

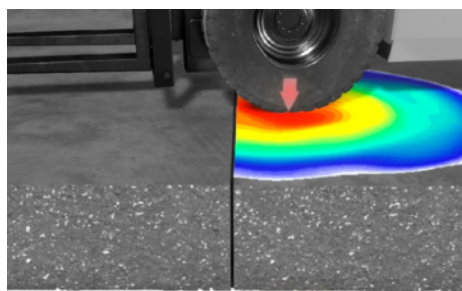
## GIUNTO DI COSTRUZIONE tipo D

### DESCRIZIONE

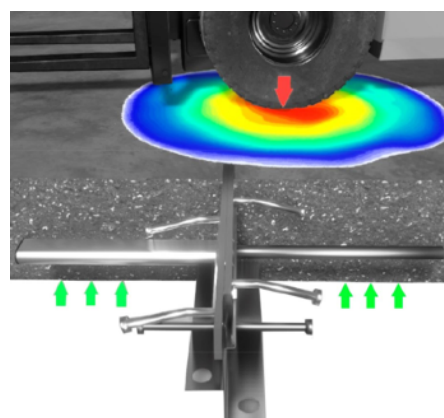
Il Giunto di Costruzione tipo D Isoplam è un giunto di costruzione e cassero di contenimento preassemblato a perdere, progettato per l'impiego in pavimentazioni in calcestruzzo.

Ha lo scopo di trasferire il carico da una porzione all'altra della pavimentazione. Oltre a questa funzione, è pensato per assorbire i movimenti termici e igrometrici del massetto in calcestruzzo, come quelli causati da sbalzi di temperatura o da ritiro durante la fase di asciugatura (UNI 11146:2005 – punto 3.3.3).

Trova largo impiego nelle pavimentazioni industriali, sia interne che esterne, dove ha lo scopo di ridurre i movimenti verticali e/o rotatori tra due porzioni di pavimento adiacenti che porterebbero alla non planarità della superficie con conseguente sbriciamento e deterioramento delle estremità causato dal passaggio di mezzi e carichi pesanti.



senza giunto



con giunto

È costituito da due lamiere in acciaio S235, piegate e con spessore di 2 mm, saldate nella parte superiore a piatti in acciaio 40×8 o 40×10 mm. Le due lamiere sono unite tra loro mediante viti in plastica M6 con inserti specifici.

Sugli elementi superiori sono saldati ancoraggi metallici, piegati verso il basso, che servono a fissare il giunto alla piastra durante la gettata di calcestruzzo.

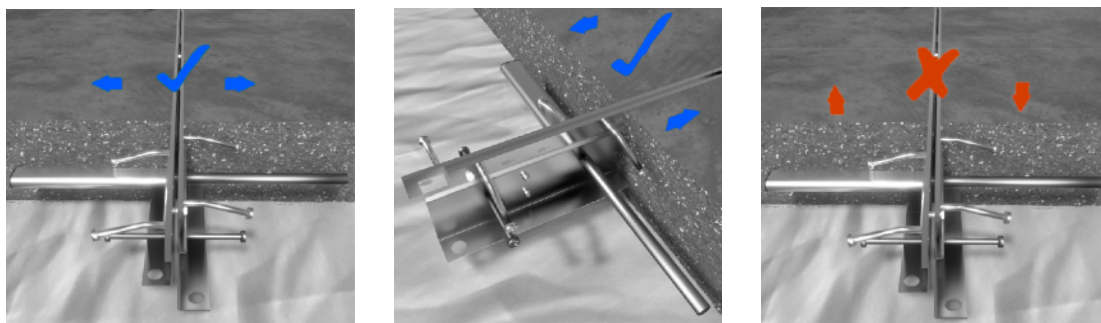
All'interno del giunto sono inseriti barrotti rotondi in acciaio S275 o S355, con diametri variabili in base all'altezza del giunto e lunghezze comprese tra 400 e 600 mm. Queste barre sono parzialmente rivestite da guaine, tubi ovali metallici chiusi a un'estremità, che impediscono al calcestruzzo di aderire alla barra

stessa, ma ne permettono comunque il sostegno verticale durante i movimenti di dilatazione del massetto.

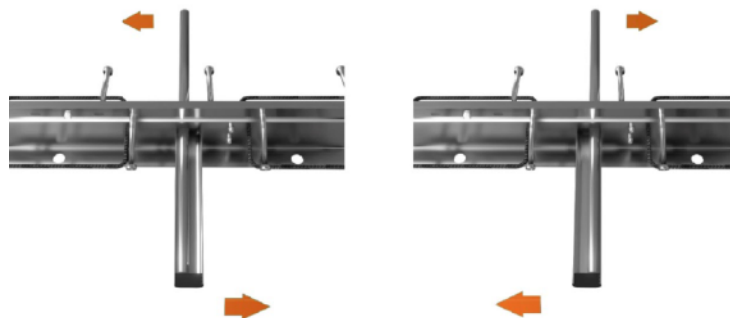
## FUNZIONAMENTO

I Giunti di Costruzione tipo D assecondano gli spostamenti orizzontali delle piastre di cls dovuti a dilatazioni (a causa di variazioni di temperatura) o a restringimenti (durante la fase di asciugatura del cls).

Invece, verticalmente, i Giunti di Costruzione tipo D vincolano le piastre di cls impedendone il movimento verso l'alto o verso il basso. In questo modo la superficie delle due porzioni di pavimento rimarrà complanare e allineata anche se sottoposta all'azione di forze o carichi.



Anche i tubi ovali svolgono l'importante funzione di consentire movimenti bidirezionali della piastra in cls. Sono elementi metallici saldati alle lamiere, che rivestono le barre tonde.



## INSTALLAZIONE

Rimuovere le viti di trasporto in metallo.

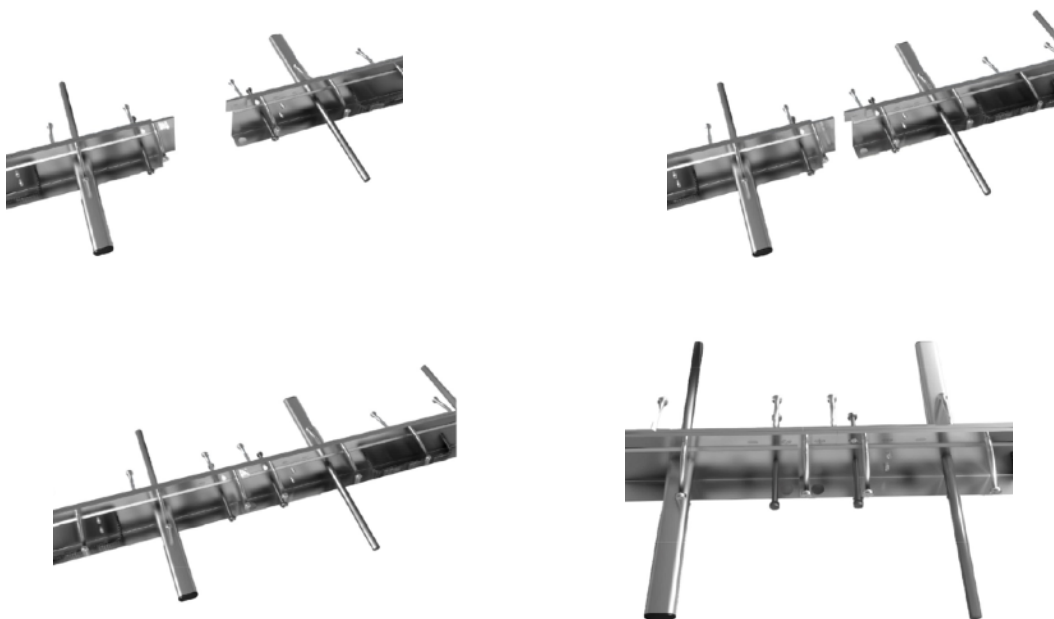
Per unire correttamente i giunti e ottenere una continuità strutturale, è necessario affiancarli tra loro, quindi rimuovere la vite in plastica e il dado con alette posti alle estremità sporgenti.

Successivamente, i giunti vanno fatti scorrere l'uno sull'altro fino a garantire l'allineamento perfetto delle lamiere superiori.

A questo punto, si può reinserire la vite di plastica nelle asole delle lamiere superiori e serrare il dado con alette, così da bloccare saldamente i due giunti tra loro.

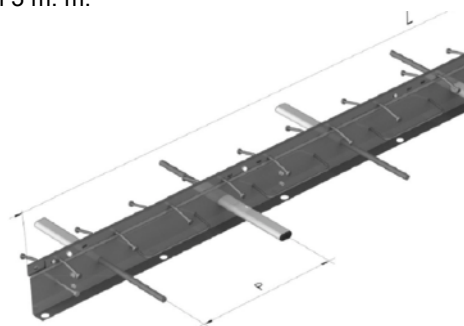
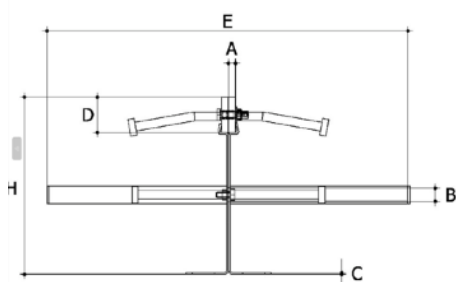
Posizionare i cavalletti o i picchetti attraverso gli appositi fori presenti sulla base del giunto in modo da garantire il contenimento della spinta laterale del cls.

Eseguire il primo getto da uno dei due lati del giunto. Il giorno successivo togliere i picchetti o i cavalletti, rompere le viti di plastica (solo nel caso di giunti alti meno di 10 cm; per giunti di altezza maggiore le viti sono calibrate in modo tale che si rompano da sole) ed eseguire il getto dall'altra parte del giunto.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

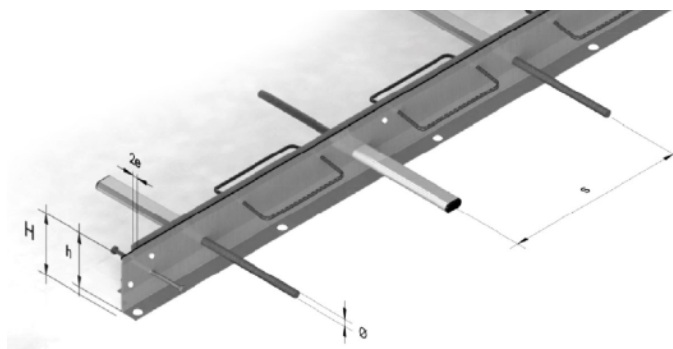
I Giunti di Costruzione tipo D Isoplam hanno lunghezza di 3 m. m.



<i>H</i>	90 ÷ 100 mm	110 ÷ 200 mm	210 ÷ 300 mm
<i>A</i>	8 mm standard - 10 mm su richiesta		
<i>B</i>	∅15 mm (S275/S355)	∅20 mm (S275/S355)	∅25 mm (S275/S355)
<i>C</i>	2 mm standard – 1,5 mm su richiesta		
<i>D</i>	40 mm standard		
<i>E</i>	600 mm standard – 400, 500 mm su richiesta		
<i>P interasse</i>	500 mm		
<i>Materiale lame superiori</i>	Acciaio S235 standard – Inox Aisi 304 su richiesta		

<i>Materiale lamiera di supporto</i>	S235 standard
<i>Trattamento lame superiori</i>	Zincatura su richiesta

**Tabelle di calcolo**



**Prestazioni barre:**

**Barra S275  $\varnothing$  15 mm - Apertura giunto 10 mm**

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Taglio Flessione</i>					
P <sub>SH</sub>	26.24	26.24	26.24	26.24	26.24
P <sub>B,MAX</sub>	11.21	11.72	12.03	12.32	12.74
<i>Punzonamento P<sub>F,MAX</sub></i>					
H = 100	9.11	9.64	9.98	10.30	10.78
H = 120	11.98	12.68	13.12	13.55	14.17

**Barra S275  $\varnothing$  20 mm - Apertura giunto 10 mm**

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Taglio flessione</i>					
P <sub>SH</sub>	46.65	46.65	46.65	46.65	46.65
P <sub>B,MAX</sub>	21.08	22.09	22.72	23.33	24.18
<i>Punzonamento P<sub>F,MAX</sub></i>					
H = 150	19.31	20.43	21.15	21.84	22.84
H = 170	23.37	24.73	25.60	26.44	27.65
H = 200	30.12	31.87	32.99	34.07	35.63
H = 220	35.05	37.10	38.40	39.66	41.47

**Barra S275  $\varnothing$  25 mm - Apertura giunto 10 mm**

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Taglio Flessione</i>					
P <sub>SH</sub>	72.89	72.89	72.89	72.89	72.89
P <sub>B,MAX</sub>	34.06	35.76	36.83	37.86	39.32
<i>Punzonamento P<sub>F,MAX</sub></i>					
H = 250	47.06	49.80	51.55	53.24	55.68
H = 270	53.18	56.28	58.26	60.17	62.93
H = 300	63.03	66.70	69.04	71.31	74.57

Le portate di progetto sono espresse in kN, le altezze del pavimento in mm.

I valori sopra indicati si intendono per singola barra trasversale. Per carichi distribuiti bisogna tener conto che le barre hanno interasse di 500 mm: si raccomanda di trasferire tramite le barre del giunto solo il 50% del carico totale (il rimanente carico deve essere supportato dalla pavimentazione).

I risultati sopra riportati sono attinenti e conformi ai documenti di settore TR34.4 e TR34.3 (come da norme europee per la progettazione strutturale Eurocodici).

I valori di resistenza si riferiscono alla rottura allo stato limite ultimo SLU:  
dell'elemento portante del giunto per taglio (shear –  $P_{SH}$ );  
dell'elemento portante a flessione o del cls a rifollamento (bending/bearing –  $P_{B,MAX}$ );  
del cls per punzonamento (bursting –  $P_{P,MAX}$ ) in corrispondenza della barra.

Classi di resistenza e altezze prese in considerazione:  
classe del cls C25/30, C28/35, C30/37, C32/40, C35/45;  
altezza del pavimento 100, 120, 150, 170, 200, 250, 270, 300 mm.

Dal momento che i giunti sono più bassi di 20 mm (a causa della tolleranza di posa del sottofondo), le altezze del giunto a catalogo sono di 80, 100, 130, 150, 180, 200, 230, 250, 280 mm.

In base alla geometria del pavimento e della barra, alle condizioni in opera e alle valutazioni atte, per ogni tipologia di giunto sono stati indicati specifici valori di:  
spessore “t” o diametro della barra;  
apertura del giunto “2e” (“e” è la mezza apertura, nonché la distanza di applicazione del carico dalla faccia del cls).

La barra portante è un tondo liscio in acciaio S275,  $\varnothing$  barra e apertura del giunto sono:  
H = 100, 120 barra  $\varnothing$  15 mm, apertura max giunto 10 mm;  
H = 150, 170, 200, 220 barra  $\varnothing$  20 mm, apertura max giunto 10 mm;  
H = 250, 270, 300 barra  $\varnothing$  25 mm, apertura max giunto 10 mm.

**Barra S355  $\varnothing$  15 mm - Apertura giunto 10 mm**

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Taglio Flessione</i>					
P <sub>SH</sub>	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88
P <sub>B,MAX</sub>	13.08	13.69	14.07	14.43	14.94
<i>Punzonamento P<sub>P,MAX</sub></i>					
H = 100	9.11	9.64	9.98	10.30	10.78
H = 120	11.98	12.68	13.12	13.55	14.17

**Barra S355  $\varnothing$  20 mm - Apertura giunto 10 mm**

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Taglio flessione</i>					
P <sub>SH</sub>	60.22	60.22	60.22	60.22	60.22
P <sub>B,MAX</sub>	24.43	25.64	26.39	27.11	27.14
<i>Punzonamento P<sub>P,MAX</sub></i>					
H = 150	19.31	20.43	21.15	21.84	22.84
H = 170	23.37	24.73	25.60	26.44	27.65
H = 200	30.12	31.87	32.99	34.07	35.63
H = 220	35.05	37.10	38.40	39.66	41.47

**Barra S355  $\varnothing$  25 mm - Apertura giunto 10 mm**

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Taglio Flessione</i>					
P <sub>SH</sub>	94.10	94.10	94.10	94.10	94.10
P <sub>B,MAX</sub>	39.33	41.33	42.60	43.80	45.53
<i>Punzonamento P<sub>P,MAX</sub></i>					
H = 250	47.06	49.80	51.55	53.24	55.68
H = 270	53.18	56.28	58.26	60.17	62.93
H = 300	63.03	66.70	69.04	71.31	74.57

Le portate di progetto sono espresse in kN, le altezze del pavimento in mm.

I valori sopra indicati si intendono per singola barra trasversale. Per carichi distribuiti bisogna tener conto che le barre hanno interasse di 500 mm: si raccomanda di trasferire tramite le barre del giunto solo il 50% del carico totale (il rimanente carico deve essere supportato dalla pavimentazione).

I risultati sopra riportati sono attinenti e conformi ai documenti di settore TR34.4 e TR34.3 (come da norme europee per la progettazione strutturale Eurocodici).

I valori di resistenza si riferiscono alla rottura allo stato limite ultimo SLU:  
dell'elemento portante del giunto per taglio (shear –  $P_{SH}$ );  
dell'elemento portante a flessione o del cls a rifollamento (bending/bearing –  $P_{B,MAX}$ );  
del cls per punzonamento (bursting –  $P_{P,MAX}$ ) in corrispondenza della barra.

Classi di resistenza e altezze prese in considerazione:  
classe del cls C25/30, C28/35, C30/37, C32/40, C35/45;  
altezza del pavimento 100, 120, 150, 170, 200, 250, 270, 300 mm.

Dal momento che i giunti sono più bassi di 20 mm (a causa della tolleranza di posa del sottofondo), le altezze del giunto a catalogo sono di 80, 100, 130, 150, 180, 200, 230, 250, 280 mm.

In base alla geometria del pavimento e della barra, alle condizioni in opera e alle valutazioni atte, per ogni tipologia di giunto sono stati indicati specifici valori di:  
spessore “t” o diametro della barra;  
apertura del giunto “2e” (“e” è la mezza apertura, nonché la distanza di applicazione del carico dalla faccia del cls).

La barra portante è un tondo liscio in acciaio S335,  $\varnothing$  barra e apertura del giunto sono:

H = 100, 120 barra  $\varnothing$  15 mm, apertura max giunto 10 mm;

H = 150, 170, 200, 220 barra  $\varnothing$  20 mm, apertura max giunto 10 mm;

H = 250, 270, 300 barra  $\varnothing$  25 mm, apertura max giunto 10 mm.

#### **IMPORTANTE**

Tutte le informazioni contenute in questa scheda sono basate sulle migliori esperienze pratiche e di laboratorio. E' responsabilità del progettista incaricato della progettazione strutturale progettare e verificare i giunti, la pavimentazione in prossimità degli stessi.

Isoplam Srl non è responsabile per qualsiasi uso dei valori indicati in questa scheda tecnica.