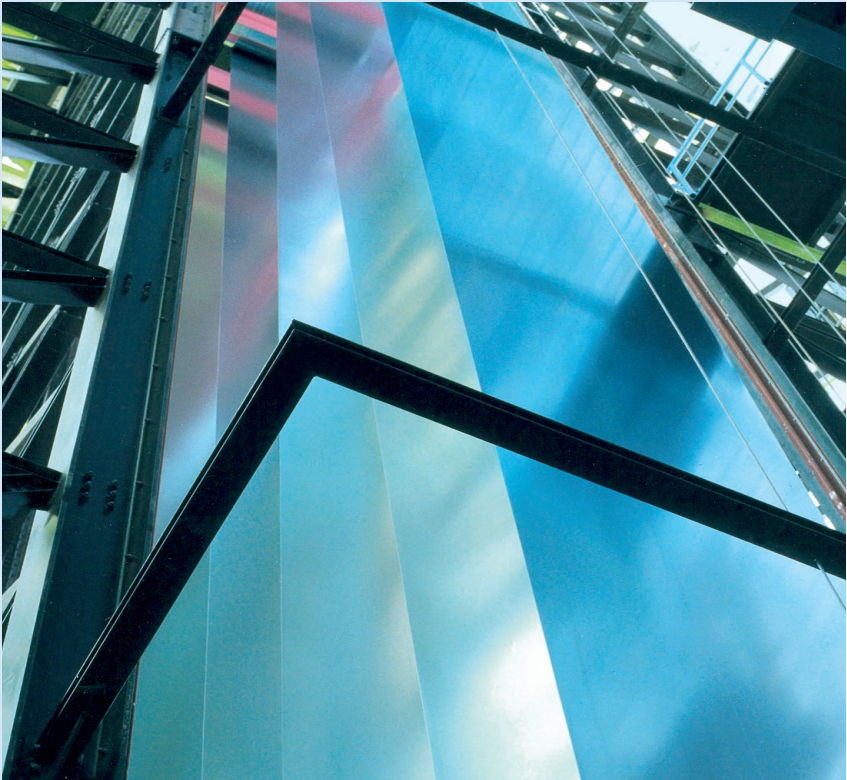


Merkblatt 109

Stahlsorten für oberflächenveredeltes Feinblech



Das Stahl-Informations-Zentrum

Das Stahl-Informations-Zentrum ist eine Gemeinschaftsorganisation Stahl erzeugender und verarbeitender Unternehmen. Markt- und anwendungsorientiert werden firmenneutrale Informationen über Verarbeitung und Einsatz des Werkstoffs Stahl bereitgestellt.

Verschiedene **Schriftenreihen** bieten ein breites Spektrum praxisnaher Hinweise für Konstrukteure, Entwickler, Planer und Verarbeiter von Stahl. Sie finden auch Anwendung in Ausbildung und Lehre.

Vortragsveranstaltungen schaffen ein Forum für Erfahrungsberichte aus der Praxis.

Messebeteiligungen und Ausstellungen dienen der Präsentation neuer Werkstoffentwicklungen sowie innovativer, zukunftsweisender Stahlanwendungen.

Als **individueller Service** werden auch Kontakte zu Instituten, Fachverbänden und Spezialisten aus Forschung und Industrie vermittelt.

Die **Pressearbeit** richtet sich an Fach-, Tages- und Wirtschaftsmedien und informiert kontinuierlich über neue Werkstoffentwicklungen und -anwendungen.

Das Stahl-Informations-Zentrum zeichnet besonders innovative Anwendungen mit dem **Stahl-Innovationspreis** aus. Er ist einer der bedeutendsten Wettbewerbe seiner Art und wird alle drei Jahre ausgelobt (www.stahlinnovationspreis.de).

Die **Internet-Präsentation** (www.stahl-info.de) informiert u. a. über aktuelle Themen und Veranstaltungen und bietet einen Überblick über die Veröffentlichungen des Stahl-Informations-Zentrums. Schriftenbestellungen sowie Kontaktaufnahme sind online möglich.

Mitglieder des Stahl-Informations-Zentrums:

- AG der Dillinger Hüttenwerke
- ArcelorMittal Bremen GmbH
- ArcelorMittal Commercial RPS S.à.r.l.
- ArcelorMittal Duisburg GmbH
- ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH
- Benteler Stahl/Rohr GmbH
- Gebr. Meiser GmbH
- Georgsmarienhütte GmbH
- Rasselstein GmbH
- Remscheider Walz- und Hammerwerke Böllinghaus GmbH & Co. KG
- Saarstahl AG
- Salzgitter AG
- ThyssenKrupp Electrical Steel GmbH
- ThyssenKrupp GfT Bautechnik GmbH
- ThyssenKrupp Steel AG
- ThyssenKrupp VDM GmbH
- Wicked Westfalenstahl GmbH

Inhalt

	Seite	Seite	
Einführung	4	Tabelle 9: Elektrolytisch verzinktes Band und Blech aus Mehrphasenstählen zum Kaltumformen – warmgewalzte Erzeugnisse	13
Erläuterung zu den Überzügen	4	Normen	14
Tabelle 1: Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen	5	Weitere Publikationen	15
Tabelle 2: Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Baustählen	6		
Tabelle 3: Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Stählen mit hoher Streckgrenze zum Kaltumformen	7		
Tabelle 4: Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Mehrphasenstählen zum Kaltumformen – kaltgewalzte Erzeugnisse	8		
Tabelle 5: Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Mehrphasenstählen zum Kaltumformen – warmgewalzte Erzeugnisse	9		
Tabelle 6: Elektrolytisch verzinktes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen und aus Baustählen	10		
Tabelle 7: Elektrolytisch verzinkte Flacherzeugnisse aus Stählen mit hoher Streckgrenze zum Kaltumformen	11		
Tabelle 8: Elektrolytisch verzinktes Band und Blech aus Mehrphasenstählen zum Kaltumformen – kaltgewalzte Erzeugnisse	12		

Impressum

Merkblatt 109

„Stahlsorten für oberflächenveredeltes Feinblech“

Ausgabe 2009

ISSN 0175-2006

Herausgeber:

Stahl-Informations-Zentrum

Postfach 10 48 42

40039 Düsseldorf

Redaktion:

Stahl-Informations-Zentrum

Die dieser Veröffentlichung zugrunde liegenden Informationen wurden mit größter Sorgfalt recherchiert und redaktionell bearbeitet. Eine Haftung ist jedoch ausgeschlossen.

Ein Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und bei deutlicher Quellenangabe gestattet.

Titelbild:

Auslauf eines Bandspeichers

Einführung

Mit der Einführung der Europäischen Normen haben sich die Kurznamen der Stahlsorten für oberflächenveredeltes Feinblech in den letzten Jahren geändert. Es gilt seit September 1992 die Europäische Norm DIN EN 10027 - Bezeichnungssysteme für Stähle.

Außerdem wurde durch intensive Normenarbeit eine Straffung der europäischen Normen im Bereich der oberflächenveredelten Bleche erreicht.

Eine aktuelle Übersicht über die Produktnormen für oberflächenveredeltes Band und Blech ist in Kapitel „Normen“ aufgeführt.

Erläuterung zu den Überzügen

Europäisch einheitlich sind für schmelztauchveredeltes und für elektrolytisch verzinktes Band und Blech folgende Kennzeichen eingeführt worden.

Schmelztauchveredeltes Band und Blech

Z - Zinküberzug

Der Überzug besteht aus einer Zinkschicht mit einem Gehalt von mindestens 99 Gewichtsprozent Zink.

ZF - Zink-Eisen-Legierungsüberzug

Der Zinküberzug wird durch Wärmebehandlung (Diffusionsglühung) in eine verformungsfähige Zink-Eisen-Schicht umgewandelt. Aufgrund der Wärmebehandlung zeigt die Oberfläche ein mattgraues Aussehen. Im internationalen Sprachgebrauch wird dieser Überzug als „galvannealed“ bezeichnet.

ZA - Zink-Aluminium-Legierungsüberzug

Der Überzug besteht aus einer Zinklegierung mit ca. 5 % Aluminium und einem Zusatz von seltenen Erden (0,05 % Mischmetall Cer/Lanthan).

AZ - Aluminium-Zink-Legierungsüberzug

Der Überzug besteht aus einer Legierung mit 55 % Aluminium, 43,3 % Zink und 1,6 % Silizium.

AS - Aluminium-Silizium-Überzug

Der Überzug besteht aus einer Aluminium-Legierung mit 8-11 % Silizium. Man spricht auch von „feueraluminisiert“.

ZM - Zink-Magnesium-Legierungsüberzug

Der Überzug besteht aus einer Zinklegierung mit ca. 1-2 % Magnesium und einem Zusatz von Aluminium.

Elektrolytisch verzinktes Band und Blech

ZE - Zinküberzug, elektrolytisch aufgebracht

Tabelle 1: Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech
aus weichen Stählen zum Kaltumformen (DIN EN 10346, vormals DIN EN 10327)

Aktuelle Bezeichnung		Alte Bezeichnung	
DIN EN 10346		EURONORM 27	DIN 17162 Teil 1
Kurzname	Werkstoffnummer		
–	1.0022+Z	FeP01 G	St01 Z
DX51D+Z ZF ZA AZ AS ZM	1.0226+Z ZF ZA AZ AS ZM	FeP02 G FeP02 G – – – –	St02 Z ZF ZA AZ AS –
DX52D+Z ZF ZA AZ AS ZM	1.0350+Z ZF ZA AZ AS ZM	FeP03 G FeP03 G – – – –	St03 Z ZF ZA AZ AS –
DX53D+Z ZF ZA AZ AS ZM	1.0355+Z ZF ZA AZ AS ZM	FeP05 G FeP05 G – – – –	St05 Z ZF ZA AZ AS –
DX54D+Z ZF ZA AZ AS ZM	1.0306+Z ZF ZA AZ AS ZM	FeP06 G FeP06 G – – – –	St06 Z ZF ZA AZ AS –
DX55D+AS	1.0309+AS	–	–
DX56D+Z ZF ZA AZ AS ZM	1.0322+Z ZF ZA AZ AS ZM	– – – – – –	– – – – – –
DX57D+Z ZF ZA AS ZM	1.0853+Z ZF ZA AS ZM	– – – – –	– – – – –
Überzüge: Z – Zink ZF – Zink-Eisen ZA – Zink-Aluminium AZ – Aluminium-Zink AS – Aluminium-Silizium ZM – Zink-Magnesium*		Erläuterung der Symbole Beispiel: DX51D+Z D – Flacherzeugnisse zum Kaltumformen X – Art des Walzens (warm oder kalt) – nicht vorgeschrieben 51 – zweistellige Kennzahl der Stahlsorte D – für Schmelztauchüberzüge Z – Zinküberzug	
* Das Material entspricht den angegebenen Normen, mit Ausnahme der Zusammensetzung des Überzugs			

Tabelle 2: Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Baustählen (DIN EN 10346, vormals DIN EN 10326)

Aktuelle Bezeichnung		Alte Bezeichnung	
DIN EN 10346		EURONORM 27	DIN 17162 Teil 2
Kurzname	Werkstoffnummer		
S220GD+Z ZF ZA AZ ZM	1.0241+Z ZF ZA AZ ZM	FeE 220 G FeE 220 G – – –	– – – – –
S250GD+Z ZF ZA AZ AS ZM	1.0242+Z ZF ZA AZ AS ZM	FeE 250 G FeE 250 G – – – –	StE 250 Z StE 250 ZF – – – –
S280GD+Z ZF ZA AZ AS ZM	1.0244+Z ZF ZA AZ AS ZM	FeE 280 G FeE 280 G – – – –	StE 280 Z StE 280 ZF – – – –
S320GD+Z ZF ZA AZ AS ZM	1.0250+Z ZF ZA AZ AS ZM	FeE 320 G FeE 320 G – – – –	StE 320 Z StE 320 ZF – – – –
S350GD+Z ZF ZA AZ AS ZM	1.0529+Z ZF ZA AZ AS ZM	FeE 350 G FeE 350 G – – – –	StE 350 Z StE 350 ZF – – – –
S550GD+Z ZF ZA AZ ZM	1.0531+Z ZF ZA AZ ZM	FeE 550 G FeE 550 G – – –	– – – – –
Überzüge: Z – Zink ZF – Zink-Eisen ZA – Zink-Aluminium AZ – Aluminium-Zink AS – Aluminium-Silizium ZM – Zink-Magnesium*		Erläuterung der Symbole Beispiel: S250GD+Z S – Stähle für den Stahlbau 250 – Mindeststreckgrenze (R_{e}) in MPa G – andere Merkmale, wenn erforderlich mit 1 oder 2 Ziffern D – für Schmelztauchüberzüge Z – Zinküberzug	
* Das Material entspricht den angegebenen Normen, mit Ausnahme der Zusammensetzung des Überzugs			

Tabelle 3: Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Stählen mit hoher Streckgrenze zum Kaltumformen (DIN EN 10346, vormals DIN EN 10292)

Kurzname	Werkstoffnummer	Überzug
HX160YD	1.0910	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX180YD	1.0921	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX180BD	1.0914	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX220YD	1.0923	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX220BD	1.0919	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX260YD	1.0926	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX260BD	1.0924	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX260LAD	1.0929	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX300YD	1.0927	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX300BD	1.0930	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX300LAD	1.0932	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX340BD	1.0945	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX340LAD	1.0933	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX380LAD	1.0934	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX420LAD	1.0935	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX460LAD	1.0990	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
HX500LAD	1.0991	+Z, +ZF, +ZA, +AZ, +AS, +ZM
<p>Überzüge: Z – Zink ZF – Zink-Eisen ZA – Zink-Aluminium AZ – Aluminium-Zink AS – Aluminium-Silizium ZM – Zink-Magnesium*</p> <p>Stahlsorten: YD – Interstitial Free (IF-Stahl) BD – Bake-hardening LAD – niedrig legiert (low alloyed)</p> <p>Erläuterung der Symbole Beispiel: HX260YD+Z H – Flacherzeugnisse aus Stahl mit hoher Streckgrenze zum Kaltumformen X – Walzzustand (warm oder kalt gewalzt), nicht festgelegt 260 – Mindeststreckgrenze (R_e) in MPa Y – Interstitial Free (IF-Stahl) D – für Schmelztauchüberzüge Z – Zinküberzug</p>		
<p>* Das Material entspricht den angegebenen Normen, mit Ausnahme der Zusammensetzung des Überzugs</p>		

Tabelle 4: Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Mehrphasenstählen zum Kaltumformen – kaltgewalzte Erzeugnisse (DIN EN 10346, vormals DIN EN 10336)

Kurzname	Werkstoffnummer	Überzug
DP-Stähle		
HCT450X	1.0937	+Z, +ZF, +ZA, +ZM
HCT500X	1.0939	+Z, +ZF, +ZA, +ZM
HCT600X	1.0941	+Z, +ZF, +ZA, +ZM
HCT780X	1.0943	+Z, +ZF, +ZA, +ZM
HCT980X	1.0944	+Z, +ZF, +ZA, +ZM
TRIP-Stähle		
HCT690T	1.0947	+Z, +ZF, +ZA, +ZM
HCT780T	1.0948	+Z, +ZF, +ZA, +ZM
CP-Stähle		
HCT600C	1.0953	+Z, +ZF, +ZA, +ZM
HCT780C	1.0954	+Z, +ZF, +ZA, +ZM
HCT980C	1.0955	+Z, +ZF, +ZA, +ZM
<p>Überzüge: Z – Zink ZF – Zink-Eisen ZA – Zink-Aluminium ZM – Zink-Magnesium*</p> <p>Stahlsorten: X – Dualphasenstahl T – TRIP-Stahl C – Complexphasen-Stahl</p> <p style="text-align: right;">Erläuterung der Symbole Beispiel: HCT690T+ZA H – Flacherzeugnisse aus Stählen mit hoher Festigkeit zum Kaltumformen C – Walzzustand kaltgewalzt T – Mindestzugfestigkeit R_m in MPa T – TRIP-Stahl ZA – Zink-Aluminium-Überzug</p>		
<p>* Das Material entspricht den angegebenen Normen, mit Ausnahme der Zusammensetzung des Überzugs</p>		

Tabelle 5: Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Mehrphasenstählen zum Kaltumformen – warmgewalzte Erzeugnisse (DIN EN 10346, vormals DIN EN 10338)

Kurzname	Werkstoffnummer	Überzug
FB-Stähle		
HDT450F	1.0961	+Z, +ZF, +ZM
HDT560F	1.0959	+Z, +ZF, +ZM
DP-Stähle		
HDT580X	1.0936	+Z, +ZF, +ZM
CP-Stähle		
HDT750C	1.0956	+Z, +ZF, +ZM
HDT780C	1.0957	+Z, +ZF, +ZM
HDT950C	1.0958	+Z, +ZF, +ZM
MS-Stähle		
HDT1200M	1.0965	+Z, +ZF, +ZM
<p>Überzüge: Z – Zink ZF – Zink-Eisen ZM – Zink-Magnesium*</p> <p>Stahlsorten: F – ferritisch, bainitischer Stahl X – Dualphasenstahl C – Complexphasen-Stahl M – Martensitphasen-Stahl</p> <p style="text-align: right;">Erläuterung der Symbole Beispiel: HDT560F+Z H – Flacherzeugnisse aus Stählen mit hoher Festigkeit zum Kaltumformen D – Walzzustand warmgewalzt T – Mindestzugfestigkeit R_m in MPa F – Ferritisch, bainitischer Stahl Z – Zink-Überzug</p>		
<p>* Das Material entspricht den angegebenen Normen, mit Ausnahme der Zusammensetzung des Überzugs</p>		

Tabelle 6: Elektrolytisch verzinktes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen und aus Baustählen (DIN EN 10152 und DIN 1623)

Weiche Stähle zum Kaltumformen				
DIN EN 10152			Alte Bezeichnung	
Kurzname	Werkstoffnummer	Überzug	EURONORM	DIN 1623 Teil 1
DC01	1.0330	+ZE	FeP01	St12 ZE
DC03	1.0347	+ZE	FeP03	RR St13 ZE
DC04	1.0338	+ZE	FeP04	St14 ZE
DC05	1.0312	+ZE	FeP05	St15 ZE
DC06	1.0873	+ZE	FeP06	IF18 ZE
DC07	1.0898	+ZE	–	–
Kaltgewalztes Feinblech aus Baustählen				
DIN 1623			Alte Bezeichnung	
Kurzname	Werkstoffnummer	Überzug	EURONORM	DIN 1623 Teil 2
S215G	1.0116G	+ZE	–	St37-3G+ZE
S245G	1.0144G	+ZE	–	St44-3G+ZE
S325G	1.0570G	+ZE	–	St52-3G+ZE
Überzug: ZE – Elektrolytisch verzinkt		Erläuterung der Symbole Beispiel: DC01+ZE D – Flacherzeugnisse zum Kaltumformen C – kaltgewalztes Feinblech (cold rolled) 01 – zweistellige Kennzahl der Stahlsorte ZE – Elektrolytisch verzinkt Beispiel S215G+ZE S – Stähle für den Stahlbau 215 – Mindeststreckgrenze (R_e) in MPa G – andere Merkmale, wenn erforderlich mit 1 oder 2 Ziffern ZE – Elektrolytisch verzinkt		

Tabelle 7: Elektrolytisch verzinkte Flacherzeugnisse aus Stählen mit hoher Streckgrenze zum Kaltumformen (DIN EN 10152 und DIN EN 10268 + pr A1)

Kurzname	Werkstoffnummer	Überzug
HC180Y	1.0922	+ZE
HC180B	1.0395	+ZE
HC220Y	1.0925	+ZE
HC220I	1.0346	+ZE
HC220B	1.0396	+ZE
HC260Y	1.0928	+ZE
HC260I	1.0349	+ZE
HC260B	1.0400	+ZE
HC260LA	1.0480	+ZE
HC300I	1.0447	+ZE
HC300B	1.0444	+ZE
HC300LA	1.0489	+ZE
HC340LA	1.0548	+ZE
HC380LA	1.0550	+ZE
HC420LA	1.0556	+ZE

Überzug:

ZE – Elektrolytisch verzinkt

Stahlsorten:

Y – Interstitial Free (IF-Stahl)

I – Isotrop

B – Bake-hardening

LA – Niedrig legiert (low alloyed)

Erläuterung der Symbole

Beispiel: HC260LA+ZE

H – Flacherzeugnisse aus Stählen mit hoher Festigkeit zum Kaltumformen

C – Walzzustand kaltgewalzt

260 – Mindeststreckgrenze (R_{e0}) in MPa

LA – Niedrig legiert (low alloyed)

ZE – Elektrolytisch verzinkt

Tabelle 8: Elektrolytisch verzinktes Band und Blech aus Mehrphasenstählen zum Kaltumformen – kaltgewalzte Erzeugnisse (DIN EN 10152 und DIN EN 10338)

Kurzname	Werkstoffnummer	Überzug
DP-Stähle		
HCT450X	1.0937	+ZE
HCT500X	1.0939	+ZE
HCT600X	1.0941	+ZE
HCT780X	1.0943	+ZE
HCT980X	1.0944	+ZE
TRIP-Stähle		
HCT690T	1.0947	+ZE
HCT780T	1.0948	+ZE
CP-Stähle		
HCT600C	1.0953	+ZE
HCT780C	1.0954	+ZE
HCT980C	1.0955	+ZE
<p>Überzug: ZE – Elektrolytisch verzinkt</p> <p>Stahlsorten: X – Dualphasenstahl T – TRIP-Stahl C – Complexphasen-Stahl</p> <p style="text-align: right;">Erläuterung der Symbole Beispiel: HCT600X+ZE H – Flacherzeugnisse aus Stählen mit hoher Festigkeit zum Kaltumformen C – Walzzustand kaltgewalzt T – Mindestzugfestigkeit R_m in MPa X – Dualphasenstahl ZE – Elektrolytisch verzinkt</p>		

Tabelle 9: Elektrolytisch verzinktes Band und Blech aus Mehrphasenstählen zum Kaltumformen – warmgewalzte Erzeugnisse (DIN EN 10152 und DIN EN 10338)

Kurzname	Werkstoffnummer	Überzug
FB-Stähle		
HDT450F	1.0961	+ZE
HDT560F	1.0959	+ZE
DP-Stähle		
HDT580X	1.0936	+ZE
CP-Stähle		
HDT750C	1.0956	+ZE
HDT780C	1.0957	+ZE
HDT950C	1.0958	+ZE
MS-Stähle		
HDT1200M	1.0965	+ZE
<p>Überzug: ZE – Elektrolytisch verzinkt</p> <p>Stahlsorten: F – ferritisch, bainitischer Stahl X – Dualphasenstahl C – Complexphasen-Stahl M – Martensitphasen-Stahl</p> <p style="text-align: right;">Erläuterung der Symbole Beispiel: HDT780C+ZE H – Flacherzeugnisse aus Stählen mit hoher Festigkeit zum Kaltumformen D – Walzzustand warmgewalzt T – Mindestzugfestigkeit R_m in MPa C – Complexphasen-Stahl ZE – Elektrolytisch verzinkt</p>		

Normen

Metallisch veredeltes Feinblech, Organisch beschichtetes Feinblech und Kaltband

DIN 1623

Kaltgewalztes Band und Blech – Technische Lieferbedingungen, Allgemeine Baustähle

DIN EN 10027

Bezeichnungssysteme für Stähle

Teil 1: Kurznamen

Teil 2: Nummernsystem

DIN EN 10130

Kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus weichen Stählen zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen

DIN EN 10131

Kaltgewalzte Flacherzeugnisse ohne Überzug und mit elektrolytischem Zink-Überzug aus weichen Stählen sowie aus Stählen mit höherer Streckgrenze zum Kaltumformen – Grenzabmaße und Formtoleranzen

DIN EN 10143

Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Stahl – Grenzabmaße und Formtoleranzen

DIN EN 10152

Elektrolytisch verzinkte kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen

DIN EN 10169

Kontinuierlich organisch beschichtete (bandbeschichtete) Flacherzeugnisse aus Stahl

Teil 1:

Allgemeines (Definitionen, Werkstoffe, Grenzabmaße, Prüfverfahren)

Teil 2:

Erzeugnisse für den Bauaußeneinsatz

Teil 3:

Erzeugnisse für den Bauinneneinsatz

DIN EN 10268

Kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus Stahl mit hoher Streckgrenze zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen

DIN EN 10338

Warmgewalzte und kaltgewalzte unbeschichtete Flacherzeugnisse aus Mehrphasenstählen zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen

DIN EN 10346

Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen

Weitere Publikationen

Das Stahl-Information-Zentrum verfügt über ein umfangreiches Schrifttum. Zum Themenbereich „Oberflächenveredeltes Band und Blech“ weisen wir auf die nachfolgend aufgeführten Broschüren hin. Diese sind in Einzelexemplaren kostenfrei zu bestellen.

Charakteristische Merkmale 090:
Schwingungsdämpfendes Verbundband und Verbundblech

Charakteristische Merkmale 092:
Elektrolytisch verzinktes Band und Blech

Charakteristische Merkmale 093:
Organisch beschichtete Flacherzeugnisse aus Stahl

Charakteristische Merkmale 094:
Feuerverzinkter Bandstahl

Charakteristische Merkmale 095:
Schmelztauchveredeltes Band und Blech

Merkblatt 110:
Schnittflächenschutz und kathodische Schutzwirkung

Merkblatt 127:
Beölung von Feinblech in Band und Tafeln

Merkblatt 130:
Chemische Passivierung von metallischen Überzügen auf Stahlfeinblech



**Stahl-Informations-Zentrum
im Stahl-Zentrum**

Postfach 10 48 42 · 40039 Düsseldorf

Sohnstraße 65 · 40237 Düsseldorf

E-Mail: siz@stahl-info.de · www.stahl-info.de