

Technische Spezifikationen Einsatzhärten

Harte Schale, zäher Kern.

Beschreibung

Einsatzhärten führt zu einem optimalen Eigenschaftsbild von Stählen mit einem C-Gehalt < 0,25%. Die Randschicht weist hohe Härten und Druckeigenspannungen auf. Dies führt zu ausgezeichneten Verschleisseigenschaften (Abrasion und Wälz- bzw. Ermüdungsverschleissfestigkeit) und einer Verbesserung der Schwingfestigkeit. Das Kerngefüge bleibt zäh und fest. Ein einsatzgehärtetes Bauteil reagiert tolerant auf äussere

Lasten und besitzt gleichzeitig einen hohen Verschleisschutz. Für das Einsatzhärten geeignete Werkstoffe sind Einsatzstähle, die sich durch einen verhältnismässig niedrigen Kohlenstoffgehalt auszeichnen und niedrig legiert sind. Gängige Einsatzhärtungs-Härtetiefen liegen zwischen 0,10 und 1,20 mm. Es sind aber bis zu ca. 3,0 mm realisierbar. Eine örtlich begrenzte Einsatzhärtung kann durch Abdecken bestimmter Oberflächenbereiche mit Paste erreicht werden. Es ist

mit einer Mass- und Formänderung zu rechnen. Bei Bedarf ist dies durch entsprechende Bearbeitungszugaben zu berücksichtigen. Ein vorgängiges Spannungsarmglühen kann das Mass- und Formänderungsverhalten positiv beeinflussen. Einsatzgehärtete Bauteile werden unter anderem in der Antriebstechnik eingesetzt wie z. B. bei Zahnrädern, Wellen und Spindeln.

Bewährte Werkstoffe

1.7131 / 16MnCr5
1.7139 / 16MnCr55 (ESP 65)
1.6587 / 18CrNiMo7-6
1.5752 / 15NiCr13/14NiCr14
1.5714 / 16NiCr4

Anlagendimensionen

Schachtofen mit zylindrischer Charge
600 x 1000 mm (ø x L) bis 450 kg
Kammerofen mit kubischer Charge
850 x 550 x 600 mm (L x B x H) bis 250 kg

Gerster Standard

Leistung: Einsatzhärten, Anlassen, Prüfung Oberflächenhärte

CHD	OFH	≤ 100 kg	> 100 kg	Mindestpositionsbetrag CHF	Durchlaufzeit
in mm		CHF	CHF		
0,2 + 0,2 0,3 + 0,2	700–800 HV/ 60–64 HRC	5.70	5.50	80.00	5 Arbeitstage
0,5 + 0,3 0,8 + 0,4	660–740 HV/ 58–62 HRC	6.35	6.05	80.00	
1,0 + 0,4	620–700 HV/ 56–60 HRC	7.40	7.05	90.00	

Die Preise sind für die bewährten Werkstoffe bzw. Werkstoffe mit ähnlichem Legierungsfaktor gültig. Für Bauteile mit einem Volumen-Gewichtsverhältnis von kleiner als 50% behalten wir uns vor, eine andere Preisstruktur anzuwenden.

Andere Oberflächenhärten und Einsatzhärtungstiefen sind auf Anfrage erhältlich.

Bei grösseren Anlieferungsmengen oder Jahresvolumen bieten wir Ihnen gerne einen individuellen Preis an.

Die Durchlaufzeit versteht sich als Richtwert. Bei zusätzlichen Leistungen wie z. B. Tiefkühlen, Richten, Strahlen usw. kann sich die Durchlaufzeit entsprechend verlängern.

Optionale Prüfleistungen

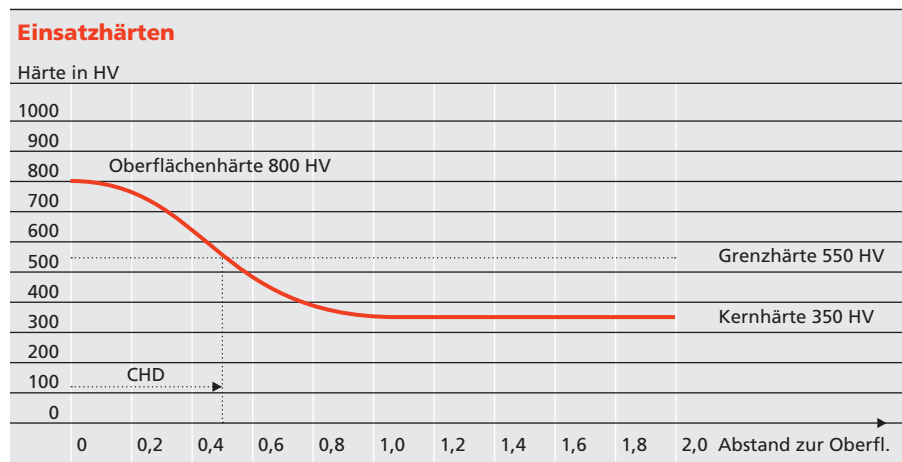
Oberflächenhärte
inkl. APZ 3.1 CHF 30.00
Einsatzhärtungstiefe
inkl. APZ 3.1 CHF 87.00
Weitere Labordienstleistungen auf Anfrage

Oberflächenhärte

Die Oberflächenhärte wird abhängig von der CHD in HV oder HRC ermittelt. Wir werten Ihr Ergebnis gerne nach EN ISO 18265 in Ihre Wunscheinheit um.

Unser Postfach für Ihre Anfrage:
anfrage@gerster.ch

Unser Postfach für Ihre Bestellung:
bestellung@gerster.ch



Definition CHD (Einsatzhärtungs-Härtetiefe).

Senkrechter Abstand von der Oberfläche bis zu der Stelle, die eine Grenzhärte = 550 HV 1 aufweist.