

FÜR MAXIMALEN KORROSIONSSCHUTZ

# Vossloh *protect*

Unsere Premium-Zink-Beschichtung für  
alle Schienenbefestigungen



# Perfekter Schutz unter extremen Bedingungen

## Unser umweltfreundlicher Korrosionsschutz

Ob Hitze, Temperaturschwankungen, hohe Luftfeuchtigkeit, salzhaltige Meeresluft oder chemikalienbelastetes Industrieklima – weltweit müssen Gleisanlagen für den Personen- und Güterverkehr auch unter extremen Umweltbedingungen reibungslos funktionieren und lange halten. Eine Schlüsselrolle spielt dabei der Korrosionsschutz für hochfeste Stahlteile wie unsere Spannklemmen.

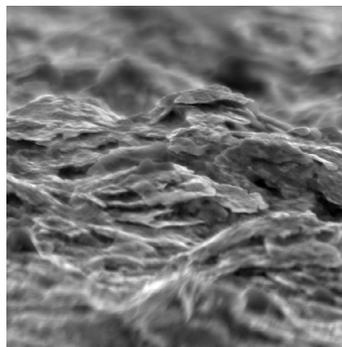
Die neue Premium-Zink-Beschichtung ist „grün“, denn sie schont die Umwelt.

So sorgt **Vossloh protect** für mehr Nachhaltigkeit:

- › Beschichtete Stahlteile erhalten eine längere Lebensdauer.
- › Enthält keine umweltschädlichen Chemikalien wie z. B. Chromverbindungen.
- › Der Einsatz der Ressourcen ist durch die geringe Schichtdicke sehr effizient.

# Vossloh *protect*: für den effizienten Einsatz aller Ressourcen

Um aggressiven Bedingungen dauerhaft zu trotzen, haben wir unsere neue Premium-Zink-Beschichtung Vossloh *protect* entwickelt. Sie bietet langlebigen Schutz für alle Stahlkomponenten unserer Schienenbefestigungssysteme: von Spannklemmen, über Schwellenschrauben bis hin zu den Hakenschrauben inklusive Muttern und Unterlegscheiben. Das Top-Coating wirkt als Barrierschutz gegen Chemikalien, der kathodische Korrosionsschutz sorgt selbst bei Beschädigungen für Rostfreiheit. Zudem vermindert Vossloh *protect* das Risiko einer Materialermüdung deutlich.



Die **Premiumbeschichtung Vossloh *protect*** eignet sich dank höchster Schutzklasse C5-H gemäß ISO 12944 für den sicheren Einsatz weltweit und ist frei von Schwermetallen. Weitere Vorteile:

- › Beständigkeit gegen Chemikalien für langanhaltenden Korrosionsschutz auch in industriellen Bereichen mit hoher Feuchtigkeit und aggressiver Atmosphäre.
- › In jedem Klima einsetzbar, auch bei hohen Temperaturen und Temperaturschwankungen.
- › Wasserstofffrei, sicher gegen Wasserstoffversprödung bei hochfesten Stählen.
- › Dank zweilagigem Base- und Topcoat lassen sich der optimale Reibwert für Schrauben und ein individueller Farbton einstellen.
- › Dauerhaft haltbar und durch kathodischen Korrosionsschutz auch gegen mechanische Beschädigung geschützt.



## Minimale Schicht, maximaler Schutz

### Besondere Eigenschaften durch kombinierte Zink- und Aluminium-Lamellen

Mit durchschnittlich 10 µm ist die komplette Premium-Zink-Beschichtung von Vossloh dünner als ein menschliches Haar. Feine Lamellen aus Zink und Aluminium spielen eine zentrale Rolle für die hohe Widerstandsfähigkeit, denn mehrere schuppenartig übereinander liegende Lamellen können bei Bewegungen der Spannklemmen dynamisch reagieren.

#### › Die Vorbehandlung

Zuerst werden Öl- und Fettrückstände in einer alkalischen Lösung entfernt. Dann werden alle Komponenten mittels Reinigungsstrahlen von Zunder und sonstigen Verunreinigungen befreit. Nur so entsteht eine geeignete Oberfläche für einen optimalen Beschichtungsvorgang.

#### › Die Beschichtung

Für den gleichmäßigen Auftrag wird die Beschichtung zunächst in einem Tauch-Schleuderverfahren oder mittels Spritzapplikation aufgetragen. Anschließend wird sie eingebrannt.

#### › Salzsprühtest bestanden

Das Testverfahren besteht die neue Premium-Zink-Beschichtung mit Bravour. Im Salzsprühtest sind selbst nach 1.440 Stunden Dauerbelastung keine Anzeichen von Korrosion erkennbar.



Die unversehrte Spannklemme nach 1.440 Stunden im Salzsprüh-test gemäß ISO 9227 NSS.



Spannklemme nach vorsätzlicher Schichtverletzung und 1.440 Stunden Salzsprüh-test gemäß ISO 9227 NSS zur Verdeutlichung des kathodischen Korrosionsschutzes.



Für den effizienten Einsatz aller Ressourcen

# Technische Vorteile von **Vossloh protect** im direkten Vergleich



Nutzen Sie auch unseren Produktfinder auf unserer Website:



	Premium-Zink-Beschichtung	Herkömmliche Korrosionsschutzsysteme
<b>Anwendbar für</b>	<b>Spannklemmen, Schwellen- und Hakenschrauben</b>	<b>Entweder Spannklemmen oder Schrauben</b>
Korrosivitätskategorie gemäß ISO 12944	C5-H (1440 h rostfrei)	C5-K (480 h rostfrei); mehr ist nur bei Spannklemmen möglich
Kathodische Fernwirkung	ja	nein
Nacharbeit bei metrischem Gewinde	Nicht erforderlich	Erforderlich bei Schrauben, die nicht unter Maß gefertigt wurden
Reibbeiwert auf Schrauben	Ist für die Anwendung eingestellt und erleichtert somit die gleichmäßige Verspannung im Gleis	Ist nicht einstellbar, die Beschichtung von Schrauben ist gar nicht möglich
Beständigkeit gegen UV-Licht	Der Korrosionsschutz wird von UV-Licht nicht beeinflusst	Mit UV-Stabilisator, Beständigkeit zeitlich begrenzt
Steinschlagfestigkeit	Gut	Durchschnittlich
Beständigkeit gegen Säuren und Laugen	Gut beständig	Teilweise nicht beständig
Beständig gegen Öle und Fette	Ja	Ja
Beständig gegen Treibstoffe	Ja	Ja
Farbton	Einstellbar	Nur bei Pulverbeschichtung einstellbar, ansonsten schwarz oder grau

**Anmerkung:** Die Inhalte, Abbildungen und technischen Daten dieser Broschüre zeigen exemplarisch die Leistungen des Befestigungssystems, sind aber immer auch abhängig von externen Faktoren und Einflüssen. Bitte kontaktieren Sie uns, damit wir mit Ihnen die auf Ihr Projekt und Ihre Anforderungen zugeschnittene Lösung erarbeiten können. Die vorliegenden Informationen entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung, durch das kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungsprogramm bei Vossloh kann es in der Zwischenzeit zu Anpassungen des Produktes gekommen sein.

## Sie interessieren sich für weitere Produkte aus dem Vossloh Portfolio für Ihre Bahninfrastruktur?

Werfen Sie einen Blick auf unseren Produktfinder, dort  
finden Sie schnell und gezielt die passende Lösung!

Hier klicken und Sie  
kommen direkt zum  
Produktfinder



### Vossloh Fastening Systems GmbH

Vosslohstraße 4  
D-58791 Werdohl

Telefon +49 (0) 23 92 / 52-0  
Telefax +49 (0) 23 92 / 52-448

info.corecomponents@vossloh.com  
vossloh.com