

# Technisches Merkblatt

## PUR Injektionsgel

### - PUR-Injektionsgel - (hydrophiles, wasserreaktives Polyurethan-Prepolymer)

#### Produktbeschreibung

PT PUR Injektionsgel ist ein hochkonzentriertes, hydrophiles, wassermischbares, PUR-Injektionsgel. Durch Zugabe von Wasser bzw. Vermischung mit Wasser reagiert das Material zu einem hochelastischen Gel. In Abhängigkeit der zugegebenen Wassermenge entsteht ein hochflexibles Gel oder ein elastischer Schaum. Das Material ist nach vollständiger Reaktion druckwasserdicht. PT PUR Injektionsgel enthält keine freien Isocyanate und ist nicht korrosionsfördernd. Es ist lösungsmittelfrei.

#### Einsatzgebiete

PT PUR Injektionsgel findet Anwendung in verschiedensten Anwendungsbereichen. Es wird zur Schleierinjektion ins angrenzende Erdreich, zur Flächeninjektion in den Baukörper (z. B. Mauerwerk) sowie zur nachträglichen Dehnfugenabdichtung eingesetzt. Darüber hinaus kann PT PUR Injektionsgel zur Bodenstabilisierung und zum Verfüllen von Hohlräumen eingesetzt werden.

#### Produktvorteile

- **Hydrophil (wassermischbar)**
- **Katalysator ist Wasser**
- **Hochelastisch**
- **Frei von Isocyanaten**
- **Einsetzbar als Gel und Schaum**
- **Starke Haftung auf saugenden Untergründen**
- **Tiefenpenetrationsfähig**
- **Viskosität sehr niedrig**
- **Hochkonzentriert**
- **Wassermischbar im Verhältnis 1:1 bis 1:13**
- **Reaktionszeiten einstellbar von 10 Sekunden bis 20 Minuten**
- **Nicht korrosiv**
- **Greift Bewehrungsstahl nicht an**
- **Verarbeitung mit 2K-Injektionsgeräten**

#### Technische Daten

Basis	: Polyurethan-Prepolymer
Farbe	: hellbraun
Verarbeitungstemperatur	: ab + 5°C bis +20°C
Dichte	: ca. 1.18 g/ml (+25°C)
Viskosität ohne Wasser (Brookfield)	: ca. 700 mPas (+25°C) (EN ISO 3219)
Viskosität zur Verarbeitung	: ca. 1.5 – 350 mPas (EN ISO 3219)
Reaktionszeit	: 10 Sekunden bis 20 Minuten einstellbar

Mischungsverhältnis : 1:1 bis 1:13 (Gel : Wasser)  
 Wasserklasse (zur Vermischung) : Trinkwasser, Leitungswasser, kein hochkonzentriertes  
 Salzwasser.

Alle Angaben sind Laborwerte.

Die Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge auf den Sicherheitsdatenblättern und den  
 Gebindeetiketten sind zu beachten. GISCODE: PU40

Verarbeitungs- / Reaktionszeiten : je nach Mischungsverhältnis

Mischungsverhältnis (Gel:Wasser) Verarbeitungszeit

1:13	ca. 12 Minuten
1:10	ca. 3 Minuten
1:3	ca. 1,5 Minuten
1:1	ca. 15 Sekunden

Reaktionszeit mit Wasser : je nach Mischungsverhältnis  
 (Polymerisation)

Mischungsverhältnis (Gel:Wasser) Reaktionszeit

1:13	ca. 16 Minuten
1:10	ca. 9 Minuten
1:3	ca. 3 Minuten
1:1	ca. 1 Minute

Verbrauch : je nach Hohlraumvorkommen und Anwendungsbereich

### **Flächeninjektion**

Mischungsverhältnis	Verbrauch
1:13	ca. 2,2 kg/m <sup>2</sup> (Gel)

### **Schleierinjektion**

<u>Mischungsverhältnis</u>	<u>Verbrauch</u>
1:10	ca. 3 kg/m <sup>2</sup> (Gel)

### **Dehnfugenabdichtung**

<u>Mischungsverhältnis</u>	<u>Verbrauch</u>
1:4	ca. 0,2 kg/l Hohlraum

### **Hinweis:**

**Die Verbräuche sind immer abhängig vom zu injizierenden Untergrund und gewünschter  
 Abbindezeit. Dementsprechend können die Verbräuche variieren.**

**Lieferform**

10 kg Metallkanister

Artikel-Nr. 01500010

210 kg Metallfass

Artikel-Nr. 01500210

**Lagerfähigkeit**

12 Monate (frostfrei und trocken, +5°C bis +25°C im Originalgebinde).

**Anwendung****Untergrundvorbereitung**

Vor Beginn der Injektionsarbeiten ist eine Bauzustandsanalyse am abzudichtendem Objekt vorzunehmen. Anhand der Analyseergebnisse (Feuchtesituation, zu injizierender Bereich, Substrat, Hohlraumvorkommen, Wassertemperatur etc.) wird das zur verwendete Mischungsverhältnis (Gel : Wasser) festgelegt. Zur Injektion werden PT Injektlanzen horizontal (bei Schleier- und Flächeninjektionen) oder schräg (45°, bei Dehnfugenabdichtungen) gesetzt. Der Bohrlochdurchmesser ist abhängig vom Durchmesser der zum Einsatz kommenden Injektionslanzen (Beispiel: 18 mm Packerdurchmesser = 19 mm Bohrlochdurchmesser) zu wählen. Die Packer sind, unter Einsatz von entsprechendem Werkzeug, fest zu montieren, damit sie sich auch bei hohen Injektionsdrücken nicht lösen.

**Material**

PT PUR Injektionsgel wird über 2K-Injektionsgeräte (auf Anfrage erhältlich) injiziert. Idealerweise kann das Mischungsverhältnis (Gel : Wasser) stufenlos reguliert werden, auch während der Verarbeitung. Die Vermischung des Materials (Gel + Wasser) erfolgt erst in dem Mischkopf des Injektionsgerätes, d. h. unmittelbar vor der Injektion. Vor Beginn der Injektion wird das Mischungsverhältnis am Injektionsgerät eingestellt und vorab kontrolliert. Die Injektion erfolgt i.d.R. im Niederdruckverfahren und beginnt mit einem anfänglichen Druck von ca. 2 bar. Je nach Situation kann der Injektionsdruck steigen.

**Flächeninjektion:**

Die abzudichtende Fläche wird mit einem Bohrlochrastrer von max. 20 bis 30 cm mit PT Injektlanzen versehen, dabei wird das Bauteil zu 2/3 horizontal angebohrt und die Packer horizontal mittig im Versatz montiert. Die Niederdruckinjektion beginnt nach Justierung de 2K-Injektionsgerätes. Die Injektion beginnt mit der untersten Packerreihe und setzt sich Reihe für Reihe nach oben hin fort. Es wird solange injiziert, bis am benachbarten Packer Injektionsgel austritt, der Gegendruck steigt bzw. die notwendige Materialmenge injiziert wurde. Die Injektion hat ohne Unterbrechung stattzufinden, so dass kein Material im Mischkopf ausreagieren kann.

**Schleierinjektion:**

Die abzudichtende Fläche wird mit einem Bohrlochrastrer von max. 20 bis 30 cm mit PT Injektlanzen versehen, dabei wird das Bauteil bis ins Erdreich durchbohrt und die Packer horizontal mittig im Versatz montiert. Die Niederdruckinjektion beginnt nach Justierung de 2K-Injektionsgerätes. Die Injektion beginnt mit der untersten Packerreihe und setzt sich Reihe für Reihe nach oben hin fort. Es wird solange injiziert, bis am benachbarten Packer Injektionsgel austritt, der Gegendruck steigt bzw. die notwendige

Materialmenge injiziert wurde. Die Injektion hat ohne Unterbrechung stattzufinden, so dass kein Material im Mischkopf ausreagieren kann.

#### Dehnfugeninjektion:

Zur Dehnfugeninjektion wird PT PUR Injektionsgel im Mischungsverhältnis von maximal 1:5 (Gel : Wasser) gewählt. Im so eingestellten Mischungsverhältnis ist im Material ein Schaumverhalten festzustellen, aufgrund dessen eine hohe Anpresshaftung an die Fugenflanken erzeugt wird. Die PT Injektionslanzen werden schräg zur Fuge im Abstand von maximal 30 cm (abhängig von der Fugenbreite) gesetzt, so dass sie die Dehnfuge bei halber Bauteildicke kreuzt. Zur Innenseite bzw. zur Oberfläche ist die Fuge zu verschließen, z. B. mit PE-Rundschnur und Schalbrett oder PT PU Dichtstoff, so dass PT PUR Injektionsgel nicht unkontrolliert abfließen kann.

Nach vollständiger Aushärtung von PT PUR Injektionsgel werden die Bohrlöcher mit PT Wasserstopp-Mörtel oder PT Quellmörtel abgedichtet. Je nach Hohlraumvorkommen können sich die angegebenen Materialmengen verändern. Änderungen in den Temperaturen (Luft, Bauteil, Material, Wasser) verändern die Reaktionseigenschaften des Materials. Außerdem ist darauf zu achten, dass PT PUR Injektionsgel nicht in stehendes hoch alkalisches Wasser injiziert wird, dieses führt zu Reaktionsveränderungen, im ausgehärteten Zustand ist PT PUR Injektionsgel alkalistabil.

Arbeitsgeräte und Werkzeuge sind unmittelbar nach der Anwendung mit PT Reiniger PUR zu reinigen. Ausgehärtete Rückstände können nur mechanisch entfernt werden.

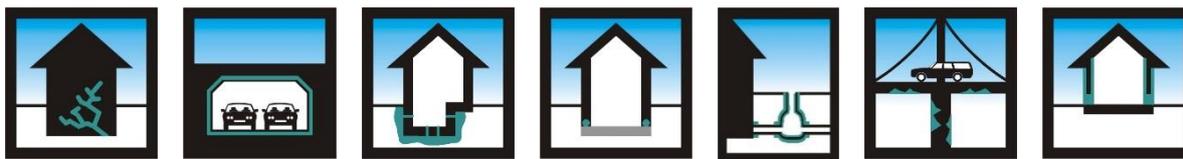
---

#### Empfohlene Hilfsmittel

2-K Injektionsgerät, Handschuhe, Schutzbrille  
PT Wasserstopp-Mörtel  
PT Quellmörtel  
PT Injektionslanze  
PT Reiniger PUR

---

#### Einsatzbereiche:



#### Bemerkungen

Die in diesem technischen Merkblatt gemachten Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand der Entwicklung und basieren auf unseren, nach bestem Wissen, gemachten Erfahrungen und sind unverbindlich. Eine Abstimmung auf das jeweilige Bauobjekt und dem Einsatzbereich hat zu erfolgen. Die technische Fachberatung der proof-tec Mitarbeiter schließt die planerische Bearbeitung bzw. Kontrolle nicht aus. Wir haften im Rahmen unserer allgemeinen Liefer- und Verkaufsbedingungen, wir haften nicht für die Verarbeitung unserer Materialien. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten. Ggfs. sind Vorversuche durchzuführen.

Version 02/2017

Bisherige Ausgaben sind ungültig und dürfen nicht mehr verwendet werden.