

## Aperçu

L'acier inoxydable 904L est un acier inoxydable austénitique hautement allié conçu pour une résistance supérieure à la corrosion dans des environnements agressifs. Il offre une excellente résistance à l'acide sulfurique, à l'attaque du chlorure et à la fissuration par corrosion sous contrainte. L'alliage est largement utilisé dans le traitement chimique, la marine, le pétrole et le gaz, et les industries pharmaceutiques.

## Composition Chimique (%)

Élément	Teneur (%)
Carbone (C)	0.02 max
Chrome (Cr)	19.0 – 23.0
Nickel (Ni)	23.0 – 28.0
Molybdène (Mo)	4.0 – 5.0
Cuivre (Cu)	1.0 – 2.0
Manganèse (Mn)	2.0 max
Silicium (Si)	1.0 max
Phosphore (P)	0.045 max
Soufre (S)	0.035 max
Fer (Fe)	Équilibre

## Équivalents Grades

Standard	Grade
UNS	N08904
EN	1.4539
DIN	X1NiCrMoCu25-20-5
ASTM	904L

## Mécaniques Propriétés

Propriété	Valeur
Résistance à la traction	490 MPa min
Limite d'élasticité	220 MPa min
Allongement	35% min
Dureté	70–90 HRB

## Physiques Propriétés

Propriétés	Valeur
Densité	8.0 g/cm <sup>3</sup>
Plage de fusion	1300 – 1390°C
Conductivité thermique	11.5 W/m·K
Résistivité électrique	0.95 μΩ·m

## Caractéristiques

- Excellente résistance la corrosion par piqûres et aux
- Haute résistance à l'acide sulfurique
- Soudabilité et propriétés de fabrication supérieures
- Bonne ténacité même à des températures cryogéniques
- Excellente résistance à la fissuration par corrosion sous contrainte

## Soudabilité

L'acier inoxydable 904L peut être soudé en utilisant des méthodes de fusion standard et de soudage par résistance. Un faible apport de chaleur est recommandé pour maintenir la résistance à la corrosion.



## Chaleur traitement

- Recuit de solution : 1090 – 1175 °C
- Un refroidissement rapide après recuit est recommandé.



## Corrosion résistance

- Sulfuric acid environments
- Chloride-induced pitting
- Seawater corrosion
- Organic and inorganic acids