

I Buderus Hot Work Tool Steel HIPERDIE®

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Others
Analisi chimica	0.35	≤ 0.35	0.50	≤ 0.025	≤ 0.003	2.70	1.00	0.20	+

Valori in %

Caratteristiche

Acciaio speciale per utensili a caldo, legato al Cr-Mo-V, con eccellente resistenza alle alte temperature e migliori proprietà di tenacità rispetto al 1.2344, nonché una maggiore conducibilità termica rispetto ai classici acciai per utensili a caldo 1.2343, 1.2344 e 1.2367. Rispetto agli acciai per utensili Ni-Cr-Mo-V 1.2711/1.2714, "HighPERformanceDIE" è caratterizzato da una maggiore resistenza all'usura, paragonabile al grado 1.2343.

Applicazioni

- Close-die forging: Stampi e inserti di piccole e medie dimensioni per un gran numero di stampate.
- Stampi plastica fortemente sollecitati: stampi di piccole e medie dimensioni, inserti di stampi soggetti a sollecitazioni abrasive causate dalla lavorazione di plastiche termoindurenti, termoplastiche e materiali compositi anche in combinazione con trattamenti superficiali.
- Lavorazione di leghe leggere: stampi e utensili di pressofusione in gravità e a bassa pressione, fino a 45 HRC.

Dove c'è uno dei seguenti requisiti:

- Lucidabilità > 400 grit
- Fotoincisione ottimalmente (ad esempio HNO₃)
- Elevata conducibilità termica

noi raccomandiamo la qualità Thruhard Supreme®

Condizione di fornitura

Ricotto max. 250 HB

Temprato e rinvenuto su richiesta specifica del cliente a max. 430 HB (~ ca. 1450 MPa)

Physical properties (reference values)

Coefficiente espansione termica (10 ⁻⁶ /K)	20-100 °C 11.9	20-250 °C 12.8	20-500 °C 13.8
Conducibilità Termica (W/mK)	20 °C 38.3	250 °C 37.1	500 °C 35.3
Modulo di Young (GPa)	20 °C 209	250 °C 204	500 °C 198

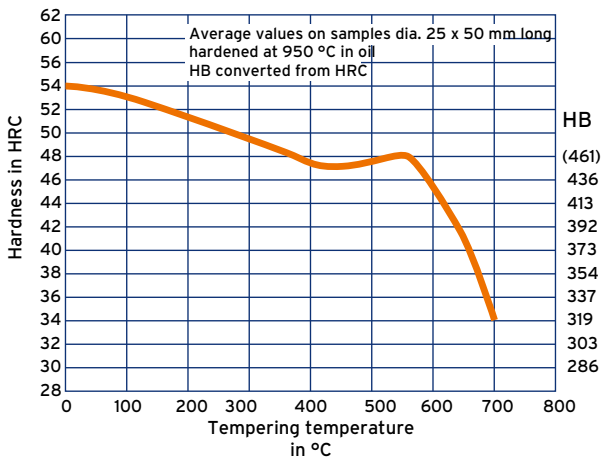
* Durezza superficiale in Brinell, convertita secondo DIN EN ISO 18265, Table A.1

I HIPERDIE®

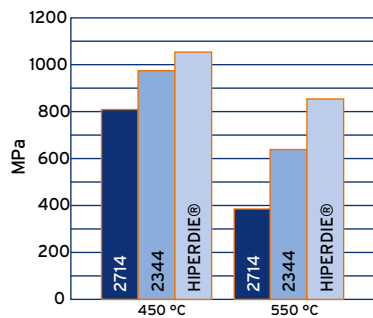
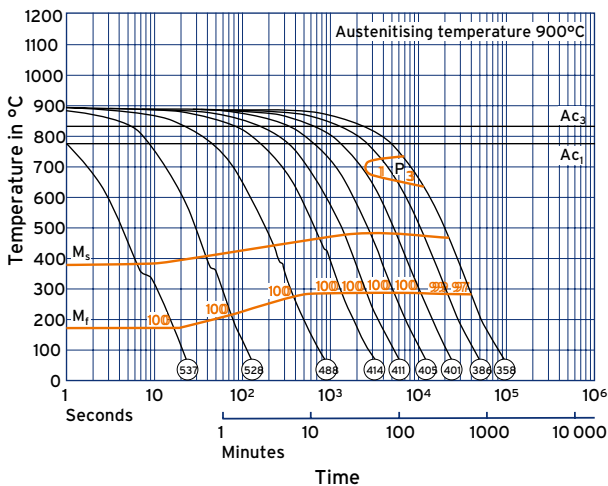
Trattamento Termico

Distensione	Temperatura: Ca. 650 °C allo stato di ricottura 40 °C sotto la temperatura di rinvenimento allo stato bonificato
	Durata: 1 ora ogni 50 mm di spessore
	Raffreddamento: Forno
Ricottura morbida	Temperatura: 750 °C
	Durata: 1 ora ogni 25 mm di spessore
	Raffreddamento: Forno
Austenitizzazione	Temperatura: 950 °C
	Durata: 1 minuto ogni mm di spessore
Durezza di tempra	Max. 54 HRC in olio, bagno di sale o vuoto
Rinvenimento	Temperatura: Vedere curva di rinvenimento
	Durata: 1 ora ogni 25 mm di spessore
	Raffreddamento: Aria
Durezza in esercizio	Max. 430 HB

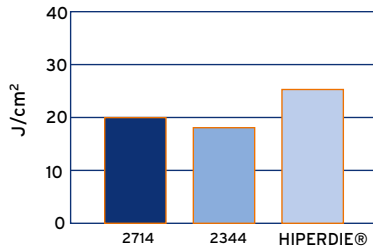
Curva di rinvenimento



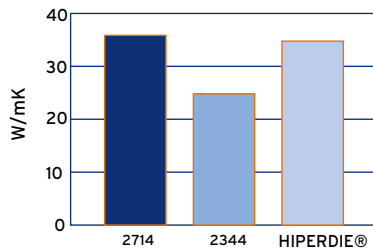
Curva TTT



Confronto della resistenza alle alte temperature. Temprato e rinvenuto a circa 1400 MPa



Confronto del valore di impatto. Temprato e rinvenuto a circa 1400 MPa Campioni ISO-V superficie trasversale 20 °C



Confronto della Conducibilità Termica a 250 °C

Avviso legale. La Buderus Edelstahl GmbH ha posto la massima cura nella compilazione di queste informazioni; i dati sono tuttavia soggetti a modifiche. La Buderus Edelstahl GmbH declina ogni responsabilità e garanzia per quanto riguarda l'esattezza, l'attualità, la correttezza e la completezza delle informazioni fornite. Le informazioni fornite sono di natura meramente descrittiva e indicativa e sono vincolanti solo se espressamente concordate come impegni in un contratto stipulato con la Buderus Edelstahl GmbH. La Buderus Edelstahl GmbH si riserva inoltre il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento e senza preavviso. La Buderus Edelstahl GmbH declina ogni responsabilità per perdite o danni di qualsiasi tipo, compresi quelli conseguenti, derivanti dall'uso delle informazioni fornite. Questa pubblicazione sostituisce tutte le precedenti. Buderus Edelstahl GmbH, Wetzlar, 03/2015