

Werkstoffdatenblatt 1.2721

[Kontakt →](#)

+49 (0)202 74 99 80

UNSERE HOTLINE FÜR ANFRAGEN

Die in diesem Werkstoffdatenblatt aufgeführten Informationen über Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien und Erzeugnissen stellen keine Eigenschaftszusicherung dar, sondern dienen ausschließlich der Beschreibung. Für die Ergebnisse bei der Anwendung und Verarbeitung der Produkte wird keine Gewähr übernommen.

Informationen und Details zu dem Werkstoff

1.2721: Hervorragende Bearbeitung bei hoher Durchhärbarkeit und Zähigkeit

Der Kaltarbeitsstahl 1.2721 bzw. 50NiCr13 verfügt über einen hohen Nickelgehalt, sodass er als sehr gut durchhärbarer wie auch sehr zäher Werkzeugstahl anzusehen ist. Des Weiteren ist sein Formänderungsverhalten im mittleren Bereich einzuordnen. Infolgedessen weist dieser Werkzeugstahl eine gute Bearbeitbarkeit auf. Gemäß der Richtanalyse besitzt die Güte 1.2721 einen 0,55 %-igen Chromgehalt, einen Molybdän-Zusatz von 0,1 % sowie einen Nickelgehalt von 3,2 %.

Zum Lieferumfang der Georg Grimm Edelstahlgroßhandlung GmbH bei der Güte 1.2721 gehört Stabstahl in der Ausführung rund.

1.2721: Luft- und Ölhärter mit sehr gutem Härtevermögen

Typischerweise wird 1.2721 bei 850 °C bis 1.050 °C geschmiedet und anschließend langsam abgekühlt, z.B. im Ofen. Beim Weichglühen hält man 1.2721 für 4 bis 5 Stunden auf einer Temperatur von 610 °C bis 650 °C, worauf eine langsame Abkühlung folgen sollte. Die Härte nach dem Weichglühen beträgt ca. 250 HB. Bei komplizierten Werkzeugen oder nach umfangreicher Zerspanung empfiehlt sich zum Spannungsabbau auf alle Fälle ein Spannungsarmglühen bei 650 °C. Diese Temperatur sollte für ca. 2 bis 3 Stunden gehalten werden. Wichtig ist es auch hier im Anschluss auf eine geregelte, langsame Ofenabkühlung zu achten.

Gehärtet wird der Warmarbeitsstahl 1.2721 bei 840 °C bis 870 °C. Als Abschreckmedien dienen sowohl Luft als auch Öl. Bei Abschreckung an der Luft wird eine Härte von 54 bis 58 HRC erzielt, im Ölbad von 55 bis 59 HRC. Nach dem Härten sollte ein langsames Erwärmen im Ofen auf Anlasstemperatur von ca. 180 °C bis 220 °C erfolgen. Je 20 mm Werkstückdicke sollten ca. 2 Stunden eingeplant werden. Daran anschließen sollte sich eine Luftabkühlung von mindestens 1 Stunde wiederum je 20 mm Stärke des Werkstücks. Das Härtevermögen ist bei ausreichender Härteannahme als sehr gut einzustufen.

Lieferumfang



Rund

Eigenschaften

| | |
|----------------------|---------------------------------------|
| Dichte | |
| Schmieden | 250 max. HB |
| Weichglühen | |
| Glühhärt HB | |
| Spannungsarmglühen | |
| Vorwärmen zum Härten | |
| Härte | 840–870°C |
| Anlassen | 100 °C = 59, 200 °C = 56, 500 °C = 44 |
| Rm min | |
| Rp 0,2 min | |
| Dehnung min | |
| Rm max | |
| Rm 0,2 max | |
| Dehnung max | |

Alle Angaben ohne Gewähr

Beschreibung

Kaltarbeitsstahl

1.2721: Gute Bearbeitbarkeit für hoch beanspruchte Werkzeuge

In erster Linie lässt sich die Güte 1.2721 für hoch beanspruchte Kaltprägewerkzeuge aller Art, wie z. B. Kaltprägematrizen, einsetzen. Wärmstens empfiehlt sich 1.2721 für den Einsatz für Umformwerkzeuge, vor allem solche Prägewerkzeuge und Einsenkpfaffen, die große Abmessungen besitzen und hohe Beanspruchungen aushalten müssen. Auch Besteckstanzen und Einsenkstempel sowie Kariergesenke lassen sich aus diesem Kaltarbeitsstahl hervorragend fertigen. Dank der oben genannten Eigenschaften ist der Werkzeugstahl 1.2721 darüber hinaus ein verlässlicher Partner für Armierungen und Werkzeuge im Vorrichtungsbau. Die Qualität 1.2721 ist ebenfalls ein bevorzugter Werkstoff für Formstanzen, auf die hoher Druck einwirkt. Einsatz findet der Kaltarbeitsstahl zudem für Teilpressgesenke für Schwermetalle wie auch für Formteilpressgesenke für Pressteile aus Messing.

Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an unsere [Mitarbeiter von Georg Grimm Edelstahlhandlung](#).

Verwendung und Eigenschaften

Die Güte 1.2721 ist ein Lufthärter oder Ölhärter, der eine gute Bearbeitbarkeit und hohe Zähigkeit aufweist. Zum Einsatzbereich von 1.2721 zählen Kaltprägewerkzeuge, Einsenkstempel, Kariergesenke, Besteckstanzen, Scherenmesser für Schrottscheren und Knüppelscheren sowie Kunstharzpressformen.

Werkstoffnormen

| Werkstoff | 1.2721 |
|-----------|------------|
| Alloy | |
| EN | |
| AISI | |
| BS | |
| NACE | |
| Vd-TÜV | |
| Norm | 50NiCr13 |
| DIN | 50NiCr13 |
| AMS | |
| UNS | UNS T20813 |
| ASTM | |
| SAE | |
| ELI | |

Alle Angaben ohne Gewähr

Chemische Analyse

Die chemische Analyse gibt die prozentuale Zusammensetzung der jeweiligen Legierungselemente wieder. Sie variiert von Werkstoff zu Werkstoff und nimmt durch die aufeinander abgestimmte Zugabe von chemischen Elementen Einfluss auf das Verhalten und die Eigenschaften des Materials. Sollten ggf. spezielle Fragen entstehen, nehmen Sie gerne Kontakt zu uns auf.

Eigenschaften

| ELEMENTE | C | Cr | Mn | P | S | Si | Ni | N | Ti | Cu |
|----------|------|------|------|--------|--------|------|-----|---|----|----|
| MIN | 0,45 | 0,90 | 0,40 | / | / | 0,15 | 3,0 | / | / | / |
| MAX | 0,55 | 1,20 | 0,60 | <0,035 | <0,035 | 0,35 | 3,5 | / | / | / |

Alle Angaben ohne Gewähr