

NO. DE MATIÈRE :

1.7225

DÉSIGNATION SELON :
DIN: 42 CrMo 4
AFNOR: 42 CD 4
UNI: 42 CrMo 4
AISI: 4140

COMPOSITION INDICATIVE :
 C 0.42
 Si 0.25
 Mn 0.75
 S <0.035
 Cr 1.10
 Mo 0.22

RÉSISTANCE :
RÉSISTANCE À LA TRACTION : max. 217 HB
 (≈ max. 740 N/mm²)

CONDUCTIVITÉ THERMIQUE À 20 °C : 42.6 $\frac{W}{m K}$

COEFFICIENT DE DILATATION [10⁻⁶/K]

100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
11.6	12.5	13.1	13.5			

CARACTÈRE : » Acier allié apte à la trempe et au revenu avec résistance et ténacité élevées ; d'application universelle à l'état prétraité et trempé en surface

UTILISATION : » Construction de machines, plaques de base, axes, arbres de transmission, engrenages

USINAGE :
 » Nituration : possible
 » Soudage : non recommandable
 » Électro-érosion : apte à l'électro-érosion
 » Revêtement : possible

TRAITEMENT THERMIQUE :
 » Recuit de normalisation : 840 à 880°C avec refroidissement à l'air ultérieur, un revenu consécutif peut devenir nécessaire selon la pièce
 » Recuit doux : 680 à 720°C pour env. 2 à 5 heures
 refroidissement de four lent et contrôlé à raison de 10 à 20°C par heure jusqu'à env. 600°C ; refroidissement ultérieur à l'air, **max. 217 HB**
 » Traitement : max. 1.600 N/mm²
 » Trempe : à 820 à 880°C
 trempage à l'huile ou à l'eau
 trempe à l'huile pour des pièces plus fines et compliquées, trempe à l'eau pour de grandes pièces non complexes
 Dureté réalisable : **53–61 HRC**
 » Revenu : chauffage lent à la température de revenu (pour éviter des fissures)
 immédiatement après la trempe, refroidissement à l'air pour au moins 60 minutes

DIAGRAMME DE REVENU :

