

Kesselbleche

Technische Lieferbedingungen

DIN
17155
Blatt 1

Mit Blatt 2 Ersatz für DIN 17 155 Blatt 1 Ausg. 10. 51 einschließlich Beiblatt

- Die mit einem Punkt gekennzeichneten Abschnitte enthalten Angaben über mögliche Sondervereinbarungen.

1. Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Diese Lieferbedingungen gelten für Blech, das für Dampfkesselanlagen¹⁾, Druckbehälter²⁾, große Druckrohrleitungen und ähnliche Bauteile verwendet und aus den in Tabelle 1 genannten Stählen hergestellt wird.

Gütevorschriften für die verwendeten Stähle siehe DIN 17 155 Blatt 2.

1.2 Werkstoffwahl

1.21 Die Wahl der Stahlsorte (Tabelle 1) ist Angelegenheit des Bestellers.

1.211 Für höchste Beanspruchung ist Kesselblech aus legiertem Stahl zu verwenden. Es sollte stets genommen werden, wenn sich im üblichen Berechnungsverfahren Wanddicken von 60 mm und mehr ergeben.

¹⁾ Bei Blech für Kesselteile, die den vom Deutschen Dampfkessel- und Druckgefäß-Ausschuß herausgegebenen „Werkstoff- und Bauvorschriften für Dampfkessel“ genügen müssen, sind zusätzlich diese Vorschriften zu beachten.

²⁾ Siehe auch AD-Merkblatt W 1 „Bleche aus unlegiertem und niedrig-legiertem Stahl“.

1.3 Kurzbezeichnung

1.31 Zur Kurzbezeichnung der Stähle gehört der nach DIN 17 006 gebildete Kurzname für die Stahlsorte (vgl. Tabelle 1) und der unter Umständen anzufügende Kennbuchstabe für den Behandlungszustand.

Beispiel:

Kurzbezeichnung von Kesselblech H II, das entgegen der Regel in Abschnitt 2.2 im warmgewalzten Zustand geliefert werden soll: H II U.

1.32 Die Kurznamen für Stahlsorte und Behandlungszustand sind an die Kurzbezeichnungen für die Erzeugnisse nach DIN 1353 anzuhängen.

Beispiel:

Für ein Kesselblech von 30 mm Dicke, 2000 mm Breite und 3000 mm Länge nach DIN 1543 aus Stahl nach dem Beispiel in Abschnitt 1.31 lautet die Bezeichnung:

BI 30×2000×3000 DIN 1543 — H II U.

1.33 Die Stoffnummern der Stähle (vgl. Tabelle 1) wurden nach DIN 17 007 Blatt 2 (in Vorbereitung) gebildet.

Tabelle 1. Chemische Zusammensetzung der Stähle für Kesselblech (Schmelzenanalyse)

Stahlsorte		Chemische Zusammensetzung						
Kurzname nach DIN 17 006	Stoffnummer nach DIN 17 007 1)	in %						
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
höchstens								
unlegierte Stähle								
H I 2)	1.0345	≤ 0,16 3)	4) ≤ 0,35	≥ 0,40	0,050	0,050	5)	
H II	1.0425	≤ 0,20 3)		≥ 0,50				
H III	1.0435	≤ 0,22 3)		≥ 0,55				
H IV	1.0445	≤ 0,26 3)		≥ 0,60				
legierte Stähle								
17 Mn 4	1.0844	0,14 bis 0,20	0,20 bis 0,40	0,90 bis 1,20	0,050	0,050	5)	
19 Mn 5	1.0845	0,17 bis 0,23	0,40 bis 0,60	1,00 bis 1,30				
15 Mo 3	1.5415	0,12 bis 0,20	0,15 bis 0,35	0,50 bis 0,70	0,040	0,040		0,25 bis 0,35
13 CrMo 4 4	1.7335	0,10 bis 0,18	0,15 bis 0,35	0,40 bis 0,70				0,70 bis 1,0

1) Z. Z. noch Entwurf.

2) Falls der Stahl nach einem Windfrisch-Sonderverfahren hergestellt wurde, darf der Stickstoffgehalt bei unberuhigtem Stahl (vgl. Abschnitt 2.12) nicht mehr als 0,008%, bei beruhigtem Stahl nicht mehr als 0,010% betragen.

3) Bei der Untersuchung der Proben aus dem Kopfende des Bleches darf der Kohlenstoffgehalt bei den beruhigten Stählen um 10%, bei unberuhigtem Stahl (siehe Abschnitt 2.12) um 20% überschritten werden.

4) Beachte Abschnitt 2.12.

5) Höchstens 0,30% Cr.

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Fachnormenausschuß Eisen und Stahl im Deutschen Normenausschuß (DNA)



Documents

Document Sharing Hub

2. Anforderungen

2.1 Herstellungsverfahren

2.11 Die Stähle für Blech nach dieser Norm werden im allgemeinen im Siemens-Martin-Ofen oder im Elektroofen erschmolzen, können jedoch auch nach neuartigen Verfahren hergestellt werden.

- Das Erschmelzungsverfahren bleibt dem Lieferwerk überlassen, wenn bei der Bestellung nichts anderes vereinbart wurde. Die Erschmelzungsart ist bekanntzugeben.

2.12 • Die Stähle sollen beruhigt vergossen werden. Nur für Kesselblech H I darf auch unberuhigter Stahl verwendet werden, sofern bei der Bestellung nichts anderes vereinbart wurde.

2.2 Lieferzustand

Kesselblech wird mit Ausnahme desjenigen aus Stahl 13 CrMo 44, das luftvergütet wird, normalgeglüht geliefert, sofern es nicht warm weiterverarbeitet wird.

2.3 Chemische Zusammensetzung

Einen Überblick über die chemische Zusammensetzung der verschiedenen Stähle bringt Tabelle 1. Geringe Abweichungen von den Zusammensetzungsgrenzen der Tabelle 1, die für die Schmelzenanalyse gelten, sind zulässig, wenn durch sie die Gebrauchseigenschaften einschließlich der Schweißbarkeit nicht beeinträchtigt werden; dies gilt auch für die Nachprüfung am Stück.

Dem Besteller bzw. dem Prüfer ist auf Verlangen die chemische Zusammensetzung der Schmelze bekanntzugeben.

2.4 Festigkeitseigenschaften

Das Blech muß den gewährleisteten Prüfwerten nach Tabelle 2 genügen; diese gelten für Querproben.

2.5 Oberflächenbeschaffenheit

Das Blech soll eine walztechnisch glatte Oberfläche haben. Fehlstellen, z. B. Schalen, Riefen, Überwalzungen und Risse, dürfen mit geeigneten Mitteln beseitigt werden; die hierdurch gebildeten Vertiefungen müssen ausgeebnet werden, wobei aber die zulässigen Dickenabweichungen oder Bearbeitungszugaben eingehalten werden müssen.

Oberflächenfehler dürfen nur mit dem Einverständnis des Bestellers oder bei vorgeschriebener Abnahmeprüfung seines Beauftragten auch durch Schweißen ausgebessert werden.

2.6 Maße und zulässige Maßabweichungen

Die Maße und zulässigen Maßabweichungen sind den jeweils gültigen Maßnormen zu entnehmen (siehe Aufzählung am Schluß dieser Norm).

2.7 Gewichte und zulässige Gewichtsabweichungen

Das Nenngewicht ist mit 8,0 kg je m² Oberfläche (einseitig) und je mm Dicke zu errechnen. Für die zulässigen Gewichtsabweichungen gelten die am Schluß dieser Norm genannten Maßnormen.

3. Prüfung

3.1 Ablieferungsprüfungen

- Die Ablieferungsprüfungen¹⁾ können durch Beauftragte des Lieferwerkes oder durch Beauftragte des Bestellers durchgeführt werden. Eine Prüfung durch Beauftragte des Bestellers, die entweder amtlich anerkannte Sachverständige, Sachverständige des Lieferwerks oder sonstige Sachverständige sein können, muß in der Bestellung ausdrücklich festgelegt werden.

Tabelle 2. Für Raumtemperatur gewährleistete Prüfwerte von Kesselblech.

Stahlsorte Kurzname nach DIN 17 006	Zug- festigkeit kg/mm ²	Streckgrenze für die Dicken in mm			Bruchdehnung ($L_0 = 5 d_0$) % mindestens	Kerbschlag- zähigkeit ^{2) 3) 4)} kgm/cm ² mindestens	Biegewinkel von 180° im Faltversuch mit Dorndurch- messer von ⁵⁾
		≤ 16	>16 ≤ 40	>40 ≤ 60 ¹⁾			
H I	35 bis 45	23	22	21	1000 Zugfestigkeit	8	0,5a
H II	41 bis 50	26	25	24		7	2a
H III	44 bis 53	28	27	26		6	2,5a
H IV	47 bis 56	29	28	27		5	3a
17 Mn 4	47 bis 56	29	28	28	1000 Zugfestigkeit	5	3a
19 Mn 5	52 bis 62	33	32	32		5	3,5a
15 Mo 3	44 bis 53	28	27	27		6	3a
13 CrMo 44	44 bis 56	31	30	30		6	3a

1) Für Blech über 60 mm Dicke liegen die Mindestwerte für je 5 mm Zunahme in der Blechdicke um 1% niedriger.

2) Ermittelt an der DVM-Probe.

3) Die Werte gelten für Blech bis 60 mm Dicke; über 60 bis 100 mm liegen die Mindestwerte um 1 kgm/cm² niedriger, über 100 mm Dicke sind sie zu vereinbaren.

4) Bei Untersuchung mehrerer Proben (vgl. Abschnitt 3.531 und 3.532) müssen deren Mittelwerte die angegebenen Werte erreichen.

5) a = Probendicke.