

DILLIDUR 550

Verschleißfester Stahl

Werkstoffblatt, Ausgabe Oktober 2023¹

DILLIDUR 550 ist ein verschleißfester Stahl mit einer Nennhärte von 550 Brinell im Lieferzustand ab Werk. DILLIDUR 550 wird von den Kunden bevorzugt dort eingesetzt, wo sehr hoher Verschleißwiderstand gefordert wird. Anwendungsbeispiele sind extrem beanspruchte Teile in Erdbewegungsmaschinen, Förder-, Zerkleinerungs- und Recyclinganlagen.

Trotz ihrer hohen Festigkeitseigenschaften sind die DILLIDUR-Stähle nicht für sicherheitsrelevante Bauteile vorgesehen. Dafür stehen die hochfesten vergüteten Stähle DILLIMAX zur Verfügung.

Produktbeschreibung

Bezeichnung und Geltungsbereich

DILLIDUR 550 ist in Dicken von 10 bis 100 mm und in folgenden maximalen Breiten lieferbar:

Blechdicke t [mm]	Breite [mm]
$10 \leq t \leq 15$	2 000
$15 < t \leq 100$	3 300

Chemische Zusammensetzung

Für die Schmelzenanalyse gelten folgende Maximalwerte in %:

C	Si	Mn	P	S	Mo	Ni	Cu	Cr	V	Nb	B
0,37	0,70	1,60	0,020	0,005	0,60	1,40	0,30	1,50	0,08	0,05	0,005

Der Stahl ist vollberuhigt und feinkörnig erschmolzen.

Anhaltswerte für das Kohlenstoffäquivalent:

Blechdicke [mm]	50	100
CEV ^a	0,60	0,75
CET ^b	0,47	0,49

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

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

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

Lieferzustand

Die Bleche werden durch gesteuerte Abkühlung in Wasser gehärtet oder wasservergütet.

Mechanische Eigenschaften im Lieferzustand

Härte

Blechdicke t [mm]	Oberflächenhärte in Brinell bei Raumtemperatur [HBW]
$t \leq 51$	520 - 580
$51 < t \leq 100$	500 - 580

Kerbschlagbiegeversuch an Charpy-V-Längsproben (Anhaltswerte bei 20 mm Blechdicke)

Kerbschlagarbeit: 25 J bei -40 °C

Prüfung

Brinell Härteprüfung nach EN ISO 6506-01 oder Leeb Härteprüfung nach EN ISO 16859-01 an einer beschliffenen Oberfläche i.d.R. 0,5 mm – 2,0 mm unter der Blechoberfläche.

Brinell-Oberflächenhärte je Schmelze und 40 t.

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 (DILLIDUR 550)
- 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 1011-2

(Schweißen) und CEN/TR 10347 (Umformen) sowie Empfehlungen zur Arbeitssicherheit nach nationalen Vorschriften sind sinngemäß zu beachten, wobei die höhere Festigkeit und stärkere Härte zu berücksichtigen sind.

Ohne wesentlichen Härteverlust kann der Stahl bis ca. 175 °C erwärmt werden (kurzzeitig 200 °C).

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.

Oberflächenbeschaffenheit

Sofern nicht anders vereinbart, gelten die Angaben nach EN 10163-2, Klasse A2.

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

Postfach 1580

66748 Dillingen / Saar

Deutschland

Tel.: +49 6831 47 3454

E-Mail: info@dillinger.biz

Ihren Ansprechpartner finden Sie unter www.dillinger.de