



## Applications industrielles

Matrices et inserts pour moules d'injection alliages légers.  
Moules et inserts pour transformation de matières plastiques.  
Outillages de filage. Moules de verrerie.  
Insert et matrice de forge.

## AUBERT & DUVAL



Made in Europe

<b>Livraison</b> ≤ 240 HB	<b>Dureté maxi</b> 54 HRC	<b>Nit.</b> 1000 HV	<b>PVD</b>
<b>Polissage*</b> 1 μm		<b>ESR</b>	

USINAGE SUPERFINISH DISPONIBLE sur demande

## Composition chimique en %

	C	Mn	Si	Cr	Mo	V	Ni	S	P	Fe
Mini	0,34	0,30	0,25	4,90	1,25	0,45	-	-	-	Base
Maxi	0,38	0,40	0,35	5,20	1,40	0,55	0,30	0,0010	0,006	Base

## Propriétés physiques à 20 °C

Densité	7,8
Coefficient moyen de dilatation en m/m* °C	
entre 20 °C et 200 °C	11,5 x 10 <sup>-6</sup>
entre 20 °C et 400 °C	12,3 x 10 <sup>-6</sup>
entre 20 °C et 600 °C	12,9 x 10 <sup>-6</sup>

## Points de transformation

Ac1 : 840 °C, Ac3 : 900 °C.

## Forgeage

1150 °C - 1000 °C suivi d'un refroidissement lent et piloté.

## Recuit

830 °C suivi d'un refroidissement lent.

## Etat de livraison

Acier livré à l'état adouci ≤ 235 HB.

Réception suivant processus NADCA 207.2017.



Etat recuit

Etat traité

Contrôle US suivant EN 10228-3 Classe 3.

Identification : Jaune, croix noire **XXX**.

## Aptitudes d'emploi

Selon traitement thermique réalisé et caractéristiques mécaniques recherchées :

- Grande ténacité.
- Bonne résistance à l'oxydation à chaud.
- Faible sensibilité aux chocs thermiques.
- Grande résistance à l'usure.
- Très grande stabilité dimensionnelle.
- Très grande aptitude au polissage.
- Grande aptitude aux nitrurations.
- Grande aptitude aux revêtements de surface (dépôts PVD).

## Sections disponibles en mm

	380x30	380x40	380x50	380x60	380x70	380x80	380x90	380x100	380x120		
	810x120	810x130	810x170	810x200	810x220	810x250	810x265	810x280	810x300	810x320	810x350
	810x380	810x405	810x450	810x510							

## Traitement thermique

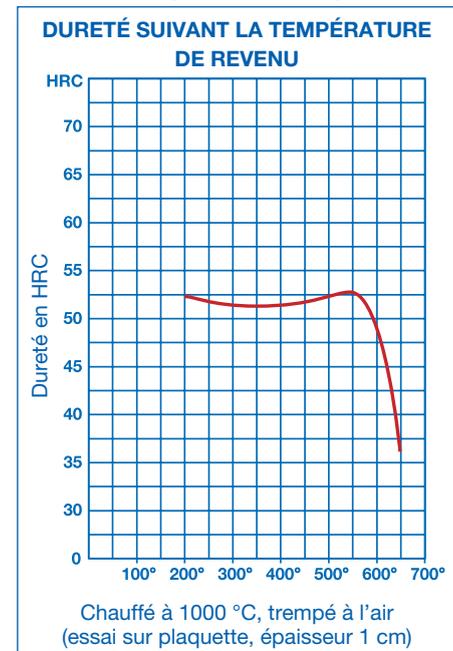
Trempe : - préchauffage à 750 °C,  
- chauffage à 1000 °C,  
- trempe à l'air ou sous pression de gaz, (pour les pièces massives, la trempe à l'air peut-être remplacée par la trempe dans un bain de sels à 280°C suivie d'un refroidissement à l'air).  
- Il est recommandé d'effectuer le chauffage sous atmosphère inerte.

1<sup>er</sup> Revenu : vers 550 °C.

2<sup>e</sup> Revenu : entre 550 °C et 650 °C suivant la dureté désirée.

## Courbe de revenu

Echantillons traités sur éprouvettes d'épaisseur 25 mm.



## Aptitude au soudage

Baguette WRLA4 Ø 1,6. Code Lugand 43 05 005.

Baguette WRLA8 Ø 1,6. Code Lugand 43 05 130.

\*Polissage : Sous réserves de conditions de mise en œuvre et de traitement thermique conformes à l'obtention du résultat.