

**NOVALPES**

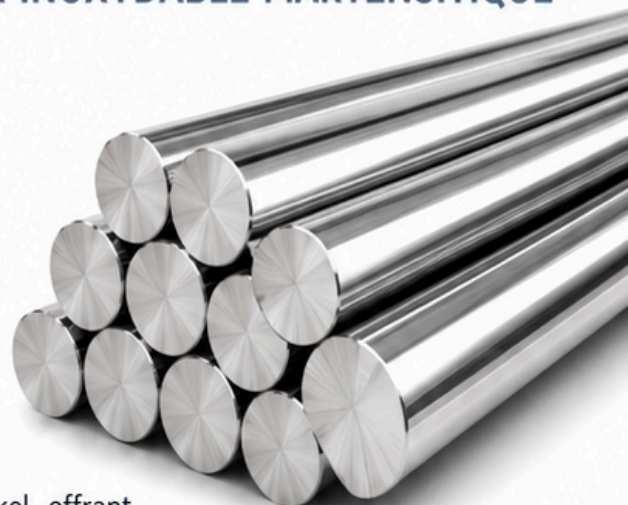
— MÉTAUX FRANCE —

Acier • Inox • Aluminium • Laiton • Titane

FICHE TECHNIQUE PRODUIT

ACIER INOXYDABLE MARTENSITIQUE

	N° MATIÈRE	: 1.4057
	DÉSIGNATION QUALITÉ	: 431
	NORME AFNOR	: Z15CN16-02
	NORME EN	: 1.4057
	NORME DIN	: X17CrNi16-2
	NORME AISI	: 431



L'acier inoxydable 431 / 1.4057 est un acier martensitique au chrome-nickel, offrant une résistance mécanique élevée ainsi qu'une meilleure ténacité que les nuances martensitiques moins alliées. Il convient à la fabrication de pièces fortement sollicitées, notamment en barres rondes, hexagonales ou plates pour usinage et décolletage technique.

1 COMPOSITION CHIMIQUE

Élément	% mini	% maxi	Tolérance
Carbone (C)	0,12	0,22	+/- 0,01
Silicium (Si)	-	≤ 1,00	+/- 0,05
Manganèse (Mn)	-	≤ 1,50	+/- 0,04
Phosphore (P)	-	≤ 0,040	+ 0,005
Soufre (S)	-	≤ 0,030	+/- 0,005
Chrome (Cr)	15,0	17,0	+/- 0,20
Nickel (Ni)	1,50	2,50	+/- 0,07
Fer (Fe)	complément	-	-

2 PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Valeurs indicatives pour barres étirées, trempé revenu

Propriété	10 mm maxi	>10 à 16 mm	>16 à 40 mm	>40 à 63 mm	>63 à 160 mm
Rm (MPa)	850 à 1100	850 à 1100	800 à 1050	800 à 1000	800 à 950
Rp0,2 (MPa)	750 mini	700 mini	650 mini	650 mini	650 mini
A (%)	7 mini	7 mini	9 mini	12 mini	12 mini
KV long	-	-	25 mini	25 mini	20 mini

3 PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Propriété	Valeur
Magnétisabilité	Oui
Densité	7,7 kg/dm ³
Formes de livraison	Rond, hexagonal, plat
Dimensions	2,00 – 200,00 mm
Longueurs	3 m – 6 m

4 TRAITEMENTS THERMIQUES ET MISE EN ŒUVRE

Produit livré suivant	EN 10088-3
Traitement thermique	Trempe et revenu possibles
Usinage	Bon selon l'état de livraison
Polissage	Très bon
Formage à froid	Limité

5 SOUDAGE ET USINABILITÉ

Soudage	Limité, précautions recommandées
Usinabilité	Bonne à moyenne selon l'état métallurgique

6 APPLICATIONS COURANTES

Utilisé pour les arbres, axes, tiges, pièces mécaniques fortement sollicitées, composants de pompes et éléments de précision usinés en barres.



Arbres



Axes



Pompes



Mécanique

7 PROPRIÉTÉS ET AVANTAGES

- Haute résistance mécanique
- Bonne ténacité
- Bonne aptitude au polissage
- Nuance chrome-nickel martensitique
- Adapté aux pièces fortement sollicitées
- Utilisable en rond, hexagonal et plat