



Schmelztauchveredeltes

Feinblech

Bei der Schmelztauchveredelung von Feinblech kommen je nach Einsatzzweck unterschiedliche Oberflächenveredelungen zur Anwendung. Vorrangig wird bei Z-/GI-, ZF-, ZA-, ZM-, AZ-Überzügen die auf Zink beruhende Oxidationsbeständigkeit sowie das hochwertige Erscheinungsbild mit der Festigkeit von Stahl vereint. Durch Zusätze von Aluminium im Überzug (ZA, AZ, AS) werden die Korrosionsbeständigkeit und gleichzeitig die Hitzebeständigkeit erhöht. Durch eine zusätzliche Wärmebehandlung wird der Zinküberzug nach dem Verzinken partiell in eine Zink-Eisen-Legierungsschicht (ZF) umgewandelt und eignet sich besonders für das Schweißen und Emaillieren. ZM-Überzüge zählen zu einer neuen Generation von wirtschaftlichen Überzügen und bieten im Vergleich einen erhöhten Korrosionsschutz.

Schmelztauchveredelte Feinbleche werden erfolgreich bei einer Vielzahl von Bauteilen mit erhöhten Anforderungen an den Korrosionsschutz und die Oberflächen eingesetzt: in der Automobilindustrie, dem Anlagen- und Maschinenbau, der Bauindustrie und der Hausgeräteindustrie.

Oberflächenarten gemäß DIN EN 10 346

- A normale Oberfläche
- B bessere Oberfläche
- C beste Oberfläche
- N übliche Zinkblume (nur bei +Z)
- M kleine Zinkblume (nur bei +Z)

Oberflächenbehandlungen

- C chemisch passiviert
- O geölt
- CO chemisch passiviert und geölt
- P phosphatiert
- PO phosphatiert und geölt
- S versiegelt
- U unbehandelt

Oberflächenarten gemäß VDA 239-100

- E Exposed (Außenhautteile)
- U Unexposed (Nicht-Außenhautteile)

Beschichtungsvarianten

- +Z/GI verzinkt (99 % Zn)
- +ZF Zink-Eisenlegierung (Galvannealed)
- +ZM Zink-Magnesium (1–2 % Mg + 1–2 % Al + Zn)
- +ZA Zink-Aluminium (galfan®, Zn + 5 % Al)
- +AZ Aluminium-Zink (55 % Al + 1,6 % Si + Zn)
- +AS Aluminium-Silicium (11 % Si + Al)

Oberflächenveredelung

Schmelztauchveredeltes Feinblech

	Z/GI		ZF/GA		ZM		ZA		AZ	AS	AS
	DIN EN	VDA239-100*	DIN EN	VDA239-100*	DIN EN	VDA239-100*	DIN EN	DIN EN	DIN EN	DIN EN	VDA239-100*
	–	–	–	–	70	30/30	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	80	–	–	–	–	–	–
	100	40/40	100	40/40	100	40/40	95	–	–	–	
	–	–	120	50/50	120	50/50	–	70	–	–	
	–	–	–	–	130	–	–	–	50	–	
	140	60/60	–	–	140	–	130	80	60	–	
	–	–	–	–	150	–	–	–	–	–	
Auflagengewicht ¹⁾ in g/m ²	–	–	–	–	185	–	–	–	–	–	
	200	85/85	–	–	200	–	185	100	80	30/30	
	–	–	–	–	–	–	200	130	–	–	
	225	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	–	–	–	–	–	–	–	–	100	–	
	275	–	–	–	275	–	255	150	120	45/45	
	–	–	–	–	–	–	300	165	–	–	
	–	–	–	–	300	–	–	–	–	–	
	350	–	–	–	350 ¹⁾	–	–	185	150	–	
	450 ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	200	–	
	600 ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	250	–	

1) Im Standard gilt für DIN EN die Dreiflächenprobe und für VDA239-100 die Einflächenprobe.
Abweichend vom Standard kann nach DIN EN oder VDA239-100 auch eine Drei- oder Einflächenprobe bestellt werden.

Toleranzen: Grenzabmaße und Formtoleranzen nach DIN EN 10 143 (engere Toleranzen nach Absprache).

Weicher Stahl zum Kaltumformen · DIN EN 10 346

Stahlsorte			Mechanische Eigenschaften, quer					
Kurzname	VDA239-100*	Oberflächenveredelung	Werkstoffnummer	Streckgrenze $R_{p,0.2}^{1)}$ MPa max.	Zugfestigkeit R_m MPa	Bruchdehnung $A_{80}^{2)}$ % min.	Anisotropie r_{90} min.	Verfestigungs- exponent n_{90} min.
DX51D	–	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0917	–	270–500	22	–	–
DX52D	CR1	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0918	140–300 ³⁾	270–420	26	–	–
DX53D	CR2	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0951	140–260	270–380	30	–	–
DX54D	CR3	+Z,+ZA	1.0952	120–220	260–350	36	1,6 ⁴⁾	0,18
DX54D	CR3	+ZF,+ZM	1.0952	120–220	260–350	34	1,4 ⁴⁾	0,18
DX54D	–	+AZ	1.0952	120–220	260–350	36	–	–
DX54D	CR3	+AS	1.0952	120–220	260–350	34	1,4 ⁴⁾⁵⁾	0,18 ⁵⁾
DX55D	–	+AS	1.0962	140–240	270–370	30	–	–
DX56D	CR4	+Z,+ZA	1.0963	120–180	260–350	39	1,9 ⁴⁾	0,21
DX56D	CR4	+ZF,+ZM	1.0963	120–180	260–350	37	1,7 ⁴⁾⁵⁾	0,20 ⁵⁾
DX56D	CR4	+AZ,+AS	1.0963	120–180	260–350	39	1,7 ⁴⁾⁵⁾	0,20 ⁵⁾
DX57D	CR5	+Z,+ZA	1.0853	120–170	260–350	41	2,1 ⁴⁾	0,22
DX57D	CR5	+ZF,+ZM	1.0853	120–170	260–350	39	1,9 ⁴⁾⁵⁾	0,21 ⁵⁾
DX57D	CR5	+AS	1.0853	120–170	260–350	41	1,9 ⁴⁾⁵⁾	0,21 ⁵⁾

Stahlsorte			Chemische Zusammensetzung, Schmelzanalyse						
Kurzname	VDA239-100*	Werkstoffnummer	Massenanteile % max.						
			C	Si	Mn	P	S	Ti	
DX51D	–	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0917	0,18	0,50	1,20	0,12	0,045	0,30
DX52D	CR1	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0918	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30
DX53D	CR2	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0951	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30
DX54D	CR3	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0952	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30
DX55D	–	+AS	1.0962	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30
DX56D	CR4	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0963	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30
DX57D	CR5	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AS	1.0853	0,12	0,50	0,60	0,10	0,045	0,30

- 1) Bei nicht ausgeprägter Streckgrenze gelten die Werte für die 0,2 %-Dehngrenze $R_{p,0.2}$, bei ausgeprägter Streckgrenze jene für die untere Streckgrenze R_{eL} .
2) Abgesenkte Mindestwerte der Bruchdehnung gelten für Erzeugnisdicken: 0,50 mm < t < 0,70 mm (minus 2 Einheiten), 0,35 mm < t < 0,50 mm (minus 4 Einheiten) und t < 0,35 mm (minus 7 Einheiten).
3) Für Oberfläche Klasse A ist der maximale Wert für die Streckgrenze $R_e = 360$ MPa.
4) Für 1,5 mm < t < 2 mm verringert sich der r_{90} -Mindestwert um 0,2. Für t ≥ 2 mm verringert sich der r_{90} -Mindestwert um 0,4.
5) Der r_{90} -Mindestwert verringert sich für Erzeugnisdicken: 0,50 mm < t < 0,70 mm um 0,2; 0,35 mm < t < 0,50 mm um 0,4 und t < 0,35 mm um 0,6.
Der n_{90} -Mindestwert verringert sich für Erzeugnisdicken: 0,50 mm < t < 0,70 mm um 0,01; 0,35 mm < t < 0,50 mm um 0,03 und t < 0,35 mm um 0,04.

Baustahl · DIN EN 10 346

Stahlsorte			Mechanische Eigenschaften, längs			Chemische Zusammensetzung, Schmelzanalyse				
Kurzname	Oberflächenveredelung	Werkstoffnummer	Dehngrenze $R_{p0.2}^{1)}$ MPa min.	Zugfestigkeit $R_m^{2)}$ MPa min.	Bruchdehnung $A_{80}^{3)}$ % min.	Massenanteile % max.				
						C	Si	Mn	P	S
S220GD	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ	1.0241	220	300	20	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S250GD	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0242	250	330	19	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S280GD	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0244	280	360	18	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S320GD	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0250	320	390	17	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S350GD	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0529	350	420	16	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S390GD	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ	1.0238	390	460	16	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S420GD	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ	1.0239	420	480	15	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S450GD	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ	1.0233	450	510	14	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045
S550GD	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ	1.0531	550	560	–	0,20	0,60	1,70	0,10	0,045

- 1) Bei ausgeprägter Streckgrenze gelten die Werte der oberen Streckgrenze R_{eH} .
2) Für alle Stahlsorten (mit Ausnahme der Sorte S550GD) kann für die Zugfestigkeit eine Spanne von 140 MPa erwartet werden.
3) Abgesenkte Mindestwerte der Bruchdehnung gelten für Erzeugnisdicken: 0,50 mm < t < 0,70 mm (minus 2 Einheiten), 0,35 mm < t < 0,50 mm (minus 4 Einheiten) und t < 0,35 mm (minus 7 Einheiten).

* Vergleichsgüte, daher geringfügige Abweichungen zu DIN EN-Werten möglich

Hoch- und höherfester Stahl zum Kaltumformen · DIN EN 10 346

Stahlsorte				Mechanische Eigenschaften, quer							
Kurzname	VDA239-100*	Oberflächenveredelung	Werkstoffnummer	Dehngrenze R _{p0,2} ¹⁾ MPa	Zugfestigkeit R _m MPa	Bruchdehnung A ₈₀ ²⁾³⁾ % min.	Anisotropie r ₉₀ ³⁾⁴⁾⁵⁾ min.	Verfestigungs- exponent n ₉₀ ⁵⁾ min.	Bake-Härde- ning-Index BH ₂ min.		
Hochfester IF-Stahl											
HX180YD	CR180IF	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0921	180–240	330–390	34	1,7	0,18	–		
HX220YD	CR210IF	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0923	220–280	340–420	32	1,5	0,17	–		
HX260YD	CR240IF	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0926	260–320	380–440	30	1,4	0,16	–		
HX300YD	–	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0927	300–360	390–470	27	1,3	0,15	–		
Bake-Hardening-Stahl											
HX180BD	CR180BH	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0914	180–240	290–360	34	1,5	0,16	30		
HX220BD	CR210BH	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0919	220–280	320–400	32	1,2	0,15	30		
HX260BD	CR240BH	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0924	260–320	360–440	28	–	–	30		
HX300BD	–	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0930	300–360	400–480	26	–	–	30		
HX340BD	–	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0945	340–400	440–520	24	–	–	30		
Mikrolegierter Stahl											
HX260LAD	CR240LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0929	260–330	350–430	26	–	–	–		
HX300LAD	CR270LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0932	300–380	380–480	23	–	–	–		
HX340LAD	CR300LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0933	340–420	410–510	21	–	–	–		
HX380LAD	CR340LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0934	380–480	440–560	19	–	–	–		
HX420LAD	CR380LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0935	420–520	470–590	17	–	–	–		
HX460LAD	CR420LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0990	460–560	500–640	15	–	–	–		
HX500LAD	–	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0991	500–620	530–690	13	–	–	–		
Stahlsorte				Chemische Zusammensetzung, Schmelzanalyse							
Kurzname	VDA239-100*	Oberflächenveredelung	Werkstoffnummer	Massenanteile % max.							
				C	Si	Mn	P	S	Al min.	Nb	Ti
Hochfester IF-Stahl											
HX180YD	CR180IF	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0921	0,01	0,30	0,70	0,060	0,025	0,010	0,09	0,12
HX220YD	CR210IF	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0923	0,01	0,30	0,90	0,080	0,025	0,010	0,09	0,12
HX260YD	CR240IF	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0926	0,01	0,30	1,60	0,10	0,025	0,010	0,09	0,12
HX300YD	–	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0927	0,015	0,30	1,60	0,10	0,025	0,010	0,09	0,12
Bake-Hardening-Stahl											
HX180BD	CR180BH	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0914	0,06	0,50	0,70	0,060	0,025	0,015	0,09	0,12
HX220BD	CR210BH	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0919	0,08	0,50	0,70	0,085	0,025	0,015	0,09	0,12
HX260BD	CR240BH	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0924	0,10	0,50	1,00	0,10	0,030	0,010	0,09	0,12
HX300BD	–	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0930	0,11	0,50	0,80	0,12	0,025	0,010	0,09	0,12
HX340BD	–	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0945	0,11	0,50	0,80	0,12	0,025	0,010	0,09	0,12
Mikrolegierter Stahl											
HX260LAD	CR240LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0929	0,11	0,50	1,0	0,030	0,025	0,015	0,09	0,15
HX300LAD	CR270LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0932	0,12	0,50	1,4	0,030	0,025	0,015	0,09	0,15
HX340LAD	CR300LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0933	0,12	0,50	1,4	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15
HX380LAD	CR340LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0934	0,12	0,50	1,5	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15
HX420LAD	CR380LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0935	0,12	0,50	1,6	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15
HX460LAD	CR420LA	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0990	0,15	0,50	1,7	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15
HX500LAD	–	+Z,+ZF,+ZA,+ZM,+AZ,+AS	1.0991	0,15	0,50	1,7	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15

1) Bei ausgeprägter Streckgrenze gelten die Werte für die untere Streckgrenze R_{eL}.

2) Abgesenkte Mindestwerte der Bruchdehnung gelten für Erzeugnisdicken: 0,50 mm < t < 0,70 mm (minus 2 Einheiten), 0,35 mm < t < 0,50 mm (minus 4 Einheiten) und t < 0,35 mm (minus 7 Einheiten).

3) Bei AS-, AZ-, ZF- und ZM-Überzügen verringert sich der A₈₀-Mindestwert um 2 Einheiten und der r₉₀-Mindestwert um 0,2.4) Für 1,5 mm < t < 2 mm verringert sich der r₉₀-Mindestwert um 0,2. Für t ≥ 2 mm verringert sich der r₉₀-Mindestwert um 0,4.5) Der r₉₀-Mindestwert verringert sich für Erzeugnisdicken: 0,50 mm < t < 0,70 mm um 0,2; 0,35 mm < t < 0,50 mm um 0,4 und t < 0,35 mm um 0,6.Der n₉₀-Mindestwert verringert sich für Erzeugnisdicken: 0,50 mm < t < 0,70 mm um 0,01; 0,35 mm < t < 0,50 mm um 0,03 und t < 0,35 mm um 0,04.

Mehrphasen-Stahl · DIN EN 10 346

Stahlsorte, kaltgewalzt			Mechanische Eigenschaften, längs					
Kurzname	VDA239-100*	Oberflächenveredelung	Werkstoffnummer	Dehngrenze R _{p0,2} MPa	Zugfestigkeit R _m MPa min.	Bruchdehnung A ₈₀ ¹⁾²⁾ % min.	Verfestigungs- exponent n _{10-UE} min.	Bake-Harde- ning-Index BH ₂ min.
Dualphasen-Stahl								
HCT450X	–	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0937	260–340	450	27	0,16	30
HCT490X	CR290Y490T-DP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0995	290–380	490	24	0,15	30
HCT590X	CR330Y590T-DP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0996	330–430	590	20	0,14	30
HCT780X	CR440Y780T-DP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0943	440–550	780	14	–	30
HCT980X	CR590Y980T-DP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0944	590–740	980	10	–	30
HCT980XG	CR700Y980T-DP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0997	700–850	980	8	–	30
Restaustenit-Stahl (TRIP-Stahl)								
HCT690T	CR400Y690T-TR	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0947	400–520	690	23	0,19	40
HCT780T	CR450Y780T-TR	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0948	450–570	780	21	0,16	40
Komplexphasen-Stahl								
HCT600C	–	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0953	350–500	600	16	–	30
HCT780C	CR570Y780T-CP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0954	570–720	780	10	–	30
HCT980C	CR780Y980T-CP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0955	780–950	980	6	–	30
Stahlsorte, warmgewalzt			Mechanische Eigenschaften, längs					
Kurzname	VDA239-100*	Oberflächenveredelung	Werkstoffnummer	Dehngrenze R _{p0,2} MPa	Zugfestigkeit R _m MPa min.	Bruchdehnung A ₈₀ % min.	Verfestigungs- exponent n _{10-UE} min.	
Ferrit-Bainitphasen-Stahl								
HDT450F	HR300Y450T-FB	+Z, +ZF, +ZM	1.0961	300–420	450	24	–	
HDT580F	HR440Y580T-FB	+Z, +ZF, +ZM	1.0994	460–620	580	15	–	
Dualphasen-Stahl								
HDT580X	HR330Y580T-DP	+Z, +ZF, +ZM	1.0936	330–450	580	19	0,13	
Komplexphasen-Stahl								
HDT750C	–	+Z, +ZF, +ZM	1.0956	620–760	750	10	–	
HDT760C	HR660Y760T-CP	+Z, +ZF, +ZM	1.0998	660–830	760	10	–	
HDT950C	–	+Z, +ZF, +ZM	1.0958	720–950	950	9	–	

1) Abgesenkte Mindestwerte der Bruchdehnung gelten für Erzeugnisdicken t < 0,60 mm (minus 2 Einheiten).

2) Für ZF-Überzüge gelten für die Mindestbruchdehnung um 2 Einheiten abgesenkte Werte.

Für ZF-Überzüge in Erzeugnisdicken t < 0,60 mm, gelten für die Mindestbruchdehnung um 4 Einheiten abgesenkte Werte.

Für besonders enge Dickentoleranzen bei feuerverzinktem Warmband von bis zu ± 0,06 mm empfiehlt sich unser Produkt scalur®+Z.

Mehrphasen-Stahl · DIN EN 10 346

Stahlsorte		Chemische Zusammensetzung, Schmelzanalyse											
Kurzname	VDA239-100*	Oberflächenveredelung	Werkstoffnummer	Massenanteile % max.									
				C	Si	Mn	P	S	Al _{total} (von/bis)	Cr+Mo	Nb+Ti	V	B
Ferrit-Bainitphasen-Stahl													
HDT450F	HR300Y450T-FB	+Z, +ZF, +ZM	1.0961	0,18	0,50	2,00	0,050	0,010	0,015–2,0	1,00	0,15	0,15	0,005
HDT580F	HR440Y580T-FB	+Z, +ZF, +ZM	1.0994	0,18	0,50	2,00	0,050	0,010	0,015–2,0	1,00	0,15	0,15	0,01
Dualphasen-Stahl													
HCT450X	–	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0937	0,14	0,75	2,00	0,080	0,015	0,015–1,0	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT490X	CR290Y490T-DP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0995	0,14	0,75	2,00	0,080	0,015	0,015–1,0	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT590X	CR330Y590T-DP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0996	0,15	0,75	2,50	0,040	0,015	0,015–1,5	1,40	0,15	0,20	0,005
HCT780X	CR440Y780T-DP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0943	0,18	0,80	2,50	0,080	0,015	0,015–2,0	1,40	0,15	0,20	0,005
HCT980X	CR590Y980T-DP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0944	0,20	1,00	2,90	0,080	0,015	0,015–2,0	1,40	0,15	0,20	0,005
HCT980XG	CR700Y980T-DP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0997	0,23	1,00	2,90	0,080	0,015	0,015–2,0	1,40	0,15	0,20	0,005
HDT580X	HR330Y580T-DP	+Z, +ZF, +ZM	1.0936	0,14	1,00	2,20	0,085	0,015	0,015–1,0	1,40	0,15	0,20	0,005
Restaustenit-Stahl (TRIP-Stahl)													
HCT690T	CR400Y690T-TR	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0947	0,24	2,00	2,20	0,080	0,015	0,015–2,0	0,60	0,20	0,20	0,005
HCT780T	CR450Y780T-TR	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0948	0,25	2,20	2,50	0,080	0,015	0,015–2,0	0,60	0,20	0,20	0,005
Komplexphasen-Stahl													
HCT600C	–	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0953	0,18	0,80	2,20	0,080	0,015	0,015–2,0	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT780C	CR570Y780T-CP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0954	0,18	1,00	2,50	0,080	0,015	0,015–2,0	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT980C	CR780Y980T-CP	+Z, +ZF, +ZA, +ZM	1.0955	0,23	1,00	2,70	0,080	0,015	0,015–2,0	1,00	0,15	0,22	0,005
HDT750C	–	+Z, +ZF, +ZM	1.0956	0,18	0,80	2,20	0,080	0,015	0,015–2,0	1,00	0,15	0,20	0,005
HDT760C	HR660Y760T-CP	+Z, +ZF, +ZM	1.0998	0,18	1,00	2,50	0,080	0,015	0,015–2,0	1,00	0,25	0,20	0,005
HDT950C	–	+Z, +ZF, +ZM	1.0958	0,25	0,80	2,70	0,080	0,015	0,015–2,0	1,20	0,25	0,30	0,005

Für besonders enge Dickentoleranzen bei feuerverzinktem Warmband von bis zu $\pm 0,06$ mm empfiehlt sich unser Produkt scalur®+Z.

scalur[®]+Z

scalur[®]+Z ist ein feuerverzinktes Flachprodukt mit engsten Dickentoleranzen aus dem Hause thyssenkrupp. Mit konstanten Dickentoleranzen bis zu $\pm 0,06$ mm weist scalur[®]+Z über die gesamte Bandlänge und -breite besonders gleichmäßige Eigenschaften auf und steigert so die Ausbringung. Zusätzlich bietet es eine exzellente Verarbeitbarkeit bei gleichbleibend hoher Fertigungsqualität. scalur[®]+Z ist je nach Festigkeit in Dicken von 1,50 bis 4,00 mm und Breiten von 900 bis 1.550 mm in verschiedenen Güten erhältlich und eignet sich beispielsweise für Stanzteile, Profile und Teleskopschienen.

scalur[®]+Z – Feuerverzinktes Flachprodukt mit engsten Dickentoleranzen

Weicher Stahl · DIN EN 10 346				Baustahl · DIN EN 10 346			Mikrolegierter Stahl · DIN EN 10 346			
Kurzname	Normbezeichnung	VDA 239-100*	Werkstoffnummer	Kurzname	Normbezeichnung	Werkstoffnummer	Kurzname	Normbezeichnung	VDA239-100*	Werkstoffnummer
scalur [®] +Z DX51D	DX51D	–	1.0917	scalur [®] +Z S220GD	S220GD	1.0241	scalur [®] +Z HX260LAD	HX260LAD	CR240LA	1.0929
scalur [®] +Z DX52D	DX52D	CR1	1.0918	scalur [®] +Z S250GD	S250GD	1.0242	scalur [®] +Z HX300LAD	HX300LAD	CR270LA	1.0932
				scalur [®] +Z S280GD	S280GD	1.0244	scalur [®] +Z HX340LAD	HX340LAD	CR300LA	1.0933
				scalur [®] +Z S320GD	S320GD	1.0250	scalur [®] +Z HX380LAD	HX380LAD	CR340LA	1.0934
				scalur [®] +Z S350GD	S350GD	1.0529	scalur [®] +Z HX420LAD	HX420LAD	CR380LA	1.0935
							scalur [®] +Z HX460LAD	HX460LAD	CR420LA	1.0990
							scalur [®] +Z HX500LAD	HX500LAD	–	1.0991

Alle chemischen und mechanischen Eigenschaften der angegebenen Güten sind identisch mit den Eigenschaften für schmelztauchveredelte Produkte.

* Vergleichsgüte, daher geringfügige Abweichungen zu DIN EN-Werten möglich