



GÉNÉRALITÉS

La nuance 1.4123 est un acier inoxydable martensitique à dureté très élevée qui présente une bonne résistance à l'abrasion ainsi qu'une résistance à la corrosion très supérieure à celle de la gamme des 17% Cr à 1% de C (type 440C). Son élaboration comprend une refusion ESR qui permet d'optimiser la tenue en fatigue et la résistance à la corrosion. Stainless propose dispose de la nuance X15TN®, élaborée par Aubert & Duval.

Stainless dispose en stock de différents formats qui vous permettront de satisfaire au mieux vos besoins en termes de mise en oeuvre. Ce produit peut également être fabriqué sur mesure ou bien découpé en lopins par nos centres de services.

APPLICATIONS

De par sa bonne résistance à la corrosion et sa grande dureté à l'état traité (>58HRC), la nuance est notamment utilisée dans la fabrication d'instruments pour le médical (tournevis, forets, guides de coupe,...), dans les roulements ou encore dans le domaine de la coutellerie.

NORMES ET DÉSIGNATIONS

Désignations numériques :

W. Nr 1.4123 – AISI 420Mod – UNS S42025

Normes :

NF S 94-090 – ASTM F 899 – NF EN 10088-3 - ISO 7153-1 X40CrMoVN16.02 (formerly Z40 CDV 16.02)

Marques :

X15TN®, ...



[Contactez notre support technique](#)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE (mass %)

	Carbone	Manganèse	Phosphore	Soufre	Silicium	Chrome	Molybdenum	Nickel	Vanadium	Azote	Cobalt	Fer
min	0.37	---	---	---	---	15.0	1.50	---	0.20	0.16	---	SOLDE
max	0.45	0.60	0.020	0.0050	0.60	16.0	1.90	0.50	0.40	0.25	0.10	

MÉTALLURGIE

Les process d'élaboration associés aux process de transformation permettent d'obtenir une microstructure homogène avec une distribution homogène des carbures. A l'état traité, la microstructure est constituée martensite et de carbures non dissous (voir photo ci-après) :



1.4123

X15TN®

AISI 420MOD

X40CrMoVN16-2

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES À 20°C

Densité.....	7,7 g.cm ⁻³ .
Coefficient de dilatation thermique (between 20 and 200°C).....	10,5 x 10 ⁻⁶ m/m.°C
Module d'Young.....	195x 10 ³ MPa
Conductivité thermique.....	30 W.m ⁻¹ K ⁻¹

Nuance ferromagnétique qui peut être magnétisée

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DES BARRES

La nuance est proposée à l'état recuit (cond A) avec les propriétés suivantes :

Etat de livraison	Dureté
Recuit	< 280 HBW

La microstructure à l'état recuit est constituée de ferrite et de carbures.

MISE EN OEUVRE

Forgeabilité

La nuance peut être forgée à chaud dans la plage de température 1000/1200°C.

Polissabilité

Nuance polissable à l'état traité avec une structure constituée de martensite et de carbures. Le haut niveau de propreté permet d'accroître la polissabilité de cette nuance. Le marquage laser peut introduire localement une baisse de la résistance à la corrosion en cas de surchauffe notamment.

Traitements thermiques typiques

Pour une dureté visée ≥ 58HRC	Pour une dureté visée ≥ 55HRC (sans traitement cryogénique)
<ul style="list-style-type: none"> - Chauffage 1050°C - Trempe huile ou gaz sous pression - Passage au froid -80°C /2h mini - Revenu 180°C /2h 	<ul style="list-style-type: none"> - Chauffage 1010°C - Trempe huile ou gaz sous pression - Revenu 180°C /2h

RÉSISTANCE À LA CORROSION

La nuance contient du molybdène ainsi que de l'azote qui améliorent la résistance à la corrosion généralisée ou par piqûres à l'état traité. Sa résistance à la corrosion dans les milieux non chlorurés est d'autant meilleure que les surfaces sont polies, décapées et passivées. La tenue à la corrosion est fortement dégradée à l'état recuit ou bien après soudage qui demeure déconseillé.

FORMATS STANDARDS

- Barres rondes état recuit (Condition A) – Surface écroulée ou rectifiée selon les diamètres
- Barres plates sur mesures à l'état recuit (nous consulter)
- Autre format : nous consulter

The information, data and photos presented in this document are given in good faith and for guidance only. If you need more precise information, our technical department is at your disposal.

[Support Technique](#)

[Devis](#)