



# EcoSheetPile™ Plus

Soluzioni sostenibili per ridurre  
l'impatto ambientale dei vostri progetti



**XCarb®**

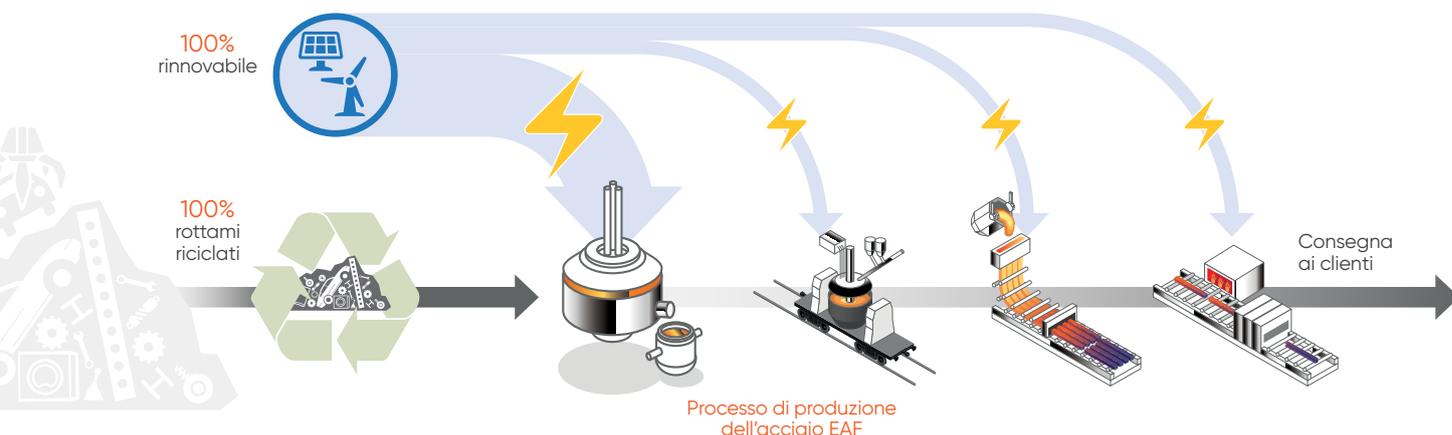
Riciclato e prodotto in  
modo rinnovabile

# Riduzione dell'impronta di carbonio delle palancole in acciaio

La **decarbonizzazione** è l'aspetto più importante della strategia a lungo termine di ArcelorMittal. Siamo in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi e con il Green Deal europeo. Nel 2021 ci siamo impegnati a ridurre le emissioni europee di CO<sub>2</sub> del 35% entro il 2030 e a essere neutrali dal punto di vista delle emissioni di carbonio entro il 2050. Il nuovo marchio **XCarb®** è stato concepito per riunire tutte le attività siderurgiche ed i prodotti di AM a basso o nullo contenuto di carbonio sotto un unico brand.

La gamma di palancole EcoSheetPile™ di ArcelorMittal è prodotta in forni elettrici ad arco (EAF), con emissioni di CO<sub>2</sub> significativamente inferiori a quelle della produzione convenzionale. Le emissioni medie dell'industria siderurgica mondiale sono di circa 2,3 tonnellate di CO<sub>2</sub> per tonnellata di acciaio primario prodotto\*.

Il nuovo marchio **EcoSheetPile™ Plus**, parte essenziale dell'iniziativa XCarb® riciclata e prodotta in modo rinnovabile, si basa sul processo di produzione tramite EAF che utilizza il 100% di materiale riciclato e **impiega il 100% di elettricità rinnovabile** proveniente dalla stessa rete elettrica. Ciò significa che il nuovo EcoSheetPile™ Plus può essere prodotto con emissioni ancora più ridotte rispetto al mix energetico convenzionale. Certificata da una specifica Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), la gamma EcoSheetPile™ Plus emette solo **409 kg di CO<sub>2</sub>e per tonnellata di acciaio prodotto**. Viene inoltre fornita una «Garanzia di Origine», verificata da una terza parte esterna alla nostra organizzazione, che certifica le fonti rinnovabili per l'energia elettrica utilizzata.



\* Fonti:

HSBC Sustainable finance  
Steel for the future

McKinsey  
Decarbonization challenge for steel

worldsteel association  
Steel's contribution to a low carbon future

Parco degli animali di Sainte-Croix, Rhodes, Francia





Soluzioni di trasporto per acqua



Soluzioni per l'infrastruttura di mobilità



Soluzioni di protezione dai rischi naturali



Soluzioni di protezione ambientale

Le **palancole in acciaio** sono ampiamente utilizzate per realizzare pareti di sostegno per progetti infrastrutturali come porti e canali oppure progetti destinati a sviluppi per il trasporto urbano.

Le palancole svolgono un ruolo importante anche nelle opere con finalità ecologica e sociale come la protezione delle nostre case dalle inondazioni, la salvaguardia dall'erosione costiera, la tutela del territorio e della natura che ci circonda.

Un altro vantaggio fondamentale è la **perfetta integrazione nel concetto di economia circolare**, che fa delle palancole uno dei materiali da costruzione più sostenibili sul mercato. Infatti, le nostre palancole possono essere riutilizzate fino a dieci volte prima di essere riciclate attraverso il processo di produzione dell'acciaio basato sull'EAF.

Inoltre, l'adozione di soluzioni personalizzate, in combinazione con le nostre palancole ad alte prestazioni

e acciai ad alta resistenza, potrebbe contribuire a una ulteriore riduzione dell'impronta carbonica del progetto.

Studi indipendenti sull'impatto delle strutture hanno confermato che i progetti che adottano le nostre EcoSheetPile presentano, tra le opzioni costruttive considerate, i minori valori di impatto ambientale. Uno studio completo LCA (dalla culla alla tomba), per applicazioni in parcheggi sotterranei, mostra un'impressionante divario dell'88% nelle emissioni di gas serra tra la soluzione EcoSheetPile™ e l'alternativa più vicina (Cutter Soil Mixing)\*\*. La nuova gamma EcoSheetPile™ Plus è capace di offrire risultati ancora più soddisfacenti.

Poiché stanno sempre più considerando l'integrazione dei criteri di valutazione ambientale nelle loro procedure di appalto, le proposte caratterizzate da una minore impronta carbonica si distinguono chiaramente rispetto opzioni meno ecocompatibili, offrendo un vantaggio tangibile.

Grazie alla nostra vasta esperienza e conoscenza dei prodotti, delle caratteristiche dei materiali e dei criteri di progettazione, il nostro Design Team supporta i progettisti con l'obiettivo di aiutarli a sviluppare soluzioni efficienti e competitive per tutti i progetti che prevedono l'utilizzo di palancole in acciaio. L'ottimizzazione della soluzione progettuale attraverso il metodo del ciclo di vita (LCA) contribuisce sensibilmente alla riduzione dell'impronta di carbonio. Contattateci per ulteriori informazioni o per richiedere un supporto durante la fase di progettazione.



Soluzioni  
di trasporto  
per acqua



© Vestbetong AS

## Costruzione di un terminal per la pesca Porto Egersund | Norvegia

- > EcoSheetPile™ Plus
- > 2 200 di palancole AS®500 ad anima rettilinea

### Il progetto

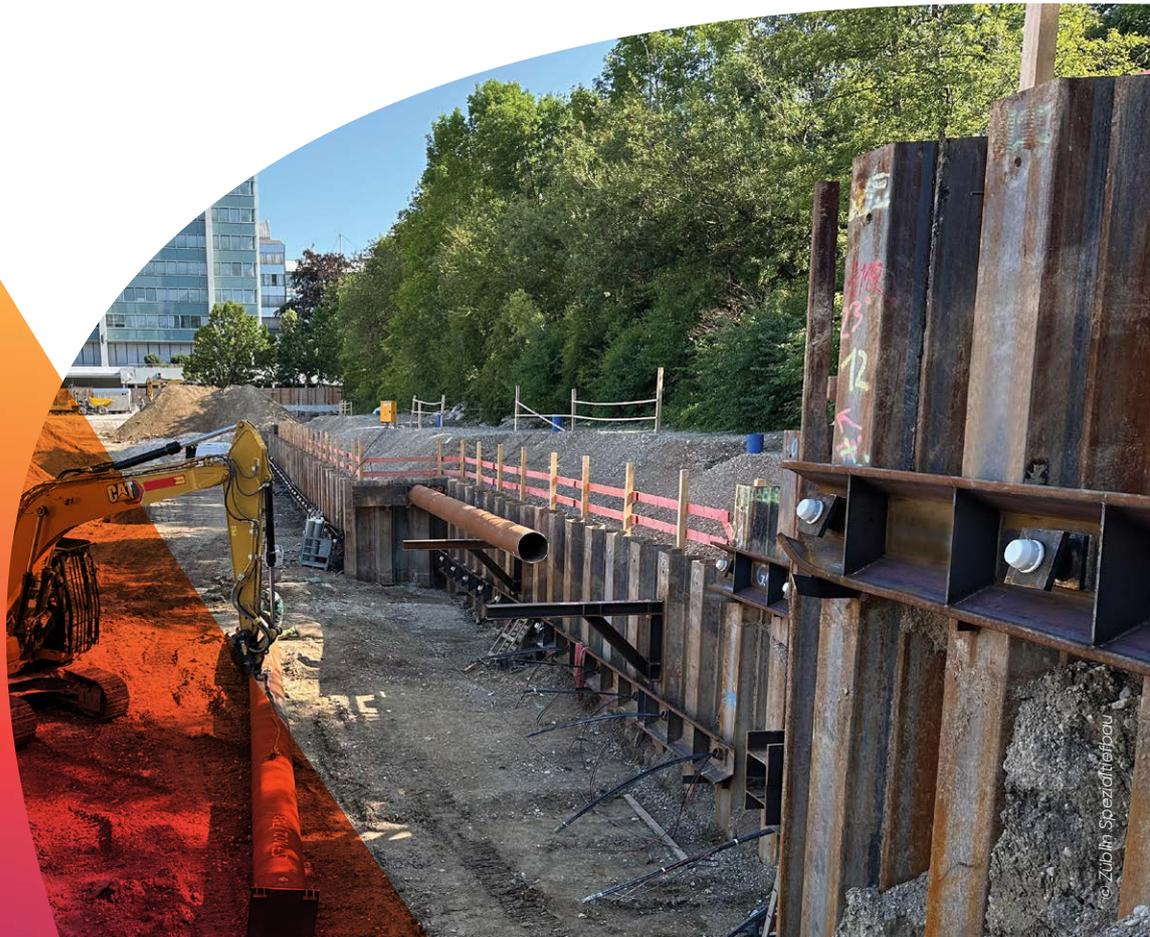
- > Situato in uno dei porti dedicati alla pesca più grandi e importanti della Norvegia, Pelagia Egersund Seafood sta ampliando il proprio terminal di pesca.
- > Il nuovo terminal si basa su **celle circolari** assemblate con 2200 tonnellate di palancole AS 500 ad anima piatta. Le celle saranno riempite con sabbie dragate localmente in modo da aumentare il pescaggio del porto.
- > Per abbattere l'impronta di carbonio totale del progetto, la struttura è stata assemblata utilizzando la nuova gamma EcoSheetPile™ Plus di ArcelorMittal, realizzata con il **100% di acciaio riciclato** e con il **100% di elettricità rinnovabile**.

# Protezione duratura degli scavi Munich | Germania

- > EcoSheetPile™ Plus palancole
- > 798 t PU 28<sup>-1</sup>

## Informazioni sul progetto

- > Per la costruzione della nuova sede di un'authority pubblica bavarese (Bayerische Versorgungskammer), è stata realizzata una parete temporanea. In totale è stato necessario evacuare 188 300 m<sup>3</sup>.
- > Parte della parete è stata realizzata con l'utilizzo di palancole. La superficie della cortina di palancole è di 4 850 m<sup>2</sup>.
- > L'intero progetto mira ad un elevato livello di sostenibilità e circolarità, per questo è già certificato dalla DGNB con l'attestato per i cantieri sostenibili.
- > La gamma EcoSheetPile™ Plus è un pilastro importante del concetto di economia circolare e sostenibilità del cantiere.
- > Le palancole vengono esclusivamente noleggiate e quindi restituite al magazzino a noleggio di ArcelorMittal dopo l'uso. Le palancole utilizzate temporaneamente vengono generalmente utilizzate tra le 5 e le 10 volte prima di essere completamente riciclate alla fine del loro ciclo di vita.





Soluzioni  
di trasporto  
per acqua



## Progetto del canale Senna-Nord Europa Ribécourt | Francia

- > EcoSheetPile™ Plus
- > 910 t HZ 880M A-12 / AZ 13-770

### Il progetto

- > Situato nel nord della Francia, il canale Senna-Nord Europa collegherà i canali navigabili francesi con la rete del Nord Europa. A Ribécourt si sta costruendo un muro di banchina lungo 200 m utilizzando il nostro **sistema combinato HZ®/AZ®**.
- > Questo progetto fa parte dello sviluppo del trasporto via acqua in Francia come alternativa ecologica al trasporto su strada. Alcune chiatte, infatti, possono trasportare un carico pari a quello di 220 camion.
- > Una volta completata, la banchina di Ribécourt consentirà l'approvvigionamento via acqua dei materiali utilizzati per la costruzione del canale.
- > La **parete della banchina** è stata costruita con il nostro sistema di pareti combinate HZ/AZ. In totale 910 t di pali di sostegno HZ 880M A-12 e di palancole intermedie AZ 13-770.
- > Per ridurre l'impronta di carbonio totale del progetto, la struttura è stata assemblata utilizzando la nuova gamma di palancole **EcoSheetPile™ Plus** di ArcelorMittal, realizzate con materiali di alta qualità 100 % acciaio riciclato e 100 % elettricità rinnovabile.

# Nuova stazione ferroviaria Varberg | Svezia

- > EcoSheetPile™ Plus
- > 580 t AZ 44-700N
- > 603 t PU 22<sup>-1</sup>

## Il progetto

- > La principale linea ferroviaria Varberg-Hamra in Svezia viene ampliata a doppio binario e trasformata in un tunnel di 3 km sotto la città.
- > Il progetto fa parte dell'espansione della linea della costa occidentale svedese tra Gotheburg e Lund. L'espansione della linea migliorerà la capacità e l'affidabilità di questo collegamento essenziale per la Svezia.
- > I binari della nuova stazione ferroviaria di Varberg sono posizionati in una vasca aperta posta a 10 m sotto il livello del suolo.
- > Un totale di 1183 tonnellate di palancole in acciaio di ArcelorMittal sono utilizzate per realizzare i muri di sostegno.
- > La società ferroviaria nazionale svedese Trafikverket e le parti interessate al progetto hanno scelto **EcoSheetPile™ Plus di ArcelorMittal per ridurre l'impronta di carbonio totale del progetto.**



ArcelorMittal Commercial RPS S.à r.l.  
Palancole

66, rue de Luxembourg  
L-4221 Esch-sur-Alzette (Luxembourg)  
palancole@arcelormittal.com  
sheetpiling.arcelormittal.com

 Linea diretta: (+352) 5313 3105  
 ArcelorMittalSP  
 ArcelorMittal Sheet Piling (group)