

## Angaben des Auftraggebers zum Einsatzhärten

Allen Werkstücken, die zur Behandlung übergeben werden, muss ein Auftrag oder ein Lieferschein beigelegt werden, der folgende Angaben enthalten soll:

- a) Bezeichnung der Teile, Stückzahl, Nettogewicht und Art der Verpackung;
- b) Werkstoff-Qualität (Normbezeichnung bzw. Stahlmarke und Stahlhersteller);
- c) die verlangte vorgeschriebene Einsatzhärte (CHD) mit Bezugshärte und Oberflächenhärte mit gewünschter Toleranz (z.B. CHD 0,2 Oberflächenhärte mind.  $700 \pm 50$  HV 10);
- d) Angaben über das gewünschte Prüfverfahren, die Prüfstelle und die Prüflast (siehe DIN-Prüfnormen);
- e) Die in Abhängigkeit der vorliegenden CHD zulässigen Härteprüfverfahren sind in EN ISO 2639:2002 festgelegt. Bei davon abweichenden Vorgaben wird die Härteprüfung in einem zulässigen Verfahren durchgeführt und nach EN ISO 18265:2003 in die Vorgabe umgewertet und auf dem Lieferschein vermerkt.

Um die Teile schnellstmöglich in den Prozess einschleusen zu können, müssen alle Angaben auch technisch erreichbar sein. In der folgenden Tabelle können die erreichbaren Einsatzhärten unserer Standardprozesse entnommen werden. Bitte geben Sie auf der Bestellung den CHD-Wert des Standardprozesses an.

Standardprozesse Einsatzhärten	Erreichbare Einsatzhärten nach DIN ISO 15787:2010-01 (teilw. interpoliert)
CHD 0,2	0,2 - 0,35 mm
CHD 0,4	0,4 - 0,65 mm
CHD 0,6	0,6 - 0,93 mm
CHD 0,8	0,8 - 1,2 mm
CHD 1,0	1,0 - 1,45 mm
CHD 1,2	1,2 - 1,7 mm
CHD 1,6	1,6 - 2,2 mm



Sollten Einsatztiefen aufgrund der geforderten Toleranz außerhalb der oben angegebenen erreichbaren Einsatztiefen liegen, können nach Absprache Sonderprozesse gefahren werden.

Abhängig von den enthaltenen Legierungselementen muss bei einigen Einsatzstählen zusätzlich zum Einsatzhärten ein Tiefkühlen stattfinden um zu hohe Restaustenitgehalte zu vermeiden (siehe folgende Liste „Einsatzstähle“).

Einsatzstähle	Tiefkühlen
1.5732	X
1.5752	X
1.5918	X
1.5919	X
1.2735	X
1.6587	X
1.5920	X
1.2764	X
1.7325	X

Hinweis: Die angegebenen CHD-Werte wurden durch Erfahrungswerte bzw. die Auswertung von Probenmaterial (standardmäßig 1.7131 einsatzgehärtet und angelassen bei 180 °C oder vom Kunden bereitgestellte Probenkörper) ermittelt. Abhängig von der Teilegeometrie, sowie der Legierungslage innerhalb der Werkstofftoleranz, kann es jedoch in Einzelfällen zu Abweichungen kommen.

Wir empfehlen daher nach Möglichkeit bei kritischen Bauteilen ein geometrisch ähnliches Probestück zur Kontrolle der CHD beizulegen.

**Bei Fragen beraten wir Sie selbstverständlich gerne!**

