

Lieferprogramm der EMW	Coils	Spaltband	Zuschnitte
			
Dicken	ab 0,30 – 3,00 mm	ab 0,30 – 3,00 mm	ab 0,40 – 3,00 mm
Breiten	bis 1.850 mm	bis 1.850 mm	bis 1.530 mm      bis 1.850 mm
Längen	---	---	bis 8.000 mm      bis 3.000 mm
Toleranzen	Nach DIN EN 10131; engere Toleranzen nach Absprache.		

### Weiche Güten – elektrolytisch verzinkte kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus Stahl nach DIN EN 10152 : 2009

#### Chemische Zusammensetzungen und mechanische Eigenschaften

Stahlsorte/Bezeichnung		Symbol für die Art der Oberflächenveredelung	$R_e^{1)}$ N/mm <sup>2</sup>	$R_m$ N/mm <sup>2</sup>	$A_{90}^{2)}$ min. %	$r_{90}^{3)4)}$ min.	$n_{90}^{3)}$ min.	Schmelzanalyse chemische Zusammensetzung				
Kurzname	Werkstoff-Nr.							C max. %	P max. %	S max. %	Mn max. %	Ti max. %
DC01	1.0330	+ZE	-/280	270 – 410	28	–	–	0,12	0,045	0,045	0,60	–
DC03	1.0347	+ZE	-/240	270 – 370	34	1,3	–	0,10	0,035	0,035	0,45	–
DC04	1.0338	+ZE	-/220	270 – 350	37	1,6	0,170	0,08	0,030	0,030	0,40	–
DC05	1.0312	+ZE	-/200	270 – 330	39	1,9	0,190	0,06	0,025	0,025	0,35	–
DC06	1.0873	+ZE	-/180	270 – 350	41	2,1	0,210	0,02	0,020	0,020	0,25	0,3
DC07	1.0898	+ZE	-/160	250 – 310	43	2,5	0,220	0,01	0,020	0,020	0,20	0,2

<sup>1)</sup> Die Werte für die Streckgrenze gelten bei nicht ausgeprägter Streckgrenze für die 0,2% Dehngrenze ( $R_{p0,2}$ ), sonst für die untere Streckgrenze ( $R_{eL}$ ). Bei Dicken  $\leq 0,7$  mm, jedoch  $> 0,5$  mm, sind um 20 MPa höhere Maximalwerte für die Streckgrenze zulässig. Bei Dicken  $\leq 0,5$  mm sind um 40 MPa höhere Maximalwerte für die Streckgrenze zulässig.

<sup>2)</sup> Bei Dicken  $\leq 0,7$  mm, jedoch  $> 0,5$  mm, sind um 2 Einheiten niedrigere Mindestwerte für die Bruchdehnung zulässig. Bei Dicken  $\leq 0,5$  mm sind um 4 Einheiten niedrigere Mindestwerte für die Bruchdehnung zulässig.

<sup>3)</sup> Die  $r_{90}$ - und  $n_{90}$ -Werte, ermittelt nach 7.5.2.3, gelten nur für Erzeugnisdicken  $\geq 0,5$  mm.

<sup>4)</sup> Für Dicken  $> 2$  mm vermindert sich der  $r_{90}$ -Wert um 0,2.



Lieferprogramm der EMW	Coils	Spaltband	Zuschnitte	
				
Dicken	ab 0,30 – 3,00 mm	ab 0,30 – 3,00 mm	ab 0,40 – 3,00 mm	
Breiten	bis 1.850 mm	bis 1.850 mm	bis 1.530 mm	bis 1.850 mm
Längen	---	---	bis 8.000 mm	bis 3.000 mm
Toleranzen	Nach DIN EN 10131; engere Toleranzen nach Absprache.			

### Mikrolegierte Güten – kaltgewalzte Flacherzeugnisse mit hoher Streckgrenze zum Kaltumformen aus mikrolegierten Stählen nach DIN EN 10268 : 2006.

Mit einer zusätzlichen Auflagenbenennung gilt diese Norm auch für elektrolytisch verzinkte Flacherzeugnisse z. B. H240LA + ZE 75/75

#### Mechanische Eigenschaften (quer)

Stahlsorte/Bezeichnung		0,2 % Dehngrenze <sup>1)</sup>	Streckgrenzen- erhöhung durch Wärme- einwirkung <sup>2)</sup>	Zugfestigkeit	Bruchdehnung <sup>3)</sup>	Senkrechte Anisotropie	Senkrechte Anisotropie <sup>2)3)4)</sup>	Verfestigungs- exponent <sup>4)</sup>
Kurzname	Werkstoff-Nr.	R <sub>p0,2</sub> <sup>1)</sup> N/mm <sup>2</sup>	BH <sub>2</sub> N/mm <sup>2</sup>	R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>	A <sub>80</sub> min. quer %	r max. quer	r min. quer	n min quer
HC180Y	1.0922	180 – 230		340 – 400	36		1,7	0,19
HC180P	1.0342	180 – 230		280 – 360	34		1,6	0,17
HC180B	1.0395	180 – 230	35	300 – 360	34		1,6	0,17
HC220Y	1.0925	220 – 270		350 – 420	34		1,6	0,18
HC220I	1.0346	220 – 270		300 – 380	34	1,4		0,18
HC220P	1.0397	220 – 270		320 – 400	32		1,3	0,16
HC220B	1.0396	220 – 270	35	320 – 400	32		1,5	0,16
HC260Y	1.0928	260 – 320		380 – 440	32		1,4	0,17
HC260I	1.0349	260 – 310		320 – 400	32	1,4		0,17
HC260P	1.0417	260 – 320		360 – 440	29			
HC260B	1.0400	260 – 320	35	360 – 440	29			
HC260LA	1.0480	260 – 330		350 – 430	26			
HC300I	1.0447	300 – 350		340 – 440	30	1,4		0,16
HC300P	1.0448	300 – 360		400 – 480	26			
HC300B	1.0444	300 – 360	35	400 – 480	26			
HC300LA	1.0489	300 – 380		380 – 480	23			
HC340LA	1.0548	340 – 420		410 – 510	21			
HC380LA	1.0550	380 – 480		440 – 560	19			
HC420LA	1.0556	420 – 520		470 – 590	17			

#### Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse)

Stahlsorte/Bezeichnung		C	Si	Mn	P	S	Al	Ti	Nb
Kurzname	Werkstoff-Nr.	max. %	max. %	max. %	max. %	max. %	min. %	max. %	max. %
HC180Y	1.0922	0,01	0,3	0,7	0,06	0,025	0,01	0,12	
HC180P	1.0342	0,05	0,4	0,6	0,08	0,025	0,015		
HC180B	1.0395	0,05	0,5	0,7	0,06	0,025	0,015		
HC220Y	1.0925	0,01	0,3	0,9	0,08	0,025	0,01	0,12	
HC220I	1.0346	0,07	0,5	0,5	0,05	0,025	0,015	0,05	
HC220P	1.0397	0,07	0,5	0,7	0,08	0,025	0,015		
HC220B	1.0396	0,06	0,5	0,7	0,08	0,025	0,015		
HC260Y	1.0928	0,01	0,3	1,6	0,1	0,025	0,01	0,12	
HC260I	1.0349	0,07	0,5	0,5	0,05	0,025	0,015	0,05	
HC260P	1.0417	0,08	0,5	0,7	0,1	0,025	0,015		
HC260B	1.0400	0,08	0,5	0,7	0,1	0,025	0,015		
HC260LA	1.0480	0,1	0,5	0,6	0,025	0,025	0,015	0,15	
HC300I	1.0447	0,08	0,5	0,7	0,08	0,025	0,015	0,05	
HC300P	1.0448	0,1	0,5	0,7	0,12	0,025	0,015		
HC300B	1.0444	0,1	0,5	0,7	0,12	0,025	0,015		
HC300LA	1.0489	0,1	0,5	1,0	0,025	0,025	0,015	0,15	0,09
HC340LA	1.0548	0,1	0,5	1,1	0,025	0,025	0,015	0,15	0,09
HC380LA	1.0550	0,1	0,5	1,6	0,025	0,025	0,015	0,15	0,09
HC420LA	1.0556	0,1	0,5	1,6	0,025	0,025	0,015	0,15	0,09

<sup>1)</sup> Falls eine ausgeprägte Streckgrenze auftritt, gelten die Werte für die untere Streckgrenze (R<sub>p0,2</sub>).

<sup>2)</sup> Für Dicken > 1,2 mm sind besondere Vereinbarungen zu treffen.

<sup>3)</sup> Bei Dicken ≤ 0,7 mm, jedoch > 0,5 mm, sind um 2 Einheiten niedrigere Mindestwerte für die Bruchdehnung zulässig.

<sup>4)</sup> Die Mindestwerte für r (quer) und n (quer) gelten nur für Erzeugnisdicken ≥ 0,5 mm.

<sup>5)</sup> Für Dicken > 2 mm vermindert sich der r<sub>90</sub>-Wert um 0,2.

Lieferprogramm der EMW	Coils	Spaltband	Zuschnitte	
				
Dicken	ab 0,30 – 3,00 mm	ab 0,30 – 3,00 mm	ab 0,40 – 3,00 mm	
Breiten	bis 1.850 mm	bis 1.850 mm	bis 1.530 mm	bis 1.850 mm
Längen	---	---	bis 8.000 mm	bis 3.000 mm
Toleranzen	Nach DIN EN 10131; engere Toleranzen nach Absprache.			

### Mehrphasenstähle – kaltgewalzte Erzeugnisse aus Mehrphasenstählen zum Kaltumformen nach prEN 10338 : 2007 (Entwurf)

#### Mechanische Eigenschaften (quer)

Stahlsorte/Bezeichnung		Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Verfestigungs- exponent	Bake-Hardening- Wert
Kurzname	Werkstoff-Nr.	$R_{p0,2}$ N/mm <sup>2</sup> min.	$R_m$ N/mm <sup>2</sup> min.	$A_{80}$ % min.	$n_{10-UE}$ min.	BH <sub>2</sub> N/mm <sup>2</sup> min.
<b>DP-Stähle</b>						
HCT450X	1.0937	260 – 340	450	27	0,16	30
HCT500X	1.0939	300 – 380	500	23	0,15	30
HCT600X	1.0941	340 – 420	600	20	0,14	30
HCT780X	1.0943	450 – 560	780	14	–	30
HCT980X	1.0944	600 – 750	980	10	–	30
<b>TRIP-Stähle</b>						
HCT690T	1.0947	430 – 550	690	23	0,18	40
HCT780T	1.0948	470 – 600	780	21	0,16	40
<b>CP-Stähle</b>						
HCT600C	1.0953	350 – 500	600	16	–	30
HCT780C	1.0954	500 – 700	780	10	–	30
HCT980C	1.0955	700 – 900	980	7	–	30

#### Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse)

Stahlsorte/Bezeichnung		Massenanteil in %									
Kurzname	Werkstoff-Nr.	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Al <sub>total</sub>	Cr + Mo max.	Nb + Ti max.	V max.	B max.
<b>DP-Stähle</b>											
HCT450X	1.0937	0,14	0,80	2,00	0,080	0,015	≤ 2,00	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT500X	1.0939	0,14	0,80	2,00	0,080	0,015	≤ 2,00	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT600X	1.0941	0,17	0,80	2,20	0,080	0,015	≤ 2,00	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT780X	1.0943	0,18	0,80	2,50	0,080	0,015	≤ 2,00	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT980X	1.0944	0,23	0,80	2,50	0,080	0,015	≤ 2,00	1,00	0,15	0,20	0,005
<b>TRIP-Stähle</b>											
HCT690T	1.0947	0,32	2,20	2,50	0,12	0,015	≤ 2,00	0,60	0,20	0,20	0,005
HCT780T	1.0948	0,32	2,20	2,50	0,12	0,015	≤ 2,00	0,60	0,20	0,20	0,005
<b>CP-Stähle</b>											
HCT600C	1.0953	0,18	0,80	2,20	0,080	0,015	≤ 2,00	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT780C	1.0954	0,18	0,80	2,20	0,080	0,015	≤ 2,00	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT980C	1.0955	0,23	0,80	2,20	0,080	0,015	≤ 2,00	1,20	0,15	0,22	0,005

Auf Anfrage können diese Stähle auch nach den einzelnen Werkstoffblättern der Stahlerzeuger bestellt werden.

Lieferprogramm der EMW	Coils	Spaltband	Zuschnitte	
				
Dicken	ab 0,30 – 3,00 mm	ab 0,30 – 3,00 mm	ab 0,40 – 3,00 mm	
Breiten	bis 1.850 mm	bis 1.850 mm	bis 1.530 mm	bis 1.850 mm
Längen	---	---	bis 8.000 mm	bis 3.000 mm
Toleranzen	Nach DIN EN 10131; engere Toleranzen nach Absprache.			

## Oberflächen

03	Übliche Oberfläche	A
05	Beste Oberfläche	B

## Oberflächen

## Auflagen Zink

Bezeichnung	Nennzinkauflage auf jeder Seite		Mindestwert der Zinkauflage auf jeder Seite	
	Dicke µm	Gewicht g/m <sup>2</sup>	Dicke µm	Gewicht g/m <sup>2</sup>
ZE 25/25	2,5	18	1,7	12
ZE 50/50	5,0	36	4,1	29
ZE 75/75	7,5	54	6,6	47
ZE 100/100	10,0	72	9,1	65
einseitig	Nennzinkauflage auf einer Seite		Mindestwert der Zinkauflage auf einer Seite	
	Dicke µm	Gewicht g/m <sup>2</sup>	Dicke µm	Gewicht g/m <sup>2</sup>
ZE 25/0	2,5	18	1,7	12
ZE 50/0	5,0	36	4,1	29
ZE 75/0	7,5	54	6,6	47
ZE 100/0	10,0	72	9,1	65

## Nachbehandlung

<b>P</b> = Phosphatiert	<b>C</b> = Chemisch passiviert	
<b>PC</b> = Phosphatiert und chemisch passiviert	<b>CO</b> = Chemisch passiviert und geölt	
<b>PCO</b> = Phosphatiert, chemisch passiviert und geölt	<b>O</b> = Geölt	
<b>PO</b> = Phosphatiert und geölt		
<b>S</b> = Versiegelt		
<b>Organische Beschichtung nach DBL 4062</b>		
Ausführungsart (AA)	Blechseite A	Blechseite B
.51	5 µm Zink mit organischer Beschichtung*	wie Blechseite A
.68	7,5 µm Zink mit organischer Beschichtung*	7,5 µm Zink <u>ohne</u> organische Beschichtung und <u>ohne</u> Vorphosphatierung
* Organische Beschichtung: GRANOcoat ZE, GARDO PROTECT		

## Auflagenmasse elektrolytischer Zink-Nickel-(Zn-) Überzüge nach DIN EN 10271

## Auflagen Zink-Nickel

Auflagenkennzahl	Nennwert der Zink-Nickel-Auflage auf jeder Seite <sup>1)</sup>		Mindestwert der Zink-Nickel-Auflage für jede Seite <sup>1)</sup>	
	Dicke µm	Masse g/m <sup>2</sup>	Dicke µm	Masse g/m <sup>2</sup>
ZN20/20	2	15	1,5	11
ZN30/30	3	22	2,4	18
ZN40/40	4	29	3,2	23
ZN50/50	5	37	4,1	30
ZN60/60	6	44	5,2	38

<sup>1)</sup> Einer Schichtdicke von 1 µm entspricht eine Auflagenmasse von etwa 7,3 g/m<sup>2</sup>

