



gieffeacciai s.r.l.

ACCIAI INOSSIDABILI

Gli acciai inossidabili sono caratterizzati dalla presenza di **cromo** in percentuali superiori al **10,50%**; questo elemento conferisce caratteristiche di resistenza alla corrosione in determinati ambienti aggressivi.

La resistenza alla corrosione viene ulteriormente incrementata dalla presenza di tenori più elevati di cromo o di altri elementi in lega quali il **nickel** ed il **molibdeno**.

In funzione della loro composizione chimica e delle loro caratteristiche, gli acciai inossidabili si dividono in **ferritici**, **martensitici** (temprabili), indurenti per precipitazione, **austenitici** (non temprabili, amagnetici allo stato ricotto, con elevate doti di resistenza alla corrosione) e austenitici-ferritici (detti anche **duplex**). Il tipo **X12CrS13** (AISI **416**) è un acciaio martensitico di base, con aggiunta di zolfo che ne migliora notevolmente la lavorabilità per asportazione di truciolo a scapito però di parte della resistenza alla corrosione.

I tipi **X20Cr13** (AISI **420A**), **X30Cr13** (AISI **420B**) e **X39Cr13** (AISI **420C**) sono acciai martensitici con tenori di carbonio crescenti, con discreta resistenza alla corrosione ed in grado di raggiungere durezza più elevate dopo tempra. Il tipo **X14CrMoS17** (AISI **430F**) è un acciaio martensitico a bassa temprabilità ma molto diffuso per le sue doti di lavorabilità per asportazione di truciolo, conferite dalla presenza di zolfo.

Il grado **X8CrNiS18-9** (AISI **303**) è un acciaio austenitico a lavorabilità migliorata grazie all'aggiunta di zolfo, molto diffuso per le sue caratteristiche di truciolabilità. L'**X2CrNi18-9** (AISI **304L**) è in assoluto l'acciaio inossidabile più utilizzato, con una ottima resistenza alla corrosione nella maggior parte delle condizioni ambientali. L'**X2CrNiMo17-12-2** (AISI **316L**) infine è un materiale che resiste alla corrosione di cloruri, quindi in acqua di mare, grazie al tenore più elevato di nickel ed all'aggiunta di molibdeno.

qualità	n° acciaio	norma di riferimento laminati				norma di riferimento finiti a freddo			
X8CrNiS18-9 AISI 303	1.4305 --	UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 582				UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 582			
COMPOSIZIONE CHIMICA - ANALISI DI COLATA %									
C max	Si max	Mn max	P max	S	N max	Cr	Cu max	Ni	
0,10	1,00	2,00	0,045	0,15-0,35	0,11	17,0-19,0	1,00	8,0-10,0	
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Laminati					Finiti a freddo (trafilati o pelati-rullati)			
	Solubilizzato					Solubilizzato			
	spessore	HBW max	Rp0,2 min	Rp0,1 min	Rm	Rp0,2 min		Rm	
	≤10	230	190	225	500-750	400		600-950	
	>10 ≤16					400		600-950	
	>16 ≤40					190		500-850	
>40 ≤63	190					500-850			
>63 ≤100	190					500-750			

qualità	n° acciaio	norma di riferimento laminati				norma di riferimento finiti a freddo			
X2CrNi18-9 AISI 304L	1.4307 --	UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 276				UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 276			
COMPOSIZIONE CHIMICA - ANALISI DI COLATA %									
C max	Si max	Mn max	P max	S max	N max	Cr	Ni		
0,03	1,00	2,00	0,045	0,030	0,11	18,0-20,0	8,0-10,5		
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Laminati					Finiti a freddo (trafilati o pelati-rullati)			
	Solubilizzato					Ricotto			
	spessore	HBW max	Rp0,2 min	Rp0,1 min	Rm	Rp0,2 min		Rm	
	≤10	215	175	210	500-700	400		600-930	
	>10 ≤16					380		600-930	
	>16 ≤40					175		500-830	
>40 ≤63	175					500-830			
>63 ≤100	175					500-700			

qualità	n° acciaio	norma di riferimento laminati				norma di riferimento finiti a freddo			
X2CrNiMo17-12-2 AISI 316L	1.4404 --	UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 276				UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 276			
COMPOSIZIONE CHIMICA - ANALISI DI COLATA %									
C max	Si max	Mn max	P max	S max	N max	Cr	Mo	Ni	
0,03	1,00	2,00	0,045	0,030	0,11	16,5-18,5	2,0-2,5	10,0-13,0	
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Laminati					Finiti a freddo (trafilati o pelati-rullati)			
	Solubilizzato					Ricotto			
	spessore	HBW max	Rp0,2 min	Rp0,1 min	Rm	Rp0,2 min		Rm	
	≥5 ≤10	215	200	235	500-700	400		600-930	
	>10 ≤16					380		580-930	
	>16 ≤40					200		500-830	
>40 ≤63	200					500-830			
>63 ≤100	200					500-700			

■ Tutti i valori sono indicativi: fanno fede le norme di riferimento ■





gieffeacciai s.r.l.

qualità	n° acciaio	norma di riferimento laminati				norma di riferimento finiti a freddo				
X20Cr13 AISI 420A	1.4021 --	UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 276				UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 276				
COMPOSIZIONE CHIMICA - ANALISI DI COLATA %										
C	Si max	Mn max	P max	S max	Cr					
0,16-0,25	1,00	1,50	0,040	0,030	12,0-14,0					
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Laminati						Finiti a freddo (trafilati o pelati-rullati)			
	Ricotto		Bonificato +QT700				Ricotto		Bonificato min+QT700	
spessore	HBW max	Rm max	Rp0,2 min	Rm	Rp0,2 min	Rm	Rm max	HBW max	Rp0,2	Rm
≤10							910	290	600	750-1000
>10 ≤16							910	290	600	750-1000
>16 ≤40	230	760	500	700-850	600	800-950	850	260	500	700-950
>40 ≤63							800	250	500	700-900
>63 ≤100							760	230	500	700-850

qualità	n° acciaio	norma di riferimento laminati				norma di riferimento finiti a freddo				
X30Cr13 AISI 420B	1.4028 -	UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 276				UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 276				
COMPOSIZIONE CHIMICA - ANALISI DI COLATA %										
C	Si max	Mn max	P max	S max	Cr					
0,26-0,35	1,00	1,50	0,040	0,030	12,0-14,0					
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Laminati						Finiti a freddo (trafilati o pelati-rullati)			
	Ricotto		Bonificato +QT850				Ricotto		Bonificato min+QT850	
spessore	HBW max	Rm max	Rp0,2 min	Rm			Rm max	HBW max	Rp0,2	Rm
≤10							950	305	700	900-1150
>10 ≤16							950	305	650	900-1150
>16 ≤40	245	800	650	850-1000			900	280	650	850-1100
>40 ≤63							840	260	650	850-1050
>63 ≤100							800	245	650	850-1000

qualità	n° acciaio	norma di riferimento laminati				norma di riferimento finiti a freddo				
X39Cr13 AISI 420C	1.4031 -	UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 276				UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 276				
COMPOSIZIONE CHIMICA - ANALISI DI COLATA %										
C	Si max	Mn max	P max	S max	Cr					
0,36-0,42	1,00	1,00	0,040	0,030	12,5-14,5					
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Laminati						Finiti a freddo (trafilati o pelati-rullati)			
	Ricotto		Bonificato +QT800				Ricotto		Bonificato +QT800	
spessore	HBW max	Rm max	Rp0,2 min	Rm			Rm max	HBW max	Rp0,2 min	Rm
≤10							950	305	700	850-1100
>10 ≤16							950	305	650	850-1100
>16 ≤40	245	800	650	800-1000			900	280	650	800-1050
>40 ≤63							840	260	650	800-1000
>63 ≤100							800	245	650	800-1000

qualità	n° acciaio	norma di riferimento laminati				norma di riferimento finiti a freddo				
X14CrMoS17 AISI 430F	1.4104 --	UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 582				UNI EN 10088-3: 2005 ASTM A 582				
COMPOSIZIONE CHIMICA - ANALISI DI COLATA %										
C	Si max	Mn max	P max	S	Cr	Mo				
0,10-0,17	1,00	1,50	0,040	0,15-0,35	15,5-17,5	0,20-0,60				
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Laminati						Finiti a freddo (trafilati o pelati-rullati)			
	Ricotto		Bonificato +QT800				Ricotto		Bonificato +QT800	
spessore	HBW max	Rm max	Rp0,2 min	Rm			Rm max	HBW max	Rp0,2 min	Rm
≤10							880	280	580	700-980
>10 ≤16							880	280	530	700-980
>16 ≤40	220	730	500	650-850			800	250	500	650-930
>40 ≤63							760	230	500	650-880
>63 ≤100							730	220	500	650-850