

Nom court	Norme EN	ASTM / AISI	AFNOR	Abréviation DIN	ISO	Autre
	1.4197	420F		1.4197		

1.4197 Fil

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

C	Si	Mn	S	Cr	Ni	Mo
0.22	0.60	1.60	0.20	13.00	0.80	1.20

Diamètre 0.02 – 4.00 mm

Mise en œuvre et domaines d'application

1.4197 appartient à la catégorie des aciers inoxydables martensitiques durcissables. L'acier a une teneur en chrome d'env. 13 % et une addition de soufre d'env. 0,2 %. Grâce à l'addition de soufre, l'acier est facile à usiner et est principalement utilisé pour le tournage automatique. En outre, la teneur en molybdène et nickel font que l'acier est résistant à la corrosion. Le 1.4197 est souvent utilisé dans le domaine médical : aiguilles, ciseaux, fraiseuses, forets et lames sont produites avec cette qualité.

Résistance à la corrosion

La teneur en chrome d'env. 13 % rend l'acier résistant à la corrosion après trempe et revenu. Par une qualité de surface élevée (polissage), la résistance peut être considérablement améliorée.

Traitement thermique

1.4197 peut être durci entre 1000°C et 1100°C par un recuit de mise en solution suivi d'une trempe à l'huile. Les températures de recuit sont comprises entre 400°C et 600°C avec un refroidissement ultérieur à l'air.

Soudabilité

Comme pour tous les aciers au chrome durcissables, il faut renoncer au 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	750 – 1900
0.020 – 0.199	
0.200 – 0.499	
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	430.00	J/kgK
Conductivité thermique	20 °C	15.00	W/mK
Résistance électrique	20 °C	0.60	Ω mm ² /m
Module d'élasticité	20 °C	215.00	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.