

built to build

SOLAI



LINEAR

**PILOSIO**





**SOLAI**

**PILOSIO**  
*BUILT TO BUILD*





## LINEAR

Sistema semitradizionale per l'esecuzione di solai gettati in opera con puntelli ad alta portata che sostengono un'orditura primaria e secondaria di travi in legno con testate protette. Ideale per solai in getto di calcestruzzo armato monolitico o alleggerito ed anche per solai tradizionali con travi a spessore.

La superficie contro getto, generalmente a cura dell'impresa, può essere in pannelli "gialli" o nei vari tipi di multistrato da 21 o 27 mm di spessore in funzione delle esigenze architettoniche e del grado di finitura richiesto.

Il sistema di cassaforma **LINEAR** è costituito da pochi elementi:

Puntelli di varie aperture e portate secondo le **norme EN 1065**

Travi in legno **PL20** da 330, 390, 490, 590 cm di lunghezza protette alle estremità di testa

Testa a 4 vie

Testa intermedia

Testa a caduta

Squadra da 30 cm per travi ribassate e sopraelevazione

Angolare da 25 cm per tamponamento laterale solaio

### CASSEFORME LINEAR CON TESTA A 4 VIE

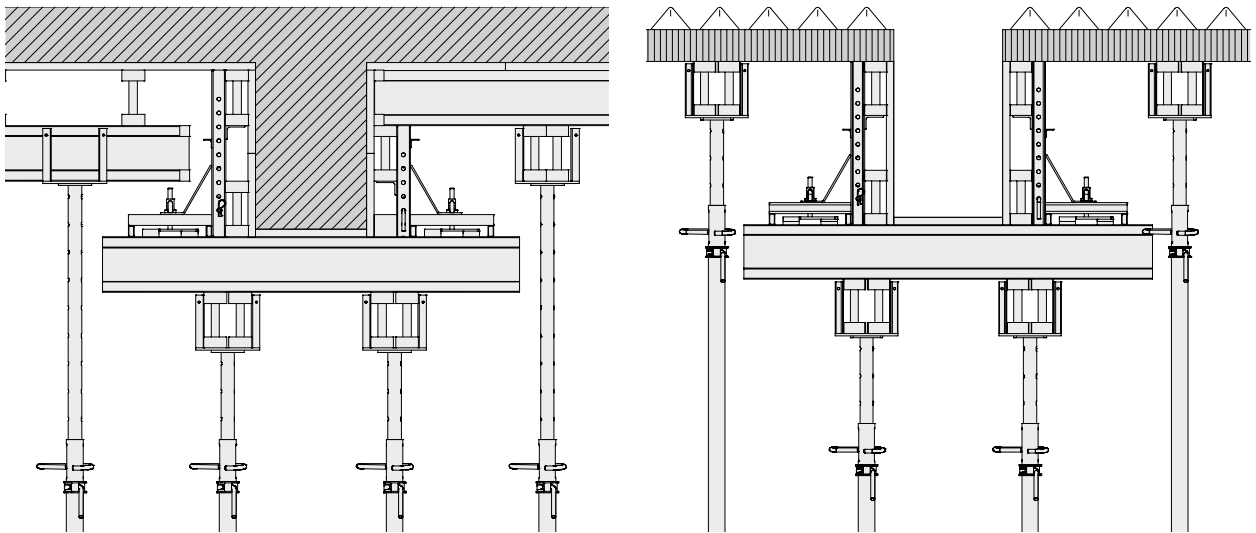
È la soluzione semitradizionale più economica per l'esecuzione di solai di qualsiasi geometria. La testa a 4 vie consente di realizzare orditure primarie con una o due travi **PL20** per ottimizzare il numero di puntelli necessari.

### CASSEFORME LINEAR CON TESTA A CADUTA

L'impiego della testa a caduta consente di ridurre significativamente la quantità di materiale necessario per armare i solai. Una volta eseguito il getto, trascorso il periodo minimo di maturazione che dipende principalmente dallo spessore del solaio, dal tipo di calcestruzzo e dalla temperatura esterna, si procede con il recupero dei treppiedi e dei puntelli intermedi. Poi, con un semplice colpo di martello si libera la forcella dalla testa a caduta che si abbassa permettendo di recuperare le travi **PL20** primarie e secondarie e parte del tavolato. I puntelli con testa a caduta rimangono armati fino a maturazione completa del calcestruzzo. I componenti recuperati possono essere riutilizzati per l'armo di un secondo solaio impiegando una seconda dotazione di puntelli. Per l'armo di un terzo solaio si utilizzano i puntelli del primo solaio in quanto la completa maturazione del primo solaio si può eseguire sostituendoli con puntelli di basse prestazioni considerato che la soletta ha già raggiunto un buon grado di maturazione.

## ACCESSORI PER TRAVI RIBASSATE

Sono disponibili delle particolari squadre e degli angolari di tamponamento per armare velocemente, anche senza manodopera specializzata, travi ribassate e travi di bordo fino a 60 cm. L'angolare da 25 cm per il tamponamento dei solai è la soluzione più economica, più veloce e più sicura per il fermagetto laterale.



*Esempio di armo di trave ribassata.*



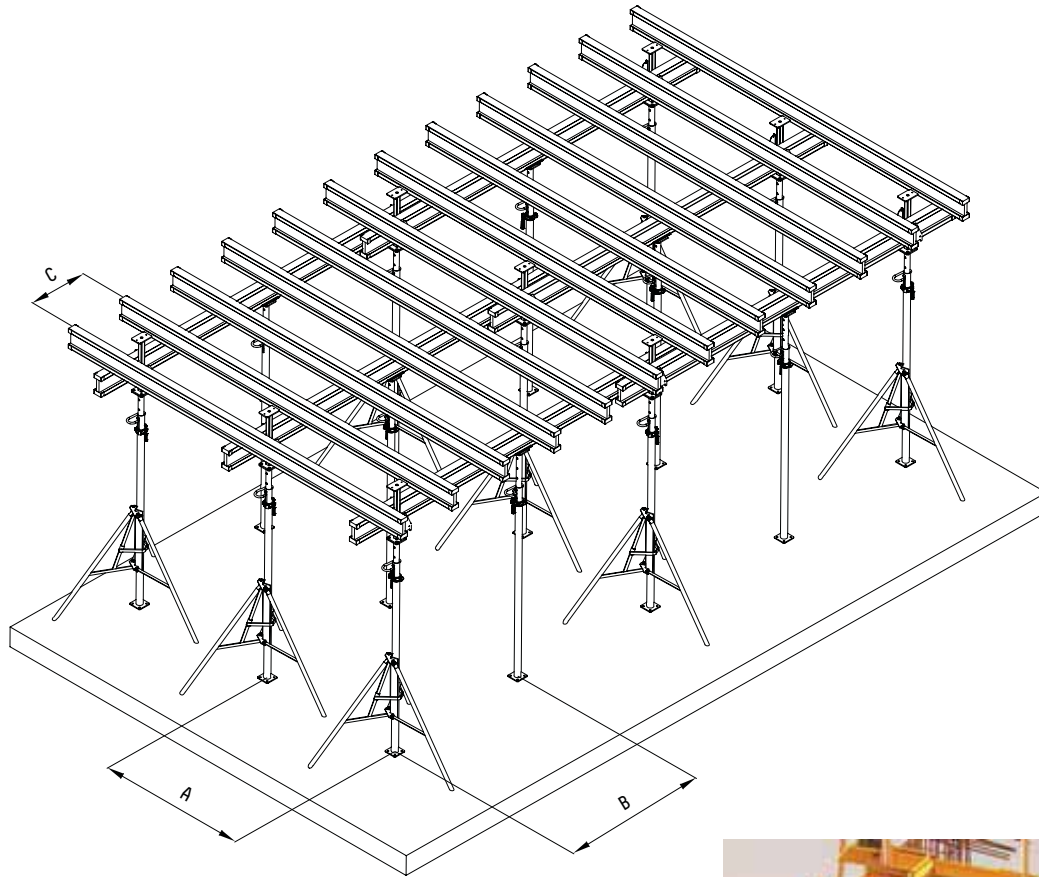


TABELLA PER L'INTERASSE DELLE TRAVI PRIMARIE E DEI PUNTELLI IN FUNZIONE DELLO SPESSORE DELLA SOLETTA															
Spess. solaio s (cm)	Peso proprio +sovraccarico P (kN/m <sup>2</sup> )	Orditura secondaria interasse travi C (m)			Orditura primaria travi A (m)										
		0,40	<b>0,50</b>	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	<b>2,50</b>	3,00	3,50	4,00	4,50
		Luce ammiss. A max (m)			Luce ammissibile B (m)										
10	4,0	3,54	3,28	2,87	3,16	2,83	2,58	2,39	2,24	2,11	2,00	1,67	1,43	1,25	1,11
12	4,5	3,40	3,16	2,76	2,98	2,67	2,43	2,25	2,11	1,98	1,78	1,48	1,27	1,11	0,99
14	5,0	3,28	3,05	2,66	2,83	2,53	2,31	2,14	2,00	1,78	1,60	1,33	1,14	1,00	0,89
16	5,5	3,18	2,95	2,58	2,70	2,41	2,20	2,04	1,82	1,62	1,45	1,21	1,04	0,91	0,81
18	6,0	3,09	2,87	2,51	2,58	2,31	2,11	1,90	1,67	1,48	1,33	1,11	0,95	0,83	0,74
20	6,5	3,01	2,79	2,44	2,48	2,22	2,03	1,76	1,54	1,37	1,23	1,03	0,88	0,77	0,68
22	7,0	2,94	2,73	2,38	2,39	2,14	1,90	1,63	1,43	1,27	1,14	0,95	0,82	0,71	0,63
<b>24</b>	7,5	2,87	<b>2,66</b>	2,33	2,31	2,07	1,78	1,52	1,33	1,19	<b>1,07</b>	0,89	0,76	0,67	0,59
26	8,0	2,81	2,61	2,28	2,24	2,00	1,67	1,43	1,25	1,11	1,00	0,83	0,71	0,63	0,56
28	8,5	2,75	2,55	2,23	2,17	1,88	1,57	1,34	1,18	1,05	0,94	0,78	0,67	0,59	0,52
30	9,0	2,70	2,51	2,19	2,11	1,78	1,48	1,27	1,11	0,99	0,89	0,74	0,63	0,56	0,49
35	10,25	2,59	2,40	2,10	1,95	1,56	1,30	1,11	0,98	0,87	0,78	0,65	0,56	0,49	0,43
40	11,50	2,49	2,31	2,02	1,74	1,39	1,16	0,99	0,87	0,77	0,70	0,58	0,50	0,43	0,39
45	12,75	2,40	2,23	1,95	1,57	1,25	1,05	0,90	0,78	0,70	0,63	0,52	0,45	0,39	0,35
50	14,00	2,33	2,16	1,89	1,43	1,14	0,95	0,82	0,71	0,63	0,57	0,48	0,41	0,36	0,32
60	16,50	2,21	2,05	1,78	1,21	0,97	0,81	0,69	0,61	0,54	0,48	0,40	0,35	0,30	0,27
70	19,00	2,10	1,95	1,54	1,05	0,84	0,70	0,60	0,53	0,47	0,42	0,35	0,30	0,26	0,23
80	21,50	2,02	1,87	1,36	0,93	0,74	0,62	0,53	0,47	0,41	0,37	0,31	0,27	0,23	0,21
90	24,00	1,95	1,81	1,22	0,83	0,67	0,56	0,48	0,42	0,37	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19
100	26,50	1,88	1,66	1,11	0,75	0,60	0,50	0,43	0,38	0,34	0,30	0,25	0,22	0,19	0,17

I valori in tabella sono calcolati considerando:

- $P = \text{peso calcestruzzo} \times \text{spessore soletta} + \text{sovraccarico} = 25 \text{ (kN/m}^3) \times s \text{ (m)} + 1,5 \text{ (kN/m}^2)$
- deformazione  $F < L/500$
- momenti flettenti  $< 5 \text{ kNm}$
- azioni di taglio  $< 11 \text{ kN}$
- $P \times A \times B < 20 \text{ kN}$  (portata puntello)
- esempio: soletta  $s = 24 \text{ cm}$  -  $p = 7,5 \text{ kN/m}^2$  -  $C = 0,5 \text{ m}$  ---->  $A \text{ max} = 2,66 \text{ m}$  ---->  $A = 2,50 \text{ m}$  ---->  $B = 1,07 \text{ m}$

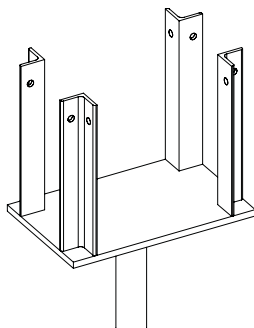
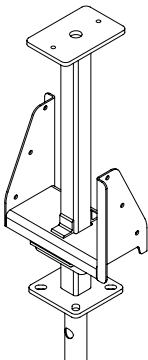
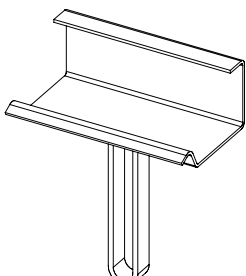
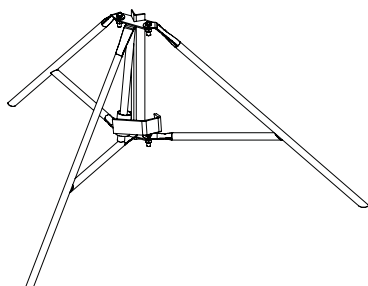
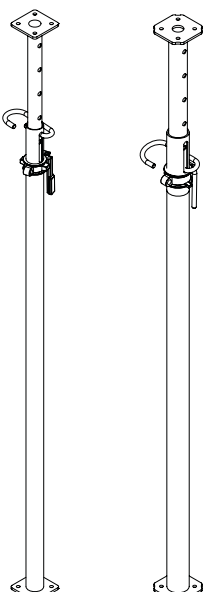




Casseforme per solai

*Sistema misto di cassetta per solai con travi in legno PL20 e casseforme industriali SLABFORM per il solaio di una grande opera industriale con molte travi ribassate.*



ART.	DIM. MM	PESO KG	ART.	DIM. MM	PESO KG	ART.	DIM. MM	PESO KG
<b>PUNTELLI GHIERA ESTERNA ZINCATI A CALDO SECONDO NORMA EN1065</b>			<b>TESTA A CADUTA LINEAR COMPLETA</b>			<b>TESTA A 4 VIE</b>		
51D25FEZC	1500-2500 (classe D)	15.0	518040	-	8.7	518020	-	4.0
portata minima a qualsiasi estensione 20 kN ø int. 48.0 - ø est. 60.0			N° 1 vite M14x85 UNI 5737 Zn N° 1 dado M14 UNI 5588 Zn N° 1 rosetta 15x28 UNI 6592 Zn					
51D30FEZC	1700-3000 (classe D)	16.0						
portata minima a qualsiasi estensione 20 kN ø int. 48.0 - ø est. 60.0								
51D35FEZC	2000-3500 (classe D)	22.0						
portata minima a qualsiasi estensione 20 kN ø int. 63.0 - ø est. 76.0								
51D45FEZC	2500-4500 (classe D)	30.0						
portata minima a qualsiasi estensione 20 kN ø int. 63.0 - ø est. 76.0			<b>TESTA INTERMEDIA</b>			<b>TREPIEDE PER PUNTELLI</b>		
51E30FEZC	1700-3000 (classe E)	23.5	518050	-	1.3	518901	-	12.6
portata minima a qualsiasi estensione 30 kN ø int. 63.0 - ø est. 76.0								
51E35FEZC	2000-3500 (classe E)	27.0						
portata minima a qualsiasi estensione 30 kN ø int. 63.0 - ø est. 76.0								

**TRAVI PL20**

511330	3300	15.2
511390	3900	18.0
511490	4900	22.5
511590	5900	27.2

momento flettente ammissibile

M= 5 kNm

sforzo di taglio ammissibile

T= 11 kN

momento d'inerzia

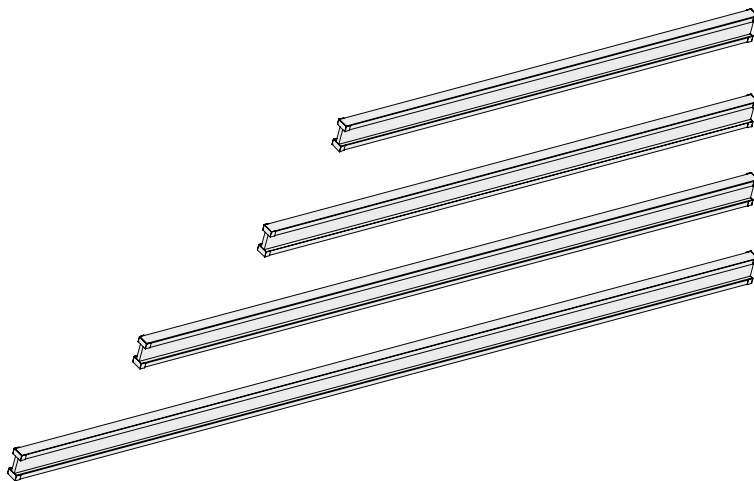
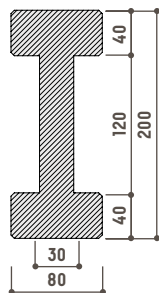
Jx= 4613 cm<sup>4</sup>

modulo di resistenza

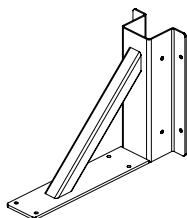
Wx= 461 cm<sup>3</sup>

peso

G= 4,6 kg/m



ART.	DIM. MM	PESO KG	ART.	DIM. MM	PESO KG	ART.	DIM. MM	PESO KG
<b>ANGOLARE DA 25 PER TAMPONAMENTO SOLAI</b>			<b>SOPRAELEVAZIONE PER SQUADRA TRAVI RIBASSATE COMPLETA</b>			<b>SQUADRA DA 30 PER TRAVI RIBASSATE COMPLETA</b>		
519160	250	2.7	519150	600	4.5	519140	350	7.4

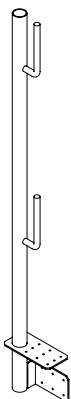


**ASTA  
PARAPETTO**

516010

1500

7.3

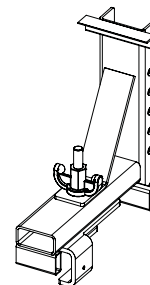
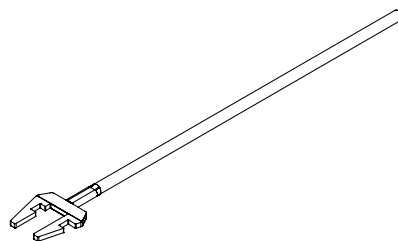


**FORCHETTA DISARMO  
PL20**

518080

-

1.5





**Pilosio SpA a socio unico - Sede amministrativa e legale**

Via E. Fermi, 45 - 33010 Feletto Umberto - Tavagnacco (UD) - Italy

Tel. +39 0432 435311 - Fax +39 0432 570474

[www.pilosio.com](http://www.pilosio.com) - [info@pilosio.com](mailto:info@pilosio.com)