



W *TopCor*



WTopCor - Zink-Magnesium-Produkt

**Beste Korrosionsschutz
dank Zink-Magnesium**



Bester Korrosionsschutz dank
Zink-Magnesium-Beschichtung

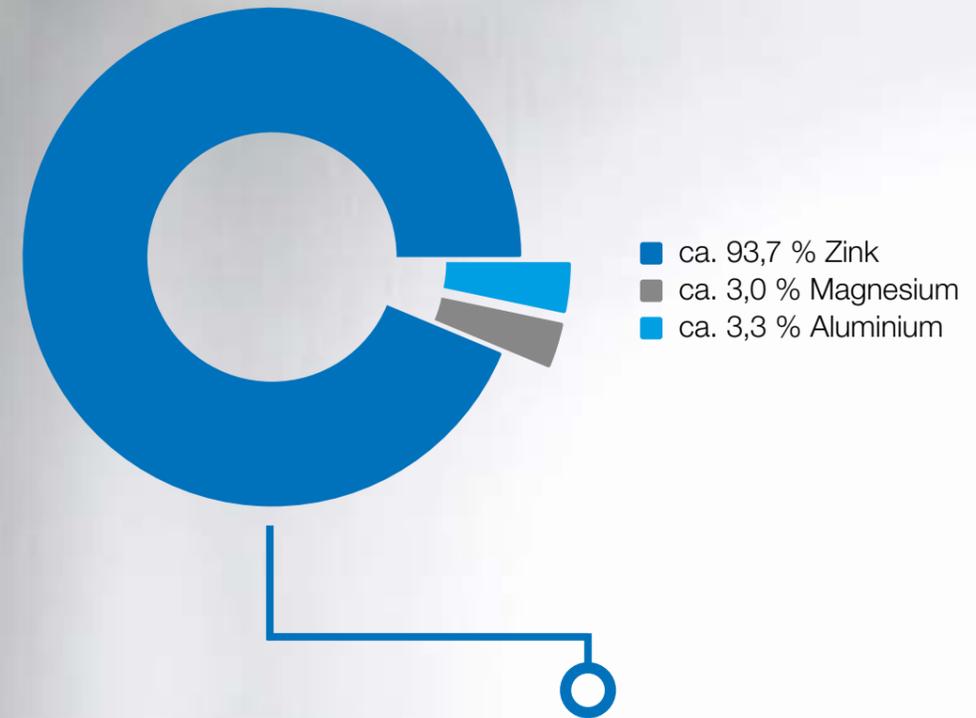
WTopCor-Produkte finden in den
unterschiedlichsten Branchen Verwendung

- // Solar- & Energietechnik
- // Lagertechnik
- // Silobau
- // Profilherstellung
- // Bauindustrie
- // Umwelttechnik
- // Fahrzeugindustrie
- // Fahrzeugrückhaltesysteme



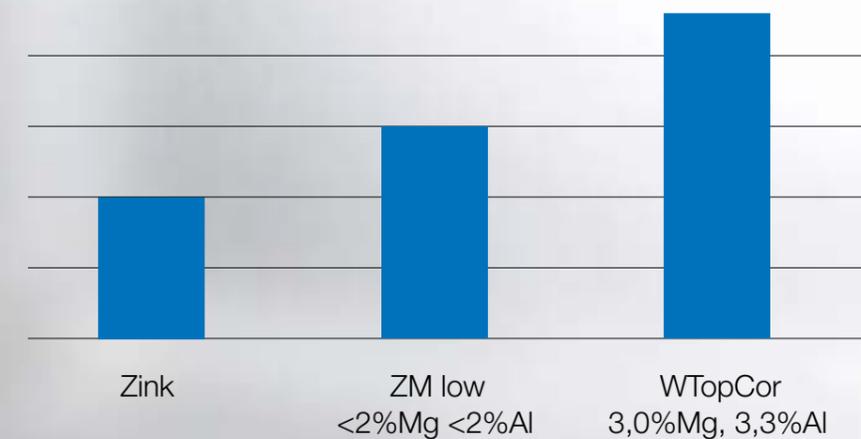
WTopCor: Vorteile auf einen Blick

- // Ausgezeichneter Korrosionsschutz
- // Hervorragender Schutz für Schnittkanten und Biegeschultern
- // Exzellente Verarbeitbarkeit
- // Kürzere Lieferkette (im Vergleich zu stückverzinkten Produkten) und verbesserte Wirtschaftlichkeit
- // Entsprechend EN 10346
- // zwei- bis dreifache Schutzwirkung bei gleicher Beschichtungsdicke im Vergleich zu Reinzink



Empfohlene Beschichtungsdicke: 1:2 für ZM im Vergleich zu Z

Lebensdauer

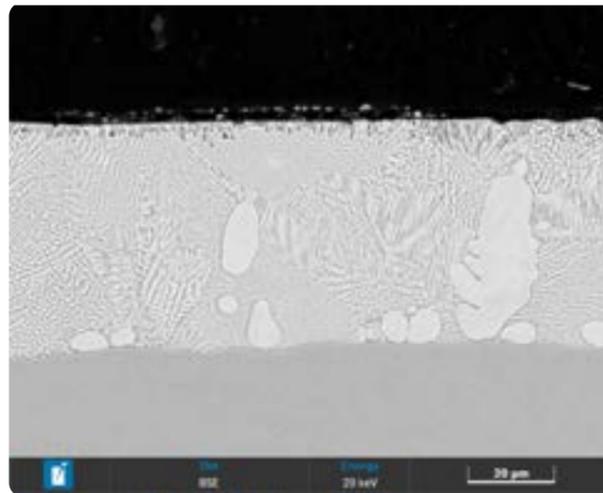


WTopCor: Bester Korrosionsschutz dank Zink-Magnesium

Wuppermann produziert mit **WTopCor** Stahlband mit maximalem Korrosionsschutz. **WTopCor** wird in den kontinuierlichen Bandverzinkungsanlagen von Wuppermann mit dem sogenannten „Heat-to-Coat-Verfahren“ hergestellt. Der hohe Korrosionsschutz entsteht durch die besondere chemische Zusammensetzung, die neben Zink aus circa 3 % Magnesium und circa 3,3 % Aluminium besteht. Dadurch entsteht eine stabile, dichte und langlebige Schutzschicht, mit der ein Einsatz des Stahls in den widrigsten Umgebungen ermöglicht wird.

WTopCor punktet durch einen geringeren CO₂-Ausstoß sowie Ressourcenschonung. Hinzu kommen positive Eigenschaften bei der Weiterverarbeitung, beispielsweise der erhöhte Schutz an Schnittkanten und Kratzern durch eine „selbstheilende“ Wirkung.

WTopCor ist damit das bevorzugte Material für die Stahlträger auf Photovoltaikfeldern. Dank der enormen Korrosionsbeständigkeit kommt **WTopCor** beispielsweise auch in Silos sowie bei Straßenleitplanken und in der Bauindustrie zum Einsatz.



WTopCor - Das Gefüge dieser Zinklegierung besteht aus ca. 93,7 % Zink + ca. 3,0 % Magnesium + ca. 3,3 % Aluminium.



Zink - Die Auflage besteht aus ca. 99,8 % Zink + 0,2 % Aluminium. An der Phasengrenze zwischen Stahl und Zink bildet sich eine intermetallische Verbindung. Diese sehr dünne Schicht wirkt haftvermittelnd, unterdrückt aber auch die Bildung der unerwünschten FeZn-Legierung.

Stahlsorten

Weiche Stähle zum Kaltumformen	EN 10346 DX51D+ZM
Stähle für die Anwendung im Bauwesen	EN 10346 S220GD+ZM; S250GD+ZM; S280GD+ZM; S320GD+ZM; S350GD+ZM; S390GD+ZM; S420GD+ZM; S450GD+ZM; S500GD+ZM*; S550GD+ZM
Stähle mit hoher Dehngrenze zum Kaltumformen	EN 10346 HX340LAD+ZM; HX380LAD+ZM; HX420LAD+ZM; HX460LAD+ZM; HX500LAD+ZM
Besonderheiten*	Sonderstahlsorten sowie Stahlsorten mit Sonderlegierungen (z.B. >S550GD, >HX550LAD) auf Anfrage verfügbar

*) nicht in Norm EN 10346

Grenzabmasse und Formtoleranzen

Banddicken	1,40 - 3,00 mm gemäß EN 10143
Bandbreiten	20 - 1.265 mm gemäß EN 10143
Besonderheiten	Engste Dickentoleranzen bis +/- 0,03 mm

Zinkauflagen

Auflagemassen	170 - 450 g/m ²
Zusammensetzung der Überzüge	ZM (Zink-Magnesium): ca. 93,7 % Zink + ca. 3,0 % Magnesium + ca. 3,3 % Aluminium
Ausführung des Überzugs	M (kleine Zinkblume)
Oberflächenarten	A (übliche Oberfläche)

Arrondiertes Band

Banddicken	1,40 - 3,00 mm
Kantenform	auf Anfrage

Arrondiertes verzinktes Stahlband

Das Arrondieren bezeichnet das maschinelle Bearbeiten der Längskanten von längsgeteiltem, verzinktem Stahlband. Das verzinkte Spaltband wird kontinuierlich durch die Anlage mit entsprechend positionierten Stahlwalzen geführt. Dabei werden die, mitunter scharfen Schnittkanten eingeformt. Auch der Zink- bzw. Zink-Magnesium-Überzug in der Randzone wird bei diesem Vorgang plastisch verformt und fließt dabei quasi auch über die Kante. Dadurch kann der Korrosionsschutz über die Kanten hinaus erweitert und der sogenannte kathodische Kantenschutz verstärkt bzw. bei dickeren Spaltbändern bewirkt werden.

WTopCor: Vom Coil bis zum fertigen Profil

Unser Produkt WTopCor bieten wir sowohl als Breitband als auch als Spaltband an.

Ab Breiten von 58 mm bis 410 mm bieten wir unser feuerverzinktes Spaltband auch mit **bandverzinkten Längskanten** an. Das bedeutet, das Stahlband erhält Korrosionsschutz rundum und ist in Verbindung mit sehr hohen Zink-Magnesium-Auflagen bis 1.200 g/m² (ZM1200) für widrigste Umgebungen geeignet.

Diese Spaltbänder werden unter anderem als Rammpfosten, z. B. für Photovoltaikanlagen oder Pfosten für Fahrzeugrückhaltesysteme in den Boden eingebracht und sind dabei enorm korrosionsbeständig.

Spaltbänder mit verzinkter Längskante sind als verzinkte Rohre und Profile bei Wuppermann erhältlich.



Stahlsorten

Weiche Stähle zum Kaltumformen und Tiefziehen (EN 10346)

DX51D+ZM; DX52D+ZM; DX53D+ZM

Stähle für die Anwendung im Bauwesen (EN 10346)

S220GD+ZM; S250GD+ZM; S280GD+ZM; S320GD+ZM;
S350GD+ZM; S390GD+ZM; S420GD+ZM; S450GD+ZM;
S500GD+ZM; S550GD+ZM

Hochfeste und niedriglegierte Stähle (EN 10346)

HX300LAD+ZM; HX340LAD+ZM; HX380LAD+ZM;
HX420LAD+ZM; HX460LAD+ZM; HX500LAD+ZM;
HX550LAD+ZM

Grenzabmasse und Formtoleranzen

Banddicken 1,25 - 5,00 mm gemäß EN 10143

Bandbreiten 58 - 410 mm gemäß EN 10143

Besonderheiten Engste Dickentoleranzen bis +/- 0,03 mm

Zinkauflagen

Auflagemassen ZM100 - ZM1200

**Zusammensetzung
der Überzüge** ZM (Zink-Magnesium): ca. 93,7 % Zink
+ ca. 3,0 % Magnesium + ca. 3,3 % Aluminium

**Ausführung
des Überzugs** M (kleine Zinkblume)

Oberflächenarten A (übliche Oberfläche)

WTopCor: Rohre und Profile mit Zink-Magnesium-Beschichtung

Wuppermann fertigt dank der eigenen Bandverzinkung auf Kundenwunsch verzinkte Rohre und Profile mit engsten Toleranzen und kundenspezifischen Zinkauflagen oder einer Differenzverzinkung. Dabei erreicht Wuppermann mit seinem Heat-to-Coat Bandverzinkungsverfahren einzigartig hohe Auflagen aus Zink oder Zink-Magnesium, und damit einen herausragenden Korrosionsschutz. Die Bandverzinkung hat gegenüber der Stückverzinkung nicht nur einen wirtschaftlichen Vorteil, sondern gleichermaßen einen nachhaltigen Prozessvorteil.



Einzelheiten und qualitätsrelevante Eckdaten

Abmessungen

Rundrohr	Ø 30 - 115 mm Zollformate 1" bis 4"
Rechteckrohr	10 x 40 - 50 x 130 mm
Quadratrohr	25 x 25 - 90 x 90 mm
Profile	Profilhöhe: max. 80 mm bzw. min. 25 mm / max. 140 mm Profilbreite: min. 20 mm / max. 200 mm bzw. min. 25 mm / max. 300 mm
Rohrlängen	50 - 15.000 mm
Wanddicke	1,50 - 4,00 mm
Wanddickentoleranzen	bis zu +/- 0,05 mm

Qualitätsrelevante Eckdaten

Zertifizierung nach ISO 9001:2015, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

EN 10219, EN 10305 Teil 3 & 5, EN 10217-1, EN 12899-1, weitere Normen auf Anfrage

Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 3.1

Vormaterial aus eigener Bandverzinkung

Optimale ZM-Haftung (Wuppermann-Verfahren)

Zink-Magnesiumauflagen bis ZM1200 (entspricht 96 µm/Seite)

Differenzverzinkung im Verhältnis 2:1 (z. B. Außenseite 50 µm / Innenseite 25 µm)

Verzinkte Stanzlöcher

Flexibles Lochbild bei gelochten Stahlprofilen

Schweißnahtlage frei wählbar

Kontinuierliche Inline-Thermografieprüfung der Schweißnaht

Kontinuierliche Inline-Rohrvermessung

Kontinuierliche Inline-Wirbelstromprüfung

Eigene Druckprüfung bis 150 bar



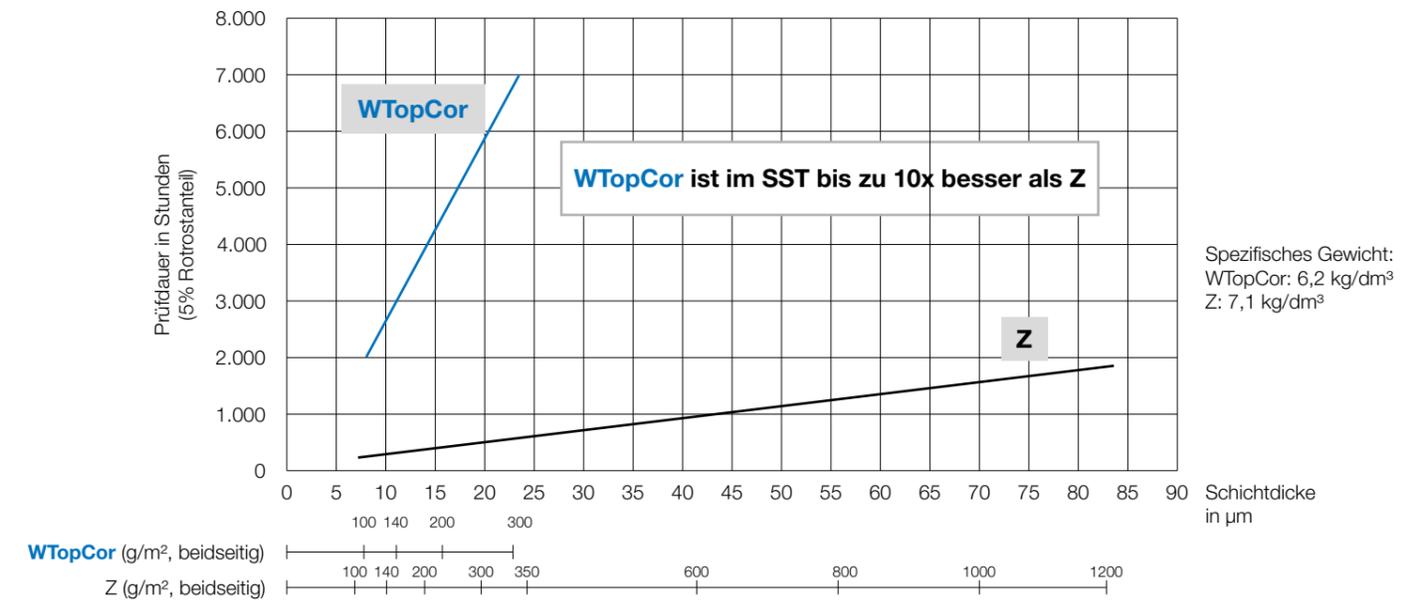
WTopCor: Verbesserte Produktionsmöglichkeiten

Die **WTopCor**-Legierung überzeugt durch bessere Reibungs-, Verschleiß- und Gleiteigenschaften. In Presswerken und Profieranlagen werden dadurch Einsparungen bei Energie- und Materialeinsatz, Produktion und Instandhaltung erzielt. Gleichzeitig wird der Arbeitsschutz verbessert:

- // Gute Umformeigenschaften durch niedrigere Reibwerte: Der dünne metallische **WTopCor**-Überzug haftet bestens auf dem Stahlband, das damit auch komplexe Verformungen erlaubt.
- // Geringere Antriebsleistung der Maschinenmotoren
- // Minimaler Werkzeugverschleiß
- // Längere Wartungsintervalle der Anlagen
- // Niedrigerer Geräuschpegel während der Produktion
- // Geringere Verschmutzung der Fertigungswerkzeuge und Maschinen

Salzsprühnebeltest nach EN ISO 9227

Bei gleicher Schichtdicke schützt **WTopCor** mindestens doppelt so gut gegen Korrosion. Durch den verbesserten Korrosionswiderstand kann die Schichtdicke halbiert werden. **WTopCor** erzielt im Salzsprühnebeltest ein 10x besseres Ergebnis als Zink. (Quelle: Wuppermann)



Quelle: Forschung & Entwicklung, Wuppermann Engineering

C100 Profile im Salzsprühnebeltest nach 1.000 Stunden bei konstant 35° C, 5% NaCl



Photo by French Corrosion Institute



WTopCor 500 (38 µm)

Z1000 (70 µm)

Stückverzinkt (~70 µm)



Nachhaltige Produktion gehört zu unserem Selbstverständnis

Unter Nachhaltigkeit verstehen wir bei Wuppermann eine Form des ökologischen und ökonomischen Handelns, die gegenwärtigen und zukünftigen Generationen vergleichbare oder bessere Lebensbedingungen sichert. Als Familienunternehmen mit langer Tradition fühlen wir uns den nachfolgenden Generationen verpflichtet und setzen uns beim Klimaschutz ambitionierte und konkrete Ziele: Der Produktionsprozess der Wuppermann-Gruppe soll bis 2025 zu 100% CO₂-neutral sein.

Heat-to-coat-Verfahren von Wuppermann spart bis zu 54% CO₂

In einer Untersuchung mit dem Institut Fraunhofer UMSICHT konnte festgestellt werden: Der Verzinkungsprozess samt Nachbehandlung und inklusive Zink verursacht am Standort Moerdijk in den Niederlanden (WSN) 0,080 t CO₂-eq./t. Der Referenzprozess verursacht CO₂-Emissionen von 0,173 t CO₂-eq./t. Somit ergibt sich nun eine CO₂-Einsparung von 54 %. Am Standort Judenburg in Österreich (WA) fallen 0,089 t CO₂-eq./t CO₂-Emissionen an, was einem Vorteil von 49 % entspricht. Am Standort Győr in Ungarn (WH) sind es CO₂-Emissionen in Höhe von 0,116 t CO₂-eq./t, was einem Vorteil von 33 % entspricht. Dies inkludiert die Emissionen aus der Herstellung des verbrauchten Zinks und Stroms. Nicht mit einbezogen in diese Betrachtung ist die Umweltwirkung des Vormaterials Warmband.



Wuppermann Austria GmbH
Gußstahlwerkstraße 23
A-8750 Judenburg
T: +43 50 910 400
info.wa@wuppermann.com

Wuppermann Hungary kft.
Győr-Gönyű Kikötő
9071 Gönyű, 098/2 hrsz.
T: +36 96 544 711
hungary@wuppermann.com

Wuppermann Metalltechnik GmbH
Großalmstraße 7
A-4813 Altmünster
T: +43 50 910 500
info.wmt@wuppermann.com

Wuppermann Staal Nederland B.V.
Vlasweg 15, Havenno. 175
NL-4782 PW Moerdijk
T: +31 168 357 100
info.wsn@wuppermann.com

Wuppermann Stahl GmbH
Ottostraße 5
D-51381 Leverkusen
T: +49 2171 5000 800
info.ws@wuppermann.com

www.wuppermann.com

Ansprechpartner/in finden:



Aktuelle Lieferprorgamme:

