

**MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN**  
nach EN 10277

		Mechanische Eigenschaften <sup>2)</sup>					
Werkstoffnummer	Kurzname	Dicke <sup>2)</sup>	Gewalzt und geschält (+SH) <sup>3)</sup>		Kaltgezogen (+C)		
			Harte <sup>4)</sup> HB	Rm N/mm <sup>2</sup>	R <sub>p0,2</sub> <sup>5)</sup> N/mm <sup>2</sup> min.	Rm <sup>5)</sup> N/mm <sup>2</sup>	A5 % min.
1.0038	S235JR	< 5 ≤ 10			355	470 bis 840	8
		< 10 ≤ 16			300	420 bis 710	9
		< 16 ≤ 40	102 bis 140	340 bis 470	260	290 bis 690	10
		< 40 ≤ 63	102 bis 140	340 bis 470	235	380 bis 630	11
		< 63 ≤ 100	102 bis 140	340 bis 470	215	340 bis 600	11
1.0577	S355J2	< 5 ≤ 10			520	650 bis 950	6
		< 10 ≤ 16			450	600 bis 880	7
		< 16 ≤ 40	146 bis 187	490 bis 630	350	550 bis 850	8
		< 40 ≤ 63	146 bis 187	490 bis 630	335	520 bis 770	9
		< 63 ≤ 100	146 bis 187	490 bis 630	315	490 bis 740	9
1.0401	C15	< 5 ≤ 10			380	500 bis 800	7
		< 10 ≤ 16			340	480 bis 780	8
		< 16 ≤ 40	98 bis 178	330 bis 600	280	430 bis 730	9
		< 40 ≤ 63	98 bis 178	330 bis 600	240	380 bis 670	11
		< 63 ≤ 100	98 bis 178	330 bis 600	215	340 bis 600	12
1.0501	C35	< 5 ≤ 10			510	650 bis 1000	6
		< 10 ≤ 16			420	600 bis 950	7
		< 16 ≤ 40	154 bis 207	520 bis 700	320	580 bis 880	8
		< 40 ≤ 63	154 bis 207	520 bis 700	300	550 bis 840	9
		< 63 ≤ 100	154 bis 207	520 bis 700	270	520 bis 800	9
1.0503	C45	< 5 ≤ 10			565	750 bis 1050	5
		< 10 ≤ 16			500	710 bis 1030	6
		< 16 ≤ 40	172 bis 242	580 bis 820	410	650 bis 1000	7
		< 40 ≤ 63	172 bis 242	580 bis 820	360	630 bis 900	8
		< 63 ≤ 100	172 bis 242	580 bis 820	310	580 bis 850	8

		Mechanische Eigenschaften <sup>2)</sup>					
Werkstoffnummer	Kurzname	Dicke <sup>2)</sup>	Gewalzt und geschält (+SH) <sup>3)</sup>		Kaltgezogen (+C)		
			Harte <sup>4)</sup> HB	Rm N/mm <sup>2</sup>	R <sub>p0,2</sub> <sup>5)</sup> N/mm <sup>2</sup> min.	Rm <sup>5)</sup> N/mm <sup>2</sup>	A5 % min.
1.0726	35.S.30	< 5 ≤ 10			480	640 bis 880	6
		< 10 ≤ 16			400	590 bis 830	7
		< 16 ≤ 40	154 bis 201	520 bis 680	360	560 bis 800	8
		< 40 ≤ 63	172 bis 198	520 bis 670	340	530 bis 760	9
		< 63 ≤ 100	149 bis 193	500 bis 650	300	510 bis 680	9
1.0727	45.S.20	< 5 ≤ 10			570	740 bis 980	5
		< 10 ≤ 16			470	690 bis 930	6
		< 16 ≤ 40	175 bis 225	590 bis 760	400	640 bis 880	7
		< 40 ≤ 63	172 bis 216	580 bis 730	380	610 bis 850	8
		< 63 ≤ 100	166 bis 211	560 bis 710	340	580 bis 770	8
1.0736	11SMn37	< 5 ≤ 10			440	510 bis 810	6
1.0715	11SMn30	< 10 ≤ 16			410	490 bis 760	7
und		< 16 ≤ 40	112 bis 169	380 bis 570	375	460 bis 710	8
1.0737	11SMnPb37	< 40 ≤ 63	112 bis 169	370 bis 570	305	400 bis 650	9
1.0718	11SMnPb30	< 63 ≤ 100	107 bis 154	360 bis 520	245	360 bis 630	9
1.7139	16MnCrS5	< 5 ≤ 10	max.2607)				
		< 10 ≤ 16	max.2507)				
		< 16 ≤ 40	max.2076) max.2457)				
		< 40 ≤ 63	max.2076) max.2407)				
		< 63 ≤ 100	max.2076) max.2407)				
1.7227	42CrMoS4 +QT+C vergütet u. kaltgezogen	< 5 ≤ 10			920	1000 bis 1200	8
		< 10 ≤ 16			900	1000 bis 1200	8
		< 16 ≤ 40			830	1000 bis 1200	9
		< 40 ≤ 63			730	900 bis 1100	10
		< 63 ≤ 100			650	900 bis 1100	10

1) Diese Norm enthält keine Anforderungen an die Kerbschlagarbeit.

2) Bei Dicken <5 mm können die mechanischen Eigenschaften bei der Anfrage und Bestellung vereinbart werden.

3) Für diesen Zustand ist es nicht notwendig, die Ziehgüten (C) auszuwählen. Es ist ausreichend, stattdessen die Sorten S235 JR G2, E295, E335, S355 J2 G3 zu verwenden.

4) Nur zur Information

5) Für Flachstähle kann die Dehngrenze (R<sub>0,2</sub>) um - 10% und die Zugfestigkeit (R<sub>m</sub>) +/- 10% abweichen.

6) + A (weichglüht); + SH (geschält), Härtewerte nur für Rundprodukte

7) + A und + C (kaltgezogen); Härtewerte nur für Rundprodukte

			Chemische Zusammensetzung, Massenanteil in % nach EN 10277 <sup>1)</sup>										
Werkstoffnummer	Kurzname	Stahlsorte nach	C	Si max.	Mn	P max.	S	Pb	N <sup>3)4)</sup> max.	Cr	Mo	Ni max.	Cr+Mo +Ni max.
1.0038	S235JR	EN 10025:1990 + A1:1993	max. 0,17 <sup>5)</sup>	- <sup>6)</sup>	max. 1,40	0,045	max. 0,045		0,009				
1.0553	S355JO		max. 0,20		max. 1,60	0,035	max. 0,035						
1.0577	S355J2	EN 10025:1990 + A1:1993	max. 0,20 <sup>9)</sup>	0,55 <sup>10)</sup>	max. 1,60	0,035	max. 0,035						
1.0401 <sup>11)</sup>	C 15 <sup>11)</sup> bzw.												
1.1141	C 15 E		0,12 bis 0,18	0,40	0,30 bis 0,80	0,045	max. 0,045						
1.0501 <sup>11)</sup>	C 35 <sup>11)</sup> bzw.												
1.1181	C 35 E	EN 10083-2:1991 + A1:1996	0,32 bis 0,39	0,40	0,50 bis 0,80	0,045	max. 0,045			max. 0,40	max. 0,10	0,40	0,63
1.0503 <sup>11)</sup>	C 45 <sup>11)</sup> bzw.												
1.1191	C 45 E	EN 10083-2:1991 + A1:1996	0,42 bis 0,50	0,40	0,50 bis 0,80	0,045	max. 0,045			max. 0,40	max. 0,10	0,40	0,63
1.0726	35.S.20	EN 10087: 1998	0,32 bis 0,39	0,40	0,70 bis 1,10	0,06	0,15 bis 0,25						
1.0727	45.S.20	EN 10087: 1998	0,42 bis 0,50	0,40	0,70 bis 1,10	0,06	0,15 bis 0,25						
1.0736	11SMn37	EN 10087: 1998	max. 0,14	0,05 <sup>A)</sup>	1,00 bis 1,50	0,11	0,34 bis 0,40						
1.0715	11SMn30		max. 0,14	0,05 <sup>A)</sup>	0,90 bis 1,30	0,11	0,27 bis 0,33						
1.0737	11SMnPb37	EN 10087: 1998	max. 0,14	0,05	1,00 bis 1,50	0,11	0,34 bis 0,40	0,20 bis 0,35					
1.0718	11SMnPb30		max. 0,14	0,05	0,90 bis 1,30	0,11	0,27 bis 0,33	0,20 bis 0,35					
1.7131	16MnCr5	EN 10084: 1998	0,14 bis 0,19	0,40	1,00 bis 1,30	0,035	≤ 0,035			0,80 bis 1,10			
1.7139	16MnCrS5						0,020 bis 0,040						
1.7225	42CrMo4+QT	EN 10083-1:1991 + A1:1996	0,38 bis 0,45	0,40	0,60 bis 0,90	0,035	≤ 0,035			0,90 bis 1,20	0,15 bis 0,30		
1.7227	42CrMoS4+QT						0,020 bis 0,040						

<sup>1)</sup> Chemische Zusammensetzung nach der Schmelzanalyse

<sup>2)</sup> Diese Norm enthält keine Anforderungen an die Kerbschlagarbeit.

<sup>3)</sup> Die angegebenen Werte dürfen überschritten werden, wenn je 0,001 % N der Höchstwert für den Phosphorgehalt um 0,005 % unterschritten wird; der Stickstoffgehalt darf jedoch einen Wert von 0,012 % in der Schmelzanalyse nicht übersteigen.

<sup>4)</sup> Der Höchstwert für den Stickstoffgehalt gilt nicht, wenn der Stahl einen Gesamtgehalt an Aluminium von mind. 0,020 % oder genügend andere stickstoffabbindende Elemente enthält. Die stickstoffabbindenden Elemente sind in der Prüfbescheinigung anzugeben.

<sup>5)</sup> Max. 0,20 % C für Nenndicke > 16 mm.

<sup>6)</sup> Desoxidationsart freigestellt.

<sup>8)</sup> Unberuhigter Stahl nicht zulässig.

<sup>9)</sup> Max. 0,22 % C für Nenndicke > 30 mm.

<sup>10)</sup> Vollberuhigter Stahl mit einem ausreichenden Gehalt an stickstoffabbindenden Elementen (z.B. mind. 0,020 % Al). Wenn andere Elemente verwendet werden, ist dies in der Prüfbescheinigung anzugeben.

<sup>11)</sup> Stähle mit verbesserter Bearbeitbarkeit und/oder Zusatz von Blei (Pb) können auf Wunsch geliefert werden (z.B. 0,15 % Pb bis 0,35 % Pb).

<sup>A)</sup> Wenn durch metallurgische Maßnahme die Bindung besonderer Oxide sichergestellt ist, kann ein Si-Gehalt von 0,10 bis 0,40 % vereinbart werden.

## WERKSTOFFE - NORMENVERGLEICH mit Werkstoffcharakteristik und Verwendungszwecke

Werkstoffnummer	Kurzname	übliche Zusätze	nach Norm	Massnorm	Gütenorm	Charakteristik	Verwendungszweck
1.0037	S235JR	+C, +CL, +SH	EN10025	EN10278/ ISO286-2	EN10277-2	Mindeststreckgrenze von 235N/mm <sup>2</sup> für die geringste Erzeugungsdicke, Kerbschlagarbeit von 27J bei Raumtemperatur von 20°C (JR)	Stähle für gering beanspruchte Teile im Stahl- und Maschinenbau, S235JO (WNr. 1.0114) hätte eine höhere Zähigkeit und Schweißbarkeit.
1.0038	S235JF G2 C	+C, +CL, +SH	EN10025	EN10278/ ISO286-2	EN10277-2	Mindeststreckgrenze von Re 235N/mm <sup>2</sup> , Kerbschlagarbeit von 27J bei Raumtemperatur von 20°C (JR), beruhigt vergossen (G2), mit besonderer Kaltumformbarkeit (C); höhere Alterungsbeständigkeit.	Stähle für gering beanspruchte Teile im Stahl- und Maschinenbau, hohe Zähigkeit und sehr gute Schweißbarkeit.
1.0116	S235J2 G3 C	+C, +CL, +SH	EN10025	EN10278/ ISO286-2	EN10277-2	Mindeststreckgrenze von Re 235N/mm <sup>2</sup> , Kerbschlagarbeit von 27J bei Prüftemperatur von -20°C (JR), vollberuhigt vergossen (G3), mit besonderer Kaltumformbarkeit (C); höhere Alterungsbeständigkeit.	Stähle für gering beanspruchte Teile im Stahl- und Maschinenbau, höchste Zähigkeit, beste Schweißbarkeit, gute Bearbeitbarkeit.
1.0553	S355J0	+C, +CL, +SH	EN10025	EN10278/ ISO286-2	EN10277-2	Unbehandelter Stahl zur Verwendung im Anlieferungszustand. Für eine Wärmebehandlung - außer Spannungsarmglühen und Normalglühen (Normalisieren) - ist diese Qualität nicht vorgesehen.	Allgem. Baustahl / Bauteile für Fahrzeug und Maschinenbau, etc., sofern die mechanischen Werte ausreichen (Re 355N/mm <sup>2</sup> )
1.0577	S355J2 G3 C	+C, +CL, +SH	EN10025	EN10278/ ISO286-2	EN10277-2	wie WNr. 1.0553 und 1.0570	wie WNr. 1.0553 und 1.0570
1.0570	S355J1 G3 C	+C, +CL, +SH bzw. +N	EN10025	EN10278/ ISO286-2	EN10277-2	Mindeststreckgrenze von Re355N/mm <sup>2</sup> , Kerbschlagarbeit von 27J bei Prüftemperatur von -20°C (J2), vollberuhigt vergossen (G3), mit besonderer Kaltumformbarkeit (C); höhere Alterungsbeständigkeit.	Für höher beanspruchte Teile im Stahl-, Kran-, Hallen-, Maschinen- und Brückenbau; höchste Zähigkeit, beste Schweißbarkeit, gute Bearbeitbarkeit - nitrierbar!

### Zu übliche Zusätze:

+C (kaltverfestigt durch Ziehen = gezogen); +CL (kaltwalzen); +N (normalglühen), +A (weichglühen); +QT (vergütet); +U (unbehandelt); +SH (geschält); +SL (geschliffen); +PL (poliert)

Werkstoffnummer	Kurzname	übliche Zusätze	nach Norm	Massnorm	Gütenorm	Charakteristik	Verwendungszweck
1.0401 1.1141	C15 C15 E	+C, +SH	EN10084	EN10278/ ISO286-2	EN10277-2	EINSATZSTAHL, schweißgeeignet. Handelsüblicher Lieferzustand: unbehandelt Alternativen: 16MnCr5 (wenn nichteinsatzgehärtet wird S235...)	Stahl für Bau- und Maschinenteile wie Hebel, Gelenke, Buchsen, Bolzen, Zapfen, Rollen, Spindeln, Zahnräder und Messwerkzeuge, usw.
1.0501 1.1181	C35 C35 E	+C, +CL, +SH	EN10083	EN10278/ ISO286-2	EN10277-2	Unlegierter Vergütungsstahl, nicht schweißgeeignet. Handelsüblicher Lieferzustand: unbehandelt; vergütet (+QT) nur über Werksbezug möglich. Ähnlich St50.2 (schwerer bearbeitbar; jedoch verschleißfester)	Stahl für Bau- und Maschinenteile wie Hebel, Gelenke, Buchsen, Bolzen, Zapfen, Rollen, Spindeln, Zahnräder und Messwerkzeuge, usw.
1.0503 1.1191	C45 C45 E	+C, +CL, +SH, +SL	EN10083	EN10278/ ISO286-2	EN10277-2	Unlegierter Vergütungsstahl, nicht schweißgeeignet. Handelsüblicher Lieferzustand: unbehandelt bzw. normalisiert (+N); vergütet (+QT) nur über Werksbezug möglich. Ähnlich St50.2 (schwerer bearbeitbar; jedoch verschleißfester)	Teile mit geringer Beanspruchung und kleinen Vergütungsdurchmessern, z.B. Schrauben, Bolzen, Achsen, Wellen und Zahnräder
1.0726	35.S.20	+C, +SH		EN10278/ ISO286-2	EN10277-3	Automatenstahl, nicht schweißgeeignet	Massenteile höherer Festigkeit für Automobilindustrie, Geräte- und Apparatebau.
1.0727	45.S.20						
1.0736 1.0715	11SMn37 11SMn30	+C, +SH	EN10087	EN10278/ ISO286-2	EN10277-3	Automatenstahl, nicht schweißgeeignet Nicht zur Wärmebehandlung vorgesehen	Massenteile für Automobilindustrie, Geräte- und Apparatebau
1.0737 1.0718	11SMnPb37 11SMnPb30	+C, +SH	EN10087	EN10278/ ISO286-2	EN10277-3	Automatenstahl, jedoch mit Bleizusatz und daher mit hervorragenden Zerspanungseigenschaften. Ebenfalls nicht schweißgeeignet.	Massenteile für Automobilindustrie, Geräte- und Apparatebau; Hochleistungsautomatenstahl
1.7131 1.7139	16MnCr5 16MnCrS5	+C, +SH	EN10084	EN10278/ ISO286-2	EN10277-4	Einsatzstahl für Öl- und Warmbadhärtung, verzugsarm, hohe Oberflächenhärte, gut bearbeitbar, schweißbar. Handelsüblicher Lieferzustand: gegläht (BF, BG, kontr. abgelegt)	Bauteile aller Art wie Zahnräder, Ritzel, Wellen, Achsen, Kettenräder, Bolzen, Führungs- und Steuerungselemente, usw.

**Zu übliche Zusätze:**

+C (kaltverfestigt durch Ziehen = gezogen); +CL (kaltwalzen); +N (normalglühen), +A (weichglühen); +QT (vergütet); +U (unbehandelt); +SH (geschält); +SL (geschliffen); +PL (poliert)

Werkstoffnummer	Kurzname	übliche Zusätze	nach Norm	Massnorm	Gütenorm	Charakteristik	Verwendungszweck
1.7225	42CrMo4 +QT	+C, +SH	EN10083	EN10278/ ISO286-2	EN10277-5	Legierter Vergütungsstahl, nicht schweißgeeignet. Handelsüblicher Lieferzustand: vergütet (+QT) - lässt sich trotzdem noch gut bearbeiten. Übliches Härteverfahren: Nitrieren	Für Teile mit hoher Beanspruchung im Maschinen- und Fahrzeugbau wie Achsen, Bolzen, Spindeln, Getriebewellen usw.
1.7227	42CrMoS4 +QT						
	ETG88	+C, +SH		EN10278/ ISO286-2		Hochfester Sonderstahl mit hoher Festigkeit 800-950N/mm <sup>2</sup> und guter Bearbeitbarkeit.	diverse Drehteile
	ETG100	+C, +SH		EN10278/ ISO286-2		Hochfester Sonderstahl mit hoher Festigkeit 960-110N/mm <sup>2</sup> und guter Bearbeitbarkeit. Für Oberflächenveredelung gut geeignet.	diverse Drehteile
1.2210	115CrV3	+C, +SH, +PL		DIN175		Werkzeugstahl für die Kaltarbeit. Hohe Härteannahme, verschleißfest, gute Bearbeitbarkeit. Ölhärtung bis 15mm Durchmesser. Größere Abmessungen im Wasser abschrecken.	Spiral- und Gewindebohrer, Fräser, Senker, Zentrierbohrer, Gravierwerkzeuge, Lochstempel, Stempeler, Auswerfer usw.
1.3505	100Cr6	+C, +SH		EN10278/ ISO286-2		Ein Cr-legierter Ölhärter mit einer guten Kombination von Verschleißfestigkeit und Zähigkeit. Weitere Eigenschaften: gute Druckfestigkeit, gute Härbarkeit.	Gewindeschneidwerkzeuge, Maschinenmesser für Holz- und Papierbearbeitung usw.

**Zu übliche Zusätze:**

+C (kaltverfestigt durch Ziehen = gezogen); +CL (kaltwalzen); +N (normalglühen), +A (weichglühen); +QT (vergütet); +U (unbehandelt); +SH (geschält); +SL (geschliffen); +PL (poliert)

## MASSNORMEN UND TOLERANZEN

nach EN 10278

TOLERANZFELDER FÜR RUND-, VIERKANT- und SECHSKANTSTÄBE							
Nennmaß mm	Toleranzfeld nach ISO 286-2 <sup>1)</sup>						
	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12
> 1 bis ≤ 3	0,006	0,010	0,014	0,025	0,040	0,060	0,100
> 3 bis ≤ 6	0,008	0,012	0,018	0,030	0,048	0,075	0,120
> 6 bis ≤ 10	0,009	0,015	0,022	0,036	0,058	0,090	0,150
> 10 bis ≤ 18	0,011	0,018	0,027	0,043	0,070	0,110	0,180
> 18 bis ≤ 30	0,013	0,021	0,033	0,052	0,084	0,130	0,210
> 30 bis ≤ 50	0,016	0,025	0,039	0,062	0,100	0,160	0,250
> 50 bis ≤ 80	0,019	0,030	0,046	0,074	0,120	0,190	0,300
> 80 bis ≤ 120	0,022	0,035	0,054	0,087	0,140	0,220	0,350
> 120 bis ≤ 180	0,025	0,040	0,063	0,100	0,160	0,250	0,400
> 180 bis ≤ 200	0,029	0,046	0,072	0,115	0,185	0,290	0,460

<sup>1)</sup> Die obigen Grenzabmaße sind Minusabweichungen vom Nennmaß. Zum Beispiel gilt für einen Nenndurchmesser 20mm mit Toleranzfeld h9 20mm +0, -0,052 oder 19,948mm für bis 20mm.

GRENZABMASSE FÜR GEZOGENE FLACHSTÄHLE			
Breite mm	Grenzabmass		ISO 286-2 Toleranzfeld
	+ / mm	- / mm	
≤ 18	0	0,11	h11
> 18 ≤ 30	0	0,13	h11
> 30 ≤ 50	0	0,16	h11
> 50 ≤ 80	0	0,19	h11
> 80 ≤ 100	0	0,22	h11
> 100 ≤ 150	0,50	0,50	
> 150 ≤ 200	1,00	1,00	
> 200 ≤ 300	2,00	2,00	
> 300 ≤ 400	2,50	2,50	
Dicke mm	Grenzabmass <sup>1)</sup>		ISO 286-2 Toleranzfeld
	+ / mm	- / mm	
> 3 ≤ 6	0	0,075	h11
> 6 ≤ 10	0	0,090	h11
> 10 ≤ 18	0	0,11	h11
> 18 ≤ 30	0	0,13	h11
> 30 ≤ 50	0	0,16	h11
> 50 ≤ 60	0	0,19	h11
> 60 ≤ 80	0	0,30	h11
> 80 ≤ 100	0	0,35	h11

<sup>1)</sup> Die Grenzabmaße gelten nur für kohlenstoffarme Stähle (C ≤ 0,20%) und für kohlenstoffarme Automatenstähle.

## MASSNORMEN UND TOLERANZEN

nach EN 10278








ABWEICHUNG VON DER GERADHEIT			
Erzeugnisform	Stahlgruppe	Nennmaße	Abweichung mm max. <sup>1)</sup>
Rundstäbe	< 2,5 % C		1,0
	≥ 0,25 % C, legierte Stähle, vergütete Stähle		1,5
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		1,0
Vierkant- und Sechskantstäbe	< 2,5 % C	d ≤ 75 mm	1,0
	< 0,25 % C, legierte Stähle, vergütete Stähle	d ≤ 75 mm	2,0
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle	d ≤ 75 mm	1,0
	≥ 2,5 % C	d ≤ 75 mm	1,5
	≥ 0,25 % C, legierte Stähle, vergütete Stähle	d ≤ 75 mm	2,5
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle	d ≤ 75 mm	1,5
Flachstäbe		Breite	der Breite
	< 2,5 % C		1,5
	> 0,25 % C, legierte Stähle, vergütete Stähle	w < 120 mm	1,5
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		1,5
			der Dicke
	< 2,5 % C	w < 120 mm	1,5
	≥ 0,25 % C, legierte Stähle, vergütete Stähle		2,0
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		2,0
			der Breite
	< 2,5 % C	w ≥ 120 mm	1,5
	≥ 0,25 % C, legierte Stähle, vergütete Stähle	w/t < 10 : 1	2,0
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		2,0
			der Dicke
	< 2,5 % C	w ≥ 120 mm	2
≥ 0,25 % C, legierte Stähle, vergütete Stähle	w/t < 10 : 1	2,5	
nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		2,5	
		der Breite	
< 2,5 % C	w ≥ 120 mm	2	
≥ 0,25 % C, legierte Stähle, vergütete Stähle	w/t ≥ 10 : 1	2,5	
nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		2,5	
		der Dicke	
< 2,5 % C	w ≥ 120 mm	2,5	
≥ 0,25 % C, legierte Stähle, vergütete Stähle	w/t < 10 : 1	3,0	
nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		3,0	

<sup>1)</sup> laut Anhang B: Messlatte mit 1m Länge (mind. 150mm vom Stabende entfernt); gemessen wird der größte Abstand vom Stab zur Messlatte.



**FARBTADEL BLANKSTAHL**

D1

ROT		S 235 JR / S 235 JRG2
ROSA		C 35 / St 50
WEISS		C 45 / St 60.2
BLAU		S 355 J0 / S 355 J2G3
BRAUN		11 SMn 30 / 37
GRÜN		11 SMnPb 30 / 37
VIOLETT		16 MnCr(S) 5
GELB		42 CrMo(S) 4

