



FEUERVERZINKTES STAHLBAND

Technische Lieferbedingungen
Gültig ab 1. September 2019

 greentec
steel

PREMIUMQUALITÄT
MIT REDUZIERTEM
CO₂-FUSSABDRUCK

Diese Bedingungen gelten für sämtliche Lieferungen von feuerverzinktem Stahlband durch Unternehmen der voestalpine Steel Division. Eine Auflistung der in der Steel Division verbundenen Unternehmen ist unter nachfolgendem Link abrufbar:

www.voestalpine.com/stahl/Gesellschaften

Die Gesellschaften der voestalpine Steel Division werden im Folgenden kurz als **voestalpine** bezeichnet.

Papierausdrucke können nicht aktuell gehalten werden, daher entnehmen Sie bitte die letztgültigen Inhalte der auf unserer Homepage befindlichen Fassung. Technische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten. Nachdruck, wenn auch nur auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der voestalpine Stahl GmbH.

INHALTSVERZEICHNIS

- 5 Einleitung
- 6 Qualitätsmanagement
 - 6 » Umfassendes Qualitätsmanagement
 - 6 » Modernste Prüftechniken
- 7 Stahlsortenübersicht
- 10 Übersicht metallischer Beschichtungen
- 11 Oberfläche
 - 11 » Oberflächenarten
 - 11 » Oberflächenausführung bei Zink-Überzug
 - 11 » Oberflächenausführung bei Zink-Eisen-Überzug
 - 11 » Oberflächenausführung bei Zink-Magnesium-Überzug
 - 11 » Differenzverzinkung
 - 12 » Rauheit bei Zink- und Zink-Magnesium-Überzügen
 - 12 » Rauheit bei Zink-Eisen-Überzügen
- 13 Oberflächenbehandlungen
 - 13 » Chemisch passiviert (C)
 - 13 » Geölt (O)
 - 13 » Chemisch passiviert und geölt (CO)
- 14 Bestellmengen/erzeugbare Produktionseinheiten
 - 14 » Feuerverzinktes Stahlband als Breitband (Coil)
 - 14 » Feuerverzinktes Stahlband in längsgeteilten Ringen oder in Tafeln
 - 14 » Gewichte
- 15 Lieferformen und Abmessungen
 - 15 » Feuerverzinktes Stahlband als Breitband (Coil)
 - 15 » Feuerverzinktes Stahlband längsgeteilt in Ringen
 - 15 » Feuerverzinktes Stahlband quergeteilt in Tafeln
- 16 Prüfungen
 - 16 » Prüfung des Werkstoffs
 - 16 » Prüfung der Zinkauflage
 - 16 » Prüfung der Zinkhaftung
 - 16 » Wiederholungsprüfungen

INHALTSVERZEICHNIS

- 17 Kennzeichnungen
- 18 Technische Prüfung von Anfragen und Bestellungen
- 19 Zusätzliche Hinweise
- 19 » Verarbeitungshinweise
- 20 » Beschichtungsvariante Z/GI
- 21 » Beschichtungsvariante ZF/GA
- 21 » Beschichtungsvariante ZM/corrender
- 22 » Signierung
- 22 » Verpackung
- 22 » Transport und Lagerung
- 23 » Allgemeine Verkaufsbedingungen
- 24 Bestellangaben
- 25 Normen, Regelwerke und Fachliteratur
- 25 » Produktnormen
- 25 » Schriften der Wirtschaftsvereinigung Stahl

EINLEITUNG

Die voestalpine betreibt am Standort Linz eines der modernsten Stahlwerke Europas. Die Produktionsanlagen des modernen Anlagenparks, die zur Erzeugung hochwertiger Stahlbänder benötigt werden, befinden sich in unmittelbarer Nähe zueinander und ermöglichen daher einen integrierten Produktionsprozess.

Unser Ziel ist es, Neues zu entwickeln und so – über Normstähle hinaus – stets hochwertige Produkte anzubieten. Modernste Technologien, kontinuierliche Qualitätskontrollen sowie intensive Forschung und Entwicklung garantieren exzellente Produktqualität.

Die vorliegenden Technischen Lieferbedingungen bieten Informationen über Bestell- und Verarbeitungsmöglichkeiten für **feuerverzinktes Stahlband** von voestalpine. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den zuständigen Vertriebsmitarbeiter bzw. technischen Kundenbetreuer der voestalpine.

QUALITÄTSMANAGEMENT

Die voestalpine definiert ihre Position als Qualitätsführer in einem herausfordernden Marktumfeld. Daher entspricht es der Unternehmensphilosophie von voestalpine, die berechtigten Erwartungen und Anforderungen sowohl des Marktes als auch der Kunden in allen Qualitätsaspekten zu erfüllen. Aus diesem Grund ist ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem eine zentrale Komponente der Unternehmensstrategie. Neben einem umfassenden Qualitätsmanagementsystem ist eine Fertigungsüberwachung unter Verwendung modernster Prüfmethoden notwendig, deren Richtigkeit von externen, unabhängigen Stellen bestätigt und in regelmäßigen Abständen überprüft wird.

UMFASSENDES QUALITÄTSMANAGEMENT

Zur Erfüllung höchster Anforderungen im Qualitätsmanagement sind die Gesellschaften der voestalpine nach internationalen Qualitätsmanagement-Standards und von **Lloyd's Register QA Ltd./U.K.** nach **ISO 9001** und **IATF 16949** zertifiziert.

Zahlreiche Kundenauszeichnungen für die beste Qualitätsperformance bestätigen diesen Anspruch. Der eingeschlagene Weg und die konsequente Umsetzung höchster Qualitätsansprüche stehen dabei immer im Fokus.

MODERNSTE PRÜFTECHNIKEN

voestalpine wendet modernste Prüftechniken und -methoden sowie Laborinformations- und Managementsysteme an. Die Akkreditierung als Prüf- und Inspektionsstelle nach den internationalen Normen **ISO/IEC 17025** und **ISO/IEC 17020** durch die nationale Akkreditierungsstelle bestätigt die technische Kompetenz der Prüflaboratorien der voestalpine.

STAHLSORTENÜBERSICHT

Die Lieferung der in **EN 10346** oder **VDA 239-100** genannten Stahlsorten ist möglich. Kundenspezifikation oder Sondervereinbarungen müssen zwischen dem Kunden und voestalpine gesondert vereinbart und in der Bestellung schriftlich festgehalten werden. Für detaillierte Informationen setzen Sie sich bitte mit Ihrem voestalpine-Vertriebsmitarbeiter bzw. technischen Kundenbetreuer in Verbindung. Weitere Informationen zu lieferbaren Stahlsorten und Abmessungen finden Sie im **Lieferspektrum feuerverzinktes Stahlband** zum Download unter: www.voestalpine.com/stahl

BAUSTÄHLE

Die Produktfamilie der Baustähle wird über Mindestanforderungen an Streckgrenze, Zugfestigkeit und Bruchdehnung definiert. Die Legierung basiert auf einem LC (Low Carbon)-Konzept, wobei durch Zulegieren von mischkristallverfestigenden Elementen die Festigkeit eingestellt wird. Baustähle eignen sich für einfache Umformoperationen, wie Falzen, Kanten und Profilieren.

WEICHSTÄHLE

In der Produktfamilie der Weichstähle wird zwischen LC- und ULC-/IF-Stählen unterschieden. Ihr Einsatzgebiet reicht von einfachen Bauteilen bis hin zu komplexen Pressteilen mit höchsten Anforderungen an das Umformverhalten. Das Legierungskonzept basiert bei moderaten Ansprüchen an die Umformbarkeit auf einem LC (Low Carbon)-Konzept. Für höchste Umformansprüche wird ein IF (Interstitial Free)-Legierungskonzept verwendet. Dabei werden interstitiell gelöste Elemente (Kohlenstoff, Stickstoff) durch Niob und/oder Titan abgebunden. ULC-/IF-Stähle bieten durch eine niedrige Dehngrenze, hohe Bruchdehnungen und hohe r-Werte die beste Umformbarkeit hinsichtlich Tiefzieheignung. Durch dieses Eigenschaftsprofil eignen sich ULC-/IF-Stähle für Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Tiefzieheignung und für die Darstellung von Sichtbauteilen mit bester Oberfläche.

MIKROLEGIERTE STÄHLE

Mikrolegierte Stähle (HSLA = High Strength Low Alloyed) sind Teil der Produktfamilie der konventionell höherfesten Stähle. Sie bieten eine Vielfalt an Streckgrenzenvarianten und decken den oberen Festigkeitsbereich der konventionell höherfesten Stähle ab. Mikrolegierte Stähle zeichnen sich durch ein hohes Streckgrenzenverhältnis, eine gute Kaltumformbarkeit und gute Schweißbarkeit aus. Die einzelnen Festigkeitsklassen werden im Wesentlichen durch die Zugabe von Mikrolegierungselementen, wie Niob, Titan und Vanadium, eingestellt. Diese Legierungselemente können einzeln oder in Kombination zugesetzt werden und erzielen durch Kornfeinung und Ausscheidungshärtung ihre festigkeitssteigernde Wirkung. Zusätzlich werden Kohlenstoff und mischkristallverfestigende Elemente zur Festigkeitssteigerung verwendet. Mikrolegierte Stähle bieten durch ihre Vielfalt an Streckgrenzenvarianten die Möglichkeit eines optimalen bauteilbezogenen Werkstoffeinsatzes und eignen sich somit besonders für die Fertigung von Struktur-, Chassis- und Verstärkungsteilen.

KOHLE-MANGAN STÄHLE

Kohle-Mangan Stähle sind Teil der Produktfamilie der konventionell höherfesten Stähle. Sie sind durch ein mittleres Zugfestigkeitsniveau und eine hohe Bruchdehnung gekennzeichnet. Die Festigkeit wird über einen erhöhten Kohlenstoffgehalt sowie mischkristallverfestigende Elemente, wie insbesondere Mangan, erreicht. Zusätzlich kann durch Zugabe von Mikrolegierungselementen wie Niob und/oder Titan eine festigkeitssteigernde Wirkung über Ausscheidungshärtung und Kornfeinung erreicht werden. Kohle-Mangan Stähle eignen sich besonders für die Fertigung von Struktur- und Verstärkungsteilen in der Automobilindustrie.

BAKE-HARDENING STÄHLE

Bake-hardening Stähle sind Teil der Produktfamilie der konventionell höherfesten Stähle. Sie bieten ausgehend von den unterschiedlichen Festigkeitsklassen eine zusätzliche Steigerung der Dehngrenze bei Wärmebehandlungen, wie sie üblicherweise in Automobil-Lackierprozessen auftreten. Diese Streckgrenzensteigerung wird durch eine gezielt eingestellte Menge an gelöstem Kohlenstoff im Stahl erreicht. Bake-hardening Stähle zeichnen sich durch sehr gute Umformeigenschaften, ein höheres Festigkeitsniveau am Fertigteil nach dem Lackierprozess und eine hohe Beulfestigkeit und -steifigkeit aus. Durch dieses hervorragende Eigenschaftsprofil sind Bake-hardening Stähle für die Fertigung von Strukturteilen und Karosserieaußenteilen prädestiniert. So tragen sie maßgeblich zum Design der Fahrzeuge bei.

HÖHERFESTE IF-STÄHLE

Höherfeste IF (Interstitial Free)-Stähle sind Teil der Produktfamilie der konventionell höherfesten Stähle. Sie bieten durch eine hohe Verfestigung, das Fehlen einer ausgeprägten Streckgrenze, hohe Bruchdehnungen und hohe r-Werte die beste Umformbarkeit im Bereich der konventionell höherfesten Stähle. Die Legierung basiert auf einem vakuumentkohlten IF-Konzept, wobei interstitiell gelöste Elemente (Kohlenstoff, Stickstoff) durch Niob und/oder Titan abgebunden werden. Die einzelnen Festigkeitsklassen werden durch Zulegieren von mischkristallverfestigenden Elementen wie Mangan, Phosphor und/oder Silizium erreicht. Durch dieses ausgezeichnete Eigenschaftsprofil eignen sich höherfeste IF-Stähle für die Darstellung von komplexen Bauteilen mit hohen Anforderungen an die Tiefzieheignung und die Festigkeit.

DUALPHASEN STÄHLE

Dualphasen Stähle sind Teil der Produktfamilie ahss classic aus dem voestalpine-Kompetenzfeld ultralights. Sie zeichnen sich durch ein hervorragendes Eigenschaftsprofil bestehend aus niedriger Dehngrenze, hoher Verfestigung, hoher Zugfestigkeit sowie hoher Gleichmaß- und Bruchdehnung aus. Das Gefüge von Dualphasen Stählen besteht überwiegend aus Ferrit und Martensit und kann mit steigender Festigkeit auch Anteile an Bainit, angelassenem Martensit und Restaustenit enthalten. Durch dieses gezielt eingestellte Gefüge wird ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Tiefzieheignung und Kantenrissempfindlichkeit erreicht, weshalb sich diese Stähle ideal für die Darstellung komplexer Strukturbauteile eignen. Dualphasen Stähle bieten durch ihre Balance zwischen Festigkeit, Umformbarkeit und guter Schweißbarkeit ein enormes Leichtbaupotential bei gleichzeitig verbesserter Crash-Sicherheit.

COMPLEXPHASEN STÄHLE

Complexphasen Stähle sind Teil der Produktfamilie ahss classic aus dem voestalpine-Kompetenzfeld ultralights. Sie zeichnen sich durch ein hohes Streckgrenzenverhältnis bei hoher Festigkeit, sehr geringe Kantenrissempfindlichkeit und exzellente Biegeeigenschaften aus. Das feine mehrphasige Gefüge besteht aus Ferrit, Bainit, Martensit und angelassenem Martensit, wobei mit zunehmender Festigkeitsklasse die Anteile der harten Phasen steigen. Complexphasen Stähle wurden speziell für das Rollprofilieren und Biegen bzw. Kanten entwickelt. Aus diesem Grund werden diese Stähle für innovative Leichtbauanwendungen in der Automobilindustrie, unter anderem für Profile wie Längsträger, Schweller, Türaufprallträger, Sitzschienen und Fahrwerkskomponenten empfohlen und haben sich im Großserieneinsatz bewährt. Durch das ausgewogene Eigenschaftsprofil sind Complexphasen Stähle prädestiniert für den Einsatz bei sicherheits- und crashrelevanten Bauteilen und bieten damit ein enormes Leichtbaupotential.

DUALPHASEN STÄHLE HIGH-DUCTILITY

Dualphasen Stähle high-ductility sind eine Innovation des voestalpine-Kompetenzfeldes ultralights. Im Vergleich zu den klassischen Dualphasen Stählen zeichnet sie die wesentlich verbesserte Umformbarkeit hinsichtlich Tiefzieheignung aus. Das mehrphasige Gefüge von Dualphasen Stählen high-ductility besteht je nach Festigkeitsklasse zu gewissen Anteilen aus Ferrit, Martensit, Bainit und Restaustenit. Daraus resultiert eine geringe Kantenrissempfindlichkeit sowie ein ausgezeichnetes Crash-Verhalten. Dualphasen Stähle high-ductility bieten durch ihr einzigartiges Eigenschaftsprofil einen wesentlichen Beitrag zum innovativen Leichtbau bei sicherheits- und crashrelevanten Bauteilen.

TRIP-STÄHLE

TRIP (Transformation Induced Plasticity)-Stähle sind Teil der Produktfamilie ahss classic aus dem voestalpine-Kompetenzfeld ultralights. Sie bieten bei hoher Zugfestigkeit exzellente Tiefzieheigenschaften, die durch eine außergewöhnliche Gleichmaß- und Bruchdehnung erreicht werden. Die Mikrostruktur besteht aus einer ferritischen Matrix mit den darin eingelagerten Phasen Bainit und Restaustenit. Der Restaustenit ist metastabil und wandelt während einer plastischen Verformung in Martensit um. Durch diese verformungsinduzierte Phasenumwandlung erzielen TRIP-Stähle eine hervorragende Tiefzieheignung, die sie für die Darstellung komplexer Bauteile mit hohem Tiefziehanteil prädestiniert. Durch ihr hohes Energieaufnahmevermögen sind TRIP-Stähle ideal für den Einsatz bei sicherheits- und crashrelevanten Stukturbauteilen.

PRESSHÄRTENDE STÄHLE

Presshärtende Stähle sind eine Innovation des voestalpine-Kompetenzfeldes ultralights. Sie werden in phs-ultraform® und phs-directform® unterschieden. Die Stahlsorten phs-ultraform® und phs-directform® verbinden die Vorteile pressgehärteter Automobil-Leichtbauteile mit bewährtem Korrosionsschutz von feuerverzinktem Stahlband. Das Presshärten erfolgt bei phs-ultraform® durch eine indirekte Warmumformung, wogegen phs-directform® im direkten Warmumformprozess verarbeitet wird. Presshärtende Stähle ermöglichen Leichtbauweise in Bezug auf Designfreiheit, Maßgenauigkeit und Prozesssicherheit und sind die Lösung für sicherheitsrelevante und korrosionsbelastete Komponenten, wie Längsträger, Querträger, A- und B-Säulen, Schweller und Tunnel.

WARMGEWALZTE FERRITISCH-BAINITISCHE STÄHLE

Mittleres Zugfestigkeitsniveau und gute Kaltumformbarkeit kennzeichnen ferritisch-bainitische Stähle. Die Mikrostruktur besteht aus einer ferritischen Matrix, in der die feste Phase Bainit eingelagert ist. Die Festigkeit der Matrix wird durch Kornfeinung, Ausscheidung von Mikrolegierungselementen und eine hohe Versetzungsdichte erreicht. Ferritisch-bainitische Stähle werden hauptsächlich für die Fertigung von Struktur-, Chassis- und Verstärkungsteilen eingesetzt.

ÜBERSICHT METALLISCHER BESCHICHTUNGEN

Die nachfolgend aufgelisteten Beschichtungen können gemäß **EN 10346** oder **VDA 239-100** geliefert werden. Kundenspezifikationen oder Sondervereinbarungen sind nach Absprache möglich. Für detaillierte Informationen setzen Sie sich bitte mit Ihrem voestalpine-Vertriebsmitarbeiter bzw. technischen Kundenbetreuer in Verbindung.

- » Zink-Überzug (Z/GI)
- » Zink-Eisen (ZF/GA)
- » Zink-Magnesium-Überzug (ZM) – corrender

Für die Beschichtungsvarianten ZF/GA und ZM gelten bei einigen Stahlsorten Einschränkungen bei den mechanischen Kennwerten (gemäß **EN 10346** bzw. **VDA 239-100**).

OBERFLÄCHE

OBERFLÄCHENARTEN

Als Produktvarianten sind Überzüge mit Zink, Zink-Eisen und Zink-Magnesium in verschiedenen Oberflächenarten verfügbar (Lieferung nach **EN 10346** bzw. **VDA 239-100**).

- » Übliche Oberfläche (A)
- » Verbesserte Oberfläche (B) bzw. unexposed (U)
- » Beste Oberfläche (C) bzw. exposed (E)

Für detaillierte Informationen setzen Sie sich bitte mit Ihrem voestalpine-Vertriebsmitarbeiter bzw. technischen Kundenbetreuer in Verbindung.

OBERFLÄCHENAUSFÜHRUNG BEI ZINK-ÜBERZUG

ÜBLICHE BLUME (N)

In Abhängigkeit von den Verzinkungsbedingungen entstehen Zinkkristalle mit unterschiedlichem Glanz und unterschiedlicher Größe. Die Qualität des Überzuges wird dadurch nicht beeinflusst. Diese Ausführung wird auch geliefert, wenn kein Kennzeichen für die Oberflächenausführung angegeben wird. Bei Bestellungen mit üblicher Blume behalten wir uns vor, auch dressiertes Material auszuliefern.

KLEINE BLUME (M)

Die Oberfläche weist durch gezielte Beeinflussung des Erstarrungsvorgangs kleine bis makroskopisch nicht erkennbare Zinkblumen auf. Das Aussehen der Oberfläche kann von Coil zu Coil bzw. auch innerhalb eines Coils geringfügig variieren.

Wünscht ein Kunde bei Oberfläche MA explizit kein dressiertes Band, muss dies zwischen dem Kunden und voestalpine gesondert vereinbart und in der Bestellung schriftlich festgehalten werden.

OBERFLÄCHENAUSFÜHRUNG BEI ZINK-EISEN-ÜBERZUG

Feuerverzinktes Stahlband mit Zink-Eisen-Überzug entsteht durch eine Inline-Wärmebehandlung, bei der Eisen in die Zinkschicht diffundiert. Die Oberfläche ist matt, grau und blumenfrei (Oberflächenausführung R).

OBERFLÄCHENAUSFÜHRUNG BEI ZINK-MAGNESIUM-ÜBERZUG

Die Produktion dieses Überzuges wird durch geringe Gehalte an Aluminium und Magnesium im metallischen Zink-Schmelzbad ermöglicht. ZM ist in den Ausführungen N und M (analog zu Z) erhältlich.

DIFFERENZVERZINKUNG

Unterschiedliche Zinkauflagen je Seite (Differenzverzinkung) sind nach Vereinbarung lieferbar. Bei Differenzverzinkung können die Oberflächen herstellungsbedingt optische Unterschiede aufweisen.

RAUHEIT BEI ZINK- UND ZINK-MAGNESIUM-ÜBERZÜGEN

Für die Oberflächenart A können keine Rauheitsvorgaben akzeptiert werden. Die Oberflächenarten B/U und C/E werden standardmäßig mit einem Mittenrauwert von 0,6 bis 1,9 µm geliefert. Für die Bestimmung der Rauheit R_a gelten die Vorgaben gemäß **EN 10346** und **EN 10049** (Grenzwellenlänge von 2,5 mm bei einer Standardmesslänge von 12,5 mm).

Bei besonderen Anforderungen kann die Lieferung mit eingeschränkten Rauheitsbereichen erfolgen. Dies muss zwischen dem Kunden und voestalpine gesondert vereinbart und in der Bestellung schriftlich festgehalten werden. Die Sonderausführungen sind in nachstehender Tabelle angeführt.

Ausführung	Mittenrauwert R_a [µm]
Standard	0,6 - 1,9
Sonderausführung besonders glatt	max. 0,5
Sonderausführung glatt	max. 0,9
Sonderausführung halbmatt	0,7 - 1,3
Sonderausführung matt	1,3 - 1,9

Die gewünschte Ausführung ist in der Bestellung anzugeben. Bei Sonderausführung **glatt** ist eine Rücksprache hinsichtlich Anforderungen an das Oberflächenaussehen erforderlich. Die Lieferung von Oberflächen mit glänzendem Aussehen (Sonderausführung **besonders glatt**) muss zwischen dem Kunden und voestalpine gesondert vereinbart und in der Bestellung schriftlich festgehalten werden.

RAUHEIT BEI ZINK-EISEN-ÜBERZÜGEN

Die Oberflächenarten B/U und C/E werden in matter Ausführung geliefert (Mittenrauwert R_a 1,0 bis 1,9 µm). Für die Bestimmung der Rauheit R_a gelten die Vorgaben gemäß **EN 10346** und **EN 10049** (Grenzwellenlänge von 2,5 mm bei einer Standardmesslänge von 12,5 mm).

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

Es sind nachstehende Oberflächenbehandlungen üblich:

- » Chemisch passiviert (C)
- » Geölt (O)

Darüber hinaus bietet voestalpine eine Reihe von zusätzlichen Oberflächenbehandlungen an, die von anorganischen und organischen Umformhilfen bis hin zu Prelubes der neuesten Generationen reichen. Für detaillierte Informationen zu lieferbaren Nachbehandlungen setzen Sie sich bitte mit Ihrem voestalpine-Vertriebsmitarbeiter bzw. technischen Kundenbetreuer in Verbindung.

CHEMISCH PASSIVIERT (C)

Sofern nichts Anderes vereinbart ist, wird feuerverzinktes Stahlband mit Überzug Z/GI oder ZM mit den Oberflächen normale Ausführung (NA) und kleine Zinkblume (MA) **chemisch passiviert** geliefert. Örtliche Verfärbungen durch die chemische Passivierung sind zulässig und beeinträchtigen andere Qualitätsmerkmale nicht. Die Passivierung kann weitere Oberflächenbehandlungen beim Kunden beeinflussen, z. B. das Phosphatieren. In solchen Fällen wird eine alternative Oberflächenbehandlung (z. B. **geölt**) empfohlen.

GEÖLT (O)

Die Oberflächen MB/U und MC/E und feuerverzinktes Stahlband mit ZF/GA-Überzug werden geölt geliefert, sofern nichts Anderes vereinbart ist. Die Ölschicht lässt sich mit geeigneten zinkschonenden Entfettungsmitteln entfernen. Je nach Verarbeitungsbeanspruchung sind zwei Standardauflagen lieferbar: **leicht geölt** als temporärer Korrosionsschutz und als Umformhilfe für mittlere Umformbeanspruchung, **geölt** für schwierige Umformbeanspruchung.

Bedingt durch die ausgeprägte Mikrotopografie ist bei ZF/GA-Überzügen üblicherweise eine erhöhte Ölaufgabe notwendig. Bei anspruchsvollen Verformungsbeanspruchungen kann darüber hinaus eine noch höhere Ölaufgabe erforderlich sein.

ÖLMENGEN

- » Z/GI und ZM leicht geölt: ca. 0,7 g/m² je Seite
- » Z/GI und ZM geölt: ca. 1,0 g/m² je Seite
- » ZF/GA geölt: ca. 1,2 g/m² je Seite
- » ZF/GA stark geölt: ca. 1,6 g/m² je Seite

CHEMISCH PASSIVIERT UND GEÖLT (CO)

Diese Kombination der Oberflächenbehandlung wird empfohlen, wenn ein erhöhter Schutz gegen Weißrostbildung gefordert bzw. eine Ölung als Umformhilfe benötigt wird.

Eine gewisse Umverteilung des aufgetragenen Ölfilms über Bandlänge und Bandbreite sowie ein Ölauslauf bei höheren Ölaufgaben sind während Transport und Lagerung technisch unvermeidbar. Bei der Kombination chemisch passiviert und geölt ist eine maximale Ölmenge von 0,5 g/m² je Seite möglich.

BESTELLMENGEN/ERZEUGBARE PRODUKTIONSEINHEITEN

FEUERVERZINKTES STAHLBAND ALS BREITBAND (COIL)

- » Die Bestellmenge je Position ist mindestens eine Coilproduktionseinheit (zwischen ca. 18 kg/mm und ca. 20 kg/mm Bandbreite in Abhängigkeit von der Stahlsorte) oder ein Vielfaches davon.
- » Unterteilungen dieser Coilproduktionseinheit in kleinere Coils sind möglich.
- » Die Erfüllung der Kundenforderung bezüglich des bestellten Coilgewichts wird angestrebt. Eine Unterschreitung des bestellten Coilgewichts von bis zu max. 30 % ist zulässig.
- » Ab einer Bestellmenge größer als 100 t je Position beträgt die Gewichtstoleranz dieser Bestellposition plus/minus eine für diese Bestellposition typische Coilproduktionseinheit.

FEUERVERZINKTES STAHLBAND IN LÄNGSGETEILTEN RINGEN ODER IN TAFELN

- » Die Bestellmenge je Position ist mindestens eine Coilproduktionseinheit (zwischen ca. 18 kg/mm und ca. 20 kg/mm Bandbreite in Abhängigkeit von der Stahlsorte) oder ein Vielfaches davon.
- » Unterteilungen dieser Coilproduktionseinheit
 - » In kleine Coils: bei längsgeteiltem Band möglich (z. B. 18 → 9 → 4,5 kg/mm)
 - » Bei Tafel- und Formplatinenpaketen: Unterteilung ≤ 10 t möglich
- » Über-/Unterlieferungen der Kundenforderung +/- 10 % sind zulässig.

GEWICHTE

- » Maximalgewicht Stahlband 35 t je Coil
- » Maximalgewicht Tafelblech 6 t je Paket

Generell sind alle gängigen Stahlsorten und Abmessungen mit einem spezifischen Bundgewicht zwischen ca. 18 kg/mm und ca. 20 kg/mm Bandbreite lieferbar.

LIEFERFORMEN UND ABMESSUNGEN

Hinsichtlich geometrischer Eigenschaften und Toleranzen gelten für alle feuerverzinkten Produkte der voestalpine die Festlegungen gemäß **EN 10346** bzw. **VDA 239-100** und **EN 10143**. Eingeschränkte Toleranzen oder weitere, nicht in der Norm enthaltene Parameter müssen zwischen dem Kunden und voestalpine gesondert vereinbart und in der Bestellung schriftlich festgehalten werden. Sofern nicht anders vereinbart, wird die Bestelldicke mit symmetrischen Toleranzen hinterlegt.

Detaillierte Informationen zu den lieferbaren Abmessungen finden Sie in den Produktdatenblättern der entsprechenden Stahlsortengruppen bzw. im Produktinformationsportal unter:

www.voestalpine.com/pro

FEUERVERZINKTES STAHLBAND ALS BREITBAND (COIL)

Produktvariante	Dicke [mm]	Breite max. [mm]	Außen-durchmesser max. [mm]	Innen-durchmesser [mm]
Zink-Überzug	0,45 - 4,00	1730	2000	600 *
Zink-Eisen-Überzug	0,45 - 2,30	1730	2000	600 *
corrender Zink-Magnesium-Überzug	0,45 - 2,30	1730	2000	600 *

Lieferbare Breiten-/Dickenkombinationen variieren in Abhängigkeit der Stahlsorte.

* Angegebene Werte sind Richtwerte.

FEUERVERZINKTES STAHLBAND LÄNGSGETEILT IN RINGEN

Produktvariante	Dicke [mm]	Streifenbreite max. [mm]	Außen-durchmesser max. [mm]	Innen-durchmesser [mm]
Zink-Überzug	0,45 - 4,00	10 - 1730	700 - 2200	500 / 600 *
Zink-Eisen-Überzug	0,45 - 2,30	10 - 1730	700 - 2200	500 / 600 *
corrender Zink-Magnesium-Überzug	0,45 - 2,30	10 - 1730	700 - 2200	500 / 600 *

Lieferbare Breiten-/Dickenkombinationen variieren in Abhängigkeit der Stahlsorte.

* Angegebene Werte sind Richtwerte.

FEUERVERZINKTES STAHLBAND QUERGETEILT IN TAFELN

Produktvariante	Dicke [mm]	Breite max. [mm]	Länge max. [mm]	Paketgewicht max. [t]
Zink-Überzug	0,45 - 4,00	210 - 1730	200 - 6700	6
Zink-Eisen-Überzug	0,45 - 2,30	210 - 1730	200 - 6700	6
corrender Zink-Magnesium-Überzug	0,45 - 2,30	210 - 1730	200 - 6700	6

Lieferbare Breiten-/Dickenkombinationen variieren in Abhängigkeit der Stahlsorte.

PRÜFUNGEN

PRÜFUNG DES WERKSTOFFS

Bescheinigungen über die Werkstoffprüfungen sind bei der Bestellung entsprechend den Festlegungen laut **EN 10204** anzufordern. Bezüglich Prüfeinheiten, Probenahme und Durchführung der Prüfungen gelten die Festlegungen der jeweiligen Bestellnormen. Spezifische Wünsche müssen zwischen dem Kunden und voestalpine gesondert vereinbart und in der Bestellung schriftlich festgehalten werden. Die mechanischen Kennwerte werden auf den Probenquerschnitt mit Beschichtung bezogen.

PRÜFUNG DER ZINKAUFLAGE

Die Bestimmung der Zinkauflage erfolgt im Allgemeinen am laufenden Band kontinuierlich mittels Röntgenfluoreszenzverfahren. Für Sonderprüfungen und in Schiedsfällen wird die Zinkauflage gravimetrisch bestimmt. Dabei gilt die laut **EN 10346** (Anhang A) festgelegte Vorgangsweise.

PRÜFUNG DER ZINKHAFTUNG

Die Haftung des Zinküberzuges wird mittels Kugelschlagprüfung gemäß **SEP 1931** festgestellt. Die Beurteilung erfolgt anhand einer qualitativen Richtreihe, wobei der Bewertungsmaßstab auf eine einwandfreie Verarbeitbarkeit je nach Einsatzzweck ausgerichtet ist.

WIEDERHOLUNGSPRÜFUNGEN

Es gelten die Festlegungen laut **EN 10346**.

KENNZEICHNUNGEN

Standardkennzeichnung ist ein Etikett je Verpackungseinheit mit folgenden Angaben:

- » Lieferant
- » Empfänger
- » Auftragsnummer
- » Bandnummer (Identnummer)
- » Schmelznummer
- » Teil- oder Paketnummer
- » Stahlsorte
- » Abmessung
- » Stück
- » Gewicht
- » Produktionsdatum

Zusätzliche Daten oder Kennzeichnung direkt am Material (Coil- oder Paketsigno) sind nach Vereinbarung möglich.

TECHNISCHE PRÜFUNG VON ANFRAGEN UND BESTELLUNGEN

BESTELLUNGEN NACH INTERNATIONALEN NORMEN

Der Kunde spezifiziert im Rahmen der Anfrage bzw. der Bestellung sämtliche einzuhaltenden Normen wie zum Beispiel EN10346 und EN10143.

Eine parallele Spezifizierung nach mehreren Normen (wie zum Beispiel **EN10346** und **VDA 239**) ist ausdrücklich ausgeschlossen.

Die in diesen Technischen Lieferbedingungen der voestalpine aufgelisteten, unbedingt erforderlichen Bestellangaben müssen vom Kunden grundsätzlich vollständig ausspezifiziert werden. Sind diese Bestellangaben durch den Kunden nicht vollständig ausspezifiziert, werden bezüglich der Bestellabwicklung im Zweifel die in diesen Technischen Lieferbedingungen angegebenen Standardwerte verwendet (zum Beispiel für Rauheit, Ölung, Dickentoleranzen etc.).

Zusätzliche Einschränkungen gegenüber einer internationalen Norm müssen zwischen dem Kunden und voestalpine im Vorfeld gesondert vereinbart und insbesondere in der Bestellung schriftlich festgehalten werden.

BESTELLUNGEN NACH KUNDENNORM ODER KUNDENSPEZIFIKATION

Der Kunde spezifiziert im Rahmen der Anfrage bzw. der Bestellung sämtliche einzuhaltenden Kundennormen, Kundenspezifikationen oder übermittelt die für die Abmessung gültige Blechkennkarte. Eine parallele Spezifizierung nach einer Kundennorm UND einer internationalen Norm ist ausdrücklich ausgeschlossen.

Treten im Rahmen der technischen Prüfung dieser Kundenstandards notwendige Einschränkungen oder Einsprüche auf, so werden diese von voestalpine dem Kunden entsprechend mitgeteilt. Der Kunde prüft seinerseits diese technische Stellungnahme samt etwaiger Einschränkungen/Einsprüchen und retourniert diese im Falle der Akzeptanz unterfertigt an voestalpine. Im Falle der gänzlichen oder teilweisen Ablehnung der Inhalte der technischen Stellungnahme durch den Kunden bedarf es sodann weiterer Abstimmungsgespräche zwischen dem Kunden und voestalpine. Erfolgt durch den Kunden keine ausdrückliche Ablehnung der Inhalte einer derartigen technischen Stellungnahme und werden durch den Kunden trotzdem weitere Schritte im Bestellprozess (Bestellung, Abruf einer Probelieferung etc.) gesetzt, gelten die Inhalte der technischen Stellungnahme als durch den Kunden akzeptiert und werden demgemäß durch voestalpine in diesen Fällen nachträgliche Beanstandungen bzw. reklamierte Abweichungen von der Kundenspezifikation nicht akzeptiert.

ZUSÄTZLICHE HINWEISE

Sofern nicht ausgeschlossen oder klar vereinbart, sind Lieferungen als **Warmband verzinkt** möglich.

VERARBEITUNGSHINWEISE

Die in diesen Schreiben festgehaltenen Produkteigenschaften haben nur Gültigkeit, wenn die Verarbeitung und der Gebrauch gemäß den einschlägigen Normen und den Technischen Lieferbedingungen von voestalpine erfolgen.

Weitere nützliche Informationen sind im **Merkblatt 121:2003** des Stahl-Informationszentrums, Korrosionsschutzsysteme für Bauelemente aus Stahlblech, nachzulesen.

Sind aus Kundensicht etwaige Anforderungen oder Einschränkungen notwendig, um eine sichere Funktion und Herstellung des Produktes zu gewährleisten, so müssen diese zwischen dem Kunden und voestalpine gesondert vereinbart und in der Bestellung schriftlich festgehalten werden. Beispiele für solche Anforderungen sind:

- » Eingeschränkte Toleranzen
- » Spezielle mechanische Eigenschaften oder Sonderspezifikationen
- » Spezielle Verwendungszwecke (sicherheitstechnisch relevante Bauteile, Ölfiltertöpfe o. Ä.)
- » Nachfolgende Behandlungsschritte (Bandbeschichtung, Wärmebehandlung o. Ä.)
- » Sonderprüfungen

Bei besonderen Anforderungen an die Rollknickfreiheit kann ein Kaltnachwalzen oder Streckrichten der Erzeugnisse erforderlich sein. Wird Rollknickfreiheit gewünscht, muss dies zwischen dem Kunden und voestalpine gesondert vereinbart und in der Bestellung schriftlich festgehalten werden.

Standardkennzeichnung der Schweißnaht ist eine Stanzlochkennzeichnung vor oder nach der Schweißnaht. Andere Kennzeichnungsarten sind nach Vereinbarung möglich. Sind Schweißnähte nicht erwünscht, so ist dies in der Bestellung schriftlich festzuhalten.

Sofern der Kunde einen Weiterverarbeitungsschritt plant, der spezielle Voraussetzungen an das Vormaterial stellt, ist dies in der Bestellung schriftlich festzuhalten.

Sollten sich beim Abwickeln eines Coils bzw. eines Ringes wiederkehrende Fehler zeigen, die vermuten lassen, dass der ganze Coil/der ganze Ring bei der Verarbeitung einen stark erhöhten Ausschuss bringt, so muss der Verarbeiter die Rolle absetzen und umgehend den Lieferanten benachrichtigen.

Das Band nimmt durch das Wickeln auf einen Haspel Spannungen auf. Dadurch können sich nach dem Abwickeln Abweichungen von der Ebenheit (wie z. B. Rollenbögen, Einspannknicke etc.) ergeben. Bei vielen Verarbeitungsvorgängen stören diese Abweichungen nicht. Will der Verbraucher ebenes Blech erhalten, so muss er eine für das eingesetzte Material geeignete Richtmaschine einsetzen.

Besonders beim Umformen von feuerverzinkten Bändern sind marktübliche Emulsionen zu verwenden, deren pH-Wert nicht größer als 9 ist und deren Inhaltsstoffe keinen negativen Einfluss auf die Korrosionsbeständigkeit haben. voestalpine hat verschiedene Emulsionen getestet und für Umformungsvorgänge als geeignet eingestuft. Für detaillierte Informationen setzen Sie sich bitte mit Ihrem voestalpine-Vertriebsmitarbeiter bzw. technischen Kundenbetreuer in Verbindung.

Im Folgenden geben wir kurz gefasste Hinweise zur Verarbeitung von feuerverzinktem Stahlband. Für weitere Auskünfte setzen Sie sich bitte mit Ihrem technischen voestalpine-Kundenbetreuer in Verbindung.

BESCHICHTUNGSVARIANTE ZINK (Z/GI)

UMFORMEN

Feuerverzinktes Band ist gütenabhängig für alle gängigen Umformvorgänge wie Kanten, Biegen, Einrollen, Bördeln, Prägen, Falzen, Walzprofilieren, Streckziehen und Tiefziehen geeignet. Die Werkstoffauswahl richtet sich nach den Umformansprüchen, der Endgeometrie und der Funktion des Werkstückes. Weiters sind Zinkauflage und Oberfläche auf die Verarbeitungsverhältnisse abzustimmen. Die Eigenschaften des Zinks erfordern, dass die Ziehspalte und Einziehradien im Vergleich zu unbeschichtetem Stahlband fallweise vergrößert werden müssen. Bei bestimmten Umformverfahren ist durch ein verändertes Fließverhalten gegebenenfalls eine Anpassung der Niederhaltekraft nötig.

FÜGEN

Als Verbindungstechnik sind gängige thermische und mechanische Fügeverfahren sowie Kleben anwendbar. Die besonderen physikalischen und chemischen Eigenschaften des Überzugs erfordern bei einigen Verbindungstechniken aber eine Anpassung der Verarbeitungsparameter gegenüber unbeschichtetem Stahlband.

Feuerverzinktes Stahlband ist zum Schweißen mit den üblichen Verfahren geeignet. Bei der Widerstandsschweißung (Punkt-, Buckel-, Rollennahtschweißen) sind die Elektroden und Schweißparameter diesem Produkt anzupassen. Niedrige Zinkauflagen erleichtern den Schweißvorgang. Beim Schweißen sollten die entstehenden Dämpfe abgeführt werden. Der Korrosionsschutz im Schweißbereich kann durch eine geeignete Nachbehandlung (z. B. Zinkstaublack-Beschichtung) wieder optimiert werden.

Feuerverzinktes Stahlband lässt sich sowohl weich- als auch hartlöten. Voraussetzung ist eine durch geeignete Flussmittel erzielbare metallisch reine Oberfläche. In Kombination mit entsprechenden Loten wird eine gute Spaltfüllung der Füge Teile erreicht. Korrosive Flussmittelreste sind nach der Lötung sorgfältig abzuwaschen. Mechanische Fügeverfahren wie Schrauben, Nieten, Falzen, Bördeln oder Durchsetzfügen sind problemlos durchführbar und bieten den Vorteil einer oberflächenschonenden Verbindungstechnik, welche die korrosionsschützenden Eigenschaften erhält. Bei der Kombination unterschiedlicher Werkstoffe sind die Probleme einer möglichen Kontaktkorrosion zu beachten.

Zunehmende Bedeutung gewinnt das Metallkleben, gegebenenfalls in Kombination mit anderen Fügeverfahren. Mit modernen Klebstoffen sind Verbindungen hoher Festigkeit selbst auf geölten Produkten erzielbar. Eine Systemabprüfung hinsichtlich Oberfläche, eventueller Vorbehandlung und Klebstoff ist notwendig.

THERMISCHE BELASTBARKEIT

Bauteile aus feuerverzinktem Stahlband halten einer Langzeitwärmebehandlung bis ca. 200 - 250 °C stand. Länger andauernde höhere Temperaturbelastungen können aufgrund einer Diffusionsreaktion des Zinküberzuges mit dem Grundwerkstoff zu einer Beeinträchtigung von Grundwerkstoff und Oberfläche führen.

EIGNUNG ZUM AUFBRINGEN VON BESCHICHTUNGEN

Feuerverzinktes Stahlband ist in allen Oberflächenausführungen für das Aufbringen von organischen Beschichtungen (z. B. Lacken oder Folien) geeignet. Bei höheren oder hohen Ansprüchen an ein einheitliches Oberflächenaussehen nach der Beschichtung ist Oberfläche MB oder MC zu wählen. Zur Erzielung einer einwandfreien Haftung ist eine zweckentsprechende Vorbehandlung erforderlich.

BESCHICHTUNGSVARIANTE ZINK-EISEN (ZF/GA)

Zusätzlich zu den oben angeführten Hinweisen gelten für feuerverzinktes Stahlband mit Zink-Eisen-Überzug folgende Punkte:

FÜGEN

Im Vergleich zu anderen zinkbasierten metallischen Überzügen ist mit einer verbesserten Punktschweißneigung zu rechnen. Insbesondere sind beim Widerstandspunktschweißen höhere Elektrodenstandmengen erreichbar.

UMFORMEN

Der ZF-Überzug weist aufgrund der höheren Härte bei sehr anspruchsvoller Umformung, insbesondere bei Stauchbeanspruchung, eine verstärkte Neigung zu pulverförmigem Abrieb auf. Diese Abriebneigung ist in erster Linie abhängig von der Auflagegruppe. Wir empfehlen daher eine niedrige Auflagegruppe.

EIGNUNG ZUM AUFBRINGEN VON BESCHICHTUNGEN

Aufgrund der spezifischen Oberflächenstruktur ist feuerverzinktes Stahlband mit ZF-Überzug nach entsprechender Reinigung für Direktlackierung geeignet.

BESCHICHTUNGSVARIANTE ZINK-MAGNESIUM (ZM/corrender)

Um eine optimale Anwendung von feuerverzinktem Stahlband mit Zink-Magnesium-Überzug zu erreichen, sind die gleichen Gebrauchs-, Verarbeitungs- und Lagerhinweise wie bei feuerverzinkten Produkten zu beachten.

Weiters wird empfohlen, die Konstruktion, Anwendung und Lagerung von verzinkten Blechen so zu gestalten, dass Wasser und Feuchte ablaufen können. Auftrocknungsphasen sollen gewährleistet und der permanente Kontakt mit Wasser vermieden werden.

Bei der Kombination unterschiedlicher Werkstoffe sind die Probleme einer möglichen Kontaktkorrosion zu beachten.

SIGNIERUNG

Sofern bei der Bestellung vom Kunden keine expliziten Angaben zur Signierung gemacht werden, behält sich voestalpine vor, signiertes oder unsigniertes Material auszuliefern.

VERPACKUNG

Die erste innere und die letzte äußere Windung des Coils gelten als Verpackung und sind für die Eigenschaften des restlichen Materials als nicht kennzeichnend zu betrachten.

Die gewünschte Verpackungsart, das Paket- oder Coilgewicht und zusätzliche Wünsche bezüglich Verpackung, Signierung und Verladung müssen zwischen dem Kunden und voestalpine vereinbart und in der Bestellung schriftlich festgehalten werden.

TRANSPORT UND LAGERUNG

- » Trocken transportieren
- » Trocken und witterungsgeschützt lagern, vorzugsweise Hallenlagerung
- » Vor Feuchtigkeit durch Kondensatbildung schützen (große Temperaturunterschiede vermeiden)
- » Saatte Auflage
- » Keine örtlichen Druckbelastungen
- » Kurze Lagerzeiten

Das Material ist vor einem Angriff durch Salze, Säuren und Laugen oder Stoffe, die solche enthalten, zu schützen.

Unterliegt feuerverzinktes Stahlband einer längeren Feuchtebelastung bei reduziertem Luftzutritt, bildet sich ein loser, mattgrauer bis rötlicher Belag, der Weißrost genannt wird. Die Bildung von Kondensation auf der Coil-Oberfläche stellt die Hauptursache für die Entstehung von Weißrost dar und ist deshalb zu vermeiden. Darüber hinaus ist zur Vermeidung von Weißrost der sachgemäße Transport und die richtige Lagerung bis zum Auspacken wichtig. Als kritisch sind Temperaturwechsel bei Transport- und Einlagerungsprozessen zu sehen. Ein Coil benötigt etwa vier Tage, um die Temperatur der Umgebung anzunehmen und somit dem Kondensationsrisiko zu entgehen. Sobald der Coil Umgebungstemperatur erreicht hat, besteht das geringste Risiko für Weißrost.

Während des Transportes können durch Reibungen der Coilwindungen aneinander an der Zinkoberfläche punktförmige dunkle Stellen (Reibstellen) auftreten. Diese beeinträchtigen das Oberflächen- aussehen, jedoch nicht den Korrosionsschutz.

Stellt der Kunde eine nasse Verpackung fest, so ist der Coil auszuwickeln und umgehend trocken zu wischen. Eine rasche Verarbeitung wird in diesem Fall dringendst empfohlen. Bis zur Verarbeitung ist das Material in einer trockenen und gut belüfteten Umgebung zu lagern. Es muss in jedem Fall unverzüglich Kontakt zum zuständigen Techniker der voestalpine aufgenommen werden, um mögliche Beseitigungsmaßnahmen einleiten zu können.

Das gelieferte Material inkl. Verpackung muss nach dem Eintreffen vom Warenübernehmer auf Unversehrtheit kontrolliert werden (Identifikation, Verpackungs- und Produktzustand). Wird eine Materialbeschädigung bzw. eine unzulässige Ausprägung bei der Warenannahme festgestellt, so ist diese so genau wie möglich am entsprechenden Frachtdokument zu dokumentieren:

- » LKW: CMR
- » Bahn: CIM – Tatbestandsaufnahme der zuständigen Eisenbahn
- » Schiff: Schiffskonnossement/Löschprotokoll

Ebenfalls müssen jegliche Auffälligkeiten am Transportmittel bzw. während des Entladevorganges mittels Fotodokumentation festgehalten werden und dem zuständigen Ansprechpartner der voestalpine übermittelt werden. Diese Maßnahme schließt mögliche Eigenbeschädigungen durch den Empfänger im Lager aus und untermauert die Vorbeschädigung der angekommenen Ware.

Feuerverzinktes Stahlband ist grundsätzlich für eine kurzfristige Verarbeitung vorgesehen. Bei längerer Lagerung kann es zu ungleichmäßiger Nachdunkelung der Oberfläche kommen (insbesondere bei feuerverzinktem Stahlband mit Beschichtungen in ZM bzw. corrender). Dies betrifft nur die optischen Eigenschaften.

Feuerverzinktes Stahlband erhält im Herstellerwerk einen temporären Oberflächenschutz (z. B. Öl- oder chemische Passivierung). Alle Arten von Oberflächenschutz sichern lediglich eine temporäre Korrosionsbeständigkeit während des Transports und der Lagerung. Die Schutzwirkung ist zeitlich begrenzt (temporär). Für alle Oberflächennachbehandlungen gilt eine maximale Gewährleistungsfrist von 3 Monaten bezüglich der Korrosion bei ordnungsgemäßer Lagerung, Transport und Verladung sowie Verpackung gemäß der VDEh Merkblätter 114 und 130 (es gilt das Versanddatum des Materials ab Werk). Für nicht oberflächengeschütztes Material gilt keine Gewährleistung bezüglich Korrosion.

Die tatsächliche Schutzdauer hängt von den atmosphärischen Bedingungen (und speziell von jenen im Lager) ab. Die werksseitige Oberflächennachbehandlung kann Einfluss auf eine spätere Nachbehandlung wie z. B. Lackieren oder Phosphatieren haben. Die Überprüfung der Eignung des Oberflächenschutzes zur jeweiligen Verwendung obliegt dem Kunden.

ALLGEMEINE VERKAUFSBEDINGUNGEN

Insoweit einzelne technische Merkmale bzw. Teile der Spezifikation vom Kunden nicht eindeutig festgelegt sind (z. B. durch aussagekräftige Mess-/Grenzwerte etc.), dienen selbige – mangels anderslautender Vereinbarung – lediglich als technische Orientierungshilfe bzw. unverbindliche Zielgröße. Sofern nicht anderslautend vereinbart, übernimmt voestalpine keine Gewährleistung und sonstige Haftung für andere als die ausdrücklich vereinbarten Eigenschaften/Spezifikationen. Dies gilt ebenso für die Eignung/Verwendbarkeit des feuerverzinkten Stahlbandes für bestimmte Einsatzzwecke und Weiterverarbeitung zum Endprodukt (Verwendungs- und Eignungsrisiken liegen grundsätzlich beim Kunden).

Im Übrigen gelten die **Allgemeinen Verkaufsbedingungen für Lieferungen und Leistungen der voestalpine Steel Division**, welche unter dem nachfolgendem Link abrufbar sind:

www.voestalpine.com/stahl/Die-Steel-Division/Allgemeine-Verkaufsbedingungen

BESTELLANGABEN

Für Bestellungen sind folgende Angaben erforderlich:

- » Stahlsorten, bestimmt durch Normen oder ausführliche Spezifikationen
- » Abmessungen, Toleranzen
- » Kantenzustand
- » Bescheinigungen über Werkstoffprüfung, falls erwünscht, gegebenenfalls Abnahmebedingungen
- » Bestellmenge
- » Beschichtungsart und Auflage (inkl. Oberflächenart und Oberflächenausführung)
- » Konservierung
- » Für Coils/Ringe
 - » Innendurchmesser
 - » Min./max. Außendurchmesser
 - » Mit oder ohne Schweißnaht
 - » Min./max. Coil-/Ringgewicht oder min./max. kg/mm Bandbreite
 - » Max. Kolligewicht (Verpackungseinheit)
 - » Max. Kollbreite
- » Für Tafelbleche
 - » Max. Paketgewicht
 - » Max. Pakethöhe (gegebenenfalls mit oder ohne Paletten)
- » Verpackung
- » Etikettierung, Signierung, Stempelung
- » Transportart, Spediteur, Verzollungsspedition
- » Lkw- oder Waggontyp
- » Entladeart, Entlademittel und eventuelle Einschränkungen
- » Gewünschter Liefertermin
- » Bestimmungsort
- » Lieferbedingungen (Incoterms)
- » Verwendungszweck

NORMEN, REGELWERKE UND FACHLITERATUR

Im Folgenden sind sowohl die geltenden Produktnormen als auch Verweise auf weitere Broschüren des Stahl-Informations-Zentrum aufgeführt. Auf diese Richtlinien und Normen wird verwiesen, die Empfehlungen und Vorgaben sind einzuhalten (sofern nicht in den vorliegenden Technischen Lieferbedingungen explizit anders erwähnt).

PRODUKTNORMEN

DIN EN 10143

Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl –
Grenzabmaße und Formtoleranzen

DIN EN 10204

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

DIN EN 10346

Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen –
Technische Lieferbedingungen

SCHRIFTEN DER WIRTSCHAFTSVEREINIGUNG STAHL

CHARAKTERISTISCHE MERKMALE 095

Schmelztauchveredeltes Band und Blech

MERKBLATT 110

Schnittflächenschutz und kathodische Schutzwirkung von oberflächenveredeltem Stahlfeinblech

MERKBLATT 114

Verpackung, Lagerung und Transport von unbeschichtetem und beschichtetem Band und Blech

MERKBLATT 127

Beölung von Feinblech in Band und Tafeln

MERKBLATT 130

Chemische Passivierung von metallischen Überzügen auf Stahlfeinblech

09/2019

voestalpine Steel Division
voestalpine-Straße 3
4020 Linz, Austria
productmanagement@voestalpine.com
www.voestalpine.com/stahl

voestalpine
ONE STEP AHEAD.