

HA Flex LV AF

HA Flex LV AF to 1-komponentowa, hydro-aktywna, niezawierająca ftalanów elastyczna żywica poliuretanowa nowej generacji, o wysokiej wydajności, tworząca po utwardzeniu piankę o zamkniętych porach, przeznaczona do uszczelniania przeciekających połączeń lub pęknięć elementów konstrukcji betonowych.



ZASTĘPUJE HA FLEX LV I TACSS FLEX 44 LV

• obszar zastosowania

- Uszczelnianie i naprawa przeciekających rys i pęknięć zgodnie z zasadą D normy EN 1504-5.
- Iniekcja połączeń elementów betonowych i tamowanie przecieków wody w strukturach betonowych podlegających osiadaniu lub ruchom.
- Naprawa oraz iniekcja uszczelniająca i wypełniająca wokół osłony tarczy TBM.
- Tamowanie przecieków wody przez połączenia segmentów tunelowych.
- Iniekcja kurtynowa za segmenty tunelowe.
- Iniekcja membran LDPE i HDPE w konstrukcjach tunelowych.
- Wielkość rys i połączeń
- Przy wyborze żywicy iniekcyjnej zawsze należy wziąć pod uwagę wielkość rysy lub połączenia przeznaczonego do uszczelnienia. HA Flex LV AF jest żywicą opracowaną specjalnie do uszczelniania rys o rozwarciu: 0,5mm – 4mm.

• zalety

- Produkt zgodny z zasadą D normy EN 1504-5.
- Transport nie podlega przepisom ADR.
- Żywica nowej generacji o zwiększonej wydajności.
- Lepsze właściwości mechaniczne i trwałość dzięki udoskonalonej strukturze utwardzonej żywicy.
- Żywica niezawierająca ftalanów, zgodna z rozporządzeniem REACH.
- Nowa formuła katalizatora HA Flex Cat AF, umożliwiająca stosowanie żywicy w temperaturze poniżej 5°C bez ryzyka krystalizacji.
- Elastyczność uszczelnienia wykonanego z zastosowaniem HA Flex LV AF.
- Możliwość regulowania stopnia spienienia żywicy.
- Materiał niepalny, niezawierający rozpuszczalników.
- Produkt 1-komponentowy, łatwy w użyciu.
- Regulowane czasy reakcji: możliwość skrócenia czasu utwardzania przez odpowiednie użycie katalizatora.
- Odporność utwardzonej mieszanki na większość rozpuszczalników organicznych, słabych kwasów, zasad i mikroorganizmów.^(*)

• opis

Niepalna, niezawierająca plastyfikatorów ftalanowych żywica HA Flex LV AF w stanie nieutwardzonym ma postać żółtego płynu. HA Flex LV AF to nowej generacji, 1-komponentowa żywica iniekcyjna o ulepszonych właściwościach uszczelniających. Pod wpływem wody HA Flex AF spienia się i szybko (w zależności od temperatury i ilości użytego katalizatora HA Flex Cat AF) utwardza do postaci twardej, elastycznej pianki poliuretanowej o zamkniętych porach, odpornej na oddziaływanie korozyjne.

• instrukcje stosowania

Przed rozpoczęciem iniekcji należy zapoznać się z kartami technicznymi oraz kartami charakterystyki (MSDS) produktów, które mają zostać wykorzystane do wykonania uszczelnienia. Mocno wstrząsnąć butelką z HA Flex Cat AF przed każdym użyciem.

1. Przygotowanie powierzchni

- Powierzchnię należy oczyścić z luźnych cząstek i zanieczyszczeń, aby ustalić przebieg rysy lub połączenia. Dynamiczne wycieki wody z rysy o rozwarciu większym niż 1 mm uszczelnić wg odpowiednio dobranej metody.
- Średnicę otworów iniekcyjnych dopasować do wybranych pakarów. Otwory wywiercić pod kątem 45°. Wiercenia najlepiej wykonać naprzemiennie wzdłuż pęknięcia, aby zapewnić przecięcie rysy w przypadku, gdy szczelina nie jest prostopadła do powierzchni betonu. Otwory iniekcyjne należy wiercić tak, aby przecięty rysę w połowie grubości elementu. Przyjmuje się, że optymalna odległość otworów od krawędzi pęknięcia powinna wynosić 1/2 grubości elementu. Odległość między otworami może wynosić od 15 do 90 cm, w zależności od uszczelnianej struktury.
- Odpowiednio dobrane pakary umieścić w otworach na głębokość 2/3 długości pakera. Dokręcać kluczem nasadowym lub nastawnym w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara tak, żeby wystarczająco unieruchomić paker w otworze przed wykonaniem iniekcji.
- Przed rozpoczęciem tłoczenia wypłukać rysę lub szczelinę wodą w celu nawilżenia i osiągnięcia zwiększonej penetracji żywicy w uszczelniany element. Wilgoć w szczelinie aktywuje reakcję żywicy, dlatego zaleca się przeprowadzenie iniekcji wstępnej wodą za pomocą osobnej pompy.

2. Przygotowanie żywicy i sprzętu

- Przygotować żywicę i katalizator w odpowiednich ilościach. Przed użyciem HA Flex Cat AF mocno wstrząsnąć butelką z katalizatorem.
- Żywica wymieszana z katalizatorem zaczyna reagować dopiero po kontakcie z wodą.
- HA Flex LV AF i HA Flex Cat AF należy wymieszać tylko w ilości, którą można zużyć w ciągu 4 godzin wymieszania żywicy z katalizatorem. Zaleca się mieszanie mniejszych, odmierzonych ilości produktów w osobnym pojemniku lub w zbiorniku pompy.
- Żywicę należy zabezpieczyć przed działaniem wody w celu wyeliminowania ryzyka utwardzenia lub spienienia żywicy w pojemnikach lub podczas użycia sprzętu iniekcyjnego.
- Zaleca się stosowanie oddzielnych pomp do wody i iniekcji żywicy, aby zapobiec przedwczesnej reakcji żywicy z wodą i problemom ze sprzętem.
- Przed iniekcją pompę należy przepłukać Washing Agent Eco w celu uzyskania efektu nasmarowania urządzenia i usunięcia resztek wody. Zaleca się stosowanie pomp pneumatycznych lub 1-komponentowych pomp elektrycznych.

3. Iniekcja

- Zacząć iniekcję przez pierwszy paker.
- Na początku pompować żywicę z najniższym możliwym ciśnieniem pompy. Powoli zwiększać ciśnienie do momentu, kiedy żywica zacznie płynąć. Ciśnienie tłoczenia (14-200 barów) należy dostosować do rozmiaru szczeliny oraz grubości elementu konstrukcji i ogólnego stanu betonu.

- Niewielki wyciek żywicy przez beton lub pęknięcie pozwala ustalić kierunek przepływu i zakres penetracji iniektowanego element. Duże wycieki żywicy należy uszczelnić np. szmatami. Po ich zatamowaniu można ponownie przystąpić do iniekcji.
- Podczas iniekcji z otworu najpierw wypłynie woda, a po niej spieniona żywica. Następnie z otworu wypłynie czysta żywica.
- Przerwać tłoczenie żywicy, kiedy czysta żywica dotrze do następnego pakera.
- Przejsć do następnego pakera i powtórzyć procedurę.
- Po iniekcji przez kilka pakarów wrócić do pierwszego i powtórzyć iniekcję wg tej samej procedury.
- Aby zapewnić całkowite przereagowanie żywicy należy przeprowadzić iniekcję otworów wodą.
- Pakery z otworów usunąć po całkowitym związaniu żywicy. Puste otwory wypełnić np. cementem hydraulicznym.
- Po zakończeniu iniekcji oczyścić wszystkie narzędzia i sprzęt, które miały kontakt z żywicą za pomocą Washing Agent Eco. Czyszczenie należy wykonać w ciągu 30 minut po iniekcji. Schodząc ze stanowiska pracy zawsze pamiętać o opróżnieniu zbiorników pompy i usunięciu resztek żywicy.
- Nie używać rozpuszczalników ani żadnych innych produktów czyszczących, ponieważ mogą być niebezpieczne dla zdrowia lub spowodować inne nieoczekiwane efekty.
- Produkt i jego pozostałości należy składować i usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami. Pełne informacje dotyczące odpadów znajdują się w odpowiedniej karcie charakterystyki (MSDS).

4. reaktywność

Reaktywność	HA Flex Cat AF %	Początek reakcji	Koniec reakcji	Zwiększenie objętości
W temp. 5°C	1	Ok. 3'30"	Ok. 17'00"	Ok. 12 razy
	2	Ok. 2'15"	Ok. 8'30"	Ok. 14 razy
	5	Ok. 55"	Ok. 4'00"	Ok. 16 razy
W temp. 15°C	1	Ok. 2'10"	Ok. 10'50"	Ok. 14 razy
	2	Ok. 1'25"	Ok. 7'00"	Ok. 16 razy
	5	Ok. 40"	Ok. 3'05"	Ok. 16 razy
W temp. 25°C	1	Ok. 1'30"	Ok. 9'00"	Ok. 14 razy
	2	Ok. 1'05"	Ok. 5'35"	Ok. 16 razy
	5	Ok. 35"	Ok. 2'10"	Ok. 17 razy
W temp. 30°C	1	Ok. 1'05"	Ok. 7'30"	Ok. 14 razy
	2	Ok. 45"	Ok. 4'40"	Ok. 16 razy
	5	Ok. 25"	Ok. 1'45"	Ok. 17 razy
W temp. 35°C	1	Ok. 55"	Ok. 6'45"	Ok. 15 razy
	2	Ok. 40"	Ok. 4'00"	Ok. 17 razy
	5	Ok. 20"	Ok. 1'35"	Ok. 18 razy

(*W przypadku wykonywania iniekcji w innych temperaturach należy skontaktować się ze swoim przedstawicielem De Neef.

• dane techniczne/właściwości

właściwość	Wartość	Norma
W stanie nietwardzonym		
HA Flex LV AF		
Substancje stałe	100%	EN ISO 3251
Lepkość w temp. 25°C (mPas)	Ok. 550	EN ISO 3219
Gęstość (kg/dm ³)	Ok. 1,020	EN ISO 2811
Temp. zapłonu (°C)	132	EN ISO 2719
HA Flex Cat AF		
Lepkość w temp. 25°C	Ok. 15	EN ISO 3219
Gęstość (kg/dm ³)	Ok. 0,950	EN ISO 2811
Temp. zapłonu (°C)	105	EN ISO 2719
W stanie utwardzonym		
Gęstość (kg/dm ³)	Ok. 1,000	EN ISO 1183
Wytrzymałość na rozciąganie (N/mm ²)	Ok. 1,2	EN ISO 527
Wydłużenie (%)	Ok. 100	EN ISO 527

• wygląd

HA Flex LV AF: żółty płyn.
HA Flex Cat AF: szary przezroczysty płyn.

• zużycie

Szacowane przez inżyniera lub operatora w zależności od rozmiaru szczelin i pustek do wypełnienia oraz stopnia spienienia żywicy do osiągnięcia.

• opakowanie

HA Flex LV AF

- Metalowa beczka 5kg, 25kg lub 200kg.

1 Paleta

- 180 x beczka 5 kg.
- 24 x beczka 25 kg.
- 4 x beczka 200 kg.

Ha Flex Cat AF

- Plastikowa butelka 0,25l lub 1 litr, lub metalowa beczka 20 kg.
- 1 pudełko= 15 x 0,25l.
- 1 pudełko= 16 x 1l.

1 Paleta

- 84 pudełka butelek 0,25l.
- 24 pudełka butelek 1l.
- 24 x metalowa beczka 20kg.

• przechowywanie

HA FLeX LV AF jest wrażliwy na działanie wilgoci. Produkt należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, w suchym miejscu. Po otwarciu opakowania termin użycia materiału znacznie się skraca, dlatego powinien być użyty jak najszybciej. Temperatura przechowywania od 5°C do 30°C.
Okres przechowywania: 2 lata.

• akcesoria

Zamawiane oddzielnie

- Pompa ręczna IP 1C-Manual.
- Elektryczna pompa membranowa IP 1C-Compact.
- Elektryczna pompa membranowa IP 1C-Pro.
- Pakery i złącza.
(Należy zapoznać się z odpowiednią kartą techniczną).


• zdrowie i bezpieczeństwo

HA Flex LV AF jest sklasyfikowany jako szkodliwy. HA Flex Cat AF jest sklasyfikowany jako drażniący.

Jeśli w czasie wykonywania iniekcji dojdzie do przypadkowego rozlania należy zastosować się do zaleceń podanych w odpowiednich kartach charakterystyki (MSDS) lub w razie wątpliwości skontaktować się ze swoim przedstawicielem De Neef. Podczas pracy z produktami chemicznymi należy zawsze nosić odzież ochronną, rękawice i okulary. Pełne informacje znajdują się w odpowiedniej Karcie Charakterystyki (MSDS).

^(*)Aby uzyskać dane dotyczące odporności chemicznej należy skontaktować się ze swoim przedstawicielem De Neef.

• certyfikat

	
De Neef Conchem nv/sa Industriepark 8 B-2220 Heist-op-den-Berg Belgia 11	
HA Flex LV AF EN 1504-5 U (D1) W(5) (3) (0/50) Wyrób do iniekcji betonu wodoszczelny przy 2×10^5 Pa do stosowania jako elastyczne wypełnianie rys, pustek i szczelin o szerokości do 5 mm mokrych nadający się do stosowania w temperaturze od 0°C do 50°C	
Przyczepność	0,18 N/mm ²
Zdolność do wydłużenia	> 10%
Wodoszczelność	2×10^5 Pa
Temperatura zeszklenia	-31°C
Iniekowalność w niesuchy materiał	0,5 mm
Oddziaływanie korozyjne	Deemed to have no corrosive effect
Uwalnianie substancji niebezpiecznych	Complies with 5.4

Wszystkie dane zamieszczone w niniejszej karcie technicznej stanowią wyłącznie opis produktu. Karta została sporządzona na podstawie ogólnych doświadczeń oraz testów wewnętrznych i nie zawiera rozwiązań dla konkretnych projektów. Podane informacje nie stanowią podstawy do żadnych zobowiązań lub ewentualnych roszczeń gwarancyjnych. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian dotyczących składu i formy produktu, będących wynikiem prowadzonych badań. Aktualna wersja karty technicznej jest dostępna na stronie producenta www.deneef.com.

© De Neef • 12-10-2011-01

de neef® conchem

Industriepark 8 • 2220 Heist-op-den-Berg

BELGIE

Tel.: +32 (0)15 24 93 60

Fax: +32 (0)15 24 80 72

E-mail: conchem@deneef.com

www.deneef.com