

# कार्बन सीमा समायोजन तंत्र ई-लर्निंग मॉड्यूल

## लौह एवं इस्पात क्षेत्र में सीबीएएम

कोर्स टेकअवे

लोहा औस्टील के क्षेत्र में CBAM पर्यहई-लर्निंग कोर्स खास तौर पर लोहा औस्टील क्षेत्र के संदर्भ में कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (CBAM) की व्यापक खोज प्रदान करता है।

इस पाठ्यक्रम के अंत तक शिक्षार्थी CBAM के सामान्य पहलुओं, लोहा औस्टील क्षेत्र के लिए विशिष्ट मानदंड, उत्सर्जन माप और रिपोर्ट करने की आवश्यकताओं, और प्रणाली को समझेंगे। वे लोहा औस्टील उद्योग में CBAM द्वारा बताई गई चुनौतियों और अवसरों को नेविगेट करने और कानूनी दायित्वों का पालन करने के लिए अच्छी तरह से सुसज्जित होंगे।



यह सबसे फ़ायदेमंद मॉड्यूल जानकारी का त्वरित औसंसाधन सारांश है:

## 1. परिचय

### 1.1 क्या आपको पता था?

कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (CBAM) कार्बन लीकेज को ठीक करने के लिए यूरोपियन यूनियन द्वारा लागू साधन है। EU की महत्वाकांक्षा 2050 तक जलवायु तटस्थ बनने की है और CBAM का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना होगा कि इम्पोर्ट किए गए सामान, कार्बन मूल्य के अधीन हैं जो EU में घरेलू उत्पादन के कार्बन प्राइस के बराबर है।

CBAM, EU के बाहर के देशों में उत्पादित और EU में इम्पोर्ट किए गए लोहा और स्टील से जुड़े उत्सर्जन पर कीमत लगाकर लोहा और स्टील क्षेत्र को प्रभावित करता है। इसका उद्देश्य सतत अभ्यास को प्रोत्साहित करना और कार्बन फुटप्रिंट को कम करना है।

लोहा और स्टील के लिए, CBAM के अनुपालन के शुरुआत में आपूर्तिकर्ता की जानकारी के अनुसार हर तीन महीने में तीसरे देशों से इम्पोर्ट किए गए सामान में लोहा और स्टील उत्पादन से जुड़े प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष उत्सर्जन की रिपोर्ट करना शामिल है। हालांकि, 1 जनवरी 2026 से, लोहा और स्टील के इम्पोर्ट को EU में एमिशन ट्रेडिंग सिस्टम की तरह ही आयातित लोहा और स्टील में उत्सर्जन के लिए CBAM प्रमाणपत्र खरीदना होगा।

फिर भी, उन आपूर्तिकर्ताओं को चुनकर इन लागतों को न्यूनतम रखा जा सकता है जिन्होंने अपने कार्बन उत्सर्जन को कम किया है और सतत अभ्यास को अपनाया है।

कुल मिलाकर, CBAM लोहा और स्टील क्षेत्र को स्थिरता को गले लगाने और बाजार में सामाजिक रूप से जिम्मेदार और पर्यावरणीय रूप से जागरूक खिलाड़ियों के रूप में व्यवसायों को स्थिति में पर्यावरण संरक्षण में योगदान करने का अवसर प्रदान करता है।

### 1.2 सीखने के उद्देश्य

यह पाठ्यक्रम किसी भी ऐसे व्यक्ति को संबोधित किया जाता है जो तीसरे देशों, इम्पोर्टर, इनडायरेक्ट कस्टम प्रतिनिधि (रिपोर्टिंग डिक्लेरेंट के रूप में कार्य करते हुए), व्यापार भागीदारों और सक्षम अधिकारियों के साथ उत्पादन इंस्टॉलेशनों को चलाता है या नियंत्रित करता है या किसी ऐसे व्यक्ति को जिसे लोहा और स्टील क्षेत्र में CBAM दायित्वों को समझने और काम करने की आवश्यकता है।

इसकोर्स के अंत में, आपको नीचे बताए गए सीखने के उद्देश्यों के बारे में जानकारी दी जाएगी:

- CBAM की सामान्य पहलूओं और रिपोर्टिंग डिक्लेरेंट के लिए नियमों को समझना।
- प्रासंगिक उत्सर्जन और खास एम्बेडेड उत्सर्जन की गणना करने के फॉर्मूले के साथ-साथ लोहा और स्टील क्षेत्र में CBAM के मुख्य मानदंडों को समझना।
- ट्रांजिशनल अवधि में खास एम्बेडेड उत्सर्जन के फॉर्मूले की गणना करने में सक्षम होना।
- रिपोर्ट करने से जुड़ी शर्तों और सिस्टम (CBAM ट्रांजिशनल रजिस्ट्री) में लागू करने के तरीके को समझना।
- CBAM ट्रांजिशनल रजिस्ट्री के इस्तेमाल में भरोसे और सक्षमता को दिखाना।

## 2 CBAM के सामान्य पहलू

### 2.1 संक्षिप्त जानकारी

यूरोपियन यूनियन ने 2050 तक जलवायु तटस्थता प्राप्त करने के लक्ष्य का समर्थन करने के लिए कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (CBAM) को अपनाया है। CBAM '55 पैकेज के लिए फिट' में दूसरे उपायों के साथ काम करेगा और अपने जलवायु लक्ष्यों को पाने के लिए EU के स्थानांतरण के तौर पर कार्बन लीकेज के खतरों को कम करेगा।

#### कार्बन लीकेज

कार्बन लीकेज तब होता है जब कंपनियां EU से कार्बन-इंटेंसिव प्रोडक्शन को उन देशों में ले जाती हैं जहां EU की तुलना में कम कार्बन जलवायु नीतियां लागू होती हैं या जब EU के उत्पादों को ज्यादा कार्बन-इंटेंसिव इम्पोर्ट द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। CBAM का लक्ष्य कार्बन लीकेज को रोकने के लिए डिज़ाइन किए गए मौजूदा उपायों खासतौर से EU एमिशन ट्रेडिंग सिस्टम (ETS) के तहत मुफ्त उत्सर्जन भत्ते के आवंटन को धीरे-धीरे बदलना है। यह खास सामानों के घरेलू और इम्पोर्ट किए गए उत्पादन दोनों के लिए एक समान कार्बन प्राइस स्थापित करना चाहता है।

#### क्षेत्र

CBAM निम्नलिखित क्षेत्रों : एल्युमीनियम, सीमेंट, बिजली, फर्टिलाइजर, हाइड्रोजन और लोहा और स्टील पर लागू होता है। ट्रांजिशनल अवधि के दौरान, इन क्षेत्रों के लिए रिपोर्ट करने में बिजली को छोड़कर प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष उत्सर्जन दोनों शामिल हैं, जिसमें केवल प्रत्यक्ष उत्सर्जन शामिल है।

#### प्रमाणपत्र

1 जनवरी 2026 से हर साल, इम्पोर्टर या इनडायरेक्ट कस्टम प्रतिनिधि (अधिकृत CBAM डिक्लेरेंट) को CBAM का प्रमाणपत्र खरीदना और सरेन्डर करना होगा जो इम्पोर्ट किए गए सामान में एम्बेडेड उत्सर्जन के अनुरूप हों। यूरोपियन कमिशन ETS नीलामी पर औसत तात्कालिक कीमत के अनुसार CBAM का प्रमाणपत्र की कीमत की गणना करेगा। यह सुनिश्चित करता है कि CBAM का प्रमाणपत्र ETS भत्ते की कीमत के साथ निकटता से जुड़े रहें। इसके अलावा, यह

दृष्टिकोण प्रक्रिया की देखरेख करने वाले प्रशासनिक अधिकारियों के लिए एकप्रबंधनीय प्रणाली बनाए रखता है। लेकिन, अभी के लिए - आपको केवल उत्सर्जन पर जानकारी देने की जरूरत है।

## 2.2 समयसीमा

### संक्रमणकालीन चरणअक्टूबर 2023 - दिसंबर 2025

CBAM केवल निगरानी औररिपोर्ट करने पर फोकस करता है। इसमें किसी भी वित्तीय समायोजन या CBAM के प्रमाणपत्रों की खरीदारी की जरूरत को शामिल नहीं किया जाता है। मकसदकेनिज्म तंत्र का निर्बाध औरनिर्बाध कार्यान्वयन सुनिश्चित करना है। CBAM के सामानों के इम्पोर्टर या उनके नियुक्त कस्टम प्रतिनिधियों को, इम्पोर्ट किए गएसामानों से जुड़े एम्बेडेड उत्सर्जन के साथ-साथ देय कार्बन मूल्य की रूपरेखा बताते हुए त्रैमासिक CBAM रिपोर्ट जमा करने की जरूरत है। संक्रमणकालीन चरणके बाद की तैयारी के लिए, 1 जनवरी 2025 से अधिकृत CBAM डिक्लेरेंट बनने के लिए आवेदन करना संभव है। आवेदन प्रतिष्ठान के मेंबर स्टेट में जमा किए जाने चाहिए।

### समीक्षा औरकार्य-क्षेत्र का विस्तार: 2025

यूरोपियन कमीशन CBAM के सामान्य विश्लेषण औरसमीक्षा के लिए रिपोर्ट की गई जानकारी का इस्तेमाल करेगा। ट्रांजिशनल अवधि के खत्म होने से पहले यूरोपियन पार्लियामेंट औरकौंसिल को रिपोर्ट में निष्कर्ष प्रस्तुत किए जाएंगे। वे रिपोर्टें CBAM के कार्यान्वयन औरकामकाज के आशय अलगअलगविषयों पर गौर करेंगी। इसमें अंतर्राष्ट्रीय चर्चाओं में की गईकार्यप्रणाली औरगति को निर्दिष्ट करते हुए अन्य सामानों के दायरे के विस्तार की संभावना शामिल है।

### संक्रमणकालीन चरणके बाद: 2026 - 2034

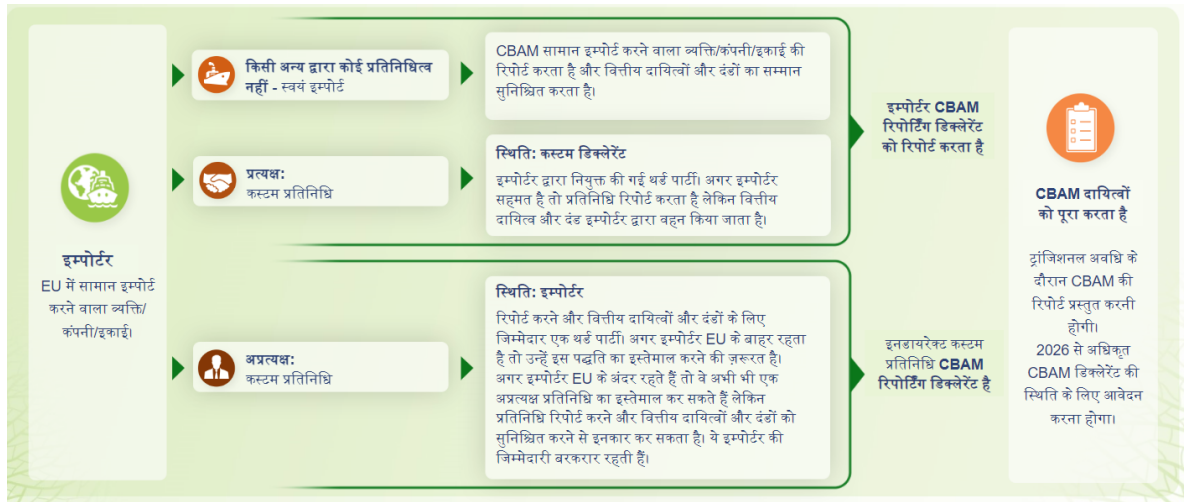
1 जनवरी 2026 से केवल अधिकृत CBAM डिक्लेरेंट ही यूरोपियन यूनियन में CBAM सामान का इम्पोर्ट करने में सक्षम होंगे। अधिकृत CBAM डिक्लेरेंट को CBAM का प्रमाणपत्र खरीदना होगा जो इम्पोर्ट किए गएसामानों में उत्सर्जन के अनुरूप हों। ETS के साथ सामंजस्य सुनिश्चित कसै के लिए CBAM का प्रमाणपत्र को धीरे-धीरे चरणबद्ध किया जाता है औरETS में मुफ्त भत्तों को श्रेणीबद्ध तरीके से समाप्त करने के लिए किया जाता है।

## 2.3 प्रतिनिधियों के लिए नियम

इम्पोर्टर को कैसे पता चलता है कि रिपोर्ट करने का दायित्व निभाने के लिए जिम्मेदार व्यक्ति कौन है?

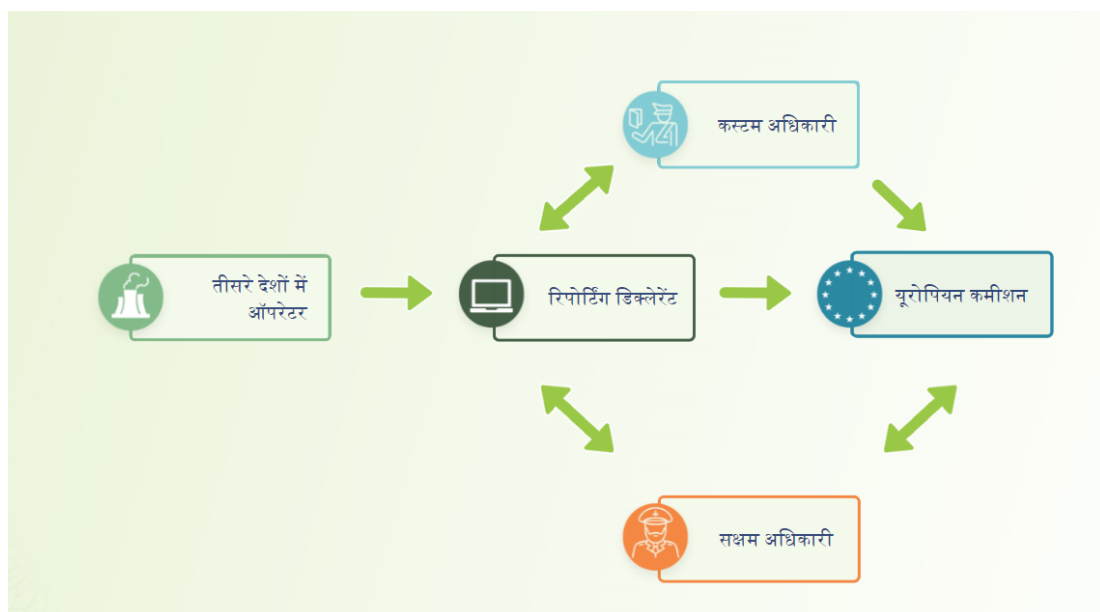
जबइम्पोर्टर खुद इम्पोर्ट करते हैं, जिसमें दूसरों का कोई प्रतिनिधित्व नहीं होता है या प्रत्यक्ष प्रतिनिधि का इस्तेमाल करते हैं तो इम्पोर्टर को रिपोर्टिंग डिक्लेरेंट को रिपोर्ट करना चाहिए। ध्यान दें कि अगरेइम्पोर्टर EU के बाहर स्थित है तो प्रत्यक्ष सीमा शुल्क प्रतिनिधित्व संभव नहीं है।

जब इम्पोर्टर एक इनडायरेक्ट कस्टम प्रतिनिधि का इस्तेमाल करता है तो यह प्रतिनिधि रिपोर्ट करने के दायित्वों के लिए जिम्मेदार होता है। इस मामले में इनडायरेक्ट कस्टम प्रतिनिधि, रिपोर्टिंग डिक्लेरेंट है।



## 2.4 रिपोर्टिंग डिक्लेरेंट और अधिकारियों के बीच बातचीत

CBAM के संक्रमणकालीन चरण के दौरान, कोई खास प्राधिकरण प्रक्रिया नहीं है। इसके बजाय, CBAM कार्यान्वयन के प्रारंभिक चरणों को आसान बनाने के लिए आसान प्रक्रिया लागू की जाती है। यह संक्रमणकालीन चरण हितधारकों को CBAM से जुड़ी शर्तों के पूरी तरहसे अनुपालन के लिए समायोजित करने और तैयार करने के लिए समर्थन के लिए तैयार किया गया है।



## तीसरे देशों में ऑपरेटर

ऑपरेटर इम्पोर्ट किए गए सामानों से जुड़े प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष उत्सर्जन से संबंधित जरूरी डेटा एकत्र करके मुहैया कराते हैं। इस डेटा में उत्पादन की प्रक्रियाओं, खास एम्बेडेड उत्सर्जन और अन्य प्रासंगिक कारकों के बारे में जानकारी शामिल है।

## रिपोर्टिंग डिक्लेरेंट

रिपोर्टिंग डिक्लेरेंट CBAM की रिपोर्ट एकत्र करके उन्हें जमा करने के लिए जिम्मेदार हैं। वे ऑपरेटरों से डेटा प्राप्त कर सकते हैं। वे CBAM की आवश्यकताओं के साथ इसकी सटीकता और अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए डेटा का विश्लेषण और संस्करण करते हैं। फिर वे CBAM की रिपोर्ट यूरोपियन कमीशन के पास जमा करते हैं।

## कस्टम अधिकारी

कस्टम अधिकारी यह सुनिश्चित करने के लिए कि उन्हें अपने दायित्वों की स्पष्ट समझ है रिपोर्टिंग डिक्लेरेंट को स्वचालित रूप से जानकारी प्रदान करेंगे। इसके अतिरिक्त, कस्टम अधिकारी सीमा शुल्क घोषणाओं और संबंधित CBAM से, संबंधित डेटा सहित इम्पोर्ट पर सटीक और विस्तृत जानकारी साझा करके यूरोपियन कमीशन के साथ सहयोग करते हैं।

## यूरोपियन कमीशन

एक बार यूरोपियन कमीशन रिपोर्टिंग डिक्लेरेंट द्वारा प्रस्तुत की गई CBAM की रिपोर्ट प्राप्त करने के बाद उसकी समीक्षा करता है तो सक्षम अधिकारी के साथ संचार प्रक्रिया शुरू होती है। ट्रांजिशनल अवधि के दौरान यह प्रक्रिया निश्चित अवधि में CBAM के कार्यान्वयन को बेहतर बनाने में मदद करेगी। इसके अलावा, कस्टम अधिकारी के साथ डेटा का आदान-प्रदान यूरोपियन कमीशन को CBAM के कार्यान्वयन की निगरानी करने, अनुपालन की पुष्टि करने और CBAM की प्रभावशीलता का आकलन करने की अनुमति देता है।

## सक्षम अधिकारी

ट्रांजिशनल अवधि के दौरान सक्षम अधिकारी सत्यापन करते हैं और CBAM की रिपोर्ट के बारे में डिक्लेरेंट पर प्रतिक्रिया देते हैं। यह किसी भी मुद्दे को स्पष्ट करने, विसंगतियों को दूर करने और CBAM की जरूरतों के अनुपालन को सुनिश्चित करने का काम करता है। 2025 से वे अधिकृत CBAM डिक्लेरेंट बनने के लिए प्राधिकरण प्रदान करेंगे।

## 3 लोहा और स्टील क्षेत्र में CBAM की कार्यप्रणाली

### 3.1 लोहा और स्टील के क्षेत्र में एम्बेडेड उत्सर्जन की गणना करना

#### 3.1.1 CBAM में किस प्रकार के लोहा और स्टील के सामान को शामिल किया जाएगा

लोहा और स्टील क्षेत्र में अलग-अलग CBAM सामानों को सामान की श्रेणियों में एकत्रित किया जा सकता है और इसमें विशिष्ट ग्रीनहाउस गैस (GHG) जुड़ी हुई हैं।



एकत्रित माल श्रेणियां उनसामानों को संदर्भित करती हैं जिन्हें उनकी समान विशेषताओं के आधार पर समूहीकृत किया जाता है। ये श्रेणियां CBAM के प्रशासन और कार्यान्वयन को आसान बनाने के लिए बनाई गई हैं। सामान को उनके CN कोड द्वारा व्यक्तिगत रूप से मूल्यांकन और निगरानी करने के बजाय उन्हीं के समान एकत्रित की गई सामान श्रेणी के सामानों का सामूहिक रूप से व्यवहार और मूल्यांकन किया जाता है।

यह दृष्टिकोण इम्पोर्ट किए गए सामानों के लिए एम्बेडेड उत्सर्जन की रिपोर्टिंग के प्रभावी कार्यान्वयन को सुनिश्चित करते हुए प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने में मदद करता है। हालांकि, कई उत्पादन मार्गों के लिए जिनका इस्तेमाल एक ही CN कोड के तहत आने वाले सामानों के उत्पादन के लिए एक ही इंस्टॉलेशन में किया जाता है और जहां उन उत्पादन मार्गों को अलग-अलग उत्पादन की प्रक्रिया सौंपी जाती है, उन सामानों के एम्बेडेड उत्सर्जन की गणना प्रत्येक उत्पादन मार्ग के लिए अलग-अलग की जाएगी। हालांकि, यदि विभिन्न उत्पादन मार्गों को लागू किया जाता है, तब एक ही एकत्रित सामान श्रेणी के तहत आने वाले सामान के उत्सर्जन की गणना अलग-अलग की जाएगी। उत्पादन मार्ग का मतलब उत्पादन की प्रक्रिया में उपयोग की जाने वाली एक विशिष्ट तकनीक। इसके अलावा ऑपरेटर खुद की इच्छा से एकत्रित सामान श्रेणी को आगे विभाजित कर सकते हैं, उदाहरण के लिए अगस्तह उनकी राष्ट्रीय प्रणाली के लिए जरूरी है।

जिन ग्रीनहाउस गैसों पर नज़र रखने की जरूरत है, उन्हें निर्देश 2003/87/EC के अनुबंध 1 में सूचीबद्ध ग्रीनहाउस गैसों की गतिविधियों और उत्सर्जन के अनुसार परिभाषित किया गया है।

लोहा और स्टील क्षेत्र में, कार्बन डाइऑक्साइड (CO<sub>2</sub>) की निगरानी करने की आवश्यकता है क्योंकि यह उत्पादन की प्रक्रिया के दौरान उत्सर्जित प्राथमिक ग्रीनहाउस गैस है।

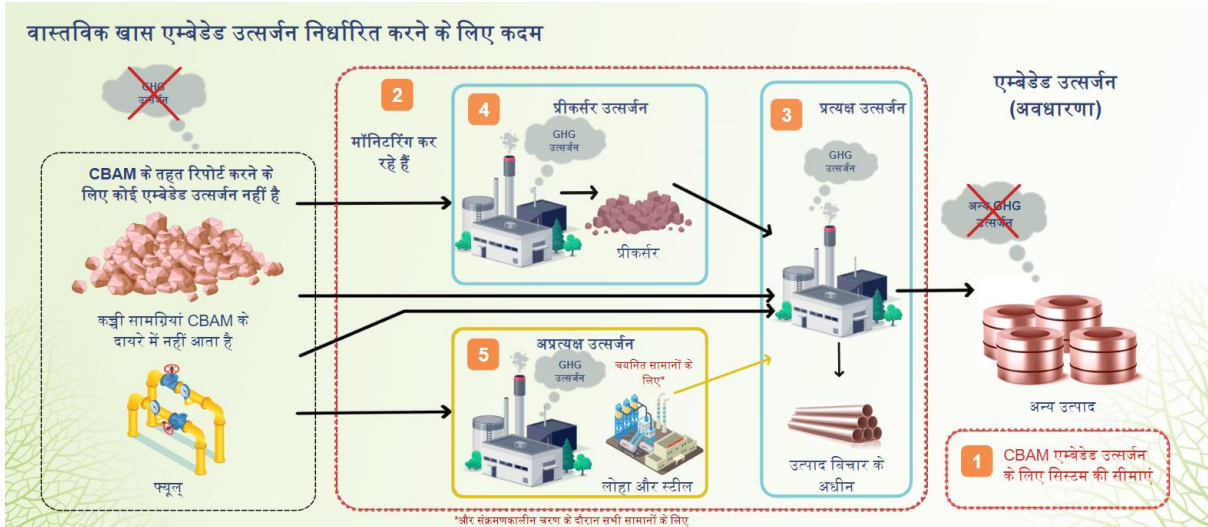
संयुक्त नोमेनक्लेचर (CN) को एक संगठित कैटलॉग के रूप में प्रस्तुत किया जाता है जो उन सामानों को संहिताबद्ध करता है जो व्यापार के अंतर्गत आते हैं और खासतौर से ऐसी वस्तुओं जो सवारों के घरे में आती है की विशिष्ट विशेषताओं जैसे: उत्पाद का प्रकार, यह किस प्रकार का है, इसके कार्य क्या हैं और इसे कैसे प्रस्तुत या पैक किया जाता है को ध्यान में रखता है।

CN कोड	एकत्रित सामान श्रेणी	ग्रीनहाउस गैस
<b>लोहा और स्टील</b>		
2601 12 00 - एस्लोमेरेटेड लौह अयस्क और रोस्टेड लोहे के पाइराइट्स के अलावा संकेंद्रित	सिंटर ओर	कार्बन डाइऑक्साइड
7201 - पिग, ब्लांक या अन्य प्राथमिक रूपों में कच्चे लोहे और स्पीगेलिसन 7205 के तहत कूड़े उत्पादों (कच्चा लोहा स्पीगेलिसन, लोहे या स्टील की कणिकाएं और पाउडर) को यहां कवर किया जा सकता है	कच्चा लोहा	कार्बन डाइऑक्साइड
7202 1 - फेरो -मैंगनीज	FeMn	कार्बन डाइऑक्साइड
7202 4 - फेरो -क्रोमियम	FeCr	कार्बन डाइऑक्साइड
7202 6 - फेरो -निकेल	FeNi	कार्बन डाइऑक्साइड
7203 - लोहे के अयस्क और अन्य की प्रत्यक्ष कमी से प्राप्त फेरस उत्पाद स्पंजी फेरस उत्पादन	DRI	कार्बन डाइऑक्साइड
7206 - लोहे और गैर-मिश्र धातु स्टील इनगॉट्स या अन्य प्राथमिक रूपों में ( हेडिंग के लोहे 7203 को छोड़कर) 7218 - इंगॉट्स या अन्य प्राथमिक रूपों में स्टेनलेस स्टील; स्टेनलेस स्टील के आधे-तैयार उत्पाद 7224 - अन्य एलाय स्टील इनगॉट्स या अन्य प्राथमिक रूपों में: अन्य एलाय स्टील के आधे तैयार उत्पाद	कूड़े स्टील	
7205 - कणिकाएं और पाउडर, कच्चा लोहा, स्पीगेलिसन, लोहा और स्टील (यदि कच्चे लोहे की श्रेणी तहत कवर नहीं किया गया) 7207-लोहे या गैर एलाय स्टील के आधे तैयार उत्पाद	लोहा और स्टील उत्पाद	कार्बन डाइऑक्साइड
7208-लोहे या गैर-मिश्र धातु के फ्लैट रोल उत्पाद, 600 मिमी या उससे अधिक की चौड़ाई के, हांट-रोल, क्लैड नहीं, प्लेटेड या कोटेड 7209-लोहे या गैर-मिश्र धातु के फ्लैट रोल उत्पाद, 600 मिमी या उससे अधिक की चौड़ाई के, कोल्ड-रोल(कोल्ड-रिड्यूड्स), क्लैड नहीं, प्लेटेड या कोटेड उत्पाद 7210- 600 मिमी या उससे अधिक की चौड़ाई के, क्लैड, प्लेटेड या कोटेड नहीं,लोहे के फ्लैट-रोल उत्पाद 7211- 600 मिमी या उससे अधिक की चौड़ाई के, हांट-रोल, क्लैड नहीं, प्लेटेड या कोटेड,लोहे या गैर-मिश्र धातु के फ्लैट रोल उत्पाद 7212- मिमी या कम की चौड़ाई के क्लैड, प्लेटेड या कोटेड लोहे या गैर-मिश्र धातु के फ्लैट-रोल उत्पाद 7213- लोहे या गैर-मिश्र धातु स्टील के अनियमित वाउन्ड के कॉइल में हांट-रोल, डवार और छड़ें	लोहा और स्टील उत्पाद	कार्बन डाइऑक्साइड
7214-लोहे या गैर-मिश्र धातु स्टील की अन्य बार और रॉड, आगे जाली, गर्म-रोल, हांट-ड्रोन या हांट-एक्सट्रूडेड की तुलना में आगे काम नहीं करते हैं, लेकिन रोलिंग के बाद उन्हें शामिल करते हैं। 7215 - अन्य बार और रॉड या गैर -मिश्र धातु स्टील 7216 - एंगल,आकार और लोहे या गैर मिश्र धातु स्टील के खंड 7217 - लोहे या गैर -मिश्र धातु स्टील का तार 7219 - 600 मिमी या उससे अधिक की चौड़ाई के स्टेनलेस स्टील के फ्लैट -रोल उत्पाद 7220 - 600 मिमी या उससे अधिक की चौड़ाई के स्टेनलेस स्टील के फ्लैट -रोल उत्पाद 7221-बार और रॉड, लोहे या गैर-मिश्र धातु स्टील के अनियमित वाउन्ड के कॉइल में हांट-रोल 7307 - एल्यूमिनियम ड्यूब या पाइप फिटिंग (उदाहरण के लिए कपलिंग, एल्बो, स्वीव), अगर लोहा या स्टील	लोहा और स्टील उत्पाद	कार्बन डाइऑक्साइड
7308 - संरचनाएं (हेडिंग 9406 की पूर्वनिर्मित इमारतों को छोड़कर) और एल्यूमीनियम संरचनाओं के हिस्से (उदाहरण के लिए, पुल और पुल सेक्शन, टावर, जाली मस्तूल, छत, छत के ढांचे, दरवाजे और खिड़कियां और उनके फ्रेम और दरवाजे, बेलस्ट्रेड, खंभे और के लिए दहलीज) कॉलम); एल्यूमीनियम प्लेटें, रॉड, प्रोफाइल, ड्यूब और संरचनाओं में इस्तेमाल के लिए तैयार की गई चीजें 7309 - किसी भी सामग्री के लिए जलाशय, टैंक, वैट्स और इसी तरह के कटेनर( कप्रेस्ड या तरलीकृत गैस की तुलना में अन्य), लोहे या स्टील की क्षमता से अधिक 300L चाहे लाइन्ड या हीट इंसुलेटेड है या नहीं, लेकिन मैकेनिकल या थर्मल उपकरण के साथ फिट नहीं किया गया 7311 -लोहे या स्टील की कप्रेस्ड या तरलीकृत गैस के लिए एल्यूमीनियम कटेनर 7318 - स्क्रू, बोल्ट, नट, कोच स्क्रू, स्क्रू हुक, रिबेट्स, कॉटर्स, कॉटर पिन, वाशर (स्प्रिंग वाशर सहित) और लोहे या स्टील के समान आर्टिकल 7326 - लोहे या स्टील के अन्य आर्टिकल	लोहा और स्टील उत्पाद	कार्बन डाइऑक्साइड



### 3.1.2 लोहा और स्टील के लिए वास्तविक विशिष्ट एम्बेडेड उत्सर्जन निर्धारित करने के लिए कदम

यहां CBAM के तहत निगरानी करने और रिपोर्ट करने के लिए उत्सर्जन का अवलोकन दिया गया है। रिपोर्ट में उत्सर्जन में उत्पादन की प्रक्रिया में इस्तेमाल की जाने वाली बिजली से जुड़े अप्रत्यक्ष उत्सर्जन के साथ-साथ प्रीकर्सर उत्पादन के लिए प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष उत्सर्जन और अंत में लोहे और स्टील उत्पादों का उत्पादन करने के लिए प्रत्यक्ष उत्सर्जन भी शामिल है। हालांकि, कुछ प्रकार के लोहा और स्टील उत्पाद हैं, अर्थात् CN 7202 और CN 7204 के तहत अन्य प्रकार के फेरो एलॉय जो CBAM के दायरे में नहीं हैं।



## 1 सिस्टम की सीमाएं स्थापित करना

पहले कदम के रूप में, डिक्लेरेट को इंस्टॉलेशन की सीमाओं, उत्पादन की प्रक्रिया और मार्गों को परिभाषित करने की ज़रूरत है, जिसका अर्थ है कि CBAM स्कोप के तहत माल की पहचान करने की ज़रूरत है।

सिस्टम की सीमाएं उत्पादन की प्रक्रिया से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से जुड़ी सभी प्रक्रियाओं को शामिल करती हैं। सिस्टम की सीमाएं एकत्रित सामान श्रेणी पर निर्भर करती हैं और सहायक के रूप में इसमें लोहा या स्टील या फेरस मिश्र धातुओं के उत्पादन, पिघलने या परिष्कृत करने और सहायक-तैयार और सुनियोजित स्टील उत्पादों का निर्माण जैसी प्रक्रियाएं शामिल हो सकती हैं। परिवहन गतिविधियों से संबंधित उत्सर्जन सिस्टम की सीमाओं के बाहर है

उत्पादन मार्ग द्वारा उल्लेखित तकनीकी विकल्प को संदर्भित किया जाता है जिसका इस्तेमाल एकत्रित माल श्रेणी के तहत खास सामान का उत्पादन करने के लिए किया जाता है।

## 2 निगरानी करना

मिश्रित लोहा और स्टील के मामले में प्रदर्शन की निगरानी का मतलब:

- इंस्टॉलेशन स्तर पर प्रत्यक्ष उत्सर्जन की निगरानी करना, ईंधन दहनसे उत्पन्न होता है, जिसमें कच्चे स्टील से शुरू होने वाले इंस्टॉलेशन लेवल पर लागू सभी उत्पादन चरण शामिल हैं, लेकिन यह इसी तक सीमित नहीं है: इसमें री-हीटिंग, री-मैलिंग, कास्टिंग, हॉट रोलिंग, कोल्ड रोलिंग, फोर्जिंग, अचार, अचार, एनीलिंग, चढ़ाना, कोटिंग, गैल्वनाइजिंग, वायर ड्रॉइंग, कटिंग, वेल्डिंग, फिनिशिंग; शामिल है
- शुद्ध मापनीय ताप के प्रवाह की निगरानी करना;
- बिजली की खपत्ती निगरानी करना;
- प्रीकर्सर की खपत्ती निगरानी करना।

### 3 उत्सर्जन को पहले उत्पादन की प्रक्रियाओं और सामान के लिए जिम्मेदार ठहराना

इसमें उत्सर्जन को पैदा करने के लिए जिम्मेदार उत्पादन की प्रक्रियाओं को आवंटित करना और आद में उन प्रक्रियाओं के अंदर उत्पादित विशिष्ट सामानों के लिए उस उत्सर्जन को जिम्मेदार ठहराना शामिल है। हीट कंसम्पशन/उत्पादन से होने वाले उत्सर्जन पर शुद्ध मापनीय गर्मी को संबंधित उत्सर्जन कारक से गुणा करके विचार किया जाता है।

### 4 प्रीकर्सर का एम्बेडेड उत्सर्जन

CBAM सामान दो तरह के होते हैं, सामान्य और अखंड। साधारण सामानों का उत्पादन उन इनपुट सामग्रियों से किया जाता है जिन्हें CBAM के तहत शून्य एम्बेडेड उत्सर्जन माना जाता है। इसलिए, साधारण CBAM सामान का एम्बेडेड उत्सर्जन पूरी तरह से उनके उत्पादन के दौरान होने वाले उत्सर्जन पर आधारित होता है।

लोहा और स्टील क्षेत्र में, सिंटर अयस्क को एक साधारण सामान माना जाता है। चूंकि लोहा और स्टील उत्पादों को जटिल सामान माना जाता है, इसलिए उत्पादन प्रक्रियाओं में उपयोग किए जाने वाले प्रासंगिक प्रीकर्सर के एम्बेडेड उत्सर्जन को शामिल करना आवश्यक है।

### 5 अप्रत्यक्ष उत्सर्जन

लोहा और स्टील के क्षेत्र में अप्रत्यक्ष उत्सर्जन की निगरानी और रिपोर्टिंग के लिए बिजली की खपत्ती संबंधित उत्सर्जन कारक से गुणा करने की आवश्यकता होती है। ट्रांजिशनल चरण के दौरान ये उत्सर्जन कारक आमतौर पर होते हैं:

- a) आयोग द्वारा उपलब्ध कराए गए अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) के आंकड़ों के आधार पर उद्गम देश के बिजली ग्रिड का औसत उत्सर्जन कारक या
- b) सार्वजनिक रूप से उपलब्ध डेटा के आधार पर उद्गम देश के बिजली ग्रिड का कोई अन्य उत्सर्जन कारक या तो औसत उत्सर्जन कारक या CO<sub>2</sub> उत्सर्जन कारक का प्रतिनिधित्व करता है जैसा कि विनियमन (EU) 2023/956 के अनुबंध IV की धारा 4.3 में संदर्भित है।

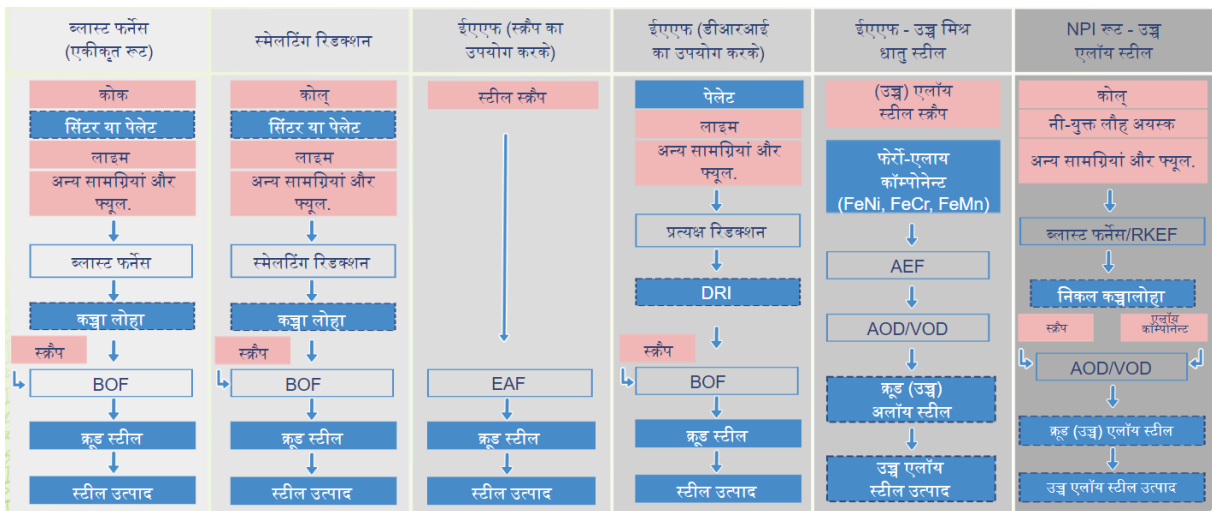
बिजली के लिए वास्तविक उत्सर्जन कारकों का उपयोग किया जा सकता है यदि यह प्रदर्शित किया जा सकता है:

- a) उस इंस्टॉलेशन जिसमें आयातित वस्तुओं का उत्पादन किया जाता है और बिजली उत्पादन स्रोत के बीच एक प्रत्यक्ष तकनीकी लिंक मौजूद है या

- b) इंस्टॉलेशन ने बिजली की एकमात्रा के लिए तीसरा देश में स्थित बिजली के एकनिर्माता के साथ एकबिजली खरीद समझौते का निष्कर्ष निकाला है जो उसराशि के बराबर है जिसके लिए एकविशिष्ट कारक के उपयोग का दावा किया जाता है।

### 3.1.3 लोहा और स्टील के क्षेत्र में सिस्टम की सीमाएं का एम्बेडेड उत्सर्जन

ध्यान दें कि प्रीकर्सरों और लोहे या स्टील तैयार उत्पादों के लिए सिस्टम की सीमाएं अलग हैं। वे, कुछ शर्तों के तहत सभी प्रक्रियाओं को प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से इनसामानों के उत्पादन से जुड़े सभी प्रक्रियाओं को शामिल करने के लिए जोड़ा जा सकता है, जिसमें संबंधित इनपुट और आउटपुट गतिविधियां शामिल हैं। इसलिए, ऐसे अलग-अलग मार्ग हैं जिनके द्वारा लोहे या स्टील उत्पादों का उत्पादन किया जा सकता है।



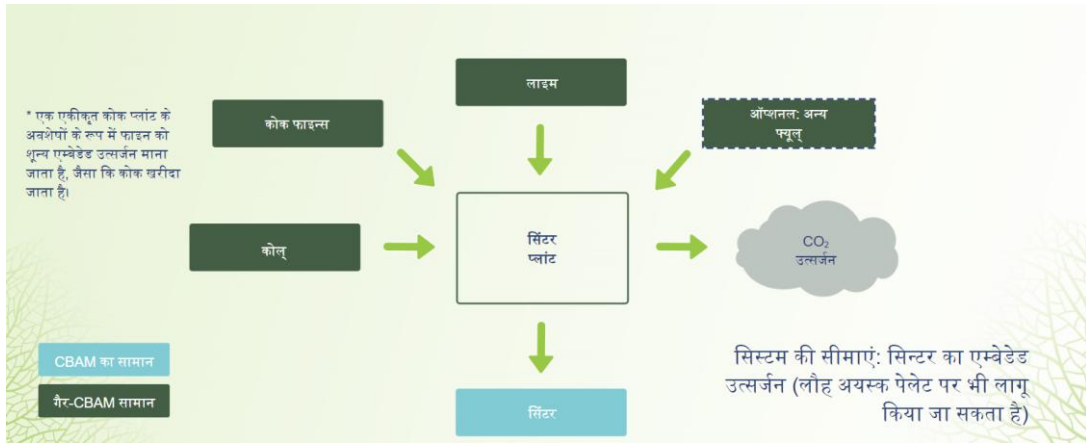
#### सिंटर अयस्क उत्पादन की प्रक्रिया

जब सिंटर अयस्क छरों के उत्सर्जन के बारे में बात की जाती है, तो हम एक एकत्रित सामान श्रेणी देख रहे हैं जिसमें सभी प्रकार के लौह अयस्क पेलेट उत्पादन (या तो बिक्री के लिए या एक ही इंस्टॉलेशन में प्रत्यक्ष उपयोग के लिए) और सिंटर उत्पादन शामिल हैं।

इस मामले में, लोहे और स्टील बनाने में उपयोग के लिए लोहे के ऑक्साइड कच्ची सामग्रियां को तैयार करने और एग्लोमेरिंग करने के लिए पेलेटिसेशन और सिंटरिंग पूरक प्रक्रिया मार्ग हैं। पेलेटाइजेशन में, लौह ऑक्साइड कच्ची सामग्रियां को जमीन पर रखा जाता है और सैलेट्स बनाने के लिए एडिटिव्स के साथ जोड़ा जाता है, जिन्हें बाद में थर्मल उपचरित किया जाता है। सिंटर अयस्क उत्पादन में, मिश्रण को एक क्लिनिंग में एक साथ सिंटर करने से पहले लोहा ऑक्साइड कच्ची सामग्रियां को ब्रीज और अन्य एडिटिव्स के साथ मिलाया जाता है, जो क्लिंकर के समान एक छिद्रयुक्त सामग्री बनाता है, जिसे 'सिंटर' कहा जाता है। सिंटर आमतौर पर स्टीलवर्क में निर्मित और उपयोग किया जाता है। पेलेट का उत्पादन स्टीलवर्क में या कुछ दूरी पर खान साइटों पर किया जा सकता है।

इस उत्पादन की प्रक्रिया के लिए कोई प्रासंगिक प्रीकर्सर नहीं हैं।



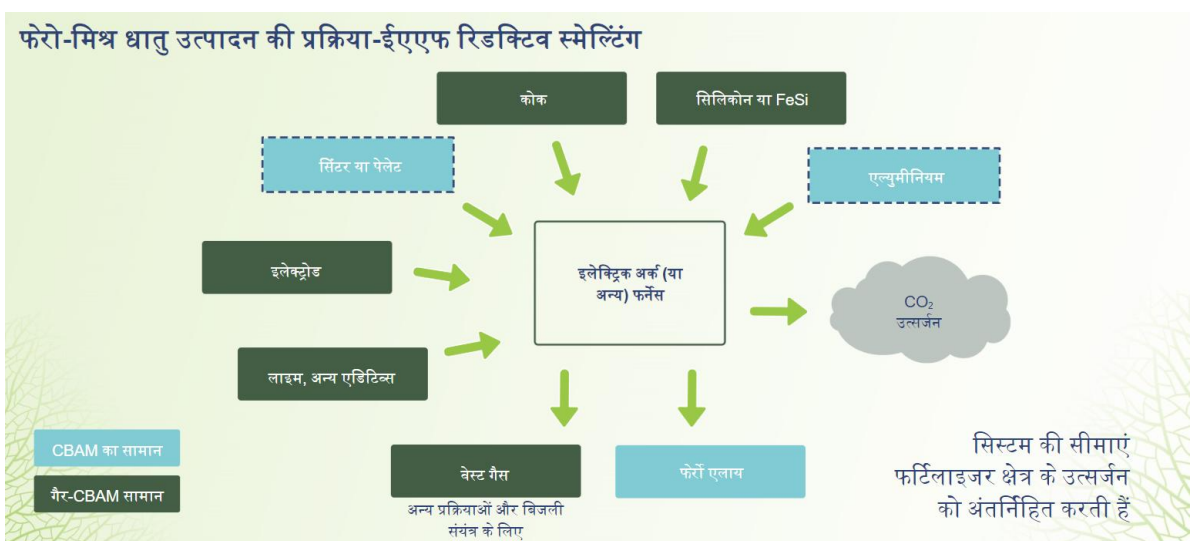


### फेरो-मिश्र धातु उत्पादन की प्रक्रिया-ईएएफ रिडक्टिव स्मेल्टिंग

अलमभलस्रौह मिश्र धातुओं को रिडक्टिव स्मेल्टिंग द्वारा एक्विड्यूसिंग एजेंट जैसे कि कोक को ईएएफ के साथ-साथ अन्य एडिटिव्स के साथ उत्पादित किया जाता है। कई अलमभलस्रकार के ईएएफ का उपयोग किया जाता है, जो लौह-मिश्र धातु के उत्पादन पर निर्भर करता है। ईएएफ स्मेल्टिंग के बाद, तरल मिश्र धातु को टैप किया जाता है और सोल्ड्स में डाला जाता है और सॉलिडफाईड मेटल को तब ग्राहकों की आवश्यकताओं के आधार पर कुचला जाता है या दानेदार बनाया जाता है।

जब उपयोग किया जाता है, तो इन प्रक्रियाओं के लिए प्रासंगिक प्रीकर्सर सिंटर अयस्क का प्रसंस्करण किया जाता है।

ध्यान रखें कि लौह-मिश्र धातुओं के लिए कच्चे माल के इनपुट में पेलेट और सिंटर शामिल हैं जो 'सिनडेड अयस्क' के लिए अलमभलस्रकार की प्रक्रिया के तहत उत्पन्न होते हैं।

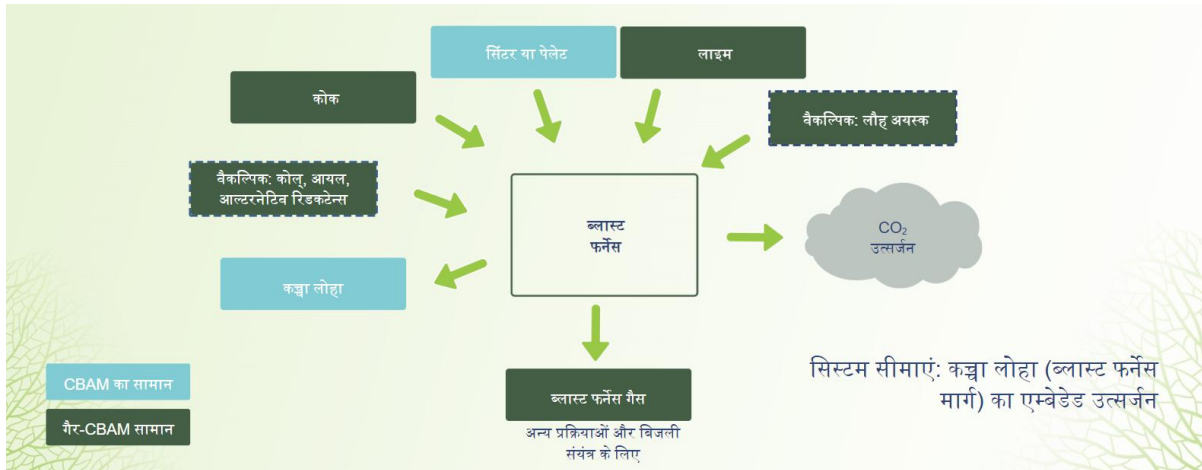


## कच्चा लोहा-ब्लास्ट फर्नेस उत्पादन मार्ग

ब्लास्ट फर्नेस उत्पादन मार्ग के बारे में बात करते समय यह उत्पादन मार्ग को संदर्भित करता है जो तरल कच्चा लोहा का उत्पादन करता है, जिसे "हॉट मेटल" के रूप में भी जाना जाता है, जो कि मिश्र धातु या गैर-मिश्र धातु हो सकती है। इस उत्पादन की प्रक्रिया के लिए मुख्य उत्पादन इकाई ब्लास्ट फर्नेस है। ब्लास्ट फर्नेस में इनपुट में लौह अयस्क पेलेट या सिंटर अयस्क, ईंधन और अन्य कच्ची सामग्रियां शामिल हैं, फिर ब्लास्ट फर्नेस लोहा ऑक्साइड के अंदर लोहे की धातु में रिड्यूंस हो जाता है।

उत्पादित गर्म धातु को तबटैप किया जाता है और इसे या तो कास्ट किया जाता है या सीधे ऑक्सीजन कनवर्टर द्वारा एक अनुक्रमिक कदमों में कच्चे स्टील में परिवर्तित किया जाता है। ध्यान दें कि यह कदम अलगाव उत्पादन की प्रक्रिया, कच्चे स्टील - बुनियादी ऑक्सीजन स्टीलमेकिंग उत्पादन मार्ग के तहत कवर किया गया है।

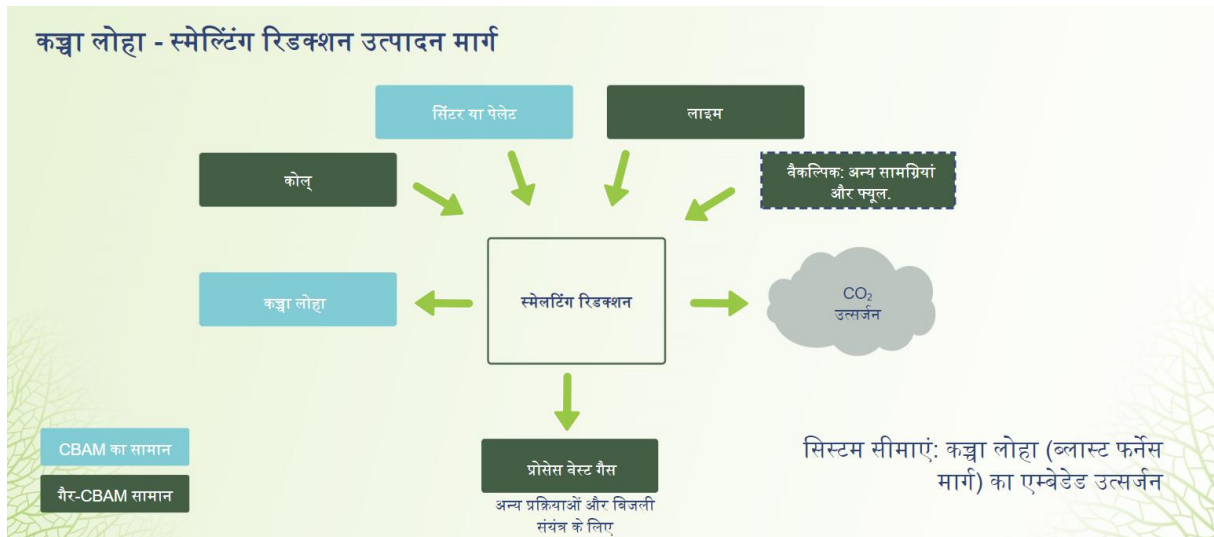
यदि उपयोग किया जाता है, तो प्रासंगिक प्रीकर्सर अन्य प्रतिष्ठानों या उत्पादन की प्रक्रिया, फेरो-मिश्र धातु और हाइड्रोजन से सिंटेड अयस्क, पिग आयरन डीआरआई हैं।



## कच्चा लोहा - स्मेल्टिंग रिडक्शन उत्पादन मार्ग

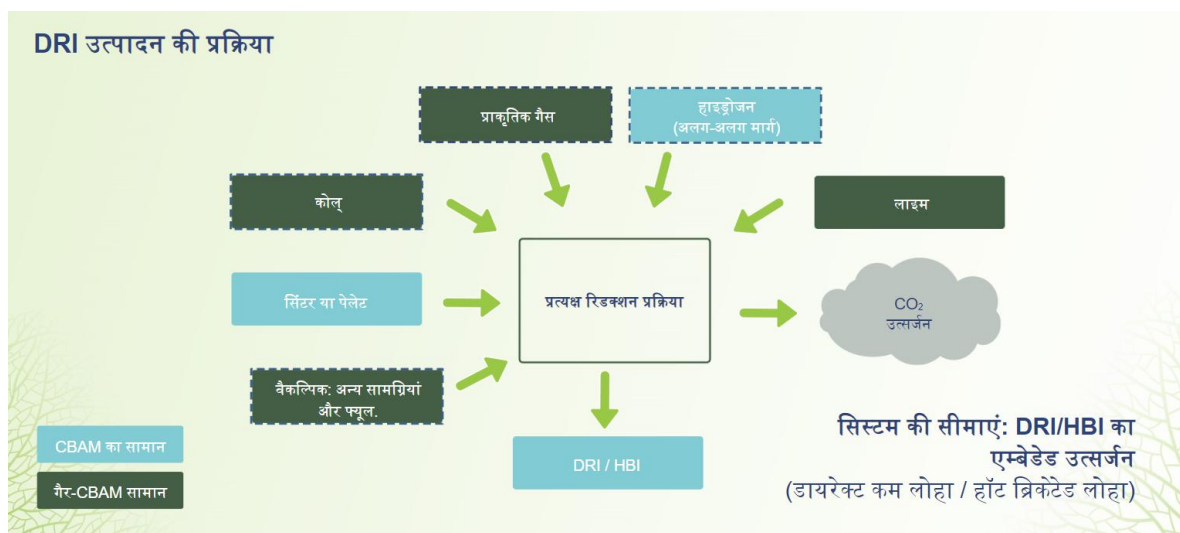
यह स्मेल्टिंग की प्रक्रिया है जो एक्स्ट्रिड्यूटेड के रूप में कोयले (कोक नहीं) का उपयोग करके प्रीकर्सर से कच्चा अयस्क, लौह अयस्क पेलेट, (या लोहा बनाने के बाद अवशेष) से कच्चे लोहा का उत्पादन करती है। इस प्रक्रिया में दो चरण शामिल हैं, जो कि लोहा अयस्क की कमी के बाद कच्चा लोहा या हॉट मेटल का उत्पादन करने के लिए पिघलने से होती है।

यदि इस प्रक्रिया में उपयोग किया जाता है, तो प्रासंगिक प्रीकर्सर अन्य इंटॉलेशन या उत्पादन की प्रक्रिया, फेरो-ऑलॉयज़ फेम, FeCr, FeNi और हाइड्रोजन से अयस्क, कच्चा लोहा या DRI हैं।



## DRI उत्पादन की प्रक्रिया

प्रत्यक्ष कमी में एकत्र करने वाले एजेंट के रूप में प्राकृतिक गैस, कोयला या हाइड्रोजन का उपयोग करके उच्च ग्रेड लौह अयस्क (पेलेट, सिंटर या सांद्रता) से ठोस सॉलिड प्राइमरी लोहा का उत्पादन शामिल है। ठोस उत्पाद को विभिन्न प्रकारों का प्रत्यक्ष रीडियूज लोहा कहा जाता है, उदाहरण के लिए 'लोहा स्पंज' और 'सॉलिड ब्रिकेटेड लोहा'। कुछ DRI का उपयोग EAFS या अन्य डाउनस्ट्रीम प्रक्रियाओं में सीधे फीडस्टॉक के रूप में किया जाता है। यह उम्मीद की जाती है कि हाइड्रोजन का उपयोग करने वाले उत्पादन मार्ग आने वाले वर्षों में स्टील उद्योग को डिकार्बोन करने में एक प्रमुख भूमिका निभाएंगे। यद्यपि प्रैक्टिस में उपयोग की जाने वाली कई अलग-अलग प्रक्रियाएं हैं, उच्च-स्तरीय सिस्टम की सीमाएं बहुत समान हैं और इसलिए इसे एक आरेख पर दर्शाया जा सकता है।



## कूड स्टील - अन्य संबंधित गतिविधियों के साथ बुनियादी ऑक्सीजन स्टीलमेकिंग

यदि बुनियादी ऑक्सीजन स्टीलमेकिंग उत्पादन मार्ग गर्म धातु (तरल कच्चे लोहे) के साथ शुरू होता है, तो गर्म धातु को एक सतत प्रक्रिया के हिस्से के रूप में बुनियादी ऑक्सीजन कनवर्टर या फर्नेस(BOF) द्वारा कच्चे स्टील में सीधे परिवर्तित किया

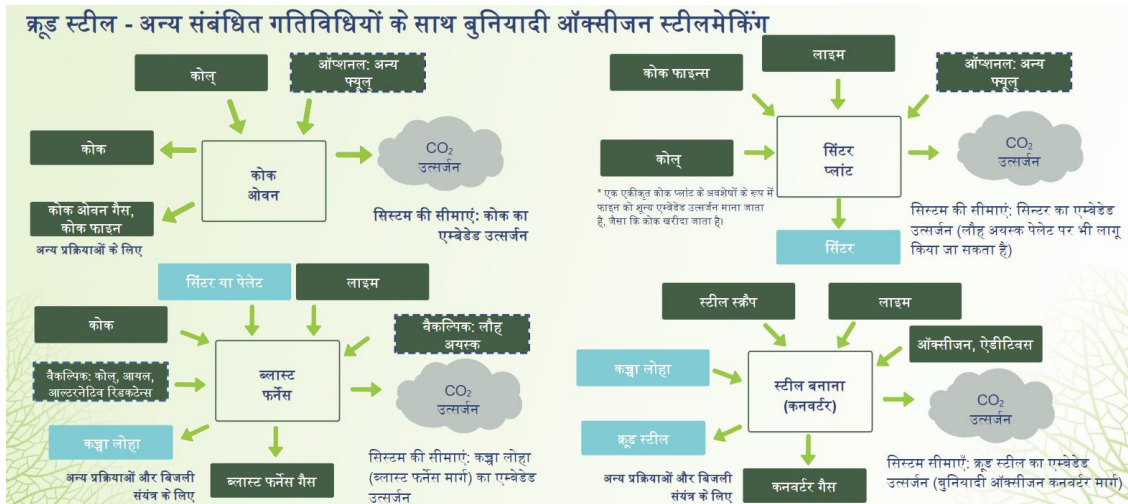


जाता है। कनवर्टर के बाद, आर्गन आक्सीजन डिकरब्रेशन (AOD) या वैक्यूम आक्सीजन डिकरब्रेशन (VOD) द्वारा एक स्टील डिकार्बुराइजेशन प्रक्रिया को अलपअलमध्यमिक धातुकर्म प्रक्रियाओं जैसे कि वैक्यूम डिगैसिंग को डीसोल्व गैसों को हटाने के लिए किया जा सकता है। कूड स्टील को तब निरंतर कास्टिंग या इंगोट कास्टिंग द्वारा अपने प्राथमिक रूपों में डाला जाता है, जिसके बाद आधे-तैयार कच्चे स्टील उत्पादों (CN कोड 7207, 7218 और 224 के तहत) प्राप्त करने के लिए हॉट-रोलिंग या फोर्जिंग हो सकती है।

प्रासंगिक प्रीकर्सर, यदि प्रक्रिया में उपयोग किया जाता है, तो पिग आयरन DR हैं; फेरो-अलॉयज़ FeMn, FeCr, FeNi; और अन्य इंस्टॉलेशन या उत्पादन की प्रक्रिया से कच्चे स्टील, यदि उपयोग किया जाता है।

एकीकृत स्टील संयंत्रों में, तरल कच्चा लोहा जो सीधे आक्सीजन कनवर्टर के लिए चार्ज किया जाता है, वह उत्पाद है जो कच्चे स्टील की उत्पादन की प्रक्रिया से कच्चे लोहे के लिए उत्पादन प्रक्रिया को अलपकरता है।

एकीकृत ब्लास्ट फर्नेस, बुनियादी आक्सीजन भट्टी स्टीलमेकिंग प्रक्रिया अब स्टील बनाने की सबसे जटिल प्रक्रिया है और विभिन्न उत्पादन इकाइयों के बीच अन्योन्याश्रित सामग्री और ऊर्जा प्रवाह के नेटवर्क इसकी विशेषता है। ध्यान दें कि कोक को एक्स्ट्रैक्ड माल के रूप में माना जाता है जिसमें कोई एम्बेडेड उत्सर्जन नहीं होता है।



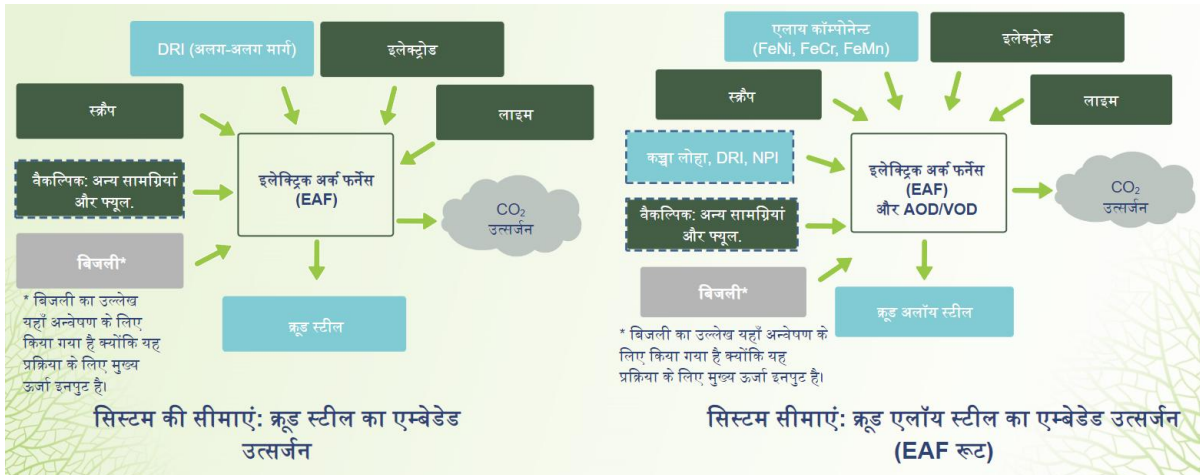
## कूड स्टील-ईएफएमिश्र धातु और मिश्र धातु उत्पादन मार्ग

उन्मटेरियल की सीधी स्मेल्टिंग जिसमें लोहा होता है, आमतौर पर एक्स्ट्रैलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस में की जाती है। ईएएफ मार्गों के लिए फीडस्टॉक्स विशेष रूप से लोहा स्कैप और डायरेक्ट रिड्यूस् लोहे में धातु लोहा हैं। जहां डीआरआई की महत्वपूर्ण मात्रा का उपयोग किया जाता है, विभिन्न ईएएफ डीआरआई मार्गों में से एक लागू होता है।

ईएएफ स्मेल्टिंग के बाद, आर्गन आक्सीजन डिकरब्रेशन या वैक्यूम आक्सीजन डिकरब्रेशन द्वारा एक्स्टील डिकार्बुराइजेशन प्रक्रिया को अलपअलमध्यमिक धातुकर्म प्रक्रियाओं जैसे कि डिसल्ट्पूराइजेशन और विघटित गैसों को हटाने के लिए डिगैसिंग की जा सकती है। बिजली ईएएफ के लिए मुख्य ऊर्जा इनपुट है।

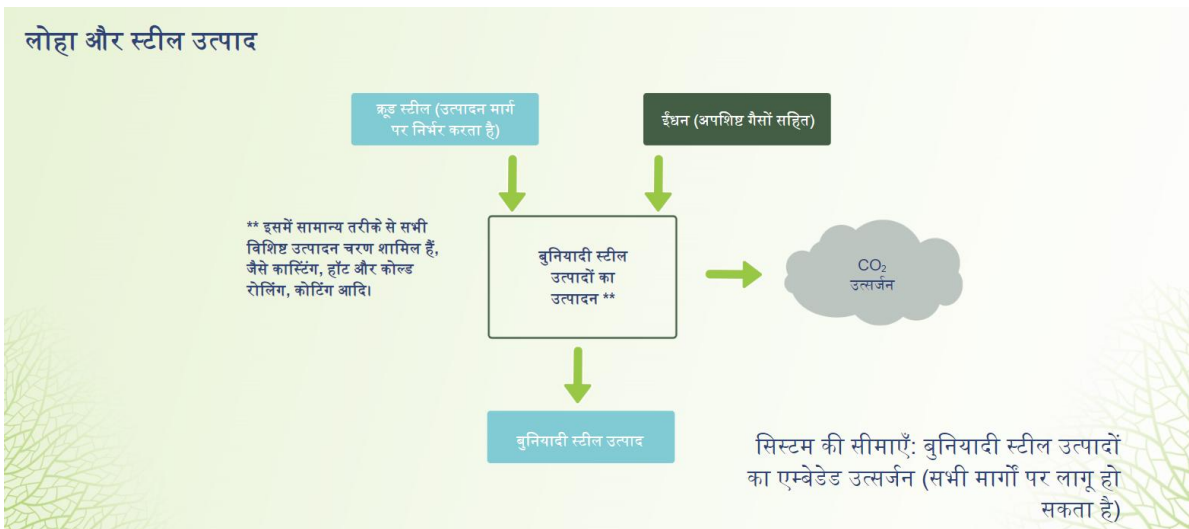
ध्यान दें कि CN कोड 7207, 7218 और 224 के तहत आधे-तैयार उत्पादों को प्राप्त करने के लिए फोर्जिंग द्वारा केवल प्राथमिक हॉट-रोलिंग और फआकार देना को ईएएफ माल श्रेणी में शामिल किया गया है। अन्य सभी रोलिंग और फोर्जिंग प्रक्रियाओं को एकत्रित सामान श्रेणी या लोहा या स्टील उत्पादों में शामिल किया गया है।

हालांकि कई अलग-अलग एएफएफ उत्पादन मार्ग हैं, कच्चे स्टील और कच्चे मिश्र धातु स्टील के लिए, वे मोटे तौर पर समान हैं।



## लोहा और स्टील उत्पाद

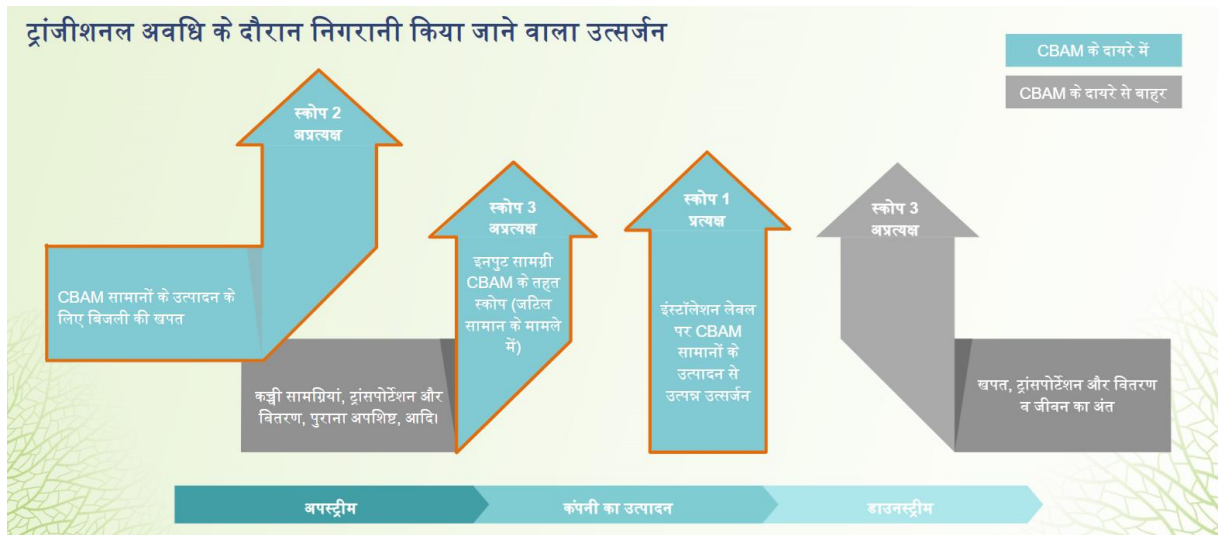
लोहा या स्टील उत्पादों का उत्पादन कच्चे स्टील, आधे-तैयार उत्पादों के आगे की प्रक्रिया से किया जाता है, साथ ही अन्य अंतिम स्टील उत्पादों को सभी प्रकार के गठन और रिफ़रिंग के चरणों द्वारा किया जाता है, जिसमें रि-हीटिंग, री-मेलिंग, कास्टिंग, हॉट रोलिंग, कोल्ड रोलिंग, फोर्जिंग शामिल हैं।



## 3.2 डेटा जमा करना

### 3.2.1 ट्रांजीशनल अवधि के दौरान निगरानी किया जाने वाला उत्सर्जन

EU के इम्पोर्टर या उसके प्रतिनिधि इम्पोर्ट किए गए सामानों के एम्बेडेड ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन की रिपोर्ट करने के लिए बाध्य हैं। वे तीसरे देश की इंस्टॉलेशन से डेटा प्राप्त करते हैं जो प्राथमिक रिपोर्ट में निगरानी और रणना करता है।



### स्कोप 1 - प्रत्यक्ष उत्सर्जन:

प्रत्यक्ष उत्सर्जन का मतलब इंस्टॉलेशन लेवल पर उत्पादन के दौरान सीधे मुक्त होने वाले ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन से है। फोकस कार्बन डाइऑक्साइड (CO2) पर है, जो लोहा और स्टील निर्माण में सबसे महत्वपूर्ण ग्रीनहाउस गैस है। कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन ईंधन के दहन से होता है, जिसमें कोक, अपशिष्ट गैसों (प्रत्यक्ष प्रक्रिया से या अप्रत्यक्ष रूप से स्टीलवर्क में अपशिष्ट गैसों के अन्य स्रोतों से), जीवाश्म ईंधन इनपुट (कोयला, कोक, ईंधन तेल, प्राकृतिक गैस, कोयला) दोनों शामिल हैं। दहन के लिए और एकत्र करने वाले एजेंट के रूप में, ग्रेफाइट इलेक्ट्रोड और इलेक्ट्रोड पेस्ट सहित प्रक्रिया उत्सर्जन से, चूना, चूना पत्थर और अन्य योजक जैसी प्रक्रिया सामग्री से, अन्य ईंधन (बायोमास, या बायोगैस) से, लौह स्क्रैप के साथ निहित कार्बन से और प्रक्रिया में प्रवेश करने वाली मिश्रधातुएं, और ईंधन के दहन से और ग्रीप गैस की सफाई से प्रक्रिया उत्सर्जन, अंतिम लौह या स्टील सामान के उत्पादन में किए गए उत्पादन चरणों के विभिन्न संयोजन पर निर्भर करता है।

### स्कोप 2 - बिजली की खपत के कारण अप्रत्यक्ष उत्सर्जन:

CBAM के लिए विनिर्माण प्रक्रिया के दौरान खपती गई बिजली से उत्पन्न उत्सर्जन की निगरानी और इनका ध्यान रखना जरूरी होता है। इसमें बिजली उत्पादन से जुड़ा CO2 उत्सर्जन शामिल है, जैसे कि पावर प्लांट से। GHG प्रोटोकॉल जैसे ग्रीनहाउस गैस लेखांकन मानकों के तहत बिजली की खपत के कारण अप्रत्यक्ष उत्सर्जन स्कोप 2 उत्सर्जन की श्रेणी में आ जाएगा।

### स्कोप 3 - प्रीकर्सर के इस्तेमाल के कारण अप्रत्यक्ष उत्सर्जन:

प्रीकर्सर सामग्री जटिल CBAM सामानों के उत्पादन में इस्तेमाल किए जाने वाले उन कच्ची सामग्रियों को संदर्भित करती है जो खुद CBAM सामान हैं। चूंकि प्रीकर्सर का उत्पादन किसी अन्य इंस्टॉलेशन द्वारा किया जा सकता है, इसलिए संस्थापन में उत्पादित जटिल CBAM सामानों के एम्बेडेड उत्सर्जन को निर्धारित करने के लिए उनके एम्बेडेड उत्सर्जन पर विचार किया जाता है। प्रीकर्सर के एम्बेडेड उत्सर्जन में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष उत्सर्जन दोनों उत्सर्जन शामिल हैं। लोहा



औस्टील क्षेत्र में, प्रीकर्सर के लिए एक्विशिष्ट उदाहरण कच्चा लोहा है। इसप्रकार लोहा औस्टील के समग्र एम्बेडेड उत्सर्जन के निर्धारण के लिए इस्तेमाल की जाने वाली प्रीकर्सर सामग्रियों (यानी कच्चा लोहा या, अगस्तक्रिया में सिंटर अक्षक का इस्तेमाल किया जाता है) औस्टिनके संबंधित एम्बेडेड उत्सर्जन की मात्रा (टनमें) की आवश्यकता होती है।

अगस्तऑपरेटर के पास प्रीकर्सर के एम्बेडेड उत्सर्जन पर डेटा नहीं है, तो डिफॉल्ट मान का इस्तेमाल 31 जुलाई 2024 तक किया जा सकता है, जिसमें ट्रांजिशनल अवधि के लिए आयोग द्वारा उपलब्ध औसत्काशित किए गए डिफॉल्ट मान भी शामिल हैं।

GHG प्रोटोकॉल जैसे ग्रीनहाउस गैस लेखांकन मानकों के तहत प्रीकर्सर के उपयोग के कारण अप्रत्यक्ष उत्सर्जन स्कोप 3 उत्सर्जन की श्रेणी में आएगा।

### 3.2.2 प्रत्यक्ष उत्सर्जन की निगरानी औसत्मात्रा निर्धारित करने की पद्धतियाँ

प्रत्यक्ष उत्सर्जन की निगरानी औसत्मात्रा निर्धारित करने के लिए कई तरीके हैं।

#### गणना पर आधारित पद्धति

- **मानक विधि** में सभी ईंधन औस्टिनपुट सामग्री की मात्रा निर्धारित करना शामिल है, जो कि नेट कैलोरी मूल्य औस्टिसर्जन कारक जैसे गणना कारकों के साथ खपतभौशुणा करना है। ये गणना कारक आमतौर पर नमूना और विश्लेषण के आधार पर या मानक कारकों के उपयोग के आधार पर निर्धारित किए जाते हैं।
- **मास बैलेंस मेथड** आमतौर पर प्रासंगिक होता है जहां कार्बन उत्पादित सामान (जैसे स्टील) में रहता है। इस मामले में, सभी ईंधन, इनपुट सामग्री के साथ-साथ आउटपुट सामग्री की कार्बन मात्रा निर्धारित की जाती है। इसद्रव्यमान संतुलन के परिणामस्वरूप इंस्टॉलेशन में प्रवेश करने औस्टिस्टालेशन को छोड़ने वाले कार्बन की मात्रा के बीच अंतर होगा। इसअंतर को CO<sub>2</sub> समकक्ष उत्सर्जन में परिवर्तित माना जाएगा।

नाम से पता चलता है कि इसके विपरीत गणना पर आधारित पद्धति भी माप पर निर्भर करती है। हालाँकि, उत्सर्जन को सीधे तौर पर नहीं मापा जाता है। इसके बजाय, यह ईंधन औसामग्रियों की खपतके साथ-साथ ईंधन औसामग्रियों की कार्बन सामग्री जैसे मापदंडों को मापा जाता है। इसडेटा से उत्सर्जन की गणना की जाती है।

#### माप पर आधारित पद्धति

यहपद्धति इंस्टॉलेशन लेवल पर उत्सर्जन स्रोतों से उत्सर्जन के निरंतर माप पर केंद्रित है। उत्सर्जन को सीधे स्टैक में मापा जा सकता है या स्टैक के नजदीक स्थित माप उपकरणके साथ निष्कर्षण प्रक्रियाओं का इस्तेमाल किया जा सकता है। ये माप उत्सर्जित ग्रीनहाउस गैसों की मात्रा पर प्रत्यक्ष डेटा प्रदान करते हैं।

## अन्य निगरानी प्रणालियां

संक्रमणकालीन चरण अन्य मॉनिटरिंग, रिपोर्ट करने और सत्यापन प्रणाली का इस्तेमाल करने में कुछ अस्थायी लचीलेपन की अनुमति देता है जो पहले से ही इंस्टॉलेशन में लागू हैं।

31 दिसंबर 2024 तक अगर वे उत्सर्जन डेटा की समान कवरेज और सटीकता की ओर ले जाते हैं तो अन्य निगरानी और रिपोर्ट करने की विधियों का इस्तेमाल किया जा सकता है।

आप कैसे पता लगा सकते हैं कि आपका इंस्टॉलेशन एक योग्य निगरानी और रिपोर्ट करने की प्रणाली द्वारा कवर किया गया है, ताकि आPCBAM के स्टार्ट-अप के दौरान इसके तरीकों का इस्तेमाल कर सकें? यह वह स्थिति है अगर निम्नलिखित में से कोई भी लागू होता है:

- इंस्टॉलेशन 'कार्बन मूल्य निर्धारण योजना' में भाग ले रहा है
- इंस्टॉलेशन अनिवार्य GHG रिपोर्टिंग योजना में भाग ले रहा है
- इंस्टॉलेशन, इंस्टॉलेशन में उत्सर्जन निगरानी योजना में भाग लेता है (गैर-अनिवार्य) जिसमें मान्यता प्राप्त सत्यापनकर्ता द्वारा किया गया सत्यापन शामिल हो सकता है

इसके अलावा, पूरी रिपोर्ट करने की अवधि के लिए, जटिल सामान के कुल एम्बेडेड उत्सर्जन का 20% तक अनुमान पर आधारित हो सकता है।"

### 3.3 लोहा औरस्टील के क्षेत्र में खास एम्बेडेड उत्सर्जन की गणना करना

लोहा औरस्टील के क्षेत्र में खास एम्बेडेड उत्सर्जन की गणना के लिए फॉर्मूला इसप्रकार है :

**विशिष्ट एम्बेडेड उत्सर्जन = (लोहे औरस्टील उत्पादन से कुल CO<sub>2</sub> उत्सर्जन) / (कुल लोहे औरस्टील उत्पादन)**

- अंश, "लोहा औरस्टील उत्पादन से कुल CO<sub>2</sub> उत्सर्जन", टनमें पूरे लोहे औरस्टील उत्पादन की प्रक्रिया के दौरान जारी कार्बन डाइऑक्साइड (CO<sub>2</sub>) उत्सर्जन के योग का प्रतिनिधित्व करता है। इसमें प्रत्यक्ष औरअप्रत्यक्ष उत्सर्जन दोनों तरहके उत्सर्जन शामिल हैं।
- डिनोमिनेटर, "लोहा औरस्टील का कुल उत्पादन", एकखास समयसीमा के अंदर उत्पादित किए गएलोहा औरस्टील की कुल मात्रा को संदर्भित करता है। इसे आमतौर पर क्यूबिक में मापा जाता है औरसहउसअवधि के दौरान निर्मित लोहा औरस्टील की कुल मात्रा को दर्शाता है।

एल्युमीनियम उत्पादनसे कुल CO<sub>2</sub> उत्सर्जन को कुल लोहे औरस्टील उत्पादन से विभाजित करके, सूत्र विशिष्ट एम्बेडेड उत्सर्जन का माप प्रदान करता है, जो उत्पादित लोहा औरस्टील की प्रति इकाई उत्सर्जित CO<sub>2</sub> की मात्रा को दर्शाता है।

यह ध्यान रखना ज़रूरी है कि विशिष्ट एम्बेडेड उत्सर्जन की विशिष्ट गणना के लिए अधिक व्यापक कार्यप्रणाली की आवश्यकता हो सकती है जिसे मार्गदर्शन दस्तावेज़ औरसंचार टेम्पलेट में अधिक विवरण में समझाया गया है।

## 4 CBAM ट्रांजिशनल रजिस्ट्री में रिपोर्ट करना

### 4.1 संक्रमणकालीन चरण के दौरान प्रासंगिक रिपोर्ट करने की ज़रूरत

EU में इम्पोर्ट किए गए लोहा और स्टील के बारे में जानकारी से जुड़ी जरूरतें:

- आयातित लोहा और स्टील की मात्रा
- उद्गम देश
- प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष उत्सर्जन

रिपोर्ट करने की समयसारिणी:

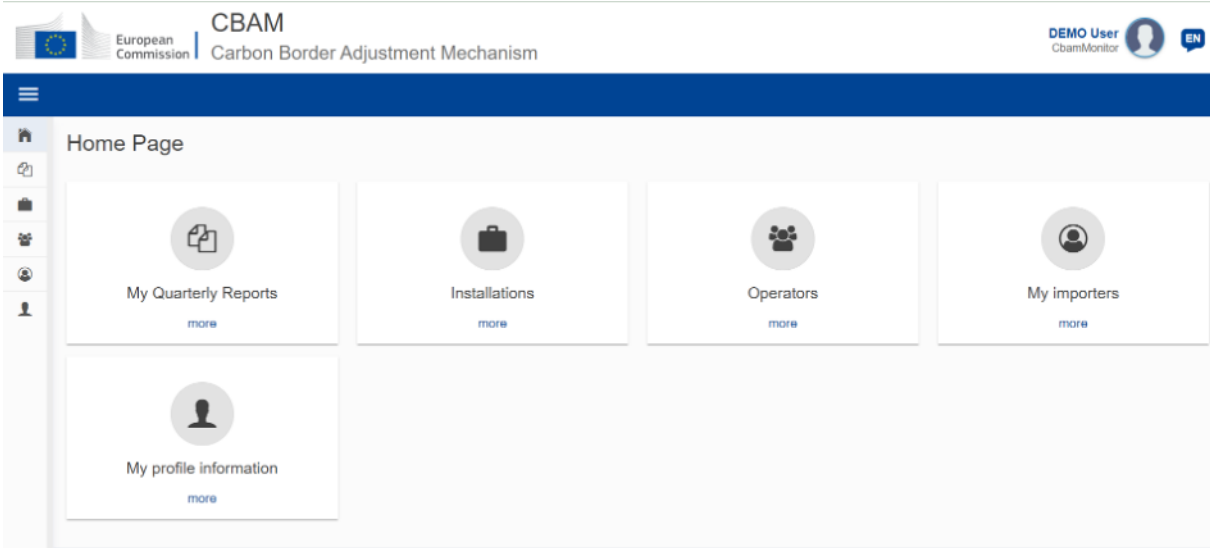
- अक्टूबर 2023 से दिसंबर 2025 तक तिमाही रिपोर्ट जमा करें
- पहली CBAM रिपोर्ट 31 जनवरी 2024 तक आनी है
- पहली दो रिपोर्ट को जुलाई 2024 तक संशोधित और सही किया जा सकता है।

डेटा एकत्र करने के फायदे:

1. रिपोर्ट करने के लिए कार्यप्रणाली को परिष्कृत करने और डिफॉल्ट मान की गणना करने में मदद करता है।
2. तीसरे देशों में लागू किए जा रहे कार्बन मूल्य निर्धारण तंत्र को एकीकृत करता है,
3. रिपोर्टिंग डिक्लेरेंट के सामने आने वाली किसी भी परेशानी को हल करता है;
4. यह सुनिश्चित करता है कि सिस्टम यथासंभव उपयोगकर्ता के अनुकूल हो।

### 4.2 CBAM ट्रांजिशनल रजिस्ट्री के बारे में जानकारी

कृपया ध्यान दें: CBAM ट्रांजिशनल रजिस्ट्री का एक्सेस पाने के तरीके को समझने के लिए, कृपया कोर्स [यूनिफॉर्म यूजर मैनेजमेंट और डिजिटल सिग्नेचर \(UUM&DS\)](#) देखें



## मेरी त्रैमासिक रिपोर्ट

सभी खुली औसंद रिपोर्ट इसस्क्रीन पर दिखाई जाएंगी। यहां, आपई रिपोर्ट भी बना सकते हैं या पिछली रिपोर्ट को सुधार सकते हैं।

## इंस्टॉलेशन

"इंस्टॉलेशन" भौतिक सुविधा या औद्योगिक संयंत्र है जो खास तौर पर उत्पादन की प्रक्रिया को पूरा करता है। यह विनिर्माण संयंत्र, पावर स्टेशन या CBAM द्वारा शामिल की गई गतिविधियों में शामिल कोई सुविधा हो सकती है। उदाहरण के लिए, लोहा और स्टील क्षेत्र में, एक इंस्टॉलेशन एक लोहा और स्टील उत्पादन सुविधा होगी। इसस्क्रीन पर आप उन इंस्टॉलेशन की रजिस्ट्री बना सकते हैं जिनसे आप अपना सामान इम्पोर्ट करते हैं, ताकि आपई रिपोर्ट सबमिट करते समय उन्हें आसानी से देख सकें। इसतरहसे आपका समय बचेगा क्योंकि ज्यादातर जानकारी अपने आप भर जाएगी।

## ऑपरेटर

"operator" या "Installation operator" इंस्टॉलेशन के संचालन और उत्पादन की प्रक्रियाओं को पूरा करने के लिए जिम्मेदार इकाई है। वे उत्सर्जन निगरानी और रिपोर्ट करना और इंस्टॉलेशन के भीतर सामान के उत्पादन से जुड़ी अन्य CBAM आवश्यकताओं के अनुपालन के लिए जिम्मेदारी ह लोहा और स्टील सेक्टर में, इंस्टॉलेशन ऑपरेटर, लोहा और स्टील उत्पादन सुविधा का प्रबंधन करने वाली कंपनी होगी। इसस्क्रीन पर आप इंस्टॉलेशन से जुड़े ऑपरेटर की रजिस्ट्री बना सकते हैं जिनसे आप अपना सामान इम्पोर्ट करते हैं, ताकि आपई रिपोर्ट सबमिट करते समय उन्हें आसानी से देख सकें। इसतरहसे आपका समय बचेगा क्योंकि ज्यादातर जानकारी अपने आप भर जाएगी।

## मेरे इम्पोर्टर

इसस्क्रीन पर आप अपने इम्पोर्टर की सूची देख सकते हैं और उनके प्रोफाइल को एक्सेस कर सकते हैं।

## मेरी प्रोफाइल की जानकारी

इसस्क्रीन पर आप अपने प्रोफाइल की जानकारी देख सकते हैं लेकिन जानकारी में बदलाव नहीं कर सकते।



### 4.3 CBAM ट्रांजिशनल रजिस्ट्री में रिपोर्ट करना

कृपया डेमो देखने के लिए कोर्स देखें।

याद रखें, यह सबसे फ़ायदेमंद कोर्स जानकारी का त्वरित और आसान सारांश है। सिर्फ़ यूरोपियन यूनियन के आधिकारिक जर्नल में प्रकाशित यूरोपियन यूनियन के कानून को ही प्रामाणिक माना जाता है। कमीशन प्रशिक्षण के संबंध में कोई जिम्मेदारी या दायित्व स्वीकार नहीं करता है।



Publications Office  
of the European Union

ISBN  
DOI:  
KI

© European Union, 2023

Reuse of this document is allowed, provided appropriate credit is given and any changes are indicated (Creative Commons Attribution 4.0 International license). For any use or reproduction of elements that are not owned by the EU, permission may need to be sought directly from the respective right holders.  
All images © European Union, unless otherwise stated – all rights reserved.