

CCR-1150

Acier pour Roulements à Billes

Particularité & aptitude générale

Un acier pour roulement à outil trempable, présentant une usinabilité difficile et une dureté élevée, une bonne résistance à la déformation avec une excellente résistance à l'usure.

Domaine d'application & utilisation désignée

Cette matière est universellement employée par la boule et l'industrie de roulement à rouleaux, destiné aux billes et rouleaux de toutes les dimensions, ainsi que pour bagues, cônes, disques de bûtee, excentriques, carnes, disquets, colonnes de blocs etc.

Numéros actuels et normes

No. de Matière	1.3505
Abréviation DIN	100Cr6
AFNOR	~ 100C6
AISI/SAE/ASTM	AISI ~ 52100
ISO	100Cr6
Euronorme EN	~ 100Cr6
Autres	JIS ~ SUJ2 / JIS ~ SUJ4

Analyse de référence %

C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Al	Fe
0.93	0.15	0.25	max.	max.	1.35	max.	max.	solde
1.05	0.35	0.45	0.025	0.015	1.60	0.30	0.05	

Exécution, dimensions, conditionnement et disponibilité

- Exécution en barres rondes de 3 m (2 m) ou carrées & hexagonales ainsi qu'en torches (couronnes)
- Dimension courante en stock: [voir programme de vente](#)
- Autres exécutions disponibles sur demande

Tolérance

- $\varnothing < 3.00$ mm, étiré à froid; ISO h8
- $\varnothing \geq 3.00$ mm, étiré à froid, rectifié, poli; ISO h7 (h8); état de surface Ra 0.4 – 0.8 (N5/N6) pour surface rectifiée
- Tolérances plus serrées (+/- 0.002 mm possible) sur demande

Caractéristiques mécaniques

Aux conditions normales de livraison:

- Charge de rupture (Rm): 600 – 800 MPa, suivant la dimension
- Dureté après traitement: max. 65 HRC

Traitement thermique

- Trempe à l'huile: 830 – 870°C
- Trempe à l'eau: 800 – 830°C
- Recuit doux: 730 – 760°C
- Recuit de normalisation: 870 – 900°C
- Revenu selon exigence, voir diagrammes

Conditions de coupe

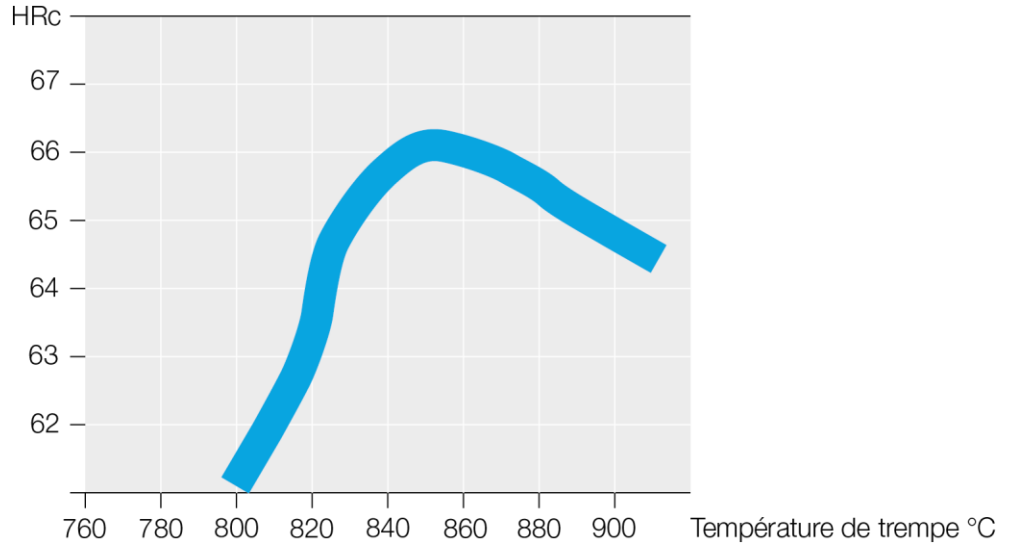
vc ~ 25 – 40 m/min, à copeaux longs, en fonction du lubrifiant, de l'outillage, des tolérances ou de l'état de surface à obtenir.



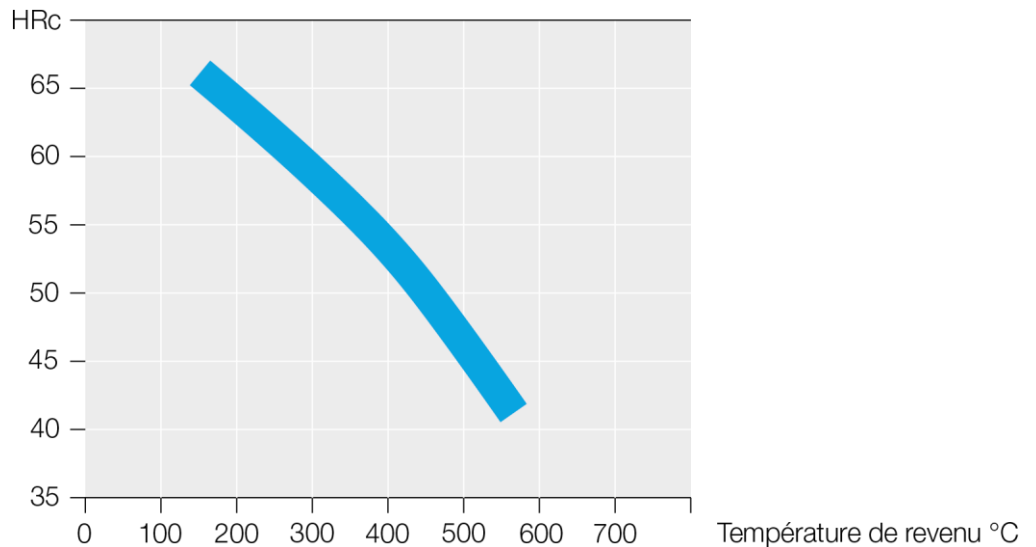
CCR-1150

Acier pour Roulements à Billes

COURBE DE TREMPE



COURBE DE REVENU 30 minutes



En cas de trempé à l'eau, il est recommandé de ne pas dépasser une température limite de 820°C, ceci afin d'éviter ou de diminuer les fentes. L'eau devrait être préchauffée à environ 50°C. La courbe ci-dessus indique les résultats obtenus avec des éprouvettes de sections déterminées. Elle ne représente donc que des points de repère pour le traitement thermique. Selon le type et la grosseur des pièces et des fours, un léger décalage en plus ou en moins peut s'avérer nécessaire.