



weissinox

weissinox

CATENA IN ACCIAIO INOX

PREMESSA

Il primo passo necessario ad una corretta utilizzazione di un materiale che deve essere sottoposto a corrosione è la scelta in base alla sua attitudine a resistere all'aggressione della sostanza o dell'ambiente in cui deve operare.

LA SCELTA DEL MATERIALE

Weissenfels, per la sua linea WEISSINOX, ha scelto l'acciaio inox austenitico al cromo-nichel-molibdeno che, per le sue caratteristiche, è classificato come l'acciaio impiegato in ambienti ad alta aggressività.

RESISTENZA ALLA CORROSIONE

L'alta percentuale del contenuto di molibdeno (2-3%) assicura al materiale una grande protezione esterna all'acqua di mare ed ai prodotti acidi usati nelle industrie chimiche.

RESISTENZA ALLE ALTE TEMPERATURE

Per la particolare struttura del materiale di base (austenite) le catene della linea WEISSINOX possono resistere alle alte temperature.

PRODUZIONE STANDARD

WEISSINOX viene prodotta in versione a maglia lunga, secondo norme DIN 763 e DIN 5685C, a maglia corta, secondo DIN 766 e nel tipo PROOF secondo norme RR-C-271.

FINITURA E MARCATURA

Le catene della linea WEISSINOX vengono fornite in esecuzione lucida e marcate.

APPLICAZIONI

Ovunque si possono presentare problemi di resistenza alla corrosione od alle alte temperature. Quindi nelle industrie chimiche, tessili, cartarie, enologiche, alimentari e particolarmente per usi nautici.

PRODUZIONI SPECIALI

A richiesta vengono fornite produzioni speciali che differiscono dalla produzione standard per il materiale, il tipo di catena, le lunghezze e la marcatura.



GRADO 50		PROOF RR-C-271		GRADE 50							
Diametro Trade size		P		b1		Peso Weight		Carico lavoro S.W.L.		Carico rottura B.L.	
mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg/m	lbs/ft	kg	lbs	kN	lbs
3,8	5/32	22,6	0.89	7,2	0.28	0,26	0.17	280	625	11,2	2500
5	3/16	24,13	0.95	10,6	0.40	0,49	0.34	500	1100	19,5	4400
7	1/4	25,4	1.00	12,7	0.50	1,05	0.705	1000	2200	39	8800
8	5/16	27,94	1.10	12,7	0.50	1,36	0.91	1250	2750	49	11000
10	3/8	31,24	1.23	15,75	0.62	2,06	1.38	1990	4400	78,2	17600
13	1/2	39,6	1.50	20,57	0.81	3,62	2.43	3220	7100	126,3	28400
16	5/8	55	2.16	20	0.79	5,53	3.71	4990	11000	195,6	44000
19,5	3/4	69	2.72	25	1.00	8,60	5.80	7460	16450	292,6	65800

Fattore di sicurezza 4:1

Safety factor 4:1

GRADO 50		DIN 766		GRADE 50		
Diametro Trade size		P	b2 =	Peso Weight	Carico lavoro S.W.L.	Carico rottura B.L.
mm	mm	mm	mm	kg/m	kg	kN
4	16	14	0,32	315	12,5	
5	18,5	17	0,50	490	19,6	
6	18,5	20	0,75	700	28,3	
7	22	23	1,00	960	38,5	
8	24	26	1,35	1260	50,2	
10	28	34	2,25	1960	78,5	
* 12	36	40	3,10	2830	111,0	
13	36	44	3,80	3320	132,7	
16	45	54	5,80	5000	201,0	

* Dimensione speciale, non prevista dalla norma DIN 766
Fattore di sicurezza 4:1

* Special size, not specified by DIN 766 norm
Safety factor 4:1

GRADO 50		DIN 763/5685C		GRADE 50		
Diametro Trade size		P	b2 =	Peso Weight	Carico lavoro S.W.L.	Carico rottura B.L.
mm	mm	mm	mm	kg/m	kg	kN
2	22	8	0,06	50	3,1	
3	26	12	0,15	120	7,1	
4	32	16	0,27	210	12,5	
5	35	20	0,43	327	19,6	
6	42	24	0,63	470	28,3	
7	49	28	0,86	640	38,5	
8	52	32	1,10	840	50,2	
10	65	40	1,75	1310	78,5	
13	82	52	2,95	2210	132,7	
* 16	80	64	4,45	3350	201,0	

* Dimensioni secondo DIN 762
Fattore di sicurezza 6:1

* Sizes according to DIN 762 norms
Safety factor 6:1

ANALISI DEL MATERIALE				MATERIAL ANALYSIS				
	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %
AISI 316 L	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,030	16.00-18.00	2.00-3.00	10.00-14.00
AISI 304 L	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,030	18.00-20.00	—	8.00-12.00

weissinox

STAINLESS STEEL CHAIN

PREMISE

The first step necessary for correct use of a material which is subject to corrosion is the choice of material on the basis of its capacity of resistance to the substance or environment in which it would be used.

CHOICE OF MATERIAL

Weissenfels, for its WEISSINOX line, has chosen a Nickel Crom Molibdenum austenitic stainless steel which, thanks to its characteristics, is classified as the steel employed in high aggressivity environments.

RESISTANCE TO CORROSION

The high percentage content of molibdeno (2-3%) ensures great external protection against salt water and acid products used in chemical industries.

RESISTANCE TO HIGH TEMPERATURES

Thanks to particular structure of the base material (austenite) WEISSINOX chains can resist high temperatures.

STANDARD PRODUCTION

WEISSINOX is produced in long link version, according to DIN 763 and DIN 5685C and in short link version according to DIN 766 and PROOF type according to norms RR-C-271.

FINISH AND MARKING

Chains pertaining to WEISSINOX line are supplied in Bright polished finish and marked.

APPLICATION

Chains can be used wherever a resistance to corrosion and high temperatures is required. Therefore it is mainly used in chemical-, textile-, paper-, enological-, and food industries and especially for nautical purposes.

SPECIAL PRODUCTION

Upon request we can also supply special production chain, differing from the standard as to material used, type of chain, length and markings.



LA RESISTENZA ALLA CORROSIONE DELL'ACCIAIO INOX

Proprio per sottolineare il carattere qualitativo della tabella e nel contempo per evidenziare visivamente il comportamento dell'acciaio inox nei confronti di alcune sostanze di uso ricorrente, siamo ricorsi ai seguenti simboli:

- L'acciaio inox non presenta di norma pericolo di corrosione, in condizioni ottimali d'impiego, a contatto con le sostanze considerate.
- ◐ L'acciaio inox qualora sia a contatto con le sostanze considerate, presenta possibilità più o meno marcate di corrosione e quindi è opportuno verificare di volta in volta le condizioni d'impiego consultando la letteratura specifica od esperti del settore.
- L'acciaio inox presenta marcati fenomeni corrosivi qualora sia posto a contatto con le sostanze considerate nelle condizioni indicate e pertanto se ne sconsiglia l'uso.

Le indicazioni sono state ottenute rielaborando i dati contenuti in alcune pubblicazioni scientifiche sull'argomento tra le quali citiamo:

- Corrosion Data Survey - Metals section - 5^a ed., compilata da N.E. Hammer, edita da National Association of Corrosion Engineers, Houston 1974.
- Corrosion Data Survey - 4^a ed., compilata da G.A. Nelson, edita da National Association of Corrosion Engineers, Houston 1967.
- Gli acciai inossidabili - 2^a ed., di Gabriele Di Capria, edita da HOEPLI, 1981.

Le percentuali delle concentrazioni indicate si riferiscono ai pesi della sostanza allo stato puro diluita in acqua. Quando è indicata la concentrazione 100% s'intende che la sostanza è allo stato puro con possibilità di contenere piccole quantità di acqua come accade nella pratica corrente, a meno che non sia esplicitamente indicato che la sostanza è allo stato secco.

SOSTANZE	SUBSTANCES
Acetilene (commerciale) Acetylene (commercial)	●
Acido acetico fino a 20% Acetic acid up to 20%	●
Acido cianidrico 100% Hydrocyanid acid 100%	◐
Acido cloridrico (tutte le concentrazioni) Hydrochloric acid (all concentrations)	○
Acido muriatico (commerciale) Muriatic acid (commercial)	○
Acido nitrico fino a 10% a 80 °C Nitric acid up to 10% at 80 °C	●
Acido solfidrico 100% - idrogeno solforato (umido) Hydrogen sulphide 100% - sulphurated hydroge (humid)	●
Acido solforico 5% bollente Boiling sulphuric acid 5%	○
Alcool etilico (tutte le concentrazioni) Ethyl alcohol (all concentrations)	●
Ammoniaca 100% (secca) Ammonia 100% (dry)	●
Benzina Gasoline	●
Cloruro di ammonio 1% Ammonium chloride 1%	●
Cloruro di sodio 5% (non agitato) Sodium chloride 5% (not agitated)	●
Cloruro di zinco 10% Zinc chloride 10%	●
Ipcloclorito di calcio 100% Calcium hypochlorite 100%	○
Nitrato di ammonio 10-50% Ammonium nitrate 10-50%	●
Nitrato di sodio 10-40% Sodium nitrate 10-40%	●
Olii minerali a caldo ed a freddo Cold and hot minerals oils	● 1)
Propano Propane	●
Solfato d'ammonio 10% Ammonium sulphate 10%	◐
Solfato di potassio 10% fino a 100 °C Potassium sulphate 10% up to 100 °C	●
Solfato di rame 10% Copper sulphate 10%	●
Solfato di sodio 10% Sodium sulphate 10%	●
Solfato di zinco 10% Zinc sulphate 10%	●

1) Può essere attaccato in presenza di acido solforico.

1) It can be etched in sulphuric acid.

RESISTANCE TO CORROSION OF STAINLESS STEEL

In order to underline the quality of the table and also to visibly emphasize the behaviour of stainless steel in comparison to some substances currently used, we have resorted to the following symbols:

- This symbol indicates that stainless steel, employed at normal conditions, being in contact with the indicated substance, does not generally present any corrosion.
- ◐ This symbol indicates that stainless steel being in contact with the indicate substance can present a certain corrosion.
- This symbol indicates that stainless steel being in contact with the indicate substance presents a considerable corrosion and it is therefore unsuitable for use.

This information has been obtained on the basis of some scientific publications on the subject, of which we indicate:

- Corrosion Data Survey - Metals section - 5th edition - author: N.E. Hammer - publisher: National Association of Corrosion Engineers, Houston 1974.
- Corrosion Data Survey - 4th Edition, author: G.A. Nelson - publisher: National Association of Corrosion Engineers, Houston 1967.
- Gli acciai inossidabili - 2nd Edition, author: Gabriele Di Capria, publisher: HOEPLI, 1981.

The indicated percentages of concentration refer to the weights of the pure substance diluted in water. When the percentage of concentration is indicated as 100% it is understood that the substance is at the pure status with the possibility of small water content.