COMPOSITION CHIMIQUE

C	Cr	Mo	W	Co	V
1,02	3,8	8,6	1,8	-	1,9

FICHE SÉCURITÉ MATIÈRE SDS: A

NORMES

- USA: AISI M7
- Europe: HS 2-9-2
- Allemagne: 1.3348
- France: AFNOR Z100DCWV9.4.2.2
- Suède: SS2782
- Japon: JIS SKH58

DURETÉ À L'ÉTAT DE LIVRAISON

La dureté après recuit est typiquement de 250 HB
La matière après tréfilage ou laminage à froid est plus dure de 10 - 40 HB

DÉSCRIPTION

EM7 est une nuance d'acier rapide au molybdène contenant un peu de vanadium pour une plus grande résistance à l'usure.

APPLICATIONS

- Forets
- Tarauds
- Cylindres de laminoir
- Alésoirs
- Fraises

PRODUITS

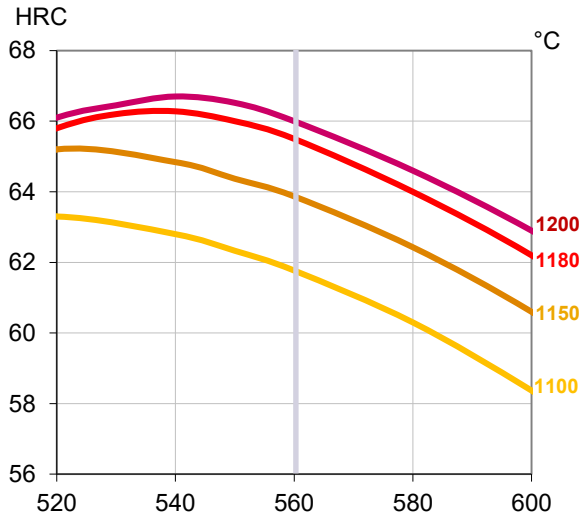
- Fil étiré
- Barres rondes
- Barres carrées
- Barres plates

États de surface disponibles : étiré, rectifié, écrouté, laminé à chaud.

TRAITEMENT THERMIQUE

- Recuit doux dans une atmosphère protégée à 850-900°C pendant 3 heures, suivi d'un refroidissement lent de 10°C par heure jusqu'à 700°C, puis refroidissement air.
- Recuit de détensionnement de 600°C à 700°C, temps de maintien environ 2 heures, refroidissement lent jusqu'à 500°C .
- Trempe dans une atmosphère protégée avec préchauffage en deux paliers à 450-500°C et 850-900°C et austénitisation à une température choisie en fonction de la dureté à obtenir.
- Deux revenus à 560°C sont recommandés (maintenir au moins une heure chaque fois).

INDICATIONS DE TREMPE



Dureté après austénitisation, trempe et revenu 2 x 1 heure

Outil	Trempe	Revenu
Outils à une seule arête	1200°C	550-570°C
Outils à plusieurs arêtes	1150-1200°C	550-570°C
Outils de travail à froid	1100-1150°C	550-570°C

TRANSFORMATION

E M7 peut être travaillé selon les procédés suivants :

- usinage (rectification, tournage, fraisage)
- polissage
- déformation plastique
- électro-érosion
- soudage (selon une procédure particulière incluant préchauffage et un matériau d'apport de même composition que la nuance soudée).

RECTIFICATION

Lors de la rectification, il faut éviter les surchauffes locales de la surface, qui peuvent altérer la structure. Les fournisseurs de meules peuvent fournir des conseils sur le choix des meules.

TRAITEMENT DE SURFACE

La nuance d'acier est un excellent substrat pour les revêtements par PVD. Si une nitruration est nécessaire, une petite épaisseur de diffusion est recommandée mais éviter les couches composites et oxydées.

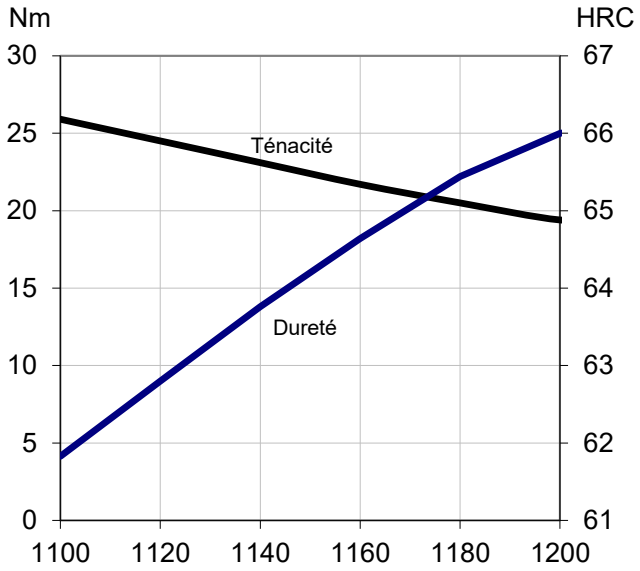
Les informations ci-dessus sont fournies à titre indicatif et n'ont pas de valeur contractuelle

PROPRIÉTÉS

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

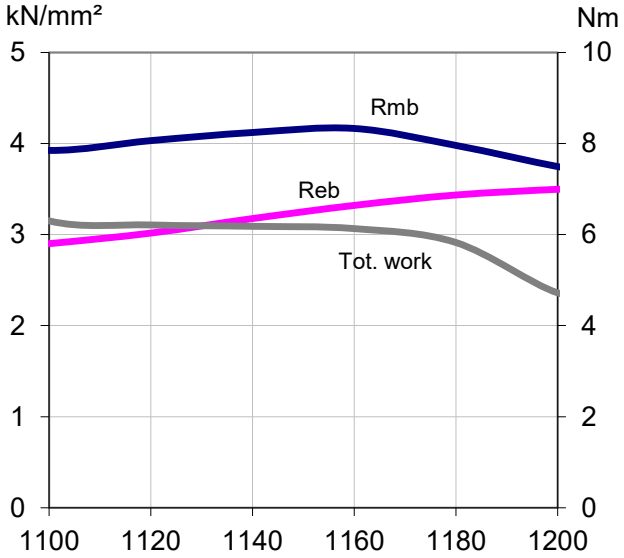
Température	20°C
Densité g /cm³	7,9

RÉSILIENCE CHARPY



Température de trempe en °C
Revenu 2 x 1 heure à 560°C
Éprouvette sans entaille 7 x 10 x 55 mm

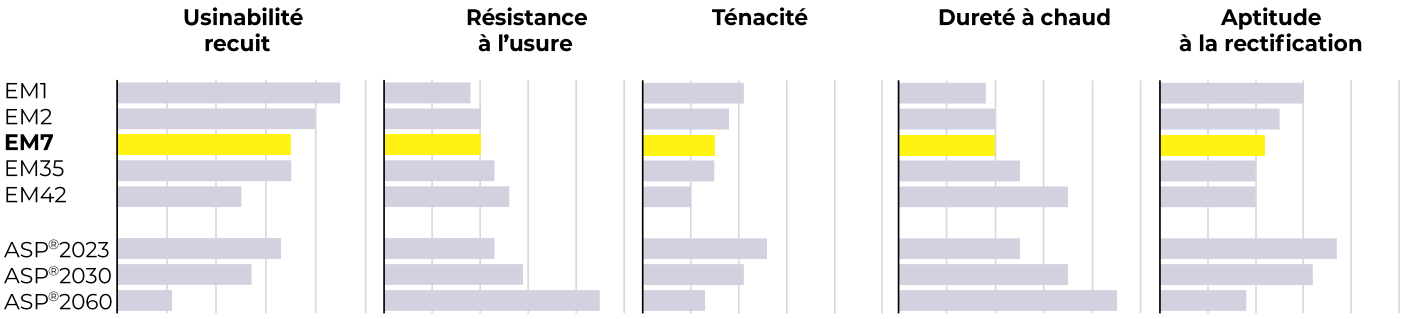
ESSAI DE FLEXION À 4 POINTS



Température de trempe en °C
Revenu 2 x 1 heure à 560°C
Dimension de l'éprouvette Ø 4,7 mm

Rmb = Limite de rupture kN/mm²
Reb = Limite élastique kN/mm²
Tot. work = Travail total en Nm

COMPARAISON DES PROPRIÉTÉS



Les informations ci-dessus sont fournies à titre indicatif et n'ont pas de valeur contractuelle