

## | Buderus Warmarbeitsstahl HIPERDIE®

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	V	Sonstige
Richtanalyse	0,35	≤ 0,35	0,50	≤ 0,025	≤ 0,003	2,70	1,00	0,60	0,20	+

Angaben in Massen-%

### Stahltyp

Spezieller CrMoV-Warmarbeitsstahl mit exzellenter Warmfestigkeit und besseren Zähigkeitseigenschaften gegenüber 2344 sowie höherer Wärmeleitfähigkeit als die klassischen Warmarbeitsstähle 2343, 2344 und 2367. Im Vergleich zu den NiCrMoV-Güten 2711/2714 zeichnet sich High PERFORMANCE DIE durch eine höhere Verschleißbeständigkeit, vergleichbar zu 2343, aus.

### Anwendung

- | Gesenkstahl: Kleinere und mittlere Gesenke und Gesenkeinsätze mit hohen Stückzahlen.
- | Hochbeanspruchte Kunststoffformen: Kleinere und mittlere Formen und Formeinsätze für die Verarbeitung abrasiv wirkender Duroplaste, Thermoplaste oder Verbundwerkstoffe, ggf. in Verbindung mit einer Oberflächenveredlung.

Bei Anforderungen an:

- Polierfähigkeit > 400er Körnung
  - empfindliche Narbdesigns (z. B. HNO<sub>3</sub>)
  - höhere Wärmeleitfähigkeit
- empfehlen wir Thruhard Supreme®.

- | Leichtmetallverarbeitung: Formen und Werkzeuge für den Schwerkraft- sowie Niederdruckguss bis 45 HRC.

### Lieferzustand

Geglüht auf max. 250 HB

Auf Wunsch vergütet auf Kundenvorschrift

bis max. 430 HB (≙ ca. 1450 MPa)\*

Abmessungen auf Anfrage

### Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

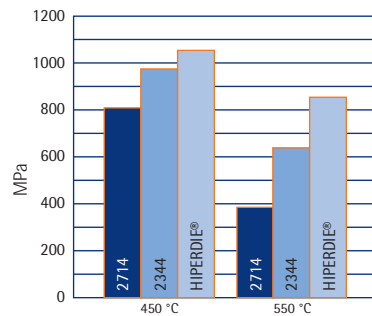
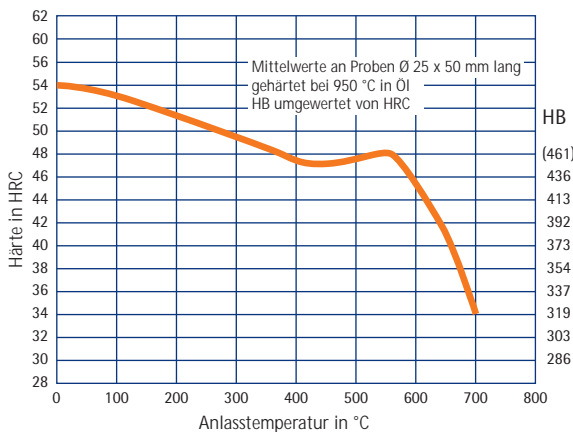
Wärmeausdehnungs- koeffizient (10 <sup>-6</sup> /K)	20–100 °C 11,9	20–250 °C 12,8	20–500 °C 13,8
Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	20 °C 38,3	250 °C 37,1	500 °C 35,3
E-Modul (GPa)	20 °C 209	250 °C 204	500 °C 198

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

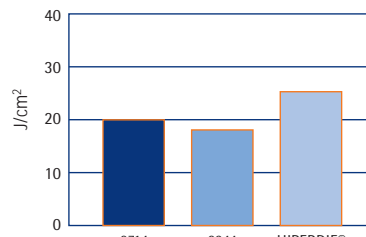
## IPERDIE®

Wärmebehandlung	
Spannungsarmglühen	Temperatur: ca. 650 °C in geglühtem Zustand 40 °C unter Anlasstemperatur in vergütetem Zustand Dauer: 1 Std. pro 50 mm Wandstärke Abkühlung: Ofen
Weichglühen	Temperatur: 750 °C Dauer: 1 Std. pro 25 mm Wandstärke Abkühlung: Ofen
Härten	Temperatur: 950 °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	max. 430 HB

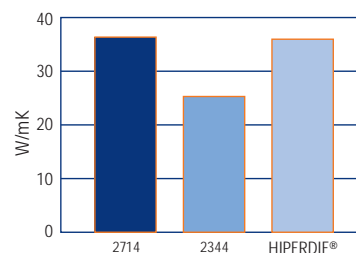
### Anlassdiagramm



Vergleich der Warmstreckgrenze Vergütet auf ca. 1400 MPa

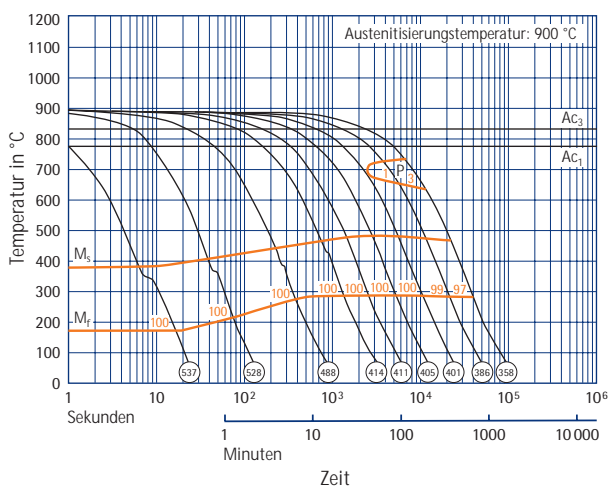


Vergleich der Kerbschlagzähigkeit Vergütet auf ca. 1400 MPa ISO-V-Proben quer, 20 °C



Vergleich der Wärmeleitfähigkeit bei 250°C

### ZTU-Schaubild (kontinuierlich)



Rechteinweis: 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 Inhaltswerte, welche nur dann verbindlich sind, wenn sie als Zusätze in einem mit Buderus Edelstahl GmbH abgeschlossenen Vertrag ausdrücklich vereinbart wurden. Des Weiteren behält sich die Buderus Edelstahl GmbH das Recht vor, jederzeit ohne Voranmeldung 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, 02/2015