

**NO. DE MATIÈRE :**

**1.2311**

**DÉSIGNATION SELON :**

**DIN:** 40 CrMnMo 7  
**AFNOR:** 40 CMD 8  
**UNI:** 35 CrMo 8 KU  
**AISI:** P20

**CONSEIL TECHNIQUE :**

» La dureté à cœur baisse quand l'épaisseur de plaque augmente :  
 1.2738 recommandé pour les épaisseurs > 300.

**COMPOSITION INDICATIVE :**

C 0.40  
 Si 0.40  
 Mn 1.50  
 Cr 1.90  
 Mo 0.20

**RÉSISTANCE :**

280 - 325 HB  
 (≈ 950 - 1100 N/mm<sup>2</sup>)

**CONDUCTIVITÉ THERMIQUE À 100 °C :**

35  $\frac{W}{mK}$

**COEFFICIENT DE DILATATION [10<sup>-6</sup>/K]**

100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
12.0	12.8	13.3	13.5			

**CARACTÈRE :**

» **Acier à outils** allié et prétraité, particulièrement apte pour le polissage ; stabilité de forme haute

**UTILISATION :**

» Plaques porte-empreintes, inserts et pièces de machines haute résistance

**USINAGE :**

» Polissage :  
 bien apte au polissage ; en cas des exigences de surface hautes des aciers pour la trempe à cœur sont recommandés

» Gravure, électro-érosion :  
 possibles

» Nitruration :  
 augmente la résistance à l'usure de l'acier

» Chromage dur :  
 augmente la résistance à l'usure et en particulier la résistance à la corrosion

**TRAITEMENT THERMIQUE :**

Déjà prétraité ; en général pas de traitement thermique nécessaire

» recuit doux :  
 720 à 740°C env. 2 à 4 heures  
 refroidissement lent et contrôlé du four

» Nitruration :  
 Un recuit de stabilisation à 580°C est recommandé avant la nitruration (standard Meusburger)

» Trempe :  
 840 à 860°C  
 trempe en bain d'huile chaude (180 à 220°C)  
 Dureté réalisable : **52 HRC**

» Revenu:  
 chauffage lent à température de revenu immédiatement après la trempe  
 temps de maintien minimum dans le four : 1 heure par 25 mm d'épaisseur de la pièce

**DIAGRAMME DE REVENU :**

