

16MnCr5 / 1.7131

Werkstoff-Nr.: 1.7131

Kurzname: 16MnCr5

Analyse: C 0,14–0,19 Si ≤ 0,4 Mn 1,0–1,3
Cr 0,8–1,1 S ≤ 0,035 P ≤ 0,025 %

No de matière: 1.7131

Abréviation: 16MnCr5

Analyse: C 0,14–0,19 Si ≤ 0,4 Mn 1,0–1,3
Cr 0,8–1,1 S ≤ 0,035 P ≤ 0,025 %

Mechanische Eigenschaften

Propriétés mécaniques

	Zugfestigkeit R _m min Résistance à la traction R _m min N/mm ²
im Kern des einsatzgehärteten Materials résistance à coeur après trempe Ø ≤ 16 mm	1000
Ø 16 mm < d ≤ 40 mm	900
Ø 40 mm < d ≤ 100 mm	700

Normen/Normes: DIN EN 10029 Klasse A / DIN EN 10084

Verwendung

16MnCr5 ist ein Mangan-Chrom-legierter Einsatzstahl für Wasser- oder Ölhärtung, wobei Ölhärtung der geringeren Rissgefahr beim Härten und auch wegen des kleineren Härteverzuges vorzuziehen ist. Er findet Verwendung im Getriebebau, Kardangelenke, Steuerungsteile und allgemein für verschleissfeste Teile des Maschinenbaues, bei denen ein zäher Kern erforderlich ist.

Schweissen: nur mit Vorwärmen und Nachglühen.

Wärmebehandlung °C

Schmieden: 1150–850
Weichglühen: 650–700
Spannungsarmglühen: 600–650

a) Einfache Härtung (der Randschicht)

Einsetzen: 880–980 im Pulver, Salzbad oder Gas. Abkühlen
im Kasten oder an der Luft.
Härten: 780–820 im Öl oder Warmbad von 180 C.
Anlassen: 150–200
Oberflächen-
härte: 62–64 HRC

Application

La qualité 16MnCr5 est un acier de cémentation, allié, au manganèse chrome, trempable à l'huile ou à l'eau. La préférence est à donner à la trempe à l'huile car, le danger de fissuration et de déformation est moindre. Il est destiné aux pignons, arbres de transmission, joints de rotule, éléments de guidage ainsi qu'à toute pièce de la construction de machines, soumise à l'usure et exigeant un coeur tenace.

Soudabilité: seulement après préchauffage et suivi d'un recuit.

Traitement thermique °C

Forgeage: 1150–850
Recuit doux: 650–700
Recuit de détente: 600–650

a) Trempe simple (de la couche cémentée)

Cémen- 880–980 dans la poudre, au bain de sel ou au gaz,
tation: puis refroidir en caisse ou à l'air.
Trempe: 780–820 à l'huile ou au bain chaud à 180 C.
Revenu: 150–200
Dureté
superficielle: 62–64 HRC

16MnCr5 / 1.7131

b) Einfache Härtung (der Randschicht) mit Zwischenglühen

Einsetzen: 880–980 im Pulver, Salzbad oder Gas. Abkühlen im Kasten, im Warmbad oder an der Luft.

Zwischenglühen: 600–630

Härten: 780–820 im Öl oder Warmbad von 180 °C.

Anlassen: 150–200

Sollen sowohl Kern wie Oberfläche beste Eigenschaften aufweisen, so ist eine **Doppelhärtung** erforderlich. Die erste Härtung erfolgt bei einer dem C-Gehalt des Kernmaterials entsprechenden Temperatur von 860–900 °C und die zweite Härtung bei einer dem C-Gehalt der aufgekohlten Randschicht entsprechenden Temperatur von 780–820 °C.

Zur Erzielung eines minimalen Verzugs empfiehlt sich zwischen der ersten und der zweiten Härtung eine Glühung bei 600–630 °C.

b) Trempe simple (de la couche cémentée) avec recuit intermédiaire

Cémentation: 880–980 dans la poudre, au bain de sel ou au gaz, puis refroidir en caisse, ou à l'air.

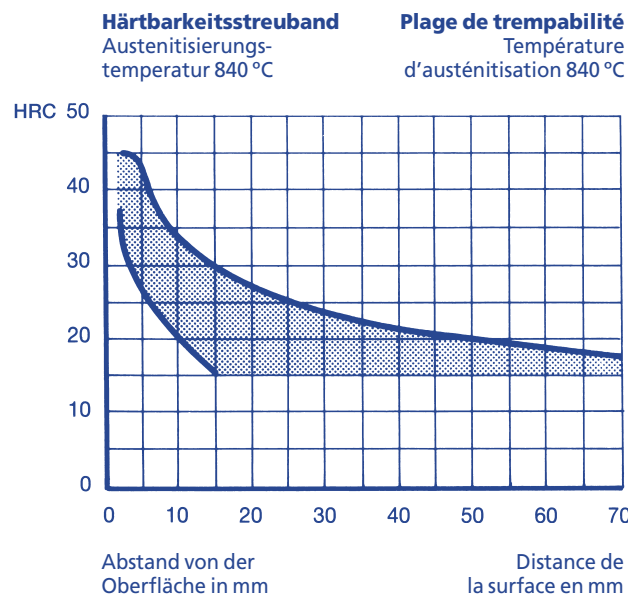
Recuit intermédiaire: 600–630

Trempe: 780–820 à l'huile ou au bain chaud à 180 °C.

Revenu: 150–200

La **trempe double** est nécessaire lorsqu'à la fois, le coeur et la couche doivent présenter les meilleures propriétés. Ainsi, il convient de tremper d'abord le coeur à la température de 860–900 °C, déterminée par sa teneur en C puis, la couche cémentée à celle de 780–820 °C, température qui lui est propre.

Afin d'obtenir la meilleure indéformabilité, un recuit intermédiaire à 600–630 °C (entre les deux trempes précitées) est conseillé.



Lagervorrat (Masse in mm)
Lieferbar: **ab Lager**

En stock (mesures en mm)
Livrabale: **du stock**

Bleche

warmgewalzt, normalgeglüht
individuelle Zuschnitte aus Platten
Format: 2000 x 4000 mm
Dicke:

20 25 30 35 40 45 50 60

Tôles

laminé à chaud, recuit normal
Coupes individuelles de plaques
Format: 2000 x 4000 mm
Epaisseur:

Andere Abmessungen auf Anfrage.

D'autres dimensions sur demande.

F
13

