

- Eine entscheidende Rolle beim Harzverbrauch spielt selbstverständlich die Betonierqualität im Bereich der Arbeitsfugen. Hier sollte mit einer Anschlussmischung (0,8 Körnung) gearbeitet werden.

### 8. Reinigen der Arbeitsgeräte

Beim Intectin PUR-Harz können die Arbeitsgeräte vor dem Erhärten des Harzes mit Intectin-Spezialreiniger gereinigt werden.

Beim Intectin Acryl-Harz können die Arbeitsgeräte vor dem Erhärten des Harzes mit Leitungswasser gereinigt werden.

### 9. Zusätzliche Hinweise

Die Verpressarbeiten sollten vom Fachmann durchgeführt werden. Nach entsprechender Einweisung können die Arbeiten selbstverständlich auch vom Baustellenpersonal ausgeführt werden. Dabei sollten allerdings folgende Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln beachtet werden:

- Die Verpressharze sind beim Einatmen und Berühren gesundheitsschädlich. Sie sollten deshalb immer Augen- und Handschutz tragen.
- Bei Raumtemperatur ist keine Absaugung erforderlich.
- Bei einer Temperatur über 40 °C während der Aushärtung ist eine hermetische Absaugung notwendig, da mögliche Verdampfungsprodukte hoch toxisch sind.
- Verpressharze dürfen nicht über 40 °C gelagert werden.
- Verpressharze sind kein Umweltgift, da sie mit Luftfeuchte zu ungefährlichen Harnstoffverbindungen reagieren.

### 10. Entsorgung

Bitte achten Sie auch auf eine sachgerechte Entsorgung.

- Restentleerte Gebinde Stahl ► Schrottcontainer
- Restentleerte Gebinde Kunststoff ► Recycling (PE)
- Nicht abgebundenes Intectin PUR-Harz ► Sondermüll Abfallschlüssel-Nr.: 080102
- Abgebundenes Intectin-PUR-Harz ► Sondermüll Abfallschlüssel-Nr.: 080105

- The concrete quality in the vicinity of the construction joint does, of course, play a crucial role in the resin consumption. The use of a starter mix of 0/8 grain size has found to be useful in reducing the consumption.

### 8. Cleaning the equipment

Any tools and equipment used in connection with Intectin PUR resin can be cleaned with Intectin special cleaner prior to the hardening of the resin. Tools and equipment used with Intectin acrylic resin can be cleaned with water prior to the hardening of the resin.

### 9. Additional information

Injection work should be carried out by experienced staff. Of course, the work can also be carried out by the at-site staff after suitable training. However, when doing this, observe the following safety precautions and rules of behaviour:

- The injection resin is a health hazard, if breathed in or touched. You should always wear eye and hand protection for this reason.

- No room air extraction is necessary, if working at room temperature.
- If, however, the temperature exceeds 40 °C during hardening, hermetic air extraction is necessary, as any evaporation products are highly toxic.
- Do not store injection resin at temperatures above 40 °C.
- Injection resins are not environmentally harmful, as they react down to a harmless carbonyldiamide compound on contact with air humidity.

### 10. Disposal

Please ensure that you dispose of these products correctly.

- Emptied steel drums ► waste container
- Emptied plastic recipients ► recycling (PE)
- Non-hardened Intectin PUR-resin ► hazardous waste, Waste Code: 080102
- Hardened Intectin-PUR resin ► hazardous waste, Waste Code: 080105

## technologien für die bauindustrie



### Max Frank GmbH & Co. KG

Mitterweg 1  
D-94339 Leiblfing

#### Verkauf

Tel. +49 (0) 94 27 / 1 89-0  
Fax +49 (0) 94 27 / 15 88

#### Technische Beratung

Tel. +49 (0) 94 27 / 1 89-1 89  
Fax +49 (0) 94 27 / 1 89-1 60

technik@maxfrank.de  
www.maxfrank.de

www.maxfrank.de

## FRANK | verpreßschlauchsystem intec „standard“



**EINFACH  
VERPRESSBAR!**

## Einbauhinweise

FRANK Artikel-Nummer: IVINTECN  
Verpackungseinheit: 100 lfm/Rolle  
Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis  
der TU München, P-51-08-0156



## technologies for the construction industry



### Max Frank GmbH & Co. KG

Mitterweg 1  
94339 Leiblfing  
Germany

#### Sale

Phone: +49 (0) 94 27 / 1 89-0  
Fax: +49 (0) 94 27 / 15 88

info@maxfrank.com  
www.maxfrank.com

www.maxfrank.com

## FRANK | intec injection hose “standard”



**FOR SINGLE  
INJECTION!**

## Instructions for use

FRANK article number: IVINTECN  
Pack size: 100 lin. m/roll  
General test certificate according to the guidelines of the  
Technical University of Munich, P-51-08-0156



## Einfach verpreßbarer Einkanal-Injektionsschlauch

### 1. Einsatzgebiet

Der Intec-Standard-Verpreßschlauch ist ein einfach verpressbarer Injektionsschlauch zum Abdichten von horizontalen und vertikalen Betonarbeitsfugen.

**Nicht bei Dehnfugen verwenden.**

### 2. Verlegen des Verpreßschlauches

- Möglichst mittig im Bauteil verlegen.  
Ausnahme: Bei sehr starken Bauteilen ( $d > 60$  cm) sollte der Verpreßschlauch ca. 25 cm von der Wasserseite entfernt eingebaut werden.
- Den Verpreßschlauch gut in der Arbeitsfuge fixieren.
- Er muss gegen Verschieben und Aufschwimmen gesichert werden.
- Der Verpreßschlauch muss vollflächig an der Arbeitsfuge aufliegen.
- Die oberflächenraue Arbeitsfuge muss sauber und frei von losen Bestandteilen (Nägeln, Rödel-draht, Sägespäne und Holzstücke usw.) sein.

- Bei der Verpreßschlauchfixierung soll ein Befestigungsabstand von ca. 15 cm nicht überschritten werden. Zur Schlauchbefestigung empfehlen wir je nach Bedarf Metallschelle, Intec-Schelle oder FRANK-Schnappi.
- Den Verpreßschlauch so verlegen, dass er an keiner Stelle die spätere Betonoberfläche, eine Aussparung oder Ähnliches berührt. An solchen Fehlstellen würde beim Verpressen ungehindert Harz austreten, ohne dass sich Druck aufbauen ließe.
- Die Betondeckung soll immer mehr als 5 cm betragen.
- Die Verlegeeinheiten (Verpresskreise) sollten nicht länger als 10 m sein.
- Aufeinander folgende Verpresskreise müssen sich überlappen.
- Am Anfang und am Ende jeder Verlegeeinheit sitzt ein Nagelpacker.
- Die Lage des Nagel Packers im Bauteil ist beliebig. Er sollte für die späteren Verpressarbeiten gut

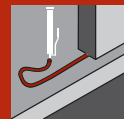
zugänglich und oberflächenbündig einbetoniert werden.

- Es ist sinnvoll, die Lage der Verpreßschläuche sowie der Nagelpacker im Schalplan festzuhalten.

### 3. Zeitpunkt der Verpressarbeiten

- Es sollte zu einem möglichst späten Zeitpunkt verpresst werden. Die Hydratationswärme muss abgefließen sein. Bauwerksetzungen und Schwinden sollten weitgehend abgeklungen sein. In der Regel ist ein Zeitraum von  $\geq 4$  Wochen sinnvoll.
- Ob und an welcher Stelle verpresst wird, kann durchaus davon abhängig gemacht werden, ob und an welcher Stelle Wasser eindringt, d. h. die Verpressarbeiten können sich auch ganz erübrigen und somit eingespart werden.
- Innenausbau berücksichtigen.

**INTEC – seit mehr als 20 Jahren ein bewährtes System zur Abdichtung von Arbeitsfugen im Beton!**



 technologien für die bauindustrie

## Single-channel injection hose for single injection

### 1. Field of Application

The FRANK Intec injection hose is an injection hose for single injection and ensures sealing of horizontal and vertical construction joints.

**Do not use in expansion joints.**

### 2. Laying the FRANK Intec injection hose

- Lay centrally in section, if possible. Exception: In case of wide building sections ( $d > 60$  cm), the injection hose should be located approx. 25 cm away from the water side.
- Fix the injection hose firmly in the construction joint.
- The injection hose must be secured against displacement and flotation.
- The injection hose must abut on the construction joint over the full surface area.
- The rough surface of the construction joint must be clean and free from loose parts (nails, wire, sawdust and pieces of wood etc.).

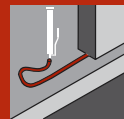
- Do not fix the injection hose at intervals of more than approx. 15 cm. We recommend the use of metal clips, Intec-clips or the FRANK Schnappi tie for fixing the hose, depending on the application required.
- Lay the Intec injection hose so that it cannot butt against the finished concrete surface, recesses or similar. This would allow resin to be discharged from the hose unimpeded, without building up pressure.
- The concrete cover should always be greater than 5 cm.
- Individual injection hose lengths (injection circuits) should not be longer than 10 metres.
- Successive injection circuits should overlap.
- A shutter connector must be connected at each beginning and end of each injection circuit.
- Shutter connectors can be located as required. They must, however, be easy to access later for injection work and concreted in flush with the surface.

- It makes sense to plan the location of the injection hoses and the shutter connectors in advance.

### 3. Timing of injection work

- Injection should take place as late as possible. All hydration heat must have dissipated. Any settlement or shrinkage of members should have taken place to a great extent. A waiting period of  $\geq 4$  weeks is usually suitable.
- Whether and where you need to inject at all, is really dependent on the fact whether and where water penetrates. The injection can turn out to be unnecessary, if there is no water penetration.
- Take interior finishing work into consideration.

**INTEC – a well proven system for sealing of concrete construction joints for more than 20 years!**



 technologies for the construction industry

## 4. Verpressharze

- Bei nasser Fuge kann nur ein PUR-Harz oder ein Acryl-Harz verwendet werden. Wir empfehlen in jedem Fall unsere dauerelastisch aushärtenden Intectin-Harze.
- Die einschlägigen Richtlinien und Merkblätter der Berufsgenossenschaft zum Verarbeiten von PUR- und Acryl-Harzen beachten.
- Schutzkleidung tragen (Handschuhe, Schutzbrille, etc.).
- Gebindeeinheit immer komplett zusammenrühren.
- Mischung sehr gut durchrühren.
- Umtopfen zur Kontrolle des ausreichenden Mischens ist zu empfehlen.
- Weder Wasser noch andere Materialien zurühren.
- Die Verarbeitungszeit von Verpressharzen ist stark temperaturabhängig. Die Topfzeit von Intectin-PUR-Harz beträgt bei 20 °C ca. 40 Minuten und bei Intectin-Acryl-Harz ca. 60 Minuten.
- Mindestbauteiltemperatur ist bei Intectin-PUR-Harz 8° C und bei Intectin-Acryl-Harz 0 °C.

## 4. Injection resins

- Only PUR resin or acrylic resin is suitable, if the joint is wet. In any case, we recommend our permanently elastic-hardening Intectin.
- Please observe the relevant guidelines and leaflets from the safety associations for the use of PUR and acrylic resins!
- Wear protective clothing (gloves, protective goggles etc.).
- Always mix the entire drum contents at once.
- Stir the mix well.
- We recommend decanting into another pot to check sufficient mixing.
- Do not add water or other materials.
- The pot life of injection resins is strongly temperature-dependent. Intectin's pot life at 20 °C is approx. 40 minutes and Intectin acrylic resin's pot life is approx. 60 minutes.
- The minimum concrete temperature is 8 °C for Intectin PUR resin and 0 °C for Intectin acrylic resin.

 technologies for the construction industry

## 5. Injektionspumpen

Je nach Menge des zu verpressenden Harzes empfiehlt sich für

- große Mengen: eine elektrische Einkomponenteninjektionspumpe
  - kleinere Mengen: eine einfache Handpresse.
- Die Injektionspumpe muss eine stufenlose Druckregelung zulassen. Über ein Manometer sollte der Druck ständig kontrolliert werden können.
- ### 6. Das Verpressen
- Kegelkopfnippel in den ersten Nagelpacker eindrehen.
  - Entlüften des Schlauches: Befüllen des ersten Verpressabschnittes mit Harz, bis am zugehörigen zweiten Nagelpacker Harz austritt. Zweiten Nagelpacker mit weiterem Kegelkopfnippel verschließen.
  - Mit mäßigem und lang andauerndem Druck Harz eintreiben.
  - Verpressdruck (Maschinenausgangsdruck) kontrolliert von 0 bis max. 80 bar hochfahren.

## 5. Injection pumps

Depending on the quantity of the building components to be injected, we recommend for

- Large quantities: an electrical single-component injection pump
- Small quantities: a simple hand press.

The injection pump must have infinitely variable pressure regulation. The pressure should be continuously monitored using a manometer.

## 6. Injection

- Screw the conical-head nipple into the first shutter connector.
- Bleeding the hose: Fill the first injection circuit with resin, until resin extrudes from the second shutter connector.
- Introduce more resin with moderate and long-lasting pressure.
- Run the injection pressure (machine outlet pressure) from 0 up to max. 80 bars in a controlled manner.
- Long-lasting, moderate pressure is better than short-term, high pressure.

 technologies for the construction industry

- Lang anhaltender geringer Druck ist sinnvoller als kurzfristig hoher Druck.
- Dem Harz muss Gelegenheit gegeben werden, auch in fein verästelte Risse vorzudringen.
- Vorsicht: Auch mit der Handpresse ist ganz erheblicher Druck zu erzeugen (Hydraulik).
- In jedem Fall innerhalb der Verarbeitungszeit des Harzes ein- oder besser zweimal nachverpressen.
- Harzaustritt entlang der Arbeitsfuge ist für eine funktionierende Abdichtung nicht zwingend nötig.
- Bei starkem Wasserdurchtritt durch die unbehandelte Fuge ist auf die Fließgeschwindigkeit zu achten. Das Harz muss Gelegenheit haben, in der Fuge zu erhärten, ohne ausgespült zu werden. Gegebenenfalls geeignete Maßnahmen vor dem Verpressen treffen (z. B. Wasserhaltung).
- Verpressprotokoll führen.

## 7. Harzverbrauch

- Füllmenge für Intec-Verpreßschlauch: 0,4 kg/10 lfm
- Regelverbrauch: ca. 1 kg/10 lfm



- The resin must be given the opportunity to penetrate into even finely-branched cracks.
- Caution: It is possible to create considerable pressure even using only a hand press (hydraulics)!
- Whatever happens, re-inject once, better twice, within the resin workability time.
- It is not necessary for the resin to extrude from the construction joint to show that the seal is functioning.
- If water is flowing strongly through the untreated joint, observe the flow speed. The resin must have the opportunity to harden inside the joint without being flushed out. If necessary, take suitable precautions before injecting (e. g. de-watering).
- Fill out an injection log!

## 7. Resin consumption

- Empty FRANK Intec injection hose capacity: 0.4 kg/10 lin. m.
- Normal consumption: approx. 1 kg/10 lin. m



 technologies for the construction industry

 technologies for the construction industry

 technologies for the construction industry