



C.L.M.®

Rampas de carga y pasarelas en aluminio



BAYGAR



sitio internet
www.clm.mo.it



C.L.M. ha creado un CD-ROM que permite elegir el producto en automático. Este CD puede solicitarse a nuestros distribuidores o directamente en nuestras oficinas.



- 01 - C.L.M.
- 02 - certificación
- 04 - rampas para vehículos con neumáticos
- 06 - rampas para vehículos con orugas
- 08 - rampas especiales
- 10 - BRIDGES - pasarelas
- 12 - tabla para vehículos con neumáticos
- 14 - tabla para vehículos con orugas
- 16 - tabla pasarelas

empresa



C.L.M.



calidad, seguridad y servicio

empresa

Desde hace más de 10 años, la empresa C.L.M. proyecta y produce rampas de carga y pasarelas en aluminio.

La actividad de C.L.M. empieza con el proyecto del producto y pasa por el control riguroso de los materiales empleados y las fases de elaboración, realizadas, todas ellas, internamente bajo el control meticuloso de nuestros técnicos, y finaliza con la venta del producto acabado.

La política empresarial garantiza Calidad, Seguridad y Servicio.

Calidad

Empleo de aleaciones de resistencia muy alta, proyecto meticuloso, ensayo de las piezas y de los productos acabados.

Seguridad

Alto coeficiente de seguridad, certificación de todas las piezas, perfiles en doble "T" para conseguir valores de resistencia muy altos y un peso reducido.

Servicio

Gama completa (136 modelos estándar listos para la entrega) y disponibilidad para la realización de productos personalizados.

Certificación

- Control de calidad
- Certificación



certificado
de homologación
del producto



control de todos los componentes empleados

certificación del producto

Los técnicos DEKRA (organismo con sede en Stuttgart Alemania, notificado a nivel internacional) realizan el ensayo del producto. Estos, utilizando para ello prensas especiales, someten las rampas a homologar a cargas de hasta el 200% de la capacidad nominal, para asegurarse que no se produzcan deformaciones permanentes residuales. Todo ello en conformidad con las normativas europeas en vigor.

certificación empresarial

Todos los procedimientos internos de elaboración y control han sido certificados por TÜV Italia. De hecho, C.L.M. ha alcanzado el objetivo de la certificación de calidad manteniéndose en estos niveles a lo largo de los años y actualizándolos con las normas más recientes y severas.

Cada uno de los productos, realizado por C.L.M., es sometido a análisis meticulosos y responde a los estándares de calidad más altos, adoptados a nivel internacional.



M
Bomperto
9-819133

RAMPA DI CARICO N° **000000**

PORTATA MAX AMMESSA IN KG PER COPPIA

Veicoli con passo 1,5 mt **2860**

Veicoli con passo 1,0 mt **2650**

PESO RAMPA IN KG **18**

INCLINAZIONE MASSIMA AMMESSA: 30% (16,5°)

PESO MAX AMMESSO SULL'ASSE PIÙ

CARICATO: 2/3 DELLA PORTATA MASSIMA

VEICOLI AMMESSI: A RUOTE GOMMATE O CON

CE

10



ensayo con el 200%
de la carga

CERTIFICATO

**L'Organismo di Certificazione TÜV CERT
della TÜV Anlagentechnik GmbH**
Unsere Dienstleistungen: TÜV Rheinland Zertifikat - Brandenburg

certifica, in accordo alle procedure
TUV CERT, che l'azienda

C.L.M. S.r.l.

Via F. Corni, 31

I-41030 Sorbara di Bomporto (MO)

Produzione e vendita di attrezzature da carico, scarico, sollevamento e sicurezza

Mediante un edit, riporta N° 000311

Mediante un audit, rapporto N° 000311

DIN EN ISO 9002:1994

Questo certificato è valido fino a **Novembre 2003**



certificado de calidad
de la empresa

declaración de conformidad



F.L.M.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ PER ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO

EN 846 / ISO 12226 - EN 846-2 / ISO 12226-2

Il sottoscritto Rossini Roberto **Declaro**
legittimo rappresentante della ditta **F.L.M. S.p.A.** con sede in via F. Crispien, 31 - 40060 (Modena) Italia, di aver fatto
emettere un **ISO 9001 / CEE** (certificato di qualità) e i relativi aggiornamenti Italia da questo **ISO 9001** (certificato).

DICHIEDO

che l'accessorio di sollevamento
della **MACRO DI CARICO** ☐ **CONDOTTORE** ☐ **PISTONE**

TIPO ☐ **LUNGHIEZZA** ☐ **IN** ☐

PORTATA (a coppia) ☐

VEICOLI CON PIASSO 1,5m ☐ **5000**

VEICOLI CON PIASSO 3,5m ☐ **6000**

VEICOLI CON PIASSO 2,0m ☐ **6000**

VEICOLI CON PIASSO 2,5m ☐ **6000**

NUMERO DI PIATTAFORMA ☐

Importo EURO: importo di acquisto e di vendita di un accessorio di sollevamento

SOLLEVATORE CUBO, DISPOSITIVO E CONFINI	RUBRICA	DAGGI	DICHIOGNO
200 11112 11.09.80	463/09894-TV 30 01880	11/1/1989	
	463/09894-TV 30 02821	09/09/2000	
	463/09894-TV 30 02821	09/09/2000	
	463/09894-TV 30 02821	10/1/1989	
	463/09894-TV 30 02821	10/1/1989	
200 15129 09.89	463/09894-TV 30 01880	11/1/1989	
	463/09894-TV 30 02821	10/1/1989	
	463/09894-TV 30 02821	10/1/1989	
	463/09894-TV 30 02821	10/1/1989	
	463/09894-TV 30 02821	10/1/1989	
SH 11010 10.88	463/09894-TV 30 02821	10/1/1989	
	463/09894-TV 30 02821	10/1/1989	
	463/09894-TV 30 02821	10/1/1989	
	463/09894-TV 30 02821	10/1/1989	
	463/09894-TV 30 02821	10/1/1989	

Nome e cognome dell'utente ☐

Leggere attentamente le istruzioni riportate sui vasi ☐

Il legittimo rappresentante
Roberto Rossi

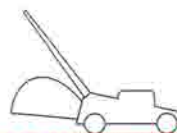
Missione: ☐

1 - 40060 Modena (R) Rossini Roberto - Via F. Crispien, 31 - Tel. 059/440101 - Fax 059/440102
 E-mail: rrossi@f.lm.it - E.F.F. 01/2007 - Rev. 2006 - 001/01 - Codice Paese IT - ISO 9001/2000
 01/2006/01/01/2007/0001 - 01/2006/01/01/2007/0001

El conjunto de todos los recursos técnicos empleados y de las normativas adoptadas permiten expedir la declaración de conformidad para todas las rampas C.L.M.

RAMPAS para vehículos con neumáticos

- Rampas de carga para vehículos con neumáticos u orugas de goma



CARGAS LIGERAS

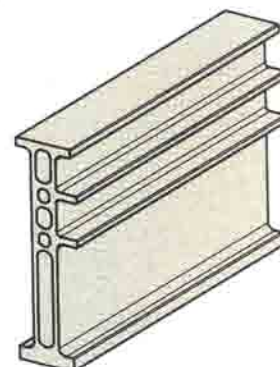
informaciones

C.L.M. produce una gama completa de rampas para la carga y descarga de vehículos con neumáticos o con orugas de goma con capacidades que pueden variar entre los 200 y 14.000 kg y longitudes que alcanzan hasta los 5 metros. En total dispone de 12 series de rampas en más de 100 modelos estándar que garantizan la más amplia posibilidad de elección en relación a las exigencias del cliente.

Las rampas pueden presentarse con o sin bordes laterales, con diferentes tipos de apoyo. La gama de los productos abarca aplicaciones para medios **ligeros** (máquinas para el jardín, sillas de ruedas para discapacitados, etc.) y aplicaciones para medios **pesados** (excavadoras con neumáticos, palas cargadoras, carretillas elevadoras telescópicas).

Para cada exigencia específica, las oficinas técnica y comercial están a la disposición del cliente para ayudarle en la elección.

Gracias al exclusivo perfil en double T, una superficie reducida garantiza la máxima resistencia a la flexión con el mínimo peso; además la estructura maciza y los grandes espesores de las vigas son la más alta garantía contra los golpes o abolladuras que podrían provocar peligrosas grietas o fisuras en la estructura de la rampa de carga.



C.L.M. produce una vasta gama de rampas para vehículos con neumáticos y orugas de goma con capacidades comprendidas entre los 200Kg y 14.000Kg, y que alcanzan longitudes de hasta 5 m.

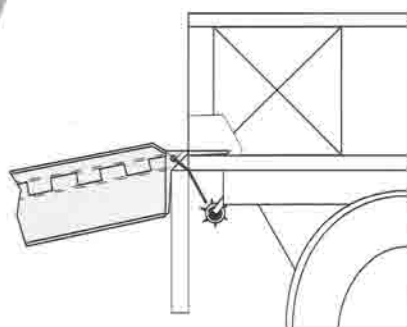


CARGAS MEDIANAS

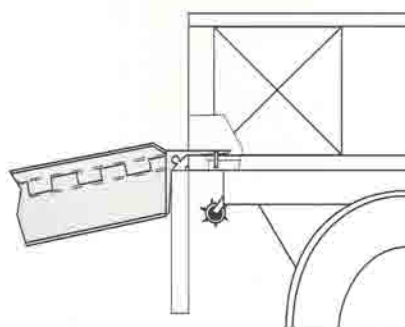


CARGAS PESADAS

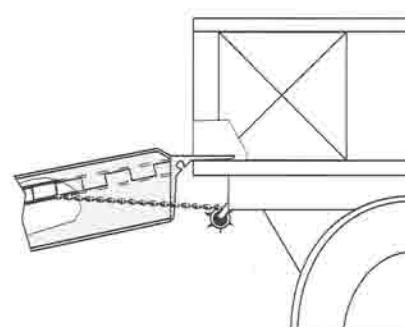
Sistemas de fijación del apoyo estándar



con lengüeta



con perno



con cadena

RAMPAS para vehículos con orugas

- Rampas de carga para vehículos con orugas de acero, con patente European patented n°0778232



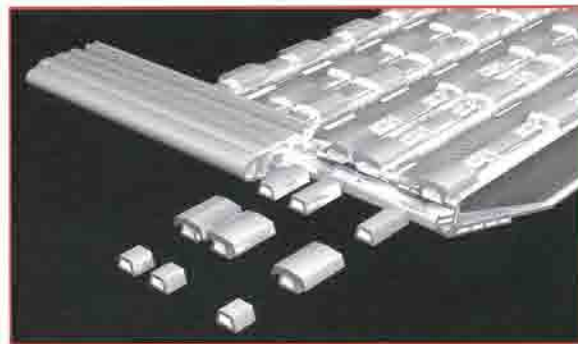
CARGAS MEDIANAS

INFORMACIONES

C.L.M. produce rampas con patente aptas para la carga y descarga de máquinas con orugas de acero. La gama está compuesta por 5 versiones construidas en 36 modelos estándar. Están construidas con vigas con ensamblaje en cola de milano para encajar listones de aluminio de dos tipos (altos y bajos) para crear una sucesión de escalones sobre los que se engancha la cadena de la oruga.

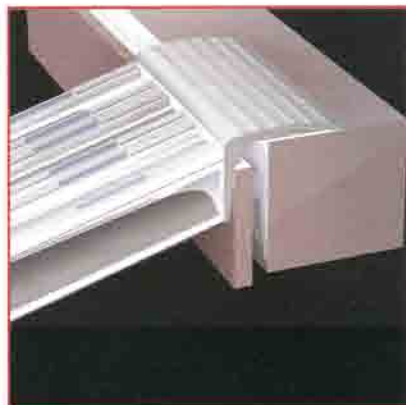
El acero es más duro que el aluminio, por consiguiente, estos listones, que protegen la estructura de soporte de las rampas, están sometidos a desgaste pero pueden ser fácilmente sustituidos.

Las rampas para vehículos con orugas de acero C.L.M. están proyectadas para soportar pesos comprendidos entre los 2.500 Kg y 28.600 Kg máx.

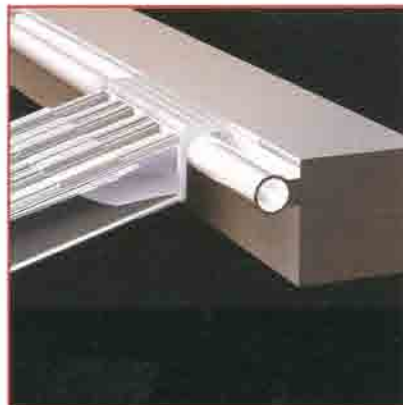


CARGAS PESADAS

Tipos de apoyos estándar



A



B



C

RAMPAS ESPECIALES

- Rampas de carga para empleos particulares



informaciones

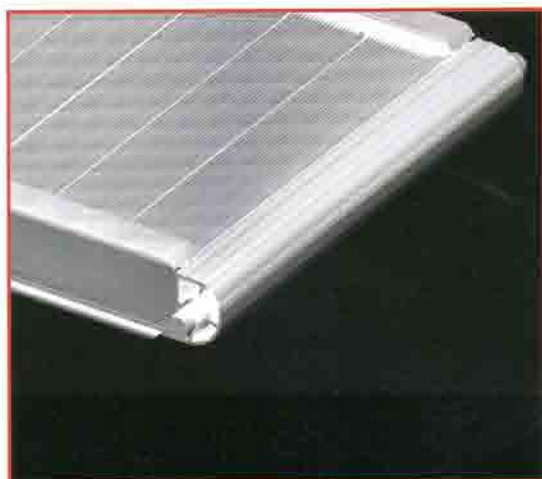
La empresa C.L.M. está capacitada para realizar rampas no pertenecientes a la tipología estandar. Puede realizar proyectos personalizados. La oficina técnica permanece a disposición para informaciones o presupuestos.

Las rampas especiales se construyen para responder a las exigencias específicas de cada cliente, respetando rigurosamente todos los requisitos de seguridad y calidad.



ejemplos de aplicación de rampas especiales

ejemplos de apoyos especiales personalizados



A



B

Bridges - Pasarelas

- Pasarelas en aluminio



características

C.L.M. produce pasarelas en aluminio con capacidades comprendidas entre los 500 y 5500 kg, con longitudes máximas de 6 metros y anchuras máximas de 1,25 metros. La producción de serie comprende 2 versiones desarrolladas en 30 modelos. Todas cuentan con pasamanos reclinables o extraíbles. Las pasarelas son aplicables principalmente en obras, como equipos de seguridad para pasar sobre excavaciones y en todos los casos en los que sea necesario superar desniveles (ej. paso entre andamios, entre prefabricados, etc.). Las pasarelas C.L.M. son conformes con el DPR 164: en efecto, presentan un parapeto que mide 1 metro de alto con corriente en la mitad de la altura y puntera de 20 cm de altura.

Características comunes a todas las pasarelas:

- Superficie antideslizamiento
- Terminales con borde sin escalones para el paso de sillas de ruedas
- Punteras laterales de seguridad que miden 200 mm. de altura (según el DPR 164 del 7 de enero de 1957)
- Pasamanos reclinables que miden 1000 mm. de altura (según el DPR 164 del 7 de enero de 1957)
- 4 agujeros de fijación para la plataforma en el terreno
- Eventuales medidas especiales bajo petición

Conformes con el DPA 164 del 7 de enero de 1957



Dibujo posiciones reclinables de la pasarela



Abierta



semicerrada



cerrada

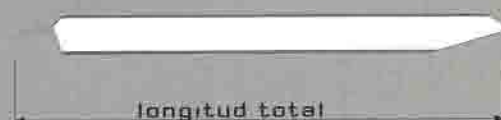
de carga para vehículos con neumáticos u orugas de gom

TIPO	CAPACIDAD POR PAR EN KG. PARA VEHÍCULO CON PASO			LONGITUD TOTAL	ANCHURA		
	1,0 Mt	1,5 Mt	2,0 Mt	mm.	interna	externa	
 CHANGS LIGEROS	50-18/15	300	-	1800/1000	150	200	
	50-24/14	240	-	2400/1400	150	200	
	50-30/18	200	-	3000/1800	150	200	
	50.15	550	-	1.500	150	200	
	50.20	400	-	2.000	150	200	
	50.25	300	-	2.500	150	200	
	50.30	280	-	3.000	150	200	
 CHANGS MEDIANOS	55.15	1.650	1.850	1.850	1.500	-	310
	55.20	1.200	1.350	1.350	2.000	-	310
	55.25	900	1.000	1.140	2.500	-	310
	55.30	700	800	935	3.000	-	310
	55.35	550	650	795	3.500	-	310
	65.20	1.595	2.150	2.250	2.000	-	345
	65.25	1.290	1.400	1.750	2.500	-	345
	65.30	1.085	1.100	1.350	3.000	-	345
	65.35	750	935	1.000	3.500	-	345
	85.20	3.200	3.200	3.200	2.000	-	300
	85.25	2.300	2.500	2.500	2.500	-	300
	85.30	1.770	2.000	2.000	3.000	-	300
	85.35	1.400	1.600	1.700	3.500	-	300
	100.25	2.650	2.850	2.850	2.500	300	360
	100.30	2.000	2.300	2.300	3.000	300	360
	100.35	1.600	1.800	1.970	3.500	300	360
	100.40	1.300	1.500	1.700	4.000	300	360
	115.25	3.400	3.680	3.680	2.500	300	360
	115.30	2.600	3.000	3.000	3.000	300	360
	115.35	2.100	2.370	2.500	3.500	300	360
115.40	1.750	1.950	2.170	4.000	300	360	
115.45	1.500	1.650	1.800	4.500	300	360	
120.25	4.060	4.380	4.380	2.500	320	380	
120.30	3.100	3.570	3.570	3.000	320	380	
120.35	2.500	2.800	3.000	3.500	320	380	
120.40	2.100	2.300	2.580	4.000	320	380	
120.45	1.800	1.970	2.160	4.500	320	380	
 CHANGS PESADOS	125.30	3.300	4.500	4.500	3.000	350	410
	125.35	3.000	3.500	3.560	3.500	350	410
	125.40	2.500	2.900	3.070	4.000	350	410
	125.45	2.000	2.450	2.570	4.500	350	410
	145.30	4.500	5.000	5.675	3.000	350	410
	145.35	3.800	4.300	4.790	3.500	350	410
	145.40	3.100	3.600	4.140	4.000	350	410
	145.45	2.500	3.000	3.460	4.500	350	410
	170.30	7.300	8.300	8.400	3.000	450	510
	170.35	5.700	6.600	7.200	3.500	450	510
	170.40	5.000	5.600	6.200	4.000	450	510
	170.45	4.300	4.700	5.100	4.500	450	510
	170.50	3.700	4.000	4.300	5.000	450	510
	190.25	14.000	14.000	14.000	2.500	500	580
	190.30	10.800	12.300	12.300	3.000	500	580
	190.35	8.600	9.800	10.300	3.500	500	580
	190.40	7.200	8.000	8.800	4.000	500	580
	190.45	6.100	6.700	7.400	4.500	500	580
	190.50	5.300	5.800	6.300	5.000	500	580
	210.30	14.000	14.000	14.000	3.000	550	640
	210.35	11.900	13.500	14.000	3.500	550	640
	210.40	9.800	10.900	12.100	4.000	550	640
	210.45	8.400	9.200	10.100	4.500	550	640
	210.50	7.300	7.900	8.600	5.000	550	640

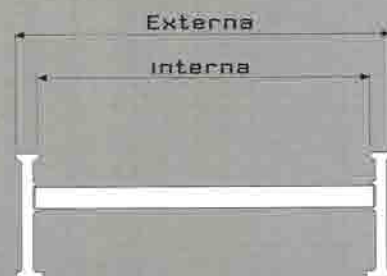
RAYGAR

**PESO
POR RAMPA**

kg.

6,5
8,5
10,55
6,5
8
9,58
10,5
13
15,5
1812
14
17
2014
16
19
2118
21
24
2719
23
27
3135
21
25
2933
3730
35
40
4534
40
46
5141
47
54
67
7251
61
70
80
89
9969
79
90
101
112

rampas sin borde



rampas con borde

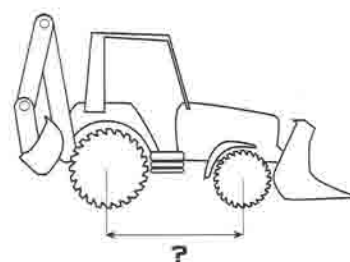
METODO DE ELECCION DE LAS RAMPAS

1) Determinar la longitud a proponer de las rampas, utilizando la siguiente fórmula:

LA INCLINACIÓN ACONSEJADA ES EL 30% [máx.]

2) Asegurarse de la longitud del paso del vehículo o de la longitud de la oruga.

3) Escoger la rampa correspondiente en la columna de las capacidades.



$$\text{LONGITUD} = \frac{\text{ALTURA DE LA CAJA O PLATAFORMA}}{\text{INCLINACIÓN ACONSEJADA [30\%]}} \times 100$$

por ejemplo, para cargar un vehículo en un camión con plataforma situada a 1,2 m del suelo, la longitud de las rampas será:

$$\text{LONGITUD} = \frac{1,2}{30\%} \times 100 = 4\text{mt.}$$



Para elegir el producto en automático se puede solicitar el CD Rom interactivo

TABLA RAMPAS

www.baygar.com

industria > logística > rampas en aluminio

de carga para vehículos con orugas de acero,
con patente European patented n°0778232

TIPO

CAPACIDAD POR PAA EN KG.PARA VEHÍCULO CON PASO

LONGITUD TOTAL = L

A = ALTURA B = ANCHURA

1,0 Mt

1,5 Mt

2,0 Mt

mm.

H

B

11-20-30
11-25-30
11-30-30
11-35-30
11-40-30
11-45-30
11-50-30

9.500
6.840
5.100
4.060
3.370
2.880
2.500

9.500
7.200
5.780
4.600
3.750
3.160
2.700

9.500
7.200
5.780
4.830
4.150
3.480
2.960

2.000
2.500
3.000
3.500
4.000
4.500
5.000

110
110
110
110
110
110
110

300
300
300
300
300
300
300

11-20-36
11-25-36
11-30-36
11-35-36
11-40-36
11-45-36
11-50-36

14.280
10.260
7.650
6.100
5.060
4.320
3.770

14.280
10.800
8.680
6.920
5.630
4.740
4.090

14.280
10.800
8.680
7.250
6.230
5.220
4.450

2.000
2.500
3.000
3.500
4.000
4.500
5.000

110
110
110
110
110
110
110

360
360
360
360
360
360
360

11-20-48
11-25-48
11-30-48
11-35-48
11-40-48
11-45-48
11-50-48

19.040
13.680
10.200
8.130
6.750
5.760
5.030

19.040
14.400
11.570
9.220
7.500
6.300
5.450

19.040
14.400
11.570
9.670
8.300
6.960
5.930

2.000
2.500
3.000
3.500
4.000
4.500
5.000

110
110
110
110
110
110
110

480
480
480
480
480
480
480

11-20-60
11-25-60
11-30-60
11-35-60
11-40-60
11-45-60
11-50-60

23.800
17.100
12.760
10.160
8.440
7.210
6.300

23.800
18.000
14.460
11.530
9.380
7.900
6.820

23.800
18.000
14.460
12.100
10.400
8.700
7.420

2.000
2.500
3.000
3.500
4.000
4.500
5.000

110
110
110
110
110
110
110

600
600
600
600
600
600
600

11-20-72
11-25-72
11-30-72
11-35-72
11-40-72
11-45-72
11-50-72

28.560
20.530
15.310
12.200
10.120
8.650
7.550

28.560
21.600
17.360
13.840
11.260
9.480
8.180

28.560
21.600
17.360
14.510
12.470
10.440
8.900

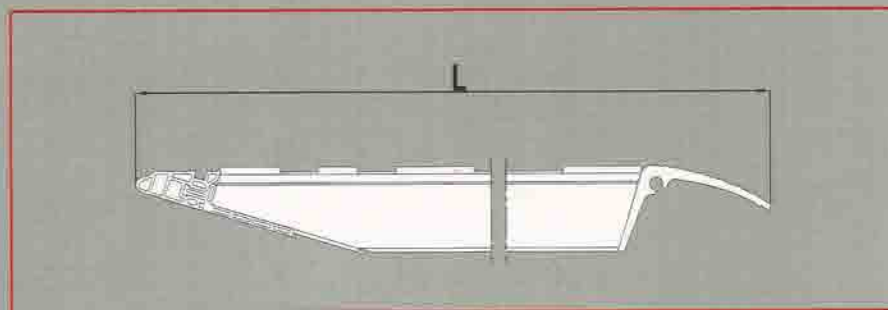
2.000
2.500
3.000
3.500
4.000
4.500
5.000

110
110
110
110
110
110
110

720
720
720
720
720
720
720

Las rampas en negrilla se suministran solamente con el apoyo en gancho y no con el apoyo estándar.

BAYGAR


**PESO
POR RAMPA**

kg

27
33
40
46
53
59
65

39
49
58
68
77
87
97

52
65
78
90
103
116
129

65
81
97
113
129
145
161

78
97
117
136
155
174
193

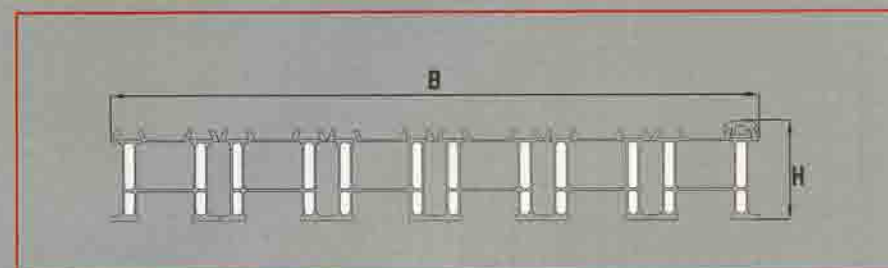
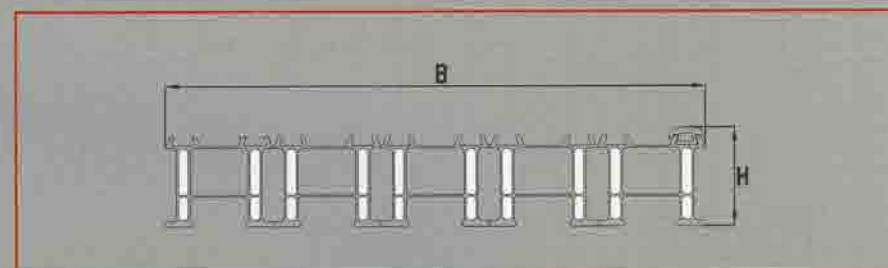
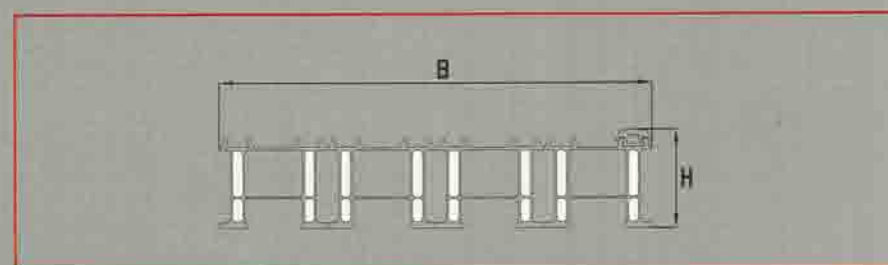
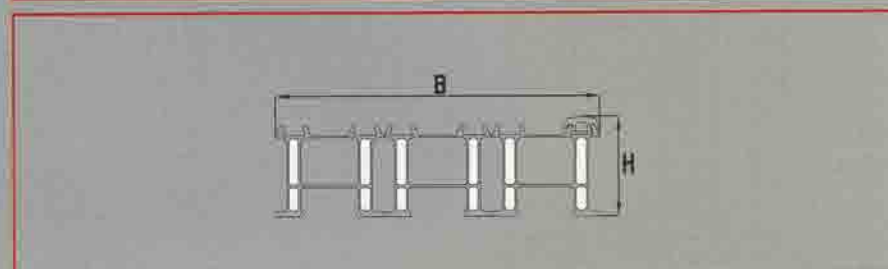
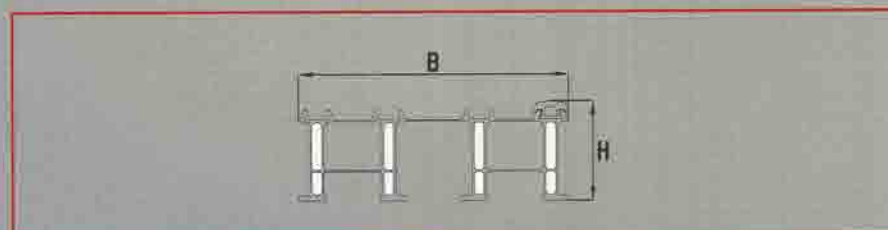


TABLA PASARELAS

en aluminio (normales y ligeras)

NORMALES

TIPO

ANCHURA
INTERNAANCHURA
EXTERNA

PESO

LONGITUD

ANCHURA MÁX.
EXCAVACIÓNCAPACIDAD
VEHÍCULOS CON
ORUGAS DE GOMACAPACIDAD
VEHÍCULOS CON
NEUMÁTICOS

mm

mm

kg.

mm

mm

kg.

kg.

B. 1200-100

1000

1132

34

1200

600

5500

4400

B. 1200-125

1250

1382

38

1200

600

3200

1400

B. 1600-100

1000

1132

44

1600

1000

5500

4400

B. 1600-125

1250

1382

49

1600

1000

3200

1400

B. 2200-100

1000

1132

58

2200

1600

3200

3200

B. 2200-125

1250

1382

65

2200

1600

3200

1400

B. 2600-100

1000

1132

68

2600

2000

2500

2400

B. 2600-125

1250

1382

77

2600

2000

2500

1400

B. 3200-100

1000

1132

82

3200

2600

1850

1850

B. 3200-125

1250

1382

93

3200

2600

1850

1400

B. 4000-100

1000

1132

100

4000

3400

1350

1350

B. 4000-125

1250

1382

115

4000

3400

1350

1350

B. 5000-100

1000

1132

125

5000

4400

1000

1000

B. 5000-125

1250

1382

142

5000

4400

1000

1000

B. 6000-100

1000

1132

148

6000

5400

840

840

B. 6000-125

1250

1382

168

6000

5400

840

840

Para vehículos con orugas de goma:

- Paso mínimo 1,0 metros
- Carril mínimo 0,7 metros
- Anchura mínima de la oruga 0,2 metros

Para vehículos con neumáticos:

- Paso mínimo 0,75 metros
- Carril mínimo 0,9 metros
- Marca mínima de la rueda 0,2 x 0,2 metros

LIGERAS

TIPO

ANCHURA
INTERNAANCHURA
EXTERNA

PESO

LONGITUD

ANCHURA MÁX.
EXCAVACIÓN

CAPACIDAD

mm

mm

kg.

mm

mm

kg.

BL. 1000-60

600

686

23

1000

400

400

BL. 1000-100

1000

1086

28

1000

400

400

BL. 1400-60

600

686

29

1400

800

400

BL. 1400-100

1000

1086

36

1400

800

400

BL. 1800-60

600

686

35

1800

1200

400

BL. 1800-100

1000

1086

44

1800

1200

400

BL. 2000-60

600

686

38

2000

1400

400

BL. 2000-100

1000

1086

46

2000

1400

400

BL. 2400-60

600

686

44

2400

1800

400

BL. 2400-100

1000

1086

57

2400

1800

400

BL. 2800-60

600

686

50

2800

2200

400

BL. 2800-100

1000

1086

65

2800

2200

400

BL. 3000-60

600

686

53

3000

2400

400

BL. 3000-100

1000

1086

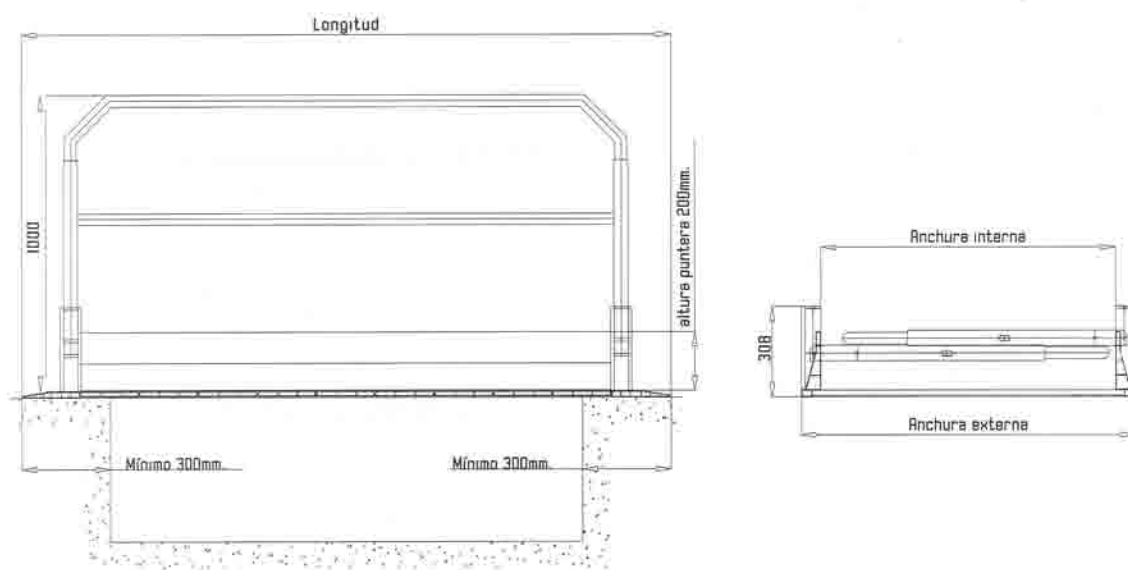
69

3000

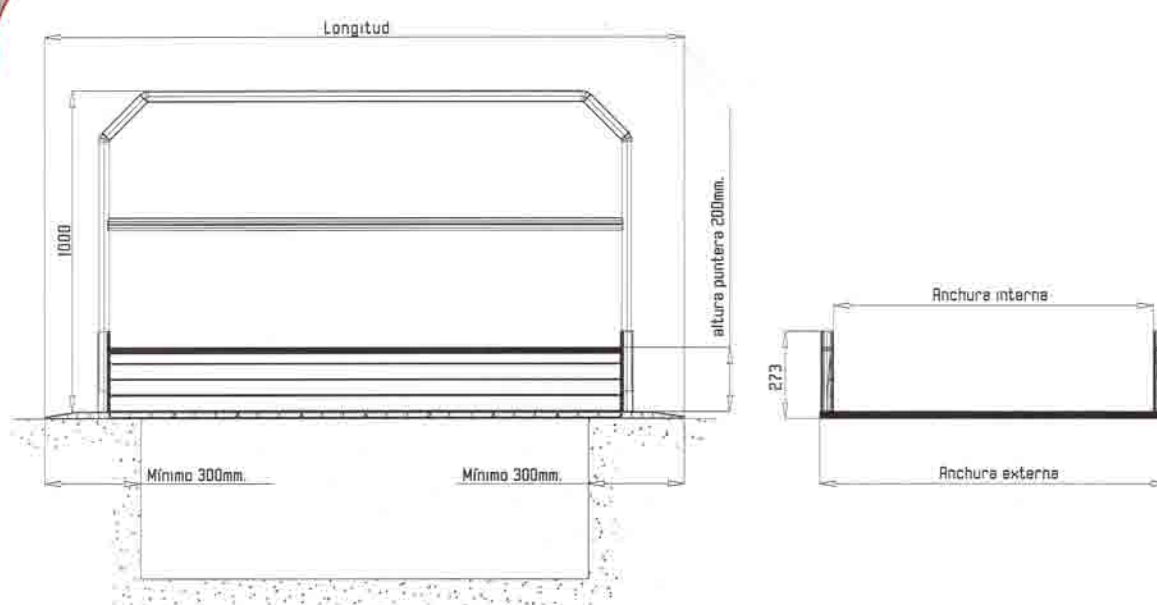
2400

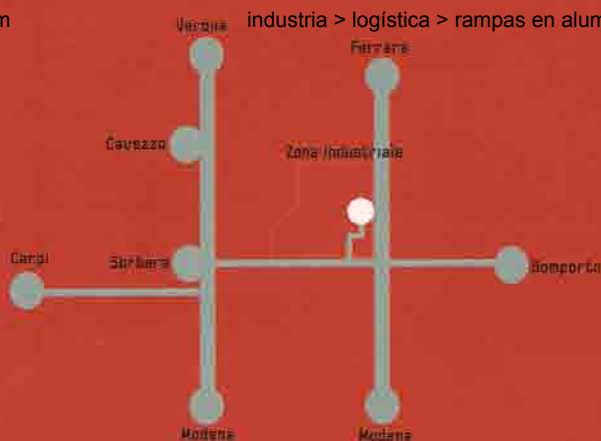
400

Dimensiones de almacenamiento



Dimensiones de almacenamiento





Se puede llegar fácilmente a C.L.M. desde las ciudades más importantes del Norte de Italia: Bologna, Modena, Milano, Torino, Ferrara, Mantova y Verona.
Las salidas de autopista más cercanas son las de "Carpi" (A22 Modena-Brennero), de "Modena Nord" y de "Modena Sud" (A1 Milano-Roma).
Los aeropuertos de Bologna y Verona son los más cercanos.

Sede y oficinas

C.L.M. s.r.l.

41030 Sorbara di Bomporto

[Zona industriale] [MO] Italy

via F. Corni 31

Tel. +39.059.819.134

Fax +39.059.819.133

e.mail: info@clm.mo.it

www.clm.mo.it

