

## Acciaio austenitico: AISI 304-304L

La composizione base dell'acciaio inox austenitico è il 18% di Cr. l'8% di Ni, codificata in 18/8 (Aisi 304). Con una percentuale del 2-3% di molibdeno si permette la formazione di carburi di molibdeno, migliori rispetto a quelli di cromo e assicura una migliore resistenza alla corrosione dei cloruri (come l'acqua di mare e di sali disgelanti), codificata in 18/8/3 (Aisi 316L). Il contenuto di carbonio è basso (max.0.08%) ma esistono anche acciai inox austenitici dolci (0.03% di C. max). l'acciaio inox austenitico può essere stabilizzato con titanio o niobio per evitare una forma di corrosione nell'area delle saldature. Considerando la notevole percentuale di componenti pregiati (NI, Cr, Ti, Nb,Ta) gli acciai austenitici sono fra i più costosi tra gli acciai di uso comune.

Le proprietà fondamentali sono:

- Ottima resistenza alla corrosione;
- Facilità di ripulitura e ottimo coefficiente igienico;
- Facilmente lavorabile, forgiabile e saldabile;
- In condizione di totale ricottura non si magnetizza.

Gli impieghi degli acciai austenitici sono tra i più vasti: pentole e servizi domestici, finiture architettoniche, mattatoi, fabbriche di birra, lattine per bibite e prodotti alimentari, serbatoi per gas liquefatti, scambiatori di calore, apparecchi per di controllo dell'inquinamento e di estrazione dei fumi, autoclavi industriali. La loro resistenza a gran parte degli aggressivi chimici li rende inoltre molto apprezzati nell'industria chimica.

### Corrispondenze Internazionali

EN	ASTM	UNI	DIN	BSI	JIS	IS	GB	KS
1.4301	304	X5CrNi1810	1.4301	304S15	SUS 304	04Cr18Ni9	0Cr18Ni9	STS 304
1.4307	304/304L		1.4307	304S11	SUS304L	02C18Ni11		

### Composizione Chimica Tipica %

EN	ASTM	C	N	Cr	Ni	Mo	Altri
1.4301	304	0.04	-	18.1	8.3	-	-
1.4307	304 /304L	0.02	-	18.1	8.3	-	-

### Proprietà Meccaniche Valori Tipici a 20°C

EN	ASTM	Tensione di snervamento Rp0.2 MPa	Tensione di rottura Rm MPa	Allungamento A5%	Durezza HB
1.4301	304	290/300	330/330	55/55	165/175
1.4307	304/304L	280/300	320/330	55/55	165/175

### Proprietà fisiche

Densità	Modulo di elasticità	Conducibilità termica	Resistenza al calore	Resistenza elettrica
Kg/dm3 7.9				
GPa	200			
W/m°C		15		
J/kg°C			500	
μΩm				0.73