

## I Buderus Kunststoffformenstahl 2311 ISO-BM

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
Richtanalyse	0,38	0,30	1,50	0,020	0,003	2,00	0,20
Chem. Zusammensetzung gemäß SEL	0,35–0,45	0,20–0,40	1,30–1,60	≤ 0,035	≤ 0,035	1,80–2,10	0,15–0,25

Angaben in Massen-%

Stahl-Eisen-Liste (SEL)	40 CrMnMo 7
DIN EN ISO 4957	40 CrMnMo 7
AFNOR	40 CMD 8
AISI	~ P 20
BS	~ P 20

### Stahltyp

Standard-Formenstahl, wirtschaftlich zerspanbar, gut polierbar, hartverchrombar, narbungssicher, für Dimensionen ≤ 400 mm Dicke.

Bei Anforderungen an

- I Höhere Härte und bessere Durchvergütung
  - I Polierfähigkeit > 320er Körnung
  - I Empfindliche Narbdesigns (z. B. HNO<sub>3</sub>)
  - I Höhere Wärmeleitfähigkeit
- empfehlen wir 2738mod.TS(HH).

### Anwendung

Kleine und mittlere Spritzgießformen, Pressformen und Formenrahmen bis 400 mm Dicke.

### Lieferzustand

Vergütet auf 280–325 HB ( $\Delta$  ca. 950–1100 MPa)\*

Geglüht auf Anfrage

### Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

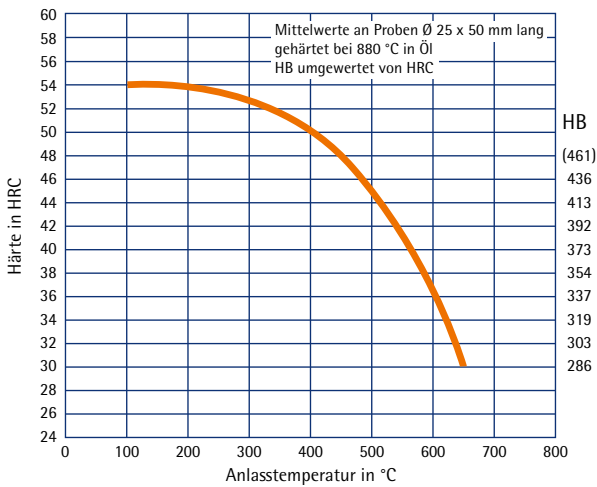
Wärmeausdehnungs- koeffizient (10 <sup>-6</sup> /K)	20–100 °C 11,6	20–250 °C 12,8	20–500 °C 14,3
Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	20 °C 34,0	250 °C 33,5	500 °C 33,0
E-Modul (GPa)	20 °C 212	250 °C 197	500 °C 175

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

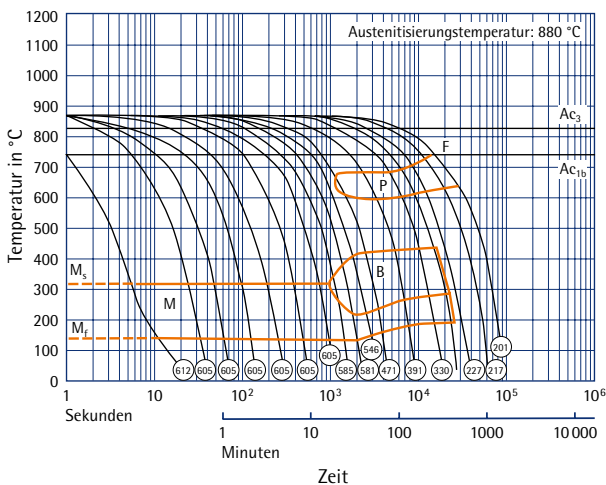
## I 2311 ISO-BM

Wärmebehandlung		
Spannungsarmglühen	Temperatur:	ca. 550 °C in vergütetem Zustand
	Dauer:	1 Std. pro 50 mm Wandstärke
	Abkühlung:	Ofen
Weichglühen	Temperatur:	720 °C
	Dauer:	1 Std. pro 25 mm Wandstärke
	Abkühlung:	Ofen
Härten	Temperatur:	880 °C
	Dauer:	1 Min. pro mm Wandstärke
Abschreckhärte	max. 54 HRC	in Öl, Warmbad oder Vakuum
Anlassen	Temperatur:	siehe Anlassdiagramm
	Dauer:	1 Std. pro 25 mm Wandstärke
	Abkühlung:	Luft
Arbeitshärte	280–325 HB	

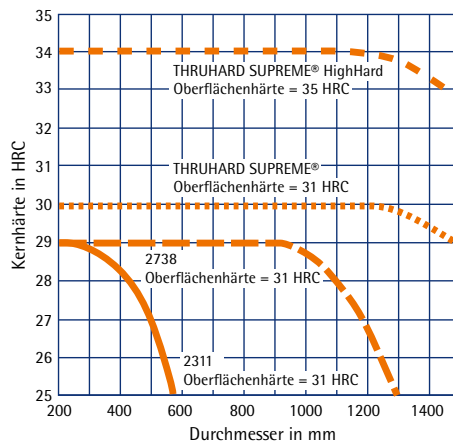
### Anlassdiagramm



### ZTU-Schaubild (kontinuierlich)



### Durchhärbarkeit (schematisch)



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