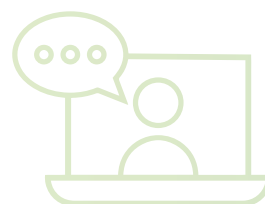


SPECIALE



CBAM:

ISTRUZIONI PER L'USO

siderweb

sponsored by



SLINGOFER®
EXCELLENCE IN LIFTING

indice

La CO₂ paghi dazio PAGINA 04
di Davide Lorenzini - Direttore responsabile siderweb

CBAM: vademecum per chi importa PAGINA 06
Stefano Gennari - Redattore siderweb

Commercio siderurgico italiano: 2022 in contrazione..... PAGINA 12
a cura di Ufficio Studi siderweb

ATTI CONVEGNO

«Il CBAM è una misura che riguarda il cambiamento climatico» PAGINA 16
Elisa Bonomelli - Redattrice siderweb

«Il CBAM è un cambio di paradigma»..... PAGINA 19
Elisa Bonomelli - Redattrice siderweb

CBAM: la sua complessità è destinata ad aumentare..... PAGINA 21
Stefano Gennari - Redattore siderweb

CBAM: istruzioni per l'uso, domande e risposte PAGINA 23
a cura di Redazione siderweb

ALLEGATI..... PAGINA 31

- REGOLAMENTO (UE) 2023/956 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 10 maggio 2023
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2023/1773 DELLA COMMISSIONE del 17 agosto 2023
- GUIDANCE DOCUMENT ON CBAM IMPLEMENTATION FOR IMPORTERS OF GOODS INTO THE EU

Speciale CBAM Istruzioni per l'uso è una pubblicazione siderweb spa sb

Direttore Responsabile: Davide Lorenzini
Service Provider: Amazon Web Service, Inc.

Realizzazione editoriale e progetto grafico: siderweb spa sb
via Don Milani, 5 - 25020 Flero (BS).

siderweb spa sb è iscritta al Roc con num. 26116.

Allegato al prodotto editoriale telematico e cartaceo a carattere tecnico-professionale www.siderweb.com iscritto al n. 11/2004 in data 10.03.2004 nel Registro previsto dalla Legge n. 47/1948 tenuto dalla Cancelleria del Tribunale di Brescia.

Il presente prodotto non è un prodotto editoriale diffuso al pubblico con periodicità regolare.
Chiuso in redazione il 17 ottobre 2023.

Copyright siderweb spa sb 2023 - tutti i diritti sono riservati.



SLINGOFER®
EXCELLENCE IN LIFTING



WE LIFT!

www.slingofer.eu

La CO₂ paghi dazio

Se fisicamente resta impossibile dare confini ad un gas volatile come la CO₂, l'Ue prova a farlo in maniera "burocratica" o, meglio, attraverso un sistema di verifica che possa penalizzare le aziende e i Paesi più inquinanti, valorizzando allo stesso tempo le controparti virtuose.

Questa è almeno l'idea di fondo che è difficile non condividere quando ormai gli effetti del cambiamento climatico sono diventati talmente evidenti da convincere anche i più scettici.

Un'idea di fondo con cui è praticamente impossibile essere in disaccordo e che ha portato l'Ue a fare da apripista creando il CBAM - Carbon Boarder Adjustment Mechanism che, come noto, è entrato in funzione nella sua forma transitoria il 1° ottobre 2023.

Se l'idea convince senza alcun tipo di eccezione, ciò che invece divide e fa discutere la community siderurgica è la tipologia di sistema messo in campo per raggiungere l'obiettivo. Un sistema che da queste prime battute sembra essere per l'ennesima volta il trionfo dei vincoli burocratici rispetto ai principi di quel libero mercato globale che dopo l'introduzione da parte degli Usa della Section 232 pare ormai un lontano ricordo.

Difficile biasimare chi, per poter continuare ad operare, ogni tre mesi si troverà a compilare una relazione particolarmente complessa, che probabilmente in maniera indiretta avrà come effetto quello di scoraggiare gli acquisti extra comunitari, soprattutto per le realtà più piccole e meno strutturate per fronteggiare gli impegni burocratici imposti dal nuovo sistema.

Fortunatamente, almeno questa volta l'Ue ha deciso di dare almeno due anni e qualche mese di periodo transitorio in cui le aziende hanno l'obbligo di dichiarazione, ma nessun pagamento delle quote al fine di perfezionare il sistema nel corso del confronto con la realtà del mercato.

È da vedere se la durata del periodo transitorio sarà sufficiente per raccogliere le informazioni necessarie, e si spera per operare quella semplificazione auspicata capace di trovare un punto di equilibrio tra la salvaguardia dell'ambiente e l'operatività del sistema industriale dell'Unione.

Come siderweb sin dalle prime battute abbiamo voluto provare a dare alle aziende una sorta di "bussola" con cui potersi orientare in questo nuovo viaggio. Il prossimo checkpoint ora è fissato a fine gennaio per la consegna della prima dichiarazione trimestrale, noi cercheremo di accompagnarvi.

Buona lettura.

Davide Lorenzini - Direttore responsabile siderweb



SLINGOFER®
EXCELLENCE IN LIFTING



SLINGOUP®
CUSTOMIZED DESIGN SOFTWARE



SLINGOLAB®
GRIP RATIO TEST BENCH

CBAM: vademecum per chi importa

Ecco le principali novità della nuova normativa Ue

di **Stefano Gennari** - Redattore siderweb

INTRODUZIONE

Lo scorso 1° ottobre ha preso il via la prima fase del Meccanismo di aggiustamento del carbonio alle frontiere dell'Ue (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM), che obbliga gli importatori di sei settori industriali ad alta intensità di carbonio a comunicare alle autorità europee le emissioni di carbonio dei prodotti importati da Paesi terzi e, indirettamente, gli esportatori extra Ue a fornire tali dati ai loro partner commerciali europei. Il CBAM è lo strumento di riferimento dell'Ue per fissare un prezzo equo sui gas a effetto serra (GHG) emessi durante la produzione di alcuni beni ad alta intensità di GHG, tra cui ferro e acciaio, che entrano nell'Ue. Questo strumento ha lo scopo di garantire che gli obiettivi climatici dell'Ue non vengano compromessi e, allo stesso tempo, quello di incoraggiare una produzione industriale più pulita nei Paesi terzi. La Commissione europea ritiene che

gli importatori di ferro e acciaio abbiano un ruolo cruciale nell'attuazione del CBAM e nel raggiungimento degli obiettivi climatici dell'Ue.

OBBLIGHI

DI RENDICONTAZIONE

Dal 1° ottobre gli importatori sono tenuti a raccogliere i dati del quarto trimestre, mentre dovranno presentare la prima relazione alla fine di gennaio 2024. Questo fino all'entrata in vigore del CBAM in maniera definitiva, ossia fino al 1° gennaio 2026. Da quel momento in poi, gli importatori o i relativi rappresentanti doganale dovranno acquistare e consegnare i certificati CBAM corrispondenti alle quantità di emissioni incorporate nelle merci.

Va precisato che, prima dell'entrata in vigore del sistema definitivo, si concluderà una revisione del CBAM sulla base di come ha funzionato il meccanismo durante la fase transitoria. Allo

stesso tempo, sarà riesaminato il raggio di applicazione del provvedimento per valutare l'inclusione di altri beni prodotti in settori coperti dal sistema ETS dell'Ue, tra cui alcuni prodotti a valle. La relazione includerà un calendario che definirà l'inclusione di tali prodotti entro il 2030.

Per aiutare gli importatori – ma anche i loro partner commerciali esteri – ad orientarsi durante il periodo di transizione del nuovo sistema, la Commissione europea ha messo a disposizione una “checklist” dei passi da compiere, una guida operativa e una serie di materiali di e-learning per voi e per i vostri partner commerciali internazionali.

CHECKLIST

I passi che seguono possono essere compiuti anche dal rappresentante doganale o dal dichiarante, per conto dell'importatore.

1 VERIFICARE se le merci che importate sono elencate nell'Allegato I del Regolamento CBAM e mettersi in contatto con l'Autorità nazionale competente per il CBAM (NCA) del proprio Paese.

2 REGISTRARSI attraverso l'NCA al registro transitorio CBAM, dove l'importatore o il suo rappresentante caricherà le relazioni trimestrali sulle emissioni incorporate nelle merci importate.

3 ASSICURARSI che i propri partner commerciali al di fuori dell'Ue siano a conoscenza delle indicazioni dettagliate fornite dalla Commissione euro-

pea sui beni che rientrano nel campo di applicazione e sulle modalità di calcolo delle emissioni incorporate.

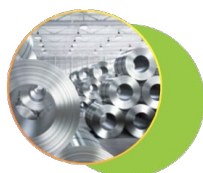
4 SEGUIRE il materiale e i moduli di formazione generale e settoriale messi a disposizione dalla Commissione europea per assicurarsi di sapere cosa aspettarsi dalle nuove regole e dai nuovi strumenti di rendicontazione.

5 INVIARE entro il 31 gennaio 2024 la prima relazione trimestrale CBAM, relativa alle importazioni effettuate nel quarto trimestre del 2023. Restare aggiornati sui prossimi sviluppi in vista della fase definitiva del CBAM nel

2026.

PUNTI CHIAVE PER GLI IMPORTATORI DI FERRO E ACCIAIO DURANTE LA FASE TRANSITORIA

Durante il periodo di transizione del CBAM (1° ottobre 2023–31 dicembre 2025), l'importatore dovrà presentare una relazione CBAM su base trimestrale. Tale relazione conterrà le informazioni sulle merci importate durante il trimestre e non dovrà essere presentata più tardi di un mese dopo la fine del trimestre. Più concretamente, la relazione deve includere le informazioni di cui all'articolo 35 del regolamento:



Quantità di beni in ferro e acciaio (in tonnellate) nell'ambito del CBAM importati nell'Ue durante il trimestre precedente.



Emissioni dirette di CO₂ incorporate nelle merci importate nell'Ue.



Emissioni indirette incorporate nei beni derivanti dalla produzione di elettricità utilizzata per la produzione di tali beni.



Qualsiasi prezzo del carbonio dovuto o pagato nel Paese di origine per le emissioni incorporate nei beni importati, deducendo qualsiasi sconto o altra forma di compensazione.

Per le emissioni dirette, le relazioni trimestrali devono basarsi sulle emissioni effettive prodotte durante la produzione dei beni. Se l'importatore non dispone di tutte le informazioni necessarie, può utilizzare in una certa misura valori predefiniti per tutto il periodo di transizione. Per le emissioni indirette, la rendicontazione si basa generalmente su valori predefiniti, ma in determinate condizioni possono essere comunicate le emissioni indirette effettivamente incorporate.

La prima relazione CBAM dovrà essere presentata entro il 31 gennaio

2024 e riguarderà le merci importate nel quarto trimestre del 2023.

Saranno esonerate dagli obblighi in materia di CBAM le partite di merci di valore inferiore a €150 ("merci di valore trascurabile") e le merci originarie dai Paesi e territori che partecipano all'ETS dell'UE o che sono ad esso pienamente legati, tra cui anche la Svizzera. La situazione è però diversa per le aziende svizzere che esportano nell'Ue merci di origine terza: in questa prima fase e fino al 31 dicembre 2025, esse devono comunicare trimestralmente all'importatore

europeo o, se l'importatore è stabilito al di fuori dell'Ue, al suo rappresentante doganale indiretto, i quantitativi di merci importate, le emissioni dirette e il prezzo della CO₂ pagato all'estero.

PRODOTTI SIDERURGICI CBAM

I prodotti siderurgici che rientrano nell'ambito di applicazione dei nuovi obblighi di comunicazione sono descritti in dettaglio nell'allegato I del regolamento CBAM e sono riportati di seguito.

Codice NC	Categoria aggregata di merci
2601 12 00 – Minerali di ferro e loro concentrati, diversi dalle pirite di ferro arrostiti (ceneri di pirite)	Minerale sinterizzato
7201 – Ghise gregge e ghise speculari in pani, salmoni o altre forme primarie Potrebbero rientrare in questa categoria alcuni prodotti della voce 7205 (Graniglie e polveri, di ghisa greggia, di ghisa speculare, di ferro o di acciaio)	Ghise gregge
7202 1 – Ferromanganese	FeMn
7202 4 – Ferro-cromo	FeCr
7202 6 – Ferro-nichel	FeNi
7203 – Prodotti ferrosi ottenuti per riduzione diretta di minerali di ferro ed altri prodotti ferrosi spugnosi	DRI
7206 – Ferro ed acciai non legati in lingotti o in altre forme primarie, escluso il ferro della voce 7203 7207 – Semiproducti di ferro o di acciai non legati 7218 – acciai inossidabili in lingotti o in altre forme primarie; semiproducti di acciai inossidabili 7224 – altri acciai legati in lingotti o in altre forme primarie; semiproducti di altri acciai legati	Acciaio grezzo

7205 – Graniglie e polveri, di ghisa greggia, di ghisa specolare, di ferro o di acciaio (se non compreso nella categoria «Ghise gregge») 7208 – Prodotti laminati piatti, di ferro o di acciai non legati, di larghezza uguale o superiore a 600 mm, laminati a caldo, non placcati né rivestiti 7209 – Prodotti laminati piatti, di ferro o di acciai non legati, di larghezza uguale o superiore a 600 mm laminati a freddo, non placcati né rivestiti 7210 – Prodotti laminati piatti, di ferro o di acciai non legati, di larghezza uguale o superiore a 600 mm, placcati o rivestiti	Prodotti di ferro o di acciaio
7211 – Prodotti laminati piatti, di ferro o di acciai non legati, di larghezza inferiore a 600 mm, non placcati né rivestiti 7212 – Prodotti laminati piatti, di ferro o di acciai non legati, di larghezza inferiore a 600 mm, placcati o rivestiti 7213 – Vergella o bordone di ferro o di acciai non legati 7214 – Barre di ferro o di acciai non legati, semplicemente fucinate, laminate o estruse a caldo, nonché quelle che hanno subito una torsione dopo la laminazione 7215 – altre barre di ferro o di acciai non legati 7216 – Profilati di ferro o di acciai non legati 7217 – Fili di ferro o di acciai non legati 7219 – Prodotti laminati piatti, di acciai inossidabili, di larghezza uguale o superiore a 600 mm 7220 – Prodotti laminati piatti di acciai inossidabili, di larghezza inferiore a 600 mm 7221 – Vergella o bordone di acciai inossidabili 7222 – Barre e profilati di acciai inossidabili 7223 – Fili di acciai inossidabili 7225 – Prodotti laminati piatti di altri acciai legati, di larghezza uguale o superiore a 600 mm 7226 – Prodotti laminati piatti di altri acciai legati, di larghezza inferiore a 600 mm 7227 – Vergella o bordone di altri acciai legati 7228 – altre barre e profilati di altri acciai legati; Barre e profilati di altri acciai legati; barre forate per la perforazione, di acciai legati o non legati 7229 – Fili di altri acciai legati 7301 – Palancole di ferro o di acciaio, anche forate o formate da elementi riuniti; profilati ottenuti per saldatura, di ferro o di acciaio 7302 – Elementi per la costruzione di strade ferrate, di ghisa, di ferro o di acciaio: rotaie, controrotaie e rotaie a cremagliera, aghi, cuori, tiranti per aghi ed altri elementi per incroci o scambi, traverse, stecche (ganasce), cuscinetti, cunei, piastre di appoggio, piastre di fissaggio, piastre e barre di scartamento ed altri pezzi specialmente costruiti per la posa, la congiunzione o il fissaggio delle rotaie 7303 – Tubi e profilati cavi, di ghisa 7304 – Tubi e profilati cavi, senza saldatura, di ferro o di acciaio 7305 – altri tubi (per esempio: saldati o ribaditi) a sezione circolare, con diametro esterno superiore a 406,4 mm, di ferro o di acciaio 7306 – altri tubi, tubi e profilati cavi (per esempio: saldati, ribaditi, aggraffati o a lembi semplicemente avvicinati), di ferro o di acciaio	
7307 – accessori per tubi (per esempio: raccordi, gomiti, manicotti), di ghisa, ferro o acciaio 7308 – Costruzioni e parti di costruzioni (per esempio: ponti ed elementi di ponti, porte di cariche o chiuse, torri, piloni, pilastri, colonne, ossature, impalcature, tettoie, porte e finestre e loro intelaiature, stipiti e soglie, serrande di chiusura, balaustrate) di ghisa, ferro o acciaio, escluse le costruzioni prefabbricate della voce 9406; lamiere, barre, profilati, tubi e simili, di ghisa, ferro o acciaio, predisposti per essere utilizzati nelle costruzioni 7309 – Serbatoi, cisterne, vasche, tini ed altri recipienti simili per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di ghisa, di ferro o di acciaio, di capacità superiore a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo 7310 – Serbatoi, fusti, tamburi, bidoni, scatole e recipienti simili per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di ghisa, ferro o acciaio, di capacità inferiore o uguale a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo 7311 – Recipienti per gas compressi o liquefatti, di ghisa, ferro o acciaio 7318 – Viti, bulloni, dadi, tirafondi, ganci a vite, ribadini, copiglie, pernotti, chiavette, rondelle (comprese le rondelle destinate a funzionare da molla) ed articoli simili, di ghisa, ferro o acciaio 7326 – altri lavori di ferro o acciaio	

SCADENZE PER I RAPPORTI CBAM DURANTE LA FASE TRANSITORIA

Periodo rendicontazione	Scadenza comunicazione	Modifiche possibili fino al*
2023: ottobre-dicembre	2024: 31 gennaio	2024: 31 luglio
2024: gennaio-marzo	2024: 30 aprile	2024: 31 luglio
2024: aprile-giugno	2024: 31 luglio	2024: 30 agosto
2024: luglio-settembre	2024: 31 ottobre	2024: 30 novembre
2024: ottobre-dicembre	2025: 31 gennaio	2025: 28 febbraio
2025: gennaio-marzo	2025: 30 aprile	2025: 31 maggio
2025: aprile-giugno	2025: 31 luglio	2025: 31 agosto
2025: luglio-settembre	2025: 31 ottobre	2025: 30 novembre
2025: ottobre-dicembre	2026: 31 gennaio	2026: 28 febbraio

*Una volta superato il termine per le modifiche, i dichiaranti possono richiedere la riapertura del fascicolo all'autorità nazionale competente per eventuali correzioni.

IL REGISTRO TRANSITORIO CBAM

Le relazioni CBAM vengono presentate utilizzando il registro transitorio CBAM, che è a disposizione degli operatori economici dell'Ue a partire dal 1° ottobre 2023 e ha l'obiettivo di garantire un'attuazione efficiente degli obblighi di rendicontazione. È un database elettronico standardizzato e protetto che contiene elementi di dati comuni per la segnalazione nel periodo transitorio e per garantire l'accesso, la gestione dei casi e la riservatezza. Il registro transitorio CBAM consentirà la comunicazione tra la Commissione, le autorità competenti,

le autorità doganali degli Stati membri e i dichiaranti. Le informazioni raccolte nel registro transitorio CBAM serviranno esclusivamente ad alimentare l'analisi e la raccolta dei dati durante il periodo transitorio. Lo stesso registro fungerà da base per lo sviluppo e l'istituzione del registro CBAM ai sensi dell'articolo 14 del Regolamento Ue 2023/956.

Si precisa che, durante il periodo transitorio, gli importatori di prodotti soggetti al CBAM non dovranno essere autorizzati a importare tali prodotti nell'Ue. Le dogane informeranno gli importatori di prodotti CBAM dei loro obblighi di notifica al momento dell'im-

portazione. Non ci sono obblighi di verifica durante il periodo di transizione. La verifica da parte di un organismo esterno indipendente sarà obbligatoria solo a partire dal 2026.



DOCUMENTI

La Commissione europea ha messo a disposizione un **modello di comunicazione CBAM** (file excel, 1.19 MB) per la richiesta dei dati ai fornitori (v. allegato IV del **Regolamento di esecuzione (UE) 2023/1773 del 17 agosto 2023**).

Essendovi ancora molti punti aperti, la Commissione europea sta gradualmente mettendo a disposizione documenti e video utili, tra cui:

- [Guidance document on CBAM installations for importers of goods into the EU](#) (PDF, 1.64 MB, 17.08.2023);
- [Guidance document on CBAM installations for installation operators outside the EU](#) (PDF, 4.22 MB, 17.08.2023);
- [CBAM checklist for EU importers](#) (PDF, 2.86 MB, 29.09.2023);
- factsheet settoriali. [Questo quello dedicato agli importatori di ferro e acciaio](#) (PDF, 653.55 KB, 29.09.2023);
- webinar. [Questo quello dedicato al settore ferro e acciaio](#) (1 ora e 25 minuti circa);
- una [lista](#) (ancora provvisoria) delle autorità degli Stati membri competenti in merito all'implementazione del CBAM.

Per ogni altra informazione sul CBAM, la Commissione europea ha predisposto uno specifico [portale web](#).

I numeri del CBAM

Una fotografia del commercio internazionale di acciaio Ue prima della nuova normativa

di Ufficio Studi siderweb

A livello di commercio europeo ed italiano, quanto e su che prodotti incide maggiormente il CBAM?

Per cercare di comprendere quale potrà essere l'impatto sul mercato europeo, l'Ufficio Studi di siderweb ha raccolto i dati delle importazioni che saranno sottoposte alla normativa, le quali nei prossimi anni saranno sottoposte ad un aggravio dei costi per i compratori.

EUROPA & CBAM – Parallelamente alla domanda di acciaio, il consumo apparente nell'Unione Europea è andato calando negli ultimi anni. Eurofer ha stimato l'ammontare per il 2022 a 140 milioni di tonnellate, il 7,2% in meno rispetto al 2021. L'associazione europea ha previsto un calo più contenuto (sempre su base annua) per il 2023, precisamente del 3,0% mentre, per il 2024, è attesa una ripresa di 6,2 punti percentuali per un totale di 144 milioni di tonnellate. Prendendo invece in considerazione i volumi sottoposti a CBAM, si parla

di un totale di 68 milioni di tonnellate importate nel 2022 dai Paesi non facenti parte dell'Unione Europea, il 10,2% in meno rispetto all'anno precedente. Scendendo nel dettaglio delle categorie importate dall'Unione Europea da paesi esterni ad essa, la categoria che più verrà impattata dal meccanismo europeo di adeguamento del carbonio sarà quella delle materie prime, che ammonta a 27,5 milioni di tonnellate (principalmente ghisa, minerale di ferro e preridotto). Al secondo posto come categoria più importata sotto CBAM si trovano i piani con un totale di 21,8 milioni di tonnellate, volume che è cresciuto del 27,4% rispetto all'import 2020 ma che non ha raggiunto i livelli del 2021 (23,9 milioni di tonnellate). Spostando invece l'attenzione sulle tipologie di acciaio, quella più importata dai Paesi extraeuropei è quella degli acciai al carbonio. Infatti, dalle nazioni extra-unione arrivano 32,3 milioni di tonnellate di prodotti in acciaio al carbonio (dato relativo

al 2022, in calo del 10,6% rispetto all'anno precedente). Acciai speciali e inossidabili si vedono rispettivamente al secondo e terzo posto con un ammontare complessivo di 6,1 milioni di tonnellate di materiale importato.

Per entrare più nel dettaglio sull'impatto della nuova misura europea sono stati analizzati i principali partner dei Paesi facenti parte dell'Unione. In prima posizione si trova la Russia, con un totale di merce esportata in UE di 10 milioni di tonnellate per il 2022. La metà di questi invii è composto, come prevedibile, da materie prime, principalmente minerale di ferro. La Federazione Russa ha visto una sensibile contrazione nei volumi importati a causa dei recenti avvenimenti geopolitici: dall'invasione dell'Ucraina avvenuta a febbraio 2022, infatti, si è verificato un calo del 48,1% per un volume di fatto dimezzato di materie prime e prodotti in acciaio. La quota di mercato detenuta è comunque alta, precisamente del 15,2% sul totale

delle importazioni effettuate nel 2022 in Unione Europea. Il secondo partner in ordine di tonnellaggio è l'Ucraina con un totale di 7,5 milioni di tonnellate di materiale importato nel 2022, anche in questo caso costituite principalmente dal commercio di materie

prime (4,5 milioni di tonnellate di minerale di ferro nel 2022). La Turchia prende il terzo posto in questa classifica degli importatori in quanto vende ai Paesi europei 5,6 milioni di tonnellate all'anno, in particolare ha fornito nel 2022 2,9 milioni di tonnellate di

prodotti piani. In coda nella «top five» si trovano India, con un tonnellaggio importato in Unione Europea di 4,7 milioni di tonnellate, e Cina (3,8 milioni di tonnellate).

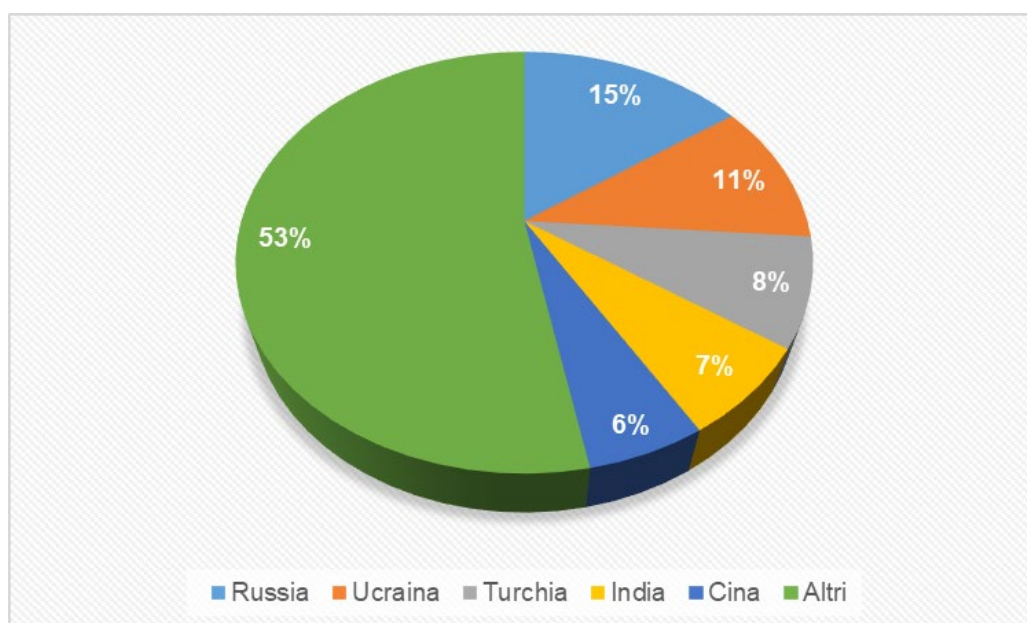
IMPORTAZIONI EUROPEE DI MATERIE PRIME, SEMILAVORATI, PRODOTTI FINITI E PRODOTTI IN ACCIAIO PROVENIENTI DA PAESI SOTTOPOSTI ALLA NORMATIVA CBAM

(in tonnellate, fonte: elaborazione siderweb su dati Eurostat)

	Import 2020	Import 2021	Import 2022	Var. 22/21
Materie prime	24.845.709	31.946.440	27.463.249	-14,0%
Semilavorati	7.459.466	9.068.761	7.880.340	-13,1%
Piani	17.166.614	23.987.678	21.867.817	-8,8%
Lunghi	7.020.285	8.586.963	8.997.921	4,8%
Tubi	2.285.416	2.783.655	2.340.357	-15,9%
Altri prodotti in acciaio	5.099.776	5.952.862	6.563.420	10,3%
Totale volumi sottoposti a normativa CBAM	58.777.489	76.373.498	68.549.685	-10,2%

QUOTE DI MERCATO DEI CINQUE PRINCIPALI ESPORTATORI VERSO L'UE

(fonte: elaborazione siderweb su dati Eurostat)



Italia & CBAM – L'Italia rappresenta, da sempre, uno dei principali clienti di prodotti in acciaio provenienti dai Paesi extra europei. Prendendo in considerazione l'ultimo triennio del quale si dispone di dati completi (2020-2022), infatti, si può notare che i compratori tricolori hanno importato in media 14,1 milioni di tonnellate di prodotti coperti da CBAM, pari al 20,8% del totale dell'import dell'Unione europea. I maggiori volumi acquistati all'estero sono stati toccati nel 2021, quando si è arrivati a 15,4 milioni di tonnellate. Sempre ragionando sui dati medi triennali, si rileva che 3,7 milioni di tonnellate sono costituiti da materie prime, 3,2 milioni di tonnellate da semilavorati, 5,8 milioni di tonnellate da prodotti piani, 712.307 tonnellate da prodotti lunghi e 260.909 tonnellate

da tubi. Inoltre, 483.674 tonnellate sono costituite da altri prodotti in acciaio ricavati da prodotti primari (come ad esempio accessori per tubi, costruzioni e parti di costruzioni in ghisa, ferro o acciaio, serbatoi, cisterne ecc.).

Un elemento interessante da analizzare è la dipendenza dei clienti italiani dal materiale proveniente da Paesi terzi, in quanto maggiore è la percentuale delle importazioni da Paesi che saranno soggetti al CBAM, maggiore sarà il rischio (o i costi da fronteggiare) per gli acquirenti. Guardando alla totalità dell'import, si nota che il 59,9% degli acquisti tricolori dall'estero proviene dai Paesi terzi, sottolineando quindi una forte dipendenza dal materiale soggetto alla nuova normativa. Questa dipendenza appare particolarmente

decisa per il comparto delle materie prime, dove raggiunge il 96,1%, mentre per i semilavorati si scende all'86,0%. Anche per i prodotti piani (50,1%) ed i prodotti ricavati da acciai primari (49,9%) si arriva a valori ragguardevoli, mentre appare comparativamente migliore la situazione per i tubi (32,6%) ed i lunghi (26,2%). Suddividendo i volumi per qualità, si nota che le importazioni medie di acciaio al carbonio da Paesi terzi nel 2020-2022 si sono attestate a 8,3 milioni di tonnellate (59,4% del totale dell'import italiano), quelle di acciai speciali a 941.494 tonnellate (47,0%) e quelle di inox a 855.967 tonnellate (25,7%).

IMPORTAZIONI ITALIANE DI MATERIE PRIME, SEMILAVORATI, PRODOTTI FINITI E PRODOTTI IN ACCIAIO PROVENIENTI DA PAESI SOTTOPOSTI ALLA NORMATIVA CBAM

(in tonnellate, fonte: elaborazione siderweb su dati ISTAT)

	Import 2020	Import 2021	Import 2022	Var. 22/21
Materie prime	3.289.825.397	3.998.468.028	3.728.377.384	-6,8%
Semilavorati	3.047.083.673	3.566.861.373	2.887.062.340	-19,1%
Piani	4.544.936.849	6.373.342.982	6.624.243.991	3,9%
Lunghi	597.047.903	686.569.798	853.303.447	24,3%
Tubi	210.670.000	277.404.488	294.653.440	6,2%
Altri prodotti in acciaio	383.627.175	494.259.840	573.135.865	16,0%
Totale volumi sottoposti a normativa CBAM	12.073.190.997	15.396.906.509	14.960.776.467	-2,8%

The background is a solid green color with several large, overlapping, semi-transparent geometric shapes in varying shades of green. These shapes include triangles, polygons, and a large curved form on the left side, creating a dynamic and layered visual effect.

ATTI CONVEGNO

«Il CBAM è una misura che riguarda il cambiamento climatico»

Così il policy officer Thomas Brinkmann. Ecco i punti chiave del meccanismo

di **Elisa Bonomelli** - Redattrice siderweb

Il CBAM, il meccanismo europeo di adeguamento del carbonio alle frontiere, è «in fin dei conti una misura che riguarda il cambiamento climatico», che intende fissare un prezzo equo alla CO₂ contenuta nei beni e prodotti ad alta intensità di carbonio che vengono importati in Ue e, allo stesso tempo, incoraggiare una produzione industriale più «pulita» nei Paesi terzi. È quanto ha ricordato Thomas Brinkmann, policy officer della Commissione Ue, aprendo il webinar di siderweb dedicato proprio al CBAM. Ecco i punti principali che ha illustrato.

L'ORIGINE

Le emissioni di gas serra dell'industria, compresa quella dell'energia, in Ue sono regolate dall'Ets (Emission trading system), introdotto nel 2005. «Dopo alcuni anni in cui non ha funzionato molto bene – ha ricordato Brinkmann –, sono state adottate misure per migliorare questo sistema, che così ha già prodotto una signifi-

cativa riduzione delle emissioni di gas serra».

In origine, infatti, la legislazione prevedeva una riduzione delle emissioni di Ghg (greenhouse gas) del 43% entro il 2030. Un obiettivo che, però, è stato superato dalle norme e dagli aggiornamenti adottati negli anni seguenti dall'Ue. «Per questo motivo – ha ricordato il policy officer –, sono state alzate le ambizioni del sistema Ets: l'industria e il settore energetico dovranno così ridurre le proprie emissioni del 62% rispetto al 2005. Si tratta quindi di un obiettivo piuttosto ambizioso, ora in vigore e giuridicamente vincolante».

Di conseguenza, l'industria si trova ad affrontare un rischio maggiore di «carbon leakage», ovvero di trasferimento fuori dai confini dell'Ue delle emissioni di CO₂. «Finora questo rischio è stato scongiurato per lo più con una misura chiamata «Assegnazione a titolo gratuito» dei certificati Ets – ha spiegato Brinkmann -. Ma ora, poi-

ché il numero di certificati disponibili si ridurrà a causa della diminuzione dei livelli emissivi fissati dall'Ets, anche il numero di assegnazioni gratuite si ridurrà progressivamente. Per cui questo meccanismo non sarà più così efficace nel garantire la protezione dal «carbon leakage». Questo è il motivo principale per cui è stato introdotto un nuovo sistema, ovvero il CBAM».

I PUNTI CHIAVE

Sono 5 i punti chiave che la Commissione ha considerato nella progettazione del CBAM (negli allegati il regolamento di esecuzione pubblicato ad agosto in gazzetta ufficiale): i beni che vengono importati in Ue devono pagare lo stesso prezzo del carbonio dei produttori europei, come se fossero stati prodotti nell'Unione; il prezzo è tarato su specifiche aziende e sui loro beni, non dipende dalla loro provenienza, dal Paese. «Il principio è che il prezzo da pagare alla frontiera si basa sulle emissioni effettive incor-

porate in quei prodotti» ha sottolineato Brinkmann. Terzo, il prezzo del carbonio già pagato nel Paese di origine viene dedotto dal CBAM; quarto, coinvolgimento dei settori ad alta intensità di carbonio per affrontare il rischio di “carbon leakage”. In quinto luogo, «punto chiave della progettazione – ha sottolineato il policy officer - è stato quello di rendere il meccanismo compatibile con le politiche e gli impegni legali internazionali, in particolare con le regole del Wto». Il principio di base, quindi, è che un bene importato da Paesi terzi sia trattato come se fosse

stato prodotto in Ue nella determinazione del prezzo del carbonio.

I SETTORI COINVOLTI

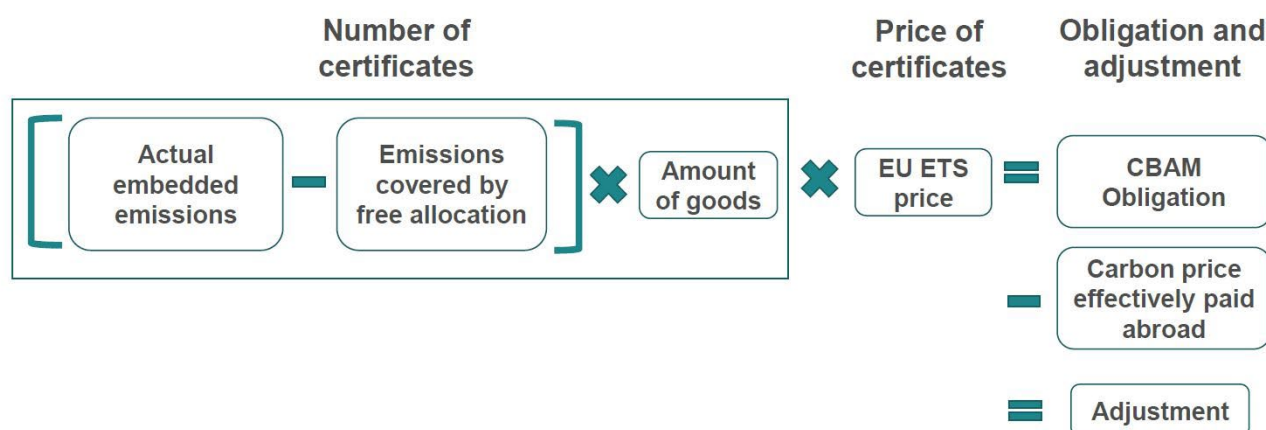
Nella prima fase, il CBAM riguarderà sei settori: cemento, ferro e acciaio, alluminio, fertilizzanti, elettricità e idrogeno. Vengono inclusi anche alcuni beni “precursori” e alcuni prodotti downstream.

Settori che, ha illustrato Brinkmann, «sono stati selezionati sulla base di tre criteri: l’alto rischio di “carbon leakage”; la copertura di una quota elevata delle emissioni di gas serra dei

settori dell’Ets; la fattibilità pratica.

«Ad esempio, si è discusso se il settore chimico dovesse essere più diffusamente coinvolto, ma a causa delle sue numerose ramificazioni e dei suoi processi produttivi, almeno in una prima fase ciò è stato ritenuto troppo difficile. Quindi, è possibile che il CBAM venga esteso anche ad altri settori. E in effetti alla Commissione è stato chiesto di fornire una valutazione in questo senso nel 2025» ha specificato.

LA FORMULA PER IL CALCOLO DEL CBAM



UN'ENTRATA IN VIGORE GRADUALE

Il CBAM sarà pienamente in vigore dal primo gennaio 2026. Il prossimo primo ottobre inizierà il periodo di transizione. «La differenza principale – ha spiegato Brinkmann - è che durante il periodo di transizione non si dovrà pagare nulla alle frontiere, il che

significa anche che le allocazioni gratuite di quote Ets rimarranno invariate. Solo a partire dal 2026 si assisterà a una graduale entrata in vigore del pagamento del CBAM e a una graduale eliminazione delle allocazioni gratuite delle quote Ets. Il periodo di transizione sarà principalmente dedicato alla comunicazione dei dati e a tal fine, in

agosto, la Commissione ha adottato un regolamento di attuazione che illustra tutte le regole di questo periodo di transizione».

IL REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE

Durante questa fase di transizione «grande attenzione sarà rivolta alla raccolta di informazioni e alla facilita-

zione della preparazione del meccanismo» ha chiarito il policy officer.

«A tal fine, vorremmo ovviamente disporre di dati il più possibile dettagliati e di alta qualità, ma siamo consapevoli che i tempi sono piuttosto stretti. Quindi – ha specificato - nella relazione di attuazione è stata introdotta una serie di flessibilità per consentire ai produttori e agli importatori dei Paesi terzi di abituarsi gradualmente a questo nuovo meccanismo».

Ma chi è responsabile della rendicontazione? È il cosiddetto dichiarante (reporting declarant), che può essere l'importatore stesso o un suo rappresentante. «Una differenza molto importante tra il periodo di transizione e quello che inizierà nel 2026 è che non c'è bisogno di alcuna autorizzazione,

le segnalazioni saranno presentate attraverso questo registro transitorio.

Quindi, in pratica, in un browser online, devono essere compilati i campi obbligatori, con delle scadenze da rispettare, e cioè un mese dalla fine di ogni trimestre. Quindi ogni tre mesi ci sarà una nuova rendicontazione» ha detto Brinkmann.

Inoltre, è prevista una certa flessibilità: i report possono essere modificati fino a due mesi dopo la fine del trimestre di riferimento; per i primi due rapporti CBAM, modifiche sono possibili fino a luglio 2024.

Che informazioni devono essere comunicate? Il tipo di bene e il Paese di origine; dati sulla società produttrice; dettagli sulla produzione; emissioni; prezzo del carbonio pagato nel Paese

di origine. «Anche in questo caso – ha chiarito - c'è una certa flessibilità per il monitoraggio delle emissioni incorporate. Si possono usare altri metodi fino a una certa scadenza. Esiste la possibilità, entro un limite di tempo, di utilizzare anche valori predefiniti e stime fino al 20% delle emissioni totali incorporate. E per questa deroga non si applica alcun limite di tempo». «La Commissione – ha specificato Brinkmann - aiuterà gli operatori dei Paesi terzi fornendo indicazioni e modelli. I modelli potranno essere utilizzati sia per comunicare le informazioni all'importatore sia per l'operatore del Paese terzo, per essere sicuri di non dimenticare nulla di importante».

«Il CBAM è un cambio di paradigma»

L'avvocata Sara Armella (Armella & Associati) sulle conseguenze del nuovo meccanismo per aziende e dogane

di **Elisa Bonomelli** - Redattrice siderweb

Il CBAM, il nuovo prelievo economico ambientale introdotto dall'Ue, richiederà «un cambio di paradigma. Saranno necessarie una maggiore consapevolezza all'interno delle imprese e al contempo un cambio delle relazioni con i clienti, perché andrà presa in considerazione non più solo la qualità del prodotto da importare, ma anche il modo in cui è stato realizzato». Questo è ciò che aspetta l'industria nazionale coinvolta nel meccanismo secondo Sara Armella, dello studio legale Armella & Associati, specializzato in diritto doganale e tributario.

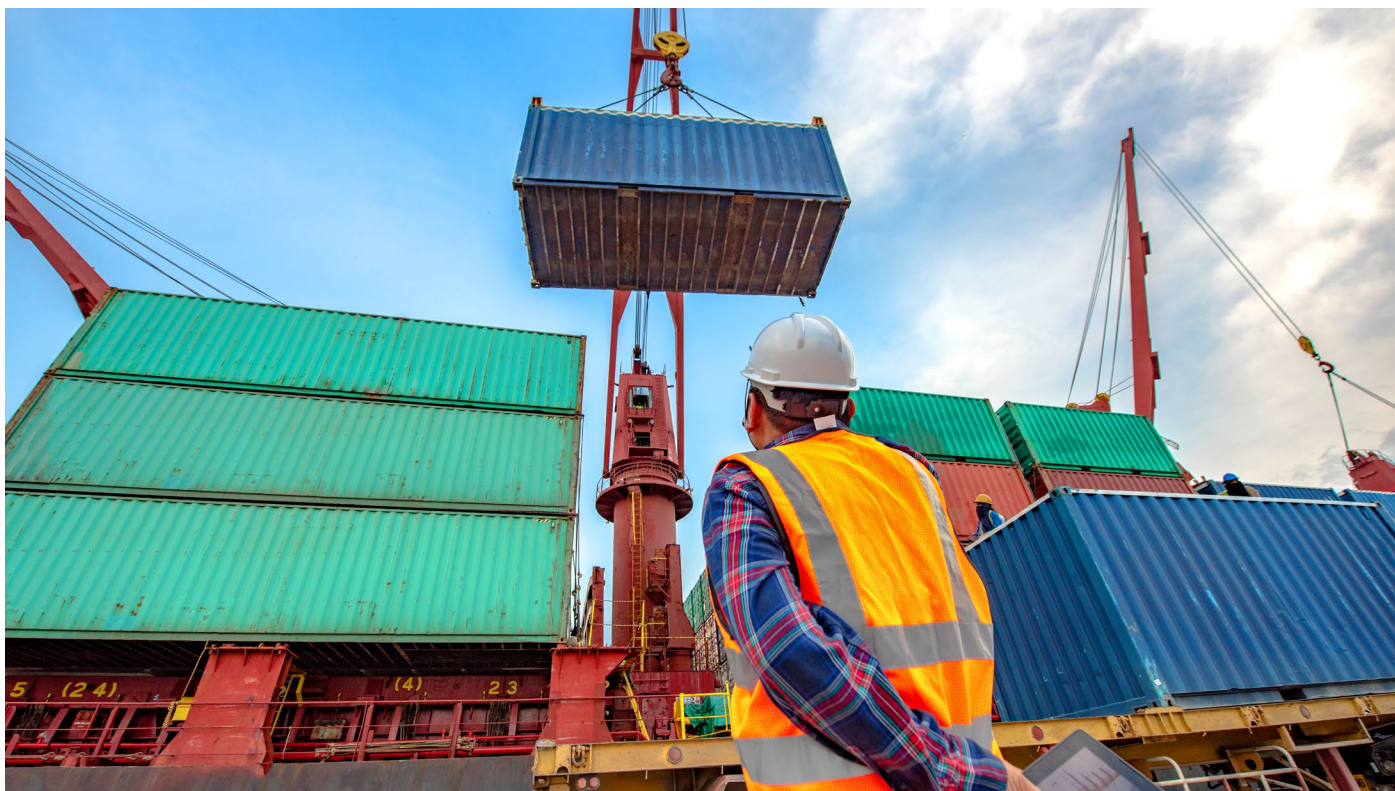
Nel suo intervento nel webinar di siderweb "CBAM, istruzioni per l'uso", Armella ha spiegato come stia proprio in questo punto il salto di qualità rispetto ai precedenti tributi: «Il CBAM va a investigare la metodologia di produzione, il modo di realizzazione di quel determinato bene. Va investigata e conosciuta l'impronta ambientale del bene, in modo da fornire le infor-

mazioni richieste alle autorità competenti» ha spiegato.

C'è quindi un tema di raccolta delle informazioni e l'invito è quello di attivarsi fin da subito, per prepararsi al meglio all'entrata in vigore definitiva del meccanismo. «Vanno definiti strumenti contrattuali con i propri fornitori. Molto spesso ci si affida a scambi di corrispondenza molto sintetici e ra-

pidi, via mail o anche via Whatsapp. Questo è un aspetto che dovrà essere rivisto – ha detto l'avvocata Armella –, perché il CBAM impone una serie di controlli e verifiche che il produttore deve essere disposto a mettere a disposizione. E, appunto, vanno messi in atto strumenti contrattuali perché il fornitore sia obbligato a fornirci dati e riscontri, se del caso supportato da





certificazioni tecniche internazionali». Passando all'operatività, Armella nella propria presentazione ha ricordato che la prima dichiarazione o relazione CBAM dovrà essere trasmessa all'Agenzia delle dogane entro il 31 gennaio 2024. L'allegato 1 del regolamento di esecuzione riporta un modello della relazione e un elenco delle informazioni dettagliate che dovranno essere riportate.

Ogni importatore avrà l'obbligo di indicare il Paese di origine delle merci e i dati utili a identificare l'impianto in cui sono stati prodotti i beni e di garantire che i loro fornitori extra-Ue mettano tempestivamente a disposizione le informazioni relative ai limiti di sistema dei processi di produzione. L'Organismo europeo antifrode (Olaf – European anti-fraud office) avrà il compito

di verificare le dichiarazioni che vengono fornite.

Altro dettaglio tecnico importante che è stato illustrato: l'applicazione del CBAM è direttamente collegata alla legislazione doganale dell'Ue e le merci importate devono essere prima classificate correttamente, perché essa è legata alla classificazione tariffaria. «Nelle nostre consulenze con le aziende, ci siamo resi conto che questo tema è stato sottovalutato – ha detto Armella –. Il codice indicato dal fornitore non può essere l'unico punto di riferimento. Deve essere eseguita una “due diligence” del prodotto da parte dell'importatore, per verificare che il codice fornito corrisponda con il codice in ambito europeo, dove vige una nomenclatura complessa e ci sono regole interpretative che de-

vono essere tenute presenti. Se restano margini di dubbio, è opportuno richiedere un'informazione tariffaria vincolata». Se i prodotti CBAM non saranno dichiarati correttamente, infatti, le autorità competenti potranno richiedere un versamento delle quote maggiorato da interessi e sanzioni.

CBAM: la sua complessità è destinata ad aumentare

Preoccupazioni convergenti di Bregant (Federacciai) e Carbonoli (Assofermet) sul nuovo meccanismo Ue

di **Stefano Gennari** - Redattore siderweb

Sono le preoccupazioni legate all'estrema complessità del regolamento di esecuzione Ue ad accomunare le posizioni di Federacciai e Assofermet sul meccanismo europeo di adeguamento del carbonio alle frontiere (CBAM). È ciò che emerso durante gli interventi di Flavio Bregant (direttore generale Federacciai) e Luca Carbonoli (direttore generale Assofermet).

Una complessità che «è destinata ad aumentare in modo esponenziale in futuro» ha sottolineato Flavio Bregant. «Oggi parliamo infatti di prodotti fatti al 100% di acciaio, quindi in un certo senso "facili", ma cosa accadrà quando il meccanismo del CBAM verrà esteso a prodotti realizzati solo in parte in acciaio, come per esempio un'automobile?». Un altro dubbio riguarda poi i valori di riferimento, di default: «Bisogna capire se questi effettivamente parificheranno i costi europei a quelli degli importatori terzi».

C'è inoltre il tema dell'impatto sull'export. «Se il CBAM funzionerà, coprirà solo una parte del "level playing field". L'Europa esporta oggi il 20% della sua produzione siderurgica, una percentuale che sarà destinata ad azzerarsi. Saremo infatti decisamente fuori competizione nel mercato internazionale – ha affermato Bregant –. I volumi che esportiamo non possono essere ribaltati sul mercato interno sostituendo le importazioni, perché ricordo che il mercato europeo e, in particolare, quello italiano, importa commodity ed esporta specialty. Questo significa che le industrie produrranno meno e quindi i costi saranno più alti, e non saranno controbilanciati dal CBAM. Questo mi porta a dire che i volumi di importazione non diminuiranno, ma anzi aumenteranno. Lo stiamo dicendo da diversi mesi alla Commissione europea, che però non ha ancora fornito risposte a questo problema». Problema al quale se ne somma un altro, in arrivo anch'esso il

1° ottobre: quello derivante dalle nuove sanzioni contro la Russia e che impone all'importatore di dimostrare che il prodotto importato non sia originario di Mosca.

Riguardo i colloqui Usa-Ue sul superamento della Section 232, il direttore generale di Federacciai ha auspicato che la Commissione Ue cambi la sua posizione estremamente rigida e applichi maggiore pragmatismo per arrivare a concludere un accordo. «Gli Stati Uniti però hanno già detto che il CBAM non basta – ha rimarcato Bregant –. Deve essere quindi tutto rivisitato, considerando il fatto che è difficile che gli Usa abbandonino la 232. Nell'ottica di questo accordo globale, penso vadano riviste anche alcune posizioni, in particolare sugli anti-subsidy che gli Usa continuano a introdurre contro le produzioni europee su operazioni che sussidi non sono». Anche gli operatori della distribuzione sono spaventati dalla complessità



dell'impianto normativo del CBAM e, in particolare, della dichiarazione richiesta. «I problemi – ha sottolineato Luca Carbonoli – risiedono nell'individuazione, lettura e interpretazione dei dati, per esempio quelli relativi alle emissioni indirette, che tra l'altro sono richiesti solo nel periodo transitorio». Si teme, poi, l'impatto sui settori a valle: «Tutti i nostri associati si sono immediatamente preoccupati dei loro clienti, cioè dei soggetti sui quali verrà trasferito il costo dei certificati che dovremo acquistare e che costituiranno per i distributori-importatori un onere finanziario in più». Carbonoli ha posto l'accento sul fatto che «il CBAM si ferma ai prodotti di base importati e non va oltre, dunque è chiaro che

tutti i settori a valle che producono beni, manufatti, attrezzature, macchinari ecc. utilizzando acciaio subiranno un aumento dei costi significativo. Abbiamo stimato un aumento del costo dell'acciaio del 15%. Ci preoccupa perché rischiamo di mettere fuori gioco una parte importante della manifattura Ue. Vero è che entro il 31 dicembre 2025 la Commissione dovrà individuare i prodotti finiti sui quali applicare la CBAM e valutare l'impatto sui medesimi; tuttavia, il meccanismo è talmente difficile da applicare che, se non viene semplificato, di fatto sarà impossibile applicarlo a prodotti assemblati e compositi». Alla luce di ciò, Assofermet chiede alla Commissione europea di correg-

gere vari aspetti del regolamento di esecuzione del CBAM e di posticiparne il regime transitorio. Anche perché, ha sottolineato Carbonoli, «dobbiamo dare a tutte le imprese la possibilità di formare il proprio personale. Non abbiamo ingegneri metallurgici o ambientali. Nei primi incontri avuti negli ultimi mesi con i nostri associati sul CBAM, abbiamo toccato con mano l'incredulità dei titolari di aziende di fronte all'illustrazione del regolamento nei suoi vari passaggi».

Un suggerimento proposto da Assofermet per supportare le imprese è quello della realizzazione da parte della Commissione di «una piattaforma o portale che dia la possibilità, scegliendo Paese, produttore e tipo di prodotto siderurgico, di disporre di una scheda contenente quantomeno i dati più tecnici che sono previsti nella dichiarazione».

Dopo un primo seminario svoltosi lo scorso 29 giugno, Assofermet ne ha previsto un altro per gennaio. «Nel frattempo – ha concluso Carbonoli – continueremo a informare le aziende in anticipo sulla normativa».

CBAM: istruzioni per l'uso, domande e risposte

L'elenco della chat di Q&A del webinar siderweb di giovedì 21 settembre

di Redazione siderweb

Ecco la lista della sezione domande e risposte del webinar "CBAM: istruzioni per l'uso" del 21/09/2023.

- **Quindi il CBAM sarà operativo tra due anni?**

Davide Lorenzini: Nella sua forma completa sì, dal 1° ottobre 2023 al 31 dicembre 2025 ci sarà solo l'obbligo di compilazione dei report e delle dichiarazioni trimestrali.

- **Dove si reperiscono i moduli per i report e le dichiarazioni trimestrali?**

Risposta data dal vivo da **Thomas Brinkmann:** [Guarda su YouTube](#)

- **Quali emissioni indirette Scope 3 rientrano nello scopo del CBAM? È possibile fare un esempio?**

Risposta data dal vivo da **Sara Armella:** [Guarda su YouTube](#)

- **Se nel trimestre di riferimento non importo direttamente niente da Paesi extra UE, sono tenuto a fare comunque dichiarazione?**

Sara Armella: Sì

- **Il dichiarante autorizzato comunica le emissioni di carbonio incluse nel prodotto che im-**

porta. Questi dati gli verranno forniti dal suo fornitore estero. Ma come viene controllata la veridicità di questi dati? Ci saranno Paesi e normative totalmente diversi...

Sara Armella: È necessario stabilire un rapporto più intenso con gli stabilimenti di produzione extra-Ue. O la verifica l'importatore, oppure potrebbe essere verificata in seguito dall'Olaf.

- **Dove possiamo reperire i facs-simile dei documenti che i fornitori dovranno fornirci per soddisfare le richieste da parte della dogana?**

Sara Armella: https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2023-08/CBAM%20Guidance_EU%20importers_0.pdf

- **Il reperimento delle informazioni sulle emissioni incorporate in beni complessi (es. Viti) potrebbe non essere facile o impossibile. In che modo si potrà completare la dichiarazione?**

Sara Armella: È necessaria la collaborazione con il fornitore, potrebbe essere consigliabile recarsi in loco con personale tecnico e legali.

Thomas Brinkmann: In effetti, la collaborazione con il produttore dei beni è fondamentale. Per un periodo di tempo

limitato, possono essere utilizzati valori predefiniti se non sono disponibili informazioni sulle emissioni incorporate.

• Ci sarà una quota massima di certificati CBAM emessi? Cosa che scatenerà una sorta di corsa all'acquisto di questi certificati per poter importare le merci extra-Ue? Grazie

Sara Armella: Sì dal gennaio 2026.

Thomas Brinkmann: I certificati CBAM devono essere consegnati per le importazioni dopo l'1/1/2026. Non è previsto un numero massimo di certificati CBAM che saranno emessi. Questa è una differenza fondamentale rispetto al sistema di scambio dei certificati per le emissioni dell'UE (Ets). I certificati CBAM acquistati possono essere rivenduti, a determinate condizioni e limitazioni.

• Dove possiamo trovare il modulo che potremmo andare ad utilizzare per richiedere ai nostri fornitori tutti i dati necessari per l'inserimento poi nel registro CBAM, così da non dimenticarne qualcuno?

Sara Armella: Allegato 1 del regolamento di esecuzione 2023/1773.

• Si applica a prodotti importati che includono prodotti siderurgici, esempio macchinari industriali completi?

Sara Armella: Bisogna controllare il codice di classifica in sede di importazione.

• I valori di riferimento saranno resi disponibili (e dove?) prima del termine della prima rendicontazione? O si baseranno sui primi dati forniti a seguito della prima rendicontazione?

Thomas Brinkmann: I valori predefiniti saranno pubblicati sul sito web CBAM della Commissione entro la fine di settembre. Saranno inoltre disponibili nel registro transitorio del CBAM.

• A vostro avviso esistono agenzie o enti Italia che possano essere incaricate di svolgere le indagini presso i fornitori terzi e fornirci dati controllati?

Risposta data dal vivo da **Sara Armella**, [Guarda su YouTube](#)

• In export non dobbiamo fare nulla?

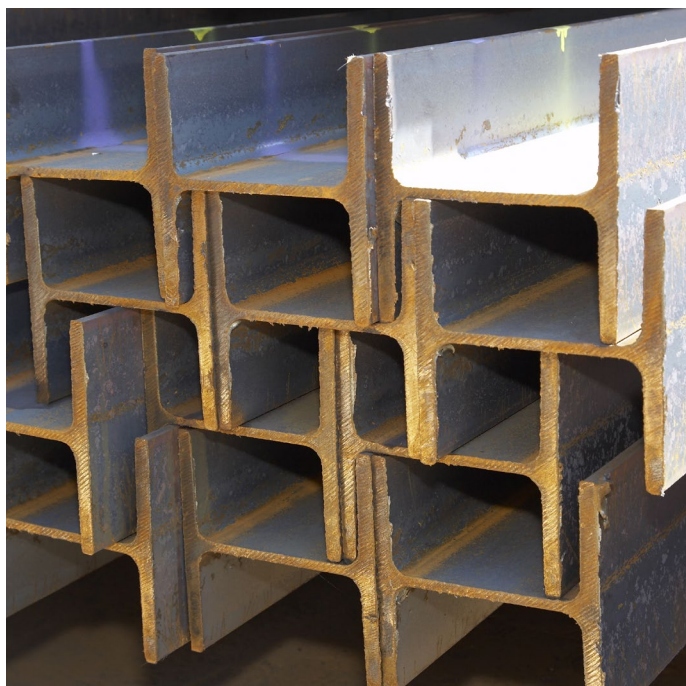
Sara Armella: No.

• Le dichiarazioni (e quindi la veridicità dei dati) sono verificate da un ente terzo, e accompagnate da un Verification Report. Corretto?

Sara Armella: Si può scegliere di essere supportati da enti di questo tipo ma la responsabilità della dichiarazione resta a capo dell'importatore.

• Non credo si possa "scegliere". La dichiarazione di verifica è obbligatoria e dovrebbe servire a garantire l'autenticità della dichiarazione CBAM (che ovviamente sì, è responsabilità dell'importatore).

Thomas Brinkmann: La verifica dei dati è obbligatoria a partire dall'1/1/2026, ma non durante il periodo transitorio dall'1/10/2023 al 31/12/2025.





• **Come devono fare gli importatori per iscriversi?**

Thomas Brinkmann: Quando il registro transitorio CBAM diventerà operativo all'inizio di ottobre, gli importatori potranno registrarsi attraverso un sito web dedicato.

• **Quali sanzioni sono previste nel periodo transitorio?**

Sara Armella: Solo relativamente agli obblighi dichiarativi.

• **Se sono un'azienda che importa acciaio extra UE non direttamente dal produttore ma da un trasformatore (centro di servizio) anch'esso extra UE debbo comunque compilare la dichiarazione?**

Thomas Brinkmann: Sì, l'importatore è responsabile della rendicontazione, indipendentemente da chi ha fornito i beni all'importatore.

• **In pratica è irrealizzabile o estremamente oneroso, se ci sono decine di fornitori. Non si potranno usare unicamente valori standard?**

Thomas Brinkmann: La collaborazione con il produttore dei beni è fondamentale. Per un periodo di tempo limitato, possono essere utilizzati valori predefiniti se non sono disponibili informazioni sulle emissioni incorporate.

• **Dove posso trovare la lista dei codici doganali soggetti a CBAM?**

Thomas Brinkmann: Allegato I del regolamento CBAM (UE) 2023/956

• **Il materiale ricevuto dopo il 1° ottobre è sottoposto a questa nuova disciplina anche se il contratto di acquisto si è concluso prima del 30 settembre 2023?**

Sara Armella: Sì, ha rilievo la data di importazione.

• **L'Ucraina e la Turchia sono soggetti alla disciplina CBAM?**

Sara Armella: Sì, al momento sono fuori dal sistema ETS.

• **L'Albania è soggetto alla disciplina CBAM?**

Thomas Brinkmann: Sì.

• **È stato identificato chi/quale ente dovrà verificare le dichiarazioni compilate durante il periodo transitorio? Visto che comunque le sanzioni sulle mancate/incomplete dichiarazioni ci sono...**

Risposta data dal vivo nella presentazione di **Sara Armella**, [Guarda su YouTube](#)

• **Buongiorno, vorrei gentilmente chiedere conferma che il CBAM non andrà a interessare merci quali catene di trasporto o loro componenti annoverati alla voce 7315 del Sistema Armonizzato. L'allegato I del Regolamento Europeo 2023-956 del 16.05.2023 non riporta questa categoria merceologica tra quelle interessate dal CBAM.**

Thomas Brinkmann: Le merci con codice NC 7315 non rientrano nel campo di applicazione del regolamento CBAM.

Sara Armella: Il CBAM non dovrebbe interessare le merci annoverate alla voce 7315 del Sistema Armonizzato, dal momento l'elenco dell'Allegato I del Regolamento non fa mai riferimento a questa categoria merceologica. L'unica fonte di dubbi potrebbe essere la compatibilità delle vostre merci con la seguente voce presente nell'allegato: occorre, pertanto, essere certi della voce doganale dichiarata dalla società. Considerata la complessità della questione,

suggeriamo di proporre una richiesta di ITV. L'ITV è l'unico strumento per evitare contestazioni inerenti alla classifica della merce importata in Unione europea. Essa riporta la classificazione doganale attribuita, per quel prodotto, dalla stessa Amministrazione doganale e ha valore in tutta l'Unione europea per la durata di 3 anni, ai sensi degli articoli 33 e ss. del Codice doganale dell'Unione.

• **Se il produttore di acciaio non dovesse comunicare dati veri? i produttori del terzo mondo non sono troppo affidabili quando si parla di dati.**

Thomas Brinkmann: Una buona collaborazione tra produttori e importatori dei Paesi terzi è fondamentale. La Commissione ha pubblicato linee guida e modelli per aiutare i produttori a determinare le emissioni incorporate. L'importatore è responsabile della completezza e della correttezza delle relazioni CBAM.

Sara Armella: Le FAQ della Commissione europea aiutano a chiarire questo punto. Nel caso in cui i fornitori extra-UE comunichino delle informazioni false o incomplete, gli importatori potranno utilizzare i valori predefiniti di emissioni di CO₂ per ogni prodotto in modo da poter determinare il numero di certificati da acquistare. Sino al 31 dicembre 2024, sarà possibile calcolare le emissioni incorporate ricorrendo a differenti modalità di rendicontazione (es. rendicontazione completa, rendicontazione basata su sistemi nazionali equivalenti di Paesi terzi, rendicontazione basata sui valori di default, ecc.) menzionate nell'articolo 4 del Regolamento di esecuzione. Con riferimento alla rendicontazione basata sui valori di default, il Regolamento di esecuzione specifica che essa può essere impiegata solo sino al 31 luglio 2024.

I siti di produzione al di fuori dell'UE, inoltre, avranno la possibilità di registrarsi nel database centrale dell'UE per comunicare le loro relazioni sulle emissioni. Questo dovrebbe facilitare la conformità per qualsiasi importatore di prodotti CBAM prodotti in questi siti. Per evitare che i fornitori extra-UE forniscano informazioni errate, l'importatore potrà inviare al proprio fornitore un modulo elettronico

messo a disposizione dalla Commissione il cui contenuto è specificato nell'Allegato IV del Regolamento esecutivo n. 1773/2023. Per rendere più agevole l'attività degli operatori nella fase transitoria, la Commissione europea ha messo a disposizione degli operatori interessati dal Regolamento, delle linee guida "Guidance document on CBAM installations for installation operators outside the EU. Il regolamento di esecuzione, inoltre, prevede la possibilità di correggere ed eventualmente integrare le dichiarazioni CBAM che sono state fornite. Ciò significa che le relazioni da presentare entro il 31 gennaio e il 30 aprile 2024 potranno essere corrette fino al 31 luglio 2024.

• **Buongiorno, quindi, oltre alla rendicontazione trimestrale dell'import per i CBAM dal 30 settembre gli importatori devono allegare alla dichiarazione doganale anche il MTC oltre ad un'altra autodichiarazione di dove sono state eseguite le operazioni di laminazione, zincatura, saldatura ecc e nessuna di queste voci deve essere stata realizzata in Russia, corretto? Esiste un Fac Simile di questa autodichiarazione? Grazie mille**

Thomas Brinkmann: Il regime sanzionatorio relativo alle merci provenienti dalla Russia si applica indipendentemente dal CBAM. Non tutte le merci CBAM sono presenti negli elenchi delle sanzioni. La segnalazione del CBAM avviene attraverso il Registro, dove l'importatore deve rispondere sull'origine delle merci.

Sara Armella: Esatto, per i prodotti che utilizzano i fattori produttivi di ferro o acciaio indicati, nell'MTC, la Russia non deve comparire come nome del Paese corrispondente al numero di colata (Paese della siviera di fusione) e non deve comparire nemmeno come Paese in cui sono state effettuate le altre operazioni di trasformazione.

La Commissione europea ha chiarito, nelle sue FAQ aggiornate il 12 settembre 2023 le informazioni che dovranno essere inserite nel MTC. Per quanto riguarda i prodotti semilavorati, il Mill Test Certificate dovrà contenere, oltre alla descrizione delle proprietà chimiche e fisiche del pro-

dotto, anche il nome dell'impianto in cui ha avuto luogo la produzione, il Paese in cui è avvenuto il numero di colata e la classificazione del prodotto. Per i prodotti finiti, invece, il MTC deve indicare, in aggiunta alle informazioni previste per i prodotti semilavorati, anche il Paese in cui sono avvenute le principali fasi di lavorazione: laminazione a caldo o a freddo, rivestimento a caldo o elettrolitico, rivestimento organico, saldatura, piercing, estrusione, trafilatura, filatura, saldatura ERW/SAW/HFI/Laser.

In merito, l'ADM ha trasmesso un avviso in data 22 settembre 2023 che conferma quanto detto in precedenza: "Al riguardo, la Commissione Europea ha pubblicato nelle FAQ riguardanti l'applicazione del regolamento 833/2014, al numero 11, delle indicazioni sul tipo di prova possibile, indicando in particolare il mill test certificate (MTC) sia per i prodotti semilavorati che per i prodotti finiti. Premesso che trattasi di mera indicazione operativa ed avendo quindi una valenza orientativa, il MTC deve considerarsi quale una delle possibili prove di non incorporazione di prodotti siderurgici originari della Russia nei prodotti da importare. Pertanto, salva diversa indicazione che dovesse pervenire dai competenti Servizi della Commissione europea, possono essere presi in considerazione quali documenti di prova idonei, oltre ai predetti MTC, le fatture, le bolle di consegna, i certificati di qualità, le dichiarazioni dei fornitori a lungo termine, i documenti di calcolo e di produzione, i documenti doganali del paese esportatore, la corrispondenza commerciale, le descrizioni di produzione così come le dichiarazioni del produttore o le clausole di esclusione nei contratti di vendita che dimostrano l'origine non russa dei prodotti siderurgici in questione. L'esistenza della prova in questione deve essere indicata utilizzando il codice documento Y824 nella dichiarazione doganale." Al momento non è disponibile un FAC SIMILE dell'autodichiarazione.

• Ma mentre viene pronta la piattaforma, cosa facciamo?

Thomas Brinkmann: Il registro transitorio CBAM dovrebbe diventare operativo dal 1° ottobre 2023. I rapporti per il

quarto trimestre del 2023 devono essere consegnati entro la fine di gennaio 2024, ma c'è flessibilità per modificare e correggere questi rapporti entro il 31 luglio 2024.

Sara Armella: Il Regolamento di esecuzione prevede che le dichiarazioni siano presentate tramite il "Registro transitorio CBAM", un database elettronico che consentirà la comunicazione, i controlli e lo scambio di informazioni tra la Commissione europea, le Autorità doganali e i dichiaranti, e che fungerà da base per l'istituzione del vero e proprio "Registro CBAM", una volta conclusosi il periodo transitorio.

• Ci sarà la possibilità di trasmettere report e dichiarazioni anche via system to system?

Thomas Brinkmann: Non è chiaro quali sistemi si intendano qui. Il registro transitorio CBAM conterrà funzionalità che consentiranno di riutilizzare i dati precedentemente codificati nei futuri rapporti CBAM.

Sara Armella: Il Regolamento di esecuzione e le FAQ della Commissione europea non parlano di system to system. Il Regolamento di esecuzione afferma che le dichiarazioni dovranno essere fornite inderogabilmente tramite il "Registro transitorio CBAM" per tutta la durata del regime transitorio. Successivamente, durante il regime definitivo, verrà implementato un vero e proprio "Registro CBAM"

• Quindi bisogna compilare tutto online? Non bisogna conservare nessun documento specifico per eventuali controlli?

Thomas Brinkmann: Le relazioni CBAM sono presentate online. Durante il periodo di transizione, non è necessario verificare i valori delle emissioni incorporate. Tuttavia, è buona norma che i produttori dei Paesi terzi conservino una documentazione su come sono state determinate le emissioni incorporate.

Sara Armella: Le FAQ della Commissione non parlano di documentazione, da ciò si può dedurre che per assolvere agli obblighi di informazione sia sufficiente la compilazione online attraverso il Portale CBAM (artt. 10 e 22 del regolamento di esecuzione). È consigliabile, tuttavia, conservare

i documenti dai quali si sono ricavate le informazioni inserite all'interno della relazione CBAM quanto meno durante tutto il periodo transitorio, dal momento che durante la vigenza di tale periodo e fino a tre mesi dopo la presentazione dell'ultima Relazione CBAM, la Commissione europea avrà il potere di controllare la corretta compilazione delle Relazioni. Da tenere presente, inoltre, che l'agenzia delle dogane e l'OLAF dispongono di un termine più ampio, di tre anni dalla data dell'importazione, per controllare dati e documenti.

• Supponiamo che un'azienda riceva materiale nel Q4-2023 che sia stato ordinato prima. Questo materiale dovrà essere oggetto di dichiarazione (tempo massimo per inserire la dichiarazione: fine gennaio 2024). I dati al fornitore extra EU saranno chiesti progressivamente durante il Q4 (pur non sapendo quali dati il fornitore sarà in grado di fornire o no). Cosa succede se l'azienda non riesce ad ottenere i dati richiesti?

Thomas Brinkmann: Una buona collaborazione tra produttori e importatori dei Paesi terzi è fondamentale. La Commissione ha pubblicato linee guida e modelli per aiutare i produttori a determinare le emissioni incorporate. L'importatore è responsabile della completezza e della correttezza delle comunicazioni CBAM. Per le importazioni fino al 30 giugno 2024, i dichiaranti possono utilizzare valori predefiniti se non dispongono di tutti i dati richiesti.

Sara Armella: Nell'eventualità in cui l'azienda non riesca ad ottenere i dati richiesti, il regolamento di esecuzione prevede comunque la possibilità di correggere ed eventualmente integrare le dichiarazioni CBAM che sono state fornite.

Le prime due Relazioni CBAM potranno essere modificate fino al termine di scadenza per la presentazione della terza relazione trimestrale. Ciò significa che le relazioni da presentare entro il 31 gennaio e il 30 aprile 2024 potranno essere corrette fino al 31 luglio 2024. Gli importatori dell'UE potranno utilizzare i valori predefiniti di emissioni

di CO₂ per ogni prodotto in modo da poter determinare il numero di certificati da acquistare. Al fine di concedere agli operatori il tempo necessario per conformarsi al regime CBAM, il Regolamento di esecuzione ha previsto un sistema piuttosto flessibile per il calcolo delle emissioni incorporate dei beni importati. Gli importatori dell'UE potranno utilizzare i valori predefiniti di emissioni di CO₂ per ogni prodotto in modo da poter determinare il numero di certificati da acquistare.

Sino al 31 dicembre 2024, sarà possibile calcolare le emissioni incorporate ricorrendo a differenti modalità di rendicontazione (es. rendicontazione completa, rendicontazione basata su sistemi nazionali equivalenti di Paesi terzi, rendicontazione basata sui valori di default, ecc.). Una volta valutata la comunicazione della Commissione europea, ed entro tre mesi dalla stessa, l'Autorità competente di uno Stato membro può decidere di avviare una procedura di rettifica nel caso in cui riscontri che una Relazione CBAM sia incompleta o inesatta, comunicandolo al Dichiarante interessato e chiedendogli le informazioni aggiuntive necessarie. Se al termine della procedura di rettifica l'Autorità competente stabilisce che l'importatore non ha adottato le misure necessarie per correggere la Relazione CBAM o se viene riscontrata la completa inosservanza dell'obbligo, tale Autorità impone all'importatore una sanzione efficace, proporzionata e dissuasiva.

• Il fornitore extra EU potrà dichiarare le emissioni contenute su questo materiale sulla base di su un bilancio fatto in genere su base annua. Quindi presumibilmente su base 2022. Questo vuol dire che l'importatore riceverà dati relativi ad una media dell'intero anno 2022. Ci potrebbe essere il rischio che il fornitore dovendo chiudere l'anno 2022 debba intaccare gennaio 2023 per la consuntivazione dell'anno trascorso a portando al rischio per l'importatore di ricevere questi dati in ritardo?

Thomas Brinkmann: Il periodo di rendicontazione predefinito è un anno solare. Per il rapporto CBAM da presenta-

re nel primo trimestre dell'anno, l'ideale sarebbe utilizzare i dati dell'anno precedente. Se tali dati non sono ancora disponibili fino alla fine di gennaio/febbraio, si possono utilizzare i dati dell'anno precedente.

Sara Armella: Nell'eventualità in cui l'azienda non riesca ad ottenere i dati richiesti, il regolamento di esecuzione prevede comunque la possibilità di correggere ed eventualmente integrare le dichiarazioni CBAM che sono state fornite.

Le prime due Relazioni CBAM potranno essere modificate fino al termine di scadenza per la presentazione della terza relazione trimestrale. Ciò significa che le relazioni da presentare entro il 31 gennaio e il 30 aprile 2024 potranno essere corrette fino al 31 luglio 2024. Gli importatori dell'UE potranno utilizzare i valori predefiniti di emissioni di CO₂ per ogni prodotto in modo da poter determinare il numero di certificati da acquistare. Al fine di concedere agli operatori il tempo necessario per conformarsi al regime CBAM, il Regolamento di esecuzione ha previsto un sistema piuttosto flessibile per il calcolo delle emissioni incorporate dei beni importati. Gli importatori dell'UE potranno utilizzare i valori predefiniti di emissioni di CO₂ per ogni prodotto in modo da poter determinare il numero di certificati da acquistare.

Sino al 31 dicembre 2024, sarà possibile calcolare le emissioni incorporate ricorrendo a differenti modalità di rendicontazione (es. rendicontazione completa, rendicontazione basata su sistemi nazionali equivalenti di Paesi terzi, rendicontazione basata sui valori di default, ecc.). Una volta valutata la comunicazione della Commissione europea, ed entro tre mesi dalla stessa, l'Autorità competente di uno Stato membro può decidere di avviare una procedura di rettifica nel caso in cui riscontri che una Relazione CBAM sia incompleta o inesatta, comunicandolo al Dichiarante interessato e chiedendogli le informazioni aggiuntive necessarie. Se al termine della procedura di rettifica l'Autorità competente stabilisce che l'importatore non ha adottato le misure necessarie per correggere la Relazione CBAM o se viene riscontrata la completa inosservanza dell'obbligo, tale Autorità impone all'importatore una sanzione efficace,

proporzionata e dissuasiva.

• Quanto è determinante conoscere la carbon intensity di TUTTI i precursors?

Thomas Brinkmann: Nel caso di beni complessi, è necessario conoscere le emissioni incorporate di tutti i precursori rilevanti, altrimenti le emissioni incorporate non possono essere calcolate correttamente. I precursori rilevanti sono beni che sono a loro volta beni CBAM.

Sara Armella: Non è necessario conoscere la carbon intensity di tutti i precursors, ma è necessario attestare solo la quantità di emissioni prodotte dall'impianto che ha prodotto la merce.

• Ritenete fattibile la proposta di Assofermet di un meccanismo precompilato delle dichiarazioni?

Thomas Brinkmann: Il registro transitorio CBAM conterrà funzionalità che consentiranno di riutilizzare i dati precedentemente codificati nei futuri rapporti CBAM.

Sara Armella: Sono allo studio diversi tool di compilazione ma al momento sono ancora una bozza.



SLINGOUP[®]
CUSTOMIZED DESIGN SOFTWARE

Progetto realizzato
in collaborazione con



C S
M T

SLINGOUP è un software per la progettazione delle attrezzature di sollevamento e movimentazione, sviluppato da **SLINGOFER** con **CSMT Innovative Contamination Hub**, realtà bresciana che sviluppa progetti aggregando competenze provenienti dal mondo universitario e della ricerca, da spin off e start up, da aziende, associazioni ed istituzioni.

Nella prima fase di implementazione del progetto si è lavorato su più fronti, analizzando sia gli strumenti utilizzati in SLINGOFER che confrontandosi con le esperienze CSMT per acquisire una visione completa delle esigenze e peculiarità del processo di progettazione.

La soluzione che è stata scelta è stata di implementare una moderna web app, sviluppata come Single Page Application in cui tutti i moduli di calcolo sono implementati su un server centralizzato e installato localmente all'azienda, che si occupa così di gestire l'archiviazione dei progetti e di implementare la logica di elaborazione.

Il software è composto da moduli che implementano calcoli specifici per le varie tipologie di attrezzature.

Tutti i moduli prevedono la possibilità di scelta tra normativa FEM 1.001 e UNI EN 13001.

Questa logica porta numerosi vantaggi:

- Ridurre il carico computazionale sui pc dei progettisti.
- Garantire una sincronizzazione del lavoro tra i diversi collaboratori dell'ufficio tecnico.
- Consentire l'accesso al sistema da più piattaforme diverse in modo agnostico.
- Implementare un sistema di autosalvataggio e disaster recovery relativo al solo elaboratore centrale in modo da svincolare i computer dei singoli progettisti.
- Semplificare l'aggiornamento del sistema e l'integrazione di nuovi moduli nonché l'adeguamento ad eventuali modifiche alle normative.
- Consentire, la progettazione collaborativa.
- Utilizzo di archivio digitale centralizzato per la conservazione dei calcoli definitivi e tutti i fascicoli tecnici dei progetti come previsto dal nuovo regolamento macchine UE 2023/1230 che entrerà in vigore nel 2027.



SLINGOFER
EXCELLENCE IN LIFTING

www.slingofer.eu

WE LIFT

The background is a solid green color with several large, overlapping, semi-transparent geometric shapes in a slightly darker shade of green. These shapes include a large 'S' curve on the left, a large 'Z' shape in the center, and several sharp, angular shapes pointing towards the top right.

ALLEGATI

REGOLAMENTO (UE) 2023/956 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 10 maggio 2023
che istituisce un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere
(Testo rilevante ai fini del SEE)

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare l'articolo 192, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione europea,

previa trasmissione del progetto di atto legislativo ai parlamenti nazionali,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo ⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato delle regioni ⁽²⁾,

deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria ⁽³⁾,

considerando quanto segue:

- (1) Nella comunicazione dell'11 dicembre 2019 dal titolo «Green Deal europeo» («Green Deal europeo»), la Commissione ha definito una nuova strategia di crescita. Tale strategia mira a trasformare l'Unione in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che al più tardi entro il 2050 non genererà emissioni nette immissioni al netto degli assorbimenti di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse. Il Green Deal europeo mira a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Allo stesso tempo, questa transizione deve essere giusta e inclusiva e non deve lasciare indietro nessuno. La Commissione ha inoltre annunciato nella sua comunicazione del 12 maggio 2021 dal titolo «Un percorso verso un pianeta più sano per tutti – Piano d'azione dell'UE: Verso l'equilibrio zero per l'aria, l'acqua e il suolo: la promozione di strumenti e incentivi pertinenti per una migliore attuazione del principio «chi inquina paga» di cui all'articolo 191, paragrafo 2, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), completando in tal modo la graduale eliminazione dell'inquinamento generato al fine di massimizzare le sinergie tra la decarbonizzazione e l'obiettivo di azzerare l'inquinamento.
- (2) L'accordo di Parigi ⁽⁴⁾, adottato il 12 dicembre 2015 nell'ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) (accordo di Parigi), è entrato in vigore il 4 novembre 2016. Le parti dell'accordo di Parigi hanno convenuto di mantenere l'aumento della temperatura media mondiale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli preindustriali e di perseguire gli interventi volti a limitare tale aumento a 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali. Nel quadro del patto di Glasgow per il clima, adottato il 13 novembre 2021, la conferenza delle parti all'UNFCCC, che fonde da riunione delle parti dell'accordo di Parigi, ha riconosciuto anche che limitare l'aumento della temperatura media mondiale a 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali ridurrebbe in misura significativa i rischi e l'impatto dei cambiamenti climatici, e si è impegnata a rafforzare gli obiettivi per il 2030 entro la fine del 2022 per colmare il divario in termini di ambizioni.

⁽¹⁾ GU L 352 del 6.4.2022, pag. 181.

⁽²⁾ GU L 301 del 3.3.2022, pag. 516.

⁽³⁾ Posizione del Parlamento europea del 18 aprile 2023 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale) e decisione del Consiglio del 21 aprile 2023.

⁽⁴⁾ GU L 282 del 19.10.2016, pag. 4.

REGOLAMENTO (UE) 2023/956 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 10 maggio 2023

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2023/1773 DELLA COMMISSIONE
del 17 agosto 2023
recante modalità di applicazione del regolamento (UE) 2023/956 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne gli obblighi di comunicazione ai fini del meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere durante il periodo transitorio
(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (UE) 2023/956 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 maggio 2023, che istituisce un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 35, paragrafo 7,

considerando quanto segue:

- (1) Il regolamento (UE) 2023/956 stabilisce obblighi di comunicazione ai fini del meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (carbon border adjustment mechanism CBAM) durante il periodo transitorio dal 1° ottobre 2023 al 31 dicembre 2025.
- (2) Durante il periodo transitorio gli importatori o i rappresentanti doganali indiretti devono comunicare la quantità delle merci importate, le emissioni dirette e indirette incorporate in tali merci e il prezzo del carbonio dovuto per tali emissioni, compresi i prezzi del carbonio dovuti per le emissioni incorporate nei materiali premezzi.
- (3) La prima relazione dovrebbe essere presentata entro il 31 gennaio 2024 per le merci importate durante il quarto trimestre del 2023. L'ultima relazione dovrebbe essere presentata entro il 31 gennaio 2024 per le merci importate durante il quarto trimestre del 2025.
- (4) La Commissione deve adottare norme di esecuzione per tali obblighi di comunicazione.
- (5) Gli obblighi di comunicazione dovrebbero essere limitati a quanto è necessario per ridurre al minimo l'onere che grava sugli importatori nel periodo transitorio e facilitare il corretto adempimento degli obblighi di dichiarazione CBAM dopo il periodo transitorio.
- (6) Conformemente all'allegato IV del regolamento (UE) 2023/956, le norme dettagliate per calcolare le emissioni incorporate nelle merci importate dovrebbero basarsi sulla metodologia applicabile nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissioni per gli impianti situati nell'UE, come specificata in particolare il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 della Commissione ⁽²⁾. I principi utilizzati per determinare le emissioni incorporate nelle merci elencate nell'allegato I del regolamento (UE) 2023/956 dovrebbero mirare a individuare i processi di produzione per categoria di merci e a monitorare le emissioni dirette e indirette di tali processi. La comunicazione durante il periodo transitorio dovrebbe tener conto anche delle procedure e delle norme vigenti nella legislazione dell'Unione. Per quanto riguarda la produzione dell'idrogeno e dei suoi derivati, la comunicazione dovrebbe tener conto della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽³⁾.
- (7) I limiti di sistema dei processi di produzione, compresi i dati sulle emissioni a livello dell'impianto, le emissioni attribuite dei processi di produzione e le emissioni incorporate delle merci dovrebbero essere utilizzati per determinare i dati da fornire allo scopo di adempire gli obblighi di comunicazione. Per tali obblighi gli importatori e i rappresentanti doganali indiretti dovrebbero garantire che i prezzi degli impianti vengano a disposizione le informazioni necessarie. È opportuno che gli importatori e i rappresentanti doganali indiretti ricavano tempestivamente tali informazioni per adempire i propri obblighi di comunicazione. Tali informazioni dovrebbero comprendere i fattori di emissione standard da utilizzare per il calcolo delle emissioni dirette incorporate, in particolare i fattori di emissione per i combustibili, i fattori di emissione di processo e i fattori di efficienza di riferimento per la produzione di energia elettrica e di calore.

⁽¹⁾ GU L 130 del 16.5.2023, pag. 52.

⁽²⁾ Regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 della Commissione, del 19 dicembre 2018, concernente il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e che modifica il regolamento (UE) n. 401/2012 della Commissione (GU L 334 del 13.12.2018, pag. 3).

⁽³⁾ Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 82).

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2023/1773 DELLA COMMISSIONE del 17 agosto 2023



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL
TAXATION AND CUSTOMS UNION

Brussels, 17 August 2023

GUIDANCE DOCUMENT ON CBAM IMPLEMENTATION FOR IMPORTERS OF GOODS INTO THE EU

This guidance document represents the views of the European Commission Services at the time of publication. It is not legally binding.

Commission européenne/ European Commission, 1049 Brussels/Bruxelles, BELGIQUE/BELGIË – Tel. +32 22961111

GUIDANCE DOCUMENT ON CBAM IMPLEMENTATION FOR IMPORTERS OF GOODS INTO THE EU



SLINGOLAB[®]

GRIP RATIO TEST BENCH

SLINGOLAB è un banco prova **innovativo ed unico nel settore** per testare la presa dei materiali ed è stato ideato e sviluppato da **SLINGOFER** con l'obiettivo di implementare la sicurezza delle attrezzature simulando le condizioni estreme di utilizzo.

**2 CILINDRI
ORTOGANOLI
TRA LORO.**

**SVILUPPERANNO
PRESSIONI
FINO A 700 BAR.**

A

**DUE PUNTE
DI PRESA
RICOPERTE CON
IL MATERIALE
CHE RIPRODUCE
LA PARTE
DELLA PINZA.**

B

**IL CAMPIONE
DEL MATERIALE
CHE CORRISPONDE
AL CARICO
ALLE CONDIZIONI
MASSIME
DI UTILIZZO.**

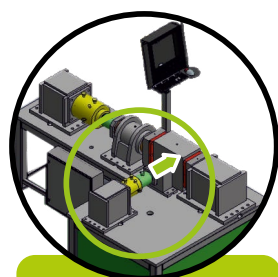
C

**UN PANNELLO
CON L'INTERFACCIA
DEL SOFTWARE
DI CONTROLLO
PER LA GESTIONE
DELLE PROVE
DI CARICO.**

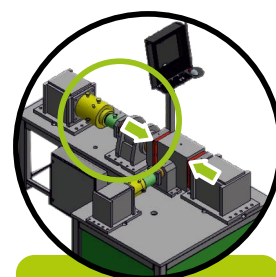
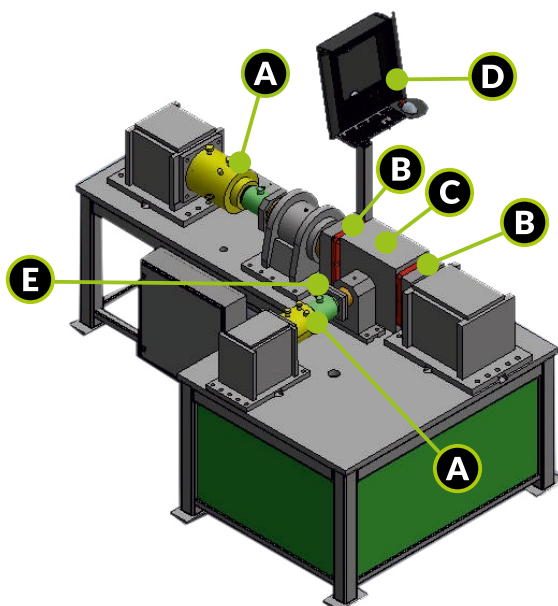
D

**UN SENSORE
DI MISURA LASER
DI PRECISIONE
PER RILEVARE
GLI SPOSTAMENTI
DEL PEZZO
IN PRESA.**

E



**UN CILINDRO
SIMULA IL CARICO
APPLICATO
SPINGENDO
IL PEZZO
TRA LE PUNTE
DI PRESA.**



**L'ALTRO CILINDRO
SIMULA
LA STRETTA
E SPINGE
UNA PUNTA
DI PRESA
CONTRO L'ALTRA.**

IL TEST VIENE ESEGUITO CON QUESTE MODALITÀ

1

**PROVA
MANUALE.**

2

**PROVA
AUTOMATICA
SECONDO
UNI EN 13155.**

3

**PROVA
INVERSA DI
VALIDAZIONE PRG
SECONDO
UNI EN 13155.**

4

**PROVA
INVERSA DI
VALIDAZIONE PRG
MANUALE.**

5

**PROVA
INVERSA DI
VALIDAZIONE PRG
CON RICERCA
FATTORE
DI SICUREZZA.**



**ALLA FINE DELLE PROVE
VERRÀ RILASCIATO UN RAPPORTO
DOVE VIENE INDICATO
IL COEFFICIENTE D'ATRITO CORRETTO E
NECESSARIO PER LA MAGGIOR SICUREZZA
DEL MOVIMENTO.**



SLINGOFER[®]
EXCELLENCE IN LIFTING

www.slingofer.eu

WE LIFT!

REGOLAMENTO (UE) 2023/956 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO**del 10 maggio 2023****che istituisce un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere****(Testo rilevante ai fini del SEE)**

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare l'articolo 192, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione europea,

previa trasmissione del progetto di atto legislativo ai parlamenti nazionali,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo ⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato delle regioni ⁽²⁾,

deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria ⁽³⁾,

considerando quanto segue:

- (1) Nella comunicazione dell'11 dicembre 2019 dal titolo «Il Green Deal europeo» («Green Deal europeo»), la Commissione ha definito una nuova strategia di crescita. Tale strategia mira a trasformare l'Unione in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che al più tardi entro il 2050 non genererà emissioni nette (emissioni al netto degli assorbimenti) di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse. Il Green Deal europeo mira a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Allo stesso tempo, questa transizione deve essere giusta e inclusiva e non deve lasciare indietro nessuno. La Commissione ha inoltre annunciato nella sua comunicazione del 12 maggio 2021 dal titolo «Un percorso verso un pianeta più sano per tutti — Piano d'azione dell'UE: Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo» la promozione di strumenti e incentivi pertinenti per una migliore attuazione del principio «chi inquina paga» di cui all'articolo 191, paragrafo 2, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), completando in tal modo la graduale eliminazione dell'«inquinamento gratuito» al fine di massimizzare le sinergie tra la decarbonizzazione e l'obiettivo di azzerare l'inquinamento.
- (2) L'accordo di Parigi ⁽⁴⁾, adottato il 12 dicembre 2015 nell'ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (*United Nations Framework Convention on Climate Change* — UNFCCC) («accordo di Parigi»), è entrato in vigore il 4 novembre 2016. Le parti dell'accordo di Parigi hanno convenuto di mantenere l'aumento della temperatura media mondiale ben al di sotto di 2° C rispetto ai livelli preindustriali e di proseguire gli interventi volti a limitare tale aumento a 1,5° C rispetto ai livelli preindustriali. Nel quadro del patto di Glasgow per il clima, adottato il 13 novembre 2021, la conferenza delle parti all'UNFCCC, che funge da riunione delle parti dell'accordo di Parigi, ha riconosciuto anche che limitare l'aumento della temperatura media mondiale a 1,5° C rispetto ai livelli preindustriali ridurrebbe in misura significativa i rischi e l'impatto dei cambiamenti climatici, e si è impegnata a rafforzare gli obiettivi per il 2030 entro la fine del 2022 per colmare il divario in termini di ambizioni.

⁽¹⁾ GU C 152 del 6.4.2022, pag. 181.

⁽²⁾ GU C 301 del 5.8.2022, pag. 116.

⁽³⁾ Posizione del Parlamento europeo del 18 aprile 2023 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale) e decisione del Consiglio del 25 aprile 2023.

⁽⁴⁾ GU L 282 del 19.10.2016, pag. 4.

- (3) L'impegno ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente e a conseguire gli obiettivi dell'accordo di Parigi è al centro del Green Deal europeo. Il valore del Green Deal europeo è stato ulteriormente enfatizzato dai gravissimi effetti della pandemia di COVID-19 sulla salute e sul benessere economico dei cittadini dell'Unione.
- (4) L'Unione si è impegnata a ridurre le emissioni di gas a effetto serra dell'Unione in tutti i settori dell'economia di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030, come indicato nella presentazione all'UNFCCC, a nome dell'Unione europea e dei suoi Stati membri, in merito all'aggiornamento del contributo determinato a livello nazionale dell'Unione europea e dei suoi Stati membri.
- (5) Il regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁵⁾ ha sancito nella legislazione l'obiettivo della neutralità climatica in tutti i settori dell'economia al più tardi entro il 2050. Tale regolamento stabilisce inoltre un obiettivo vincolante dell'Unione di riduzione interna delle emissioni nette di gas a effetto serra (emissioni al netto degli assorbimenti) di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030.
- (6) La relazione speciale del gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (*Intergovernmental Panel on Climate Change — IPCC*) del 2018 concernente gli effetti dell'aumento globale delle temperature di 1,5° C rispetto ai livelli preindustriali e relative traiettorie delle emissioni di gas a effetto serra a livello mondiale costituisce una solida base scientifica per affrontare i cambiamenti climatici e evidenzia la necessità di intensificare l'azione per il clima. La relazione conferma che, al fine di ridurre la probabilità di eventi meteorologici estremi, le emissioni di gas a effetto serra devono essere ridotte con urgenza, e che i cambiamenti climatici devono essere limitati a un aumento della temperatura globale di 1,5° C. Inoltre, se le traiettorie di mitigazione, coerenti con la limitazione del riscaldamento globale a 1,5° C al di sopra dei livelli preindustriali, non saranno attivate rapidamente, occorrerà adottare misure di adattamento molto più costose e complesse per evitare l'impatto di livelli più elevati di riscaldamento globale. Nel suo contributo alla sesta relazione di valutazione dell'IPCC dal titolo «Climate Change 2021: The Physical Science Basis» (Cambiamenti climatici 2021: le basi fisico-scientifiche), il gruppo di lavoro I rammenta che i cambiamenti climatici interessano già ogni regione del pianeta e che, secondo le proiezioni, nei prossimi decenni si accentueranno in tutte le regioni. Tale relazione sottolinea che, a meno che non si conseguano riduzioni immediate, rapide e su larga scala delle emissioni di gas a effetto serra, l'obiettivo di limitare il riscaldamento a un valore prossimo a 1,5° C o addirittura 2° C sarebbe fuori portata.
- (7) L'Unione persegue una politica ambiziosa in materia di azione per il clima e ha predisposto un quadro normativo per conseguire il suo traguardo di riduzione dei gas a effetto serra fissato per il 2030. La legislazione che attua tale obiettivo consiste, tra l'altro, nella direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁶⁾, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni di gas a effetto serra nell'UE (EU ETS) e prevede una tariffazione armonizzata delle emissioni di gas a effetto serra a livello dell'UE per i settori e sottosettori ad alta intensità energetica, nel regolamento (UE) 2018/842 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁷⁾, che introduce obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2030, e nel regolamento (UE) 2018/841 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁸⁾, che impone agli Stati membri di bilanciare le emissioni di gas a effetto serra risultanti dall'uso del suolo con gli assorbimenti di emissioni di gas a effetto serra dall'atmosfera.
- (8) Sebbene l'Unione abbia notevolmente ridotto le sue emissioni interne di gas a effetto serra, le emissioni di gas a effetto serra incorporate nelle importazioni verso l'Unione hanno registrato un aumento, compromettendo così gli sforzi compiuti dall'Unione per ridurre la sua impronta relativa alle emissioni di gas a effetto serra a livello mondiale. L'Unione ha la responsabilità di continuare a svolgere un ruolo di primo piano nell'azione globale per il clima.

⁽⁵⁾ Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999 («Normativa europea sul clima») (GU L 243 del 9.7.2021, pag. 1).

⁽⁶⁾ Direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 ottobre 2003, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nell'Unione e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio (GU L 275 del 25.10.2003, pag. 32).

⁽⁷⁾ Regolamento (UE) 2018/842 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi e recante modifica del regolamento (UE) n. 525/2013 (GU L 156 del 19.6.2018, pag. 26).

⁽⁸⁾ Regolamento (UE) 2018/841 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, relativo all'inclusione delle emissioni e degli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti dall'uso del suolo, dal cambiamento di uso del suolo e dalla silvicoltura nel quadro 2030 per il clima e l'energia e recante modifica del regolamento (UE) n. 525/2013 e della decisione 529/2013/UE (GU L 156 del 19.6.2018, pag. 1).

- (9) Dato che un numero significativo di partner internazionali dell'Unione attua approcci politici che non conseguono lo stesso livello di ambizione in materia di clima, vi è il rischio della rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. La rilocalizzazione delle emissioni di carbonio si verifica se, per motivi legati ai costi delle politiche climatiche, le imprese di determinati settori o sottosettori industriali trasferiscono la produzione verso altri paesi oppure se le importazioni da tali paesi sostituiscono prodotti equivalenti a minore intensità in termini di emissioni di gas a effetto serra. Tali situazioni potrebbero portare a un aumento delle emissioni totali a livello mondiale tale da mettere a repentaglio la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, che è urgentemente necessaria se si vuole che il pianeta mantenga l'aumento della temperatura media mondiale ben al di sotto dei 2° C rispetto ai livelli preindustriali e per proseguire gli sforzi volti a limitare l'aumento della temperatura a 1,5° C rispetto ai livelli preindustriali. Con l'aumento dell'ambizione in materia di clima da parte dell'Unione, il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio potrebbe compromettere l'efficacia delle politiche di riduzione delle emissioni dell'Unione.
- (10) L'iniziativa per un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (*Carbon Border Adjustment Mechanism — CBAM*) fa parte del pacchetto legislativo «Pronti per il 55 %» (*Fit for 55*). Tale meccanismo è destinato a fungere da elemento essenziale degli strumenti dell'Unione per conseguire l'obiettivo di un'Unione climaticamente neutra entro al più tardi il 2050, in linea con l'accordo di Parigi, affrontando il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio derivanti dall'accresciuto livello di ambizione dell'Unione in materia di clima. Il meccanismo dovrebbe inoltre contribuire a promuovere la decarbonizzazione nei paesi terzi.
- (11) I meccanismi esistenti per affrontare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio nei settori o sottosettori in cui tale rischio esiste consistono nell'assegnazione a titolo gratuito di quote EU ETS per un periodo transitorio e in misure finanziarie volte a compensare i costi delle emissioni indirette sostenuti a fronte dei costi delle emissioni di gas a effetto serra trasferiti sui prezzi dell'energia elettrica. Tali meccanismi sono definiti rispettivamente all'articolo 10 bis, paragrafo 6, e all'articolo 10 ter della direttiva 2003/87/CE. L'assegnazione a titolo gratuito di quote EU ETS a livello dei soggetti con i migliori risultati è stata uno strumento strategico per alcuni settori industriali per affrontare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. Tuttavia, rispetto alla messa all'asta integrale, tale assegnazione gratuita indebolisce il segnale di prezzo dato dal sistema e pertanto incide sugli incentivi agli investimenti per ridurre ulteriormente le emissioni di gas a effetto serra.
- (12) Il CBAM mira a sostituire tali meccanismi esistenti affrontando in modo diverso il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, in particolare garantendo un prezzo del carbonio equivalente per le importazioni e per i prodotti interni. Per garantire una transizione graduale dall'attuale sistema di quote gratuite al CBAM, quest'ultimo dovrebbe essere introdotto progressivamente, mentre le quote gratuite nei settori contemplati dal CBAM saranno gradualmente eliminate. L'applicazione combinata e transitoria delle quote EU ETS assegnate a titolo gratuito e del CBAM non dovrebbe in alcun caso tradursi in un trattamento più favorevole per le merci dell'Unione rispetto alle merci importate nel territorio doganale dell'Unione.
- (13) Il prezzo del carbonio è in aumento e le imprese hanno bisogno di visibilità, prevedibilità e certezza giuridica a lungo termine per prendere decisioni in merito agli investimenti nella decarbonizzazione dei processi industriali. Pertanto, al fine di rafforzare il quadro giuridico per la lotta alla rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, è opportuno stabilire un percorso chiaro per un'ulteriore graduale estensione dell'ambito di applicazione del CBAM ai prodotti, ai settori e ai sottosettori a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.
- (14) Sebbene l'obiettivo del CBAM sia prevenire il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, il presente regolamento incoraggia anche il ricorso a tecnologie più efficienti in termini di emissioni di gas a effetto serra da parte dei produttori di paesi terzi, in modo da generare meno emissioni. Per tale motivo il CBAM dovrebbe sostenere efficacemente la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nei paesi terzi.
- (15) In quanto strumento per prevenire la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio e ridurre le emissioni di gas a effetto serra, il CBAM dovrebbe garantire che i prodotti importati siano soggetti a un sistema normativo che applica costi del carbonio equivalenti a quelli sostenuti nell'ambito dell'EU ETS, con il risultato di pervenire a un prezzo del carbonio equivalente per i prodotti importati e quelli nazionali. Il CBAM è una misura per il clima che dovrebbe sostenere la riduzione delle emissioni globali di gas a effetto serra e prevenire il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, garantendo nel contempo la compatibilità con la legislazione dell'Organizzazione mondiale del commercio.

- (16) Il presente regolamento dovrebbe applicarsi alle merci importate nell'Unione da paesi terzi, tranne quando la loro produzione è già soggetta all'EU ETS attraverso la sua applicazione a paesi terzi o territori o a un sistema di fissazione del prezzo del carbonio pienamente collegato all'EU ETS.
- (17) Al fine di garantire che la transizione verso un'economia neutra in termini di emissioni di carbonio sia costantemente accompagnata dalla coesione economica e sociale, è opportuno tenere conto, in occasione della futura revisione del presente regolamento, delle caratteristiche e dei vincoli particolari delle regioni ultraperiferiche di cui all'articolo 349 TFUE nonché degli Stati insulari che fanno parte del territorio doganale dell'Unione, senza compromettere l'integrità e la coerenza dell'ordinamento giuridico dell'Unione, compresi il mercato interno e le politiche comuni.
- (18) Al fine di prevenire il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio negli impianti offshore, il presente regolamento dovrebbe applicarsi alle merci, o ai prodotti trasformati a partire da tali merci risultanti dal regime di perfezionamento attivo, che sono introdotti su un'isola artificiale, su strutture fisse o galleggianti o su qualsiasi altra struttura sulla piattaforma continentale o nella zona economica esclusiva di uno Stato membro qualora tale piattaforma continentale o zona economica esclusiva sia adiacente al territorio doganale dell'Unione. È opportuno attribuire alla Commissione competenze di esecuzione per stabilire condizioni dettagliate per l'applicazione del CBAM a tali merci.
- (19) Le emissioni di gas a effetto serra che dovrebbero essere soggette al CBAM dovrebbero corrispondere a quelle di cui all'allegato I della direttiva 2003/87/CE, ossia il biossido di carbonio («CO₂») e, ove pertinente, il protossido di azoto e i perfluorocarburi. Il CBAM dovrebbe inizialmente applicarsi alle emissioni dirette di tali gas a effetto serra dal momento della produzione delle merci fino all'importazione nel territorio doganale dell'Unione, rispecchiando l'ambito di applicazione dell'EU ETS per garantire la coerenza. Il CBAM dovrebbe applicarsi anche alle emissioni indirette. Tali emissioni indirette sono le emissioni derivanti dalla produzione di energia elettrica utilizzata per produrre le merci cui si applica il presente regolamento. L'inclusione delle emissioni indirette rafforzerebbe ulteriormente l'efficacia ambientale del CBAM e la sua ambizione di contribuire alla lotta contro i cambiamenti climatici. Le emissioni indirette non dovrebbero tuttavia essere prese in considerazione inizialmente per le merci cui si applicano nell'Unione misure finanziarie volte a compensare i costi delle emissioni indirette sostenuti a fronte dei costi delle emissioni di gas a effetto serra trasferiti sui prezzi dell'energia elettrica. Tali merci sono identificate all'allegato II del presente regolamento. Le future revisioni dell'EU ETS di cui alla direttiva 2003/87/CE e, in particolare, le revisioni delle misure di compensazione dei costi indiretti dovrebbero essere adeguatamente riflesse per quanto concerne l'ambito di applicazione del CBAM. Durante il periodo transitorio, i dati dovrebbero essere raccolti al fine di specificare ulteriormente la metodologia per il calcolo delle emissioni indirette. Tale metodologia dovrebbe tenere conto della quantità di energia elettrica utilizzata per la produzione delle merci elencate all'allegato I del presente regolamento, nonché del paese di origine, della fonte di generazione e dei fattori di emissione relativi a tale elettricità. La metodologia specifica dovrebbe essere ulteriormente specificata al fine di conseguire il modo più appropriato per prevenire la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio e garantire l'integrità ambientale del CBAM.
- (20) L'EU ETS e il CBAM si prefiggono l'obiettivo comune di stabilire un prezzo per le emissioni di gas a effetto serra incorporate negli stessi settori e nelle stesse merci mediante l'uso di quote o certificati specifici. Entrambi i sistemi hanno natura normativa e sono giustificati dalla necessità di ridurre le emissioni di gas a effetto serra, in linea con l'obiettivo ambientale vincolante, stabilito dal diritto dell'Unione nel regolamento (UE) 2021/1119, di ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra dell'Unione di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030 e di raggiungere la neutralità climatica in tutti i settori dell'economia entro il 2050.
- (21) Mentre l'EU ETS fissa il numero totale di quote rilasciate (cap, «massimale») per le emissioni di gas a effetto serra derivanti dalle attività che rientrano nel suo campo di applicazione e consente la negoziazione delle quote (sistema cap-and-trade, «sistema di limitazione e scambio»), il CBAM non dovrebbe stabilire limiti quantitativi alle importazioni in modo che i flussi commerciali non siano limitati. Inoltre, mentre l'EU ETS si applica agli impianti situati nell'Unione, il CBAM dovrebbe applicarsi a determinate merci importate nel territorio doganale dell'Unione.
- (22) Il sistema CBAM presenta alcune caratteristiche specifiche rispetto all'EU ETS, anche per quanto concerne il calcolo del prezzo dei certificati CBAM, le possibilità di scambiare certificati CBAM e il loro periodo di validità. Tali caratteristiche sono dovute alla necessità di preservare l'efficacia del CBAM quale misura volta a prevenire la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio nel tempo. Inoltre garantiscono che la gestione del sistema CBAM non

sia eccessivamente onerosa, sia in termini di obblighi imposti agli operatori che di risorse amministrative, preservando nel contempo un livello di flessibilità a disposizione degli operatori equivalente a quello previsto dall'EU ETS. Garantire tale equilibrio è di particolare importanza per le piccole e medie imprese (PMI) interessate.

- (23) Al fine di preservarne l'efficacia come misura atta a prevenire la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, il CBAM deve riflettere fedelmente il prezzo dell'EU ETS. Mentre sul mercato dell'EU ETS il prezzo delle quote immesse nel mercato è determinato mediante aste, il prezzo dei certificati CBAM dovrebbe ragionevolmente riflettere il prezzo di tali aste attraverso medie calcolate su base settimanale. Tali prezzi medi settimanali riflettono fedelmente le fluttuazioni dei prezzi dell'EU ETS e offrono agli importatori un margine ragionevole per beneficiare delle variazioni di prezzo dell'EU ETS, garantendo inoltre nel contempo che il sistema rimanga gestibile per le autorità amministrative.
- (24) Nell'ambito dell'EU ETS il massimale determina l'offerta di quote di emissioni e fornisce certezza in merito alle emissioni massime di gas a effetto serra. Il prezzo del carbonio è determinato dall'equilibrio tra tale offerta e la domanda del mercato. La scarsa disponibilità è necessaria perché vi sia un incentivo al prezzo. Il presente regolamento non intende imporre un massimale al numero di certificati CBAM a disposizione degli importatori, poiché se gli importatori potessero conservare e scambiare certificati CBAM, tale possibilità potrebbe generare situazioni in cui il prezzo dei certificati CBAM non rispecchierebbe l'evoluzione del prezzo nell'EU ETS. Tale situazione indebolirebbe l'incentivo alla decarbonizzazione, favorendo la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio e compromettendo l'obiettivo climatico generale del CBAM. Un'altra conseguenza potrebbe essere la differenza di prezzo per i gestori di paesi diversi. I limiti alle possibilità di scambiare e conservare certificati CBAM sono giustificati pertanto dalla necessità di evitare di compromettere l'efficacia e l'obiettivo climatico del CBAM e di garantire parità di trattamento ai gestori di paesi diversi. Tuttavia, al fine di mantenere la possibilità per gli importatori di ottimizzare i costi, il presente regolamento dovrebbe prevedere un sistema in base al quale le autorità possano riacquistare dagli importatori un certo quantitativo di certificati in eccesso. Tale quantitativo dovrebbe essere fissato a un livello che consente agli importatori un margine ragionevole per ammortizzare i loro costi durante il periodo di validità dei certificati, preservando nel contempo l'effetto globale di trasmissione dei prezzi e garantendo il mantenimento dell'obiettivo ambientale del CBAM.
- (25) In considerazione del fatto che il CBAM si applicherebbe alle importazioni di merci nel territorio doganale dell'Unione piuttosto che agli impianti, è opportuno applicare alcuni adeguamenti e semplificazioni al CBAM. Una di queste semplificazioni dovrebbe essere l'introduzione di un sistema di dichiarazioni semplice e accessibile con cui gli importatori comunicano il totale verificato delle emissioni di gas a effetto serra incorporate nelle merci importate in un dato anno civile. È inoltre opportuno applicare un calendario diverso rispetto al ciclo di conformità dell'EU ETS per evitare potenziali strozzature che potrebbero derivare dagli obblighi incombenti ai verificatori autorizzati a norma del presente regolamento e della direttiva 2003/87/CE.
- (26) Gli Stati membri dovrebbero imporre sanzioni in caso di violazione del presente regolamento ed assicurarne l'esecuzione. Più specificamente, l'importo della sanzione in caso di mancata restituzione dei certificati CBAM da parte di un dichiarante CBAM autorizzato dovrebbe essere equivalente all'importo a norma dell'articolo 16, paragrafi 3 e 4, della direttiva 2003/87/CE. Tuttavia, se le merci sono state introdotte nell'Unione da una persona diversa da un dichiarante CBAM autorizzato senza rispettare gli obblighi di cui al presente regolamento, l'importo di tali sanzioni dovrebbe essere più elevato affinché siano efficaci, proporzionate e dissuasive, tenendo conto altresì del fatto che tale persona non è obbligata a restituire i certificati CBAM. L'imposizione di sanzioni a norma del presente regolamento non pregiudica le sanzioni che possono essere imposte a norma del diritto dell'Unione o nazionale in caso di violazione di altri obblighi pertinenti, in particolare quelli relativi alle norme doganali.
- (27) Mentre l'EU ETS si applica a determinati processi e attività di produzione, il CBAM dovrebbe riguardare le corrispondenti importazioni di merci. Per questo è necessario identificare chiaramente le merci importate mediante la loro classificazione nella nomenclatura combinata («NC») di cui al regolamento (CEE) n. 2658/87 del Consiglio ^(*) e collegarle alle emissioni incorporate.

^(*) Regolamento (CEE) n. 2658/87 del Consiglio, del 23 luglio 1987, relativo alla nomenclatura tariffaria e statistica ed alla tariffa doganale comune (GU L 256 del 7.9.1987, pag. 1).

- (28) Le merci o i prodotti trasformati contemplati dal CBAM dovrebbero riflettere le attività comprese nell'EU ETS, in quanto tale sistema si basa su criteri quantitativi e qualitativi legati all'obiettivo ambientale della direttiva 2003/87/CE ed è il più completo sistema normativo dell'Unione in materia di emissioni di gas a effetto serra.
- (29) La definizione dell'ambito di applicazione del CBAM in modo che rifletta le attività contemplate dall'EU ETS contribuirebbe inoltre a garantire che i prodotti importati ricevano un trattamento non meno favorevole di quello riservato ai prodotti simili di origine interna.
- (30) Sebbene l'obiettivo ultimo del CBAM sia un'ampia gamma di prodotti, sarebbe prudente iniziare con un numero selezionato di settori caratterizzati da merci relativamente omogenee che presentano un rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. I settori dell'Unione ritenuti a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio sono elencati nella decisione delegata (UE) 2019/708 della Commissione ⁽¹⁰⁾.
- (31) Le merci cui dovrebbe applicarsi il presente regolamento dovrebbero essere selezionate dopo un'attenta analisi della loro pertinenza in termini di emissioni cumulate di gas a effetto serra e rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio nei corrispondenti settori dell'EU ETS, limitando nel contempo la complessità e gli oneri amministrativi per gli operatori interessati. In particolare, la selezione dovrebbe tener conto dei materiali e dei prodotti di base compresi nell'EU ETS, con l'obiettivo di garantire che le emissioni incorporate in prodotti ad alta intensità di emissioni importati nell'Unione siano soggette a un prezzo del carbonio equivalente a quello applicato ai prodotti dell'Unione, e di mitigare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. Gli altri criteri pertinenti per restringere la selezione dovrebbero essere: in primo luogo, l'importanza dei settori in termini di emissioni, in particolare se il settore è uno dei principali responsabili di emissioni aggregate di gas a effetto serra; in secondo luogo, l'esposizione del settore a un rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, quale definito ai sensi della direttiva 2003/87/CE; e in terzo luogo, la necessità di bilanciare la copertura di un'ampia gamma di prodotti in termini di emissioni di gas a effetto serra, limitando nel contempo la complessità e gli oneri amministrativi.
- (32) Sulla base del primo criterio sarebbe possibile elencare i seguenti settori industriali in termini di emissioni cumulate: siderurgia, raffinerie, cemento, alluminio, prodotti chimici organici di base, idrogeno e concimi.
- (33) Alcuni settori elencati nella decisione delegata (UE) 2019/708 non dovrebbero, in questa fase, essere tuttavia contemplati nel presente regolamento a causa delle loro caratteristiche specifiche.
- (34) In particolare le sostanze chimiche organiche non dovrebbero essere incluse nell'ambito di applicazione del presente regolamento a causa di limitazioni tecniche che al momento dell'adozione del presente regolamento non consentono di definire chiaramente le emissioni incorporate nelle merci importate. Per tali merci il parametro di riferimento applicabile nell'ambito dell'EU ETS è un parametro di base, che non consente l'assegnazione univoca delle emissioni incorporate nelle singole merci importate. Un'assegnazione più mirata dei prodotti chimici organici richiede un maggior numero di dati e un'analisi più approfondita.
- (35) Vincoli tecnici analoghi si applicano ai prodotti di raffinaria, in quanto non è possibile assegnare in maniera univoca le emissioni di gas a effetto serra a singoli prodotti. Allo stesso tempo, il parametro di riferimento nell'ambito dell'EU ETS non riguarda direttamente prodotti specifici, quali benzina, diesel o cherosene, ma tutti i prodotti di raffinaria.
- (36) I prodotti di alluminio dovrebbero essere inclusi nel CBAM in quanto sono altamente esposti al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. Inoltre in diverse applicazioni industriali essi sono in diretta concorrenza con i prodotti dell'acciaio avendo caratteristiche molto simili a quelle di questi ultimi.
- (37) Al momento dell'adozione del presente regolamento, le importazioni di idrogeno nell'Unione sono relativamente modeste. Tuttavia, tale situazione dovrebbe cambiare in modo significativo nei prossimi anni, in quanto il pacchetto «Pronti per il 55 %» dell'Unione promuove l'uso dell'idrogeno rinnovabile. Per la decarbonizzazione dell'industria nel suo complesso, la domanda di idrogeno rinnovabile aumenterà e, di conseguenza, determinerà processi di produzione non integrati nei prodotti a valle in cui l'idrogeno è un precursore. L'inclusione dell'idrogeno nell'ambito di applicazione del CBAM è lo strumento adeguato per promuovere ulteriormente la decarbonizzazione dell'idrogeno.

⁽¹⁰⁾ Decisione delegata (UE) 2019/708 della Commissione, del 15 febbraio 2019, che integra la direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne la determinazione dei settori e sottosettori considerati a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di CO₂ per il periodo dal 2021 al 2030 (GU L 120 dell'8.5.2019, pag. 20).

- (38) Analogamente, determinati prodotti dovrebbero essere inclusi nell'ambito di applicazione del CBAM nonostante il loro basso livello di emissioni incorporate generate durante il processo produttivo, in quanto la loro esclusione aumenterebbe la probabilità di eludere l'inclusione dei prodotti dell'acciaio nel CBAM modificando la configurazione degli scambi verso i prodotti a valle.
- (39) Per contro, il presente regolamento non si applica in fase iniziale a determinati prodotti la cui produzione non comporta emissioni significative, come i rottami ferrosi, alcune ferroleghie e taluni concimi.
- (40) L'importazione di energia elettrica dovrebbe essere inclusa nell'ambito di applicazione del presente regolamento, in quanto tale settore è responsabile del 30 % del totale delle emissioni di gas a effetto serra nell'Unione. L'accresciuta ambizione dell'Unione in materia di clima accentuerebbe il divario dei costi del carbonio tra l'energia elettrica prodotta all'interno dell'Unione e quella prodotta in paesi terzi. Tale divario, associato ai progressi compiuti nel collegare la rete elettrica dell'Unione a quella dei paesi vicini, aumenterebbe il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio a causa dell'aumento delle importazioni di energia elettrica, una parte significativa della quale è prodotta da centrali elettriche a carbone.
- (41) Al fine di evitare oneri amministrativi eccessivi per le amministrazioni nazionali competenti e gli importatori, è opportuno precisare in quali casi limitati gli obblighi di cui al presente regolamento non dovrebbero applicarsi. Tale disposizione de minimis non pregiudica, tuttavia, l'applicazione continuativa delle disposizioni del diritto dell'Unione o nazionale necessarie per garantire il rispetto degli obblighi previsti dal presente regolamento e, in particolare, della legislazione doganale, comprese quelle in materia di prevenzione delle frodi.
- (42) Poiché gli importatori di merci che rientrano nel presente regolamento non dovrebbero essere tenuti ad adempiere agli obblighi previsti dal presente regolamento al momento dell'importazione, è opportuno applicare misure amministrative specifiche per garantire l'adempimento di tali obblighi in una fase successiva. Gli importatori dovrebbero pertanto avere il diritto di importare merci soggette al presente regolamento solo dopo il rilascio di un'autorizzazione da parte dell'autorità competenti.
- (43) Le autorità doganali non dovrebbero autorizzare l'importazione di merci da parte di persone che non siano dichiaranti CBAM autorizzati. A norma degli articoli 46 e 48 del regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁾, le autorità doganali hanno il diritto di effettuare controlli sulle merci, anche per quanto riguarda l'identificazione del dichiarante CBAM autorizzato, il codice NC a otto cifre, la quantità e il paese di origine delle merci importate, la data della dichiarazione e il regime doganale. La Commissione dovrebbe includere i rischi connessi al CBAM nella definizione dei criteri e delle norme di rischio comuni a norma dell'articolo 50 del regolamento (UE) n. 952/2013.
- (44) Durante il periodo di transizione, le autorità doganali dovrebbero informare i dichiaranti in dogana dell'obbligo di comunicare le informazioni, in modo da contribuire alla raccolta di informazioni e sensibilizzare in merito alla necessità di richiedere la qualifica di dichiarante CBAM autorizzato, se del caso. Le autorità doganali dovrebbero comunicare tali informazioni in modo adeguato per garantire che i dichiaranti in dogana siano consapevoli di tale obbligo.
- (45) Il CBAM dovrebbe basarsi su un sistema di dichiarazioni in base al quale un dichiarante CBAM autorizzato, che potrebbe rappresentare più di un importatore, presenterebbe una dichiarazione annuale delle emissioni incorporate nelle merci importate nel territorio doganale dell'Unione e restituirebbe un numero di certificati CBAM corrispondenti alle emissioni dichiarate. La prima dichiarazione CBAM, per l'anno civile 2026, dovrebbe essere presentata entro il 31 maggio 2027.
- (46) Il dichiarante CBAM autorizzato dovrebbe avere la facoltà di chiedere una riduzione del numero di certificati CBAM da restituire corrispondente al prezzo del carbonio già effettivamente pagato nel paese di origine per le emissioni incorporate dichiarate.

⁽¹⁾ Regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 ottobre 2013, che istituisce il codice doganale dell'Unione (GU L 269 del 10.10.2013, pag. 1).

- (47) Le emissioni incorporate dichiarate dovrebbero essere verificate da una persona accreditata da un organismo nazionale di accreditamento designato a norma del regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹²⁾ o a norma del regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067 della Commissione ⁽¹³⁾.
- (48) Il CBAM dovrebbe consentire ai gestori di impianti di produzione di paesi terzi di registrarsi nel registro CBAM e di mettere a disposizione dei dichiaranti CBAM autorizzati le loro emissioni incorporate verificate derivanti dalla produzione delle merci. Un gestore dovrebbe essere in grado di scegliere di non rendere accessibili al pubblico il proprio nome, indirizzo e recapito nel registro CBAM.
- (49) I certificati CBAM differirebbero dalle quote EU ETS, una caratteristica essenziale delle quali è la vendita all'asta giornaliera. La necessità di fissare un prezzo chiaro per i certificati CBAM renderebbe una pubblicazione giornaliera eccessivamente onerosa e fonte di confusione per i gestori, in quanto i prezzi giornalieri rischiano di diventare obsoleti al momento della pubblicazione. Pertanto la pubblicazione settimanale dei prezzi CBAM rifletterebbe più accuratamente l'andamento dei prezzi delle quote EU ETS immesse nel mercato e perseguirebbe lo stesso obiettivo climatico. Il calcolo del prezzo dei certificati CBAM dovrebbe pertanto essere fissato sulla base di un orizzonte temporale più lungo, su base settimanale, rispetto a quello stabilito dall'EU ETS, su base giornaliera. La Commissione dovrebbe essere incaricata di calcolare e pubblicare tale prezzo medio.
- (50) Al fine di offrire ai dichiaranti CBAM autorizzati una certa flessibilità nell'adempimento dei loro obblighi a norma del presente regolamento e consentire loro di beneficiare delle fluttuazioni del prezzo delle quote EU ETS, i certificati CBAM dovrebbero essere validi per un periodo limitato a decorrere dalla data del loro acquisto. Il dichiarante CBAM autorizzato dovrebbe avere la facoltà di rivendere una parte dei certificati acquistati in eccesso. Al fine di restituire i certificati CBAM, il dichiarante CBAM autorizzato dovrebbe accumulare il numero di certificati richiesto nel corso dell'anno, il quale corrisponde alle soglie fissate alla fine di ciascun trimestre.
- (51) Le caratteristiche fisiche dell'energia elettrica come prodotto giustificano un'impostazione leggermente diversa per il CBAM rispetto ad altri beni. I valori predefiniti dovrebbero essere utilizzati in base a condizioni chiaramente specificate e dovrebbe essere possibile per i dichiaranti CBAM autorizzati chiedere che i rispettivi obblighi a norma del presente regolamento siano calcolati sulla base delle emissioni effettive. Il commercio di energia elettrica è diverso da quello di altri beni, in particolare perché gli scambi avvengono attraverso reti elettriche interconnesse, utilizzando le borse dell'energia elettrica e forme specifiche di scambio. L'accoppiamento dei mercati è una forma di scambio di energia elettrica fortemente regolamentata che permette l'aggregazione delle domande e delle offerte in tutta l'Unione.
- (52) Per evitare il rischio di elusione e migliorare la tracciabilità delle emissioni effettive di CO₂ derivanti dall'importazione di energia elettrica e dal suo utilizzo nelle merci, il calcolo delle emissioni effettive dovrebbe essere consentito solo a determinate condizioni rigorose. In particolare dovrebbe essere necessario dimostrare una designazione definitiva della capacità di interconnessione assegnata e che vi sia una relazione contrattuale diretta tra l'acquirente e il produttore di energia elettrica da fonti rinnovabili o tra l'acquirente e il produttore di energia elettrica con emissioni di valore inferiore al valore predefinito.
- (53) Per ridurre il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, la Commissione dovrebbe adottare iniziative per contrastare le pratiche di elusione. La Commissione dovrebbe valutare il rischio di elusione in tutti i settori cui si applica il presente regolamento.
- (54) Le parti contraenti del trattato che istituisce la Comunità dell'energia, concluso con la decisione 2006/500/CE del Consiglio ⁽¹⁴⁾, e le parti di accordi di associazione, i quali comprendono zone di libero scambio globali e approfondite, sono impegnate in processi di decarbonizzazione che dovrebbero portare all'adozione di meccanismi di fissazione del prezzo del carbonio simili o equivalenti a quelli dell'EU ETS o alla loro adesione all'EU ETS.

⁽¹²⁾ Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008, che fissa le norme in materia di accreditamento e abroga il regolamento (CEE) n. 339/93 (GU L 218 del 13.8.2008, pag. 30).

⁽¹³⁾ Regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067 della Commissione, del 19 dicembre 2018, concernente la verifica dei dati e l'accREDITAMENTO dei verificatori a norma della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 334 del 31.12.2018, pag. 94).

⁽¹⁴⁾ Decisione 2006/500/CE del Consiglio, del 29 maggio 2006, relativa alla conclusione da parte della Comunità europea del trattato della Comunità dell'energia (GU L 198 del 20.7.2006, pag. 15).

- (55) L'integrazione dei paesi terzi nel mercato dell'energia elettrica dell'Unione è un fattore importante per accelerare la transizione di tali paesi verso sistemi energetici con quote elevate di energie rinnovabili. L'accoppiamento dei mercati dell'energia elettrica, di cui al regolamento (UE) 2015/1222 della Commissione ⁽¹⁵⁾, consente ai paesi terzi di integrare più efficacemente l'energia elettrica prodotta da energie rinnovabili nel mercato dell'energia elettrica, di scambiare tale energia elettrica in modo efficiente in un'area più ampia, equilibrando l'offerta e la domanda con il mercato più ampio dell'Unione, e di ridurre in tal modo l'intensità delle emissioni di carbonio della loro produzione di energia elettrica. L'integrazione dei paesi terzi nel mercato dell'energia elettrica dell'Unione contribuisce anche alla sicurezza dell'approvvigionamento di energia elettrica in tali paesi e negli Stati membri confinanti.
- (56) Una volta che il mercato dell'energia elettrica dei paesi terzi sia strettamente integrato in quello dell'Unione attraverso l'accoppiamento dei mercati, si dovrebbero mettere a punto soluzioni tecniche atte a garantire l'applicazione del CBAM all'energia elettrica esportata da tali paesi nel territorio doganale dell'Unione. Se non sarà possibile mettere a punto soluzioni tecniche, è opportuno che i paesi terzi i cui mercati sono accoppiati a quello dell'Unione beneficino di un'esenzione dal CBAM limitata nel tempo fino al 2030 per quanto riguarda unicamente l'esportazione di energia elettrica, purché sussistano determinate condizioni. Tali paesi terzi dovrebbero tuttavia elaborare una tabella di marcia e impegnarsi ad attuare un meccanismo di fissazione del prezzo del carbonio che fornisca un prezzo equivalente a quello dell'EU ETS, a conseguire la neutralità in termini di emissioni di carbonio al più tardi entro il 2050 e ad allinearsi alla legislazione dell'Unione nei settori dell'ambiente, del clima, della concorrenza e dell'energia. Tale esenzione dovrebbe essere revocata in qualsiasi momento se sussistono motivi per ritenere che il paese in questione non rispetti i propri impegni o non abbia adottato entro il 2030 un sistema di scambio di quote di emissioni equivalente all'EU ETS.
- (57) È opportuno applicare disposizioni transitorie per un periodo limitato. A tal fine, dovrebbe essere applicato il CBAM senza adeguamento finanziario, con l'obiettivo di facilitarne la corretta attuazione, riducendo in tal modo il rischio di effetti negativi sugli scambi. Gli importatori dovrebbero comunicare trimestralmente le emissioni incorporate nelle merci importate durante il precedente trimestre dell'anno civile, indicando le emissioni dirette e indirette nonché l'eventuale prezzo del carbonio effettivamente pagato all'estero. L'ultima relazione CBAM, vale a dire la relazione da presentare per l'ultimo trimestre del 2025, dovrebbe essere presentata entro il 31 gennaio 2026.
- (58) Per facilitare e garantire il corretto funzionamento del CBAM, la Commissione dovrebbe fornire sostegno alle autorità competenti nell'espletamento delle loro funzioni e dei loro compiti derivanti dal presente regolamento. La Commissione dovrebbe coordinare, pubblicare orientamenti e sostenere lo scambio delle migliori prassi.
- (59) Al fine di applicare il presente regolamento in modo efficiente sotto il profilo dei costi, la Commissione dovrebbe gestire il registro CBAM contenente i dati relativi ai dichiaranti CBAM autorizzati, ai gestori e agli impianti nei paesi terzi.
- (60) È opportuno istituire una piattaforma centrale comune per la vendita e il riacquisto dei certificati CBAM. Al fine di sorvegliare le operazioni sulla piattaforma centrale comune, la Commissione dovrebbe agevolare lo scambio di informazioni e la cooperazione fra le autorità competenti, nonché fra tali autorità e la Commissione. È inoltre opportuno istituire un rapido flusso di informazioni tra la piattaforma centrale comune e il registro CBAM.
- (61) Per contribuire all'efficace applicazione del presente regolamento, la Commissione dovrebbe effettuare controlli basati sul rischio e riesaminare di conseguenza il contenuto delle dichiarazioni CBAM.
- (62) Al fine di consentire ulteriormente un'applicazione uniforme del presente regolamento, la Commissione dovrebbe, come contributo preliminare, mettere a disposizione delle autorità competenti i propri calcoli relativi ai certificati CBAM da restituire, sulla base del suo riesame delle dichiarazioni CBAM. Tale contributo preliminare dovrebbe essere fornito a titolo indicativo e fatto salvo il calcolo definitivo da parte dell'autorità competente. In particolare, non dovrebbe essere possibile alcun diritto di ricorso o altra misura correttiva contro tale contributo preliminare presentato dalla Commissione.

⁽¹⁵⁾ Regolamento (UE) 2015/1222 della Commissione, del 24 luglio 2015, che stabilisce orientamenti in materia di allocazione della capacità e di gestione della congestione (GU L 197 del 25.7.2015, pag. 24).

- (63) Gli Stati membri dovrebbero inoltre poter riesaminare le singole dichiarazioni CBAM ai fini dell'applicazione. Le conclusioni dei riesami delle singole dichiarazioni CBAM dovrebbero essere condivise con la Commissione. Tali conclusioni dovrebbero inoltre essere rese disponibili alle altre autorità competenti nel registro CBAM.
- (64) Gli Stati membri dovrebbero essere responsabili della corretta determinazione e riscossione delle entrate derivanti dall'applicazione del presente regolamento.
- (65) La Commissione dovrebbe valutare regolarmente l'applicazione del presente regolamento e riferire al Parlamento europeo e al Consiglio. Tali relazioni dovrebbero concentrarsi in particolare sulle possibilità di rafforzare le azioni per il clima, in vista del conseguimento dell'obiettivo di realizzare un'Unione climaticamente neutra al più tardi entro il 2050. Nell'ambito di tali relazioni, la Commissione dovrebbe raccogliere le informazioni necessarie al fine di ampliare ulteriormente, quanto prima, l'ambito di applicazione del presente regolamento alle emissioni indirette incorporate nelle merci di cui all'allegato II, nonché su altre merci e altri servizi che potrebbero essere a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, come i prodotti a valle, e di mettere a punto metodi di calcolo delle emissioni incorporate sulla base dei metodi relativi all'impronta ambientale, come stabilito nella raccomandazione 2013/179/UE della Commissione ⁽¹⁶⁾. In tali relazioni dovrebbe altresì figurare una valutazione dell'impatto del CBAM sulla rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, anche in relazione alle esportazioni, nonché del suo impatto sul piano economico, sociale e territoriale in tutta l'Unione, tenendo anche conto delle caratteristiche e delle limitazioni specifiche delle regioni ultraperiferiche di cui all'articolo 349 TFUE e degli Stati insulari che fanno parte del territorio doganale dell'Unione.
- (66) È opportuno che la Commissione provveda a monitorare e contrastare eventuali pratiche di elusione del presente regolamento, compresi i casi in cui gli operatori potrebbero modificare leggermente le loro merci senza alterarne le caratteristiche essenziali, o frazionare artificiosamente le spedizioni, al fine di eludere gli obblighi derivanti dal presente regolamento. È altresì opportuno monitorare le situazioni in cui le merci sarebbero spedite in un paese terzo o in una regione terza prima della loro importazione nel mercato dell'Unione, al fine di eludere gli obblighi derivanti dal presente regolamento, o in cui gli operatori di paesi terzi esporterebbero nell'Unione i loro prodotti a minore intensità di emissioni di gas a effetto serra, riservando i loro prodotti ad alta intensità di emissioni di gas a effetto serra ad altri mercati, oppure in cui si ricorrerebbe, da parte degli esportatori o dei produttori, a una riorganizzazione della struttura delle vendite e dei canali di vendita o ad altri tipi di pratiche duplici di produzione e di vendita, al fine di eludere gli obblighi previsti dal presente regolamento.
- (67) Nel pieno rispetto dei principi stabiliti nel presente regolamento, i lavori per ampliare l'ambito di applicazione del presente regolamento dovrebbero mirare a includere, entro il 2030, tutti i settori contemplati dalla direttiva 2003/87/CE. Pertanto, in sede di riesame e valutazione dell'applicazione del presente regolamento, la Commissione dovrebbe mantenere il riferimento a tale calendario e dare priorità all'inclusione nell'ambito di applicazione del presente regolamento delle emissioni di gas a effetto serra integrate nelle merci che sono maggiormente esposte alla rilocalizzazione delle emissioni di carbonio e che sono a maggiore intensità di carbonio, nonché nei prodotti a valle che contengono una quota significativa di almeno una delle merci che rientrano nell'ambito di applicazione del presente regolamento. Qualora la Commissione non presenti una proposta legislativa mirante a tale estensione, entro il 2030, dell'ambito di applicazione del presente regolamento, essa dovrebbe comunicarne i motivi al Parlamento europeo e al Consiglio e adottare le misure necessarie per conseguire l'obiettivo di includere quanto prima tutti i settori contemplati dalla direttiva 2003/87/CE.
- (68) Due anni dopo il termine del periodo di transizione, e successivamente ogni due anni, la Commissione dovrebbe altresì trasmettere al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione sull'applicazione del presente regolamento. Le date di presentazione delle relazioni dovrebbero seguire i calendari relativi al funzionamento del mercato del carbonio a norma dell'articolo 10, paragrafo 5, della direttiva 2003/87/CE. Le relazioni dovrebbero contenere una valutazione degli impatti del CBAM.
- (69) Al fine di consentire una risposta rapida ed efficace a circostanze imprevedibili, eccezionali e non provocate che hanno conseguenze rovinose per le infrastrutture economiche e industriali di uno o più paesi terzi soggetti al CBAM, la Commissione dovrebbe presentare, se del caso, al Parlamento europeo e al Consiglio una proposta legislativa di modifica del presente regolamento. Tale proposta legislativa dovrebbe definire le misure più appropriate alla luce delle circostanze affrontate dal paese o dai paesi terzi, pur preservando gli obiettivi del presente regolamento. Tali misure dovrebbero essere limitate nel tempo.

⁽¹⁶⁾ Raccomandazione 2013/179/UE della Commissione, del 9 aprile 2013, relativa all'uso di metodologie comuni per misurare e comunicare le prestazioni ambientali nel corso del ciclo di vita dei prodotti e delle organizzazioni (GU L 124 del 4.5.2013, pag. 1).

- (70) È opportuno proseguire il dialogo con i paesi terzi e istituire uno spazio per la cooperazione e le soluzioni in grado di orientare le scelte specifiche da effettuarsi in merito ai dettagli del CBAM durante l'attuazione, in particolare durante il periodo di transizione.
- (71) La Commissione dovrebbe impegnarsi a cooperare in maniera equa e in linea con gli obblighi internazionali dell'Unione con i paesi terzi il cui commercio con l'Unione è interessato dal presente regolamento, in modo da esplorare le possibilità di dialogo e cooperazione per quanto riguarda l'attuazione di elementi specifici del CBAM. La Commissione dovrebbe inoltre esaminare la possibilità di concludere accordi che tengano conto del meccanismo di fissazione del prezzo del carbonio dei paesi terzi. L'Unione dovrebbe fornire assistenza tecnica a tal fine ai paesi in via di sviluppo e ai paesi meno sviluppati (PMS) quali individuati dalle Nazioni Unite.
- (72) L'introduzione del CBAM richiede lo sviluppo di cooperazioni bilaterali, multilaterali e internazionali con i paesi terzi. A tal fine, è opportuno istituire un forum di paesi che dispongono di strumenti di fissazione del prezzo del carbonio o altri strumenti analoghi («gruppo per il clima»), al fine di promuovere l'attuazione di politiche climatiche ambiziose in tutti i paesi e preparare il terreno per la fissazione del prezzo del carbonio a livello mondiale. Il gruppo per il clima dovrebbe essere aperto, su base volontaria, non esclusivo e orientato in particolare a tendere a un'elevata ambizione climatica, in linea con l'accordo di Parigi. Il gruppo per il clima potrebbe operare sotto l'egida di un'organizzazione internazionale multilaterale e dovrebbe facilitare il confronto e, se del caso, il coordinamento delle pertinenti misure aventi un impatto sulla riduzione delle emissioni. Il gruppo per il clima dovrebbe inoltre sostenere la comparabilità delle pertinenti misure climatiche, garantendo tra i suoi membri la qualità del monitoraggio, della comunicazione e della verifica in materia di clima e fornendo gli strumenti per consentire l'impegno e la trasparenza tra l'Unione e i suoi partner commerciali.
- (73) Al fine di sostenere ulteriormente il conseguimento degli obiettivi dell'accordo di Parigi nei paesi terzi, è auspicabile che l'Unione continui a fornire, attraverso il bilancio dell'Unione, un sostegno finanziario alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi nei PMS, anche nei loro sforzi per la decarbonizzazione e la trasformazione delle loro industrie manifatturiere. Tale sostegno dell'Unione dovrebbe inoltre contribuire ad agevolare l'adeguamento delle industrie interessate ai nuovi requisiti normativi derivanti dal presente regolamento.
- (74) Poiché il CBAM mira a incoraggiare una produzione più pulita, l'Unione si impegna a collaborare con i paesi a basso e medio reddito per la decarbonizzazione delle loro industrie manifatturiere, e a sostenerli in questo percorso, nel quadro della dimensione esterna del Green Deal europeo e in linea con l'accordo di Parigi. L'Unione dovrebbe continuare a sostenere, attraverso il bilancio dell'Unione, tali paesi, in particolare i PMS, al fine di contribuire ad assicurare il loro adeguamento agli obblighi di cui al presente regolamento. L'Unione dovrebbe inoltre continuare a sostenere la mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento agli stessi in tali paesi, anche nei loro sforzi per la decarbonizzazione e la trasformazione delle loro industrie manifatturiere, entro il massimale del quadro finanziario pluriennale e del sostegno finanziario fornito dall'Unione ai finanziamenti internazionali per il clima. L'Unione si sta adoperando per introdurre una nuova risorsa propria basata sulle entrate generate dalla vendita di certificati CBAM.
- (75) Il presente regolamento fa salvi i regolamenti (UE) 2016/679 ⁽¹⁷⁾ e (UE) 2018/1725 ⁽¹⁸⁾ del Parlamento europeo e del Consiglio.
- (76) A fini di efficienza, al presente regolamento si applica, mutatis mutandis, il regolamento (CE) n. 515/97 del Consiglio ⁽¹⁹⁾.

⁽¹⁷⁾ Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati) (GU L 119 del 4.5.2016, pag. 1).

⁽¹⁸⁾ Regolamento (UE) 2018/1725 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2018, sulla tutela delle persone fisiche in relazione al trattamento dei dati personali da parte delle istituzioni, degli organi e degli organismi dell'Unione e sulla libera circolazione di tali dati, e che abroga il regolamento (CE) n. 45/2001 e la decisione n. 1247/2002/CE (GU L 295 del 21.11.2018, pag. 39).

⁽¹⁹⁾ Regolamento (CE) n. 515/97 del Consiglio, del 13 marzo 1997, relativo alla mutua assistenza tra le autorità amministrative degli Stati membri e alla collaborazione tra queste e la Commissione per assicurare la corretta applicazione delle normative doganale e agricola (GU L 82 del 22.3.1997, pag. 1).

(77) Al fine di integrare o modificare taluni elementi non essenziali del presente regolamento, è opportuno delegare alla Commissione il potere di adottare atti conformemente all'articolo 290 TFUE tesi a:

- integrare il presente regolamento stabilendo i requisiti e le procedure per i paesi terzi o territori soppressi dall'elenco di cui all'allegato III, punto 2, al fine di garantire l'applicazione del presente regolamento a tali paesi o territori per quanto riguarda l'energia elettrica;
- modificare l'elenco dei paesi terzi e territori elencati nell'allegato III, punto 1 o 2, aggiungendo tali paesi o territori a tale elenco, al fine di escludere dal CBAM i paesi terzi o i territori pienamente integrati o collegati al sistema EU ETS in caso di futuri accordi, o sopprimendo paesi terzi o territori da tale elenco, assoggettandoli in tal modo al CBAM, qualora non applichino effettivamente il prezzo dell'EU ETS alle merci esportate nell'Unione;
- integrare il presente regolamento specificando le condizioni per la concessione dell'accreditamento dei verificatori, il controllo e la sorveglianza dei verificatori accreditati, la revoca dell'accreditamento, il riconoscimento reciproco e la valutazione inter pares degli organismi di accreditamento;
- integrare il presente regolamento definendo ulteriormente i tempi, la gestione ed altri aspetti connessi alla vendita e al riacquisto dei certificati CBAM; e
- modificare l'elenco delle merci di cui all'allegato I aggiungendo, in determinate circostanze, prodotti che sono stati leggermente modificati, al fine di rafforzare le misure volte a contrastare le pratiche di elusione.

È di particolare importanza che durante i lavori preparatori la Commissione svolga adeguate consultazioni, anche a livello di esperti, nel rispetto dei principi stabiliti nell'accordo interistituzionale «Legiferare meglio» del 13 aprile 2016 ⁽²⁰⁾. In particolare, al fine di garantire la parità di partecipazione alla preparazione degli atti delegati, il Parlamento europeo e il Consiglio ricevono tutti i documenti contemporaneamente agli esperti degli Stati membri, e i loro esperti hanno sistematicamente accesso alle riunioni dei gruppi di esperti della Commissione incaricati della preparazione di tali atti delegati.

(78) Tali consultazioni dovrebbero essere condotte in modo trasparente e possono includere consultazioni preliminari dei portatori di interessi, quali gli organismi competenti, l'industria (comprese le PMI), le parti sociali come i sindacati, le organizzazioni della società civile e le organizzazioni ambientali.

(79) È opportuno attribuire alla Commissione competenze di esecuzione al fine di garantire condizioni uniformi di esecuzione del presente regolamento. È altresì opportuno che tali competenze siano esercitate conformemente al regolamento (UE) n. 182/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²¹⁾.

(80) È opportuno che gli interessi finanziari dell'Unione siano tutelati attraverso misure proporzionate durante l'intero ciclo di spesa, tra cui la prevenzione, l'individuazione e l'indagine delle irregolarità, il recupero dei fondi perduti, indebitamente versati o non correttamente utilizzati e, se del caso, sanzioni amministrative e finanziarie. Il CBAM dovrebbe dunque affidarsi a meccanismi adeguati ed efficaci per evitare perdite di entrate.

(81) Poiché gli obiettivi del presente regolamento, segnatamente prevenire il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio e ridurre così le emissioni di carbonio globali, non possono essere conseguiti in misura sufficiente dagli Stati membri ma, a motivo della loro portata e dei loro effetti, possono essere conseguiti meglio a livello di Unione, quest'ultima può intervenire in base al principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 del trattato sull'Unione europea. Il presente regolamento si limita a quanto è necessario per conseguire tali obiettivi in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo.

(82) Al fine di consentire la tempestiva adozione degli atti delegati e di esecuzione di cui al presente regolamento, è opportuno che il presente regolamento entri in vigore il giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*,

⁽²⁰⁾ GU L 123 del 12.5.2016, pag. 1.

⁽²¹⁾ Regolamento (UE) n. 182/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 febbraio 2011, che stabilisce le regole e i principi generali relativi alle modalità di controllo da parte degli Stati membri dell'esercizio delle competenze di esecuzione attribuite alla Commissione (GU L 55 del 28.2.2011, pag. 13).

HANNO ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

CAPO I

OGGETTO, AMBITO DI APPLICAZIONE E DEFINIZIONI

Articolo 1

Oggetto

1. Il presente regolamento istituisce un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (*Carbon Border Adjustment Mechanism* — CBAM) per affrontare il problema delle emissioni di gas a effetto serra incorporate nelle merci elencate nell'allegato I, al momento della loro importazione nel territorio doganale dell'Unione, al fine di prevenire il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, riducendo così le emissioni di carbonio globali e sostenendo gli obiettivi dell'accordo di Parigi, anche attraverso la creazione di incentivi per la riduzione delle emissioni da parte degli operatori nei paesi terzi.
2. Il CBAM integra il sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nell'Unione stabilito dalla direttiva 2003/87/CE («EU ETS») applicando un insieme equivalente di norme alle importazioni nel territorio doganale dell'Unione delle merci di cui all'articolo 2 del presente regolamento.
3. Il CBAM sostituirà i meccanismi istituiti a norma della direttiva 2003/87/CE per prevenire il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, riflettendo l'entità delle quote EU ETS assegnate a titolo gratuito a norma dell'articolo 10 *bis* di tale direttiva.

Articolo 2

Ambito di applicazione

1. Il presente regolamento si applica alle merci elencate nell'allegato I, originarie di un paese terzo, quando tali merci, o i prodotti trasformati a partire da tali merci risultanti dal regime di perfezionamento attivo di cui all'articolo 256 del regolamento (UE) n. 952/2013, sono importati nel territorio doganale dell'Unione.
2. Il presente regolamento si applica altresì alle merci elencate nell'allegato I del presente regolamento, originarie di un paese terzo, se tali merci, o i prodotti trasformati a partire da tali merci risultanti dal regime di perfezionamento attivo di cui all'articolo 256 del regolamento (UE) n. 952/2013, sono introdotte su un'isola artificiale, su strutture fisse o galleggianti o su qualsiasi altra struttura sulla piattaforma continentale o nella zona economica esclusiva di uno Stato membro che sia adiacente al territorio doganale dell'Unione.

La Commissione adotta atti di esecuzione che stabiliscono condizioni dettagliate per l'applicazione del CBAM a tali merci, in particolare per quanto riguarda concetti equivalenti a quelli di importazione nel territorio doganale dell'Unione e di immissione in libera pratica, per quanto riguarda le procedure relative alla presentazione della dichiarazione CBAM relativamente a tali merci e i controlli che devono essere effettuati dalle autorità doganali. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura di esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2, del presente regolamento.

3. In deroga ai paragrafi 1 e 2, il presente regolamento non si applica a:
 - a) le merci elencate nell'allegato I del presente regolamento importate nel territorio doganale dell'Unione, purché il loro valore intrinseco non superi, per spedizione, il valore specificato per le merci di valore trascurabile di cui all'articolo 23 del regolamento (CE) n. 1186/2009 del Consiglio ⁽²³⁾;
 - b) le merci contenute nei bagagli personali dei viaggiatori provenienti da un paese terzo, a condizione che il loro valore intrinseco non superi il valore specificato per le merci di valore trascurabile di cui all'articolo 23 del regolamento (CE) n. 1186/2009;

⁽²³⁾ Regolamento (CE) n. 1186/2009 del Consiglio, del 16 novembre 2009, relativo alla fissazione del regime comunitario delle franchigie doganali (GU L 324 del 10.12.2009, pag. 23).

- c) le merci destinate a essere trasportate o utilizzate nell'ambito di attività militari a norma dell'articolo 1, punto 49, del regolamento delegato (UE) 2015/2446 della Commissione ⁽²³⁾.
4. In deroga ai paragrafi 1 e 2, il presente regolamento non si applica alle merci originarie dei paesi terzi e dei territori elencati nell'allegato III, punto 1.
5. Le merci importate sono considerate originarie di paesi terzi conformemente alle norme di origine non preferenziale di cui all'articolo 59 del regolamento (UE) n. 952/2013.
6. I paesi terzi e i territori sono elencati nell'allegato III, punto 1, a condizione che soddisfino tutte le condizioni seguenti:
- a) il sistema per lo scambio di quote di emissioni di gas a effetto serra dell'UE (EU ETS) si applica a tale paese terzo o territorio o tra tale paese terzo o territorio e l'Unione è stato concluso un accordo che collega integralmente l'EU ETS al sistema per lo scambio di quote di emissioni di detto paese terzo o territorio;
 - b) il prezzo del carbonio pagato nel paese di cui le merci sono originarie è effettivamente applicato alle emissioni di gas a effetto serra incorporate in tali merci senza alcuna riduzione oltre a quelle applicate anche nell'EU ETS.
7. Se un paese terzo o un territorio dispone di un mercato dell'energia elettrica integrato con il mercato interno dell'energia elettrica dell'Unione attraverso l'accoppiamento dei mercati e non esiste una soluzione tecnica per l'applicazione del CBAM all'importazione di energia elettrica nel territorio doganale dell'Unione dal suddetto paese terzo o territorio, tale importazione di energia elettrica dal paese o territorio è esentata dall'applicazione del CBAM, purché la Commissione ritenga che tutte le seguenti condizioni siano soddisfatte a norma del paragrafo 8:
- a) il paese terzo o territorio ha concluso con l'Unione un accordo che stabilisce l'obbligo di applicare il diritto dell'Unione nel settore dell'energia elettrica, compresa la legislazione sullo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, nonché altre norme in materia di energia, ambiente e concorrenza;
 - b) la legislazione nazionale di tale paese terzo o territorio attua le principali disposizioni della legislazione dell'Unione relativa al mercato dell'energia elettrica, anche per quanto riguarda lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e l'accoppiamento dei mercati dell'energia elettrica;
 - c) il paese terzo o territorio ha presentato alla Commissione una tabella di marcia contenente un calendario per l'adozione di misure volte ad attuare le condizioni di cui alle lettere d) ed e);
 - d) il paese terzo o territorio si è impegnato a conseguire la neutralità climatica entro il 2050 e, se del caso, ha formalmente formulato e comunicato di conseguenza alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) entro la metà del secolo una strategia di sviluppo a lungo termine a basse emissioni di gas a effetto serra allineata a tale obiettivo, e ha attuato tale impegno nella propria legislazione nazionale;
 - e) il paese terzo o territorio, nell'attuare la tabella di marcia di cui alla lettera c), ha dimostrato il rispetto delle scadenze fissate e progressi sostanziali verso l'allineamento della legislazione nazionale al diritto dell'Unione in materia di azione per il clima sulla base di tale tabella di marcia, anche per quanto riguarda una fissazione del prezzo del carbonio a un livello equivalente a quello dell'Unione in particolare per quanto riguarda la produzione di energia elettrica. L'attuazione di un sistema di scambio di quote di emissioni per l'energia elettrica, con un prezzo equivalente all'EU ETS, deve essere completata entro il 1° gennaio 2030;
 - f) il paese terzo o territorio ha posto in essere un sistema efficace per impedire l'importazione indiretta di energia elettrica nell'Unione da altri paesi terzi o territori che non soddisfano le condizioni di cui alle lettere da a) a e).

⁽²³⁾ Regolamento delegato (UE) 2015/2446 della Commissione, del 28 luglio 2015, che integra il regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio in relazione alle modalità che specificano alcune disposizioni del codice doganale dell'Unione (GU L 343 del 29.12.2015, pag. 1).

8. Un paese terzo o territorio che soddisfa tutte le condizioni di cui al paragrafo 7 è elencato nell'allegato III, punto 2, e presenta due relazioni sul rispetto di tali condizioni, la prima entro il 1° luglio 2025 e la seconda entro il 31 dicembre 2027. Entro il 31 dicembre 2025 e il 1° luglio 2028 la Commissione valuta, in particolare sulla base della tabella di marcia di cui al paragrafo 7, lettera c), e delle relazioni ricevute dal paese terzo o territorio, se tale paese terzo o territorio continui a rispettare le condizioni di cui al paragrafo 7.

9. Un paese terzo o territorio elencato nell'allegato III, punto 2, è soppresso da tale elenco se si verifica una delle seguenti condizioni:

- a) la Commissione ha motivo di ritenere che tale paese terzo o territorio non abbia dimostrato progressi sufficienti per conformarsi a una delle condizioni di cui al paragrafo 7, o che tale paese terzo o territorio abbia adottato misure incompatibili con gli obiettivi stabiliti nella legislazione dell'Unione in materia di clima e di ambiente;
- b) tale paese terzo o territorio ha adottato misure contrarie ai suoi obiettivi di decarbonizzazione, ad esempio fornendo sostegno pubblico per la creazione di nuove capacità di generazione che emettono più di 550 grammi di biossido di carbonio («CO₂») di origine fossile per chilowattora di energia elettrica;
- c) la Commissione ha prova del fatto che, a seguito dell'aumento delle esportazioni di energia elettrica verso l'Unione, le emissioni per chilowattora di energia elettrica prodotta in tale paese terzo o territorio sono aumentate di almeno il 5 % rispetto al 1° gennaio 2026.

10. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 28 al fine di integrare il presente regolamento stabilendo requisiti e procedure per i paesi terzi o territori soppressi dall'elenco di cui all'allegato III, punto 2, al fine di garantire l'applicazione del presente regolamento a tali paesi e territori per quanto riguarda l'energia elettrica. Se in tali casi l'accoppiamento del mercato rimane incompatibile con l'applicazione del presente regolamento, la Commissione può decidere di escludere tali paesi terzi o territori dall'accoppiamento del mercato dell'Unione e richiedere un'allocazione esplicita della capacità alla frontiera tra l'Unione e tali paesi terzi o territori, in modo che il CBAM possa essere applicato.

11. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 28 al fine di modificare gli elenchi dei paesi terzi o territori elencati nell'allegato III, punto 1 o 2, aggiungendo o sopprimendo un paese terzo o territorio, a seconda che siano soddisfatte le condizioni elencate al paragrafo 6, 7 o 9 relativamente a detto paese terzo o territorio.

12. L'Unione può concludere accordi con paesi terzi o territori per tener conto dei meccanismi di fissazione del prezzo del carbonio in tali paesi o territori ai fini dell'applicazione dell'articolo 9.

Articolo 3

Definizioni

Ai fini del presente regolamento si applicano le definizioni seguenti:

- 1) «merce»: le merci elencate nell'allegato I;
- 2) «gas a effetto serra»: i gas a effetto serra specificati nell'allegato I in relazione a ciascuna delle merci elencate in tale allegato;
- 3) «emissioni»: il rilascio nell'atmosfera di gas a effetto serra derivanti dalla produzione di merci;
- 4) «importazione»: l'immissione in libera pratica di cui all'articolo 201 del regolamento (UE) n. 952/2013;
- 5) «EU ETS»: il sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nell'Unione per le attività elencate nell'allegato I della direttiva 2003/87/CE diverse dalle attività di trasporto aereo;
- 6) «territorio doganale dell'Unione»: il territorio quale definito all'articolo 4 del regolamento (UE) n. 952/2013;
- 7) «paese terzo»: un paese o territorio al di fuori del territorio doganale dell'Unione;

- 8) «piattaforma continentale»: una piattaforma continentale quale definita all'articolo 76 della convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare;
- 9) «zona economica esclusiva»: la zona economica esclusiva quale definita all'articolo 55 della convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare e che è stata dichiarata zona economica esclusiva da uno Stato membro ai sensi di tale convenzione;
- 10) «valore intrinseco»: valore intrinseco per le merci commerciali quale definito all'articolo 1, punto 48), del regolamento delegato (UE) 2015/2446;
- 11) «accoppiamento del mercato»: l'allocazione di capacità di trasmissione attraverso un sistema dell'Unione che simultaneamente abbina gli ordini e assegna le capacità interzonalie come stabilito nel regolamento (UE) 2015/1222;
- 12) «allocazione esplicita della capacità»: l'allocazione di capacità di trasmissione interzonale separata dallo scambio di energia elettrica;
- 13) «autorità competente»: l'autorità designata da ciascuno Stato membro a norma dell'articolo 11;
- 14) «autorità doganali»: le amministrazioni doganali degli Stati membri definite all'articolo 5, punto 1), del regolamento (UE) n. 952/2013;
- 15) «importatore»: la persona che presenta una dichiarazione doganale di immissione in libera pratica di merci a proprio nome e per proprio conto o, se la dichiarazione doganale è presentata da un rappresentante doganale indiretto in conformità dell'articolo 18 del regolamento (UE) n. 952/2013, la persona per conto della quale tale dichiarazione è presentata;
- 16) «dichiarante doganale»: il dichiarante, quale definito all'articolo 5, punto 15, del regolamento (UE) n. 952/2013, che presenta una dichiarazione in dogana per l'immissione in libera pratica di merci a suo nome o la persona a nome della quale è presentata tale dichiarazione;
- 17) «dichiarante CBAM autorizzato»: una persona autorizzata da un'autorità competente in conformità dell'articolo 17;
- 18) «persona»: una persona fisica, una persona giuridica o qualsiasi associazione di persone che non sia una persona giuridica, ma abbia, ai sensi del diritto dell'Unione o nazionale, la capacità di agire;
- 19) «stabilita in uno Stato membro»:
 - a) in caso di persona fisica, qualsiasi persona che abbia la residenza in uno Stato membro;
 - b) in caso di persona giuridica o di associazione di persone, qualsiasi persona che abbia la propria sede legale, l'amministrazione centrale o una stabile organizzazione in uno Stato membro;
- 20) «numero di registrazione e identificazione degli operatori economici (numero EORI)»: il numero assegnato dall'autorità doganale una volta effettuata la registrazione a fini doganali in conformità dell'articolo 9 del regolamento (UE) n. 952/2013;
- 21) «emissioni dirette»: le emissioni derivanti dai processi di produzione di una merce, comprese le emissioni derivanti dalla produzione di riscaldamento e raffreddamento consumata durante i processi di produzione, indipendentemente dal luogo di produzione del riscaldamento o raffreddamento;
- 22) «emissioni incorporate»: le emissioni dirette rilasciate durante la produzione di merci e le emissioni indirette derivanti dalla produzione di energia elettrica consumata durante i processi di produzione, calcolate secondo i metodi di cui all'allegato IV e ulteriormente specificate negli atti di esecuzione adottati a norma dell'articolo 7, paragrafo 7;
- 23) «tonnellata di CO₂e»: una tonnellata metrica di CO₂ o un quantitativo di qualsiasi altro gas a effetto serra elencato nell'allegato I con un potenziale di riscaldamento globale equivalente;
- 24) «certificato CBAM»: un certificato in formato elettronico corrispondente a una tonnellata di emissioni di CO₂e incorporate nelle merci;

- 25) «restituzione»: compensazione dei certificati CBAM con le emissioni incorporate dichiarate nelle merci importate o con le emissioni incorporate nelle merci importate che avrebbero dovuto essere dichiarate;
- 26) «processi di produzione»: i processi chimici e fisici effettuati per produrre merci in un impianto;
- 27) «valore predefinito»: un valore, calcolato o ricavato da dati secondari, che rappresenta le emissioni incorporate nelle merci;
- 28) «emissioni effettive»: le emissioni calcolate sulla base dei dati primari derivanti dai processi di produzione delle merci e dalla produzione di energia elettrica consumata durante tali processi, determinate secondo i metodi di cui all'allegato IV;
- 29) «prezzo del carbonio»: l'importo monetario versato in un paese terzo, nell'ambito di un regime di riduzione delle emissioni di carbonio, sotto forma di tassa, prelievo o imposta o di quote di emissioni nell'ambito di un sistema di scambio di quote di emissioni di gas a effetto serra, calcolato sui gas a effetto serra oggetto di tale misura e rilasciati durante la produzione delle merci;
- 30) «impianto»: un'unità tecnica permanente in cui si svolge un processo di produzione;
- 31) «gestore»: qualsiasi persona che gestisce o controlla un impianto in un paese terzo;
- 32) «organismo nazionale di accreditamento»: un organismo nazionale di accreditamento designato da ciascuno Stato membro a norma dell'articolo 4, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 765/2008;
- 33) «quota EU ETS»: una quota definita all'articolo 3, lettera a), della direttiva 2003/87/CE per le attività elencate nell'allegato I di tale direttiva diverse dalle attività di trasporto aereo;
- 34) «emissioni indirette»: le emissioni derivanti dalla produzione di energia elettrica consumata durante i processi di produzione delle merci, indipendentemente dal luogo di produzione dell'energia elettrica consumata.

CAPO II

OBBLIGHI E DIRITTI DEI DICHIARANTI CBAM AUTORIZZATI

Articolo 4

Importazione di merci

Le merci sono importate nel territorio doganale dell'Unione unicamente da un dichiarante CBAM autorizzato.

Articolo 5

Domanda di autorizzazione

1. Prima di importare le merci nel territorio doganale dell'Unione, un importatore stabilito in uno Stato membro chiede la qualifica di dichiarante CBAM autorizzato («domanda di autorizzazione»). Qualora l'importatore nomini un rappresentante doganale indiretto conformemente all'articolo 18 del regolamento (UE) n. 952/2013 e il rappresentante doganale indiretto accetti di agire in qualità di dichiarante CBAM autorizzato, il rappresentante doganale indiretto presenta la domanda di autorizzazione.
2. Qualora l'importatore non sia stabilito in uno Stato membro, il rappresentante doganale indiretto presenta la domanda di autorizzazione.
3. La domanda di autorizzazione è trasmessa attraverso il registro CBAM istituito in conformità dell'articolo 14.

4. In deroga al paragrafo 1, se la capacità di trasmissione per l'importazione di energia elettrica è assegnata mediante allocazione esplicita della capacità, la persona alla quale è stata assegnata la capacità per l'importazione e che designa tale capacità per l'importazione è considerata, ai fini del presente regolamento, un dichiarante CBAM autorizzato nello Stato membro in cui ha dichiarato l'importazione di energia elettrica nella dichiarazione doganale. Le importazioni devono essere misurate per frontiera per periodi di tempo non superiori a un'ora senza possibilità di detrarre l'esportazione o il transito nella stessa ora.

L'autorità competente dello Stato membro in cui è stata presentata la dichiarazione doganale registra la persona nel registro CBAM.

5. La domanda di autorizzazione contiene le seguenti informazioni sul richiedente:

- a) nome, indirizzo e recapito;
- b) numero EORI;
- c) principale attività economica esercitata nell'Unione;
- d) certificazione da parte dell'autorità fiscale dello Stato membro in cui il richiedente è stabilito attestante che il richiedente non è oggetto di un ordine di riscossione pendente per debiti fiscali nazionali;
- e) autocertificazione da parte del richiedente attestante l'assenza di violazioni gravi o ripetute della normativa doganale e fiscale o delle norme sugli abusi di mercato nei cinque anni precedenti l'anno della domanda, compresa l'assenza di trascorsi di reati gravi in relazione alla sua attività economica;
- f) le informazioni necessarie per dimostrare la capacità finanziaria e operativa del richiedente di adempiere ai propri obblighi a norma del presente regolamento, nonché, se deciso dall'autorità competente sulla base di una valutazione dei rischi, i documenti giustificativi a conferma di tali informazioni, quali il conto profitti e perdite e il bilancio patrimoniale riguardanti fino agli ultimi tre esercizi chiusi;
- g) stima del valore monetario e del volume delle importazioni di merci nel territorio doganale dell'Unione suddivisi per tipo di merci, per l'anno civile nel corso del quale è presentata la domanda e per l'anno civile successivo;
- h) se del caso, nome e recapiti delle persone per conto delle quali il richiedente agisce.

6. Il richiedente può ritirare la domanda in qualsiasi momento.

7. Il dichiarante CBAM autorizzato informa senza indugio l'autorità competente, attraverso il registro CBAM, di qualsiasi modifica delle informazioni fornite a norma del paragrafo 5 del presente articolo, intervenuta dopo l'adozione della decisione che concede la qualifica di dichiarante CBAM autorizzato a norma dell'articolo 17 e che possa influenzare detta decisione o il contenuto dell'autorizzazione ivi concessa.

8. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti di esecuzione riguardanti le comunicazioni tra il richiedente, l'autorità competente e la Commissione, il formato standard della domanda di autorizzazione, le procedure di presentazione di tale domanda attraverso il registro CBAM, la procedura che l'autorità competente deve seguire e i termini per il trattamento delle domande di autorizzazione a norma del paragrafo 1 del presente articolo e le norme per l'identificazione dei dichiaranti CBAM autorizzati da parte dell'autorità competente ai fini dell'importazione di energia elettrica. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2.

Articolo 6

Dichiarazione CBAM

1. Entro il 31 maggio di ogni anno, e per la prima volta nel 2027 per l'anno 2026, ciascun dichiarante CBAM autorizzato utilizza il registro CBAM di cui all'articolo 14 per presentare una dichiarazione CBAM per l'anno civile precedente.

2. La dichiarazione CBAM contiene le informazioni seguenti:

- a) il quantitativo totale di ciascun tipo di merci importato nell'anno civile precedente, espresso in megawatt ora per l'energia elettrica e in tonnellate per le altre merci;
- b) le emissioni totali incorporate nelle merci di cui alla lettera a) del presente paragrafo, espresse in tonnellate di emissioni di CO₂e per megawatt ora di energia elettrica o, per le altre merci, in tonnellate di emissioni di CO₂e per tonnellata di ciascun tipo di merci, calcolate a norma dell'articolo 7 e verificate conformemente all'articolo 8;
- c) il numero totale di certificati CBAM da restituire, corrispondenti alle emissioni incorporate totali di cui alla lettera b) del presente paragrafo, tenuto conto della riduzione dovuta a motivo del prezzo del carbonio pagato in un paese di origine a norma dell'articolo 9 e dell'adeguamento necessario per riflettere l'assegnazione gratuita delle quote EU ETS a norma dell'articolo 31;
- d) copie delle relazioni di verifica, rilasciate dal verificatore accreditato, ai sensi dell'articolo 8 e dell'allegato VI.

3. Se i prodotti trasformati risultanti dal regime di perfezionamento attivo di cui all'articolo 256 del regolamento (UE) n. 952/2013 sono importati, il dichiarante CBAM autorizzato indica nella dichiarazione CBAM le emissioni incorporate nelle merci vincolate al regime di perfezionamento attivo e risultanti nei prodotti trasformati importati, anche se i prodotti trasformati non sono merci figuranti nell'allegato I del presente regolamento. Il presente paragrafo si applica anche quando i prodotti trasformati risultanti dal regime di perfezionamento attivo sono merci in reintroduzione di cui all'articolo 205 del regolamento (UE) n. 952/2013.

4. Se le merci importate di cui all'allegato I del presente regolamento sono prodotti trasformati risultanti dal regime di perfezionamento passivo di cui all'articolo 259 del regolamento (UE) n. 952/2013, il dichiarante CBAM autorizzato indica nella dichiarazione CBAM solo le emissioni dell'operazione di perfezionamento effettuata al di fuori del territorio doganale dell'Unione.

5. Se le merci importate sono merci in reintroduzione di cui all'articolo 203 del regolamento (UE) n. 952/2013, il dichiarante CBAM autorizzato indica separatamente, nella dichiarazione CBAM, «zero» per le emissioni incorporate totali corrispondenti a tali merci.

6. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti di esecuzione riguardo al formato standard della dichiarazione CBAM, incluse le informazioni dettagliate da comunicare per ogni impianto, paese di origine e tipo di merci che giustificano i totali di cui al paragrafo 2 del presente articolo, in particolare per quanto riguarda le emissioni incorporate e il prezzo del carbonio pagato, alla procedura di presentazione della dichiarazione CBAM attraverso il registro CBAM, nonché alle modalità di restituzione dei certificati CBAM di cui al paragrafo 2, lettera c), del presente articolo, conformemente all'articolo 22, paragrafo 1, segnatamente per quanto riguarda il processo e la selezione, da parte del dichiarante CBAM autorizzato, dei certificati da restituire. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2.

Articolo 7

Calcolo delle emissioni incorporate

1. Le emissioni incorporate nelle merci sono calcolate secondo i metodi di cui all'allegato IV. Per le merci elencate nell'allegato II sono calcolate e prese in considerazione solo le emissioni dirette.

2. Le emissioni incorporate nelle merci diverse dall'energia elettrica sono determinate sulla base delle emissioni effettive secondo i metodi di cui all'allegato IV, punti 2 e 3. Quando non è possibile determinare in maniera adeguata le emissioni effettive, così come nel caso delle emissioni indirette, le emissioni incorporate sono determinate con riferimento ai valori predefiniti secondo i metodi di cui all'allegato IV, punto 4.1.

3. Le emissioni incorporate nell'energia elettrica importata sono determinate con riferimento ai valori predefiniti secondo i metodi di cui all'allegato IV, punto 4.2, a meno che il dichiarante CBAM autorizzato non dimostri il soddisfacimento dei criteri per determinare le emissioni incorporate sulla base delle emissioni effettive elencate nell'allegato IV, punto 5.

4. Le emissioni indirette incorporate sono calcolate secondo il metodo di cui all'allegato IV, punto 4.3, e ulteriormente specificato negli atti di esecuzione adottati a norma del paragrafo 7 del presente articolo, a meno che il dichiarante CBAM autorizzato non dimostri il soddisfacimento dei criteri per determinare le emissioni incorporate sulla base delle emissioni effettive elencate nell'allegato IV, punto 6.

5. Il dichiarante CBAM autorizzato conserva una registrazione delle informazioni richieste per calcolare le emissioni incorporate in conformità ai requisiti stabiliti all'allegato V. Tali registrazioni devono essere sufficientemente dettagliate da consentire ai verificatori accreditati di cui all'articolo 18 di verificare le emissioni incorporate a norma dell'articolo 8 e dell'allegato VI e da consentire alla Commissione e all'autorità competente di riesaminare la dichiarazione CBAM in conformità all'articolo 19, paragrafo 2.

6. Il dichiarante CBAM autorizzato conserva le registrazioni delle informazioni di cui al paragrafo 5, compresa la relazione del verificatore, fino alla fine del quarto anno successivo all'anno in cui la dichiarazione CBAM è stata o avrebbe dovuto essere presentata.

7. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti di esecuzione riguardanti:

- a) l'applicazione degli elementi dei metodi di calcolo di cui all'allegato IV, tra cui la determinazione dei limiti di sistema dei processi di produzione e dei pertinenti materiali in entrata (precursori), i fattori di emissione, i valori specifici per impianto delle emissioni effettive e i valori predefiniti e la rispettiva applicazione alle singole merci, nonché la definizione di metodi per garantire l'affidabilità dei dati sulla base dei quali sono determinati i valori predefiniti, compreso il livello di dettaglio e la verifica dei dati e compresa un'ulteriore specificazione delle merci da considerare «merci semplici» e «merci complesse» ai fini dell'allegato IV, punto 1; tali atti di esecuzione specificano inoltre le condizioni alle quali si ritiene che le emissioni effettive non possono essere adeguatamente determinate, nonché gli elementi di prova che dimostrano il soddisfacimento dei criteri richiesti per giustificare l'utilizzo delle emissioni effettive dell'energia elettrica consumata nei processi di produzione delle merci ai fini del paragrafo 2 e che sono elencate nell'allegato IV, punti 5 e 6; e
- b) l'applicazione degli elementi dei metodi di calcolo di cui al paragrafo 4, conformemente all'allegato IV, punto 4.3.

Laddove oggettivamente giustificato, gli atti di esecuzione di cui al primo comma prevedono che i valori predefiniti possano essere adattati a particolari zone, regioni o paesi per tenere conto di specifici fattori oggettivi che incidono sulle emissioni, quali le fonti energetiche prevalenti o i processi industriali. Tali atti di esecuzione si basano sulla legislazione vigente per il monitoraggio e la verifica dei dati relativi alle emissioni e alle attività per gli impianti disciplinati dalla direttiva 2003/87/CE, in particolare il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 della Commissione ⁽²⁴⁾, il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067 e il regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione ⁽²⁵⁾. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura di esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2, del presente regolamento.

Articolo 8

Verifica delle emissioni incorporate

1. Il dichiarante CBAM autorizzato garantisce che le emissioni incorporate totali riportate nella dichiarazione CBAM presentata a norma dell'articolo 6 siano verificate da un verificatore accreditato a norma dell'articolo 18, sulla base dei principi di verifica di cui all'allegato VI.

2. Per le emissioni incorporate in merci prodotte in impianti in un paese terzo registrati a norma dell'articolo 10, il dichiarante CBAM autorizzato può scegliere di utilizzare le informazioni verificate comunicategli a norma dell'articolo 10, paragrafo 7, per adempiere all'obbligo di cui al paragrafo 1 del presente articolo.

⁽²⁴⁾ Regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 della Commissione, del 19 dicembre 2018, concernente il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e che modifica il regolamento (UE) n. 601/2012 della Commissione (GU L 334 del 31.12.2018, pag. 1).

⁽²⁵⁾ Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione, del 19 dicembre 2018, che stabilisce norme transitorie per l'insieme dell'Unione ai fini dell'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote di emissioni ai sensi dell'articolo 10 bis della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 59 del 27.2.2019, pag. 8).

3. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti di esecuzione ai fini dell'applicazione dei principi di verifica di cui all'allegato VI per quanto riguarda:

- a) la possibilità di derogare, in circostanze debitamente giustificate e senza compromettere una stima affidabile delle emissioni incorporate, all'obbligo del verificatore di visitare l'impianto in cui sono prodotte le merci in questione;
- b) la definizione di soglie per decidere se le inesattezze o le non conformità siano rilevanti; e
- c) la documentazione giustificativa necessaria per la relazione di verifica, incluso il suo formato.

Nell'adottare gli atti di esecuzione di cui al primo comma, la Commissione si adopera per garantire l'equivalenza e la coerenza con le procedure stabilite dal regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura di esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2, del presente regolamento.

Articolo 9

Prezzo del carbonio pagato in un paese terzo

1. Un dichiarante CBAM autorizzato può chiedere nella sua dichiarazione CBAM una riduzione del numero di certificati CBAM da restituire per tenere conto del prezzo del carbonio pagato nel paese di origine per le emissioni incorporate dichiarate. La riduzione può essere chiesta solo se il prezzo del carbonio è stato effettivamente pagato nel paese di origine. In tal caso, si tiene conto di qualsiasi riduzione o altra forma di compensazione disponibile in tale paese che avrebbe comportato una riduzione di tale prezzo del carbonio.

2. Il dichiarante CBAM autorizzato conserva la documentazione necessaria a dimostrare che le emissioni incorporate dichiarate sono state soggette a un prezzo del carbonio nel paese di origine delle merci che è stato effettivamente pagato conformemente al paragrafo 1. In particolare, il dichiarante CBAM autorizzato conserva le prove relative a qualsiasi riduzione o altra forma di compensazione disponibile, in particolare i riferimenti alla legislazione pertinente del paese in questione. Le informazioni contenute in tale documentazione sono certificate da una persona indipendente dal dichiarante CBAM autorizzato e dalle autorità del paese di origine. Il nome e i recapiti di tale persona indipendente figurano sulla documentazione. Il dichiarante CBAM autorizzato conserva inoltre la prova dell'effettivo pagamento del prezzo del carbonio.

3. Il dichiarante CBAM autorizzato conserva la documentazione di cui al paragrafo 2 fino alla fine del quarto anno successivo all'anno in cui la dichiarazione CBAM è stata o avrebbe dovuto essere presentata.

4. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti di esecuzione riguardanti la conversione del prezzo medio annuo del carbonio effettivamente pagato conformemente al paragrafo 1 nella corrispondente riduzione del numero di certificati CBAM da restituire, compresi la conversione in euro del prezzo del carbonio effettivamente pagato in valuta estera al tasso di cambio medio annuo, la prova richiesta dell'effettivo pagamento del prezzo del carbonio, esempi di qualsiasi riduzione o altra forma di compensazione di cui al paragrafo 1, del presente articolo, le qualifiche della persona indipendente di cui al paragrafo 2, del presente articolo, e le condizioni per accertare l'indipendenza di tale persona. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2.

Articolo 10

Registrazione dei gestori e degli impianti nei paesi terzi

1. Su richiesta del gestore di un impianto ubicato in un paese terzo, la Commissione registra le informazioni relative a tale gestore e al suo impianto nel registro CBAM di cui all'articolo 14.

2. La domanda di registrazione di cui al paragrafo 1 contiene le seguenti informazioni, da inserire nel registro CBAM al momento della registrazione:

- a) nome, indirizzo e recapiti del gestore;

- b) ubicazione di ciascun impianto, compresi l'indirizzo completo e le coordinate geografiche espresse in longitudine e latitudine, fino a sei decimali;
- c) la principale attività economica dell'impianto.

3. La Commissione notifica al gestore la registrazione nel registro CBAM. La registrazione è valida per un periodo di cinque anni a decorrere dalla data della notifica al gestore dell'impianto.

4. Il gestore informa senza indugio la Commissione di qualsiasi modifica delle informazioni di cui al paragrafo 2 intervenuta dopo la registrazione, e la Commissione aggiorna le informazioni pertinenti nel registro CBAM.

5. Il gestore:

- a) determina le emissioni incorporate calcolate secondo i metodi di cui all'allegato IV, per tipo di merci prodotte presso l'impianto di cui al paragrafo 1 del presente articolo;
- b) garantisce che le emissioni incorporate di cui alla lettera a) del presente paragrafo siano verificate conformemente ai principi di verifica di cui all'allegato VI da un verificatore accreditato a norma dell'articolo 18;
- c) conserva una copia della relazione di verifica nonché le registrazioni delle informazioni necessarie per calcolare le emissioni incorporate nelle merci conformemente ai requisiti di cui all'allegato V per un periodo di quattro anni dall'esecuzione della verifica.

6. Le registrazioni di cui al paragrafo 5, lettera c), del presente articolo sono sufficientemente dettagliate da consentire la verifica delle emissioni incorporate a norma dell'articolo 8 e dell'allegato VI, e da consentire il riesame, a norma dell'articolo 19, della dichiarazione CBAM resa da un dichiarante CBAM autorizzato cui sono state divulgate le informazioni pertinenti di cui al paragrafo 7 del presente articolo.

7. Un gestore può comunicare a un dichiarante CBAM autorizzato le informazioni sulla verifica delle emissioni incorporate di cui al paragrafo 5 del presente articolo. Il dichiarante CBAM autorizzato ha il diritto di avvalersi di tali informazioni per adempiere all'obbligo di cui all'articolo 8.

8. Il gestore può chiedere in qualsiasi momento di essere cancellato dal registro CBAM. In seguito a una tale richiesta e dopo averne informato le autorità competenti, la Commissione cancella il gestore ed elimina le informazioni su tale gestore e sul suo impianto dal registro CBAM, purché tali informazioni non siano necessarie ai fini del riesame delle dichiarazioni CBAM presentate. Dopo aver fornito al gestore interessato la possibilità di essere ascoltato ed essersi consultata con le autorità competenti, la Commissione può anche cancellare le informazioni se la Commissione ritiene che le informazioni su tale gestore non siano più accurate. La Commissione informa le autorità competenti di tali cancellazioni.

CAPO III

AUTORITÀ COMPETENTI

Articolo 11

Autorità competenti

1. Ciascuno Stato membro designa l'autorità competente per l'espletamento delle funzioni e dei compiti derivanti dal presente regolamento e ne informa la Commissione.

La Commissione mette a disposizione degli Stati membri un elenco di tutte le autorità competenti, pubblica tale informazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* e mette a disposizione tale informazione nel registro CBAM.

2. Le autorità competenti scambiano le informazioni essenziali o pertinenti ai fini dell'espletamento delle loro funzioni e dei loro compiti derivanti dal presente regolamento.

Articolo 12

Commissione

In aggiunta agli altri compiti che svolge a norma del presente regolamento, la Commissione assiste le autorità competenti nell'espletamento delle loro funzioni e dei loro compiti derivanti dal presente regolamento e coordina le loro attività sostenendo lo scambio e la messa a punto di orientamenti sulle migliori pratiche nell'ambito di applicazione del presente regolamento e promuovendo uno scambio di informazioni e una cooperazione adeguati tra autorità competenti, nonché tra queste ultime e la Commissione.

Articolo 13

Segreto d'ufficio e divulgazione delle informazioni

1. Tutte le informazioni di natura riservata o fornite in via riservata ottenute dall'autorità competente o dalla Commissione nello svolgimento delle rispettive funzioni sono coperte dal segreto d'ufficio. Tali informazioni non possono essere divulgate dall'autorità competente né dalla Commissione senza l'espressa autorizzazione preventiva della persona o dell'autorità che le ha fornite o in forza del diritto dell'Unione o nazionale.
2. In deroga al paragrafo 1, le autorità competenti e la Commissione possono condividere tali informazioni tra loro e con le autorità doganali, le autorità responsabili delle sanzioni amministrative o penali e la Procura europea, al fine di garantire il rispetto, da parte delle persone, degli obblighi che incombono loro in virtù del presente regolamento e l'applicazione della normativa doganale. Tali informazioni condivise sono coperte dal segreto d'ufficio e non sono divulgate ad alcuna altra persona o autorità se non in forza del diritto dell'Unione o nazionale.

Articolo 14

Registro CBAM

1. La Commissione istituisce un registro CBAM dei dichiaranti CBAM autorizzati sotto forma di una banca dati elettronica standardizzata contenente i dati relativi ai certificati CBAM di tali dichiaranti CBAM autorizzati. La Commissione rende le informazioni contenute nel registro CBAM disponibili automaticamente e in tempo reale alle autorità doganali e alle autorità competenti.
2. Il registro CBAM di cui al paragrafo 1 contiene conti comprendenti informazioni su ciascun dichiarante CBAM autorizzato, in particolare:
 - a) nome, indirizzo e recapiti del dichiarante CBAM autorizzato;
 - b) numero EORI del dichiarante CBAM autorizzato;
 - c) numero di conto CBAM;
 - d) numero di identificazione, prezzo di vendita, data di vendita e data di restituzione, di riacquisto o di cancellazione dei certificati CBAM per ciascun dichiarante CBAM autorizzato.
3. Il registro CBAM contiene, in una sezione separata del registro, le informazioni sui gestori e sugli impianti di paesi terzi registrati a norma dell'articolo 10, paragrafo 2.
4. Le informazioni contenute nel registro CBAM di cui ai paragrafi 2 e 3 sono riservate, fatta eccezione per i nomi, gli indirizzi e i recapiti dei gestori e l'ubicazione degli impianti nei paesi terzi. Un gestore può scegliere di non rendere accessibili al pubblico il proprio nome, indirizzo e recapito. La Commissione rende accessibili le informazioni pubbliche contenute nel registro CBAM in un formato interoperabile.
5. Per ciascuna delle merci elencate nell'allegato I, la Commissione pubblica ogni anno le emissioni aggregate incorporate nelle merci importate.

6. La Commissione adotta atti di esecuzione riguardanti l'infrastruttura nonché le procedure e i processi specifici del registro CBAM, tra cui l'analisi dei rischi di cui all'articolo 15, le banche dati elettroniche contenenti le informazioni di cui ai paragrafi 2 e 3 del presente articolo, i dati dei conti nel registro CBAM di cui all'articolo 16, la trasmissione al registro CBAM delle informazioni sulla vendita, il riacquisto e la cancellazione dei certificati CBAM di cui all'articolo 20 e le informazioni sottoposte a controlli incrociati di cui all'articolo 25, paragrafo 3. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2.

Articolo 15

Analisi del rischio

1. La Commissione effettua controlli basati sul rischio per quanto riguarda i dati e le operazioni registrati nel registro CBAM di cui all'articolo 14, al fine di garantire che non sussistano irregolarità nell'acquisto, nella detenzione, nella restituzione, nel riacquisto e nella cancellazione dei certificati CBAM.
2. Se la Commissione identifica irregolarità a seguito dei controlli di cui al paragrafo 1, informa le autorità competenti interessate affinché svolgano ulteriori indagini per porvi rimedio.

Articolo 16

Conti nel registro CBAM

1. La Commissione assegna a ciascun dichiarante CBAM autorizzato un numero unico di conto CBAM.
2. Ciascun dichiarante CBAM autorizzato ha accesso al proprio conto nel registro CBAM.
3. La Commissione crea il conto non appena l'autorizzazione di cui all'articolo 17, paragrafo 1, è concessa e ne informa il dichiarante CBAM autorizzato.
4. Se il dichiarante CBAM autorizzato ha cessato l'attività economica o la sua autorizzazione è stata revocata, la Commissione chiude il conto di tale dichiarante CBAM autorizzato, a condizione che questi abbia adempiuto tutti i suoi obblighi a norma del presente regolamento.

Articolo 17

Autorizzazione

1. Quando è presentata una domanda di autorizzazione a norma dell'articolo 5, l'autorità competente dello Stato membro in cui è stabilito il richiedente concede la qualifica di dichiarante CBAM autorizzato a condizione che siano soddisfatti i criteri di cui al paragrafo 2 del presente articolo. La qualifica di dichiarante CBAM autorizzato è riconosciuta in tutti gli Stati membri.

Prima di concedere la qualifica di dichiarante CBAM autorizzato, l'autorità competente conduce una procedura di consultazione sulla domanda di autorizzazione attraverso il registro CBAM. La procedura di consultazione coinvolge le autorità competenti degli altri Stati membri e la Commissione e non supera i 15 giorni lavorativi.

2. I criteri per la concessione della qualifica di dichiarante CBAM autorizzato sono i seguenti:
 - a) il richiedente non ha commesso violazioni gravi o ripetute della normativa doganale e fiscale, delle norme sugli abusi di mercato o del presente regolamento e degli atti delegati e di esecuzione adottati a norma del presente regolamento, e in particolare non ha riportato condanne definitive per reati gravi in relazione alla sua attività economica nei cinque anni precedenti la domanda;
 - b) il richiedente dimostra di possedere la capacità finanziaria e operativa per adempiere ai propri obblighi a norma del presente regolamento;

- c) il richiedente è stabilito nello Stato membro in cui è presentata la domanda; e
- d) al richiedente è stato attribuito un numero EORI a norma dell'articolo 9 del regolamento (UE) n. 952/2013.

3. Se l'autorità competente constata che i criteri di cui al paragrafo 2 del presente articolo non sono soddisfatti, o se il richiedente non ha fornito le informazioni di cui all'articolo 5, paragrafo 5, la concessione della qualifica di dichiarante CBAM autorizzato è rifiutata. La decisione di rifiutare la concessione della qualifica di dichiarante CBAM autorizzato include i motivi del rifiuto e informazioni sulla possibilità di presentare ricorso.

4. La decisione dell'autorità competente che concede la qualifica di dichiarante CBAM autorizzato è registrata nel registro CBAM e contiene le seguenti informazioni:

- a) nome, indirizzo e recapiti del dichiarante CBAM autorizzato;
- b) numero EORI del dichiarante CBAM autorizzato;
- c) numero di conto CBAM assegnato al dichiarante CBAM autorizzato a norma dell'articolo 16, paragrafo 1;
- d) la garanzia richiesta a norma del paragrafo 5 del presente articolo.

5. Ai fini del rispetto dei criteri di cui al paragrafo 2, lettera b), del presente articolo, l'autorità competente esige la costituzione di una garanzia se il richiedente non era costituito nei due esercizi finanziari precedenti quello in cui è stata presentata la domanda a norma dell'articolo 5, paragrafo 1.

L'autorità competente fissa tale garanzia all'importo calcolato come valore aggregato del numero dei certificati CBAM che il dichiarante CBAM autorizzato dovrebbe restituire conformemente all'articolo 22 in relazione alle importazioni di merci comunicate in conformità dell'articolo 5, paragrafo 5, lettera g). La garanzia fornita è una garanzia bancaria pagabile a prima richiesta da un istituto finanziario operante nell'Unione o un'altra forma di garanzia equivalente.

6. Se l'autorità competente constata che la garanzia fornita non garantisce, o non è più sufficiente a garantire, la capacità finanziaria e operativa del dichiarante CBAM autorizzato di adempiere agli obblighi a norma del presente regolamento, chiede al dichiarante CBAM autorizzato di scegliere tra costituire una garanzia aggiuntiva o sostituire la garanzia iniziale con una nuova garanzia conformemente al paragrafo 5.

7. L'autorità competente svincola la garanzia immediatamente dopo il 31 maggio del secondo anno in cui il dichiarante CBAM autorizzato ha restituito i certificati CBAM a norma dell'articolo 22.

8. L'autorità competente revoca la qualifica di dichiarante CBAM autorizzato qualora:

- a) il dichiarante CBAM autorizzato chiedi la revoca; oppure
- b) il dichiarante CBAM autorizzato non soddisfi più i criteri di cui al paragrafo 2 o 6 del presente articolo o abbia commesso violazioni gravi o ripetute dell'obbligo di restituire i certificati CBAM di cui all'articolo 22, paragrafo 1, o dell'obbligo di garantire un numero sufficiente di certificati CBAM sul suo conto nel registro CBAM alla fine di ogni trimestre di cui all'articolo 22, paragrafo 2.

Prima di revocare la qualifica di dichiarante CBAM autorizzato, l'autorità competente concede al dichiarante CBAM autorizzato la possibilità di essere sentito e conduce una procedura di consultazione sull'eventuale revoca di detta qualifica. La procedura di consultazione coinvolge le autorità competenti degli altri Stati membri e la Commissione e non supera i 15 giorni lavorativi.

Ogni decisione di revoca contiene i motivi della decisione e informazioni sul diritto di presentare ricorso.

9. L'autorità competente registra nel registro CBAM informazioni riguardanti:
- a) i richiedenti la cui domanda di autorizzazione è stata respinta a norma del paragrafo 3; e
 - b) le persone la cui qualifica di dichiarante CBAM autorizzato è stata revocata a norma del paragrafo 8.
10. La Commissione adotta, mediante atti di esecuzione, le condizioni per:
- a) l'applicazione dei criteri di cui al paragrafo 2 del presente articolo, compreso quello di non aver commesso violazioni gravi o ripetute ai sensi del paragrafo 2, lettera a), del presente articolo;
 - b) l'applicazione della garanzia di cui ai paragrafi 5, 6 e 7 del presente articolo;
 - c) l'applicazione dei criteri di violazione grave o ripetuta di cui al paragrafo 8 del presente articolo;
 - d) le conseguenze della revoca della qualifica di dichiarante CBAM autorizzato di cui al paragrafo 8 del presente articolo; e
 - e) le scadenze specifiche e il formato della procedura di consultazione di cui ai paragrafi 1 e 8 del presente articolo.

Gli atti di esecuzione di cui al primo comma sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2.

Articolo 18

Accreditamento dei verificatori

1. Qualsiasi persona accreditata in conformità al regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067 per un pertinente gruppo di attività è un verificatore accreditato ai fini del presente regolamento. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti di esecuzione per individuare i pertinenti gruppi di attività fornendo un allineamento delle qualifiche di verificatore accreditato che sono necessarie per effettuare verifiche ai fini del presente regolamento con il pertinente gruppo di attività di cui all'allegato I del regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067 e indicate nel certificato di accreditamento. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2, del presente articolo.
2. Un organismo nazionale di accreditamento può, su richiesta, accreditare una persona in qualità di verificatore ai fini del presente regolamento se ritiene, sulla base della documentazione presentata, che tale persona abbia la capacità di applicare i principi di verifica di cui all'allegato VI per adempiere gli obblighi di controllo delle emissioni incorporate di cui agli articoli 8 e 10.
3. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 28 per integrare il presente regolamento specificando le condizioni per la concessione dell'accREDITAMENTO di cui al paragrafo 2 del presente articolo per il controllo e la sorveglianza dei verificatori accreditati, per la revoca dell'accREDITAMENTO e per il riconoscimento reciproco e la valutazione inter pares degli organismi di accREDITAMENTO.

Articolo 19

Riesame delle dichiarazioni CBAM

1. La Commissione svolge un ruolo di supervisione nel riesame delle dichiarazioni CBAM.
2. La Commissione può riesaminare le dichiarazioni CBAM conformemente ad una strategia di riesame, compresi i fattori di rischio, entro il periodo che termina con il quarto anno successivo all'anno in cui le dichiarazioni CBAM avrebbero dovuto essere presentate.

Il riesame può consistere nella verifica delle informazioni fornite nella dichiarazione CBAM e nelle relazioni di verifica sulla base delle informazioni comunicate dalle autorità doganali a norma dell'articolo 25, e di qualsiasi altro elemento di prova pertinente, e sulla base di eventuali audit ritenuti necessari, anche presso la sede del dichiarante CBAM autorizzato.

La Commissione comunica l'apertura e l'esito del riesame all'autorità competente dello Stato membro in cui il dichiarante CBAM è stabilito, attraverso il registro CBAM.

L'autorità competente dello Stato membro in cui è stabilito il dichiarante CBAM autorizzato può anch'essa riesaminare una dichiarazione CBAM entro il periodo di cui al primo comma del presente paragrafo. L'autorità competente comunica l'apertura e l'esito di un riesame alla Commissione attraverso il registro CBAM.

3. La Commissione segnala periodicamente specifici fattori di rischio e punti di attenzione, sulla base di un'analisi dei rischi connessi all'attuazione del CBAM a livello dell'Unione, tenendo conto delle informazioni contenute nel registro CBAM, dei dati comunicati dalle autorità doganali e di altre fonti pertinenti di informazione, compresi i controlli e le verifiche effettuati a norma dell'articolo 15, paragrafo 2, e dell'articolo 25.

La Commissione agevola inoltre lo scambio di informazioni con le autorità competenti sulle attività fraudolente e le sanzioni imposte conformemente all'articolo 26 a carico dei dichiaranti CBAM autorizzati.

4. Se un dichiarante CBAM autorizzato non presenta una dichiarazione CBAM a norma dell'articolo 6, o se la Commissione ritiene, sulla base del suo riesame a norma del paragrafo 2 del presente articolo, che il numero dichiarato di certificati CBAM sia inesatto, la Commissione valuta gli obblighi di tale dichiarante CBAM autorizzato a titolo del presente regolamento sulla base delle informazioni a sua disposizione. La Commissione effettua un calcolo preliminare del numero totale di certificati CBAM che avrebbero dovuto essere restituiti entro il 31 dicembre dell'anno successivo a quello in cui la dichiarazione CBAM avrebbe dovuto essere presentata, o al più tardi entro il 31 dicembre del quarto anno successivo a quello in cui la dichiarazione CBAM inesatta è stata presentata, a seconda dei casi. La Commissione fornisce alle autorità competenti tale calcolo preliminare, a fini indicativi e fatto salvo il calcolo definitivo effettuato dall'autorità competente dello Stato membro in cui è stabilito il dichiarante CBAM autorizzato.

5. Se l'autorità competente conclude che il numero dichiarato di certificati CBAM da restituire è inesatto o che non è stata presentata alcuna dichiarazione CBAM a norma dell'articolo 6, stabilisce il numero di certificati CBAM che avrebbero dovuto essere restituiti dal dichiarante CBAM autorizzato, tenendo conto delle informazioni presentate dalla Commissione.

L'autorità competente notifica la propria decisione riguardante il numero di certificati CBAM stabiliti al dichiarante CBAM autorizzato e impone a quest'ultimo di restituire i certificati CBAM aggiuntivi entro un mese.

La decisione dell'autorità competente contiene i motivi della decisione nonché informazioni sul diritto di presentare ricorso. La decisione è notificata anche attraverso il registro CBAM.

Se l'autorità competente, dopo aver ricevuto il calcolo preliminare dalla Commissione in conformità ai paragrafi 2 e 4 del presente articolo, decide di non intraprendere alcuna azione, ne informa la Commissione attraverso il registro CBAM.

6. Se l'autorità competente conclude che il numero di certificati CBAM restituiti supera il numero che avrebbe dovuto essere restituito, ne informa la Commissione senza indugio. I certificati CBAM restituiti in eccesso sono riacquistati in conformità all'articolo 23.

CAPO IV

CERTIFICATI CBAM

Articolo 20

Vendita dei certificati CBAM

1. Uno Stato membro vende ai dichiaranti CBAM autorizzati stabiliti nel suo territorio i certificati CBAM attraverso la piattaforma centrale comune.

2. La Commissione istituisce e gestisce la piattaforma centrale comune a seguito di una procedura di appalto congiunta tra la Commissione e gli Stati membri.

La Commissione e le autorità competenti hanno accesso alle informazioni contenute nella piattaforma centrale comune.

3. Le informazioni sulla vendita, il riacquisto e la cancellazione dei certificati CBAM sulla piattaforma centrale comune sono trasferite al registro CBAM al termine di ogni giorno lavorativo.

4. I certificati CBAM sono venduti ai dichiaranti CBAM autorizzati al prezzo calcolato conformemente all'articolo 21.

5. La Commissione provvede affinché a ciascun certificato CBAM sia assegnato un numero identificativo unico al momento della sua creazione. La Commissione registra il numero identificativo unico e il prezzo e la data di vendita del certificato CBAM nel registro CBAM, sul conto del dichiarante CBAM autorizzato che lo acquista.

6. La Commissione adotta atti delegati conformemente all'articolo 28 al fine di integrare il presente regolamento specificando ulteriormente i tempi, la gestione ed altri aspetti connessi alla gestione della vendita e del riacquisto dei certificati CBAM, perseguendo la coerenza con le procedure di cui nel regolamento (UE) n. 1031/2010 della Commissione ⁽²⁶⁾.

Articolo 21

Prezzo dei certificati CBAM

1. La Commissione calcola il prezzo dei certificati CBAM come media dei prezzi di chiusura delle quote EU ETS sulla piattaforma d'asta conformemente alle procedure di cui al regolamento (UE) n. 1031/2010 per ogni settimana di calendario.

Per le settimane di calendario in cui non sono previste aste sulla piattaforma d'asta, il prezzo dei certificati CBAM è la media dei prezzi di chiusura delle quote EU ETS dell'ultima settimana in cui si sono svolte aste sulla piattaforma d'asta.

2. La Commissione pubblica il prezzo medio di cui al paragrafo 1, secondo comma, sul suo sito internet, o in qualsiasi altro modo appropriato, il primo giorno lavorativo della settimana di calendario successiva. Tale prezzo è applicato dal primo giorno lavorativo successivo alla sua pubblicazione fino al primo giorno lavorativo della settimana di calendario successiva.

3. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti di esecuzione sull'applicazione della metodologia di calcolo del prezzo medio dei certificati CBAM, di cui al paragrafo 1, del presente articolo, e le modalità pratiche per la pubblicazione del prezzo. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2.

Articolo 22

Restituzione dei certificati CBAM

1. Entro il 31 maggio di ogni anno, per la prima volta nel 2027 per l'anno 2026, il dichiarante CBAM autorizzato restituisce, attraverso il registro CBAM, un numero di certificati CBAM corrispondente alle emissioni incorporate dichiarate a norma dell'articolo 6, paragrafo 2, lettera c), e verificate a norma dell'articolo 8 per l'anno civile precedente la restituzione. La Commissione rimuove i certificati CBAM restituiti dal registro CBAM. Il dichiarante CBAM autorizzato garantisce che il numero richiesto di certificati CBAM è disponibile sul proprio conto nel registro CBAM.

⁽²⁶⁾ Regolamento (UE) n. 1031/2010 della Commissione, del 12 novembre 2010, relativo ai tempi, alla gestione e ad altri aspetti della vendita all'asta delle quote di emissioni dei gas a effetto serra a norma della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nell'Unione (GU L 302 del 18.11.2010, pag. 1).

2. Il dichiarante CBAM autorizzato garantisce che il numero di certificati CBAM sul suo conto nel registro CBAM al termine di ogni trimestre corrisponde ad almeno l'80 % delle emissioni incorporate, determinate con riferimento ai valori predefiniti secondo i metodi di cui all'allegato IV, in tutte le merci che ha importato dall'inizio dell'anno civile.

3. Se la Commissione constata che il numero di certificati CBAM sul conto di un dichiarante CBAM autorizzato non è conforme agli obblighi di cui al paragrafo 2, informa, attraverso il registro CBAM, l'autorità competente dello Stato membro in cui è stabilito il dichiarante CBAM autorizzato.

L'autorità competente notifica al dichiarante CBAM autorizzato la necessità di garantire un numero sufficiente di certificati CBAM sul suo conto entro un mese da tale notifica.

L'autorità competente registra la notifica al dichiarante CBAM autorizzato e la sua risposta nel registro CBAM.

Articolo 23

Riacquisto dei certificati CBAM

1. Se un dichiarante CBAM autorizzato lo richiede, lo Stato membro in cui il dichiarante CBAM autorizzato è stabilito riacquista l'eccedenza dei certificati CBAM rimanenti sul conto del dichiarante nel registro CBAM dopo che i certificati sono stati restituiti a norma dell'articolo 22.

La Commissione riacquista l'eccedenza dei certificati CBAM per conto dello Stato membro in cui il dichiarante CBAM autorizzato è stabilito tramite la piattaforma centrale comune di cui all'articolo 20. Il dichiarante CBAM autorizzato presenta la richiesta di riacquisto entro il 30 giugno di ogni anno in cui i certificati CBAM sono stati restituiti.

2. Il numero di certificati oggetto del riacquisto di cui al paragrafo 1 è limitato a un terzo del numero totale di certificati CBAM acquistati dal dichiarante CBAM autorizzato nel corso dell'anno civile precedente.

3. Il prezzo di riacquisto di ciascun certificato CBAM è il prezzo pagato dal dichiarante CBAM autorizzato per tale certificato al momento dell'acquisto.

Articolo 24

Cancellazione dei certificati CBAM

Il 1° luglio di ogni anno la Commissione cancella i certificati CBAM acquistati nel corso dell'anno anteriore all'anno civile precedente che sono rimasti sul conto di un dichiarante CBAM autorizzato nel registro CBAM. Tali certificati CBAM sono cancellati senza compensazioni.

Se il numero di certificati CBAM da restituire è contestato in una controversia pendente in uno Stato membro, la Commissione sospende la cancellazione dei certificati CBAM nella misura corrispondente all'importo contestato. L'autorità competente dello Stato membro in cui è stabilito il dichiarante CBAM autorizzato comunica senza indugio alla Commissione tutte le informazioni pertinenti.

CAPO V

NORME APPLICABILI ALL'IMPORTAZIONE DELLE MERCI*Articolo 25***Norme applicabili all'importazione delle merci**

1. Le autorità doganali autorizzano l'importazione delle merci unicamente da parte di una persona che sia un dichiarante CBAM autorizzato.
2. Le autorità doganali comunicano alla Commissione, periodicamente e automaticamente, in particolare mediante il meccanismo di sorveglianza istituito a norma dell'articolo 56, paragrafo 5, del regolamento (UE) n. 952/2013, informazioni specifiche sulle merci dichiarate per l'importazione. Tali informazioni comprendono il numero EORI e il numero di conto CBAM del dichiarante CBAM autorizzato, il codice NC a otto cifre delle merci, la quantità, il paese di origine, la data della dichiarazione doganale e il regime doganale.
3. La Commissione comunica le informazioni di cui al paragrafo 2 del presente articolo all'autorità competente dello Stato membro in cui il dichiarante CBAM autorizzato è stabilito e, per ciascun dichiarante CBAM, effettua un controllo incrociato di tali informazioni con i dati contenuti nel registro CBAM a norma dell'articolo 14.
4. Le autorità doganali possono comunicare, conformemente all'articolo 12, paragrafo 1, del regolamento (UE) n. 952/2013, le informazioni riservate, ottenute durante lo svolgimento dei loro compiti o fornite loro in via riservata, alla Commissione e all'autorità competente dello Stato membro che ha concesso la qualifica di dichiarante CBAM autorizzato.
5. Al presente regolamento si applica, mutatis mutandis, il regolamento (CE) n. 515/97.
6. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti di esecuzione per definire la portata delle informazioni e la periodicità, i tempi e i mezzi di comunicazione delle stesse in conformità al paragrafo 2 del presente articolo. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2.

CAPO VI

ESECUZIONE*Articolo 26***Sanzioni**

1. Un dichiarante CBAM autorizzato che non restituisca, entro il 31 maggio di ogni anno, il numero di certificati CBAM corrispondente alle emissioni incorporate nelle merci importate nel corso dell'anno civile precedente è tenuto al pagamento di una sanzione. Tale sanzione è identica a quella per le emissioni in eccesso di cui all'articolo 16, paragrafo 3, della direttiva 2003/87/CE e maggiorata in conformità dell'articolo 16, paragrafo 4, della stessa direttiva, applicabile nell'anno di importazione delle merci. Tale sanzione si applica per ciascun certificato CBAM che il dichiarante CBAM autorizzato non ha restituito.
2. Laddove una persona diversa da un dichiarante CBAM autorizzato introduca merci nel territorio doganale dell'Unione senza rispettare gli obblighi di cui al presente regolamento, detta persona è tenuta al pagamento di una sanzione. Tale sanzione è effettiva, proporzionata e dissuasiva e, in particolare in funzione della durata, della gravità, della portata, della natura intenzionale e della reiterazione dell'inadempienza e del livello di cooperazione della persona con l'autorità competente, è pari a da tre a cinque volte la sanzione di cui al paragrafo 1, applicabile nell'anno di introduzione delle merci, per ciascun certificato CBAM che la persona non ha restituito.
3. Il pagamento della sanzione non dispensa il dichiarante CBAM autorizzato dall'obbligo di restituire il numero di certificati CBAM mancanti in un determinato anno.

4. Se l'autorità competente accerta, anche alla luce dei calcoli preliminari effettuati dalla Commissione in conformità all'articolo 19, che un dichiarante CBAM autorizzato non ha rispettato l'obbligo di restituzione dei certificati CBAM di cui al paragrafo 1 del presente articolo, o che una persona ha introdotto merci nel territorio doganale dell'Unione senza conformarsi agli obblighi di cui al presente regolamento alle condizioni specificate al paragrafo 2, impone la sanzione a norma del paragrafo 1 o 2 del presente articolo, a seconda dei casi. A tal fine, l'autorità competente notifica al dichiarante CBAM autorizzato o, qualora si applichi il paragrafo 2, alla persona:

- a) di aver concluso che il dichiarante CBAM autorizzato o la persona di cui al paragrafo 2 del presente articolo non ha rispettato gli obblighi derivanti dal presente regolamento;
- b) i motivi della conclusione;
- c) l'importo della sanzione inflitta al dichiarante CBAM autorizzato o alla persona di cui al paragrafo 2 del presente articolo;
- d) il termine per il pagamento della sanzione;
- e) l'azione che il dichiarante CBAM autorizzato o la persona di cui al paragrafo 2 del presente articolo deve intraprendere per pagare la sanzione; e
- f) il diritto del dichiarante CBAM autorizzato o della persona di cui al paragrafo 2 del presente articolo di presentare ricorso.

5. Nel caso in cui la sanzione non sia stata pagata entro il termine di cui al paragrafo 4, lettera d), l'autorità competente si avvale di tutte le possibilità offerte dalla legislazione nazionale dello Stato membro interessato per assicurare tale pagamento.

6. Gli Stati membri comunicano alla Commissione le decisioni sulle sanzioni di cui ai paragrafi 1 e 2, e registrano il pagamento finale di cui al paragrafo 5 nel registro CBAM.

Articolo 27

Elusione

1. La Commissione interviene in conformità al presente articolo, sulla base di dati pertinenti e oggettivi, per contrastare le pratiche di elusione del presente regolamento.

2. Per pratiche di elusione si intende una modifica della configurazione degli scambi di merci, derivante da una pratica, un processo o una lavorazione per i quali non vi sia una sufficiente motivazione o giustificazione economica, se non quella di eludere, in tutto o in parte, uno degli obblighi previsti dal presente regolamento. Tale pratica, processo o lavorazione può consistere, tra l'altro, nel:

- a) modificare leggermente le merci in questione per farle rientrare nei codici NC non elencati nell'allegato I, tranne quando la modifica ne altera le caratteristiche essenziali;
- b) frazionare artificiosamente le spedizioni di modo che il valore intrinseco di ognuna non superi la soglia di cui all'articolo 2, paragrafo 3.

3. La Commissione sorveglia costantemente la situazione a livello dell'Unione al fine di individuare pratiche di elusione, anche attraverso la vigilanza del mercato o sulla base di qualsiasi pertinente fonte di informazioni, come le comunicazioni e le segnalazioni delle organizzazioni della società civile.

4. Uno Stato membro o qualsiasi parte che sia stata colpita o avvantaggiata da una delle situazioni di cui al paragrafo 2 può notificare alla Commissione se constata pratiche di elusione. Anche parti interessate diverse dalle parti direttamente colpite o avvantaggiate, quali le organizzazioni ambientaliste e le organizzazioni non governative, che riscontrano prove concrete di pratiche di elusione possono darne notifica alla Commissione.

5. La notifica di cui al paragrafo 4 è motivata e comprende i dati e le statistiche pertinenti a sostegno della denuncia di elusione del presente regolamento. La Commissione avvia un'indagine su una denuncia di elusione se ne ha ricevuto notifica da uno Stato membro o da una parte colpita o avvantaggiata o da un'altra parte interessata, a condizione che la notifica soddisfi i requisiti di cui nel presente paragrafo, oppure qualora la Commissione stessa stabilisca che tale indagine è necessaria. Nello svolgimento dell'indagine la Commissione può essere assistita dalle autorità competenti e dalle autorità doganali. La Commissione conclude l'indagine entro nove mesi dalla data della notifica. Quando è avviata un'indagine, la Commissione ne dà notifica a tutte le autorità competenti.

6. Se, tenuto conto dei dati, delle relazioni e delle statistiche pertinenti, anche di quelli forniti dalle autorità doganali, la Commissione ha sufficienti motivi per ritenere che le circostanze di cui al paragrafo 2, lettera a), del presente articolo, si verifichino in uno o più Stati membri secondo uno schema definito, le è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 28 al fine di modificare l'elenco delle merci di cui nell'allegato I aggiungendo i pertinenti prodotti leggermente modificati di cui al paragrafo 2, lettera a), del presente articolo, allo scopo di contrastare l'elusione.

CAPO VII

ESERCIZIO DELLA DELEGA E PROCEDURA DI COMITATO

Articolo 28

Esercizio della delega

1. Il potere di adottare atti delegati è conferito alla Commissione alle condizioni stabilite nel presente articolo.
2. Il potere di adottare atti delegati di cui all'articolo 2, paragrafi 10 e 11, all'articolo 18, paragrafo 3, all'articolo 20, paragrafo 6, e all'articolo 27, paragrafo 6, è conferito alla Commissione per un periodo di cinque anni a decorrere dal 17 maggio 2023. La Commissione elabora una relazione sulla delega di potere al più tardi nove mesi prima della scadenza del periodo di cinque anni. La delega di potere è tacitamente prorogata per periodi di identica durata, a meno che il Parlamento europeo o il Consiglio non si oppongano a tale proroga al più tardi tre mesi prima della scadenza di ciascun periodo.
3. La delega di potere di cui all'articolo 2, paragrafi 10 e 11, all'articolo 18, paragrafo 3, all'articolo 20, paragrafo 6, e all'articolo 27, paragrafo 6, può essere revocata in qualsiasi momento dal Parlamento europeo o dal Consiglio.
4. La decisione di revoca pone fine alla delega di potere ivi specificata. Gli effetti della decisione decorrono dal giorno successivo alla pubblicazione della decisione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* o da una data successiva ivi specificata. Essa non pregiudica la validità degli atti delegati già in vigore.
5. Prima dell'adozione dell'atto delegato la Commissione consulta gli esperti designati da ciascuno Stato membro nel rispetto dei principi stabiliti nell'accordo interistituzionale «Legiferare meglio» del 13 aprile 2016.
6. Non appena adotta un atto delegato, la Commissione ne dà contestualmente notifica al Parlamento europeo e al Consiglio.
7. L'atto delegato adottato ai sensi dell'articolo 2, paragrafi 10 e 11, dell'articolo 18, paragrafo 3, dell'articolo 20, paragrafo 6, o dell'articolo 27, paragrafo 6, entra in vigore solo se né il Parlamento europeo né il Consiglio hanno sollevato obiezioni entro il termine di due mesi dalla data in cui esso è stato loro notificato o se, prima della scadenza di tale termine, sia il Parlamento europeo che il Consiglio hanno informato la Commissione che non intendono sollevare obiezioni. Tale termine è prorogato di due mesi su iniziativa del Parlamento europeo o del Consiglio.

*Articolo 29***Procedura di comitato**

1. La Commissione è assistita dal comitato CBAM. Esso è un comitato ai sensi del regolamento (UE) n. 182/2011.
2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applica l'articolo 5 del regolamento (UE) n. 182/2011.

CAPO VIII

RELAZIONI E RIESAME*Articolo 30***Riesame e presentazione di relazioni da parte della Commissione**

1. La Commissione raccoglie, in consultazione con i pertinenti portatori di interessi, le informazioni necessarie al fine di ampliare l'ambito di applicazione del presente regolamento come indicato nel paragrafo 2, lettera a), e ai sensi del medesimo, e di elaborare metodi di calcolo delle emissioni incorporate basati sui metodi di calcolo dell'impronta ambientale.
2. Prima della fine del periodo di transizione di cui all'articolo 32, la Commissione trasmette al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione sull'applicazione del presente regolamento.

La relazione contiene una valutazione concernente:

- a) la possibilità di ampliare l'ambito di applicazione:
 - i) alle emissioni indirette incorporate nelle merci elencate nell'allegato II;
 - ii) alle emissioni incorporate nel trasporto delle merci elencate nell'allegato I e nei servizi di trasporto;
 - iii) alle merci a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio diverse da quelle elencate nell'allegato I, in particolare i prodotti chimici organici e i polimeri;
 - iv) ad altri materiali in entrata (precursori) per le merci elencate nell'allegato I;
- b) i criteri da utilizzare per individuare le merci da includere nell'elenco di cui all'allegato I del presente regolamento sulla base dei settori a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio individuati a norma dell'articolo 10 *ter* della direttiva 2003/87/CE; tale valutazione è accompagnata da un calendario che termina nel 2030 per l'inclusione graduale delle merci nell'ambito di applicazione del presente regolamento, tenendo conto in particolare del loro rispettivo livello di rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio;
- c) i requisiti tecnici per il calcolo delle emissioni incorporate di altre merci da includere nell'elenco di cui all'allegato I;
- d) i progressi compiuti nei dibattiti internazionali in materia di azione per il clima;
- e) il sistema di governance, compresi i costi amministrativi;
- f) l'impatto del presente regolamento sulle merci elencate nell'allegato I importate da paesi in via di sviluppo, con particolare interesse per i paesi meno sviluppati individuati dalle Nazioni Unite (PMS), e sugli effetti dell'assistenza tecnica fornita;
- g) la metodologia per il calcolo delle emissioni indirette a norma dell'articolo 7, paragrafo 7, e dell'allegato IV, punto 4.3.

3. Almeno un anno prima della fine del periodo transitorio, la Commissione presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione che individua i prodotti a valle della catena del valore delle merci elencate nell'allegato I di cui raccomanda l'inclusione nell'ambito di applicazione del presente regolamento. A tal fine, la Commissione elabora tempestivamente una metodologia che dovrebbe basarsi sulla pertinenza in termini di emissioni cumulate di gas a effetto serra e rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.

4. Le relazioni di cui ai paragrafi 2 e 3 sono accompagnate, ove appropriato, da una proposta legislativa entro la fine del periodo transitorio, compresa una valutazione d'impatto dettagliata, in particolare al fine di estendere l'ambito di applicazione del presente regolamento sulla base delle conclusioni tratte in tali relazioni.

5. Ogni due anni a partire dalla fine del periodo transitorio, nell'ambito della sua relazione annuale al Parlamento europeo e al Consiglio a norma dell'articolo 10, paragrafo 5, della direttiva 2003/87/CE, la Commissione valuta l'efficacia del CBAM nell'affrontare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio delle merci prodotte nell'Unione destinate all'esportazione verso paesi terzi che non applicano il sistema ETS dell'UE o un meccanismo simile per la determinazione del prezzo del carbonio. La relazione valuta in particolare l'andamento delle esportazioni dell'Unione nei settori soggetti al CBAM e gli sviluppi relativi ai flussi commerciali e alle emissioni incorporate di tali merci nel mercato mondiale. Se la relazione conclude che esiste un rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio delle merci prodotte nell'Unione a fini di esportazione verso tali paesi terzi che non applicano il sistema ETS dell'UE o un meccanismo analogo di fissazione del prezzo del carbonio, la Commissione presenta, ove appropriato, una proposta legislativa per affrontare tale rischio in modo conforme alla normativa dell'Organizzazione mondiale del commercio e tenendo conto della decarbonizzazione degli impianti nell'Unione.

6. La Commissione monitora il funzionamento del CBAM al fine di valutare gli impatti ed eventuali adeguamenti nella sua applicazione.

Entro il 1° gennaio 2028, e successivamente ogni due anni, la Commissione trasmette al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione sull'applicazione del presente regolamento e sul funzionamento del CBAM. Detta relazione contiene almeno i seguenti elementi:

a) una valutazione dell'impatto del CBAM su:

- i) la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, anche in relazione alle esportazioni;
- ii) i settori interessati;
- iii) l'impatto sul mercato interno e l'impatto economico e territoriale in tutta l'Unione;
- iv) l'inflazione e il prezzo delle materie prime;
- v) l'effetto sui settori industriali che utilizzano le merci elencate nell'allegato I;
- vi) il commercio internazionale, compreso il rimescolamento delle risorse; e
- vii) i paesi meno sviluppati;

b) una valutazione di quanto segue:

- i) il sistema di governance, compresa una valutazione dell'attuazione e dell'amministrazione dell'autorizzazione dei dichiaranti CBAM da parte di Stati membri;
- ii) l'ambito di applicazione del presente regolamento;
- iii) le pratiche di elusione;
- iv) l'applicazione di sanzioni negli Stati membri;

c) i risultati delle indagini e delle sanzioni imposte;

d) informazioni aggregate sull'intensità delle emissioni per ciascun paese d'origine con riferimento alle merci elencate nell'allegato I.

7. Qualora si sia verificato un evento imprevedibile, eccezionale e non provocato, al di fuori del controllo di uno o più paesi terzi soggetti al CBAM, e tale evento abbia conseguenze distruttive sull'infrastruttura economica e industriale di tale paese o di tali paesi interessati, la Commissione valuta la situazione e presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione corredata, se del caso, di una proposta legislativa, per modificare il presente regolamento, stabilendo le misure provvisorie necessarie per far fronte a tali circostanze eccezionali.

8. A decorrere dalla fine del periodo transitorio di cui all'articolo 32 del presente regolamento, nell'ambito della relazione annuale a norma dell'articolo 41 del regolamento (UE) 2021/947 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁷⁾, la Commissione valuta e riferisce sul modo in cui il finanziamento a norma di tale regolamento ha contribuito alla decarbonizzazione dell'industria manifatturiera nei paesi meno sviluppati.

CAPO IX

COORDINAMENTO DELL'ASSEGNAZIONE GRATUITA DI QUOTE NELL'AMBITO DELL'EU ETS

Articolo 31

Assegnazione gratuita di quote nell'ambito dell'EU ETS e obbligo di restituzione dei certificati CBAM

1. I certificati CBAM che devono essere restituiti a norma dell'articolo 22 del presente regolamento sono adeguati per riflettere l'entità delle quote EU ETS assegnate a titolo gratuito a norma dell'articolo 10 *bis* della direttiva 2003/87/CE agli impianti che producono, all'interno dell'Unione, le merci elencate nell'allegato I del presente regolamento.

2. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti di esecuzione che definiscano norme dettagliate per il calcolo dell'adeguamento di cui al paragrafo 1 del presente articolo. Tali norme dettagliate sono elaborate con riferimento ai principi applicati nell'EU ETS per l'assegnazione gratuita di quote agli impianti che producono, all'interno dell'Unione, le merci elencate nell'allegato I, tenendo conto dei diversi parametri di riferimento utilizzati nell'EU ETS per l'assegnazione gratuita, al fine di collegare tali parametri a valori corrispondenti per le merci in questione, e tenendo conto dei pertinenti materiali in entrata (precursori). Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2.

CAPO X

DISPOSIZIONI TRANSITORIE

Articolo 32

Ambito di applicazione del periodo transitorio

Durante il periodo transitorio dal 1° ottobre 2023 al 31 dicembre 2025, gli obblighi dell'importatore ai sensi del presente regolamento sono limitati agli obblighi di comunicazione di cui agli articoli 33, 34 e 35 del presente articolo. Qualora l'importatore sia stabilito in uno Stato membro e designi un rappresentante doganale indiretto conformemente all'articolo 18 del regolamento (UE) n. 952/2013, e laddove il rappresentante doganale indiretto sia d'accordo, a detto rappresentante doganale indiretto si applicano gli obblighi di comunicazione. Qualora l'importatore non sia stabilito in uno Stato membro, gli obblighi di comunicazione si applicano al rappresentante doganale indiretto.

⁽²⁷⁾ Regolamento (UE) 2021/947 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 giugno 2021, che istituisce lo strumento di vicinato, cooperazione allo sviluppo e cooperazione internazionale – Europa globale, che modifica e abroga la decisione n. 466/2014/UE del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga il regolamento (UE) 2017/1601 del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (CE, Euratom) n. 480/2009 del Consiglio (GU L 209 del 14.6.2021, pag. 1).

*Articolo 33***Importazione di merci**

1. Le autorità doganali informano l'importatore o, nelle situazioni di cui all'articolo 32, il rappresentante doganale indiretto dell'obbligo di comunicazione di cui all'articolo 35 al più tardi al momento dell'immissione in libera pratica delle merci.
2. Le autorità doganali comunicano alla Commissione periodicamente e automaticamente, in particolare mediante il meccanismo di sorveglianza istituito a norma dell'articolo 56, paragrafo 5, del regolamento (UE) n. 952/2013 o mediante strumenti elettronici di trasmissione dei dati, le informazioni relative alle merci importate, compresi i prodotti trasformati risultanti dal regime di perfezionamento passivo. Tali informazioni comprendono il numero EORI del dichiarante doganale e dell'importatore, il codice NC a otto cifre, la quantità, il paese di origine, la data della dichiarazione doganale e il regime doganale.
3. La Commissione comunica le informazioni di cui al paragrafo 2 alle autorità competenti degli Stati membri in cui sono stabiliti il dichiarante doganale e, se del caso, l'importatore.

*Articolo 34***Obbligo di comunicazione per taluni regimi doganali**

1. Se i prodotti trasformati risultanti dal regime di perfezionamento attivo di cui all'articolo 256 del regolamento (UE) n. 952/2013 sono importati, l'obbligo di comunicazione di cui all'articolo 35 del presente regolamento comprende le informazioni sulle merci vincolate al regime di perfezionamento attivo e risultanti nei prodotti trasformati importati, anche se i prodotti trasformati non figurano nell'allegato I del presente regolamento. Il presente paragrafo si applica anche quando i prodotti trasformati risultanti dal regime di perfezionamento attivo sono merci in reintroduzione di cui all'articolo 205 del regolamento (UE) n. 952/2013.
2. L'obbligo di comunicazione di cui all'articolo 35 del presente regolamento non si applica all'importazione di:
 - a) prodotti trasformati risultanti dal regime di perfezionamento passivo di cui all'articolo 259 del regolamento (UE) n. 952/2013;
 - b) merci considerate merci in reintroduzione conformemente all'articolo 203 del regolamento (UE) n. 952/2013.

*Articolo 35***Obbligo di comunicazione**

1. Ogni importatore o, nelle situazioni di cui all'articolo 32, il rappresentante doganale indiretto, che, in un determinato trimestre di un anno civile, ha importato delle merci presenta, per detto trimestre, una relazione («relazione CBAM») contenente informazioni sulle merci importate durante tale trimestre, alla Commissione, entro un mese dalla fine di tale trimestre.
2. La relazione CBAM comprende le informazioni seguenti:
 - a) la quantità totale di ciascun tipo di merci, espressa in megawatt ora per l'energia elettrica e in tonnellate per le altre merci, specificata per ciascun impianto che produce le merci nel paese di origine;
 - b) il totale delle emissioni incorporate effettive, espresso in tonnellate di emissioni di CO₂ e per megawatt ora per l'energia elettrica o, per le altre merci, in tonnellate di emissioni di CO₂ e per tonnellata di ciascun tipo di merci, calcolate secondo i metodi di cui all'allegato IV;
 - c) le emissioni indirette totali, espresse secondo l'atto di esecuzione di cui al paragrafo 7;
 - d) il prezzo del carbonio dovuto in un paese di origine per le emissioni incorporate nelle merci importate, tenendo conto di eventuali riduzioni o di altre forme di compensazione.

3. La Commissione comunica periodicamente alle autorità competenti un elenco di tali importatori o rappresentanti doganali indiretti stabiliti nello Stato membro, incluse le giustificazioni corrispondenti, per i quali ha motivo di ritenere che non abbiano rispettato l'obbligo di presentare una relazione CBAM, a norma del paragrafo 1.

4. Se ritiene che una relazione CBAM sia incompleta o inesatta, la Commissione comunica all'autorità competente dello Stato membro in cui l'importatore è stabilito o, nelle situazioni di cui all'articolo 32, in cui il rappresentante doganale indiretto è stabilito, le informazioni supplementari che ritiene necessarie per completare o correggere tale relazione. Tali informazioni sono fornite a titolo indicativo senza pregiudizio per la valutazione definitiva da parte di tale autorità competente. Tale autorità competente avvia la procedura di rettifica e comunica all'importatore o, nelle situazioni di cui all'articolo 32, al rappresentante doganale indiretto le informazioni supplementari necessarie per rettificare tale relazione. Se del caso, tale importatore o tale rappresentante doganale indiretto presenta una relazione corretta all'autorità competente interessata e alla Commissione.

5. Se l'autorità competente dello Stato membro di cui al paragrafo 4 del presente articolo avvia una procedura di rettifica, anche in considerazione delle informazioni ricevute a norma del paragrafo 4 del presente articolo, e stabilisce che l'importatore o, se del caso in conformità dell'articolo 32, il rappresentante doganale indiretto non ha adottato le misure necessarie per rettificare la relazione CBAM, o se l'autorità competente interessata stabilisce, anche tenendo conto delle informazioni ricevute a norma del paragrafo 3 del presente articolo, che l'importatore o, se del caso in conformità dell'articolo 32, il rappresentante doganale indiretto non ha rispettato l'obbligo di presentare una relazione CBAM conformemente al paragrafo 1 del presente articolo, tale autorità competente impone all'importatore o, se del caso in conformità dell'articolo 32, al rappresentante doganale indiretto una sanzione efficace, proporzionata e dissuasiva. A tal fine, l'autorità competente notifica all'importatore o, se del caso in conformità dell'articolo 32, al rappresentante doganale indiretto e notifica alla Commissione:

- a) di aver concluso, e i motivi della conclusione, che l'importatore o, se del caso in conformità dell'articolo 32, il rappresentante doganale indiretto non ha rispettato l'obbligo di presentare una relazione per un determinato trimestre o non ha adottato le misure necessarie per rettificare la relazione;
- b) l'importo della sanzione inflitta all'importatore o, se del caso in conformità dell'articolo 32, al rappresentante doganale indiretto;
- c) il termine per il pagamento della sanzione;
- d) l'azione che l'importatore o, se del caso in conformità dell'articolo 32, il rappresentante doganale indiretto deve intraprendere per pagare la sanzione; e
- e) il diritto dell'importatore o, se del caso in conformità dell'articolo 32, del rappresentante doganale indiretto di presentare ricorso.

6. Se, dopo aver ricevuto informazioni dalla Commissione ai sensi del presente articolo, l'autorità competente decide di non intraprendere alcuna azione, ne informa la Commissione di conseguenza.

7. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti di esecuzione riguardo:

- a) le informazioni da comunicare, i mezzi e il formato di tale comunicazione, comprese informazioni dettagliate per paese di origine e tipo di merci a sostegno dei totali di cui al paragrafo 2, lettere a), b) e c), ed esempi di eventuali sconti o altre forme di compensazione disponibili di cui al paragrafo 2, lettera d);
- b) il minimo e massimo edittale delle sanzioni imposte a norma del paragrafo 5 e i criteri da prendere in considerazione per determinare l'importo effettivo, comprese la gravità e la durata della mancata comunicazione;
- c) norme dettagliate sulla conversione in euro del prezzo medio annuo del carbonio dovuto di cui al paragrafo 2, lettera d), espresso in valuta estera al tasso di cambio medio annuo;

- d) norme dettagliate sugli elementi dei metodi di calcolo di cui all'allegato IV, tra cui la determinazione dei limiti di sistema dei processi di produzione, dei fattori di emissione, dei valori specifici per impianto delle emissioni effettive e la rispettiva applicazione alle singole merci, nonché la definizione di metodi per garantire l'affidabilità dei dati, compreso il livello di dettaglio; e
- e) i mezzi e il formato degli obblighi di comunicazione delle emissioni indirette nelle merci importate; tale formato include la quantità di energia elettrica utilizzata per la produzione delle merci elencate nell'allegato I, nonché il paese di origine, la fonte di generazione e i fattori di emissione relativo a tale energia elettrica.

Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 29, paragrafo 2, del presente regolamento. Essi si applicano per le merci importate durante il periodo transitorio di cui all'articolo 32 del presente regolamento e si basano sulla legislazione vigente per gli impianti che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 2003/87/CE.

CAPO XI

DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 36

Entrata in vigore

1. Il presente regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.
2. Esso si applica a decorrere dal 1° ottobre 2023. Tuttavia:
 - a) gli articoli 5, 10, 14, 16 e 17 si applicano a decorrere dal 31 dicembre 2024;
 - b) l'articolo 2, paragrafo 2, l'articolo 4, gli articoli da 6 a 9, gli articoli 15 e 19, l'articolo 20, paragrafi 1, 3, 4 e 5, gli articoli da 21 a 27 e l'articolo 31 si applicano a decorrere dal 1° gennaio 2026.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Strasburgo, il 10 maggio 2023

Per il Parlamento europeo
La presidente
R. METSOLA

Per il Consiglio
Il presidente
J. ROSWALL

ALLEGATO I

Elenco delle merci e dei gas a effetto serra

1. Ai fini dell'identificazione delle merci il presente regolamento si applica alle merci che rientrano nei codici della nomenclatura combinata («NC») elencati di seguito. I codici NC corrispondono a quelli del regolamento (CEE) n. 2658/87.
2. Ai fini del presente regolamento i gas a effetto serra relativi alle merci di cui al punto 1 sono quelli elencati di seguito per le merci interessate.

Cemento

Codice NC	Gas a effetto serra
2507 00 80 — Altre argille caoliniche	Biossido di carbonio
2523 10 00 — Cementi non polverizzati detti «clinkers»	Biossido di carbonio
2523 21 00 — Cementi Portland, bianchi, anche colorati artificialmente	Biossido di carbonio
2523 29 00 — Altri cementi idraulici	Biossido di carbonio
2523 30 00 — Cemento alluminoso	Biossido di carbonio
2523 90 00 — Altri cementi idraulici	Biossido di carbonio

Energia elettrica

Codice NC	Gas a effetto serra
2716 00 00 — Energia elettrica	Biossido di carbonio

Concimi

Codice NC	Gas a effetto serra
2808 00 00 — Acido nitrico; acidi solfonitrici	Biossido di carbonio e protossido di azoto
2814 — Ammoniaca, anidra o in soluzione acquosa	Biossido di carbonio
2834 21 00 — Nitrati di potassio	Biossido di carbonio e protossido di azoto
3102 — Concimi minerali o chimici azotati	Biossido di carbonio e protossido di azoto
3105 — Concimi minerali o chimici contenenti due o tre degli elementi fertilizzanti: azoto, fosforo e potassio; altri concimi; prodotti di questo capitolo presentati sia in tavolette o forme simili, sia in imballaggi di un peso lordo inferiore o uguale a 10 kg esclusi: 3105 60 00 — Concimi minerali o chimici contenenti i due elementi fertilizzanti fosforo e potassio	Biossido di carbonio e protossido di azoto

Ghisa, ferro e acciaio

Codice NC	Gas a effetto serra
72 — Ghisa, ferro e acciaio esclusi: 7202 2 — Ferrosilicio 7202 30 00 — Ferro-silico-manganese 7202 50 00 — Ferro-silico-cromo 7202 70 00 — Ferro-molibdeno 7202 80 00 — Ferro-tungsteno e ferro-silico-tungsteno 7202 91 00 — Ferro-titanio e ferro-silico-titanio 7202 92 00 — Ferro-vanadio 7202 93 00 — Ferro-niobio 7202 99 — Altri: 7202 99 10 — Ferro-fosforo 7202 99 30 — Ferro-silico-magnesio 7202 99 80 — Altri 7204 — Cascami ed avanzi di ghisa, di ferro o di acciaio (rottami); cascami lingottati di ferro o di acciaio	Biossido di carbonio
2601 12 00 — Minerali di ferro e loro concentrati, diversi dalle pirite di ferro arrostiti (ceneri di pirite)	Biossido di carbonio
7301 — Palancole di ferro o di acciaio, anche forate o formate da elementi riuniti; profilati ottenuti per saldatura, di ferro o di acciaio	Biossido di carbonio
7302 — Elementi per la costruzione di strade ferrate, di ghisa, di ferro o di acciaio: rotaie, controrotaie e rotaie a cremagliera, aghi, cuori, tiranti per aghi ed altri elementi per incroci o scambi, traverse, stecche (ganasce), cuscinetti, cunei, piastre di appoggio, piastre di fissaggio, piastre e barre di scartamento ed altri pezzi specialmente costruiti per la posa, la congiunzione o il fissaggio delle rotaie	Biossido di carbonio
7303 00 — Tubi e profilati cavi, di ghisa	Biossido di carbonio
7304 — Tubi e profilati cavi, senza saldatura, di ferro (non ghisa) o di acciaio	Biossido di carbonio
7305 — Altri tubi (per esempio: saldati o ribaditi) a sezione circolare, con diametro esterno superiore a 406,4 mm, di ferro o di acciaio	Biossido di carbonio
7306 — Altri tubi, tubi e profilati cavi (per esempio: saldati, ribaditi, aggraffati o a lembi semplicemente avvicinati), di ferro o di acciaio	Biossido di carbonio
7307 — Accessori per tubi (per esempio: raccordi, gomiti, manicotti), di ghisa, ferro o acciaio	Biossido di carbonio
7308 — Costruzioni e parti di costruzioni (per esempio: ponti ed elementi di ponti, porte di cariche o chiuse, torri, piloni, pilastri, colonne, ossature, impalcature, tettoie, porte e finestre e loro intelaiature, stipiti e soglie, serrande di chiusura, balastrate) di ghisa, ferro o acciaio, escluse le costruzioni prefabbricate della voce 9406; lamiere, barre, profilati, tubi e simili, di ghisa, ferro o acciaio, predisposti per essere utilizzati nelle costruzioni	Biossido di carbonio

Codice NC	Gas a effetto serra
7309 00 — Serbatoi, cisterne, vasche, tini ed altri recipienti simili per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di ghisa, di ferro o di acciaio, di capacità superiore a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo	Biossido di carbonio
7310 — Serbatoi, fusti, tamburi, bidoni, scatole e recipienti simili per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di ghisa, ferro o acciaio, di capacità inferiore o uguale a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo	Biossido di carbonio
7311 00 — Recipienti per gas compressi o liquefatti, di ghisa, ferro o acciaio	Biossido di carbonio
7318 — Viti, bulloni, dadi, tirafondi, ganci a vite, ribadini, copiglie, pernotti, chiavette, rondelle (comprese le rondelle destinate a funzionare da molla) e articoli simili, di ghisa, ferro o acciaio	Biossido di carbonio
7326 — Altri lavori di ferro o di acciaio	Biossido di carbonio

Alluminio

Codice NC	Gas a effetto serra
7601 — Alluminio greggio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7603 — Polveri e pagliette di alluminio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7604 — Barre e profilati di alluminio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7605 — Fili di alluminio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7606 — Lamiere e nastri di alluminio, di spessore superiore a 0,2 mm	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7607 — Fogli e nastri sottili, di alluminio (anche stampati o fissati su carta, cartone, materie plastiche o supporti simili) di spessore non superiore a 0,2 mm (non compreso il supporto)	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7608 — Tubi di alluminio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7609 00 00 — Accessori per tubi, di alluminio (per esempio: raccordi, gomiti, manicotti)	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7610 — Costruzioni e parti di costruzione (per esempio: ponti ed elementi di ponti, torri, piloni, pilastri, colonne, ossature, impalcature, tettoie, porte e finestre e loro intelaiature, stipiti e soglie, balastrate) di alluminio escluse le costruzioni prefabbricate della voce 9406; lamiere, barre, profilati, tubi e simili, di alluminio, predisposti per essere utilizzati nelle costruzioni	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7611 00 00 — Serbatoi, cisterne, vasche, tini e recipienti simili per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di alluminio, di capacità superiore a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo	Biossido di carbonio e perfluorocarburi

Codice NC	Gas a effetto serra
7612 — Serbatoi, fusti, tamburi, bidoni, scatole e recipienti simili, di alluminio (compresi gli astucci tubolari rigidi o flessibili), per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di capacità non superiore a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7613 00 00 — Recipienti di alluminio per gas compressi o liquefatti	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7614 — Trefoli, cavi, trecce ed articoli simili, di alluminio, non isolati per l'elettricità	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7616 — Altri lavori di alluminio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi

Sostanze chimiche

Codice NC	Gas a effetto serra
2804 10 00 — Idrogeno	Biossido di carbonio

ALLEGATO II

Elenco delle merci per le quali devono essere prese in considerazione solo le emissioni dirette, a norma dell'articolo 7, paragrafo 1

Ghisa, ferro e acciaio

Codice NC	Gas a effetto serra
72 — Ghisa, ferro e acciaio esclusi: 7202 2 — Ferrosilicio 7202 30 00 — Ferro-silico-manganese 7202 50 00 — Ferro-silico-cromo 7202 70 00 — Ferro-molibdeno 7202 80 00 — Ferro-tungsteno e ferro-silico-tungsteno 7202 91 00 — Ferro-titanio e ferro-silico-titanio 7202 92 00 — Ferro-vanadio 7202 93 00 — Ferro-niobio 7202 99 — altre: 7202 99 10 — Ferro-fosforo 7202 99 30 — Ferro-silico-magnesio 7202 99 80 — altre 7204 — Cascami ed avanzi di ghisa, di ferro o di acciaio (rottami); cascami lingottati di ferro o di acciaio	Biossido di carbonio
7301 — Palancole di ferro o di acciaio, anche forate o formate da elementi riuniti; profilati ottenuti per saldatura, di ferro o di acciaio	Biossido di carbonio
7302 — Elementi per la costruzione di strade ferrate, di ghisa, di ferro o di acciaio: rotaie, controrotaie e rotaie a cremagliera, aghi, cuori, tiranti per aghi ed altri elementi per incroci o scambi, traverse, stecche (ganasce), cuscinetti, cunei, piastre di appoggio, piastre di fissaggio, piastre e barre di scartamento ed altri pezzi specialmente costruiti per la posa, la congiunzione o il fissaggio delle rotaie	Biossido di carbonio
7303 00 — Tubi e profilati cavi, di ghisa	Biossido di carbonio
7304 — Tubi e profilati cavi, senza saldatura, di ferro (non ghisa) o di acciaio	Biossido di carbonio
7305 — Altri tubi (per esempio: saldati o ribaditi) a sezione circolare, con diametro esterno superiore a 406,4 mm, di ferro o di acciaio	Biossido di carbonio
7306 — Altri tubi, tubi e profilati cavi (per esempio: saldati, ribaditi, aggraffati o a lembi semplicemente avvicinati), di ferro o di acciaio	Biossido di carbonio
7307 — Accessori per tubi (per esempio: raccordi, gomiti, manicotti), di ghisa, ferro o acciaio	Biossido di carbonio
7308 — Costruzioni e parti di costruzioni (per esempio: ponti ed elementi di ponti, porte di cariche o chiuse, torri, piloni, pilastri, colonne, ossature, impalcature, tettoie, porte e finestre e loro intelaiature, stipiti e soglie, serrande di chiusura, balaustre) di ghisa, ferro o acciaio, escluse le costruzioni prefabbricate della voce 9406; lamiere, barre, profilati, tubi e simili, di ghisa, ferro o acciaio, predisposti per essere utilizzati nelle costruzioni	Biossido di carbonio

Codice NC	Gas a effetto serra
7309 00 — Serbatoi, cisterne, vasche, tini ed altri recipienti simili per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di ghisa, di ferro o di acciaio, di capacità superiore a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo	Biossido di carbonio
7310 — Serbatoi, fusti, tamburi, bidoni, scatole e recipienti simili per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di ghisa, ferro o acciaio, di capacità inferiore o uguale a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo	Biossido di carbonio
7311 00 — Recipienti per gas compressi o liquefatti, di ghisa, ferro o acciaio	Biossido di carbonio
7318 — Viti, bulloni, dadi, tirafondi, ganci a vite, ribadini, copiglie, pernotti, chiavette, rondelle (comprese le rondelle destinate a funzionare da molla) e articoli simili, di ghisa, ferro o acciaio	Biossido di carbonio
7326 — Altri lavori di ferro o di acciaio	Biossido di carbonio

Alluminio

Codice NC	Gas a effetto serra
7601 — Alluminio greggio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7603 — Polveri e pagliette di alluminio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7604 — Barre e profilati di alluminio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7605 - Fili di alluminio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7606 — Lamiere e nastri di alluminio, di spessore superiore a 0,2 mm	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7607 — Fogli e nastri sottili, di alluminio (anche stampati o fissati su carta, cartone, materie plastiche o supporti simili) di spessore non superiore a 0,2 mm (non compreso il supporto)	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7608 — Tubi di alluminio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7609 00 00 — Accessori per tubi, di alluminio (per esempio: raccordi, gomiti, manicotti)	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7610 — Costruzioni e parti di costruzione (per esempio: ponti ed elementi di ponti, torri, piloni, pilastri, colonne, ossature, impalcature, tettoie, porte e finestre e loro intelaiature, stipiti e soglie, balaustrate) di alluminio escluse le costruzioni prefabbricate della voce 9406; lamiere, barre, profilati, tubi e simili, di alluminio, predisposti per essere utilizzati nelle costruzioni	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7611 00 00 — Serbatoi, cisterne, vasche, tini e recipienti simili per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di alluminio, di capacità superiore a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo	Biossido di carbonio e perfluorocarburi

Codice NC	Gas a effetto serra
7612 — Serbatoi, fusti, tamburi, bidoni, scatole e recipienti simili, di alluminio (compresi gli astucci tubolari rigidi o flessibili), per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di capacità non superiore a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7613 00 00 — Recipienti di alluminio per gas compressi o liquefatti	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7614 — Trefoli, cavi, trecce ed articoli simili, di alluminio, non isolati per l'elettricità	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7616 — Altri lavori di alluminio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi

Sostanze chimiche

Codice NC	Gas a effetto serra
2804 10 00 — Idrogeno	Biossido di carbonio

ALLEGATO III

Paesi terzi e territori che non rientrano nel campo di applicazione del presente regolamento ai fini dell'articolo 2**1. PAESI TERZI E TERRITORI CHE NON RIENTRANO NELL'AMBITO DI APPLICAZIONE DEL PRESENTE REGOLAMENTO**

Il presente regolamento non si applica alle merci originarie dei seguenti paesi:

- Islanda
- Liechtenstein
- Norvegia
- Svizzera

Il presente regolamento non si applica alle merci originarie dei seguenti territori:

- Büsingen
- Helgoland
- Livigno
- Ceuta
- Melilla

2. PAESI TERZI E TERRITORI CHE NON RIENTRANO NEL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL PRESENTE REGOLAMENTO PER QUANTO RIGUARDA L'IMPORTAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA NEL TERRITORIO DOGANALE DELL'UNIONE

[Paesi terzi o territori da aggiungere o sopprimere a cura della Commissione a norma dell'articolo 2, paragrafo 11.]

ALLEGATO IV

Metodologie di calcolo delle emissioni incorporate ai fini dell'articolo 7**1. DEFINIZIONI**

Ai fini del presente allegato e degli allegati V e VI si applicano le seguenti definizioni:

- a) «merci semplici»: merci prodotte in un processo di produzione che richiede esclusivamente materiali in entrata (precursori) e combustibili a zero emissioni incorporate;
- b) «merci complesse»: merci diverse dalle merci semplici;
- c) «emissioni incorporate specifiche»: le emissioni incorporate di una tonnellata di merci, espresse in tonnellate di emissioni di CO₂e per tonnellata di merci;
- d) «fattore di emissione di CO₂»: la media ponderata dell'intensità di CO₂ dell'energia elettrica prodotta da combustibili fossili all'interno di una zona geografica; il fattore di emissione di CO₂ si ottiene dividendo i dati sulle emissioni di CO₂ prodotte dal settore dell'energia elettrica per la produzione lorda di elettricità proveniente da combustibili fossili nella zona geografica interessata; è espresso in tonnellate di CO₂ per megawattora;
- e) «fattore di emissione per l'energia elettrica»: il valore predefinito, espresso in CO₂e, che rappresenta l'intensità delle emissioni dell'energia elettrica consumata nella produzione delle merci;
- f) «accordo di acquisto di energia elettrica»: un contratto in base al quale una persona si impegna ad acquistare energia elettrica direttamente da un produttore di energia elettrica;
- g) «gestore del sistema di trasmissione»: un gestore quale definito all'articolo 2, punto 35), della direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁾.

2. DETERMINAZIONE DELLE EMISSIONI INCORPORATE EFFETTIVE SPECIFICHE PER LE MERCI SEMPLICI

Per determinare le emissioni incorporate effettive specifiche delle merci semplici prodotte in un determinato impianto si tiene conto delle emissioni dirette e, se del caso, delle emissioni indirette. A tal fine si applica la seguente equazione:

$$SEE_g = \frac{AttrEm_g}{AL_g}$$

dove:

SEE_g sono le emissioni incorporate specifiche delle merci g, in termini di CO₂e per tonnellata;

AttrEm_g sono le emissioni attribuite delle merci g; e

AL_g è il livello di attività delle merci, che corrisponde alla quantità di merci prodotta nel periodo di riferimento in un determinato impianto.

Per «emissioni attribuite» si intende la parte delle emissioni dell'impianto durante il periodo di riferimento causata dal processo di produzione che dà luogo alle merci g quando si applicano i limiti di sistema del processo di produzione definiti dagli atti di esecuzione adottati a norma dell'articolo 7, paragrafo 7. Le emissioni attribuite si calcolano con la seguente equazione:

$$AttrEm_g = DirEm + IndirEm$$

dove:

DirEm sono le emissioni dirette risultanti dal processo di produzione, espresse in tonnellate di CO₂e, entro i limiti di sistema di cui all'atto di esecuzione adottato a norma dell'articolo 7, paragrafo 7; e

⁽¹⁾ Direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE (GU L 158 del 14.6.2019, pag. 125).

IndirEm sono le emissioni indirette risultanti dalla produzione di energia elettrica consumata nei processi di produzione delle merci, espresse in tonnellate di CO₂e, entro i limiti di sistema di cui all'atto di esecuzione adottato a norma dell'articolo 7, paragrafo 7.

3. DETERMINAZIONE DELLE EMISSIONI INCORPORATE EFFETTIVE PER LE MERCI COMPLESSE

Per determinare le emissioni incorporate effettive specifiche delle merci complesse prodotte in un determinato impianto, si applica la seguente equazione:

$$SEE_g = \frac{AttrEm_g + EE_{ImpMat}}{AL_g}$$

dove:

AttrEm_g sono le emissioni attribuite delle merci g;

AL_g è il livello di attività delle merci (che corrisponde alla quantità di merci prodotta nel periodo di riferimento in un determinato impianto), e

EE_{ImpMat} sono le emissioni incorporate dei materiali in entrata (precursori) consumati nel processo di produzione. Devono essere presi in considerazione solo i materiali in entrata (precursori) elencati come pertinenti per i limiti di sistema del processo di produzione specificati nell'atto di esecuzione adottato a norma dell'articolo 7, paragrafo 6. Le EE_{ImpMat} pertinenti sono calcolate come segue:

$$EE_{ImpMat} = \sum_{i=1}^n M_i \cdot SEE_i$$

dove:

M_i è la massa del materiale in entrata (precursore) i utilizzato nel processo di produzione, e

SEE_i sono le emissioni incorporate specifiche di tale materiale (precursore) i. Per le SEE_i il gestore dell'impianto utilizza il valore delle emissioni derivanti dall'impianto in cui è stato prodotto il materiale in entrata (precursore), a condizione che i dati dell'impianto possano essere adeguatamente misurati.

4. DETERMINAZIONE DEI VALORI PREDEFINITI DI CUI ALL'ARTICOLO 7, PARAGRAFI 2 E 3

Ai fini della determinazione dei valori predefiniti solo i valori effettivi sono utilizzati per determinare le emissioni incorporate. In assenza di dati effettivi si possono utilizzare i valori indicati nella letteratura. La Commissione pubblica orientamenti sull'approccio adottato al fine di procedere a una correzione per i gas di scarico o i gas a effetto serra utilizzati come elementi in entrata nel processo, prima di raccogliere i dati necessari per determinare i pertinenti valori predefiniti per ciascun tipo di merce elencata nell'allegato I. I valori predefiniti sono determinati sulla base dei migliori dati disponibili. I migliori dati disponibili si basano su informazioni affidabili e accessibili al pubblico. I valori predefiniti sono riveduti periodicamente mediante atti di esecuzione adottati a norma dell'articolo 7, paragrafo 7, sulla base delle informazioni più aggiornate e affidabili, anche sulla base delle informazioni fornite da un paese terzo o da un gruppo di paesi terzi.

4.1. Valori predefiniti di cui all'articolo 7, paragrafo 2

Quando le emissioni effettive non possono essere adeguatamente determinate dal dichiarante CBAM autorizzato, si utilizzano valori predefiniti. Tali valori sono fissati all'intensità media delle emissioni di ciascun paese esportatore e per ciascuna delle merci elencate nell'allegato I diverse dall'energia elettrica, cui va aggiunta una maggiorazione stabilita in modo proporzionale. Tale maggiorazione è determinata negli atti di esecuzione adottati a norma dell'articolo 7, paragrafo 7, ed è fissata a un livello adeguato per garantire l'integrità ambientale del CBAM, sulla base delle informazioni più aggiornate e affidabili, anche sulla base delle informazioni raccolte durante il periodo transitorio. Quando a un tipo di merci non possono essere applicati dati affidabili per il paese esportatore, i valori predefiniti si basano sull'intensità media delle emissioni del X % degli impianti ETS dell'UE con le prestazioni peggiori per quel tipo di merci. Il valore di X è determinato negli atti di esecuzione adottati a norma dell'articolo 7, paragrafo 7, ed è fissato a un livello adeguato per garantire l'integrità ambientale del CBAM, sulla base delle informazioni più aggiornate e affidabili, comprese le informazioni raccolte durante il periodo transitorio.

4.2. Valori predefiniti per l'energia elettrica importata di cui all'articolo 7, paragrafo 3

I valori predefiniti per l'energia elettrica importata sono determinati per un paese terzo, un gruppo di paesi terzi o una regione all'interno di un paese terzo in base a valori predefiniti specifici, conformemente al punto 4.2.1, o, se tali valori non sono disponibili, in base ai valori predefiniti alternativi, conformemente al punto 4.2.2.

Se l'energia elettrica è prodotta in un paese terzo, in un gruppo di paesi terzi o in una regione all'interno di un paese terzo e transita attraverso paesi terzi, gruppi di paesi terzi o regioni all'interno di un paese terzo, o Stati membri al fine di essere importata nell'Unione, i valori predefiniti da utilizzare sono quelli del paese terzo, del gruppo di paesi terzi o della regione all'interno di un paese terzo in cui l'energia elettrica è stata prodotta.

4.2.1. Valori predefiniti specifici per un paese terzo, un gruppo di paesi terzi o una regione all'interno di un paese terzo

I valori predefiniti specifici sono fissati al fattore di emissione di CO₂ nel paese terzo, nel gruppo di paesi terzi o nella regione all'interno di un paese terzo, sulla base dei migliori dati a disposizione della Commissione.

4.2.2. Valori predefiniti alternativi

Se per un paese terzo, un gruppo di paesi terzi o una regione all'interno di un paese terzo non è disponibile un valore predefinito specifico, il valore predefinito alternativo per l'energia elettrica è fissato al fattore di emissione di CO₂ nell'Unione.

Se è possibile dimostrare, sulla base di dati affidabili, che il fattore di emissione di CO₂ in un paese terzo, un gruppo di paesi terzi o una regione all'interno di un paese terzo è inferiore al valore predefinito specifico determinato dalla Commissione o inferiore al fattore di emissione di CO₂ nell'Unione, per tale paese terzo, gruppo di paesi terzi o regione all'interno di un paese terzo può essere utilizzato un valore predefinito alternativo basato su tale fattore di emissione di CO₂.

4.3 Valori predefiniti per le emissioni incorporate indirette

I valori predefiniti per le emissioni indirette incorporate in una merce prodotta in un paese terzo sono determinati sulla base di un valore predefinito calcolato sulla media o del fattore di emissione della rete elettrica dell'Unione, o del fattore di emissione della rete elettrica del paese di origine o del fattore di emissione di CO₂ delle fonti di fissazione dei prezzi nel paese di origine, dell'energia elettrica utilizzata per la produzione di tale merce.

Se un paese terzo o un gruppo di paesi terzi dimostrano alla Commissione, sulla base di dati affidabili, che il fattore medio di emissione del mix di energia elettrica o il fattore di emissione di CO₂ delle fonti di fissazione dei prezzi nel paese terzo o nel gruppo di paesi terzi è inferiore al valore predefinito per le emissioni indirette, per tale paese o gruppo di paesi è stabilito un valore predefinito alternativo basato su tale fattore medio di emissione di CO₂.

La Commissione adotta, entro il 30 giugno 2025, un atto di esecuzione a norma dell'articolo 7, paragrafo 7, per specificare ulteriormente quale metodo di calcolo tra quelli determinati in conformità del primo comma si applica per il calcolo dei valori predefiniti. A tal fine, la Commissione si basa sui dati più aggiornati e affidabili, compresi i dati raccolti durante il periodo transitorio, per quanto riguarda la quantità di energia elettrica utilizzata per la produzione delle merci di cui all'allegato I, così come il paese di origine, la fonte di produzione e i fattori di emissione relativi a tale energia elettrica. Il metodo di calcolo specifico è determinato sulla base del modo più appropriato per conseguire entrambi i criteri seguenti:

- prevenzione della rilocalizzazione delle emissioni di CO₂;
- garanzia dell'integrità ambientale del CBAM.

5. CONDIZIONI PER L'APPLICAZIONE DELLE EMISSIONI INCORPORATE EFFETTIVE NELL'ENERGIA ELETTRICA IMPORTATA

Un dichiarante CBAM autorizzato può applicare le emissioni incorporate effettive invece dei valori predefiniti per il calcolo di cui all'articolo 7, paragrafo 3, se sono soddisfatti i seguenti criteri cumulativi:

- a) il quantitativo di energia elettrica per il quale si richiede l'uso delle emissioni incorporate effettive è contemplato da un accordo di acquisto di energia elettrica tra il dichiarante CBAM autorizzato e un produttore di energia elettrica situato in un paese terzo;
- b) l'impianto di produzione di energia elettrica è collegato direttamente al sistema di trasmissione dell'Unione o può essere dimostrato che, al momento dell'esportazione, non vi era alcuna congestione fisica della rete in alcun punto della rete tra l'impianto e il sistema di trasmissione dell'Unione;
- c) l'impianto di produzione di energia elettrica non emette più di 550 grammi di CO₂ di origine fossile per chilowattora di elettricità prodotto;
- d) il quantitativo di energia elettrica per la quale si richiede l'uso delle emissioni incorporate effettive è stato definitivamente assegnato alla capacità di interconnessione assegnata da tutti i gestori dei sistemi di trasmissione responsabili nel paese di origine, nel paese di destinazione e, se del caso, in ciascun paese di transito, e la capacità designata e la produzione di energia elettrica da parte dell'impianto si riferiscono allo stesso periodo, che non può essere superiore a un'ora;
- e) il rispetto dei criteri di cui sopra è certificato da un verificatore accreditato che riceve con cadenza almeno mensile relazioni intermedie che dimostrano in che modo tali criteri sono soddisfatti.

La quantità di energia elettrica accumulata nell'ambito dell'accordo di acquisto di energia elettrica e le corrispondenti emissioni incorporate effettive sono escluse dal calcolo del fattore di emissione del paese o del fattore di emissione di CO₂ utilizzato ai fini del calcolo delle emissioni indirette incorporate di energia elettrica nelle merci a norma del punto 4.3, rispettivamente.

6. CONDIZIONI PER L'APPLICAZIONE DELLE EMISSIONI INCORPORATE EFFETTIVE PER LE EMISSIONI INDIRETTE

Un dichiarante CBAM autorizzato può applicare le emissioni incorporate effettive anziché i valori predefiniti per il calcolo di cui all'articolo 7, paragrafo 4, se può dimostrare un collegamento tecnico diretto tra l'impianto in cui è prodotta la merce importata e la fonte di generazione di energia elettrica o se il gestore di tale impianto ha concluso un accordo di acquisto di energia elettrica con un produttore di energia elettrica situato in un paese terzo per un quantitativo di energia elettrica equivalente al quantitativo per il quale è richiesto l'uso di un valore specifico.

7. ADEGUAMENTO DEI VALORI PREDEFINITI DI CUI ALL'ARTICOLO 7, PARAGRAFO 2, SULLA BASE DI CARATTERISTICHE SPECIFICHE PER REGIONE

I valori predefiniti possono essere adattati a particolari zone e regioni all'interno di paesi terzi in cui prevalgono caratteristiche specifiche in termini di fattori di emissione oggettivi. Quando sono disponibili dati adattati a tali caratteristiche locali specifiche e possono essere determinati valori predefiniti più mirati, questi ultimi possono essere utilizzati.

Se i dichiaranti di merci originarie di un paese terzo, un gruppo di paesi terzi o una regione all'interno di un paese terzo possono dimostrare, sulla base di dati affidabili, che gli adattamenti dei valori predefiniti in funzione delle caratteristiche specifiche di una regione comportano valori inferiori a quelli predefiniti determinati dalla Commissione, tali adattamenti definiti in funzione delle caratteristiche specifiche di una regione possono essere utilizzati.

ALLEGATO V

Requisiti contabili per le informazioni utilizzate per il calcolo delle emissioni incorporate ai fini dell'articolo 7, paragrafo 5**1. DATI MINIMI CHE UN DICHIARANTE CBAM AUTORIZZATO DEVE CONSERVARE PER LE MERCI IMPORTATE****1. Dati identificativi del dichiarante CBAM autorizzato:**

- a) nome;
- b) numero di conto CBAM;

2. dati sulle merci importate:

- a) tipo e quantità di ciascun tipo di merce;
- b) paese di origine;
- c) emissioni effettive o valori predefiniti.

2. DATI MINIMI CHE UN DICHIARANTE CBAM AUTORIZZATO DEVE CONSERVARE PER LE EMISSIONI INCORPORATE NELLE MERCI IMPORTATE CHE SONO DETERMINATE SULLA BASE DELLE EMISSIONI EFFETTIVE

Per ciascun tipo di merci importate per cui le emissioni incorporate sono determinate sulla base delle emissioni effettive, sono conservati i seguenti dati supplementari:

- a) identificazione dell'impianto in cui sono state prodotte le merci;
 - b) recapiti del gestore dell'impianto in cui sono state prodotte le merci;
 - c) relazioni di verifica di cui all'allegato VI;
 - d) emissioni incorporate specifiche delle merci.
-

ALLEGATO VI

Principi di verifica e contenuto delle relazioni di verifica ai fini dell'articolo 8**1. PRINCIPI DI VERIFICA**

Si applicano i seguenti principi:

- a) i verificatori effettuano le verifiche con un atteggiamento di scetticismo professionale;
- b) le emissioni incorporate totali riportate nella dichiarazione CBAM sono considerate verificate solo se il verificatore ritiene con ragionevole certezza che la relazione di verifica sia esente da inesattezze rilevanti e da non conformità significative con riguardo al calcolo delle emissioni incorporate secondo le norme di cui all'allegato IV;
- c) le visite degli impianti da parte del verificatore sono obbligatorie, a meno che non siano soddisfatti criteri specifici di esenzione;
- d) per decidere se le inesattezze o le non conformità siano rilevanti, il verificatore si avvale delle soglie indicate negli atti di esecuzione adottati a norma dell'articolo 8, paragrafo 3.

Per i parametri per i quali tali soglie non sono determinate, il verificatore si avvale del giudizio di esperti per stabilire se le inesattezze o le non conformità, singolarmente o aggregate con altre inesattezze o non conformità, a motivo della loro entità e della loro natura, debbano essere considerate rilevanti.

2. CONTENUTO DELLA RELAZIONE DI VERIFICA

Il verificatore elabora una relazione di verifica che stabilisce le emissioni incorporate delle merci, riporta tutti gli aspetti attinenti al lavoro svolto e contiene almeno le informazioni seguenti:

- a) identificazione degli impianti in cui sono state prodotte le merci;
- b) recapiti del gestore degli impianti in cui sono state prodotte le merci;
- c) periodo di riferimento applicabile;
- d) nome e recapiti del verificatore;
- e) numero di accreditamento del verificatore e nome dell'organismo di accreditamento;
- f) data delle visite agli impianti, se del caso, o i motivi per cui una visita agli impianti non è stata effettuata;
- g) quantità di ciascun tipo di merci dichiarate prodotta nel periodo di riferimento;
- h) quantificazione delle emissioni dirette dell'impianto durante il periodo di riferimento;
- i) descrizione del modo in cui le emissioni dell'impianto sono attribuite ai diversi tipi di merci;
- j) informazioni quantitative sulle merci, sulle emissioni e sui flussi di energia non associati a tali merci;
- k) nel caso di merci complesse:
 - i) quantità di ciascuno dei materiali in entrata (precursori) utilizzati;
 - ii) emissioni incorporate specifiche associate a ciascuno dei materiali in entrata (precursori) utilizzati;
 - iii) in caso di utilizzo delle emissioni effettive: identificazione degli impianti in cui è stato prodotto il materiale in entrata (precursore) ed emissioni effettive derivanti dalla produzione di tale materiale;

- l) dichiarazione del verificatore in cui quest'ultimo conferma di ritenere con ragionevole certezza che la relazione sia esente da inesattezze rilevanti e da non conformità significative con riguardo alle norme di calcolo di cui all'allegato IV;
 - m) informazioni sulle inesattezze rilevanti riscontrate e corrette;
 - n) informazioni sulle non conformità significative, riscontrate e corrette, con le norme di calcolo di cui all'allegato IV.
-

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2023/1773 DELLA COMMISSIONE**del 17 agosto 2023****recante modalità di applicazione del regolamento (UE) 2023/956 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne gli obblighi di comunicazione ai fini del meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere durante il periodo transitorio****(Testo rilevante ai fini del SEE)**

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (UE) 2023/956 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 maggio 2023, che istituisce un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 35, paragrafo 7,

considerando quanto segue:

- (1) Il regolamento (UE) 2023/956 stabilisce obblighi di comunicazione ai fini del meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (*carbon border adjustment mechanism* CBAM) durante il periodo transitorio dal 1° ottobre 2023 al 31 dicembre 2025.
- (2) Durante il periodo transitorio gli importatori o i rappresentanti doganali indiretti devono comunicare la quantità delle merci importate, le emissioni dirette e indirette incorporate in tali merci e il prezzo del carbonio dovuto per tali emissioni, compresi i prezzi del carbonio dovuti per le emissioni incorporate nei materiali precursori.
- (3) La prima relazione dovrebbe essere presentata entro il 31 gennaio 2024 per le merci importate durante il quarto trimestre del 2023. L'ultima relazione dovrebbe essere presentata entro il 31 gennaio 2026 per le merci importate durante il quarto trimestre del 2025.
- (4) La Commissione deve adottare norme di esecuzione per tali obblighi di comunicazione.
- (5) Gli obblighi di comunicazione dovrebbero essere limitati a quanto è necessario per ridurre al minimo l'onere che grava sugli importatori nel periodo transitorio e facilitare il corretto adempimento degli obblighi di dichiarazione CBAM dopo il periodo transitorio.
- (6) Conformemente all'allegato IV del regolamento (UE) 2023/956, le norme dettagliate per calcolare le emissioni incorporate nelle merci importate dovrebbero basarsi sulla metodologia applicabile nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione per gli impianti situati nell'UE, come specifica in particolare il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 della Commissione ⁽²⁾. I principi utilizzati per determinare le emissioni incorporate nelle merci elencate nell'allegato I del regolamento (UE) 2023/956 dovrebbero mirare a individuare i processi di produzione per categoria di merci e a monitorare le emissioni dirette e indirette di tali processi. La comunicazione durante il periodo transitorio dovrebbe tener conto anche delle procedure e delle norme vigenti nella legislazione dell'Unione. Per quanto riguarda la produzione dell'idrogeno e dei suoi derivati, la comunicazione dovrebbe tener conto della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽³⁾.
- (7) I limiti di sistema dei processi di produzione, compresi i dati sulle emissioni a livello dell'impianto, le emissioni attribuite dei processi di produzione e le emissioni incorporate delle merci dovrebbero essere utilizzati per determinare i dati da fornire allo scopo di adempiere gli obblighi di comunicazione. Per tali obblighi gli importatori e i rappresentanti doganali indiretti dovrebbero garantire che i gestori degli impianti mettano a disposizione le informazioni necessarie. È opportuno che gli importatori e i rappresentanti doganali indiretti ricevano tempestivamente tali informazioni per adempiere i propri obblighi di comunicazione. Tali informazioni dovrebbero comprendere i fattori di emissione standard da utilizzare per il calcolo delle emissioni dirette incorporate, in particolare i fattori di emissione per i combustibili, i fattori di emissione di processo e i fattori di efficienza di riferimento per la produzione di energia elettrica e di calore.

⁽¹⁾ GU L 130 del 16.5.2023, pag. 52.

⁽²⁾ Regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 della Commissione, del 19 dicembre 2018, concernente il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e che modifica il regolamento (UE) n. 601/2012 della Commissione (GU L 334 del 31.12.2018, pag. 1).

⁽³⁾ Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 82).

- (8) Poiché il periodo di riferimento inizia il 1° ottobre 2023, gli importatori e i rappresentanti doganali indiretti dispongono di un periodo limitato per adempiere gli obblighi di comunicazione. È possibile realizzare sinergie con i sistemi di monitoraggio e comunicazione già usati dai gestori di paesi terzi. È pertanto opportuno concedere una deroga temporanea ai metodi di calcolo per la comunicazione delle emissioni incorporate, valida per un periodo limitato fino alla fine del 2024. Si dovrebbe ricorrere a tale flessibilità quando il gestore di un paese terzo è soggetto a un sistema obbligatorio di monitoraggio e comunicazione associato a un sistema di fissazione del prezzo del carbonio, oppure ad altri sistemi obbligatori di monitoraggio e comunicazione, o ancora se il gestore sta monitorando le emissioni dell'impianto, anche per un progetto di riduzione delle emissioni.
- (9) Per un periodo limitato, fino al 31 luglio 2024, i dichiaranti che non siano in grado di ottenere tutte le informazioni da gestori di paesi terzi per determinare le emissioni incorporate effettive delle merci importate conformemente alla metodologia di cui all'allegato III del presente regolamento, dovrebbero poter utilizzare un metodo alternativo per determinare le emissioni dirette incorporate e farvi riferimento.
- (10) Gli obblighi di comunicazione dovrebbero inoltre concedere una certa flessibilità per determinare le fasi di produzione negli impianti che non rappresentano una parte significativa delle emissioni dirette incorporate delle merci importate. Ciò si applicherebbe ad esempio alle fasi finali della produzione di prodotti a valle nel settore dell'alluminio o dell'acciaio. In tal caso sarebbe opportuna una deroga agli obblighi di comunicazione previsti, e si potrebbero comunicare i valori stimati per le fasi di produzione negli impianti il cui contributo alle emissioni dirette non superi il 20 % delle emissioni incorporate totali delle merci importate. Questa soglia dovrebbe offrire una flessibilità sufficiente ai piccoli gestori dei paesi terzi.
- (11) Uno degli obiettivi del periodo transitorio consiste nel raccogliere dati per specificare ulteriormente, nell'atto di esecuzione di cui all'articolo 7, paragrafo 7, del regolamento (UE) 2023/956, la metodologia per calcolare le emissioni indirette incorporate dopo tale periodo. In tale contesto la comunicazione delle emissioni indirette durante il periodo transitorio dovrebbe essere aperta e concepita per consentire di selezionare il valore più appropriato tra quelli elencati nell'allegato IV, sezione 4.3, del regolamento (UE) 2023/956. La comunicazione delle emissioni indirette non dovrebbe però comprendere comunicazioni basate sul fattore medio di emissione della rete dell'Unione, poiché tale valore è già noto alla Commissione.
- (12) I dati raccolti durante il periodo transitorio dovrebbero servire da base per le relazioni che la Commissione deve trasmettere ai sensi dell'articolo 30, paragrafi 2 e 3, del regolamento (UE) 2023/956. I dati raccolti durante il periodo transitorio dovrebbero inoltre contribuire a definire una metodologia unica di monitoraggio, comunicazione e verifica dopo il periodo transitorio. La valutazione dei dati raccolti dovrebbe essere utilizzata soprattutto nei lavori della Commissione per adeguare la metodologia applicabile dopo il periodo transitorio.
- (13) Il minimo e massimo edittale delle sanzioni imposte a un dichiarante che non abbia assolto gli obblighi di comunicazione dovrebbero basarsi sui valori predefiniti resi disponibili e pubblicati dalla Commissione per il periodo transitorio, per le emissioni incorporate che non sono state comunicate. Il massimo edittale dovrebbe essere coerente con la sanzione di cui all'articolo 16, paragrafi 3 e 4, della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁴⁾, tenendo anche conto del fatto che nel periodo transitorio l'obbligo è limitato alla comunicazione dei dati. I criteri che le autorità competenti devono impiegare per determinare l'importo effettivo della sanzione dovrebbero basarsi sulla gravità e la durata della mancata comunicazione. La Commissione dovrebbe monitorare le relazioni CBAM per fornire una valutazione indicativa delle informazioni necessarie alle autorità competenti e per garantire la coerenza delle sanzioni da comminare.
- (14) Per assicurare l'efficace adempimento degli obblighi di comunicazione la Commissione dovrebbe istituire una banca dati elettronica, il registro transitorio CBAM, allo scopo di raccogliere le informazioni comunicate durante il periodo transitorio. Il registro transitorio CBAM dovrebbe fungere da base per l'istituzione del registro CBAM a norma dell'articolo 14 del regolamento (UE) 2023/956.

⁽⁴⁾ Direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 ottobre 2003, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nell'Unione e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio (GU L 275 del 25.10.2003, pag. 32).

- 15) Il registro transitorio CBAM dovrebbe diventare il sistema da utilizzare per l'archiviazione e la gestione delle relazioni CBAM dei dichiaranti, anche per i controlli, le valutazioni indicative e le procedure di riesame. Per garantire una valutazione accurata degli obblighi di comunicazione, è opportuno rendere il registro transitorio CBAM interoperabile con i sistemi doganali esistenti.
- (16) Per rendere possibile un sistema di comunicazione efficace e uniforme, si dovrebbero stabilire disposizioni tecniche per il funzionamento del registro transitorio CBAM: ad esempio disposizioni in materia di sviluppo, prove e utilizzazione, e per la manutenzione e le potenziali modifiche dei sistemi elettronici, la protezione dei dati, l'aggiornamento dei dati, la limitazione del trattamento dei dati, la proprietà e la sicurezza dei sistemi. Tali disposizioni dovrebbero essere compatibili con il principio della protezione dei dati fin dalla progettazione e della protezione per impostazione predefinita a norma dell'articolo 27 del regolamento (UE) 2018/1725 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁵⁾ e dell'articolo 25 del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁶⁾, nonché con la sicurezza del trattamento di cui all'articolo 33 del regolamento (UE) 2018/1725 e all'articolo 32 del regolamento (UE) 2016/679.
- (17) Per garantire la continuità della comunicazione dei dati in ogni momento, è importante prevedere soluzioni alternative da attuare in caso di guasto temporaneo dei sistemi elettronici per la comunicazione dei dati. A tale scopo la Commissione dovrebbe lavorare a un piano di continuità operativa CBAM.
- (18) Per consentire l'accesso al registro transitorio CBAM è opportuno usare il sistema di gestione uniforme degli utenti e firma digitale (*Uniform User Management and Digital Signature*, UUM&DS), di cui all'articolo 16 del regolamento di esecuzione (UE) 2023/1070 della Commissione ⁽⁷⁾, per gestire il processo di autenticazione e verifica dell'accesso dei dichiaranti.
- (19) Allo scopo di identificare i dichiaranti e compilare un elenco dei dichiaranti con i rispettivi numeri di registrazione e identificazione degli operatori economici (EORI), il registro transitorio CBAM dovrebbe essere interoperabile con il sistema di registrazione e identificazione degli operatori economici di cui all'articolo 30 del regolamento di esecuzione (UE) 2023/1070.
- (20) A fini di controllo e comunicazione i sistemi nazionali dovrebbero fornire le informazioni richieste sulle merci elencate nell'allegato I del regolamento (UE) 2023/956, come stabilisce la decisione di esecuzione (UE) 2019/2151 della Commissione ⁽⁸⁾.
- (21) Per fornire informazioni sulle merci importate elencate nell'allegato I del regolamento (UE) 2023/956 è opportuno utilizzare l'identificazione delle merci importate mediante la loro classificazione nella nomenclatura combinata («NC») di cui al regolamento (CEE) n. 2658/87 del Consiglio ⁽⁹⁾ e le disposizioni in materia di archiviazione di cui al regolamento di esecuzione (UE) 2023/1070.
- (22) Il presente regolamento rispetta i diritti fondamentali e osserva i principi riconosciuti nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, in particolare il diritto alla protezione dei dati di carattere personale. I dati personali degli operatori economici e di altre persone trattati dai sistemi elettronici dovrebbero limitarsi agli insiemi di dati di cui all'allegato I del presente regolamento. Ove, ai fini del presente regolamento di esecuzione, sia necessario trattare dati personali, tale trattamento dovrebbe avvenire conformemente al diritto dell'Unione in

⁽⁵⁾ Regolamento (UE) 2018/1725 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2018, sulla tutela delle persone fisiche in relazione al trattamento dei dati personali da parte delle istituzioni, degli organi e degli organismi dell'Unione e sulla libera circolazione di tali dati, e che abroga il regolamento (CE) n. 45/2001 e la decisione n. 1247/2002/CE (regolamento UE sulla protezione dei dati) (GU L 295 del 21.11.2018, pag. 39).

⁽⁶⁾ Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati) (GU L 119 del 4.5.2016, pag. 1).

⁽⁷⁾ Regolamento di esecuzione (UE) 2023/1070 della Commissione, del 1° giugno 2023, sulle disposizioni tecniche relative allo sviluppo, alla manutenzione e all'utilizzo dei sistemi elettronici per lo scambio e l'archiviazione delle informazioni conformemente al regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 143 del 2.6.2023, pag. 65).

⁽⁸⁾ Decisione di esecuzione (UE) 2019/2151 della Commissione, del 13 dicembre 2019, che stabilisce il programma di lavoro relativo allo sviluppo e all'utilizzazione dei sistemi elettronici previsti dal codice doganale dell'Unione (GU L 325 del 16.12.2019, pag. 168).

⁽⁹⁾ Regolamento (CEE) n. 2658/87 del Consiglio, del 23 luglio 1987, relativo alla nomenclatura tariffaria e statistica ed alla tariffa doganale comune (TARIC) (GU L 256 del 7.9.1987, pag. 1).

materia di protezione dei dati personali. A tale riguardo qualsiasi trattamento di dati personali da parte delle autorità degli Stati membri dovrebbe essere soggetto al regolamento (UE) 2016/679 e alle prescrizioni nazionali in materia di protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali. Qualsiasi trattamento dei dati personali da parte della Commissione dovrebbe essere soggetto al regolamento (UE) 2018/1725. I dati personali dovrebbero essere conservati in una forma che consenta l'identificazione degli interessati per un arco di tempo non superiore a quello necessario per il conseguimento delle finalità per le quali sono trattati. A tale riguardo il periodo di conservazione dei dati per il registro transitorio CBAM è limitato a cinque anni dal ricevimento della relazione CBAM.

- (23) Conformemente all'articolo 42, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2018/1725, il garante europeo della protezione dei dati è stato consultato e ha espresso un parere il 28 luglio 2023.
- (24) Poiché il primo periodo di riferimento ha inizio il 1° ottobre 2023, è opportuno che il presente regolamento entri in vigore con urgenza.
- (25) Le misure di cui al presente regolamento sono conformi al parere del comitato CBAM,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

CAPO I

OGGETTO E DEFINIZIONI

Articolo 1

Oggetto

Il presente regolamento stabilisce norme relative agli obblighi di comunicazione di cui all'articolo 35 del regolamento (UE) 2023/956 per le merci elencate all'allegato I di detto regolamento, importate nel territorio doganale dell'Unione durante il periodo transitorio dal 1° ottobre 2023 al 31 dicembre 2025 («periodo transitorio»).

Articolo 2

Definizioni

Ai fini del presente regolamento si applicano le definizioni seguenti:

- 1) «dichiarante»: una delle persone seguenti:
 - a) l'importatore che presenta una dichiarazione in dogana di immissione in libera pratica di merci a proprio nome e per proprio conto;
 - b) la persona autorizzata a presentare una dichiarazione in dogana di cui all'articolo 182, paragrafo 1, del regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁰⁾, che dichiara l'importazione di merci;
 - c) il rappresentante doganale indiretto, se la dichiarazione in dogana è presentata dal rappresentante doganale indiretto nominato a norma dell'articolo 18 del regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, qualora l'importatore sia stabilito al di fuori dell'Unione oppure qualora il rappresentante doganale indiretto abbia accettato gli obblighi di comunicazione a norma dell'articolo 32 del regolamento (UE) 2023/956.
- 2) «riduzione»: qualsiasi importo che riduca l'importo dovuto o pagato da una persona tenuta al pagamento del prezzo del carbonio, prima o dopo il pagamento, in forma monetaria o in qualsiasi altra forma.

⁽¹⁰⁾ Regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 ottobre 2013, che istituisce il codice doganale dell'Unione (GU L 269 del 10.10.2013, pag. 1).

CAPO II

DIRITTI E OBBLIGHI DEI DICHIARANTI IN RELAZIONE ALLA COMUNICAZIONE*Articolo 3***Obblighi di comunicazione dei dichiaranti**

1. Ciascun dichiarante provvede affinché, sulla base dei dati, il gestore possa comunicare, come stabilisce l'allegato III del presente regolamento, le informazioni seguenti concernenti le merci elencate all'allegato I del regolamento (UE) 2023/956, importate durante il trimestre cui si riferisce la relazione CBAM:

- a) il quantitativo delle merci importate, espresso in megawatt ora per l'energia elettrica e in tonnellate per le altre merci;
- b) il tipo di merci identificato dal rispettivo codice NC.

2. Ciascun dichiarante fornisce, nelle relazioni CBAM, le informazioni seguenti sulle emissioni incorporate delle merci elencate all'allegato I del regolamento (UE) 2023/956, secondo l'elenco di cui all'allegato I del presente regolamento:

- a) il paese di origine delle merci importate;
- b) l'impianto in cui sono state prodotte le merci, identificato dai dati seguenti:
 - 1) il codice ONU per il commercio e i siti di trasporto (UN/LOCODE) del sito applicabile;
 - 2) il nome della società dell'impianto, l'indirizzo dell'impianto e la trascrizione in inglese;
 - 3) le coordinate geografiche della principale fonte di emissione dell'impianto;
- c) i percorsi produttivi usati, definiti nell'allegato II, sezione 3, del presente regolamento, che rispecchiano la tecnologia impiegata per la produzione delle merci, e le informazioni sui parametri specifici che qualificano il percorso produttivo scelto secondo la definizione di cui all'allegato IV, sezione 2, per determinare le emissioni dirette incorporate;
- d) le specifiche emissioni dirette incorporate delle merci, che sono determinate convertendo le emissioni dirette attribuite dei processi di produzione in emissioni specifiche delle merci espresse in CO₂e per tonnellata, conformemente all'allegato III, sezioni F e G, del presente regolamento;
- e) gli obblighi di comunicazione che incidono sulle emissioni incorporate delle merci, di cui all'allegato IV, sezione 2, del presente regolamento;
- f) per l'energia elettrica come merce importata, il dichiarante comunica le informazioni seguenti:
 - 1) il fattore di emissione utilizzato per l'energia elettrica, espresso in tonnellate di CO₂e per MWh (megawatt ora) determinato in conformità dell'allegato III, sezione D, del presente regolamento;
 - 2) la fonte dei dati o il metodo usato per determinare il fattore di emissione dell'energia elettrica, determinato in conformità dell'allegato III, sezione D, del presente regolamento;
- g) per le merci in acciaio il numero di identificazione (se noto) della specifica acciaieria in cui è stato prodotto un particolare lotto di materia prima.

3. Per specifiche emissioni indirette incorporate ciascun dichiarante comunica nelle relazioni CBAM le informazioni seguenti, elencate nell'allegato I del presente regolamento:

- a) il consumo di energia elettrica, espresso in megawatt ora, del processo di produzione per tonnellata di merci prodotta;

- b) se la comunicazione riguarda le emissioni effettive oppure i valori predefiniti resi disponibili e pubblicati dalla Commissione per il periodo transitorio, conformemente all'allegato III, sezione D, del presente regolamento;
 - c) il fattore di emissione corrispondente dell'energia elettrica consumata;
 - d) il quantitativo delle specifiche emissioni indirette incorporate, che è determinato convertendo le emissioni indirette incorporate attribuite dei processi di produzione in emissioni specifiche indirette delle merci, espresse in CO₂e per tonnellata, conformemente all'allegato III, sezioni F e G, del presente regolamento.
4. Se le norme per la determinazione dei dati sono diverse da quelle indicate all'allegato III del presente regolamento, il dichiarante fornisce informazioni supplementari e una descrizione della base metodologica delle norme impiegate per determinare le emissioni incorporate. Le norme descritte garantiscono una copertura e un'accuratezza analoghe dei dati sulle emissioni, compresi i limiti di sistema, i processi di produzione monitorati, i fattori di emissione e altri metodi impiegati per il calcolo e la comunicazione.
5. Ai fini della comunicazione il dichiarante può chiedere che il gestore usi un modello elettronico offerto dalla Commissione e fornisca il contenuto della comunicazione di cui all'allegato IV, sezioni 1 e 2.

Articolo 4

Calcolo delle emissioni incorporate

1. Ai fini dell'articolo 3, paragrafo 2, le specifiche emissioni incorporate delle merci prodotte in un impianto sono determinate usando uno dei metodi seguenti, basati sulla scelta della metodologia di monitoraggio determinata conformemente all'allegato III, punto B.2, del presente regolamento, che consistono nel:
- a) determinare le emissioni prodotte da flussi di fonti in base ai dati di attività, ottenuti tramite sistemi di misura e fattori di calcolo ricavati da analisi di laboratorio o da valori standard;
 - b) determinare le emissioni prodotte dalle fonti di emissione tramite misura in continuo della concentrazione dei gas a effetto serra interessati contenuti nei gas effluenti e nel flusso di gas effluenti.
2. In deroga al paragrafo 1, fino al 31 dicembre 2024 le specifiche emissioni incorporate delle merci prodotte in un impianto possono essere determinate usando uno dei metodi di monitoraggio e comunicazione seguenti, se questi garantiscono una copertura e un'accuratezza dei dati sulle emissioni analoghe a quelle dei metodi elencati in tale paragrafo:
- a) un sistema di fissazione del prezzo del carbonio vigente nel luogo in cui è sito l'impianto, oppure
 - b) un sistema di monitoraggio obbligatorio delle emissioni vigente nel luogo in cui è sito l'impianto, oppure
 - c) un sistema di monitoraggio delle emissioni presso l'impianto che possa comprendere la verifica da parte di un verificatore accreditato.
3. In deroga ai paragrafi 1 e 2, fino al 31 luglio 2024 per ciascuna importazione di merci per cui il dichiarante non disponga di tutte le informazioni elencate all'articolo 3, paragrafi 2 e 3, il dichiarante può usare altri metodi per determinare le emissioni, compresi i valori predefiniti resi disponibili e pubblicati dalla Commissione per il periodo transitorio oppure eventuali altri valori predefiniti specificati all'allegato III. In questi casi il dichiarante indica nelle relazioni CBAM la metodologia seguita per stabilire tali valori, includendo un riferimento.

*Articolo 5***Uso di valori stimati**

In deroga all'articolo 4, fino al 20 % delle emissioni incorporate totali di merci complesse può basarsi su stime rese disponibili dai gestori degli impianti.

*Articolo 6***Raccolta e comunicazione dei dati concernenti il perfezionamento attivo**

1. Per le merci vincolate al regime di perfezionamento attivo e successivamente immesse in libera pratica come merci identiche o come prodotti trasformati, il dichiarante fornisce nelle relazioni CBAM le informazioni seguenti per il trimestre successivo al trimestre in cui è avvenuto l'appuramento del regime doganale a norma dell'articolo 257 del regolamento (UE) n. 952/2013:

- a) i quantitativi delle merci elencate all'allegato I del regolamento (UE) 2023/956 che sono stati immessi in libera pratica dopo un perfezionamento attivo durante tale periodo;
- b) le emissioni incorporate corrispondenti ai quantitativi di merci di cui alla lettera a) che sono stati immessi in libera pratica dopo il perfezionamento attivo durante tale periodo;
- c) il paese di origine delle merci di cui alla lettera a), se noto;
- d) gli impianti in cui sono state prodotte le merci di cui alla lettera a), se noti;
- e) i quantitativi delle merci elencate all'allegato I del regolamento (UE) 2023/956 vincolate al regime di perfezionamento attivo e risultanti nei prodotti trasformati che sono stati immessi in libera pratica durante tale periodo;
- f) le emissioni incorporate corrispondenti alle merci utilizzate per produrre i quantitativi dei prodotti trasformati di cui alla lettera e);
- g) in caso di esonero dall'obbligo di presentare il conto di appuramento concesso dall'ufficio doganale a norma dell'articolo 175 del regolamento delegato (UE) 2015/2446 della Commissione ⁽¹⁾, il dichiarante presenta l'esonero.

2. La comunicazione e il calcolo delle emissioni incorporate, di cui al paragrafo 1, lettere b) e f), si effettuano in conformità degli articoli 3, 4 e 5.

3. In deroga al paragrafo 2, qualora le merci o i prodotti trasformati vincolati al regime di perfezionamento attivo siano immessi in libera pratica a norma dell'articolo 170, paragrafo 1, del regolamento delegato (UE) 2015/2446, le emissioni incorporate di cui al paragrafo 1, lettere b) e f), sono calcolate sulla base della media ponderata delle emissioni incorporate della totalità delle merci della stessa categoria di merci CBAM, secondo la definizione dell'allegato II del presente regolamento, vincolate al regime di perfezionamento attivo dal 1° ottobre 2023.

Le emissioni incorporate di cui al primo comma si calcolano nel modo seguente:

- a) le emissioni incorporate di cui al paragrafo 2, lettera b), sono le emissioni incorporate totali delle merci vincolate al regime di perfezionamento attivo che sono importate, e

⁽¹⁾ Regolamento delegato (UE) 2015/2446 della Commissione, del 28 luglio 2015, che integra il regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio in relazione alle modalità che specificano alcune disposizioni del codice doganale dell'Unione (GU L 343 del 29.12.2015, pag. 1).

- b) le emissioni incorporate di cui al paragrafo 2, lettera f), sono le emissioni incorporate totali delle merci vincolate al regime di perfezionamento attivo che sono state utilizzate in una o più operazioni di trasformazione moltiplicate per le percentuali quantitative dei prodotti trasformati, ottenuti da tali merci, che sono stati importati.

Articolo 7

Comunicazione delle informazioni concernenti il prezzo del carbonio dovuto

1. Se del caso il dichiarante indica nelle relazioni CBAM le informazioni seguenti concernenti il prezzo del carbonio dovuto in un paese di origine per le emissioni incorporate:

- a) il tipo di prodotto indicato dal codice NC;
- b) il tipo di prezzo del carbonio;
- c) il paese in cui il prezzo del carbonio è dovuto;
- d) la forma della riduzione o qualsiasi altra forma di compensazione disponibile in tale paese che avrebbe comportato una riduzione di tale prezzo del carbonio;
- e) l'importo del prezzo del carbonio dovuto, una descrizione dello strumento di fissazione del prezzo del carbonio e gli eventuali meccanismi di compensazione;
- f) l'indicazione della disposizione dell'atto giuridico che prevede il prezzo del carbonio, la riduzione o altre forme di compensazione, compresa una copia dell'atto giuridico;
- g) il quantitativo delle emissioni dirette o indirette incorporate che sono interessate;
- h) il quantitativo delle emissioni incorporate interessate da eventuali riduzioni o altre forme di compensazione, tra cui l'assegnazione gratuita, se del caso.

2. Gli importi monetari di cui al paragrafo 1, lettera e), saranno convertiti in euro sulla base del tasso di cambio medio dell'anno precedente a quello in cui si deve presentare la relazione. I tassi di cambio medi annui si basano sulle quotazioni pubblicate dalla Banca centrale europea. Per le valute la cui quotazione non è pubblicata dalla Banca centrale europea, i tassi di cambio medi annui si basano sulle informazioni pubblicamente disponibili relative ai tassi di cambio effettivi. I tassi di cambio medi annui sono indicati dalla Commissione nel registro transitorio CBAM.

Articolo 8

Presentazione delle relazioni CBAM

1. Per ciascun trimestre dal 1° ottobre 2023 al 31 dicembre 2025 il dichiarante presenta le relazioni CBAM al registro transitorio CBAM entro e non oltre un mese dalla fine di quel trimestre.

2. Nel registro transitorio CBAM il dichiarante fornisce le informazioni e indica se:

- a) la relazione CBAM è presentata da un importatore a proprio nome e per proprio conto;
- b) la relazione CBAM è presentata da un rappresentante doganale indiretto per conto di un importatore.

3. Qualora non accetti di adempiere gli obblighi di comunicazione dell'importatore ai sensi del presente regolamento, il rappresentante doganale indiretto notifica all'importatore l'obbligo di rispettare il presente regolamento. La notifica comprende le informazioni di cui all'articolo 33, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2023/956.

4. Le relazioni CBAM comprendono le informazioni di cui all'allegato I del presente regolamento.
5. Alla relazione CBAM, una volta presentata nel registro transitorio CBAM, è attribuito un codice identificativo unico della relazione.

Articolo 9

Modifica e correzione delle relazioni CBAM

1. Un dichiarante può modificare la relazione CBAM già presentata entro due mesi dalla fine del trimestre di riferimento.
2. In deroga al paragrafo 1, un dichiarante può modificare le relazioni CBAM per i primi due periodi di riferimento fino al termine per la presentazione della terza relazione CBAM.
3. In caso di motivata richiesta del dichiarante, l'autorità competente valuta tale richiesta e, se del caso, lo autorizza a ripresentare la relazione CBAM o a correggerla dopo il termine di cui ai paragrafi 1 e 2 ed entro un anno dalla fine del trimestre di riferimento. La ripresentazione della relazione CBAM corretta o, se del caso, la sua correzione è effettuata non oltre un mese dall'approvazione dell'autorità competente.
4. Le autorità competenti motivano il rifiuto della richiesta presentata ai sensi del paragrafo 3 e informano il richiedente del diritto di presentare ricorso.
5. Non è possibile modificare la relazione CBAM nel corso di una controversia. La relazione può essere sostituita per tener conto dell'esito di tale controversia.

CAPO III

GESTIONE DELLE COMUNICAZIONI CBAM

Articolo 10

Registro transitorio CBAM

1. Il registro transitorio CBAM è una banca dati elettronica standardizzata e sicura, contenente dati comuni per le comunicazioni durante il periodo transitorio, che assicura l'accesso, la gestione dei casi e la riservatezza.
2. Il registro transitorio CBAM consente la comunicazione, i controlli e lo scambio di informazioni tra la Commissione, le autorità competenti, le autorità doganali e i dichiaranti conformemente al capo V.

Articolo 11

Controlli delle relazioni CBAM e uso delle informazioni da parte della Commissione

1. La Commissione può controllare le relazioni CBAM per valutare l'adempimento degli obblighi di comunicazione da parte dei dichiaranti nel periodo transitorio e fino a tre mesi dopo il termine entro il quale si sarebbe dovuta presentare l'ultima relazione CBAM.

2. La Commissione utilizza il registro transitorio CBAM e le informazioni ivi contenute per svolgere i compiti stabiliti nel presente regolamento e nel regolamento (UE) 2023/956.

Articolo 12

Valutazione indicativa da parte della Commissione

1. A titolo indicativo la Commissione comunica agli Stati membri un elenco di dichiaranti stabiliti nello Stato membro, che la Commissione ha motivo di ritenere che non abbiano assolto l'obbligo di presentare la relazione CBAM.
2. Qualora ritenga che la relazione CBAM non contenga tutte le informazioni richieste negli articoli da 3 a 7 oppure che sia incompleta o inesatta ai sensi dell'articolo 13, la Commissione comunica la valutazione indicativa concernente tale relazione CBAM all'autorità competente dello Stato membro in cui il dichiarante è stabilito.

Articolo 13

Relazioni CBAM incomplete o inesatte

1. La relazione CBAM è considerata incompleta qualora il dichiarante non abbia comunicato tutte le informazioni di cui all'allegato I del presente regolamento.
2. La relazione CBAM è considerata inesatta in uno qualsiasi dei casi seguenti:
 - a) i dati o le informazioni della relazione presentata non sono conformi alle prescrizioni di cui agli articoli da 3 a 7 e all'allegato III del presente regolamento;
 - b) il dichiarante ha presentato informazioni e dati illecitamente manipolati;
 - c) se il dichiarante non fornisce una motivazione adeguata per il ricorso a norme in materia di relazioni diverse da quelle elencate all'allegato III del presente regolamento.

Articolo 14

Valutazione delle relazioni CBAM e uso delle informazioni da parte delle autorità competenti

1. L'autorità competente dello Stato membro di stabilimento del dichiarante avvia il riesame e valuta i dati, le informazioni, l'elenco dei dichiaranti comunicato dalla Commissione nonché la valutazione indicativa di cui all'articolo 12 entro tre mesi dalla comunicazione di tale elenco o della valutazione indicativa.
2. Le autorità competenti utilizzano il registro transitorio CBAM e le informazioni ivi contenute per svolgere i compiti stabiliti nel presente regolamento e nel regolamento (UE) 2023/956.
3. Durante il periodo transitorio o successivamente le autorità competenti possono avviare la procedura di correzione in uno qualsiasi dei casi seguenti:
 - a) relazioni CBAM incomplete o inesatte;
 - b) mancata presentazione della relazione CBAM.
4. Qualora l'autorità competente avvii la procedura di correzione, il dichiarante è informato del riesame cui è sottoposta la relazione e della necessità di fornire informazioni supplementari. La richiesta di informazioni supplementari da parte dell'autorità competente comprende le informazioni di cui agli articoli da 3 a 7. Il dichiarante presenta le informazioni supplementari tramite il registro transitorio CBAM.

5. L'autorità competente, o qualsiasi altra autorità nominata dall'autorità competente, concede l'autorizzazione ad accedere al registro transitorio CBAM e a gestire la registrazione a livello nazionale, tenendo conto del numero EORI conformemente alle disposizioni tecniche di cui all'articolo 20.

Articolo 15

Riservatezza

1. Tutte le decisioni delle autorità competenti e le informazioni ottenute dall'autorità competente nello svolgimento delle proprie funzioni connesse alla presentazione di relazioni ai sensi del presente regolamento, che siano riservate o fornite in via riservata, sono coperte dal segreto d'ufficio. Tali informazioni non sono divulgate dall'autorità competente senza l'espressa autorizzazione della persona o dell'autorità che le ha fornite.

In deroga al primo comma tali informazioni possono essere divulgate senza autorizzazione qualora il presente regolamento lo preveda e l'autorità competente sia obbligata o autorizzata a divulgarle in forza del diritto dell'Unione o nazionale.

2. Le autorità competenti possono comunicare le informazioni riservate di cui al paragrafo 1 alle autorità doganali dell'Unione.

3. Qualsiasi divulgazione o comunicazione di informazioni di cui ai paragrafi 1 e 2 è effettuata nel rispetto delle disposizioni applicabili in materia di protezione dei dati.

CAPO IV

ESECUZIONE

Articolo 16

Sanzioni

1. Gli Stati membri comminano sanzioni nei casi seguenti:

- a) qualora il dichiarante non abbia adottato le misure necessarie per adempiere l'obbligo di presentare la relazione CBAM, oppure
- b) qualora la relazione CBAM sia inesatta o incompleta ai sensi dell'articolo 13 e il dichiarante non abbia adottato le misure necessarie per correggere la relazione CBAM ove l'autorità competente abbia avviato la procedura di correzione ai sensi dell'articolo 14, paragrafo 4.

2. L'importo della sanzione è compreso tra 10 EUR e 50 EUR per tonnellata di emissioni non comunicate. La sanzione aumenta conformemente all'indice europeo dei prezzi al consumo.

3. Nel determinare l'importo effettivo di una sanzione per le emissioni non comunicate calcolate sulla base dei valori predefiniti resi disponibili e pubblicati dalla Commissione per il periodo transitorio, le autorità competenti considerano i fattori seguenti:

- a) l'entità delle informazioni non comunicate;
- b) i quantitativi non comunicati delle merci importate e le emissioni non comunicate relative a tali merci;
- c) la tempestività con cui il dichiarante soddisfa le richieste di fornire informazioni o corregge la relazione CBAM;

- d) il comportamento doloso o negligente del dichiarante;
- e) il comportamento passato del dichiarante per quanto riguarda l'adempimento degli obblighi di comunicazione;
- f) il livello di cooperazione del dichiarante nel porre fine alla violazione;
- g) l'eventualità che il dichiarante abbia volontariamente adottato misure per evitare violazioni analoghe in futuro.

4. Si applicano sanzioni maggiori qualora siano state presentate consecutivamente più di due relazioni incomplete o inesatte ai sensi dell'articolo 13 oppure se le relazioni non sono state presentate per più di sei mesi.

CAPO V

ELEMENTI TECNICI CONCERNENTI IL REGISTRO TRANSITORIO CBAM

SEZIONE 1

Introduzione

Articolo 17

Ambito di applicazione del sistema centrale

1. Il registro transitorio CBAM è interoperabile con:
 - a) il sistema di gestione uniforme degli utenti e firma digitale (UUM&DS) ai fini della registrazione degli utenti e della gestione dell'accesso per la Commissione, gli Stati membri e i dichiaranti, di cui all'articolo 16 del regolamento di esecuzione (UE) 2023/1070;
 - b) il sistema di registrazione e identificazione degli operatori economici (EORI) a fini di convalida e recupero delle informazioni sull'identità degli operatori economici di cui all'articolo 30 del regolamento di esecuzione (UE) 2023/1070, per i dati indicati all'allegato V del presente regolamento;
 - c) il sistema Surveillance ai fini del recupero delle informazioni sulle dichiarazioni doganali di importazione per le merci elencate all'allegato I del regolamento (UE) 2023/956 per i controlli sulle relazioni CBAM e sulla conformità, sviluppato attraverso Surveillance 3 (SURV 3) nell'ambito del CDU, di cui all'articolo 99 del regolamento di esecuzione (UE) 2023/1070;
 - d) il sistema TARIC di cui al regolamento (CEE) n. 2658/87.

2. Il registro transitorio CBAM è interoperabile con i sistemi decentrati sviluppati o aggiornati tramite la decisione di esecuzione (UE) 2019/2151, ai fini del recupero delle informazioni sulle dichiarazioni doganali di importazione per le merci elencate all'allegato I del regolamento (UE) 2023/956 come si specifica agli allegati VI e VII del presente regolamento, nonché per controllare le relazioni CBAM e assicurare la conformità dei dichiaranti quando tali informazioni non sono disponibili nel sistema SURV3.

Articolo 18

Punti di contatto per i sistemi elettronici

La Commissione e gli Stati membri designano punti di contatto per ciascuno dei sistemi elettronici di cui all'articolo 17 del presente regolamento allo scopo di scambiare informazioni volte ad assicurare uno sviluppo, un funzionamento e una manutenzione coordinati di tali sistemi elettronici.

La Commissione e gli Stati membri si comunicano i dati di tali punti di contatto e si informano reciprocamente e immediatamente in merito a eventuali modifiche di tali dati.

SEZIONE 2

Registro transitorio CBAM*Articolo 19***Struttura del registro transitorio CBAM**

Il registro transitorio CBAM consiste nei componenti comuni seguenti («componenti comuni»):

- a) il portale CBAM destinato agli operatori commerciali (CBAM TP);
- b) il portale CBAM destinato alle autorità competenti (CBAM CAP) con due spazi separati:
 - 1) uno per le autorità nazionali competenti (CBAM CAP/N) e
 - 2) un altro per la Commissione (CBAM CAP/C);
- c) la gestione dell'accesso degli utenti CBAM;
- d) i servizi back end del registro CBAM (CBAM BE);
- e) la pagina pubblica CBAM sul sito web Europa.

*Articolo 20***Termini di collaborazione nel registro transitorio CBAM**

1. La Commissione sottopone all'accettazione delle autorità competenti i termini di collaborazione, l'accordo sul livello dei servizi e il piano per la sicurezza. La Commissione gestisce il registro transitorio CBAM conformemente ai termini concordati.
2. Il registro transitorio CBAM è utilizzato per le relazioni CBAM e le registrazioni delle dichiarazioni di importazione cui tali relazioni si riferiscono.

*Articolo 21***Gestione dell'accesso degli utenti CBAM**

1. L'autenticazione e la verifica dell'accesso dei dichiaranti per le merci elencate all'allegato I del regolamento (UE) 2023/956, a fini di accesso ai componenti del registro CBAM, si effettuano utilizzando il sistema UUM&DS di cui all'articolo 17, paragrafo 1, lettera a).
2. La Commissione fornisce i servizi di autenticazione che consentono agli utenti del registro transitorio CBAM di accedere in sicurezza a tale registro.
3. La Commissione utilizza l'UUM&DS per autorizzare il proprio personale ad accedere al registro transitorio CBAM e per fornire alle autorità competenti le deleghe necessarie per rilasciare le proprie autorizzazioni.
4. Le autorità competenti utilizzano l'UUM&DS per autorizzare il proprio personale e i dichiaranti stabiliti nei rispettivi Stati membri ad accedere al registro transitorio CBAM.
5. Un'autorità competente può scegliere di utilizzare un sistema di gestione dell'identità e dell'accesso istituito nel proprio Stato membro ai sensi dell'articolo 26 del presente regolamento (sistema eIDAS doganale nazionale) allo scopo di fornire le credenziali necessarie per accedere al registro transitorio CBAM.

*Articolo 22***Portale CBAM destinato agli operatori commerciali**

1. Il portale CBAM destinato agli operatori commerciali costituisce un punto di accesso unico al registro transitorio CBAM per i dichiaranti. Il portale è accessibile da Internet.
2. Il portale CBAM destinato agli operatori commerciali è interoperabile con i servizi back end del registro CBAM.
3. Il portale CBAM destinato agli operatori commerciali è utilizzato dal dichiarante per:
 - a) presentare le relazioni CBAM tramite un'interfaccia web o un'interfaccia da sistema a sistema, e
 - b) ricevere le notifiche relative ai propri obblighi di conformità al CBAM.
4. Il portale CBAM destinato agli operatori commerciali offre ai dichiaranti strutture in cui archiviare le informazioni sugli impianti dei paesi terzi e le emissioni incorporate per riutilizzarle successivamente.
5. L'accesso al portale CBAM destinato agli operatori commerciali è gestito esclusivamente dal sistema di gestione dell'accesso CBAM di cui all'articolo 26.

*Articolo 23***Portale CBAM destinato alle autorità competenti (CBAM CAP) per le autorità nazionali competenti CBAM (CBAM CAP/N)**

1. Il portale CBAM destinato alle autorità competenti per le autorità nazionali competenti costituisce il punto di accesso unico al registro transitorio CBAM per le autorità competenti. Il portale è accessibile da Internet.
2. Il portale CBAM destinato alle autorità competenti per le autorità nazionali competenti è interoperabile con i servizi back end del registro CBAM tramite la rete interna della Commissione.
3. Il portale CBAM destinato alle autorità competenti per le autorità nazionali competenti è utilizzato dalle autorità competenti per svolgere i compiti stabiliti nel presente regolamento e nel regolamento (UE) 2023/956.
4. L'accesso al portale CBAM destinato alle autorità competenti per le autorità nazionali competenti è gestito esclusivamente dal sistema di gestione dell'accesso CBAM, di cui all'articolo 26.

*Articolo 24***Portale CBAM destinato alle autorità competenti (CBAM CAP) per la Commissione (CBAM CAP/C)**

1. Il portale CBAM destinato alle autorità competenti per la Commissione costituisce il punto di accesso unico al registro transitorio CBAM per la Commissione. Il portale è accessibile tramite la rete interna della Commissione e Internet.
2. Il portale CBAM destinato alle autorità competenti per la Commissione è interoperabile con i servizi back end del registro CBAM sulla rete interna della Commissione.
3. Il portale CBAM destinato alle autorità competenti per la Commissione è utilizzato dalla Commissione per svolgere i compiti stabiliti nel presente regolamento e nel regolamento (UE) 2023/956.

4. L'accesso al portale CBAM destinato alle autorità competenti per la Commissione è gestito esclusivamente dal sistema di gestione dell'accesso CBAM di cui all'articolo 26.

Articolo 25

I servizi back end del registro CBAM (CBAM BE)

1. I servizi back end del registro CBAM trattano tutte le richieste presentate:
 - a) dai dichiaranti tramite il portale CBAM destinato agli operatori commerciali;
 - b) dalle autorità competenti tramite il portale CBAM destinato alle autorità competenti/N;
 - c) dalla Commissione tramite il portale CBAM destinato alle autorità competenti/C.
2. I servizi back end del registro CBAM archiviano a livello centrale e gestiscono tutte le informazioni inserite nel registro transitorio CBAM, garantendone la persistenza, l'integrità e la coerenza.
3. I servizi back end del registro CBAM sono gestiti dalla Commissione.
4. L'accesso ai servizi back end del registro CBAM è gestito esclusivamente dal sistema di gestione dell'accesso CBAM di cui all'articolo 26.

Articolo 26

Sistema di gestione dell'accesso

La Commissione istituisce il sistema di gestione dell'accesso per convalidare le richieste di accesso presentate dai dichiaranti e da altre persone nell'ambito del sistema UUM&DS di cui all'articolo 17, paragrafo 1, lettera a), collegando i sistemi di gestione dell'identità degli Stati membri e il sistema di gestione dell'identità e dell'accesso dell'UE a norma dell'articolo 27.

Articolo 27

Sistema di gestione amministrativa

La Commissione istituisce il sistema di gestione amministrativa che consente di gestire l'autenticazione e l'autorizzazione, i dati di identificazione dei dichiaranti e di altre persone allo scopo di permettere l'accesso ai sistemi elettronici.

Articolo 28

Sistemi di gestione dell'identità e dell'accesso degli Stati membri

Gli Stati membri istituiscono un sistema di gestione dell'identità e dell'accesso, o ne utilizzano uno esistente, per assicurare:

- a) una registrazione e archiviazione sicure dei dati di identificazione dei dichiaranti e di altre persone;
- b) uno scambio sicuro dei dati di identificazione firmati e criptati dei dichiaranti e di altre persone.

SEZIONE 3

Funzionamento dei sistemi elettronici e formazione al loro utilizzo*Articolo 29***Sviluppo, prove, utilizzazione e gestione dei sistemi elettronici**

1. I componenti comuni del registro transitorio CBAM sono sviluppati, sottoposti a prove, utilizzati e gestiti dalla Commissione e possono essere sottoposti a prove dagli Stati membri. L'autorità competente dello Stato membro di stabilimento del dichiarante comunica le decisioni in materia di sanzioni, con il rispettivo esito di tale procedura, alla Commissione, tramite sistemi elettronici sviluppati a livello nazionale, collegati all'esecuzione e alle sanzioni, oppure tramite altri mezzi.
2. La Commissione elabora e mantiene le specifiche comuni delle interfacce con i componenti dei sistemi elettronici sviluppati a livello nazionale in stretta collaborazione con gli Stati membri.
3. Se del caso le specifiche tecniche comuni sono definite dalla Commissione in stretta collaborazione con gli Stati membri, subordinatamente al riesame da parte di questi ultimi, nella prospettiva di impiegarle a tempo debito. Gli Stati membri e se del caso la Commissione partecipano allo sviluppo e all'utilizzazione dei sistemi. La Commissione e gli Stati membri collaborano inoltre con i dichiaranti e altri portatori di interessi.

*Articolo 30***Manutenzione e modifiche dei sistemi elettronici**

1. La Commissione esegue la manutenzione dei componenti comuni e gli Stati membri eseguono la manutenzione dei rispettivi componenti nazionali.
2. La Commissione assicura il funzionamento ininterrotto dei sistemi elettronici.
3. La Commissione può modificare i componenti comuni dei sistemi elettronici in caso di malfunzionamento, per aggiungere nuove funzionalità o modificare quelle esistenti.
4. La Commissione informa gli Stati membri di eventuali modifiche e aggiornamenti dei componenti comuni.
5. La Commissione rende pubblicamente accessibili le informazioni sulle modifiche e sugli aggiornamenti dei sistemi elettronici di cui ai paragrafi 3 e 4.

*Articolo 31***Guasto temporaneo dei sistemi elettronici**

1. In caso di guasto temporaneo del registro transitorio CBAM, i dichiaranti e altre persone trasmettono le informazioni necessarie per adempiere le formalità con i mezzi stabiliti dalla Commissione, compresi mezzi diversi dai procedimenti informatici.
2. La Commissione informa gli Stati membri e i dichiaranti qualora i sistemi elettronici non siano disponibili a causa di un guasto temporaneo.
3. La Commissione prepara il piano di continuità operativa CBAM che gli Stati membri e la Commissione dovranno concordare. In caso di guasto temporaneo del registro transitorio CBAM la Commissione valuta le condizioni per attivare il piano.

*Articolo 32***Assistenza alla formazione con riguardo all'uso e al funzionamento dei componenti comuni**

La Commissione assiste gli Stati membri riguardo all'uso e al funzionamento dei componenti comuni dei sistemi elettronici fornendo il materiale formativo appropriato.

*SEZIONE 4****Protezione dei dati, gestione dei dati, proprietà e sicurezza dei sistemi elettronici****Articolo 33***Protezione dei dati personali**

1. I dati personali registrati nel registro transitorio CBAM e i componenti dei sistemi elettronici sviluppati a livello nazionale sono trattati ai fini dell'attuazione del regolamento (UE) 2023/956, tenuto conto degli obiettivi specifici di tali banche dati stabiliti nel presente regolamento. I dati personali potrebbero essere trattati per le finalità seguenti:

- a) finalità di autenticazione e gestione dell'accesso;
- b) monitoraggio, controlli e revisione delle relazioni CBAM;
- c) comunicazioni e notifiche;
- d) conformità e procedimenti giudiziari;
- e) funzionamento dell'infrastruttura informatica, compresa l'interoperabilità con i sistemi decentrati a norma del presente regolamento;
- f) statistiche e riesame del funzionamento del regolamento (UE) 2023/956 e del presente regolamento.

2. Le autorità di controllo nazionali degli Stati membri nel settore della protezione dei dati personali e il Garante europeo della protezione dei dati collaborano, a norma dell'articolo 62 del regolamento (UE) 2018/1725, per garantire un controllo coordinato del trattamento dei dati personali registrati nel registro transitorio CBAM e dei componenti dei sistemi elettronici sviluppati a livello nazionale.

3. Le disposizioni contenute nel presente articolo non pregiudicano il diritto di rettifica dei dati personali in conformità dell'articolo 16 del regolamento (UE) 2016/679.

*Articolo 34***Limitazione dell'accesso ai dati e del trattamento dei dati**

1. Un dichiarante può accedere ai dati da esso registrati nel registro transitorio CBAM o trattarli in altro modo. Anche la Commissione e le autorità competenti possono accedervi o trattarli in altro modo.

2. Qualora siano individuati incidenti e problemi nei processi operativi per la fornitura dei servizi dei sistemi in cui la Commissione agisce in qualità di responsabile del trattamento, la Commissione può avere accesso ai dati in tali processi solo al fine di risolvere un incidente o un problema registrato. La Commissione garantisce la riservatezza di tali dati.

*Articolo 35***Proprietà del sistema**

La Commissione è proprietaria del sistema per il registro transitorio CBAM.

*Articolo 36***Sicurezza del sistema**

1. La Commissione garantisce la sicurezza del registro transitorio CBAM.
2. A tal fine la Commissione e gli Stati membri adottano le misure necessarie per:
 - a) impedire a qualsiasi persona non autorizzata di accedere agli impianti utilizzati per il trattamento dei dati;
 - b) impedire l'introduzione di dati e qualsiasi consultazione, modifica o cancellazione di dati da parte di persone non autorizzate;
 - c) individuare qualsiasi attività di cui alle lettere a) e b).
3. La Commissione e gli Stati membri si informano reciprocamente in merito a qualsiasi attività che possa comportare una violazione o una sospetta violazione della sicurezza del registro transitorio CBAM.
4. La Commissione e gli Stati membri stabiliscono piani di sicurezza per il registro transitorio CBAM.

*Articolo 37***Titolare del trattamento nell'ambito del registro transitorio CBAM**

Nell'ambito del registro transitorio CBAM e in relazione al trattamento dei dati personali la Commissione e gli Stati membri agiscono in veste di contitolari del trattamento secondo la definizione di cui all'articolo 4, punto 7), del regolamento (UE) 2016/679, e la definizione di cui all'articolo 3, punto 8), del regolamento (UE) 2018/1725.

*Articolo 38***Periodo di conservazione dei dati**

1. Al fine di conseguire gli obiettivi perseguiti a norma del presente regolamento e del regolamento (UE) 2023/956, in particolare dell'articolo 30, il periodo di conservazione dei dati nel registro transitorio CBAM è limitato a cinque anni dal ricevimento della relazione CBAM.
2. Fatto salvo il paragrafo 1, qualora sia stato presentato un ricorso o sia stato avviato un procedimento giudiziario riguardante dati archiviati nel registro transitorio CBAM, tali dati sono conservati fino alla conclusione della procedura di ricorso o del procedimento giudiziario e sono utilizzati unicamente ai fini della suddetta procedura di ricorso o del suddetto procedimento giudiziario.

*Articolo 39***Valutazione dei sistemi elettronici**

La Commissione e gli Stati membri effettuano valutazioni dei componenti di cui sono responsabili e, in particolare, analizzano la sicurezza e l'integrità di tali componenti e la riservatezza dei dati trattati nell'ambito di tali componenti.

La Commissione e gli Stati membri si informano reciprocamente dei risultati di tali valutazioni.

*Articolo 40***Entrata in vigore**

Il presente regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 17 agosto 2023

Per la Commissione
La presidente
Ursula VON DER LEYEN

ALLEGATO I

Informazioni da presentare nelle relazioni CBAM

Al momento di presentare la relazione CBAM, il dichiarante si attiene alla struttura indicata nella tabella 1 e fornita nel registro transitorio CBAM, riportando le informazioni dettagliate elencate nella tabella 2.

Tabella 1

Struttura della relazione CBAM

Relazione CBAM
Data di pubblicazione della relazione
Codice identificativo del progetto di relazione
Codice identificativo della relazione
Periodo di riferimento
Anno
—Dichiarante
——Indirizzo
—Rappresentante (*)
——Indirizzo
—Importatore (*)
——Indirizzo
—Autorità competente
—Firme
——Conferma della relazione
——Tipo di metodologia di comunicazione applicabile
—Osservazioni
—Merci CBAM importate
Numero dell'articolo
——Rappresentante (*)
——Indirizzo
——Importatore (*)
——Indirizzo
——Codice del prodotto di base
Codice della sottovoce del sistema armonizzato
Codice della nomenclatura combinata
——Informazioni specifiche sul prodotto di base
——Paese di origine
——Quantitativo importato per regime doganale
——Regime

Informazioni relative al perfezionamento attivo
Zona di importazione
Misura delle merci (per regime)
Misura delle merci (perfezionamento attivo)
Riferimenti speciali per le merci
Misura delle merci (importate)
Emissioni totali delle merci importate
Documenti giustificativi (per le merci)
Allegati
Osservazioni
Emissioni delle merci CBAM
Numero progressivo delle emissioni
Paese di produzione
Nome della società dell'impianto
Indirizzo
Informazioni di contatto
Impianto
Indirizzo
Misura delle merci (prodotte)
Emissioni dell'impianto
Emissioni incorporate dirette
Emissioni incorporate indirette
Metodo di produzione e parametri di qualificazione
Parametri di qualificazione delle emissioni dirette
Parametri di qualificazione delle emissioni indirette
Documenti giustificativi (per la definizione delle emissioni)
Allegati
Prezzo dovuto del carbonio
Merci contemplate nel prezzo dovuto del carbonio
Misura delle merci (contemplate)
Osservazioni

(*) Nota: i rappresentanti/gli importatori sono registrati a livello di relazione CBAM o a livello di merci CBAM importate, a seconda che si tratti dello stesso rappresentante/importatore per le merci CBAM importate o di un rappresentante/importatore diverso).

Tabella 2

Obblighi di informazione dettagliata nella relazione CBAM

Relazione CBAM
Data di pubblicazione della relazione
Codice identificativo del progetto di relazione
Codice identificativo della relazione
Periodo di riferimento
Anno
Merci totali importate
Emissioni totali
—Dichiarante
Numero di identificazione
Nome
Funzione
—Indirizzo
Stato membro di stabilimento
Suddivisione amministrativa
Città
Via
Via - riga supplementare
Numero
Codice postale
Casella postale
—Rappresentante (*)
Numero di identificazione
Nome
—Indirizzo
Stato membro di stabilimento
Suddivisione amministrativa
Città
Via
Via - riga supplementare
Numero
Codice postale
Casella postale
—Importatore (*)
Numero di identificazione
Nome

—Indirizzo
Stato membro o paese di stabilimento
Suddivisione amministrativa
Città
Via
Via - riga supplementare
Numero
Codice postale
Casella postale
—Autorità competente
Numero di riferimento
—Firme
—Conferma della relazione
Conferma dati globali della relazione
Uso della conferma dati
Data della firma
Luogo della firma
Firma
Funzione del firmatario
—Tipo di metodologia di comunicazione applicabile
Altra metodologia di comunicazione applicabile
—Osservazioni
Informazioni supplementari
—Merci CBAM importate
Numero dell'articolo
—Rappresentante (*)
Numero di identificazione
Nome
—Indirizzo
Stato membro di stabilimento
Suddivisione amministrativa
Città
Via
Via - riga supplementare
Numero
Codice postale
Casella postale

—Importatore (*)
Numero di identificazione
Nome
—Indirizzo
Stato membro o paese di stabilimento
Suddivisione amministrativa
Città
Via
Via - riga supplementare
Numero
Codice postale
Casella postale
—Codice del prodotto di base
Codice della sottovoce del sistema armonizzato
Codice della nomenclatura combinata
—Informazioni specifiche sul prodotto di base
Designazione delle merci
—Paese di origine
Codice paese
—Quantitativo importato per regime doganale
Numero progressivo
—Regime
Regime richiesto
Regime precedente
Informazioni relative al perfezionamento attivo
Stato membro dell'autorizzazione al perfezionamento attivo
Esonero dal perfezionamento attivo per conto di appuramento
Autorizzazione
Inizio della globalizzazione
Fine della globalizzazione
Termine ultimo per la presentazione del conto di appuramento
—Zona di importazione
Zona di importazione
—Misura delle merci (per regime)
Massa netta
Unità supplementari
Tipo di unità di misura

——Misura delle merci (perfezionamento attivo)
Massa netta
Unità supplementari
Tipo di unità di misura
——Riferimenti speciali per le merci
Informazioni supplementari
——Misura delle merci (importate)
Massa netta
Unità supplementari
Tipo di unità di misura
——Emissioni totali delle merci importate
Emissioni delle merci per unità di prodotto
Emissioni totali delle merci
Emissioni dirette delle merci
Emissioni indirette delle merci
Tipo di unità di misura per le emissioni
——Documenti giustificativi (per le merci)
Numero progressivo
Tipo
Paese di rilascio del documento
Numero di riferimento
Numero di riga dell'articolo nel documento
Nome dell'autorità di rilascio
Data di inizio del periodo di validità
Data di scadenza del periodo di validità
Descrizione
——Allegati
Nome file
Universal Resource Identifier (URI, identificatore di risorsa universale)
Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME, estensioni multifunzione per la posta su Internet)
Oggetto binario incluso
——Osservazioni
Informazioni supplementari
——Emissioni delle merci CBAM
Numero progressivo delle emissioni
Paese di produzione

Nome della società dell'impianto
Identificativo del gestore
Nome del gestore
Indirizzo
Codice paese
Suddivisione amministrativa
Città
Via
Via - riga supplementare
Numero
Codice postale
Casella postale
Informazioni di contatto
Nome
Numero di telefono
e-mail
Impianto
Codice identificativo dell'impianto
Nome dell'impianto
Attività economica
Indirizzo
Paese di stabilimento
Suddivisione amministrativa
Città
Via
Via - riga supplementare
Numero
Codice postale
Casella postale
Numero della parcella
UNLOCODE
Latitudine
Longitudine
Tipo di coordinate
Misura delle merci (prodotte)
Massa netta
Unità supplementari
Tipo di unità di misura

———Emissioni dell'impianto
Emissioni totali dell'impianto
Emissioni dirette dell'impianto
Emissioni indirette dell'impianto
Tipo di unità di misura per le emissioni
———Emissioni incorporate dirette
Tipo di determinazione
Tipo di determinazione (energia elettrica)
Tipo di metodologia di comunicazione applicabile
Metodologia di comunicazione applicabile
Emissioni incorporate (dirette) specifiche
Altra indicazione della fonte
Origine del fattore di emissione (per l'energia elettrica)
Fattore di emissione
Energia elettrica importata
Emissioni incorporate totali dell'energia elettrica importata
Tipo di unità di misura
Origine del valore del fattore di emissione
Giustificazione
Rispetto della condizionalità
———Emissioni incorporate indirette
Tipo di determinazione
Origine del fattore di emissione
Fattore di emissione
Emissioni incorporate (indirette) specifiche
Tipo di unità di misura
Energia elettrica consumata
Fonte dell'energia elettrica
Origine del valore del fattore di emissione
———Metodo di produzione e parametri di qualificazione
Numero progressivo
Codice identificativo del metodo
Denominazione del metodo
Numero di identificazione dell'acciaieria specifica
Informazioni supplementari

Parametri di qualificazione delle emissioni dirette
Numero progressivo
Codice identificativo del parametro
Denominazione del parametro
Descrizione
Tipo di valore del parametro
Valore del parametro
Informazioni supplementari
Parametri di qualificazione delle emissioni indirette
Numero progressivo
Codice identificativo del parametro
Denominazione del parametro
Descrizione
Tipo di valore del parametro
Valore del parametro
Informazioni supplementari
Documenti giustificativi (per la definizione delle emissioni)
Numero progressivo
Tipo di documento relativo alle emissioni
Paese di rilascio del documento
Numero di riferimento
Numero di riga dell'articolo nel documento
Nome dell'autorità di rilascio
Data di inizio del periodo di validità
Data di scadenza del periodo di validità
Descrizione
Allegati
Nome file
Universal Resource Identifier (URI, identificatore di risorsa universale)
Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME, estensioni multifunzione per la posta su Internet)
Oggetto binario incluso
Prezzo dovuto del carbonio
Numero progressivo
Tipo di strumento
Descrizione e indicazione dell'atto giuridico
Importo del prezzo dovuto del carbonio
Valuta

Tasso di cambio
Importo (EURO)
Codice paese
———Merci contemplate nel prezzo dovuto del carbonio
Numero progressivo
Tipo di merci contemplate
Codice NC delle merci contemplate
Quantitativo di emissioni contemplate
Quantitativo interessato da assegnazioni gratuite, eventuali riduzioni o altre forme di compensazione
Informazioni supplementari
Informazioni supplementari
———Misura delle merci (contemplate)
Massa netta
Unità supplementari
Tipo di unità di misura
———Osservazioni
Numero progressivo
Informazioni supplementari

(*) *Nota:* i rappresentanti/gli importatori sono registrati a livello di relazione CBAM o a livello di merci CBAM importate, a seconda che si tratti dello stesso rappresentante/importatore per le merci CBAM importate o di un rappresentante/importatore diverso).

ALLEGATO II

Definizioni e percorsi produttivi delle merci

1. DEFINIZIONI

Ai fini del presente allegato e degli allegati III, IV, VIII e IX si applicano le definizioni seguenti:

- (0) «dati di attività»: il quantitativo di combustibili o di materiali consumati o prodotti da un processo rilevante per la metodologia basata sui calcoli, espresso in terajoule, in tonnellate per la massa o, per i gas, come volume in metri cubi normali, a seconda dei casi;
- (1) «livello di attività»: la quantità di merci prodotte (espressa in MWh per l'energia elettrica o in tonnellate per altre merci) nei limiti del processo di produzione;
- (2) «periodo di riferimento»: il periodo che il gestore dell'impianto ha scelto di utilizzare come riferimento per la determinazione delle emissioni incorporate;
- (3) «flusso di fonti»:
 - a) un tipo specifico di combustibile, materia prima o prodotto il cui consumo o produzione dà origine a emissioni di gas a effetto serra a partire da una o più fonti di emissione, oppure
 - b) un tipo specifico di combustibile, materia prima o prodotto contenente carbonio di cui si tiene conto nel calcolo delle emissioni di gas a effetto serra mediante il metodo del bilancio di massa;
- (4) «fonte di emissione»: la parte individualmente identificabile di un impianto o un processo che si svolge in un impianto, da cui sono emessi i gas a effetto serra in questione;
- (5) «incertezza»: il parametro, associato al risultato della determinazione di una quantità, che caratterizza la dispersione dei valori ragionevolmente attribuibili a quella particolare quantità, compresi gli effetti dei fattori sistematici e casuali, espresso in percentuale; descrive inoltre un intervallo di confidenza situato attorno al valore medio comprendente il 95 % dei valori stimati, tenuto conto di eventuali asimmetrie nella distribuzione dei valori;
- (6) «fattori di calcolo»: il potere calorifico netto, il fattore di emissione, il fattore di emissione preliminare, il fattore di ossidazione, il fattore di conversione, il tenore di carbonio o la frazione di biomassa;
- (7) «emissioni di combustione»: le emissioni di gas a effetto serra prodotte durante la reazione esotermica di un combustibile con l'ossigeno;
- (8) «fattore di emissione»: il tasso di emissione medio di un gas a effetto serra riferito ai dati di attività di un flusso di fonti, nell'ipotesi di un'ossidazione completa nel caso della combustione e di una conversione completa per tutte le altre reazioni chimiche;
- (9) «fattore di ossidazione»: il rapporto tra il carbonio ossidato in CO₂, in seguito alla combustione, e il carbonio totale contenuto nel combustibile, espresso sotto forma di frazione, considerando il monossido di carbonio (CO) emesso nell'atmosfera come il quantitativo molare equivalente di CO₂;
- (10) «fattore di conversione»: il rapporto tra il carbonio emesso come CO₂ e il carbonio totale contenuto nel flusso di fonti prima che si verifichi il processo di emissione, espresso sotto forma di frazione, considerando il monossido di carbonio (CO) emesso nell'atmosfera come il quantitativo molare equivalente di CO₂;
- (11) «accuratezza»: il grado di concordanza tra il risultato di una misura e il valore effettivo della quantità specifica da misurare o un valore di riferimento determinato in maniera empirica avvalendosi di materiali di taratura e di metodi standard accettati a livello internazionale e tracciabili, tenuto conto dei fattori casuali e sistematici;
- (12) «taratura»: l'insieme delle operazioni che istituiscono, in determinate condizioni, le relazioni tra i valori indicati da uno strumento o da un sistema di misura, o i valori rappresentati da una misura materiale o da un materiale di riferimento, e i corrispondenti valori di una quantità ottenuti in base a una norma di riferimento;
- (13) «prudenziale»: riferito a una serie di ipotesi che garantiscono che le emissioni comunicate non siano sottostimate o che la produzione di calore, energia elettrica o merci non sia sovrastimata;

- (14) «biomassa»: la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, nonché la frazione biodegradabile dei rifiuti, compresi i rifiuti industriali e urbani di origine biologica;
- (15) «rifiuto»: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi, ad esclusione delle sostanze che sono state deliberatamente modificate o contaminate per soddisfare la presente definizione;
- (16) «residuo»: sostanza diversa dal prodotto o dai prodotti finali cui mira direttamente un processo di produzione; non costituisce un obiettivo primario del processo di produzione, il quale non è stato deliberatamente modificato per ottenerlo;
- (17) «residui dell'agricoltura, dell'acquacoltura, della pesca e della silvicoltura»: residui che sono generati direttamente dall'agricoltura, dall'acquacoltura, dalla pesca e dalla silvicoltura e che non comprendono i residui delle industrie connesse o della lavorazione;
- (18) «controllo metrologico legale»: il controllo effettuato da un'autorità pubblica o da un'autorità di regolamentazione per motivi di interesse pubblico, sanità pubblica, sicurezza pubblica, ordine pubblico, protezione dell'ambiente, imposizione di tasse e diritti, tutela dei consumatori e lealtà delle transazioni commerciali, inteso a verificare che uno strumento di misura sia in grado di svolgere le funzioni cui è destinato;
- (19) «attività di gestione del flusso dei dati»: le attività relative all'acquisizione, al trattamento e alla gestione dei dati che sono necessarie per redigere una comunicazione delle emissioni a partire da dati provenienti da una fonte primaria;
- (20) «sistema di misura»: la serie completa di strumenti di misura e altre apparecchiature, come le apparecchiature di campionamento e trattamento dei dati, impiegata per determinare variabili come i dati di attività, il tenore di carbonio, il potere calorifico o il fattore di emissione delle emissioni di gas a effetto serra;
- (21) «potere calorifico netto»: (NET calorific value, NCV), il quantitativo specifico di energia rilasciato sotto forma di calore quando un combustibile o un materiale subisce una combustione completa con ossigeno in condizioni standard, previa sottrazione del calore di vaporizzazione dell'acqua eventualmente formatasi;
- (22) «emissioni di processo»: emissioni di gas a effetto serra diverse dalle emissioni di combustione, risultanti da reazioni volute e non volute tra sostanze o dalla loro trasformazione, per una finalità primaria diversa dalla generazione di calore, compreso dai seguenti processi:
 - a) la riduzione chimica, elettrolitica o pirometallurgica di composti metallici presenti nei minerali, concentrati e materiali secondari;
 - b) l'eliminazione di impurità da metalli e composti metallici;
 - c) la decomposizione di carbonati, compresi quelli utilizzati per la depurazione dei gas effluenti;
 - d) le sintesi chimiche di prodotti e prodotti intermedi nelle quali il materiale contenente carbonio partecipa alla reazione;
 - e) l'impiego di additivi o materie prime contenenti carbonio;
 - f) la riduzione chimica o elettrolitica di ossidi metallici od ossidi non metallici come gli ossidi di silicio e i fosfati;
- (23) «lotto»: la quantità di combustibile o materiale sottoposta a campionamento e caratterizzazione in modo che sia rappresentativa, e trasferita in un'unica spedizione o in continuo nell'arco di un periodo di tempo specifico;
- (24) «combustibile misto»: combustibile che contiene sia biomassa sia carbonio fossile;
- (25) «materiale misto»: materiale che contiene sia biomassa sia carbonio fossile;
- (26) «fattore di emissione preliminare»: il fattore di emissione totale presunto di un combustibile o di un materiale, calcolato in base al tenore di carbonio della sua frazione di biomassa e della sua frazione fossile, prima di moltiplicarlo per la frazione fossile per ottenere il fattore di emissione;
- (27) «frazione fossile»: la parte di carbonio fossile nel tenore totale di carbonio di un combustibile o di un materiale, espressa sotto forma di frazione;

- (28) «frazione di biomassa»: la parte di carbonio proveniente dalla biomassa nel tenore totale di carbonio di un combustibile o di un materiale, espressa sotto forma di frazione;
- (29) «misurazione in continuo delle emissioni»: la serie di operazioni finalizzate a determinare il valore di una quantità mediante misurazioni periodiche, effettuando misure a livello del camino o procedure di estrazione posizionando lo strumento di misura in prossimità del camino; non sono comprese le metodologie di misurazione basate sulla raccolta di singoli campioni dal camino;
- (30) «CO₂ intrinseco»: il CO₂ presente in un flusso di fonti;
- (31) «carbonio fossile»: il carbonio inorganico e organico diverso dalla biomassa;
- (32) «punto di misura»: la fonte di emissione per la quale sono utilizzati sistemi di misura in continuo delle emissioni (continuous emission measurement systems, CEMS) per misurare le emissioni, o la sezione trasversale di un sistema di condutture per la quale il flusso di CO₂ è determinato mediante sistemi di misura in continuo;
- (33) «emissioni fuggitive»: emissioni irregolari o non intenzionali da fonti che non sono localizzate, sono troppo diverse o sono di dimensioni troppo ridotte per essere monitorate individualmente;
- (34) «condizioni standard»: le condizioni di temperatura di 273,15 K e pressione di 101 325 Pa che definiscono i metri cubi normali (Nm³);
- (35) «dati surrogati»: i valori annui corroborati per via empirica o ottenuti da fonti accettate che il gestore utilizza per sostituire un set di dati allo scopo di garantire una comunicazione completa quando non è possibile generare tutti i dati o tutti i fattori richiesti nella metodologia di monitoraggio applicabile;
- (36) «calore misurabile»: flusso termico netto trasportato lungo tubature o condotte individuabili utilizzando un mezzo di scambio termico quale vapore, aria calda, acqua, olio, metalli liquidi e sali, per i quali un contatore di calore è stato o può essere installato;
- (37) «contatore di calore»: contatore di energia termica o qualsiasi altro dispositivo atto a misurare e registrare la quantità di energia termica prodotta sulla base dei volumi e delle temperature dei flussi;
- (38) «calore non misurabile»: tutto il calore diverso dal calore misurabile;
- (39) «gas di scarico»: il gas contenente carbonio non completamente ossidato allo stato gassoso alle condizioni standard a seguito di uno dei processi di cui al punto 22);
- (40) «processo di produzione»: il processo chimico o fisico svolto nelle parti di un impianto per la produzione di merci nell'ambito di una categoria aggregata di merci di cui all'allegato II, sezione 2, tabella 1, e la specifica dei limiti di sistema riguardanti i materiali in entrata, quelli in uscita e le emissioni corrispondenti;
- (41) «percorso produttivo»: la tecnologia specifica utilizzata nel processo di produzione per produrre le merci di una categoria aggregata di merci;
- (42) «set di dati»: uno qualsiasi dei tipi di dati, a livello di impianto o di processo di produzione, a seconda dei casi, tra i seguenti:
- a) la quantità di combustibili o materiali consumati o prodotti da un processo di produzione a seconda della loro pertinenza per la metodologia basata sui calcoli, espressa in terajoule, in massa in tonnellate o, per i gas, in volume in metri cubi normali, a seconda dei casi, compresi i gas di scarico;
 - b) un fattore di calcolo;
 - c) la quantità netta di calore misurabile, e i parametri necessari per determinarla, in particolare:
 - il flusso di massa del mezzo di scambio termico, e
 - l'entalpia del mezzo di scambio termico trasmesso e reintrodotta, come specificato dalla composizione, temperatura, pressione e saturazione;
 - d) le quantità di calore non misurabile, specificate dalle pertinenti quantità di combustibili utilizzati per la produzione di calore, e il potere calorifico netto (NCV) del mix di combustibili;
 - e) le quantità di energia elettrica;

- f) le quantità di CO₂ trasferite tra gli impianti;
- g) le quantità di precursori ricevuti dall'esterno dell'impianto e i parametri pertinenti, come il paese di origine, il percorso produttivo utilizzato, le emissioni specifiche dirette e indirette, il prezzo dovuto del carbonio;
- h) i parametri pertinenti per il prezzo dovuto del carbonio;
- (43) «prescrizioni minime»: i metodi di monitoraggio che usano il minimo sforzo consentito per determinare i dati, al fine di ottenere dati delle emissioni accettabili ai fini del regolamento (UE) 2023/956;
- (44) «miglioramenti raccomandati»: i metodi di monitoraggio, di comprovata efficacia, intesi a garantire che i dati siano più accurati o meno soggetti a errori rispetto alla mera applicazione delle prescrizioni minime, e che possono essere scelti su base volontaria;
- (45) «inesattezza»: omissione, falsa dichiarazione o errore nei dati comunicati dal gestore, ad esclusione dell'incertezza ammissibile per le misurazioni e le analisi di laboratorio;
- (46) «inesattezza rilevante»: inesattezza che, a giudizio del verificatore, individualmente o se aggregata con altre inesattezze, supera la soglia di rilevanza o potrebbe incidere sul trattamento della comunicazione del gestore da parte dell'autorità competente;
- (47) «garanzia ragionevole»: livello di garanzia elevato ma non assoluto, espresso formalmente nel parere sulla verifica, in merito al fatto che la comunicazione del gestore oggetto della verifica non è viziata da inesattezze rilevanti;
- (48) «sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile»: sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica nel luogo in cui è sito l'impianto ai fini della fissazione del prezzo del carbonio, oppure sistema di monitoraggio obbligatorio delle emissioni, oppure sistema di monitoraggio delle emissioni presso l'impianto che può comprendere la verifica da parte di un verificatore accreditato, conformemente all'articolo 4, paragrafo 2.

2. MAPPATURA DEI CODICI NC RISPETTO ALLE CATEGORIE AGGREGATE DI MERCI

La tabella 1 del presente allegato definisce le categorie aggregate di merci per ciascun codice NC riportato nell'allegato I del regolamento (UE) 2023/956. Queste categorie sono utilizzate per definire i limiti del sistema dei processi di produzione per determinare le emissioni incorporate corrispondenti alle merci indicate nell'allegato I del regolamento (UE) 2023/956.

Tabella 1

Mappatura dei codici NC rispetto alle categorie aggregate di merci

Codice NC	Categoria aggregata di merci	Gas a effetto serra
Cemento		
2507 00 80 - Altre argille caoliniche	Argilla calcinata	Biossido di carbonio
2523 10 00 - Cementi non polverizzati detti «clinkers»	Cementi non polverizzati detti «clinkers»	Biossido di carbonio
2523 21 00 - Cementi Portland, bianchi, anche colorati artificialmente 2523 29 00 - Altri cementi Portland 2523 90 00 - Altri cementi idraulici	Cemento	Biossido di carbonio
2523 30 00 - Cementi alluminosi	Cementi alluminosi	Biossido di carbonio
Energia elettrica		
2716 00 00 - Energia elettrica	Energia elettrica	Biossido di carbonio
Concime		
2808 00 00 - - Acido citrico; acidi solfonitrici	Acido nitrico	Biossido di carbonio e protossido di azoto

3102 10 - Urea, anche in soluzione acquosa	Urea	Biossido di carbonio
2814 - Ammoniaca, anidra o in soluzione acquosa	Ammoniaca	Biossido di carbonio
2834 21 00 - Nitrati di potassio 3102 - Concimi minerali o chimici azotati eccetto 3102 10 (urea) 3105 - Concimi minerali o chimici contenenti due o tre degli elementi fertilizzanti: azoto, fosforo e potassio; altri concimi — Eccetto: 3105 60 00 – Concimi minerali o chimici contenenti i due elementi fertilizzanti fosforo e potassio	Miscele di concimi	Biossido di carbonio e protossido di azoto
<i>Ghisa, ferro e acciaio</i>		
2601 12 00 - Minerali di ferro e loro concentrati, diversi dalle piriti di ferro arrostate (ceneri di pirite)	Minerale sinterizzato	Biossido di carbonio
7201 – Ghise gregge e ghise speculari in pani, salmoni o altre forme primarie Potrebbero rientrare in questa categoria alcuni prodotti della voce 7205 (Graniglie e polveri, di ghisa greggia, di ghisa specolare, di ferro o di acciaio)	Ghise gregge	Biossido di carbonio
7202 1 – Ferromanganese	FeMn	Biossido di carbonio
7202 4 – Ferrocromo	FeCr	Biossido di carbonio
7202 6 – Ferro-nichel	FeNi	Biossido di carbonio
7203 – Prodotti ferrosi ottenuti per riduzione diretta di minerali di ferro ed altri prodotti ferrosi spugnosi	DRI	Biossido di carbonio
7206 – Ferro ed acciai non legati in lingotti o in altre forme primarie, escluso il ferro della voce 7203 7207 – Semiprodotto di ferro o di acciai non legati 7218 – Acciai inossidabili in lingotti o in altre forme primarie; semiprodotto di acciai inossidabili 7224 – Altri acciai legati in lingotti o in altre forme primarie; semiprodotto di altri acciai legati	Acciaio grezzo	Biossido di carbonio
7205 – Graniglie e polveri, di ghisa greggia, di ghisa specolare, di ferro o di acciaio (se non compreso nella categoria «Ghise gregge») 7208 – Prodotti laminati piatti, di ferro o di acciai non legati, di larghezza uguale o superiore a 600 mm, laminati a caldo, non placcati né rivestiti 7209 – Prodotti laminati piatti, di ferro o di acciai non legati, di larghezza uguale o superiore a 600 mm laminati a freddo, non placcati né rivestiti 7210 – Prodotti laminati piatti, di ferro o di acciai non legati, di larghezza uguale o superiore a 600 mm, placcati o rivestiti	Prodotti di ferro o di acciaio	Biossido di carbonio

7211 – Prodotti laminati piatti, di ferro o di acciai non legati, di larghezza inferiore a 600 mm, non placcati né rivestiti 7212 – Prodotti laminati piatti, di ferro o di acciai non legati, di larghezza inferiore a 600 mm, placcati o rivestiti 7213 – Vergella o bordione di ferro o di acciai non legati 7214 – Barre di ferro o di acciai non legati, semplicemente fucinate, laminate o estruse a caldo, nonché quelle che hanno subito una torsione dopo la laminazione 7215 – Altre barre di ferro o di acciai non legati 7216 – Profilati di ferro o di acciai non legati 7217 – Fili di ferro o di acciai non legati 7219 – Prodotti laminati piatti, di acciai inossidabili, di larghezza uguale o superiore a 600 mm 7220 – Prodotti laminati piatti di acciai inossidabili, di larghezza inferiore a 600 mm 7221 – Vergella o bordione di acciai inossidabili 7222 – Barre e profilati di acciai inossidabili 7223 – Fili di acciai inossidabili 7225 – Prodotti laminati piatti di altri acciai legati, di larghezza uguale o superiore a 600 mm 7226 – Prodotti laminati piatti di altri acciai legati, di larghezza inferiore a 600 mm 7227 – Vergella o bordione di altri acciai legati 7228 – Altre barre e profilati di altri acciai legati; Barre e profilati di altri acciai legati; barre forate per la perforazione, di acciai legati o non legati 7229 – Fili di altri acciai legati 7301 – Palancole di ferro o di acciaio, anche forate o formate da elementi riuniti; profilati ottenuti per saldatura, di ferro o di acciaio 7302 – Elementi per la costruzione di strade ferrate, di ghisa, di ferro o di acciaio: rotaie, controrotaie e rotaie a cremagliera, aghi, cuori, tiranti per aghi ed altri elementi per incroci o scambi, traverse, stecche (ganasce), cuscinetti, cunei, piastre di appoggio, piastre di fissaggio, piastre e barre di scartamento ed altri pezzi specialmente costruiti per la posa, la congiunzione o il fissaggio delle rotaie 7303 – Tubi e profilati cavi, di ghisa 7304 – Tubi e profilati cavi, senza saldatura, di ferro o di acciaio 7305 – Altri tubi (per esempio: saldati o ribaditi) a sezione circolare, con diametro esterno superiore a 406,4 mm, di ferro o di acciaio 7306 – Altri tubi, tubi e profilati cavi (per esempio: saldati, ribaditi, aggraffati o a lembi semplicemente avvicinati), di ferro o di acciaio		
---	--	--

7307 – Accessori per tubi (per esempio: raccordi, gomiti, manicotti), di ghisa, ferro o acciaio 7308 – Costruzioni e parti di costruzioni (per esempio: ponti ed elementi di ponti, porte di cariche o chiuse, torri, piloni, pilastri, colonne, ossature, impalcature, tettoie, porte e finestre e loro intelaiature, stipiti e soglie, serrande di chiusura, balaustrate) di ghisa, ferro o acciaio, escluse le costruzioni prefabbricate della voce 9406; lamiera, barre, profilati, tubi e simili, di ghisa, ferro o acciaio, predisposti per essere utilizzati nelle costruzioni 7309 – Serbatoi, cisterne, vasche, tini ed altri recipienti simili per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di ghisa, di ferro o di acciaio, di capacità superiore a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo 7310 – Serbatoi, fusti, tamburi, bidoni, scatole e recipienti simili per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di ghisa, ferro o acciaio, di capacità inferiore o uguale a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo 7311 – Recipienti per gas compressi o liquefatti, di ghisa, ferro o acciaio 7318 – Viti, bulloni, dadi, tirafondi, ganci a vite, ribadini, copiglie, pernotti, chiavette, rondelle (comprese le rondelle destinate a funzionare da molla) ed articoli simili, di ghisa, ferro o acciaio 7326 – Altri lavori di ferro o acciaio		
<i>Alluminio</i>		
7601 – Alluminio greggio	Alluminio greggio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi
7603 – Polveri e pagliette di alluminio 7604 – Barre e profilati di alluminio 7605 – Fili di alluminio 7606 – Lamiere e nastri di alluminio, di spessore superiore a 0,2 mm 7607 – Fogli e nastri sottili, di alluminio (anche stampati o fissati su carta, cartone, materie plastiche o supporti simili) di spessore non superiore a 0,2 mm (non compreso il supporto) 7608 – Tubi di alluminio 7609 00 00 – Accessori per tubi, di alluminio (per esempio: raccordi, gomiti, manicotti) 7610 – Costruzioni e parti di costruzione (per esempio: ponti ed elementi di ponti, torri, piloni, pilastri, colonne, ossature, impalcature, tettoie, porte e finestre e loro intelaiature, stipiti e soglie, balaustrate) di alluminio escluse le costruzioni prefabbricate della voce 9406; lamiera, barre, profilati, tubi e simili, di alluminio, predisposti per essere utilizzati nelle costruzioni 7611 00 00 – Serbatoi, cisterne, vasche, tini e recipienti simili per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di alluminio, di capacità superiore a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo	Prodotti di alluminio	Biossido di carbonio e perfluorocarburi

7612 – Serbatoi, fusti, tamburi, bidoni, scatole e recipienti simili, di alluminio (compresi gli astucci tubolari rigidi o flessibili), per qualsiasi materia (esclusi i gas compressi o liquefatti), di capacità non superiore a 300 litri, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo 7613 00 00 – Recipienti di alluminio per gas compressi o liquefatti 7614 – Trefoli, cavi, trecce ed articoli simili, di alluminio, non isolati per l'elettricità 7616 – Altri lavori di alluminio		
<i>Sostanze chimiche</i>		
2804 10 000 – Idrogeno	Idrogeno	Biossido di carbonio

3. PERCORSI PRODUTTIVI, LIMITI DEL SISTEMA E PRECURSORI

3.1. Norme intersettoriali

Per determinare il livello di attività (quantità prodotta) delle merci, utilizzato come denominatore nelle equazioni 50 e 51 (sezione F.1 dell'allegato III), si applicano le norme di monitoraggio di cui alla sezione F.2 dell'allegato III.

Se nello stesso impianto sono utilizzati più percorsi produttivi per la produzione di merci che rientrano nello stesso codice NC e se a tali percorsi produttivi sono assegnati processi di produzione distinti, le emissioni incorporate delle merci sono calcolate separatamente per ogni percorso produttivo.

Per il monitoraggio delle emissioni dirette sono monitorate tutte le fonti e i flussi di fonti di emissione associati al processo di produzione, tenendo conto delle prescrizioni specifiche stabilite nelle sezioni da 3.2 a 3.19 del presente allegato, se pertinenti, e delle norme di cui all'allegato III.

Se si ricorre alla cattura di CO₂, si applicano le norme di cui alla sezione B.8.2 dell'allegato III.

Per il monitoraggio delle emissioni indirette si determina il consumo totale di energia elettrica di ciascun processo di produzione, nei limiti del sistema definiti in linea con le sezioni da 3.2 a 3.19 del presente allegato e in conformità della sezione A.4 dell'allegato III, se pertinente. Il fattore di emissione pertinente dell'energia elettrica è determinato conformemente alla sezione D.2 dell'allegato III.

Se sono specificati i precursori, questi si riferiscono alle categorie aggregate di merci corrispondenti.

3.2. Argilla calcinata

3.2.1. Disposizioni speciali

Alle argille che rientrano nel codice NC 2507 00 80 e che non sono calcinate, sono assegnate emissioni incorporate pari a zero. Esse sono inserite nella relazione CBAM ma non è richiesta alcuna informazione aggiuntiva da parte del produttore dell'argilla. Le disposizioni seguenti si riferiscono esclusivamente alle argille che rientrano in questo codice NC e che sono calcinate.

3.2.2. Percorso produttivo

Per l'argilla calcinata, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- tutti i processi direttamente o indirettamente collegati ai processi di produzione, come la preparazione delle materie prime, la miscelazione, l'essiccazione e la calcinazione, e la depurazione dei gas effluenti;
- le emissioni di CO₂ derivanti dalla combustione di combustibili e di materie prime, se pertinenti.

Precursori: nessuno.

3.3. Cementi non polverizzati detti «clinkers»

3.3.1. Disposizioni speciali

Non si opera alcuna distinzione tra clinker di cemento grigio e bianco.

3.3.2. Percorso produttivo

Per il clinker di cemento, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- la calcinazione del calcare e di altri carbonati presenti nelle materie prime, i combustibili fossili convenzionali e alternativi che alimentano i forni, le materie prime, i combustibili da biomassa che alimentano i forni (come i combustibili derivati dai rifiuti), i combustibili non destinati ai forni, il tenore del carbonio non derivante da carbonati presente nel calcare e negli scisti, oppure altre materie prime come le ceneri volanti utilizzate nella composizione della farina cruda nel forno e materie prime usate per il lavaggio dei gas effluenti.
- Si applicano le disposizioni aggiuntive di cui all'allegato III, sezione B.9.2.

Precursori: nessuno.

3.4. Cemento

3.4.1. Disposizioni speciali

Nessuna.

3.4.2. Percorso produttivo

Per il cemento, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- tutte le emissioni di CO₂ derivanti dalla combustione di combustibili, se pertinenti per l'essiccazione dei materiali.

Precursori:

- cementi non polverizzati detti «clinkers»;
- argilla calcinata, se utilizzata nel processo.

3.5. Cementi alluminosi

3.5.1. Disposizioni speciali

Nessuna.

3.5.2. Percorso produttivo

Per il cemento alluminoso, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- tutte le emissioni di CO₂ derivanti dalla combustione di combustibili direttamente o indirettamente collegata al processo;
- le emissioni di processo derivanti dai carbonati presenti nelle materie prime, se applicabile, e dalla depurazione dei gas effluenti.

Precursori: nessuno.

3.6. Idrogeno

3.6.1. Disposizioni speciali

Si prende in considerazione solo la produzione di idrogeno puro o di miscele di idrogeno e azoto utilizzabili nella produzione di ammoniaca. Non è contemplata la produzione di gas di sintesi o di idrogeno all'interno di raffinerie o di impianti chimici organici, se l'idrogeno è utilizzato esclusivamente all'interno di tali impianti e non per la produzione delle merci elencate nell'allegato I del regolamento (UE) 2023/956.

3.6.2. Percorsi produttivi

3.6.2.1. Reforming a vapore e ossidazione parziale

Per questi percorsi produttivi, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- tutti i processi direttamente o indirettamente collegati alla produzione di idrogeno e alla depurazione dei gas effluenti;

- tutti i combustibili utilizzati nel processo di produzione dell'idrogeno, indipendentemente dal loro uso energetico o non energetico, e i combustibili utilizzati per altri processi di combustione, anche per la produzione di acqua calda o vapore.

Precursori: nessuno.

3.6.2.2. Elettrolisi dell'acqua

Per questo percorso produttivo, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende, se del caso:

- tutte le emissioni derivanti dall'uso di combustibili direttamente o indirettamente collegato al processo di produzione dell'idrogeno e dalla depurazione dei gas effluenti.

Emissioni indirette: se l'idrogeno prodotto è stato certificato come conforme al regolamento delegato (UE) 2023/1184 della Commissione ⁽¹⁾, si può utilizzare un fattore di emissione pari a zero per l'energia elettrica. In tutti gli altri casi si applicano le norme sulle emissioni incorporate indirette (allegato III, sezione D).

Precursori: nessuno.

Attribuzione delle emissioni ai prodotti: nel caso in cui l'ossigeno co-prodotto sia convogliato, tutte le emissioni del processo di produzione sono attribuite all'idrogeno. Se l'ossigeno sottoprodotto è utilizzato in altri processi di produzione presso l'impianto o venduto, e se le emissioni dirette o indirette non sono pari a zero, le emissioni del processo di produzione sono attribuite all'idrogeno in base a proporzioni molari calcolate utilizzando l'equazione seguente:

$$Em_{H_2} = Em_{total} \left(1 - \frac{\frac{m_{O_2,sold}}{M_{O_2}}}{\frac{m_{H_2,prod}}{M_{H_2}} + \frac{m_{O_2,prod}}{M_{O_2}}} \right) \quad (\text{Equazione 1})$$

dove:

- Em_{H_2} sono le emissioni dirette o indirette attribuite all'idrogeno prodotto nel periodo di riferimento, espresse in tonnellate di CO₂;
- Em_{total} sono le emissioni dirette o indirette dell'intero processo di produzione nel periodo di riferimento, espresse in tonnellate di CO₂;
- $m_{O_2,sold}$ è la massa di ossigeno venduto o utilizzato nell'impianto nel periodo di riferimento, espressa in tonnellate;
- $m_{O_2,prod}$ è la massa di ossigeno prodotto nel periodo di riferimento, espressa in tonnellate;
- $m_{H_2,prod}$ è la massa di idrogeno prodotto nel periodo di riferimento, espressa in tonnellate;
- M_{O_2} è la massa molare di O₂ (31,998 kg/kmol), e
- M_{H_2} è la massa molare di H₂ (2,016 kg/kmol).

3.6.2.3. Elettrolisi dei cloruri alcalini e produzione di clorati

Per questi percorsi produttivi, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende, se del caso:

- tutte le emissioni derivanti dall'uso di combustibili direttamente o indirettamente collegato al processo di produzione dell'idrogeno e dalla depurazione dei gas effluenti.

Emissioni indirette: se l'idrogeno prodotto è stato certificato come conforme al regolamento delegato (UE) 2023/1184, si può utilizzare un fattore di emissione pari a zero per l'energia elettrica. In tutti gli altri casi si applicano le norme sulle emissioni incorporate indirette (allegato III, sezione D).

Precursori: nessuno.

Attribuzione delle emissioni ai prodotti: Poiché in questo processo di produzione l'idrogeno è considerato un sottoprodotto, alla frazione di idrogeno venduto o utilizzato come precursore all'interno dell'impianto sarà attribuita solo una proporzione molare del processo complessivo. Sempre che le emissioni dirette o indirette non siano pari a zero, le emissioni del processo di produzione sono attribuite all'idrogeno utilizzato o venduto applicando le equazioni seguenti.

⁽¹⁾ Regolamento delegato (UE) 2023/1184 della Commissione, del 10 febbraio 2023, che integra la direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio definendo una metodologia dell'Unione che stabilisce norme dettagliate per la produzione di carburanti rinnovabili liquidi e gassosi di origine non biologica per il trasporto (GU L 157 del 20.6.2023, pag. 11).

Elettrolisi dei cloruri alcalini:

$$Em_{H_2,sold} = Em_{total} \left(\frac{\frac{m_{H_2,sold}}{M_{H_2}}}{\frac{m_{H_2,prod}}{M_{H_2}} + \frac{m_{Cl_2,prod}}{M_{Cl_2}} + \frac{m_{NaOH,prod}}{M_{NaOH}}} \right) \quad (\text{Equazione 2})$$

Produzione di clorato di sodio:

$$Em_{H_2,sold} = Em_{total} \left(\frac{\frac{m_{H_2,sold}}{M_{H_2}}}{\frac{m_{H_2,prod}}{M_{H_2}} + \frac{m_{NaClO_3,prod}}{M_{NaClO_3}}} \right) \quad (\text{Equazione 3})$$

dove:

- $Em_{H_2,sold}$ sono le emissioni dirette o indirette attribuite all'idrogeno venduto o utilizzato come precursore nel periodo di riferimento, espresse in tonnellate di CO₂;
- Em_{total} sono le emissioni dirette o indirette del processo di produzione nel periodo di riferimento, espresse in tonnellate di CO₂;
- $m_{H_2,sold}$ è la massa di idrogeno venduto o utilizzato come precursore nel periodo di riferimento, espressa in tonnellate;
- $m_{H_2,prod}$ è la massa di idrogeno prodotto nel periodo di riferimento, espressa in tonnellate;
- $m_{Cl_2,prod}$ è la massa di cloro prodotto nel periodo di riferimento, espressa in tonnellate;
- $m_{NaOH,prod}$ è la massa di idrato di sodio (soda caustica) prodotto nel periodo di riferimento, espressa in tonnellate, calcolata come NaOH al 100 %;
- $m_{NaClO_3,prod}$ è la massa di clorato di sodio prodotto nel periodo di riferimento, espressa in tonnellate, calcolata come NaClO₃ al 100 %;
- M_{H_2} è la massa molare di H₂ (2,016 kg/kmol);
- M_{Cl_2} è la massa molare di Cl₂ (70,902 kg/kmol);
- M_{NaOH} è la massa molare di NaOH (39,997 kg/kmol), e
- M_{NaClO_3} è la massa molare di NaClO₃ (106,438 kg/kmol).

3.7. Ammoniaca

3.7.1. Disposizioni speciali

Sia l'ammoniaca idrata che quella anidra sono riportate congiuntamente come ammoniaca al 100 %.

Se il CO₂ derivante dalla produzione di ammoniaca è utilizzato come materia prima per la produzione di urea o altre sostanze chimiche, si applica la sezione B.8.2, lettera b), dell'allegato III. Se in base alla suddetta sezione è possibile dedurre CO₂ e se ciò comporta emissioni dirette incorporate specifiche di ammoniaca negative, le emissioni dirette incorporate specifiche di ammoniaca sono pari a zero.

3.7.2. Percorsi produttivi

3.7.2.1. Processo Haber-Bosch con reforming a vapore di gas naturale o biogas

Per questo percorso produttivo il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- tutti i combustibili direttamente o indirettamente collegati alla produzione di ammoniaca e i materiali utilizzati per la depurazione dei gas effluenti;
- sono monitorati tutti i combustibili, indipendentemente dal fatto che siano utilizzati come fattori di produzione energetici o non energetici;
- quando si utilizza il biogas, si applicano le disposizioni di cui all'allegato III, sezione B.3.3;
- se al processo è aggiunto idrogeno proveniente da altri percorsi produttivi, è trattato come un precursore con le proprie emissioni incorporate.

Precursori: idrogeno prodotto separatamente, se utilizzato nel processo.

3.7.2.2. Processo Haber-Bosch con reforming a vapore di gas naturale o biogas

Il percorso si applica quando l'idrogeno è prodotto dalla gassificazione del carbone, dei combustibili pesanti di raffineria o di altre materie prime fossili. I materiali in entrata possono includere la biomassa, per la quale si tiene conto delle disposizioni di cui all'allegato III, sezione B.3.3.

Per questo percorso produttivo il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- tutti i combustibili direttamente o indirettamente collegati alla produzione di ammoniaca e i materiali utilizzati per la depurazione dei gas effluenti;
- ogni combustibile in entrata è monitorato come un unico flusso di combustibile, indipendentemente dal fatto che sia utilizzato per scopi energetici o non energetici.
- se al processo è aggiunto idrogeno proveniente da altri percorsi produttivi, è trattato come un precursore con le proprie emissioni incorporate.

Precursori: idrogeno prodotto separatamente, se utilizzato nel processo.

3.8. Acido nitrico

3.8.1. Disposizioni speciali

Le quantità di acido nitrico prodotte sono monitorate e comunicate come acido nitrico al 100 %.

3.8.2. Percorso produttivo

Per l'acido nitrico il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- il CO₂ proveniente da tutti i combustibili direttamente o indirettamente collegati alla produzione di acido nitrico e dai materiali utilizzati per la depurazione dei gas effluenti;
- le emissioni di N₂O derivanti da tutte le fonti del processo di produzione che rilasciano N₂O, comprese le emissioni abbattute e non. Sono escluse dal monitoraggio tutte le emissioni di N₂O derivanti dalla combustione di combustibili.

Precursori: ammoniaca (come ammoniaca al 100 %).

3.9. Urea

3.9.1. Disposizioni speciali

Se il CO₂ utilizzato nella produzione di urea deriva dalla produzione di ammoniaca, lo si sottrae nelle emissioni incorporate di ammoniaca come precursore dell'urea, se le disposizioni di cui alla sezione 3.7 consentono tale deduzione. Tuttavia se come precursore è utilizzata ammoniaca prodotta senza emissioni dirette di CO₂ fossile, il CO₂ utilizzato può essere dedotto dalle emissioni dirette dell'impianto che produce CO₂, a condizione che l'atto delegato adottato ai sensi dell'articolo 12, paragrafo 3 *ter*, della direttiva 2003/87/CE definisca la produzione di urea come un caso in cui il CO₂ è legato chimicamente in modo permanente così da non entrare nell'atmosfera in condizioni di uso normale, compresa qualsiasi attività normale che si svolge dopo la fine della vita del prodotto. Se tale deduzione porta a emissioni incorporate dirette specifiche di urea negative, le emissioni incorporate dirette specifiche di urea sono pari a zero.

3.9.2. Percorso produttivo

Per l'urea, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- il CO₂ proveniente da tutti i combustibili direttamente o indirettamente collegati alla produzione di urea e dai materiali utilizzati per la depurazione dei gas effluenti;
- se il CO₂ in entrata nel processo proviene da un altro impianto, il CO₂ ricevuto e non legato all'urea è considerato emissione, se non già conteggiato come emissione dell'impianto in cui è stato prodotto, nell'ambito di un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile.

Precursori: ammoniaca (come ammoniaca al 100 %).

3.10. Miscele di concimi

3.10.1. Disposizioni speciali

La presente sezione si applica alla produzione di tutti i tipi di concimi contenenti azoto, compresi il nitrato di ammonio, il nitrato ammonico in grani, il solfato di ammonio, i fosfati di ammonio, le soluzioni di urea e nitrato di ammonio, nonché i concimi azoto-fosforo (NP), azoto-potassio (NK) e azoto-fosforo-potassio (NPK). Sono inclusi tutti i tipi di operazioni come la miscelazione, la neutralizzazione, la granulazione, il prilling, indipendentemente dal fatto che avvengano solo miscelazioni fisiche o reazioni chimiche.

Le quantità dei diversi composti azotati contenuti nel prodotto finale sono registrate in conformità del regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁾:

- contenuto di N come ammonio (NH_4^+);
- contenuto di N come nitrato (NO_3^-);
- contenuto di N come urea;
- contenuto di N in altre forme (organiche).

Le emissioni dirette e indirette dei processi di produzione che rientrano in questa categoria aggregata di merci possono essere determinate per l'intero periodo di riferimento e attribuite a tutte le miscele di concimi su base proporzionale per tonnellata di prodotto finale. Le emissioni incorporate sono calcolate separatamente per ciascuna formula di concime, tenendo conto della massa dei precursori utilizzati e applicando le emissioni incorporate medie durante il periodo di riferimento per ogni precursore.

3.10.2. Percorso produttivo

Per le miscele di concimi, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- il CO_2 proveniente da tutti i combustibili direttamente o indirettamente collegati alla produzione dei concimi, come quelli utilizzati negli essiccatoi e per il riscaldamento dei materiali in entrata, e dai materiali utilizzati per la depurazione dei gas effluenti.

Precursori:

- ammoniaca (come ammoniaca al 100 %), se utilizzata nel processo;
- acido nitrico (come acido nitrico al 100 %), se utilizzato nel processo;
- urea, se utilizzata nel processo;
- miscele di concimi (in particolare sali contenenti ammonio o nitrato), se utilizzate nel processo.

3.11. Minerale sinterizzato

3.11.1. Disposizioni speciali

Questa categoria aggregata di merci comprende tutti i tipi di produzione di pellet di minerale di ferro (per la vendita di pellet e per l'uso diretto nello stesso impianto) e la sinterizzazione. Nella misura in cui rientrano nel codice NC 2601 12 00, possono essere inclusi anche i minerali di ferro utilizzati come precursori di ferro-cromo (FeCr), ferro-manganese (FeMn) o ferro-nichel (FeNi).

3.11.2. Percorso produttivo

Per il minerale sinterizzato, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- il CO_2 proveniente dai materiali di processo come il calcare e altri carbonati o minerali carbonatici;
- il CO_2 proveniente da tutti i combustibili, compreso il coke, dai gas di scarico come il gas di cokeria, il gas di altoforno o il gas di convertitore, direttamente o indirettamente collegati al processo di produzione, e dai materiali utilizzati per la depurazione dei gas effluenti.

Precursori: nessuno.

⁽²⁾ Regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003 (GU L 170 del 25.6.2019, pag. 1).

3.12. **FeMn (ferro-manganese), FeCr (ferro-cromo) e FeNi (ferro-nichel)**

3.12.1. *Disposizioni speciali*

Questo processo comprende solo la produzione di leghe identificate con i codici NC 7202 1, 7202 4 e 7202 6. Non sono contemplati altri materiali di ferro con un contenuto significativo di leghe, come la ghisa specolare. È inclusa la ghisa greggia al nichel se il contenuto di nichel è superiore al 10 %.

Se i gas di scarico o altri gas effluenti sono emessi senza abbattimento, il CO contenuto nei gas di scarico è considerato l'equivalente molare delle emissioni di CO₂.

3.12.2. *Percorso produttivo*

Per FeMn, FeCr e FeNi, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- le emissioni di CO₂ generate dal combustibile in entrata, indipendentemente dal fatto che sia utilizzato per scopi energetici o non energetici;
- le emissioni di CO₂ derivanti dagli elementi in entrata, come il calcare, e dalla depurazione dei gas effluenti;
- le emissioni di CO₂ derivanti dal consumo di elettrodi o paste elettrodiche;
- si tiene conto del carbonio che rimane nel prodotto o che è contenuto nelle scorie o negli scarti utilizzando un metodo del bilancio di massa in conformità dell'allegato III, sezione B.3.2.

Precursori: minerale sinterizzato, se utilizzato nel processo.

3.13. **Ghisa greggia**

3.13.1. *Disposizioni speciali*

Questa categoria aggregata di merci comprende la ghisa greggia non legata proveniente dagli altiforni, nonché le ghise gregge contenenti leghe (ad esempio, la ghisa specolare), indipendentemente dalla forma fisica (ad esempio, lingotti, graniglie). È inclusa la ghisa greggia al nichel se il contenuto di nichel è inferiore al 10 %. Nelle acciaierie integrate, la ghisa liquida («metallo caldo») caricata direttamente nel convertitore di ossigeno è il prodotto che separa il processo di produzione della ghisa dal processo di produzione dell'acciaio grezzo. Se l'impianto non vende o trasferisce ghisa greggia ad altri impianti, non è necessario monitorare separatamente le emissioni derivanti dalla sua produzione. È possibile definire un processo di produzione comune che comprenda la produzione di acciaio grezzo e, nel rispetto delle norme di cui all'allegato III, sezione A.4, un'ulteriore produzione a valle.

3.13.2. *Percorsi produttivi*

3.13.2.1. Altoforno

Per questo percorso produttivo il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- il CO₂ proveniente da combustibili e agenti riducenti come il coke, la polvere di coke, il carbon fossile, gli oli combustibili, i rifiuti di plastica, il gas naturale, i rifiuti di legno, il carbone, nonché dai gas di scarico come il gas di cokeria, il gas di altoforno o il gas di convertitore;
- se si usa biomassa, si tiene conto delle disposizioni di cui all'allegato III, sezione B.3.3;
- il CO₂ proveniente da materiali di processo come il calcare, la magnesite e altri carbonati o minerali carbonatici, e dai materiali per la depurazione dei gas effluenti;
- si tiene conto del carbonio che rimane nel prodotto o che è contenuto nelle scorie o negli scarti utilizzando un metodo del bilancio di massa in conformità dell'allegato III, sezione B.3.2.

Precursori:

- minerale sinterizzato;
- ghisa greggia o ferro ridotto diretto (DRI) proveniente da altri impianti o processi di produzione, se utilizzato nel processo;
- FeMn, FeCr, FeNi, se utilizzati nel processo;
- idrogeno, se utilizzato nel processo.

3.13.2.2. Riduzione a liquido

Per questo percorso produttivo il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- il CO₂ proveniente da combustibili e agenti riducenti come il coke, la polvere di coke, il carbon fossile, gli oli combustibili, i rifiuti di plastica, il gas naturale, i rifiuti di legno, il carbone, i gas di scarico provenienti dal processo o il gas di convertitore ecc.;

- se si usa biomassa, si tiene conto delle disposizioni di cui all'allegato III, sezione B.3.3;
- il CO₂ proveniente da materiali di processo come il calcare, la magnesite e altri carbonati o minerali carbonatici, e dai materiali per la depurazione dei gas effluenti;
- si tiene conto del carbonio che rimane nel prodotto o che è contenuto nelle scorie o negli scarti utilizzando un metodo del bilancio di massa in conformità dell'allegato III, sezione B.3.2.

Precursori:

- minerale sinterizzato;
- ghisa greggia o ferro ridotto diretto (DRI) proveniente da altri impianti o processi di produzione, se utilizzati nel processo;
- FeMn, FeCr, FeNi, se utilizzati nel processo;
- idrogeno, se utilizzato nel processo.

3.14. Ferro ridotto diretto (DRI)

3.14.1. Disposizioni speciali

Esiste un solo percorso produttivo definito, anche se le diverse tecnologie possono utilizzare diverse qualità di minerali, che possono richiedere la pellettizzazione o la sinterizzazione, e diversi agenti riducenti (gas naturale, vari combustibili fossili o biomassa, idrogeno). Possono quindi essere pertinenti come precursori il minerale sinterizzato o l'idrogeno. Come prodotti possono essere pertinenti la spugna di ferro, il ferro agglomerato a caldo (HBI) o altre forme di ferro ridotto diretto (DRI), compreso il DRI che viene immediatamente immesso nei forni elettrici ad arco o in altri processi a valle.

Se l'impianto non vende o trasferisce DRI ad altri impianti, non è necessario monitorare separatamente le emissioni derivanti dalla sua produzione. È possibile utilizzare un processo di produzione comune che comprenda la produzione di acciaio e, nel rispetto delle norme di cui all'allegato III, sezione A.4, un'ulteriore produzione a valle.

3.14.2. Percorso produttivo

Per questo percorso produttivo il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- il CO₂ proveniente da combustibili e agenti riducenti come il gas naturale, gli oli combustibili, i gas di scarico del processo o il gas di convertitore ecc.;
- se si usa biogas o altre forme di biomassa, si tiene conto delle disposizioni di cui all'allegato III, sezione B.3.3;
- il CO₂ proveniente da materiali di processo come il calcare, la magnesite e altri carbonati o minerali carbonatici, e dai materiali per la depurazione dei gas effluenti;
- si tiene conto del carbonio che rimane nel prodotto o che è contenuto nelle scorie o negli scarti utilizzando un metodo del bilancio di massa in conformità dell'allegato III, sezione B.3.2.

Precursori:

- minerale sinterizzato, se utilizzato nel processo;
- idrogeno, se utilizzato nel processo;
- ghisa greggia o ferro ridotto diretto (DRI) proveniente da altri impianti o processi di produzione, se utilizzati nel processo;
- FeMn, FeCr, FeNi, se utilizzati nel processo.

3.15. Acciaio grezzo

3.15.1. Disposizioni speciali

I limiti del sistema coprono tutte le attività e le unità necessarie per ottenere l'acciaio grezzo:

- se il processo inizia dal metallo caldo (ghisa greggia liquida), i limiti del sistema includono il convertitore di ossigeno di base, la degassificazione sotto vuoto, la metallurgia secondaria, la decarburazione con ossigeno e argon/la decarburazione con ossigeno sotto vuoto, la colata continua o il colaggio in lingottiera, la laminazione a caldo o la fucinatura, se del caso, e tutte le attività ausiliarie necessarie, come i trasferimenti, il riscaldamento e la depurazione dei gas effluenti;

- se il processo utilizza un forno elettrico ad arco, i limiti del sistema includono tutte le attività e le unità pertinenti, come il forno elettrico ad arco stesso, la metallurgia secondaria, la degassificazione sotto vuoto, la decarburazione con ossigeno e argon/la decarburazione con ossigeno sottovuoto, la colata continua o il colaggio in lingottiera, la laminazione a caldo o la fucinatura, se del caso, e tutte le attività ausiliarie necessarie, come i trasferimenti, il riscaldamento delle materie prime e delle attrezzature, il riscaldamento e la depurazione dei gas effluenti;
- solo la laminazione a caldo primaria e la sagomatura grezza mediante fucinatura per ottenere i semilavorati di cui ai codici NC 7207, 7218 e 7224 sono inclusi in questa categoria aggregata di merci. Tutti gli altri processi di laminazione e fucinatura sono inclusi nella categoria aggregata di merci «prodotti di ferro o di acciaio».

3.15.2. *Percorsi produttivi*

3.15.2.1. *Acciaieria a ossigeno*

Per questo percorso produttivo il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- il CO₂ proveniente da combustibili come il carbone, il gas naturale, gli oli combustibili, i gas di scarico come il gas di altoforno, il gas di cokeria o il gas di convertitore ecc.;
- il CO₂ proveniente da materiali di processo come il calcare, la magnesite e altri carbonati o minerali carbonatici, e dai materiali per la depurazione dei gas effluenti;
- si tiene conto del carbonio che entra nel processo sotto forma di rottami, leghe, grafite ecc. e del carbonio che rimane nel prodotto o che è contenuto nelle scorie o negli scarti, utilizzando un metodo del bilancio di massa in conformità dell'allegato III, sezione B.3.2.

Precursori:

- ghisa greggia, DRI, se utilizzati nel processo;
- FeMn, FeCr, FeNi, se utilizzati nel processo;
- acciaio grezzo proveniente da altri impianti o processi di produzione, se utilizzato nel processo.

3.15.2.2. *Forno elettrico ad arco*

Per questo percorso produttivo il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- il CO₂ proveniente da combustibili come il carbone, il gas naturale, gli oli combustibili, nonché da gas di scarico come il gas di altoforno, il gas di cokeria o il gas di convertitore;
- il CO₂ proveniente dal consumo di elettrodi e di paste elettrodiche;
- il CO₂ proveniente da materiali di processo come il calcare, la magnesite e altri carbonati o minerali carbonatici, e dai materiali per la depurazione dei gas effluenti;
- si tiene conto del carbonio che entra nel processo ad esempio sotto forma di rottami, leghe e grafite, nonché del carbonio che rimane nel prodotto o contenuto nelle scorie o negli scarti, utilizzando un metodo del bilancio di massa in conformità dell'allegato III, sezione B.3.2.

Precursori:

- ghisa greggia, DRI, se utilizzati nel processo;
- FeMn, FeCr, FeNi, se utilizzati nel processo;
- acciaio grezzo proveniente da altri impianti o processi di produzione, se utilizzato nel processo.

3.16. **Prodotti di ferro o di acciaio**

3.16.1. *Disposizioni speciali*

Fatte salve le norme di cui all'allegato III, sezione A.4, e alle sezioni da 3.11 a 3.15 del presente allegato, il processo di produzione per i prodotti di ferro o di acciaio può essere applicato ai seguenti casi:

- i limiti del sistema comprendono, come processo unico, tutte le fasi di un'acciaieria integrata, dalla produzione di ghisa greggia o DRI, all'acciaio grezzo, ai prodotti semilavorati e ai prodotti di acciaio finali di cui ai codici NC elencati nella sezione 2;

- i limiti del sistema comprendono la produzione di acciaio grezzo, di prodotti semilavorati e di prodotti di acciaio finali di cui ai codici NC elencati nella sezione 2;
- i limiti del sistema comprendono la produzione di prodotti di acciaio finali di cui ai codici NC elencati nella sezione 2, a partire dall'acciaio grezzo, dai prodotti semilavorati o da altri prodotti di acciaio finali di cui ai codici NC elencati nella sezione 2, ricevuti da altri impianti o prodotti all'interno dello stesso impianto ma con un processo di produzione separato.

Si dovranno evitare doppie contabilizzazioni o lacune nel monitoraggio dei processi di produzione dell'impianto. Le fasi di produzione seguenti rientrano nel processo di produzione dei «prodotti di ferro o di acciaio»:

- tutte le fasi di produzione delle merci che rientrano nei codici NC indicati nella sezione 2 per la categoria aggregata di merci «prodotti di ferro o di acciaio», che non sono già contemplate nei processi di produzione separati per la ghisa greggia, il DRI o l'acciaio grezzo, come previste dalle sezioni da 3.11 a 3.15 e applicate presso l'impianto;
- tutte le fasi di produzione applicate presso l'impianto, a partire dall'acciaio grezzo, tra cui, a titolo esemplificativo ma non esaustivo: riscaldamento, rifusione, colata, laminazione a caldo, laminazione a freddo, fucinatura, decapaggio, ricottura, placcatura, rivestimento, zincatura, trafilatura, taglio, saldatura, finitura.

Per i prodotti che contengono più del 5 % in massa di altri materiali, ad esempio i materiali isolanti di cui al codice NC 7309 00 30, solo la massa di ferro o acciaio è indicata come massa delle merci prodotte.

3.16.2. *Percorso produttivo*

Per i prodotti di ferro o di acciaio, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- tutte le emissioni di CO₂ derivanti dalla combustione di combustibili e le emissioni di processo derivanti dal trattamento dei gas effluenti, relative alle fasi di produzione applicate presso l'impianto, tra cui, a titolo esemplificativo ma non esaustivo: riscaldamento, rifusione, colata, laminazione a caldo, laminazione a freddo, fucinatura, decapaggio, ricottura, placcatura, rivestimento, zincatura, trafilatura, taglio, saldatura e finitura di prodotti di ferro o di acciaio.

Precursori:

- acciaio grezzo, se utilizzato nel processo;
- ghisa greggia, DRI, se utilizzati nel processo;
- FeMn, FeCr, FeNi, se utilizzati nel processo;
- prodotti di ferro o di acciaio, se utilizzati nel processo.

3.17. **Alluminio greggio**

3.17.1. *Disposizioni speciali*

Questa categoria aggregata di merci comprende l'alluminio non legato e quello legato, nella forma fisica tipica dei metalli greggi, come lingotti, lastre, billette o graniglie. Negli impianti integrati di alluminio è incluso anche l'alluminio liquido direttamente imputato alla produzione di prodotti di alluminio. Se l'impianto non vende o trasferisce alluminio greggio ad altri impianti, non è necessario monitorare separatamente le emissioni derivanti dalla sua produzione. È possibile definire un processo di produzione comune che comprenda l'alluminio greggio e, nel rispetto delle norme di cui all'allegato III, sezione A.4, ulteriori processi per la produzione di prodotti di alluminio.

3.17.2. *Percorsi produttivi*

3.17.2.1. Fusione primaria (elettrolitica)

Per questo percorso produttivo il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- le emissioni di CO₂ derivanti dal consumo di elettrodi o di paste elettrodiche;
- le emissioni di CO₂ derivanti da qualsiasi combustibile utilizzato (ad esempio, per l'essiccazione e il preriscaldamento delle materie prime, il riscaldamento delle celle di elettrolisi, il riscaldamento necessario per la colata);
- le emissioni di CO₂ derivanti da qualsiasi trattamento dei gas effluenti, dalla soda o dal calcare, se del caso;
- le emissioni di perfluorocarburi causate dagli effetti anodici monitorati conformemente all'allegato III, sezione B.7.

Precursori: nessuno.

3.17.2.2. Fusione secondaria (riciclaggio)

La fusione secondaria (riciclaggio) dell'alluminio utilizza i rottami di alluminio come materiale principale in entrata. Se però è aggiunto alluminio greggio proveniente da altre fonti lo si tratta come un precursore. Se il prodotto di questo processo contiene più del 5 % di elementi di lega, le emissioni incorporate del prodotto sono calcolate come se la massa degli elementi di lega fosse alluminio greggio da fusione primaria.

Per questo percorso produttivo il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- le emissioni di CO₂ derivanti da qualsiasi combustibile utilizzato per l'essiccazione e il preriscaldamento delle materie prime, nei forni di fusione, nel pretrattamento dei rottami, come la rimozione del rivestimento e la deoliazione, e nella combustione dei relativi residui, e dai combustibili necessari per la colata di lingotti, billette o lastre;
- le emissioni di CO₂ derivanti da qualsiasi combustibile utilizzato in attività associate, come il trattamento delle schiumature e il recupero delle scorie;
- le emissioni di CO₂ derivanti da qualsiasi trattamento dei gas effluenti, dalla soda o dal calcare, se del caso.

Precursori:

- alluminio greggio da altre fonti, se utilizzato nel processo.

3.18. Prodotti di alluminio

3.18.1. Disposizioni speciali

Fatte salve le norme di cui alla sezione A.4 dell'allegato III e alla sezione 3.17 del presente allegato, il processo di produzione dei prodotti di alluminio può essere applicato ai seguenti casi:

- i limiti del sistema comprendono come processo unico, tutte le fasi di un impianto di alluminio integrato, dalla produzione di alluminio greggio, ai prodotti semilavorati e ai prodotti di alluminio di cui ai codici NC elencati nella sezione 2;
- i limiti del sistema comprendono la produzione di prodotti di alluminio di cui ai codici NC elencati nella sezione 2, a partire dai prodotti semilavorati o da altri prodotti di alluminio di cui ai codici NC elencati nella sezione 2, ricevuti da altri impianti o prodotti all'interno dello stesso impianto ma con un processo di produzione separato.

Si dovranno evitare doppie contabilizzazioni o lacune nel monitoraggio dei processi di produzione dell'impianto. Le fasi di produzione seguenti rientrano nel processo di produzione dei «prodotti di alluminio»:

- tutte le fasi di produzione delle merci che rientrano nei codici NC indicati nella sezione 2 per la categoria aggregata di merci «prodotti di alluminio», che non sono già contemplate nei processi di produzione separati per l'alluminio greggio, come previste dalla sezione 3.17 e applicate presso l'impianto;
- tutte le fasi di produzione applicate presso l'impianto, a partire dall'alluminio greggio, tra cui, a titolo esemplificativo ma non esaustivo: riscaldamento, rifusione, colata, laminazione, estrusione, fucinatura, rivestimento, zincatura, trafilatura, taglio, saldatura, finitura.

Se il prodotto contiene più del 5 % in massa di elementi di lega, le emissioni incorporate del prodotto sono calcolate come se la massa degli elementi di lega fosse alluminio greggio da fusione primaria.

Per i prodotti che contengono più del 5 % in massa di altri materiali, ad esempio i materiali isolanti di cui al codice NC 7611 00 00, solo la massa di alluminio è indicata come massa delle merci prodotte.

3.18.2. Percorso produttivo

Per i prodotti di alluminio, il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

- tutte le emissioni di CO₂ derivanti dal consumo di carburante nei processi di formazione dei prodotti di alluminio e dalla depurazione dei gas effluenti.

Precursori:

- alluminio greggio, se utilizzato nel processo di produzione (trattare separatamente l'alluminio primario e secondario, se i dati sono noti);
- prodotti di alluminio, se utilizzati nel processo di produzione.

3.19. **Energia elettrica**

3.19.1. *Disposizioni speciali*

Per l'energia elettrica si monitorano e si comunicano solo le emissioni dirette. Il fattore di emissione dell'energia elettrica è determinato conformemente all'allegato III, sezione D.2.

3.19.2. *Percorsi produttivi*

Per l'energia elettrica il monitoraggio delle emissioni dirette comprende:

— qualsiasi emissione di combustione e le emissioni di processo derivanti dal trattamento dei gas effluenti.

Precursori: nessuno.

ALLEGATO III

Norme per la determinazione dei dati, compresi quelli relativi alle emissioni a livello di impianto, alle emissioni attribuite ai processi produttivi e alle emissioni incorporate delle merci**A. PRINCIPI****A.1. Approccio generale**

1. Per determinare le emissioni incorporate delle merci elencate nell'allegato I del regolamento (UE) 2023/956 si svolgono le attività seguenti:
 - a) si individuano i processi di produzione relativi alle merci prodotte nell'impianto utilizzando le categorie aggregate di merci di cui all'allegato II, sezione 2, nonché i corrispondenti percorsi produttivi di cui all'allegato II, sezione 3, tenendo conto delle norme per definire i limiti del sistema dei processi di produzione conformemente alla sezione A.4 del presente allegato;
 - b) a livello dell'impianto che produce le merci, si monitorano le emissioni dirette dei gas a effetto serra di cui all'allegato II, in conformità dei metodi di cui alla sezione B del presente allegato;
 - c) se il calore misurabile è importato, prodotto e consumato nell'impianto o da qui esportato, si monitorano i flussi netti di calore e le emissioni associate alla produzione di tale calore, in conformità dei metodi di cui alla sezione C;
 - d) ai fini del monitoraggio delle emissioni indirette incorporate nelle merci prodotte, si monitora il consumo di energia elettrica nei processi di produzione pertinenti, in conformità dei metodi di cui alla sezione D.1. Se l'energia elettrica è prodotta all'interno dell'impianto o proviene da una fonte con un collegamento tecnico diretto, si monitorano le emissioni associate a tale produzione di energia elettrica al fine di determinarne il fattore di emissione. Se l'impianto riceve energia elettrica dalla rete, il fattore di emissione per tale energia elettrica è determinato conformemente alla sezione D.2.3. Sono monitorate anche le quantità di energia elettrica trasferite tra i processi di produzione o esportate dall'impianto;
 - e) le emissioni dirette presso gli impianti, con la produzione e il consumo di calore, la produzione e il consumo di energia elettrica e qualsiasi flusso di gas di scarico pertinente, sono attribuite ai processi di produzione associati alle merci prodotte, applicando le norme di cui alla sezione F. Queste emissioni attribuite sono utilizzate per calcolare le emissioni incorporate specifiche dirette e indirette delle merci prodotte, applicando la sezione F;
 - f) se la sezione 3 dell'allegato II definisce i precursori pertinenti per le merci prodotte negli impianti, rendendole in tal modo «merci complesse», le emissioni incorporate del precursore sono determinate conformemente alla sezione E del presente allegato e sono aggiunte alle emissioni incorporate delle merci complesse prodotte, applicando le norme di cui alla sezione G del presente allegato. Se i precursori sono essi stessi merci complesse, si ripete il processo fino a quando non vi sono più precursori in gioco.
2. Se il gestore non è in grado di determinare adeguatamente i dati reali per uno o più set di dati, applicando i metodi di cui alla sezione A.3, e se non è disponibile alcun altro metodo per colmare le lacune nei dati, è possibile utilizzare i valori predefiniti messi a disposizione e pubblicati dalla Commissione per il periodo transitorio alle condizioni specificate all'articolo 4, paragrafo 3. In tal caso è aggiunta una breve spiegazione dei motivi per cui non sono stati utilizzati i dati reali.
3. Il monitoraggio copre un periodo di riferimento tale da garantire che siano evitati il più possibile i dati non rappresentativi, dovuti a fluttuazioni di breve durata nei processi di produzione e a lacune nei dati. Il periodo di riferimento predefinito è un anno civile. Il gestore può comunque scegliere un'alternativa, vale a dire:
 - a) il periodo di riferimento del sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile cui l'impianto ha eventualmente l'obbligo di conformarsi, se questo copre almeno tre mesi;

- b) il periodo contabile del gestore, a condizione che garantisca una maggiore qualità dei dati rispetto all'uso dell'anno civile.

Le emissioni incorporate delle merci sono calcolate come media del periodo di riferimento prescelto.

- 4. Per quanto riguarda le emissioni che si verificano fuori dai limiti dell'impianto e che sono pertinenti per il calcolo delle emissioni incorporate, si usano i dati relativi all'ultimo periodo di riferimento disponibile, ottenuti dal fornitore del materiale in entrata (ad esempio, energia elettrica, calore, precursore). Le emissioni che si verificano fuori dai limiti dell'impianto includono:
 - a) le emissioni indirette se l'energia elettrica proviene dalla rete;
 - b) le emissioni derivanti dall'energia elettrica e dal calore importati da altri impianti;
 - c) le emissioni incorporate, dirette e indirette, di precursori provenienti da altri impianti.

- 5. I dati sulle emissioni relative a un periodo di riferimento completo sono indicati in tonnellate di CO₂e arrotondate a tonnellate intere.

Tutte le variabili impiegate per calcolare le emissioni sono arrotondate così da includere tutte le cifre significative ai fini del calcolo e della comunicazione delle emissioni.

Le emissioni incorporate specifiche dirette e indirette sono espresse in tonnellate di CO₂e per tonnellata di merci, arrotondate per includere tutte le cifre significative, con un massimo di 5 decimali.

A.2. Principi di monitoraggio

Per il monitoraggio dei dati reali a livello di impianto e degli set di dati necessari per l'attribuzione delle emissioni alle merci, si applicano i principi seguenti.

- 1. Completezza: la metodologia di monitoraggio contempla tutti i parametri necessari per determinare le emissioni incorporate delle merci elencate all'allegato I del regolamento (UE) 2023/956, conformemente ai metodi e alle formule di cui al presente allegato.
 - a) Le emissioni dirette a livello di impianto comprendono le emissioni di combustione e di processo.
 - b) Le emissioni incorporate dirette comprendono le emissioni attribuite al corrispondente processo di produzione in conformità della sezione F, in base alle emissioni dirette presso l'impianto e alle emissioni correlate ai flussi di calore pertinenti e ai flussi di materiali tra i limiti del sistema di processo, compresi i gas di scarico, se del caso. Le emissioni incorporate dirette comprendono anche le emissioni incorporate dirette dei precursori pertinenti.
 - c) Le emissioni indirette a livello di impianto comprendono le emissioni legate al consumo di energia elettrica all'interno dell'impianto.
 - d) Le emissioni incorporate indirette comprendono le emissioni indirette delle merci prodotte all'interno dell'impianto e le emissioni incorporate indirette dei precursori pertinenti.
 - e) Per ciascun parametro è scelto un metodo appropriato in conformità della sezione A.3, assicurando che non si verifichino né doppie contabilizzazioni né lacune nei dati.
- 2. Coerenza e comparabilità: il monitoraggio e la comunicazione sono coerenti e paragonabili nel tempo. A tal fine i metodi prescelti sono messi per iscritto in un'apposita documentazione, in modo che siano utilizzati in modo coerente. La metodologia è modificata solo in presenza di una giustificazione oggettiva. Tra le motivazioni ammesse figurano:
 - a) cambiamenti nella configurazione dell'impianto, nella tecnologia utilizzata, nei materiali e nei combustibili in entrata o nelle merci prodotte;
 - b) la necessità di introdurre nuove fonti di dati o nuovi metodi di monitoraggio per via dei cambiamenti che interessano i partner commerciali responsabili dei dati utilizzati nella metodologia di monitoraggio;
 - c) la possibilità di aumentare l'accuratezza dei dati, di semplificare i flussi di dati o di migliorare il sistema di controllo.

3. Trasparenza: i dati di monitoraggio sono ottenuti, registrati, compilati, analizzati e documentati in modo trasparente, insieme alle ipotesi, ai riferimenti, ai dati di attività, ai fattori di emissione, ai fattori di calcolo, ai dati sulle emissioni incorporate dei precursori acquistati, del calore misurabile e dell'energia elettrica, ai valori predefiniti delle emissioni incorporate, alle informazioni sul prezzo dovuto del carbonio e a qualsiasi altro dato pertinente ai fini del presente allegato, in modo che la determinazione dei dati sulle emissioni possa essere riprodotta anche da terzi indipendenti, come i verificatori accreditati. Nella documentazione sono registrate anche tutte le modifiche apportate alla metodologia.

Per almeno quattro anni a decorrere dal periodo di riferimento, presso l'impianto sono conservati registri completi e trasparenti di tutti i dati pertinenti, compresi i documenti giustificativi necessari, per la determinazione delle emissioni incorporate delle merci prodotte. Tali registri possono essere messi a disposizione del dichiarante.

4. Accuratezza: la metodologia di monitoraggio prescelta garantisce che la determinazione delle emissioni non sia sistematicamente e consapevolmente inaccurata. Qualsiasi fonte di inaccuratezza è individuata e limitata il più possibile. Si esercita la dovuta diligenza affinché il calcolo e la misura delle emissioni siano quanto più possibile accurati.

Se sono constatate lacune nei dati o se si prevede che siano inevitabili, si ricorre a stime conservative come dati sostitutivi. I dati sulle emissioni si basano su stime conservative nei casi in cui:

- a) il monossido di carbonio (CO) rilasciato nell'atmosfera deve essere calcolato come quantitativo molare equivalente di CO₂;
 - b) tutte le emissioni della biomassa nei bilanci di massa e per la CO₂ trasferita, laddove non sia possibile determinare il contenuto di biomassa nei materiali o nei combustibili, devono essere considerate provenienti dal carbonio fossile.
5. Integrità della metodologia: la metodologia di monitoraggio prescelta fornisce ragionevoli garanzie circa l'integrità dei dati relativi alle emissioni da comunicare. Le emissioni sono determinate utilizzando le adeguate metodologie di monitoraggio di cui al presente allegato. I dati relativi alle emissioni comunicati non sono viziati da inesattezze rilevanti, permettono di evitare distorsioni nella scelta e nella presentazione delle informazioni e forniscono un resoconto attendibile ed equilibrato delle emissioni incorporate delle merci prodotte nell'impianto.
 6. È possibile attuare misure facoltative per aumentare la qualità dei dati da comunicare, in particolare il flusso di dati e le attività di controllo in linea con la sezione H.
 7. Efficacia in termini di costi: nella scelta della metodologia di monitoraggio si valutano i miglioramenti derivanti da una maggiore accuratezza rispetto ai maggiori costi che ne derivano. Nel monitoraggio e nella comunicazione delle emissioni si mira a ottenere la massima accuratezza possibile, tranne se ciò risulta tecnicamente irrealizzabile o comporta costi sproporzionatamente elevati.
 8. Miglioramento continuo: si valuta regolarmente se le metodologie di monitoraggio possono essere migliorate. Se si esegue la verifica dei dati delle emissioni, si deve considerare di attuare entro un lasso di tempo ragionevole le eventuali raccomandazioni di miglioramento incluse nelle relazioni di verifica, tranne se la loro attuazione comporta costi sproporzionatamente elevati o risulta tecnicamente irrealizzabile.

A.3. Metodi che permettono di individuare la migliore fonte di dati disponibile

1. Per la determinazione delle emissioni incorporate delle merci e dei set di dati sottostanti, come le emissioni relative a singoli flussi di fonti o fonti di emissioni e le quantità di calore misurabile, il principio generale sarà quello di scegliere sempre la migliore fonte di dati disponibile. A tal fine si applicano i principi guida seguenti.
 - a) È preferibile adottare i metodi di monitoraggio descritti nel presente allegato. Se per un determinato set di dati nel presente allegato non è descritto alcun metodo di monitoraggio o se il metodo descritto comporta costi sproporzionatamente elevati o risulta tecnicamente irrealizzabile, possono essere usati i metodi di un altro sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile, secondo le condizioni specificate all'articolo 4, paragrafo 2, se contemplano l'insieme di dati richiesto. Se tali metodi non sono disponibili, sono tecnicamente irrealizzabili o

comportano costi sproporzionatamente elevati, per la determinazione del set di dati in conformità del punto 2 possono essere usati metodi indiretti. Se tali metodi non sono disponibili, sono tecnicamente irrealizzabili o comportano costi sproporzionatamente elevati, è possibile usare i valori predefiniti messi a disposizione e pubblicati dalla Commissione per il periodo transitorio alle condizioni specificate all'articolo 4, paragrafo 3.

- b) Un metodo di determinazione, diretto o indiretto, è considerato idoneo se garantisce che le misurazioni, le analisi, i campionamenti, le tarature e le convalide per la determinazione del set specifico di dati sono effettuati applicando i metodi definiti nelle norme tecniche EN o ISO pertinenti. Se tali norme non sono disponibili, è possibile applicare norme tecniche nazionali. In assenza di norme tecniche pubblicate, si ricorre a progetti di norme adeguate, agli orientamenti per le migliori prassi del settore o ad altre metodologie scientificamente dimostrate, limitando gli errori sistematici di campionamento e misura.
 - c) Nell'ambito di uno dei metodi di cui alla lettera a), gli strumenti di misura o le analisi di laboratorio sotto il controllo del gestore sono da preferire agli strumenti di misura o alle analisi sotto il controllo di un'altra persona giuridica, come il fornitore di combustibile o di materiali o i partner commerciali per quanto riguarda le merci prodotte.
 - d) Gli strumenti di misura prescelti sono quelli che presentano i livelli di incertezza più bassi durante l'uso senza incorrere in costi sproporzionatamente elevati. Sono da preferire gli strumenti soggetti ai controlli metrologici legali, a meno che non siano disponibili altri strumenti con un livello di incertezza durante l'uso significativamente inferiore. Gli strumenti sono utilizzati solo in ambienti adatti alle loro specifiche d'uso.
 - e) Se si ricorre ad analisi di laboratorio o se i laboratori eseguono il trattamento dei campioni, le tarature, le convalide dei metodi o le attività relative alla misurazioni in continuo delle emissioni, si applicano le prescrizioni di cui alla sezione B.5.4.3.
2. Metodi di determinazione indiretti: se non è disponibile alcun metodo di determinazione diretto per il set di dati richiesto, in particolare nei casi in cui occorre determinare il calore misurabile netto destinato a diversi processi di produzione, è possibile ricorrere a un metodo di determinazione indiretto, come ad esempio:
- a) il calcolo basato su un procedimento chimico o fisico noto, utilizzando valori accettati nella letteratura per le proprietà chimiche e fisiche delle sostanze in questione, opportuni fattori stechiometrici e proprietà termodinamiche come entalpie di reazione, se del caso;
 - b) il calcolo basato sui dati di progettazione dell'impianto, quali l'efficienza energetica di unità tecniche o il consumo di energia calcolato per unità di prodotto;
 - c) correlazioni basate su prove empiriche per la determinazione dei valori di stima per il set di dati richiesto mediante apparecchiature non tarate o dati documentati in protocolli di produzione. A tal fine si garantisce che la correlazione soddisfi i requisiti di buona prassi ingegneristica e che sia applicata solo per determinare valori che rientrano nell'ambito per il quale è stata stabilita. La validità di tali correlazioni è valutata almeno una volta all'anno.
3. Per determinare le migliori fonti di dati disponibili, è scelta la fonte di dati meglio classificata rispetto ai criteri presentati al punto 1 e già disponibile presso l'impianto. Se tuttavia è tecnicamente possibile applicare una fonte di dati ancor meglio classificata senza incorrere in costi sproporzionatamente elevati, è questa che si applica senza indebiti ritardi. Nel caso in cui per lo stesso set di dati siano disponibili diverse fonti al medesimo livello nella classifica di cui al punto 1, si sceglie quella che garantisce il flusso di dati più chiaro con il rischio intrinseco e il rischio di controllo minore possibile di poter generare inesattezze.
4. Le fonti di dati scelte a norma del punto 3 sono utilizzate per determinare e comunicare le emissioni incorporate.
5. Nella misura del possibile e senza dover sostenere costi sproporzionatamente elevati, ai fini del sistema di controllo in conformità della sezione H si individuano ulteriori fonti di dati o metodi per determinare i set di dati che consentono di convalidare le fonti di dati a norma del punto 3. Le eventuali fonti di dati scelte sono inserite nella documentazione della metodologia di monitoraggio.

6. Miglioramenti raccomandati: al fine di migliorare i metodi di monitoraggio, si verifica periodicamente, comunque almeno una volta all'anno, se sono disponibili nuove fonti di dati. Se ritenute più accurate secondo la classifica di cui al punto 1, queste nuove fonti di dati sono indicate nella documentazione della metodologia di monitoraggio e applicate il prima possibile.
7. Fattibilità tecnica: se si dichiara che l'applicazione di una metodologia specifica di determinazione non è tecnicamente realizzabile, questa dichiarazione deve essere giustificata nella documentazione della metodologia di monitoraggio. Tale aspetto è riesaminato durante i controlli periodici in linea con il punto 6. La giustificazione è fondata sulla disponibilità, da parte dell'impianto, delle risorse tecniche necessarie per rispondere alle esigenze di una fonte di dati proposta o di un metodo di monitoraggio proposto e che devono poter essere mobilitate entro i limiti temporali prescritti ai fini del presente allegato. Tali risorse tecniche comprendono la disponibilità delle tecniche e delle tecnologie previste.
8. Costi sproporzionatamente elevati: se si dichiara che l'applicazione di una specifica metodologia di determinazione per un set di dati comporterebbe costi sproporzionatamente elevati, questa dichiarazione deve essere giustificata nella documentazione della metodologia di monitoraggio. Tale aspetto è riesaminato durante i controlli periodici in linea con il punto 6. Per determinare se i costi sono sproporzionatamente elevati si applica la metodologia descritta di seguito.

I costi per determinare un set di dati specifico si considerano sproporzionatamente elevati se la stima dei costi del gestore è superiore ai benefici apportati dalla metodologia di determinazione. A tal fine il beneficio si calcola moltiplicando un fattore di miglioramento per un prezzo di riferimento di 20 EUR per tonnellata di CO₂e; inoltre si tiene conto di un periodo di ammortamento adeguato in base alla durata della vita economica delle apparecchiature, se del caso.

Il fattore di miglioramento è pari:

- a) al miglioramento dell'incertezza stimata in una misura, espresso in percentuale, moltiplicato per le emissioni correlate stimate nel periodo di riferimento. Per emissioni correlate si intendono:
 - 1) le emissioni dirette causate dal flusso di fonti o dalla fonte di emissione in questione;
 - 2) le emissioni attribuite alla quantità di calore misurabile;
 - 3) le emissioni indirette correlate alla quantità di energia elettrica in questione;
 - 4) le emissioni incorporate di un materiale prodotto o di un precursore consumato;
- b) all'1 % delle emissioni correlate, se non sia è un miglioramento dell'incertezza di misura.

Il costo delle misure correlate al miglioramento della metodologia di monitoraggio dell'impianto non è considerato sproporzionatamente elevato fino a un importo cumulativo di 2 000 EUR all'anno.

A.4. Suddivisione degli impianti in processi di produzione

Gli impianti sono suddivisi in processi di produzione con limiti del sistema che assicurano che i materiali in entrata, i materiali in uscita e le emissioni possano essere monitorati in conformità delle sezioni da B a E del presente allegato e che le emissioni dirette e indirette possano essere attribuite ai gruppi di merci definiti nella sezione 2 dell'allegato II, applicando le norme di cui alla sezione F del presente allegato.

La suddivisione degli impianti in processi di produzione avviene secondo la modalità descritta di seguito.

- a) Per ciascuna delle categorie aggregate di merci definite alla sezione 2 dell'allegato II, pertinenti per l'impianto, è definito un processo di produzione unico.
- b) In deroga alla lettera a), sono definiti processi di produzione separati per ciascun percorso produttivo se per la stessa categoria aggregata di merci nello stesso impianto sono applicati diversi percorsi produttivi conformemente all'allegato II, sezione 3, o se il gestore sceglie volontariamente merci o gruppi di merci diversi da monitorare separatamente. È possibile definire i processi di produzione a un livello ancor più disaggregato se il livello di disaggregazione prescelto è conforme a un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile applicabile all'impianto.

- c) In deroga alla lettera a), se almeno una parte dei precursori pertinenti per le merci complesse è prodotta nello stesso impianto delle merci complesse e se i rispettivi precursori non sono trasferiti fuori dall'impianto per essere venduti o utilizzati in altri impianti, la produzione di precursori e merci complesse può essere inclusa in un processo di produzione comune. In questo caso si omette il calcolo separato delle emissioni incorporate dei precursori.
- d) È possibile applicare le seguenti deroghe settoriali alla lettera a):
- 1) se due o più merci appartenenti alle categorie aggregate di merci minerale sinterizzato, ghisa greggia, FeMn, FeCr, FeNi, DRI, acciaio grezzo o prodotti di ferro o di acciaio sono prodotte nello stesso impianto, le emissioni incorporate possono essere monitorate e comunicate definendo un processo di produzione comune per tutte queste merci;
 - 2) se due o più merci appartenenti alle categorie alluminio greggio o prodotti di alluminio sono prodotte nello stesso impianto, le emissioni incorporate possono essere monitorate e comunicate definendo un processo di produzione comune per tutte queste merci;
 - 3) per la produzione di miscele di concimi, è possibile semplificare il monitoraggio e la comunicazione del processo di produzione determinando un valore uniforme delle emissioni incorporate per tonnellata di azoto contenuto nelle miscele di concimi, indipendentemente dalla forma chimica dell'azoto (ammonio, nitrato o urea);
- e) se una parte dell'impianto serve alla produzione di merci che non figurano nell'allegato I del regolamento (UE) 2023/956, un miglioramento raccomandato è quello di monitorare tale parte considerandola un processo di produzione aggiuntivo, al fine di corroborare la completezza dei dati sulle emissioni totali dell'impianto.

B. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI DIRETTE A LIVELLO DI IMPIANTO

B.1. Completezza dei flussi di fonti e delle fonti di emissione

I limiti dell'impianto e dei suoi processi di produzione sono ben noti al gestore e definiti nella documentazione della metodologia di monitoraggio, tenendo conto delle prescrizioni settoriali specifiche stabilite nell'allegato II, sezione 2, nonché nella sezione B.9 del presente allegato. Si applicano i principi seguenti:

1. Sono contemplate almeno tutte le fonti di emissione di gas a effetto serra pertinenti e i flussi di fonti associati direttamente o indirettamente alla produzione delle merci elencate nell'allegato II, sezione 2.
2. Un miglioramento raccomandato è quello di includere tutte le fonti di emissione e i flussi di fonti dell'intero impianto, al fine di eseguire controlli di plausibilità e di controllare l'efficienza in termini di energia e di emissioni dell'impianto nel suo complesso.
3. Sono incluse le emissioni derivanti sia dalle operazioni normali sia da eventi eccezionali, tra cui l'avviamento, l'arresto e situazioni di emergenza verificatesi nel corso del periodo di riferimento.
4. Sono escluse le emissioni provenienti dalle macchine mobili utilizzate a fini di trasporto.

B.2. Scelta della metodologia di monitoraggio

La metodologia applicabile è:

1. La metodologia basata sui calcoli, che consiste nel determinare le emissioni prodotte dai flussi di fonti in base ai dati di attività ottenuti tramite sistemi di misura e parametri aggiuntivi ricavati da analisi di laboratorio o da valori standard. La metodologia basata sui calcoli può essere applicata conformemente al metodo standard o al metodo del bilancio di massa.
2. La metodologia fondata su misure, che consiste nel determinare le emissioni prodotte dalle fonti di emissione misurando in continuo la concentrazione dei gas a effetto serra interessati contenuti nei gas effluenti e nel flusso di gas effluenti.

A titolo di deroga, possono essere utilizzate altre metodologie alle condizioni di cui all'articolo 4, paragrafi 2 e 3, e all'articolo 5.

Si deve scegliere la metodologia di monitoraggio che fornisce i risultati più accurati e affidabili, tranne nei casi in cui le prescrizioni settoriali specifiche, in conformità della sezione B.9, impongano una metodologia particolare. La metodologia di monitoraggio applicata può essere una combinazione di più metodologie, in modo che parti diverse delle emissioni dell'impianto siano monitorate da una delle metodologie applicabili.

La documentazione della metodologia di monitoraggio individua chiaramente:

- per quale flusso di fonti è utilizzato il metodo standard basato sui calcoli o il metodo del bilancio di massa, compresa la descrizione dettagliata della determinazione di ogni parametro pertinente di cui alla sezione B.3.4;
- per quale fonte di emissioni è utilizzata una metodologia fondata su misure, compresa la descrizione di tutti gli elementi pertinenti di cui alla sezione B.6;
- attraverso un diagramma e una descrizione adeguati dei processi dell'impianto, la prova che non vi sono doppi conteggi né lacune nei dati delle emissioni dell'impianto.

Le emissioni dell'impianto sono determinate con la formula

$$Em_{Inst} = \sum_{i=1}^n Em_{calc,i} + \sum_{j=1}^m Em_{meas,j} + \sum_{k=1}^l Em_{other,k} \quad (\text{Equazione 4})$$

dove:

Em_{Inst} sono le emissioni (dirette) dell'impianto espresse in tonnellate di CO₂e;

$Em_{calc,i}$ sono le emissioni del flusso di fonti i determinate con una metodologia basata sui calcoli, espresse in tonnellate di CO₂e;

$Em_{meas,j}$ sono le emissioni della fonte di emissioni j determinate con una metodologia fondata su misure, espresse in tonnellate di CO₂e, e

$Em_{other,k}$ sono le emissioni determinate con un altro metodo, indice k , espresse in tonnellate di CO₂e.

B.3. Formule e parametri per la metodologia basata sui calcoli per il CO₂

B.3.1. Metodo standard

Le emissioni sono calcolate separatamente per ogni flusso di fonti, come indicato di seguito.

B.3.1.1. Emissioni di combustione

Le emissioni di combustione sono calcolate secondo il metodo standard, come segue:

$$Em_i = AD_i \cdot EF_i \cdot OF_i \quad (\text{Equazione 5})$$

dove:

Em_i sono le emissioni [t CO₂] causate dal combustibile i ;

EF_i è il fattore di emissione [t CO₂/TJ] del combustibile i ;

AD_i sono i dati di attività [TJ] del combustibile i , calcolati con la formula:

$$AD_i = FQ_i \cdot NCV_i \quad (\text{Equazione 6})$$

FQ_i è la quantità consumata [t o m³] di combustibile i ;

NCV_i è il potere calorifico netto (potere calorifico inferiore) [TJ/t o TJ/m³] del combustibile i ;

OF_i è il fattore di ossidazione (adimensionale) del combustibile i , calcolato con la formula

$$OF = 1 - C_{ash}/C_{total} \quad (\text{Equazione 7})$$

C_{ash} è il carbonio contenuto nelle ceneri e nella polvere di depurazione dei gas effluenti, e

C_{total} è il carbonio totale contenuto nel combustibile bruciato.

L'ipotesi prudentiale secondo cui $OF = 1$ può essere sempre utilizzata per ridurre gli sforzi di monitoraggio.

A condizione di ottenere una maggiore accuratezza, il metodo standard per le emissioni di combustione può essere modificato come segue:

- a) i dati di attività sono espressi come quantità di combustibile (ossia in t o m³);
- b) EF è espresso in t CO₂/t di combustibile o t CO₂/m³ di combustibile, a seconda dei casi, e
- c) l'NCV può essere omissa dal calcolo. È tuttavia un miglioramento raccomandato quello di riferire l'NCV per poter verificare la coerenza e monitorare l'efficienza energetica dell'intero processo di produzione.

Se il fattore di emissione di un combustibile i deve essere calcolato dalle analisi del tenore di carbonio e dell'NCV, si applica l'equazione seguente:

$$EF_i = CC_i \cdot f / NCV_i \quad (\text{Equazione 8})$$

Se il fattore di emissione di un materiale o combustibile espresso in t CO₂/t deve essere calcolato dal contenuto di carbonio analizzato, si applica l'equazione seguente:

$$EF_i = CC_i \cdot f \quad (\text{Equazione 9})$$

dove:

f è il rapporto tra le masse molari di CO₂ e C: $f = 3,664 \text{ t CO}_2/\text{t C}$.

Poiché il fattore di emissione della biomassa è pari a zero, a condizione che siano soddisfatti i criteri indicati alla sezione B.3.3, questo elemento può essere preso in considerazione per i combustibili misti (ossia i combustibili che contengono sia componenti fossili che biomasse) come segue:

$$EF_i = EF_{pre,i} \cdot (1 - BF_i) \quad (\text{Equazione 10})$$

dove:

$EF_{pre,i}$ è il fattore di emissione preliminare del combustibile i (ossia il fattore di emissione nell'ipotesi che il combustibile sia totalmente fossile) e

BF_i è la frazione di biomassa (adimensionale) del combustibile i .

Per i combustibili fossili e se la frazione di biomassa è sconosciuta, BF_i è impostato sul valore prudenziale zero.

B.3.1.2. Emissioni di processo

Le emissioni di processo sono calcolate secondo il metodo standard, come segue:

$$Em_j = AD_j \cdot EF_j \cdot CF_j \quad (\text{Equazione 11})$$

dove:

AD_j sono i dati di attività [t del materiale] del materiale j ;

EF_j è il fattore di emissione [t CO₂/t] del materiale j , e

CF_j è il fattore di conversione (adimensionale) del materiale j .

L'ipotesi prudenziale secondo cui $CF_j = 1$ può essere sempre utilizzata per ridurre gli sforzi di monitoraggio.

Nel caso di materiali in entrata misti che contengono forme inorganiche e organiche di carbonio, il gestore può decidere:

1. Di stabilire un fattore di emissione preliminare totale per il materiale misto analizzando il tenore di carbonio totale (CC_i) e utilizzando un fattore di conversione e, se del caso, una frazione di biomassa e il potere calorifico netto corrispondente al tenore totale di carbonio.
2. di determinare separatamente il tenore del materiale organico e di quello inorganico e trattarli come due flussi di fonti distinti.

Tenuto conto dei sistemi di misura disponibili per i dati di attività e dei metodi per determinare il fattore di emissione, per le emissioni derivanti dalla decomposizione dei carbonati, si sceglie il metodo che fornisce i risultati più accurati per ogni flusso di fonti tra i due metodi seguenti:

- metodo A (basato sugli elementi in entrata): il fattore di emissione, il fattore di conversione e i dati di attività sono correlati alla quantità di materiale in entrata nel processo. Si utilizzano i fattori di emissione standard dei carbonati puri come indicato all'allegato VIII, tabella 3, tenendo conto della composizione del materiale determinata in linea con la sezione B.5 del presente allegato;
- metodo B (basato sugli elementi in uscita): il fattore di emissione, il fattore di conversione e i dati relativi all'attività sono correlati alla quantità di materiale in uscita dal processo. Si utilizzano i fattori di emissione standard degli ossidi di metallo dopo la decarbonatizzazione, come indicato nell'allegato VIII, tabella 4, tenendo conto della composizione del materiale determinata in linea con la sezione B.5.

Per le emissioni di processo di CO₂ diverse da quelle dei carbonati, si applica il metodo A.

B.3.2. Metodo del bilancio di massa

Le quantità di CO₂ pertinenti per ciascun flusso di fonti sono calcolate in base al contenuto di carbonio di ciascun materiale, senza distinzione tra combustibili e materiali di processo. Del carbonio che lascia l'impianto nei prodotti anziché essere rilasciato come emissione si tiene conto nei flussi di fonti in uscita, i cui dati di attività sono quindi negativi.

Le emissioni corrispondenti a ciascun flusso di fonti sono calcolate come segue:

$$Em_k = f \cdot AD_k \cdot CC_k \quad (\text{Equazione 12})$$

dove:

AD_k sono i dati di attività [t] del materiale k ; per i materiali in uscita, AD_k è negativo;

f è il rapporto tra le masse molari di CO₂ e C: $f = 3,664 \text{ t CO}_2/\text{t C}$, e

CC_k è il contenuto di carbonio del materiale k (adimensionale e positivo).

Se il contenuto di carbonio di un combustibile k è calcolato a partire da un fattore di emissione espresso in t CO₂/TJ, si applica l'equazione seguente:

$$CC_k = EF_k \cdot NCV_k / f \quad (\text{Equazione 13})$$

Se il contenuto di carbonio di un materiale o di un combustibile k è calcolato a partire da un fattore di emissione espresso in t CO₂/t, si applica l'equazione seguente:

$$CC_k = EF_k / f \quad (\text{Equazione 14})$$

Per i combustibili misti, ossia i combustibili che contengono sia componenti fossili che biomasse o materiali misti, si può tenere conto della frazione di biomassa, a condizione che i criteri di cui alla sezione B.3.3 siano soddisfatti, come segue:

$$CC_k = CC_{pre,k} \cdot (1 - BF_k) \quad (\text{Equazione 15})$$

dove:

$CC_{pre,k}$ è il contenuto preliminare di carbonio del carburante k (ossia il fattore di emissione che presuppone che il combustibile sia totalmente fossile) e

BF_k è la frazione di biomassa del combustibile k (adimensionale).

Per i materiali o i combustibili fossili e laddove la frazione di biomassa sia sconosciuta, BF è impostato sul valore prudenziale zero. Se si usa biomassa come combustibile o materiale in entrata e i materiali in uscita contengono carbonio, il bilancio di massa complessivo considera la frazione di biomassa in modo prudenziale, vale a dire che la frazione di biomassa nel carbonio totale in uscita non supera la frazione totale di biomassa contenuta nei combustibili e nei materiali in entrata, tranne nel caso in cui il gestore fornisca la prova di una frazione di biomassa più elevata nei materiali in uscita con un metodo di «tracciamento dell'atomo» (stechiometrico) o con analisi del carbonio-14.

B.3.3. Criteri per considerare pari a zero le emissioni da biomassa

Se si usa biomassa come combustibile per la combustione, essa soddisfa i criteri della presente sezione. Se la biomassa utilizzata per la combustione non soddisfa questi criteri, il suo tenore di carbonio è considerato carbonio fossile.

1. La biomassa soddisfa i criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di cui all'articolo 29, paragrafi da 2 a 7 e 10, della direttiva (UE) 2018/2001.
2. In deroga al punto precedente, la biomassa prodotta a partire da rifiuti e residui diversi dai residui dell'agricoltura, dell'acquacoltura, della pesca e della silvicoltura, o ivi contenuta, soddisfa unicamente i criteri di cui all'articolo 29, paragrafo 10, della direttiva (UE) 2018/2001. Il presente punto si applica anche ai rifiuti e ai residui che sono trasformati in un prodotto prima di essere ulteriormente trattati per ottenere combustibili.
3. L'energia elettrica, il riscaldamento e il raffrescamento prodotti a partire da rifiuti solidi urbani non sono soggetti ai criteri di cui all'articolo 29, paragrafo 10, della direttiva (UE) 2018/2001.
4. I criteri di cui all'articolo 29, paragrafi da 2 a 7 e 10, della direttiva (UE) 2018/2001 si applicano indipendentemente dall'origine geografica della biomassa.
5. Il rispetto dei criteri di cui all'articolo 29, paragrafi da 2 a 7 e 10, della direttiva (UE) 2018/2001 è valutato conformemente all'articolo 30 e all'articolo 31, paragrafo 1, di tale direttiva.

B.3.4. Parametri

In linea con le formule riportate nelle sezioni da B.3.1 a B.3.3, per ogni flusso di fonti sono determinati i parametri seguenti.

1. Metodo standard, combustione:
 - requisito minimo: quantità di combustibile (t o m³), fattore di emissione (t CO₂/t o t CO₂/m³);
 - miglioramento raccomandato: quantità di combustibile (t o m³), NCV (TJ/t o TJ/m³), fattore di emissione (t CO₂/TJ), fattore di ossidazione, frazione di biomassa, prova del rispetto dei criteri di cui alla sezione B.3.3.
2. Metodo standard, emissioni di processo:
 - requisito minimo: dati di attività (t o m³), fattore di emissione (t CO₂/t o t CO₂/m³);
 - miglioramento raccomandato: dati di attività (t o m³), fattore di emissione (t CO₂/t o t CO₂/m³), fattore di conversione.
3. Bilancio di massa:
 - requisito minimo: quantità di materiale (t), tenore di carbonio (t C/t materiale);
 - miglioramento raccomandato: quantità di materiale (t), tenore di carbonio (t C/t materiale), NCV (TJ/t), frazione di biomassa, prova del rispetto dei criteri di cui alla sezione B.3.3.

B.4. Prescrizioni per i dati di attività

B.4.1. Misurazione continua o per lotto

Se si devono determinare le quantità di combustibili o di materiali, comprese le merci o i prodotti intermedi, per un periodo di riferimento, è possibile scegliere uno dei metodi che seguono e indicarlo nella documentazione della metodologia di monitoraggio:

1. Attraverso conteggi continui effettuati per il processo quando il materiale è consumato o prodotto.
2. In base all'aggregazione dei conteggi dei quantitativi forniti separatamente (per lotto) o prodotti tenendo conto delle variazioni delle rispettive scorte. A tal fine si applica quanto segue:
 - a) il quantitativo di combustibile o materiale consumato durante il periodo di riferimento è calcolato deducendo dal quantitativo di combustibile o materiale importato in quest'arco temporale il quantitativo di combustibile o materiale esportato, e aggiungendo il quantitativo di combustibile o di materiale immagazzinato all'inizio del periodo di riferimento, meno il quantitativo di combustibile o materiale immagazzinato alla fine di tale periodo;

- b) i livelli di produzione delle merci o dei prodotti intermedi sono calcolati deducendo dal quantitativo esportato durante il periodo di riferimento il quantitativo importato e il quantitativo di prodotto o materiale immagazzinato all'inizio di tale periodo, e aggiungendo il quantitativo di prodotto o materiale immagazzinato alla fine di tale periodo. Per evitare doppi conteggi, i prodotti di un processo di produzione reintrodotti nello stesso processo di produzione sono dedotti dai livelli di produzione.

Se determinare i quantitativi immagazzinati tramite una misurazione diretta non è tecnicamente realizzabile o comporta costi sproporzionatamente elevati, è possibile stimare tali quantitativi in base:

1. Ai dati degli anni precedenti, correlandoli agli opportuni livelli di attività per il periodo di riferimento.
2. Alle procedure documentate e ai rispettivi dati contenuti nel bilancio sottoposto a revisione per il periodo di riferimento.

Se determinare i quantitativi di prodotti, materiali o combustibili per l'intero periodo di riferimento non è tecnicamente realizzabile o comporta costi sproporzionatamente elevati, è possibile scegliere il primo giorno utile successivo per separare un periodo di riferimento dall'altro, e riconciliare di conseguenza il periodo di riferimento interessato. Gli scostamenti riguardanti ciascun prodotto, materiale o combustibile sono registrati in modo chiaro, così da costituire la base di un valore rappresentativo per il periodo di riferimento ed essere considerati in maniera coerente rispetto all'anno successivo.

B.4.2. *Controllo del gestore sui sistemi di misura*

Per determinare i quantitativi di prodotti, materiali o combustibili sono da prediligere i sistemi di misura usati sotto il controllo del gestore dell'impianto. I sistemi di misura che esulano dal controllo del gestore, in particolare se sono sotto il controllo del fornitore del materiale o del combustibile, possono essere usati nei casi seguenti:

1. Se il gestore non dispone di un proprio sistema di misura per determinare il relativo set di dati.
2. Se determinare il set di dati tramite il sistema di misura del gestore non è tecnicamente realizzabile o comporterebbe costi sproporzionatamente elevati.
3. Se il gestore ha la prova che il sistema di misura che esula dal suo controllo fornisce risultati più affidabili ed è meno soggetto a rischi di inesattezze.

Nel caso in cui si usino sistemi di misura che esulano dal controllo del gestore, le fonti di dati applicabili sono le seguenti:

- 1) i quantitativi riportati nelle fatture rilasciate da un partner commerciale, purché abbia luogo un'operazione commerciale tra due partner commerciali indipendenti;
- 2) letture dirette dei sistemi di misura.

B.4.3. *Prescrizioni per i sistemi di misura*

È necessario garantire una profonda comprensione dell'incertezza associata alla misurazione dei quantitativi di carburanti e di materiali, compreso dell'influenza dell'ambiente operativo e, ove applicabile, dell'incertezza della determinazione delle scorte. Gli strumenti di misura sono scelti in modo da garantire il livello di incertezza minimo senza incorrere in costi sproporzionatamente elevati e in modo che siano adatti all'ambiente in cui sono utilizzati, conformemente alle norme tecniche e alle prescrizioni applicabili. Se disponibili, sono da preferire gli strumenti sottoposti a controlli metrologici legali. In tal caso, per il compito di misurazione in questione può essere utilizzato come valore di incertezza l'errore massimo ammissibile in servizio consentito dalla legislazione nazionale pertinente in materia di controlli metrologici legali.

Se uno strumento di misura deve essere sostituito a causa di un malfunzionamento o perché dalla taratura risulta che le prescrizioni non sono più soddisfatte, la sostituzione avviene con strumenti che garantiscono il rispetto di un livello di incertezza pari o migliore di quello dello strumento esistente.

B.4.4. *Miglioramento raccomandato*

Un miglioramento raccomandato è quello che permette di ottenere un'incertezza di misurazione commisurata alle emissioni totali del flusso di fonti o della fonte di emissioni, garantendo un livello di incertezza minimo per le parti di emissioni di maggiore entità. A scopo orientativo, per le emissioni superiori a 500 000 tonnellate di CO₂ all'anno, l'incertezza sull'intero periodo di riferimento, tenuto conto delle variazioni delle scorte, se del caso, è pari all'1,5 % o migliore. Per le emissioni inferiori a 10 000 tonnellate di CO₂ all'anno, è accettabile un'incertezza inferiore al 7,5 %.

B.5. **Prescrizioni per i fattori di calcolo per il CO₂**

B.5.1. *Metodi per determinare i fattori di calcolo*

Per determinare i fattori di calcolo necessari per la metodologia basata sui calcoli è possibile scegliere uno dei metodi seguenti:

1. Uso dei valori standard.
2. Uso di dati surrogati basati su correlazioni empiriche tra il fattore di calcolo pertinente e altre proprietà meglio misurabili.
3. Uso di valori basati su analisi di laboratorio.

I fattori di calcolo sono determinati in riferimento allo stato del combustibile o del materiale impiegato per i dati di attività, ossia allo stato in cui il combustibile o il materiale si trova al momento dell'acquisto o dell'uso nel processo che genera le emissioni, prima di essere essiccato o comunque trattato ai fini dell'analisi di laboratorio. Se ciò comporta costi sproporzionatamente elevati o se è possibile ottenere una maggiore accuratezza, i dati di attività e i fattori di calcolo possono essere sempre comunicati in riferimento allo stato in cui sono svolte le analisi di laboratorio.

B.5.2. *Valori standard applicabili*

I valori standard di tipo I sono applicabili solo se non è disponibile un valore standard di tipo II per lo stesso parametro e lo stesso materiale o combustibile.

I valori standard di tipo I sono i seguenti:

- a) i fattori per difetto di cui all'allegato VIII;
- b) i fattori per difetto contenuti nelle ultime linee guida dell'IPCC per gli inventari dei gas serra ⁽¹⁾;
- c) i valori basati su analisi di laboratorio effettuate in passato, risalenti a non più di cinque anni prima e considerate rappresentative per il combustibile o il materiale.

I valori standard di tipo II sono i seguenti:

- a) i fattori per difetto usati dal paese in cui si trova l'impianto per l'ultimo documento sull'inventario nazionale trasmesso al segretariato della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici;
- b) i valori pubblicati da istituti di ricerca nazionali, autorità pubbliche, enti di normazione, uffici statistici ecc. ai fini di una comunicazione delle emissioni più disaggregata rispetto al punto precedente;
- c) i valori indicati e garantiti dal fornitore di un combustibile o di un materiale se vi è la prova che il tenore di carbonio presenta un intervallo di confidenza del 95 % non superiore all'1 %;
- d) i valori stechiometrici per il tenore di carbonio e i relativi valori indicati nella letteratura per il potere calorifico netto (NCV) della sostanza pura;
- e) i valori basati su analisi di laboratorio effettuate in passato, risalenti a non più di due anni prima e considerate rappresentative per il combustibile o il materiale.

⁽¹⁾ Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC) delle Nazioni Unite: *IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.

Al fine di garantire la coerenza nel tempo, i valori standard utilizzati sono indicati nella documentazione della metodologia di monitoraggio e possono essere modificati solo se vi è la prova che il nuovo valore è più adeguato e rappresentativo per il combustibile o il materiale utilizzato rispetto al precedente. Se i valori standard cambiano su base annuale, nella documentazione della metodologia di monitoraggio è indicata la fonte autorevole applicabile di tale valore anziché il valore stesso.

B.5.3. Definizione delle correlazioni per determinare i dati surrogati

Un dato surrogato del tenore di carbonio o del fattore di emissione può essere ricavato dai seguenti parametri, in combinazione con una correlazione empirica determinata almeno una volta all'anno in conformità delle prescrizioni per le analisi di laboratorio indicate nella sezione B.5.4, come segue:

- a) misura della densità di oli o gas specifici, compresi quelli comunemente utilizzati nelle raffinerie o nell'industria dell'acciaio;
- b) potere calorifico netto per tipi specifici di carbone.

La correlazione deve soddisfare i criteri di una buona prassi industriale e può essere applicata solo ai valori della variabile surrogata che rientrano nell'intervallo per la quale è stata stabilita.

B.5.4. Prescrizioni per le analisi di laboratorio

Se sono necessarie analisi di laboratorio per determinare le proprietà (tra cui l'umidità, la purezza, la concentrazione, il tenore di carbonio, la frazione di biomassa, il potere calorifico netto, la densità) di prodotti, materiali, combustibili o gas di scarico, o per stabilire correlazioni tra i parametri ai fini della determinazione indiretta dei dati richiesti, le analisi soddisfano le prescrizioni della presente sezione.

I risultati delle analisi sono utilizzati unicamente per il periodo di consegna o per il lotto di combustibile o di materiale per il quale sono stati prelevati i campioni e di cui i campioni sono destinati a essere rappresentativi. Per determinare un parametro specifico si usano i risultati di tutte le analisi effettuate in relazione a tale parametro.

B.5.4.1. Uso delle norme tecniche

Le analisi, il campionamento, le tarature e le convalide necessari per determinare i fattori di calcolo sono svolti applicando metodi fondati sulle norme ISO corrispondenti. In assenza di tali norme, i metodi si fondano su norme EN o nazionali adeguate o sui requisiti stabiliti in un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile. In assenza di norme tecniche pubblicate, è possibile ricorrere a progetti di norme adeguate, agli orientamenti sulle migliori prassi del settore o ad altre metodologie scientificamente dimostrate, limitando gli errori sistematici di campionamento e misura.

B.5.4.2. Raccomandazioni relative al piano di campionamento e alla frequenza minima delle analisi

Si applicano le frequenze minime di cui alla tabella 1 per le analisi dei combustibili e dei materiali pertinenti. È possibile applicare un'altra frequenza di analisi nei casi seguenti:

- a) se la tabella non contiene una frequenza minima applicabile;
- b) se un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile prevede un'altra frequenza minima di analisi per lo stesso tipo di materiale o combustibile;
- c) se la frequenza minima di cui alla tabella 1 comporta un costo sproporzionatamente alto;
- d) se è possibile dimostrare che, in base ai dati storici, compresi i valori analitici relativi ai combustibili o ai materiali nel periodo di riferimento immediatamente precedente il periodo di riferimento in corso, la variazione dei valori analitici per il combustibile o il materiale interessato non è superiore a un terzo del valore di incertezza per la determinazione dei dati di attività del combustibile o del materiale.

Se l'impianto funziona unicamente per una parte dell'anno, o se i combustibili o i materiali sono consegnati in lotti che sono consumati nell'arco di un periodo superiore ad un periodo di riferimento, è possibile scegliere un calendario più adeguato per le analisi, a condizione che ciò comporti un'incertezza analoga a quella prevista all'ultimo punto del comma precedente.

Tabella 1
Frequenze minime delle analisi

Combustibile/materiale	Frequenza minima delle analisi
Gas naturale	Almeno ogni settimana
Altri gas, in particolare gas di sintesi e gas di processo come gas misti di raffineria, gas di cokeria, gas di altoforno, gas di convertitore, gas di giacimenti petroliferi e di gas	Almeno giornaliera — applicando procedure opportune in diversi momenti della giornata
Oli (ad esempio olio combustibile leggero, medio, pesante, bitume)	Ogni 20 000 tonnellate di combustibile e almeno sei volte l'anno
Carbone, carbone da coke, coke, coke di petrolio, torba	Ogni 20 000 tonnellate di combustibile/materiale e almeno sei volte l'anno
Altri combustibili	Ogni 10 000 tonnellate di combustibile e almeno quattro volte l'anno
Rifiuti solidi non trattati (rifiuti da combustibili fossili puri o da rifiuti misti di origine fossile e da biomassa)	Ogni 5 000 tonnellate di rifiuti e almeno quattro volte l'anno
Rifiuti liquidi, rifiuti solidi pretrattati	Ogni 10 000 tonnellate di rifiuti e almeno quattro volte l'anno
Minerali carbonati (ad esempio calcare e dolomite)	Ogni 50 000 tonnellate di materiale e almeno quattro volte l'anno
Argille e scisti	Per quantitativi di materiale corrispondenti a emissioni di 50 000 tonnellate di CO ₂ e almeno quattro volte l'anno
Altri materiali (prodotto primario, intermedio e finale)	In base al tipo di materiale e alla variazione, per quantitativi di materiale corrispondenti a emissioni di 50 000 tonnellate di CO ₂ e almeno quattro volte l'anno

I campioni sono rappresentativi del lotto totale o del periodo di consegna per i quali sono stati prelevati. Per garantire la rappresentatività, si deve tenere conto dell'eterogeneità del materiale, nonché di tutti gli altri aspetti, come l'attrezzatura di campionamento disponibile, la possibile segregazione delle fasi o la distribuzione locale della granulometria, la stabilità dei campioni ecc. Il metodo di campionamento è definito nella documentazione relativa alla metodologia di monitoraggio.

Miglioramento raccomandato: utilizzare un piano di campionamento dedicato per ciascun combustibile o materiale in base alle norme applicabili, contenente le informazioni sulle metodologie per la preparazione dei campioni, comprese informazioni sulle responsabilità, i luoghi, le frequenze e i quantitativi, oltre che sui metodi impiegati per lo stoccaggio e il trasporto dei campioni.

B.5.4.3. Raccomandazioni per i laboratori

I laboratori utilizzati per l'espletamento delle analisi per determinare i fattori di calcolo sono accreditati conformemente alla norma ISO/IEC 17025 per i metodi analitici in questione. È possibile ricorrere a laboratori non accreditati per determinare i fattori di calcolo solo se vi è la prova che l'accesso ai laboratori accreditati non è tecnicamente realizzabile o comporterebbe costi sproporzionatamente elevati e che il laboratorio non accreditato è sufficientemente competente. Un laboratorio è considerato sufficientemente competente se soddisfa tutti i requisiti seguenti:

1. È economicamente indipendente dal gestore o almeno non influenzato a livello organizzativo dagli organi di gestione dell'impianto.
2. Applica le norme applicabili alle analisi richieste.

3. Impiega personale competente per le mansioni specifiche assegnate.
4. Gestisce in modo adeguato il campionamento e la preparazione dei campioni, compreso il controllo dell'integrità dei campioni.
5. Esegue regolarmente il controllo della qualità su tarature, campionamenti e metodi analitici, con metodi adeguati, ivi compresa la partecipazione periodica a programmi di verifica dell'idoneità nel cui ambito si applicano metodi analitici ai materiali di riferimento certificati o si effettuano confronti incrociati con un laboratorio accreditato.
6. Gestisce in modo adeguato le apparecchiature, anche attraverso il mantenimento e l'attuazione di procedure per la taratura, l'adeguamento, la manutenzione e la riparazione, nonché la tenuta di registri relativi a queste apparecchiature.

B.5.5. *Metodi raccomandati per determinare i fattori di calcolo*

Miglioramento raccomandato: applicare i valori standard solo per i flussi di fonti che corrispondono a quantità di emissioni minori, e le analisi di laboratorio per tutti i flussi di fonti maggiori. L'elenco seguente presenta i metodi applicabili in ordine crescente di qualità dei dati:

1. Valori standard di tipo I.
2. Valori standard di tipo II.
3. Correlazioni per determinare i dati surrogati.
4. Analisi effettuate al di fuori del controllo dell'operatore, ad esempio dal fornitore del carburante o del materiale, contenute nei documenti di acquisto, senza ulteriori informazioni sui metodi applicati.
5. Analisi in laboratori non accreditati, oppure in laboratori accreditati, ma con metodi di campionamento semplificati.
6. Analisi in laboratori accreditati, applicando le migliori pratiche in materia di campionamento.

B.6. **Prescrizioni riguardanti la metodologia fondata su misure per CO₂ e N₂O**

B.6.1. *Disposizioni generali*

Una metodologia fondata su misure richiede l'uso di un sistema di misurazione in continuo delle emissioni (CEMS) installato in un punto di misura adeguato.

Per il monitoraggio delle emissioni di N₂O, è obbligatorio l'utilizzo della metodologia fondata su misure. Per il CO₂ tale metodologia è utilizzata solo se è provato che conduce a dati più accurati rispetto alla metodologia basata sui calcoli. Si applicano le prescrizioni riguardanti l'incertezza dei sistemi di misura ai sensi della sezione B.4.3 del presente allegato.

Il CO rilasciato nell'atmosfera è considerato il quantitativo molare equivalente di CO₂.

Se in un impianto esistono varie fonti di emissione che non possono essere misurate come un'unica fonte, il gestore misura separatamente le emissioni derivanti da tali fonti e le somma per ottenere le emissioni totali del gas interessato prodotte nel periodo di riferimento.

B.6.2. *Metodo e calcolo*

B.6.2.1. Emissioni di un periodo di riferimento (emissioni annue)

Le emissioni totali da una fonte di emissione nel periodo di riferimento sono calcolate sommando, nell'arco di tale periodo, tutti i valori orari della concentrazione misurata di gas a effetto serra moltiplicati per i valori orari dei gas effluenti; i valori orari corrispondono in tal caso alle medie di tutti i risultati delle singole misurazioni effettuate durante l'ora di funzionamento considerata, applicando la formula:

$$GHG\ Em_{total}[t] = \sum_{i=1}^{HoursOp} (GHGconc_{hourly,i} \cdot V_{hourly,i}) \cdot 10^{-6} [t/g] \quad (\text{Equazione 16})$$

dove:

$GHG Em_{total}$	sono le emissioni annue totali di gas serra in tonnellate;
$GHG conc_{hourly,i}$	sono le concentrazioni orarie di emissioni di gas serra in g/Nm ³ nel flusso dei gas effluenti misurate durante il funzionamento per un'ora o durante un periodo di riferimento più breve i ;
$V_{hourly,i}$	è il volume dei gas effluenti in Nm ³ per un'ora o durante un periodo di riferimento più breve i , determinato integrando la portata sul periodo di riferimento, e
$HoursOp$	è il numero totale di ore (o di periodi di riferimento più brevi) per il quale è applicata la metodologia fondata su misure, ivi comprese le ore per le quali i dati sono stati sostituiti conformemente alla sezione B.6.2.6 del presente allegato.

L'indice i si riferisce alla singola ora (o ai periodi di riferimento) di funzionamento.

Prima di un'ulteriore elaborazione sono calcolate le medie orarie per ciascun parametro misurato, utilizzando tutti i punti di rilevamento disponibili per quell'ora specifica. Se è possibile generare dati per periodi di riferimento più brevi senza costi aggiuntivi, tali periodi sono utilizzati per determinare le emissioni annue.

B.6.2.2. Determinazione della concentrazione di gas serra

La concentrazione del gas serra in esame nei gas effluenti è determinata mediante misurazione in continuo in un punto rappresentativo, avvalendosi di uno dei metodi seguenti:

- misurazione diretta della concentrazione dei gas serra;
- misurazione indiretta: in caso di elevata concentrazione nei gas effluenti, il calcolo della concentrazione di gas serra può essere effettuato in base a una misurazione della concentrazione indiretta e tenendo conto dei valori di concentrazione misurati di tutti gli altri componenti i del flusso di gas, attraverso la formula seguente:

$$GHGconc[\%] = 100\% - \sum_i Conc_i[\%] \quad (\text{Equazione 17})$$

dove:

$conc_i$ è la concentrazione del componente gassoso i .

B.6.2.3. Emissioni di CO₂ da biomasse

Se del caso, i quantitativi di CO₂ provenienti dalla biomassa che soddisfano i criteri di cui alla sezione B.3.3 del presente allegato possono essere sottratti dalle emissioni di CO₂ totali rilevate, a condizione che si utilizzi uno dei metodi seguenti per il quantitativo di emissioni di CO₂ da biomassa:

1. Una metodologia basata sui calcoli, in particolare metodi di analisi e campionamento basati sulla norma ISO 13833 (Emissioni da sorgente fissa — Determinazione del rapporto tra anidride carbonica derivante da biomassa (biogenica) e fossile — Campionamento e determinazione del radiocarbene).
2. Un altro metodo basato su una norma tecnica, come la norma ISO 18466 (Emissioni da sorgente fissa — Determinazione della frazione biogenica di CO₂ nei gas di camino ricorrendo al metodo del bilancio).
3. Un altro metodo consentito da un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile.

B.6.2.4. Determinazione delle emissioni di CO₂e da N₂O

In caso di misurazioni di N₂O, il totale delle emissioni annue di N₂O da tutte le fonti di emissione (in tonnellate fino al terzo decimale) è convertito in emissioni annue di CO₂e (in tonnellate arrotondate) utilizzando la seguente formula e i valori GWP di cui all'allegato VIII:

$$CO_{2e} [t] = N_2O_{annual}[t] \times GWP_{N_2O} \quad (\text{Equazione 18})$$

dove:

N_2O_{annual} sono le emissioni totali annue di N₂O, calcolate conformemente alla sezione B.6.2.1 del presente allegato.

B.6.2.5. Determinazione della portata dei gas effluenti

La portata dei gas effluenti può essere determinata con uno dei metodi seguenti:

- calcolo mediante un bilancio di massa adeguato, tenendo conto di tutti i parametri significativi in entrata, compresi – per le emissioni di CO₂ – almeno i carichi di materiale in entrata, il flusso di aria in entrata e l'efficienza del processo, e in uscita, ivi compresi quanto meno il prodotto fabbricato e la concentrazione di ossigeno (O₂), di anidride solforosa (SO₂) e di ossidi di azoto (NO_x);
- determinazione tramite misurazione in continuo del flusso in un punto rappresentativo.

B.6.2.6. Trattamento delle lacune di misurazione

Se l'apparecchiatura impiegata per la misura in continuo di un parametro non funziona correttamente, è regolata male o è guasta per parte dell'ora o del periodo di riferimento, la media oraria corrispondente è calcolata in percentuale rispetto ai punti di rilevamento rimanenti per quell'ora specifica o per il periodo di riferimento più breve, purché sia disponibile almeno l'80 % del numero massimo di punti di rilevamento per un parametro.

Nel caso in cui sia disponibile meno dell'80 % del numero massimo di punti di rilevamento per un parametro, si utilizzano i metodi indicati di seguito.

- Nel caso di un parametro misurato direttamente come concentrazione, si utilizza un valore di sostituzione calcolato aggiungendo la concentrazione media al doppio dello scostamento standard associato a tale media, applicando l'equazione seguente:

$$C_{subst}^* = \bar{C} + 2 \sigma_c \quad (\text{Equazione 19})$$

dove:

- $\bar{C}$ è la media aritmetica della concentrazione del parametro specifico nell'intero periodo di riferimento o, qualora la perdita di dati si sia verificata in circostanze specifiche, nell'arco di un periodo che rifletta adeguatamente le circostanze specifiche, e
- σ_c è la migliore stima della deviazione standard della concentrazione del parametro specifico nell'intero periodo di riferimento o, qualora la perdita di dati si sia verificata in circostanze specifiche, nell'arco di un periodo che rifletta adeguatamente le circostanze specifiche.

Se, a causa di modifiche tecniche significative effettuate nell'impianto, il periodo di riferimento non è adeguato per determinare tali valori di sostituzione, si sceglie un altro intervallo di tempo (possibilmente della durata di almeno sei mesi) sufficientemente rappresentativo per determinare lo scostamento medio e standard.

- Nel caso di un parametro diverso dalla concentrazione, i valori sostitutivi sono determinati tramite un modello di bilancio di massa adeguato o un bilancio energetico del processo. Il modello è convalidato utilizzando i restanti parametri misurati della metodologia fondata su misure e i dati rilevati in condizioni di lavoro normali, per un periodo di tempo di durata analoga a quello per cui i dati sono mancanti.

B.6.3. Prescrizioni di qualità

Tutte le misurazioni sono effettuate applicando metodi basati su:

1. La norma ISO 20181:2023 (Emissioni da fonti fisse — Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici).
2. La norma ISO 14164:1999 (Emissioni da fonti fisse — Determinazione della portata volumetrica di flussi di gas in condotti — Metodo automatizzato).
3. La norma ISO 14385-1:2014 (Emissioni da fonti fisse — Gas a effetto serra — parte 1: Taratura dei sistemi di misurazione automatizzati).
4. La norma ISO 14385-2:2014 (Emissioni da fonti fisse — Gas a effetto serra — parte 2: controllo continuo della qualità dei sistemi di misurazione automatizzati).
5. Altre norme ISO, in particolare la norma ISO 16911-2 (Emissioni da fonti fisse — Determinazione automatica e manuale della velocità e della portata volumetrica nei dotti).

In assenza di norme pubblicate, si ricorre a progetti di norme adeguate, alle linee guida sulle migliori prassi del settore o ad altre metodologie scientificamente provate, in modo da limitare gli errori sistematici di campionamento e misura.

Sono presi in considerazione tutti gli aspetti del sistema di misurazione in continuo, ivi compresa l'ubicazione delle apparecchiature, la taratura, la misurazione, l'assicurazione della qualità e il controllo della qualità.

I laboratori che effettuano le misurazioni, le tarature e le valutazioni delle apparecchiature per i sistemi di misura in continuo delle emissioni sono accreditati conformemente alla norma ISO/IEC 17025 per i metodi analitici o le attività di taratura in questione. Se il laboratorio non dispone di tale accreditamento, è garantito un livello di competenza sufficiente in linea con la sezione B.5.4.3 del presente allegato.

B.6.4. Calcoli di convalida

Le emissioni di CO₂ determinate mediante una metodologia fondata su misure sono corroborate calcolando le emissioni annue di ciascun gas a effetto serra in questione per le stesse fonti di emissioni e per gli stessi flussi di fonti. A tal fine è possibile semplificare le prescrizioni di cui alle sezioni da B.4 a B.6 del presente allegato, a seconda dei casi.

B.6.5. Prescrizioni minime per le misurazioni delle emissioni in continuo

Come prescrizione minima, si raggiunge un'incertezza del 7,5 % delle emissioni di gas serra di una fonte di emissione nell'intero periodo di riferimento. Per le fonti di emissione minori, o in circostanze eccezionali, può essere consentito il 10 % di incertezza. Miglioramento raccomandato: raggiungere un'incertezza del 2,5 % almeno per le fonti di emissione che emettono più di 100 000 tonnellate di CO₂e fossile per periodo di riferimento.

B.7. Prescrizioni per determinare le emissioni di perfluorocarburi

Il monitoraggio riguarda le emissioni di perfluorocarburi (PFC) derivanti da effetti anodici, comprese le emissioni fuggitive di perfluorocarburi. Le emissioni non correlate agli effetti anodici sono determinate in base a metodi di stima conformi alle migliori prassi del settore, in particolare alle linee guida fornite dall'International Aluminium Institute.

Le emissioni di PFC sono calcolate in base alle emissioni misurabili in un condotto o in un camino («emissioni da sorgenti puntiformi») oltre alle emissioni fuggitive, determinate sulla base dell'efficacia di raccolta del condotto:

$$\text{emissioni di PFC (totali)} = \text{emissioni di PFC (condotto)} / \text{efficienza di raccolta} \quad (\text{Equazione 20})$$

L'efficienza di raccolta è misurata quando si determinano i fattori di emissione specifici per impianto.

Le emissioni di CF₄ e C₂F₆ emesse attraverso un condotto o un camino sono calcolate applicando uno dei due metodi seguenti:

1. Metodo A: si registra la durata dell'effetto anodico in minuti per cella-giorno.
2. Metodo B: si registra la sovratensione dell'effetto anodico.

B.7.1. Metodo di calcolo A – Metodo «slope»

Per determinare le emissioni di PFC si utilizzano le equazioni seguenti:

$$\text{emissioni di CF}_4 \text{ [t]} = \text{AEM} \times (\text{SEF}_{\text{CF}_4} / 1\,000) \times \text{Pr}_{\text{Al}} \quad (\text{Equazione 21})$$

$$\text{emissioni di C}_2\text{F}_6 \text{ [t]} = \text{emissioni di CF}_4 \times F_{\text{C}_2\text{F}_6} \quad (\text{Equazione 22})$$

dove:

AEM è la durata dell'effetto anodico in minuti/cella-giorno;

SEF_{CF₄} è il fattore di emissione «slope» espresso in [(kg CF₄/t Al prodotto)/(minuti effetto anodico/cella-giorno)]. Se si utilizzano diversi tipi di cella, possono essere applicati diversi SEF;

Pr_{Al} è la produzione di alluminio primario [t] nel periodo di riferimento, e

F_{C₂F₆} è la frazione di peso di C₂F₆ [t C₂F₆/t CF₄].

La durata in minuti dell'effetto anodico per cella-giorno esprime la frequenza degli effetti anodici (numero di effetti anodici/cella-giorno) moltiplicata per la durata media degli effetti anodici (minuti effetto anodico/occorrenza):

$$AEM = \text{frequenza} \times \text{durata media} \quad (\text{Equazione 23})$$

Fattore di emissione: il fattore di emissione per il CF_4 (fattore di emissione slope SEF_{CF_4}) esprime la quantità [kg] di CF_4 emessi per tonnellata di alluminio prodotta per minuto di effetto anodico/cella-giorno. Il fattore di emissione (frazione di peso $F_{\text{C}_2\text{F}_6}$) di C_2F_6 esprime la quantità [kg] di C_2F_6 emesso in proporzione alla quantità [kg] di CF_4 emesso.

Prescrizione minima: sono utilizzati i fattori di emissione specifici alla tecnologia riportati nella tabella 2.

Intervento raccomandato: i fattori di emissione specifici per l'impianto per CF_4 e C_2F_6 sono stabiliti tramite misure sul campo continue o intermittenti. Per la determinazione di tali fattori di emissione si applicano le migliori prassi del settore, in particolare le linee guida più recenti fornite dall'International Aluminium Institute. Il fattore di emissione tiene conto altresì delle emissioni connesse agli effetti non anodici. Ciascun fattore di emissione è determinato con un'incertezza massima di $\pm 15\%$. I fattori di emissione sono determinati almeno ogni tre anni o con maggiore frequenza qualora vengano apportate all'impianto modifiche significative. Si considerano «modifiche significative» cambiamenti nella distribuzione della durata degli effetti anodici oppure cambiamenti nell'algoritmo di comando che influisce sulla combinazione dei tipi di effetti anodici o sulla natura della procedura di soppressione dell'effetto anodico.

Tabella 2

Fattori di emissione specifici alla tecnologia per i dati di attività riferiti al metodo «slope»

Tecnologia	Fattore di emissione per CF_4 (SEF_{CF_4}) [(kg CF_4 /t Al)/(AE-min. effetto anodico/cella- giorno)]	Fattore di emissione per C_2F_6 ($F_{\text{C}_2\text{F}_6}$) [t C_2F_6 /t CF_4]
Celle prebake ad alimentazione puntuale - Legacy (PFPB L)	0,122	0,097
Celle prebake ad alimentazione puntuale - Modern (PFPB M)	0,104	0,057
Celle prebake ad alimentazione puntuale - Modern senza strategie di intervento per l'effetto anodico completamente automatizzate per le emissioni di PFC (PFPB MW)	– (*)	– (*)
Celle prebake con alimentazione centrale (CWPB)	0,143	0,121
Celle prebake con alimentazione laterale (SWPB)	0,233	0,280
Celle Søderberg verticali (VSS)	0,058	0,086
Celle Søderberg orizzontali (HSS)	0,165	0,077

(*) L'impianto deve determinare il fattore mediante misurazioni proprie. Se ciò non è tecnicamente realizzabile o comporterebbe costi sproporzionatamente elevati, si utilizzano i valori per la metodologia CWPB.

B.7.2. Metodo di calcolo B – Metodo «overvoltage»

Per il metodo «overvoltage», si utilizzano le equazioni seguenti:

$$\text{emissioni di } \text{CF}_4 [t] = \text{OVC} \times (\text{AEO}/\text{CE}) \times \text{Pr}_{\text{Al}} \times 0,001 \quad (\text{Equazione 24})$$

$$\text{emissioni di } \text{C}_2\text{F}_6 [t] = \text{emissioni di } \text{CF}_4 \times F_{\text{C}_2\text{F}_6} \quad (\text{Equazione 25})$$

dove:

OVC è il coefficiente di sovratensione («fattore di emissione») espresso in kg di CF_4 per tonnellata di alluminio prodotta per mV di sovratensione;

AEO è la sovratensione dell'effetto anodico per cella [mV], definita come l'integrale di (tempo $\times$ tensione al di sopra della tensione di obiettivo) divisa per il tempo (durata) della raccolta dei dati;

- CE è il rendimento medio della corrente nella produzione di alluminio [%];
- Pr_{Al} è la produzione annua di alluminio primario [t], e
- $F_{C_2F_6}$ è la frazione di peso di C_2F_6 [t C_2F_6 /t CF_4].

Il termine AEO/CE (sovratensione anodica/rendimento di corrente) esprime la sovratensione anodica media integrata nel tempo [mV di sovratensione] rispetto al rendimento di corrente medio [%].

Prescrizione minima: sono utilizzati i fattori di emissione specifici alla tecnologia riportati nella tabella 3.

Intervento raccomandato: Si utilizzano fattori di emissione specifici per l'impianto per CF_4 [(kg CF_4 /t Al)/(mV)] e C_2F_6 [t C_2F_6 /t CF_4] stabiliti tramite misure sul campo continue o intermittenti. Per la determinazione di tali fattori di emissione si applicano le migliori prassi del settore, in particolare le linee guida più recenti fornite dall'International Aluminium Institute. I fattori di emissione sono determinati con un'incertezza massima di ± 15 % ciascuno. I fattori di emissione sono determinati almeno ogni tre anni o con maggiore frequenza qualora vengano apportate all'impianto modifiche significative. Si considerano «modifiche significative» cambiamenti nella distribuzione della durata degli effetti anodici oppure cambiamenti nell'algoritmo di comando che influisce sulla combinazione dei tipi di effetti anodici o sulla natura della procedura di soppressione dell'effetto anodico.

Tabella 3

Fattori di emissione specifici per la tecnologia per i dati di attività relativi alla sovratensione

Tecnologia	Fattore di emissione per CF_4 [(kg CF_4 /t Al)/(mV)]	Fattore di emissione per C_2F_6 [t C_2F_6 /t CF_4]
Celle prebake con alimentazione centrale (CWPB)	1,16	0,121
Celle prebake con alimentazione laterale (SWPB)	3,65	0,252

B.7.3. Determinazione delle emissioni di CO_2e

Le emissioni di CO_2e sono calcolate a partire dalle emissioni di CF_4 e C_2F_6 come specificato di seguito, utilizzando i potenziali di riscaldamento globale elencati nell'allegato VIII.

$$\text{Emissioni di PFC [t } CO_2e] = \text{emissioni di } CF_4 \text{ [t]} \times GWP_{CF_4} + \text{emissioni di } C_2F_6 \text{ [t]} \times GWP_{C_2F_6} \quad (\text{Equazione 26})$$

B.8. Prescrizioni riguardanti i trasferimenti di CO_2 tra impianti

B.8.1. CO_2 contenuto nei gas (« CO_2 intrinseco»)

Il CO_2 intrinseco che viene trasferito in un impianto, compreso quello contenuto nel gas naturale, in un gas di scarico (tra cui il gas di altoforno o il gas di cokeria) o negli elementi in entrata (come il gas di sintesi), è incluso nel fattore di emissione stabilito per quel flusso di fonti.

Se il CO_2 intrinseco è trasferito dall'impianto verso un altro impianto in quanto parte di un flusso di fonti, esso non è conteggiato tra le emissioni dell'impianto cedente. Tuttavia se il CO_2 intrinseco è rilasciato (ad esempio, convogliato o bruciato in torcia) o trasferito verso entità che non monitorano le emissioni ai fini del presente regolamento o di un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile, esso è conteggiato tra le emissioni dell'impianto cedente.

B.8.2. Ammissibilità alla deduzione del CO_2 stoccato o utilizzato

Nei casi seguenti il CO_2 proveniente dal carbonio fossile e originato dalla combustione o da processi che portano a emissioni di processo, o che è importato da altri impianti, anche sotto forma di CO_2 intrinseco, può essere contabilizzato come non emesso.

1. Se il CO₂ è utilizzato all'interno dell'impianto o trasferito fuori dall'impianto verso uno dei seguenti siti:
 - a) un impianto per la cattura di CO₂ che monitora le emissioni ai fini del presente regolamento o di un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile;
 - b) un impianto o una rete di trasporto ai fini dello stoccaggio geologico a lungo termine di CO₂ che monitora le emissioni ai fini del presente regolamento o di un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile;
 - c) un sito di stoccaggio ai fini dello stoccaggio geologico a lungo termine che monitora le emissioni ai fini del presente regolamento o di un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile.
2. Se il CO₂ è utilizzato all'interno dell'impianto o trasferito fuori dall'impianto verso un'entità che monitora le emissioni ai fini del presente regolamento o di un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile, al fine di produrre prodotti in cui il carbonio derivante dal CO₂ è legato chimicamente in modo permanente così da non entrare nell'atmosfera in condizioni d'uso normali, inclusa qualsiasi attività normale che interviene dopo la fine del ciclo di vita del prodotto, come definito nell'atto delegato adottato ai sensi dell'articolo 12, paragrafo 3 *ter*, della direttiva 2003/87/CE.

Il CO₂ trasferito a un altro impianto ai fini di cui ai punti 1 e 2 può essere contabilizzato come non emesso solo nella misura in cui venga fornita la prova, lungo l'intera catena di custodia fino al sito di stoccaggio o all'impianto di utilizzo del CO₂ e compresi eventuali operatori di trasporto, della frazione di CO₂ effettivamente stoccata o utilizzata per la produzione di prodotti chimicamente stabili rispetto alla quantità totale di CO₂ trasferita dall'impianto cedente.

Se il CO₂ è utilizzato nello stesso impianto ai fini dei punti 1 e 2, si applicano i metodi di monitoraggio indicati nell'allegato IV, sezioni da 21 a 23, del regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066.

B.8.3. *Norme di monitoraggio per i trasferimenti di CO₂*

L'identità e i dati di contatto di una persona responsabile delle entità o degli impianti destinatari sono chiaramente indicati nella documentazione relativa alla metodologia di monitoraggio. La quantità di CO₂ considerata non emessa è riportata nella comunicazione ai sensi dell'allegato IV.

L'identità e i dati di contatto di una persona responsabile delle entità o degli impianti dai quali è stato ricevuto il CO₂ sono chiaramente indicati nella documentazione relativa alla metodologia di monitoraggio. La quantità di CO₂ ricevuta è riportata nella comunicazione ai sensi dell'allegato IV.

Per determinare il quantitativo di CO₂ trasferito da un impianto a un altro, si utilizza una metodologia fondata su misure. Per la quantità di CO₂ legata chimicamente in modo permanente nei prodotti è utilizzata una metodologia basata sui calcoli, preferibilmente mediante un bilancio di massa. Le reazioni chimiche applicate e tutti i fattori stechiometrici sono indicati nella documentazione relativa alla metodologia di monitoraggio.

B.9. **Prescrizioni specifiche per settore**

B.9.1. *Norme supplementari per le unità di combustione*

Le emissioni di combustione comprendono tutte le emissioni di CO₂ derivanti dalla combustione di combustibili contenenti carbonio, compresi i rifiuti, indipendentemente da qualsiasi altra classificazione di tali emissioni o combustibili. Quando non è chiaro se un materiale agisce come combustibile o come elemento in entrata, ad esempio per la riduzione dei minerali metallici, le emissioni di quel materiale sono monitorate allo stesso modo delle emissioni di combustione. Sono considerate tutte le unità di combustione fisse, tra cui caldaie, bruciatori, turbine, riscaldatori, altoforni, inceneritori, forni di vario tipo, essiccatoi, motori, pile a combustibile, unità di CLC (*chemical looping combustion*), torce e dispositivi post-combustione termici o catalitici.

Il monitoraggio include inoltre le emissioni di processo di CO₂ derivanti dal lavaggio dei gas effluenti, in particolare il CO₂ derivante dal calcare o da altri carbonati per la desolforazione e lavaggio analogo, e dall'urea utilizzata nelle unità di de-NO_x.

B.9.1.1. Desolforazione e lavaggio di altri gas effluenti acidi

Le emissioni di processo di CO₂ derivanti dall'uso di carbonati per il lavaggio dei gas effluenti acidi sono calcolate in base al quantitativo di carbonato consumato (metodo A). Nel caso della desolforazione, il calcolo può essere basato in alternativa sulla quantità di gesso prodotto (metodo B). In tal caso il fattore di emissione è il rapporto stechiometrico tra il gesso anidro (CaSO₄×2H₂O) e il CO₂ emesso: 0,2558 t CO₂/t gesso.

B.9.1.2. De-NO_x

Se l'urea è utilizzata come agente di riduzione in un'unità de-NO_x, le emissioni di processo di CO₂ derivanti dal suo utilizzo sono calcolate con il metodo A, applicando un fattore di emissione basato sul rapporto stechiometrico di 0,7328 t CO₂/t urea.

B.9.1.3. Monitoraggio delle torce

Nel calcolare le emissioni provenienti dalle torce, si tiene conto delle emissioni prodotte dalla combustione in torcia effettuata di routine e per esigenze operative (disinnesti, avviamenti e fermate, nonché sfiati di emergenza). Il CO₂ intrinseco nei gas bruciati in torcia deve essere incluso.

Se un monitoraggio più accurato non è tecnicamente realizzabile o comporterebbe costi sproporzionatamente elevati, si utilizza un fattore di emissione di riferimento pari a 0,00393 t CO₂/Nm³, ricavato dalla combustione di etano puro, utilizzato prudenzialmente come indicatore dei gas bruciati in torcia.

Miglioramento raccomandato: determinare i fattori di emissione specifici all'impianto ricavati dalla stima del peso molecolare del flusso di torcia ricorrendo a modelli di processo fondati su modelli standard del settore. Considerando le proporzioni relative e il peso molecolare di ciascun flusso che contribuisce, si ricava una cifra media annua ponderata per il peso molecolare del gas bruciato in torcia.

Per i dati di attività è accettabile un'incertezza di misura più elevata rispetto a quella di altri combustibili bruciati.

B.9.2. Norme supplementari per le emissioni derivanti dalla produzione di clinker

B.9.2.1. Norme supplementari per il metodo A (basato sugli elementi in entrata)

Quando si utilizza il metodo A (basato sugli elementi in entrata ai forni) per determinare le emissioni di processo, si applicano le norme speciali seguenti:

- se la polvere captata dai depolveratori dei forni da cemento (CKD) e la polvere da bypass fuoriescono dal sistema del forno, le relative quantità di materie prime non sono considerate elementi in entrata. Le emissioni dalla CKD sono calcolate separatamente conformemente alla sezione B.9.2.3 del presente allegato;
- è possibile caratterizzare la farina cruda nel suo complesso oppure i singoli materiali in entrata, evitando i doppi conteggi o le omissioni dovuti a materiali reintrodotti o bypassati. Se i dati di attività sono calcolati in base al clinker prodotto, la quantità netta di farina cruda può essere determinata con un rapporto empirico farina cruda/clinker specifico al sito. Tale rapporto è aggiornato almeno una volta all'anno sulla base delle linee guida sulle migliori prassi del settore.

B.9.2.2. Norme supplementari per il metodo B (basato sugli elementi in uscita)

Quando si utilizza il metodo B (quantità di clinker prodotto) per determinare le emissioni di processo, si applicano le norme speciali indicate di seguito.

I dati di attività sono espressi come quantità di clinker prodotto [t] nell'arco del periodo di riferimento in uno dei modi seguenti:

- mediante pesatura diretta del clinker;
- sulla base delle consegne di cemento, determinando il bilancio del materiale e tenendo conto del clinker spedito fuori dall'impianto, delle forniture di clinker dall'esterno e delle variazioni delle scorte di clinker, applicando la formula seguente:

$$Cli_{prod} = (Cem_{deliv} - Cem_{SV}) \cdot CCR - Cli_s + Cli_d - Cli_{SV} \quad (\text{Equazione 27})$$

dove:

- $Cl_{i\text{prod}}$ è la quantità di clinker prodotto espressa in tonnellate;
 Cem_{deliv} è la quantità di consegne di cemento espressa in tonnellate;
 Cem_{SV} sono le variazioni delle scorte di cemento espresse in tonnellate;
 CCR è il rapporto clinker/cemento (tonnellate di clinker per tonnellate di cemento);
 Cl_{is} è la quantità di clinker approvvigionato dall'esterno espressa in tonnellate;
 Cl_{id} è la quantità di clinker spedito espressa in tonnellate e
 Cl_{iSV} è la variazione delle scorte di clinker espressa in tonnellate.

Il rapporto tra clinker e cemento si ricava separatamente per ciascun diverso prodotto di cemento secondo analisi di laboratorio in linea con le disposizioni di cui alla sezione B.5.4 o si calcola come rapporto tra la differenza delle consegne di cemento e le variazioni delle scorte e tutti i materiali usati come additivi per il cemento, comprese la polvere da bypass e la polvere CKD.

Come requisito minimo per determinare il fattore di emissione, si applica un valore standard pari a 0,525 t CO₂/t clinker.

B.9.2.3. Emissioni collegate alla polvere eliminata

Alle emissioni sono aggiunte le emissioni di processo di CO₂ derivanti dalla polvere da bypass o dalla polvere CKD in uscita dal sistema del forno, corretto da un fattore di calcinazione parziale delle polveri CKD.

Prescrizione minima: si applica un fattore di emissione pari a 0,525 t CO₂/t polvere.

Intervento raccomandato: il fattore di emissione (EF) è determinato almeno una volta all'anno in linea con le disposizioni di cui alla sezione B.5.4 del presente allegato, in base alla formula seguente:

$$EF_{CKD} = \left(\frac{EF_{Cli}}{1+EF_{Cli}} \cdot d \right) / \left(1 - \frac{EF_{Cli}}{1+EF_{Cli}} \cdot d \right) \quad (\text{Equazione 28})$$

dove:

- EF_{CKD} è il fattore di emissione della CKD parzialmente calcinata [t CO₂/t CKD];
 EF_{Cli} è il fattore di emissione del clinker, specifico all'impianto [t CO₂/t clinker] e
 d è il grado di calcinazione della CKD (CO₂ rilasciata come % del CO₂ totale proveniente dai carbonati della miscela cruda).

B.9.3. Norme supplementari per le emissioni derivanti dalla produzione di acido nitrico

B.9.3.1. Norme generali per la misurazione di N₂O

Le emissioni di N₂O sono determinate mediante una metodologia fondata su misure. Le concentrazioni di N₂O nel gas effluente proveniente da ciascuna fonte di emissioni sono misurate in un punto rappresentativo, a valle del dispositivo di abbattimento di NO_x/N₂O (se presente). Si applicano le tecniche idonee a misurare le concentrazioni di N₂O da tutte le fonti di emissioni, in condizioni sia di abbattimento sia di non abbattimento. Ove necessario, tutte le misure vengono regolate sulla base del gas secco e comunicate in forma coerente.

B.9.3.2. Determinazione della portata dei gas effluenti

Per il monitoraggio della portata dei gas effluenti, si applica il metodo del bilancio di massa di cui alla sezione B.6.2.5 del presente allegato, a meno che ciò risulti tecnicamente non realizzabile. In tal caso si può impiegare un metodo alternativo, tra cui un altro metodo del bilancio di massa basato su parametri significativi (come il carico di ammoniaca in entrata) o la determinazione del flusso tramite misura in continuo del flusso di emissioni.

Il flusso di gas effluente è calcolato secondo la formula seguente:

$$V_{\text{flusso gas effluente}} [\text{Nm}^3/\text{h}] = V_{\text{aria}} \times (1 - O_{2,\text{air}}) / (1 - O_{2,\text{gas effluente}}) \quad (\text{Equazione 29})$$

dove:

V_{aria} è il flusso totale di aria in entrata in Nm^3/h in condizioni standard;

$O_{2,aria}$ è la frazione del volume di O_2 in aria secca ($= 0,2095$) e

$O_{2,gas\ effluente}$ è la frazione del volume di O_2 nel gas effluente.

V_{aria} è calcolato come la somma di tutti i flussi d'aria che entrano nell'unità di produzione di acido nitrico, in particolare l'aria primaria e secondaria in entrata e l'aria in entrata al livello di tenuta, se applicabile.

Tutte le misure sono regolate sulla base del gas secco e comunicate in forma coerente.

B.9.3.3. Concentrazioni di ossigeno (O_2)

Se necessario per calcolare il flusso del gas effluente conformemente alla sezione B.9.3.2 del presente allegato, si misurano le concentrazioni di ossigeno nel gas effluente secondo le prescrizioni di cui alla sezione B.6.2.2 del presente allegato. Tutte le misure sono regolate sulla base del gas secco e comunicate in forma coerente.

C. FLUSSI DI CALORE

C.1. Norme per determinare il calore misurabile netto

C.1.1. Principi

Tutte le quantità specificate di calore misurabile fanno sempre riferimento alla quantità netta di calore misurabile, determinata come il contenuto di calore (entalpia) del flusso termico trasmesso al processo di consumo o a utenti esterni, meno il contenuto di calore del flusso di ritorno.

I processi che consumano calore necessari per la produzione e la distribuzione di calore, come disaeratori, la preparazione dell'acqua di compensazione e le evaporazioni periodiche, sono presi in considerazione nell'efficienza del sistema termico e sono contabilizzati nelle emissioni incorporate delle merci.

Se lo stesso mezzo termico viene utilizzato da diversi processi consecutivi e il suo calore è consumato a partire da diversi livelli di temperatura, la quantità di calore consumato da ciascun processo di consumo di calore è determinata separatamente, a meno che i processi non rientrino nel processo di produzione complessivo delle stesse merci. Il riscaldamento del mezzo di scambio termico tra processi consecutivi di consumo del calore è trattato come produzione di calore supplementare.

Qualora il calore sia utilizzato per la refrigerazione attraverso processi di raffreddamento ad assorbimento, tale processo di refrigerazione è considerato come il processo di consumo del calore.

C.1.2. Metodologie per determinare le quantità nette di calore misurabile

Ai fini della selezione di fonti di dati per la quantificazione dei flussi di energia in conformità della sezione A.4 del presente allegato, per determinare le quantità nette di calore misurabile si prendono in considerazione i metodi indicati di seguito.

C.1.2.1. Metodo 1: utilizzo delle misurazioni

Secondo questo metodo sono misurati tutti i parametri, in particolare la temperatura, la pressione e lo stato del mezzo termico trasmesso e reintrodotta. Nel caso del vapore, lo stato del mezzo si riferisce alla sua saturazione o al grado di surriscaldamento. Si misura la portata (volumetrica) del mezzo di scambio termico. Sulla base dei valori misurati, l'entalpia e il volume specifico del mezzo di scambio termico sono determinati utilizzando tabelle relative al vapore o software ingegneristici adeguati.

La portata massica del mezzo è calcolata come:

$$\dot{m} = \dot{V} / v \quad (\text{Equazione 30})$$

dove:

- $\dot{m}$ è la portata massica in kg/s;
 $\dot{V}$ è la portata volumetrica in m³/s e
 v è il volume specifico in m³/kg.

Dato che la portata massica è considerata la stessa per il mezzo trasmesso e quello reintrodotta, la portata termica è calcolata utilizzando la differenza di entalpia tra il flusso trasmesso e quello reintrodotta, nel modo seguente:

$$\dot{Q} = (h_{\text{flow}} - h_{\text{return}}) \cdot \dot{m} \quad (\text{Equazione 31})$$

dove:

- $\dot{Q}$ è la portata termica in kJ/s;
 h_{flow} è l'entalpia del flusso trasmesso in kJ/kg;
 h_{return} è l'entalpia del flusso reintrodotta in kJ/kg, e
 $\dot{m}$ è la portata massica in kg/s.

Nel caso in cui vengano utilizzati vapore o acqua calda come mezzo di scambio termico, qualora il condensato non sia reintrodotta o non sia possibile stimare l'entalpia del condensato di ritorno, si determina h_{return} sulla base di una temperatura di 90 °C.

Se notoriamente le portate massiche non sono identiche, si applicano le seguenti disposizioni:

- quando è possibile dimostrare che il condensato rimane nel prodotto (ad esempio nei processi di «iniezione di vapore vivo»), la quantità rispettiva di entalpia del condensato non è detratta;
- se notoriamente il mezzo di scambio termico va perso (ad esempio a causa di fuoriuscite o drenaggio nella rete fognaria), una stima del rispettivo flusso di massa è detratta dal flusso di massa del mezzo di scambio termico trasmesso.

Per determinare il flusso termico netto annuo a partire dai dati sopra indicati, a seconda delle apparecchiature di misurazione e del trattamento dei dati disponibili, si utilizza uno dei seguenti metodi:

- si determinano i valori medi annui per i parametri che determinano l'entalpia media annua del mezzo di scambio termico trasmesso e reintrodotta, moltiplicati per il flusso di massa annuo totale usando l'equazione 31;
- si determinano i valori orari del flusso termico e si sommano tali valori per il tempo di funzionamento totale annuo del sistema termico. A seconda del sistema di trattamento dei dati, i valori orari possono essere sostituiti da altri intervalli di tempo ove opportuno.

C.1.2.2. Metodo 2: calcolo di un valore approssimativo basato sulla misurazione dell'efficienza

Si determinano le quantità nette di calore misurabile in base al combustibile utilizzato e all'efficienza misurata relativi alla produzione di calore:

$$Q = \eta_H \cdot E_{\text{in}} \quad (\text{Equazione 32})$$

$$E_{\text{in}} = \sum_i AD_i \cdot NCV_i \quad (\text{Equazione 33})$$

dove:

- Q è la quantità di calore espressa in TJ;
 η_H è l'efficienza misurata della produzione di calore;
 E_{in} è l'energia in ingresso da combustibili;

AD_i sono i dati sull'attività annua (ossia le quantità consumate) relativi ai combustibili i e

NCV_i è il potere calorifico netto dei combustibili i .

Il valore di η_H è misurato per un periodo ragionevolmente lungo, che tenga sufficientemente conto dei diversi stati di carico dell'impianto, o è preso dalla documentazione del fabbricante. A tale riguardo è presa in considerazione la curva specifica della parte di carico usando un fattore di carico annuale, come segue:

$$L_F = \frac{E_{In}}{E_{Max}} \quad (\text{Equazione 34})$$

dove:

L_F è il fattore di carico;

E_{In} è l'energia in ingresso determinata in base all'equazione 33 per il periodo di riferimento, e

E_{Max} è il consumo massimo di combustibile nel caso in cui l'unità di produzione del calore abbia funzionato al 100 % del carico nominale per l'intero anno civile.

L'efficienza si basa su una situazione in cui tutto il condensato è reintrodotta. Per il condensato reintrodotta si presume una temperatura di 90 °C.

C.1.2.3. Metodo 3: calcolo di un valore approssimativo basato sull'efficienza di riferimento

Questo metodo è identico al metodo 3, si utilizza però un'efficienza di riferimento del 70 % ($\eta_{Ref,H} = 0,7$) nell'equazione 32.

C.1.3. Norme speciali

Se un impianto *consuma* calore misurabile prodotto da processi chimici esotermici diversi dalla combustione, come ad esempio nella produzione di ammoniaca o acido nitrico, tale quantità di calore consumato è determinata separatamente da altro calore misurabile e a tale consumo di calore sono assegnate emissioni di CO₂ pari a zero.

Se il calore misurabile è recuperato dal calore non misurabile generato dai combustibili e utilizzato nei processi di produzione dopo tale utilizzo, ad esempio dai gas di scarico, per evitare doppi conteggi, dal combustibile utilizzato si sottrae la quantità di calore netto misurabile divisa per un'efficienza di riferimento del 90 %.

C.2. Determinazione del fattore di emissione del mix di combustibili del calore misurabile

Se un processo di produzione consuma calore misurabile prodotto all'interno dell'impianto, le emissioni relative al calore sono determinate sulla base di uno dei metodi seguenti.

C.2.1. Fattore di emissione del calore misurabile prodotto nell'impianto non mediante cogenerazione

Per il calore misurabile prodotto dalla combustione di combustibili nell'impianto, ad eccezione del calore prodotto mediante cogenerazione, è determinato il fattore di emissione del mix di combustibili e le emissioni attribuibili al processo di produzione sono calcolate nel modo seguente:

$$Em_{Heat} = EF_{mix} \cdot Q_{consumed} / \eta \quad (\text{Equazione 35})$$

dove:

Em_{Heat} sono le emissioni relative al calore del processo di produzione in t CO₂;

EF_{mix} è il fattore di emissione del rispettivo mix di combustibili espresso come t CO₂/TJ comprese le emissioni derivanti dalla depurazione dei gas effluenti, se del caso;

$Q_{consumed}$ è la quantità di calore misurabile consumato nel processo di produzione espressa in TJ, e

η è l'efficienza del processo di produzione del calore.

EF_{mix} è calcolato nel modo seguente:

$$EF_{\text{mix}} = (\sum AD_i \cdot NCV_i \cdot EF_i + Em_{\text{FGC}}) / (\sum AD_i \cdot NCV_i) \quad (\text{Equazione 36})$$

dove:

- AD_i sono i dati sull'attività annua (ossia le quantità consumate) relativi ai combustibili i usati per la produzione di calore misurabile espressi in tonnellate o Nm^3 ;
- NCV_i è il potere calorifico netto dei combustibili i espresso in TJ/t or TJ/Nm^3 ;
- EF_i sono i fattori di emissione dei combustibili i espressi in $\text{t CO}_2/\text{TJ}$, e
- Em_{FGC} sono le emissioni di processo derivanti dalla depurazione dei gas effluenti espresse in t CO_2 .

Se un gas di scarico fa parte del mix di combustibili utilizzato e se il fattore di emissione del gas di scarico è superiore al fattore di emissione standard del gas naturale di cui alla tabella 1 dell'allegato VIII, per calcolare EF_{mix} si utilizza tale fattore di emissione standard invece del fattore di emissione del gas di scarico.

C.2.2. Fattore di emissione del calore misurabile prodotto nell'impianto mediante cogenerazione

Se il calore misurabile e l'energia elettrica sono prodotti mediante cogenerazione (ossia dalla produzione combinata di calore ed energia elettrica (CHP)), le emissioni pertinenti attribuite al calore misurabile e all'energia elettrica sono determinate secondo quanto previsto dalla presente sezione. Le norme relative all'energia elettrica si applicano anche alla produzione di energia meccanica, se del caso.

Le emissioni di un'unità di cogenerazione sono determinate come segue:

$$Em_{\text{CHP}} = \sum_i AD_i \cdot NCV_i \cdot EF_i + Em_{\text{FCG}} \quad (\text{Equazione 37})$$

dove:

- Em_{CHP} sono le emissioni dell'unità di cogenerazione nel periodo di riferimento espresse in t CO_2 ;
- AD_i sono i dati sull'attività annua (ossia le quantità consumate) relativi ai combustibili i usati per l'unità CHP espressi in tonnellate o Nm^3 ;
- NCV_i è il potere calorifico netto dei combustibili i espresso in TJ/t o TJ/Nm^3 ;
- EF_i sono i fattori di emissione dei combustibili i espressi in $\text{t CO}_2/\text{TJ}$, e
- Em_{FCG} sono le emissioni di processo derivanti dalla depurazione dei gas effluenti espresse in t CO_2 .

L'energia in ingresso nell'unità CHP è calcolata in base all'equazione 33. Le rispettive efficienze medie nel periodo di riferimento della produzione di calore e della produzione di energia elettrica (o meccanica, se applicabile) sono calcolate come segue:

$$\eta_{\text{heat}} = \frac{Q_{\text{net}}}{E_{\text{In}}} \quad (\text{Equazione 38})$$

$$\eta_{\text{el}} = \frac{E_{\text{El}}}{E_{\text{In}}} \quad (\text{Equazione 39})$$

dove:

- η_{heat} è l'efficienza media della produzione di calore nel periodo di riferimento (adimensionale);
- Q_{net} è la quantità netta di calore prodotta durante il periodo di riferimento dall'unità di cogenerazione espressa in TJ , determinata in conformità della sezione C.1.2;
- E_{In} è l'energia in ingresso determinata in base all'equazione 33 espressa in TJ ;
- η_{el} è l'efficienza media della produzione di energia elettrica nel periodo di riferimento (adimensionale), e
- E_{el} è la produzione netta di energia elettrica dell'unità di cogenerazione nel periodo di riferimento espressa in TJ .

Se la determinazione delle efficienze η_{heat} e η_{el} non è tecnicamente realizzabile o comporta costi sproporzionatamente elevati, si utilizzano valori basati sulla documentazione tecnica (valori di progettazione) dell'impianto. Se tali valori non sono disponibili, si utilizzano i valori standard prudenziali $\eta_{\text{heat}} = 0,55$ e $\eta_{\text{el}} = 0,25$.

I fattori di attribuzione per la produzione di calore ed energia elettrica da cogenerazione sono calcolati come segue:

$$F_{CHP,heat} = \frac{\frac{\eta_{heat}}{\eta_{ref,heat}}}{\frac{\eta_{heat}}{\eta_{ref,heat}} + \frac{\eta_{el}}{\eta_{ref,el}}} \quad (\text{Equazione 40})$$

$$F_{CHP,el} = \frac{\frac{\eta_{el}}{\eta_{ref,el}}}{\frac{\eta_{heat}}{\eta_{ref,heat}} + \frac{\eta_{el}}{\eta_{ref,el}}} \quad (\text{Equazione 41})$$

dove:

$F_{CHP,Heat}$ è il fattore di attribuzione per il calore (adimensionale);

$F_{CHP,El}$ è il fattore di attribuzione per l'energia elettrica (o l'energia meccanica, se del caso) (adimensionale);

$\eta_{ref,heat}$ è l'efficienza di riferimento per la produzione di calore in una caldaia unica (adimensionale), e

$\eta_{ref,el}$ è l'efficienza di riferimento della produzione di energia elettrica senza cogenerazione (adimensionale).

Le efficienze di riferimento appropriate, specifiche per il carburante, sono riportate nell'allegato IX.

Il fattore di emissione specifico del calore misurabile relativo alla CHP da utilizzare per l'attribuzione delle emissioni relative al calore ai processi di produzione è calcolato come segue:

$$EF_{CHP,Heat} = Em_{CHP} \cdot F_{CHP,Heat} / Q_{net} \quad (\text{Equazione 42})$$

dove:

$EF_{CHP,heat}$ è il fattore di emissione per la produzione di calore misurabile nell'unità di cogenerazione, espresso in t CO₂/TJ, e

Q_{net} è il calore netto prodotto dall'unità di cogenerazione espresso in TJ.

Il fattore di emissione specifico dell'energia elettrica relativa alla CHP da utilizzare per l'attribuzione delle emissioni indirette ai processi di produzione è calcolato come segue:

$$EF_{CHP,El} = Em_{CHP} \cdot F_{CHP,El} / E_{El,prod} \quad (\text{Equazione 43})$$

dove:

$E_{El,prod}$ è l'energia elettrica prodotta dall'unità CHP.

Se un gas di scarico fa parte del mix di combustibili utilizzato e se il fattore di emissione del gas di scarico è superiore al fattore di emissione standard del gas naturale di cui alla tabella 1 dell'allegato VIII, per calcolare EF_{mix} si utilizza tale fattore di emissione standard invece del fattore di emissione del gas di scarico.

C.2.3. Fattore di emissione del calore misurabile prodotto al di fuori dell'impianto

Se un processo di produzione consuma calore misurabile prodotto al di fuori dell'impianto, le emissioni relative al calore sono determinate sulla base di uno dei metodi seguenti.

1. Se l'impianto che produce il calore misurabile è soggetto a un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile o se il gestore dell'impianto che consuma il calore misurabile assicura, mediante disposizioni pertinenti del contratto di fornitura di calore, che l'impianto che produce il calore effettua il monitoraggio delle emissioni in linea con il presente allegato, il fattore di emissione del calore misurabile è determinato in base alle equazioni di cui alla sezione C.2.1 o C.2.2, sulla base dei dati di emissione forniti dal gestore dell'impianto che produce il calore misurabile.
2. Se il metodo di cui al punto 1 non è disponibile, si utilizza un valore standard, basato sul fattore di emissione standard del combustibile più comunemente utilizzato nel settore industriale del paese, ipotizzando un'efficienza della caldaia del 90 %.

D. ENERGIA ELETTRICA**D.1. Calcolo delle emissioni relative all'energia elettrica**

Le emissioni relative alla produzione o al consumo di energia elettrica ai fini del calcolo delle emissioni incorporate in conformità della sezione F.1 sono calcolate utilizzando l'equazione seguente:

$$Em_{el} = E_{el} \cdot EF_{el} \quad (\text{Equazione 44})$$

dove:

- Em_{el} sono le emissioni relative all'energia elettrica prodotta o consumata espresse in t CO₂;
- E_{el} è l'energia elettrica prodotta o consumata espressa in MWh o TJ, e
- EF_{el} è il fattore di emissione per l'energia elettrica applicato, espresso in t CO₂/MWh o t CO₂/TJ.

D.2. Norme per determinare il fattore di emissione dell'energia elettrica come merce importata

Per determinare le emissioni incorporate effettive specifiche dell'energia elettrica come merce importata si tiene conto solo delle emissioni dirette, in conformità dell'allegato IV, sezione 2, del regolamento (UE) 2023/956.

Il fattore di emissione per il calcolo delle emissioni incorporate effettive specifiche dell'energia elettrica è stabilito come segue:

- il valore predefinito specifico per un paese terzo, un gruppo di paesi terzi o una regione all'interno di un paese terzo quale fattore di emissione di CO₂ pertinente, come indicato al punto D.2.1 del presente allegato;
- se non è disponibile un valore predefinito specifico ai sensi della lettera a), si utilizza il fattore di emissione di CO₂ nell'UE, come stabilito al punto D.2.2 del presente allegato;
- se il dichiarante presenta prove sufficienti basate su informazioni ufficiali e pubbliche per dimostrare che il fattore di emissione di CO₂ nel paese terzo, nel gruppo di paesi terzi o nella regione all'interno di un paese terzo da cui è importata l'energia elettrica è inferiore ai valori di cui alle lettere a) e b), e se sono soddisfatte le condizioni di cui al punto D.2.3 del presente allegato, i valori inferiori dichiarati sono determinati sulla base dei dati disponibili e affidabili forniti;
- se sono soddisfatti i criteri cumulativi di cui all'allegato IV, sezione 5, lettere da a) a d), del regolamento (UE) 2023/956, il dichiarante può applicare le emissioni incorporate effettive invece dei valori predefiniti per il calcolo delle emissioni incorporate dell'energia elettrica importata; il calcolo si basa sui dati determinati conformemente al presente allegato dal produttore di energia elettrica utilizzando la sezione D.2.3 del presente allegato.

D.2.1. Fattore di emissione di CO₂ basato su valori predefiniti specifici

Conformemente all'allegato IV, sezione 4.2.1, del regolamento (UE) 2023/956, si utilizzano i fattori di emissione di CO₂ nel paese terzo, nel gruppo di paesi terzi o nella regione all'interno di un paese terzo, sulla base dei migliori dati a disposizione della Commissione. Ai fini del presente regolamento, tali fattori di emissione di CO₂ si basano sui dati dell'Agenzia internazionale per l'Energia (AIE) e sono forniti dalla Commissione nel registro transitorio CBAM.

D.2.2. Fattore di emissione di CO₂ dell'UE

Ai sensi dell'allegato IV, sezione 4.2.2, del regolamento (UE) 2023/956, si applica il fattore di emissione di CO₂ per l'Unione. Ai fini del presente regolamento, il fattore di emissione di CO₂ per l'Unione si basa sui dati dell'Agenzia internazionale per l'Energia (AIE) ed è fornito dalla Commissione nel registro transitorio CBAM.

D.2.3. Fattore di emissione di CO₂ basato su dati affidabili dimostrati dal dichiarante

Ai fini della sezione D.2, lettera c), del presente allegato, il dichiarante fornisce gli insiemi di dati provenienti da fonti ufficiali alternative, comprese le statistiche nazionali per il quinquennio conclusosi due anni prima della presentazione della relazione.

Al fine di riflettere l'impatto delle politiche di decarbonizzazione, come l'aumento della produzione di energia rinnovabile, nonché delle condizioni climatiche, come gli anni particolarmente freddi, sulla fornitura annuale di energia elettrica nei paesi interessati, il dichiarante calcola il fattore di emissione di CO₂ sulla base della media ponderata del fattore di emissione di CO₂ per il quinquennio che termina due anni prima della presentazione della relazione.

A tal fine il dichiarante calcola i fattori di emissione di CO₂ annui per tecnologia a combustibili fossili e la rispettiva produzione lorda di energia elettrica nel paese terzo in grado di esportare energia elettrica nell'UE, in base all'equazione seguente:

$$Em_{el,y} = \frac{\sum_i^n EF_i \times E_{el,i,y}}{E_{el,y}} \quad (\text{Equazione 45})$$

dove:

$Em_{el,y}$ è il fattore di emissione di CO₂ annuo per tutte le tecnologie a combustibili fossili in un determinato anno nel paese terzo in grado di esportare energia elettrica nell'UE;

$E_{el,y}$ è la generazione totale lorda di energia elettrica da tutte le tecnologie a combustibili fossili in quell'anno; EF_i è il fattore di emissione di CO₂ per ogni tecnologia a combustibili fossili «i», e

$E_{el,i,y}$ è la produzione lorda annua di energia elettrica per ogni tecnologia a combustibili fossili «i».

Il dichiarante calcola il fattore di emissione di CO₂ come media mobile degli anni a partire dall'anno in corso meno due, in base all'equazione seguente:

$$Em_{el} = \frac{\sum_{y-6}^{y-2} Em_{el,i}}{5} \quad (\text{Equazione 46})$$

dove:

Em_{el} è il fattore di emissione di CO₂ risultante dalla media mobile dei fattori di emissione della CO₂ dei 5 anni precedenti, a partire dall'anno corrente, meno due anni, fino all'anno corrente, meno 6 anni;

$Em_{el,i}$ è il fattore di emissione di CO₂ per ogni anno «i»;

i è l'indice variabile per gli anni da considerare, e

y è l'anno corrente.

D.2.4. Fattore di emissione di CO₂ basato sulle emissioni effettive di CO₂ dell'impianto

Ai sensi dell'allegato IV, sezione 5, del regolamento (UE) 2023/956, il dichiarante può applicare le emissioni incorporate effettive invece dei valori predefiniti per il calcolo delle emissioni incorporate dell'energia elettrica importata se sono soddisfatti i criteri cumulativi di cui alle lettere da a) a d) di tale sezione.

D.3. Norme per determinare le quantità di energia elettrica utilizzate per la produzione di merci diverse dall'energia elettrica

Ai fini della determinazione delle emissioni incorporate, la misurazione delle quantità di energia elettrica si applica alla potenza reale, non alla potenza apparente (potenza complessa). È misurata solo la componente di potenza attiva, mentre la potenza reattiva non è presa in considerazione.

Per la produzione di energia elettrica, il livello di attività si riferisce all'energia elettrica netta che esce dai limiti del sistema della centrale elettrica o dell'unità di cogenerazione, dopo aver sottratto l'energia elettrica consumata internamente.

D.4. Norme per determinare le emissioni indirette incorporate dell'energia elettrica come elemento in entrata per la produzione di merci diverse dall'energia elettrica

Durante il periodo transitorio i fattori di emissione per l'energia elettrica sono determinati come segue:

- a) in base al fattore di emissione medio della rete elettrica del paese di origine basato sui dati dell'Agenzia internazionale per l'Energia (AIE) forniti dalla Commissione nel registro transitorio CBAM; oppure

- b) in base a qualsiasi altro fattore di emissione della rete elettrica del paese di origine, basato su dati pubblicamente disponibili, che rappresenti il fattore di emissione medio o il fattore di emissione di CO₂, come indicato nell'allegato IV, sezione 4.3, del regolamento (UE) 2023/956.

In deroga alle lettere a) e b), per i casi specificati nelle sezioni da D.4.1 a D.4.3 si possono utilizzare i fattori di emissione effettivi per l'energia elettrica.

D.4.1. Fattore di emissione dell'energia elettrica prodotta nell'impianto non mediante cogenerazione

Per l'energia elettrica prodotta dalla combustione di combustibili nell'impianto, ad eccezione dell'energia elettrica prodotta mediante cogenerazione, il fattore di emissione dell'energia elettrica EF_{El} è determinato in base al mix di combustibili pertinente e le emissioni attribuibili alla produzione di energia elettrica sono calcolate nel modo seguente:

$$EF_{El} = (\sum AD_i \cdot NCV_i \cdot EF_i + Em_{FGC}) / El_{prod} \quad (\text{Equazione 47})$$

dove:

- AD_i sono i dati sull'attività annua (ossia le quantità consumate) relativi ai combustibili i usati per la produzione di energia elettrica espressi in tonnellate o Nm³;
- NCV_i è il potere calorifico netto dei combustibili i espresso in TJ/t o TJ/Nm³;
- EF_i sono i fattori di emissione dei combustibili i espressi in t CO₂/TJ;
- Em_{FGC} sono le emissioni di processo derivanti dalla depurazione dei gas effluenti espresse in t CO₂, e
- El_{prod} è la quantità netta di energia elettrica prodotta espressa in MWh. Possono essere incluse quantità di energia elettrica prodotte da fonti diverse dalla combustione di combustibili.

Se un gas di scarico fa parte del mix di combustibili utilizzato e se il fattore di emissione del gas di scarico è superiore al fattore di emissione standard del gas naturale di cui alla tabella 21 dell'allegato VIII, per calcolare EF_{El} si utilizza tale fattore di emissione standard invece del fattore di emissione del gas di scarico.

D.4.2. Fattore di emissione dell'energia elettrica prodotta nell'impianto mediante cogenerazione

Il fattore di emissione della produzione di energia elettrica mediante cogenerazione è determinato in base alla sezione C.2.2 del presente allegato.

D.4.3. Fattore di emissione dell'energia elettrica prodotta al di fuori dell'impianto

1. Se l'energia elettrica proviene da una fonte con un collegamento tecnico diretto e se tutti i dati sono disponibili, il fattore di emissione di tale energia elettrica è determinato applicando le sezioni D.4.1 o D.4.2, a seconda dei casi.
2. Se l'energia elettrica proviene da un produttore di energia elettrica in base a un accordo di acquisto di energia elettrica, può essere utilizzato il fattore di emissione per l'energia elettrica determinato in conformità delle sezioni D.4.1 o D.4.2, a seconda dei casi, se comunicato dal produttore di energia elettrica al gestore e reso disponibile ai sensi dell'allegato IV.

E. MONITORAGGIO DEI PRECURSORI

Se la descrizione dei percorsi produttivi per i processi di produzione definiti per l'impianto indica precursori pertinenti, la quantità di ciascun precursore consumato all'interno dei processi di produzione dell'impianto è determinata al fine di calcolare le emissioni totali incorporate delle merci complesse prodotte in conformità della sezione G del presente allegato.

In deroga al paragrafo precedente, se la produzione e l'uso di un precursore rientrano nello stesso processo di produzione, è determinata solo la quantità di precursore supplementare utilizzato e ottenuto da altri impianti o da altri processi di produzione.

La quantità utilizzata e le proprietà di emissione sono determinate separatamente per ogni impianto da cui proviene il precursore. I metodi utilizzati per determinare i dati richiesti sono stabiliti nella documentazione della metodologia di monitoraggio dell'impianto, applicando le disposizioni indicate di seguito.

1. Se il precursore è prodotto nell'impianto, ma in un processo di produzione diverso assegnato applicando le norme di cui alla sezione A.4 del presente allegato, i set di dati da determinare comprendono:
 - a) le emissioni incorporate specifiche dirette e indirette del precursore come media nel periodo di riferimento, espresse in tonnellate di CO₂e per tonnellata di precursore;
 - b) la quantità di precursore consumata in ogni processo di produzione dell'impianto per il quale è un precursore pertinente.
2. Se il precursore viene ottenuto da un altro impianto, i set di dati da determinare comprendono:
 - a) il paese di origine delle merci importate;
 - b) l'impianto in cui è stato prodotto, identificato da
 - l'identificativo unico dell'impianto, se disponibile;
 - il codice ONU per il commercio e i siti di trasporto (UN/LOCODE) del sito applicabile;
 - un indirizzo esatto e la sua trascrizione in inglese e
 - le coordinate geografiche dell'impianto;
 - c) il percorso produttivo utilizzato, come definito nell'allegato II, sezione 3;
 - d) i valori dei parametri specifici applicabili richiesti per determinare le emissioni incorporate, elencati nell'allegato IV, sezione 2;
 - e) le emissioni incorporate specifiche dirette e indirette del precursore come media nel periodo di riferimento più recente disponibile, espresse in tonnellate di CO_{2(e)} CO₂e per tonnellata di precursore;
 - f) la data di inizio e di fine del periodo di riferimento utilizzato dall'impianto da cui è stato ottenuto il precursore;
 - g) le informazioni sul prezzo del carbonio dovuto per il precursore, se pertinenti.

L'impianto che produce il precursore fornisce le informazioni pertinenti, preferibilmente tramite il modello elettronico di cui all'articolo 3, paragrafo 5, e all'allegato IV.
3. Per ogni quantità di precursore per la quale sono stati ricevuti dati incompleti o inconcludenti ai sensi del punto 2, possono essere utilizzati i valori standard applicabili resi disponibili e pubblicati dalla Commissione per il periodo transitorio, alle condizioni specificate all'articolo 4, paragrafo 3, del presente regolamento.

F. NORME PER L'ATTRIBUZIONE DELLE EMISSIONI DI UN IMPIANTO ALLE MERCI

F.1. Metodi di calcolo

Ai fini dell'assegnazione delle emissioni dell'impianto alle merci, le emissioni, i materiali in entrata e quelli in uscita sono attribuiti ai processi di produzione definiti in conformità della sezione A.4 del presente allegato, in base all'equazione 48 per le emissioni dirette e all'equazione 49 per le emissioni indirette, utilizzando i dati totali dell'intero periodo di riferimento per i parametri indicati nell'equazione. Le emissioni dirette e indirette attribuite sono quindi convertite in emissioni incorporate specifiche dirette e indirette delle merci risultanti dal processo di produzione, utilizzando le equazioni 50 e 51.

$$AttrEm_{Dir} = DirEm^* + Em_{H,imp} - Em_{H,exp} + WG_{corr,imp} - WG_{corr,exp} - Em_{el,prod} \quad (\text{Equazione 48})$$

Se dai calcoli ha un valore negativo, $AttrEm_{Dir}$ è impostato a zero.

$$AttrEm_{indir} = Em_{el,cons} \quad (\text{Equazione 49})$$

$$SEE_{g,Dir} = \frac{AttrEm_{g,Dir}}{AL_g} \quad (\text{Equazione 50})$$

$$SEE_{g,Indir} = \frac{AttrEm_{g,Indir}}{AL_g} \quad (\text{Equazione 51})$$

dove:

$AttrEm_{Dir}$ sono le emissioni dirette attribuite al processo di produzione nell'intero periodo di riferimento, espresse in t CO₂e;

$AttrEm_{Indir}$ sono le emissioni indirette attribuite al processo di produzione nell'intero periodo di riferimento, espresse in t CO₂e;

$DirEm^*$ sono le emissioni direttamente attribuibili al processo di produzione, determinate per il periodo di riferimento utilizzando le norme di cui alla sezione B del presente allegato e le norme indicate di seguito.

Calore misurabile: se i combustibili sono consumati per la produzione di calore misurabile che viene consumato al di fuori del processo di produzione in questione o che viene utilizzato in più di un processo di produzione (il che include situazioni di importazione ed esportazione verso altri impianti), le emissioni dei combustibili non sono incluse nelle emissioni del processo di produzione direttamente attribuibili, ma sono aggiunte sotto il parametro $Em_{H,import}$ al fine di evitare un doppio conteggio.

Gas di scarico:

le emissioni causate dai gas di scarico prodotti e completamente consumati all'interno dello stesso processo di produzione sono incluse in $DirEm^*$.

Le emissioni derivanti dalla combustione dei gas di scarico esportati dal processo produttivo sono completamente incluse in $DirEm^*$, indipendentemente dal luogo in cui si consumano. Tuttavia, per le esportazioni di gas di scarico, si calcola il termine $WG_{corr,export}$.

Le emissioni derivanti dalla combustione di gas di scarico importati da altri processi di produzione non sono prese in considerazione in $DirEm^*$. È invece calcolato il termine $WG_{corr,import}$.

$Em_{H,imp}$ sono le emissioni equivalenti alla quantità di calore misurabile importato nel processo di produzione, determinate per il periodo di riferimento utilizzando le norme di cui alla sezione C del presente allegato e le norme indicate di seguito.

Le emissioni relative al calore misurabile importato nel processo di produzione comprendono le importazioni da altri impianti, altri processi di produzione all'interno dello stesso impianto, nonché il calore ricevuto da un'unità tecnica (ad esempio, una centrale elettrica dell'impianto o una rete di vapore più complessa con diverse unità di produzione di calore) che fornisce calore a più di un processo di produzione.

Le emissioni derivanti dal calore misurabile sono calcolate in base alla formula seguente:

$$Em_{H,imp} = Q_{imp} \cdot EF_{heat} \quad (\text{Equazione 52})$$

dove:

EF_{heat} è il fattore di emissione per la produzione di calore misurabile determinato in conformità della sezione C.2 del presente allegato, espresso in t CO₂/TJ e

Q_{imp} è il calore netto importato e consumato nel processo di produzione, espresso in TJ;

$Em_{H,exp}$ sono le emissioni equivalenti alla quantità di calore misurabile esportato dal processo di produzione, determinate per il periodo di riferimento utilizzando le norme di cui alla sezione C del presente allegato. Per il calore esportato si utilizzano le emissioni del mix di combustibili effettivamente noto in conformità della sezione C.2 oppure, se il mix di combustibili effettivo non è noto, il fattore di emissione standard del combustibile più comunemente utilizzato nel paese e nel settore industriale, ipotizzando un'efficienza della caldaia del 90 %.

Il calore recuperato dai processi alimentati dall'energia elettrica e dalla produzione di acido nitrico non è conteggiato;

$WG_{corr,imp}$ sono le emissioni dirette attribuite a un processo di produzione che consuma gas di scarico importati da altri processi di produzione, corrette per il periodo di riferimento utilizzando la formula seguente:

$$WG_{corr,imp} = V_{WG} \cdot NCV_{WG} \cdot EF_{NG} \quad (\text{Equazione 53})$$

dove:

V_{WG} è il volume del gas di scarico importato;

NCV_{WG} è il potere calorifico netto del gas di scarico importato, e

EF_{NG} è il fattore di emissione standard del gas naturale, come indicato nell'allegato VIII;

$WG_{corr,exp}$ sono le emissioni equivalenti alla quantità di gas di scarico esportati dal processo di produzione, determinate per il periodo di riferimento utilizzando le norme di cui alla sezione B del presente allegato e la formula seguente:

$$WG_{corr,exp} = V_{WG,exp} \cdot NCV_{WG} \cdot EF_{NG} \cdot Corr_{\eta} \quad (\text{Equazione 54})$$

dove:

$V_{WG,exp}$ è il volume di gas di scarico esportato dal processo di produzione;

NCV_{WG} è il potere calorifico netto del gas di scarico;

EF_{NG} è il fattore di emissione standard del gas naturale, come indicato nell'allegato VIII, e

$Corr_{\eta}$ è il fattore che tiene conto della differenza di efficienza tra l'uso del gas di scarico e l'uso del combustibile di riferimento, il gas naturale. Il valore standard è $Corr_{\eta} = 0,667$;

$Em_{el,prod}$ sono le emissioni equivalenti alla quantità di energia elettrica prodotta entro i limiti del processo di produzione, determinate per il periodo di riferimento utilizzando le norme di cui alla sezione D del presente allegato;

$Em_{el,cons}$ sono le emissioni equivalenti alla quantità di energia elettrica consumata entro i limiti del processo di produzione, determinate per il periodo di riferimento utilizzando le norme di cui alla sezione D del presente allegato;

$SEE_{g,Dir}$ sono le emissioni incorporate specifiche dirette della merce g, espresse in t CO₂e per tonnellata, valide per il periodo di riferimento;

$SEE_{g,Indir}$ sono le emissioni incorporate specifiche indirette della merce g, espresse in t CO₂e per tonnellata, valide per il periodo di riferimento;

AL_g è il livello di attività della merce g, ossia la quantità di merce g prodotta nel periodo di riferimento in quell'impianto, determinata in conformità della sezione F.2 del presente allegato, espressa in tonnellate.

F.2. Metodologia di monitoraggio dei livelli di attività

Il livello di attività di un processo di produzione è calcolato come la massa totale di tutte le merci che escono dal processo di produzione nel periodo di riferimento per le merci elencate all'allegato I del regolamento (UE) 2023/956 per la categoria aggregata di merci secondo l'allegato II, sezione 2, a cui si riferisce il processo di produzione. Se i processi di produzione sono definiti in modo tale da includere anche la produzione di precursori, si evita il doppio conteggio contando solo i prodotti finali che escono dai limiti del sistema del processo di produzione. Si tiene conto di qualsiasi disposizione speciale stabilita per il processo di produzione o il percorso produttivo di cui all'allegato II, sezione 3. Se nello stesso impianto sono utilizzati più percorsi produttivi per la produzione di merci che rientrano nello stesso codice NC e se a tali percorsi produttivi sono assegnati processi di produzione distinti, le emissioni incorporate delle merci sono calcolate separatamente per ogni percorso produttivo.

Si tiene conto solo delle merci che possono essere vendute o utilizzate direttamente come precursori in un altro processo di produzione. I prodotti fuori norma, i sottoprodotti, i rifiuti e i rottami prodotti nell'ambito di un processo di produzione, indipendentemente dal fatto che rientrino nei processi di produzione, che vengano consegnati ad altri impianti o smaltiti, non sono inclusi nella determinazione del livello di attività. Pertanto, quando entrano in un altro processo di produzione, si assegnano loro emissioni incorporate pari a zero.

Per determinare i livelli di attività, si applicano le prescrizioni in materia di misurazione stabilite nella sezione B.4 del presente allegato.

F.3. Metodi di monitoraggio necessari per attribuire le emissioni ai processi di produzione**F.3.1. Principi di attribuzione dei dati ai processi di produzione**

1. I metodi scelti per attribuire i set di dati ai processi di produzione sono definiti nella documentazione relativa alla metodologia di monitoraggio. Essi sono sottoposti a regolare revisione per migliorare la qualità dei dati, ove possibile, in linea con la sezione A del presente allegato.
2. Se i dati per un set specifico di dati non sono disponibili per ogni processo di produzione, si sceglie un metodo appropriato per determinare i dati richiesti per ogni singolo processo di produzione. A tal fine, si applica uno dei principi seguenti a seconda di quale fornisca risultati più precisi:
 - a) quando merci diverse sono prodotte una dopo l'altra nella stessa linea di produzione, i materiali in ingresso e quelli in uscita e le emissioni corrispondenti sono assegnati in sequenza sulla base del tempo di utilizzo annuale per ogni processo di produzione;
 - b) i materiali in entrata o in uscita e le emissioni corrispondenti sono attribuiti in base alla massa o al volume delle singole merci fabbricate o in base alle stime basate sul coefficiente di entalpia libera di reazione delle reazioni chimiche implicate o sulla base di un'altra chiave di distribuzione adeguata corroborata da una metodologia scientifica valida.
3. Se più strumenti di misura di diversa qualità contribuiscono ai risultati delle misurazioni, si può utilizzare uno dei due metodi seguenti per ripartire i dati a livello di impianto su quantità di materiali, combustibili, calore misurabile o energia elettrica tra i processi di produzione:
 - a) determinazione della ripartizione in base a un metodo di determinazione, come contatori individuali, stima e correlazione, utilizzato ugualmente per ogni processo di produzione; se la somma dei dati del processo di produzione è diversa dai dati determinati separatamente per l'impianto, si applica un «fattore di riconciliazione» uniforme ai fini di una correzione uniforme in modo da raggiungere la cifra totale dell'impianto come segue:

$$RecF = D_{Inst} / \sum D_{PP} \quad (\text{Equazione 55})$$

dove:

- $RecF$ è il fattore di riconciliazione;
 D_{Inst} è il valore determinato per l'impianto nel suo complesso, e
 D_{PP} sono i valori per i diversi processi di produzione.

I dati per ogni processo di produzione sono poi corretti come segue, con $D_{PP,corr}$ che rappresenta il valore corretto di D_{PP} :

$$D_{PP,corr} = D_{PP} \times RecF \quad (\text{Equazione 56})$$

- b) Qualora soltanto i dati di un processo di produzione siano sconosciuti o di qualità inferiore rispetto a quelli di altri processi di produzione, i dati noti dei processi di produzione possono essere sottratti dal totale dei dati dell'impianto. Questo metodo è preferibile solo per processi di produzione che contribuiscono con quantità minori all'assegnazione dell'impianto.

F.3.2. Procedura per tenere traccia dei codici NC delle merci e dei precursori

Ai fini della corretta attribuzione dei dati ai processi di produzione, l'impianto tiene un elenco di tutte le merci e di tutti i precursori prodotti presso l'impianto nonché dei precursori provenienti dal di fuori dell'impianto e dei codici NC ad essi applicabili. Sulla base di tale elenco:

1. I prodotti e i rispettivi dati di produzione annui sono attribuiti ai processi di produzione conformemente alle categorie aggregate di merci di cui all'allegato II, sezione 2.
2. Tali informazioni sono prese in considerazione per attribuire separatamente i materiali in ingresso, i materiali in uscita e le emissioni ai processi di produzione.

A tal fine si definisce, si documenta, si applica e si mantiene una procedura per verificare periodicamente se le merci e i precursori prodotti nell'impianto coincidono con i codici NC applicati quando è stata redatta la documentazione relativa alla metodologia di monitoraggio. Tale procedura prevede inoltre disposizioni per stabilire se l'impianto produce merci nuove e garantire che si determini il codice NC applicabile al nuovo prodotto e lo si aggiunga all'elenco di merci per l'attribuzione dei relativi materiali in ingresso, materiali in uscita e delle emissioni al processo di produzione appropriato.

F.4. Norme supplementari per l'attribuzione delle emissioni dirette

1. Le emissioni di flussi di fonti o le fonti di emissione che si riferiscono solo a un processo di produzione sono attribuite interamente a tale processo di produzione. Se si utilizza un bilancio di massa, i flussi di fonti in uscita sono detratti in conformità della sezione B.3.2 del presente allegato. Per evitare un doppio conteggio, i flussi di fonti convertiti in gas di scarico, ad eccezione dei gas di scarico prodotti e consumati interamente all'interno dello stesso processo di produzione, sono attribuiti utilizzando le equazioni 53 e 54. Il monitoraggio necessario del potere calorifico netto e del volume del rispettivo gas di scarico avviene applicando le norme indicate nelle sezioni B.4 e B.5 del presente allegato.
2. Solo nel caso in cui i flussi di fonti o le fonti di emissione si riferiscano a più di un processo di produzione, si applicano i seguenti metodi di attribuzione delle emissioni dirette:
 - a) le emissioni prodotte da flussi di fonti o fonti di emissione utilizzati per la produzione di calore misurabile sono attribuite ai processi di produzione conformemente alla sezione F.5 del presente allegato;
 - b) se i gas di scarico non sono utilizzati nello stesso processo di produzione in cui sono prodotti, le emissioni derivanti dai gas di scarico sono attribuite conformemente alle norme e alle equazioni di cui alla sezione F.1 del presente allegato;
 - c) se le quantità di flussi di fonti attribuibili ai processi di produzione sono determinate mediante misurazione prima dell'uso nel processo di produzione, si applica la metodologia appropriata conformemente alla sezione F.3.1 del presente allegato;
 - d) se le emissioni prodotte da flussi di fonti o fonti di emissione non possono essere attribuite in base ad altri metodi, sono attribuite utilizzando parametri correlati che sono già stati attribuiti ai processi di produzione conformemente alla sezione F.3.1 del presente allegato. A tal fine le quantità dei flussi di fonti e le rispettive emissioni sono attribuite in proporzione al rapporto in cui tali parametri sono attribuiti ai processi di produzione. I parametri pertinenti comprendono la massa di merci fabbricate, la massa o il volume di combustibile o materiale consumato, la quantità di calore non misurabile prodotto, le ore di funzionamento o le efficienze note delle attrezzature.

F.5. Norme supplementari per l'attribuzione delle emissioni derivanti dal calore misurabile

Si applicano i principi generali di calcolo indicati nella sezione F.1 del presente allegato. I flussi di calore sono determinati in linea con la sezione C.1 del presente allegato e il fattore di emissione del calore misurabile applicando la sezione C.2 del presente allegato.

Se le perdite di calore misurabile sono determinate separatamente dalle quantità utilizzate nei processi di produzione, le emissioni relative a tali perdite di calore sono aggiunte proporzionalmente alle emissioni di tutti i processi di produzione in cui viene utilizzato il calore misurabile prodotto nell'impianto, al fine di garantire che la quantità totale del calore misurabile netto prodotto all'interno dell'impianto, o importato o esportato dall'impianto, così come le quantità trasferite tra i processi di produzione siano attribuite ai processi di produzione senza omissioni o doppi conteggi.

G. CALCOLO DELLE EMISSIONI INCORPORATE SPECIFICHE DELLE MERCI COMPLESSE

Conformemente all'allegato IV del regolamento (UE) 2023/956, le emissioni incorporate specifiche SEE_g di merci complesse g sono calcolate come segue:

$$SEE_g = \frac{AttrEm_g + EE_{InpMat}}{AL_g} \quad (\text{Equazione 57})$$

$$EE_{InpMat} = \sum_{i=1}^n M_i \cdot SEE_i \quad (\text{Equazione 58})$$

dove:

SEE_g	sono le emissioni incorporate specifiche dirette o indirette di merci (complesse) g espresse in t CO ₂ e per tonnellata di merci g ;
$AttrEm_g$	sono le emissioni dirette o indirette attribuite al processo di produzione che dà origine alle merci g determinate conformemente alla sezione F.1 del presente allegato per il periodo di riferimento, espresse in t CO ₂ e;
AL_g	è il livello di attività del processo di produzione che dà origine alle merci g determinato conformemente alla sezione F.2 del presente allegato per il periodo di riferimento, espresso in tonnellate;
EE_{ImpMat}	sono le emissioni incorporate dirette o indirette di tutti i precursori consumati durante il periodo di riferimento, definiti pertinenti per il processo di produzione delle merci g nella sezione 3 dell'allegato II, espresse in t CO ₂ e;
M_i	è la massa del precursore i utilizzato nel processo di produzione che produce g durante il periodo di riferimento, espressa in tonnellate di precursore i , e
SEE_i	sono le emissioni incorporate specifiche dirette o indirette del precursore i espresse in t CO ₂ e per tonnellata di precursore i .

In questo calcolo si prendono in considerazione solo i precursori che non rientrano nello stesso processo di produzione delle merci g . Se lo stesso precursore è ottenuto da impianti diversi, il precursore di ciascun impianto è trattato separatamente.

Se un precursore i ha a sua volta dei precursori, questi ultimi sono presi in considerazione con lo stesso metodo di calcolo per calcolare le emissioni incorporate del precursore i prima di essere utilizzati per calcolare le emissioni incorporate delle merci g . Tale metodo è utilizzato in modo ricorrente per tutti i precursori che sono merci complesse.

Il parametro M_i si riferisce alla massa totale di precursore necessaria per produrre la quantità AL_g . Include anche le quantità di precursore che non finiscono nella merce complessa, ma che possono essere versate, tagliate, bruciate, modificate chimicamente ecc. nel processo di produzione e che possono lasciare il processo come sottoprodotti, rottami, residui, rifiuti o emissioni.

Al fine di fornire dati che possano essere utilizzati indipendentemente dai livelli di attività, è determinato e incluso nella comunicazione ai sensi dell'allegato IV il consumo di massa specifico m_i per ciascun precursore i :

$$m_i = M_i / AL_g \quad (\text{Equazione 59})$$

Pertanto le emissioni incorporate specifiche delle merci complesse g possono essere espresse come:

$$SEE_g = ae_g + \sum_{i=1}^n (m_i \cdot SEE_i) \quad (\text{Equazione 60})$$

dove:

ae_g	sono le emissioni specifiche dirette o indirette attribuite al processo di produzione che produce le merci g , espresse in t CO ₂ e per tonnellata di g , equivalenti alle emissioni incorporate specifiche senza le emissioni incorporate dei precursori:
--------	---

$$ae_g = AttrEm_g / AL_g \quad (\text{Equazione 61})$$

m_i	è il consumo di massa specifico del precursore i utilizzato nel processo di produzione che genera una tonnellata di merci g , espresso in tonnellate di precursore i per tonnellata di merci g (ossia, adimensionale), e
SEE_i	sono le emissioni incorporate specifiche dirette o indirette del precursore i espresse in t CO ₂ e per tonnellata di precursore i .

H. MISURE FACOLTATIVE PER AUMENTARE LA QUALITÀ DEI DATI

1. Le fonti di rischio di errori sono identificate nel flusso di dati dai dati primari ai dati finali nella comunicazione ai sensi dell'allegato IV. È definito, documentato, applicato e mantenuto un sistema di controllo efficace per garantire che le comunicazioni risultanti dalle attività di gestione del flusso dei dati non contengano inesattezze e siano conformi alla documentazione della metodologia di monitoraggio e al presente allegato.

La valutazione del rischio ai sensi del primo comma è messa a disposizione della Commissione e dell'autorità competente su richiesta. Se sceglie di utilizzare la verifica in linea con gli interventi raccomandati, il gestore rende la valutazione disponibile anche ai fini della verifica.

2. Ai fini della valutazione dei rischi, sono definite, documentate, applicate e mantenute procedure scritte per le attività di gestione del flusso dei dati e per le attività di controllo, e i riferimenti a tali procedure sono inclusi nella documentazione relativa alla metodologia di monitoraggio.
3. Le attività di controllo di cui al paragrafo 2 comprendono, se del caso:
 - a) l'assicurazione della qualità degli strumenti di misura;
 - b) l'assicurazione della qualità dei sistemi informatici che garantisca che i sistemi siano progettati, documentati, testati, messi in atto, controllati e sottoposti a manutenzione in modo da garantire un'elaborazione affidabile, accurata e tempestiva dei dati, tenendo conto dei rischi individuati nella valutazione dei rischi;
 - c) la separazione delle funzioni nelle attività di gestione del flusso dei dati e nelle attività di controllo, oltre che la gestione delle necessarie competenze;
 - d) gli esami interni e la convalida dei dati;
 - e) le rettifiche e i provvedimenti correttivi;
 - f) il controllo dei processi esternalizzati;
 - g) la tenuta dei registri e della documentazione, compresa la gestione delle versioni dei documenti.
4. Ai sensi del paragrafo 3, lettera a), si provvede affinché tutti gli apparecchi di misura siano tarati, regolati e controllati a intervalli regolari e prima dell'uso e affinché ne sia verificata la conformità a norme sulla misura riconducibili a eventuali norme internazionali esistenti in materia, e che siano proporzionati ai rischi individuati.

Qualora taluni componenti dei sistemi di misurazione non possano essere tarati, tali componenti sono indicati nella documentazione della metodologia di monitoraggio e si definiscono attività di controllo alternative.

Qualora gli apparecchi risultino non conformi ai requisiti di prestazione, si provvede ad adottare prontamente i provvedimenti correttivi necessari.
5. Ai fini del paragrafo 3, lettera d), i dati risultanti dalle attività di gestione del flusso dei dati di cui al paragrafo 2 sono regolarmente rivisti e convalidati. La revisione e la convalida dei dati comprendono:
 - a) la verifica della completezza dei dati;
 - b) il confronto tra i dati determinati nel precedente periodo di riferimento e, in particolare, i controlli di coerenza basati su serie temporali dell'efficienza rispetto ai gas a effetto serra dei pertinenti processi di produzione;
 - c) il confronto dei dati e dei valori risultanti da diversi sistemi di raccolta di dati operativi, in particolare per i protocolli di produzione, i dati di vendita e i dati relativi alle scorte delle merci in questione;
 - d) confronti e controlli di completezza dei dati a livello di impianto e processo di produzione delle merci in questione.
6. Ai fini del paragrafo 3, lettera e), si garantisce che, qualora le attività di gestione del flusso dei dati o le attività di controllo risultino non funzionare efficacemente o non rispettare le norme stabilite nella documentazione delle procedure per tali attività, siano adottate misure correttive e i dati interessati siano rettificati senza indebito ritardo.
7. Ai fini del paragrafo 3, lettera f), quando una o più attività di gestione del flusso dei dati o attività di controllo di cui al paragrafo 1 sono esternalizzate dall'impianto, si provvede a:
 - a) verificare la qualità delle attività di gestione del flusso dei dati e delle attività di controllo esternalizzate conformemente al presente allegato;

- b) definire i parametri appropriati per i risultati dei processi esternalizzati nonché per i metodi utilizzati in tali processi;
 - c) verificare la qualità dei risultati e dei metodi di cui alla lettera b);
 - d) provvedere affinché le attività esternalizzate siano svolte in maniera da far fronte ai rischi inerenti e ai rischi di controllo individuati nella valutazione dei rischi.
8. Se si applica la verifica, si monitora l'efficacia del sistema di controllo, anche mediante revisioni interne e tenendo conto delle conclusioni del verificatore.
- Se il sistema di controllo risulta inefficace o non commisurato ai rischi identificati, si provvede a migliorarlo e ad aggiornare di conseguenza la documentazione della metodologia di monitoraggio, comprese le procedure scritte sottostanti per le attività di gestione del flusso dei dati, le valutazioni dei rischi e le attività di controllo, se del caso.
9. Intervento raccomandato: il gestore potrebbe volontariamente far verificare i dati sulle emissioni dell'impianto e i dati specifici sulle emissioni incorporate delle merci, compilati conformemente all'allegato IV, da un verificatore indipendente accreditato secondo la norma ISO 14065, o secondo le norme del sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile dell'impianto.
-

ALLEGATO IV

Contenuto della comunicazione raccomandata dei gestori degli impianti ai dichiaranti

1. CONTENUTO DEL MODELLO DI COMUNICAZIONE DEI DATI SULLE EMISSIONI

Informazioni generali

1. Informazioni sull'impianto:

- a) il nome e le informazioni di contatto del gestore;
- b) il nome dell'impianto;
- c) le informazioni di contatto per l'impianto;
- d) l'identificativo unico dell'impianto, se disponibile;
- e) il codice ONU per il commercio e i siti di trasporto (UN/LOCODE) del sito applicabile;
- f) un indirizzo esatto e la sua trascrizione in inglese
- g) le coordinate geografiche della principale fonte di emissione dell'impianto.

2. Per ciascuna categoria aggregata di merci, i processi e i percorsi di produzione utilizzati, elencati nella tabella 1 dell'allegato II.

3. Per ciascuna delle merci, elencate separatamente per ogni codice NC, oppure aggregate per categoria aggregata di merci in conformità dell'allegato II, sezione 2:

- a) le emissioni incorporate specifiche dirette di ogni merce;
- b) le informazioni sulla qualità dei dati e sui metodi utilizzati, in particolare se le emissioni incorporate sono state completamente determinate sulla base del monitoraggio, o se sono stati utilizzati alcuni dei valori predefiniti resi disponibili e pubblicati dalla Commissione per il periodo transitorio;
- c) le emissioni incorporate specifiche indirette di ciascuna merce e il metodo con cui è stato determinato il fattore di emissione, nonché la fonte di informazione utilizzata;
- d) il fattore di emissione utilizzato per l'energia elettrica come merce importata, espresso in tonnellate di CO₂e per MWh e la fonte di dati o il metodo utilizzato per determinare il fattore di emissione dell'energia elettrica, se diverso dai fattori di emissione forniti dalla Commissione nel registro transitorio CBAM;
- e) se al posto dei dati reali sulle emissioni incorporate specifiche si riportano i valori predefiniti resi disponibili e pubblicati dalla Commissione per il periodo transitorio, si aggiunge una breve descrizione delle motivazioni;
- f) le informazioni settoriali conformemente alla sezione 2 del presente allegato, se pertinenti;
- g) se del caso, le informazioni sul prezzo del carbonio dovuto. Se il prezzo del carbonio dovuto per i precursori è ottenuto da altri impianti, qualsiasi prezzo del carbonio dovuto per tali precursori è indicato separatamente per paese di origine.

Miglioramento raccomandato relativo alle informazioni generali

1. Le emissioni totali dell'impianto, tra cui:

- a) i dati di attività e i fattori di calcolo per ogni flusso di fonti utilizzato;
- b) le emissioni di ciascuna fonte di emissione monitorata con una metodologia fondata su misure;
- c) le emissioni determinate con altri metodi;
- d) le quantità di CO₂ provenienti da altri impianti o esportate verso altri impianti, a scopo di stoccaggio geologico o come materiale in entrata per prodotti in cui il CO₂ è legato chimicamente in modo permanente.

2. Un bilancio del calore misurabile, dei gas di scarico e dell'energia elettrica importati, prodotti, consumati ed esportati.
3. La quantità di tutti i precursori ricevuti da altri impianti e le loro emissioni incorporate specifiche dirette e indirette.
4. La quantità di precursore utilizzata in ogni processo di produzione, esclusi i precursori prodotti nello stesso impianto.
5. Le informazioni su come sono state calcolate le emissioni dirette e indirette attribuite a ciascun processo di produzione.
6. Il livello di attività e le emissioni attribuite a ciascun processo di produzione.
7. Un elenco di tutte le merci prodotte per codice NC, compresi i precursori non inclusi in processi di produzione separati.
8. Una breve descrizione dell'impianto, dei principali processi di produzione, eventuali processi di produzione non contemplati ai fini del CBAM, elementi principali della metodologia di monitoraggio utilizzata, se sono state applicate le norme di un sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica ammissibile e quali misure sono state adottate per migliorare la qualità dei dati, in particolare se è stata applicata una forma di verifica.
9. Informazioni sul fattore di emissione dell'energia elettrica nel contratto di acquisto di energia, ove opportuno.

2. PARAMETRI SETTORIALI DA INCLUDERE NELLA COMUNICAZIONE

Categoria aggregata di merci	Obbligo di comunicazione nella relazione CBAM
Argilla calcinata	— Se l'argilla è calcinata o meno.
Cementi non polverizzati detti «clinkers»	— n.d.
Cemento	— Rapporto di massa di tonnellate di clinker consumate per tonnellata di cemento prodotta (rapporto clinker/cemento espresso in percentuale).
Cementi alluminosi	— n.d.
Idrogeno	— n.d.
Urea	— Purezza (massa % urea contenuta, % N contenuto).
Acido nitrico	— Concentrazione (massa %).
Ammoniaca	— Concentrazione, se soluzione acquosa.
Miscele di concimi	— Informazioni comunque prescritte ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009: — contenuto di N come ammonio (NH_4^+); — contenuto di N come nitrato (NO_3^-); — contenuto di N come urea; — contenuto di N in altre forme (organiche).
Minerale sinterizzato	— n.d.
Ghise gregge	— Il principale agente riducente utilizzato. — Massa % di Mn, Cr, Ni, totale degli altri elementi della lega.
FeMn – Ferromanganese	— Massa % di Mn e carbonio.
FeCr – Ferro-cromo	— Massa % di Cr e carbonio.
FeNi – Ferro-nichel	— Massa % di Ni e carbonio.

Ferro ridotto diretto (DRI)	— Il principale agente riducente utilizzato. — Massa % di Mn, Cr, Ni, totale degli altri elementi della lega.
Acciaio grezzo	— Il principale agente riducente del precursore, se noto. — Massa % di Mn, Cr, Ni, totale degli altri elementi della lega. — Tonnellate di rottami utilizzati per produrre 1 t di acciaio grezzo. — % di rottami che sono rottami preconsumo.
Prodotti di ferro o di acciaio	— Il principale agente riducente utilizzato nella produzione del precursore, se noto. — Massa % di Mn, Cr, Ni, totale degli altri elementi della lega. — Massa % dei materiali contenuti diversi dal ferro o dall'acciaio, se la loro massa è superiore all'1 % - 5 % della massa totale delle merci. — Tonnellate di rottami utilizzati per produrre 1 t di prodotto. — % di rottami che sono rottami preconsumo.
Alluminio greggio	— Tonnellate di rottami utilizzati per produrre 1 t di prodotto. — % di rottami che sono rottami preconsumo. — Se il contenuto totale di elementi diversi dall'alluminio supera l'1 %, la percentuale totale di tali elementi.
Prodotti di alluminio	— Tonnellate di rottami utilizzati per produrre 1 t di prodotto. — % di rottami che sono rottami preconsumo. — Se il contenuto totale di elementi diversi dall'alluminio supera l'1 %, la percentuale totale di tali elementi.

ALLEGATO V

Dati EORI

La tabella 1 contiene le informazioni sugli operatori economici presenti nell'EOS, che sono interoperabili con il registro transitorio CBAM.

Tabella 1

Dati EORI

EORI del sistema dell'operatore economico (EOS)	
Identificazione del cliente	
Paese EORI + Numero nazionale EORI	
Paese EORI	
Data di inizio EORI	
Data di scadenza EORI	
Informazioni doganali del cliente	
Abbreviazione EORI	
Nome completo EORI	
Lingua EORI	
Data di stabilimento EORI	
Tipo di persona EORI	
Attività economica EORI	
Elenco degli indirizzi di stabilimento EORI	
Indirizzi di stabilimento	
Indirizzo EORI	
Lingua EORI	
Nome EORI	
Stabilimento nell'Unione	
Data di inizio indirizzo EORI	
Data di fine indirizzo EORI	
Numero di CF o IVA	
«IVA» o «CF»	
Identificativo nazionale + numero IVA o CF Collegare il paese all'identificativo nazionale	
Stato giuridico EORI	
Lingua dello stato giuridico EORI	
Stato giuridico EORI	
Data di inizio e data di fine dello stato giuridico EORI	
Elenco dei contatti	
Contatto	
Indirizzo di contatto EORI	
Lingua di contatto EORI	

Nome e cognome del contatto EORI
Nome del contatto EORI
Indicatore dell'accordo di pubblicazione
Descrizione dei campi indirizzo
Via e numero civico
Codice postale
Città
Codice paese
Elenco dei dettagli della comunicazione
Tipo di comunicazione

ALLEGATO VI

Integrazione delle prescrizioni in materia di dati per il perfezionamento attivo

La tabella 1 contiene le informazioni dei sistemi doganali decentrati, che sono interoperabili con il registro transitorio CBAM conformemente all'articolo 17 del presente regolamento.

Tabella 1

Informazioni supplementari per il perfezionamento attivo

Dati richiesti dalle autorità doganali dopo il conto di appuramento del perfezionamento attivo, quando al dichiarante non è concesso alcun esonero
Paese di rilascio
Riferimento della registrazione dei dati
Numero di versione della registrazione dei dati
Stato della versione della registrazione dei dati
Data di inizio del periodo di riferimento
Data di fine del periodo di riferimento
Ufficio doganale di controllo (per il perfezionamento attivo)
Numero di riferimento dell'autorizzazione al perfezionamento attivo
Numero di identificazione dell'importatore/Titolare dell'autorizzazione per il perfezionamento attivo
Paese importatore
Identificativo della merce (n. seq.)
Codice della sottovoce del sistema armonizzato
Codice della nomenclatura combinata
Designazione delle merci
Codice regime richiesto
Codice regime precedente
Codice del paese di origine
Codice del paese di destinazione
Paese di spedizione
Massa netta
Tipo di unità di misura
Unità supplementari
Valore statistico
Massa netta del prodotto effettivo utilizzato nei prodotti trasformati immessi in libera pratica
Massa netta come prodotti effettivi immessi in libera pratica con lo stesso codice del prodotto di base
Numero di identificazione e status del rappresentante
Modo di trasporto fino alla frontiera

ALLEGATO VII

Dati del sistema nazionale

La tabella 1 contiene le informazioni dei sistemi decentrati, che sono interoperabili con il registro transitorio CBAM conformemente all'articolo 17 del presente regolamento.

Tabella 1

Dati del sistema nazionale
Emittente
Riferimento della registrazione dei dati
Numero di versione della registrazione dei dati
Stato della versione della registrazione dei dati
Numero della dichiarazione di importazione
Numero di articolo della dichiarazione
Data di accettazione della dichiarazione
Codice regime richiesto
Codice regime precedente
Codice del paese di origine
Codice del paese di origine preferenziale
Codice del paese di destinazione
Paese di spedizione
Numero d'ordine del contingente
Designazione delle merci
Codice della sottovoce del sistema armonizzato
Codice della nomenclatura combinata
Codice TARIC
Massa netta
Valore statistico
Unità supplementari
Tipo di dichiarazione
Tipo di dichiarazione supplementare
Formato
Numero di identificazione dell'importatore
Paese importatore
Numero di identificazione del destinatario
Numero di identificazione del dichiarante
Numero di identificazione del titolare dell'autorizzazione
Tipo di autorizzazione del titolare
Numero di riferimento dell'autorizzazione
Numero di identificazione del rappresentante
Modo di trasporto fino alla frontiera
Modo di trasporto interno

ALLEGATO VIII

Fattori standard utilizzati nel monitoraggio delle emissioni dirette a livello di impianto

1. FATTORI DI EMISSIONE PER I COMBUSTIBILI CORRELATI AL POTERE CALORIFICO NETTO (NCV)

Tabella 1

Fattori di emissione per i combustibili correlati al potere calorifico netto e ai poteri calorifici netti per massa di combustibile

Descrizione del tipo di combustibile	Fattore di emissione (t CO ₂ /Tj)	Potere calorifico netto (Tj/Gg)	Fonte
Petrolio greggio	73,3	42,3	Linee guida IPCC 2006
Orimulsione	77,0	27,5	Linee guida IPCC 2006
Liquidi di gas naturale	64,2	44,2	Linee guida IPCC 2006
Benzina	69,3	44,3	Linee guida IPCC 2006
Cherosene (diverso dal cherosene per aeromobili)	71,9	43,8	Linee guida IPCC 2006
Olio di scisto	73,3	38,1	Linee guida IPCC 2006
Gasolio/Diesel	74,1	43,0	Linee guida IPCC 2006
Olio combustibile residuo	77,4	40,4	Linee guida IPCC 2006
Gas di petrolio liquefatto	63,1	47,3	Linee guida IPCC 2006
Etano	61,6	46,4	Linee guida IPCC 2006
Nafta	73,3	44,5	Linee guida IPCC 2006
Bitume	80,7	40,2	Linee guida IPCC 2006
Lubrificanti	73,3	40,2	Linee guida IPCC 2006
Coke di petrolio	97,5	32,5	Linee guida IPCC 2006
Cariche di raffineria	73,3	43,0	Linee guida IPCC 2006
Gas di raffineria	57,6	49,5	Linee guida IPCC 2006
Cera di paraffina	73,3	40,2	Linee guida IPCC 2006
Acqua ragia minerale (white spirit) e solventi con punto di ebollizione speciale (SBP)	73,3	40,2	Linee guida IPCC 2006
Altri prodotti petroliferi	73,3	40,2	Linee guida IPCC 2006
Antracite	98,3	26,7	Linee guida IPCC 2006
Carboni da coke	94,6	28,2	Linee guida IPCC 2006
Altro carbone bituminoso	94,6	25,8	Linee guida IPCC 2006
Carbone sub-bituminoso	96,1	18,9	Linee guida IPCC 2006
Ligniti	101,0	11,9	Linee guida IPCC 2006
Scisto bituminoso e sabbie bituminose	107,0	8,9	Linee guida IPCC 2006
Agglomerati di carbon fossile	97,5	20,7	Linee guida IPCC 2006
Coke da cokeria siderurgica e coke di lignite	107,0	28,2	Linee guida IPCC 2006
Coke da gas	107,0	28,2	Linee guida IPCC 2006
Catrame di carbone	80,7	28,0	Linee guida IPCC 2006

Gas di officine del gas	44,4	38,7	Linee guida IPCC 2006
Gas di cokeria	44,4	38,7	Linee guida IPCC 2006
Gas di altoforno	260	2,47	Linee guida IPCC 2006
Gas di forno a ossigeno	182	7,06	Linee guida IPCC 2006
Gas naturale	56,1	48,0	Linee guida IPCC 2006
Rifiuti industriali	143	n.d.	Linee guida IPCC 2006
Oli usati	73,3	40,2	Linee guida IPCC 2006
Torba	106,0	9,76	Linee guida IPCC 2006
Pneumatici usati	85,0 ⁽¹⁾	n.d.	World Business Council for Sustainable Development - Cement Sustainability Initiative (WBCSD CSI)
Monossido di carbonio	155,2 ⁽²⁾	10,1	J. Falbe e M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stoccarda, 1995
Metano	54,9 ⁽³⁾	50,0	J. Falbe e M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stoccarda, 1995

⁽¹⁾ Questo valore costituisce il fattore di emissione preliminare, ossia prima dell'applicazione della frazione di biomassa, se del caso.

⁽²⁾ In base a un NCV di 10,12 TJ/t.

⁽³⁾ In base a un NCV di 50,01 TJ/t.

Tabella 2

Fattori di emissione per i combustibili correlati al potere calorifico netto e ai poteri calorifici netti per massa di biomassa

Biomassa	Fattore di emissione preliminare [t CO ₂ /TJ]	NCV [GJ/t]	Fonte
Legno/rifiuti del legno [essiccato all'aria ⁽¹⁾]	112	15,6	Linee guida IPCC 2006
Lignosolfito (liquor nero)	95,3	11,8	Linee guida IPCC 2006
Altre biomasse solide primarie	100	11,6	Linee guida IPCC 2006
Carbone di legna	112	29,5	Linee guida IPCC 2006
Biobenzina	70,8	27,0	Linee guida IPCC 2006
Biodiesel	70,8	37,0	Linee guida IPCC 2006 ⁽²⁾
Altri biocombustibili liquidi	79,6	27,4	Linee guida IPCC 2006
Gas di discarica ⁽³⁾	54,6	50,4	Linee guida IPCC 2006

Gas di fanghi ⁽¹⁾	54,6	50,4	Linee guida IPCC 2006
Altri biogas ⁽¹⁾	54,6	50,4	Linee guida IPCC 2006
Rifiuti urbani (frazione di biomassa) ⁽¹⁾	100	11,6	Linee guida IPCC 2006

⁽¹⁾ Il fattore di emissione indicato presuppone un tenore di umidità del legno pari a circa il 15 %. Il tenore di umidità del legno fresco può arrivare fino al 50 %. Per determinare il potere calorifico netto del legno completamente asciutto, si utilizza l'equazione seguente:

$$NCV = NCV_{dry} \cdot (1 - w) - \Delta H_v \cdot w$$

dove NCV_{dry} è il potere calorifico netto del materiale essiccato totalmente, w è il tenore di umidità (frazione di massa) e $\Delta H_v = 2,4 \text{ GJ/t } H_2O$ è l'entalpia di evaporazione dell'acqua. Utilizzando la stessa equazione, è possibile ricalcolare il potere calorifico netto per un determinato tenore di umidità a partire dal potere calorifico netto del materiale essiccato.

⁽²⁾ Il valore NCV è tratto dall'allegato III della direttiva (UE) 2018/2001.

⁽³⁾ Per il gas di discarica, il gas di fanghi e altri biogas: i valori standard si riferiscono al biometano puro. Per ottenere i valori standard corretti, è necessaria una correzione per il tenore di metano del gas.

⁽⁴⁾ Le linee guida IPCC forniscono anche valori per la frazione fossile dei rifiuti urbani: EF = 91,7 t CO₂/TJ; NCV = 10 GJ/t

2. FATTORI DI EMISSIONE CORRELATI ALLE EMISSIONI DI PROCESSO

Tabella 3

Fattore di emissione stechiometrico per le emissioni di processo derivanti dalla decomposizione dei carbonati (metodo A)

Carbonato	Fattore di emissione [t CO ₂ /t carbonato]
CaCO ₃	0,440
MgCO ₃	0,522
Na ₂ CO ₃	0,415
BaCO ₃	0,223
Li ₂ CO ₃	0,596
K ₂ CO ₃	0,318
SrCO ₃	0,298
NaHCO ₃	0,524
FeCO ₃	0,380
Generale	Fattore di emissione = $[M(\text{CO}_2)] / \{Y * [M(x)] + Z * [M(\text{CO}_3^{2-})]\}$ X = metallo M(x) = peso molecolare di X in [g/mol] M(CO₂) = peso molecolare di CO₂ in [g/mol] M(CO₃²⁻) = peso molecolare di CO₃²⁻ in [g/mol] Y = numero stechiometrico di X Z = numero stechiometrico di CO₃²⁻

Tabella 4

Fattore di emissione stechiometrico per le emissioni di processo derivanti dalla decomposizione dei carbonati basata sugli ossidi alcalini terrosi (metodo B)

Ossido	Fattore di emissione [t CO ₂ /t ossido]
CaO	0,785
MgO	1,092
BaO	0,287
generale: X _Y O _Z	Fattore di emissione = $[M(\text{CO}_2)] / \{Y * [M(x)] + Z * [M(O)]\}$ X = metalli alcalino-terrosi o metalli alcalini M(x) = peso molecolare di X in [g/mol] M(CO₂) = peso molecolare di CO₂ [g/mol] M(O) = peso molecolare di O [g/mol] Y = numero stechiometrico di X = 1 (per metalli alcalino-terrosi) = 2 (per metalli alcalini) Z = numero stechiometrico di O = 1

Tabella 5

Fattori di emissione stechiometrici per le emissioni di processo da altri materiali (produzione di ferro o acciaio e lavorazione di metalli ferrosi) ⁽¹⁾

Materiale in entrata o in uscita	Tenore di carbonio (t C/t)	Fattore di emissione (t CO ₂ /t)
Ferro ridotto diretto (DRI)	0,0191	0,07
Elettrodi di carbonio per forni elettrici ad arco	0,8188	3,00
Carbonio di carica per forni elettrici ad arco	0,8297	3,04
Ferro agglomerato a caldo	0,0191	0,07
Gas di forno a ossigeno	0,3493	1,28
Coke di petrolio	0,8706	3,19
Ghisa greggia	0,0409	0,15
Ferro/rottami di ferro	0,0409	0,15
Acciaio/rottami di acciaio	0,0109	0,04

⁽¹⁾ Linee guida IPCC del 2006 per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra

3. POTENZIALI DI RISCALDAMENTO GLOBALE PER GAS A EFFETTO SERRA DIVERSI DAL CO₂

Tabella 6

Potenziali di riscaldamento globale

Gas	Potenziale di riscaldamento globale
N ₂ O	265 t CO ₂ e/t N ₂ O
CF ₄	6 630 t CO ₂ e/t CF ₄
C ₂ F ₆	11 100 t CO ₂ e/t C ₂ F ₆

ALLEGATO IX

Valori di rendimento di riferimento armonizzati per la produzione separata di energia elettrica e di calore

I valori di rendimento di riferimento armonizzati per la produzione separata di energia elettrica e di calore riportati nella tabella sottostante sono basati sul potere calorifico netto e sulle condizioni ISO atmosferiche standard (temperatura ambiente di 15 °C, pressione di 1,013 bar, umidità relativa del 60 %).

Tabella 1

Fattori di rendimento di riferimento per la produzione di energia elettrica

Categoria		Tipo di combustibile	Anno di costruzione		
			Antecedente al 2012	2012-2-015	Dal 2016
Solidi	S1	Carbon fossile compresa antracite, carbone bituminoso, carbone sub-bituminoso, coke, semicoke, coke di petrolio	44,2	44,2	44,2
	S2	Lignite, mattonelle di lignite, olio di scisto	41,8	41,8	41,8
	S3	Torba, mattonelle di torba	39,0	39,0	39,0
	S4	Biomassa secca tra cui legna e altri tipi di biomassa solida compresi pellet e mattonelle di legno, trucioli di legno essiccati, scarti in legno puliti e asciutti, gusci e noccioli d'oliva e altri noccioli	33,0	33,0	37,0
	S5	Altri tipi di biomassa solida compresi tutti i tipi di legno non inclusi in S4 e liquame nero e marrone	25,0	25,0	30,0
	S6	Rifiuti urbani e industriali (non rinnovabili) e rifiuti rinnovabili/biodegradabili	25,0	25,0	25,0
Liquidi	L7	Olio combustibile pesante, gasolio, altri prodotti petroliferi	44,2	44,2	44,2
	L8	Bioliquidi compresi biometanolo, bioetanolo, biobutanolo, biodiesel e altri bioliquidi	44,2	44,2	44,2
	L9	Liquidi residui, compresi rifiuti biodegradabili e non rinnovabili (inclusi sego, grasso e trebbie)	25,0	25,0	29,0
Gassosi	G10	Gas naturale, GPL, GNL e biometano	52,5	52,5	53,0
	G11	Gas di raffineria, idrogeno e gas di sintesi	44,2	44,2	44,2
	G12	Biogas da digestione anaerobica, gas da impianti di trattamento di acque reflue e gas di scarico	42,0	42,0	42,0
	G13	Gas di cokeria, gas di altoforno, gas da estrazioni minerarie e altri gas di recupero (escluso il gas di raffineria)	35,0	35,0	35,0
Altro	O14	Calore di scarto (compresi i gas di scarico ad alta temperatura e i prodotti da reazioni chimiche esotermiche)			30,0

Tabella 2

Fattori di rendimento di riferimento per la produzione di calore

Categoria		Tipo di combustibile	Anno di costruzione					
			Antecedente al 2016			Dal 2016		
			Acqua calda	Vapore ⁽¹⁾	Utilizzo diretto dei gas di scarico ⁽²⁾	Acqua calda	Vapore ⁽¹⁾	Utilizzo diretto dei gas di scarico ⁽²⁾
Solidi	S1	Carbon fossile compresa antracite, carbone bituminoso, carbone sub-bituminoso, coke, semicoke, coke di petrolio	88	83	80	88	83	80
	S2	Lignite, mattonelle di lignite, olio di scisto	86	81	78	86	81	78
	S3	Torba, mattonelle di torba	86	81	78	86	81	78
	S4	Biomassa secca tra cui legna e altri tipi di biomassa solida compresi pellet e mattonelle di legno, trucioli di legno essiccati, scarti in legno puliti e asciutti, gusci e noccioli d'oliva e altri noccioli	86	81	78	86	81	78
	S5	Altri tipi di biomassa solida compresi tutti i tipi di legno non inclusi in S4 e liquame nero e marrone	80	75	72	80	75	72
	S6	Rifiuti urbani e industriali (non rinnovabili) e rifiuti rinnovabili/biodegradabili	80	75	72	80	75	72
Liquidi	L7	Olio combustibile pesante, gasolio, altri prodotti petroliferi	89	84	81	85	80	77
	L8	Bioliquidi compresi biometanolo, bioetanolo, biobutanolo, biodiesel e altri bioliquidi	89	84	81	85	80	77
	L9	Liquidi residui, compresi rifiuti biodegradabili e non rinnovabili (inclusi sego, grasso e trebbie)	80	75	72	75	70	67
Gassosi	G10	Gas naturale, GPL, GNL e biometano	90	85	82	92	87	84
	G11	Gas di raffineria, idrogeno e gas di sintesi	89	84	81	90	85	82

	G12	Biogas da digestione anaerobica, gas da impianti di trattamento di acque reflue e gas di scarico	70	65	62	80	75	72
	G13	Gas di cokeria, gas di altoforno, gas da estrazioni minerarie e altri gas di recupero (escluso il gas di raffinazione)	80	75	72	80	75	72
Altro	O14	Calore di scarto (compresi i gas di scarico ad alta temperatura e i prodotti da reazioni chimiche esotermiche)	—	—	—	92	87	—

(¹) Se tali impianti non tengono conto del riflusso della condensa nel calcolo del rendimento della produzione di calore per cogenerazione (produzione combinata di energia elettrica e calore), i rendimenti per il vapore di cui alla tabella soprastante sono aumentati di 5 punti percentuali.

(²) Si utilizzano i valori relativi all'utilizzo diretto dei gas di scarico se la temperatura è pari o superiore a 250 °C.



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL
TAXATION AND CUSTOMS UNION

Brussels, 17 August 2023

GUIDANCE DOCUMENT ON CBAM IMPLEMENTATION FOR IMPORTERS OF GOODS INTO THE EU

This guidance document represents the views of the European Commission Services at the time of publication. It is not legally binding.

CONTENTS

1	SUMMARY	4
2	INTRODUCTION	5
2.1	About this document	5
2.2	How to use this document	6
2.3	Where to find further information	6
3	QUICK GUIDE FOR IMPORTERS	9
4	THE CARBON BORDER ADJUSTMENT MECHANISM	14
4.1	Introduction to the CBAM	14
4.2	Definitions and scope of emissions covered in the CBAM	15
4.3	Transitional period	16
4.3.1	Key reporting roles and responsibilities	17
4.3.2	What needs to be monitored by operators	18
4.3.3	What needs to be reported by reporting declarants	19
4.3.4	Reporting periods for operators and importers	20
4.3.5	Governance of the CBAM	22
4.3.6	Inward processing	23
5	CBAM GOODS AND PRODUCTION ROUTES	24
5.1	Foreword to sector specific sections	24
5.2	Identifying CBAM goods	24
5.2.1	Product specifications	25
5.2.2	Identifying goods in scope for the CBAM Regulation	25
5.3	Cement sector	26
5.3.1	Unit of production and embedded emissions for industry sector	26
5.3.2	Definition and explanation of goods covered	27
5.3.3	Definition and explanation of relevant production processes and routes	28
5.3.4	Additional reporting parameters	31
5.4	Chemicals sector – Hydrogen	32
5.4.1	Unit of production and embedded emissions	32
5.4.2	Definition and explanation of sector CBAM goods covered	33
5.4.3	Definition and explanation of relevant production processes and routes	33
5.4.4	Additional reporting parameters	35
5.5	Fertilizers sector	35
5.5.1	Unit of production and embedded emissions	36

5.5.2	Definition and explanation of sector CBAM goods covered	37
5.5.3	Definition and explanation of relevant production processes and routes	38
5.5.4	Additional reporting parameters	41
5.6	Iron and Steel sector	41
5.6.1	Unit of production and embedded emissions	42
5.6.2	Definition and explanation of sector CBAM goods covered	42
5.6.3	Definition and explanation of relevant production processes and emissions covered	47
5.6.4	Additional reporting parameters	56
5.7	Aluminium sector	58
5.7.1	Unit of production and embedded emissions	58
5.7.2	Definition and explanation of sector goods covered	59
5.7.3	Definition and explanation of relevant production processes and routes	61
5.7.4	Additional reporting parameters	65
6	REPORTING OBLIGATIONS	66
6.1.1	Reporting direct and indirect embedded emissions	66
6.1.2	Units for reporting embedded emissions	66
6.1.3	Embedded emissions	67
6.1.4	Indirect emissions	68
6.1.5	Adding precursor emissions	69
6.1.6	Default emission factors for precursors	70
6.2	Reporting requirements	71
6.2.1	Reporting the quantity of goods imported	71
6.2.2	Reporting the quality of certain goods imported	71
6.2.3	Reporting direct and indirect embedded emissions	72
6.2.4	Units for reporting embedded emissions	72
6.2.5	Reporting the effective carbon price due	73
6.2.6	Information relevant for importers	75
6.3	Reporting template	76
6.3.1	Emission data communication from operators	76
6.3.2	Reporting by declarants	79
7	EXEMPTIONS FROM THE CBAM	83
	ANNEX A LIST OF ABBREVIATIONS	84
	ANNEX B LIST OF DEFINITIONS	86
	ANNEX C DEFAULT VALUES	94

1 SUMMARY

The Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) is an environmental policy instrument designed to apply the same carbon costs to imported products as would be incurred by installations operating in the European Union (EU). In doing so, the CBAM reduces the risk of the EU's climate objectives being undermined by production relocating to countries with less ambitious decarbonisation policies (so-called 'carbon leakage').

Under the CBAM, in its definitive (post-transitional) period EU authorised declarants representing the importers of certain goods will purchase and surrender CBAM certificates for the embedded emissions of their imported goods. As the price for those certificates will derive from the EU Emission Trading System (EU ETS) allowance price, and since Monitoring, Reporting and Verification (MRV) rules have been designed based on the MRV system of the EU ETS, this will equalise the price of carbon incurred between imported goods and goods produced in installations participating in the EU ETS.

This guidance document is part of a series of guidance documents and electronic templates provided by the European Commission to support the harmonised implementation of the CBAM during **the transitional period (1 October 2023 to 31 December 2025)**. It provides an introduction to the CBAM and the concepts to be used for reporting of embedded emissions of goods imported into the EU. This guidance does not add to the mandatory requirements of the CBAM, but it is aimed at assisting correct interpretation to facilitate implementation.



This guidance document represents the views of the European Commission Services at the time of publication. It is not legally binding.

2 INTRODUCTION

2.1 About this document

This document has been written to support stakeholders by explaining the requirements of the CBAM Regulation in a non-legislative language. This guidance focuses on the **requirements for importers of CBAM goods into the EU for the transitional period, from 1 October 2023 to 31 December 2025**, during which time the CBAM is applied without a financial obligation for importers and solely for data collection purposes.

- **Chapter 3** provides a quick guidance for the intended reader of this document, the importer of CBAM goods and/ or reporting declarant. It gives a roadmap to the most important concepts of CBAM reporting and where to find more information in this document.
- **Chapter 4** provides an introduction to the CBAM and an overview of the compliance cycle, roles and responsibilities and milestones and deadlines for reporting declarants during the transitional period.
- **Chapter 5** presents an overview of the goods and value chains for the sectors and goods that are included in the scope of the CBAM.
- **Chapter 6** sets out the reporting obligations and recommendations which are potentially applicable to any affected importer of CBAM goods.
- **Chapter 7** explains the general exemptions from the CBAM.

A separate guidance document is provided by the European Commission for third country operators of installations producing CBAM goods (herein referred to as “operators”). The guidance documents are accompanied by an electronic template for information that may be used by installation operators to communicate information on the embedded emissions of their goods to the reporting declarants.



Presentation of numbers in EU documents

To align with EU legal documents, this guidance document uses the following convention when presenting numbers.

The decimal separator used to separate the integral part of a number from its fractional part is a comma, e.g.: 0,890

Thousands, and powers of 10^{3n} thereafter, are separated by a space, e.g.:

- fifteen thousand is written as 15 000
- fifteen million is written as 15 000 000

2.2 How to use this document

Where article numbers are given in this document without further specification, they always refer to the CBAM Regulation¹. Where the ‘Implementing Regulation’ is cited, it means the Regulation² which sets out the detailed monitoring and reporting rules for the transitional period. For acronyms and definitions used in this document, please see Annex A and Annex B.

A series of icons are used throughout to help guide the reader:

Icon	Description of use
	Points to information of particular importance for importers and reporting declarants.
	Highlights simplified approaches of the general requirements of the CBAM.
	Used where recommended improvements are presented
	Used where other documents, templates or electronic tools are available from other sources
	Points to examples given for the topics discussed in the surrounding text
	Highlights sections that refer to the definitive period of the CBAM, rather than the transitional period

2.3 Where to find further information

The textbox below signposts the key sections of the CBAM Regulation and the Implementing Regulation that are **relevant to importers of CBAM goods during the transitional period**.

¹ Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 establishing a carbon border adjustment mechanism; Available from: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/956/oj>

² Commission Implementing Regulation (EU) .../... of 17 August 2023 laying down the rules for the application of Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council as regards reporting obligations for the purposes of the carbon border adjustment mechanism during the transitional period; available from: the European Commission’s dedicated website for the CBAM.

The CBAM Regulation

Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 establishing a carbon border adjustment mechanism.

Available from: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/956/oj>

- **Article 2** – sets out the scope of the CBAM with reference to Annex I.
- **Article 3 and Annex IV** – provide definitions for common terms used in the CBAM.
- **Articles 5 and 17** – sets out requirements for application for the status of authorised CBAM declarant, by importers or their indirect customs representative, to import goods, and for the authorisation by the relevant Member State. *(Apply from 31 December 2024).*
- **Article 10** – sets out requirements for operator registration under the CBAM *(from 31 December 2024).*
- **Article 11** – requires Member States to designate a competent authority and for the European Commission to publish the list of competent authorities and include it in the CBAM registry.
- **Articles 14 and 16** – requires the European Commission to establish a CBAM registry of authorised CBAM declarants and to assign an account to each authorised declarant. *(Apply from 31 December 2024).*
- **Article 30** – requires the European Commission to undertake a review of the scope of the CBAM by 31 December 2024.
- **Articles 32 to 35** – set out the reporting obligations on EU importers in the transitional period.
- **Article 36** – sets out the dates from when the other articles start to apply.
- **Annex I** – provides the list of CBAM goods by industry sector with CN code to identify goods, and the corresponding relevant greenhouse gases.
- **Annex III** – identifies the non-EU countries and territories that are not covered by the CBAM.
- **Annex IV** – provides the general methods for calculating the embedded emissions in goods; in section 2 for Simple Goods and in section 3 for Complex Goods.

Implementing Regulation (pursuant to Article 35(7) of the CBAM Regulation):

Commission Implementing Regulation (EU) .../... of 17 August 2023 laying down the rules for the application of Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council as regards reporting obligations for the purposes of the carbon border adjustment mechanism during the transitional period.

Available from: https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en

- **Article 2 and Annex II Section 1** – provide definitions for common terms used in the CBAM and the MRV rules.

-
- **Article 3** – provides the reporting obligations of the reporting declarants, including the parameters for which data is to be reported.
 - **Articles 4 and 5** – set out the approaches for the calculation of the embedded emissions and conditions for the use of default values.
 - **Article 6** – presents the requirements for reporting regarding inward processing.
 - **Article 7** – indicates the information to be reported regarding the carbon price due.
 - **Articles 8, 9 and 13** – relate to the obligations of the reporting declarant for submission and modification of the CBAM reports.
 - **Article 16** – relates to the penalties that shall be applied by Member States if the reporting declarant has not correctly fulfilled its reporting obligations.
 - **Articles 19 and 22** – set out technical elements of the CBAM Transitional Registry.
 - **Annex I:** Table 1 - CBAM Report Structure, Table 2 - Detailed information requirements in the CBAM report.
 - **Annex II:** Section 2, Table 1 – mapping of CN codes to the CBAM aggregated goods categories; and Section 3 – definition of production processes for the CBAM goods categories, including system boundaries of production routes and relevant precursors.
 - **Annex IV:** Minimum data to be reported by producers of goods (“operators”) to importers (or reporting declarants).
 - **Annexes V to VII:** Tables listing data requirements for other reports, including for inward processing (by importers), EORI and the National Import System.
 - **Annex VIII:** Standard factors that may be used for the monitoring of direct emissions.

All EU legislation can be found on: eur-lex.europa.eu/homepage.html

Other guidance and training materials that have been produced by the European Commission to help operators and importers include:

- A separate guidance document is provided by the European Commission for operators of non-EU installations producing CBAM goods.
- Guidance developed for importers on how to complete quarterly reports on the CBAM Trader Portal.
- Excel-based template for operators to automatically calculate embedded emissions and communicate this data clearly to importers of goods.
- Training videos.

The guidance documents and template are available on the European Commission’s [dedicated CBAM website](#).



3 QUICK GUIDE FOR IMPORTERS

This section provides a step-by-step overview of important concepts, rules and obligations under the transitional period.

Are you an importer of CBAM goods? CBAM goods are goods currently imported into the EU from the cement, iron and steel, aluminium and some chemical industries (fertilizers and hydrogen), and electricity. To answer this question, you must compare the CN codes³ of your imported products against the list of goods given in Annex I to the CBAM Regulation. More information on how to approach this can be found in Section 5.2 of this document, and subsequent sub-sections 5.3 to 5.7, set out further detail for each sector.

If you do not import such goods, you do not need read this document. However, it is written to be of help also to all other kinds of interested audiences (academia, GHG verifiers, competent authorities, consultants, etc.). **If you just want to understand how the CBAM works in general**, you may find an introduction to the CBAM in Section 4.

What are embedded emissions? The concept has been developed to reflect as much as possible the way in which emissions are covered by the EU ETS as if the CBAM goods were produced in the EU. The EU ETS requires operators to pay a price for their own (“direct”) emissions. However, if they consume electricity, they also experience the CO₂ costs included in the price of electricity they purchase⁴ (“indirect emissions”). The same applies to the input materials needed for their production process, and which may be supplied by an EU ETS installation. These so-called precursors therefore contribute to the CO₂ costs the EU ETS installation faces. The “embedded emissions” are defined in parallel to the emissions causing CO₂ costs in the EU ETS: they take into account the direct and indirect⁵ emissions of the production process as well as the embedded emissions of precursors. The scope of the CBAM is principally related to the rules of the EU ETS and therefore has differences to other methods for calculating product carbon footprints such as the “GHG Protocol” or ISO 14067. A detailed introduction to the concept and calculation of embedded emissions is given in section 6.1.3.

What information do you need to request from the operator of the installation producing goods you import, in order to be able to report? To answer this question, you need to perform the following steps.

- Step 1: Define the CBAM goods imported and make sure you understand how they map to each “aggregated goods category” (i.e. an aggregation of CBAM goods with different CN codes, but suitable to be covered by common monitoring rules)
- Step 2: Identify all the **parameters you need to request from the operator and to report on:**
 - **Direct emissions** of the installation: the operator has two options available:

³ CN (Common Nomenclature) codes are the EU version of the HS (Harmonised System) codes for international trade. CN codes consist usually of 8 digits (the first 6 digits are identical to the HS code). Where Annex I to the CBAM Regulation contains fewer digits, it means that all CN codes starting with those digits are covered.

⁴ If the EU installation produces its own electricity, it experiences the CO₂ costs immediately.

⁵ Indirect emissions have to be reported for *all* CBAM goods during the transitional period, although at this stage only a smaller number of goods is included in Annex II to the CBAM Regulation, i.e. only those will have to cover indirect emissions in the definitive period.

- a) The “calculation-based” approach, which uses the **quantities of all fuels and relevant materials**⁶ consumed, and corresponding “calculation factors” (in particular the so-called “**emission factor**” based on the carbon content of the fuel or material);
- b) The “measurement-based” approach, which involves measuring the **concentration of the greenhouse gases** as well as the **flow of the flue gas** for each “emission source” (stack).

Note, however, that **during the introductory period until 31 July 2024 the operator may apply other methods allowed for emissions monitoring in their jurisdiction**, if they lead to a similar emission coverage and accuracy. These other methods may include default values made available and published by the European Commission for the transitional period or any other default values. However, they can be used in the condition that the reporting declarant shall indicate and reference in the CBAM reports the methodology followed for establishing such values. For PFC⁷ emissions from primary aluminium production a special methodology based on overvoltage measurements is to be applied. For N₂O emissions from nitric acid production, the measurement-based method is compulsory. In all other cases, the operator may choose which method best fits the situation of their installation.

- **Indirect emissions:** These are emissions occurring during the production of the electricity that the installation of your supplier consumed, irrespective of whether this electricity was produced within the installation or imported from outside. You need to report the quantities of **electricity consumed** for each product imported, and multiply it by the relevant emission factor of electricity. For the latter factor, the following options exist:
 - a) If the electricity comes from the grid, you can use:
 - The default emission factor provided by the European Commission based on IEA⁸ data, or
 - Any other emission factor of the country of origin electricity grid based on publicly available data representing either the average emission factor or the CO₂ emission factor.
 - b) If the operator also produces electricity within the installation (they are an “auto-producer”). In this case the operator needs to monitor the emissions of the power unit or CHP unit⁹ in the same way as monitoring other direct emissions of the installation, and **use specific rules to calculate the emission factor from the fuel mix** and taking into account CHP heat production, if applicable.
 - c) If the operator receives electricity from a specific installation under a “power purchase agreement”. Provided this power unit monitors its emissions in line with the same rules as applicable for auto-produced electricity and

⁶ The term “source stream” is used to cover both, fuels and other input or output materials that have an influence on emissions.

⁷ Perfluorocarbons.

⁸ International Energy Agency.

⁹ CHP means Combined Heat and Power, also known as “Cogeneration”.

communicates that information to the operator and this is provided to you, you may use the resulting emission factor for this electricity.

Detailed guidance is found in Section 6.1.4 of this document.

- **Precursors (optional):** The reporting of detailed data on precursors by the operator to you, as the reporting declarant, is optional, as you do not need to report this information separately in the CBAM report. However, it is necessary for the emissions related to the precursor(s) to be included in the data that is reported for the CBAM good, and therefore it is good practise for the precursor data to be provided to facilitate the checking of the reported data.

The concept of embedded emissions includes the addition¹⁰ of embedded emissions of certain materials used in the production process, the so-called precursors. **Which precursors are relevant** to each production process is listed in section 3 of Annex II of the Implementing Regulation and is discussed in Section 5 of this document for each affected sector.

- b) **If the precursor is produced within the same installation as the CBAM good,** the operator needs to include the precursor's embedded emissions when calculating the embedded emissions of the goods.
- c) **If the precursor is purchased** from other installations, the producer of the CBAM good needs to request data from the relevant suppliers of the precursor in the same way as you are asking the for data on the goods that are imported into the EU. The relevant information includes for each precursor, **separately for each installation of its production:**
 - Identification of the installation where it was produced;
 - The specific¹¹ direct and indirect embedded emissions of the precursor;
 - The production route, and additional parameters that the importer needs to report when the final good is imported to the EU under the CBAM. These additional parameters are listed in section 2 of Annex IV of the Implementing Regulation and discussed in Section 5 of this document for each affected sector.
 - The reporting period applied by the supplier of the precursor.
 - If applicable, information on a carbon price due by the supplier of the precursor in the relevant jurisdiction (see point 5 below).
- d) In both cases, i.e. for purchased or self-produced precursors, the operator need to monitor the **quantity of each precursor used** during the reporting period for each of their production processes.

The rules for monitoring precursor-related data are found in section E of Annex III of the Implementing Regulation. More details are given in Section 6.1.5 of this document.

- Finally, there are some **additional qualifying parameters** that you, as the EU importer will need to report under the CBAM. These depend on the goods

¹⁰ Note the difference between precursors and normal input materials: For the determination of direct emissions it is taken into account that the carbon atoms contained in a material may be oxidised to CO₂ and emitted. However, for *precursors*, additionally the emissions which took place already earlier (during their own production), i.e. the precursor's embedded emissions, need to be added.

¹¹ Specific (embedded) emissions means emissions related to one tonne of the material under discussion.

produced. For example, for cements imported, the total clinker content needs to be reported, for mixed fertilizers, the contents of the different forms of nitrogen, etc. The relevant parameters are listed in section 2 of Annex IV of the Implementing Regulation. You need to ensure that operators provide the necessary information on these parameters for their goods.

Step 3: Is a carbon price due in the jurisdiction where the goods or precursor goods are produced? To ensure similar treatment between installations in the EU ETS and in other countries, paying a carbon price in the country or sub-national region where a CBAM good, and its precursors, are produced will allow for a reduction in the CBAM obligation in the definitive period from 2026 onwards. There is also a need to report on this during the transitional period of the CBAM (namely until the end of 2025). This reporting of carbon prices during the transitional period is important to inform the European Commission for consideration of any future improvements to the CBAM legislation.

Note that you need to collect **information for each precursor purchased** if a carbon price applies in its country of origin. If the producer of the precursor does not provide the required information, you must assume the carbon price due for the precursor to be zero.

The reporting rules of information regarding the carbon price due are found in Article 7 of the Implementing Regulation. Detailed guidance is given in section 6.2.5 of this document.

Step 4: Understand the reporting period used by the operator. The default case is the (European) calendar year. However, if the producing installation is situated in a country with a different calendar, or where there are other reasonable arguments for a different period, this may be used, too, if it covers at least three months. Suitable alternative periods include in particular the reporting periods of a carbon pricing scheme or compulsory emissions monitoring scheme in the country of your installation, or the fiscal year used. The main reason for choosing such other periods is that there may be additional scrutiny applied for those purposes, such as stock taking and financial auditing for annual financial accounts, or third-party verification of emissions, which will give a higher level of confidence in the quality of your data when also used for CBAM purposes. Further guidance on reporting periods is given in Section 4.3.4.

Step 5: The operator must communicate the embedded emissions data to you, the EU importer(s) who bear(s) the reporting obligation under the CBAM Regulation. As you may purchase your goods from a multitude of suppliers, there may be a large number of operators from whom you must request this information. In order to perform this communication as efficiently as possible, the European Commission provides a common template that can be used for this purpose.

While the use of this template is voluntary, it needs to be highlighted that the use of **a common template greatly simplifies the communication** on both ends. Your suppliers may be established in different countries and may speak different languages. The common template ensures a common reporting format, so that the same type of information can always be found in the same field in the template, and the meaning of each field will also be clear.

At the end of each reporting period, the operator must **compile the monitored data of the whole reporting period**, determine the attributed emissions of each production process, and divide them by the corresponding “activity level” (i.e. the total tonnes of goods under the related CBAM category produced within the reporting period) in order to get the **specific embedded emissions of the good**. This is the main parameter you need to obtain from the operator, plus the additional qualifying parameters mentioned under steps 2 and 3 above.

The template can be found on the European Commission’s dedicated website for the CBAM. It has been designed based on the rules set out in Annex IV of the Implementing Regulation on the content of the recommended communication from operators of installations to reporting declarants. More guidance on compiling relevant information for importers and using the template is given in Section 6.3 of this document and directly within the template.

What happens after the transitional period.

From 2026, the definitive period of the CBAM will apply. That means that from 1 January 2026 onwards, importers will have to bear a “CBAM obligation” in the form of certificates, which you purchase at the average price of EU ETS allowances, for every CBAM good imported into the EU. There will be a phase-in with increasing coverage of embedded emissions by the CBAM obligation from 2026. The full embedded emissions will only be covered from 2034 onwards¹².

¹² The detailed calculation formula will be developed and published by the European Commission at a later stage.

4 THE CARBON BORDER ADJUSTMENT MECHANISM

4.1 Introduction to the CBAM

The Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) is an environmental policy instrument designed to support the EU climate ambitions of achieving a net reduction of greenhouse gas (GHG) emissions of at least 55% by 2030 and of reaching climate neutrality by 2050 at the latest.

The CBAM complements the EU Emission Trading System (EU ETS), which was recently strengthened as part of the EU's "Fit for 55" legislative package. Under the EU ETS, operators of installations producing emission-intensive goods surrender emission allowances for each tonne of CO₂e emissions. Since an (increasing) amount of these allowances are purchased in auctions or on the secondary market, these producers face a 'carbon price'¹³ on their GHG emissions. However, producers in many non-EU countries do not have such an obligation, and this competitive advantage puts European products at risk of carbon leakage i.e. a relocation of production to outside of the EU.

In order to mitigate the risk of carbon leakage prior to the CBAM, the relevant industry sectors have been receiving a part of their allowances free of charge ("free allocation") under the EU ETS. With the introduction of the CBAM, free allocation will gradually be phased out as the CBAM is gradually phased in. Instead of alleviating the carbon costs for EU producers, the CBAM ensures that importers of goods from non-EU countries bear similar carbon costs for the "embedded emissions" of the imported goods. This general guiding principle of both EU ETS and CBAM aims to incentivise emissions reductions on an equivalent basis between EU producers and non-EU producers exporting to the EU.

The CBAM does not target countries but the embedded carbon emissions of products imported into the EU for specific sectors that are within the scope of the EU ETS and the most at risk of carbon leakage. These are: cement, iron and steel, aluminium, fertilizers, hydrogen and electricity. It also includes some precursors and some downstream products of the aforementioned sectors (hereinafter referred to as "CBAM goods"). For a complete list of CBAM goods per sector see Section 5 of this document.

The CBAM will be introduced in phases as follows:

- **Transitional period** (1 October 2023 to 31 December 2025):
Designed as a "learning phase", during which CBAM importers will report a set of data, including emissions embedded in their goods, *without paying a financial adjustment* for the embedded emissions. However, penalties may be imposed, for example for failing to submit the required *quarterly CBAM reports*.
- **Definitive period** (starting on 1 January 2026):
 - From 2026 to 2033, the embedded emissions for CBAM goods will be gradually covered by the CBAM obligation, as free allocation under the EU ETS is gradually phased out.
 - From 2034, 100% of embedded emissions of the CBAM goods will be covered by CBAM certificates and no free allocation will be given under the EU ETS for these goods.

¹³ More precisely, a price for the CO₂ or other equivalent greenhouse gas emissions.



The CBAM in the definitive period is designed to mirror the emission cost under the EU ETS:



- EU operators will pay the CO₂ price of their emissions and surrender allowances (EUAs) under the EU ETS; and
- EU importers of CBAM goods into the EU will surrender CBAM certificates that closely reflect the situation of the EU ETS, both in terms of MRV rules and of the price of the certificates.

The CBAM is designed in compliance with World Trade Organization (WTO) rules and other international obligations of the EU and applied equally to imports from all countries outside the EU.¹⁴

This document only deals with the requirements of the transitional period.

This period is meant for learning and setting up of the relevant MRV approaches outside the EU, and of institutions and information technology systems within the EU.

4.2 Definitions and scope of emissions covered in the CBAM

The textbox below signposts the key sections in the Implementing Regulation defining terms used for the CBAM.

Implementing Regulation references:

The CBAM Regulation (EU) 2023/956, Chapter I Article 3 Definitions and Annex IV Definitions

Annex II, Section 1 Definitions.

A list of abbreviations and definitions used is also provided in annexes in the back of this guidance document.

The following terms are frequently used in this guidance document:

- **‘tonne of CO₂e’** means one metric tonne of carbon dioxide (‘CO₂’), or an amount of any other greenhouse gas listed in Annex I adjusted to the equivalent global warming potential of CO₂.
- **‘Direct emissions’** means emissions from the production processes of goods, including emissions from the production of heating and cooling consumed during the production processes, regardless of the location of the production of the heating and cooling.
- **‘Indirect emissions’** means emissions from the production of electricity, which is consumed during the production processes of goods, regardless of the location of the production of the consumed electricity.

¹⁴ The only exception are goods from countries that either apply the EU ETS (currently Iceland, Norway and Liechtenstein) or have an ETS fully linked with the EU ETS (currently Switzerland). Producers in these countries therefore face the same carbon price as in the EU.

- **‘Embedded emissions’** means emissions released during the production of goods, including the embedded emissions of relevant precursor materials consumed in the production process.
- **‘Relevant precursor material’** means a simple or complex good which has embedded emissions not equal zero and which is identified as being within the system boundaries for the calculation of embedded emissions of a complex good.
- **‘Simple goods’** means goods produced in a production process requiring exclusively input materials and fuels having zero embedded emissions.
- **‘Complex goods’** means goods other than simple goods.
- **‘Specific embedded emissions’** means the embedded emissions of one tonne of goods, expressed as tonnes of CO₂e emissions per tonne of goods.
- **‘Specific embedded emissions’** means the embedded emissions of one tonne of goods, expressed as tonnes of CO₂e emissions per tonne of goods.
- **‘Production process’** means the parts of an installation in which chemical or physical processes are carried out to produce goods under an aggregated goods category defined in Table 1 of Section 2 of Annex II to the Implementing Regulation, and its specified system boundaries regarding inputs, outputs and corresponding emissions.
- **‘Aggregated goods category’** is *implicitly* defined in the Implementing Regulation by listing the relevant aggregated goods categories and all the goods identified by their CN codes in Table 1 of Section 2 of Annex II.
- **‘Production route’** means a specific technology used in a production process to produce goods under an aggregated goods category. One production process usually relates to one group of CBAM goods produced (the ‘aggregated goods categories’). However, in some case more than one production route exists for producing these goods.

4.3 Transitional period

A summary of key elements of the transitional period is presented in Table 4-1.

Table 4-1 Transitional period – key points

Duration	1 October 2023 to 31 December 2025.
MRV rules	Implementing Regulation pursuant to Article 35(7) of the CBAM Regulation.
Reporting of indirect emissions	Required for all CBAM goods.
Default values for reporting of embedded emissions	Global values (except electricity). May be used for precursors of complex goods contributing up to 20% of the total for the complex good. Must be used for imports of electricity and for indirect emissions, unless certain criteria are met.

Flexibility regarding MRV rules	The use of rules from other (non-EU) carbon pricing or reporting schemes are allowed for operators of installations until the end of 2024, if they cover the same emissions and provide similar accuracy. Importers may use other (estimation) methods until 31 July 2024.
Frequency of reporting	Quarterly (importers).
Verification of reported data	Not required. Operators and importers should aim to report as accurately and completely as possible. If verification has been undertaken this should be noted in the submission.
Surrender of CBAM certificates	Not required.

4.3.1 Key reporting roles and responsibilities

The “**reporting declarant**”¹⁵ is the entity which is responsible for the reporting of embedded emissions of imported goods. In principle, the reporting declarant is the “**Importer**”. However, in practice there are different options depending on the person lodging the customs declaration. Where different actors are involved in the importation process, it is important to remember that every tonne of imported good is the *responsibility of exactly one reporting declarant*, i.e. that it is neither reported twice nor omitted from reporting.

In line with the options provided under the Union Customs Code (UCC¹⁶), the reporting declarant can be either¹⁷:

- The **importer who lodges a customs declaration** for release for free circulation of goods in its own name and on its own behalf;
- The **person, holding an authorisation** to lodge a customs declaration referred to in Article 182(1) of the UCC, who declares the importation of goods; or
- The **indirect customs representative**, where the customs declaration is lodged by the indirect customs representative appointed in accordance with Article 18 of the UCC, when the importer is established outside the Union or where the indirect customs representative has agreed to the reporting obligations in accordance with Article 32 of the CBAM Regulation.

The reporting declarant must provide a ‘CBAM report’ on a quarterly basis¹⁸, to the European Commission via the **CBAM Transitional Registry**, no later than one month

¹⁵ The Implementing Regulation uses this term in order to cover both situations, either where an importer or its indirect customs representative are responsible for the CBAM reporting.

¹⁶ Regulation (EU) No 952/2013, consolidated version: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/952/2022-12-12>

¹⁷ Article 2(1) of the Implementing Regulation.

¹⁸ Article 35 of the CBAM Regulation

after the end of that quarter. This is to report the information listed in section 6.3.2 on the goods imported into the EU during that quarter. Note the specific requirements, including on the date of importation, in case of the so-called “inward processing” customs procedure (see section 4.3.6).

Due to the administrative requirements of the CBAM, it is expected that many importers may make use of customs representatives, i.e. importers may delegate their obligations. Where the importer is not established in an EU Member State, the CBAM reporting obligations apply to the indirect customs representative. If an importer established in the EU appoints an indirect customs representative, the reporting obligations can be fulfilled by the indirect customs representative.

The **operator of an installation** producing CBAM goods outside the EU is the second key role for the functioning of the CBAM. Installation operators are the persons who have direct access to information on the emissions of their installations. They are therefore responsible for **monitoring and reporting the embedded emissions of goods** they have produced and are exporting to the EU.

Third-party verifiers will play an important role in the definitive period. However, during the transitional period, verification is a fully voluntary measure which operators of installations may choose as a means to improve their data quality, and to prepare for the requirements of the definitive period.

Furthermore, the **competent authority in the EU Member State** where the reporting declarant is established plays an important role. It is in charge of enforcing the certain provisions of the CBAM Regulation, such as reviewing the CBAM reports to ensure that reporting declarants submit complete and correct quarterly CBAM reports, and to impose penalties in line with the Implementing Regulation, if necessary.

The European Commission (in this document also referred to as “**the Commission**”) is responsible for running the CBAM Transitional Registry, assessing the overall implementation of the CBAM during the transitional period by checking the information contained in the quarterly CBAM reports, for further developing the legislation with a view to the definitive period, and for co-ordinating the competent authorities in the EU Member States. Furthermore, the European Commission provides a dedicated website for the CBAM, with further guidance documents, templates for reporting, training material, and the portal to the CBAM Transitional Registry (which will be further updated to become the CBAM Registry in the definitive period).

4.3.2 What needs to be monitored by operators

The first element is the monitoring of **direct emissions** of the installation. Whenever an installation produces several different products, the emissions must also be **appropriately attributed to the individual products**.

Operators must also monitor and report to the reporting declarant(s) the quantities of specific input materials which themselves have embedded emissions (the so-called “precursors”) used in the manufacturing process and determine the **embedded emissions of these precursor materials**. Where operators purchase precursors, they need to obtain data on the embedded emissions of precursor materials used in the production of the CBAM goods from the supplier of these precursors.

Indirect emissions released from the generation of the electricity consumed during the production of all CBAM goods must be monitored for the purposes of the CBAM¹⁹ and attributed to the goods produced. Again, emissions embedded in precursors must be included, where relevant.

Explanation of how to determine these embedded emissions and to define system boundaries are elaborated upon in the guidance document for operators.

Finally, operators must **communicate to the importer(s) the carbon price due for the production of the good within its own jurisdiction, if any**. This includes the carbon price per tonne CO₂e, and the amount of free allocation or any other financial support, compensation or rebate received per tonne of the product relevant for the CBAM. Notably, in case of complex goods, the carbon costs due by the producers of precursor materials should also be taken into account.

4.3.3 *What needs to be reported by reporting declarants*

During the transitional period, **importers need to report on a quarterly basis the embedded emissions in goods imported during that quarter of a calendar year**, detailing direct and indirect emissions as well as any carbon price effectively due abroad.



Since the importer only uses emissions data generated elsewhere, **the main task is to ensure the completeness of the imports list and of the other relevant factors** to be reported in the CBAM report.

Simplified!

The following information must be reported by importers in the CBAM report:

- The **total quantity of each type of goods**, expressed in megawatt hours (MWh) for electricity and in tonnes for other goods, specified per installation producing the goods in the country of origin;
- The actual **total embedded emissions**, expressed in tonnes of CO₂e emissions per MWh of electricity or for other goods in tonnes of CO₂e emissions per tonne of each type of goods;
- The **total indirect emissions**, including amount of electricity consumed and the applicable emissions factor;
- **The carbon price due in a country of origin for the embedded emissions in the imported goods**, taking into account relevant rebates or other forms of compensation.

In order to obtain this information, it is imperative to have a clear procedures in place for monitoring imports. Suggested best practices include:



- If the CN code of the good being imported falls within the list of goods given by Annex I to the CBAM Regulation, the reporting obligation under the CBAM has to be triggered. The most efficient way for importers to handle the CBAM might be to install a tool which generates a list of all imported goods falling under the

¹⁹ During the transitional period, indirect emissions of *all* CBAM goods are to be monitored and reported, including the embedded indirect emissions of precursors. However, in the definitive period, indirect emissions will be included only for certain products (see section **Error! Reference source not found.**).

CBAM. This could, for example, be carried out automatically by book-keeping software.

- The importer could also make the disclosure of information a dedicated clause in the purchase contract with the producer of the goods imported.

If the operator uses the simple spreadsheet provided to prepare their CBAM declaration, then it will only require limited efforts by the reporting declarant to complete the report in the CBAM Transitional Registry, provided the list of imported goods is kept up-to-date, and the embedded emissions per tonne of product are known. However, the use of this spreadsheet tool is not mandatory and therefore importers may receive the required data from operators in other formats. It is therefore important that reporting declarants are aware of the parameters to be reported to ensure the necessary data are received from operators. The contents of the CBAM report is set out in Annex I of the Implementing Regulation.

4.3.4 Reporting periods for operators and importers

The **reporting period** is the reference period for determining embedded emissions. operators and importers have different reporting periods.

Installation operators

For operators, the default reporting period is twelve months to allow them to collect representative data that reflects an installation's annual operations.

The twelve-month reporting period may be either a:

- **Calendar year** – which is the default option for reporting; or alternatively a
- **Fiscal year** – if this can be justified on the basis that the data for a fiscal reporting year is more accurate, or to avoid incurring unreasonable cost; for example, where the financial year end coincides with an annual stock take of fuels and materials.

A period of twelve months is considered representative as this reflects seasonal variations in an installation's operations, as well as any periods of disruption to the process resulting from planned annual shutdowns (e.g. for maintenance) and start-ups. A full year also helps to mitigate any data gaps e.g. by taking meter reads on either side of any missing periodic data points.

However, operators may also choose an alternative reporting period, of a least three months, if the installation participates in an eligible MRV system and the reporting period coincides with the requirements of that MRV system. For example:

- A mandatory carbon pricing scheme (an emission trading system or carbon tax, levy or fee) or GHG reporting scheme with a compliance obligation. In this case that scheme's reporting period may be used, if it covers at least three months; or
- Monitoring and reporting for the purpose of another monitoring scheme (e.g. a GHG emission reduction project, which includes verification by an accredited verifier. In this case the reporting period of the applicable MRV rules may be used if it is at least three months.

In all the above cases, the direct and indirect embedded emissions of goods should be calculated as the **average of the reporting period** chosen.

In order to allow representative data to be reported from the start of the transitional period, operators should aim to share a full year of data for 2023 in January 2024, with importers, for the first quarterly report. In order to do this, operators should:

- Collect emissions data and activity data from the start of the transitional period, for as much of 2023 as is available. For the period before actual emissions monitoring starts²⁰, operators will have to make estimates based on best available data (e.g. by using production protocols, backward calculation based on known correlations between known data and the relevant emissions, etc.).
- Start to collect data for the last quarter of 2023 in preparation for reporting a full year of data to importers, if possible, as early as possible at the start of January 2024.

In light of the above, operators should therefore start preparing their monitoring methodology as soon as possible and aim to start actual monitoring as soon as possible after 1 October 2023. They should share their embedded emissions data with importers as soon as this is possible after the end of each quarter.

Importers

During the transitional period, the reporting period for importers (“reporting declarants”) is quarterly, with reports due within one month.

- The first quarterly report is for the period October to December 2023, with the report due to be submitted on the CBAM Transitional Registry by 31 January 2024.
- The last quarterly report will be for the period October to December 2025, with the report due to be submitted on the CBAM Transitional Registry by 31 January 2026.

The quarterly report should summarise the embedded emissions in goods imported during the previous quarter of the calendar year, splitting out direct and indirect emissions, as well as any carbon price due abroad. For deciding at what date a good was imported, the “**release to the market**” (i.e. the clearance by the customs authorities) is relevant. This is important in particular for goods put under the “**inward processing**” procedure (see section 4.3.6).

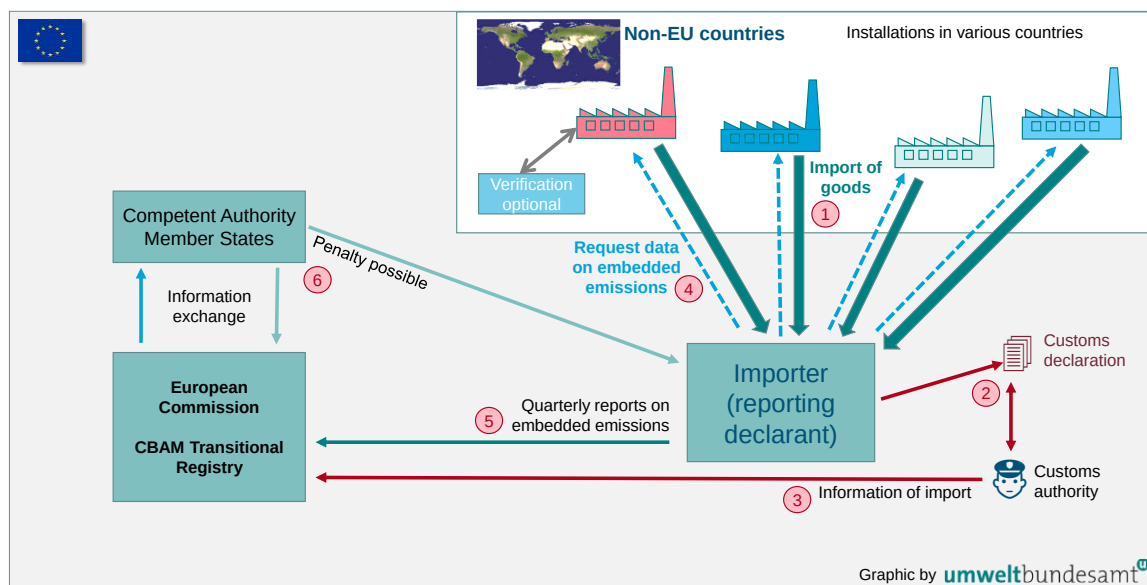
Note that a CBAM report which has already been submitted may still be corrected²¹ until two months after the end of the reporting quarter. This may be the case, for example, when more accurate data on embedded emissions becomes available to the importer after the reporting deadline. Acknowledging the difficulty to set up MRV systems in time, the Implementing Regulation allows a longer period for corrections for the first two quarterly reports, which is until the deadline for the third quarterly report. This means that the reports due by 31 January and 30 April 2024 may be subsequently corrected until 31 July 2024.

²⁰ This will be the most frequent case, except where an eligible MRV system is already in place.

²¹ Article 9 of the Implementing Regulation

4.3.5 Governance of the CBAM

Figure 4-1: Overview of the reporting responsibilities in the transitional period of the CBAM



For explanation of the numbers (relating to the workflow), please see main text below.

As shown schematically in Figure 4-1, the governance system and workflows in the transitional period of the CBAM follow the sequential steps below (paragraph numbering follows the red numbers in the figure):

1. The importer (reporting declarant) receives CBAM goods from various installations, possibly from different countries outside the EU.
2. For each import, the importer lodges the usual customs declaration. The customs authority of the relevant EU Member State checks and clears the import, as usual.
3. The customs authority (or the IT system used) informs the European Commission (using the CBAM Transitional Registry) of this import. This information can then be used to check the completeness and accuracy of quarterly CBAM reports.
4. The reporting declarant requests the relevant data on specific embedded emissions of the imported CBAM goods from the operators (in practice, this may involve intermediary traders, who would have to forward the request to the operator of the installation which produced the CBAM goods). The latter reply by sending the requested data, if possible using the template provided for this purpose by the Commission. The data may be voluntarily verified by a third-party verifier.
5. The reporting declarant is then able to submit the quarterly CBAM report to the CBAM Transitional Registry.
6. An information exchange between the Commission and the competent authorities in the EU Member States takes place. The Commission informs (based on the customs data), which reporting declarants are expected to submit CBAM reports. Furthermore, the Commission can perform spot checks of actual reports and check their completeness with regards to the customs data. Where irregularities are identified, the Commission informs the competent authority of this. The competent authority will then follow up, usually by getting in contact with the importer and

requesting rectification of the irregularity, or submission of the missing CBAM report. If the reporting declarant does not correct the mistakes, the competent authority can ultimately impose a (financial) penalty.

7. (Not shown in the figure and not required by legislation, but in the own interest of the importer): to avoid similar problems in the future, the importer who received a penalty should inform the operator of the problem(s) identified by the Commission or the competent authority in order to address the issue(s) for future submissions.

4.3.6 Inward processing

The Union Customs Code defines several special procedures. “Inward processing”²² means that a good is imported into the EU for processing with suspension of import duties and VAT. After the processing operations, the processed products or the original imported goods can then be either re-exported or released for free circulation in the EU. The latter would imply the obligation to pay import duty and taxes, as well as the application of commercial policy measures.

This principle is extended to the CBAM, i.e. no obligation for reporting under the CBAM arises in this case. However, if the CBAM good is released to the EU market after inward processing, either as the original good or modified, a CBAM reporting obligation arises.

For goods actually imported after having been put under inward processing, the period under which they must be included in the CBAM report starts on the date of release to the internal market (discharge from the customs procedures). For this reason, in some cases goods may have to be reported under the CBAM although they were put under inward processing before 1 October 2023.

Article 6 of the Implementing Regulation provides some special reporting requirements for goods released for free circulation after inward processing for the purposes of the quarterly CBAM reports:

- If the good was not modified during the inward processing, the quantities of the good and the embedded emissions of those quantities put under inward processing are to be reported. The report shall also include the country of origin and the installations where the goods were produced, if those are known;
- If the good was modified, the quantities of the original good and the embedded emissions of those quantities put under inward processing are to be reported. The report shall also include the country of origin and the installations where the goods were produced, if those are known;
- Where the origin of the good used for inward processing cannot be defined, the embedded emissions shall be calculated on the basis of the weighted average embedded emissions of the totality of the goods placed under the inward processing procedure for the same aggregated good category.

²² See: https://taxation-customs.ec.europa.eu/customs-4/customs-procedures-import-and-export-0/what-importation/inward-processing_en

5 CBAM GOODS AND PRODUCTION ROUTES

5.1 Foreword to sector specific sections

The following sections provide an overview of the different production routes for the goods listed in Annex I to the CBAM Regulation for the cement, hydrogen, fertilizers, iron and steel, and aluminium sectors. This section deals with the specification of products covered by the CBAM and the relevant production routes. This is intended to help you, as the reporting declarant, to identify the CBAM goods imported and to understand the basis for the specific embedded emissions for these goods that are reported to you by the producer.

Diagrams used in the following sections.

For the system boundary graphics presented in the sections below, the **following conventions** are applied:

- Production processes (for which monitoring of the direct emissions would take place) are shown as rectangles; Materials are shown in boxes with rounded corners.
- Optional processes (e.g. CCS/CCU) are shown in blue boxes. In particular, CCS/CCU would not be taken into account for developing default values, but where you, as an operator, uses them, the related emissions or emission savings should be taken into account for determining actual embedded emissions.
- Materials which are considered to have no embedded emissions are shown in red boxes, materials with embedded emissions (relevant precursor materials and final products, i.e. goods under the CBAM) in green boxes. Simple goods are shown in normal font, complex goods in bold font.
- Input materials are presented without trying to be complete. This means that the focus is on materials which are relevant for demonstrating the differences between different production routes. As a consequence, less important input materials and in particular fuels are usually omitted in order to keep graphs simple.
- Note: CCS/CCU processes are indicated in the following Figure 5-1 for the cement value chain as an example. For keeping graphs reasonably simple, this is not shown in other sectors, but equally applicable there.

Electricity as input is shown only in cases where it is the main “precursor” of the process (i.e. in particular for electric arc furnaces and electrolysis processes).

5.2 Identifying CBAM goods

This section explains how goods covered by the CBAM are defined and identified in the Regulation. The textbox below signposts the key sections for the definition and reporting of CBAM goods, relevant for the CBAM transitional period.

Implementing Regulation references:

Annex II, Section 2, Table 1 Mapping of CN codes to Aggregated goods categories.

Annex III, Section F Rules for attributing emissions of an installation to goods.

5.2.1 *Product specifications*

The Combined Nomenclature (CN)^{23,24} classification system defines the essential characteristics of goods and is used to identify those sector goods in scope for the CBAM.

The CN ‘product specification’ classification system comprises two parts, firstly a numerical 4, 6 or 8-digit numbering system, reflecting different levels of product disaggregation, and secondly a short text description of each product category giving its essential characteristics. The first 6 digits are identical to the Harmonised System (HS) classification used in international trade and the remaining 2 digits are EU-specific additions.

Both parts of the goods’ product specification are given in Annex I to the CBAM Regulation, but elsewhere in the text this may also be abridged to the numerical code only, for ease of reference.

5.2.2 *Identifying goods in scope for the CBAM Regulation*

You, as the reporting declarant, should first establish which imported goods fall under the scope of the CBAM. You should check and compare the full range of goods imported against the product specifications given in Annex I to the CBAM Regulation to establish which goods are within the scope of the CBAM.

The following sections provide further information to assist you in this process by listing the relevant CBAM goods for each sector. Relevant precursors are also identified to facilitate your checks of the data that is reported to you by the producers of goods you are importing into the EU. If the operator reports information for precursors that are not identified against the CBAM goods as shown in this guidance document, then it is recommended you seek clarification from the operator on whether this has been reported correctly²⁵.

A more detailed explanation of the relevant production processes and system boundaries of the goods is presented in the guidance documents for operators of non-EU installations producing CBAM goods.



Boundaries for production processes producing goods

In order to determine the embedded greenhouse gas emissions of CBAM goods, the boundaries of the production processes producing these goods must be defined by the operator²⁶. To do this the operator must identify what material and energy flows that can have an impact on emissions form part of the CBAM production process. Once the system

²³ Council Regulation (EEC) No 2658/87 of 23 July 1987 on the tariff and statistical nomenclature and on the Common Customs Tariff (OJ L 256, 7.9.1987, p. 1).

²⁴ For further information on the CN definitions for goods see the Eurostat RAMON database for 2022 at: https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=CN_2022

²⁵ Note that it is possible for the same goods category to be applicable to both the good produced and for the precursor used to produce that good. This is relevant for iron and steel, aluminium and fertilizer sector goods.

²⁶ Operator’ means any person who operates or controls an installation in a third country

boundaries for the production process have been defined then the emissions associated with the production of the good can be monitored.

It is also important to clarify what upstream processes (e.g. production of precursor goods) and downstream activities (e.g. rolling or casting, cleaning and coating of steel products) take place on the same installation. This is because different monitoring rules may apply to these activities and separate production process may need to be defined.

Where an installation produces more than one category of aggregated CBAM good the operator should split the installation into separate production processes so that the emissions from each production process are monitored separately. Ultimately, the embedded emissions attributed to the goods produced by the different production processes should still sum to 100% of the relevant total emissions of the installation.

5.3 Cement sector

The textbox below signposts sector-specific sections in the Implementing Regulation, relevant for the CBAM transitional period.

Implementing Regulation references:

- **Annex II**, Section 2, Table 1 Mapping of CN codes to aggregated goods categories.
 - **Annex II**, Section 3 Production routes, system boundaries, and relevant precursors, as specified in sub-sections: 3.2 – Calcined Clay, 3.3 – Cement clinker, 3.4 – Cement, 3.5 – Aluminous cement.
-

5.3.1 *Unit of production and embedded emissions for industry sector*

The quantity of declared cement goods imported into the EU should be expressed in metric tonnes. You, as a reporting declarant, should report the quantity of CBAM good(s) imported into the EU.

Industrial sector	Cement
Production unit of goods	Tonnes (metric), reported separately for each type of CBAM good produced, by the installation or production process in the country of origin.
Associated activities	Producing cement clinkers and calcined clays, grinding and blending cement clinker to produce cement.
Relevant greenhouse gas emissions	Carbon dioxide (CO ₂)
Direct Emissions	Tonnes (metric) of CO ₂ e
Indirect Emissions	Quantity of electricity consumed (MWh), source and emissions factor used to calculate the indirect emissions in tonnes (metric) of CO ₂ or CO ₂ e.

Industrial sector	Cement
	<i>To be reported separately during transitional period.</i>
Unit for embedded emissions	Tonnes CO ₂ e emissions per tonne of good, reported separately for each type of CBAM good, by the installation or production process in the country of origin.

The cement sector has to account for both direct emissions and indirect emissions in the transitional period. Indirect emissions are to be reported separately. Emissions should be reported in metric tonnes of CO₂ equivalent (tCO₂e) emissions, per tonne of good output. This figure should be calculated for the specific installation or production process in the country of origin.

The following sections identify elements of the production process that should be included for the purposes of monitoring and reporting.

5.3.2 Definition and explanation of goods covered

The table below lists the relevant goods in scope for the CBAM transitional period in the cement industry sector. The aggregated goods category in the left hand column defines groups for which joint ‘production processes’ are to be defined for the purpose of monitoring.

Table 5-1: CBAM goods in the cement sector

Aggregated goods category	CN Code	Description
Calcined clay	2507 00 80	Other kaolinic clays
Cement clinker	2523 10 00	Cement clinkers ²⁷
Cement	2523 21 00	White Portland cement, whether or not artificially coloured
	2523 29 00	Other Portland cement
	2523 90 00	Other hydraulic cements
Aluminous cement	2523 30 00	Aluminous cement ²⁸

Source: The CBAM Regulation, Annex I; Implementing Regulation, Annex II.

The aggregated goods categories listed in the table above include both finished cement goods and precursor goods (intermediate products) that are consumed in the production of cement.

²⁷ No distinction is made between different types of clinker, i.e. grey and white cement clinker are the same for the purposes of the CBAM.

²⁸ Also referred to as ‘Calcium Aluminate Cement’.

Only input materials listed as relevant precursors to the system boundaries of the production process as specified in the Implementing Regulation are to be considered. Table 5-2 below lists the precursors by aggregated goods category and production route.

Table 5-2: Aggregated goods categories, their production routes and relevant precursors

Aggregated Goods Category	Relevant precursors
<i>Production route</i>	
Calcined clay	None
Cement clinker	None
Cement	Cement clinker; calcined clay (if used in the process).
Aluminous cement	None

Precursor goods of relevance are ‘cement clinker²⁹’ (CN code 2523 10 00), which includes both white clinker (used to make white cement) and grey clinker, and ‘calcined clay’ (CN code 2507 00 80), which is a clinker substitute and may be used to modify the properties of the cement produced.

These precursors are defined as simple goods, as the raw material constituents and fuels (both fossil fuels and any alternative fuels) used in their manufacture are themselves considered to have zero embedded emissions.

The finished cement goods listed in Table 5-1 comprise both white Portland cement, grey Portland cement, other hydraulic cements and aluminous cement. These goods are defined as complex goods (with the exception of aluminous cement) as they include the embedded emissions from precursor goods.

Other constituents used in cement manufacture, in particular granulated blast furnace slag, fly ash and natural pozzolana that are used in the manufacture of other hydraulic cement goods (including blended or ‘composite’ cements) are not considered to have any embedded emissions and are not in scope for the CBAM.

Cement sector goods are produced by a number of different process routes, outlined below.

5.3.3 Definition and explanation of relevant production processes and routes

The system boundaries for precursors and cement goods are distinct and may, under certain conditions, be added together to include all processes directly or indirectly linked

²⁹ No distinction is made between grey and white clinker, the operator should apply the relevant embodied emissions of the relevant clinker precursor used.

to the production processes for these goods, including input activities to the process and output activities from the process.

5.3.3.1 Calcined clay production process

Calcined clay may be used as a clinker substitute. Kaolinic clay that is calcined (metakaolin) can be added to cement in place of clinker in varying proportions in order to modify the properties of the cement mixture.

Note that the CN code for calcined clay (CN code 2507 00 80) includes other clays too, which are not calcined and so are not subject to the CBAM; in this case the quantities of non-calcined clay imported are still reported, but with zero embedded emissions and without monitoring requirements for the producer.

There are no relevant precursors for calcined clay.

5.3.3.2 Cement clinker production process

Cement clinker is produced in clinker plants (kilns) by the thermal decomposition of calcium carbonate to form calcium oxide, followed by the clinkering process in which the calcium oxide reacts at high temperatures with silica, alumina and ferrous oxide to form a clinker. Grey and white clinkers may be produced depending on the temperature of the process and purity of raw materials.

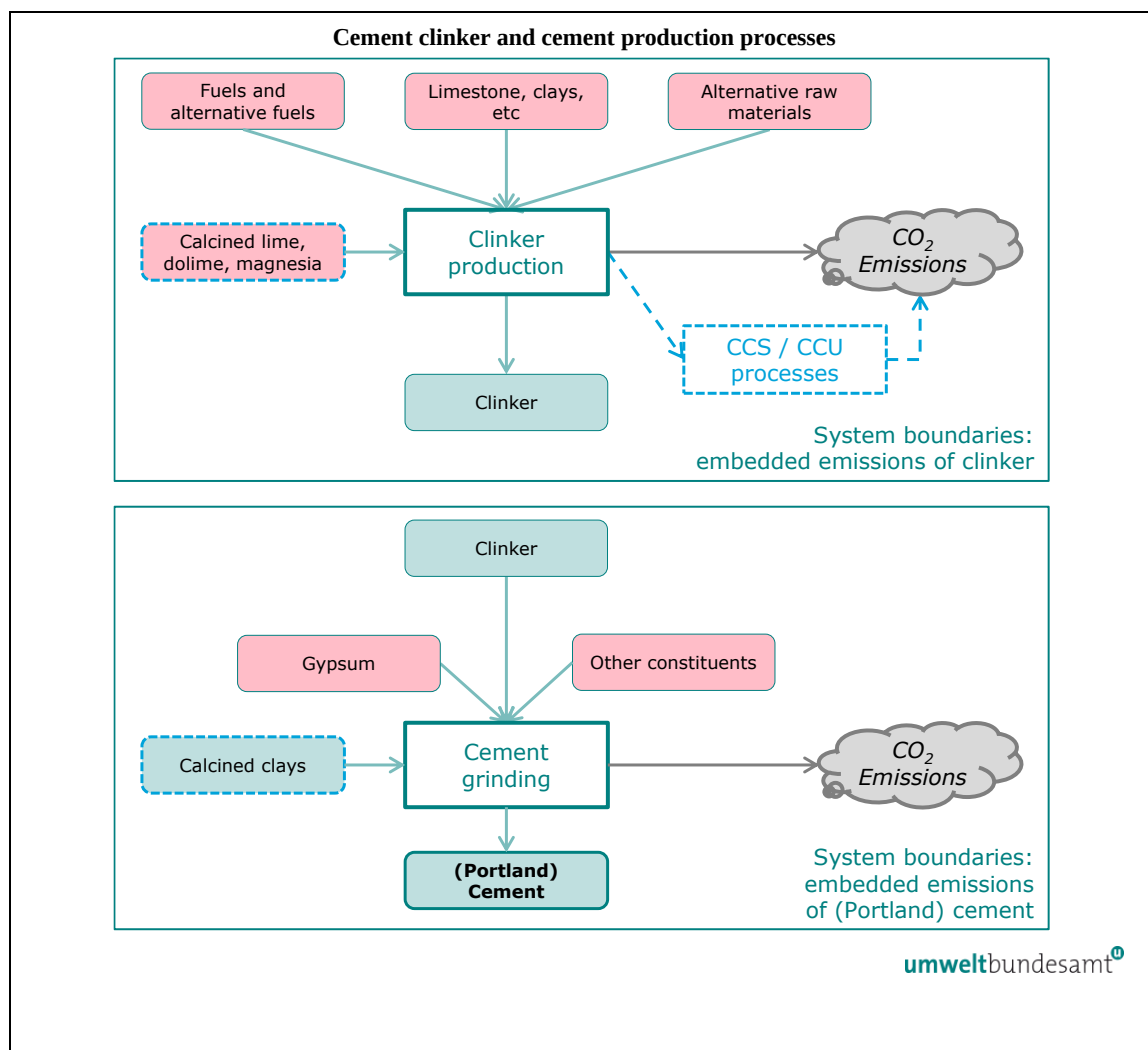
There are no relevant precursors for cement clinker.

5.3.3.3 Cement production process

Cement (apart from aluminous cement) is defined as a complex good as it is produced from relevant precursor cement clinker and possibly calcined clay. Cement clinker is ground and blended with certain other constituents to produce the finished cement product. Depending on the mix of different constituents this may be Portland cement, blended cement (containing a mix of Portland cement and other hydraulic constituents), or other hydraulic cements.

The following Figure 5-1 shows how the cement clinker and cement production processes relate to each other.

Figure 5-1: System boundaries of cement clinker and cement production processes.



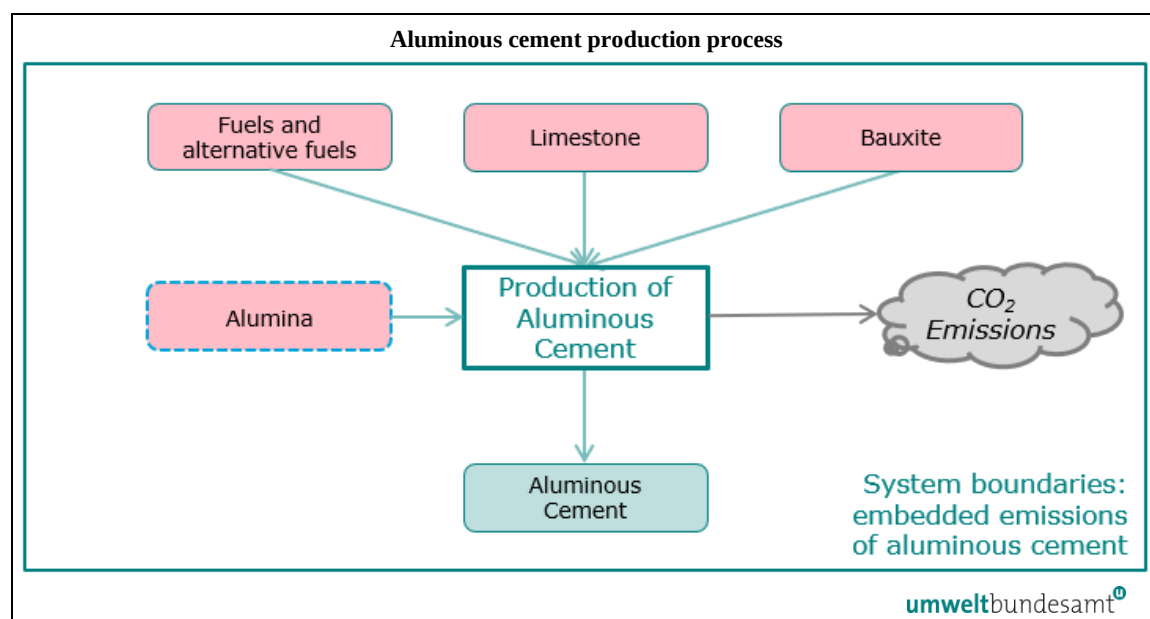
Direct emissions of the clinker production process result from the combustion of fuels, and from raw materials used in the process such as limestone. Direct emissions may also result from fuels used for drying materials used to make the final cement product. Indirect emissions result from electricity consumed by the processes.

5.3.3.4 Aluminous cement production process

Aluminous cement is regarded as a simple good as it is produced directly from aluminous clinker by a continuous production process, and is ground without the addition of further additives. Any emissions associated with the production of aluminous cement constituents such as alumina (from bauxite) are deemed to be out of scope for the CBAM.

There are no relevant precursors for aluminous cement.

Figure 5-2: System boundaries of the aluminous cement production process



Direct emissions result from the combustion of fossil fuels and alternative fuels and from raw materials such as limestone. Indirect emissions result from electricity consumed by the process.

5.3.4 Additional reporting parameters

The following table lists the additional information that should be provided by the operator, along with data on embedded emissions, in their emissions data communication to you the importer.

Table 5-3: Additional cement sector parameters requested in the CBAM report	Reporting parameter
Aggregated goods category	
Calcined clay ³⁰	– Whether or not the clay is calcined.
Cement clinker	– None.
Cement	– Clinker content of cement expressed as percentage.
Aluminous cement	– None.

These additional parameters depend on the goods produced. For example, for cements imported, the total clinker content needs to be reported.

³⁰ Note that clays falling under CN code 2507 00 80 that are not calcined, are assigned embedded emissions of zero. They are still to be reported, but no additional information from the producer of the clay needs to be obtained.

You will need to report the additional parameters in your CBAM Report when the final good is imported to the EU under the CBAM.

Note that clays falling under CN code 2507 00 80 that are not calcined (that are assigned embedded emissions of zero) still to be reported, but no additional information from the producer of the clay needs to be obtained.

5.4 Chemicals sector – Hydrogen

The textbox below signposts sector-specific sections in the Implementing Regulation, relevant for the CBAM transitional period.

Implementing Regulation references:

- **Annex II**, Section 2, Table 1 Mapping of CN codes to aggregated goods categories.
- **Annex II**, Section 3 Production routes, system boundaries, and relevant precursors, as specified in sub-section: 3.6 – Hydrogen



5.4.1 Unit of production and embedded emissions

The quantity of hydrogen imported into the EU should be expressed in metric tonnes (as pure hydrogen). As a reporting declarant, you should record the quantity of hydrogen imported into the EU.

Industrial sector	Chemicals – Hydrogen
Production unit of goods	Tonnes (metric) pure hydrogen, reported separately by installation or production process in the country of origin
Associated activities	Producing hydrogen by steam reforming or partial oxidation of hydrocarbons, water electrolysis, Chlor-Alkali electrolysis or production of sodium chlorate.
Relevant greenhouse gases	Carbon dioxide (CO ₂)
Direct Emissions	Tonnes (metric) of CO ₂ e
Indirect Emissions	Quantity of electricity consumed (MWh), source and emissions factor used to calculate the indirect emissions in Tonnes (metric) of CO ₂ or CO ₂ e. <i>To be reported separately during transitional period.</i>
Unit for embedded emissions	Tonnes CO ₂ e emissions per tonne of good, reported separately for each type of good, by installation in the country of origin

The hydrogen sector has to account for both direct emissions and indirect emissions in the transitional period. Indirect emissions are to be reported separately³¹. Emissions should be reported in metric tonnes CO₂ equivalent (tCO₂e) emissions per tonne of output. This figure should be calculated for the specific installation or production process in your country of origin.

The following sections identify elements of the production process that should be included for the purposes of monitoring and reporting.

5.4.2 *Definition and explanation of sector CBAM goods covered*

The table below lists the relevant goods in scope for the CBAM transitional period in the hydrogen industry sector. The aggregated goods category in the left hand column defines groups for which joint ‘production processes’ are to be defined for the purpose of monitoring.

Table 5-4: CBAM goods in the chemicals sector – hydrogen

Aggregated goods category	Product CN Code	Description
Hydrogen	2804 10 000	Hydrogen

Source: The CBAM Regulation, Annex I; Implementing Regulation, Annex II.

Hydrogen is defined as simple good as the raw materials and fuels used in its manufacture are considered to have zero embedded emissions.

There are **no relevant precursors** for hydrogen. However, hydrogen may itself be a relevant precursor for other processes, where it is separately produced for use as a chemical feedstock to produce ammonia, or to produce pig iron or direct reduced iron (DRI).

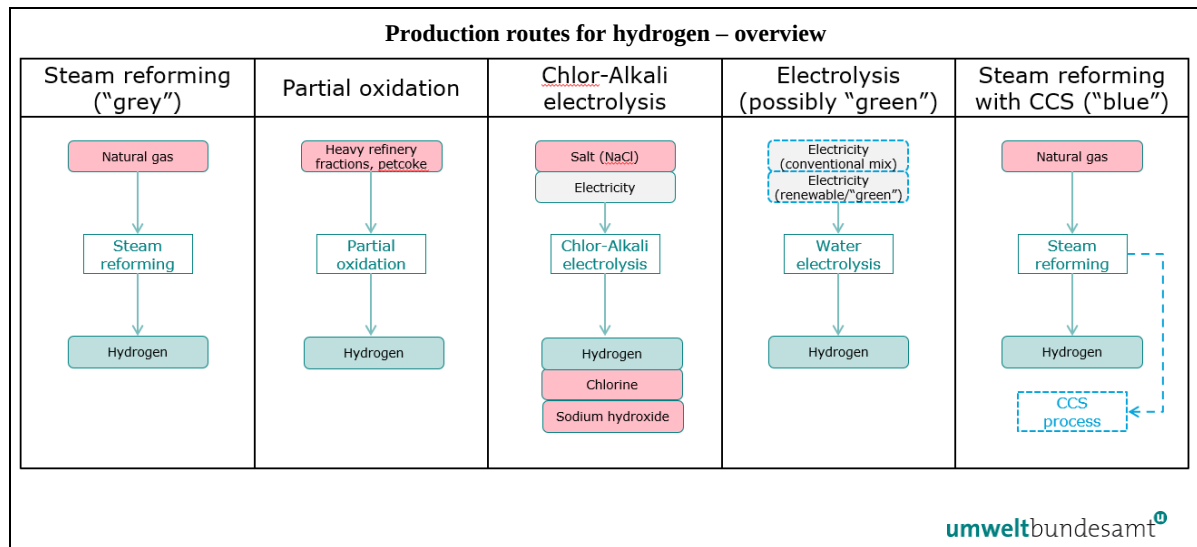
The production of hydrogen is by a number of different process routes, outlined below.

5.4.3 *Definition and explanation of relevant production processes and routes*

Hydrogen can be produced from various feedstocks including plastic wastes, but currently it is derived mostly from fossil fuels. Hydrogen production units are typically integrated into larger industrial processes e.g. as for an installation producing ammonia.

³¹ Note that for this sector indirect emissions are only reported during the transitional period (and not during the definitive period).

Figure 5-3: System boundaries of different production routes for hydrogen – overview



The system boundaries for direct emissions monitoring for hydrogen includes all processes directly or indirectly linked to hydrogen production, and all fuels used in the production of hydrogen.

Note that only the production of pure hydrogen or mixtures of hydrogen with nitrogen usable in ammonia production shall be considered. Not covered are the production of synthesis gas or of hydrogen within refineries or organic chemical installations, where the hydrogen is exclusively used within those plants and not used for the production of goods under the CBAM Regulation.

5.4.3.1 Hydrogen - Steam reforming production route

The natural gas feedstock for this process is converted to carbon dioxide and hydrogen through primary and secondary steam reformation. The overall reaction is highly endothermic and process heat is supplied by the combustion of natural gas or other gaseous fuel. Carbon monoxide produced is almost all converted to carbon dioxide by the process.

The stream of carbon dioxide produced by the steam reforming process is very pure and is separated and captured for further use, e.g. for urea production. A variation on this process is steam reformation with carbon capture and sequestration (CCS).

5.4.3.2 Hydrogen - Partial oxidation of hydrocarbons (gasification) production route

Hydrogen is produced by the partial oxidation (gasification) of hydrocarbons, typically from heavy feedstocks such as residual heavy oils or coal and even waste plastics. Carbon monoxide produced by the process is almost all converted to carbon dioxide.

Direct emissions for the steam reforming and partial oxidation production routes result from fuel combustion and from the process materials used for flue gas cleaning. The stream of carbon dioxide produced from the process is of high purity and is separated and captured for further use. Indirect emissions result from electricity consumed by the process.

5.4.3.3 *Hydrogen - Electrolysis of water production route*

Water electrolysis is a standalone, non-integrated production process that produces a very pure stream of hydrogen gas. Direct emissions of carbon dioxide from this process are minimal. Indirect emissions result from electricity consumed by the process. Hydrogen produced by renewable electricity may become relevant in the future.

5.4.3.4 *Hydrogen - Chlor-alkali electrolysis (and production of chlorates) production route*

Hydrogen is produced as a by-product of the electrolysis of brine, alongside the simultaneous production of chlorine and sodium hydroxide. There are three basic chlor-alkali process techniques: mercury cell, diaphragm cell and the membrane cell. All three cell techniques produce hydrogen, which is formed at the cell cathode and which leaves the cell at very high purity. The hydrogen gas produced is cooled, dried and purified to remove water vapour and other impurities including in some cases oxygen, and is then compressed and stored or exported off site.

Direct emissions from the Chlor-Alkali production route result from fuel use directly or indirectly linked to the production process and from the process materials used for flue gas cleaning. Indirect emissions result from electricity consumed by the process.

5.4.4 **Additional reporting parameters**

The following table lists the additional information that should be provided by the operator, along with data on embedded emissions, in their emissions data communication to you the importer.

You will need to report the additional parameters in your CBAM Report when the final good is imported to the EU under the CBAM.

Table 5-5: Additional chemicals sector parameters covered in the CBAM report

Aggregated good category	Reporting requirement in the quarterly report
Hydrogen	– None

There is no additional reporting required for hydrogen produced.

5.5 **Fertilizers sector**

The textbox below signposts sector-specific sections in the Implementing Regulation, relevant for the CBAM transitional period.

Implementing Regulation references:

- **Annex II** Section 2, Table 1 Mapping of CN codes to aggregated goods categories.
-

- **Annex II**, Section 3 Production routes, system boundaries, and relevant precursors, as specified in sub-sections: 3.7 – Ammonia; 3.8 – Nitric acid; 3.9 – Urea; 3.10 – Mixed fertilizers.

5.5.1 Unit of production and embedded emissions

The quantity of declared nitrogen containing fertilizer sector goods imported into the EU should be expressed in metric tonnes. As a reporting declarant, you should report the quantity of CBAM goods imported into the EU.

Industrial sector	Fertilizers
Production unit of goods	Tonnes (metric) ³² , reported separately for each type of sector goods, by installation or production process in the country of origin
Associated activities	Producing chemical precursors for nitrogenous fertilizer production, producing nitrogenous fertilizers by physical mixing or chemical reaction, and processing into their final form.
Relevant greenhouse gas emissions	Carbon dioxide (CO ₂) and nitrous oxide (N ₂ O)
Direct Emissions	Tonnes (metric) of CO ₂ e
Indirect emissions	Quantity of electricity consumed (MWh), source and emissions factor used to calculate the indirect emissions in Tonnes (metric) of CO ₂ or CO ₂ e. <i>To be reported separately during transitional period.</i>
Unit for embedded emissions	Tonnes CO ₂ e emissions per tonne of goods, reported separately for each type of goods, by installation in the country of origin.

The fertilizer industry sector has to account for both direct emissions and indirect emissions in the transitional period. Indirect emissions are to be reported separately. Emissions should be reported in metric tonnes CO₂ equivalent (tCO₂e) emissions per tonne of output. This figure should be calculated for the specific installation or production process in the country of origin.

The following sections identify elements of the production process that should be included for the purposes of monitoring and reporting.

³² For certain goods, the imported quantities need to be converted to standardised tonnes that are subsequently used for calculating the CBAM obligation. For example, for nitric acid, hydrous solutions of ammonia and nitrogen-containing fertilizers, there will be a need to explicitly state the reference concentration / nitrogen content (and form of nitrogen).

5.5.2 Definition and explanation of sector CBAM goods covered

The table below lists the relevant goods in scope for the CBAM transitional period in the fertilizer industry sector. The aggregated goods category in the left hand column defines groups for which joint ‘production processes’ are to be defined for the purpose of monitoring.

Table 5-6: CBAM goods in the fertilizer sector

Aggregated goods category	Product CN Code	Description
Nitric acid	2808 00 00	Nitric acid; sulphonitric acids
Urea	3102 10	Urea, whether or not in aqueous solution
Ammonia	2814	Ammonia, anhydrous or in aqueous solution
Mixed fertilizers	2834 21 00, 3102, 3105 - Except 3102 10 (Urea) and 3105 60 00	2834 21 00 – Nitrates of potassium 3102 – Mineral or chemical fertilizers, nitrogenous - Except 3102 10 (Urea) 3105 – Mineral or chemical fertilizers containing two or three of the fertilizing elements nitrogen, phosphorus, and potassium; other fertilizers - Except: 3105 60 00 – Mineral or chemical fertilizers containing the two fertilizing elements phosphorus and potassium ³³

Source: The CBAM Regulation, Annex I; Implementing Regulation, Annex II.

The aggregated goods categories listed in the table above include both finished nitrogenous fertilizer goods and relevant chemical precursor goods (intermediate products) that are consumed in the production of nitrogenous fertilizer.

Only input materials listed as relevant precursors to the system boundaries of the production process as specified in the Implementing Regulation, that are produced for use in chemical fertilizer production, are to be considered³⁴. Table 5-7 below lists the possible precursors by aggregated goods category and production route.

³³ Only nitrogen (N) containing fertilizers have significant embedded emissions, therefore their precursors are included in the CBAM.

³⁴ Around 80% of all ammonia production is used as a chemical precursor for fertilizer production and circa 97% of nitrogen fertilizers are derived from ammonia.

Table 5-7: Aggregated goods categories, their production routes and possibly relevant precursors

Aggregated Goods Category	Relevant precursors
<i>Production route</i>	
Ammonia <i>Haber Bosch with steam reforming</i> <i>Haber Bosch with gasification</i>	Hydrogen, if separately produced for use in the process ³⁵ .
Nitric Acid	Ammonia (as 100% ammonia).
Urea	Ammonia (as 100% ammonia).
Mixed fertilizer	If used in the process: ammonia (as 100% ammonia), nitric acid (as 100% nitric acid), urea, mixed fertilizers (in particular salts containing ammonium or nitrate).

For the production of mixed fertilizer, not all precursors will apply in every case. Also, mixed fertilizer itself may be used as a precursor for its own category, depending on the final formulation of the mixed fertilizer product required.

The final nitrogenous chemical fertilizer goods produced from the relevant precursors (in bulk in integrated plants) are defined as complex goods as they include the embedded emissions from relevant precursor goods.

The production of fertilizer sector goods is by a number of different process routes, outlined below.

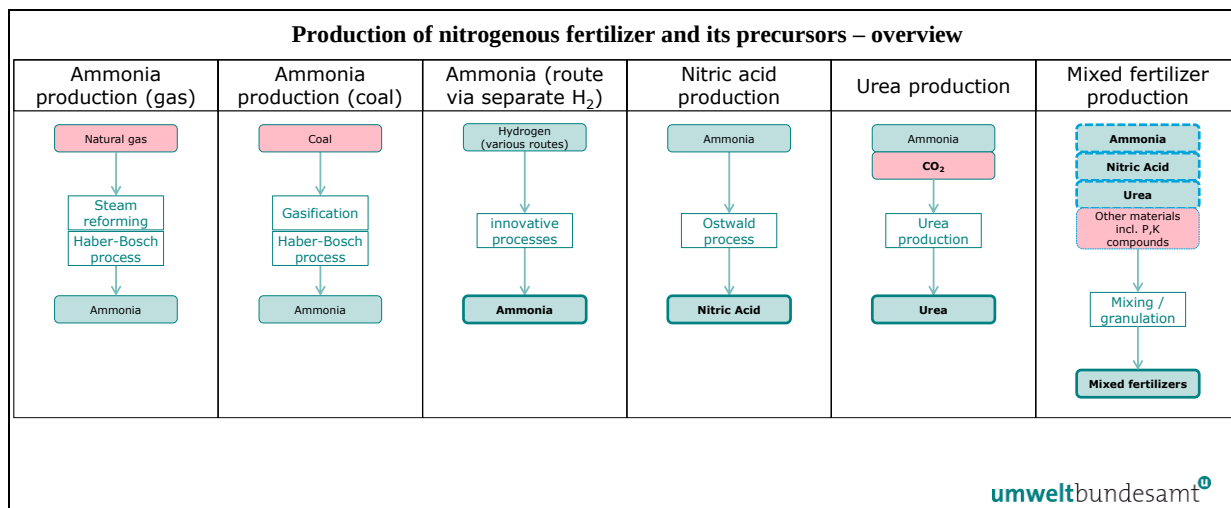
5.5.3 Definition and explanation of relevant production processes and routes

The system boundaries for chemical precursors and fertilizers are distinct and may, under certain conditions, be added together to include all processes directly or indirectly linked to the production processes for these goods, including input activities to the process, and output activities from the process.

The following Figure 5-4 provides an overview of the different processes and process routes for the production of nitrogenous fertilizer and its relevant precursors.

Figure 5-4: System boundaries and value chain for the production of nitrogenous fertilizer and its precursors – overview

³⁵ Where hydrogen from other production routes is added to the process, it shall be treated as a precursor with its own embedded emissions.



Urea is used as a precursor in mixed fertilizer production but may also be used as a convenient fertilizer on its own due to its high nitrogen content.

Mixed fertilizers comprise all kinds of nitrogen (N) containing fertilizers, including ammonium nitrate, calcium ammonium nitrate, ammonium sulphate, ammonium phosphates, urea ammonium nitrate solutions, as well as nitrogen-phosphorus (NP), nitrogen-potassium (NK) and nitrogen-phosphorus-potassium (NPK) fertilizers.

5.5.3.1 Ammonia production process

Ammonia is synthesised from nitrogen and hydrogen via the Haber-Bosch process. Hydrogen for the process is obtained by one of two production routes, by steam reforming natural gas (or biogas), or by partial oxidation (gasification) of heavier hydrocarbons such as coal or heavy fuel oil. With steam reformation natural gas is converted to hydrogen and carbon dioxide (through primary and secondary steam reformation). The overall reaction is highly endothermic and process heat is supplied by the combustion of natural gas or other gaseous fuel. With partial oxidation (gasification) a synthesis gas containing hydrogen is produced, which has to be purified before the it can be used for the next production step. Ammonia is then synthesised from the hydrogen produced by either production route and from nitrogen obtained from the air, at high temperature and pressure in the presence of a catalyst. Any carbon monoxide produced by steam reforming or gasification is almost all converted to carbon dioxide.

If hydrogen that is separately produced (i.e. by a different production process) is used in the process, it is treated as a precursor, with its own embedded direct and indirect emissions.

Direct emissions for both production routes result from the combustion of fuels, from the use of fuels as a chemical feedstock for the process, or from process materials used for flue gas cleaning. Indirect emissions result from electricity consumed by the process.

Note that ammonia produced is reported as 100% ammonia, whether in hydrous or anhydrous form.

Also note that the stream of carbon dioxide from the production of ammonia is of high purity and under certain conditions can be separated, captured and transferred elsewhere for other uses e.g. for urea production.

5.5.3.2 *Nitric acid (and sulphonitric acids) production process*

Nitric acid is mostly produced via the oxidation of ammonia by Ostwald process. Ammonia is first oxidised in the presence of a catalyst to form nitrogen oxide, which is then further oxidised to nitrogen dioxide, followed by absorption in water in an absorption tower to form nitric acid. The reaction is exothermic and heat and power may be recovered to the process.

Ammonia (as 100% ammonia) is a relevant precursor, with its own embedded direct and indirect emissions.

Direct emissions result from the combustion of fossil fuels, from materials used for flue gas cleaning, and from N₂O emissions from the production process (N₂O emissions from combustion are excluded). Indirect emissions result from electricity consumed by the process.

Note that nitric acid produced is reported as 100% nitric acid.

5.5.3.3 *Urea production process*

Urea is synthesised by reacting ammonia and carbon dioxide together at high pressure, to form ammonium carbamate, which is then dehydrated to form urea.

Ammonia (as 100% ammonia) is a relevant precursor, with its own embedded direct and indirect emissions.

The ammonia and CO₂ consumed by this production process are usually delivered from other production processes on the same site.

5.5.3.4 *Mixed fertilizers production process*

A wide range of operations are included in the production of all kinds of nitrogen containing mixed fertilizers (especially ammonium salts and NP, NK and NPK), such as mixing, neutralisation³⁶, particle formation (such as by granulation or prilling), irrespective of whether only physical mixing or chemical reactions take place.

Relevant precursors for the manufacture of mixed fertilizer are ammonia (as 100% ammonia), nitric acid (as 100% nitric acid), urea and other mixed fertilizers (in particular salts containing ammonium or nitrate), if used in the process.

Direct emissions result from the combustion of fossil fuels used in the process (such as for driers, for heating input materials) or from process materials used for flue gas cleaning. Indirect emissions result from electricity consumed by the process.

³⁶ Nitrogen containing chemical fertilizers are produced by the neutralisation of an acid with ammonia to form the corresponding ammonium salt. Fertilizers produced in this way include ammonium nitrate, calcium ammonium nitrate, ammonium sulphate, ammonium phosphates, urea ammonium nitrate.

5.5.4 Additional reporting parameters

The following table lists the additional information that should be provided by the operator, along with data on embedded emissions, in their emissions data communication to you the importer.

Table 5-8: Additional fertilizer sector parameters covered in the CBAM report

Aggregated category	good	Reporting requirement in the quarterly report
Ammonia ³⁷		– Concentration, if hydrous solution.
Nitric acid ³⁸		– Concentration (mass %).
Urea		- Purity (mass % urea contained, % N contained).
Mixed fertilizers ^{39,40}		Content of different forms of nitrogen in mixed fertilizer: - Content of N as ammonium (NH ₄ ⁺); - Content of N as nitrate (NO ₃ ⁻); - Content of N as Urea; - Content of N in other (organic) forms.

These additional parameters should be reported where relevant for the goods produced. You will need to report the additional parameters in your CBAM Report when the final good is imported to the EU under the CBAM.

5.6 Iron and Steel sector

The textbox below signposts sector-specific sections in the Implementing Regulation, relevant for the CBAM transitional period.

Implementing Regulation references:

- **Annex II**, Section 2, Table 1 Mapping of CN codes to aggregated goods categories.
- **Annex II**, Section 3 Production routes, system boundaries, and relevant precursors, as specified in sub-section: 3.11 – Sintered ore; 3.12 – Ferro-manganese, Ferro-chromium, Ferro-nickel; 3.13 – Pig iron; 3.14 – DRI; 3.15 – Crude steel; 3.16 – Iron or steel products.

³⁷ Both hydrous and anhydrous ammonia shall be reported jointly as 100% ammonia.

³⁸ Amounts of nitric acid produced shall be monitored and reported as 100% nitric acid

³⁹ The amounts of different nitrogen compounds contained in the final product should be recorded in accordance with Regulation (EU) 2019/1009 laying down rules on the making available on the market of EU fertilizing products

⁴⁰ Regulation (EU) 2019/1009 of the European Parliament and of the Council laying down rules on the making available on the market of EU fertilizing products.
See: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1009/2023-03-16>

5.6.1 Unit of production and embedded emissions

The quantity of declared iron and steel sector good imported into the EU should be expressed in metric tonnes. As a reporting declarant, you should report the quantity of CBAM goods imported into the EU.

Industrial sector	Iron and steel
Production unit of goods	Tonnes (metric), reported separately for each type of sector goods, by installation or production process in the country of origin
Associated activities	Producing, melting or refining iron or steel or ferrous alloys; manufacture of semi-finished and basic steel products.
Relevant greenhouse gas	Carbon dioxide (CO ₂)
Direct Emissions	Tonnes (metric) of CO ₂ e
Indirect Emissions	Quantity of electricity consumed (MWh), source and emissions factor used to calculate the indirect emissions in Tonnes (metric) of CO ₂ or CO ₂ e. <i>To be reported separately during transitional period.</i>
Unit for embedded emissions	Tonnes CO ₂ e emissions per tonne of goods, reported separately for each type of goods, by installation in the country of origin

The iron and steel sector has to account for both direct emissions and indirect emissions in the transitional period. Indirect emissions are to be reported separately⁴¹. Emissions should be reported in metric tonnes CO₂ equivalent (tCO₂e) emissions per tonne of output. This figure should be calculated for the specific installation or production process in the country of origin.

The following sections identify elements of the production process that should be included for the purposes of monitoring and reporting.

5.6.2 Definition and explanation of sector CBAM goods covered

The table below lists the relevant goods in scope for the CBAM transitional period in the iron and steel industry sector. The aggregated goods category in the left hand column defines groups for which joint ‘production processes’ are to be defined for the purpose of monitoring.

⁴¹ Note that for this sector indirect emissions are only reported during the transitional period (and not during the definitive period).

Table 5-9: CBAM goods in the iron and steel sector

Aggregated goods category	Product CN Code	Description
Sintered Ore⁴²	2601 12 00	Agglomerated iron ores and concentrates, other than roasted iron pyrites
Pig iron	7201	Pig iron and spiegeleisen ⁴³ in pigs, blocks or other primary forms
	7205 ⁴⁴	Some products under 7205 (Granules and powders, of pig iron, spiegeleisen, iron, or steel) may be covered here
Ferro-alloy: FeMn	7202 1	Ferro-manganese (FeMn)
Ferro-alloy: FeCr	7202 4	Ferro-chromium (FeCr)
Ferro-alloy: FeNi	7202 6	Ferro-nickel (FeNi)
DRI	7203	Ferrous products obtained by direct reduction of iron ore and other spongy ferrous products
Crude steel	7206, 7207, 7218 and 7224	7206 – Iron and non-alloy steel in ingots or other primary forms (excluding iron of heading 7203)
		7207 – Semi-finished products of iron or non-alloy steel
		7218 – Stainless steel in ingots or other primary forms; semi-finished products of stainless steel
		7224 – Other alloy steel in ingots or other primary forms; semi-finished products of other alloy steel
Iron or steel products⁴⁵	Includes: 7205, 7208-7217, 7219-7223, 7225-7229, 7301-7311, 7318 and 7326	7205 – Granules and powders, of pig iron, spiegeleisen, iron or steel (if not covered under category pig iron) 7208 – Flat-rolled products of iron or non-alloy steel, of a width of 600 mm or more, hot-rolled, not clad, plated or coated

⁴² This aggregated goods category includes all kinds of iron ore pellet production (for sale of pellets as well as for direct use in the same installation) and sinter production.

⁴³ Pig iron containing alloy ferro-manganese.

⁴⁴ Only some products of this CN code will qualify as “pig iron”, while other goods of this code are classified as “iron or steel products”

⁴⁵ This aggregated goods category includes semi-finished and finished products.

Aggregated goods category	Product CN Code	Description
		7209 – Flat-rolled products of iron or non-alloy steel, of a width of 600 mm or more, cold-rolled (cold-reduced), not clad, plated or coated
		7210 – Flat-rolled products of iron or non-alloy steel, of a width of 600 mm or more, clad, plated or coated
		7211 – Flat-rolled products of iron or non-alloy steel, of a width of less than 600 mm, not clad, plated or coated
		7212 – Flat-rolled products of iron or non-alloy steel, of a width of less than 600 mm, clad, plated or coated
		7213 – Bars and rods, hot-rolled, in irregularly wound coils, of iron or non-alloy steel
		7214 – Other bars and rods of iron or non-alloy steel, not further worked than forged, hot-rolled, hot-drawn or hot-extruded, but including those twisted after rolling
		7215 – Other bars and rods of iron or non-alloy steel
		7216 – Angles, shapes and sections of iron or non-alloy steel
		7217 – Wire of iron or non-alloy steel
		7219 – Flat-rolled products of stainless steel, of a width of 600 mm or more
		7220 – Flat-rolled products of stainless steel, of a width of less than 600 mm
		7221 – Bars and rods, hot-rolled, in irregularly wound coils, of stainless steel
		7222 – Other bars and rods of stainless steel; angles, shapes and sections of stainless steel
		7223 – Wire of stainless steel
		7225 – Flat-rolled products of other alloy steel, of a width of 600 mm or more
		7226 – Flat-rolled products of other alloy steel, of a width of less than 600 mm
		7227 – Bars and rods, hot-rolled, in irregularly wound coils, of other alloy steel

Aggregated goods category	Product CN Code	Description
		7228 – Other bars and rods of other alloy steel; angles, shapes and sections, of other alloy steel; hollow drill bars and rods, of alloy or non-alloy steel
		7229 – Wire of other alloy steel
		7301 – Sheet piling of iron or steel, whether or not drilled, punched or made from assembled elements; welded angles, shapes and sections, of iron or steel
		7302 – Railway or tramway track construction material of iron or steel, the following: rails, check-rails and rack rails, switch blades, crossing frogs, point rods and other crossing pieces, sleepers (cross-ties), fish- plates, chairs, chair wedges, sole plates (base plates), rail clips, bedplates, ties and other material specialised for jointing or fixing rails
		7303 – Tubes, pipes and hollow profiles, of cast iron
		7304 – Tubes, pipes and hollow profiles, seamless, of iron (other than cast iron) or steel
		7305 – Other tubes and pipes (for example, welded, riveted or similarly closed), having circular cross-sections, the external diameter of which exceeds 406,4 mm, of iron or steel
		7306 – Other tubes, pipes and hollow profiles (for example, open seam or welded, riveted or similarly closed), of iron or steel
		7307 – Tube or pipe fittings (for example, couplings, elbows, sleeves), of iron or steel
		7308 – Structures (excluding prefabricated buildings of heading 9406) and parts of structures (for example, bridges and bridge-sections, lock- gates, towers, lattice masts, roofs, roofing frameworks, doors and windows and their frames and thresholds for doors, shutters, balustrades, pillars and columns), of iron or steel; plates, rods, angles, shapes, sections, tubes and the like, prepared for use in structures, of iron or steel

Aggregated goods category	Product CN Code	Description
		7309 – Reservoirs, tanks, vats and similar containers for any material (other than compressed or liquefied gas), of iron or steel, of a capacity exceeding 300 l, whether or not lined or heat-insulated, but not fitted with mechanical or thermal equipment
		7310 – Tanks, casks, drums, cans, boxes and similar containers, for any material (other than compressed or liquefied gas), of iron or steel, of a capacity not exceeding 300 l, whether or not lined or heat-insulated, but not fitted with mechanical or thermal equipment
		7311 – Containers for compressed or liquefied gas, of iron or steel
		7318 – Screws, bolts, nuts, coach screws, screw hooks, rivets, cotters, cotter pins, washers (including spring washers) and similar articles, of iron or steel
		7326 – Other articles of iron or steel

Source: The CBAM Regulation, Annex I; Implementing Regulation, Annex II.

The aggregated goods categories listed in the table above include both finished goods and precursor goods (intermediate products) that are consumed in the production of iron or steel products.

Only input materials listed as relevant precursors to the system boundaries of the production process as specified in the Implementing Regulation are to be considered. Table 5-10 below lists the possible precursors by aggregated goods category and production route.

Table 5-10: Aggregated goods categories, their production routes and possibly relevant precursors

Aggregated Goods Category	Relevant precursors
<i>Production route</i>	
Sintered Ore	None
Ferro alloys (FeMn, FeCr, FeNi)	Sintered ore, if used in the process.
Pig iron	Hydrogen, sintered ore, ferro alloys, pig iron/DRI (the later if obtained from other installations or production processes and used in the process).
<i>Blast furnace route</i>	
<i>Smelting reduction</i>	

Aggregated Goods Category	Relevant precursors
<i>Production route</i>	
DRI (Direct Reduced Iron)	Hydrogen, sintered ore, ferro alloys, pig iron/DRI (the latter if obtained from other installations or production processes and used in the process).
Crude steel	Ferro alloys, pig iron, DRI, crude steel (the latter if obtained from other installations or production processes and used in the process).
<i>Basic oxygen steelmaking</i>	
<i>Electric arc furnace</i>	
Iron or steel products	Ferro alloys, pig iron, DRI, crude steel, iron or steel products (if used in the process).

Not all precursors will apply in every case. For example, hydrogen may only become relevant in the future. Note in particular that in some cases an aggregated goods category may be precursor for its own category. This is best explained by an example:

Example: If an installation produces screws and nuts from steel rods, then the rods are the precursor, but both rods and screws and nuts are included in the same aggregated goods category.

The embedded emissions of the screws and nuts will be composed of the emissions of the production process (heat applied for making the rods workable, and for annealing of the final product) plus the embedded emissions of the steel rods. Note that this is important because the mass of the precursor rods and the mass of the final product screws and nuts will not be the same – if e.g. 20% of the original mass are cut away (and disposed of as scrap), 100 t precursor are required for 80 t of final product.

Some types of iron and steel product have been excluded from the scope of the CBAM. These include in particular certain other types of ferro alloys under CN 7202 and CN 7204 - ferro scrap.

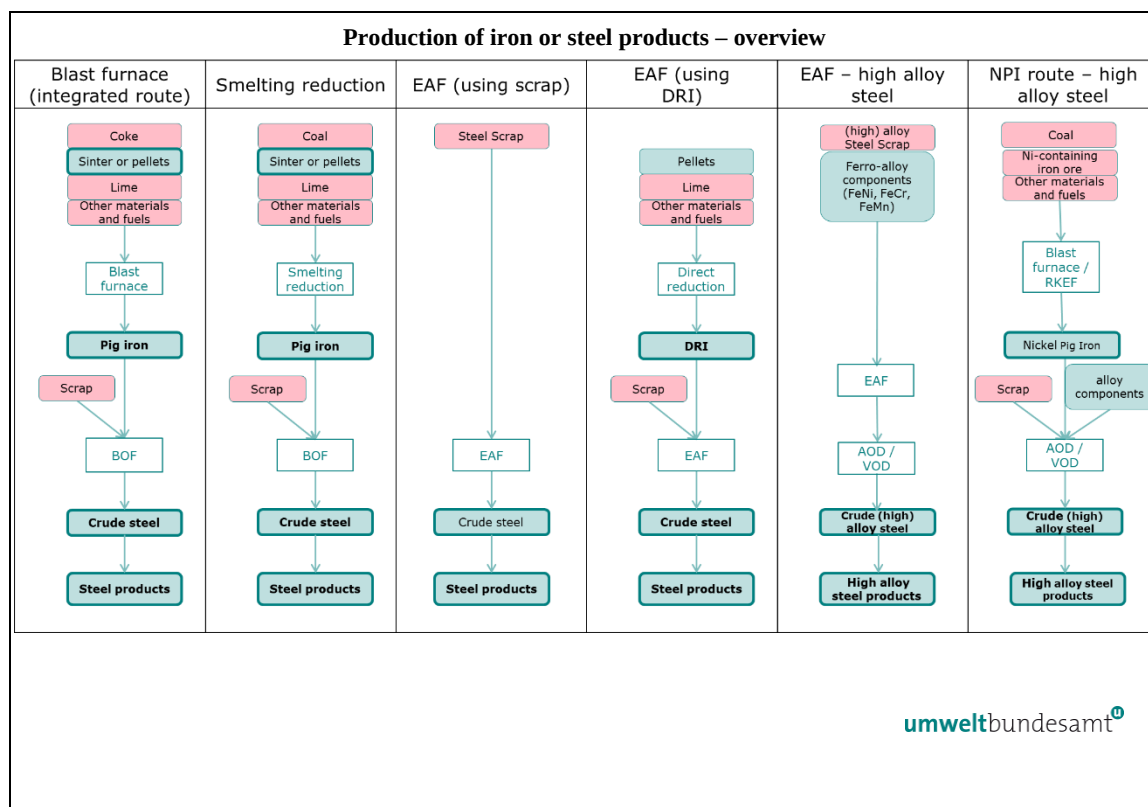
The production of iron and steel sector goods is by a number of different process routes, outlined below.

5.6.3 *Definition and explanation of relevant production processes and emissions covered*

The system boundaries for precursors and iron or steel finished products are distinct and may, under certain conditions, be added together to include all processes directly or indirectly linked to the production processes for these goods, including input activities to the process, and output activities from the process.

The following diagram illustrates the variety of different routes by which iron or steel products may be produced.

Figure 5-5: System boundaries and value chain for the production of iron or steel products



The production of precursor and finished goods is by a number of different process routes, outlined in the following sections.

5.6.3.1 Sintered ore production process

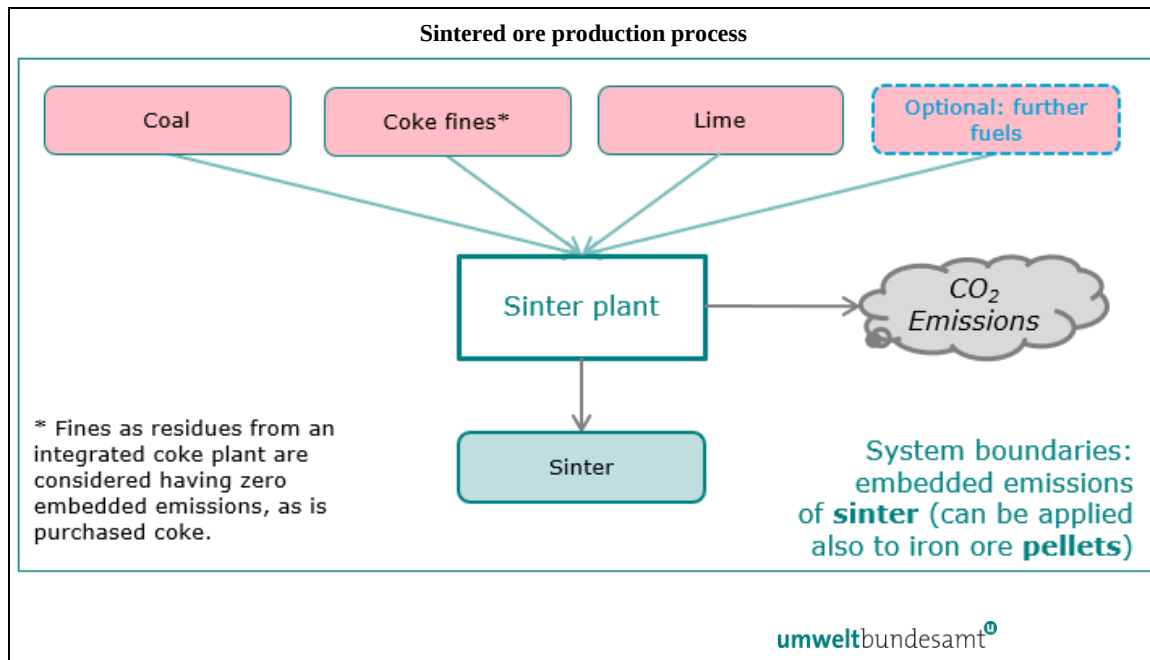
This aggregated goods category includes all kinds of iron ore pellet production (for sale of pellets as well as for direct use in the same installation) and sinter production. Pelletisation and sintering are complementary process routes for preparing and agglomerating iron oxide raw materials for use in iron and steel making. In pelletisation, iron oxide raw materials are ground and combined with additives to form pellets, which are then thermally treated. In sintered ore production, iron oxide raw materials are mixed with coke breeze and other additives before the mixture is sintered together in a kiln, forming a porous material similar to clinker, called ‘sinter’. Sinter is typically produced and used at the steelworks. Pellets may be produced at the steelworks or at a distance at mine sites.

There are no relevant precursors for this production process.

Note that ferro-alloy pellets and sinter produced from iron ores may also be covered by this production process (for CN code 2601 12 00).

The following Figure 5-6 shows the system boundaries for the embedded emissions of sinter or iron ore pellets.

Figure 5-6: System boundaries of the sintered ore production process



Direct emissions result from the combustion of fuels including coke, waste gases (directly from the process or indirectly from other sources of waste gases in the steelworks). Indirect emissions result from electricity consumed by the process.

5.6.3.2 Ferro-alloy for FeMn, FeCr, and FeNi production processes

This process covers the production of the alloys ferro-manganese (FeMn), ferro-chromium (FeCr), ferro-nickel (FeNi), identified under CN codes 7202 1, 7202 4 and 7202 6. Other iron materials with significant alloy content such as spiegeleisen are not covered here (see section 5.6.3.3). However, nickel pig iron (NPI) is included if the nickel content is greater than 10%; otherwise, if less than 10% NPI is covered by the 'Pig iron – blast furnace production route'.

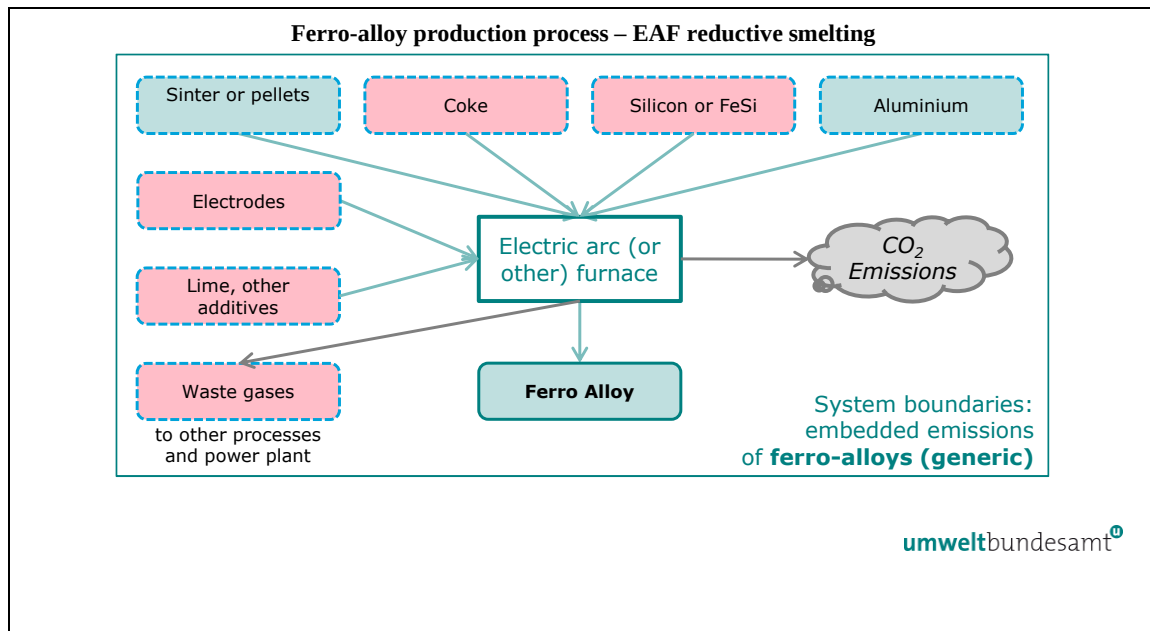
The different ferro-alloys are produced by reductive smelting with the addition of a reducing agent such as coke to the EAF, along with other additives. Several different types of EAF are used, depending on the ferro-alloy being produced. Following EAF smelting, liquid metal alloy is tapped and cast in moulds and the solidified metal is then crushed or granulated depending on customer requirements.

A relevant precursor is sintered ore (if used in the process).

Note that raw material inputs for ferro-alloys includes pellets and sinter that are produced under the separate production process (for CN code 2601 12 00) for 'Sintered ore'.

The following Figure 5-7 shows the system boundaries of the relevant processes for ferro-alloy production.

Figure 5-7: System boundaries of the Ferro-alloy production process.



Direct emissions result from fossil fuel inputs (coal, coke) used both for combustion and as a reducing agent, from process emissions including from the graphite electrodes and electrode pastes, from process materials such as lime, limestone and other additives. Indirect emissions are from electricity.

5.6.3.3 Pig iron - Blast furnace production route

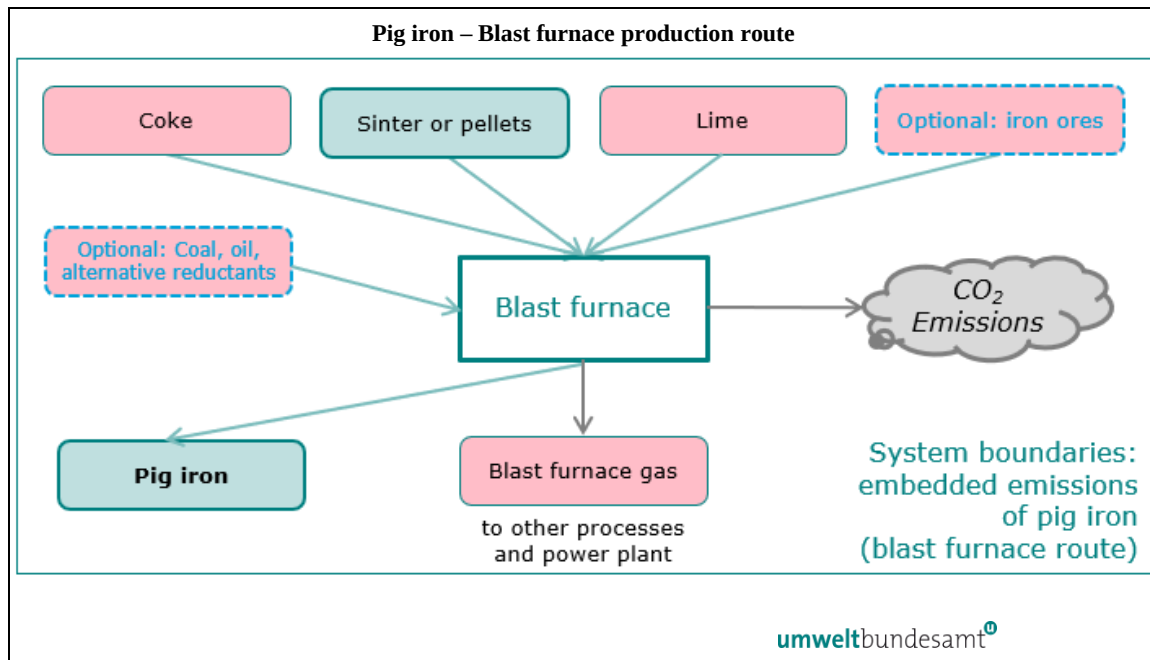
The blast furnace production route produces liquid pig iron (“hot metal”) that may be alloyed (e.g. spiegeleisen and nickel pig iron or NPI⁴⁶) or non-alloyed. The main production unit for this production process is the blast furnace. Inputs into the blast furnace include iron ore pellets or sintered ore, fuels and other raw materials. Inside the blast furnace iron oxide is reduced to iron metal. The hot metal produced is then tapped and is either cast, or is directly converted to crude steel in a sequential step by the basic oxygen converter. This step is covered under a different production process, the crude steel – basic oxygen steelmaking production route.

Relevant precursors (if used in the process) are: sintered ore; pig iron or DRI from other installations or production processes; ferro-alloys FeMn, FeCr, FeNi; and hydrogen.

The following Figure 5-8 shows the different system boundaries of each of the relevant processes for the blast furnace steel making route including:

⁴⁶ NPI is covered by this production process if the nickel content is lower than 10%, otherwise if more than 10% it is covered under the ferro-alloy production process.

Figure 5-8: System boundaries of the Pig iron - blast furnace production route



Direct emissions result from fossil fuel inputs (coke, coal, fuels oils, natural gas, coal), used both for combustion and as a reducing agent, from other fuels (biomass), from process emissions including from process materials such as limestone and other carbonates. Indirect emissions are from electricity.

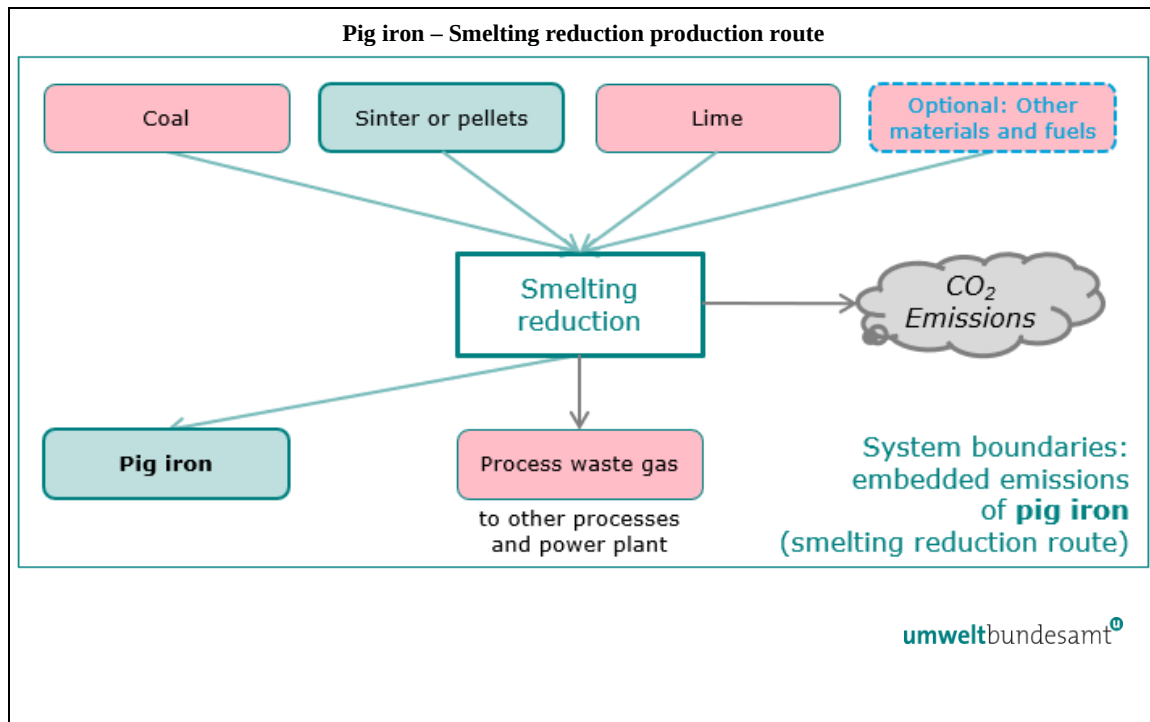
5.6.3.4 Pig iron - Smelting reduction production route

Smelting reduction produces pig iron from precursor sintered ore, iron ore pellets, (or ironmaking residues), using coal (not coke) as a reductant. The process comprises two steps, the reduction of iron ore followed by melting to produce pig iron / hot metal.

Relevant precursors (if used in the process) are: sintered ore; pig iron or DRI from other installations or production processes; ferro-alloys FeMn, FeCr, FeNi; and hydrogen.

The following Table 5-9 shows the system boundaries of the smelting reduction production route for producing pig iron-.

Figure 5-9: System boundaries of the Pig iron - smelting reduction production route



Direct emissions result from fossil fuel inputs (natural gas, coal), used both for combustion and as a reducing agent, from other fuels (biomass, or biogas), from process emissions including from process materials such as limestone. Indirect emissions are from electricity.

5.6.3.5 Direct Reduced Iron (DRI) production process

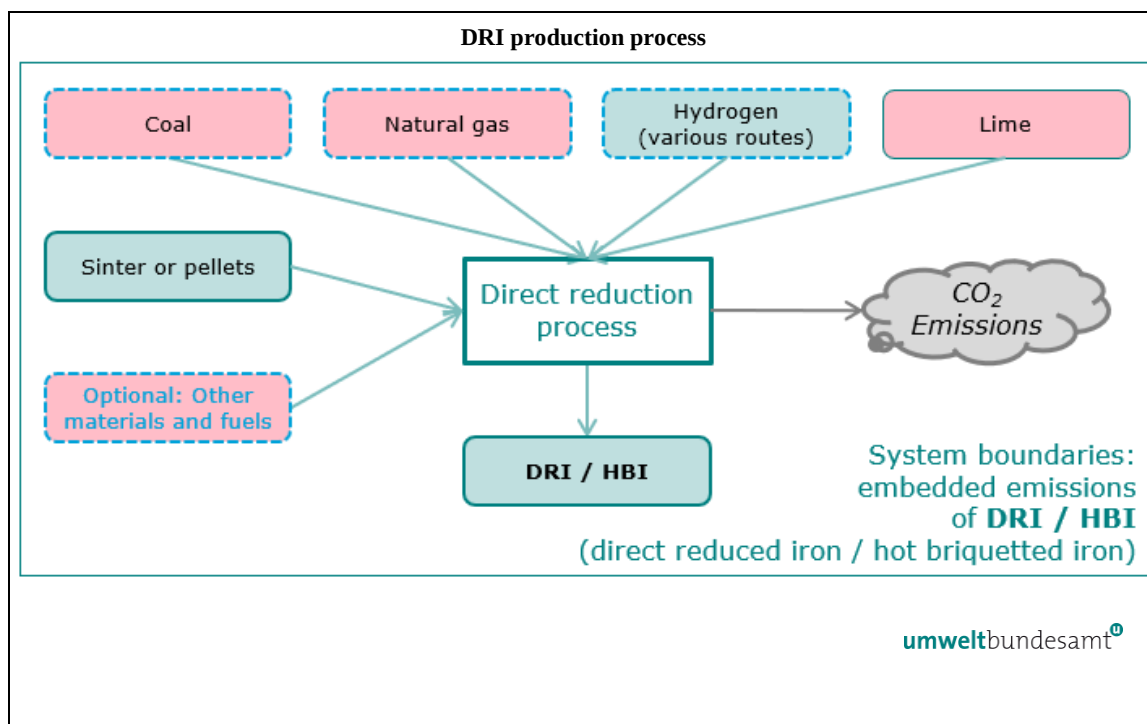
Direct reduction involves the production of solid primary iron from high grade iron ores (pellets, sinter or concentrates), using natural gas, coal or hydrogen as a reducing agent. The solid product is called direct reduced iron (DRI), of different types, for example, 'iron sponge' and hot briquetted iron (HBI). Some DRI is used as a feedstock directly in EAFs or other downstream processes. It is expected that production routes using hydrogen will play a major role in decarbonising the steel industry in coming years.

Relevant precursors (if used in the process) are: sintered ore; hydrogen; pig iron or DRI from other installations or production processes; and ferro-alloys FeMn, FeCr, FeNi.

Although there are several different processes used in practice, the high-level system boundaries are very similar and can therefore be represented on a single diagram.

The following Table 5-10 shows the system boundaries of the relevant processes for DRI production.

Figure 5-10: System boundaries of the DRI production process



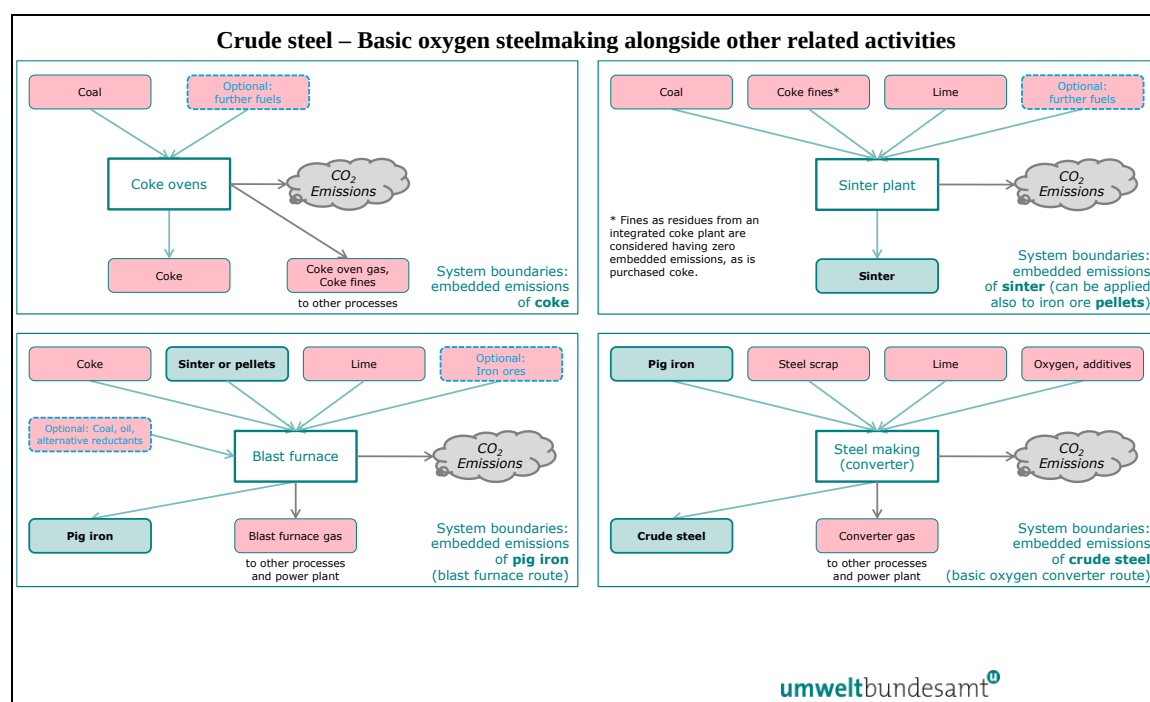
Direct emissions result from fossil fuel inputs (natural gas, coal), used both for combustion and as a reducing agent, from other fuels (biomass, or biogas), from process emissions including from process materials such as limestone. Indirect emissions are from electricity.

5.6.3.6 Crude steel - Basic oxygen steelmaking production route

If the basic oxygen steelmaking production route starts with hot metal (liquid pig iron), the hot metal is directly converted to crude steel by the basic oxygen converter or furnace (BOF) as part of a continuous process. Following the converter, a steel decarburisation process by argon oxygen decarburisation (AOD) or vacuum oxygen decarburisation (VOD) may be performed, followed by various secondary metallurgical processes such as vacuum degassing to remove dissolved gases. Crude steel is then cast into its primary forms by continuous casting or ingot casting, which may be followed by hot-rolling or forging to obtain the semi-finished crude steel products (under CN codes 7207, 7218 and 7224).

Relevant precursors (if used in the process) are: pig iron, DRI; ferro-alloys FeMn, FeCr, FeNi; and crude steel from other installations or production processes, if used.

Figure 5-11: System boundaries of the basic oxygen steelmaking process – shown alongside those for the Blast furnace – liquid pig iron production route, and other related processes



In integrated steel plants, liquid pig iron that is directly charged to the oxygen converter is the product which separates the production process for pig iron (bottom left in the above Figure 5-11) from the production process of crude steel (bottom right, above).

The integrated blast furnace / basic oxygen furnace (BF/BOF) steelmaking process is by far the most complex steel making process and is characterised by networks of interdependent material and energy flows between the various production units. Note that coke (top left) is treated as a raw material with no embedded emissions.

5.6.3.7 Crude steel - EAF steelmaking production route

The direct smelting of materials which contain iron is usually performed in an electric arc furnace (EAF). Feedstocks for EAF routes are metallic iron in particular ferrous scrap⁴⁷ and/or Direct Reduced Iron (DRI). Where significant amounts of DRI are used, one of the various EAF-DRI routes applies. Following EAF smelting, a steel decarburisation process by argon oxygen decarburisation (AOD) or vacuum oxygen decarburisation (VOD) may be performed, followed by various secondary metallurgical processes such as desulphurisation and degassing to remove dissolved gases. Electricity is the main energy input to the EAF.

Relevant precursors (if used in the process) are: pig iron, DRI; ferro-alloys FeMn, FeCr, FeNi; and crude steel from other installations or production processes, if used

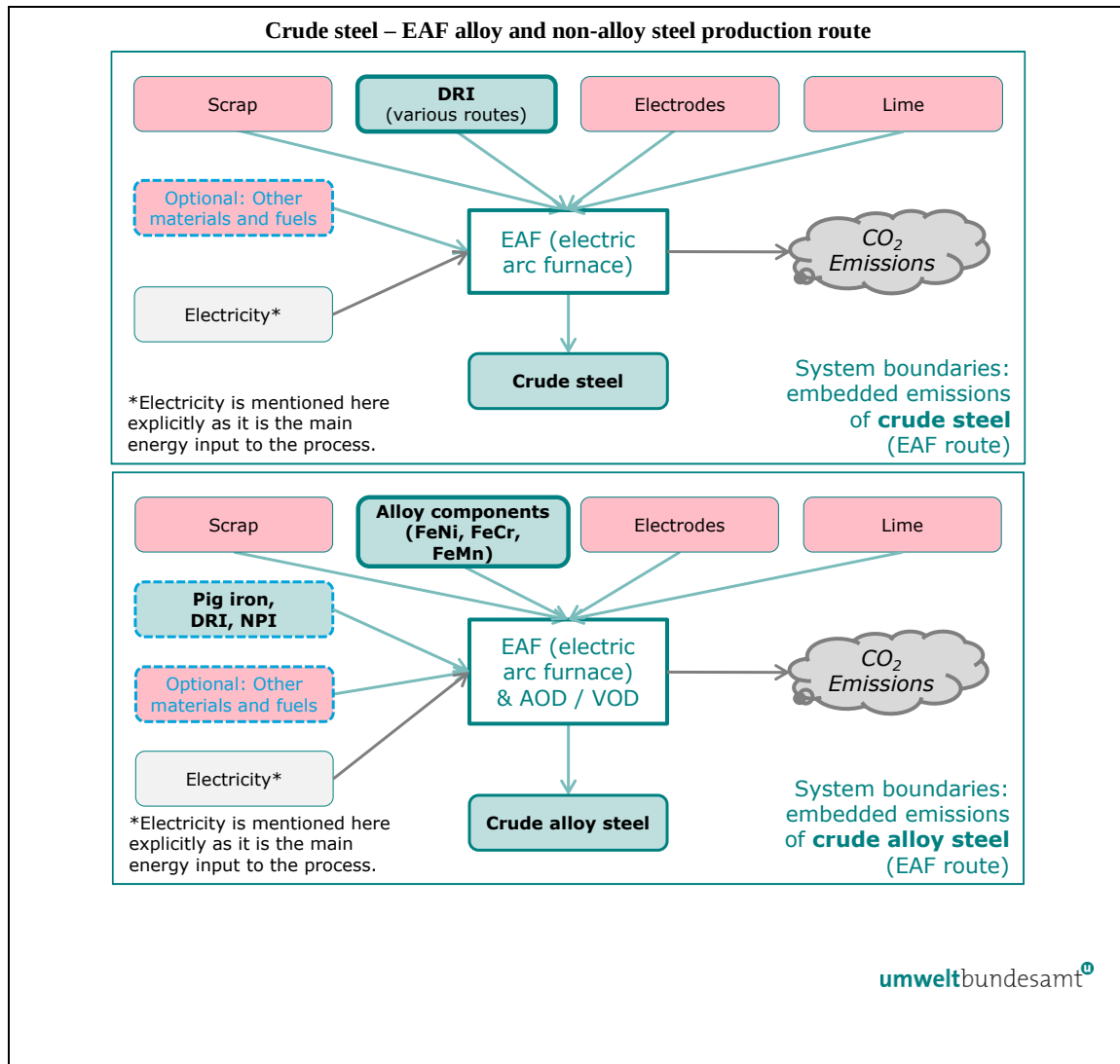
Note that only primary hot-rolling and rough shaping by forging to obtain the semi-finished products under CN codes 7207, 7218 and 7224 are included in this aggregated goods

⁴⁷ Where only post-consumer scrap is used, it is assumed to have zero embedded emissions

category. All other rolling and forging processes are included in the aggregated goods category ‘iron or steel products’.

There are several different EAF production routes, for crude steel and crude alloy steel, which are broadly similar and are shown jointly in Figure 5-12 below.

Figure 5-12: System boundaries of the Crude steel - EAF steelmaking production route.



Direct emissions result from fossil fuels (natural gas, coal, fuel oil), waste gases from other processes, and from process emissions including from the graphite electrodes and electrode pastes, from process materials such as lime, and from carbon contained with the ferrous scrap and alloys entering the process. Indirect emissions are from electricity.

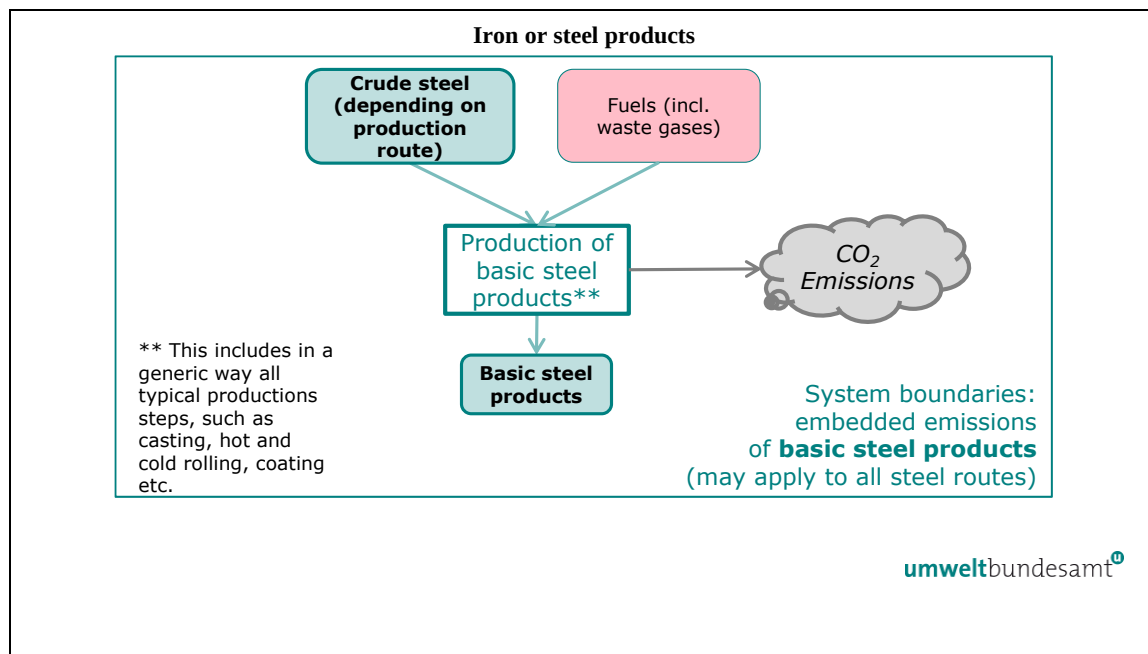
5.6.3.8 Iron or steel products production process

Iron or steel products are produced from the further processing of crude steel, semi-finished products, as well as other final steel products by all kinds of forming and finishing steps including: re-heating, re-melting, casting, hot rolling, cold rolling, forging, pickling, annealing, plating, coating, galvanizing, wire drawing, cutting, welding, finishing.

Relevant precursors (if used in the process) are: crude steel; pig iron, DRI; ferro-alloys FeMn, FeCr, FeNi; and other iron or steel products.

The following Figure 5-13 shows the system boundaries for iron or steel products.

Figure 5-13: System boundaries of the iron or steel products production process



Direct emissions result from combustion of fuels and process emissions from flue gas cleaning, depending on the different combination of production steps carried out in producing the final iron or steel goods. Indirect emissions are from electricity.

Note that for final iron and steel products that contain more than 5% by mass of other materials, e.g. insulation materials in CN code 7309 00 30 (reservoirs, tanks, vats and similar containers for any material (other than compressed or liquefied gas), of iron or steel, of a capacity exceeding 300 l, lined or heat-insulated), only the mass of iron or steel shall be reported as the mass of the goods produced.

5.6.4 Additional reporting parameters

The following table lists out the additional information for CBAM goods that should be provided by the operator, along with data on embedded emissions, in their emissions data communication to you the importer.

Table 5-11: Additional iron and steel sector parameters covered in the CBAM report

Aggregated good category	Reporting requirement
Sintered Ore	– None.
Pig Iron	– The main reducing agent used. – Mass % of Mn, Cr, Ni, total of other alloy elements.
FeMn Ferro-Manganese	– Mass % of Mn and carbon.
FeCr – Ferro-Chromium	– Mass % of Cr and carbon.
FeNi – Ferro-Nickel	– Mass % of Ni and carbon.
DRI (Direct Reduced Iron)	– The main reducing agent used. – Mass % of Mn, Cr, Ni, total of other alloy elements.
Crude steel	– The main reducing agent of the precursor, if known. – Content of alloys in steel – expressed as: – Mass % of Mn, Cr, Ni, total of other alloy elements. – Tonnes scrap used for producing one tonne crude steel. – % of scrap that is pre-consumer scrap.
Iron and steel products	– The main reducing agent used in precursor production, if known. – Content of alloys in steel – expressed as: – Mass % of Mn, Cr, Ni, total of other alloy elements. – Mass % of materials contained which are not iron or steel, if their mass is more than 1% to 5% of the total good's mass. – Tonnes scrap used for producing one tonne of the product. – % of scrap that is pre-consumer scrap.

You will need to report the additional parameters in your CBAM Report when the iron or steel good is imported to the EU under the CBAM.

5.7 Aluminium sector

The textbox below signposts the sector-specific sections in the Implementing Regulation, relevant for the CBAM transitional period.

Implementing Regulation references:

- **Annex II**, Section 2, Table 1 Mapping of CN codes to aggregated goods categories.
 - **Annex II**, Section 3 Production routes, system boundaries, and relevant precursors, as specified in sub-section: 3.17 – Unwrought aluminium and 3.18 – Aluminium products.
-

5.7.1 Unit of production and embedded emissions

The quantity of declared aluminium goods imported into the EU should be expressed in metric tonnes. As an operator, you should record the quantity of CBAM good(s) produced by the installation or production process, for the purposes of reporting.

Industrial sector	Aluminium
Production unit of goods	Tonnes (metric), reported separately for each type of sector goods, by installation or production process in the country of origin.
Associated activities	Producing unwrought aluminium from alumina, or secondary raw materials (aluminium scrap), by metallurgical, chemical or electrolytic means; manufacture of semi-processed and basic aluminium products.
Relevant greenhouse gases	Carbon dioxide (CO ₂) and perfluorocarbons (CF ₄ and C ₂ F ₆)
Direct Emissions	Tonnes (metric) of CO ₂ e
Indirect Emissions	Quantity of electricity consumed (MWh), source and emissions factor used to calculate the indirect emissions in Tonnes (metric) of CO ₂ or CO ₂ e. <i>To be reported separately during transitional period.</i>
Unit for embedded emissions	Tonnes CO ₂ e emissions per tonne of goods, reported separately for each type of good, by installation in the country of origin.

The aluminum sector should account for both direct emissions and indirect emissions in the transitional period. Indirect emissions are to be reported separately⁴⁸. Emissions should be reported in metric tonnes CO₂ equivalent (tCO₂e) emissions per tonne of output. This

⁴⁸ Note that for this sector indirect emissions are only reported during the transitional period (and not during the definitive period).

figure should be calculated for the specific installation or production process in your country of origin.

The following sections identify elements of the production process that should be included for the purposes of monitoring and reporting.

5.7.2 Definition and explanation of sector goods covered

The table below lists the relevant goods in scope for the CBAM transitional period in the aluminium industry sector. The aggregated goods category in the left hand column defines groups for which joint ‘production processes’ are to be defined for the purpose of monitoring.

Table 5-12: CBAM goods in the aluminium sector

Aggregated goods category	Product CN Code	Description
Unwrought aluminium	7601	Unwrought aluminium
Aluminium products	7603 – 7608, 7609 00 00, 7610, 7611 00 00, 7612, 7613 00 00, 7614, 7616	7603 – Aluminium powders and flakes 7604 – Aluminium bars, rods and profiles 7605 – Aluminium wire 7606 – Aluminium plates, sheets and strip, of a thickness exceeding 0,2 mm 7607 – Aluminium foil (whether or not printed or backed with paper, paper-board, plastics or similar backing materials) of a thickness (excluding any backing) not exceeding 0,2 mm 7608 – Aluminium tubes and pipes 7609 00 00 – Aluminium tube or pipe fittings (for example, couplings, elbows, sleeves) 7610 – Aluminium structures (excluding prefabricated buildings of heading 9406) and parts of structures (for example, bridges and bridge-sections, towers, lattice masts, roofs, roofing frameworks, doors and windows and their frames and thresholds for doors, balustrades, pillars and columns); aluminium plates, rods, profiles, tubes and the like, prepared for use in structures 7611 00 00 – Aluminium reservoirs, tanks, vats and similar containers, for any material (other than compressed or liquefied gas), of a capacity exceeding 300 litres, whether or not lined or heat-insulated, but not fitted with mechanical or thermal equipment

Aggregated goods category	Product CN Code	Description
		7612 – Aluminium casks, drums, cans, boxes and similar containers (including rigid or collapsible tubular containers), for any material (other than compressed or liquefied gas), of a capacity not exceeding 300 litres, whether or not lined or heat-insulated, but not fitted with mechanical or thermal equipment
	7613 00 00	Aluminium containers for compressed or liquefied gas
	7614	Stranded wire, cables, plaited bands and the like, of aluminium, not electrically insulated
	7616	Other articles of aluminium

Source: *The CBAM Regulation, Annex I; Implementing Regulation, Annex II.*

The aggregated goods categories listed in the table above include both finished aluminium products and a precursor ‘unwrought aluminium’ that is consumed in the production of aluminium products.

Only input materials listed as relevant precursors to the system boundaries of the production process as specified in the Implementing Regulation are to be considered. Table 5-13 lists the possible precursors by aggregated goods category and production route below.

Table 5-13: *Aggregated goods categories, their production routes and possibly relevant precursors*

Aggregated Goods Category	Relevant precursors
<i>Production route</i>	
Unwrought aluminium	None for primary aluminium
<i>Primary aluminium</i>	For secondary aluminium – unwrought aluminium from other sources, if used in the process ⁴⁹
<i>Secondary aluminium</i>	
Aluminium products	Unwrought aluminium (differentiated between primary and secondary aluminium, if known), other aluminium products (if used in the production process).

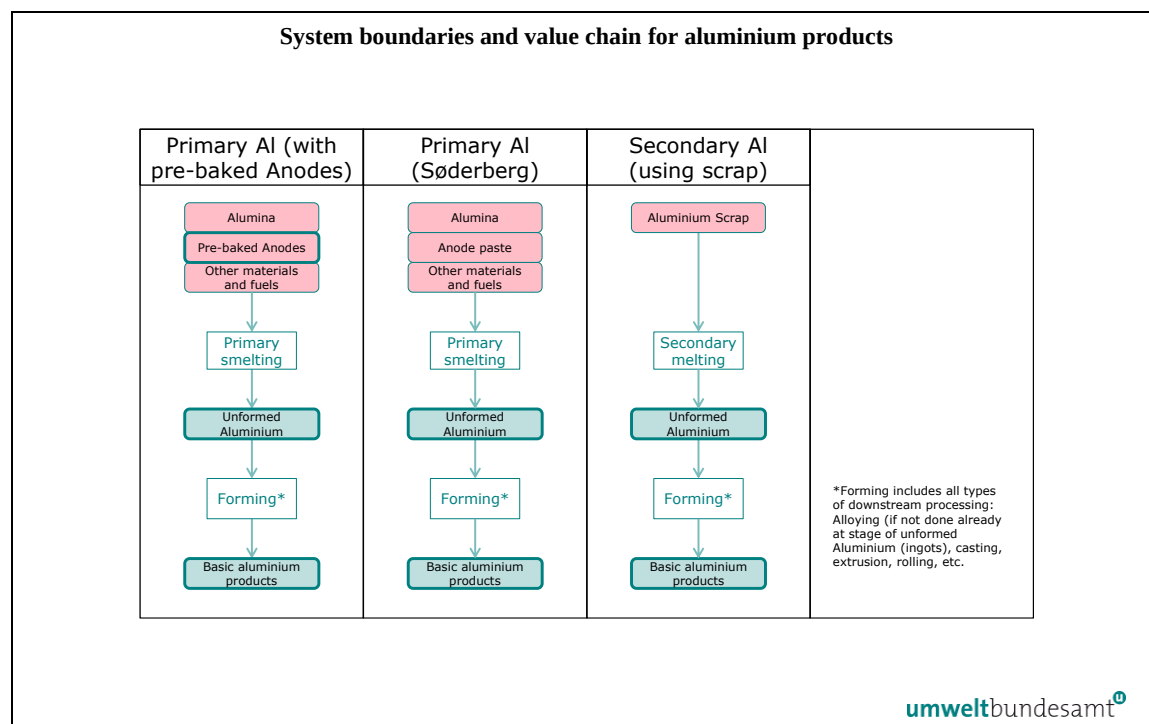
Unwrought aluminium is produced by several production routes (‘primary aluminium’ for electrolytic smelting, ‘secondary aluminium’ for the melting/recycling of scrap) as metal ingots, blocks, billets, slabs or similar. It is defined as a ‘simple good’, as the raw materials

⁴⁹ Note that if the product from secondary aluminium production route contains more than 5% alloying elements, the embedded emissions of the product shall be calculated as if the mass of alloying elements were unwrought aluminium from primary smelting.

(carbon anodes and alumina for primary aluminium, scrap for secondary aluminium) and fuels used in its manufacture are themselves considered to have zero embedded emissions.

The aluminium goods listed above include most types of aluminium product manufactured⁵⁰. Aluminium products are defined as complex goods as they include the embedded emissions from the precursor unwrought aluminium.

Figure 5-14: System boundaries and value chain of aluminium products.



The difference in primary aluminium smelting route in the above diagram is due to the different electrode materials used, i.e. pre-baked or Söderberg anodes.

5.7.3 Definition and explanation of relevant production processes and routes

The system boundaries for the precursor unwrought aluminium and for aluminium products are distinct and may, under certain conditions, be added together to include all processes directly or indirectly linked to the production processes for these goods, including input activities to, and output activities from the process.

5.7.3.1 Unwrought aluminium - Primary (electrolytic) smelting production route

Primary aluminium is produced by the electrolysis of alumina⁵¹ in electrolytic cells. During electrolysis, aluminium is reduced and oxygen from the alumina is liberated and combines

⁵⁰ Excludes categories CN 7615 for certain household articles and CN 7602 00 aluminium scrap.

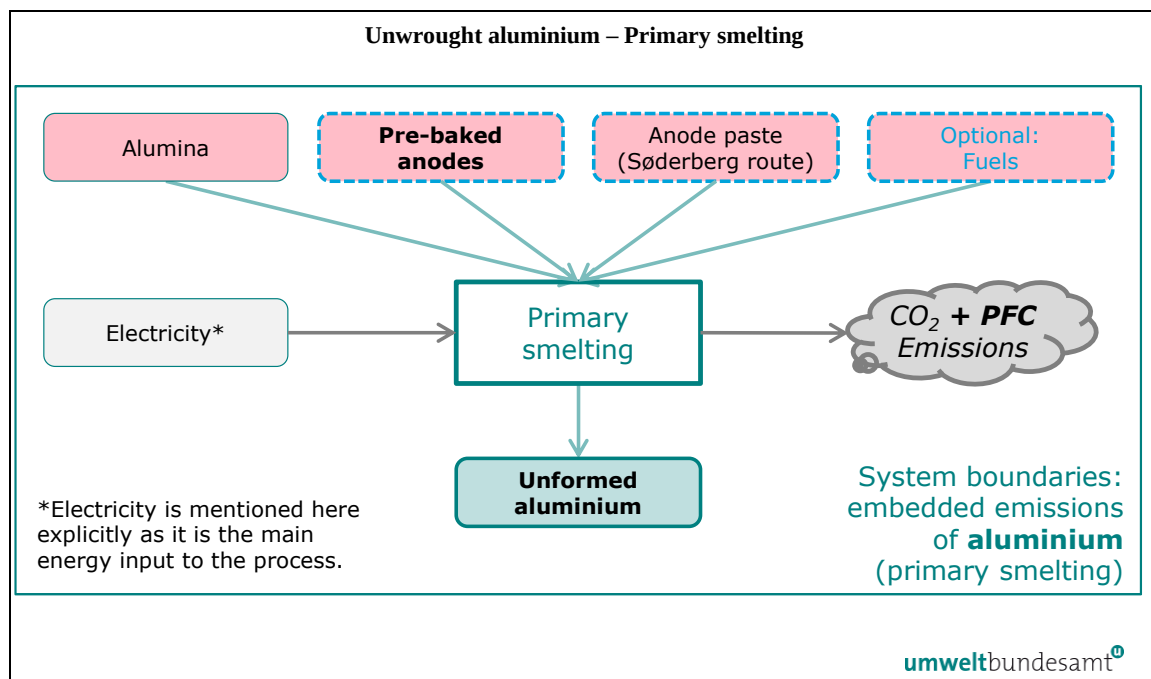
⁵¹ Alumina is purified aluminium oxide produced by beneficiation of bauxite ore via the Bayer process. Production of alumina usually takes place at a different site to primary aluminium production for logistical and power supply reasons

with the carbon anode to form carbon dioxide and carbon monoxide – the carbon anodes in the primary aluminium process are therefore continuously consumed during the process.

Primary aluminium cell systems vary according to the type of anode used. The ‘Pre-baked’ electrolytic cell uses multiple pre-baked carbon anodes that must be regularly replaced. The ‘Söderberg’ electrolytic cell uses a single continuous carbon anode, which is self-baked in situ within the cell by means of the heat released during the electrolytic process within the smelter; ‘green’ anode paste briquettes are added at the top while the anode is consumed at the bottom. Molten aluminium is deposited at the cathode and collects at the bottom of the cell, where it is periodically withdrawn by vacuum siphons into crucibles before being transported to the casting plant. At the casting plant molten aluminium is held in holding furnaces for further processing prior to casting metal ingots, blocks, billets, slabs or similar; small quantities of clean commercial scrap may also be added at this stage.

There are no relevant precursors for primary aluminium, as the raw material constituents used by both types of cell – alumina, pre-baked carbon anodes, green anode paste briquettes, cryolite and other additives – are considered to be raw materials and so have zero embedded emissions.

Figure 5-15: System boundaries of the Unwrought aluminium - primary smelting production route



Direct emissions result from any fossil fuels used for drying or pre-heating of the raw material inputs, from any fuels used by the casting plant, or from process materials such as from the consumption of electrodes or electrode paste, or from flue gas cleaning (from soda ash or limestone, if used). Indirect emissions result from electricity consumed by the process. There are also PFC emissions that must be accounted for.

5.7.3.2 Unwrought aluminium - Secondary melting (recycling) production route

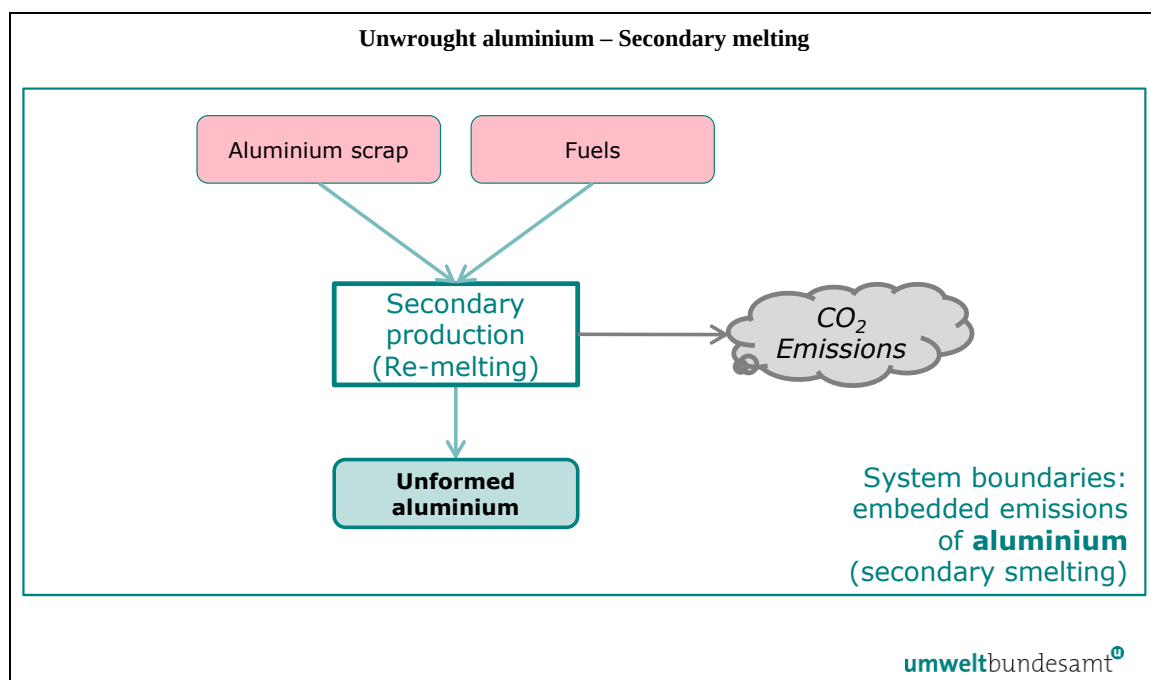
Secondary aluminium is produced mainly from post-consumer aluminium scrap collected for recycling (although unwrought aluminium may also be separately added). Scrap is sorted according to type (cast or wrought alloy) and the sort of pre-treatment measures required (e.g. de-coating, de-oiling), and is then re-melted in the appropriate type of furnace (typically rotary or reverberatory, but induction furnaces may also be used) before further processing including: alloying, melt treatment (addition of salt or chlorination) and finally casting metal ingots, blocks, billets, slabs or similar. Typical fuels used are natural gas, LPG or fuel oil.

Secondary melting (recycling) of aluminium uses aluminium scrap as main input.

A relevant precursor is unwrought aluminium from other sources, if used in the process.

The following Figure 5-16 shows the system boundaries of the relevant processes for secondary aluminium production.

Figure 5-16: System boundaries of the Unwrought aluminium - secondary melting production route



Direct emissions result from any fossil fuels used for drying, pre-heating or pre-treatment (combustion of the related residues e.g. if scrap is painted) of the scrap raw materials; from any fuels used by the casting plant; and from fuels used in processing skimmings and slag recovered from the process. Direct emissions may also result from flue gas cleaning (from soda ash or limestone, if used). Indirect emissions result from electricity consumed by the process including electricity consumed by induction furnaces. There are no PFC emissions from the secondary aluminium process.

Note that where the product of this process contains more than 5% alloying elements, the embedded emissions of the product shall be calculated as if the mass of alloying elements were unwrought aluminium from primary smelting.

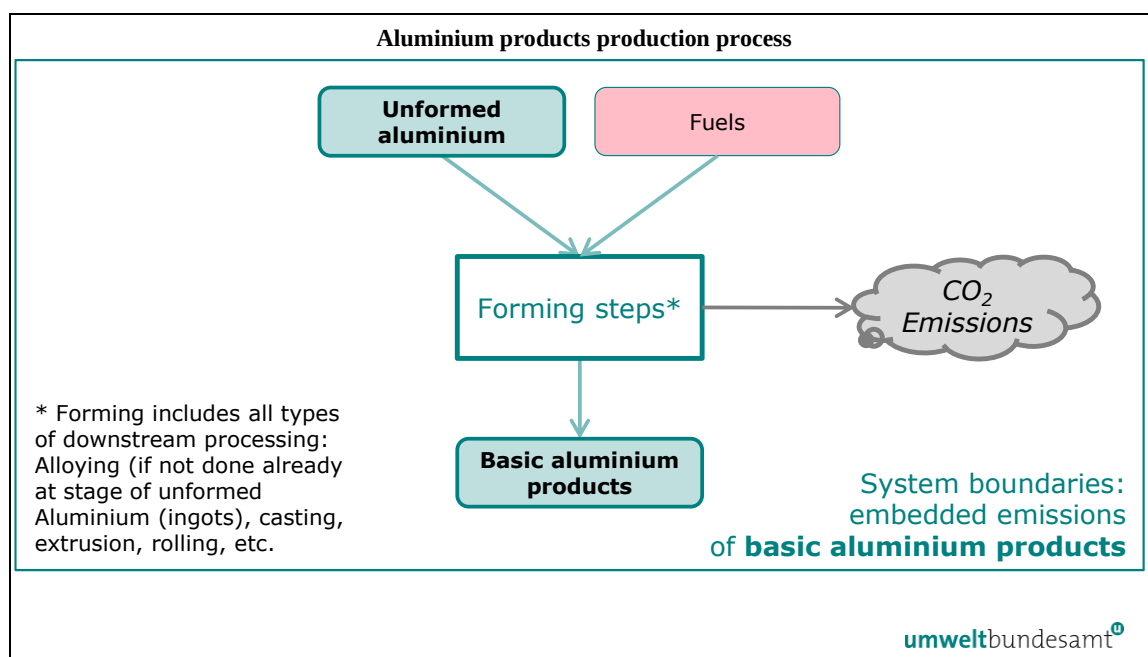
5.7.3.3 Aluminium products production process

Aluminium products are produced by the further processing of precursor unwrought aluminium (alloyed or un-alloyed). Aluminium products are produced by a variety of forming processes including extrusion, casting, hot and cold rolling, forging and drawing. Extrusion is a common process used to produce aluminium profiles. Hot and cold rolling may be used to produce plate, sheet and foil. Casting may be used to produce complex forms.

Relevant precursors are unwrought aluminium, if used in the production process (primary and secondary aluminium should be treated separately, if data is known, as each has different embedded emissions), and aluminium products, if used in the production process.

The following Figure 5-17 shows the system boundaries of the relevant processes for aluminium products.

Figure 5-17: System boundaries of aluminium products production process



Direct emissions result from any fossil fuels used in the forming processes carried out (e.g. natural gas used for pre-heating aluminium billets in holding furnaces, prior for forging). Direct emissions may also result from flue gas cleaning. Indirect emissions result from electricity consumed by the process. There are no PFC emissions resulting from aluminium products forming processes.

Note that where the product of this process contains more than 5% alloying elements, the embedded emissions of the product should be calculated as if the mass of alloying elements were unwrought aluminium from primary smelting.

Also note that for products that contain more than 5% by mass of other materials, e.g. insulation materials in CN code 7611 00 00 only the mass of aluminium shall be reported as the mass of the goods produced.

5.7.4 Additional reporting parameters

The following table lists out the additional information for CBAM goods that should be provided by the operator, along with data on embedded emissions, in their emissions data communication to you the importer.

Table 5-14: Additional aluminium sector parameters covered in the CBAM report

Aggregated good category	Reporting requirement in the quarterly report
Unwrought aluminium	– Tonnes of scrap used for producing one tonne of the unwrought aluminium product. – % of scrap that is pre-consumer scrap. – Content of alloys in aluminium: If the total content of elements other than aluminium exceeds 1%, the total percentage of such elements.
Aluminium products	– Tonnes of scrap used for producing one tonne of the unwrought aluminium product. – % of scrap that is pre-consumer scrap. – Content of alloys in aluminium: If the total content of elements other than aluminium exceeds 1%, the total percentage of such elements.

You will need to report the additional parameters in your CBAM Report when the final good is imported to the EU under the CBAM.

6.1.1 *Reporting direct and indirect embedded emissions*

During the transitional period you need to report both ‘direct emissions’⁵² and ‘indirect emissions’⁵³.

Direct embedded emissions are the emissions attributed to the relevant production process producing the good, based on the producing installation’s direct emissions, emissions from relevant heat flows, material flows, waste gases (if relevant) and direct embedded emissions from any relevant precursor.

Indirect embedded emissions are the indirect emissions attributed to the relevant production process producing goods at the producing installation, and indirect embedded emissions from any relevant precursors.

A cross-sectoral rule is that where several production routes are used at the same installation for producing goods falling under the same CN code, and these routes are assigned to separate production processes, the embedded emissions of those goods should be calculated separately for each production route.

Embedded emissions in precursor goods

The operator should include the embedded emissions in precursor goods (both direct and indirect emissions, as above) in the calculation of total embedded emissions for a final good, making this a ‘complex good’. The embedded emissions of the relevant precursor goods⁵⁴ are added to embedded emissions of the complex good.

6.1.2 *Units for reporting embedded emissions*

The unit used for reporting embedded greenhouse gas is ‘tonne of CO₂e’⁵⁵, which means one metric tonne of carbon dioxide (‘CO₂’), or an amount of any other greenhouse gas listed in Annex I with an equivalent (‘e’) global warming potential; i.e. where relevant, N₂O and PFCs emissions should be converted to their ‘tCO₂e’ value.

For reporting purposes embedded emissions data should be rounded to whole tonnes CO₂e over the reporting period. Parameters used to calculate the reported embedded emissions should be rounded to include all significant digits, to a maximum of 5 decimal places. The level of rounding required for parameters used in such calculations will depend on the accuracy and precision of the measurement equipment used.

⁵² ‘direct emissions’ mean emissions from the production processes of goods including emissions from the production of heating and cooling consumed during the production processes, regardless of the location of the production of the heating and cooling;

⁵³ ‘indirect emissions’ mean emissions from the production of electricity, which is consumed during the production processes of goods, regardless of the location of the production of the consumed electricity.

⁵⁴ Where a precursor is itself a complex good, this process is repeated recursively until no more precursors are relevant.

⁵⁵ ‘tonne of CO₂e’ means one metric tonne of carbon dioxide (‘CO₂’), or an amount of any other greenhouse gas listed in Annex I with an equivalent global warming potential

6.1.3 *Embedded emissions*

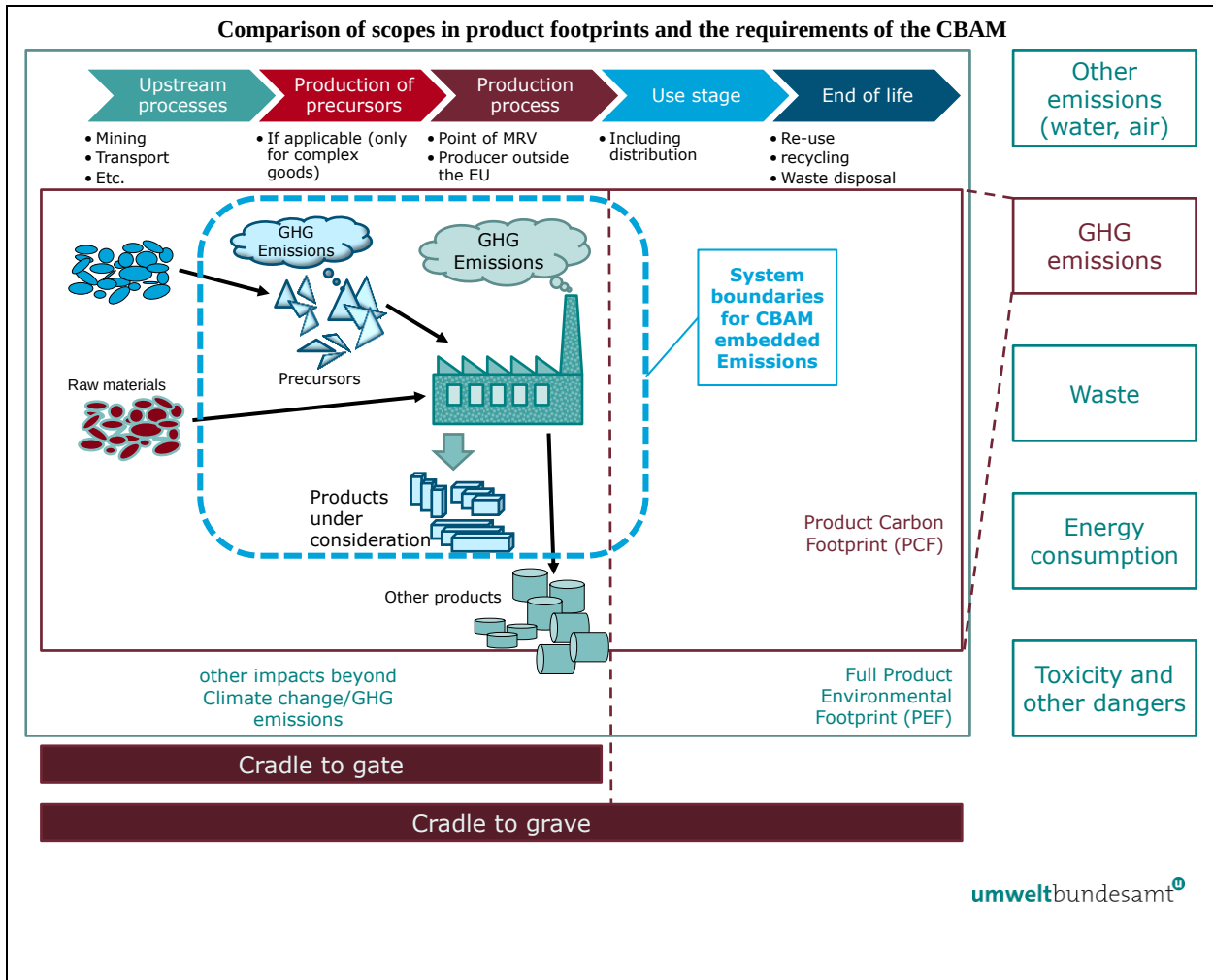
The concept of embedded emissions, for the purposes of the CBAM, is based on, **but** not fully aligned with the principles and requirements for a carbon footprint of products (CFP). A CFP is usually understood as an amount of GHG-emissions (expressed as kg or t CO₂e) per *declared unit*, (e.g. a tonne of good) based on a life cycle perspective covering, all significant emissions from upstream and downstream processes (called life cycle stages), from mining and production to transport, use and end-of-life.

The difference from the CFP scope is because the CBAM is intended to cover the same emissions as would be covered by the EU ETS if the production were situated in the EU. The system boundaries of emissions covered by the EU ETS, and therefore the CBAM, are **narrower than those in a CFP**. Downstream emissions (emissions from the use and end-of-life) of the products are outside the scope of the EU ETS and the CBAM. Emissions included from transport of materials between sites and from processes further upstream are also not included. Table 6-1 summarizes this graphically.

For the purpose of determining CBAM embedded emissions at a product level, the starting point are emissions of an installation. The installation's emissions are split ('attributed') to emissions of its production processes. Then any relevant embedded emissions of precursor materials are added, and the result is divided by the activity level of each production process, thereby resulting in 'specific embedded emissions' of the goods resulting from the production process.

These considerations are reflected in the definitions of direct and indirect emissions, as set out in the CBAM Regulation, and in its Annex IV which lays down the basic calculation approach, which in particular requires taking into account precursor materials.

Figure 6-1: Comparison of product environmental footprint, product carbon footprint, and the specific partial carbon footprint that are to be used for determining embedded emissions in the CBAM.



6.1.4 Indirect emissions

For the purpose of the transitional period of the CBAM, indirect embedded emissions have to be reported separately from the direct embedded emissions, for all goods covered.

Indirect emissions of an installation or of a production process are equivalent to the emissions caused by the production of the electricity consumed in the installation or production process of goods, respectively, multiplied with the applicable emission factor for electricity:

$$AttrEm_{indir} = Em_{el} = E_{el} \cdot EF_{el}$$

Where:

$AttrEm_{indir}$ are the indirect attributed emissions of a production process expressed in t CO₂;

Em_{el} are the emissions related to electricity produced or consumed, expressed in t CO₂;

E_{el} is the electricity consumed expressed in MWh or TJ; and

EF_{el} is the emission factor for electricity applied, expressed in t CO₂/MWh or t CO₂/TJ.

The general rule for the emission factor is to use a default value provided by the European Commission for that purpose. However, Annex IV section 6 defines conditions under which actual data can be used for the emission factor:

- If there is a direct technical link between the installation in which the imported good is produced and the electricity generation source; or
- If the operator of that installation has concluded a power purchase agreement with a producer of electricity located in a third country for an amount of electricity that is equivalent to the amount for which the use of a specific [emission factor] value is claimed.

Therefore, if the operator generates electricity within their own installation, the **emission factor used for the calculation and reporting of indirect emissions may be determined by the operator**. If the operator receives electricity from a directly technically connected installation and if that installation uses the same monitoring approaches as outlined in the CBAM Implementing Regulation, the operator should use the emission factor provided by that installation's operator. Furthermore, if your installation has a power purchase agreement⁵⁶ with an installation more remote, again the emission factor provided by that electricity supplier should be used. In all other cases, i.e. for electricity received from the grid, the **default emission factor for electricity in the country or region** as provided by the European Commission shall be used. Those default values are based on data by the IEA and are made accessible through the Commission's CBAM Transitional Registry.

6.1.5 Adding precursor emissions

During the transitional period, standard values for the embedded emissions, as presented in the Implementing Regulation, may be used where the precursor is a CBAM good.

Default values can be used to calculate the embedded emissions of precursor goods that are used as inputs and consumed in the production process for other CBAM goods, where the actual emissions intensities for these precursor goods are not available.

Default emission factors values have been calculated by the European Commission (for both direct and indirect emissions where appropriate) by CN code. These are published on the European Commission's dedicated website for the CBAM and a taxonomy is given in sector tables in **Annex C** of this document:

- Default values given at a 4-digit CN code level apply to all goods falling within this 4-digit CN code category (i.e. independent of the digits following these first 4 digits).
- Default values supplied at a 6-digit CN code level apply to all goods falling within this 6-digit CN code category.

⁵⁶ Annex IV to the CBAM Regulation defines: 'power purchase agreement' means a contract under which a person agrees to purchase electricity directly from an electricity producer;

- Default values supplied at an 8-digit CN code level only apply to this specific 8-digit CN code good – in most case these 8-digit codes are for the steel industry, reflecting the range of different production routes and alloying elements used.
- In many cases the same default value applies to several CN codes, as listed in Annex C.

Participants wishing to use the default values on the European Commission’s dedicated CBAM website should note that these are set at a relatively high emissions intensity level and, therefore, it may be more advantageous to use the actual values for precursor goods where these are available.

6.1.6 Default emission factors for precursors

Default emissions factors may be used to calculate the embedded direct and indirect emissions of precursor goods, where these precursor goods are used as inputs and are consumed in the production process of other CBAM goods.

The factors are published on the European Commission’s dedicated CBAM website and are listed by aggregated goods category, production route and relevant precursor. These default values are separate direct and indirect specific embedded emissions (SEE) factors (**tCO_{2(e)}/t good**) for each precursor good.

Limits on the use of default values:

EU importers are allowed to use these values to ensure your compliance with the CBAM requirements’, in case you do not receive relevant data in time from operators of installations producing CBAM goods. They may be used:

- Without quantitative limit until **31 July 2024** i.e. for use in the first three quarterly CBAM reports.
- Without time limit, but quantitatively limited: for complex goods, up to 20% of the total embedded emissions may be determined using estimations. Using default values provided by the Commission would qualify as ‘estimation’.

For reporting declarants, the default values can serve as a tool for you to check the plausibility of the embedded emissions data provided by the operators, as the default values are determined as global average values based on publicly available sources. If the values reported by the operator are substantially different from the default values, then it is recommended you check with the operator that there is no error in the data or calculation of the embedded emissions.

Default emission factors for grid electricity

Where grid electricity is consumed by a production process, you may use a default value based on either:

- The average emission factor for grid electricity (in the electricity’s country of origin), based on data from the International Energy Agency (IEA) provided by the European Commission in the CBAM Transitional Registry; or

- Any other emission factor of the country of origin's electricity grid based on **publicly available data** representing either the average emission factor⁵⁷ or the CO₂ emission factor

You should note that market-based specific emission factors, determined e.g. by “guarantees of origin” or “green certificates” etc. are not allowed.

6.2 Reporting requirements

This section outlines how you should report production and embedded emissions during the CBAM transitional period. The textbox below signposts the key sections in the Implementing Regulation for reporting, relevant for the CBAM transitional period.

Implementing Regulation references:

Annex II, Section 1 Definitions.

Annex III, Section F Rules for attributing emissions from an installation to goods.

Annex III, Section I Communication by the operator of the data for the use by the reporting declarant in the CBAM report.

Default values for the calculation of embedded emissions, provided by the European Commission and published on their dedicated website for the CBAM.

6.2.1 *Reporting the quantity of goods imported*

In a given reporting period, the total quantity of goods imported that meets a particular CN product specification for that good is to be reported, and expressed in tonnes or MWh for electricity.

6.2.2 *Reporting the quality of certain goods imported*

There are some additional qualifying parameters that you as the EU importer needs to report under the CBAM. These depend on the goods imported. For example, for cements imported, the total clinker content needs to be reported, for mixed fertilizers the contents of the different forms of nitrogen, etc. The relevant parameters are listed in section 2 of Annex IV of the Implementing Regulation.

You need to ensure that you collect all the parameters necessary for your CBAM goods from the producer(s) of the imported good(s).

These additional reporting requirements are listed for each sector in section 57 for each sector. Some of these parameters require quality information of the products, like for example the clinker content of cement, the content of certain alloy elements in steel, the

⁵⁷ The CBAM Regulation defines: ‘Emission factor for electricity’ means the default value, expressed in CO₂e, representing the emission intensity of electricity consumed in production of goods.

amount of scrap used for the production of steel and aluminium, the concentration of nitric acid or of hydrous ammonia, and the content of different nitrogen forms in mixed fertilizers.

Note that the differentiation of goods by their quality makes it necessary to report data on a more detailed level than just CN codes. For example, if you import three different grades of mixed fertilizers, you will have to report these as three separate goods with the same CN code with different embedded emissions and composition data.

6.2.3 Reporting direct and indirect embedded emissions

During the transitional period you need to account for both ‘direct emissions’⁵⁸ and ‘indirect emissions’⁵⁹, in reporting the embedded emissions of the goods imported.

Where several production routes have been used for producing goods falling under the same CN code, and those production routes are assigned to different production processes, the embedded emissions of the goods are calculated and reported separately for each production route.

Embedded emissions in precursor goods

The operator should include the embedded emissions in precursor goods (both direct and indirect emissions) in the calculation of total embedded emissions for a final good, making this a ‘complex good’. The embedded emissions of the relevant precursor goods⁶⁰ are added to embedded emissions of the complex good.

The inclusion of embedded emissions of precursor goods is necessary to ensure comparability of carbon costs under the EU ETS and the CBAM. The relevant greenhouse gas emissions correspond to those greenhouse gas⁶¹ emissions covered also by Annex I to the EU ETS Directive 2003/87/EC, namely⁶² carbon dioxide (CO₂) for all sectors, and additionally nitrous oxide (N₂O) for some fertilizer goods and perfluorocarbons (PFCs) for some aluminium goods.

6.2.4 Units for reporting embedded emissions

The unit used for reporting embedded greenhouse gas is ‘tonne of CO₂e’⁶³, which means one metric tonne of carbon dioxide (‘CO₂’), or an amount of any other greenhouse gas

⁵⁸ ‘direct emissions’ mean emissions from the production processes of goods including emissions from the production of heating and cooling consumed during the production processes, regardless of the location of the production of the heating and cooling;

⁵⁹ ‘indirect emissions’ mean emissions from the production of electricity, which is consumed during the production processes of goods, regardless of the location of the production of the consumed electricity.

⁶⁰ Where a precursor is itself a complex good, this process is repeated recursively until no more precursors are relevant.

⁶¹ ‘greenhouse gases’ mean greenhouse gases as specified in Annex I in relation to each of the goods listed in that Annex;

⁶² The CBAM Regulation, paragraph 17

⁶³ ‘tonne of CO₂e’ means one metric tonne of carbon dioxide (‘CO₂’), or an amount of any other greenhouse gas listed in Annex I with an equivalent global warming potential

listed in Annex I with an equivalent ('e') global warming potential; i.e. where relevant, N₂O and PFCs emissions should be converted to their 'tCO₂e' value.

For reporting purposes embedded emissions data should be rounded to whole tonnes CO₂e over the reporting period. Parameters used to calculate the reported embedded emissions should be rounded to include all significant digits, to a maximum of 5 decimal places. The level of rounding required for parameters used in such calculations will depend on the accuracy and precision of the measurement equipment used.

6.2.5 Reporting the effective carbon price due

In order to ensure the fair treatment of goods produced in different installations in different jurisdictions, it is necessary for the importer to report the **'effective carbon price due'**⁶⁴ for production of the CBAM goods. This may be applied at a national or subnational level.

The **'effective carbon price'** is the actual price per tonne CO₂e due and should take into account:

- The actual price of a tonne CO₂e in the carbon pricing scheme in the jurisdiction;
- The coverage of emissions of the production processes in the carbon pricing scheme (direct, indirect, types of GHG, etc.)
- Any applicable 'rebates'⁶⁵, i.e. the amount of free allocation (in the case of an ETS) or any financial support, compensation or other form of rebate received in that jurisdiction, per tonne of the product relevant for the CBAM; and
- In the case of complex goods, the carbon price due (after any rebates received) of any relevant precursor materials consumed in the production process.

In the transitional period this is a reporting obligation for importers; however, in the definitive period disclosure of this information will give importers **a rebate in the amount otherwise due to be paid** by the person liable for the CBAM obligation.

The total carbon price due needs to be attributed to the CBAM goods in a similar way as the specific embedded emissions.

The carbon price due may be attributed to a production process and aggregated good category in a similar way to how specific embedded emissions are calculated, and should be **expressed as euros per tonne of CBAM good**.

For complex goods, where relevant precursors are consumed by the production process, the carbon price due by the supplier should be added to that determined for the complex CBAM good, and the resulting carbon price calculated.

⁶⁴ The CBAM Regulation defines: *'carbon price' means the monetary amount paid in a third country, under a carbon emissions reduction scheme, in the form of a tax, levy or fee or in the form of emission allowances under a greenhouse gas emissions trading system, calculated on greenhouse gases covered by such a measure, and released during the production of good.*

⁶⁵ The Implementing Regulation defines: *'rebate' means any amount that reduces the amount due or paid by a person liable for the payment of a carbon price, before its payment or after, in a monetary form or in any other form.*

If the supplier of the precursor does not provide the required information, you have to assume the carbon price due for the precursor to be zero.

The two main types of carbon pricing system in operation are an **emissions trading system (ETS)** or a **carbon price in the form of a tax, levy or fee**. In these cases the type of information that operators should report are as follows:

- **Carbon price under an Emission Trading System (ETS):**
 - The annual average price of allowances/certificates relating to one metric tonne of CO₂e in the applicable currency;
 - Details of the ETS rules⁶⁶, such as whether it applies to direct and/or indirect emissions;
 - The total emissions for which you had to surrender allowances or certificates;
 - The total number of allowances or certificates which you received for free, as a ‘free allocation’;
 - The resulting difference between emissions and free allocation. If the latter exceeds the emissions, the carbon price due is to be reported as zero.
- **Carbon price in the form of a tax, levy or fee :**
 - The annual average amount of tax, levy or fee relating to one metric tonne of CO₂e in the applicable currency. If the amount is different e.g. for different fuels used, a weighted average rate corresponding to the fuel mix of your installation is to be determined for each reporting period;
 - Details on the rules applicable⁶⁶ to the tax, levy or fee, such as whether it applies to direct and/or indirect emissions or specific processes or fuels, etc.;
 - The total emissions for which you had to pay the carbon price under the tax, levy or fee;
 - Any rebate you were allowed to apply to your payment of the carbon tax, levy or fee;
 - The resulting total carbon tax paid. If the rebate exceeds the tax rate before the application of the rebate (or refunding), the carbon price due is to be reported as zero.

Other types of carbon price system may be possible, such as Results-Based Climate Finance (RBCF) but these are not typical of industry sectors, and are not eligible under the CBAM legislation.

The exchange rate between the applicable currency of the carbon price due and euros will be applied automatically in the CBAM Transitional Registry when the CBAM Report is entered by the reporting declarant, using the average yearly exchange rate for the preceding year.

⁶⁶ Importers will have to provide a description and indication of legal act – i.e. provide the regulation reference, ideally as internet link. Therefore, you should also provide this information.

6.2.6 Information relevant for importers

During the transitional period importers report details of both the **carbon price due** (i.e. the carbon price in the country of origin) and also the **CBAM products covered by the carbon price**, although the specific details to be reported will vary according to the type of carbon pricing system in operation (ETS, carbon tax, levy or fee, or other, as above). The details that should be reported on are summarised in the table below.

Table 6-1: Reporting the carbon price due

Quarterly report category	Detailed information required
Carbon price due	– Emissions sequence number (per CBAM Transitional Registry). – Type of carbon price (e.g. ETS or carbon price in the form of a tax, levy or fee), rebate received (which for an ETS may be free allocation) or any other form of compensation (such as a reduced rate of taxation for energy intensive industry). – Description and indication of legal act - i.e. provide a description of the carbon pricing regulation that establishes the ETS system or carbon tax, levy or fee in the country of origin, and provide the regulation reference. – Amount of carbon price due - in the currency of the country of origin where the carbon price is due. This is converted into a euro equivalent, using the average yearly exchange rate for the preceding year. – Details of the currency in the country of origin and applicable exchange rate (see below).
Products covered by carbon price due	– Emissions Sequence number (per CBAM Transitional Registry). – Type of product covered and the corresponding CN code – the carbon price due should be separately listed for precursors obtained from other installations. – Quantity of emissions covered – embedded direct or indirect emissions. – Quantity of emissions covered by any rebate or other form of compensation. – Any supplementary or additional information as required by the CBAM Transitional Registry.

The amount of carbon price due in the currency of the country of origin should be converted to the euro equivalent, using the average yearly exchange rate for the preceding year to the year in which the report is due; the factor is provided in the CBAM Transitional

Registry and in most cases is the yearly conversion factor published by the European Central Bank.

6.3 Reporting template

During the transitional period reporting declarants need submit quarterly reports on the CBAM Transitional Registry. The report structure is given in Annex I to the Implementing Regulation. To complete the report on the Transitional Registry, you, as a reporting declarant, need to obtain information on the embedded emissions of imported goods from the operators of the installations making these goods for export.

6.3.1 Emission data communication from operators

Information on embedded emissions may be provided by operators to reporting declarants using an ‘emissions data communication’ template report, which has been developed by the European Commissions and which is given in Annex IV of the Implementing Regulation. The use of this template is not obligatory but can greatly facilitate the information exchange.

The template is divided into two parts: the first part of the template contains all necessary embedded emissions information that you, as the reporting declarant, need to compile for your CBAM report; the second part of the template is an optional section that operators are **recommended to complete**, as it will provide **greater transparency** of the data reported under Part 1.

Reporting declarants may use the information in Part 2 to carry out their own data quality checks on the contents of Part 1.

The contents of the operator’s emissions communication is outlined in the table below for your information.

Table 6-2: Contents of the operator’s emissions data communication to reporting declarants

Template	Summary of information required for the transitional period
Part 1 – General information	Includes the data to be communicated to the reporting declarant. – Installation data, comprising identification and location details for the operator’s installation, and contact details for the operator’s authorised representative. – The production processes and routes under each aggregated goods category at the installation. – For each aggregated goods category or separately for each good by CN code: – The direct and indirect specific embedded emissions of each good; and for SEE indirect detail on how the emission factor was determined and the information source used; – Information on what data quality and methods (calculation-based, measurement-based, other) were used for determining embedded

Template	Summary of information required for the transitional period
	emissions, and whether this was based fully on monitoring, or if default values were used; – If default values were used, a short description why these were used instead of actual data; – Information on additional sector-specific reporting parameters for goods produced, if required; and – If applicable, information on a carbon price due, and separately for any precursors obtained from other installations, by the precursors' country of origin.
Part 2 – Optional information	Provides greater transparency of the data under Part 1, and allows the reporting declarant to carry out validation checks on Part 1. – The total emissions of the installation, including: activity data and calculation factors for each source stream used; emissions of each emission source monitored using a measurement-based methodology, and emissions determined by other methods; and if applicable, any CO₂ imports or exports to other installations, for the reasons outlined above. – A 'heat balance' of imported, produced, consumed and exported measurable heat, and similarly balances for waste gases or electricity. – A list of all relevant goods by CN code produced by the installation, including precursors not covered by separate production processes. – For precursor goods: – The quantity received from elsewhere. – Their specific direct and indirect embedded emissions (as reported by other operators). – The quantity used in each production process, excluding precursor goods produced in the same installation. – For attributed direct and indirect emissions: information on how the attributed emissions of each production process were calculated; the activity level and attributed emissions of each production process. – A short description of the installation, covering: relevant and non-relevant (out of scope) production processes; – The main production processes taking place at the installation and any production processes not covered for CBAM purposes; – The main elements of the monitoring methodology being used; and

Template	Summary of information required for the transitional period
	– What measures to improve data quality have been taken, in particular whether any form of verification (in the definitive period) was applied. – information on the electricity emissions factor in the power purchase agreement, where appropriate.

Source: Annex IV to the Implementing Regulation.

To help operators share their information on embedded emissions with you, as a reporting declarant, the template in Annex IV has been translated into a ‘voluntary to use’ spreadsheet, providing the information under Parts 1 and 2 in the table above. The following Figure 6-2 shows how this spreadsheet template is structured.

Figure 6-2: Voluntary electronic data communication template – Contents page

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
2	Table of contents	Navigation Area:			Table of contents	Further Guidance	Summary Processes	Summary Products					
3													
4													
6	Sheet "Table of contents"												
7													
8	a. Sheet "Table of contents"												
9													
10	b. Sheet "Guidelines & conditions"												
11													
12	A. Sheet "A_InstData" - General information, production processes and purchased precursors												
13	1 Reporting period												
14	2 About this report												
15	3 Verifier of this report, if applicable												
16	4 Aggregated goods categories and relevant production processes												
17	5 Purchased precursors												
18													
19	B. Sheet "B_Emlnst" - Installation's emission at source stream and emission source level												
20	1 Source Streams (excluding PFC emissions)												
21	2 PFC Emissions												
22	3 Emissions Sources (Measurement-Based Approaches)												
23													
24	C. Sheet "C_Emissions&Energy" - Installation-level GHG emissions and energy consumption												
25	1 Fuel balance												
26	2 Greenhouse gas emissions balance												
27													
28	D. Sheet "D_Processes" - Production level and attributed emissions for SEE calculation												
29	1 Data input for the determination of the specific embedded emissions												
30													
31	E. Sheet "E_PurchPrec" - Purchased precursors for SEE calculation												
32	1 Data input for the determination of the specific embedded emissions												
33													
34	F. Sheet "F_Tools" - Tools for facilitating reporting												
35	1 Cogeneration Tool												
36	2 Tool for calculation of the carbon price paid												
37													
38	G. Sheet "G_FurtherGuidance" - Further guidance on specific sections in this template												
39	1 General guidance												
40	2 Source streams and emission sources												
41	3 Attribution of emissions to production processes												
42	4 Summary of products												
43													
45	The following two sheets summarise the results at process and product level, respectively:												
46	Summary of production processes												
47	Summary of products												
48													
49	The following sheet summarises the main information to be communicated to the reporting declarant:												
50	Communication with reporting declarant												
51													
53													
54	Language version: English Version (Original)												
55	Reference filename: CBAM SEE Communication_UBA_en_200723.xls												
56													
57	Information about this file:												
58	Installation name: Test installation												
59	Reference period: from: 01.01.2023 to: 31.12.2023												

Key features of the template include:

- User-friendly navigation and automatic calculation of CBAM embedded emissions data from data inputs, showing how attributed emissions have been calculated for each production process.
- Covers information for both Parts 1 and 2 in the operators’ report above, identifies what data is required for the reporting declarants to complete the

CBAM report and what data is optional, and provides guidance on how to use the template and on the different calculations performed.

- Tools for facilitating reporting, for attributing emissions between heat and electricity for CHP/cogeneration and for calculating the carbon price due.
- Summary sheets providing the main information on production processes and products to be communicated to the reporting declarant for their CBAM Reports.

The spreadsheet is available from the European Commission's dedicated website for the CBAM.

6.3.2 Reporting by declarants

The contents and reporting structure of the CBAM report that reporting declarants must complete is indicated in Annex I of the Implementing Regulation 'Information to be submitted in the CBAM reports'. The CBAM report has been digitally integrated into the Transitional Registry, as summarised in the table below.

Table 6-3: Contents of the CBAM report in the Transitional Registry

Registry CBAM report structure	Summary of the contents of the CBAM report in Annex I
Section 1 - Header	– Report issue date, ID, reporting period and year. – Total quantity of goods imported and total emissions. – Identity and contact details of Reporting declarant, Representative, Importer and Competent Authority, as applicable. – Approval process for report submission.
Section 2 - CBAM goods imported	– Description of goods including details of commodity codes. – Procedures for imported goods including for inward processing. – Quantities of imported goods and corresponding emissions. – Supporting documentation for goods that may be uploaded to the Registry, and additional information as applicable.
Section 3 - CBAM goods emissions	– Details of the installation, including name, location and contact details. – Details of goods produced, by reporting methodology. – Details of installation direct, indirect and total embedded emissions, quantity of emissions and related qualifying parameters. – Details of carbon price due and product and corresponding emissions coverage.

Information on the embedded emissions of goods from operators is used to complete Section 3 of the CBAM report, and also feeds into Section 2. The mapping of key information between the reporting declarant's CBAM report and the operator's emissions communication spreadsheet is given in the table below.

Table 6-4: Mapping the CBAM report in the Registry to the operator's emissions communication spreadsheet

Transitional Registry CBAM report	Annex I to the Implementing Regulation – CBAM Report for declarants	Voluntary Emissions communications spreadsheet
Section	Report structure	Sheet reference for data from operator
CBAM Goods Imported	--CBAM goods imported	
	----Representative	
	----Importer	
	----Commodity code	
	Harmonized System sub-heading code	Sheet "Summary_Products"
	Combined nomenclature code	Sheet "Summary_Products"
	-----Commodity details	
	Description of goods	Sheet "Summary_Products"
	----Country of origin	
	Country code	Sheet "Summary_Processes"
	-----Imported quantity per customs procedure	
	-----Procedure	
	Inward processing information	
	-----Area of import	
	-----Goods measure (per procedure)	
	-----Special references for goods	
	----Goods measure (imported)	
	----Goods imported total emissions	
	----Supporting documents (for Goods)	
	-----Attachments	
	----Remarks	
CBAM Goods Emissions	----CBAM Goods Emissions	----CBAM Goods Emissions
	Country of production	Sheet "Summary_Processes"
	-----The company name of the installation	
	-----Address	
	-----Contact Details	
	Name	Sheet "A_InstData"
	Phone number	Sheet "A_InstData"
	e-mail	Sheet "A_InstData"
	-----Installation	
	Installation name	Sheet "Summary_Processes"
	Economic activity	Sheet "Summary_Processes"
	-----Address	
	Country of establishment	Sheet "A_InstData"

Transitional Registry CBAM report	Annex I to the Implementing Regulation – CBAM Report for declarants	Voluntary Emissions communications spreadsheet
	City	Sheet "A_InstData"
	Street	Sheet "A_InstData"
	Number	Sheet "A_InstData"
	Postcode	Sheet "A_InstData"
	P.O. Box	Sheet "A_InstData"
	UNLOCODE	Sheet "Summary_Processes"
	Latitude	Sheet "Summary_Processes"
	Longitude	Sheet "Summary_Processes"
	Type of co-ordinates	Sheet "Summary_Processes"
	-----Goods measure (Produced)	
	Net mass	Sheet "D_Processes"
	Supplementary units	Sheet "D_Processes"
	Type of measurement unit	Sheet "D_Processes"
	-----Installation emissions	
	Installation direct emissions	Sheet "Summary_Processes"
	Installation indirect emissions	Sheet "Summary_Processes"
	Type of measurement unit for emissions	Sheet "Summary_Processes"
	-----Direct Embedded Emissions	
	Type of determination	Sheet "B_Emlnst"
	Type of applicable reporting methodology	Sheet "B_Emlnst"
	Applicable reporting methodology	Sheet "B_Emlnst"
	Specific (direct) embedded emissions	Sheet "Summary_Products"
	Total embedded emissions of electricity imported	Sheet "Summary_Processess"
	Type of measurement unit	Sheet "Summary_Products"
	Source of emissions factor value	Sheet "Summary_Products"
	-----Indirect Embedded Emissions	
	Emission factor	Sheet "Summary_Products"
	Specific (indirect) embedded emissions	Sheet "Summary_Products"
	Type of measurement unit	Sheet "Summary_Products"
	Electricity consumed	Sheet "Summary_Processes"
	-----Production method & Qualifying parameters	
	Method name	Sheet "Summary_Products"
	-----Direct Emissions qualifying parameters	
	-----Indirect Emissions qualifying parameters	
	-----Supporting Documents (for emissions definition)	
	-----Attachments	
	-----Carbon price due	
	Type of carbon price, rebate or any other form of compensation	Sheet "Summary_Products"
	Amount of carbon price due	Sheet "Summary_Products"
	Currency	Sheet "Summary_Products"
	Country code	Sheet "Summary_Processes"
	-----Products covered under carbon price due	
	Type of product covered	Sheet "Summary_Products"
	CN of goods covered	Sheet "Summary_Products"

Transitional Registry CBAM report	Annex I to the Implementing Regulation – CBAM Report for declarants	Voluntary Emissions communications spreadsheet
	Quantity of emissions covered	Sheet "Summary_Products" & Sheet "F_Tools"
	Quantity covered by any rebate or other form of compensation	Sheet "Summary_Products" & Sheet "F_Tools"
	-----Goods measure (Covered)	
	-----Remarks	

The information required to complete the CBAM report is mostly found in the two ‘Summary_processes’ and ‘Summary_products’ sheets at the back of the operator’s emissions communication spreadsheet.

Figure 6-3: Summary Communication sheet, voluntary electronic data communication template

2	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
3	Communication with reporting declarant																	
4	This sheet communicates the main information from sheets "Summary_Processes" and "Summary_Products" to be communicated to the reporting declarant importing the goods into the European Union.																	
5	1 Summary of the installation and production processes																	
6	1.1 Installation details																	
7	2 Summary of the production processes and production routes, where relevant																	
8	2.1 Summary of the production processes and production routes, where relevant																	
9	2.2 Summary of products																	
10	2.3 Summary of products																	
11	2.4 Summary of products																	
12	2.5 Summary of products																	
13	2.6 Summary of products																	
14	2.7 Summary of products																	
15	2.8 Summary of products																	
16	2.9 Summary of products																	
17	2.10 Summary of products																	
18	2.11 Summary of products																	
19	2.12 Summary of products																	
20	2.13 Summary of products																	
21	2.14 Summary of products																	
22	2.15 Summary of products																	
23	2.16 Summary of products																	
24	2.17 Summary of products																	
25	2.18 Summary of products																	
26	2.19 Summary of products																	
27	2.20 Summary of products																	
28	2.21 Summary of products																	
29	2.22 Summary of products																	
30	2.23 Summary of products																	
31	2.24 Summary of products																	
32	2.25 Summary of products																	
33	2.26 Summary of products																	
34	2.27 Summary of products																	
35	2.28 Summary of products																	
36	2.29 Summary of products																	
37	2.30 Summary of products																	
38	2.31 Summary of products																	
39	2.32 Summary of products																	
40	2.33 Summary of products																	
41	2.34 Summary of products																	
42	2.35 Summary of products																	
43	2.36 Summary of products																	
44	2.37 Summary of products																	
45	2.38 Summary of products																	
46	2.39 Summary of products																	
47	2.40 Summary of products																	
48	2.41 Summary of products																	
49	2.42 Summary of products																	
50	2.43 Summary of products																	
51	2.44 Summary of products																	
52	2.45 Summary of products																	
53	2.46 Summary of products																	
54	2.47 Summary of products																	
55	2.48 Summary of products																	
56	2.49 Summary of products																	
57	2.50 Summary of products																	
58	2.51 Summary of products																	
59	2.52 Summary of products																	
60	2.53 Summary of products																	
61	2.54 Summary of products																	
62	2.55 Summary of products																	
63	2.56 Summary of products																	
64	2.57 Summary of products																	
65	2.58 Summary of products																	
66	2.59 Summary of products																	
67	2.60 Summary of products																	
68	2.61 Summary of products																	
69	2.62 Summary of products																	
70	2.63 Summary of products																	
71	2.64 Summary of products																	
72	2.65 Summary of products																	
73	2.66 Summary of products																	
74	2.67 Summary of products																	
75	2.68 Summary of products																	
76	2.69 Summary of products																	
77	2.70 Summary of products																	
78	2.71 Summary of products																	
79	2.72 Summary of products																	
80	2.73 Summary of products																	
81	2.74 Summary of products																	
82	2.75 Summary of products																	
83	2.76 Summary of products																	
84	2.77 Summary of products																	
85	2.78 Summary of products																	
86	2.79 Summary of products																	
87	2.80 Summary of products																	
88	2.81 Summary of products																	
89	2.82 Summary of products																	
90	2.83 Summary of products																	
91	2.84 Summary of products																	
92	2.85 Summary of products																	
93	2.86 Summary of products																	
94	2.87 Summary of products																	
95	2.88 Summary of products																	
96	2.89 Summary of products																	
97	2.90 Summary of products																	
98	2.91 Summary of products																	
99	2.92 Summary of products																	
100	2.93 Summary of products																	

Relevant parameters calculated for reporting purposes in these summary sheet include:

- Amount of carbon price due
- Electricity consumed
- Specific (direct) embedded emissions
- Specific (indirect) embedded emissions
- Additional sector-specific reporting parameters e.g. % alloy content, tonnes scrap / tonne of aluminium or steel, % pre-consumer scrap, concentration, nitrogen content etc.

Although the spreadsheet is voluntary to use, reporting declarants can request that operators provide their emissions communication using this template.

7 EXEMPTIONS FROM THE CBAM

During the transitional period certain general exemptions apply, which are listed below.

Implementing Regulation references:

- The CBAM Regulation (EU) 2023/956, Section I, Article 2 Scope, paragraphs 3, 4 and 7; Annex III Third countries and territories outside the scope of this Regulation for the purpose of Article 2.
-

De minimis exemption

Small quantities (de minimis) of imported goods that are in scope for the CBAM may be automatically treated as exempt from the provisions of the CBAM legislation, provided that the value of these goods is negligible, that is to say does not exceed EUR 150 per consignment⁶⁷.

Military use exemption⁶⁸

An exemption applies to any goods imported to be used by the military authorities of Member States, or under agreement with those of a non-EU country, under the EU's Common Security and Defence Policy, or under NATO.

EFTA exemption

Countries which apply the EU ETS (Norway, Iceland, Liechtenstein), or which have an ETS fully linked to the EU ETS (Switzerland), are exempted from the CBAM.

Countries exempted for goods other than electricity are listed in Annex III, section 1 of the CBAM Regulation; countries exempted for electricity would be added to section 2 of that Annex, which is currently empty.

Limited exemption for electricity imports

Imports of electricity from non-EU countries are covered by the CBAM, unless the non-EU country is so closely integrated with the EU internal market for electricity that a technical solution to apply the CBAM to these imports cannot be found; this exemption only applies in limited circumstances only and is subject to the conditions outlined in Article 2 of the CBAM Regulation.

⁶⁷ Article 23 of Council Regulation (EC) No 1186/2009. See: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:324:0023:0057:EN:PDF>

⁶⁸ Commission Delegated Regulation (EU) 2015/2446 of 28 July 2015 supplementing Regulation (EU) No 952/2013 of the European Parliament and of the Council as regards detailed rules concerning certain provisions of the Union Customs Code.

Annex A

List of abbreviations

Abbreviation	Full term
AD	Activity Data
AEM	Anode Effect Minutes
AEO	Anode Effect Overvoltage
AL	Activity Level
AOD	Argon Oxygen Decarburisation.
BAT	Best Available Techniques
BF	Biomass Fraction
BFG	Blast Furnace Gas
BOF	Basic Oxygen Furnace
BOFG	Basic Oxygen Furnace Gas
BREFs	Best Available Techniques reference documents
CA	Competent Authority
CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism
CCR	Clinker to Cement Ratio
CCS	Carbon Capture and Storage
CCU	Carbon Capture and Utilisation
CCUS	Carbon Capture, Utilisation and Storage
CEMS	Continuous Emission Measurement Systems
CF	Conversion Factor
CFP	Carbon footprint of products
CHP	Combined Heat and Power
CKD	Cement Kiln Dust
CN	Combined nomenclature
COG	Coke Oven Gas
DRI	Direct Reduction Iron
EAF	Electric Arc Furnace
EF	Emission Factor
EFTA	European Free Trade Area
ETS	Emissions Trading System
EU ETS	EU Emissions Trading System
EUA	EU Allowances (used in the EU ETS)
EUR	Euro (currency)

Abbreviation	Full term
FAR	Free Allocation Rules (Regulation 2019/331) ⁶⁹
GHG	Greenhouse Gas
GWP	Global Warming Potential
HBI	Hot Briquetted Iron
HS	Harmonised System (for international trade)
IEA	International Energy Agency
ISO	International Organization for Standardization
LULUCF	Land-use, land change and forestry (criteria)
MMD	Monitoring Methodology Documentation
MRR	Monitoring and Reporting Regulation (Regulation 2018/2066) ⁷⁰
MRV	Monitoring, Reporting and Verification
MS	Member State(s)
MWh	Megawatt-hour
NCV	Net Calorific Value
NPI	Nickel pig iron
OF	Oxidation Factor
PCI	Pulverised Coal Injection
PEMS	Predictive Emission Monitoring System
PFC	Perfluoro-carbon
SEE	Specific embedded emissions
TARIC	Integrated Tariff of the European Union database
TJ	Terajoules
TSO	Transmission System Operator
UCC	Union Custom Code
UN/LOCODE	United Nations Code for Trade and Transport Location

⁶⁹ Free Allocation Rules (Commission Delegated Regulation (EU) 2019/331 of 19 December 2018 determining transitional Union-wide rules for harmonised free allocation of emission allowances pursuant to Article 10a of Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council)

⁷⁰ Monitoring and Reporting Regulation (Commission Implementing Regulation (EU) 2018/2066 of 19 December 2018 on the monitoring and reporting of greenhouse gas emissions pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council and amending Commission Regulation (EU) No 601/2012

Annex B

List of definitions

Term	Definition
‘Accuracy’	means the closeness of the agreement between the result of a measurement and the true value of the particular quantity or a reference value determined empirically using internationally accepted and traceable calibration materials and standard methods, taking into account both random and systematic factors;
‘Activity data’	means the amount of fuels or materials consumed or produced by a process relevant for the calculation-based methodology, expressed in terajoules (TJ), mass in tonnes or (for gases) volume in normal cubic metres, as appropriate
‘Actual emissions’	means the emissions calculated based on primary data from the production processes of goods and from the production of electricity consumed during those processes as determined in accordance with the methods set out in Annex IV [of the Implementing Regulation Annexes]
‘Activity level’	means the quantity of goods produced (expressed in MWh for electricity, or in tonnes for other goods) within the boundaries of a production process
‘Agricultural, aquaculture, fisheries and forestry residues’	means residues that are directly generated by agriculture, aquaculture, fisheries and forestry and that do not include residues from related industries or processing
‘Authorised CBAM declarant’	means a person authorised by the competent authority in accordance with Article 17 of the CBAM Regulation (EU) 2023/956
‘Batch’	means an amount of fuel or material representatively sampled and characterised, and transferred as one shipment or continuously over a specific period of time
‘Biomass’	means the biodegradable fraction of products, waste and residues from biological origin from agriculture, including vegetal and animal substances, from forestry and related industries, including fisheries and aquaculture, as well as the biodegradable fraction of waste, including industrial and municipal waste of biological origin
‘Calculation factors’	means net calorific value, emission factor, preliminary emission factor, oxidation factor, conversion factor, carbon content or biomass fraction
‘Carbon price’	means the monetary amount due in a third country, under a carbon emissions reduction scheme, in the form of a tax, levy or fee or in the form of emission allowances under a greenhouse gas emissions trading system, calculated on greenhouse gases covered by such a measure, and released during the production of goods

Term	Definition
‘CBAM certificate’	means a certificate in electronic format corresponding to one tonne of CO ₂ e of embedded emissions in goods
‘CO₂ emission factor’	means the weighted average of the CO ₂ intensity of electricity produced from fossil fuels within a geographic area. The CO ₂ emission factor is the result of the division of the CO ₂ emission data of the electricity sector by the gross electricity generation based on fossil fuels in the relevant geographic area. It is expressed in tonnes of CO ₂ per megawatt-hour
‘Combined nomenclature’ (CN)	means the classification of goods, designed to meet the needs of: i) the Common customs tariff, setting import duties for products imported into the European Union (EU), as well as the Integrated tariff of the European Communities (Taric), incorporating all EU and trade measures applied to goods imported into and exported out of the EU; ii) the international trade statistics of the EU. The CN provides the means of collecting, exchanging and publishing data on EU international trade statistics. It is also used for the collection and publication of international trade statistics in intra-EU trade.⁷¹
‘Combustion emissions’	means greenhouse gas emissions occurring during the exothermic reaction of a fuel with oxygen
‘Competent authority’	means the authority designated by each Member State in accordance with Article 11 of the CBAM Regulation (EU) 2023/956
‘Continuous emission measurement’ (CEM)	means a set of operations having the objective of determining the value of a quantity by means of periodic measurements, applying either measurements in the stack or extractive procedures with a measuring instrument located close to the stack, whilst excluding measurement methodologies based on the collection of individual samples from the stack
‘Complex goods’	means goods other than simple goods
‘Conservative’	means that a set of assumptions is defined in order to ensure that no under-estimation of reported emissions or over-estimation of production of heat, electricity or goods occurs
‘Conversion factor’	means the ratio of carbon emitted as CO ₂ to the total carbon contained in the source stream before the emitting process takes place, expressed as a fraction, considering CO emitted to the atmosphere as the molar equivalent amount of CO ₂

⁷¹ For definition see: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Combined_nomenclature_\(CN\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Combined_nomenclature_(CN))

Term	Definition
‘Customs declarant’	means the declarant as defined in Article 5(15) of Regulation (EU) No 952/2013 lodging a customs declaration for release for free circulation of goods in its own name or the person in whose name such a declaration is lodged
‘CCUS system’	means a group of economic operators with technically connected installations and transport equipment for CO ₂ capture, transport, use in production of goods, or geological storage
‘Data flow activities’	mean activities related to the acquisition, processing and handling of data that are needed to draft an emissions report from primary source data
‘Data set’	means one type of data, either at installation level or production process level as relevant in the circumstances, as any of the following: (a) the amount of fuels or materials consumed or produced by a production process as relevant for the calculation-based methodology, expressed in terajoules, mass in tonnes, or for gases as volume in normal cubic metres, as appropriate, including for waste gases; (b) a calculation factor; (c) net quantity of measurable heat, and the relevant parameters required for determining this quantity, in particular: i) mass flow of heat transfer medium; and ii) enthalpy of transmitted and returned heat transfer medium, as specified by composition, temperature, pressure and saturation; (d) quantities of non-measurable heat, specified by the relevant quantities of fuels used for producing the heat, and the net calorific value (NCV) of the fuel mix; (e) quantities of electricity; (f) quantities of CO₂ transferred between installations; (g) quantities of precursors received from outside the installation, and their relevant parameters, such as country of origin, used production route, specific direct and indirect emissions, carbon price due; (h) parameters relevant for a carbon price due
‘Default value’	means a value, which is calculated or drawn from secondary data, which represents the embedded emissions in goods
‘Direct emissions’	means emissions from the production processes of goods including emissions from the production of heating and cooling that is consumed during the production processes, irrespective of the location of the production of the heating and cooling

Term	Definition
‘Eligible monitoring, reporting and verification (MRV) system’	means the MRV systems where the installation is established ⁷² for the purpose of a ‘carbon pricing scheme’, or compulsory emission monitoring schemes, or an emission monitoring scheme at the installation which can include verification by an accredited verifier, in accordance with Article 4(2) of the CBAM Implementing Regulation
‘Embedded emissions’	means direct emissions released during the production of goods and indirect emissions from the production of electricity that is consumed during the production processes, calculated in accordance with the methods set out in Annex IV and further specified in the Implementing Regulations adopted pursuant to Article 7(7)
‘Emissions’	mean the release of greenhouse gases into the atmosphere from the production of goods
‘Emission factor’	means the average emission rate of a greenhouse gas relative to the activity data of a source stream assuming complete oxidation for combustion and complete conversion for all other chemical reactions
‘Emission factor’ for electricity	means the default value, expressed in CO ₂ e, representing the emission intensity of electricity consumed in production of goods.
‘Emission source’	means a separately identifiable part of an installation or a process within an installation, from which relevant greenhouse gases are emitted
EU ETS	means the system for greenhouse gas emissions allowance trading within the Union in respect of activities listed in Annex I to Directive 2003/87/EC other than aviation activities
‘Fossil carbon’	means inorganic and organic carbon that is not biomass
‘Fossil fraction’	means the ratio of fossil and inorganic carbon to the total carbon content of a fuel or material, expressed as a fraction
‘Fugitive emissions’	means irregular or unintended emissions from sources that are not localised, or too diverse or too small to be monitored individually
‘Goods’	means goods listed in Annex I to the CBAM Regulation (EU) 2023/956 [and Annex II to the Implementing Regulations]
‘Greenhouse gases’	mean greenhouse gases as specified in Annex I of the CBAM Regulation (EU) 2023/956 [and Annex II of the Implementing Regulation Annexes] in relation to each of the goods listed in that Annex

⁷² Refers to the jurisdiction in which the installation is located.

Term	Definition
‘Importer’	means either the person lodging a customs declaration for release for free circulation of goods in its own name and on its own behalf or, where the customs declaration is lodged by an indirect customs representative in accordance with Article 18 of Regulation (EU) No 952/2013, the person on whose behalf such a declaration is lodged
‘Importation’	means release for free circulation as provided for in Article 201 of Regulation (EU) No 952/2013
‘Indirect emissions’	means emissions from the production of electricity, which is consumed during the production processes of goods, regardless of the location of the production of the consumed electricity.
‘Inherent CO₂’	means CO ₂ which is part of a source stream.
‘Installation’	means a stationary technical unit where a production process is carried out
‘Measurable heat’	means a net heat flow transported through identifiable pipelines or ducts using a heat transfer medium, such as, in particular, steam, hot air, water, oil, liquid metals and salts, for which a heat meter is or could be installed
‘Measurement point’	means the emission source for which continuous emission measurement systems (CEMS) are used for emission measurement, or the cross-section of a pipeline system for which the CO ₂ flow is determined using continuous measurement systems
‘Measurement system’	means a complete set of measuring instruments and other equipment, such as sampling and data processing equipment, used to determine variables such as the activity data, the carbon content, the calorific value or the emission factor of the greenhouse gas emissions
‘Minimum requirements’	means monitoring methods using the minimum efforts allowed for determining data in order to result in emission data acceptable for the purpose of Regulation (EU) 2023/956.
‘Mixed fuel’	means a fuel which contains both biomass and fossil carbon
‘Mixed material’	means a material which contains both biomass and fossil carbon
‘Net calorific value’ (NCV)	means the specific amount of energy released as heat when a fuel or material undergoes complete combustion with oxygen under standard conditions, less the heat of vaporisation of any water formed
‘Non-measurable heat’	means all heat other than measurable heat
‘Operator’	means any person who operates or controls an installation in a third (i.e. non-EU) country

Term	Definition
‘Power purchase agreement’	means a contract under which a person agrees to purchase electricity directly from an electricity producer
‘Production process’	means the parts of an installation in which chemical or physical processes are carried out to produce goods under an aggregated goods category defined in Table 1 of Section 2 of Annex II, and its specified system boundaries regarding inputs, outputs and corresponding emissions
‘Production route’ ⁷³	means a specific technology used in a production process to produce goods under an aggregated goods category
‘Process emissions’	means greenhouse gas emissions other than combustion emissions occurring as a result of intentional and unintentional reactions between substances or their transformation, for a primary purpose other than the generation of heat, including from the following processes: (a) the chemical, electrolytic or pyrometallurgical reduction of metal compounds in ores, concentrates and secondary materials; (b) the removal of impurities from metals and metal compounds; (c) the decomposition of carbonates, including those used for flue gas cleaning; (d) chemical syntheses of products and intermediate products where the carbon bearing material participates in the reaction; (e) the use of carbon containing additives or raw materials; (f) the chemical or electrolytic reduction of metalloid oxides or non-metal oxides such as silicon oxides and phosphates.
‘Proxy data’	means annual values which are empirically substantiated or derived from accepted sources and which an operator uses to substitute a data set ⁷⁴ for the purpose of ensuring complete reporting when it is not possible to generate all the required data or factors in the applicable monitoring methodology
‘Rebate’	means any amount that reduces the amount due or paid by a person liable for the payment of a carbon price, before its payment or after, in a monetary form or in any other form.
‘Recommended improvements’	means monitoring methods which are proven means to ensure that data are more accurate or less prone to mistakes than by mere application of minimum requirements, and which may be chosen on a voluntary basis
‘Reporting declarant’	means any of the following persons: (a) the importer who lodges a customs declaration for release for free circulation of goods in its own name and on its own behalf;

⁷³ Note that different production routes can fall within the same production process.

⁷⁴ Refers to the activity data or the calculation factors.

Term	Definition
	(b) the importerperson, holding an authorisation to lodge a customs declaration referred to in Article 182(1) of Regulation (EU) No 952/2013¹, who declares the importation of goods; (c) the indirect customs representative, where the customs declaration is lodged by the indirect customs representative appointed in accordance with Article 18 of Regulation (EU) No 952/2013, when the importer is established outside the Union or where the indirect customs representative has agreed to the reporting obligations in accordance with Article 32 of Regulation (EU) 2023/956.
‘Reporting period’	means a period that the operator of an installation has chosen to use as reference for the determination of embedded emissions
‘Residue’	means a substance that is not the end product(s) that a production process directly seeks to produce; it is not a primary aim of the production process and the process has not been deliberately modified to produce it
‘Recommended improvements’	means monitoring approaches which are proven means to ensure that data are more accurate or less prone to mistakes than by mere application of minimum requirements, and which may be chosen on a voluntary basis
‘Simple goods’	means goods produced in a production process requiring exclusively input materials and fuels having zero embedded emissions
‘Source stream’	means any of the following: (a) a specific fuel type, raw material or product giving rise to emissions of relevant greenhouse gases at one or more emission sources as a result of its consumption or production; (b) a specific fuel type, raw material or product containing carbon and included in the calculation of greenhouse gas emissions using a mass-balance method
‘Specific embedded emissions’	means the embedded emissions of one tonne of goods, expressed as tonnes of CO ₂ e emissions per tonne of goods
‘Third country’	means a country or territory outside the customs territory of the European Union
‘Tonne of CO₂(e)’	means one metric tonne of carbon dioxide (‘CO ₂ ’), or an amount of any other greenhouse gas listed in Annex I with an equivalent global warming potential (‘CO ₂ e’)
‘Transmission system operator’	means an operator as defined in Article 2(35) of Directive (EU) 2019/944 of the European Parliament and of the Council (⁷⁵).

⁷⁵ Directive (EU) 2019/944 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity and amending Directive 2012/27/EU (OJ L 158, 14.6.2019, p. 125).

Term	Definition
‘Waste’	means any substance or object which the holder discards or intends or is required to discard, excluding substances that have been intentionally modified or contaminated in order to meet this definition
‘Waste gas’	means a gas containing incompletely oxidised carbon in a gaseous state under standard conditions which is a result of any of the processes listed under ‘process emissions’

Annex C

Default values

Default emission factor values have been produced by the European Commission to allow operators and importers of complex goods to calculate the embedded emissions of precursor goods, that are used as inputs and consumed in the production process for other CBAM goods, where the actual emissions intensities for these precursor goods are not available.

These default values comprise both direct and indirect emissions (where applicable) and are expressed in units of tonnes CO₂e emissions per tonne of good.

However, default values may only be used in the calculation of embedded emissions for complex goods where precursor emissions contribute **less than 20%** of the **total embedded emissions** of the complex good.

The default values can be found on the European Commission's dedicated website for the CBAM.

Taxonomy of CBAM goods and precursor default values

The following sector tables classify CBAM goods and precursors according to their 4-, 6- and 8-digit CN code level. Default values published on the European Commission's CBAM website follow this hierarchy.

- Default values given at a 4-digit CN code level apply to all goods falling within this 4-digit CN code category.
- Default values supplied at a 6-digit CN code level apply to all goods falling within this 6-digit CN code category.
- Default values supplied at an 8-digit CN code level only apply to this specific 8-digit CN code good – in most case these 8-digit codes are for the steel industry, reflecting the range of different production routes and alloying elements used.

Participants wishing to use default values should note that these are set at a high emissions intensity level, and so in most cases it would be more advantageous to use the actual values for precursor goods where these are available.

Table 7-1 Default values for iron and steel goods by CN code

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO ₂ e/tonne ⁷⁶)
Sintered Ore	2601 12 00	Agglomerated iron ores and concentrates, other than roasted iron pyrites	
Pig iron	7201	Pig iron and spiegeleisen in pigs, blocks or other primary forms	

⁷⁶ Default values are provided on the European Commission's dedicated website for the CBAM.

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO ₂ e/tonne ⁷⁶)
	7205 ⁷⁷	Some products under 7205 (Granules and powders, of pig iron, spiegeleisen, iron, or steel) may be covered here	
Ferro-alloy: FeMn	7202 1	Ferro-manganese (FeMn)	
Ferro-alloy: FeCr	7202 4	Ferro-chromium (FeCr)	
Ferro-alloy: FeNi	7202 6	Ferro-nickel (FeNi)	
DRI	7203	Ferrous products obtained by direct reduction of iron ore and other spongy ferrous products	
Crude steel	7206	Iron and non-alloy steel in ingots or other primary forms (excluding iron of heading 7203)	
	7206 10 00		
	7206 90 00		
	7207	Semi-finished products of iron or non-alloy steel	
	7207 11 11		
	7207 11 14		
	7207 11 16		
	7207 12 10		
	7207 19 12		
	7207 19 80		
	7207 20 11		
	7207 20 15		
	7207 20 17		
	7207 20 32		
	7207 20 52		
	7207 20 80		
	7207 11 90		
	7207 12 90		
	7207 19 19		

⁷⁷ Only some products of this CN code will qualify as “pig iron”, while other goods of this code are classified as “iron or steel products”

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO₂e/tonne⁷⁶)
	7207 20 19		
	7207 20 39		
	7207 20 59		
	7218	Stainless steel in ingots or other primary forms; semi-finished products of stainless steel	
	7218 10 00		
	7218 99 19		
	7218 99 80		
	7218 91		
	7218 99 11		
	7218 99 20		
	7224		
	7224 10	Other alloy steel in ingots or other primary forms; semi-finished products of other alloy steel	
	7224 90 18		
	7224 90 90		
	7224 90 02		
	7224 90 03		
	7224 90 05		
	7224 90 07		
	7224 90 14		
	7224 90 31		
	7224 90 38		
Iron or steel products	7205	Granules and powders, of pig iron, spiegeleisen, iron or steel (if not covered under category pig iron)	
	7208	Flat-rolled products of iron or non-alloy steel, of a width of 600 mm or more, hot-rolled, not clad, plated or coated	
	7209	Flat-rolled products of iron or non-alloy steel, of a width of 600 mm or more, cold-rolled (cold-reduced), not clad, plated or coated	

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO₂e/tonne⁷⁶)
	7210	Flat-rolled products of iron or non-alloy steel, of a width of 600 mm or more, clad, plated or coated	
	7211	Flat-rolled products of iron or non-alloy steel, of a width of less than 600 mm, not clad, plated or coated	
	7212	Flat-rolled products of iron or non-alloy steel, of a width of less than 600 mm, clad, plated or coated	
	7213	Bars and rods, hot-rolled, in irregularly wound coils, of iron or non-alloy steel	
	7214	Other bars and rods of iron or non-alloy steel, not further worked than forged, hot-rolled, hot-drawn or hot-extruded, but including those twisted after rolling	
	7215	Other bars and rods of iron or non-alloy steel	
	7216	Angles, shapes and sections of iron or non-alloy steel	
	7217	Wire of iron or non-alloy steel	
	7219	Flat-rolled products of stainless steel, of a width of 600 mm or more	
	7220	Flat-rolled products of stainless steel, of a width of less than 600 mm	
	7221	Bars and rods, hot-rolled, in irregularly wound coils, of stainless steel	
	7222	Other bars and rods of stainless steel; angles, shapes and sections of stainless steel	
	7223	Wire of stainless steel	
	7225	Flat-rolled products of other alloy steel, of a width of 600 mm or more	

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO₂e/tonne⁷⁶)
	7226	Flat-rolled products of other alloy steel, of a width of less than 600 mm	
	7227	Bars and rods, hot-rolled, in irregularly wound coils, of other alloy steel	
	7228	Other bars and rods of other alloy steel; angles, shapes and sections, of other alloy steel; hollow drill bars and rods, of alloy or non-alloy steel	
	7229	Wire of other alloy steel	
	7301	Sheet piling of iron or steel, whether or not drilled, punched or made from assembled elements; welded angles, shapes and sections, of iron or steel	
	7302	Railway or tramway track construction material of iron or steel, the following: rails, check-rails and rack rails, switch blades, crossing frogs, point rods and other crossing pieces, sleepers (cross-ties), fish- plates, chairs, chair wedges, sole plates (base plates), rail clips, bedplates, ties and other material specialised for jointing or fixing rails	
	7303	Tubes, pipes and hollow profiles, of cast iron	
	7304	Tubes, pipes and hollow profiles, seamless, of iron (other than cast iron) or steel	
	7305	Other tubes and pipes (for example, welded, riveted or similarly closed), having circular cross-sections, the external diameter of which exceeds 406,4 mm, of iron or steel	
	7306	Other tubes, pipes and hollow profiles (for example, open seam or welded, riveted or similarly closed), of iron or steel	

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO₂e/tonne⁷⁶)
	7307	Tube or pipe fittings (for example, couplings, elbows, sleeves), of iron or steel	
	7308	Structures (excluding prefabricated buildings of heading 9406) and parts of structures (for example, bridges and bridge-sections, lock-gates, towers, lattice masts, roofs, roofing frameworks, doors and windows and their frames and thresholds for doors, shutters, balustrades, pillars and columns), of iron or steel; plates, rods, angles, shapes, sections, tubes and the like, prepared for use in structures, of iron or steel	
	7309	Reservoirs, tanks, vats and similar containers for any material (other than compressed or liquefied gas), of iron or steel, of a capacity exceeding 300 l, whether or not lined or heat-insulated, but not fitted with mechanical or thermal equipment	
	7310	Tanks, casks, drums, cans, boxes and similar containers, for any material (other than compressed or liquefied gas), of iron or steel, of a capacity not exceeding 300 l, whether or not lined or heat-insulated, but not fitted with mechanical or thermal equipment	
	7311	Containers for compressed or liquefied gas, of iron or steel	
	7318	Screws, bolts, nuts, coach screws, screw hooks, rivets, cotters, cotter pins, washers (including spring washers) and similar articles, of iron or steel	
	7326	Other articles of iron or steel	

Table 7-2 Default values for cement goods by CN code

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO ₂ e/tonne)
Calcined clay	2507 00 80	Kaolin and other kaolinic clays, calcined	
Cement clinker	2523 10 00	Cement clinkers	
Cement	2523 21 00	White Portland cement, whether or not artificially coloured	
	2523 29 00	Other Portland cement	
	2523 90 00	Other hydraulic cements	
Aluminous cement	2523 30 00	Aluminous cement ⁷⁸	

Table 7-3 Default values for fertilizer goods by CN code

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO ₂ e/tonne)
Nitric acid	2808 00 00	Nitric acid; sulphonitric acids	
Urea	3102 10	Urea, whether or not in aqueous solution	
Ammonia	2814	Ammonia, anhydrous or in aqueous solution	
Mixed fertilizers	2834 21 00	Nitrates of potassium	
	3102 ⁷⁹	Mineral or chemical fertilizers, nitrogenous except 3102 10 (Urea)	
	3102 21 00	Ammonium sulphate	
	3102 29 00	Double salts and mixtures of ammonium sulphate and ammonium nitrate	

⁷⁸ Also referred to as 'Calcium Aluminate Cement'.

⁷⁹ Except 3102 10 (Urea), which is a separate aggregated goods category.

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO₂e/tonne
	3102 30	Ammonium nitrate, whether or not in aqueous solution	
	3102 40	Mixtures of ammonium nitrate with calcium carbonate or other inorganic non-fertilizing substances.	
	3102 50 00	Sodium nitrate	
	3102 60 00	Double salts and mixtures of calcium nitrate and ammonium nitrate	
	3102 80 00	Mixtures of urea and ammonium nitrate in aqueous or ammoniacal solution	
	3105 ⁸⁰	Mineral or chemical fertilizers containing two or three of the fertilizing elements nitrogen, phosphorus, and potassium; other fertilizers - Except: 3105 60 00 – Mineral or chemical fertilizers containing the two fertilizing elements phosphorus and potassium	
	3105 20	Mineral or chemical fertilizers containing the three fertilizing elements nitrogen, phosphorus and potassium	
	3105 30 00	Diammonium hydrogenorthophosphate (diammonium phosphate)	
	3105 40 00	Ammonium dihydrogenorthophosphate (monoammonium phosphate) and mixtures thereof with diammonium hydrogenorthophosphate (diammonium phosphate)	
	3105 51 00	Containing nitrates and phosphates	

⁸⁰ Except 3105 60 00 – Mineral or chemical fertilizers containing the two fertilizing elements phosphorus and potassium. Excluded as not nitrogenous. Only nitrogen (N) containing fertilizers have significant embedded emissions.

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO₂e/tonne)
	3105 59 00	Mineral or chemical fertilizers containing the two fertilizing elements nitrogen (excl. nitrate) and phosphorus but not nitrates (excl. ammonium dihydrogenorthophosphate "monoammonium phosphate", diammonium hydrogenorthophosphate "diammonium phosphate")	

Table 7-4 Default values for aluminium goods by CN code

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO₂e/tonne)
Unwrought aluminium	7601	Unwrought aluminium	
Aluminium products	7603	Aluminium powders and flakes	
	7604	Aluminium bars, rods and profiles	
	7604 10 10	Aluminium bars, rods, not alloyed	
	7604 10 90	Aluminium profiles, not alloyed	
	7604 21 00	Aluminium alloy hollow profiles	
	7604 29 10	Aluminium alloy bars, rods	
	7604 29 90	Aluminium alloy profiles	
	7605	Aluminium wire	
	7606	Aluminium plates, sheets and strip, of a thickness exceeding 0,2 mm	
	7607	Aluminium foil (whether or not printed or backed with paper, paper-board, plastics or similar backing materials) of a thickness (excluding any backing) not exceeding 0,2 mm	
	7608	Aluminium tubes and pipes	
	7609 00 00	Aluminium tube or pipe fittings (for example, couplings, elbows, sleeves)	

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO₂e/tonne
	7610	Aluminium structures (excluding prefabricated buildings of heading 9406) and parts of structures (for example, bridges and bridge-sections, towers, lattice masts, roofs, roofing frameworks, doors and windows and their frames and thresholds for doors, balustrades, pillars and columns); aluminium plates, rods, profiles, tubes and the like, prepared for use in structures	
	7610 10 00	Doors, windows and their frames and thresholds for doors	
	7610 90	Other structures and parts of structures, of aluminium	
	7610 90 10	Bridges and bridge-sections, towers and lattice masts	
	7610 90 90	Structures and parts of structures, of aluminium	
	7611 00 00	Aluminium reservoirs, tanks, vats and similar containers, for any material (other than compressed or liquefied gas), of a capacity exceeding 300 litres, whether or not lined or heat-insulated, but not fitted with mechanical or thermal equipment	
	7612	Aluminium casks, drums, cans, boxes and similar containers (including rigid or collapsible tubular containers), for any material (other than compressed or liquefied gas), of a capacity not exceeding 300 litres, whether or not lined or heat-insulated, but not fitted with mechanical or thermal equipment	
	7613 00 00	Aluminium containers for compressed or liquefied gas	
	7614	Stranded aluminium wire, cables, plaited bands and the like, of aluminium, not electrically insulated	

Aggregated good category	Product CN Code	Description	Default value (tCO₂e/tonne
	7616	Other articles of aluminium	
	7616 10 00	Nails, tacks, staples, screws, bolts, nuts, screw hooks, rivets, cotters, cotter pins, washers and similar articles	
	7616 91 00	Cloth, grill, netting and fencing, of aluminium wire	
	7616 99 10	Other cast articles of aluminium	
	7616 99 90	Other uncast articles of aluminium	

siderweb spa sb
via Don Milani 5
25020 Flero (Bs) Italy

T. +39 030 2540 006

siderweb.com

siderweb

eventi