

I Buderus Warmwalzenstahl 2309

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
Richtanalyse	0,65	0,40	1,10	0,025	0,010	0,70	0,25
Chem. Zusammensetzung gemäß SEL	0,60–0,68	0,30–0,50	1,00–1,20	≤ 0,035	≤ 0,035	0,60–0,80	0,20–0,30

Angaben in Massen-%

Stahl-Eisen-Liste (SEL)	65 MnCrMo 4
AFNOR	65 MCD 4

Stahltyp

Zweckmäßig bei hohen Beanspruchungen mit einem höheren Festigkeitsbereich. Es wird eine gute Durchvergütung gewährleistet und die Warmfestigkeit günstig beeinflusst.

Anwendung

Blockwalzen für Eisen und Stahl, Vorwalzen für Profilwalzwerke, Stauchwalzen für Brammen, Duo- und Quartoarbeitswalzen für die Vorgerüste von Warmbandwalzwerken, Warmwalzenringe für Träger- und Profilwalzwerke.

Biegewalzen für die Kaltumformung von Grobblechen, Kalanderswalzen.

Lieferzustand

Vergütet auf max. 220–325 HB ($\underline{\Delta}$ ca. 750–1100 MPa)*

Geglüht auf Anfrage

Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

Wärmeausdehnungs- koeffizient ($10^{-6}/K$)	20–100 °C	20–250 °C	20–500 °C
	11,6	12,8	14,3
Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	20 °C	250 °C	500 °C
	34,0	33,5	33,0
E-Modul (GPa)	20 °C	250 °C	500 °C
	212	197	175

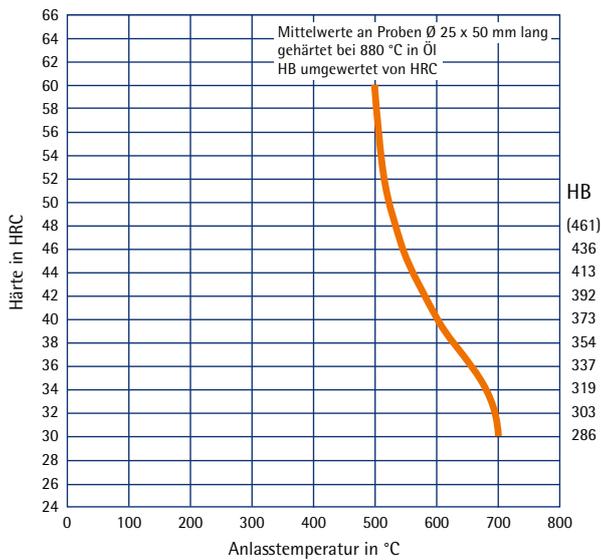
Buderus Warmwalzenstahl 2309

* Oberflächenhärte in Brinell, umgewertet nach DIN EN ISO 18265, Tabelle A.1

2309

Wärmebehandlung	
Spannungsarmglühen	Temperatur: ca. 680 °C in geglühtem Zustand Dauer: 1 Std. pro 50 mm Wandstärke Abkühlung: Ofen
Weichglühen	Temperatur: 710 °C Dauer: 1 Std. pro 25 mm Wandstärke Abkühlung: Ofen
Härten	Temperatur: 880 °C Dauer: 30 Sek. pro mm Wandstärke
Abschreckhärte	max. 60 HRC in Öl
Anlassen	Temperatur: siehe Anlassdiagramm Dauer: 1 Std. pro 25 mm Wandstärke Abkühlung: Luft
Arbeitshärte	220–325 HB

Anlassdiagramm



Rechtsinweis: Die Buderus Edelstahl GmbH hat die vorliegenden Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Trotz aller Sorgfalt können sich Daten in der Zwischenzeit verändert haben. Die Buderus Edelstahl GmbH schließt jede Haftung oder Gewähr hinsichtlich der Genauigkeit, Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen aus. Bei gemachten Angaben handelt es sich lediglich um Beschreibungen und Anhaltswerte, welche nur dann verbindlich sind, wenn sie als Zusagen in einem mit Buderus Edelstahl GmbH abgeschlossenen Vertrag ausdrücklich vereinbart werden. Des Weiteren behält sich die Buderus Edelstahl GmbH das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen. Die Buderus Edelstahl GmbH weist jegliche Haftung für Schäden jeglicher Art, einschließlich Folgeschäden, die im Zusammenhang mit der Verwendung der bereitgestellten Informationen entstehen, zurück. Ältere Veröffentlichungen verlieren ihre Gültigkeit. © Buderus Edelstahl GmbH, Wetzlar, 07/2010