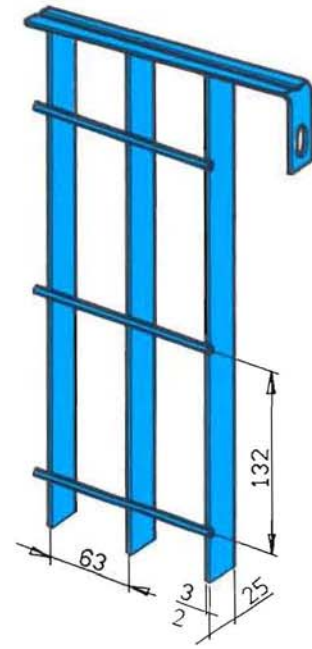
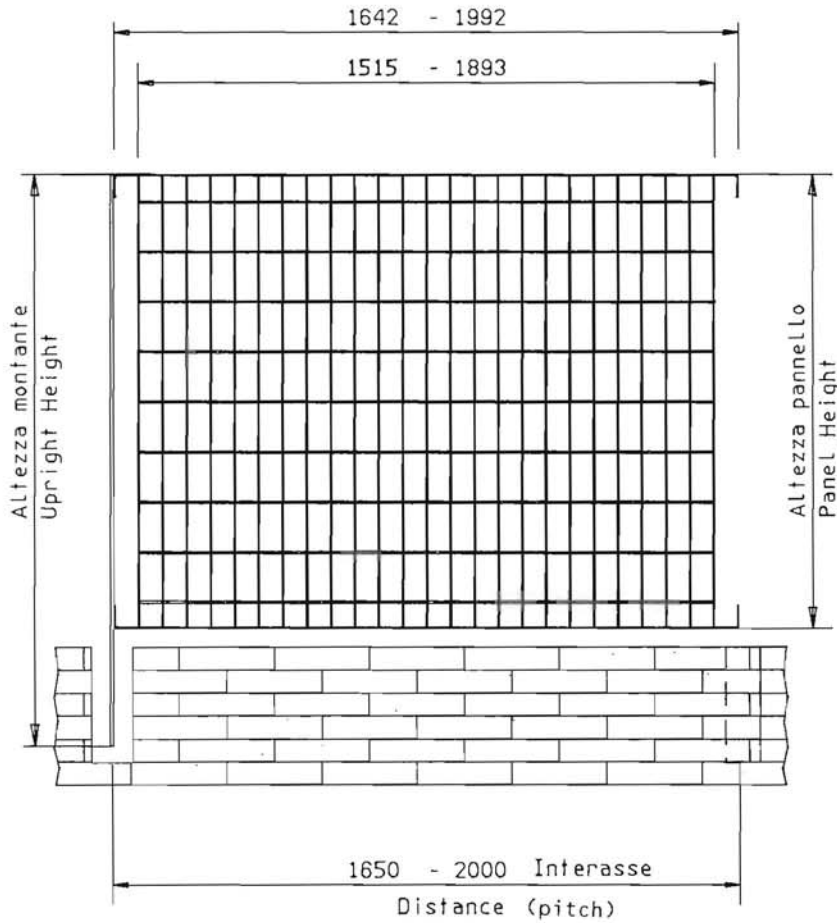


Manuale tecnico
Technical handbook

MODULO AURORA

MODULE AURORA

AURORA 2	grigliato elettroforgiato	25x2-63x132
AURORA 3	grigliato elettroforgiato	25x3-63x132
AURORA 2	electrowelded grating	25x2-63x132
AURORA 3	electrowelded grating	25x3-63x132



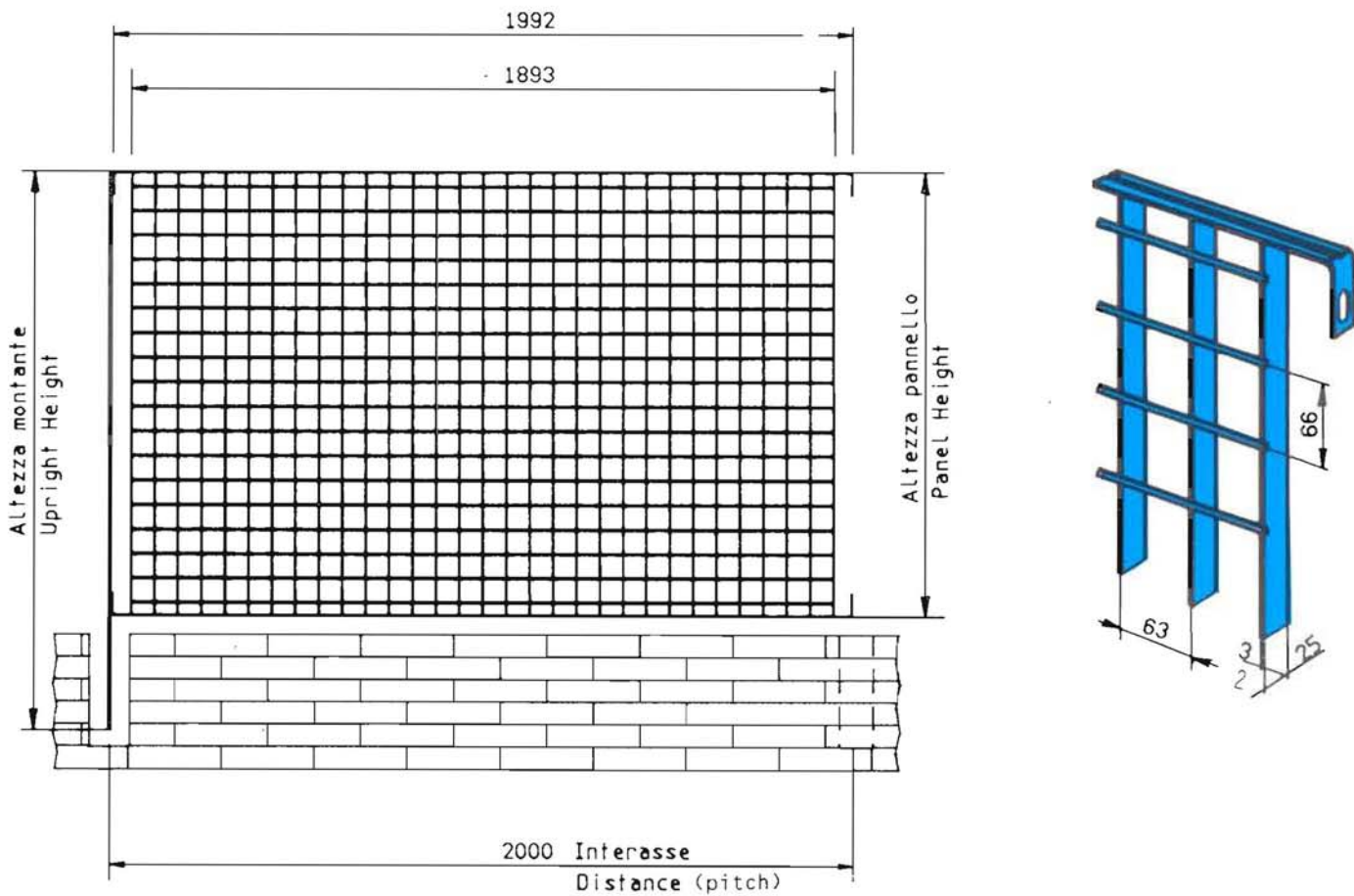
Altezza pannello Panel height mm.	Tipo montante Upright type mm.	Altezza montante Upright height mm.	25 x 2 Peso Modulo - Module Weight Kg./Mq. - Kg/sq.m.	25 x 3 Peso Modulo - Module Weight Kg./Mq. - Kg/sq.m.
930	≠ 60 x 8	1.200	11,8	15,1
1195	≠ 60 x 8	1.500	11,4	14,6
1320	≠ 60 x 8	1.650	11,3	14,5
1460	≠ 60 x 8	1.800	11,1	14,4
1720	≠ 60 x 8	2.000	10,9	14,1
1985	≠ 60 x 8	2.350	10,7	14,0
2120	≠ 80 x 8	2.500	-	14,8
2515	IPE 80	3.000	-	15,4

Pannelli realizzati con materiale (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025
Bulloneria INOX M 10x25 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

Panels are constructed using the following material: (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025
Stainless steel M 10x25 bolts - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.

MODULE APOLLO

APOLLO 2	grigliato elettroforgiato	25x2-63x66
APOLLO 3	grigliato elettroforgiato	25x3-63x66
APOLLO 2	electrowelded grating	25x2-63x66
APOLLO 3	electrowelded grating	25x3-63x66



Altezza pannello Panel height mm.	Tipo montante Upright type mm.	Altezza montante Upright height mm.	25 x 2 Peso Modulo - Module Weight Kg./Mq. - Kg/sq.m.	25 x 3 Peso Modulo - Module Weight Kg./Mq. - Kg/sq.m.
930	≠ 60 x 8	1.200	12,9	16,0
1195	≠ 60 x 8	1.500	12,5	15,6
1320	≠ 60 x 8	1.650	12,4	15,5
1460	≠ 60 x 8	1.800	12,2	15,3
1720	≠ 60 x 8	2.000	12,0	15,1
1985	≠ 60 x 8	2.350	11,9	15,0
2120	≠ 80 x 8	2.500	-	-
2515	IPE 80	3.000	-	-

Pannelli realizzati con materiale (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025
 Bulloneria INOX M 10x25 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

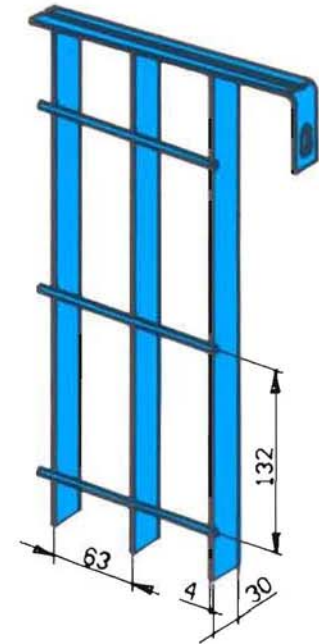
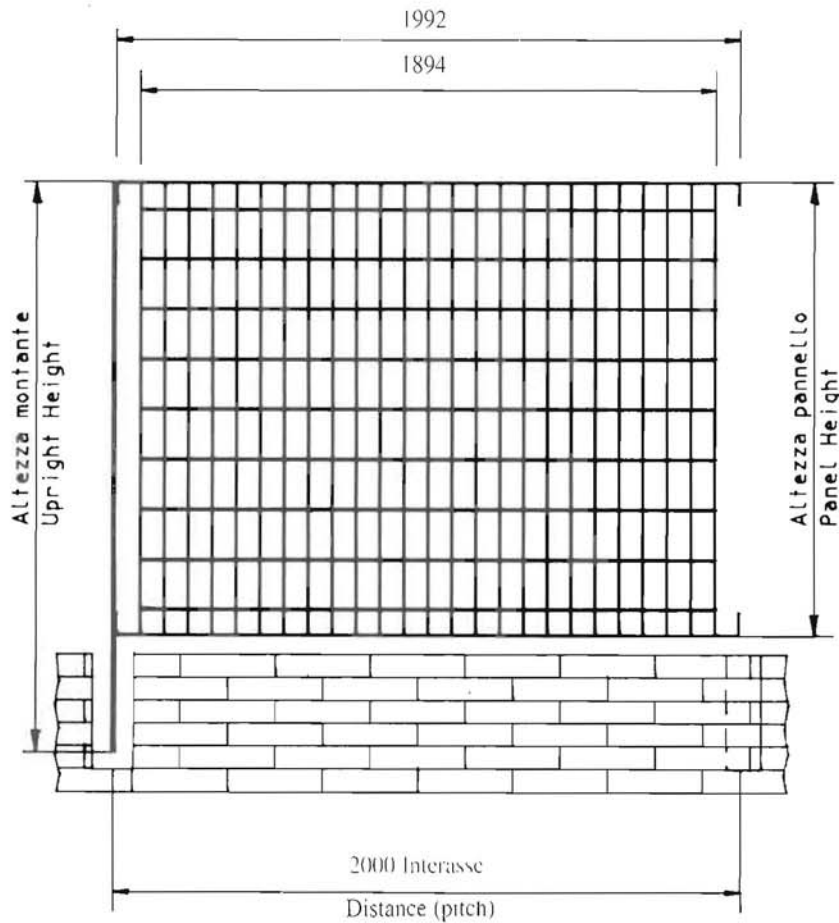
Panels are constructed using the following material: (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025
 Stainless steel M 10x25 bolts - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.

MODULO TITAN

MODULE TITAN

Grigliato elettroforgiato LBE 30x4 / 63x132

Electrowelded grating LBE 30x4 / 63x132



Altezza pannello Panel height mm.	Tipo montante Upright type mm.	Altezza montante Upright height mm.	Peso Modulo - Module Weight Kg./Mq. - Kg/sq.m.
930	≠ 60 x 8	1.200	21,0
1195	≠ 60 x 8	1.500	20,5
1320	≠ 60 x 8	1.650	20,3
1460	≠ 60 x 8	1.800	20,2
1720	≠ 60 x 8	2.000	20,4
1985	≠ 60 x 8	2.350	20,2
2120	≠ 80 x 8	2.500	20,5
2515	IPE 80	3.000	21,5

Pannelli realizzati con materiale (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025

Bulloneria INOX M 10x25 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

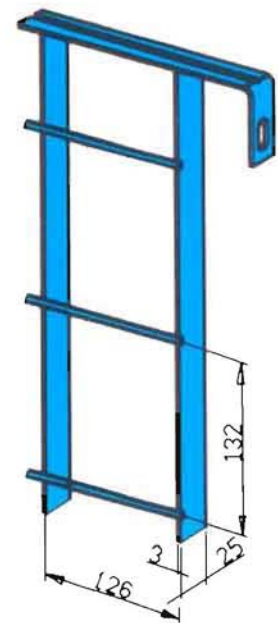
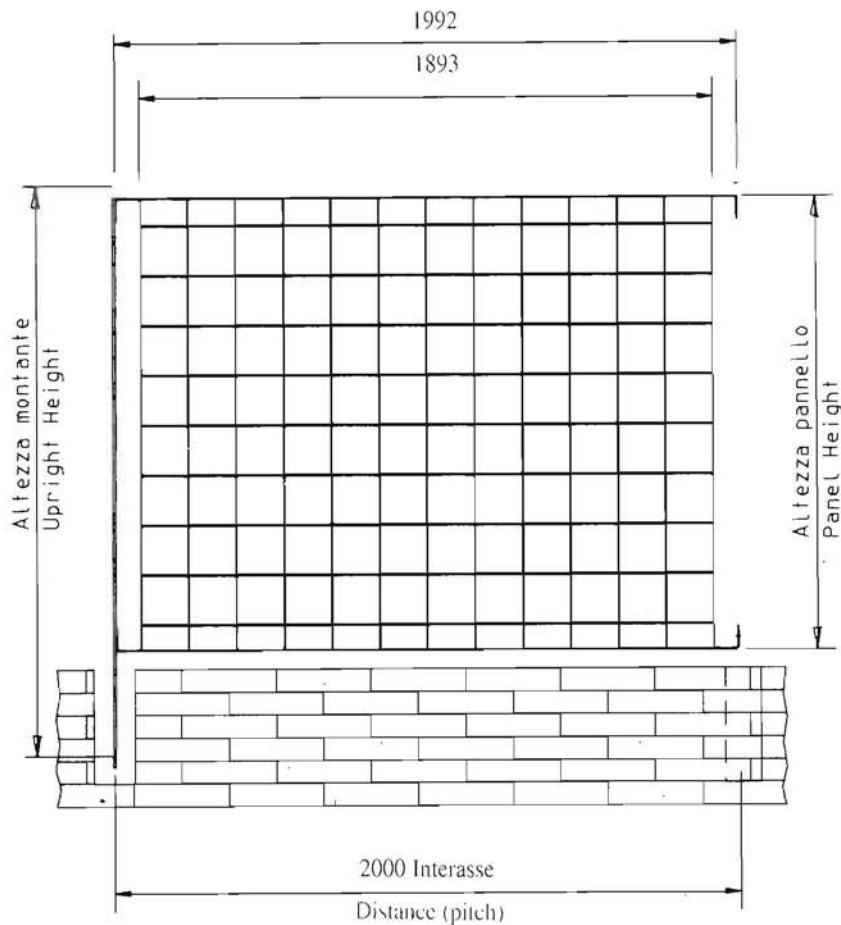
Panels are constructed using the following material: (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025

Stainless steel M 10x25 bolts - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.

MODULE SPACE

Grigliato elettroforgiato LBE 25x3 / 126x132

Electrowelded grating LBE 25x3 / 126x132



Altezza pannello Panel height mm.	Tipo montante Upright type mm.	Altezza montante Upright height mm.	Peso Modulo - Module Weight Kg./Mq. - Kg/sq.m.
930	≠ 60 x 8	1.200	10,2
1195	≠ 60 x 8	1.500	9,8
1320	≠ 60 x 8	1.650	9,7
1460	≠ 60 x 8	1.800	9,5
1720	≠ 60 x 8	2.000	9,3
1985	≠ 60 x 8	2.350	9,2

Pannelli realizzati con materiale (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025
Bulloneria INOX M 10x25 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

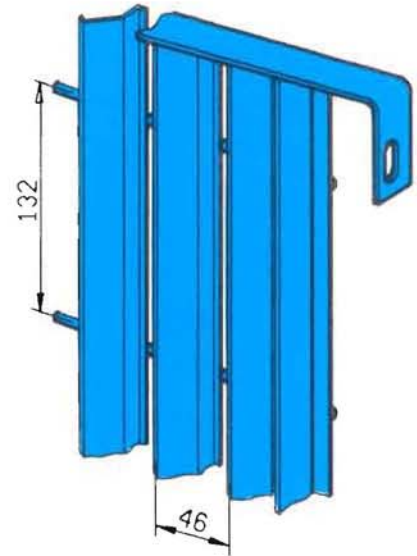
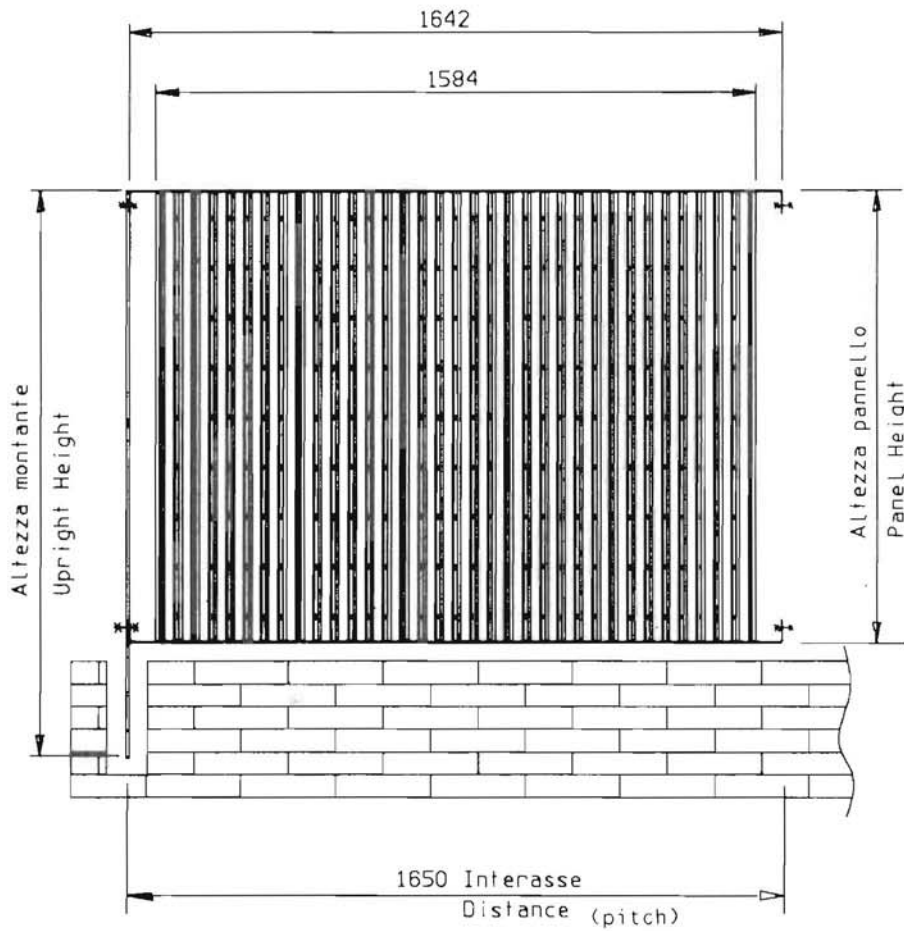
Panels are constructed using the following material: (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025
Stainless steel M 10x25 bolts - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.

MODULO VENUS

MODULE VENUS

Grigliato elettroforgiato LBE 50x1,5 / 46x132

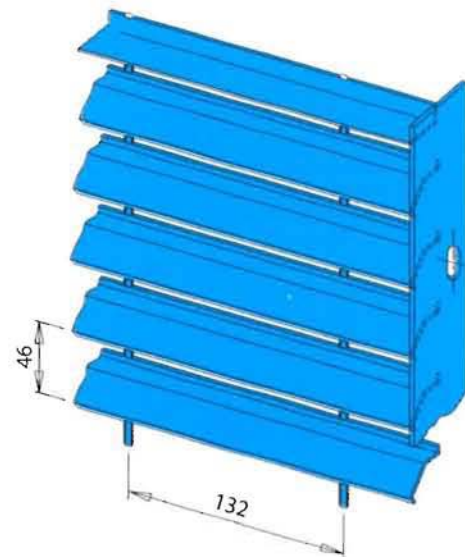
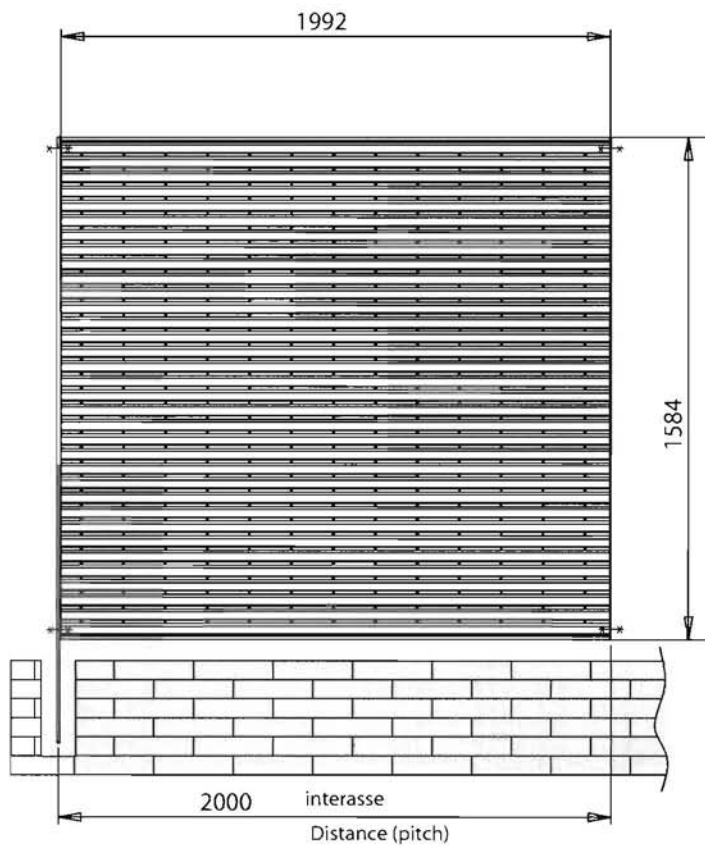
Electrowelded grating LBE 50x1,5 / 46x132



Altezza pannello Panel height mm.	Tipo montante Upright type mm.	Altezza montante Upright height mm.	Peso Modulo - Module Weight Kg./Mq. - Kg/sq.m.
930	≠ 60 x 8	1.200	20,1
1195	≠ 60 x 8	1.500	19,5
1320	≠ 60 x 8	1.650	19,4
1460	≠ 60 x 8	1.800	19,2
1720	≠ 60 x 8	2.000	18,8
1985	≠ 60 x 8	2.350	18,7

Pannelli realizzati con materiale (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025 - Profili verticali di sviluppo 50x1,5 mm. Angolari verticali di estremità 25x10x2. Bulloneria INOX M 10x25 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

Panels are constructed using the following material: (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025 - Vertical strips 50x1,5 mm. Side angles 25x10x2. Stainless steel M 10x25 bolts - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.



Altezza pannello Panel height mm.	Tipo montante Upright type mm.	Altezza montante Post height mm.	Peso Modulo - Module Weight Kg./Mq. - Kg/sq.m.
1584	≠ 60 x 8	1.900	18,7

Pannelli realizzati con materiale S235JR EN 10025 (Fe360B UNI7070)
 Bulloneria INOX M 10x25 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

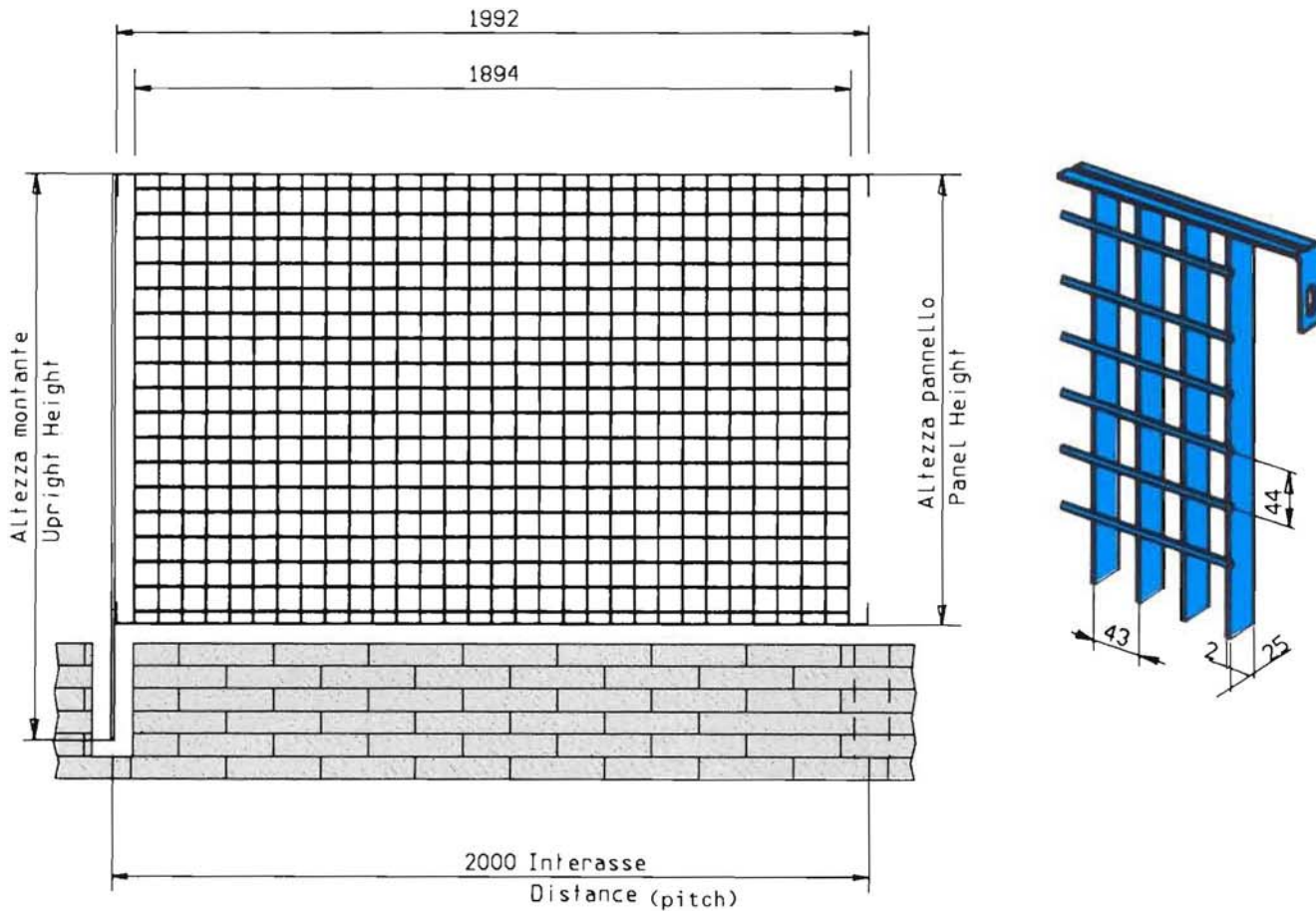
Panels are constructed using the following material: S235JR EN 10025 (Fe360B UNI7070)
 Stainless steel M 10x25 bolts - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.

MODULO MINERVA

MODULE MINERVA

Grigliato elettroforgiato LBE 25x2 / 43x44

Electrowelded grating LBE 25x2 / 43x44



Altezza pannello Panel height mm.	Tipo montante Upright type mm.	Altezza montante Upright height mm.	Peso Modulo - Module Weight Kg./Mq. - Kg/sq.m.
930	≠ 60 x 8	1.200	17,0
1195	≠ 60 x 8	1.500	16,6
1320	≠ 60 x 8	1.650	16,6
1460	≠ 60 x 8	1.800	16,4
1720	≠ 60 x 8	2.000	16,2
1985	≠ 60 x 8	2.350	16,0

Pannelli realizzati con materiale (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025

Bulloneria INOX M 10x25 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

Panels are constructed using the following material: (Fe360B UNI 7070) S 235 JR EN10025

Stainless steel M 10x25 bolts - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.

FENCING TERMINALS

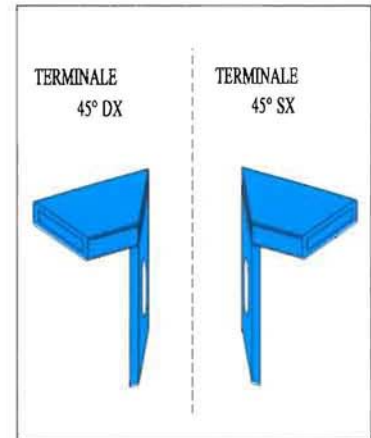
- ADATTATORE DI FINE TRATTA DIRITTO E AD ANGOLO PER PANNELLI DA RECINZIONE
- ENDFITTINGS STRAIGHT CUT AND ANGLE CUT

Tali fissaggi consentono, fornendo al cliente tutti pannelli standards, la creazione in cantiere del pannello speciale.

Si asporta la parte in eccesso al pannello standard e si inserisce il terminale da recinzione nelle sporgenze del piatto di bordatura.

At the construction site the client could be in the need for a special panel, which can be created right from a standard panel by cutting it to the desired size.

The fencing terminals can be easily slid onto the overhanging banding bar to allow to screw the panel against the post.

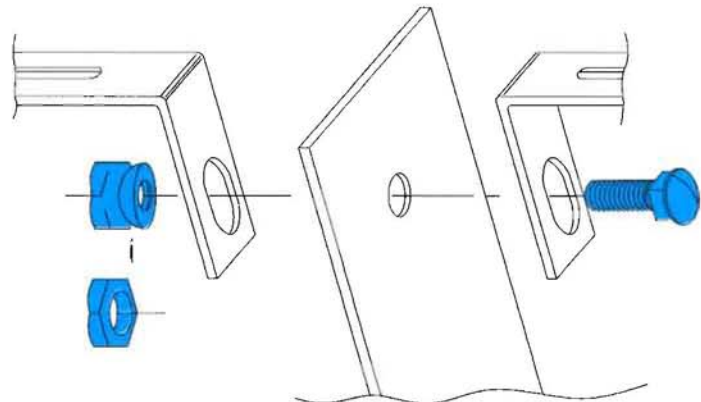


- FASI DI MONTAGGIO

- FIXING



FISSAGGIO DI RECINZIONE FIXING OF THE FENCING PANELS



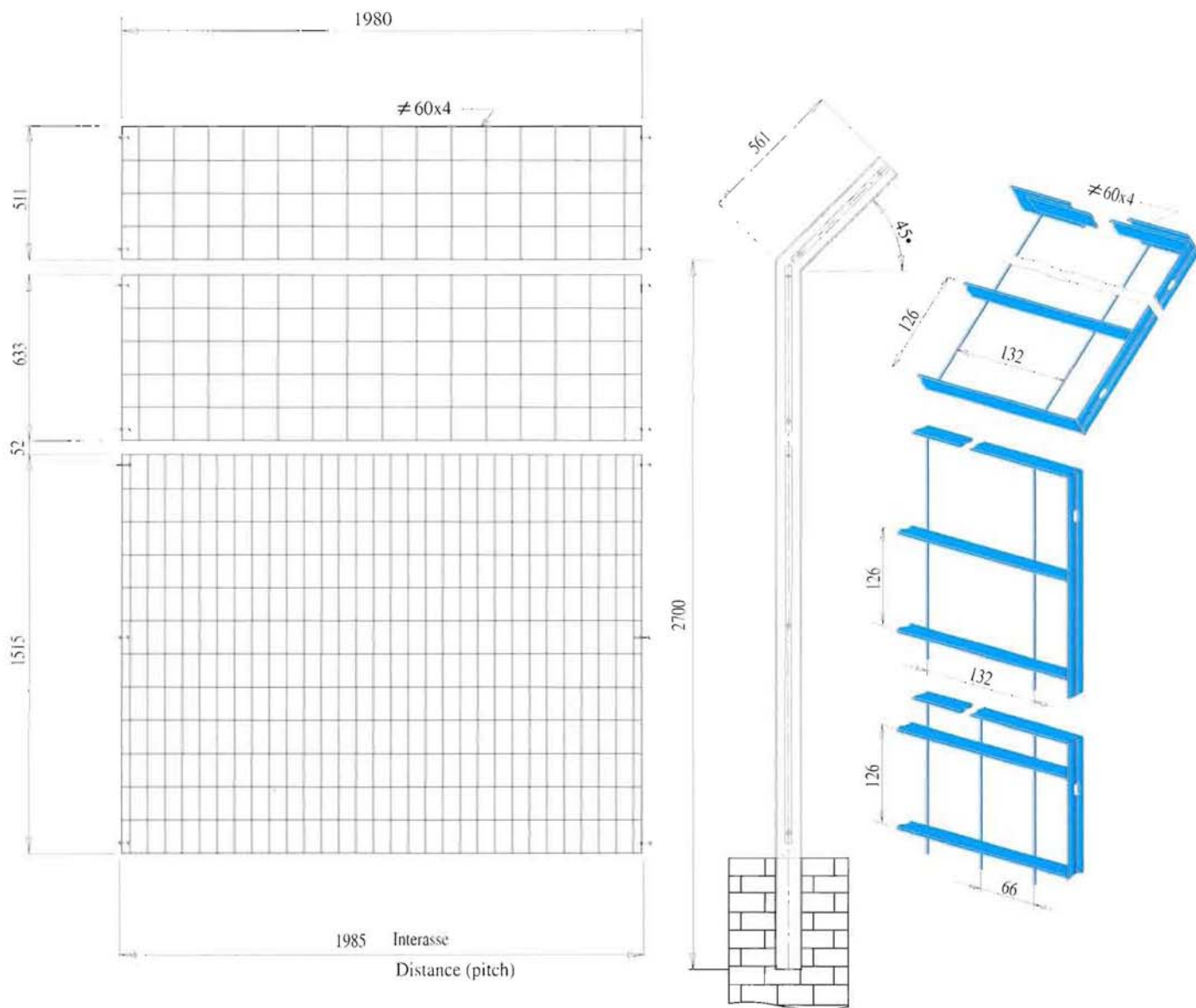
Bullone di sicurezza in acciaio inox con dado a strappo
Stainless steel unscrewable bolt

MODULO ATHENA 2

MODULE ATHENA 2

Grigliato elettroforgiato LBE 25x3-126x66-126x132

Electrowelded grating LBE 25x3-126x66-126x132



Il modulo ATHENA 2 è stato verificato per resistere ai seguenti carichi (secondo norme UNI 10121)

- Spinta statica uniformemente distribuita di 80 daN/Mq.
- Spinta statica di 80 daN/ml. applicata nel punto più alto.

Dimensione pannelli Panel dimension mm.	Tipo montante Post type mm.	Altezza montante Post height mm.	Dimensione modulo Model dimension mm.	Peso modulo Module weight Kg./Mq.-kg/sq.m.
1980x1515+633+511	IPE 100	2700+561	1985x2761 (sviluppo modulo in altezza)	13,6

Pannelli realizzati con materiale S 235JR EN10025 (Fe360B UNI7070)

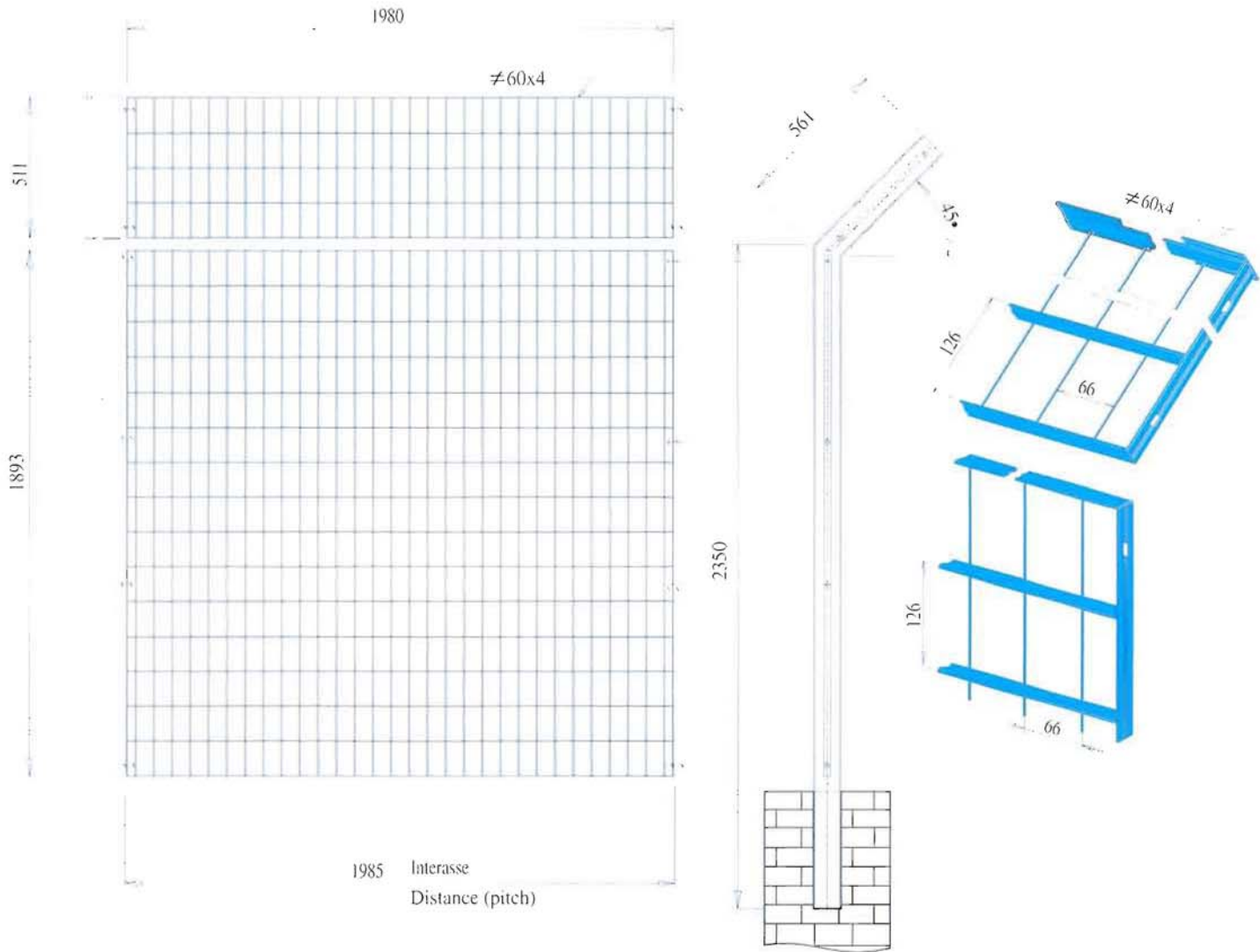
Bulloneria INOX M 10x25 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

Panels are constructed using the following material: S 235JR EN10025 (Fe 360B UNI7070)

Stainless steel M 10x25 bolts - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.

MODULE OLIMPIA 1

Grigliato elettroforgiato LBE 40x3-126x66
Electrowelded grating LBE 40x3-126x66



Il modulo OLIMPIA 1 è stato verificato per resistere ai seguenti carichi (secondo norme UNI 10121)

- Spinta statica uniformemente distribuita di 80 daN/Mq.
- Spinta statica di 80 daN/ml. applicata nel punto più alto.

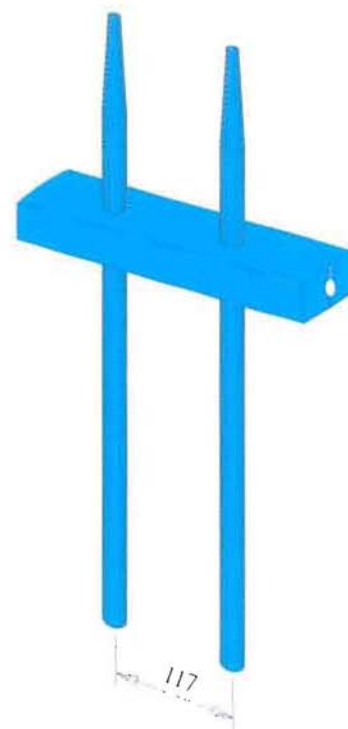
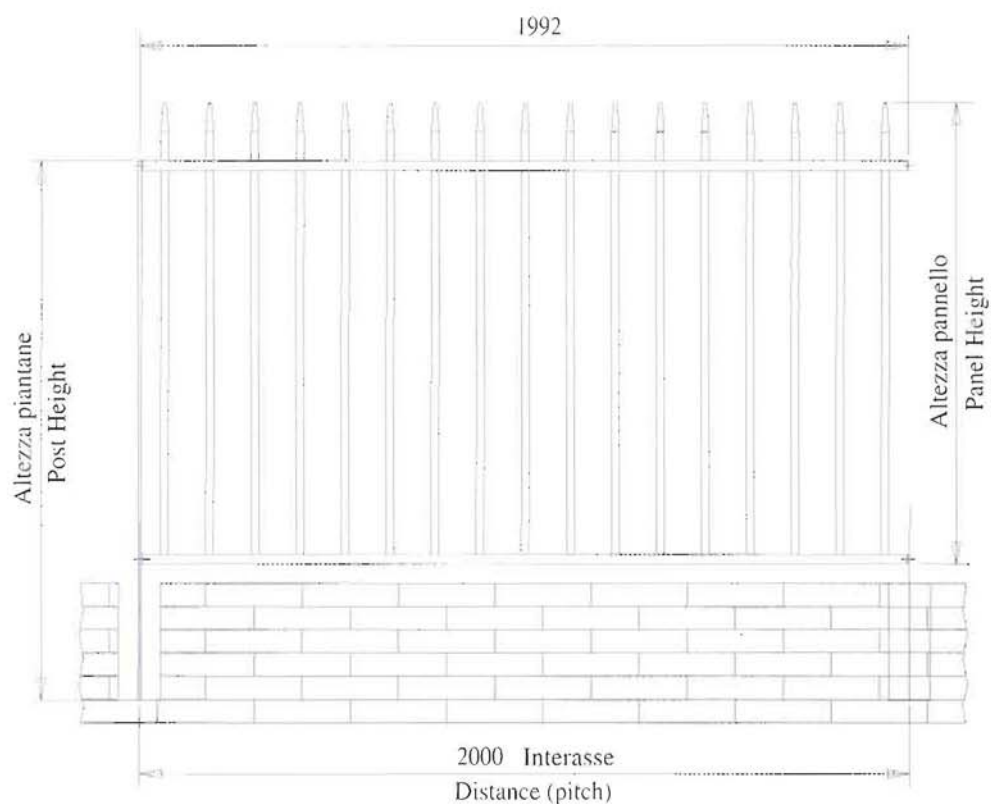
Dimensione pannelli Panel dimension mm.	Tipo montante Post type mm.	Altezza montante Post height mm.	Dimensione modulo Model dimension mm.	Peso modulo Module weight Kg./Mq.-kg/sq.m.
1980x1893+511	IPE 100	2350+561	1985x2454 (sviluppo modulo in altezza)	18,9

Pannelli realizzati con materiale S 235 JR EN10025 (Fe360B UNI7070)
Bulloneria INOX M 10x25 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

Panels are constructed using the following material: S 235 JR EN10025 (Fe360B UNI 7070)
Stainless steel M 10x25 bolts - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.

MODULO CONICA

MODULE CONICA



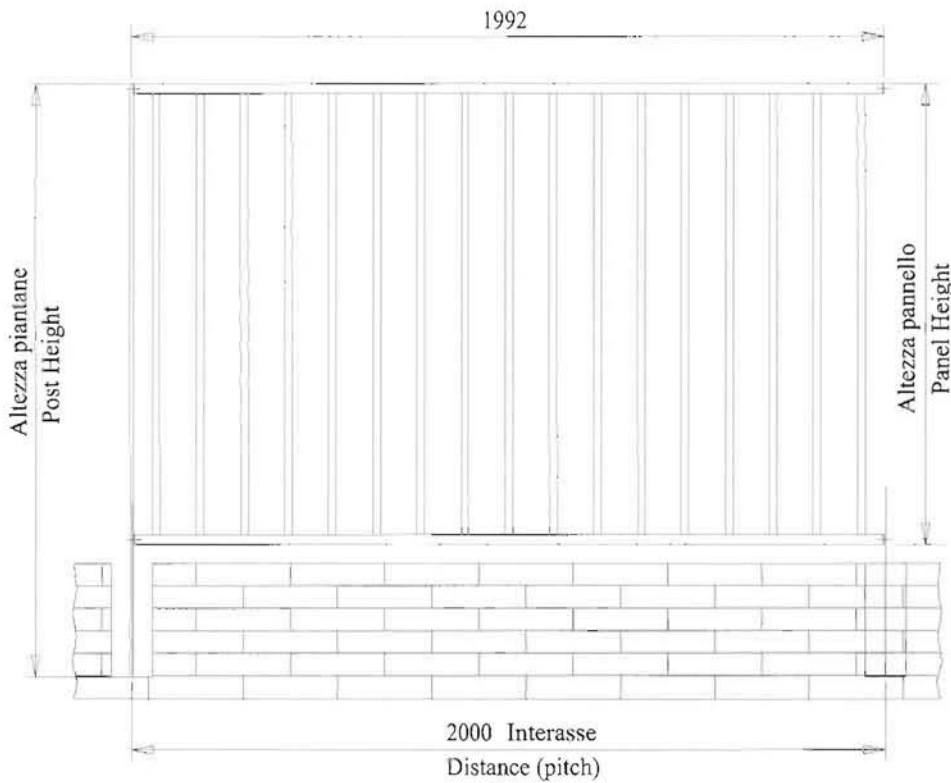
Altezza pannello Panel height mm.	Sez. tubi verticali Sect. vertical profile mm.	Tipo piantane Post type mm.	Altezza montante Post height mm.	Peso modulo Module weight Kg./Mq.-kg/sq.m.
930	20x1,5	≠ 60x8	1050	11,8
1230	20x1,5	≠ 60x8	1350	10,9
1330	20x1,5	≠ 60x8	1450	10,6
1430	20x1,5	≠ 60x8	1600	10,3

Pannelli realizzati con materiale S235JR EN 10025 (Fe360B UNI 7070)

Bulloneria INOX M 8x30 T.C.E.I. con 2 Rondelle piane. - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

Panels are constructed using the following material: S235JR EN 10025 (Fe360B UNI 7070)

Stainless steel M 8x30 T.C.E.I. With n. 2 washer. - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.



Altezza pannello Panel height mm.	Sez. tubi verticali Sect. vertical profile mm.	Tipo piantane Post type mm.	Altezza montante Post height mm.	Peso modulo Module weight Kg./Mq.-kg/sq.m.
930	20x1,5	≠ 60x8	1150	11,8
1230	20x1,5	≠ 60x8	1450	10,9
1330	20x1,5	≠ 60x8	1600	10,6
1430	20x1,5	≠ 60x8	1700	10,3

Pannelli realizzati con materiale S235JR EN 10025 (Fe360B UNI 7070)

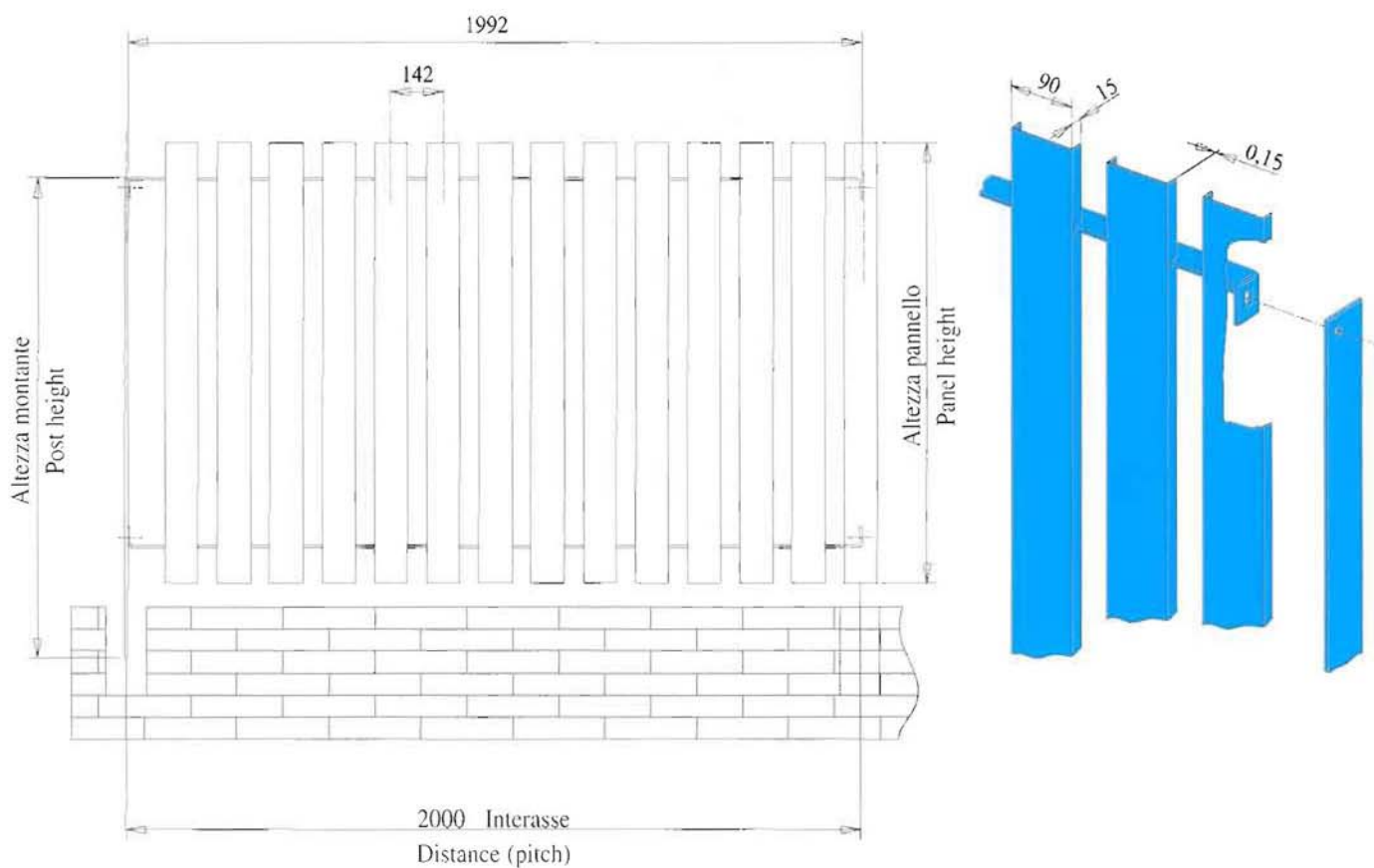
Bulloneria INOX M 8x30 T.C.E.I. con 2 Rondelle piane. - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

Panels are constructed using the following material: S235JR EN 10025 (Fe360B UNI 7070)

Stainless steel M 8x30 T.C.E.I. With n. 2 washer. - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.

MODULO NETTUNO

MODULE NETTUNO



Altezza pannello Panel height mm.	Tipo montante Post type mm.	Altezza montante Post height mm.	Peso Modulo Module Weight Kg./Mq. - Kg/sq.m.
1000	≠ 60 x 8	1.200	13,4
1200	≠ 60 x 8	1.400	12,9
1500	≠ 60 x 8	1.700	12,2

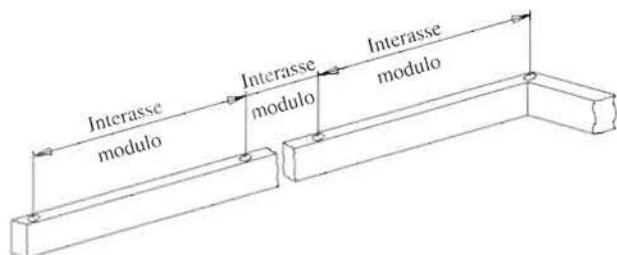
Pannelli realizzati con materiale S 235 JR EN10025 (Fe360B UNI 7070)
 Bulloneria INOX M 10x25 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.

Panels are constructed using the following material: S 235 JR EN10025 (Fe360B UNI 7070)
 Stainless steel M 10x25 bolts - SURFACE TREATMENT: Hot dip galvanizing UNI EN ISO 1461.

ISTRUZIONI PER LA POSA IN OPERA

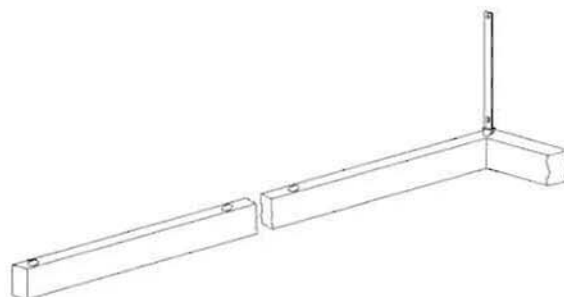
- ① Costruire il muretto con fori posizionati ad interasse costante, come indicato nella scheda tecnica del modulo da realizzare.

Start to build wall / concrete slab considering the holes for the post. The holes must be set in equal modular distance from each other, as shown in the sketch.



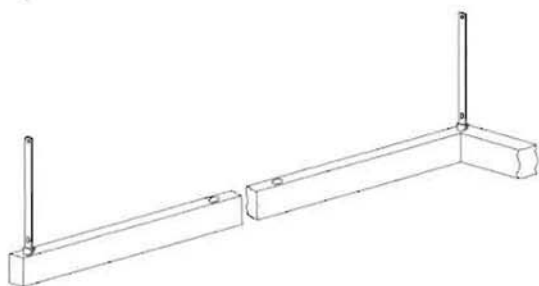
- ② Posizionare la 1ª piantana a piombo e bloccarla alla base con dei cunei.

Put the first post in its correct vertical plumb line position and block it with wedges only.



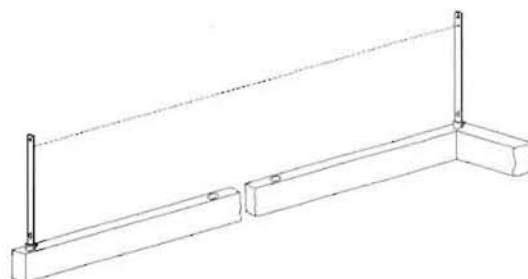
- ③ Posizionare l'ultima piantana a piombo e bloccarla alla base con dei cunei.

Put the last post in its correct vertical plumb line position and block it with wedges only.



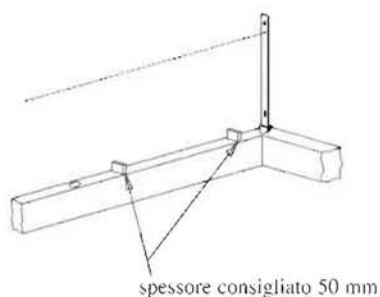
- ④ Tendere un filo per eseguire l'allineamento.

Stretch a thread between the first and the last post in order to follow the correct alignment.



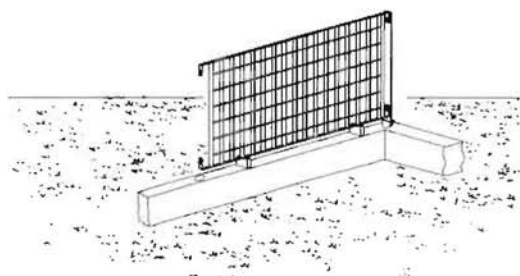
- ⑤ Posizionare 2 spessori per pannello.

Put two spacers on the wall (recommended thickness: 50 mm)



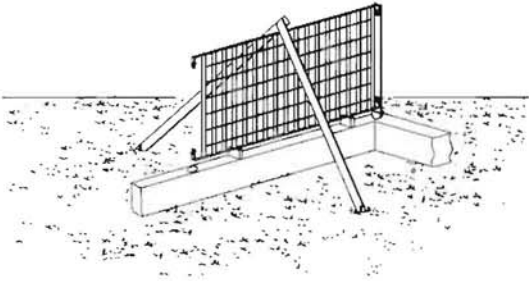
- ⑥ Posizionare il 1° pannello fissandolo alla piantana (vedere dettaglio A).

Fix the first panel against the first post with the bolts (see detail "A").



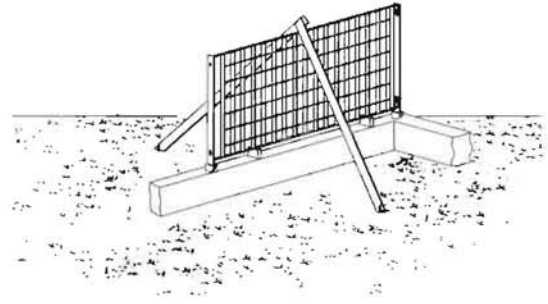
- ⑦ Bloccare il pannello con puntelli in legno chiodati tra loro e fissati nel terreno.

Set two props against the panel to hold it in its upright position. The two props must be firmly fixed against each other and drowend into the soil.



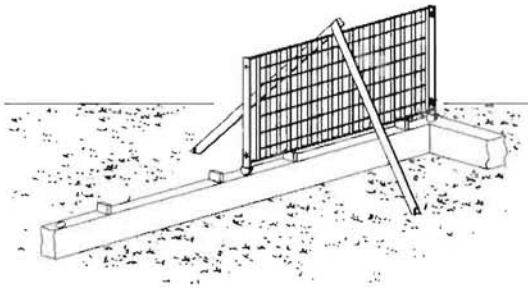
- ⑧ Posizionare la 2ª piantana imbullonandola al pannello e bloccarla con cunei alla base.

Put the 2° post in its hole and screw it against the first panel and block the post with wedges.



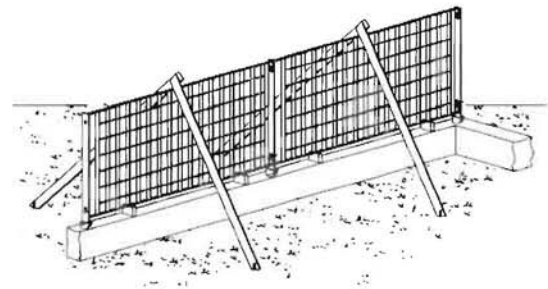
- ⑨ Posizionare 2 spessori.

Put two spacers on the wall.



- ⑩ Posizionare il 2° pannello imbullonandolo alla 2ª piantana e fissarlo con puntelli di legno.

Screw the 2° panel against the 2° post and set two props.



- ⑪ Ripetere le operazioni dal punto 8 sino ad ultimare la posa di tutto il tratto verificando l'allineamento dei pannelli ed il piombo delle piantane.

- ⑫ Serrare a fondo i bulloni sino al distacco della testa esagonale (vedere dettaglio A).

- ⑬ Sigillare con cemento i fori di alloggiamento delle piantane sul muretto.

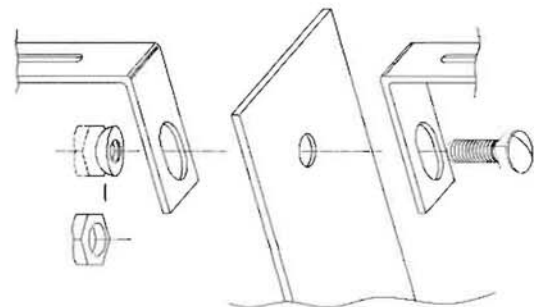
- ⑪ Repeat operations from point 8 to point 10 and control the alignment against the thread and the plumb line of the posts.

- ⑫ Screw now firmly all bolts till the security nut separates (see detail "A").

- ⑬ Fill the holes of the posts with concrete.

- Ⓐ Dettaglio di fissaggio del pannello alla piantana.

Detail of the fixing.

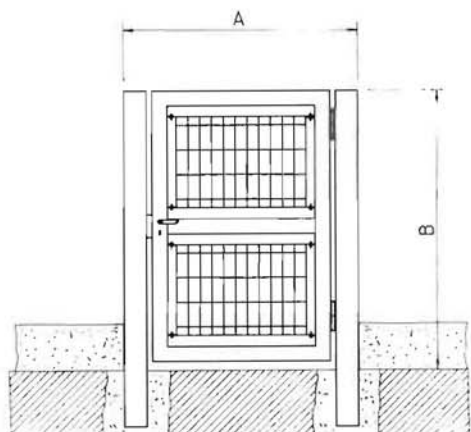


Cancelli

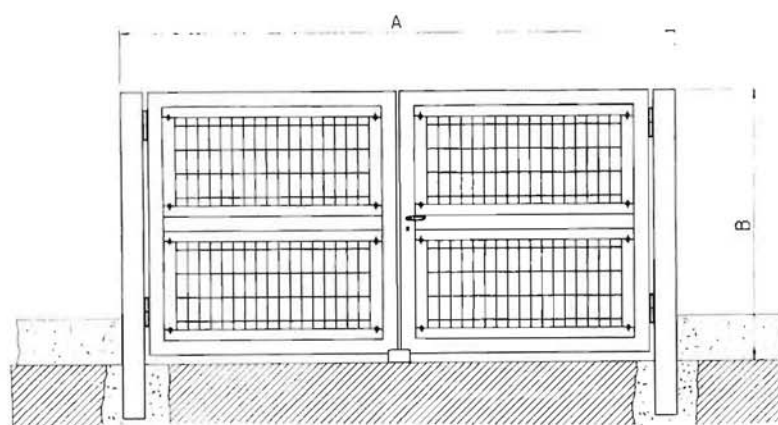
Gates

Tutti i cancelli LIBRA sono certificati C E secondo quanto previsto dalle Norme UNI EN 13241-1 (obbligatoria dal 1° Maggio 2005).

All the gates produced by LIBRA are UNI EN 13241-1 compliant (mandatory in Italy since May 01 2005).

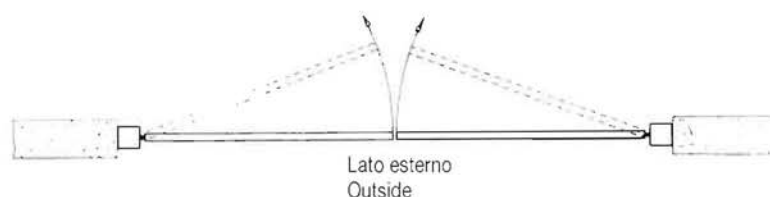
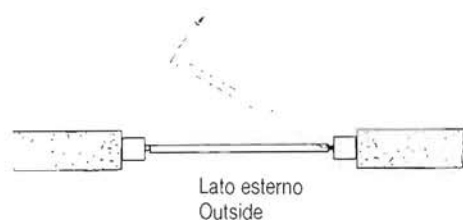


Cancello pedonale ad una anta
Pedestrian gate



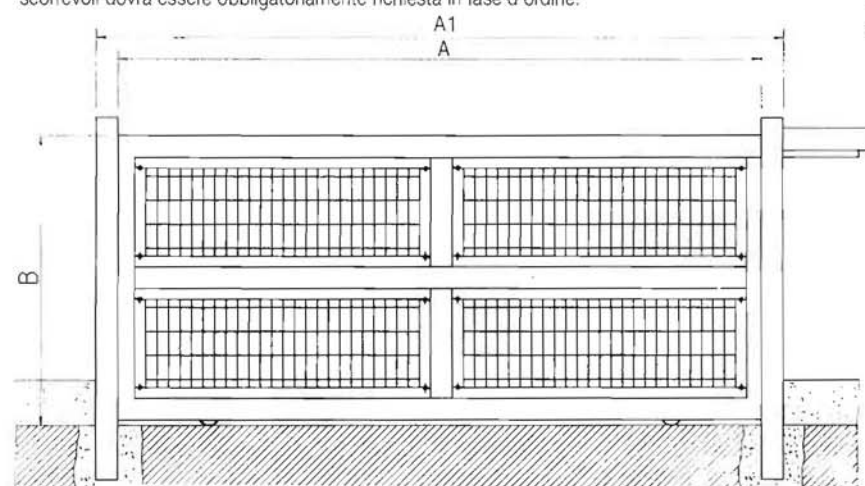
Cancello carraio a due ante

Wing gate

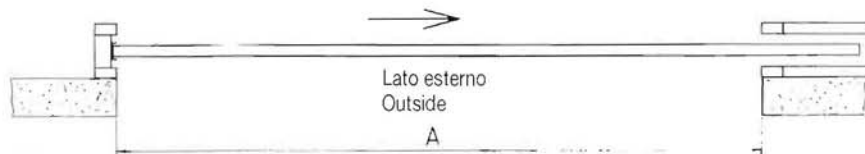


- I cancelli a due ante e pedonali hanno apertura massima delle ante pari a 90°
- Tutte le tipologie di cancelli aventi altezze uguali o maggiori a 2000 mm. saranno provvisti di fascia centrale
- Gli schemi delle tre tipologie di cancelli sopra riportati sono esclusivamente indicativi, la LIBRA si riserva la facoltà di modificare la metodologia costruttiva a suo insindacabile giudizio. Per tale motivo verrà fornita al cliente, prima della costruzione, scheda tecnica relativa al prodotto richiesto.
- L'eventuale applicazione di rete antidito sulle specchiature dei cancelli scorrevoli dovrà essere obbligatoriamente richiesta in fase d'ordine.

- All wing gates as well as pedestrian gates can be opened at a maximum opening angle of 90°.
- All types of gates equal to or higher than 2,0 meters are executed with a reinforcing profile along the centre of the gate
- All above published technical schemes show only a typical layout. Libra reserves the right to change and modify the constructive methodology of the gates according to its sole judgment. Libra submits a valid technical layout with all correct dimensions of the requested product for the client's approval before production.
- Sliding gates may require the application of a safety net as finger protection. If the client requires this type of safety feature it must be evidenced clearly and distinctively in the inquiry.



Cancello scorrevole
Sliding gate



DESCRIZIONE TECNICA

Colonne e struttura in profilati tubolari di adeguata sezione.
Pannellatura in grigliato fissata con bulloni antisvitamento in acciaio INOX.
Materiale (Fe 360B 7070) S235JR EN 10025.
Zincatura a caldo a norme UNI EN ISO 1461.
Eventuale verniciatura con resine poliuretatiche.
Dimensioni a richiesta.

TECHNICAL FEATURES

Uprights and frame made of steel square pipes.
Grating panels fixed to the frame by means of stainless steel safety bolts.
Material (Fe 360B 7070) S235JR EN 10025.
Hot dip galvanizing to UNI EN ISO 1461 Standards.
Polyurethan coating.
Dimensions upon request.

Surface treating

ZINCATURA A CALDO HOT-DIP GALVANIZING



I grigliati Libra vengono zincati a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 che prevedono un apporto medio minimo (per spesso fino a 3 mm) di 395 gr. di zinco per m² di superficie.

Previo decapaggio il materiale viene preriscaldato fino a 150° - 180° ed immerso nel bagno di zinco a temperatura di 445° - 465° C. La superficie del grigliato reagisce con lo zinco formando uno strato di una lega di ferro-zinco che protegge il materiale dall'azione corrosiva dell'atmosfera industriale e marina.

Controllo quantità

Il servizio controllo di qualità esegue verifiche visive e dimensionali sui pannelli nonché sulla zincatura, garantendo così la conformità alle specifiche tecniche e alla vigente normativa.

Libra gratings are hot-dip galvanized according to the International Standard UNI EN ISO 1461 and which requires on average approx. 395 gr. of zinc/m². The panels are first dipped into a pickling bath, then heated to 150° - 180° C before being dipped into liquid zinc at 445° - 465° C.

The steel reacts with zinc, forming a layer of steel-zinc alloy, which protects the panel from corrosive industrial fumes and sea air.

Quality control

The Libra Quality Control Service carries out visual and dimensional checks on both panels and galvanizing, guaranteeing that Libra products complies with the requested standards.

N.B: I colori e le tonalità sotto riportati sono puramente indicativi

TABELLA COLORI

marrone cioccolato		nero profondo	
rosso carmine		grigio micaceo	
giallo cadmio		avorio	
verde muschio		blu genziana	
verde menta		bianco puro	
	RAL 8017		RAL 9005
	RAL 3002		RAL 7036
	RAL 1023		RAL 1015
	RAL 6005		RAL 5010
	RAL 6029		RAL 9010

Il risultato della stampa può risultare leggermente differente dai colori RAL originali. Per una maggiore attendibilità fare riferimento ai codici della tabella RAL.

VERNICIATURA PAINTING

Dopo la zincatura le recinzioni Libra possono, a richiesta, essere sottoposte al trattamento di plastificazione nei colori scelti dall'architetto o dal cliente.

Il processo industriale consiste nel ricoprire la superficie metallica opportunamente decapata con resine poliuretaniche termoplastiche e termoindurenti.

After being hot-dip galvanized Libra fences can, upon request, undergo the plastic coating process in the colours requested by the architect or the customer.

The process consists in coating the especially treated metal surfaces with thermoplastic and thermosetting polyurethanic resins.