SALZGITTER FLACHSTAHL
Ein Unternehmen der Salzgitter Gruppe

L360MB [1)]

Warmbreitband für die Herstellung von Großrohren

Werkstoffnummer	1.0578
gemäß	DIN EN 10208-2[2)]
Festigkeitsklasse	B

1) Nach Vereinbarung auch nach anderen Standards oder Spezifikationen
2) Entspricht X52M nach API 5L

Allgemeines

Salzgitter Flachstahl liefert Warmbreitband zur Herstellung von Großrohren. Diese werden überwiegend zum Transport von Gasen und Flüssigkeiten unter hohem Druck und als Rammrohre eingesetzt. Für die Herstellung stehen unterschiedliche Technologien zur Verfügung. Die Normen DIN EN 10208-2 und API 5L geben die zu erreichenden technologischen Werte für das Rohr wieder. Salzgitter Flachstahl gewährleistet bei diesen Güten technologische Werte am Warmbreitband, die bei Bestellung des Rohrvormaterials abgestimmt werden müssen. Informationen zu Rohrdurchmesser und Schweißverfahren erlauben das Abschätzen der Werte am Rohr[1)]. Die Großrohrgüten (nach API 5L bis X70 bzw. DIN EN 10208-2 bis L485MB) von Salzgitter Flachstahl sind für den Einsatz in Fernleitungen durch den Technischen Überwachungsverein (TÜV) geprüft und zugelassen (einschl. DIN 2470, Teil 2).

1) Die Vorgaben für die am Warmband einzuhaltenden Werte liegen im Verantwortungsbereich des jeweiligen Kunden.

Chemische Zusammensetzung[1)2)]

(in Gewichtsprozent)

	min.	max.
C		0,16% [2)3)]
Si		0,45%
Mn		1,60% [3)]
P		0,025%
S		0,020%
Ti		0,04%
V		0,05%
Nb		0,05%
C_E		0,41% [4)]

1) Schmelzenanalyse

2) 0,015 ≤ Al_{ges} < 0,060; N ≤ 0,012; Al/N ≥ 2; Cu ≤ 0,25; Ni ≤ 0,30; Cr ≤ 0,30; Mo ≤ 0,10

3) Für jede Verminderung um 0,01% unter den max. Kohlenstoffgehalt ist eine Erhöhung des Mangangehaltes um 0,05 % über den festgelegten Höchstwert zulässig, wobei die Erhöhung auf 0,2 % begrenzt ist.

4) Ein Kohlenstoffäquivalent
$C_E = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Cu + Ni)/15$
ist nur für die Stückanalyse festgelegt.

Mechanische Eigenschaften[1)]

Nenndicke e	Streckgrenze $R_{t0,5}$
≤ 25mm	360 – 510 MPa

Nenndicke e	Zugfestigkeit R_m
≤ 25mm	≥ 460 MPa

Nenndicke e	Streckgrenzenverhältnis $R_{t\,0,5}/R_m$[2)]
≤ 25 mm	≤ 0,85

Nenndicke e	Bruchdehnung A
	≥ 20 %

1) Werte für Rohrumfangsproben
2) Die Werte gelten für das endgefertigte Rohr, nicht für das von uns gefertigte Vormaterial

Fallgewichtsversuch

Die Stahlsorte kann in Absprache unter Gewährleistung von DWTT-Werten nach DIN EN 10274 geliefert werden.

SALZGITTER FLACHSTAHL
Ein Unternehmen der Salzgitter Gruppe

Salzgitter Flachstahl GmbH · Eisenhüttenstraße 99 · 38239 Salzgitter
Telefon +49 (0) 5341 21-2890 · Telefax +49 (0) 5341 21-8536
E-Mail flachstahl@salzgitter-ag.de · http://www.salzgitter-flachstahl.de

SALZGITTER FLACHSTAHL
Ein Unternehmen der Salzgitter Gruppe

L360MB

Warmbreitband für die Herstellung von Großrohren

Warmumformbarkeit

Bei den thermomechanisch gewalzten Stahlsorten L245MB–L485MB kann eine Warmumformung oberhalb 580 °C ein Absinken von Streckgrenze und Zugfestigkeit zur Folge haben und ist deshalb zu vermeiden. Wenn eine Verarbeitung der Rohre zu Warmbögen (Induktionsbögen) vorgesehen ist, muss dieser Verwendungszweck mit dem Hersteller abgestimmt werden.

Schweißen

Der Stahl ist bei Beachtung der allgemeinen Regeln der Technik nach allen elektrischen Verfahren von Hand als auch maschinell schweißbar. Unter üblichen Verlegebedingungen ist ein Vorwärmen des Stahles zum Schweißen nicht erforderlich. Es ist zu berücksichtigen, dass das Verhalten dieses Stahls während des Schweißens und danach nicht nur von dem Werkstoff, sondern auch von den Bedingungen beim Schweißen der Rohrleitung abhängt und von diesen beeinträchtigt werden kann. Als Schweißzusatzwerkstoff sind die dieser Festigkeitsgruppe entsprechenden zugelassenen Schweißdrähte bzw. Elektroden zu verwenden.

Lieferbare Abmessungen

Warmbreitband ungebeizt, unbesäumt

Dicke in mm	Breite in mm
2,00 – 2,24	900 – 1400
2,25 – 2,49	900 – 1450
2,50 – 2,99	900 – 1500
3,00 – 3,99	900 – 1680
4,00 – 12,70	900 – 1750

Dicken bis 25 mm auf Anfrage.
Breiten bis 2000 mm auf Anfrage.

Warmbreitband gebeizt, unbesäumt

Dicke in mm	Breite in mm
2,00 – 2,24	900 – 1400
2,25 – 2,49	900 – 1450
2,50 – 2,99	900 – 1500
3,00 – 3,99	900 – 1680
4,00 – 6,00	900 – 1750
6,01 – 12,70	900 – 1500

Warmbreitband gebeizt, besäumt

Dicke in mm	Breite in mm
2,00 – 2,24	900 – 1380
2,25 – 2,49	900 – 1430
2,50 – 2,99	900 – 1485
3,00 – 3,99	900 – 1665
4,00 – 6,00	900 – 1735

Bandstahl längsgeteilt

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.

Lieferzustand, Prüfumfang und -bescheinigung

Die Lieferung und Prüfung kann in Anlehnung an die DIN EN 10208-2 bzw. API 5 L vereinbart werden.

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

SALZGITTER FLACHSTAHL
Ein Unternehmen der Salzgitter Gruppe

Salzgitter Flachstahl GmbH · Eisenhüttenstraße 99 · 38239 Salzgitter
Telefon +49 (0) 5341 21-2890 · Telefax +49 (0) 5341 21-8536
E-Mail flachstahl@salzgitter-ag.de · http://www.salzgitter-flachstahl.de