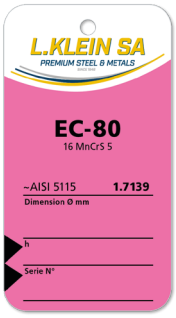
L.KLEIN SA
PREMIUM STEEL & METALS
SINCE 1946



EC-80

Acier de construction allié

Particularité et aptitude générale

Un acier de cémentation économique pour trempe simple et double à l'huile ou à l'eau, allié à structure ferrito-perlitique avec une facile usinabilité et soudabilité. Il a une faible aptitude à la trempe et donc il présente des bonnes caractéristiques à coeur.

Domaine d'application et utilisation désignée

Cet alliage est déstiné aux pignons, arbres de transmission, joints de rotule, pièces de guidage, engrenages, douilles, bielles, cames, roues d'entraînement à chaîne ainsi qu'à toutes piéces de la construction de machines.

Normes

No. de Matière	1.7139
Abréviation DIN	16MnCrS5
AFNOR	16MnCrS5
AISI / SAE / ASTM	AISI ~ 5115
ISO	16MnCrS5
Euronorme EN	16MnCrS5

Composition chimique (% pds)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Fe
0.14 – 0.19	max. 0.40	1.00 – 1.30	max. 0.035	0.02 – 0.04	0.80 – 1.10	solde

Exécution, dimensions, conditionnement et disponibilité

- Exécution en barres rondes de 3 m (2 m) ainsi qu'en torches (couronnes)
- Dimension courante en stock : voir programme de vente

Autres exécutions disponibles sur demande

Tolérance

- Ø < 3.00 mm, étiré à froid, poli; ISO h9
- Ø ≥ 3.00 mm, étiré à froid, rectifié; ISO h8; état de surface N5 / N6

Tolérances plus serrées (+ / - 0.002 mm possible) sur demande

Caractéristiques mécaniques

Aux conditions normales de livraison :

- **Charge de rupture (Rm) :** 490 – 680 MPa
- **Dureté après traitement :** ~ 45 HRC

Traitement thermique

- **Trempe à coeur :** trempe à l'eau à 850 – 880°C, refroidissement à l'eau
- **Trempe superficielle :** trempe à l'eau à 810 – 840°C
- **Trempe cémentation :** trempe à l'eau à 900 – 950°C
- **Refroidissement :** 160 – 250°C
- **Revenu :** 170 – 210°C, refroidissement à l'air

Conditions de coupe

V_c ~ 30 – 50 m / min, en fonction du lubrifiant, de l'outillage, des tolérances ou de l'état de surface à obtenir.

Sous réserve de modification sans préavis. Dernière mise à jour 05 / 2024

L. Klein SA • Chemin du Long-Champ 110 • CH-2504 Biel / Bienne • Tél. +41 (0)32 341 73 73 • Fax +41 (0)32 341 97 20
info@kleinmetals.ch • www.kleinmetals.ch