greentec steel

PREMIUMQUALITÄT
MIT REDUZIERTEM
CO_2-FUSSABDRUCK

WARMGEWALZTES STAHLBAND

Lieferspektrum
Stand September 2024

voestalpine Steel Division
www.voestalpine.com/stahl

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

BAUSTÄHLE

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Prüf-richtung	Streckgrenze R_{eH} min. [MPa]		Zugfestigkeit R_m [MPa]		Bruchdehnung min. [%]				Kerbschlagarbeit KV_2 [1]	
							A_{80}			A_5	Prüftemperatur [°C]	KV_2 [Joule]
			≤ 16 mm	> 16 mm	< 3 mm	≥ 3 mm	1,80 - 2,00 mm	2,01 - 2,50 mm	2,51 - 2,99 mm	≥ 3 mm		
Unlegierte Baustähle / Abkantgüten												
EN 10025-2			**≤ 16 mm**	**> 16 mm**	**< 3 mm**	**≥ 3 mm**	**1,80 - 2,00 mm**	**2,01 - 2,50 mm**	**2,51 - 2,99 mm**	**≥ 3 mm**	**Prüftemperatur [°C]**	**KV_2 [Joule]**
S185	EN 10025-2	quer	185	175	310 - 540	290 - 510	10	11	12	16	-	-
S235JR [2) 3)]	EN 10025-2	quer	235	225	360 - 510	360 - 510	17	18	19	24	20	27
S235J0 [2) 3)]	EN 10025-2	quer	235	225	360 - 510	360 - 510	17	18	19	24	0	27
S235J2 [2) 3)]	EN 10025-2	quer	235	225	360 - 510	360 - 510	17	18	19	24	-20	27
S275JR [2) 3)]	EN 10025-2	quer	275	265	430 - 580	410 - 560	15	16	17	21	20	27
S275J0 [2) 3)]	EN 10025-2	quer	275	265	430 - 580	410 - 560	15	16	17	21	0	27
S275J2 [2) 3)]	EN 10025-2	quer	275	265	430 - 580	410 - 560	15	16	17	21	-20	27
S355JR [2) 3)]	EN 10025-2	quer	355	345	510 - 680	470 - 630	14	15	16	20	20	27
S355J0 [2) 3)]	EN 10025-2	quer	355	345	510 - 680	470 - 630	14	15	16	20	0	27
S355J2 [2) 3)]	EN 10025-2	quer	355	345	510 - 680	470 - 630	14	15	16	20	-20	27
S355K2 [2) 3)]	EN 10025-2	quer	355	345	510 - 680	470 - 630	14	15	16	20	-20	40
E295	EN 10025-2	quer	295	285	490 - 660	470 - 610	12	13	14	18	-	-
E335	EN 10025-2	quer	335	325	590 - 770	570 - 710	8	9	10	14	-	-
E360	EN 10025-2	quer	360	355	690 - 900	670 - 830	5	6	7	10	-	-
Wetterfeste Baustähle												
EN 10025-5			**≤ 16 mm**	**> 16 mm**	**< 3 mm**	**≥ 3 mm**	**1,80 - 2,00 mm**	**2,01 - 2,50 mm**	**2,51 - 2,99 mm**	**≥ 3 mm**	**Prüftemperatur [°C]**	**KV_2 [Joule]**
S355J2W [3)]	EN 10025-5	quer	355	345	510 - 680	470 - 630	14	15	16	20	-20	27
S355J0W [3)]	EN 10025-5	quer	355	345	510 - 680	470 - 630	14	15	16	20	0	27

[1)] KV_2-Mindest-Mittelwert aus 3 Proben (ISO-V, längs) bezogen auf Vollproben (10 x 10 mm)
[2)] Kennbuchstabe „C“ für Eignung zum Abkanten und Walzprofilieren
[3)] Lieferzustand: +N (normalisierend gewalzt), +AR (Walzzustand, as rolled)

WEICHSTÄHLE

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Prüf-richtung	Dicke [mm]	Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa]	Zugfestigkeit R_m max. [MPa]	Bruchdehnung min. [%] A_{80}	Bruchdehnung min. [%] A_5	Faltversuch quer Biegedorn Winkel = 180° Blechdicke = s	Geltungsdauer
Weiche unlegierte Stähle zum Kaltumformen									
EN 10111			**Dicke**	**$R_{p0,2}$**	**R_m**	**A_{80}**	**A_5**	**Biegedorndurchmesser**	**Monate**
DD11	EN 10111	quer	1,8 < 2,0 2,0 < 3,0 ≥ 3,0	170 - 360 170 - 340 170 - 340	440	23 24 -	- - 28	-	-
DD12	EN 10111	quer	1,8 < 2,0 2,0 < 3,0 ≥ 3,0	170 - 340 170 - 320 170 - 320	420	25 26 -	- - 30	-	6 Monate
DD13	EN 10111	quer	1,8 < 2,0 2,0 < 3,0 ≥ 3,0	170 - 330 170 - 310 170 - 310	400	28 29 -	- - 33	-	6 Monate
DD14	EN 10111	quer	1,8 < 2,0 2,0 < 3,0 ≥ 3,0	170 - 310 170 - 290 170 - 290	380	31 32 -	- - 36	-	6 Monate

C-STÄHLE

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Walzzustand (Richtwert) Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa]	Walzzustand (Richtwert) Zugfestigkeit R_m [MPa]	Weichgeglüht (max. Wert) Zugfestigkeit R_m [MPa]	Chemische Zusammensetzung Schmelzenanalyse in Masse-%									
Einsatzstähle														
EN ISO 683-3 [1)]		$R_{p0,2}$	R_m	R_m	C	Si max.	Mn	P max.	S max.	Cr	Ni max.	Mo max.	Cu max.	andere
C10E	EN ISO 683-3	300	400	380	0,07 - 0,13	0,40	0,30 - 0,60	0,025	0,035	0,40	0,40	0,10	0,30	-
C15E	EN ISO 683-3	330	470	450	0,12 - 0,18	0,40	0,30 - 0,60	0,025	0,035	0,40	0,40	0,10	0,30	-
16MnCr5	EN ISO 683-3	400	600	480	0,14 - 0,19	0,40	1,00 - 1,30	0,025	0,035	0,80 - 1,10	-	-	0,40	-
Unlegierte Vergütungsstähle														
EN ISO 683-1		$R_{p0,2}$	R_m	R_m	C	Si min.	Mn	P max.	S max.	Cr. max.	Ni max.	Mo max.	Cu max.	Cr+Mo+Ni
C35E	EN ISO 683-1	450	680	500	0,32 - 0,39	0,10 - 0,40	0,50 - 0,80	0,025	0,035	0,40	0,40	0,10	0,30	0,63
C45E	EN ISO 683-1	460	750	600	0,42 - 0,50	0,10 - 0,40	0,50 - 0,80	0,025	0,035	0,40	0,40	0,10	0,30	0,63
C50E	EN ISO 683-1	490	830	600	0,47 - 0,55	0,10 - 0,40	0,60 - 0,90	0,025	0,035	0,40	0,40	0,10	0,30	0,63
C55E	EN ISO 683-1	500	840	600	0,52 - 0,60	0,10 - 0,40	0,60 - 0,90	0,025	0,035	0,40	0,40	0,10	0,30	0,63
C60E	EN ISO 683-1	520	860	650	0,57 - 0,65	0,10 - 0,40	0,60 - 0,90	0,025	0,035	0,40	0,40	0,10	0,30	0,63
Legierte Vergütungsstähle														
EN ISO 683-2 [1)]		$R_{p0,2}$	R_m	R_m	C	Si max.	Mn	P max.	S max.	Cr	Ni max.	Mo	Cu max.	andere
25CrMo4	EN ISO 683-2	650	850	550	0,22 - 0,29	0,40	0,60 - 0,90	0,025	0,035	0,90 - 1,20	-	0,15 - 0,30	0,40	-
34CrMo4	EN ISO 683-2	770	970	650	0,30 - 0,37	0,40	0,60 - 0,90	0,025	0,035	0,90 - 1,20	-	0,15 - 0,30	0,40	-
42CrMo4	EN ISO 683-2	790	990	660	0,38 - 0,45	0,40	0,60 - 0,90	0,025	0,035	0,90 - 1,20	-	0,15 - 0,30	0,40	-
51CrV4	EN ISO 683-2	850	1050	680	0,47 - 0,55	0,40	0,60 - 1,00	0,025	0,025	0,80 - 1,10	-	-	0,40	V=0,10 - 0,25
20MnB5	EN ISO 683-2	530	680	570	0,17 - 0,23	0,40	1,10 - 1,40	0,025	0,035	-	-	-	0,40	B=0,0008 - 0,0050
27MnCrB5-2	EN ISO 683-2	490	670	520	0,24 - 0,30	0,40	1,10 - 1,40	0,025	0,035	0,30 - 0,60	-	-	0,40	B=0,0008 - 0,0050
Federstähle														
EN 10089 [1)]		$R_{p0,2}$	R_m	R_m	C	Si max.	Mn	P max.	S max.	Cr	Ni max.	Mo max.	V	
51CrV4	EN 10089	850	1050	680	0,47 - 0,55	0,40	0,70 - 1,10	0,025	0,025	0,90 - 1,20	-	-	0,10 - 0,25	

[1)] Abweichungen von den angegebenen Schmelzanalysen sowie engere Grenzwerte bitte anfragen.

C-STÄHLE

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Walzzustand (Richtwert) Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa]	Walzzustand (Richtwert) Zugfestigkeit R_m [MPa]	Weichgeglüht (max. Wert) Zugfestigkeit R_m [MPa]	Chemische Zusammensetzung Schmelzenanalyse in Masse-%									
Legierte Vergütungsstähle - Sonderstähle														
EN 10132-4 (Chemie) bzw. voestalpine Sondergüte [1) 2)]		$R_{p0,2}$	R_m	R_m	C	Si	Mn	P max.	S max.	Cr	Ni	Mo	Cu max.	andere
D6A	voestalpine	980	1250	650	0,42 - 0,49	0,15 - 0,35	0,70 - 1,00	0,025	0,01	0,80 - 1,20	0,40 - 0,70	0,80 - 1,20	0,25	V=0,10 - 0,15
58CrV4	voestalpine	870	1070	680	0,54 - 0,62	0,15 - 0,35	0,70 - 1,10	0,025	0,01	0,90 - 1,20	max. 0,25	max. 0,06	0,25	V=0,10 - 0,25
63NiNb4	voestalpine	700	1000	680	0,60 - 0,66	0,15 - 0,35	0,30 - 0,60	0,025	0,01	max. 0,15	0,85 - 1,10	max. 0,15	0,25	Nb=0,03-0,05
68NiCrMo3	voestalpine	700	1000	680	0,65 - 0,71	0,15 - 0,35	0,30 - 0,60	0,025	0,01	0,40 - 0,60	0,50 - 0,80	0,15 - 0,25	0,25	-
72NiCrMo4-2	voestalpine	700	1000	680	0,69 - 0,75	0,15 - 0,35	0,40 - 0,70	0,025	0,01	0,30 - 0,60	0,70 - 1,00	0,05 - 0,10	0,25	-
75Cr1	voestalpine	700	1000	680	0,70 - 0,80	0,25 - 0,50	0,60 - 0,80	0,025	0,01	0,30 - 0,40	max. 0,25	max. 0,06	0,25	-
75CrNiMo	voestalpine	840	1140	680	0,70 - 0,80	0,15 - 0,35	0,60 - 0,90	0,025	0,01	0,50 - 0,70	0,30 - 0,60	0,05 - 0,15	0,25	-
C67S [2)]	EN 10132-4	550	950	660	0,65 - 0,73	0,15 - 0,35	0,60 - 0,90	0,025	0,025	max. 0,40	max. 0,40	max. 0,10	-	-
C75S [2)]	EN 10132-4	550	950	680	0,70 - 0,80	0,15 - 0,35	0,60 - 0,90	0,025	0,025	max. 0,40	max. 0,40	max. 0,10	-	-
75Ni8 [2)]	EN 10132-4	740	1100	680	0,72 - 0,78	0,15 - 0,35	0,30 - 0,50	0,025	0,01	max. 0,15	1,80 - 2,10	max. 0,06	0,25	-
80CrV2 [2)]	EN 10132-4	990	1300	720	0,78 - 0,85	0,15 - 0,35	0,40 - 0,70	0,025	0,01	0,40 - 0,60	max. 0,25	max. 0,06	0,25	V=0,15 - 0,25

[1)] Abweichungen von den angegebenen Schmelzanalysen sowie engere Grenzwerte bitte anfragen.
[2)] Vormaterial für Stahlsorten EN 10132-4 (Norm für kaltgewalztes Band)

C-STÄHLE

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Walzzustand (Richtwert) Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa]	Walzzustand (Richtwert) Zugfestigkeit R_m [MPa]	Weichgeglüht (max. Wert) Zugfestigkeit R_m [MPa]	Chemische Zusammensetzung Schmelzenanalyse in Masse-%									
Bor-legierte Vergütungsstähle														
EN ISO 683-2 bzw. voestalpine Sondergüte		$R_{p0,2}$	R_m	R_m	C	Si max.	Mn	P max.	S max.	Cr	Ni max.	V	Cu max.	andere
durostat B2	voestalpine	< 550	< 700	-	0,24 - 0,30	0,40	1,10 - 1,40	0,020	0,010	0,30 - 0,50	0,25	-	0,25	B=0,0008 - 0,0050
durostat B4	voestalpine	< 600	< 800	-	0,38 - 0,42	0,40	1,10 - 1,40	0,025	0,025	0,30 - 0,50	0,25	-	0,25	B=0,0008 - 0,0050
20MnB5	EN ISO 683-2	500	650	550	0,18 - 0,23	0,40	1,10 - 1,40	0,025	0,035	0,10 - 0,40	0,25	-	0,25	B=0,0008 - 0,0050
20MnB9	voestalpine	600	750	580	0,18 - 0,23	0,40	2,00 - 2,30	0,020	0,010	0,10 - 0,40	0,25	-	0,25	B=0,0008 - 0,0050
26MnB5	voestalpine	500	700	540	0,24 - 0,28	0,40	1,10 -1,40	0,020	0,010	0,10 - 0,40	0,25	-	0,25	B=0,0008 - 0,0050
26MnB5+V	voestalpine	600	750	590	0,24 - 0,28	0,40	1,10 - 1,40	0,020	0,010	0,10 - 0,40	0,25	0,05 - 0,10	0,25	B=0,0008 - 0,0050
27MnCrB5-2	EN ISO 683-2	500	700	540	0,24 - 0,30	0,40	1,10 - 1,40	0,035	0,035	0,30 - 0,60	0,25	-	0,25	B=0,0008 - 0,0050
34MnB5	voestalpine	500	700	580	0,32 - 0,37	0,40	1,10 - 1,40	0,020	0,010	0,10 - 0,40	0,25	-	0,25	B=0,0008 - 0,0050
40MnB5	voestalpine	500	700	620	0,38 - 0,42	0,40	1,10 - 1,40	0,020	0,010	0,30 - 0,60	0,25	-	0,25	B=0,0008 - 0,0050

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Härte [1] [HB]	Richtwerte Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa]	Richtwerte Zug-festigkeit R_m [MPa]	Richtwerte Bruch-dehnung A_5 [%]	Kantradien Ri min. bei 90° Kantung (s=Blechdicke) Lage der Biegekante zur Walzrichtung längs	Kantradien quer	Chemische Zusammensetzung Schmelzenanalyse in Masse-%											
Verschleißfeste Stähle																			
voestalpine Sondergüte		HB	$R_{p0,2}$	R_m	A_5	längs	quer	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Al min.	Cr max.	Mo max.	Ti max.	B max.	CEV max.	CET max.
durostat 400	voestalpine	360 - 440	1100	1250	10	4 s	3 s	0,15	0,60	2,30	0,025	0,010	0,020	0,50	0,20	0,050	0,005	0,59	0,38
durostat 450	voestalpine	410 - 490	1200	1400	9	4 s	3 s	0,20	0,60	2,30	0,025	0,010	0,020	0,50	0,20	0,050	0,005	0,62	0,42
durostat 500	voestalpine	460 - 540	1300	1550	8	4,5 s	3,5 s	0,24	0,60	2,30	0,025	0,010	0,020	0,50	0,20	0,050	0,005	0,66	0,46

CEV = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Ni+Cu)/15
CET = C + (Mn+Mo)/10 + (Cr+Cu)/20 +Ni/40

[1] Die Härtemessung wird nach EN ISO 6506 durchgeführt. Bei Blechdicken ≤ 3 mm wird die Prüfbedingung HBW 2,5 | 187,5 verwendet.

MIKROLEGIERTE BAUSTÄHLE

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Prüf-richtung	Streckgrenze R_{eH} [MPa]	Zugfestigkeit R_m [MPa]	Bruchdehnung min. [%]		Kerbschlagarbeit KV_2 [1] [Joule]		Kantradien Ri min. bei 90° Kantung Blechdicke = s		
					A_{80}	A_5	Prüftemperatur -20 °C	Prüftemperatur -40 °C	< 3 mm	3 - 6 mm	> 6 mm
Normalisierend gewalzte Stähle [2]											
voestalpine Sondergüte			R_{eH}	R_m	A_{80}	A_5	**-20 °C / N**	**-40 °C / NE**	**< 3 mm**	**3 - 6 mm**	**> 6 mm**
alform 180 N	voestalpine	quer	180 - 290	280 - 360	28	34	-	-	0,25 s	0,5 s	1 s
alform 200 N	voestalpine	quer	200 - 320	320 - 400	26	32	-	-	0,25 s	0,5 s	1 s
alform 240 N	voestalpine	quer	240 - 360	360 - 470	23	28	27	-	0,25 s	0,5 s	1 s
alform 280 N	voestalpine	quer	280 - 420	430 - 530	21	26	40	-	0,25 s	0,5 s	1 s
alform 340 N/NE	voestalpine	quer	340 - 485	460 - 570	20	25	40	27	0,25 s	0,5 s	1 s
alform 355 N/NE	voestalpine	quer	355 - 500	470 - 580	20	25	40	27	0,25 s	0,5 s	1 s
alform 380 N/NE	voestalpine	quer	380 - 520	510 - 610	19	24	40	27	0,25 s	0,5 s	1 s
Thermomechanisch gewalzte Stähle											
voestalpine Sondergüte [3]			R_{eH}	R_m	A_{80}	A_5	**-20 °C / M**	**-40 °C / ME**	**≤ 3 mm**	**3 - 6 mm**	**> 6 mm**
alform 280 M	voestalpine	längs	280 - 400	370 - 470	24	28	40	-	0,25 s	0,5 s	0,8 s
alform 315 M	voestalpine	längs	315 - 440	390 - 490	22	26	40	-	0,25 s	0,5 s	0,8 s
alform 340 M	voestalpine	längs	340 - 470	420 - 520	20	24	40	-	0,25 s	0,5 s	0,8 s
alform 355 M/ME	voestalpine	längs	355 - 480	430 - 530	20	24	40	27	0,25 s	0,5 s	0,8 s
alform 380 M/ME	voestalpine	längs	380 - 510	450 - 550	20	24	40	27	0,25 s	0,5 s	0,8 s
alform 420 M/ME	voestalpine	längs	420 - 550	480 - 600	18	22	40	27	0,5 s	1,0 s	1,0 s
alform 460 M/ME	voestalpine	längs	460 - 590	520 - 640	16	19	40	27	0,5 s	1,0 s	1,4 s
alform 500 M/ME	voestalpine	längs	500 - 650	550 - 680	13	16	40	27	0,8 s	1,2 s	1,6 s
alform 550 M/ME	voestalpine	längs	≥ 550	600 - 740	14	17	40	27	0,8 s	1,2 s	1,6 s
alform 600 M/ME	voestalpine	längs	≥ 600	650 - 800	13	16	40	27	0,8 s	1,2 s	1,6 s
alform 650 M/ME	voestalpine	längs	≥ 650	700 - 850	12	15	40	27	0,8 s	1,2 s	1,6 s
alform 700 M/ME	voestalpine	längs	≥ 700	750 - 930	11	14	40	27	0,8 s	1,2 s	1,6 s
EN10149-2			R_{eH}	R_m	A_{80}	A_5	**-20 °C [4]**	**-40 °C [4]**	**≤ 3 mm**	**3 - 6 mm**	**> 6 mm**
S315MC	EN10149-2	längs	315	390 - 510	20	24	40	27	0,25 s	0,5 s	1,0 s
S355MC	EN10149-2	längs	355	430 - 550	19	23	40	27	0,25 s	0,5 s	1,0 s
S420MC	EN10149-2	längs	420	480 - 620	16	19	40	27	0,5 s	1,0 s	1,5 s
S460MC	EN10149-2	längs	460	520 - 670	14	17	40	27	0,5 s	1,0 s	1,5 s
S500MC	EN10149-2	längs	500	550 - 700	12	14	40	27	1,0 s	1,5 s	2,0 s
S550MC	EN10149-2	längs	550	600 - 760	12	14	40	27	1,0 s	1,5 s	2,0 s
S600MC	EN10149-2	längs	600	650 - 820	11	13	40	27	1,0 s	1,5 s	2,0 s
S650MC	EN10149-2	längs	650	700 - 880	10	12	40	27	1,5 s	2,0 s	2,5 s
S700MC	EN10149-2	längs	700	750 - 950	10	12	40	27	1,5 s	2,0 s	2,5 s
S900MC	EN10149-2	längs	900	930 - 1200	7	8	40	-	-	4,0 s	-

[1] KV_2-Mindest-Mittelwert aus 3 Proben (ISO-V, längs) bezogen auf Vollproben (10 x 10 mm)
[2] Diese Stahlsorten erfüllen auch alle Anforderungen der vergleichbaren Stähle nach EN 10025-2.
[3] Diese Stahlsorten erfüllen auch alle Anforderungen der vergleichbaren Stähle nach EN 10149-2.
[4] Optional bei Bestellung zu vereinbaren.

MIKROLEGIERTE BAUSTÄHLE

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Prüf-richtung	Streckgrenze R_{eH} [MPa]	Zugfestigkeit R_m [MPa]	Bruchdehnung min. [%]		Kerbschlagarbeit KV_2 [1] [Joule]		Kantradien [2] Ri min. bei 90° Kantung Blechdicke = s			Biegedorn-durchmesser BgD min. (Querproben) Blechdicke = s
					A_{80}	A_5	MU Prüftemperatur -20 °C	MU Prüftemperatur -40 °C	≤ 3 mm	3 - 6 mm	> 6 mm	
Thermomechanisch gewalzte Stähle mit verbesserter Umformbarkeit												
voestalpine Sondergüte			R_{eH}	R_m	A_{80}	A_5	**-20 °C**	**-40 °C**	**≤ 3 mm**	**3 - 6 mm**	**> 6 mm**	**Biegedorndurchmesser**
alform 355 MU	voestalpine	längs	355 - 480	430 - 530	20	24	40	27	0,25 s	0,5 s	0,8 s	0 s
alform 380 MU	voestalpine	längs	380 - 510	450 - 550	20	24	40	27	0,25 s	0,5 s	0,8 s	0,5 s
alform 420 MU	voestalpine	längs	420 - 550	480 - 580	18	22	40	27	0,5 s	1,0 s	1,0 s	0,5 s
alform 460 MU [3]	voestalpine	längs	460 - 590	520 - 640	16	19	40	27	0,5 s	1,0 s	1,4 s	1,0 s
alform 500 MU	voestalpine	längs	500 - 650	550 - 680	15	18	40	27	0,8 s	1,2 s	1,6 s	1,0 s
alform 550 MU [3]	voestalpine	längs	≥ 550	600 - 740	14	17	40	27	0,8 s	1,2 s	1,6 s	1,5 s

[1] KV_2-Mindest-Mittelwert aus 3 Proben (ISO-V, längs) bezogen auf Vollproben (10 x 10 mm)
[2] Kleinster zulässiger Innenradius bei 90° Kantung, Ri min.
[3] Auf Anfrage

MIKROLEGIERTE BAUSTÄHLE

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Prüf-richtung	Streckgrenze R_{eH} [MPa]	Zugfestigkeit R_m [MPa]	Bruchdehnung min. [%]		Kerbschlagarbeit KV_2 [1] [Joule]			Kantradien Ri [2] min. bei 90° Kantung Blechdicke = s		
					A_{80}	A_5	längs Prüftemperatur -20 °C	quer Prüftemperatur -20 °C	längs Prüftemperatur -40 °C	< 3 mm	3 - 6 mm	> 6 mm
Ultrahochfeste thermomechanisch gewalzte Stähle [3]												
voestalpine Sondergüte			R_{eH}	R_m	A_{80}	A_5	-20 °C	-20 °C	-40 °C	< 3 mm	3 - 6 mm	> 6 mm
alform 900 x-treme	voestalpine	längs	≥ 900	940 - 1100	-	10	40	30	30	-	2,5 s	3,0 s
alform 960 x-treme	voestalpine	längs	≥ 960	980 - 1150	-	10	40	30	30	-	2,5 s	3,0 s
alform 1100 x-treme	voestalpine	längs	≥ 1100	1160 - 1350	-	8	27	27	27	-	3,5 s	5,0 s

[1] KV_2-Mindest-Mittelwert aus 3 Proben (ISO-V, längs) bezogen auf Vollproben (10 x 10 mm)
[2] Kleinster zulässiger Innenradius bei 90° Kantung für Blechdicke s, Biegeachse in Längsrichtung
[3] Die Analysengrenzen, Streckgrenzen sowie Zugfestigkeiten der entsprechenden Stahlsorten der EN 10025-6 werden erfüllt. Diese Stahlsorten erfüllen auch alle Anforderungen der vergleichbaren Stähle nach EN 10149-2.

WARMGEWALZTE STÄHLE FÜR DIE AUTOMOBILINDUSTRIE

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Prüfrichtung	Streckgrenze $R_{p0,2}$ [MPa]	Zugfestigkeit R_m [MPa]	Bruchdehnung min. [%]		n-Wert min. $n_{10-20/Ag}$	BH_2-Wert min. [MPa]
					A_{80}	A_5		
Warmgewalzte Stähle für die Automobilindustrie								
VDA239-100 bzw. voestalpine Sondergüte			$R_{p0,2}$	R_m	A_{80}	A_5	$n_{10-20/Ag}$	BH_2
HR0	VDA239-100	längs	240 - 350	310 - 460	22	28	0,12	-
HR2	VDA239-100	längs	180 - 290	270 - 400	30	34	0,16	-
HR300LA / LAS	VDA239-100	längs	300 - 400	380 - 500	24	28	0,14	-
HR340LA / LAS	VDA239-100	längs	340 - 440	420 - 540	22	26	0,13	-
HR380LA / LAS	VDA239-100	längs	380 - 480	450 - 570	20	24	-	-
HR420LA / LAS	VDA239-100	längs	420 - 520	480 - 600	18	22	-	-
HR460LA / LAS	VDA239-100	längs	460 - 560	520 - 640	16	20	-	-
HR500LA	VDA239-100	längs	500 - 620	560 - 700	14	17	-	-
HR550LA	VDA239-100	längs	550 - 670	610 - 750	12	16	-	-
HR600LA	VDA239-100	längs	600 - 730	650 - 800	11	15	-	-
HR700LA / LAS	VDA239-100	längs	700 - 850	750 - 950	10	13	-	-
HR440Y580T-FB	VDA239-100	längs	440 - 600	580 - 700	16	15	-	30
HR660Y760T-CP	VDA239-100	längs	660 - 820	760 - 960	10	13	-	30
HR750Y980T-CP	VDA239-100	längs	750 - 950	950 - 1150	7	9	-	-
HR900Y1180T-MS	VDA239-100	längs	900 - 1150	1180 - 1400	8	5	-	-
DP600LCT [1]	voestalpine	längs	> 300	580 - 670	18	22	0,13	30

[1] Auf Anfrage

POLBLECHE

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Prüf-richtung	Dehn-grenze $R_{p0,2}$ min. [MPa]	Zug-festigkeit R_m min. [MPa]	Bruch-dehnung min. [%]		Magnetische Polarisation [Tesla] Mindestwert bei Feldstärke	
					A_{80}	A_5	5000 [A/m]	15000 [A/m]
Polbleche								
EN 10265			$R_{p0,2}$	R_m	A_{80}	A_5	5000 [A/m]	15000 [A/m]
250-TG-180	EN 10265:1995	quer	250	350	22	26	1,60	1,80
300-TG-180	EN 10265:1995	quer	300	400	20	24	1,60	1,80
350-TG-179	EN 10265:1995	quer	350	450	18	22	1,55	1,79
400-TG-179	EN 10265:1995	quer	400	500	16	19	1,55	1,79
450-TG-179	EN 10265:1995	quer	450	550	14	17	1,54	1,79
500-TG-179	EN 10265:1995	quer	500	600	12	14	1,53	1,79
550-TG-178	EN 10265:1995	quer	550	650	12	14	1,52	1,78
600-TG-178	EN 10265:1995	quer	600	700	10	12	1,50	1,78
650-TG-178	EN 10265:1995	quer	650	750	10	12	1,48	1,78
700-TG-178	EN 10265:1995	quer	700	800	10	12	1,46	1,78
Ultrahochfeste Polbleche								
voestalpine Sondergüte			$R_{p0,2}$	R_m	A_{80}	A_5	5000 [A/m]	15000 [A/m]
750-VA-175	voestalpine	längs + quer	750	800	10	12	1,46	1,75

EMAILLIERFÄHIGE STÄHLE

Stahlsorte	Norm und Spezifikation	Richtwerte im Lieferzustand				Mindestwerte nach simulierender Glühung bei 830 °C			
		Dehn-grenze $R_{p0,2}$ min. [MPa]	Zug-festigkeit R_m [MPa]	Bruch-dehnung min. [%]		Dehn-grenze $R_{p0,2}$ min. [MPa]	Zug-festigkeit R_m [MPa]	Bruch-dehnung min. [%]	
				A_{80}	A_5			A_{80}	A_5
Emaillierfähige Stähle									
voestalpine Sondergüte		$R_{p0,2}$	R_m	A_{80}	A_5	$R_{p0,2}$	R_m	A_{80}	A_5
DD11CCE	voestalpine	200 - 300	300 - 400	25	30	170	250	25	30
DD15CCE	voestalpine	140 - 240	260 - 360	28	33	100	250	28	33
S240CCE	voestalpine	240 - 360	360 - 450	22	27	240	360	22	27
S355CCE	voestalpine	600 - 770	650 - 800	-	14	355	500	-	16
S380CCE	voestalpine	620 - 790	670 - 820	-	12	380	550	-	15

OBERFLÄCHE UND SYSTEMLÖSUNGEN

Oberfläche					
Produktvariante	ungeölt	leicht geölt	geölt	kantengeölt	stark geölt
gebeizt (+ dressiert)	✓	✓	✓	✓	✓
ungebeizt	wird in der Regel nur ungeölt geliefert				

» Ölsorten: Korrosionsschutzöl, Walzöl

Systemlösungen – alform® welding system

Das alform® welding system ist das weltweit erste abgestimmte System von Stahl und Schweißzusatzwerkstoff und ermöglicht eine optimale Ausschöpfung des Werkstoffpotenzials.

greentec steel

Premiumqualität mit reduziertem CO_2-Fußabdruck

Warmgewalztes Stahlband – greentec steel Edition
Max. CO_2-Fußabdruck 1,95 kg CO_2e/kg Stahl [1]

[1] nach EN 15804+A2 (Methodik EPD) „Cradle-to-Gate"

Sämtliche in den voestalpine Lieferspektren angeführten Produkte, Abmessungen und Stahlsorten sind auch in der greentec steel Edition erhältlich.

ABMESSUNGEN

Lieferbare Abmessungen: Breitband (Coil)

Dicke [1] [mm]	Breite max. [mm]	Außendurchmesser max. [mm]	Innendurchmesser [mm]
1,80 - 20,00	900 - 1750	2200	500, 600, 720 - 780

» ungeteilt als Coil, mit Naturkante oder geschnittener Kante

[1] Dicken kleiner 1,80 mm auf Anfrage.

Lieferbare Abmessungen: Längsgeteilt (Spaltband)

Dicke [1] [mm]	Streifenbreite [mm]	Außendurchmesser [mm]	Innendurchmesser [mm]
1,80 - 12,00	min. 50	900 - 2020	500 [2] / 600 / 760

» längsgeteilt in Ringen mit geschnittener Kante

[1] Dicken kleiner 1,80 mm auf Anfrage.
[2] nur bis Dicke 7 mm

Lieferbare Abmessungen: Quergeteilt (Tafel)

Dicke [mm]	Breite max. [mm]	Länge [mm]	Paketgewicht max. [t]
2,0 - 20,00	900 - 1750	1250 - 18000	10

» Tafelblech mit Naturkante oder geschnittener Kante

Die angegebenen Werte sind Richtwerte. Lieferbare Breiten-/Dickenkombinationen sowie Lieferformen variieren in Abhängigkeit der Stahlsorte. Einschränkungen sind je nach Dicke möglich. Auf Anfrage ist die Anarbeitung von Tafeln < 3,0 mm Dicke und Spaltband < 4,5 mm Dicke an den Längs- und Querteilanlangen für kaltgewalztes Material möglich.

Alle hier angeführten Abmessungen und Ausführungen sind hier auch als greentec steel erhältlich.

Dieses Dokument bietet eine Übersicht über das Lieferprogramm der voestalpine Steel Division im Bereich warmgewalztes Stahlband. Weitere Güten sind auf Anfrage erhältlich, Informationen und Downloads finden Sie im Internet unter:
www.voestalpine.com/Produktinformationsportal

Die in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen und Produktmerkmale dienen lediglich als unverbindliche, technische Orientierungshilfe und ersetzen keinesfalls eine individuelle Beratung durch unser Verkaufs- und Kundenserviceteam. Die hierin enthaltenen Informationen und Produktmerkmale gelten darüber hinaus nur dann als zugesicherte Eigenschaften, sofern sie individuell vertraglich vereinbart werden. Sofern nicht anderslautend vereinbart, übernimmt voestalpine daher keine Gewährleistung und sonstige Haftung für andere als die ausdrücklich vereinbarten Eigenschaften/Spezifikationen. Dies gilt ebenso für die Eignung/Verwendbarkeit der Produkte für bestimmte Einsatzzwecke und die Weiterverarbeitung zu einem bestimmten Endprodukt (Verwendungs- und Eignungsrisiken liegen daher grundsätzlich beim Kunden). Im Übrigen gelten für sämtliche Lieferungen die „Allgemeinen Verkaufsbedingungen für Lieferungen und Leistungen der voestalpine Steel Division", welche unter dem nachfolgenden Link abrufbar sind: www.voestalpine.com/stahl/Die-Steel-Division/Allgemeine-Verkaufsbedingungen

Technische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten. Nachdruck, wenn auch nur auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der voestalpine Stahl GmbH.

09/2024

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

voestalpine
ONE STEP AHEAD.