

DILLIMAX 1100

Hochfester Feinkornbaustahl, wasservergütet

Werkstoffblatt, Ausgabe Januar 2024¹

DILLIMAX 1100 ist ein hochfester, schweißgeeigneter Feinkornbaustahl mit einer Mindeststreckgrenze von 1 100 MPa im Lieferzustand ab Werk.

DILLIMAX 1100 wird von den Kunden bevorzugt für Stahlkonstruktionen eingesetzt, bei denen das Gewicht deutlich reduziert werden soll. Beispiele hierfür sind Hebezeuge und Krane.

Produktbeschreibung

Bezeichnung und Geltungsbereich

DILLIMAX 1100 ist in Dicken von 8 bis 40 mm und in folgenden maximalen Breiten lieferbar:

Blechdicke t [mm]	Breite [mm]
8,0 < t ≤ 9,5	2 500
9,5 < t ≤ 40	3 050

Chemische Zusammensetzung

Für die Schmelzenanalyse gelten folgende Maximalwerte in %:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	V+Nb	B
0,18	0,50	1,60	0,018	0,005	2,00	3,5	0,70	0,05	0,10	0,004

Der Stahl wird durch einen ausreichenden Aluminiumgehalt feinkörnig erschmolzen.

Anhaltswerte für das Kohlenstoffäquivalent:

Blechdicke t [mm]	CEV ^a [%]	CET ^b [%]
20	0,66	0,39
30	0,77	0,37

^a $CEV = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Cu+Ni)/15$

^b $CET = C + (Mn+Mo)/10 + (Cr+Cu)/20 + Ni/40$

Lieferzustand

Die Bleche sind wasservergütet.

¹ Die aktuelle Ausgabe dieses Werkstoffblattes finden Sie auch unter: www.dillinger.de.

Mechanische Eigenschaften im Lieferzustand

Zugversuch bei Raumtemperatur – Querproben –

Blechdicke t [mm]	Zugfestigkeit R _m [MPa]	Mindeststreckgrenze R _{eH} ^a [MPa]	Mindestbruchdehnung A ₅ [%]
t ≤ 20	1 200 - 1 500	1 100	10
20 < t ≤ 40			8

^a Bei nicht ausgeprägter Streckgrenze gilt R_{p0,2}.

Kerbschlagbiegeversuch an Charpy-V-Proben

Probenrichtung	KV ₂ [J] bei -40 °C	
	längs	quer
DILLIMAX 1100	30	27

Nach Vereinbarung ist auch eine Sondergüte mit gewährleisteten Kerbschlagarbeitswerten KV₂ bei -60 °C möglich. Der angegebene Mindestwert gilt als Mittelwert aus 3 Proben. Nur ein Einzelwert darf unter dem festgelegten Mindest-Mittelwert liegen, er muss jedoch mindestens 70 % dieses Wertes betragen. Bei Blechdicken unter 12 mm kann die Prüfung an Charpy-V-Proben mit verringerter Breite durchgeführt werden, wobei die Probenbreite mindestens 5 mm betragen muss. Der Mindestwert der Kerbschlagarbeit verringert sich dann entsprechend der Verminderung des Prüfquerschnittes.

Prüfung

Die Prüfung erfolgt nach EN 10025-6 durch Zugversuch und Kerbschlagbiegeversuch je Schmelze und 60 t. Eine Prüfung je Vergütungsstufe erfolgt nach Vereinbarung.

Die Entnahme und Vorbereitung der Proben erfolgen nach den Teilen 1 und 6 der EN 10025.

Die Durchführung des Zugversuchs erfolgt nach EN ISO 6892-1 an Proben der Messlänge L₀ = 5,65 · √S₀ bzw. L₀ = 5 · d₀. Der Kerbschlagbiegeversuch wird, falls nicht anders vereinbart, an Charpy-V-Längsproben nach EN ISO 148-1 unter Verwendung einer 2-mm-Hammerfinne durchgeführt.

Die Prüfergebnisse werden in einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 dokumentiert, falls nicht anders vereinbart.

Kennzeichnung

Sofern nicht anders vereinbart, erfolgt die Kennzeichnung durch Stahlstempelung mit mindestens folgenden Angaben:

- Stahlsorte (z.B. DILLIMAX 1100)
- Schmelznummer
- Walztafel- und Fertigblechnummer
- Herstellerzeichen
- Zeichen des Abnahmebeauftragten

Verarbeitungseigenschaften

Die gesamte Verarbeitungs- und Anwendungstechnik ist von grundsätzlicher Bedeutung für die Gebrauchsbewährung der Erzeugnisse aus diesen Stählen. Der Anwender muss sich davon überzeugen, dass seine Berechnungs-, Konstruktions- und Arbeitsverfahren werkstoffgerecht sind, dem vom Verarbeiter einzuhaltenden Stand der Technik entsprechen und sich für den vorgesehenen Verwendungszweck eignen. Die Auswahl des Werkstoffes obliegt dem Besteller. Die Verarbeitungsempfehlungen nach EN 1011 (Schweißen) und CEN/TR 10347 (Umformen) sowie Empfehlungen zur Arbeitssicherheit nach nationalen Vorschriften sind sinngemäß zu beachten.

Weitere Informationen zur Verarbeitung finden Sie in unseren entsprechenden Verarbeitungshinweisen.

Allgemeine technische Lieferbedingungen

Sofern nicht anders vereinbart, gelten die allgemeinen technischen Lieferbedingungen nach EN 10021.

Toleranzen

Sofern nicht anders vereinbart, gelten die Toleranzen nach EN 10029, mit Klasse A für die Dicke und Tabelle 4, Stahlgruppe H, für die maximale Ebenheitsabweichung. Kleinere Ebenheitsabweichungen können vor der Bestellung besonders vereinbart werden (siehe auch Spezifikation DILLIMAX TL für Teleskopausleger).

Oberflächenbeschaffenheit

Sofern nicht anders vereinbart, gelten die Angaben nach EN 10163-2, Klasse B3.

Ultraschall

Sofern nicht anders vereinbart, erfüllt DILLIMAX 1100 die Anforderungen der Klasse S₁E₁ nach EN 10160.

Allgemeine Hinweise

Wenn, durch den Verwendungszweck oder die Verarbeitung bedingt, besondere Anforderungen an den Stahl gestellt werden, die in diesem Werkstoffblatt nicht aufgeführt sind, so sind diese Anforderungen vor der Bestellung zu vereinbaren.

Die in diesem Werkstoffblatt enthaltenen Angaben sind eine Produktbeschreibung. Dieses Werkstoffblatt unterliegt Aktualisierungen. Maßgebend ist die jeweils aktuelle Fassung, die auf Anforderung versandt wird oder unter www.dillinger.de abgerufen werden kann.

Kontakt

AG der Dillinger Hüttenwerke
Tel.: +49 6831 47 3454
E-Mail: info@dillinger.biz
Postfach 1580
66748 Dillingen / Saar
Deutschland

Ihren Ansprechpartner finden Sie unter www.dillinger.de