



EC-80

Acier de Construction Allié

Particularité & 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 à chaud et soudabilité. Il a une faible aptitude à la trempe et donc il présente des bonnes caractéristiques à coeur.

Domaine d'application & utilisation désignée

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

Numéros actuels et normes

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

Analyse de référence %

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

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

- $\varnothing < 3.00$ mm, étiré à froid, poli; ISO h9
- $\varnothing \geq 3.00$ 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

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