



# LINEAR

## APPOGGI FISSI

Gli appoggi oscillanti LINEAR tipo FISSO LF vengono normalmente impiegati

unitamente ad appoggi mobili scorrevoli al PTFE tipo LT, LL, LM.

Sono costituiti da due piastre di acciaio, una piana, l'altra cilindrica, a contatto fra loro lungo una generatrice del cilindro.

Le forze orizzontali sono trasmesse attraverso perni che non ostacolano la rotazione.

Ammettono un grado di libertà: rotazione attorno ad un asse orizzontale.

Per portate oltre 4.500 kN gli appoggi della serie LF saranno dimensionati caso per caso.

## APPOGGI MOBILI

Gli appoggi oscillanti LINEAR tipo scorrevole al PTFE sono eseguiti in tre versioni:

- appoggi tipo LM multidirezionali, scorrevoli in tutte le direzioni
- appoggi tipo LL unidirezionali scorre-



voli longitudinalmente in direzione parallela all'asse longitudinale del ponte.

- Appoggi tipo LT unidirezionali trasversalmente cioè scorrevoli in direzione perpendicolare all'asse longitudinale del ponte.

## IN BRIEF

### FIXED TYPE BEARINGS

Rocker Linear LF fixed type bearings are usually placed in combination with PTFE sliding bearings type LT, LL and LM.

They're formed by two plates of rolled steel, one with level surface, the second with cylindrical one in contact each other along a generatrix of the cylinder. Horizontal forces are transmitted

through high strength carbon steel pins at a time allowing rotation.

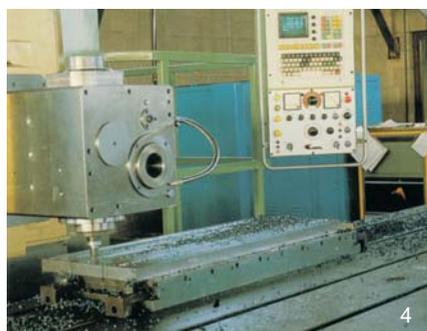
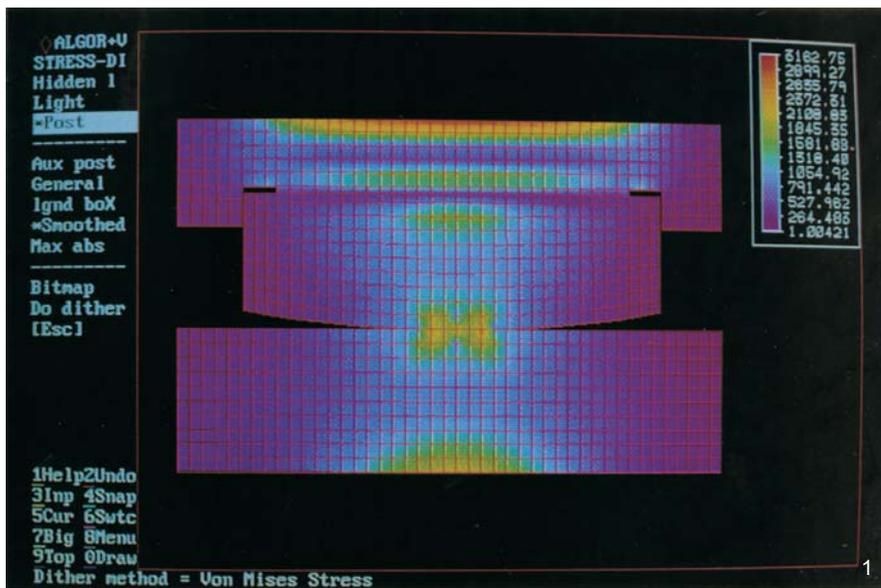
Only one degree of freedom, i.e. rotation around a horizontal axis, is admitted. Suitable dimensioning of LF type bearings is foreseen for vertical loads higher than 4500 KN.

Bearings can also be designed to fit particular requirements, as surface at disposal or different allowable values of pressure on concrete.

### SLIDING TYPE BEARINGS

Linear steel-PTFE sliding rocker bearings are manufactured in three models:

- LM type, multidirectional
- LL type, unidirectional, longitudinally sliding.
- LT type bearing, unidirectional, transversally sliding



1. Analisi agli elementi finiti - Stress analysis.
2. Progettazione al CAD. - CAD design.
3. Ossitaglio computerizzato - Computer aided cut
4. Lavorazioni su macchine a controllo numerico. Mechanical works executed on CNC machines.
5. Saldature T.I.G delle superfici di scorrimento. T.I.G weldings on sliding plates.

## LINEAR

Gli appoggi **LM** mobili multidirezionali sono costituiti da tre piastre di acciaio:

- basamento
- piastra mediana con superficie cilindrica e con PTFE incassato nella parte superiore
- piastra superiore rivestita inferiormente di acciaio inossidabile.

Il basamento e la piastra mediana sono a contatto fra loro lungo una generatrice del cilindro e consentono una rotazione attorno ad un asse orizzontale.

Lo scorrimento secondo le due direzioni orizzontali avviene per strisciamento a basso attrito fra l'acciaio inossidabile della piastra superiore ed il PTFE della piastra mediana. Tali appoggi ammettono 3 gradi di libertà: rotazione attorno ad un asse orizzontale e scorrimento secondo qualsiasi direzione orizzontale.

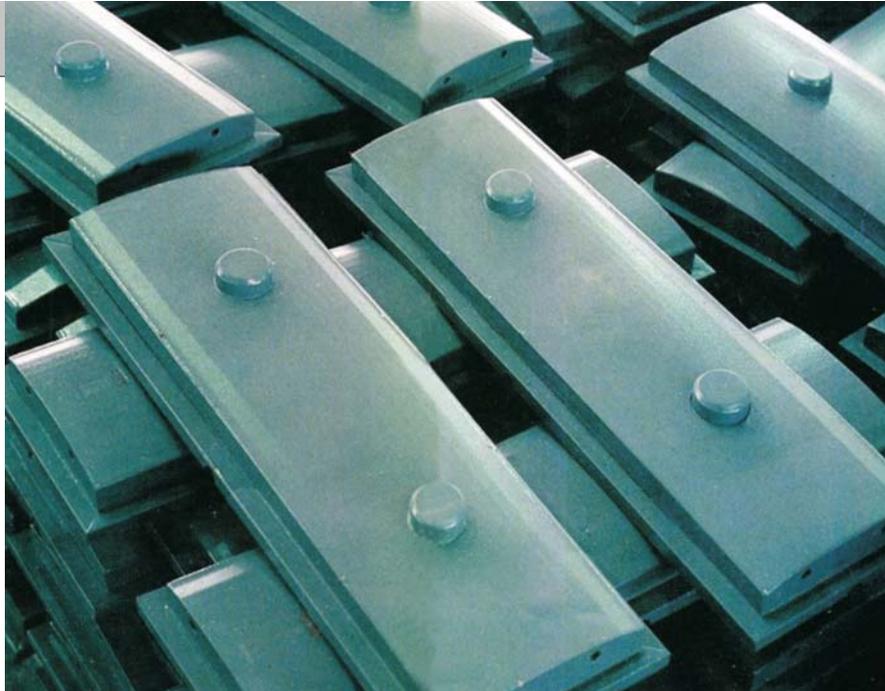
Gli appoggi **LL** mobili unidirezionali longitudinalmente sono simili ai precedenti salvo l'aggiunta di guide fra la piastra mediana e quella superiore atte ad assorbire le forze orizzontali trasversali.

Tali appoggi ammettono due gradi di libertà: rotazione attorno ad un asse orizzontale e scorrimento secondo una direzione orizzontale.

Gli appoggi **LT** mobili unidirezionali trasversalmente sono costituiti da tre piastre di acciaio:

- basamento
- piastra mediana con superficie cilindrica e con PTFE incassato nella parte superiore
- piastra superiore rivestita inferiormente di acciaio inossidabile munita di guide laterali atte ad assorbire le forze orizzontali longitudinali.

La piastra mediana ed il basamento sono a contatto tra loro lungo una generatrice del cilindro e consentono la rotazione



attorno ad un asse orizzontale.

Lo scorrimento trasversale avviene per strisciamento a basso attrito fra l'acciaio inossidabile della piastra superiore ed il PTFE della piastra mediana.

Tali appoggi ammettono due gradi di libertà: rotazione attorno ad un asse orizzontale e scorrimento secondo una direzione orizzontale.

A richiesta e per applicazioni non impegnative, viene prodotto anche il tipo **LS** (semifisso), assimilabile al tipo **LF** ma dotato di perni con fori asolati, in modo da consentire piccoli spostamenti trasversali.

Gli appoggi potranno, su Vostra esplicita richiesta, essere adattati allo spazio disponibile e ad eventuali pressioni sul calcestruzzo diverse da quelle previste.

*LM type multidirectional sliding bearings are formed by three rolled steel plates.*

- basamento
- median with cylindrical surface plate with PTFE recessed on upper surface
- top plate with stainless steel covered lower surface.

*Median and basement are in contact along a generatrix of the cylinder and allow rotation around a horizontal axis.*

*Sliding in horizontal plane is given by low friction movement between stainless steel of top plate and PTFE of median.*

*Three degrees of freedom, i.e. rotation around a horizontal axis and sliding in a horizontal plane are admitted.*

*LL type unidirectional longitudinally sliding bearings are similar to LM type, two side guides bar are inserted between top and median plates to absorb horizontal transversal forces. For curved or oblique bridges guide bar can be positioned oblique. Two degrees of freedom, i.e. rotation around a horizontal axis and sliding along a horizontal direction are admitted.*

*LT type unidirectional transversally sliding bearings are formed by three rolled steel plates.*

- basamento
  - median plate with cylindrical surface with PTFE recessed in upper surface
  - Top plate with two side guides and stainless steel covered lower surface
- Median and basement are in contact along a generatrix of the cylinder and allow rotation around a horizontal axis. Transversal movement is given by low friction movement between stainless steel of top plate and PTFE of median. Two degrees of freedom, i.e. rotation around a horizontal axis and sliding along a horizontal direction, are admitted.*

*LS type, other unidirectional transversally sliding bearings are similar to LF type. They have oval holes which allow little movements along transversal direction.*

*Bearings can also be designed to fit particular requirements, as surface at disposal or different allowable values of pressure on concrete.*



1. Saldatura dei perni e molatura. - Pins welding and grinding.

2. Sabbatura al metallo bianco. - Sandblasting

## LINEAR

### NORMATIVE

Tutti gli apparecchi d'appoggio tipo LINEAR sono progettati e realizzati in accordo con le normative C.N.R. 10018/87 e C.N.R. 10011/88.

### MATERIALI E COMPONENTI

#### Acciaio

Tutte le parti strutturali dei vari tipi di appoggio (basamento, piastra mediana e superiore) sono costituite da acciaio laminato secondo UNI EN 10025

I perni e gli eventuali spinotti sono realizzati in acciaio da bonifica tipo 39NiCrMo3.

#### Acciaio inossidabile

Si impiega acciaio inossidabile tipo X5CrNiMo17/12 (UNI 8317/81) con superficie speculare (UNI 3963) e spessore 2 mm.

#### PTFE

Vengono impiegati cuscinetti di PTFE (CNR 10018/87) prodotti per sinterizzazione libera da materia prima vergine, senza aggiunta di materiali rigenerati, non caricata.

I cuscinetti impiegati hanno spessore minimo di 4,5 mm. e la superficie di scorrimento è munita di impronte di lubrificazione riempite di grasso siliconico.

I cuscinetti di PTFE non vengono cementati alle parti metalliche ma semplicemente incassati per permettere la facile sostituibilità.

### PROTEZIONE E FINITURA

Tutte le parti metalliche non inossidabili e che non vanno conglobate nel calcestruzzo o nella resina epossidica, vengono sabbiare al metallo bianco SA3 e quindi rifinite con un ciclo di protezione costituito da più mani di prodotti a base epossidica.

Per gli appoggi che vengono montati con la piastra di scorrimento rovesciata



è prevista una scossalina di protezione aggiuntiva.

### SPECIFICHE TECNICHE

#### • Carichi

Le schede tecniche delle pagine seguenti riportano le caratteristiche statiche e geometriche delle tipologie standard (carichi verticali da 600 a 4.500 kN) individuate statisticamente sulla base della pluriennale esperienza maturata da ALGA in questo settore.

I relativi carichi orizzontali sono considerati 1/10 del carico verticale massimo.

#### • Rotazione

La rotazione massima di esercizio consentita da questi appoggi è di +/- 0,015 rad.

#### • Pressione sul calcestruzzo

La pressione media sul calcestruzzo sotto i carichi massimi è limitata a 20 N/mm<sup>2</sup> in conformità a quanto prescritto dalle normative sopracitate.

#### • Coefficienti d'attrito

La pressione massima ammissibile sul PTFE è di 35 N/mm<sup>2</sup> per le azioni permanenti, e di 50 N/mm<sup>2</sup> per le azioni principali e complementari (in accordo alla citata CNR. 10018/87).

I coefficienti di attrito dipendono dalla pressione sul PTFE.

p	10	20	≥30
f	0.06	0.04	0.03

Ove - where:

p = pressione sul PTFE - Pressure on PTFE [N/mm<sup>2</sup>]

f = coefficiente d'attrito - Friction coefficient

I coefficienti riportati si riferiscono all'attrito di primo distacco per scorrimento fra superfici di PTFE e acciaio inossidabile in presenza di lubrificanti.



Essi rappresentano valori-limite da assumersi per i calcoli statici.

I valori intermedi possono essere ricavati interpolando linearmente.

A richiesta saranno considerati valori diversi per carichi, rotazioni, pressione sul cls ed escursioni.

### IN BRIEF

#### MATERIALS & COMPONENTS Steel

Structural steel components of bearings (basement, median and top plates) are rolled steel (UNI EN 10025).

Internal and eventual connection pins are high strength carbon steel type 39NiCrMo3. Ancillary materials (anchors, masonry plates) are rolled steel (UNI EN 10025).

#### Stainless steel

Mirror like surface stainless steel plates in X5CrNiMo17/12 (UNI 8317/81) (AISI 316) Thickness = 2mm

#### PTFE

Only not reprocessed, unfilled virgin PTFE material is used (CNR 10018/87). PTFE bearings minimum thickness is 4.5 mm; sliding surfaces have cavities filled with silicon grease.

PTFE bearings aren't glued to steel but only recessed to allow fast replacement.

### PROOFING

Not rust-proof metallic components which aren't to be embedded into concrete or epoxy resin are sandblasted (white metal) SA3 and proofed with more layer of epoxy painting.

Sometimes rocker bearings are placed upside-down, and a Hypalon membrane is foreseen for further protection.

### FRICTION COEFFICIENTS

Maximum allowable pressure on PTFE is 35 N/mm<sup>2</sup> for principal loads (dead load, live load, ... a.s.o.) and 50 N/mm<sup>2</sup> for principal + complementary loads (wind, thermal variations, shrinkage, creep, yielding of restraints) according to CNR 10018/87

Friction coefficients are depending on pressure on PTFE. (See table)

Coefficients on table are for first movement friction between PTFE and stainless steel lubricated surface. They're top values to be used for static calculation. Intermediate values can be obtained with linear interpolation.

## LINEAR & CURVED SC

### PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE

La Società ALGA ha un sistema per l'assicurazione della qualità nella progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione ed assistenza in base alla normativa ISO9001.

Essa si avvale dei più moderni sistemi informatici per la progettazione e la fabbricazione di tutti i suoi prodotti.

In particolare si esegue al computer il dimensionamento di un modello tridimensionale.

Tale modello può essere testato con l'analisi agli elementi finiti oppure attraverso codici di calcolo semplificati. Esso diventa la base dei disegni di produzione che sono elaborati tramite CAD.

La lavorazione dei pezzi viene eseguita con l'ausilio di macchine a controllo numerico e centri di lavorazione automatizzati.

Sulla produzione è effettuato un campionamento per il controllo qualità

e a richiesta, possono essere emessi certificati di collaudo presso i ns. laboratori o presso laboratori qualificati esterni

### LA TIPOLOGIA STANDARD

La tipologia standard dei Linear prevede l'incollaggio come collegamento alla struttura.

Sono previsti comunque alcuni altri sistemi di fissaggio che sono schematizzati nella relativa scheda tecnica.

●Il sistema **ZS** è indicato per il fissaggio a strutture prefabbricate o a carpenterie metalliche. Il collegamento avviene attraverso uno spinotto che trasmette gli sforzi ad una contropiatta preventivamente annegata nel prefabbricato o saldata alla piattabanda della carpenteria metallica.

●Il sistema **ZZ** è indicato per sovrastrutture gettate in opera; è dotato di zanche di ancoraggio inferiori e superiori per il collegamento alla struttura.

●Il sistema **ZP** è raccomandato qualora la sovrastruttura sia in leggera

pendenza longitudinale.

●Altri casi saranno valutati di volta in volta per soddisfare qualsiasi esigenza.

### BRIEF ON PREFABRICATED STRUCTURES INSTALLATION

*ALGA has patented an installation procedure for prefabricated structures through which bearings are fixed to infrastructure before launching of beams, perfectly plan and parallel, with temporary fixing plates.*

*Exact positioning of bearings and parallelism of sliding surfaces, fundamental conditions for proper working, are guaranteed by this patented procedure. (ZP system)*

*Then beams are placed on bearings having on top plate an epoxy resin prism instead of usual steel anchors. This epoxy resin prism bears beams and, thanks to its elasticity absorbs assembling tolerances without rotations of the bearings.*

*After beams placing, epoxy resin is injected between bearing and beam, filling the gap limited by expanded neoprene gasket.*



1. Appoggio a sella cilindrica tipo SC non a catalogo.- Curved sliding bearing type SC not in the catalogue.

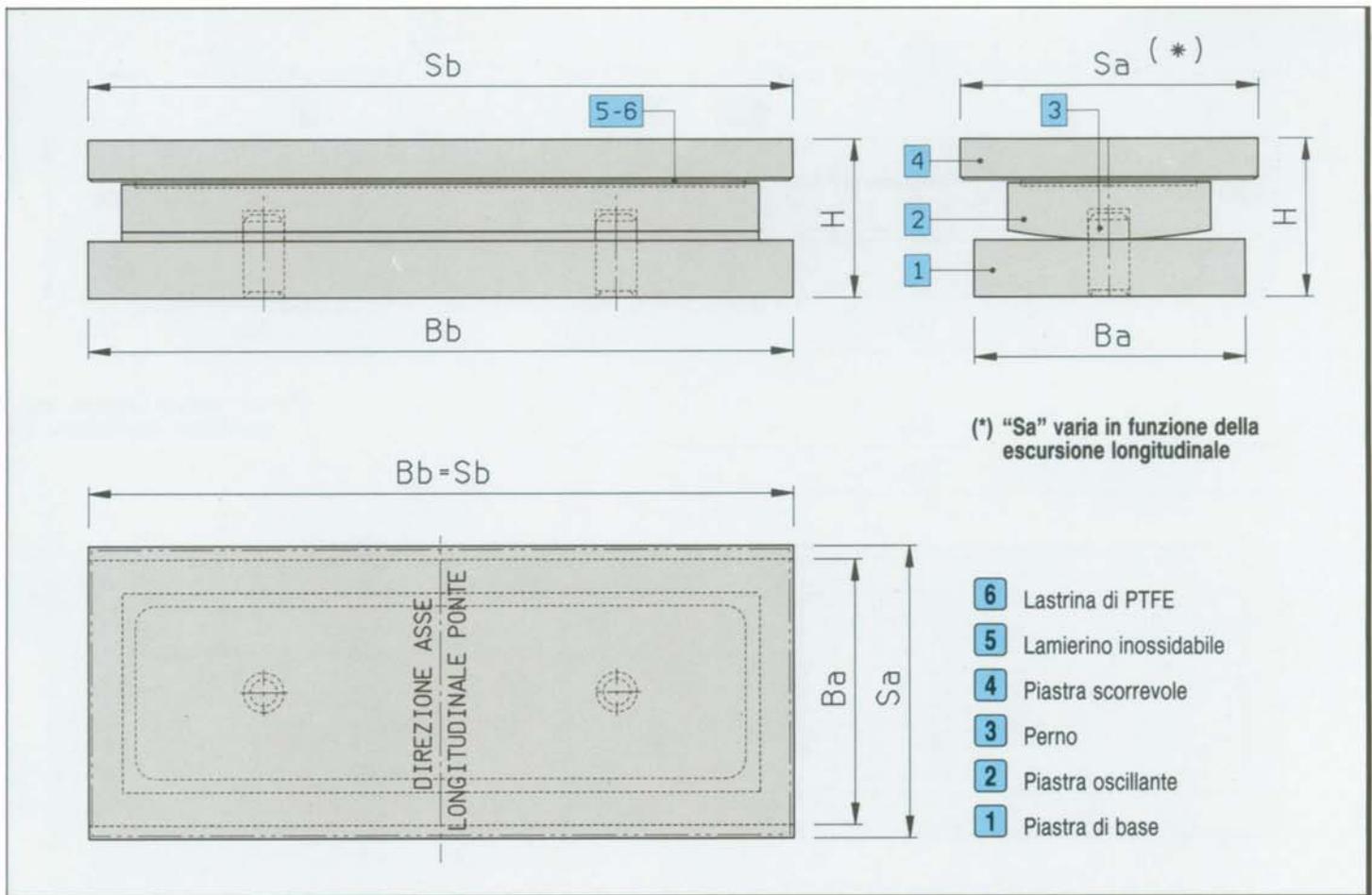
2. Trattamenti anticorrosivi. - Corrosion protection treatments.

3. Piastre pronte per l'assemblaggio - Some plates ready to assembly.

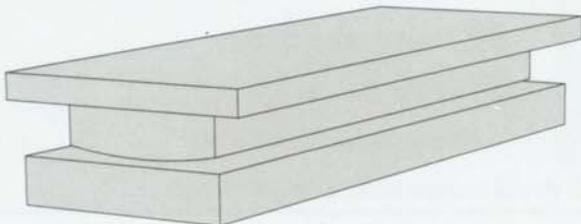
4. Montaggio del PTFE - PTFE assembling.

5. Piastrine di assemblaggio - Assembly plates.

# LINEAR LM



## Linear LM standard



Mod. LM - Appoggio mobile multidirezionale scorrevole con contatto acciaio/PTFE

## Dati tecnici



- Rotazione consentita  $\pm 0.015$  rad
- Escursione trasversale  $\pm 10$  mm
- Escursione longitudinale  $\pm 25$  mm
- Pressione media sul CLS 20 N/mm<sup>2</sup>

Valori diversi saranno considerati a richiesta

## Materiali - Finiture - Note

- 1 2 4** Acciaio laminato
- 3** Acciaio 39NiCrMo3
- 5** Inox X5CrNiMo17/12    **6** PTFE

### Protezione anticorrosiva

Sabbatura a metallo bianco SA3  
Verniciatura con più mani di prodotti a base epossidica

### Note

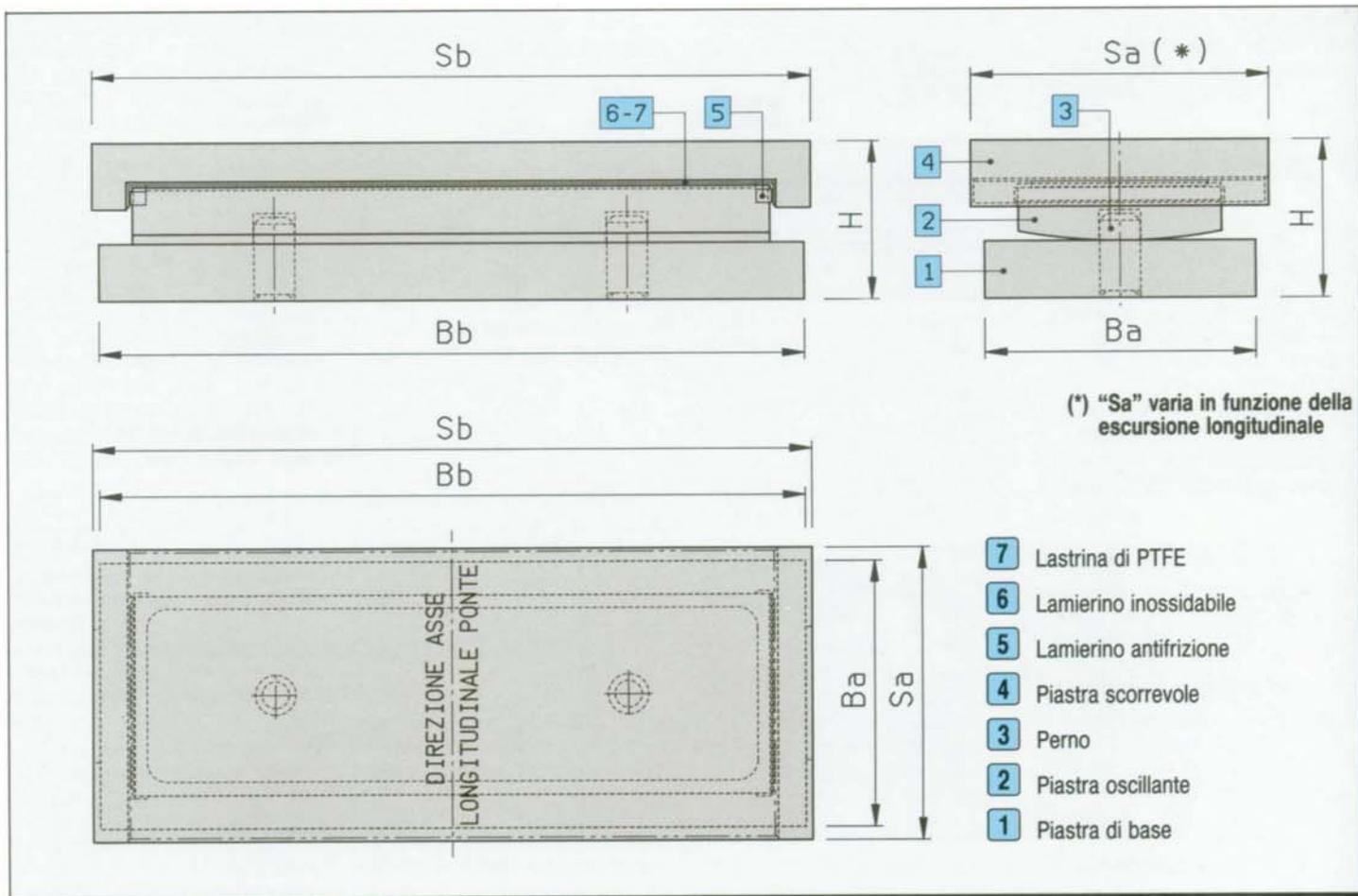
Nella scheda: "Sistemi di fissaggio" sono indicati vari collegamenti alla struttura

## Tabella dimensioni standard

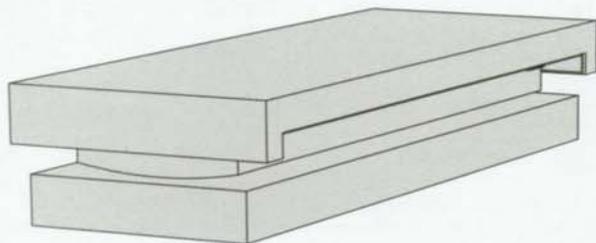
V Carico verticale [kN] - EI/Et Escursioni [mm]

Sigla appoggio				Dimensioni [mm]				
Mod.	V	EI	Et	Ba	Bb	Sa	Sb	H
LM 0600/50/20				140	260	180	260	77
LM 0800/50/20				140	340	180	340	82
LM 1000/50/20				150	340	190	340	92
LM 1250/50/20				150	420	190	420	92
LM 1500/50/20				170	450	200	450	111
LM 1750/50/20				180	490	210	490	116
LM 2000/50/20				180	560	210	560	116
LM 2500/50/20				200	630	230	630	131
LM 3000/50/20				240	630	270	630	151
LM 3500/50/20				240	730	270	730	155
LM 4000/50/20				280	730	290	730	175
LM 4500/50/20				280	810	300	810	175

# LINEAR LL



## Linear LL standard



Mod. LL - Appoggio unidirezionale longitudinalmente con contatto acciaio/PTFE

## Dati tecnici



Carico orizzontale = 1/10 carico verticale

Rotazione consentita  $\pm 0.015$  rad

Escursione longitudinale  $\pm 25$  mm

Pressione media su LCLS 20 N/mm<sup>2</sup>

Valori diversi saranno considerati a richiesta

## Materiali - Finiture - Note

**1 2 4** Acciaio laminato

**3** Acciaio 39NiCrMo3 **5** Dumetal

**6** Inox X5CrNiMo17/12 **7** PTFE

### Protezione anticorrosiva

Sabbatura a metallo bianco SA3  
Verniciatura con più mani di prodotti a base epossidica

### Note

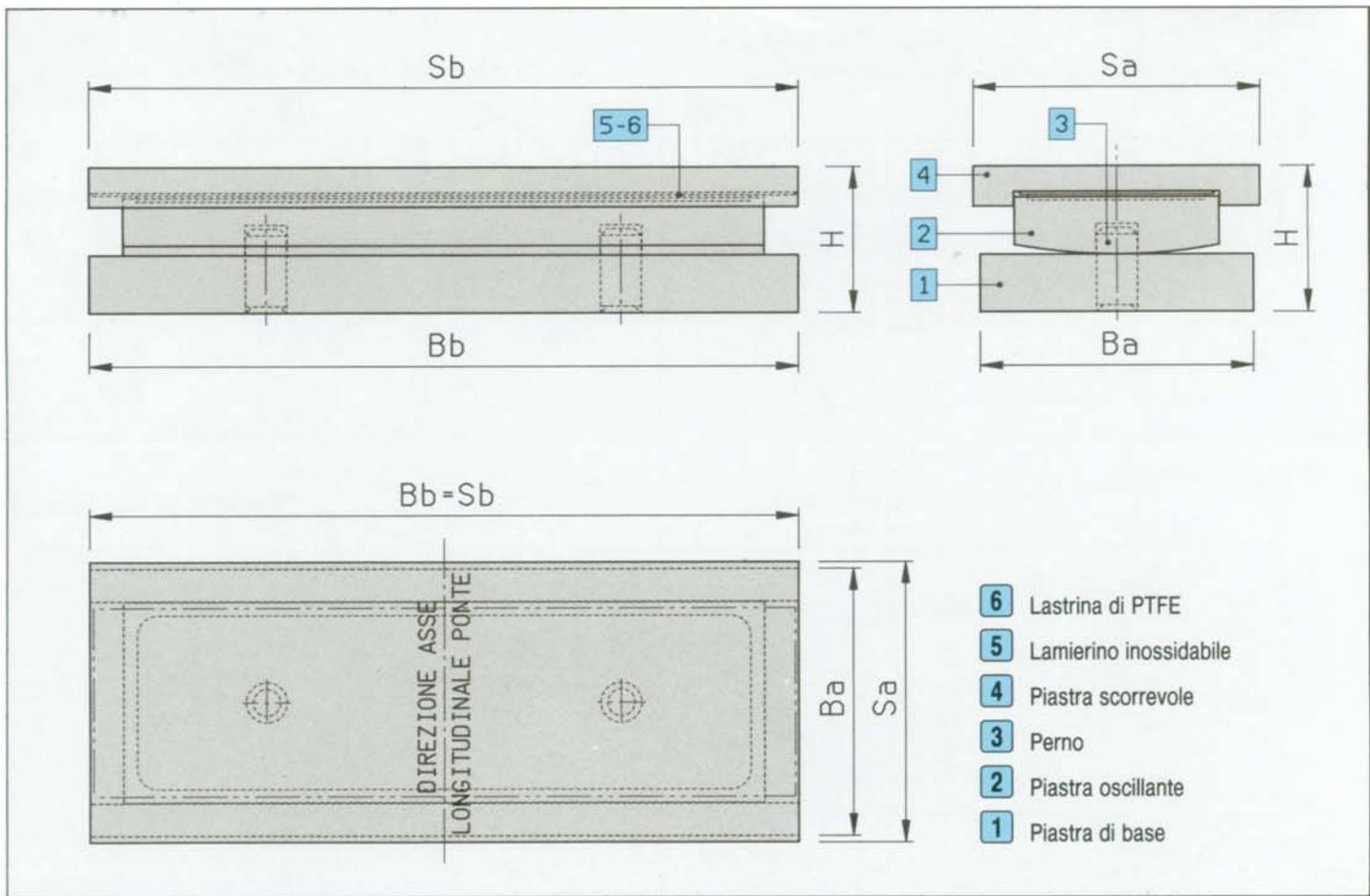
Nella scheda: "Sistemi di fissaggio" sono indicati vari collegamenti alla struttura

## Tabella dimensioni standard

V/Ht Carichi [kN] - El Escursione [mm]

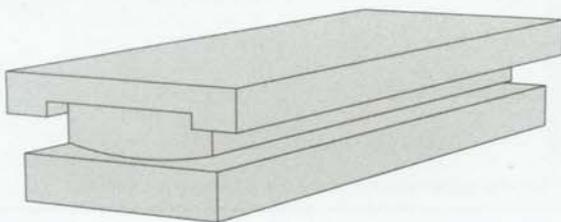
Sigla appoggio				Dimensioni [mm]				
Mod.	V	El	Ht	Ba	Bb	Sa	Sb	H
LL 0600/50-060				140	260	180	260	77
LL 0800/50-080				140	340	180	340	82
LL 1000/50-100				150	340	190	340	92
LL 1250/50-125				150	420	190	420	92
LL 1500/50-150				170	450	200	480	111
LL 1750/50-175				180	490	210	520	116
LL 2000/50-200				180	560	210	590	120
LL 2500/50-250				200	630	230	660	135
LL 3000/50-300				240	630	270	660	155
LL 3500/50-350				240	730	270	770	160
LL 4000/50-400				280	730	290	770	180
LL 4500/50-450				280	810	300	850	180

# LINEAR LT



- 6** Lastrina di PTFE
- 5** Lamierino inossidabile
- 4** Piastra scorrevole
- 3** Perno
- 2** Piastra oscillante
- 1** Piastra di base

## Linear LT standard



Mod. LT - Appoggio unidirezionale scorrevole trasversalmente con contatto acciaio/PTFE

## Dati tecnici



- Carico orizzontale = 1/10 carico verticale
- Rotazione consentita  $\pm 0.015$  rad
- Escursione trasversale  $\pm 10$  mm
- Pressione media sul CLS 20 N/mm<sup>2</sup>

Valori diversi saranno considerati a richiesta

## Materiali - Finiture - Note

- 1 2 4** Acciaio laminato
- 3** Acciaio 39NiCrMo3
- 5** Inox X5CrNiMo17/12    **6** PTFE

### Protezione anticorrosiva

Sabbatura a metallo bianco SA3  
Verniciatura con più mani di prodotti a base epossidica

### Note

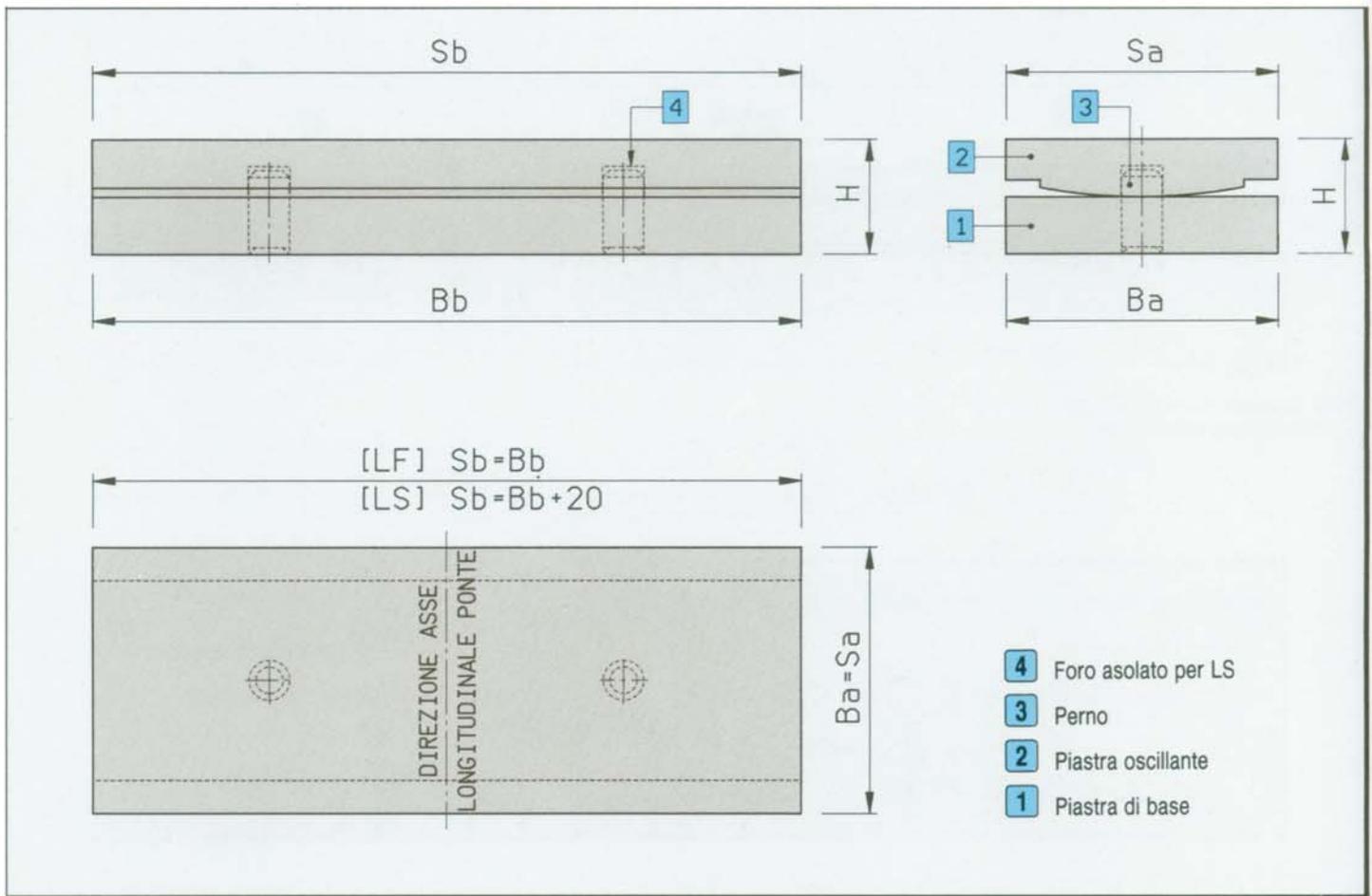
Nella scheda: "Sistemi di fissaggio" sono indicati vari collegamenti alla struttura

## Tabella dimensioni standard

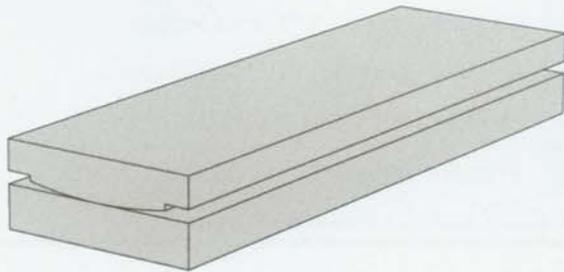
V/Hi Carichi [kN] - Et Escursione [mm]

Sigla appoggio				Dimensioni [mm]				
Mod.	V	Et	Hi	Ba	Bb	Sa	Sb	H
LT 0600/20-060				140	260	140	260	77
LT 0800/20-080				140	340	140	340	77
LT 1000/20-100				150	340	150	340	92
LT 1250/20-125				150	420	150	420	92
LT 1500/20-150				170	450	170	450	101
LT 1750/20-175				180	490	180	490	106
LT 2000/20-200				180	560	180	560	106
LT 2500/20-250				200	630	200	630	121
LT 3000/20-300				240	630	240	630	141
LT 3500/20-350				240	730	240	730	141
LT 4000/20-400				280	730	280	730	161
LT 4500/20-450				280	810	280	810	161

# LINEAR LF/LS



## Linear LF/LS standard



Appoggio fisso mod. LF e semifisso mod. LS con contatto lineare acciaio su acciaio

## Dati tecnici



Carico orizzontale = 1/10 carico verticale

Rotazione consentita  $\pm 0.015$  rad

Escursione trasversale  $\pm 10$  mm (solo LS)

Pressione media sul CLS 20 N/mm<sup>2</sup>

Valori diversi saranno considerati a richiesta

## Materiali - Finiture - Note

- 1 Acciaio laminato
- 2 Acciaio laminato
- 3 Acciaio 39NiCrMo3

### Protezione anticorrosiva

Sabbatura a metallo bianco SA3  
Verniciatura con più mani di prodotti a base epossidica

### Note

Nella scheda: "Sistemi di fissaggio" sono indicati vari collegamenti alla struttura

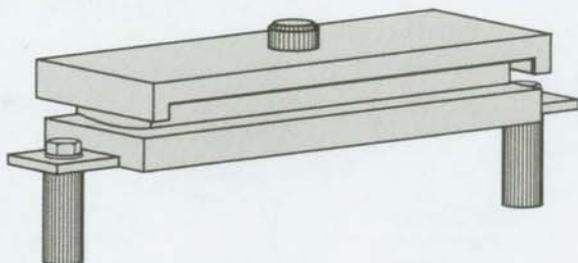
## Tabella dimensioni standard

V/Ht/HI Carichi [kN] - Et Escursione [mm]

Sigla app. LF			Sigla app. LS			Dimensioni [mm]				
Mod.	V	HI-Ht	Mod.	V	Et-HI	Ba	Bb	Sa	Sb	H
LF 0600-060-060			LS 0600/20-060			140	260	140	260	59
LF 0800-080-080			LS 0800/20-080			140	340	140	340	59
LF 1000-100-100			LS 1000/20-100			150	340	150	340	69
LF 1250-125-125			LS 1250/20-125			150	420	150	420	69
LF 1500-150-150			LS 1500/20-150			170	450	170	450	79
LF 1750-175-175			LS 1750/20-175			180	490	180	490	88
LF 2000-200-200			LS 2000/20-200			180	560	180	560	88
LF 2500-250-250			LS 2500/20-250			200	630	200	630	98
LF 3000-300-300			LS 3000/20-300			240	630	240	630	118
LF 3500-350-350			LS 3500/20-350			240	730	240	730	118
LF 4000-400-400			LS 4000/20-400			280	730	280	730	138
LF 4500-450-450			LS 4500/20-450			280	810	280	810	138

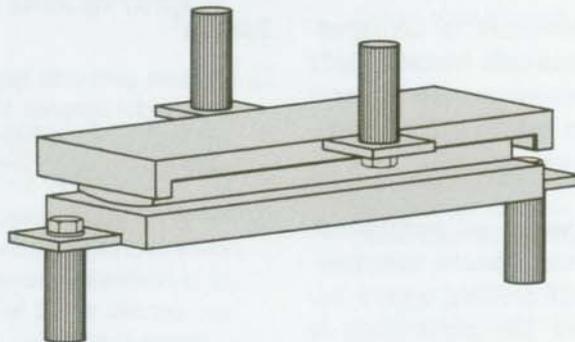
### Sistema di fissaggio ZS

Indicato per sovrastrutture prefabbricate o per carpenterie metalliche



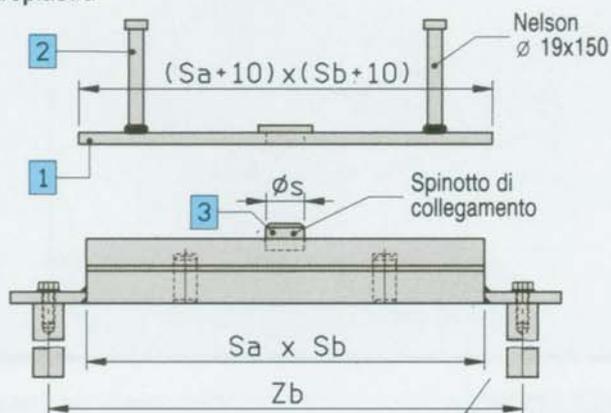
### Sistema di fissaggio ZZ

Indicato per sovrastrutture gettate in opera

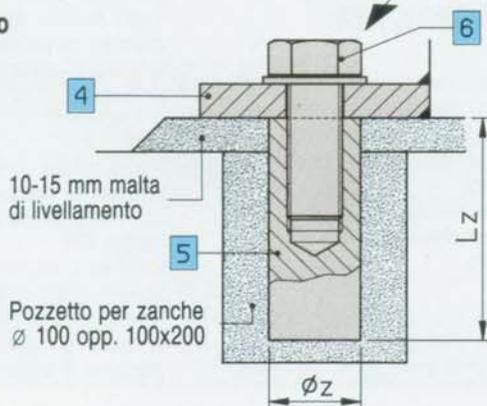


### Particolari di fissaggio

Contropiastra



Zanche di ancoraggio



Note: Gli appoggi mobili multidirezionali non necessitano di zanche di ancoraggio

### Materiali - Finiture - Note

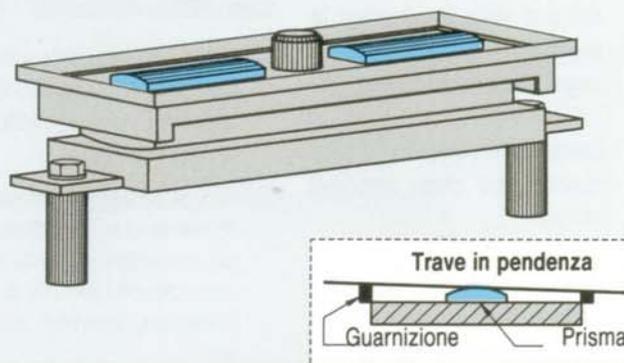
- 1** **4** **5** Acciaio laminato
- 2** Acciaio St 37-3 k
- 3** Acciaio 39NiCrMo3
- 6** Bullone Cl 8.8

### Protezione anticorrosiva

Sabbatura a metallo bianco SA3  
Verniciatura con più mani di prodotti a base epossidica

### Sistema di fissaggio ZP

Indicato per prefabbricati in pendenza



### IL FISSAGGIO ZP

La soc. Alga ha brevettato un procedimento di posa in opera per strutture prefabbricate secondo il quale gli appoggi vengono fissati alla infrastruttura prima del varo delle travi, perfettamente piani e paralleli e bloccati da piastre provvisorie. In tal modo è garantito l'esatto posizionamento planimetrico ed il parallelismo dei piani di scorrimento,

condizioni essenziali per il buon funzionamento in esercizio. Successivamente le travi vengono posate sugli appoggi che sono dotati superiormente anziché delle zanche di ancoraggio, di un prisma di resina epossidica il quale sopporta il peso delle travi e consente di assorbire le tolleranze di montaggio e leggere pendenze longitudinali grazie alla sua deformabilità, senza far ruotare gli appoggi.

### Tabella dimensioni ancoraggi [mm]

V Riferimento carico verticale appoggi - [kN]

Carico [V]	Ancoraggi			N° di zanche		Perno Ø s
	Ø Z	Lz	Zb	Inf.	Sup.	
0600	40	150	340	2	2	50
0800	40	150	420	2	2	50
1000	40	150	420	2	2	50
1250	40	150	520	2	2	50
1500	40	150	550	2	2	50
1750	40	150	590	2	2	50
2000	40	150	660	2	4	50
2500	40	150	730	2	4	60
3000	40	150	730	2	4	60
3500	40	150	830	2	4	60
4000	40	150	830	2	4	60
4500	50	200	930	2	4	60

## CONTROLLI PRELIMINARI

- Controllare la corrispondenza delle marcature delle contropiastre (se esistenti) con i relativi appoggi sui disegni di posa.
- Annegare nei prefabbricati le contropiastre nella posizione prevista, oppure saldare alla piattabanda le contropiastre nella posizione prevista.
- Confrontare la rispondenza dei dati sulle targhette e le marcature con i relativi disegni di posa in opera.
- Controllare l'eventuale pre-regolazione degli appoggi mobili.
- Controllare il serraggio dei bulloni delle piastri ausiliarie di assemblaggio.

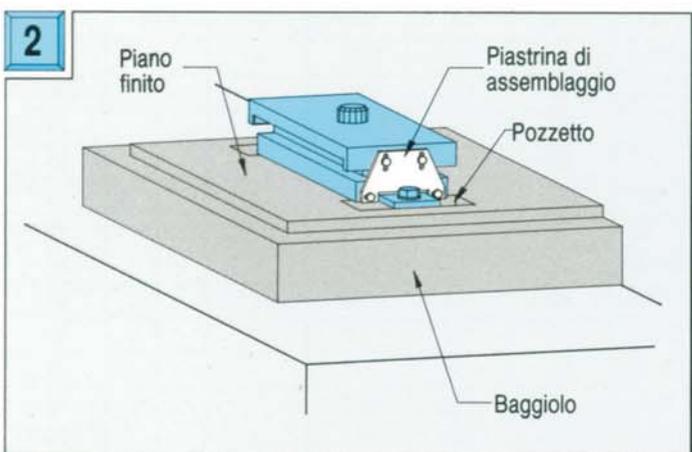
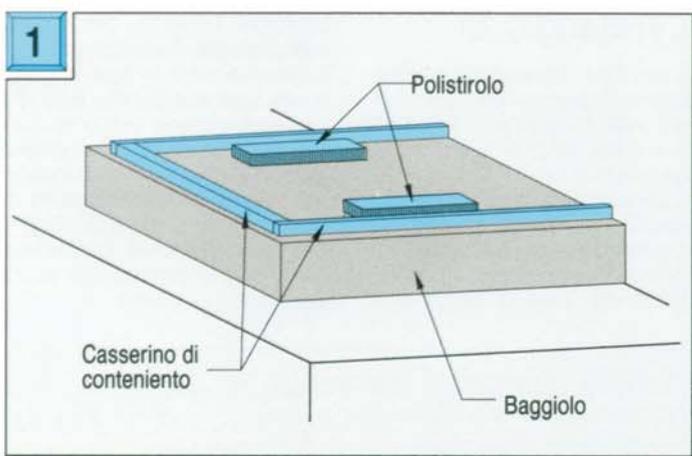
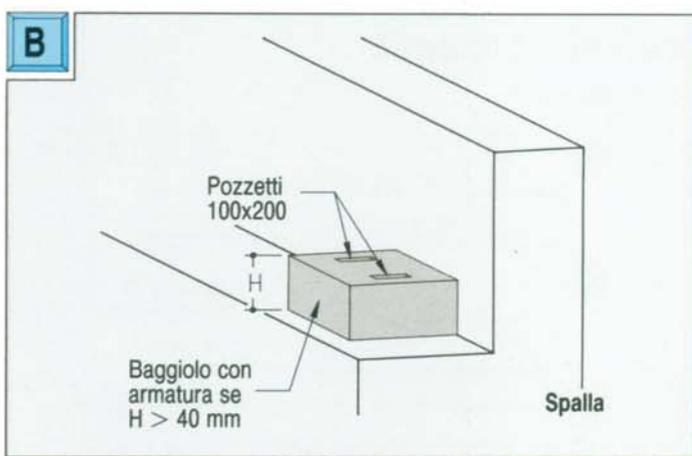
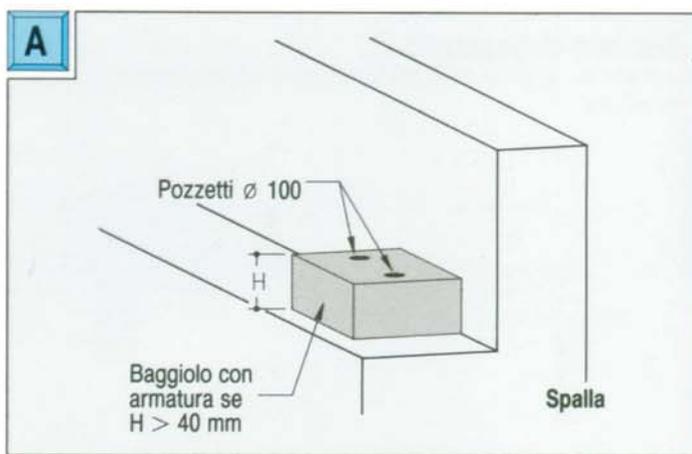
## INSTALLAZIONE SU INFRASTRUTTURA

### Caso "A"

- Effettuare getto delle infrastrutture, baggioli compresi, fino alla quota di 2 o 3 cm inferiore a quella degli appoggi.
- Per gli appoggi provvisti inferiormente di zanche di ancoraggio, prevedere in posizione idonea, pozzetti  $\varnothing 100$  secondo l'interasse riportato sui relativi disegni.

### Caso "B"

- Effettuare getto delle infrastrutture, baggioli compresi, fino alla quota di qualche cm. sotto quella degli appoggi.
- Per gli appoggi provvisti inferiormente di zanche di ancoraggio, prevedere in posizione idonea, pozzetti 100 x 200 secondo l'interasse riportato sui disegni.



## FISSAGGIO A SOVRASTRUTTURA PREFABBRICATA

### FASE 1

- Inserire del polistirolo nei pozzetti e preparare un casserino di contenimento con dimensioni di qualche cm. più grande dell'appoggio.
- Getto di malta reoplastica antiritiro autolivellante sino a quota finitura.

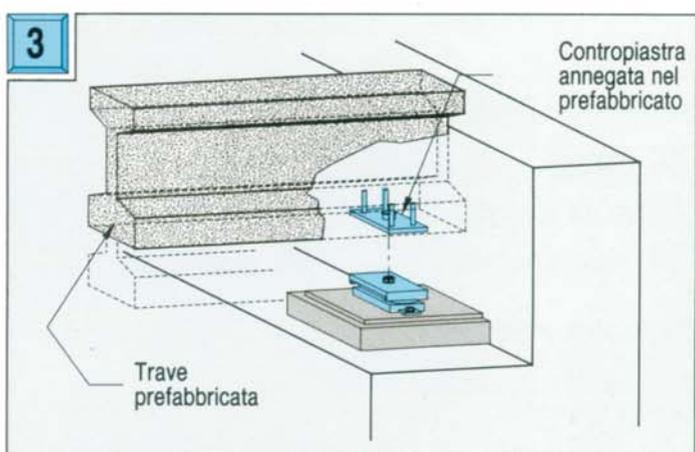
### FASE 2

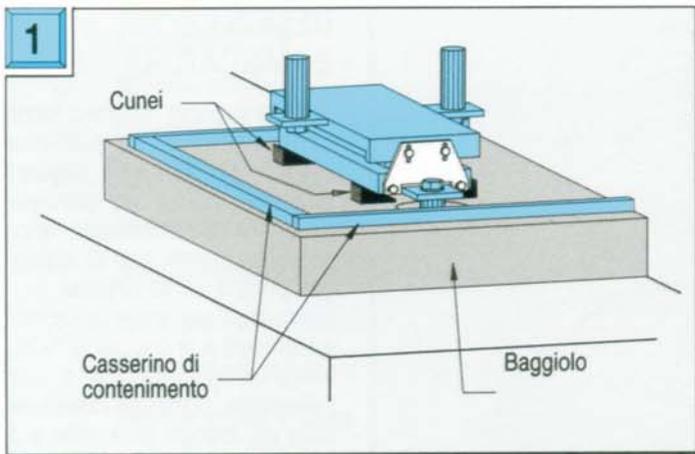
- Posa appoggi all'esatta posizione planimetrica prevista.
- N.B.: Gli appoggi vanno posati

direttamente sul piano finito mentre le zanche, inserite nei pozzetti, verranno bloccate dopo il varo delle travi. Gli appoggi multidirezionali vanno incollati direttamente al piano predisposto.

### FASE 3

- Pochi minuti prima del varo riempire la vaschetta superiore con malta reoplastica (solo fissaggio ZP).
- Varo dei prefabbricati.
- Sigillatura dei pozzetti di alloggiamento degli ancoraggi.
- A soletta completata rimozione piastri di assemblaggio.





## FISSAGGIO A SOVRASTRUTTURA GETTATA IN OPERA

contenimento attorno all'appoggio con dimensioni di qualche cm. più grande.

- Getto di malta reoplastica antiritiro.

### FASE 1

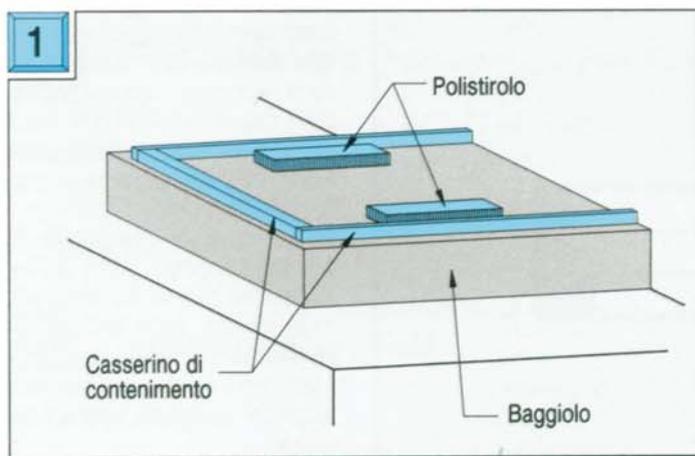
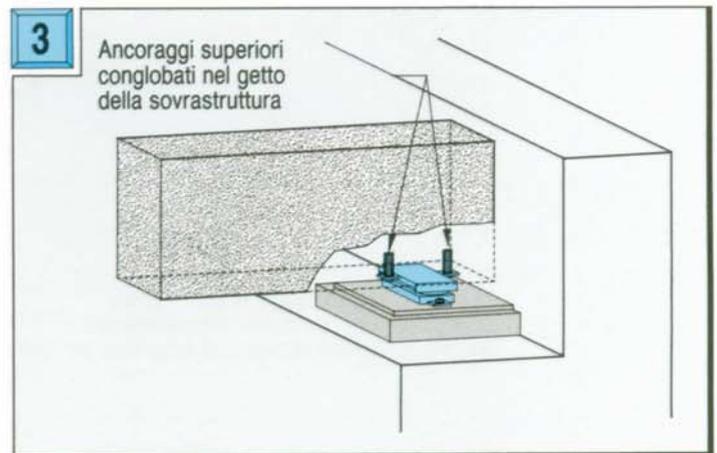
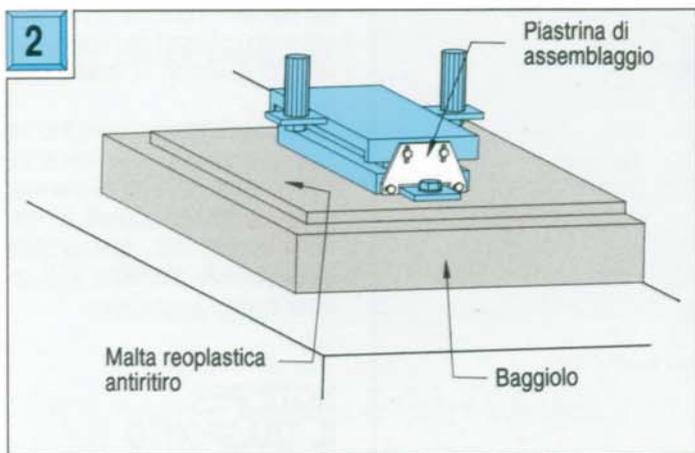
- Sostenere con dei cunei gli appoggi regolando l'esatta posizione altimetrica, la perfetta orizzontalità e il posizionamento planimetrico.

### FASE 2

- Formazione di un casserino di

### FASE 3

- Assicurarsi che la cassatura della sovrastruttura sia ben sigillata tutto attorno all'appoggio. A struttura ultimata rimuovere i bulloni e le piastrine di assemblaggio.



## FISSAGGIO A CARPENTERIA METALLICA

### FASE 2

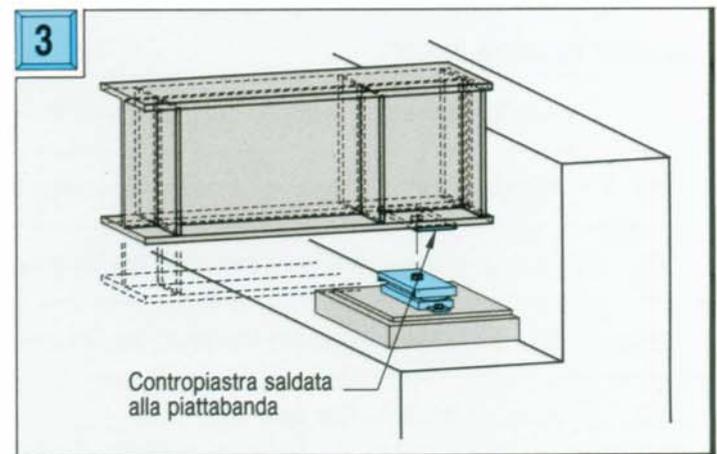
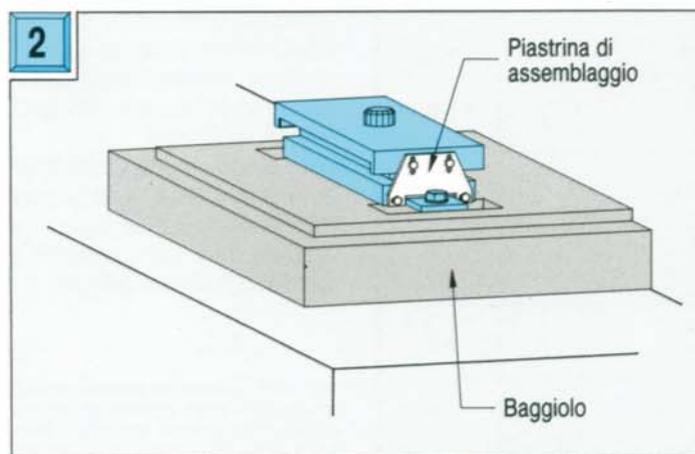
- Posa degli appoggi regolando l'esatta posizione planimetrica.

### FASE 1

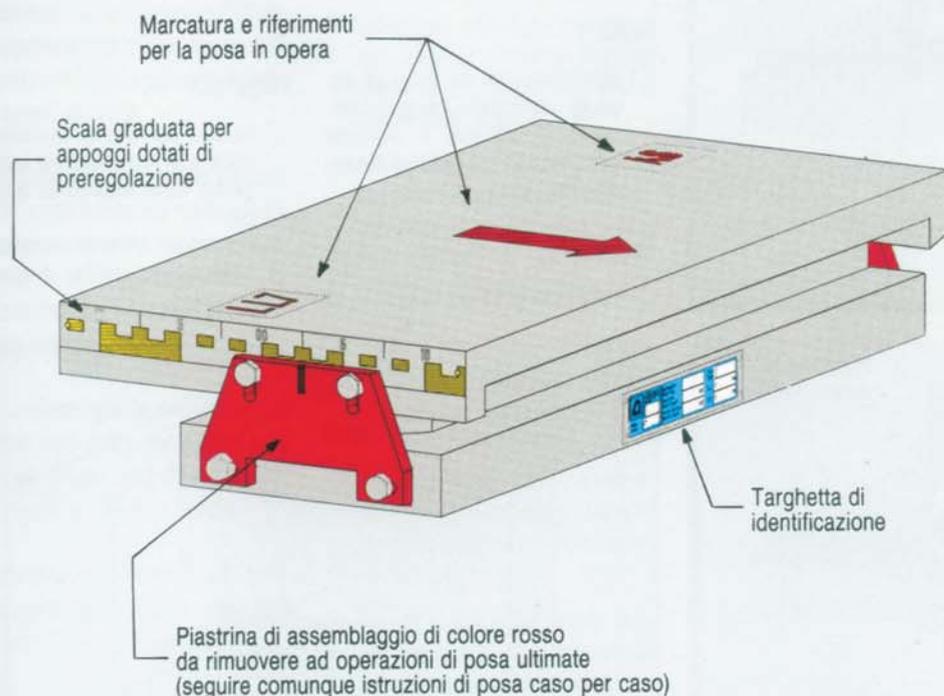
- Inserire del polistirolo nei pozzetti e preparare un casserino di contenimento con dimensioni di qualche cm. più grande dell'appoggio.
- Getto di malta reoplastica antiritiro autolivellante sino a quota finitura.

### FASE 3

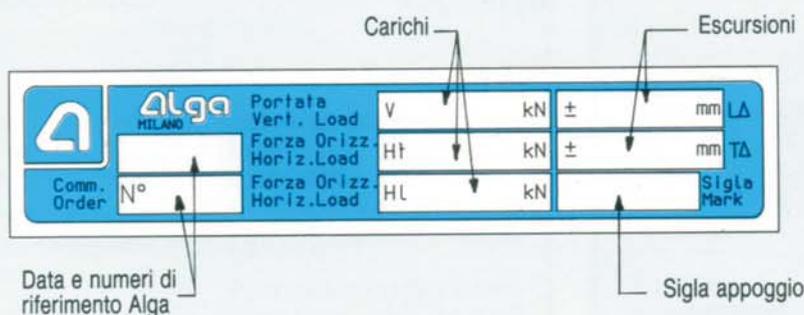
- Varo della carpenteria metallica e controllo finale posizione planimetrica.
- Sigillatura definitiva dei pozzetti di alloggiamento degli ancoraggi.
- Rimozione piastrine di assemblaggio.



## Identificazione



## Targhetta



## Simboli appoggi lineari

Simbolo	Descrizione	Sigla
	Appoggio mobile multidirezionale tipo Linear Serie LM...	LM
	Appoggio mobile unidirezionale longitudinale tipo Linear Serie LL...	LL
	Appoggio mobile unidirezionale trasversale tipo Linear Serie LT...	LT
	Appoggio mobile unidirezionale trasversale tipo Linear Serie LS...	LS
	Appoggio fisso tipo Linear serie LF...	LF

## DESIGNAZIONE E MARCATURA

Tutti gli appoggi vengono forniti contrassegnati da piastrine inossidabili recanti in maniera indelebile tutti i dati principali quali: numero commessa, anno di fabbricazione, tipo di appoggio, portata ed escursione.

Gli appoggi vengono consegnati assemblati e pronti per la posa, nella configurazione e con l'eventuale prerogolazione prevista dai disegni costruttivi e di posa in opera.

Gli elementi costituenti l'appoggio sono collegati da piastre metalliche ausiliarie di colore rosso.

Se gli appoggi non vengono installati subito dopo la fornitura, l'utilizzatore deve far sì che essi vengano immagazzinati in maniera appropriata, cioè protetti dalla polvere, l'umidità e qualsiasi agente aggressivo.

## NOTE PER IL TRASPORTO

Prima del montaggio occorre controllare il fissaggio delle piastre ausiliarie di assemblaggio degli appoggi, assicurandosi che i rispettivi bulloni non siano allentati a causa di inadeguata manipolazione durante il trasporto e lo scarico.

Per evitare la possibilità di scambi di appoggi, prima dell'installazione si deve controllare la rispondenza delle dimensioni principali (lunghezza, larghezza e altezza) e dei dati riportati sulle targhette con quelli riportati sui disegni.

Occorre inoltre controllare il parallelismo delle piastre superiore ed inferiore e, per gli appoggi mobili, la corrispondenza dei valori di prerogolazione con quelli indicati sui disegni.

Gli appoggi mobili prerogolati portano impressa sulla piastra superiore una freccia il cui orientamento deve corrispondere a quanto indicato sui disegni.

Tutti i dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi e non vincolanti, in quanto la ALGA si riserva il diritto di apportarvi qualsiasi modifica o variazione senza alcun preavviso.