

11. März 2025

Sehr geehrter Herr Klum,

XCarb® recycled and renewably produced (RRP) steht für Stahl, der im Elektrolichtbogenofen (EAF) hergestellt wird, wobei hohe Anteile an Stahlschrott sowie Strom aus 100 % erneuerbarer Energie genutzt werden. Der XCarb® RRP-Stahl weist einen äußerst niedrigen CO₂-Fußabdruck auf, der für warmgewalzten Stahl bei einem Schrottanteil von mindestens 75 % lediglich 600 kg CO₂ pro Tonne Fertigstahl beträgt. Bei herkömmlich produziertem Stahl aus der Hochofenroute entstehen hingegen 2350 kg CO₂ pro Tonne Fertigstahl. Die genannten Werte stammen aus den Environmental Product Declarations (EPDs), die auf einer Lebenszyklusanalyse basieren und der Norm ISO 14025:2006 sowie EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 entsprechen.

Spezifisch für WOLF GmbH:

- feuerverzinkter Stahl als XCarb RRP: 877 kg CO₂ pro Tonne Fertigstahl;
- herkömmlich produzierter feuerverzinkter Stahl: 2570 kg CO₂ pro Tonne Fertigstahl.

Der XCarb® RRP-Stahl wird im EAF bei ArcelorMittal Sestao (Spanien) nach dem klassischen Elektrolichtbogenverfahren hergestellt. Der Elektrolichtbogenofen ist eine der gängigsten Methoden zur Stahlherstellung, insbesondere für die Produktion von Stählen mit einem hohen Anteil an recyceltem Material. In diesem Verfahren wird Stahlschrott als Hauptrohstoff verwendet. Ein elektrischer Lichtbogen erzeugt dabei sehr hohe Temperaturen, die den Schrott schnell zum Schmelzen bringen und in flüssigen Stahl umwandeln.

Die Verwendung von Elektrolichtbogenöfen bietet mehrere Vorteile: sie lassen sich flexibler an unterschiedliche Produktionsanforderungen anpassen und verursachen deutlich weniger CO₂-Emissionen – insbesondere, wenn sie mit Strom aus erneuerbarer Energie betrieben werden. Zudem ermöglicht der Einsatz von nahezu ausschließlich recycelten Materialien eine Reduktion des Bedarfs an Primärrohstoffen, was den ökologischen Fußabdruck der Stahlproduktion erheblich verringert.

Anastasiia Zvorykina

Product Development Manager & Sustainable Steel Coordinator

ArcelorMittal Downstream Solutions

Steel Service Centres Europe