



unimed

www.unimed.ch

FICHE INFORMATIVE

Avenue du Tir-Fédéral 56
1024 Ecublens
Suisse
Tél: +41 21 624 21 51
info@unimed.ch

MATIERE	AISI 303	FAMILLE	Acier inoxydable austénitique	FICHE N°	AISI303.FI
----------------	-----------------	----------------	-------------------------------	-----------------	------------

EQUIVALENCE				
DIN	AFNOR	UNS	SS	ISO
1.4305 (X8CrNiS18-9)	Z10 CNF 18-09	S30300	2346	-

UTILISATION			
Cette matière est couramment utilisée pour la fabrication des éléments suivants d'un produit:			
<input type="checkbox"/> Canule (tube)	<input checked="" type="checkbox"/> Mandrin (fil redressé)	<input checked="" type="checkbox"/> Embase	<input checked="" type="checkbox"/> Bouton
<input checked="" type="checkbox"/> Raccord	<input checked="" type="checkbox"/> Robinet		

CARACTERISTIQUES GENERALES		
Rectitude	Circularité	Coaxialité (tube seulement)
2 mm de battement pour 1'000 mm de long	- Tube : Circularité \cong Tolérance \varnothing_{int} - Fil redressé : Circularité \cong Tolérance \varnothing_{ext}	$\leq 10\%$ épaisseur du tube
Etat de surface extérieur	Etat de surface intérieur (tube seulement)	-
N5 ($R_{a\ max} = 0.4$)	N7 ($R_{a\ max} = 1.6$)	-

FABRICATION			
Tournage, perçage, fraisage	Rectification	Découpe laser	Usinage par électroérosion
Excellent	Déconseillé	Bon	Bon
Mise en forme	Polissage	Marquage laser	-
Excellent	Bon	Excellent	-

ASSEMBLAGE			
Collage	Chassage	Brasage	Soudage laser / Plasma
Bon	Déconseillé	Bon	Bon

COMPOSITION CHIMIQUE [%]									
C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	-	-
≤ 0.12	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 0.06	0.15-0.35	17.0-19.0	8.0-10.0	≤ 0.70	-	-

Le référentiel pour la composition chimique est celle du standard ASTM F899.

La composition chimique des autres standards équivalents peut varier légèrement par rapport à celle fournie dans cette fiche informative.

PROPRIETES MECANIQUES	
Etat de la matière	Résistance à la rupture R_m [MPa]
Dur	600 – 1'000

PROPRIETES PHYSIQUES		
Densité ρ [kg/m ³]	Résistivité électrique ρ [$\mu\Omega \times m$]	Conductivité thermique λ [W/(m \times K)] à 20°C
7'900	0.73	15
Module élastique E [GPa] à 20°C	Coefficient de dilatation α [10^{-6} / °C] entre 20°C et 100°C	Chaleur spécifique C_p [J/(kg \times K)] à 20°C
200	16.0	500

Résistance à la corrosion
Bonne résistance à la corrosion.

BIOCOMPATIBILITE (ISO 10993-1)
L'acier inoxydable austénitique AISI 303 est un matériau métallique compatible avec les référentiels des matériaux pour les dispositifs médicaux. Il est référencé dans le standard américain sur les instruments chirurgicaux ASTM F899 donc peut être considéré comme cliniquement établi et un matériau reconnu (état de l'art) pour les dispositifs médicaux.
Il appartient au client de vérifier la compatibilité de la matière choisie par rapport à son l'usage prévu.

STANDARDS	
ISO 15510	Aciers inoxydables - Composition chimique
ISO 9626	Tubes d'aiguilles en acier inoxydable pour la fabrication de matériel médical
ISO 7153-1	Matériau métallique pour les instruments chirurgicaux
ASTM F899	Standard Specification for Wrought Stainless Steels for Surgical Instruments
ISO 16061	Instrumentation à utiliser en association avec les implants chirurgicaux non actifs - Exigences générales

Toutes ces informations sont fournies à titre indicatif. Elles n'ont pas de valeur légale ou contractuelle engageant Unimed SA.

23.06.2023	Page 1/1
MD	