

Injektionsharz HA FLEX LV AF/ HA FLEX SLV AF



5 kg HA FLEX LV AF



5 kg HA FLEX SLV AF



1 L HA FLEX CAT AF

Anwendungsbereich

- Zum Abdichten und Sanieren von Rissen, wo Bewegungen bzw. Setzungen im Riss auftreten können.
- Zum Abdichten von Wasserleckagen zwischen Betonfertigteilen im Tunnelbau.
- Zum Herstellen von Abdichtungsschirmen hinter Betonfertigteilen im Tunnelbau.
- Zum Verpressen in HDPE oder LDPE Folien in Tunnelkonstruktionen.

Wählen Sie das Harz entsprechend der passenden Rissbreite.

- Feine Risse erfordern niedrig oder ultraniedrig viskose Harze zur guten Verfüllung.
- Die folgende Liste dient zur allgemeinen Auswahl:
 HA Flex LV AF : Breite 0,5 mm - 4 mm.
 HA Flex SLV AF : Breite < 0,5 mm.

Vorteile

- ADR frei.
- Harze der neuesten Generation mit erhöhter Abdichtungsleistung.
- Verbesserte Zellstruktur des ausgehärteten Materials, leistet höhere mechanische Eigenschaften und verlängert die Lebensdauer.
- Phtalatweichmacherefrei, entspricht REACH.
- Verbesserte Leistungen bei Temperaturen unter 5°C. Keine Kristallisation von HA Flex Cat AF.
- HA Flex AF/HA Flex LV AF/HA Flex SLV AF formen eine flexible Abdichtung bei Fugen und Rissen.
- Lösungsmittelfrei, nicht entzündbar.
- Auswahl von verschiedenen Expansionsvolumen.
- Anwendungsfreundliches Produkt: 1-komponentiges Polyurethanharz.
- Einstellbare Reaktionszeiten durch Zugabe von Beschleuniger möglich.
- Das reagierte Harz ist beständig gegen viele organische Lösungsmitteln, Säuren, Alkalien und Mikroorganismen.

Beschreibung

Im Originalzustand sind HA Flex LV AF/HA Flex SLV AF weisslich-hellgelbe, nicht entzündbare Flüssigkeiten ohne Phtalatweichmacher. In Kontakt mit Wasser expandiert das Harz und bildet sehr schnell, in Abhängigkeit von der Temperatur und Menge des Beschleunigers HA Flex Cat AF, einen flexiblen Schaum, der geschlossene Zellstrukturen aufweist und gegen aggressive Medien beständig ist.

Beschaffenheit

HA Flex LV AF : gelb flüssig.
 HA Flex SLV AF : gelb flüssig.
 HA Flex Cat AF : grau transparent flüssig.

Lagerung

HA Flex LV AF/HA Flex SLV AF sind feuchtigkeitsempfindlich und müssen in den originalen Gebinden trocken gelagert werden. Lagertemperatur muss zwischen 5°C und 30°C sein. Geöffnet sollte das Material rasch verbraucht werden. Lagerung ca. 2 Jahre.

Verarbeitung

Vor den Verpressarbeiten empfehlen wir, dass Sie die Technischen Merkblätter bzw. die Sicherheitsdatenblätter konsultieren. HA Flex Cat AF vor Gebrauch gut schütteln.

Injektionsharz HA FLEX LV AF/ HA FLEX SLV AF

1. Oberflächenvorbereitung

- Oberfläche reinigen und von Fremdkörpern befreien, damit der Riss gut geortet werden kann. Wasserführende Risse breiter als 3 mm müssen vor der Verpressung verschlossen werden.
- Bohrlöcher ausführen. Idealerweise sollen die Bohrungen 45° schräg zum Riss versetzt sein, damit auf jeden Fall der Riss getroffen werden kann, selbst wenn er nicht rechtwinklig zur Oberfläche verläuft.
- Die Bohrungen sollten nicht tiefer als bis zur Hälfte der Betonwanddicke gehen. Als Orientierungsregel soll der Abstand zwischen Riss und Bohrungen ca. die Hälfte der Betonwanddicke betragen.
- Der Abstand zwischen den Bohrungen kann zwischen 15 und 90 cm sein.
- Die Packer werden ca. 2/3 in die Bohrungen eingesteckt und angezogen.
- Vorverpressung des Risses mit Wasser wird empfohlen. Hierdurch wird ermöglicht, dass der Riss frei von Fremdkörpern und sauber wird. Ebenfalls werden das Eindringen von Polyurethanharz und die Reaktion optimiert.

2. Harz- und Gerätevorbereitung

- Die Mischung mit der abgestimmten Menge von Beschleuniger wird vorbereitet. HA Flex Cat AF vor dem Gebrauch gut schütteln. Die Reaktion beginnt erst, wenn die Mischung in Kontakt mit Wasser kommt.
- Nur die Menge Harz vorbereiten, die innerhalb 4 Stunden nach Einmischen des Beschleunigers verpresst werden kann. Anfertigen von kompletten Verpackungen ist zu vermeiden, es ist empfohlen geringere Mengen in einem separaten Behälter oder dem Pumpenbehälter zu mischen.
- Die Mischung ist vor Wasser und Feuchtigkeit zu schützen, da eine vorzeitige Reaktion im Trichter oder Gebinde die Geräte blockieren kann.
- Es wird empfohlen 2 Geräte für das Verpressen mit Wasser und der Mischung zu verwenden, um den Kontakt Wasser - Mischung zu vermeiden.
- Die Pumpe soll mit dem Lösungsmittel Washing Agent Eco gereinigt werden. Wir empfehlen pneumatische bzw. elektrische 1-K Pumpen.

3. Verpressen

- Zu Anfang sollte die Verpressung mit niedrigem Druck ausgeführt werden.
- Der Druck soll erhöht werden bis die Mischung in die Packer fließen kann. Der Druck kann zwischen 14 und 200 bar sein. Es hängt von der Breite des Risses, der Wandstärke und dem allgemeinen Zustand des Betons ab.
- Das Austreten von Harz durch den Riss ist sinnvoll. Damit kann der Verlauf des Harzes verfolgt werden. Breite Risse sollen verschlossen sein. Nach dem Aushärten des Materials kann nachverpresst werden.
- Während der Verpressung wird erst Wasser aus dem Riss herauskommen und dann Harz.
- Sobald das Harz an einem anderen Packer herauskommt, sollte man den nächsten Packer verpressen.
- Nach einigen Packern sollte die Reihe von Packern noch einmal verpresst werden.
- Als Abschluss kann Wasser in die Packer gedrückt werden, damit auch das Harz am Packer vollständig reagieren kann.

4. Reinigung

- Alle Werkzeuge und Geräte, die in Berührung mit dem Harz gekommen sind, müssen mit Lösungsmittel Washing Agent Eco gereinigt werden. Die Pumpe niemals über Nacht oder länger wie eine Arbeitsschicht mit Harz gefüllt stehen lassen. Dies sollte innerhalb von 30 Minuten erfolgen. Andere Lösungsmittel sollten nicht benutzt werden, da das Washing Agent Eco auf die De Neef Produkte abgestimmt ist, und beste Ergebnisse gewährleistet.
- Die Produkte müssen gemäß den lokalen Gesetzen entsorgt werden. Hierzu stehen auch allgemeine Informationen in unseren Sicherheitsdatenblätter.

5. Verbrauch

Muss vor Ort durch den Ingenieur bzw. Mitarbeiter eingeschätzt werden. Es hängt von der Breite des Risses, der Wandstärke, dem allgemeinen Zustand des Betons und des Expansionsverhaltens des Harzes ab.

6. Verpackung

HA Flex LV AF/HA Flex SLV AF **5-kg/25-kg/200 kg**

1 Palette 180 x 5 kg
1 Palette 24 x 25 kg
1 Palette 4 x 200 kg

HA Flex Cat AF **0,25 L/1 L/20-kg**

1 Karton 15 x 0,25 L Kunststoffflaschen
1 Karton 16 x 1 L Kunststoffflasche
1 Palette 84 Karton mit 0,25 L
1 Palette 24 Karton mit 1 L
1 Palette 24 x 20 kg

7. Zubehör

Muss separat bestellt werden

- IP 1C-Manual Handpumpe.
- IP 1C-Compact elektrische Membranpumpe.
- IP 1C-Pro elektrische Membranpumpe.
- Packer und Greifköpfe.

Siehe die entsprechenden technischen Merkblätter

8. Vorsichtmassnahmen

HA Flex LV AF/HA Flex SLV AF sind klassifiziert als gesundheitsschädlich. HA Flex Cat AF ist klassifiziert als reizend. Es muss immer die richtige Schutzbekleidung getragen werden. Wir empfehlen Schutzbrille und Handschuhe. Im Havariefall können Sie auch Informationen aus unseren Sicherheitsdatenblättern entnehmen oder uns kontaktieren Sie.

Injektionsharz HA FLEX LV AF/ HA FLEX SLV AF

Reaktion	HA Flex Cat AF	Anfang der Reaktion		Ende der Reaktion		Expansion
		HA Flex LV AF	HA Flex SLV AF	HA Flex LV AF	HA Flex SLV AF	
Bei 5°C	1%	Ca. 3'30"		Ca. 17'00"		Ca. 12V
	2%	Ca. 2'15"	Ca. 1'30"	Ca. 8'30"	Ca. 6'30"	Ca. 14V
	5%	Ca. 55"	Ca. 50"	Ca. 4'00"	Ca. 3'25"	Ca. 16V
Bei 15°C	1%	Ca. 2'10"		Ca. 10'50"		Ca. 14V
	2%	Ca. 1'25"	Ca. 1'10"	Ca. 7'00"	Ca. 5'10"	Ca. 16V
	5%	Ca. 40"	Ca. 35"	Ca. 3'05"	Ca. 2'35"	Ca. 16V
Bei 25°C	1%	Ca. 1'30"		Ca. 9'00"		Ca. 14V
	2%	Ca. 1'05"	Ca. 1'00"	Ca. 5'35"	Ca. 4'30"	Ca. 16V
	5%	Ca. 35"	Ca. 35"	Ca. 2'10"	Ca. 2'20"	Ca. 17V
Bei 30°C	1%	Ca. 1'05"		Ca. 7'30"		Ca. 14V
	2%	Ca. 45"	Ca. 50"	Ca. 4'40"	Ca. 4'20"	Ca. 16V
	5%	Ca. 25"	Ca. 30"	Ca. 1'45"	Ca. 2'00"	Ca. 17V
Bei 35°C	1%	Ca. 55"		Ca. 6'45"		Ca. 15V
	2%	Ca. 40"	Ca. 50"	Ca. 4'00"	Ca. 3'35"	Ca. 17V
	5%	Ca. 20"	Ca. 25"	Ca. 1'35"	Ca. 1'45"	Ca. 18V

HA Flex AF ist nicht geeignet für Anwendungen bei Temperaturen niedriger wie 15°C.

HA Flex SLV AF muss immer mit einer Mindestmenge von 2% HA Flex Cat AF benützt werden.

Eigenschaften	Wert		Norm
	HA Flex LV AF	HA Flex SLV AF	
Unreagiertes Material			
Feststoffgehalt	100%	100%	EN ISO 3251
Viskosität bei 25°C (mPas)	± 550	± 200	EN ISO 3219
Dichte (kg/dm³)	± 1,020	± 1,075	EN ISO 2811
Flammpunkt (°C)	> 132	> 132	EN ISO 2719
HA Flex Cat AF			
Viskosität bei 25°C (mPas)	± 15		EN ISO 3219
Dichte (kg/dm³)	± 0.950		EN ISO 2811
Flammpunkt (°C)	105		EN ISO 2719
Ausgehärtet			
Dichte (kg/dm³)	± 1000		EN ISO 1183
Zugfestigkeit (N/mm²)	± 1,20		EN ISO 527
Zugdehnung (%)	± 100	± 100	EN ISO 527

Unsere Empfehlungen und Beratungen sind unverbindlich. Produkteinsatz und Produkteneignung sind vom Verwender vor dem Einsatz zu prüfen. Wir behalten uns vor, forschungsbedingte Qualitätsänderungen vorzunehmen.