

## SCHEDA DATI PRODOTTO

## Sika Waterbar® - Elastomer Type FM, FMS

Waterbar interni per la sigillatura di giunti in strutture in calcestruzzo impermeabili all'acqua (conforme DIN 7865-1/-2)

## DESCRIZIONE DI PRODOTTO

Sika Waterbar® - Elastomer Type FM, FMS sono permanentemente flessibili, realizzati in SBR (gomma stirene butadiene), per sigillare giunti di dilatazione in strutture di calcestruzzo impermeabili.

Sono disponibili in una gamma di diversi tipi, profili e dimensioni per adattarsi a diversi tipi di strutture e applicazioni di sigillatura dei giunti.

## IMPIEGHI

Campi di applicazione:

- Sigillatura di giunti in strutture in calcestruzzo
- Sigillatura di giunti di dilatazione in costruzioni in calcestruzzo gettato in opera

Strutture tipiche:

- Cantieri di edifici commerciali
- Parcheggi sotterranei
- Ponti, gallerie ferroviarie e stradali
- Impianti di trattamento delle acque
- Chiuse e dighe
- Centrali elettriche
- Sbarramenti e dighe

Applicazione:

Principi di progettazione e installazione conformi alla DIN 18197

Sistemi di giunzione conformi alla DIN 18197 e DIN 7865

## CARATTERISTICHE / VANTAGGI

- Elevata resistenza alla trazione e allungamento
- Elevata flessibilità permanente e alta resilienza
- Adatto per elevata pressione idrostatica
- Resistente a un ampio spettro di agenti chimici (test necessari per qualsiasi situazione specifica)
- Dimensionalmente stabile al contatto con bitume
- Sezioni robuste per la movimentazione in loco
- Giunzione di testa eseguibile in loco mediante vulcanizzazione

## CERTIFICAZIONI / NORMATIVE

Standard e Direttive:

- DIN 7865-1/-2
- DIN 18197
- WU-Directive DafStb.
- ZTV-ING, RiZ-ING
- DS 804.6201 of DB AG
- Vulcanizing Instructions
- Vulcanizing Equipment Instruction Manual

Test Certificati / Approvazioni

- Certificato di conformità DIN 7865
- Monitoraggio esterno da parte di MPA NRW
- Specificato per la sigillatura di giunti in strutture di ingegneria civile secondo ZTV-ING, RiZ-ING e DB AG RiLi 804.6201
- Certificato di prova del produttore

## INFORMAZIONI DI PRODOTTO

Base chimica	SBR (gomma stirene butadiene)
Imballaggio	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Forniti in rotoli standard da 20, 25 o 35 m a seconda del profilo, su pallet</li><li>▪ Piatti prefabbricati forniti su pallet</li></ul>
Aspetto / Colore	Nero
Durata di conservazione	Il prodotto non scade se conservato correttamente

## Scheda Dati Prodotto

Sika Waterbar® - Elastomer Type FM, FMS

Ottobre 2024, Version 01.01

020703100500000111

## Condizioni di immagazzinamento

Conservato sui pallet come fornito su una base piana

- Per la conservazione a lungo termine > 6 mesi in aree chiuse: si applicano le raccomandazioni della norma DIN 7716. L'area di conservazione deve essere coperta, fresca, asciutta, priva di polvere e moderatamente ventilata. Le barre d'acqua in elastomero devono essere protette da fonti di calore e forti luci artificiali con un elevato contenuto di UV.
- Conservazione a breve termine > 6 settimane e < 6 mesi in aree chiuse: si applicano i principi della norma DIN 7716. Nei cantieri edili, all'aperto: in stoccaggio asciutto, protetto da coperture idonee dalla luce solare diretta, neve e ghiaccio o qualsiasi altra forma di contaminazione. Conservare separatamente da altri materiali, impianti e attrezzature potenzialmente dannosi come acciaio strutturale, rinforzi, combustibili ecc. Conservare lontano dal traffico e dalle strade del cantiere
- Conservazione a breve termine < 6 settimane nei cantieri edili, all'aperto: protetto da contaminazione o danni. Protetto da coperture idonee dalla luce solare intensa, neve o ghiaccio ecc.

I materiali vulcanizzanti devono essere coperti e conservati in un'area fresca e asciutta, priva di polvere e contaminazione. Si raccomanda di coordinare le esigenze di scorta per un periodo di stoccaggio massimo di circa 6 settimane.

## INFORMAZIONI TECNICHE

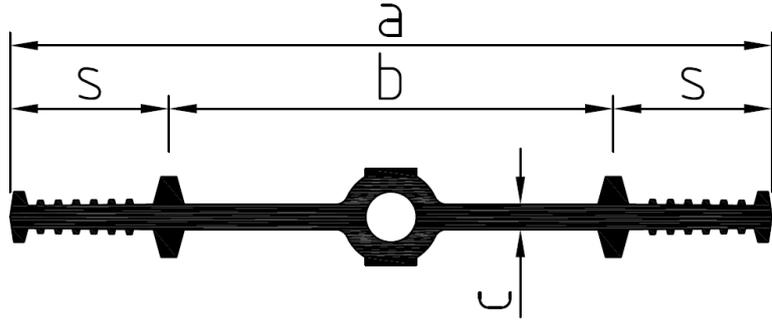
<b>Durezza Shore A</b>	62 ± 5 Shore-A	DIN 53505
<b>Resistenza a trazione</b>	≥ 10 MPa	EN ISO 527-2
<b>Allungamento</b>	≥ 380 %	EN ISO 527-2
<b>Resistenza alla lacerazione</b>	≥ 8 N/mm	DIN ISO34-1: 2004-07
<b>Resistenza chimica</b>	Sollecitazioni ed esposizioni speciali: Per sollecitazioni ed esposizioni speciali dovute a temperature diverse e/o mezzi chimici al di fuori delle sostanze o situazioni specificatamente definite in DIN 4033, sono sempre necessarie prove separate. Quando richiesto, sono disponibili altri materiali oltre allo standard SBR.	
<b>Temperatura di servizio</b>	Per acqua pressurizzata	- 20°C a + 40°C
	Per acqua non pressurizzata	- 20°C a + 60°C

# INFORMAZIONI DI SISTEMA

## Struttura del sistema

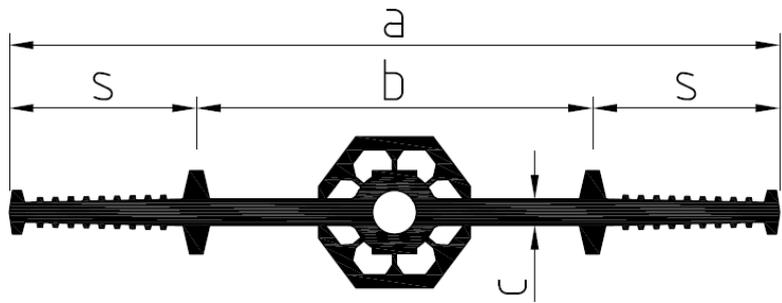
### Forme

I limiti di pressione e sollecitazione dell'acqua indicati nelle tabelle sottostanti si applicano agli usi standard senza test aggiuntivi specifici. Possono essere utilizzati valori diversi quando sono disponibili informazioni precise su tutte le sollecitazioni e i requisiti strutturali pertinenti.



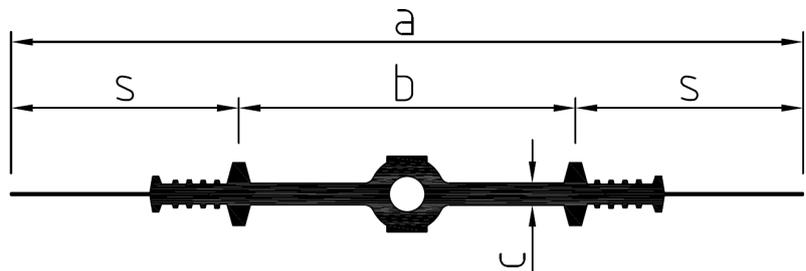
Larghezza totale (mm)	Larghezza della parte espandente (mm) b	Spessore (mm) c	Larghezza della parte di tenuta (mm) s	Pressione idrostatica (bar)	Movimento risultante Vr (mm)
<b>FM 200</b>					
200	10	9	45	0	25
<b>FM 250</b>					
250	125	9	62,5	0 0,3 0,5	25 20 10
<b>FM 300</b>					
300	175	10	62,5	0 0,5 1,2	35 30 20
<b>FM 350</b>					
350	180	12	85	0,5 1,5 2,0	45 30 20
<b>FM 400</b>					
400	230	12	85	0 1,5 2,0	45 30 20
<b>FM 500</b>					
500	300	13	100	0 2,0 2,5	50 30 20

$$Vr = \text{Movimento risultante } Vr = (v_x^2 + v_y^2 + v_z^2)^{1/2}$$



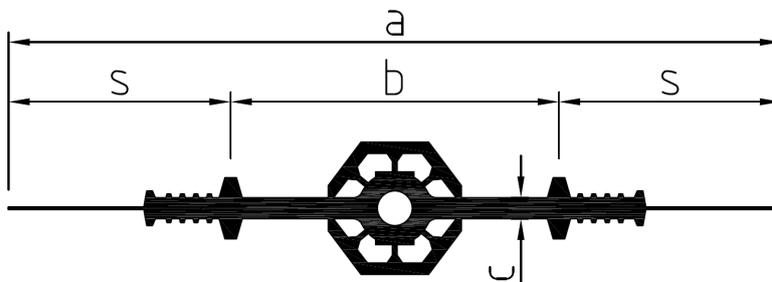
Larghezza totale (mm)	Larghezza della parte espandente (mm)	Spessore (mm)	Larghezza della parte di tenuta (mm)	Pressione idrostatica (bar)	Movimento risultante Vr (mm)
a	b	c	s		
<b>FM 350 HS</b>					
350	180	12	85	0	45
				1,5	30
				2,0	20

Vr = Movimento risultante  $Vr = (v_x^2 + v_y^2 + v_z^2)^{1/2}$



Larghezza totale (mm)	Larghezza della parte espandente (mm)	Spessore (mm)	Larghezza della parte di tenuta (mm)	Pressione idrostatica (bar)	Movimento risultante Vr (mm)
a	b	c	s		
<b>FMS 350 con piastre laterali in acciaio</b>					
350	120	10	115	0	35
				0,5	30
				1,2	20
<b>FMS 400 con piastre laterali in acciaio</b>					
400	170	11	115	0	45
				1,5	30
				2,0	20
<b>FMS 500 con piastre laterali in acciaio</b>					
500	230	12	135	0	50
				2,0	30
				2,5	20

Vr = Movimento risultante  $Vr = (v_x^2 + v_y^2 + v_z^2)^{1/2}$



Larghezza totale (mm) a	Larghezza della parte espandente (mm) b	Spessore (mm) c	Larghezza della parte tentata (mm) s	Pressione di idrostatica (bar)	Movimento risultante Vr (mm)
<b>FMS 400 HS con piastre laterali in acciaio</b>					
400	170	11	115	0 1,5 2,0	45 30 20
<b>FMS 500 HS con piastre laterali in acciaio</b>					
500	230	12	135	0 2,0 2,5	50 30 20

Le forme FM / FMS ... HS con guaina centrale del tubo flessibile vengono utilizzate per giunti a compressione con sollecitazione di taglio o giunti con larghezza W > 30 mm..

$$V_r = \text{Movimento risultante } V_r = (v_x^2 + v_y^2 + v_z^2)^{1/2}$$

## VALORI BASE

Tutti i dati tecnici riportati in questa Scheda Dati Prodotto sono basati su test di laboratorio. I dati di misurazione effettiva possono variare a causa di circostanze al di fuori del nostro controllo.

## ECOLOGIA, SALUTE E SICUREZZA

Per informazioni e consigli sulla manipolazione, lo stoccaggio e lo smaltimento sicuri di prodotti chimici, gli utenti devono fare riferimento alla più recente scheda di sicurezza dei materiali contenente dati fisici, ecologici, tossicologici e altri dati relativi alla sicurezza. Per selezionare un equipaggiamento protettivo appropriato su [www.sika.de](http://www.sika.de) sono disponibili le nostre schede informative:

"Informazioni generali sulla sicurezza e sulla salute sul lavoro" (codice 7510) e "Informazioni generali sull'uso di guanti protettivi" (codice 7511).

## ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE

### METODO / ATTREZZATURA DI APPLICAZIONE

#### Generale:

Come specificato nella norma DIN 18197, solo i giunti di testa possono essere realizzati in loco con Sika Waterbars Elastomer Tipo FM, FMS.

#### Cassero prefabbricati:

I casseri standard (piatti o verticali) per Sika Waterbars Elastomer Tipo FM, FMS includono: traverse, pezzi a T, pezzi a L.

I casseri prefabbricati aiutano a ridurre al minimo i giunti di testa richiesti in loco.

#### Cassero speciali:

Sistemi di casseri combinati che utilizzano combinazioni di diverse connessioni e profili standard.

La lunghezza totale massima standard dei sistemi di casseri è di 20 m. Sistemi di casseri più lunghi su richiesta.

#### Manipolazione:

Come specificato nella norma DIN 18197

#### Trasporto e movimentazione attenti in loco:

Installazione solo a temperature del materiale waterbar  $\geq 0^\circ\text{C}$

È richiesta protezione fino a quando il sistema waterbar non è completamente gettato

È necessario prestare particolare attenzione alle estremità libere del waterbar

#### Scheda Dati Prodotto

Sika Waterbar® - Elastomer Type FM, FMS

Ottobre 2024, Version 01.01

020703100500000111

I waterbar devono essere puliti prima del getto

#### Applicazione:

Come specificato nella norma DIN 18197

I waterbar interni devono essere installati all'interno della sezione in calcestruzzo e la distanza dal bordo del calcestruzzo deve essere almeno la metà della larghezza totale a del waterstop

Informazioni dettagliate sull'installazione sono fornite nelle dichiarazioni di metodo Sika pertinenti e nelle istruzioni per l'uso. In caso di sollecitazioni molto elevate o condizioni di getto difficili, i waterbar possono essere combinati con tubi flessibili di iniezione installati localmente sulle nervature di ancoraggio laterali per iniettare/iniettare ulteriormente le parti gettate in un secondo momento.

#### Giunzione in loco:

I Sika Waterbars Elastomer Type FM, FMS vengono uniti testa a testa tramite vulcanizzazione, ovvero con l'aggiunta di strisce di gomma e l'azione di calore e pressione in un'attrezzatura di vulcanizzazione con stampi dipendenti dal profilo del waterbar utilizzato e dalla deformazione longitudinale e dai parametri di vulcanizzazione specificati per le forme specifiche (temperatura e tempo). La giunzione con altri agenti vulcanizzanti senza calore o utilizzando adesivi o nastro adesivo non è consentita secondo DIN 18197. Le giunzioni in loco devono essere formate solo come indicato nelle istruzioni di vulcanizzazione.

Requisito: temperatura ambiente minima + 5 °C e condizioni meteorologiche asciutte. Le giunzioni in loco devono essere eseguite solo da personale qualificato e formato. I certificati di formazione sulla vulcanizzazione sono validi per 2 anni. I corsi di formazione che portano alla certificazione sono tenuti da Sika.

I passaggi chiave nella vulcanizzazione di Sika Waterbars Elastomer Type FM, FMS sono descritti in dettaglio nelle istruzioni di vulcanizzazione dettagliate.

movimentati ed utilizzati in condizioni normali ed osservando le raccomandazioni di Sika. Nella pratica, le differenze di materiale, substrati e reali condizioni del luogo sono così varie che non può essere rilasciata alcuna garanzia per la commerciabilità o l'idoneità per uno scopo particolare, allo stesso modo nessuna responsabilità derivante da qualsiasi rapporto giuridico può essere dedotta da queste informazioni, da qualsiasi raccomandazione scritta o da ogni altra consulenza prestata. L'utilizzatore deve testare l'idoneità del prodotto per l'applicazione prevista e la relativa finalità. Sika si riserva il diritto di modificare le proprietà dei suoi prodotti. Devono essere rispettati i diritti di proprietà di terzi. Tutti gli ordini vengono accettati alle nostre vigenti condizioni di vendita e consegna. Gli utilizzatori devono fare sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda tecnica relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

## RESTRIZIONI LOCALI

A seconda delle normative specifiche locali le prestazioni di questo prodotto possono variare da Paese a Paese. Si prega di consultare la Scheda Dati Prodotto locale per la descrizione esatta dei campi di applicazione.

## NOTE LEGALI

Le informazioni e, in particolare, le istruzioni relative all'applicazione e all'uso finale dei prodotti Sika sono fornite in buona fede in base alle conoscenze ed all'esperienza attuale di Sika sui prodotti a condizione che gli stessi vengano adeguatamente immagazzinati,

#### **Sika Italia S.p.A.**

Via Luigi Einaudi, 6  
20068 Peschiera Borromeo (MI)  
Phone: +39 02 54778 111  
Fax: +39 02 54778 119  
info@sika.it  
www.sika.it

#### **Scheda Dati Prodotto**

Sika Waterbar® - Elastomer Type FM, FMS  
Ottobre 2024, Version 01.01  
020703100500000111

SikaWaterbar-ElastomerTypeFMFMS-it-IT-(10-2024)-1-1.pdf