

Nom court	Norme EN	ASTM / AISI	AFNOR	Abréviation	ISO	Autre
11SMnPb37	1.0737		S 300 Pb	1.0737		

1.0737 Fil

Composition chimique selon la norme européenne EN 10088-1 en pourcentage de masse.

C	Si	Mn	P	S	Pb
≤ 0.15	≤ 0.05	1.00-1.50	0.11	0.34-0.40	0.15-0.35

Diamètre 0.02 – 4.00 mm

Mise en œuvre et domaines d'application

1.0737 appartient à la catégorie des aciers au carbone ou de décolletage. Les aciers de décolletage ou au carbone sont souvent non alliés ou très peu. Les taux de soufre, phosphore et parfois de plomb sont plus élevés. Ces éléments produisent des copeaux courts afin de minimiser l'usure de l'outil lors de l'usinage. En outre, les copeaux courts ne peuvent pas se coincer dans le système et la machine peut fonctionner automatiquement sans supervision. Comme pour tous les aciers de ce groupe, l'usinage du 1.0737 est excellent. A partir d'une teneur en plomb de 0.15 à 0.35 %, on parle d'acier de décolletage au plomb. Grâce à cette addition de plomb, le temps de traitement peut être réduit considérablement et la durée de vie des outils est optimisée. La vitesse de coupe peut presque être doublée avec une teneur en plomb suffisante. Cependant, la durée de vie des outils ne se prolonge pas du double comme si c'était le cas sans ce métal lourd. Cette qualité est idéale pour les pièces de haute précision avec de petits diamètres et des tolérances serrées. Avec une teneur en plomb de max. 0.35 %, la directive RoHS est respectée.

Résistance à la corrosion

Les aciers de décolletage et au carbone ont une résistance à la corrosion considérablement réduite. Même avec une faible teneur en soufre, la résistance à la corrosion et aux acides est faible. La corrosion débute déjà en présence d'humidité de l'air.

Traitement thermique

1.0737 ne peut pas être durci. Suivant la dimension, la résistance à la traction peut être augmentée par déformation à froid à 800 N/mm².
1.0737 peut être recuit à 900°C sous gaz protecteur.

Soudabilité

Les aciers de décolletage ne sont pas appropriés pour le soudage.

Finition de surface

Etiré/Tréfilé	Nettoyé chimiquement	0.020 – 3.499 mm
Rectifié	Nettoyé chimiquement	3.500 – 4.000 mm

Exécutions et conditionnement

En torches

Sur diverses bobines

Barres redressées

Axes

Tolérances sur les diamètres

Diamètre (mm)	Tolérance (%)	Tolérance (μ)
0.020 – 0.249		± 1.0
0.250 – 0.399		± 1.5
0.400 – 1.500		± 2.0
1.500 – 4.000		± 2.5

Propriétés mécaniques

Conditions de livraison (mm)	Résistance à la traction (N/mm ²)
0.005 – 0.019	
0.020 – 0.199	
0.200 – 0.499	390 - 800 (dès 800 N/mm ² risque de fissuration)
0.500 – 0.999	
1.000 – 1.999	
2.000 – 4.000	

Propriétés physiques

Densité		7.80	g/cm ³
Coefficient de dilatation thermique	20 °C – 200 °C	11.00	10 ⁻⁶ /K
Capacité thermique spécifique	20 °C	460.00	J/kgK
Conductivité thermique	20 °C	55.00	W/mK
Résistance électrique	20 °C	0.12	Ω mm ² /m
Module d'élasticité	20 °C	210.00	GPa

Toutes les informations données sur les fiches techniques de Jacques Allemann sont fondées sur les meilleures connaissances et derniers développements de la technologie, mais sans garantie. L'utilisation des différentes qualités doit toujours être convenue par rapport au produit avec le conseiller de vente ou le laboratoire de Jacques Allemann.