



# Injektionsschaum HA Safe foam NF



5 kg HA Safe foam NF

## Anwendungsbereich

- Zum Abdichten feuchter, bewegender Risse, die sich nicht auf den tragenden Teil auswirken, als 1-Komponenten-System.
- Zum Abdichten trockener, bewegender Risse ohne Auswirkung auf den tragenden Teil als 2-Komponenten-System im Mischungsverhältnis von 1:1 mit Wasser.
- Zum Abdichten von Wasserlecks in Fugen von Tunnel-Betonsegmenten.
- Für Schleierinjektionen hinter Tunnel-Segmenten.
- Zum Abdichten bewegender leckender Risse.
- Auffüllen von Hohlräumen unter dem Grundwasserspiegel.
- Für die Abdichtung begehbarer und nicht begehbarer Abwasserkanäle.
- Für Dehnungsfugen oder ringförmige Fugen in Verbindung mit ölfreiem trockenem Wergseil oder offenzelligem Schaumstoff

## Vorteile

- ADR frei.
- Phthalatweichmacherfreies Harz, REACH-konform.
- Nicht entflammbar.
- Hohe Verbundfestigkeit und Zugfestigkeit.
- Widersteht thermischer Bewegung, Nass-Trocken-Zyklen, Frost-Tau-Zyklen und Rissbewegung ohne Verschleierung.
- Gute chemische Beständigkeit.

## Beschreibung

HA Safe foam NF ist ein phthalatweichmacherfreies hydrophiles Einkomponenten Polyurethanharz mit geringer Viskosität. Nach dem Aushärten bildet HA Safe foam NF einen inerten, flexiblen geschlossenzelligen Schaumstoff mit sehr gutem Dehnungs- und Haftungsverhalten. HA Safe foam NF kann als 2-Komponenten-System im Verhältnis 1:1 mit Wasser gemischt in trockene Risse injiziert werden.

## Beschaffenheit

HA Safe foam NF: Transparente Flüssigkeit.

## Verbrauch

Muss vom Techniker oder Bediener geschätzt werden und hängt von Breite und Tiefe der Risse und Hohlräume ab, in die injiziert werden soll.

## Lagerung

HA Safe foam NF ist feuchtigkeitsempfindlich. HA Safe foam NF an einem trockenen und frostfreien Ort mit Abstand zum Boden lagern.  
Lagertemperatur muss zwischen 5°C und 30°C liegen.  
Nach dem Öffnen der Verpackung wird die Nutzungsdauer des Materials stark verkürzt und es muss so bald wie möglich verwendet werden. Lagerfähigkeit: 2 Jahre.

## Technische Daten / Eigenschaften

Eigenschaft	Wert	Norm
<b>HA Safe foam NF, flüssig</b>		
Feststoffe	100%	EN ISO 3251
Viskosität bei 25°C	Ca. 290 mPas	EN ISO 3219
Dichte bei 20°C	Ca. 1.100 kg/dm³	EN ISO 2811
Flammpunkt	107°C	EN ISO 2719
<b>HA Safe foam NF, Reaktion</b>		
Aushärtezeit 1:1 mit Wasser	Start 20 Sek. Ende 3 Minuten	ASTM Prüfung
Ausdehnung 1:1 mit Wasser	4V	ASTM Prüfung
<b>HA Safe foam NF, ausgehärtet</b>		
Zugfestigkeit	Ca. 11 MPa	EN ISO 527
Bruchdehnung	Ca. 160%	EN ISO 527



# Injektionsschaum HA Safe foam NF

## 1. Anwendung

HA Safe foam NF kann als 1-Komponenten-System für die Injektion unter feuchten Bedingungen oder als 2-Komponenten-System im 1:1-Verhältnis mit Wasser für die Injektion unter trockenen Bedingungen eingesetzt werden.

Ziehen Sie vor Beginn der Injektion die technischen Datenblätter und die Materialsicherheitsdatenblätter zu Rate, um sich mit den vorliegenden Materialien vertraut zu machen.

## Verpressung

- Bohren Sie Löcher des geeigneten Durchmessers für den ausgewählten Packer. Bohren Sie im 45°-Winkel.

Die Löcher sollten vorzugsweise versetzt rund um den Riss angeordnet werden, um eine gute Abdeckung des Risses zu gewährleisten, sofern er nicht rechtwinklig zur Betonoberfläche verläuft. Die Tiefe der Bohrung sollte etwa die Hälfte der Dicke des Betons betragen. Als Faustformel sollte der Abstand der Bohrstelle zum Riss die halbe Wanddicke betragen.

- Der Abstand zwischen den Löchern kann je nach tatsächlicher Situation zwischen 15 und 90 cm betragen.
- Führen Sie den Packer in der angemessenen Größe bis zu 2/3 seiner Länge in das Loch. Befestigen Sie ihn mit einem Schraubenschlüssel oder Maulschlüssel durch Drehen im Uhrzeigersinn, bis genügend Spannung erreicht ist, damit der Packer während der Injektion in seiner Position bleibt.
- Beginnen Sie am ersten Packer mit der Injektion. Beginnen Sie mit der niedrigsten Druckeinstellung der Pumpe. Erhöhen Sie langsam den Druck, bis das Harz zu fließen beginnt. Je nach Größe des Risses, der Dicke des Betons und dem Allgemeinzustand des Betons kann der Druck zwischen 4 und 200 bar betragen. Tritt eine geringe Menge durch den Beton oder Riss aus, so ist dies ein Hinweis, wie weit das Harz gelangt ist. Größere Lecks müssen mit Stofffetzen verstopt werden, warten Sie bis das Harz sich gesetzt hat, und fahren Sie dann mit der Injektion fort.

- Beenden Sie das Pumpen, wenn das reine Harz den nächsten Packer erreicht hat.
- Gehen Sie zum nächsten Packer und wiederholen Sie das Verfahren.
- Gehen Sie, nachdem Sie die Injektion durch einige Packer durchgeführt haben, wieder zum ersten zurück und führen Sie erneut eine Harzinjektion durch.
- Lassen Sie das Harz gründlich aushärten, bevor Sie die Packer entfernen. Die entstehenden Löcher können mit hydraulisch abbindendem Zement verfüllt werden.
- Wenn die Injektion abgeschlossen ist, müssen alle Werkzeuge und Ausrüstungen, die Kontakt mit dem Harz hatten, mit dem Reinigungsmittel HA Washing Agent Eco gereinigt werden. Dies sollte sofort geschehen.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder anderen Reinigungsprodukte, da sie zu weniger positiven Ergebnissen führen und gefährliche Situationen verursachen können.

## 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 ein Arbeitsschicht mit Harz gefüllt stehen lassen. Dies sollte innerhalb von 30 Minuten erfolgen. Andere Lösungsmittel sollte nicht benutzt werden, da das Washing Agent Eco auf die DeNeef Produkte abgestimmt ist, und beste Ergebnisse gewährleistet.
- Die Produkte müssen gemäss den lokalen Gesetzen entsorgt werden. Hierzu stehen auch allgemeine Informationen in unserer Sicherheitsdatenblätter.

## 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.

## Verpackung

HA Safe foam NF: 5 kg Gebinde

HA Safe foam NF: 25 kg Metallfass

HA Safe foam NF: 1 Palette / 24 Fässer

## Zubehör

Muss separat bestellt werden

- IP 1C-Manual Handpumpe.
- IP 1C-Compact elektrische Membranpumpe.
- IP 1C-Pro elektrische Membranpumpe.
- IP 2C-Gel pneumatische Zwillingskolbenpumpe.
- Bohrlochverschlüsse und Anschlüsse.  
(siehe entsprechendes technisches Datenblatt)

## Vorsichtmassnahme

HA Safe foam NF ist als gesundheitsschädlich eingestuft. Die Produkte sind gemäss den vor Ort geltenden Bestimmungen zu entsorgen. Die allgemeinen Empfehlungen können Sie dem Materialsicherheitsdatenblatt entnehmen. Informieren Sie sich im Falle von verschüttetem Material oder Unfällen im Materialsicherheitsdatenblatt der Produkte oder wenden Sie sich in Zweifelsfällen an Ihren Lieferanten. Tragen Sie für die jeweilige Aufgabe immer die gemäß den örtlichen Richtlinien und Vorschriften geeignete Schutzkleidung. Wir empfehlen für den Umgang mit chemischen Erzeugnissen das Tragen von Handschuhen und Schutzbrille. Weitere Empfehlungen können Sie aus dem Materialsicherheitsdatenblattentnehmen.

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