



Ce type d'acier inoxydable intègre un alliage particulier, le nickel. Celui-ci permet de donner une certaine ductilité, malléabilité à l'acier Inoxydable austénitique.
Les aciers inoxydables austénitiques, particulièrement renommés auprès des architectes et autres couvreurs peuvent être utilisés pour de multiples types d'applications : cassettes, façades ou encore mobilier urbain.
Ils se divisent en deux famille, la série 200 et la série 300.

APPLICATIONS

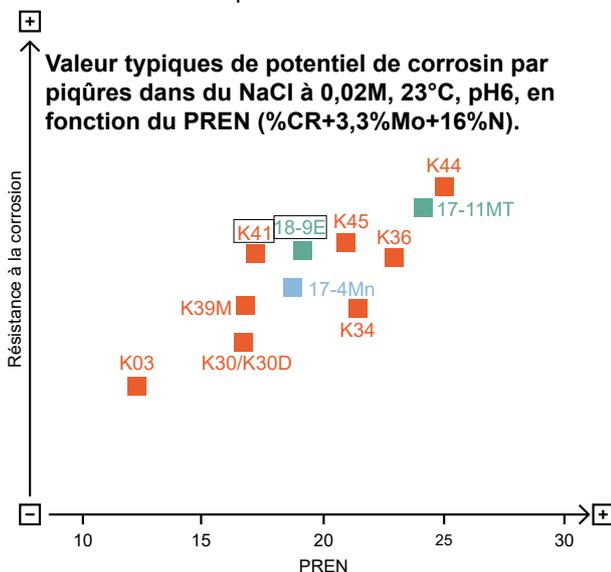
- Équipements pour l'industrie chimique.
- Équipements pour l'industrie alimentaire.
- Canalisations et tuyauteries.
- Chaudronnerie alimentaire et industrielle.
- Matériel de laiterie.
- Profilés, menuiserie métallique, bâtiment.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Acier inoxydable avec une résistance à la corrosion moyenne, intermédiaire entre celle du 302 et du 316.
La teneur limitée en carbone prévient spécialement la corrosion intergranulaire, mais il ne contient pas de molybdène qui améliore la résistance aux acides non oxydants et à la corrosion par piqûres.
En raison de son usinabilité limitée, on utilisera de préférence des aciers optimisés (PX, PM, 316 LS) lorsque des usinages complexes sont nécessaires.
Dans des milieux chlorés ou l'eau saline, il est préférable d'utiliser une nuance au molybdène (type 316L). Pour des pièces en contact prolongé avec la peau, il est préférable d'utiliser un acier inoxydable type 316L.

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Le 304 résiste bien aux agents de corrosion habituels et est bien adapté pour les eaux douces et pour les atmosphères urbaines et rurales. Dans tous les cas, un nettoyage périodique des surfaces extérieures est nécessaire pour maintenir l'aspect d'origine.
Les sulfures sont des sites privilégiés d'amorçage de piqûres, l'addition de cuivre est favorable vis-à-vis de la résistance à la corrosion généralisée en milieu acide réducteur tel que les solutions d'acide sulfurique H2SO4.



COMPOSITION CHIMIQUE

Eléments	C	Si	Mn	Cr	Ti+Nb
%	0,05	0,50	1,10	18,20	8,05

Valeur typiques

DÉSIGNATION EUROPÉENNE

X5CrNi18-10	1.4301 (*)
-------------	------------

(*) Selon la EN 10095

DÉSIGNATION AMÉRICAINE

AISI 304 (**)

(**) Selon l'ASTM A 240

Cette nuance est conforme à :

- La fiche de donnée sécurité Stainless Europe n°1 : aciers inoxydables (Directive européenne 2001/58/EC).
- La directive européenne 2000/53/EC relative aux véhicules hors d'usage et à son annexe II du 27 juin 2002.
- La norme NFA 36 711 "Acier inox destinés à entrer au contact des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux" (hors emballage).
- La NSF/ANSI 51 - 2007 édition internationale standard pour "Matériaux pour équipements alimentaires" et celles de la F.D.A. (United States Food and Drug Administration) portant sur les matériaux utilisés en contact avec les aliments.
- La réglementation n°1 935/2004 du parlement européen et du conseil du 27 octobre 2004 sur les matériaux et articles prévus pour être au contact de la nourriture (et les directives abrogatoires 80/590/EEC et 89/109/EEC).
- La norme EN 10028-7 "Produit plats en aciers pour appareils à pression".

COMPARAISON DES PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES

Appellations commerciales	Normes		
	ASTM		EN
	Type	Désignations UNS	
K03		S41003	1.4003
K30/K30D	430	S43000	1.4016
K39M	430Ti	S43036	1.4510
K41	441 (1)	S43932	1.4509
K34	434		1.411.
K45	445 (1)	S44500	1.4621 (2)
K36	436	S43600	1.4526
K44	444	S44400	1.4521
17-4Mn	201.1	S20100 (3)	1.4618 (2)
18-9E	304	S30400	1.4301
17-11 MT	316Ti	S31635	1.4571