ASP®APZ10

Métallurgie des poudres

COMPOSITION CHIMIQUE

C	Cr	Mo	V	N
1,25	19,0	2,10	0,80	0,1

FICHE SÉCURITÉ MATIÈRE SDS: B

NORMES

- Non encore normé

DURETÉ A L'ÉTAT DE LIVRAISON

La dureté après recuit est typiquement de 280 HB.

DÉSCRIPTION

ASP®APZ10 acier au chrome martensitique par métallurgie des poudres pour des applications qui requièrent une très bonne résistance à l'usure et une très bonne résistance à la corrosion.

APPLICATIONS

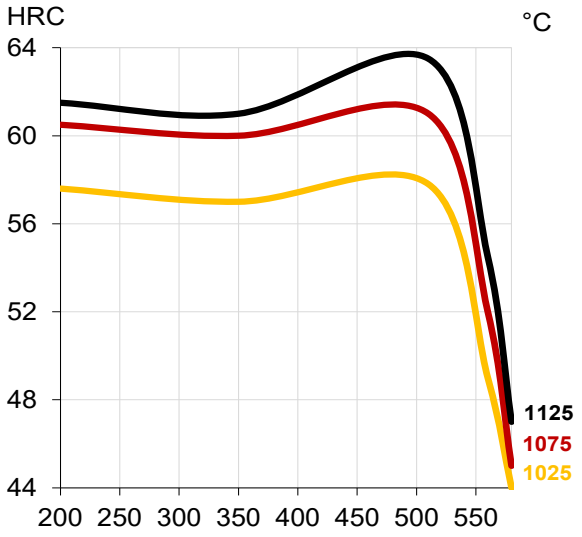
- Applications pour moules plastiques : (transformation des matières plastiques abrasives et corrosives)
- Applications médicales
- Applications alimentaires
- Couteaux industriels

PRODUITS

- Barres rondes
- Barres plates et carrées

Etats de surface disponibles : écroutées, tournées, laminée

INDICATIONS DE TREMPE



Température de revenue en °C
Dureté après austénitisation, trempe, traitement cryogénique et revenu

Application	Austénitisation	Revenu
Requiring maximum corrosion resistance	1075°C	180-210°C
Requiring maximum wear resistance	1125°C	500-525°C

TRAITEMENT THERMIQUE

Pour les emplois nécessitant la tenue à la corrosion maximale et dont la température n'excède pas 150°C, le traitement suivant est conseillé :

- Austénitisation : 1075°C.
- Refroidissement : Huile ou Pression de gaz selon la section et la géométrie des pièces.
- Traitement cryogénique : 2 heures à -80°C
- Revenu : 2 heures à 180 / 210°C.

Dureté typique après Traitement : 60 HRC

Pour les emplois dont la température est appelée à dépasser 150°C en service ou durant des opérations de revêtement de surface, le traitement suivant est conseillé :

- Austénitisation : 1125°C.
- Refroidissement : Huile ou Pression de gaz selon la section et la géométrie des pièces.
- Traitement cryogénique : 2 heures à -80°C
- 2 Revenus de 2 heures à 500-525°C.

Dureté typique après traitement : 62 HRC

Ce traitement confère une tenue à la corrosion inférieure à celle du premier traitement.

Les informations ci-dessus sont données à titre indicatif et n'ont pas de valeur contractuelle
ASP® est une marque déposée d'Erasteel

TRANSFORMATION

ASP®APZ10 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.

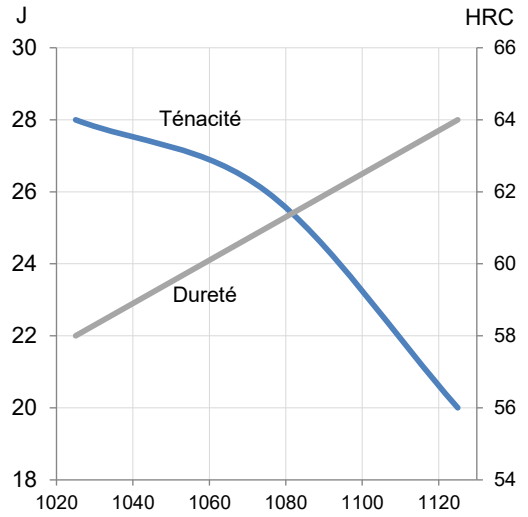
PROPRIÉTÉS

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Température	20°C	400°C	600°C
Densité g /cm³ *(1)*	7,6	7,5	7,5
Coefficient de dilatation thermique par °C *(2)*	-	$12{,}2 \times 10^{-6}$	$12{,}9 \times 10^{-6}$
Coefficient de conductibilité thermique *(2)(3)*	15	19	21
Specific heat J/kg °C *(2)*	450	590	700

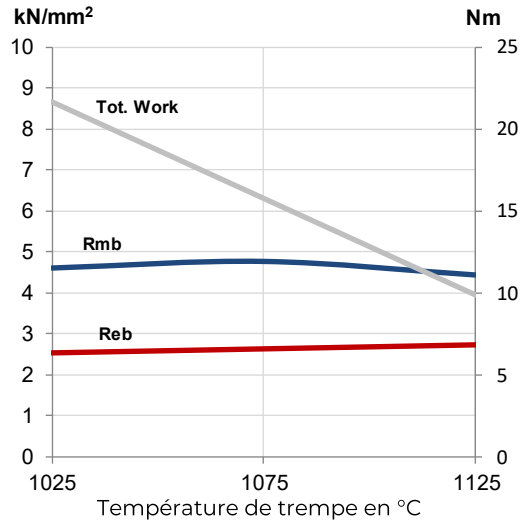
(1)=Recuit doux
(2)=Trempé à1125°C puis revenu 2x2 heures à 510°C

RÉSILIENCE CHARPY



Dimension originale Ø15 mm
Revenu 2 x 1 heure à 510° C
Eprouvette sans entaille 7 x 10 x 55 mm

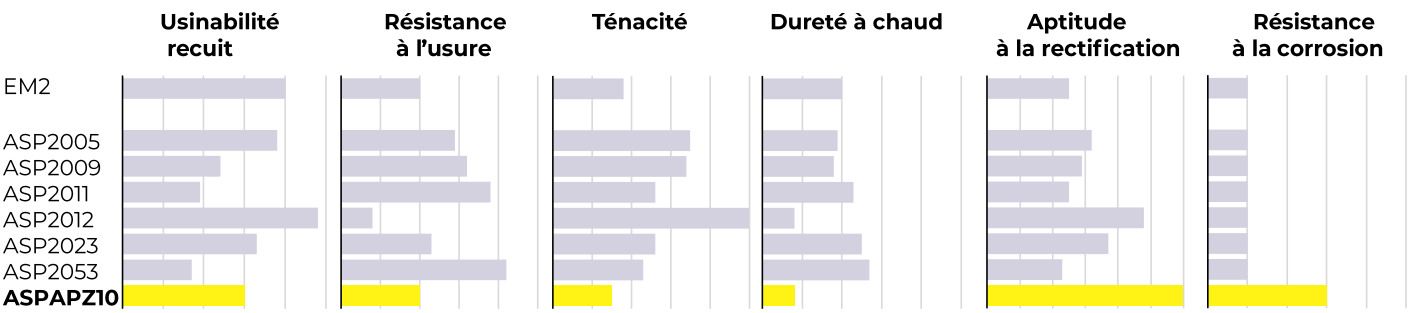
ESSAI DE FLEXION A 4 POINTS



Dimension originale Ø 6 mm
Revenu 3 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 données à titre indicatif et n'ont pas de valeur contractuelle
ASP® est une marque déposée d'Erasteel