

I Buderus Unlegierter Werkzeugstahl 1730

	C	Si	Mn	P	S
Richtanalyse	0,45	0,30	0,70	0,020	0,005
Chem. Zusammensetzung gemäß SEL	0,42–0,50	0,15–0,40	0,60–0,80	≤ 0,030	≤ 0,030

Angaben in Massen-%

Stahl-Eisen-Liste (SEL)	C 45 U
DIN EN ISO 4957	C 45 U
AFNOR	XC 48
AISI	SAE 1045
BS	C 45 E

Stahltyp

Gut bearbeitbarer und gut schweißbarer unlegierter Werkzeugstahl mit hoher Zähigkeit. Schalenhärter, die Randschicht kann bis auf 57 HRC gehärtet werden.

Anwendung

Normalisiert: Im Formen- und Werkzeugbau für Aufbauteile, Unterlagsplatten, Werkzeugrahmen mit niedriger Belastung und für Blasformwerkzeuge.

Gehärtet: Für Schnittwerkzeuge nach Aufpanzerung mit Stelliten.

Lieferzustand

Normalisiert auf max. 190 HB

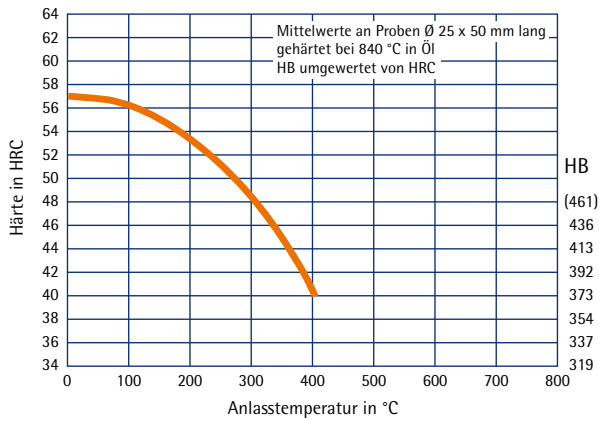
Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

Wärmeausdehnungs- koeffizient ($10^{-6}/K$)	20–100 °C	20–250 °C	20–500 °C
	11,8	13,2	14,2
Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	20 °C	250 °C	500 °C
	41,0	39,0	35,0
E-Modul (GPa)	20 °C	250 °C	500 °C
	215	197	175

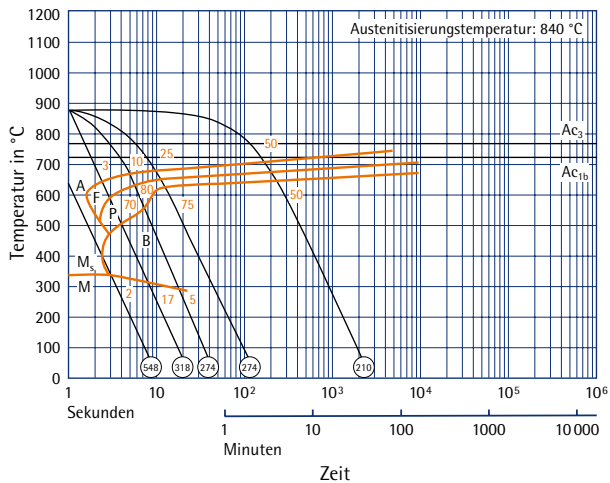
1730

Wärmebehandlung	
Spannungsarmglühen	Temperatur: ca. 300 °C in normalisiertem 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: 840 °C Dauer: 30 Sek. pro mm Wandstärke
Abschreckhärte	max. 57 HRC in Öl oder Luft
Anlassen	Temperatur: siehe Anlassdiagramm Dauer: 1 Std. pro 25 mm Wandstärke Abkühlung: Luft
Arbeitshärte	46–57 HRC

Anlassdiagramm



ZTU-Schaubild (kontinuierlich)



Bemerkung: Der durchhärtende Durchmesser beträgt 15 mm, die Einhärtetiefe bei 20–100 mm Materialstärke beträgt 3–5 mm.

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