Chalibria

Carbon neutral steel by AFV Beltrame Group

DOCUMENTO TECNICO

SITUAZIONE ATTUALE

L'ambizione di AFV Beltrame Group è quella di diventare un player leader dell'acciaio sostenibile: rendere i processi produttivi più sostenibili è una priorità all'interno delle agende di tutte le aziende e il cambiamento climatico, in particolare per i produttori di acciaio, è una delle sfide principali. **AFV Beltrame Group ha basato la propria strategia sui pilastri della "sostenibilità".**
Il solo efficientamento dei processi produttivi non è sufficiente: è necessario, quindi, un approccio credibile, trasparente, consapevole e globale, che affronti tutti gli aspetti ambientali, sociali e di governance (ESG). Questo approccio deve basarsi su valori condivisi con gli stakeholder.

La sostenibilità per AFV Beltrame Group si sviluppa in stretta relazione con il contesto in cui il Gruppo opera, coinvolgendo tutti gli stakeholder, nel rispetto delle loro aspettative ed esigenze, a partire dal capitale umano rappresentato dai dipendenti.
Il Gruppo si impegna quotidianamente a coinvolgere tutti gli stakeholder della catena del valore (azionisti e investitori, dipendenti, clienti, governi, fornitori, comunità locali) per garantire uno sviluppo sostenibile. Per concretizzare questo impegno, il Gruppo si è dotato di una struttura organizzativa che monitora e coordina a livello centrale l'impegno dell'azienda per la sostenibilità, ne definisce la strategia e convalida i progetti gestiti dalle strutture operative locali.

AFV Beltrame Group struttura organizzativa: focus sulla Sostenibilità

Nel quadro più generale che prevede l'integrazione della sostenibilità nell'attività e nella strategia del Gruppo, sono stati individuati cinque pilastri principali verso i quali concentrare gli sforzi e definire precisi obiettivi:

SICUREZZA

Abbiamo avviato un programma di azioni concrete volte a ridurre gli infortuni e le malattie professionali. Un'attenzione alle persone che consideriamo fondamentale er la crescita del Gruppo. In questo contesto si inserisce il progetto SHARP, che ha l'obiettivo di indagare le cause degli incidenti ed infortuni (il cui numero è in linea con le statistiche di settore) e di sensibilizzare i lavoratori al fine di garantire la salute e la sicurezza delle attività lavorative.

CONSUMO ENERGETICO

AFV Beltrame Group ha investito fin dall'inizio nella riduzione dei consumi energetici: l'efficienza e la riduzione dei costi di produzione sono sempre stati un driver del Gruppo per essere competitivo negli anni. Il Gruppo vuole continuare su questa strada e ha potenziato la sua strategia di efficienza produttiva modernizzando i forni di riscaldo a gas, progettando e implementando sistemi di recupero del calore e installando sistemi di controllo digitali.

ACQUA

Lavoriamo costantemente per ridurre il consumo di acqua. Abbiamo migliorato i sistemi di raffreddamento per ridurre l'uso di acqua e ottimizzato il sistema di trattamento delle acque piovane.

EMISSIONI DI CO_2

Abbiamo definito il Piano di Decarbonizzazione al 2030 per gli Scope 1 e 2, con una riduzione delle emissioni del 40% rispetto al 2015. Il Piano di Decarbonizzazione è il fulcro della nostra strategia ambientale aziendale.

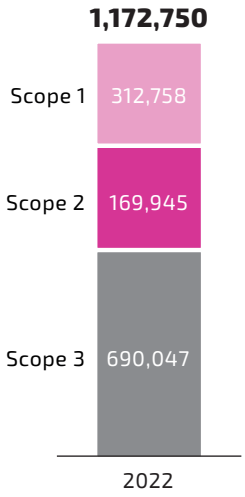
RIFIUTI

Abbiamo avviato un progetto di economia circolare con misure specifiche per migliorare la qualità dei rottami e delle altre materie prime e per promuovere il riutilizzo dei materiali coinvolti nel processo produttivo. In linea con il progetto "AWaRe" (All Waste Recovered), puntiamo ad ottimizzare il recupero dei rifiuti prodotti nei siti. Entro il 2021, abbiamo riciclato e valorizzato il 90% dei rifiuti prodotti dal Gruppo.

L'attenzione dei nostri stakeholder ed il contesto normativo hanno offerto nuove opportunità di sviluppo: **ridurre le emissioni di CO_2 oggi è la chiave per accedere al contesto economico di domani, in cui le aziende sono chiamate ad essere sempre più sostenibili per rimanere competitive.**
Per le emissioni di CO_2, AFV Beltrame Group ha seguito un approccio strutturato e responsabile basato su tre passi fondamentali:

Misurare: non si può ridurre ciò che non si è misurato, per questo motivo abbiamo completato la misurazione delle emissioni di CO_2 generate dalla catena del valore "cradle-to-gate".
Il Gruppo misura e monitora le emissioni di CO_2 generate dalla catena del valore "cradle-to-gate": Scope 1, 2 e 3 (upstream).
Per calcolare le emissioni dell'industria siderurgica, esistono due opzioni principali: il valore assoluto delle emissioni e l'intensità di CO_2, quest'ultima espressa in tonnellate di CO_2 per tonnellata di prodotto finito di acciaio.

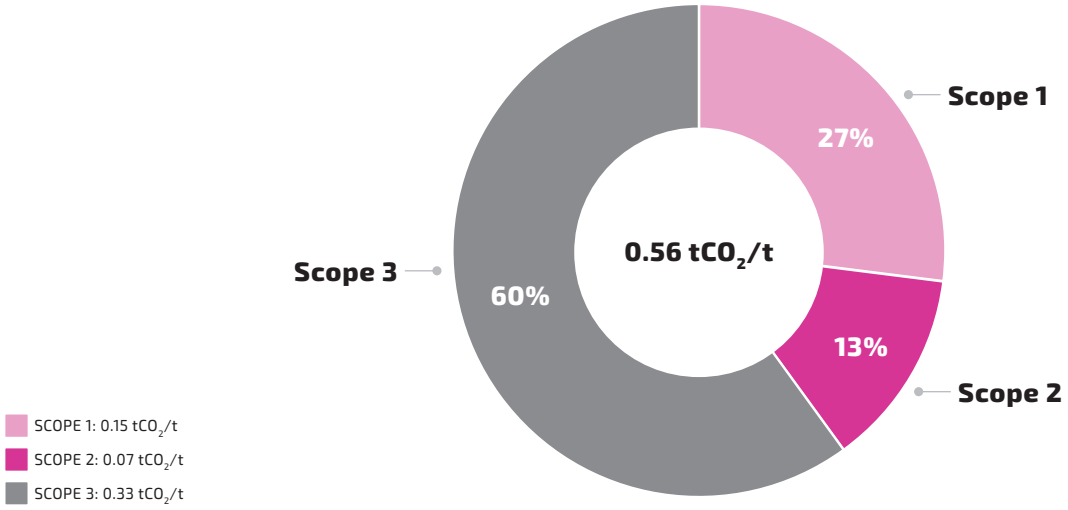
CO_2 in valore assoluto: Emissioni di Scope 1+2+3 (upstream) per acciaieria e laminatoio [2022; tCO_2]



		tCO_2
Scope 1	Emissioni dirette di CO_2	312,758
Scope 2	Emissioni indirette di CO_2 da energia importata	169,945
Scope 3	Emissioni indirette di CO_2 da trasporti (upstream)	67,276
Scope 3	Emissioni indirette di CO_2 da beni utilizzati	622,644
Scope 3	Altre emissioni indirette di CO_2	127
		1,172,750

Note: Scope 1 comprende le seguenti emissioni al di fuori dello schema ETS: combustione di carburante dalle auto aziendali ed emissioni fuggitive; Scope 2 è calcolato applicando un approccio market-based, utilizzando i fattori di residual mix AIB 2021 per paese, per la Svizzera utilizzato valore pari a zero in quanto la totalità di energia elettrica acquistata nel 2022 è coperta da garanzia di origine.

CO_2 intensity: Emissioni di Scope 1+2+3 (upstream) per acciaieria e laminatoio [2022; tCO_2/t di prodotto finito di acciaio].

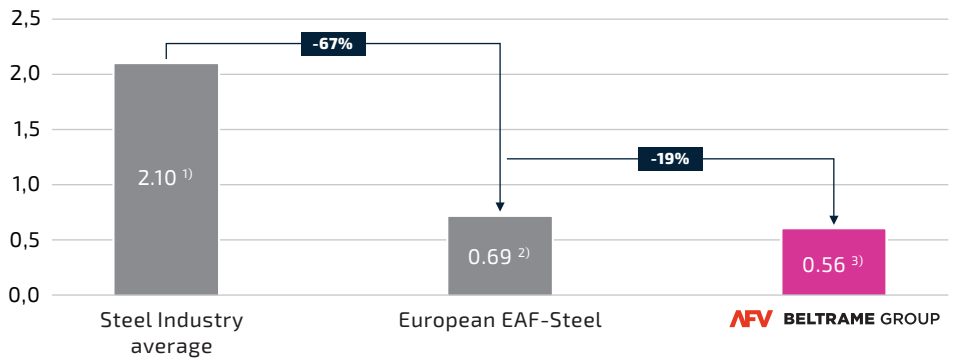


Note: Scope 1 comprende le seguenti emissioni al di fuori dello schema ETS: combustione di carburante dalle auto aziendali ed emissioni fuggitive; Scope 2 è calcolato applicando un approccio market-based, utilizzando i fattori di mix residuo AIB 2021 per paese.

AFV Beltrame Group ha investito tempo ed energie nel calcolo della propria impronta carbonica, **ritenendo che tutte le fasi che concorrono alla generazione del prodotto finito debbano essere considerate ai fini dell'analisi e della misurazione. Per questo motivo, AFV Beltrame Group preferisce considerare gli Scope 1 + 2 + 3 (upstream) di acciaieria e laminatoio: per una tonnellata di prodotto finito, le emissioni medie di CO_2 di AFV Beltrame Group sono pari a 0.56 tCO_2.**

Le emissioni di Scope 1 + 2 + 3 (upstream) di AFV Beltrame Group sono validate dall'Organismo di Certificazione accreditato RINA in conformità alla norma ISO14064-1.
L'attività di misurazione è stata un processo impegnativo, ma AFV Beltrame Group è orgogliosa di aver calcolato la propria impronta carbonica "cradle-togate" e di fornire un indicatore più completo agli stakeholder.
Le emissioni di AFV Beltrame Group risultano inferiori sia alla media delle emissioni dell'industria siderurgica mondiale sia alla media europea delle emissioni dell'acciaio da forno elettrico ad arco (EAF), la stessa tecnologia di produzione di AFV Beltrame Group.

Media di settore Scope 1+2+3: acciaieria + laminatoio [tCO_2/t di prodotto finito; 2022]



1. Word Steel Association emissioni medie di CO_2 di acciaieria (Scope 1,2,3) integrati con elaborazione dati da database esterno per le emissioni (Scope 1,2,3) di laminatoio.
2. Benchmark della Commissione Europea per acciaio prodotto da forno elettrico (valori '21-'25 per Scope 1+2 di acciaieria) integrato con elaborazione dati da database esterno per il calcolo di Scope 3 di acciaieria e delle emissioni di Scope 1+2+3 di laminatoio.
3. Per l'indicatore di gruppo è stato usato l'approccio market-based per il calcolo di Scope 2.

Per la misurazione delle emissioni, il team interno di AFV Beltrame Group è stato supportato dalle società di consulenza esterne Alperia e Roland Berger. Alperia ha agito come consulente tecnico e Roland Berger come consulente strategico.

IL NOSTRO IMPEGNO

Nonostante le più basse emissioni di CO_2, AFV Beltrame Group si impegna a ridurre ulteriormente la propria impronta carbonica.
Identificare azioni: abbiamo definito azioni tangibili per ridurre le nostre emissioni di CO_2.
A tal fine, sono necessari molti sforzi, pertanto AFV Beltrame Group ha definito una strategia di **riduzione delle emissioni di CO_2** per tutte le aziende del Gruppo, **basata su 4 driver:**

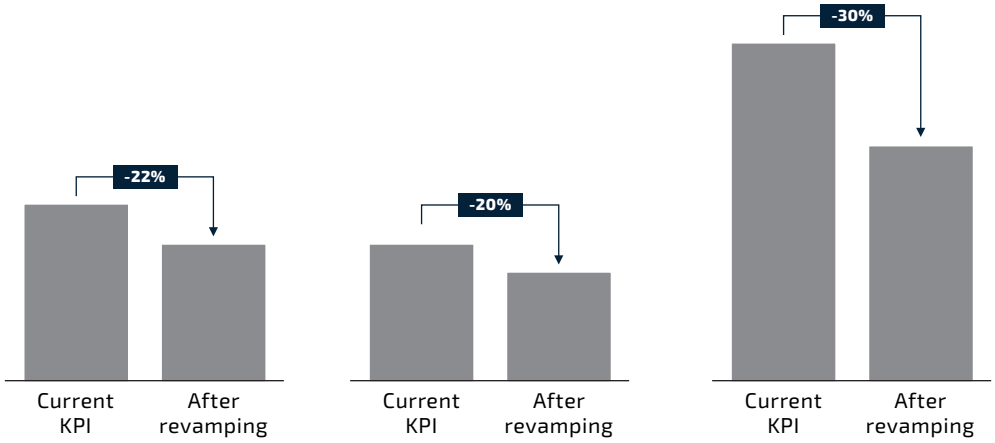
Numero di progetti inclusi nel Piano di Decarbonizzazione per tipologia [2022]

	AFV Beltrame Group
Efficienza produttiva	23
Pratiche di economia circolare	5
Approvvigionamento di energia verde	14
Soluzioni di idrogeno	3
	45

A. Efficienza produttiva: progetti volti a migliorare l'efficienza dei processi produttivi con diverse iniziative chiave per il Gruppo:
   - revamping dei principali forni di riscaldo dei laminatoi;
   - utilizzo di sistemi di controllo digitale per il forno fusorio e di laminazione;
   - aumento delle temperature di ingresso delle billette nei laminatoi;
   - migliorare le procedure operative;
   - ...

Aggiornare e rinnovare gli impianti (ad esempio i forni di riscaldo) è sempre stata una priorità per AFV Beltrame Group per ridurre i consumi energetici e i costi di produzione. Diversi progetti sono già stati approvati per ridurre ulteriormente il KPI di consumo di gas per tonnellata di acciaio prodotto e ridurre di conseguenza le emissioni Scope 1.

Esempi di progetti sull'efficienza produttiva: risparmio ottenuto con il revamping dei principali forni di riscaldo [m3 di gas naturale utilizzato per tonnellata di acciaio prodotto; current KPI: 2022].



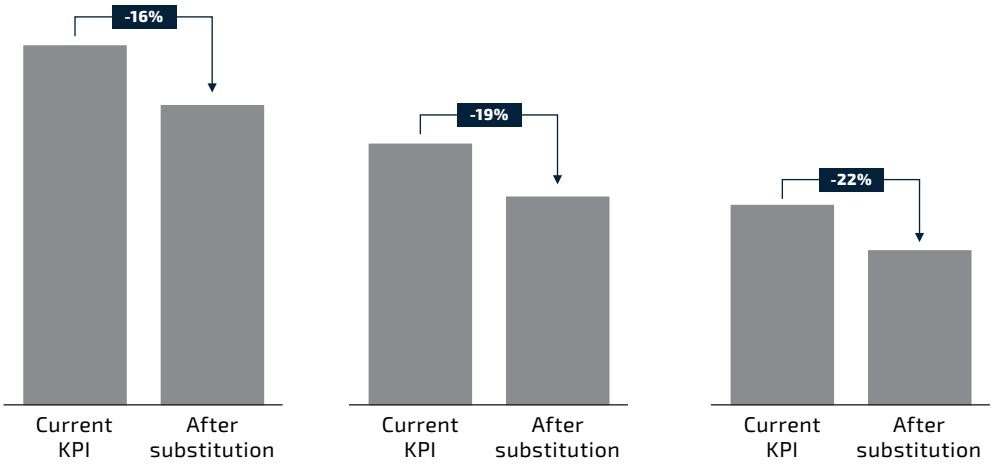
Revamping reheating furnace for rolling mill #1 | **Revamping reheating furnace for rolling mill #2** | **Revamping reheating furnace for rolling mill #3**

B. **Pratiche di economia circolare:** misure per migliorare la **qualità del rottame** e delle altre **materie prime,** congiuntamente a misure per il riutilizzo degli scarti dei processi produttivi (ad esempio, le scorie di acciaieria vengono utilizzate internamente o sottoposte a processi di produzione di aggregati certificati, creando le condizioni per soddisfare i requisiti di green procurement nella filiera delle costruzioni) e la sostituzione di materie prime con materiali riciclati (ad esempio, l'utilizzo di prodotto riciclati quali il polimero in sostituzione del carbone).

Queste applicazioni hanno permesso al Gruppo di consolidare il processo di riduzione dei rifiuti e dei sottoprodotti inviati in discarica, privilegiando il recupero dei rifiuti, che oggi copre circa il 90% del totale.

La produzione di AFV Beltrame Group, inoltre, è completamente basata sull'utilizzo del rottame come materia prima; infatti, oltre il 97% di tutto il ferro utilizzato come materia prima è riciclato.

Esempi di alcuni progetti sulle pratiche di economia circolare: risparmio ottenuto con la sostituzione del carbone con prodotti riciclati [tonnellata di carbone utilizzata per tonnellata di acciaio prodotto; KPI attuale: 2022]



Coal substitution with recycled product for melting shop #1 | **Coal substitution with recycled product for melting shop #2** | **Coal substitution with recycled product for melting shop #3**

C. **Approvvigionamento di energia verde:** il Gruppo sta pianificando investimenti per raggiungere due obiettivi ambiziosi entro il 2030: **il 40% di energia rinnovabile sul totale della fornitura per AFV Acciaierie Beltrame (Italia) e Donalam (Romania)** e un aumento significativo della quantità di fonti energetiche fossil-free per LME (Francia) e SG (Svizzera).

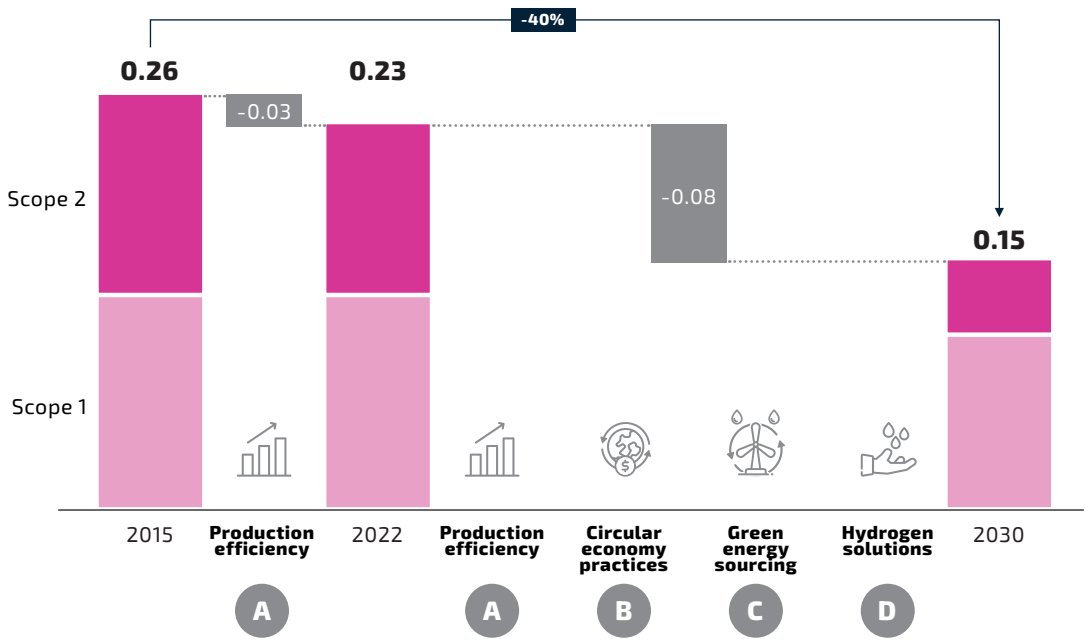
Per questo motivo, il Gruppo ha individuato progetti legati all'approvvigionamento di energia elettrica rinnovabile, prima attraverso lo sviluppo di impianti di energia rinnovabile per l'autoconsumo e poi attraverso contratti di acquisto di energia verde (Power Purchase Agreement).

Tra le principali iniziative, il Gruppo ha costituito nel 2022 "Renewability", una community di Consumatori di Energia Rinnovabile; la Società Consortile così creata ha l'obiettivo di investire nella costruzione di impianti di generazione da energia solare e di fornire l'elettricità prodotta dagli impianti a ciascun membro.

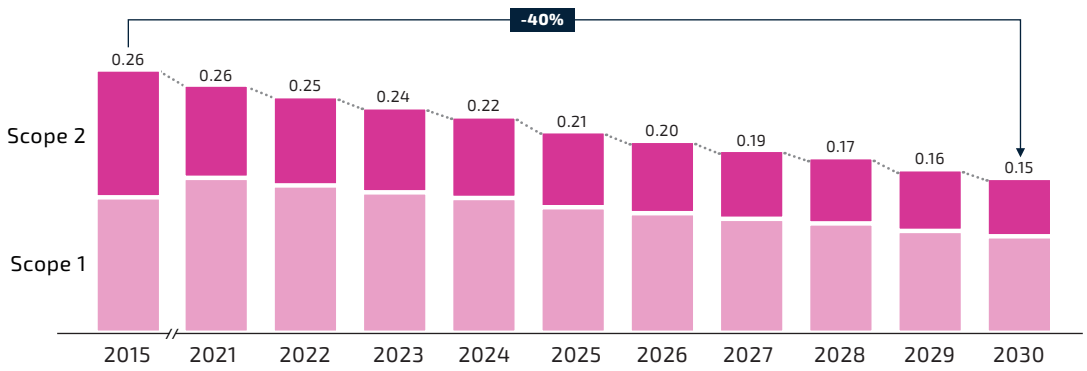
Oltre a contribuire alla crescita delle rinnovabili in Italia, il modello Renewability permette alle aziende di far fronte all'aumento dei costi energetici dovuto all' instabilità geopolitica internazionale. I membri della community hanno abbracciato un progetto che permette la salvaguardia dai prezzi del mercato energetico.

D. **Soluzioni ad idrogeno:** AFV Beltrame Group si sta preparando all'utilizzo dell'idrogeno verde come combustibile. I forni di AFV Beltrame Group sono già predisposti per utilizzare l'idrogeno come combustibile in miscela con il gas naturale. L'utilizzo potenziale dell'idrogeno verde è un'opportunità di lungo termine (dal 2026 in poi) che prevede un mix di alimentazione (80% gas naturale e 20% idrogeno verde) e il supporto anche di forni a induzione. **Target di riduzione: attraverso queste iniziative, le emissioni di CO_2, già tra le più basse del settore, saranno ulteriormente ridotte. Il Gruppo ha definito un Piano di Decarbonizzazione che mira a ridurre le emissioni Scope 1 e 2 del 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2015.**

Scope 1+2 target di riduzione delle emissioni per AFV Beltrame Group [tCO_2/t di prodotto finito; 2015-2030]



Scope 1+2 piano annuale di riduzione delle emissioni per AFV Beltrame Group [tCO_2/t di prodotto finito; 2015-2030]



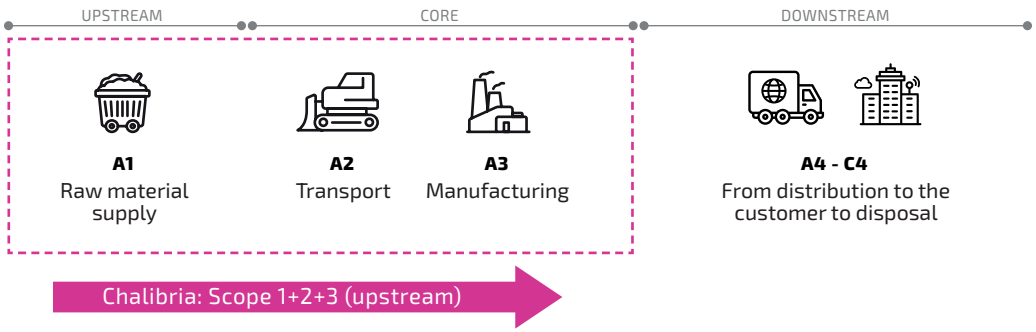
Relativamente allo Scopo 3 AFV Beltrame Group ha completato la quantificazione delle emissioni. I prossimi passi saranno quelli di ingaggiare i fornitori legati alla logistica e alla supply chain, al fine di creare consapevolezza sui temi di riduzione delle emissioni e identificare, insieme anche agli altri stakeholders, iniziative di riduzione. Si prevede di definire un target di riduzione a livello quantitativo anche per questa categoria di emissioni non appena saranno disponibili maggiori informazioni da parte della supply chain.
Per l'identificazione dei progetti e la definizione degli obiettivi di riduzione, il team interno di AFV Beltrame Group è stato supportato dalla società di consulenza esterna Roland Berger.

COSA OFFRIAMO

Chalibria, acciaio carbon neutral ora.
Mentre ci impegniamo nell'implementare i progetti che consentiranno di ridurre le emissioni di CO_2, il Gruppo ha deciso di lanciare Chalibria, acciaio carbon neutral.
Chalibria è l'acciaio carbon neutral di AFV Beltrame Group relativamente alle emissioni di Scope 1+2+3 (upstream) lungo la catena del valore "cradle-togate".
Il calcolo dell'impronta carbonica per Scope 1+2+3 (upstream) è verificato dall'Organismo di Certificazione accreditato RINA in conformità alla norma ISO14064-1 (Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals).
AFV Beltrame Group si avvale di "DIAS" (Data Integrity Audit Services platform), la piattaforma digitale di RINA che supporta le attività di audit: **questa piattaforma garantisce tracciabilità, integrità e trasparenza dei dati lungo la catena del valore "cradle-to-gate" per l'acciaio Chalibria, carbon neutral.**

Lo sviluppo della piattaforma DIAS per AFV Beltrame Group è stato seguito dai consulenti RINA con il coinvolgimento dei team interni di AFV Beltrame Group. AFV Beltrame Group quantifica le emissioni a livello di stabilimento per Scope 1+2+3 (upstream) per acciaieria, laminatoio e i trasporti upstream (inclusi i trasporti di materiale tra gli stabilimenti) attraverso la piattaforma.
Questo permette di avere KPI specifici sulle emissioni di CO_2 per la catena del valore "cradle-to-gate" per tutti gli stabilimenti. L'approccio utilizzato per i prodotti Chalibria garantisce una copertura superiore all'80% delle emissioni di CO_2 derivanti dall'intero ciclo di vita del prodotto (cradle to grave)[1]. Ciò è avvalorato dal fatto che sono state anche quantificate e, dove non disponibili, stimate le emissioni downstream dei prodotti e tale contributo è risultato inferiore al 20% del totale emesso a livello di gruppo AFV.

Confini della neutralità carbonica di Chalibria



Per queste emissioni, che il Gruppo non è ancora in grado di ridurre attraverso i progetti inclusi nel Piano di Decarbonizzazione, la neutralità carbonica di Chalibria è ottenuta compensando le emissioni di CO_2 attraverso l'acquisto di crediti di carbonio su base volontaria, in linea con la certificazione PAS2060 (Specification for the demonstration of Carbon Neutrality).

L'impegno di AFV Beltrame Group, attraverso gli investimenti del Piano di Decarbonizzazione, consentirà la riduzione delle emissioni della value chain "cradleto-gate" e di conseguenza un acquisto decrescente di crediti di carbonio. Tale impegno sarà rivisto con cadenza annuale tramite aggiornamento dell'inventario GHG e verifica di parte terza delle riduzioni delle emissioni complessive derivanti dall'attuazione dei progetti realizzati.

La neutralità carbonica sarà inoltre attestata attraverso un certificato emesso da RINA in accordo agli standard e inviato a tutti i nostri clienti che acquisteranno Chalibria.
In linea con gli standard internazionali sui gas serra, Chalibria consente ai nostri clienti di ridurre le emissioni indirette e di dichiarare una riduzione equivalente nella categoria di beni acquistati per lo Scope 3.

Quali crediti di carbonio utilizziamo?

I crediti di carbonio volontari sono certificati che possono essere acquistati dalle società per compensare le emissioni residue di CO_2 generate dalle loro attività. Tali crediti sono generati da progetti che contribuiscono a rimuovere o ridurre l'ammontare di CO_2 nell'atmosfera.

AFV Beltrame Group utilizza solamente crediti di carbonio[2] che sono verificati da standard internazionali (e.g. VCS (Verified Carbon Standard), Gold Standard) che garantiscono che il doppio conteggio dei crediti sia evitato. Nel certificato che attesta la neutralità carbonica dell'acciaio Chalibria, inviato ai nostri clienti, è riportato quale è il progetto di riferimento per il credito di carbonio utilizzato per la compensazione, insieme alla verifica della conformità dei crediti di carbonio rilasciata dal RINA in linea con la certificazione PAS2060.

[1] Esclusioni dal perimetro Chalibria:
- Il trasporto downstream dal gate al cliente AFV Beltrame è stato calcolato nell'inventario ISO 14064-1;
- Le fasi di trasporto da cliente AFV Beltrame ad end user e quelle relative all'end of life del prodotto sono state stimate per il calcolo del contributo in ottica cradle-to-grave ma escluse dall'inventario secondo ISO 14064-1 in quanto poco significative e con elevato grado di incertezza sul dato di attività.

[2] L'acquisto di crediti di carbonio viene classificato in funzione di differenti classi di prezzo: A) inferiore a 10 €/tCO_2; B) tra 10 e 40 €/tCO_2 e C) superiore a 40 €/tCO_2. Il progetto acquistato da AFV Beltrame Group rientra nella classe A). Tutte le transazioni di acquisto e annullamento vengono registrate e conservate da AFV Beltrame Group come evidenza nel caso di controlli.

Chalibria
Carbon neutral steel by AFV Beltrame Group

AFV BELTRAME GROUP

Viale della Scienza, 81
36100 Vicenza
Italia

PHONE
+39 0444 967 111

WEB & EMAIL
info.chalibria@beltrame-group.com
sales.chalibria@beltrame-group.com
www.chalibriabeltrame.com
www.gruppobeltrame.com