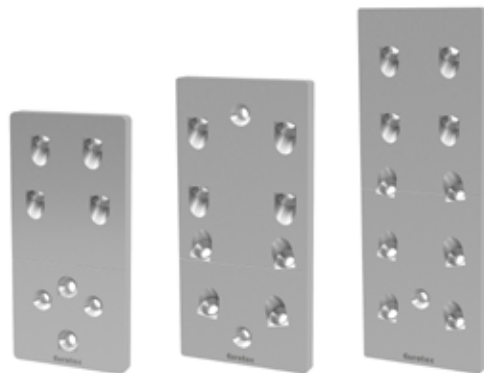


## Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L

### Descrizione prodotto

Le piastrine angolari Eurotec S, M e L permettono un'esecuzione semplice di angoli di telaio resistenti a flessione. La combinazione con la nostra innovativa connessione Magnus o con IdeeFix trasformano il collegamento in un pacchetto di forza. Queste applicazioni sono comuni nelle opere strutturali in legno, in particolare laddove la struttura in legno è visibile. In questo caso è possibile fare a meno di ulteriori contraffissi disturbanti.



### Materiale

- EN-AW 6063-T66 (AlMgSi0,5)

### Vantaggi/Caratteristiche

- Favorisce il supporto di carichi in presenza di forze orizzontali
- Premontaggio possibile in fabbrica
- Collegamenti visibili (appoggiati) e non visibili (incastrati)
- Molti campi d'impiego differenti

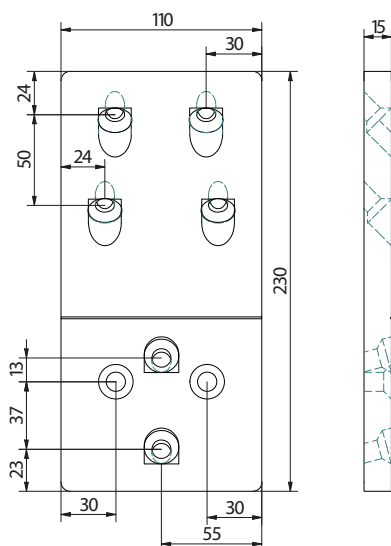
### Tabella del prodotto

Piastrine angolari S, M e L					
Art. no.	Dimensioni [mm]	Spessore del materiale [mm]	Supporto [mm]	Bar [mm]	Pz./conf.
975673	230 x 110	15	140 x 140	140 x 320	1
975674	250 x 120	15	160 x 160	160 x 360	1
975675	330 x 120	15	160 x 240	160 x 400	1

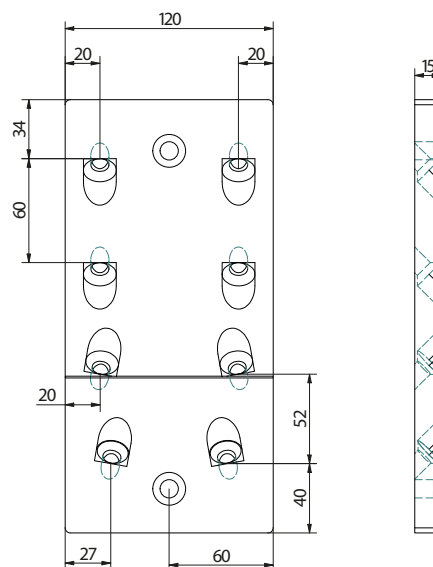
**Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L**

**Disegni**

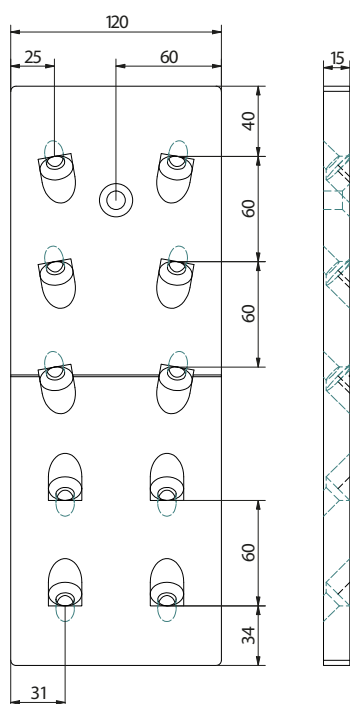
**Piastrina angolare S**



**Piastrina angolare M**



**Piastrina angolare L**



## Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L

### Indicazioni di utilizzo

Dopo il fissaggio con Magnus o con IdeeFix, la piastrina angolare viene montata. Può essere inserita all'interno o posata esternamente. Nella costruzione dell'angolo del telaio la piastrina angolare può essere montata su di un lato come ausilio per il montaggio.

Alla fine si possono avvitare le altre viti KonstruX.

### Collegamenti resistenti a flessione

#### Ipotesi

Componenti in legno:  $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$ ; Resistenza alla pressione trasversale rispetto alle fibre (trave principale)

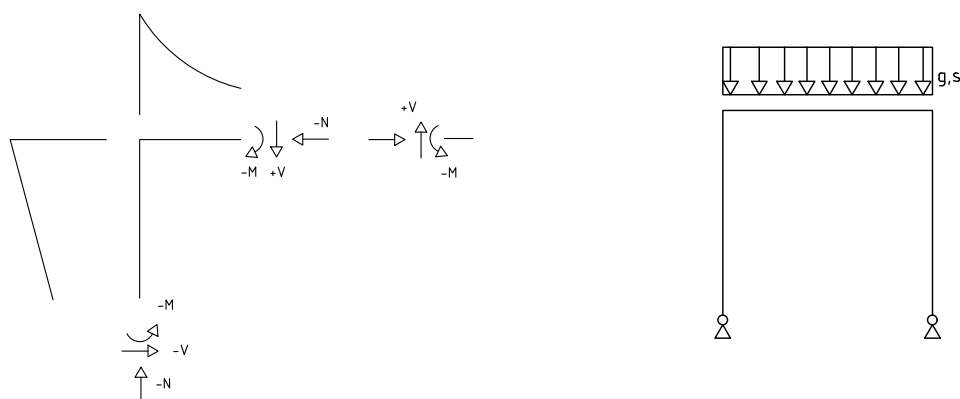
$$f_{c,90} = 2,7 \text{ N/mm}^2$$

Magnus secondo ETA-15/0761

Viti tutto filetto KonstruX ST testa svasata:  $\varnothing 10$ ,  $l = 195 \text{ mm}$  secondo ETA-11/0024

#### Coppia angolare negativa, ed es. in seguito a un carico proprio o della neve

Momento angolare negativo fuori trazione → piastrina angolare su trazione  
ad es. telaio a 2 giunti in caso di neve (s), peso proprio (g)



V: Forza trasversale; N: Forza normale; M: Coppia

Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L

Momento angolare negativo, piastrina angolare e Magnus, collegamento pilastro

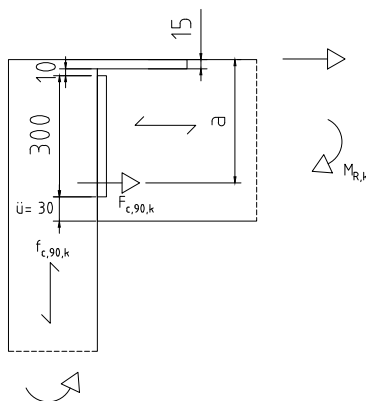
Piastrina angolare S			
	$R_{k, \text{Piastrine angolari}}$	$R_{c,90,k}$	$M_{R,k}$

Magnus L 110 x 300

22,1 kN

49,0 kN

6,58 kNm

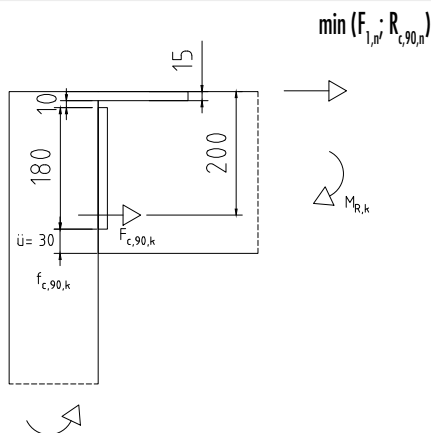


Magnus M 70 x 180

22,1 kN

19,8 kN

3,13 kNm

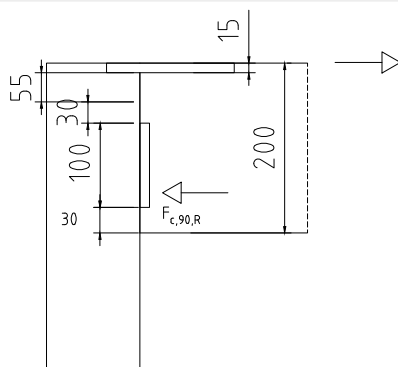


Magnus S 50 x 100  
Nell'area inferiore

22,1 kN

19,8 kN

3,13 kNm



## Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L

### Momento angolare negativo, piastrina angolare e Magnus, collegamento pilastro

Piastrina angolare M				
		$R_{k, \text{Piastrine angolari}}$	$R_{c,90,k}$	$M_{R,k}$
Magnus L 110 x 300		50,3 kN	49,0 kN	11,6 kNm
Magnus M 70 x 180	Nessuna modifica alla piastrina angolare S, in quanto la pressione trasversale è determinante per la capacità di coppia	50,3 kN	19,8 kN	3,13 kNm
Magnus S 50 x 100		50,3 kN	13,8 kN	2,18 kNm

### Momento angolare negativo, piastrina angolare e IdeeFix Ø 40 mm

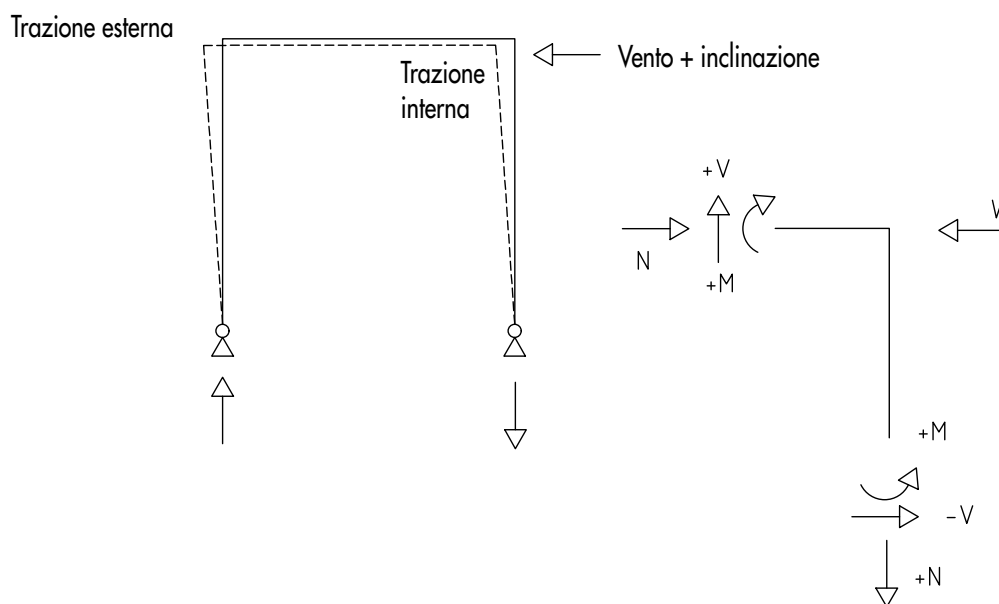
Piastrina angolare S				
		$R_{k, \text{Piastrine angolari}}$	$R_{c,90,k}$	$M_{R,k}$
IdeeFix Ø 40 mm M16 Tutto filetto 6,0 x 60		20,1 kN	34,8 kN	3,49 kNm
Piastrina angolare M		50,3 kN	34,8 kN	4,99 kNm

## Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L

### Momento angolare positivo, ad es. in seguito al carico di vento

Momento angolare positivo; trazione interna → le viti inferiori del Magnus devono assorbire la trazione.

Definizione grandezze di taglio SG; momento angolare positivo

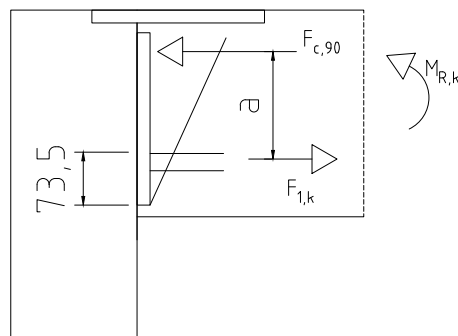


## Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L

### Momento angolare pos., piastrina angolare e Magnus, collegamento a pilastro

		$F_{1,k}$	$R_{c,90,k}$	$M_{R,k}$
--	--	-----------	--------------	-----------

Magnus L 100 x 300

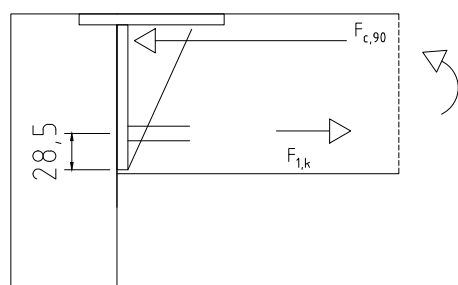


10,2 kN

Pressione trasversale non è determinante  $F_{1,k}$  determinante

2,07 kNm

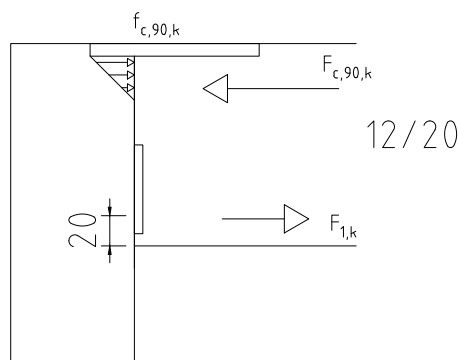
Magnus M 70 x 180



5,49 kN

0,73 kNm

Magnus S 50 x 100



3,73 kN

0,59 kNm

Piastrina angolare S e M senza influsso sulla capacità di carico.

## Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L

### Momento angolare pos., piastrina angolare e IdeeFix Ø 40 mm

		$F_{k, IdeeFix}$	$R_{c,90,k}$	$M_{R,k}$
IdeeFix Ø 40 mm M16 Viti tutto filetto 6,0 x 60 mm Rondella Ø 68 mm		20,1 kN	20,3 kN	1,68 kNm

Piastrina angolare S e M senza influsso sulla capacità di carico.

Attenzione: I valori indicati costituiscono ausili per la pianificazione/le bozze di disegno. Si applicano con riserva di errori di battitura e di stampa. I progetti devono essere calcolati esclusivamente da personale autorizzato.

## Collegamenti resistenti alla flessione, esempi: Carport

### Effetti

Peso proprio tetto  $g_k = 0,6 \text{ kN/m}^2$

Zona vento  $1q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$ ; l'area superiore con altezza di 500 mm della parete longitudinale sotto al colmo e al faldone è rivestita. Segue un coefficiente di forza  $C_f = 1,52$  con flusso perpendicolare rispetto al colmo e una forza del vento di  $Wk = 1,71 \text{ kN}$ , con flusso parallelo al colmo  $c_f = 1,42$  e  $Wk = 1,07 \text{ kN}$  zona neve I:  $S_k = 0,65 \text{ kN/m}^2$   $\mu = 0,8$ .

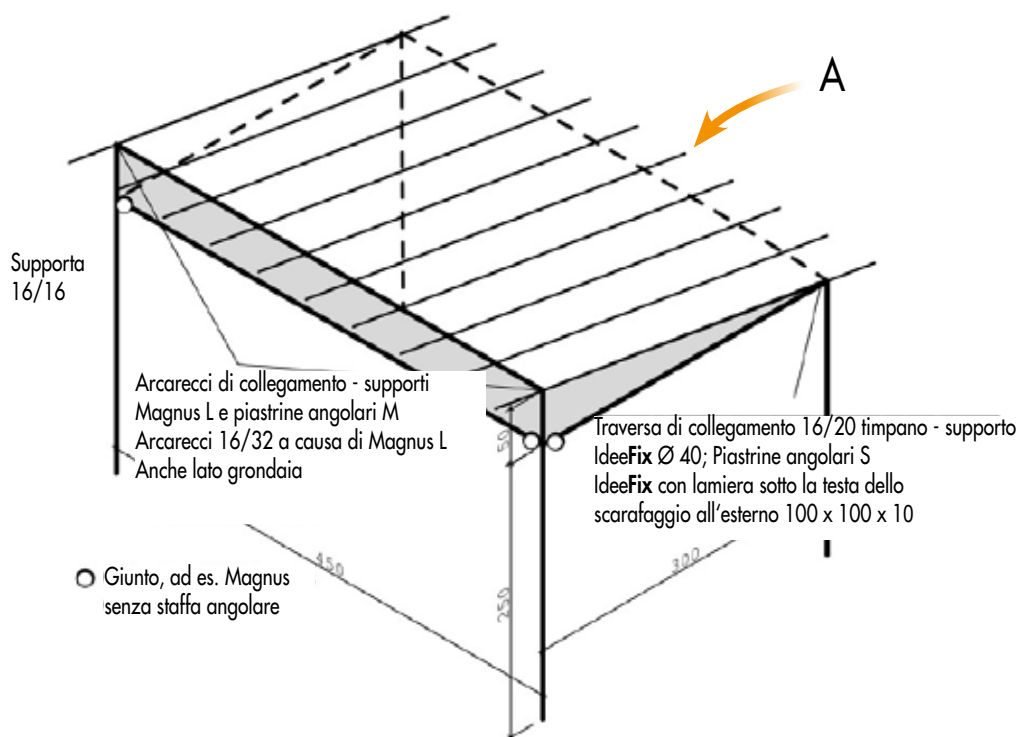
### Sistema statico

In direzione trasversale i telai con tre giunti sono stati acquisiti nelle pareti del faldone. L'angolo resistente alla flessione tra traversa e montante del lato gronda può essere eseguito con un IdeeFix Ø 40 mm e la piastrina angolare S.

In direzione longitudinale viene sviluppato un telaio a due giunti con angoli resistenti alla flessione tra terza del colmo e della gronda e il montante. Questo collegamento può essere eseguito con la connessione Magnus L e la piastrina angolare S o M.



## Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L



### Dimensioni del Carport

Durante la misurazione è emerso che i momenti angolari positivi (A) per il rinforzo trasversale possono essere trasferiti al meglio nella combinazione IdeeFix e piastrina angolare. Tuttavia per l'assorbimento del momento angolare ME,  $d = 1,62 \text{ kNm}$  invece della rondella  $\varnothing 68 \text{ mm}$  dovrebbe essere montata una lamiera di  $100 \times 100 \times 10 \text{ mm}$  per l'assorbimento della forza di trazione sotto alla testa della vite dell'IdeeFix. L'irrigidimento longitudinale con il Magnus L e le linguette angolari è possibile, in particolare perché il peso proprio della struttura del tetto in combinazione con l'azione del vento non porta a momenti angolari positivi ME,  $d = -4,4 \text{ kNm}$ , vale a dire quando si verifica una trazione sulla parte superiore nell'area della piastrina angolare. Quindi fino a quando non sono presenti momenti angolari positivi, la combinazione di elementi di connessione Magnus e piastrine angolari è corretta, in quando le sezioni trasversali della traversa o della terza spesso sono determinate dall'altezza del Magnus. Costruttivamente limitante è il fatto che il sistema può essere utilizzato solo sulla testa del montante, e quindi ad es. non si può collegare la traversa della parete longitudinale sotto il colmo resistente alla flessione con il montante.

## Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L

Combinazione di carico: g+w

NII (forze normali secondo la teoria 2a Ordinanza): calcoli NII

del sistema determinata in modo che con barra: 1 altra posizione:  $x = 2,5$  (nodi: 2) della coppia diventa massima.

Linea momento

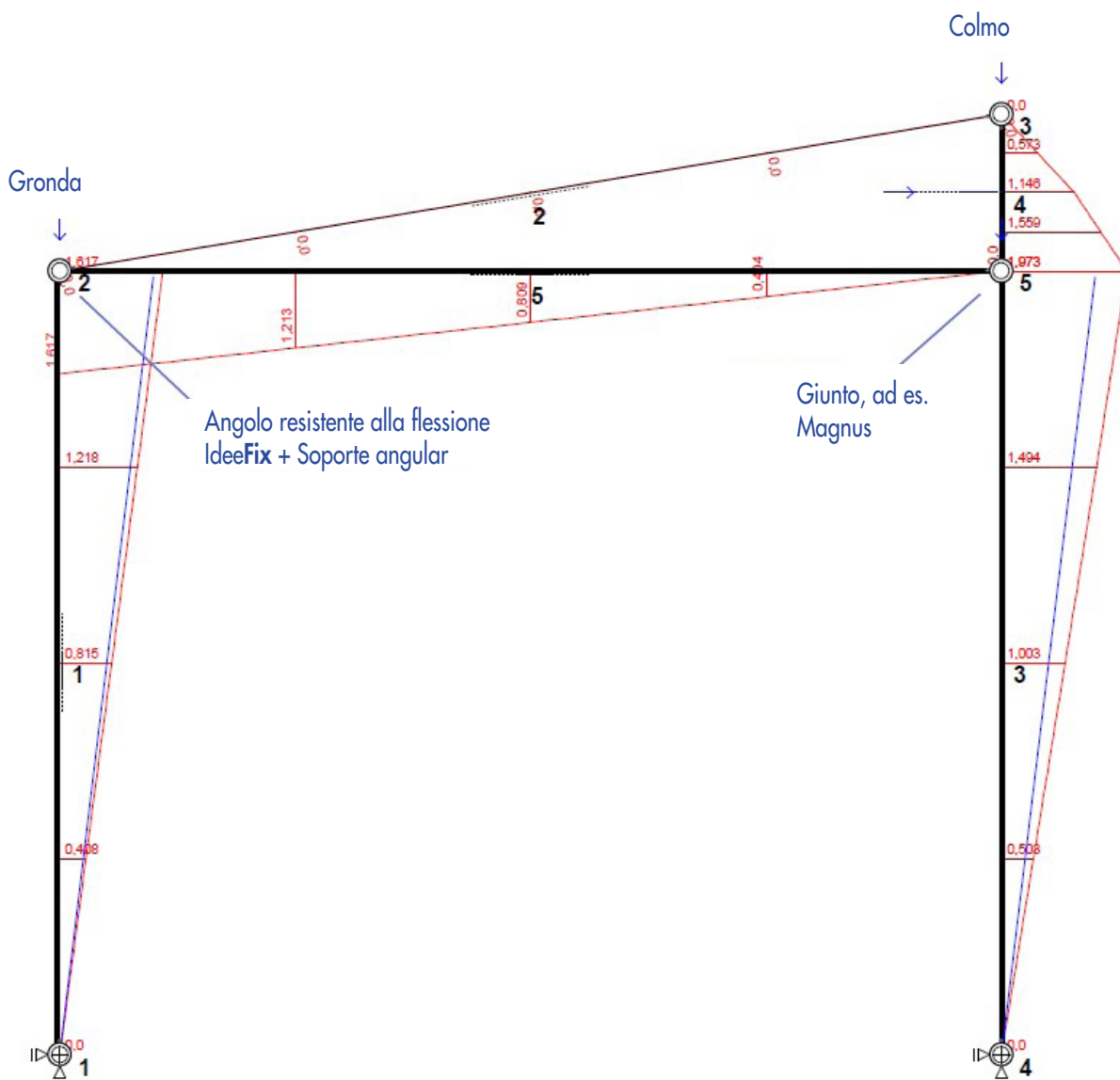
Carichi:

Carico nodi verticale

Carico singolo normale rispetto all'asse

Pretorsione

### Irrigidimento nella direzione trasversale



## Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L

Combinazione di carico: designSchnee

NII (forze normali secondo la teoria 2a Ordinanza): calcoli NII

del sistema determinata in modo che con barra: 4 altra posizione:  $x = 0,5$  (nodi: 3) della coppia diventa massima.

Linea momento

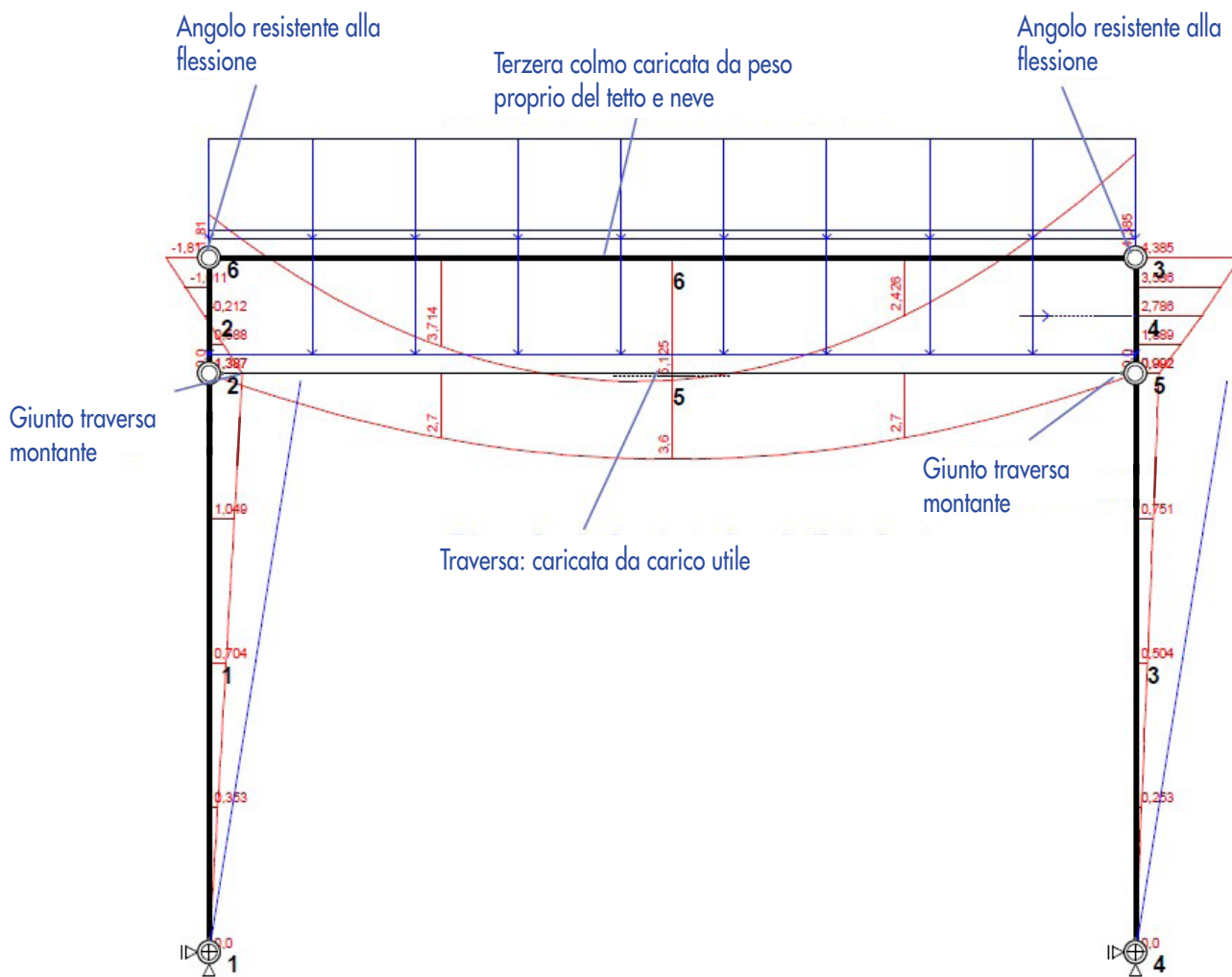
Carichi:

Carico singolo normale rispetto all'asse

Carico lineare  $q$

Pretorsione

### Vista parete longitudinale



## Scheda tecnica prodotto – Piastrine angolari S, M e L

### Illustrazioni per l'utilizzo



Se non si ha familiarità con l'uso di questo prodotto, in particolare l'uso previsto, si prega di contattare il nostro dipartimento di ingegneria delle applicazioni (Technik@eurotec.team).