



## DIE NEUE PERSPEKTIVE BEI FEUERVERZINKTEM STAHLBAND

corrender ist die nächste Evolutionsstufe bei schmelztauchveredelten Produkten. Durch Zulegierung von Magnesium und Aluminium in das Zinkbad entsteht eine leistungsstarke Schutzschicht, die durch zahlreiche Vorteile in der Verarbeitung sowie beim Korrosionsschutz überzeugt.

corrender verfügt im Vergleich zu klassisch verzinktem Stahlband über einen ausgezeichneten Korrosionsschutz. Aufgrund der deutlich höheren Schutzwirkung von corrender kann unter bestimmten Voraussetzungen die Dicke der metallischen Schichtauflage (Zink) – bei gleichzeitig besserer Schutzwirkung – deutlich reduziert werden. corrender eröffnet zudem Potenziale zur Effizienzsteigerung und somit Kostensenkung in der Produktion. Dank geringem Zinkabrieb, hervorragenden Tiefzieheigenschaften sowie sehr guter Profilierbarkeit ergeben sich hervorragende Verarbeitungseigenschaften, die zu erheblichen Effizienzsteigerungen in der Produktion sowie Verarbeitung beitragen können.

### Überzeugende Vorteile:

- » Beste Verarbeitbarkeit durch erhöhte Prozesssicherheit bei exzellenten Verarbeitungseigenschaften und reduziertem Abrieb in der Bauteilherstellung
- » Verbesserter Korrosionsschutz
- » Erhöhte Fertigungssicherheit beim Laser- und Lichtbogenschweißen aufgrund verringerter Auflage

## corrender

corrender (Feuerverzinktes Stahlband mit Zink-Magnesium-Beschichtung) wird im Schmelztauchverfahren auf kontinuierlich arbeitenden Bandveredelungsanlagen erzeugt. Durch Zulegierung von Magnesium und Aluminium in das Zinkbad (Zusammensetzung: 1,5 Gew% Mg und 2,5 Gew% Al, jeweils +/- 0,25 Gew%) entsteht eine leistungsstarke Schutzschicht, die sich durch exzellente Verarbeitungseigenschaften und höchste Korrosionsbeständigkeit auszeichnet.

### Lieferbare Stahlsorten und Abmessungen

corrender kann in Breiten bis 1.600 mm und Dicken von 0,5 bis 2 mm geliefert werden (in Abhängigkeit von den Produktspezifikationen wie z. B. der Stahlsorte). Folgende Güten sind serienmäßig lieferbar:

<p><b>Weichstähle</b></p> <p>DX52D DX53D DX54D DX56D DX57D</p>	<p><b>Höherfeste IF-Stähle</b></p> <p>HX160YD HX220YD HX260YD</p>	<p><b>Bake-Hardening Stähle</b></p> <p>HX180BD HX220BD HX260BD HX300BD</p>
<p><b>Mikrolegierte Stähle</b></p> <p>HX260LAD HX300LAD HX340LAD HX380LAD HX420LAD</p>	<p><b>Kohle-Mangan-Stähle</b></p> <p>HT440CMD</p>	<p><b>Dualphasen-Stähle</b></p> <p>HCT450XD HCT500XD HCT600XD</p>

Eine detaillierte Aufstellung der lieferbaren Stahlsorten und Abmessungen ist in den Technischen Lieferbedingungen Feuerverzinktes Stahlband der voestalpine Stahl GmbH dargestellt. Bei Interesse an anderen Güten stehen unsere Techniker gerne für Anfragen zur Verfügung.

### Auflagegruppen

Die empfohlenen Schichtauflagen für Automobilanwendungen reichen von 90 – 200 g/m<sup>2</sup>. Die Produktion von niedrigeren oder höheren Schichtauflagen ist auf Anfrage nach technischer Absprache möglich.

	Auflagengewicht [g/m <sup>2</sup> ]	Schichtdicke [µm] <sup>1)</sup>
Zink-Magnesium-Auflage	90 – 200	7 – 15

1) Für die Bestimmung der Schichtdicke der Zink-Magnesium-Auflage kann mit einer Dichte von 6,6 g/cm<sup>3</sup> gerechnet werden.

## OBERFLÄCHE

### Oberfläche der Auflage

Die Oberfläche von corrender wird durch Ausführung, Art und Oberflächenbehandlung bestimmt. corrender kann in Anlehnung an Feuerverzinktes Stahlband mit den Oberflächen NA, MA und MB geliefert werden. Die Oberflächenausführung MC befindet sich gegenwärtig in Entwicklung.

### Rauheit

Die Oberflächenart B wird standardmäßig mit einem Mittenrauwert von 0,6 bis 1,9  $\mu\text{m}$  geliefert. Für die Bestimmung des Mittenrauwertes Ra gilt eine Grenzwellenlänge von 2,5 mm gemäß EN 10049 (Standardmesslänge 12,5 mm). Bei besonderen Anforderungen kann die Lieferung mit eingeschränkten Rauheitsbereichen vereinbart werden. Als Sonderausführungen stehen glatt, halbmatt oder matt zur Auswahl.

Ausführung	Mittenrauwert Ra [ $\mu\text{m}$ ]
Standard	0,6 - 1,9
Sonderausführung glatt	max. 0,9
Sonderausführung halbmatt	0,7 - 1,3
Sonderausführung matt	1,3 - 1,9

### Oberflächennachbehandlung

corrender wird nur mit geschützter Oberfläche ausgeliefert. Standardmäßig wird Korrosionsschutzöl appliziert, andere Ölsorten sind auf Anfrage möglich. Die Ölschicht lässt sich mit geeigneten, zinkschonenden Entfettungsmitteln entfernen. Je nach Verarbeitungsbeanspruchung sind folgende Standardauflagen lieferbar: leicht geölt als temporärer Korrosionsschutz und als Umformhilfe für mittlere Umformbeanspruchung, geölt für sehr schwierige Umformbeanspruchung.

Eine gewisse Ölverteilung über Bandlänge und Bandbreite des ursprünglich homogen aufgetragenen Ölfilms sowie ein Ölauslauf bei höheren Ölaufgaben während Transport und Lagerung sind technisch unvermeidbar.

	Ölmengen
Leicht geölt	ca. 0,7 g/m <sup>2</sup> je Seite
Geölt	ca. 1,2 g/m <sup>2</sup> je Seite

## GEBRAUCHS- UND VERARBEITUNGSHINWEISE

Auf Grund des Eigenschaftsspektrums eignet sich der Einsatz von corrender hervorragend für Anwendungen in der Automobilindustrie. Durch die höhere Korrosionsbeständigkeit empfiehlt sich die Anwendung unter anderem in korrosiv höher beanspruchten Bereichen. Weiters zeigt corrender in vielen Bereichen bessere Verarbeitungseigenschaften als die Standardzinkausführung. Besonders hervorzuheben ist der minimierte Abrieb bei der Umformung und der bessere Reibwert im Vergleich zu Zink. corrender lässt sich problemlos mit den typischen Phosphatierungsprozessen vorbehandeln. Darüber hinaus zeigt corrender bei den gängigen Fügeverfahren eine vergleichbare Performance wie Zink. Spezialisten von voestalpine können interessierte Kunden bei der Umstellung beraten und unterstützen.

### Nachdunkelung von corrender

Bei feuerverzinktem Bändern kommt es generell im Moment der Schichterstarrung zur Ausbildung einer dünnen Oxidschicht an der Oberfläche, lediglich einige Atomlagen dick. Diese Schichten verändern im Laufe der Zeit über Diffusionsprozesse ihre Struktur und auch die Dicke leicht (auch bei Raumtemperatur). Diese Veränderung der Struktur beeinflusst die optischen Eigenschaften (Absorptionskoeffizient) der Schicht, es kommt zu einer „Nachdunkelung“ der Oberfläche. Dieses Phänomen wird sehr stark durch Umwelteinflüsse beeinflusst, der Zeitpunkt und die Stärke des Nachdunkels können daher unterschiedlich sein. Ähnliche Phänomene sind auch von anderen feuerverzinkten Produkten wie z. B. Galfan bekannt und beeinflussen die Eigenschaften von corrender nicht.

## ANHANG

### Relevante Normen

- » DIN EN 10143: Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl – Grenzabmaße und Formtoleranzen
- » DIN EN 10346: Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen
- » SEW 022: Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Zink-Magnesium-Überzüge – Technische Lieferbedingungen
- » VDA Werkstoffblatt 239-100: Flacherzeugnisse aus Stahl zur Kaltumformung

Die in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen und Produktmerkmale dienen ausschließlich als unverbindliche, technische Orientierungshilfe und ersetzen keinesfalls eine individuelle Beratung durch unser Verkaufs- und Kundenserviceteam. Die in dem Datenblatt enthaltenen Informationen und Produktmerkmale gelten nur als zugesicherte Eigenschaften, sofern individuell vertraglich vereinbart. Technische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten. Nachdruck, wenn auch nur auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der voestalpine Stahl GmbH.

Erfahren Sie mehr über corrender  
und besuchen Sie uns auf  
[www.voestalpine.com/corrender](http://www.voestalpine.com/corrender)

