

Catene per sollevamento

Lift chain



www.catenificioitaliano.com

Dimensionamento di una catena Fleyer

Nelle tabelle di seguito si trovano tre serie di catene fleyer: le AL, LL e le BL.

Le prime, secondo normativa americana, e le seconde secondo normativa europea vengono generalmente impiegate con carichi statici e con frequenze non superiori a 100 volte al giorno.

Le catene BL, anch'esse a normativa americana, vengono invece utilizzate in situazioni con carichi anche improvvisi e dove le frequenze di impiego variano dalle 100 alle 1.000 volte al giorno.

Selezione

per prima cosa bisogna conoscere le seguenti condizioni di utilizzo:

1. velocità della catena;
2. frequenza di utilizzo giornaliero;
3. carico di lavoro incluso il peso degli attacchi;
4. la forza inerziale;
5. la forza di impatto.

Quando la velocità della catena supera i 30m/min o la frequenza di uso supera le 1000 volte/giorno conviene utilizzare una catena a rulli.

In base a quanto già indicato, si determina la tipologia di catena da utilizzare scegliendo tra quelle indicate all'inizio di questa pagina.

Definita la tipologia si passa alla scelta specifica della catena che avviene risolvendo la seguente disequazione:

How to dimension a fleyer chain:

In the below table there are three series of chain fleyer: series AL, LL and BL.

First ones based on American standards and second ones, LL based on European standards are mainly used with static loads and frequency up to 100 times a day.

BL series based on American standards too, are used in situations with sudden loads and where frequency ranges are included between 100 to 1,000 times a day.

Selection

for first you need to know the following conditions of use;

1. chain speed;
2. frequency of daily use;
3. working load including the weight of attachments and accessories;
4. inertial force;
5. impact force.

When chain speed exceeds 30m/min or frequency of use is over 1,000 times in a day, it's advisable to use a proper sized roller chain.

Based on the above informations the right type of chain is determined.

Once the typology is chosen, we can proceed to the specific choice of chain respecting the following inequality:

$$Q \cdot S_f \cdot C \leq K_r$$

where

Q is the working load;

S_f is the service factor (table A);

C is the coefficient of safety (table B)

K_r is the breaking load of the chain

dove:

Q è il carico di lavoro;

S_f è il fattore di servizio (vedasi tabella A);

C è il coefficiente di sicurezza (vedasi tabella B)

K_r è il carico di rottura della catena

Condizioni operative	S _f	Tipo di catena
Start & Stop dolci e piccole variazioni di carico	1.1	Serie AL o LL
Start & Stop frequenti e con variazioni di carico	1.3	Serie AL, LL o BL
Start & Stop frequenti e rapidi con variazioni di carico e possibili colpi	1.5	Serie BL

Tabella A

Tipo di catena	Frequenza uso e velocità	C
Serie AL o LL	da 10 a 100 volte al giorno e fino a 30m/min	da 9 a 12
Serie BL	da 100 a 1000 volte al giorno e fino a 30 m/min	10

Tabella B

Operating conditions	S _f	Chain Type
Smooth start & stop and light load variations	1.1	Series AL o LL
Frequent start & stop with load variations	1.3	Series AL, LL o BL
Frequent start & stop with load variations and possible shocks	1.5	Series BL

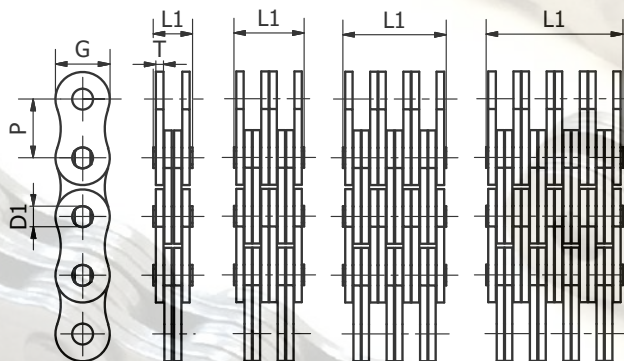
Table A

Operating conditions	S _f	Chain Type
Smooth start & stop and light load variations	1.1	Series AL o LL
Frequent start & stop with load variations	1.3	Series AL, LL o BL

Table B



Catene fleyer a norme europee Fleyer chain British standard

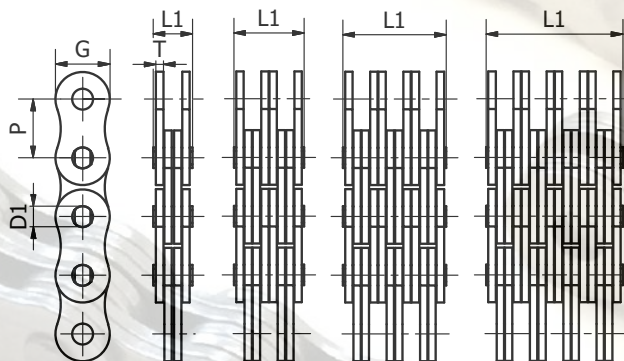


Codice Item Code	Passo Pitch	Composizione Plates composition	Altezza piastra Plate height	Spessore Thickness	ØPerno ØPin	Ingombro overall	Ingombro max.	Average Breaking Load	Peso al metro weight per meter
	P (mm)	W (mm)	G (mm)	T (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)	kN	kg/m	
LL0822	12,7	2x2	11,0	1,6	4,45	8,9	18,2	0,39	
LL0844		4x4				15,6	36,4	0,85	
LL0866		6x6				22,0	54,6	1,24	
LL0888		8x8				28,5	72,8	1,64	
LL1022	15,875	2x2	13,7	1,6	5,08	9,3	22,7	0,47	
LL1044		4x4				16,1	45,4	1,06	
LL1066		6x6				22,9	68,1	1,57	
LL1088		8x8				28,0	90,8	2,10	
LL1222	19,05	2x2	16,1	1,85	5,72	10,7	56,7	0,75	
LL1244		4x4				18,5	113,4	1,45	
LL1266		6x6				26,3	170,1	2,15	
LL1288		8x8				32,9	118,0	2,85	
LL1622	25,4	2x2	21,1	3,0	8,28	17,2	58,0	1,52	
LL1644		4x4				30,2	116,0	2,85	
LL1666		6x6				43,2	174,0	4,30	
LL1688		8x8				55,6	232,0	5,65	





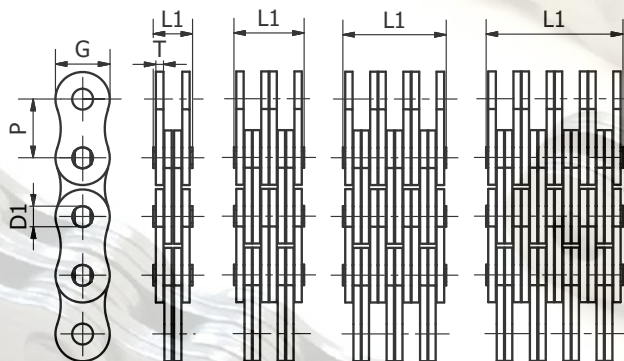
Catene fleyer a norme europee Fleyer chain British standard



Codice Item Code	Passo Pitch	Composizione Plates composition	Altezza piastra Plate height	Spessore Thickness	ØPerno ØPin	Ingombro overall	Ingombro max.	Average Breaking Load	Peso al metro weight per meter
	P (mm)	W (mm)	G (mm)	T (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)	kN	kg/m	
LL2022	31,75	2x2	26,4	3,7	10,19	20,1	95,0	2,30	
LL2044		4x4				35,1	190,0	4,40	
LL2066		6x6				50,0	285,0	6,80	
LL2088		8x8				64,8	380,0	8,85	
LL2422	38,1	2x2	33,4	5,1	14,63	28,4	170,0	4,48	
LL2444		4x4				49,4	340,0	8,22	
LL2466		6x6				70,4	510,0	12,25	
LL2488		8x8				91,0	680,0	16,30	
LL2822	44,45	2x2	37,1	6,4	15,92	28,4	200,0	5,10	
LL2844		4x4				49,4	400,0	9,90	
LL2866		6x6				70,4	600,0	14,60	
LL2888		8x8				91,0	800,0	19,40	
LL3222	50,8	2x2	42,3	6,4	17,78	35,0	260,0	6,20	
LL3244		4x4				61,0	520,0	12,30	
LL3266		6x6				87,0	780,0	18,30	
LL3288		8x8				113,0	1.040,0	24,00	



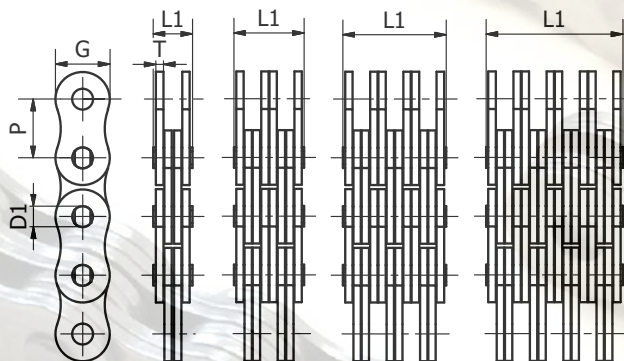
Catene fleyer a norme ANSI Fleyer chain American standard



Codice Item Code	Passo Pitch	Composizione Plates composition	Altezza piastra Plate height	Spessore Thickness	ØPerno ØPin	Ingombro overall	Ingombro max.	Average Breaking Load	Peso al metro weight per meter
	P (mm)	W (mm)	G (mm)	T (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)		kN	kg/m
AL422	12,7	2x2	10,4	1,50	3,97	7,9		14,1	0,39
AL444		4x4				14,4	28,2	0,67	
AL466		6x6				20,5	42,3	1,09	
AL522	15,875	2x2	12,8	2,03	5,08	10,2		22,0	0,61
AL544		4x4				18,9	44,0	1,19	
AL566		6x6				26,9	66,0	1,79	
AL588		8x8				36,2	88,0	2,37	
AL622	19,05	2x2	15,6	2,44	5,92	12,4		37,0	0,86
AL644		4x4				22,4	64,0	1,69	
AL666		6x6				32,4	101,0	2,52	
AL688		8x8				42,3	138,0	3,34	
AL822	25,4	2x2	20,5	3,25	7,94	16,0		56,7	1,54
AL844		4x4				29,3	113,4	3,00	
AL866		6x6				44,2	170,1	4,46	



Catene fleyer a norme ANSI Fleyer chain American standard

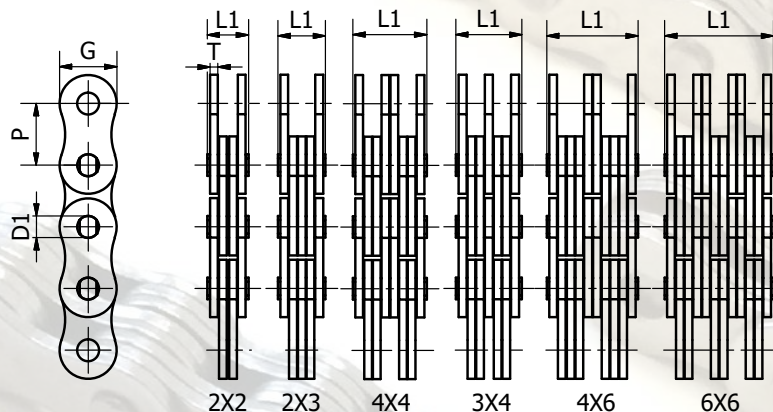


Codice Item Code	Passo Pitch	Composizione Plates composition	Altezza piastra Plate height	Spessore Thickness	ØPerno ØPin	Ingombro overall	Ingombro max.	Average Breaking Load	Peso al metro weight per meter
	P (mm)	W (mm)	G (mm)	T (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)	kN	kg/m	
AL1022	31,75	2x2	25,6	4,0	9,50	19,6	88,5	2,37	
AL1044		4x4				35,9	177,0	4,68	
AL1066		6x6				52,3	265,0	7,00	
AL1088		8x8				68,7	354,0	9,31	
AL1222	38,1	2x2	30,5	4,8	11,11	24,3	127,0	3,65	
AL1244		4x4				43,8	254,0	7,05	
AL1266		6x6				63,2	381,0	10,44	
AL1288		8x8				82,6	508,0	14,05	
AL1444	44,45	4x4	36,4	5,6	12,69	50,8	372,0	9,12	
AL1466		6x6				73,6	558,0	13,64	
AL1644	50,8	4x4	41,6	6,4	14,24	57,8	428,0	11,45	
AL1666		6x6				83,7	642,0	17,10	
AL1688		8x8				109,6	856,0	22,75	





Catene fleyer a norme ANSI ad alta resistenza Fleyer chain American standard high strength

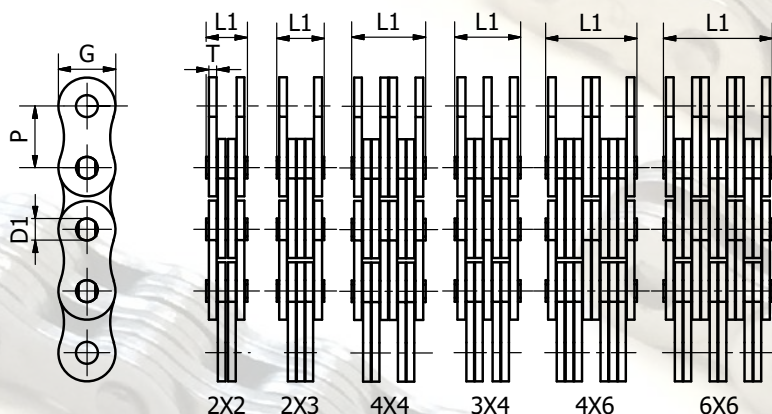


Codice Item Code	Passo Pitch	Composizione Plates composition	Altezza piastra Plate height	Spessore Thickness	ØPerno ØPin	Ingombro overall	Ingombro max.	Average Breaking Load	Peso al metro weight per meter
	P (mm)	W (mm)	G (mm)	T (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)		kN	kg/m
LH422	12,7	2x2	12,0	2,00	5,08	10,8		22,2	0,61
LH0823		2x3				12,9	22,2	0,72	
LH0834		3x4				17,1	33,3	0,99	
LH0844		4x4				19,4	44,4	1,14	
LH0846		4x6				23,7	44,4	1,41	
LH466		6x6				28,0	66,6	1,69	
LH1022	15,875	2x2	15,0	2,4	5,94	12,8		32,6	0,90
LH1023		2x3				15,3	32,6	1,19	
LH1034		3x4				20,3	48,9	1,65	
LH1044		4x4				22,8	65,2	1,67	
LH1046		4x6				27,7	65,2	2,34	
LH1066		6x6				32,9	97,8	2,50	
LH1222	19,05	2x2	18,0	3,2	7,92	17,5		48,9	1,43
LH1223		2x3				20,7	28,9	2,14	
LH1234		3x4				27,4	73,4	2,97	
LH1244		4x4				29,6	97,8	3,40	
LH1246		4x6				37,4	97,8	4,21	
LH1266		6x6				42,6	146,7	5,05	





Catene fleyer a norme ANSI ad alta resistenza Fleyer chain American standard high strength

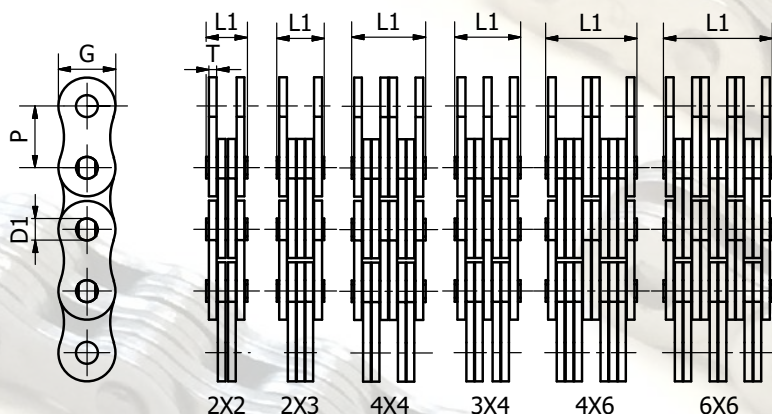


Codice Item Code	Passo Pitch	Composizione Plates composition	Altezza piastra Plate height	Spessore Thickness	ØPerno ØPin	Ingombro overall	Ingombro max.	Average Breaking Load	Peso al metro weight per meter
	P (mm)	W (mm)	G (mm)	T (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)		kN	kg/m
LH1622	25,4	2x2	24,0	4,1	9,54	21,3		84,5	2,41
LH1623		2x3				25,4	84,5	3,27	
LH1634		3x4				33,7	126,7	4,60	
LH1644		4x4				37,0	169,0	5,25	
LH1646		4x6				46,1	169,0	6,51	
LH1666		6x6				53,6	253,5	7,83	
LH2022	31,75	2x2	30,0	4,9	11,13	25,3		151,2	3,40
LH2023		2x3				30,3	151,2	4,49	
LH2034		3x4				40,2	226,8	6,24	
LH2044		4x4				44,2	302,4	7,12	
LH2046		4x6				55,0	302,4	8,87	
LH2066		6x6				63,8	453,6	10,62	
LH2422	38,1	2x2	36	5,8	12,72	29,6		151,2	4,60
LH2423		2x3				35,4	151,2	6,00	
LH2443		3x4				47,0	226,8	8,45	
LH2044		4x4				51,6	302,4	9,63	
LH2046		4x6				64,5	302,4	12,01	
LH2066		6x6				74,9	453,6	14,43	





Catene fleyer a norme ANSI ad alta resistenza Fleyer chain American standard high strength



Codice Item Code	Passo Pitch	Composizione Plates composition	Altezza piastra Plate height	Spessore Thickness	Øperno ØPin	Ingombro overall	Ingombro max.	Average Breaking Load	Peso al metro weight per meter
	P (mm)	W (mm)	G (mm)	T (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)	kN	kg/m	
LH2822	44,45	2x2	42,0	6,5	14,29	33,5	191,3	6,10	
LH2823		2x3				40,1	191,3	7,95	
LH2834		3x4				53,3	286,9	10,99	
LH2844		4x4				58,6	382,0	12,49	
LH2846		4x6				73,1	382,0	15,63	
LH2866		6x6				85,0	573,9	18,73	
LH3222	50,8	2x2	48,0	6,5	17,46	39,0	289,1	8,00	
LH3223		2x3				46,5	289,1	11,37	
LH3234		3x4				61,7	433,6	15,86	
LH3244		4x4				67,6	578,2	18,08	
LH3246		4x6				84,4	578,2	22,48	
LH3266		6x6				97,7	867,3	27,00	



