

## KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

# Sika Waterbar® - Elastomer Type FM, FMS

Wewnętrzne taśmy uszczelniające do uszczelniania szczelin dylatacyjnych zgodne z DIN 7865-1/-2

### OPIS PRODUKTU

Sika Waterbar® - Elastomer Type FM, FMS to elastyczne taśmy z elastomeru na bazie SBR (gumy styrenowo-butadienowej), przeznaczone do uszczelniania szczelin dylatacyjnych w konstrukcjach betonowych i żelbetonowych. Dostępne są w różnych typach, kształtach i rozmiarach, w zależności od ich przeznaczenia i rodzaju konstrukcji.

### ZASTOSOWANIA

Uszczelnianie szczelin w konstrukcjach betonowych i żelbetonowych, uszczelnianie szczelin dylatacyjnych w betonowanych na placu budowy konstrukcjach betonowych i żelbetonowych, np.:

- podziemnych części obiektów komercyjnych,
- garaży podziemnych,
- mostów, tuneli kolejowych i drogowych,
- oczyszczalni ścieków,
- śluz i jazów,
- elektrowni,
- zapór i tam, itp.

Zasady projektowania i instalacji zgodnie z DIN 18197.  
Taśmy zgodne z DIN 18197 i DIN 7865.

### CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Wysoka wytrzymałość na rozciąganie oraz wydłużenie przy zerwaniu
- Trwale elastyczne, wysoka sprężystość
- Możliwość uszczelniania konstrukcji narażonych na wysokie naprężenia i ciśnienie wody
- Odporność na działanie naturalnych czynników agresywnych w stosunku do betonu
- Odporność na wiele związków chemicznych (konieczne wykonanie badań w szczególnych przypadkach)
- Stabilność wymiarów w kontakcie z gorącymi bitumami
- Gotowe do montażu, prefabrykowane systemy uszczelniające
- Łączone metodą wulkanizowania (spoiny czołowe na placu budowy)

### APROBATY / NORMY

- Deklaracja zgodności z normą DIN 7865 część 1 i 2
- Zgodne z normą DIN 18197
- Kontrolne badania zewnętrzne Instytutu MPA NRW, Niemcy
- Przeznaczone do uszczelniania łączności w konstrukcjach budowlanych zgodnie z ZTV-ING, RiZ-ING i DB AG RiLi 804.6201
- Dyrektywa niemiecka WU DAfStb
- Certyfikat z badań producenta

### INFORMACJE O PRODUKCIE

<b>Baza chemiczna</b>	SBR (guma styrenowo-butadienowa)
<b>Pakowanie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standardowe rolki o długości 20 m, 25 m lub 35 m w zależności od profilu zapakowane na paletach.</li> <li>▪ Gotowe do montażu, prefabrykowane systemy uszczelniające Sika Waterbar® dostarczane na paletach.</li> </ul>
<b>Wygląd / Barwa</b>	Czarna
<b>Czas składowania</b>	Właściwie składowane taśmy nie tracą swojej przydatności do użycia.

## Warunki składowania

- Składowanie na palecie, na poziomej, płaskiej powierzchni.
- W przypadku długotrwałego składowania (> 6 miesięcy) w zamkniętych pomieszczeniach, stosować się do zaleceń DIN 7716, miejsce przechowywania powinno być chłodne, suche, czyste i umiarkowanie wentylowane. Taśmy powinny być chronione przed promieniowaniem cieplnym, sztucznym światłem i promieniowaniem UV.
- W przypadku krótkotrwałego składowania (> 6 tygodni i < 6 miesięcy) w zamkniętych pomieszczeniach, stosować się do zaleceń DIN 7716, składować w warunkach jak opisano powyżej.
- Podczas krótkotrwałego składowania < 6 tygodni, na zewnątrz, na placu budowy taśmy powinny być składowane w suchych warunkach, zabezpieczone przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, śniegiem i lodem, zanieczyszczeniem, uszkodzeniami wynikającymi z działania innych materiałów lub maszyn i urządzeń, np. powinny być oddzielone od stali konstrukcyjnej, poza drogami dojazdowymi, w pewnej odległości od zbiornika z paliwem i powinny być przechowywane na suchym i równym podłożu.
- Materiały do wulkanizacji powinny być przykryte i składowane w chłodnym, suchym miejscu wolnym od kurzu i możliwości zanieczyszczenia. Zalecane jest utrzymywać zapas materiałów na okres nie dłuższy niż 6 tygodni.

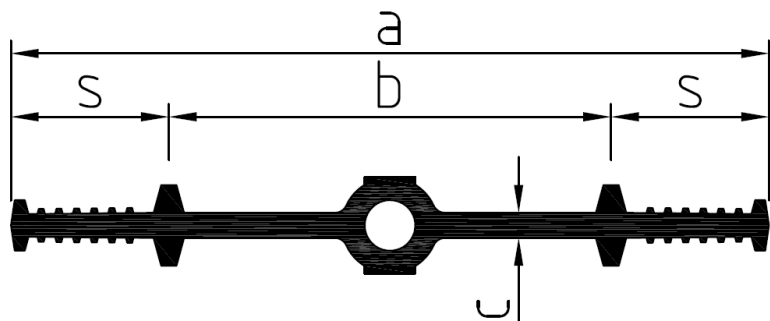
## INFORMACJE TECHNICZNE

Twardość Shore'a A	62 ± 5	(DIN 53505)
Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 10 MPa	(EN ISO 527-2)
Wydłużenie	≥ 380 %	(EN ISO 527-2)
Wytrzymałość na rozdieranie	≥ 8 N/mm	(DIN ISO 34-1:2004-07)
Odporność chemiczna	Ekspozycja na temperatury i substancje chemiczne: W przypadku dodatkowych naprężeń lub narażenia na inne temperatury i/lub substancje chemiczne poza substancjami i sytuacjami określonymi normą DIN 4033, zawsze wymagane jest przeprowadzenie dodatkowych badań. Na specjalne zamówienie oprócz standardowych SBR dostępne są inne materiały.	
Temperatura użytkowania	Oddziaływanie wody pod ciśnieniem	- 20°C do + 40°C
	Oddziaływanie wody nie poddanej działaniu ciśnienia	- 20°C do + 60°C

## INFORMACJE O SYSTEMIE

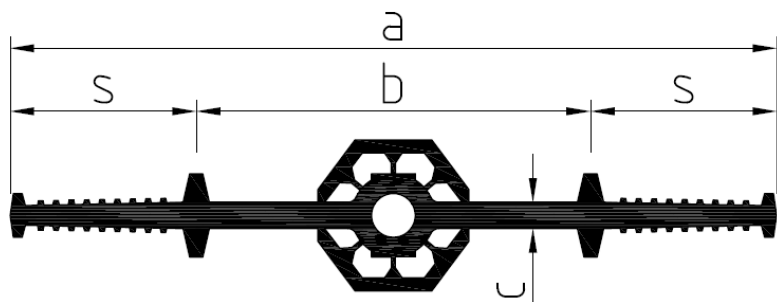
### Struktura systemu

Wartości graniczne ciśnienia wody i wynikowego odkształcenia podane w tabeli poniżej dotyczą standardowego stosowania bez przeprowadzenia określonych badań dodatkowych. Przy podaniu szczegółowych informacji dotyczących odpowiednich naprężeń i wymagań konstrukcyjnych mogą zostać użyte inne wartości.



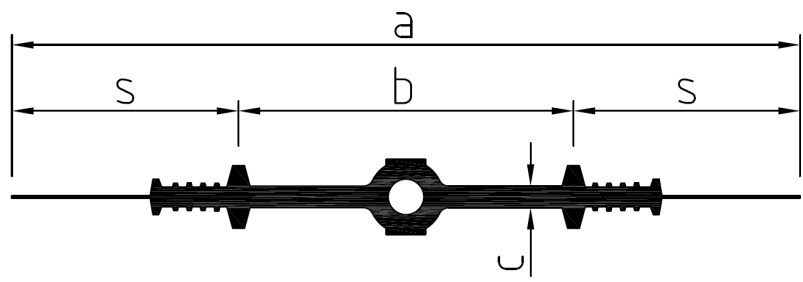
Szerokość całkowita (mm) a	Szerokość części odkształcalnej (mm) b	Grubość (mm) c	Szerokość części uszczelniającej (mm) s	Ciśnienie wody (bar)	Odształcenie wynikowe (mm) Vr
<b>FM 200</b>					
200	110	9	45	0	25
<b>FM 250</b>					
250	125	9	62,5	0 0,3 0,5	25 20 10
<b>FM 300</b>					
300	175	10	62,5	0 0,5 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 = odształcenie wynikowe, Vr = pierwiastek z sumy ( $v_x^2 + v_y^2 + v_z^2$ )



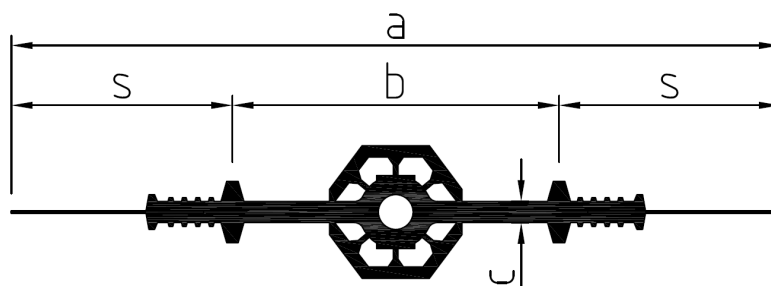
Szerokość całkowita (mm) a	Szerokość części odkształcalnej (mm) b	Grubość (mm) c	Szerokość części uszczelniającej (mm) s	Ciśnienie wody (bar)	Odształcenie wynikowe (mm) Vr
<b>FM 350</b>					
HS	180	12	85	0	45
350				1,5 2,0	30 20

Vr = odształcenie wynikowe, Vr = pierwiastek z sumy ( $v_x^2 + v_y + v_z^2$ )



Szerokość całkowita (mm) a	Szerokość części odkształcalnej (mm) b	Grubość (mm) c	Szerokość części uszczelniającej (mm) s	Ciśnienie wody (bar)	Odształcenie wynikowe (mm) Vr
<b>FMS 350 ze stalowymi krawędziami</b>					
350	120	10	115	0	35
				0,5	30
				1,2	20
<b>FMS 400 ze stalowymi krawędziami</b>					
400	170	11	115	0	45
				1,5	30
				2,0	20
<b>FMS 500 ze stalowymi krawędziami</b>					
500	230	12	135	0	50
				2,0	30
				2,5	20

Vr = odkształcenie wynikowe, Vr = pierwiastek z sumy ( $v_x^2 + v_y^2 + v_z^2$ )



Szerokość całkowita (mm) a	Szerokość części odkształcalnej (mm) b	Grubość (mm) c	Szerokość części uszczelniającej (mm) s	Ciśnienie wody (bar)	Odształcenie wynikowe (mm) Vr
<b>FMS 400 HS ze stalowymi krawędziami</b>					
400	170	11	115	0	45
				1,5	30
				2,0	20
<b>FMS 500 HS ze stalowymi krawędziami</b>					
500	230	12	135	0	50
				2,0	30
				2,5	20

Typy FM / FMS ... HS z zamkniętym rdzeniem środkowym stosowane są do szczelin ściskanych z naprężeniami ścinającymi lub szczelin o szerokości nominalnej  $W_{nom} > 30$  mm.

Vr = odkształcenie wynikowe, Vr = pierwiastek z sumy ( $v_x^2 + v_y^2 + v_z^2$ )

## PODSTAWA DANYCH

Wszelkie podane dane techniczne bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami, na które producent nie ma wpływu.

## EKOLOGIA, ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO

### ZARZĄDZENIE (WE) NR-1907/2006-REACH

Materiał ten jest wyrobem odpowiadającym wymaganiom w rozumieniu art. 3 Rozporządzenia Komisji Europejskiej nr 1907/2006 (REACH). Nie zawiera substancji, które uwalniane są intencjonalnie z materiału w normalnych lub przewidywalnych warunkach jego stosowania. Karta Charakterystyki zgodna z art. 31 tego samego rozporządzenia nie jest potrzebna do wprowadzenia produktu na rynek, jego transportu lub stosowania. Należy przestrzegać zapisów zawartych w Karcie Informacyjnej produktu. Na podstawie aktualnie posiadanej wiedzy, materiał ten nie zawiera SVHC (substancji wzbudzających szczególnie duże obawy), wymienionych w załączniku XIV do rozporządzenia REACH lub według listy propozycji opublikowanej przez Europejską Agencję Chemikaliów, w stężeniach powyżej 0,1% wagowo.

## INSTRUKCJA APLIKACJI

### METODY / NARZĘDZIA APLIKACJI

#### Informacje ogólne

Zgodnie z normą DIN 18197 na placu budowy za pomocą zgrzewania powinny być wykonywane tylko czółowe połączenia poprzeczne taśm Sika Waterbar® - Elastomer Type FM, FMS.

#### Prefabrykowane kształtki i łączniki

Podstawowe kształtki (płaskie lub pionowe) dla taśm Sika Waterbar® - Elastomer Type FM, FMS: skrzyżowanie, kształtka T, kształtka L.

Prefabrykowane kształtki i łączniki pomagają zmniejszyć liczbę połączeń niezbędnych do wykonania na placu budowy.

#### Prefabrykowane systemy izolacyjne:

Taśmy i odpowiednie elementy prefabrykowane są zgrzewane i łączone w wytwórni, w większe sekcje tworzące system izolacyjny.

Standardowa maksymalna długość prefabrykowanych systemów izolacyjnych wynosi do 20 m. Dłuższe systemy na zamówienie.

#### Instalacja zgodnie z normą DIN 18197

- Ostrożnie transportować i instalować na placu budo-

wy.

- Instalować gdy temperatura podłoża i produktu wynosi  $\geq 0^{\circ}\text{C}$ .
- Chronić do momentu zabetonowania.
- Zabezpieczyć wolne końce taśm.
- Oczyszczyć taśmy przed zabetonowaniem.

#### Montaż taśm zgodnie z normą DIN 18197

- Wewnętrzne taśmy uszczelniające należy instalować w przekroju betonowym, odległość od krawędzi betonu musi wynosić co najmniej połowę całkowitej szerokości ("a") taśmy uszczelniającej.

Szczegółowe informacje dotyczące instalacji podano w odpowiednich Zaleceniach stosowania i instrukcji wykonania. W przypadku bardzo wysokich naprężeń lub trudnych warunków betonowania taśmy uszczelniające można łączyć ze zintegrowanymi węzłami iniekcyjnymi mocowanymi miejscowo na bocznych krawędziach kotwiących, umożliwiającymi późniejszą iniekcję doszczelniającą.

#### Połączenia wykonywane na placu budowy

Taśmy uszczelniające Sika Waterbar® - Elastomer Type FM, FMS są łączone czółowo metodą wulkanizacji, to jest przy użyciu dodawanych pasków gumowych i działanie ciepła i docisku przy pomocy sprzętu stosowanego na budowie. Stosowane formy zależne są od używanego profilu taśmy, jej wzdłużnego odkształcenia oraz parametrów wulkanizacji (temperatura i czas). Łączenie innymi środkami bez stosowania ciepła, stosowanie klejów lub taśm klejących nie jest dozwolone zgodnie z normą DIN 18197.

Połączenia na budowie muszą być wykonywane dokładnie jak podano w instrukcji wulkanizacji.

Wymagania dotyczące warunków otoczenia podczas wykonywania połączeń: minimalna temperatura  $+5^{\circ}\text{C}$ , bez opadów.

Połączenia na placu budowy mogą być wykonywane tylko przez przeszkolony i wykwalifikowany personel.

## OGRANICZENIA LOKALNE

## NOTA PRAWNA

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”) są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce różnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów po-

dane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest zobowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland, jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkownika produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej [www.sika.pl](http://www.sika.pl) oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie [www.sika.pl](http://www.sika.pl) w zakładce Dokumentacja Techniczna.

**Sika Poland Sp. z o.o.**

ul. Karczunkowska 89  
02-871 Warszawa  
tel: 22 27 28 700  
mail: [sika.poland@pl.sika.com](mailto:sika.poland@pl.sika.com)  
[www.sika.pl](http://www.sika.pl)  
BDO 000015415

**Karta Informacyjna Produktu**

Sika Waterbar® - Elastomer Type FM, FMS  
Październik 2021, Wersja 01.04  
020703100500000111

