

Allgemeine Baustähle

Gütevorschriften

DIN
17100

Steels for general structural purposes; quality specifications
Aciers de construction d'usage général; prescriptions de qualité

Diese Norm stimmt teilweise mit Euronorm 25 — 1966 — Formstahl, Stabstahl, Blech und Breitband von 3 mm Dicke an sowie Breitflachstahl aus allgemeinen Baustählen; Gütevorschriften —, ferner mit dem Entwurf der ISO-Empfehlung DR 918 — Structural Steels — vom Februar 1966 sowie mit einer in Vorbereitung befindlichen ISO-Empfehlung für allgemeine Maschinenbaustähle überein (Einzelheiten siehe Erläuterungen).

Mit Rücksicht auf das zur Zeit noch bestehende Maß- und Gewichtsgesetz ist in dieser Norm für die Krafteinheit das Zeichen „kg“ beibehalten worden.

1. Geltungsbereich

Diese Norm gilt für Formstahl, Stabstahl, Walzdraht, Breitflachstahl, Band (einschließlich Warmbreitband), Grob- und Mittelblech, Halbzeug und Schmiedestücke aus den unlegierten und niedriglegierten Stählen nach Tabelle 1 im warmgeformten oder im normalgeglühten Zustand.

Diese Norm gilt nicht für

Spundwandstahl,
Betonstahl (siehe DIN 1045),
Feinblech (siehe DIN 1623),
Blanken unlegierten Stahl (siehe DIN 1652),
Stahl für geschweißte Rundstahlketten (siehe DIN 17 115),
Alterungsbeständigen Stahl (siehe DIN 17 135),
Walzdraht nach DIN 17 140,
Kesselblech (siehe DIN 17 155),
Vergütungsstahl (siehe DIN 17 200),
Einsatzstahl (siehe DIN 17 210),
Stahl für den Streckenausbau (siehe DIN 21 544),
Kohlenstoffarme Stähle für Schrauben, Muttern und Niete (Norm in Vorbereitung),
Band aus weichen unlegierten Stählen (Norm in Vorbereitung),
Stahl, der durch Kaltumformung, z. B. durch Kaltwalzen, Ziehen, Pressen, Schlagen, Bördeln oder dgl. in seinen Eigenschaften verändert worden ist.
Schiffbaustahl nach den Bedingungen der Klassifikationsgesellschaften,

2. Begriff

Als allgemeine Baustähle gelten unlegierte und niedriglegierte Stähle, die üblicherweise im warmgeformten Zustand, nach einem Normalglühen oder nach einer Kaltumformung im wesentlichen auf Grund ihrer Zugfestigkeit und Streckgrenze z. B. im Hochbau, Tiefbau, Brückenbau, Wasserbau, Behälterbau, Fahrzeug- und Maschinenbau verwendet werden.

3. Maße und zulässige Maßabweichungen

Für die in Abschnitt 1 genannten Erzeugnisse bestehen die am Schluß dieser Norm aufgeführten Maßnormen.

4. Gewichtserrechnung und zulässige Gewichtsabweichungen

4.1. Die Dichte der in dieser Norm erfaßten Stähle wird mit 7,85 kg/dm³ angenommen.

4.2. Wenn in den aufgeführten Maßnormen nichts festgelegt ist, sind die zulässigen Gewichtsabweichungen bei der Bestellung zu vereinbaren.

5. Sorteneinteilung

5.1. Diese Norm umfaßt die in Tabelle 1 angegebenen Stahlsorten, die im Rahmen der Festlegungen in drei Gütegruppen lieferbar sind. Bei gleichen Gewährleistungswerten für die mechanischen Eigenschaften unterscheiden sich die Stahlsorten der einzelnen Gütegruppen in der chemischen Zusammensetzung, in der Verarbeitbarkeit, besonders in der Sprödbrechungsempfindlichkeit (siehe Abschnitt 7.4.2) und der Schweißseignung (siehe Abschnitt 7.4.3).

5.1.1. In Tabelle 1 sind die vergleichbaren Sorten nach Euronorm 25 aufgeführt worden.

6. Bezeichnung der Stahlsorten

6.1. Die Kurznamen für die Stahlsorten sind nach DIN 17 006, die Werkstoffnummern nach DIN 17 007 Blatt 2 gebildet worden.

6.1.1. Wird vom Besteller für einen Stahl der Gütegruppen 2 oder 3 ausdrücklich ein bestimmtes Erschmelzungsverfahren gewünscht, so ist der entsprechende Kennbuchstabe (E für Elektro Stahl, M für Siemens-Martin-Stahl, Y für Sauerstoffblas-Stahl) dem Kurznamen nach Tabelle 1 voranzustellen, z. B. YRSt 37-2 (siehe Abschnitt 7.1.1).

6.1.2. Bei der Bestellung werden unter Stählen ohne Kennbuchstaben für das Erschmelzungsverfahren und ohne Kennziffer für die Gütegruppe im Kurznamen stets Stähle der Gütegruppe 1 verstanden.

6.2. Der Lieferzustand muß im Kurznamen bei der Bestellung nur vermerkt werden, wenn er von der Regel nach Abschnitt 7.2 abweicht; in diesem Fall ist dem Kurznamen für die Stahlsorte anzufügen der Buchstabe U, wenn das Erzeugnis im warmgeformten unbehandelten Zustand, der Buchstabe N, wenn es im normalgeglühten Zustand geliefert werden soll, z. B. RSt 37-2 N.

6.3. Eignung eines Stahles zum Abkanten wird im Kurznamen durch den Buchstaben Q unmittelbar vor der eigentlichen Stahlsorten-Bezeichnung gekennzeichnet, z. B. QSt 37-3.

6.4. Eignung eines Stahles zum Stangenziehen wird im Kurznamen durch den Buchstaben Z unmittelbar vor der eigentlichen Stahlsorten-Bezeichnung gekennzeichnet, z. B. RZSt 42-1.

6.5. Eignung eines Stahles zur Verarbeitung zu Gesenkschmiedestücken oder auf Schmiedemaschinen wird im Kurznamen durch den Buchstaben P unmittelbar vor der eigentlichen Stahlsorten-Bezeichnung gekennzeichnet, z. B. UPS 37-2.

Fortsetzung Seite 2 bis 10
Erläuterungen Seite 10 bis 12

Fachnormenausschuß für Eisen und Stahl im Deutschen Normenausschuß (DNA)

Tabelle 1. Sorteneinteilung und gewährleistete Werte für die mechanischen Eigenschaften

Stahlsorte		Desoxy- dations- art 1)	Behand- lungs- zu- stand 2)	Ähnliche Stahlsorten nach Euronorm 25 3)	Mechanische Eigenschaften										Dorn- durch- messer beim Fall- ver- such 11)
Kurzname	Werk- stoff- nummer				Zug- festig- keit 4) 5) kg/mm ²	Streck- grenze 6) kg/mm ²	Bruch- deh- nung 7) 8) ($L_0=5d_0$) %	Kerbschlagzähigkeit							
								ISO- Spitzkerb- proben	Gealterte DVMF- Proben 10) bei +20 °C		DVM- Proben 10) bei ±0 °C				
								Mittel- wert aus 3 Proben 9) kgm/cm ² min- destens	bei °C	Mittel- wert aus 3 Proben	Einzel- wert	Mittel- wert aus 3 Proben	Einzel- wert		
								kgm/cm ² mindestens							
St 33-1	1.0033	—	—	Fe33-0	33 bis 50	19 14)	18 14) (14)	—	—	—	—	—	—	3 a	
St 33-2	1.0035	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
USt 34-1	1.0100	U	U, N	Fe34-A	34 bis 42	21	28 (20)	—	—	—	—	—	—	0,5 a	
RSt 34-1	1.0150	R	U, N	Fe34-A				—	—	—	—	—	—	—	
USt 34-2	1.0102	U	U, N	Fe34-B3FU	34 bis 42	21	28 (20)	3,5	+20	8	5	—	—	—	
RSt 34-2	1.0108	R	U, N	Fe34-B3FN				3,5	+10 15)	10	6	—	—	—	
USt 37-1	1.0110	U	U, N	Fe37-A(Fe42-A)	37 bis 45	24	25 (18)	—	—	—	—	—	—	—	
RSt 37-1	1.0111	R	U, N	Fe37-A(Fe42-A)				—	—	—	—	—	—	—	
USt 37-2	1.0112	U	U, N	Fe37(Fe42)-B3FU	37 bis 45	24	25 (18)	3,5	+20	8	5	—	—	—	
RSt 37-2	1.0114	R	U, N	Fe37(Fe42)-B3FN				3,5	+10 15)	10	6	—	—	—	
St 37-3	1.0116	RR	U N	Fe37-C3 Fe37-D3	—	—	—	3,5	±0	—	—	7	3,5	—	
USt 42-1	1.0130	U	U, N	Fe42-A(Fe45-A)	42 bis 50	26	22 (16)	—	—	—	—	—	—	—	
RSt 42-1	1.0131	R	U, N	Fe42-A(Fe45-A)				—	—	—	—	—	—	—	
USt 42-2	1.0132	U	U, N	Fe42-B3FU	42 bis 50	26	22 (16)	3,5	+20	8	5	—	—	—	
RSt 42-2	1.0134	R	U, N	Fe42(Fe45)-B3FN				3,5	+20	8	5	—	—	—	
St 42-3	1.0136	RR	U N	Fe42-C3 Fe42-D3	—	—	—	3,5	+0	—	—	7	3,5	—	
St 42-3	1.0136	RR	U N	Fe42-C3 Fe42-D3	—	—	—	3,5	−20	—	—	9	4,5	—	
RSt 46-2 17)	1.0477	R	U, N	—	44 bis 54	29	22 (16)	3,5	+20	8	5	—	—	—	
St 46-3 18)	1.0483	RR	U N	—	—	—	—	3,5	±0	—	—	7	3,5	—	
St 46-3 18)	1.0483	RR	U N	—	—	—	—	3,5	−20	—	—	9	4,5	—	
St 52-3 19)	1.0841	RR	U N	Fe52-C3 Fe52-D3	52 bis 62	36 20)	22 (16)	3,5	±0	—	—	7	3,5	2 a 21)	
St 52-3 19)	1.0841	RR	U N	Fe52-C3 Fe52-D3	—	—	—	3,5	−20	—	—	9	4,5	—	
St 50-1	1.0530	R	U, N	Fe50-1	50 bis 60	30	20 (14)	—	—	—	—	—	—	—	
St 50-2	1.0532	R	U, N	Fe50-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
St 60-1	1.0540	R	U, N	Fe60-1	60 bis 72	34	15 (10)	—	—	—	—	—	—	—	
St 60-2	1.0542	R	U, N	Fe60-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
St 70-2	1.0632	R	U, N	Fe70-2	70 bis 85	37	10 (6)	—	—	—	—	—	—	—	

1) U unberuhigt, R beruhigt (einschließlich halbberuhigt), RR besonders beruhigt.

2) U warmgeformt, unbehandelt, N normalgeglüht (siehe dazu Abschnitt 7.3.1 und übliche Lieferzustände nach Abschnitt 7.2).

3) Der Vergleich beruht auf den gewährleisteten Mindestwerten für die Streckgrenze. Die in Klammern angegebenen Sorten kommen für Band, Blech und Breitflachstahl in Betracht.

4) Die Werte gelten für Erzeugnisse bis 100 mm Dicke einschließlich. Für größere Dicken wird nur der Mindestwert gewährleistet. Die Grenzwerte dürfen um 2 kg/mm² unter- oder überschritten werden; bei den Stählen St 33-1 und St 33-2 muß jedoch eine obere Grenze der Zugfestigkeit von 50 kg/mm² eingehalten werden.

5) Bei Band unter 3 mm Dicke darf die obere Grenze für die Zugfestigkeit um Werte bis zu 10 % des für die jeweilige Stahlsorte angegebenen Mindestwertes der Zugfestigkeit überschritten werden.

6) Die Werte gelten für Erzeugnisse bis 16 mm Dicke; für Dicken > 16 ≤ 40 mm erniedrigen sie sich um 1 kg/mm², für Dicken > 40 ≤ 100 mm um 2 kg/mm². Für Dicken über 100 mm sind die Werte zu vereinbaren.

7) Die Werte gelten für Längsproben an Erzeugnissen bis 100 mm Dicke, beim St 52-3 bis 50 mm Dicke. Bei Blech, Breitflachstahl und Band über 3 mm Dicke dürfen sie für Querproben im normalgeglühten Zustand um 2 Punkte, im warmgewalzten Zustand um 4 Punkte unterschritten werden. Für Dicken > 100 mm, beim St 52-3 > 50 mm, sind die Werte zu vereinbaren.

8) Die in Klammern angegebenen Werte gelten für warmgewalztes Band von 3 mm Dicke. Für geringere Dicken vermindern sich diese Werte um 2 Punkte je mm Dicke (siehe Abschnitt 8.4.2.2).

9) Siehe Abschnitt 7.4.2.2. Kein Einzelwert darf unter 2,0 kg m/cm² liegen. Bei den unberuhigten Stählen werden die Werte nur bis zu einer Dicke von höchstens 16 mm gewährleistet.

und für die chemische Zusammensetzung

Chemische Zusammensetzung in Gew.-%								Eignung zum					
Schmelzenanalyse				Stückanalyse				Abkanten	Stabziehen		Gesektschmieden		
C ¹²⁾	P	S	N ¹³⁾	C	P	S	N ¹³⁾	wird gewährleistet für die Stahlsorten					
höchstens								Kurzname	Werkstoffnummer	Kurzname	Werkstoffnummer	Kurzname	Werkstoffnummer
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	.060	.050	.007	—	.075	.063	.009	—	—	—	—	—	—
.17	.080	.050	—	.21 .19	.10 .088	.063 .055	— —	— —	— —	UZSt 34-1 —	1.0101 —	UPSt 34-1 —	1.0107 —
.15	.050	.050	.007	.19 .17	.063 .055	.063 .055	.009 .008	UQSt 34-2 RQSt 34-2	1.0104 1.0109	UZSt 34-2 —	1.0151 —	UPSt 34-2 RPSSt 34-2	1.0177 1.0178
.20	.07	.050	—	.25 .22	.090 .080	.063 .055	— —	— —	— —	UZSt 37-1 —	1.0120 —	UPSt 37-1 —	1.0118 —
.18 ¹⁴⁾ .17	.050	.050	.007	.22 ¹⁴⁾ .19	.063 .055	.063 .055	.009 .008	UQSt 37-2 RQSt 37-2	1.0121 1.0122	UZSt 37-2 RZSt 37-2	1.0161 1.0165	UPSt 37-2 RPSSt 37-2	1.0160 1.0172
.17	.045	.045	.009	.19	.050	.050	.010	QSt 37-3	1.0123	—	—	—	—
.25	.080	.050	—	.31 .28	.10 .088	.063 .055	— —	— —	— —	UZSt 42-1 RZSt 42-1	1.0140 1.0139	— —	— —
.25 .23	.050	.050	.007	.31 .25	.063 .055	.063 .055	.009 .008	UQSt 42-2 RQSt 42-2	1.0141 1.0142	UZSt 42-2 RZSt 42-2	1.0181 1.0185	— RPSSt 42-2	— 1.0191
.23	.045	.045	.009	.25	.050	.050	.010	QSt 42-3	1.0143	—	—	—	—
.20	.050	.050	.007	.22	.055	.055	.008	RQSt 46-2	1.0478	RZSt 46-2	1.0479	—	—
.20	.045	.045	.009	.22	.050	.050	.010	—	—	—	—	—	—
.20 ²²⁾	.045	.045	.009	.22 ²²⁾	.050	.050	.010	QSt 52-3	1.0833	—	—	PSt 52-3	1.0838
≈.25 ²³⁾	.080	.050	—	—	.088	.055	—	—	—	ZSt 50-1	1.0531	—	—
≈.30 ²³⁾	.050	.050	.007	—	.055	.055	.008	—	—	ZSt 50-2	1.0533	PSt 50-2	1.0538
≈.35 ²³⁾	.080	.050	—	—	.088	.055	—	—	—	—	—	—	—
≈.40 ²³⁾	.050	.050	.007	—	.055	.055	.008	—	—	ZSt 60-2	1.0543	—	—
≈.50 ²³⁾	.050	.050	.007	—	.055	.055	.008	—	—	ZSt 70-2	1.0633	—	—

10) Siehe Abschnitt 7.4.2.3.

11) a) Probendicke, Biegewinkel jeweils 180°.

12) Für Stücke bis 100 mm Dicke einschließlich oder von entsprechendem Querschnitt; für dickere Erzeugnisse muß der höchstzulässige Kohlenstoffgehalt vereinbart werden.

13) Bei Elektro Stahl ist ein Stickstoffgehalt bis 0,012 % in der Schmelzenanalyse zulässig.

14) Dieser Wert wird nur für Erzeugnisse bis 25 mm Dicke einschließlich gewährleistet.

15) Gültig für Erzeugnisdicken bis 30 mm. Bei Dicken über 30 mm beträgt die Prüftemperatur + 20 °C.

16) Bei Dicken über 16 mm ist ein Kohlenstoffgehalt von höchstens 0,20 % in der Schmelzenanalyse und von höchstens 0,25 % in der Stückanalyse zulässig.

17) RSt 46-2 wird nur in Dicken bis 20 mm beliefert. Die angegebenen mechanischen Eigenschaften gelten bis zu dieser Grenzdicke.

18) Der Stahl St 46-3 kommt nur für Erzeugnisdicken über 20 bis 30 mm in Betracht. Die angegebenen mechanischen Eigenschaften gelten für diesen Dickenbereich.

19) Der Siliziumgehalt darf 0,55 %, der Mangangehalt 1,50 % in der Schmelzenanalyse nicht übersteigen.

20) Dieser Wert gilt für Erzeugnisse bis 16 mm Dicke. Für Dicken > 16 ≤ 30 mm erniedrigt er sich um 1 kg/mm², für Dicken > 30 ≤ 50 mm um 2 kg/mm²; für Dicken über 50 mm sind die Werte zu vereinbaren.

21) Dieser Wert gilt für Erzeugnisse bis 16 mm Dicke. Für Dicken > 16 ≤ 50 mm beträgt der Dorn Durchmesser 3 a; für größere Dicken ist er zu vereinbaren.

22) Bei Blech über 16 mm Dicke sowie bei Band und Breittflachstahl aller Dicken darf ein Kohlenstoffgehalt von 0,20 % in der Schmelzenanalyse und von 0,24 % in der Stückanalyse nicht beanstandet werden.

23) Ungefährer Mittelwert.

6.6. Eignung von Halbzeug, Blech und Band zur Herstellung von Rohren nach DIN 1626 wird im Kurznamen durch die Buchstaben Ro unmittelbar vor der eigentlichen Stahlsorten-Bezeichnung gekennzeichnet, z. B. RoSt 52-3.

6.7. Bei Stählen mit Kupferzusatz ist bei einem Gehalt von 0,25 bis 0,35 % Cu das Kurzzeichen Cu 3 an die eigentliche Stahlsorten-Bezeichnung anzuhängen, z. B. RSt 37-2 Cu 3.

6.8. Der Kurzname oder die Werkstoffnummer für die Stahlsorte ist an das Kurzzeichen für das Erzeugnis nach DIN 1353 anzuhängen, wie in den Bezeichnungsbeispielen der Maßnormen angegeben.

7. Anforderungen

7.1. Herstellungsverfahren

7.1.1. Das Erschmelzungsverfahren wird für die Stahlsorten der Gütegruppe 1 allein vom Lieferer festgelegt und nicht bekanntgegeben. Auch für die Stahlsorten der Gütegruppen 2 und 3 bleibt es dem Lieferer überlassen, sofern es bei der Bestellung nicht vereinbart wurde; es muß jedoch dem Besteller auf Wunsch bekanntgegeben werden.

7.1.2. Die Desoxydationsart des Stahles sollte bei der Bestellung entsprechend Tabelle 1 vereinbart werden. Geschieht dies nicht, bleibt sie dem Lieferer überlassen. Eine nachträgliche Bekanntgabe der Desoxydationsart, sofern sie möglich ist und vom Besteller gewünscht wird, bedeutet eine Ergänzung der Bestellung.

7.1.3. Das Formgebungsverfahren bleibt dem Lieferer überlassen, wenn bei der Bestellung nichts anderes vereinbart wird.

7.2. Lieferzustand der Erzeugnisse

7.2.1. Die Stähle nach dieser Norm werden im allgemeinen im warmgeformten, d. h. im warmgewalzten oder im warmgeschmiedeten Zustand geliefert.

7.2.2. Für Blech und Breitflachstahl kommt jedoch üblicherweise der in Tabelle 2 angegebene Lieferzustand in Betracht. Davon abweichend kann auch ein anderer Lieferzustand bei der Bestellung vereinbart werden (siehe Abschnitt 6.2); wenn für üblicherweise normalgeglühte Erzeugnisse die Lieferung im Walzzustand bestellt wird, können jedoch die in Tabelle 1 angegebenen mechanischen und technologischen Eigenschaften nicht gefordert werden.

7.2.2.1. Normalglühen kann bei Blech, Breitflachstahl und Band durch eine gleichwertige Temperaturführung beim und nach dem Walzen ersetzt werden (siehe DIN 17 014).

7.3. Festigkeitseigenschaften

7.3.1. Es werden die Festigkeitseigenschaften nach Tabelle 1 gewährleistet. Diese Gewährleistungswerte beziehen sich auf den üblichen Lieferzustand nach Abschnitt 7.2. Bei Walzdraht und bei Schmiedestücken gelten sie für den normalgeglühten Zustand, bei Halbzeug für Proben von höchstens 20 mm Vierkant, die aus dem Halbzeug nach Möglichkeit durch Warmumformung über den ganzen Querschnitt hergestellt und anschließend normalgeglüht werden; bei Halbzeug für Schmiedezwecke können auch größere Prüfquerschnitte vereinbart werden.

7.3.2. Als Dicke gilt für Rund-, Vierkant-, Sechskant-, Flach-, Halbfach- und Breitflachstahl sowie für Band und Blech das Nennmaß, für T-, I-, U- und L-Profile die Dicke des Profilverteiles, aus dem nach den Bildern 1 bis 11 die Proben zu entnehmen sind, für Wulst- und Nasenprofile, Brückebelag- und Beschlagstahl die Dicke des größten Flachteiles. Bei Schmiedestücken ist die Dicke sinngemäß zu ermitteln.

7.3.3. Die in Tabelle 1 vorgeschriebenen Werte des Zugversuches sind in der Regel an Längsproben nachzuweisen. Bei Band und Breitflachstahl über 400 mm Breite sowie bei Blech sind dagegen Querproben zu prüfen.

Tabelle 2. Üblicher Lieferzustand von Blech und Breitflachstahl

Stahlsorte	Lieferzustand ¹⁾ für				
	Blech bei Dicken in mm		Breitflachstahl bei Dicken in mm		
	3 bis 4,75	über 4,75 bis 25	über 25	bis 20	über 20
St 33-1, St 34-1, St 37-1, St 42-1, St 50-1	N	U	U	U	U
St 60-1		N	N	N	N
St 33-2, St 34-2, St 37-2, St 42-2, St 46-2 ²⁾ , St 50-2	N	U	N	U	N
St 60-2, St 70-2		N	N	N	N
St 37-3, St 42-3, St 46-3 ³⁾ , St 52-3	N	N	N	N	N

¹⁾ N normalgeglüht, U warmgewalzt, unbehandelt.
²⁾ St 46-2 wird nur in Dicken bis 20 mm geliefert.
³⁾ St 46-3 kommt nur für Dicken über 20 bis 30 mm in Betracht.

7.4. Technologische Eigenschaften

7.4.1. Umformbarkeit

7.4.1.1. Die Stähle dürfen weder kalt- noch rotbrüchig sein. Sie müssen sich beim Kaltversuch um die in Tabelle 1 angegebenen Dorndurchmesser um 180° ohne Anrisse auf der Zugseite biegen lassen.

7.4.1.2. Der Kaltversuch ist an Längsproben durchzuführen.

7.4.1.3. Abkantbarkeit kann im allgemeinen bei Blech und Band aus St 34-2, St 37-2, St 42-2 und St 46-2 bis 4,75 mm Dicke, bei Blech, Band und Breitflachstahl aus St 37-3, St 42-3 und St 52-3 bis zu 10 mm Dicke angenommen werden, wird aber nicht gewährleistet.

7.4.1.4. Für die Stahlsorten QSt 34-2, QSt 37-2, QSt 42-2, QSt 46-2, QSt 37-3, QSt 42-3 und QSt 52-3 wird Eignung zum rißfreien Abkanten auf mechanischen Pressen um Biegehalbmesser mindestens entsprechend der Tabelle 3 gewährleistet. Die Eignung zum Kaltflanschen und Kaltbördeln ist in der Abkantbarkeit enthalten.

7.4.1.5. Auf Vereinbarung bei der Bestellung kann für Band aus den Stählen St 33-2, St 34-2, St 37-2, St 42-2 und St 46-2 bis zu einer Dicke von 4,75 mm, für Band aus den Stählen St 37-3 und St 52-3 bis zu einer Dicke von 10,0 mm die Eignung zur Herstellung von Profilen durch Kaltwalzen auf Rollenbiegemaschinen gewährleistet werden. Dabei gelten die in Tabelle 3 angegebenen Mindestwerte für den Biegehalbmesser.

7.4.1.6. Für Halbzeug, Blech und Band, das für Rohre nach DIN 1626 verwendet wird, sind bei der Bestellung in Hinblick auf die unterschiedlichen Bedingungen bei der Rohrfertigung besondere Vereinbarungen zu treffen und außerdem diese Sorten bei der Bestellung mit dem Zusatz Ro kenntlich zu machen. In Betracht kommen die Stahlsorten

RoSt 33-1	1.0037	RRoSt 37-2	1.0174
RoSt 33-2	1.0039	URoSt 42-1	1.0147
URoSt 34-2	1.0156	URoSt 42-2	1.0196
RRoSt 34-2	1.0158	RRoSt 42-2	1.0198
URoSt 37-1	1.0117	URoSt 52-3	1.0836
URoSt 37-2	1.0173		