

C15E / C15R / 1.1141 / 1.1140

Werkstoff-Nr.: 1.1141 / 1.1140

Kurzname: C15E / C15R

Analyse: C 0,15 Si 0,25 Mn 0,45 %

No de matière: 1.1141 / 1.1140

Abbréviation: C15E / C15R

Analyse: C 0,15 Si 0,25 Mn 0,45 %

Mechanische Eigenschaften

Propriétés mécaniques

	Zugfestigkeit Résistance à la traction N/mm ²	Streckgrenze Limite élastique min. N/mm ²	Dehnung Allongement min. % (L = 5 d)	Einschnürung Striction min. %
weichgeglüht (Anlieferungszustand) recuit doux (état de livraison)	440–490			
im Kern des einsatzgehärteten Materials résistance à cœur après trempe Ø 10 mm	740–880	440	12	35
Ø 30 mm	590–780	355	14	45

Normen / Normes: EN 10060

Verwendung

C15E ist geeignet für Bauteile, die eine harte (59–65 HRc) und verschleissfeste Oberfläche und gleichzeitig einen zähen Kern erfordern, z. B. Wellen, Zahnräder, Zahnstangen usw.

Application

La qualité C15E est destinée aux pièces de construction exigeant une surface dure (59–65 Rc) et résistante à l'usure, ainsi qu'un cœur tenace telles que arbres, pignons, crémaillères etc.

Schweissen: gut schweisbar.

Soudabilité: bien soudable.

Wärmebehandlung °C

Schmieden: 1100–850

Weichglühen: 650–700

Spannungsarmglühen: 500–650

Traitement thermique °C

Forgeage: 1100–850

Recuit doux: 650–700

Recuit de détente: 500–650

a) Einfache Härtung (der Randschicht)

Einsetzen: 920 grosse Teile
850–880 kleinere Teile im Pulver, Salzbad oder Gas. Abkühlen im Kasten oder an der Luft.

Härten: 770–800 im Wasser.

Anlassen: 150–200

a) Trempe simple (de la couche cémentée)

Cémentation: 920 pièces grosses
850–880 autres pièces dans la poudre, au bain de sel ou au gaz, puis refroidir en caisse ou à l'air.

Trempe: 770–800 à l'eau.

Revenu: 150–200

b) Einfache Härtung (der Randschicht) mit Zwischenglühen

Einsetzen: 920 grosse Teile
850–880 kleinere Teile im Pulver, Salzbad oder Gas. Abkühlen im Kasten oder an der Luft.

Zwischenglühen: 650–680

Härten: 770–800 im Wasser.

Anlassen: 150–200

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

Cémentation: 920 pièces grosses
850–880 autres pièces dans la poudre, au bain de sel ou au gaz, puis refroidir en caisse ou à l'air.

Recuit intermédiaire: 650–680

Trempe: 770–800 à l'eau.

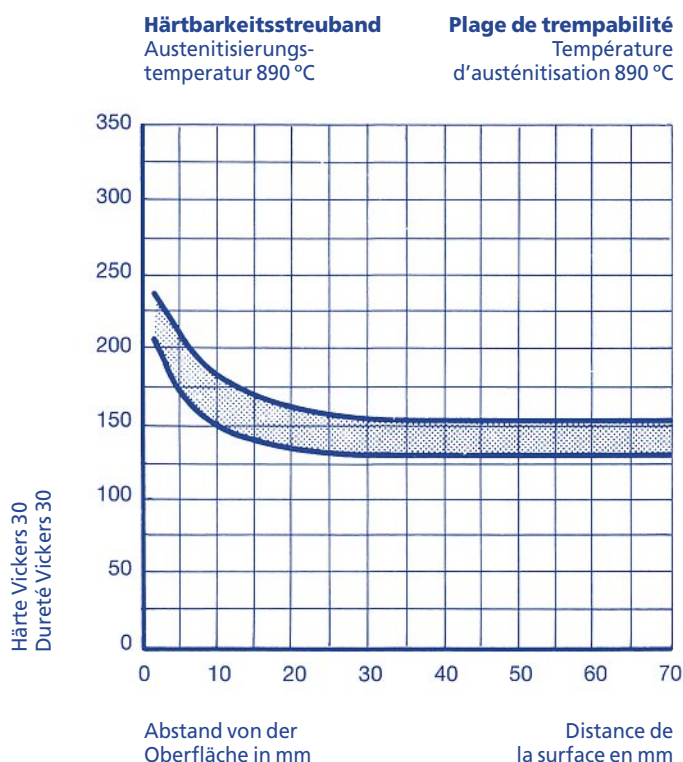
Revenu: 150–200

C15E / C15R / 1.1141 / 1.1140

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 880–910 °C und die zweite Härtung bei einer dem C-Gehalt der aufgekohlten Randschicht entsprechenden Temperatur von 770–800 °C.

Zur Erzielung eines minimalen Verzugs empfiehlt sich zwischen der ersten und der zweiten Härtung eine Glühung bei 650–680 °C.

La **trempe double** est nécessaire lorsqu'à la fois, le cœur et la couche doivent présenter les meilleures propriétés. Ainsi, il convient de tremper d'abord le cœur à la température de 880–910 °C, déterminée par sa teneur en C puis, la couche cémentée à celle de 770–800 °C, température qui lui est propre. Afin d'obtenir la meilleure indéformabilité, un recuit intermédiaire à 650–680 °C (entre les deux trempes précitées) est conseillé.



Lagervorrat (Masse in mm)
Lieferbar: **ab Zwischenlager, ca. 2–4 Arbeitstage**

En stock (mesures en mm)
Livrabre: **du stock d'espace, ca. 2–4 jours**

Rund

Rond

warmgewalzt

laminé à chaud

Stablänge: ca. 6 m

Longueur de barre: env. 6 m

40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 130 140
145 150 160 170 180 190 220 230 240 250 260 300