



EUROTECHNI
ENGINEERING

Tel : +33 (0)4 73 51 44 77 Tel : +33 (0)4 73 51 45 63
Internet : www.eurotechni.fr – Email : contact@eurotechni.fr

Fabriquer un couteau, ça commence par notre catalogue



Damas Inox austénitique



température de chauffe est nécessaire. L'emploi d'un four électrique ou à gaz est recommandé.

Attention : un trop long maintien à une température proche de 850°C amène des phénomènes d'écaillage.

Après la dernière étape de forge, un refroidissement rapide à l'air (pulsé) ou à l'eau évitera la précipitation de carbures aux joints de grains. Ce type de refroidissement amènera une excellente résistance à la corrosion. Si un refroidissement rapide n'est pas possible, un recuit puis un refroidissement rapide sont recommandés.

Recuit

- **Température** : 1060°C avec refroidissement rapide air ou eau

A cause du risque de tapure, aucune opération de coupe, de meulage ou de mise en forme ne pourra être menée après travail à chaud avant qu'un recuit ne soit réalisé.

above

Cet acier devra être recuit pendant 5H à 750-780°C

Les barres que nous livrons sont recuites, prêtes à être travaillées, et à une dureté inférieure à 300 HV

Propriété mécanique :

Les barres livrées possèdent les propriétés mécaniques suivantes :

Rp 0.2 MPa	Rm MPa	A 5%	Dureté HV
280	585	45	165

Composition

Acier	C%	Si%	Mn%	Cr%	Ni%	Mo%
316L	<0.30	0.50	0.50	17.00	12.00	2.50
304L	<0.30	0.50	0.50	18.00	9.00	-

Forge

- **Température** : 1160-950°C

En comparaison des aciers à bas carbone classiques, les inox austénitiques demandent un effort de déformation plus important. Pour cette raison, il est plus facile de réaliser la forge manuelle de cet acier sur des dimensions raisonnables. Par ailleurs un bon contrôle de la

Mes Notes





EUROTECHNI
ENGINEERING

Tel : +33 (0)4 73 51 44 77 Tel : +33 (0)4 73 51 45 63
Internet : www.eurotechni.fr – Email : contact@eurotechni.fr

Fabriquer un couteau, ça commence par notre catalogue



- Copeaux durs et filants, peuvent être évités en utilisant des outils spéciaux qui cassent le copeau

Généralement, des vitesses d'avance plus rapide et une vitesse d'outil inférieures à celles utilisées pour les aciers au carbone, réduisent la difficulté d'usinage et prolonge la durée de vie des outils.

Révélation

L'opération de révélation permet l'apparition des motifs des aciers Damas. Les meilleures conditions de révélation sont obtenues après un poli miroir des pièces et un dégraissage soigneux¹ de ces dernières à l'aide d'un solvant².

Usuellement on trempe les lames dans le bain d'acide. Après cette opération la lame devra être soigneusement nettoyée à l'eau. Après ce premier nettoyage, un second à l'eau savonneuse est recommandé de façon à éliminer tout dépôt superficiel d'acide.

	Solution acide (eau + xxx)	Temps de révélation	Couleur après révélation	
			RWL34	PMC27
1	Eau : 60% H2SO4 (40%) savon : 0.1%	5-10min	Brillant	Gris noir
2	Eau 63% H2SO4 : 30% HClO4 (7%)	4-5 min	Brillant	Noir
3	Eau 60% Hcl : 30% HNO3 : 10%	3-10 min	Brillant	Gris avec relief

¹ Si la surface de l'acier n'a pas été complètement débarrassée des oxydes de surfaces dus au traitement thermique, des piqûres de corrosion peuvent apparaître

² Ex : Techniclean AS58 dans notre rubrique « produits »

Travail à froid :

Comme les aciers inoxydables austénitiques conventionnels, la ductilité de l'acier en travail à froid est bonne. Ceci présente l'avantage que certaines étapes de réalisation de motifs peuvent être réalisées à froid.

Soudage

Les aciers inoxydables austénitiques peuvent facilement être soudés. Des électrodes et/ou du fil de nuance 316L doivent être utilisés. (ex : Electrodes Avesta 316L/SKR, fil Avesta 316L-Si/SKR-Si)

Usinage

Comme les aciers inox conventionnels, nos Damas austénitiques ont des propriétés d'usinage particulières :

- basse limite élastique
- Tendance à coller à l'arrêt de l'outil

Mes Notes





EUROTECHNI
ENGINEERING

Tel : +33 (0)4 73 51 44 77 Tel : +33 (0)4 73 51 45 63
Internet : www.eurotechni.fr – Email : contact@eurotechni.fr

Fabriquer un couteau, ça commence par notre catalogue

4	Eau 75% Hcl : 14% Alcool : 11% + Fe(III)Cl : 10 g/l Cu(II)Cl : 10 g/l	5-10 min	Brillant	Noir
---	--	----------	----------	------

Les révélations 1 et 4 réagissent lentement, un chauffage de la solution peut être nécessaire.

Les révélations 2 et 3 donnent une attaque plus forte et un relief plus profond, mais conduit à des dégagements gazeux nocifs à la santé.



ATTENTION SECURITE

*La manipulation des acides est dangereuse.
Porter des gants et un masque lors de toute manipulation*

Réf.
FT025

Acier Damas Inoxydable austénitique
Code AADA95xx

Mes Notes

