



## 13CrMo4-5

### Warmfeste Druckbehälterstähle

<b>Werkstoffnummer</b>	<b>1.7335</b>
gemäß	DIN EN 10028-2
<b>Festigkeitsklasse</b>	<b>B</b>

#### Allgemeines

Diese Stahlsorte ist durch gute Schweißbarkeit gekennzeichnet. Sie dient vor allem zur Herstellung von Kesseln, Druckbehältern und Rohren, die zum Transport warmer Flüssigkeiten eingesetzt werden.

Der Verarbeiter muss sich davon überzeugen, dass seine Berechnungs-, Konstruktions- und Verarbeitungsverfahren werkstoffgerecht sind. Die Stähle dieser Reihe sind gut kalt- und warmumformbar.

#### Chemische Zusammensetzung <sup>1)2)</sup>

(in Gewichtsprozent)

	min. in %	max. in %
C	0,08	0,18
Si		0,35
Mn	0,40	1,00
P		0,025
S		0,010
N		0,012
Cu		0,30 <sup>3)</sup>
Cr	0,70	1,15
Mo	0,40	0,60

1) Schmelzenanalyse

2) Der Al-Gehalt der Schmelze ist zu ermitteln und in der Bescheinigung anzugeben.

3) Bei der Bestellung kann, im Hinblick z. B. auf Umformbarkeit, ein niedrigerer Cu-Gehalt und ein Höchstgehalt für Zinn vereinbart werden.

#### Mechanische Eigenschaften<sup>4)</sup>

(Richtwerte)

Neandicke e in mm	Streckgrenze R <sub>eH</sub> in MPa
≤ 16	≥ 300
> 16	≥ 290

#### Zugfestigkeit R<sub>m</sub> in MPa

450 – 600

#### Bruchdehnung A in %

≥ 19

Prüftemperatur in °C	Kerbschlagarbeit <sup>5)</sup> in J
+ 20	≥ 31
0	– <sup>6)</sup>
– 20	– <sup>6)</sup>

Prüftemperatur in °C	Warmdehngrenze R <sub>p0,2</sub> in MPa	
	e ≤ 16 mm	e > 16 mm
50	≥ 294	≥ 285
100	≥ 285	≥ 275
150	≥ 269	≥ 260
200	≥ 252	≥ 243
250	≥ 234	≥ 226
300	≥ 216	≥ 209
350	≥ 200	≥ 194
400	≥ 186	≥ 180
450	≥ 175	≥ 169
500	≥ 164	≥ 159

4) Gelten für Querproben, normalgeglüht und angelassen.

5) Mittelwerte aus 3 Proben; ein Einzelwert darf den geforderten Mindestwert um höchstens 30% unterschreiten. Für Erzeugnisdicken von 6-10mm entspricht die Probenbreite der jeweiligen Erzeugnis-dicke, wobei die Prüfung an Charpy-V-ähnlichen Proben erfolgt. Die in der oberen Tabelle angegebenen Werte verringern sich hierbei proportional zur Probenbreite.

6) Ein Wert kann bei der Anfrage und Bestellung vereinbart werden.

#### Schweißen

Dieser Stahl ist nach den üblichen Schweißverfahren schweißbar.

#### Lieferzustand, Prüfumfang und -bescheinigung

Für die Lieferung und Prüfung gelten die Bedingungen der DIN EN 10028-2, Abschnitte 8.2 und 9. Bei der Stahlsorte 13CrMo4-5 ist der Lieferzustand unbehandelt, die Prüfung erfolgt an simulierend wärmebehandelten Proben (normalgeglüht und angelassen).

Prüfbescheinigungen gemäß DIN EN 10204 können wie folgt mitgeliefert werden: EDV, DFÜ, Fax, E-Mail, Papier.





## 13CrMo4-5

Warmfeste Druckbehälterstähle

### Lieferbare Abmessungen

Warmbreitband ungebeizt, unbesäumt

Dicke in mm	Breite in mm
2,00 - 2,24	900 - 1.400
2,25 - 2,49	900 - 1.450
2,50 - 2,99	900 - 1.500
3,00 - 3,99	900 - 1.680
4,00 - 4,99	900 - 1.750
5,00 - 19,99	900 - 1.900

Dicken bis 25 mm auf Anfrage.

Breiten bis 2.000 mm auf Anfrage.

Warmbreitband gebeizt, unbesäumt

Dicke in mm	Breite in mm
2,00 - 2,24	900 - 1.400
2,25 - 2,49	900 - 1.450
2,50 - 2,99	900 - 1.500
3,00 - 3,99	900 - 1.680
4,00 - 4,99	900 - 1.750
5,00 - 5,99	900 - 1.900
6,00 - 12,49	900 - 1.530

Warmbreitband, längsgesteilt

Dicke in mm	Breite in mm
2,00 - 2,24	100 - 690
2,25 - 2,49	100 - 715
2,50 - 2,99	100 - 740
3,00 - 4,60	100 - 800
4,61 - 6,00	116 - 800
6,01 - 7,00	175 - 800
7,01 - 8,00	233 - 800

Breiten unter 100 mm auf Anfrage.

Warmbreitband gebeizt, besäumt

Dicke in mm	Breite in mm
2,00 - 2,24	900 - 1.380
2,25 - 2,49	900 - 1.430
2,50 - 2,99	900 - 1.480
3,00 - 3,99	900 - 1.660
4,00 - 4,99	900 - 1.730
5,00 - 5,99	900 - 1.880
6,00 - 6,99	900 - 1.510

Zusagen bezüglich bestimmter Eigenschaften oder eines bestimmten Verwendungszwecks bedürfen schriftlicher Vereinbarungen. Technische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten.