

# Rostfreier Bandstahl

## Chemische Zusammensetzung

### EN 10088 ALLGEMEINER ANWENDUNGSBEREICH

EN 10151 für Federband

Bezeichnung	Werkstoff nr.	Europäische Norm (EN)		ASTM	Chemische Zusammensetzung												
		Allgemeiner Anwendungsbereich	Federband	AISI	C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Cu	Mo	Nb	Ni	Ti	Rest
X2CrTi12	1.4512	EN 10088-2	-	409	≤ 0,03	≤ 1	≤ 1	≤ 0,04	≤ 0,015	-	10,50 - 12,50	-	-	-	-	6x(C+N) - 0,65	-
X6Cr17	1.4016	EN 10088-2	EN 10151	430	≤ 0,08	≤ 1	≤ 1	≤ 0,04	≤ 0,015	-	16,00 - 18,00	-	-	-	-	-	-
X2CrTiNb18	1.4509	EN 10088-2	-	441	≤ 0,03	≤ 1	≤ 1	≤ 0,04	≤ 0,015	-	17,50 - 18,50	-	-	3xC+0,30≤ Nb≤1,00	-	0,10 - 0,60	-
X30Cr13	1.4028	EN 10088-2	EN 10151	420	0,26-0,35	≤ 1	≤ 1,5	≤ 0,04	≤ 0,015	-	12,00 - 14,00	-	-	-	-	-	-
X7CrNiAl17-7	1.4568	EN 10088-2	EN 10151	631	≤ 0,09	≤ 0,7	≤ 1	≤ 0,04	≤ 0,015	-	16,00 - 18,00	-	-	-	6,50 - 7,80	-	Al: 0,70 - 1,50
X10CrNi18-8	1.4310	EN 10088-2	EN 10151	301	0,05 - 0,15	≤ 2,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	16,00 - 19,00	-	≤ 0,80	-	6,00 - 9,50	-	-
X10CrNi18-8 Mo	1.4310 Mo	EN 10088-2	EN 10151	301Mo	0,05 - 0,15	≤ 2,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	16,00 - 19,00	-	≤ 0,80 <sup>1)</sup>	-	6,00 - 9,50	-	-

\* Die auf dieser Webseite enthaltenen Daten dienen ausschließlich Informationszwecken und stellen in keinem Fall vertragliche Lieferbedingungen dar. Fehler und Unterlassungen ausgenommen.

Bezeichnung	Werkstoff nr.	Europäische Norm (EN)		ASTM	Chemische Zusammensetzung												
		Allgemeiner Anwendungsbereich	Federnband	AISI	C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Cu	Mo	Nb	Ni	Ti	Rest
X2CrNi18-9	1.4307	EN 10088-2	-	304L	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	17,50 - 19,50	-	-	-	8,00 - 10,00	-	-
X5CrNi18-10	1.4301	EN 10088-2	EN 10151	304	≤ 0,07	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	17,00 - 19,50	-	-	-	8,00 - 10,50	-	-
X6CrNiTi18-10	1.4541	EN 10088-2	-	321	≤ 0,08	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015	-	17,00 - 19,50	-	-	-	9,00 - 12,00	5xC - 0,70	-
X5CrNiMo17-12-2	1.4404	EN 10088-2	-	316	≤ 0,070	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	16,50 - 18,50	-	2,00 - 2,50	-	10,00 - 13,00	-	-
X5CrNiMoTi17-12-2	1.4571	EN 10088-2	-	316Ti	≤ 0,08	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	-	16,50 - 18,50	-	2,00 - 2,50	-	10,50 - 13,50	5xC - 0,70	-
X2CrNiMo17-12-2	1.4401	EN 10088-2	EN 10151	316L	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	16,50 - 18,50	-	2,00 - 2,50	-	10,00 - 13,00	-	-
X12CrMnNi17-7-5	1.4372	EN 10088-2	EN 10151	201	≤ 0,15	≤ 1,00	5,50 - 7,50	≤ 0,045	≤ 0,015	0,05 - 0,25	16,00 - 18,00	-	-	-	3,50 - 5,50	-	-
X12CrMnNi18-9-5	1.4373	EN 10088-2	-	202	≤ 0,15	≤ 1,00	7,50 - 10,50	≤ 0,045	≤ 0,015	0,05 - 0,25	17,00 - 19,00	-	-	-	4,00 - 6,00	-	-
X2CrMoTi18-2	1.4521	EN 10088	-	444	≤ 0,025	≤ 1	≤ 1	≤ 0,04	≤ 0,015	-	17,00 - 20,00	-	1,80 - 2,50	-	-	-	-
X8CrNi25-21	1.4845	EN 10095	-	310S	≤ 0,1	≤ 1,5	≤ 2	≤ 0,045	≤ 0,015	-	24,00 - 26,00	-	-	-	19,00 - 22,00	-	-

X2CrMoTi18-2 1.4521 und X8CrNi25-21 1.4845 auf Anfrage.

1) Min Mo-Wert nach Vereinbarung. Max  $\leq 0.80$

## Internationale Vergleichsgüten

Bezeichnung	Werkstoffnr.	Europäische Norm (EN)	Allgemeine internationale Güten		
			USA (AISI)	JAPAN (JIS)	CHINA (GB)
X2CrTi12	1.4512	EN 10088-2	409	SUS409L	-
X6Cr17	1.4016	EN 10088-2	430	SUS430	10Cr17
X2CrTiNb18	1.4509	EN 10088-2	441	-	-
X30Cr13	1.4028	EN 10088-2	420	SUS420J1	20Cr13
X7CrNiAl17-7	1.4568	EN 10088-2	631	SUS 631	0Cr17Ni7Al
X10CrNi18-8	1.4310	EN 10088-2	301	SUS 301	1Cr17Ni7
X10CrNi18-8	1.4310 Mo	EN 10088-2	301Mo	-	-
X2CrNi18-9	1.4307	EN 10088-2	304L	SUS304L	-
X5CrNi18-10	1.4301	EN 10088-2	304	SUS 304	0Cr19Ni9
X6CrNiTi18-10	1.4541	EN 10088-2	321	SUS321	0Cr18Ni10Ti 1Cr18Ni11Ti H0Cr20Ni10Ti
X5CrNiMo17-12-2	1.4401	EN 10088-2	316	SUS 316	6Cr17Ni12Mo2
X5CrNiMoTi17-12-2	1.4571	EN 10088-2	316Ti	SUS316Ti	0Cr18Ni12Mo2Ti 1Cr18Ni12Mo2Ti
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	EN 10088-2	316L	SUS316L	0Cr18Ni12Mo2Ti 1Cr18Ni12Mo2Ti
X12CrMnNi17-7-5	1.4372	EN 10088-2	201	SUS201	-
X12CrMnNi18-9-5	1.4373	EN 10088-2	202	SUS202	-
X2CrMoTi18-2	1.4521	EN 10088	444	-	-
X8CrNi25-21	1.4845	EN 10095	310S	SUS310S	1Cr25Ni20Si2

X2CrMoTi18-2 1.4521 und X8CrNi25-21 1.4845 auf Anfrage.

## Mechanische Eigenschaften

### EN 10088-2 WEICHGEGLÜHTER ZUSTAND / EN 10151 GEHÄRTETER ZUSTAND

#### MARTENSITISCHE STÄHLE

Bezeichnung			Zustand			Härte	Streckgrenze Rp <sub>0,2</sub>		Zugfestigkeit Rm N/mm <sup>2</sup>	Bruchdehnung	
Bezeichnung	Werkstoffnr.	ASTM					N/mm <sup>2</sup> min. (längs)	N/mm <sup>2</sup> min. (quer)		A <sub>80</sub> mm < 3 mm Dicke % min. (längs + quer)	A ≥ 3 mm Dicke % min. (längs + quer)
X30Cr13	1.4028	420	Weichgeglüht	-	-	235 HV max.	-	-	740 max.	15	15
			Kaltverfestigt	+C700	-	270-320 HV	-	-	700 - 850	-	-
				+C850	1/4 Hart		-	-	850 - 1000	-	-

#### FERRITISCHE STÄHLE

Bezeichnung			Zustand			Härte	Streckgrenze Rp <sub>0,2</sub>		Zugfestigkeit Rm N/mm <sup>2</sup>	Bruchdehnung		
Bezeichnung	Werkstoffnr.	ASTM					N/mm <sup>2</sup> min. (längs)	N/mm <sup>2</sup> min. (quer)		A <sub>80</sub> mm < 3 mm Dicke % min. (längs + quer)	A ≥ 3 mm Dicke % min. (längs + quer)	
X2CrTi12	1.4512	409	Weichgeglüht	-	-	-	210	220	380 - 560	25	25	
X6Cr17	1.4016	430	Weichgeglüht	-	-	200- 300 HV	260	280	430 - 600	20	20	
			Kaltverfestigt	+C700	-		-	-	-	700 - 850	2	-
				+C850	1/4 Hart		-	-	850 - 1000	1	-	
X2CrMoTi18-2	1.4521	444	Weichgeglüht	-	-	-	300	320	420 - 640	20	20	

#### Standardtype

n:

X2CrTi12	1.4512	409	Weichgeglüht	-	-	-	210	220	380 - 560	25	25	
X6Cr17	1.4016	430	Weichgeglüht	-	-	200- 300 HV	260	280	430 - 600	20	20	
			Kaltverfestigt	+C700	-		-	-	-	700 - 850	2	-
				+C850	1/4 Hart		-	-	850 - 1000	1	-	
X2CrMoTi18-2	1.4521	444	Weichgeglüht	-	-	-	300	320	420 - 640	20	20	

Bezeichnung	Werkstoffnr.	ASTM	Zustand	Härte	Streckgrenze Rp <sub>0,2</sub>		Zugfestigkeit Rm N/mm <sup>2</sup>	Bruchdehnung	
					N/mm <sup>2</sup> min. (längs)	N/mm <sup>2</sup> min. (quer)		A <sub>80 mm &lt; 3 mm Dicke</sub> % min. (längs + quer)	A ≥ 3 mm Dicke % min. (längs + quer)

**Sonderlegierung:**

X2CrTiNb18	1.4509	441	Weichgeglüht	-	-	-	230	250	430 - 630	18	18
------------	--------	-----	--------------	---	---	---	-----	-----	-----------	----	----

**AUSTENITISCHE STÄHLE**

Bezeichnung	Werkstoffnr.	ASTM	Zustand	Härte	Streckgrenze Rp <sub>0,2</sub>		Zugfestigkeit Rm N/mm <sup>2</sup>	Bruchdehnung	
					N/mm <sup>2</sup> min. (längs)	N/mm <sup>2</sup> min. (quer)		A <sub>80 mm &lt; 3 mm Dicke</sub> % min. (längs + quer)	A ≥ 3 mm Dicke % min. (längs + quer)

**Standardtypen:**

X10CrNi18-8	1.4310	301 301Mo	Weichgeglüht	-	-	-	250	280	600 - 950	40	40
			Kaltverfestigt	+C850	1/4 Hart	250 - 600 HV	-	-	850 - 1000	25	25
				+C1000	1/2 Hart		-	-	1000 - 1150	20	20
				+C1150	3/4 Hart		-	-	1150 - 1300	15	15
				+C1300	4/4 Hart		-	-	1300 - 1500	10	10
				+C1500	5/4 Hart		-	-	1500 - 1700	5	5
				+C1700	K1		-	-	1700 - 1900	2	2
				+C1900	K2		-	-	1900 - 2200	1	1
				+C2100			Auf Anfrage				
X2CrNi18-9	1.4307	304 L	Weichgeglüht	-	-	-	220	250	520 - 700	45	45
			Weichgeglüht	-	-	-	230	260	540 - 750	45	45
				+C700	-	-	-	-	700-850	25	25

\* Die auf dieser Webseite enthaltenen Daten dienen ausschließlich Informationszwecken und stellen in keinem Fall vertragliche Lieferbedingungen dar. Fehler und Unterlassungen ausgenommen.

Bezeichnung	Werkstoffnr.	ASTM	Zustand			Härte	Streckgrenze Rp <sub>0,2</sub>		Zugfestigkeit Rm N/mm <sup>2</sup>	Bruchdehnung	
							N/mm <sup>2</sup> min. (längs)	N/mm <sup>2</sup> min. (quer)		A <sub>80 mm &lt; 3 mm Dicke % min. (längs + quer)</sub>	A ≥ 3 mm Dicke % min. (längs +quer)
X5CrNi18-10	1.4301	304	Kaltverfestigt	+C850	1/4 Hart	220 - 450 HV	-	-	850-1000	12	12
				+C1000	1/2 Hart		-	-	1000-1150	5	5
				+C1150	3/4 Hart		-	-	1150-1300	3	3
				+C1300	4/4 Hart		-	-	1300-1500	1	1
X6CrNiTi18-10	1.4541	321	Weichgeglüht	-	-	-	220	250	520-720	40	40
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	316L	Weichgeglüht	-	-	-	240	270	530 - 680	40	40
X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	316Ti	Weichgeglüht	-	-	-	240	270	540 - 690	40	40
X2CrNiMo17-12-2	1.4401	316	Weichgeglüht	-	-	-	240	270	530 - 680	40	40
			Kaltverfestigt	+C700	-	-	-	-	700 - 850	20	20
				+C850	1/4 Hart	220 - 400 HV	-	-	850 - 1000	10	10
				+C1000	1/2 Hart		-	-	1000 - 1150	4	4
				+C1150	3/4 Hart		-	-	1150 - 1300	1	1
+C1300	4/4 Hart	-	-	1300 - 1500	-		-				
<b>Sondertypen:</b>											
X12CrMnNiN17-7-5	1.4372	201	Weichgeglüht	-	-	-	350	380	750 - 980	45	45
			Kaltverfestigt	+C850	1/4 Hart	200 - 500 HV	-	-	850 - 1000	25	25
				+C1000	1/2 Hart		-	-	1000 - 1150	13	13
				+C1150	3/4 Hart		-	-	1150 - 1300	5	5
				+C1300	4/4 Hart		-	-	1300 - 1500	2	2
+C1500	5/4 Hart	-	-	1300 - 1500	1	1					
X12CrMnNiN18-9-5	1.4373	202	Weichgeglüht	-	-	-	340	370	680 - 880	45	45

## AUSSCHIEDUNGSGEHÄRTETE STÄHLE

Bezeichnung	Werkstoffnr.	ASTM	Zustand			Härte	Streckgrenze Rp <sub>0,2</sub>		Zugfestigkeit Rm N/mm <sup>2</sup>	Bruchdehnung	
							N/mm <sup>2</sup> min. (längs)	N/mm <sup>2</sup> min. (quer)		A <sub>80 mm &lt; 3 mm Dicke</sub> % min. (längs + quer)	A ≥ 3 mm Dicke % min. (längs + quer)
X7CrNiAl17-7	1.4568	631	Weichgeglüht	-	-	-	-	-	≤ 1030	19	19
				Kaltverfestigt	+C1000	1/2 Hart	300 -	-	-	1000 - 1150	-
			+C1150		3/4 Hart	-		-	1150 - 1300	-	-
			+C1300		4/4 Hart	520	-	-	1300 - 1500	-	-
			+C1500		5/4 Hart		HV <sup>1)</sup>	-	-	1500 - 1700	-
			+C1700	K1	-	-		1700 - 1900	-	-	

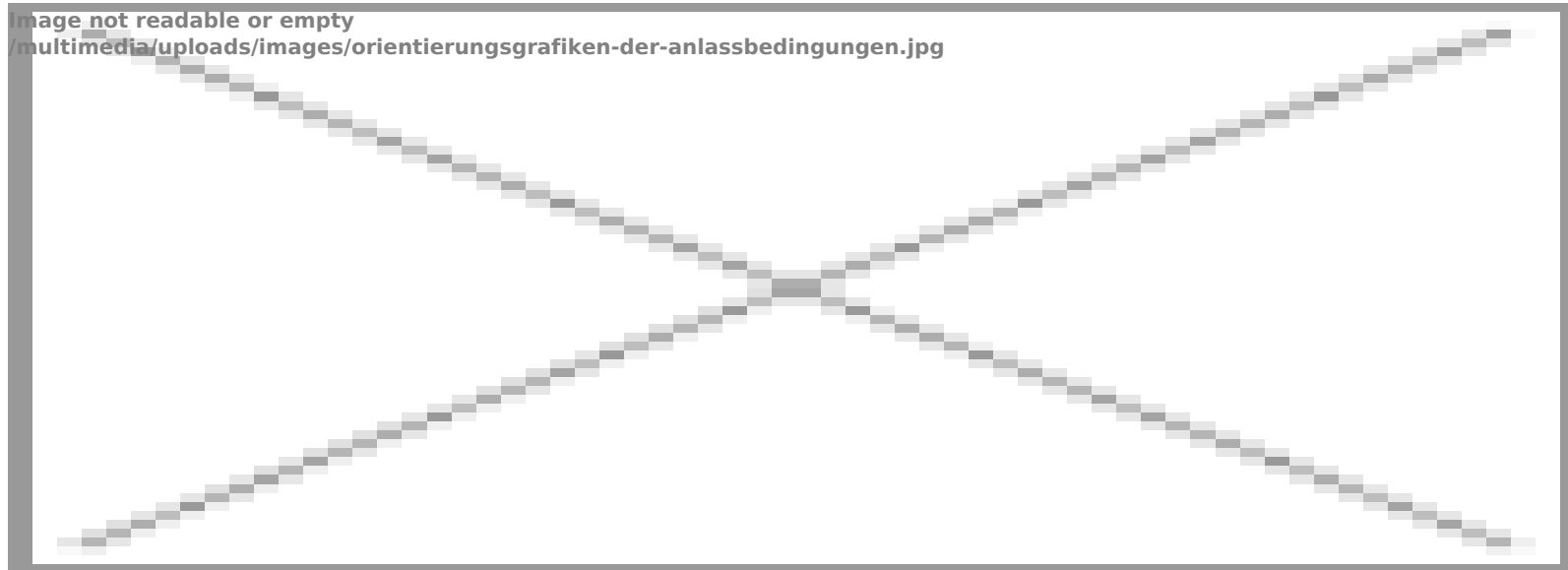
1) Richtwert

## HITZEBESTÄNDIGE STÄHLE

Bezeichnung	Werkstoffnr.	ASTM	Zustand			Härte	Streckgrenze Rp <sub>0,2</sub>		Zugfestigkeit Rm N/mm <sup>2</sup>	Bruchdehnung	
							N/mm <sup>2</sup> min. (längs)	N/mm <sup>2</sup> min. (quer)		A <sub>80 mm &lt; 3 mm Dicke</sub> % min. (Länge + quer)	A ≥ 3 mm Dicke % min. (längs + quer)
X8CrNi25-21	1.4845	310S	Weichgeglüht	-	-	192 HB max.	210	-	500 - 700	33	35

X2CrMoTi18-2 1.4521 und X8CrNi25-21 1.4845 auf Anfrage.

## ORIENTIERUNGSGRAFIKEN DER ANLASSBEDINGUNGEN (TEMPERIEREN)



## Oberflächenbeschaffenheit

### PROZESSVERLAUF UND OBERFLÄCHENAUSFÜHRUNGEN FÜR BLECHE UND COILS EN 10088-2 1)

KALTGEWALZT				
Abkürzung	Prozessverlauf	Oberflächenausführung	Bemerkungen	ASTM
2H	Gehärtet durch Kaltumformung	Blank	Gehärtet durch Kaltumformung für eine höhere mechanische Beständigkeit.	TR
2D	Kaltgewalzt, wärmebehandelt, gebeizt	Glatt	Ausführung für gute Verformbarkeit, aber nicht so glatt wie 2B oder 2R.	2D
2B	Kaltgewalzt, wärmebehandelt, gebeizt und nachgewalzt (Skin pass)	Glatter als 2D	Allgemeine Ausführung für die meisten Stähle. Garantiert eine gute Korrosionsbeständigkeit, Glattheit und Ebenheit. Auch üblich für nachfolgende Prozesse. Der Prozess Skin pass kann durch ein Richten unter Spannung ersetzt werden.	2B
2R	Kaltgewalzt, weichgeglüht glänzend	Glatt, glänzend und reflektierend	Glattere und glänzendere Ausführung als 2B. Auch für weitere Umformungen üblich.	BA

KALTGEWALZT				
Abkürzung	Prozessverlauf	Oberflächenausführung	Bemerkungen	ASTM
2G	Geschliffen		Kann auf Basis der Korngröße der Schleifscheibe oder der Oberflächenrauheit festgelegt werden. Weist eine einseitig verlaufende, nicht sehr reflektierende Textur auf.	3
2J	Gebürstet oder poliert matt	Glatter als geschliffen 1)	Bürstenintensität, Art des Schleifbands und Oberflächenrauheit können festgelegt werden. Weist eine einseitig verlaufende, nicht sehr reflektierende Textur auf.	6
1D	Warmgewalzt, wärmebehandelt, gebeizt	Zunderfrei	Allgemeine Ausführung der meisten Stähle, um eine gute Korrosionsbeständigkeit zu gewährleisten; Ebenso häufig verwendete Ausführung für Erzeugnisse, die nachfolgende Umformungsprozesse durchlaufen. Zulässige Schleifspuren. Grobere Ausführung als 2D oder 2B.	1
2E	Kaltgewalzt, wärmebehandelt, mechanisch entzündert	Rau und matt	Wird im Allgemeinen bei Stählen mit beizbeständigem Zunder verwendet. Es kann ein nasschemischer Prozess folgen.	1

KALTGEWALZT				
Abkürzung	Prozessverlauf	Oberflächenausführung	Bemerkungen	ASTM
2K	Poliert satiniert	1)	Spezifische, zusätzliche Anforderungen an die Ausführungsart $R_a$ zum Erh einer geeigneten Korrosionsbeständigkeit für feuchte Umgebungen und bei architektonischen Anwendungen. Es handelt sich um Ausführungen mit quer verlaufender Rauheit $R_a < 0,5 \mu m$ und einem einheitlichen Erscheinungsbild der Oberfläche.	4

1) Die für jede Ausführung angegebene Beschreibung kann sich im Hinblick auf die Eigenschaften ändern und es können genauere Angaben zur gewünschten Ausführung erforderlich sein (z. B. Korngröße des Schleifmittels bzw. Rauheit).

**Nach Vereinbarung sind verzinnzte oder vernickelte Bänder lieferbar.**

**MITTLERE OBERFLÄCHENRAUHEIT EN 10151:2002**

Die Oberflächengüte eines Bandes ist durch folgende Richtwerte für die mittlere Oberflächenrauheit gekennzeichnet:

- $R_a < 0,3 \mu m$  für Zugfestigkeitsstufen von +C1150 und höher.
- $R_a < 0,5 \mu m$  für Zugfestigkeitsstufen zwischen +C700 und +C1000.

**Toleranzen**

\* Die auf dieser Webseite enthaltenen Daten dienen ausschließlich Informationszwecken und stellen in keinem Fall vertragliche Lieferbedingungen dar. Fehler und Unterlassungen ausgenommen.

## DICKENTOLERANZEN

### A) Festgelegte Dickentoleranzen für kaltgewalzte und in Streifen geschnittene Bänder aus Präzisionsbändern .

Festgelegte Dicke t	Dickentoleranz nach EN ISO 9445 für Nennbreite von								
	w < 125			125 ≤ w < 250			250 ≤ w < 600		
	Normal	Schmal (F)	Eng (P)	Normal	Schmal (F)	Eng (P)	Normal	Schmal (F)	Eng (P)
0,05 ≤ t < 0,10	± 0,10 t	± 0,06 t	± 0,04 t	± 0,12 t	± 0,10 t	± 0,08 t	± 0,15 t	± 0,10 t	± 0,08 t
0,10 ≤ t < 0,15	± 0,010	± 0,008	± 0,006	± 0,015	± 0,012	± 0,008	± 0,020	± 0,015	± 0,010
0,15 ≤ t < 0,20	± 0,015	± 0,010	± 0,008	± 0,020	± 0,012	± 0,010	± 0,025	± 0,015	± 0,012
0,20 ≤ t < 0,25	± 0,015	± 0,012	± 0,008	± 0,020	± 0,015	± 0,010	± 0,025	± 0,020	± 0,012
0,25 ≤ t < 0,30	± 0,017	± 0,012	± 0,009	± 0,025	± 0,015	± 0,012	± 0,030	± 0,020	± 0,015
0,30 ≤ t < 0,40	± 0,020	± 0,015	± 0,010	± 0,025	± 0,020	± 0,012	± 0,030	± 0,025	± 0,015
0,40 ≤ t < 0,50	± 0,025	± 0,020	± 0,012	± 0,030	± 0,020	± 0,015	± 0,035	± 0,025	± 0,018
0,50 ≤ t < 0,60	± 0,030	± 0,020	± 0,014	± 0,030	± 0,025	± 0,015	± 0,040	± 0,030	± 0,020
0,60 ≤ t < 0,80	± 0,030	± 0,025	± 0,015	± 0,035	± 0,030	± 0,018	± 0,040	± 0,035	± 0,025
0,80 ≤ t < 1,00	± 0,030	± 0,025	± 0,018	± 0,040	± 0,030	± 0,020	± 0,050	± 0,035	± 0,025
1,00 ≤ t < 1,20	± 0,035	± 0,030	± 0,020	± 0,045	± 0,035	± 0,025	± 0,050	± 0,040	± 0,030
1,20 ≤ t < 1,50	± 0,040	± 0,030	± 0,020	± 0,050	± 0,035	± 0,025	± 0,060	± 0,045	± 0,030
1,50 ≤ t < 2,00	± 0,050	± 0,035	± 0,025	± 0,060	± 0,040	± 0,030	± 0,070	± 0,050	± 0,035
2,00 ≤ t < 2,50	± 0,050	± 0,035	± 0,025	± 0,070	± 0,045	± 0,030	± 0,080	± 0,060	± 0,040
2,50 ≤ t ≤ 3,00	± 0,060	± 0,045	± 0,030	± 0,070	± 0,050	± 0,035	± 0,090	± 0,070	± 0,045

Maßangaben in mm.

**B) Dickentoleranzen für geschnittene Bänder aus Standardmaterial.**

Nennstärke t	Allgemeine Toleranzen für Nennbreiten w		Schmale Toleranzen (S) für Nennbreiten w	
	w ≤ 1000	1000 < w ≤ 1300	w ≤ 1000	1000 < w ≤ 1300
t < 0,30	± 0,030	-	± 0,020	-
0,30 ≤ t < 0,50	± 0,040	± 0,040	± 0,025	± 0,030
0,50 ≤ t < 0,60	± 0,045	± 0,050	± 0,030	± 0,035
0,60 ≤ t < 0,80	± 0,050	± 0,050	± 0,035	± 0,040
0,80 ≤ t < 1,00	± 0,055	± 0,060	± 0,040	± 0,045
1,00 ≤ t < 1,20	± 0,060	± 0,070	± 0,045	± 0,045
1,20 ≤ t < 1,50	± 0,070	± 0,080	± 0,050	± 0,055
1,50 ≤ t < 2,00	± 0,080	± 0,090	± 0,055	± 0,060
2,00 ≤ t < 2,50	± 0,090	± 0,10	-	-
2,50 ≤ t ≤ 3,00	± 0,11	± 0,12	-	-
3,00 ≤ t ≤ 4,00	± 0,13	± 0,14	-	-
4,00 ≤ t ≤ 5,00	± 0,14	± 0,15	-	-

Maßangaben in mm.

## BREITENTOLERANZEN

Breitentoleranzen für **kaltgewalzte und in Streifen geschnittene Bänder**.

Nenndicke t	Metalle Schmidt Standardtoleranz in Breite 1)				Festgelegte Breite w nach EN ISO 9445 1)											
	3-15	15-50	50-150	>150	w ≤ 40			40 < w ≤ 125			125 < w ≤ 250			250 < w ≤ 600		
					Normal	Schmal (F)	Eng (P)	Normal	Schmal (F)	Eng (P)	Normal	Schmal (F)	Eng (P)	Normal	Schmal (F)	Eng (P)
t < 0,25	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,2	0;+0,17	0;+0,13	0;+0,10	0;+0,20	0;+0,15	0;+0,12	0;+0,25	0;+0,20	0;+0,15	0;+0,50	0;+0,50	0;+0,40
0,25 ≤ t < 0,40	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,2	0;+0,20	0;+0,15	0;+0,12	0;+0,25	0;+0,20	0;+0,15	0;+0,30	0;+0,22	0;+0,17	0;+0,60	0;+0,50	0;+0,40
0,40 ≤ t < 0,50	0;+0,17	0;+0,18	0;+0,2	0;+0,24	0;+0,20	0;+0,15	0;+0,12	0;+0,25	0;+0,22	0;+0,15	0;+0,30	0;+0,22	0;+0,17	0;+0,60	0;+0,50	0;+0,40
0,50 ≤ t < 1	0;+0,17 <sup>2)</sup>	0;+0,18 <sup>2)</sup>	0;+0,20 <sup>2)</sup>	0;+0,24 <sup>2)</sup>	0;+0,25	0;+0,22	0;+0,15	0;+0,25	0;+0,22	0;+0,17	0;+0,40	0;+0,25	0;+0,20	0;+0,70	0;+0,60	0;+0,50
1 ≤ t < 1,50	0;+0,20 <sup>3)</sup>	0;+0,2 <sup>3)</sup>	0;+0,20 <sup>3)</sup>	0;+0,3 <sup>3)</sup>	0;+0,25	0;+0,22	0;+0,15	0;+0,30	0;+0,25	0;+0,17	0;+0,50	0;+0,30	0;+0,22	0;+1,0	0;+0,70	0;+0,60
1,50 ≤ t < 2,50	Auf Anfrage	0;+0,26 <sup>4)</sup>	0;+0,30 <sup>4)</sup>	0;+0,32 <sup>4)</sup>	-	-	-	0;+0,40	0;+0,25	0;+0,20	0;+0,60	0;+0,40	0;+0,25	0;+1,0	0;+0,80	0;+0,60
2,5 ≤ t ≤ 3	Auf Anfrage	Auf Anfrage	0;+0,32	0;+0,35	-	-	-	0;+0,50	0;+0,30	0;+0,25	0;+0,60	0;+0,40	0;+0,25	0;+1,2	0;+1,0	0;+0,90
3 < t ≤ 5	Auf Anfrage	Auf Anfrage	0;+0,32	0;+0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Maßangaben in mm.

1) Nach Vereinbarung sind engere Maßtoleranzen möglich.

2) Einschließlich dem Wert t =1

3) Einschließlich dem Wert t =1,5

4) Einschließlich dem Wert t =2,5

5) Nach Vereinbarung, gleiche Toleranz bei ± oder gesamt in -. In beiden Fällen muss der gesamte Toleranzfeld den in der Tabelle angegebenen Werten entsprechen.

## SÄBELTOLERANZEN

Nennbreite (W)	Nach Vereinbarung sind engere Toleranzen bei der Kantenwölbung möglich.		Toleranzen für Kantenwölbung <sup>1)</sup> für mittlere Längen von	
	Maximale Abweichung 2000 mm Dicke (t)		Maximale Abweichung 2000 mm Dicke (t)	
	t ≤ 1,20 mm	t > 1,20 mm	Normal	Eng (R)
3 ≤ W < 6	10,00	15,00	-	-
6 < W ≤ 10	8,00	12,00	-	-
10 < W ≤ 20	4,00	6,00	16 <sup>2)</sup>	6
20 < W < 25	2,00	4,00	16	6
25 ≤ W < 40	2,00	4,00	12	5
40 ≤ W < 125	2,00	4,00	8	4
125 ≤ W < 350	2,00	4,00	6	3
350 ≤ W < 600	-	-	-	-

Maßangaben in mm.

1) Toleranzen bei Kantenwölbung für kaltgewalzte Bänder und für in Streifen geschnittene Bänder aus kaltgewalzten Bändern nach EN ISO 9445.

2) Für Nennbreiten von 10 mm.