

NO. DE MATIÈRE :

1.7131

DÉSIGNATION SELON :

DIN: 16 MnCr 5
AFNOR: 16 MC 5
UNI: -
AISI: 5115

COMPOSITION INDICATIVE :

C 0.16
 Si 0.25
 Mn 1.15
 Cr 0.95

RÉSISTANCE :

max. 186 HB
 (≈ max. 635 N/mm²)

CONDUCTIVITÉ THERMIQUE À 20 °C : 44 $\frac{W}{m K}$

COEFFICIENT DE DILATATION [10⁻⁶/K]

100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
11.5	12.5	13.3	13.9			

CARACTÈRE : » **Acier de cémentation** pour des pièces qui doivent atteindre une dureté à coeur de 800–1100 N/mm² et qui sont principalement soumises à des contraintes d'usure.

UTILISATION : » Pièces de guidage, inserts-noyau pour tiroirs et pièces de machines avec une dureté en surface élevée ; moules pour la transformation de thermoplastiques ou de thermodurcissables

USINAGE :

» Polissage, gravure, électro-érosion : possibles

» Nitruration :
 La nitruration n'est pas usuelle pour des pièces à usiner trempées - perte de dureté.

» Chromage dur :
 recommandable, augmente la résistance à l'usure et à la corrosion

TRAITEMENT THERMIQUE :

» Recuit doux :
 650 à 700°C pour env. 2 à 5 heures
 refroidissement de four lent et contrôlé ; refroidissement ultérieur à l'air, **max. 205 HB**

» Cémentation :
 880 à 980°C. Le choix du moyen et de la température de cémentation dépend du taux de la teneur superficielle en carbone désiré, de la courbe de cémentation et de la profondeur de cémentation exigée.

» Recuit intermédiaire :
 650 à 700°C, env. 2 à 4 heures avec refroidissement de four lent

» Trempe :
 température de trempé 810 à 840°C
 tremper en bain d'huile/bain chaud à 160 à 250°C

» Revenu :
 1 heure par 20 mm d'épaisseur de la pièce, min. 2 heures
 Revenu : 150°C - 200°C