

TektoSal®400

Verschleißfester Sonderbaustahl

Werkstoffnummer entspricht	1.8704
Normbezeichnung entspricht	20MnCr6-5
Festigkeitsklasse	D

Verwendung

TektoSal®400 ist ein verschleißfester Sonderbaustahl aus Warmband. Er ist für verschleißbeanspruchte Konstruktionen mit zusätzlichen Anforderungen an Schweißbarkeit und Umformbarkeit einsetzbar. Typische Einsatzgebiete sind zum Beispiel Erdbewegungs- und Abbaumaschinen, Rutschenbleche und Mischer-Transportanlagen sowie andere Bauteile, die vorwiegend reibendem Verschleiß unterliegen.

Chemische Zusammensetzung¹⁾

(in Gewichtsprozent)

	min. in %	max. in %
C		0,20
Si		0,50
Mn		1,60
P		0,015
S		0,005
Cr		1,60
Mo		0,60
Ni		1,20
Al	0,015	

1) Schmelzenanalyse



Lieferbare Abmessungen

Warmbreitband ungebeizt, unbesäumt als Band und als Blech.

Dicke in mm	Breite in mm
5,00 – 12,00	1.000 – 1.500

Dicken größer 12 mm auf Anfrage.
Breiten bis 2.000 mm auf Anfrage.

Mechanische Eigenschaften^{2,3)}

Härte HB
340 – 440

Streckgrenze R _e ⁴⁾ in MPa
850 – 1.050

Zugfestigkeit R _m ⁴⁾ in MPa
1.100 – 1.250

2) Sofern es die Erzeugnisbreite zulässt, werden die Proben für den Zugversuch quer zur Walzrichtung genommen.

3) Die mechanischen Eigenschaften gelten für Blechdicken bis einschließlich 12 mm.

4) Die Werte sind für den Werkstoff typische Werte.

Hinweise zum Abnahmeprüfzeugnis

Die Werte der Streckgrenze und Zugfestigkeit werden pro Band bestimmt, allerdings nicht im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 ausgewiesen. Lediglich der HB-Wert wird dort als mechanische Eigenschaft ausgewiesen.

TektoSal®400 kann als Material der hier abgebildeten Gegenschneide eines Schneidkopfs von Durchforstungsmaschinen eingesetzt werden. Die herausragende Kombination von Verschleißfestigkeit, Härte und hoher Festigkeit ermöglichen dem Schneidwerk, Bäume mit einer Stammdicke von mehreren Dezimetern abzutrennen.

Prüfung

Die Bestimmung der Brinellhärte erfolgt schmelzweise.

Warmumformen

Der Stahl ist ohne zusätzliche Wärmebehandlung warmumformbar.

Kaltumformen

Der Stahl ist unter Einhaltung des minimalen Biegeradius von der dreifachen Blechdicke quer zur Walzrichtung kalt verformbar. Die Matrizenbreite für einen Biegewinkel von 90° sollte das 10- bis 12-fache der Blechdicke betragen.

„Quer“: Biegekante 90° zur Walzrichtung



Spanabhebende Bearbeitung

Bei einer spanabhebenden Bearbeitung sind die Schnittbedingungen der Härte des Stahles entsprechend zu wählen.

Schweißen und Brennschneiden

Der Stahl ist für alle bekannten Schweißverfahren geeignet. Ein generelles Vorwärmen dieses Materials ist nicht erforderlich. Bei Werkstücktemperaturen unter + 5° C sollte es vor dem Schweißen auf Raumtemperatur vorgewärmt werden. Dieses gilt ebenso für das Brennschneiden.

Grundsätzlich sollten beim Schweißen die Angaben des SEW 088 eingehalten werden.

Der Eigenspannungslevel der Konstruktion ist ebenfalls zu berücksichtigen. Die ausgewiesenen Grundwerkstoffeigenschaften werden an der Schweißnaht nicht erreicht.