

# EMPFEHLUNG LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Schleier- und Flächeninjektion  
Allgemeine Vorbemerkungen

# Empfehlung Leistungsbeschreibung

## Schleierinjektion / Flächeninjektion – Allgemeine Vorbemerkungen

	Einheitspreis	Gesamtpreis
<p><b>Angaben zum Verfahren</b></p> <p>Die Abdichtung durch Vergelung ist eine hoch wirksame Alternative bei der nachträglichen Abdichtung von Ingenieur- und Verkehrsbauwerken sowie für Bauwerke im Hochbau. Sie findet immer dann Anwendung, wenn andere Abdichtungsmöglichkeiten zur Instandsetzung von Ingenieurbauwerken unwirtschaftlich oder technisch nicht möglich sind, z. B. wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- die Kosten der Begleitarbeiten unverhältnismäßig hoch sind (hohe Erdüberschüttungen, aufwendige Baugrubenverbauten, Umfahrungen, usw.)</li><li>- die Verkehrsbedingungen eine Sperrung des Instandsetzungsbereiches nicht zulassen</li><li>- die angrenzende Bebauung oder Nutzung des Instandsetzungsbereiches ein Freilegen der Abdichtung ausschließt</li><li>- die abzudichtende Fläche nicht mehr zugänglich ist oder eine betriebsschonende Bauweise gefordert wird</li></ul> <p>Das Abdichtungsverfahren durch Vergelung unterscheidet in <b>Schleierabdichtung im Baugrund</b> und in <b>Flächenabdichtung im Bauteil</b>.</p>		
<p><b>Schleierinjektion im Baugrund</b></p> <p>Das Prinzip der Schleierinjektion besteht darin, dass das undichte Bauteil von innen nach außen durchbohrt wird. Das Bohrraster ist von der Bauwerksgeometrie, dem anstehenden Baugrund und der gewählten Technologie abhängig. In die Bohrungen werden Packer gesetzt, durch die das Abdichtungsmaterial an die Bauwerksaußenseite in den Baugrund injiziert wird. Das Abdichtungsmaterial bildet nach einer produktabhängigen Reaktionszeit einen elastischen Injektionskörper. Die Bohrabstände sind dabei so zu wählen, dass der Gelschleier im abzudichtenden Bereich eine Minstdicke von ca. 10 cm aufweist.</p>		
<p><b>Flächeninjektion im Bauteil</b></p> <p>Das Prinzip der Flächeninjektion besteht darin, je nach Baustoffbeschaffenheit und Porengefüge, eine Abdichtungsebene im Bauteil zu erzeugen. Durch die Flächeninjektion können undichte Bauteile abgedichtet werden, bei denen z. B. die Schleierinjektion aufgrund der Bodenbeschaffenheit, nicht ausgeführt werden kann. Weiterhin können Konstruktionsteilen nachträglich in die Funktion der Abdichtung zugewiesen werden. Durch die Injektion geeigneter Materialien werden die für den Wassertransport verantwortlichen Transportwege im Bauteil abgedichtet.</p> <p>Das Bauteil wird nicht komplett durchbohrt, sondern nur möglichst nahe bis an die Bauteilaußenkante. Raster und Bohrlochtiefe werden vom fachkundigen Planer festgelegt.</p>		

Die technischen Angaben in diesem Vorschlag sind aufgrund der vorhandenen Erfahrungen nach dem Stand der Technik erarbeitet worden. Ergänzend zu dem obigen Vorschlag sind die Angaben der einschlägigen technischen Merkblätter für die vorgeschlagenen Erzeugnisse in der gültigen Form zu beachten. Der Einfluss der örtlichen Gegebenheiten kann am Besten durch Musterausführungen festgestellt werden. Die Aussagefähigkeit von Musterflächen ist nur dann gegeben, wenn der Untergrund und die Verarbeitungsmethoden für die auszuführenden Maßnahmen repräsentativ sind.

# Empfehlung Leistungsbeschreibung

## Schleierinjektion / Flächeninjektion – Allgemeine Vorbemerkungen

	Einheitspreis	Gesamtpreis
<p><b>Planung der nachträglichen Abdichtung</b> Mit der Planung und Auswahl nachträglicher Abdichtungsmaßnahmen sollte ein fachkundiger Ingenieur (sachkundiger Planer) beauftragt werden, der aus dem Schadensbild unter Berücksichtigung vorhandener Bauunterlagen die Ursachen feststellt und entsprechend den vorhandenen Beanspruchungen darauf abgestimmte Instandsetzungsvorschläge unterbreitet. Das Instandsetzungsziel leitet sich aus den Nutzungsanforderungen des Bauwerkes ab. Art und Umfang der Untersuchungen sind in folgenden Dokumentationen und Richtlinien beschrieben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- DESOI Broschüre: Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton, Abdichtung mit Injektionsverfahren Lösungen auch für schwierige Fälle, 2. Auflage</li><li>- WTA Merkblatt 5 – 20 „Gelinjektion“ Ausgabe 5/2009</li><li>- ABI Merkblatt der STUVA - 3. Auflage 2014</li></ul> <p><b>Voruntersuchungen</b> Vor Ausführung der Abdichtungsarbeiten sind Vorerhebungen und Bauzustandsuntersuchungen am Objekt erforderlich. Art und Umfang der Untersuchungen sind in den geltenden Richtlinien</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- WTA-Merkblatt 4-6-98/D Abschnitt 2</li><li>- ABI-Merkblatt der STUVA geregelt</li></ul> <p><b>Genehmigungen</b> Injektionen des Baugrundes sind gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zumindest anzeigepflichtig. Daher ist (ca. ein Monat) vor Beginn der Vergelungsarbeiten eine entsprechende Anzeige bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde und beim Amt für Umweltschutz einzureichen. In besonderen Fällen der nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser kann auch eine Erlaubnis nach § 10 WHG erforderlich sein.</p>		

Die technischen Angaben in diesem Vorschlag sind aufgrund der vorhandenen Erfahrungen nach dem Stand der Technik erarbeitet worden. Ergänzend zu dem obigen Vorschlag sind die Angaben der einschlägigen technischen Merkblätter für die vorgeschlagenen Erzeugnisse in der gültigen Form zu beachten. Der Einfluss der örtlichen Gegebenheiten kann am Besten durch Musterausführungen festgestellt werden. Die Aussagefähigkeit von Musterflächen ist nur dann gegeben, wenn der Untergrund und die Verarbeitungsmethoden für die auszuführenden Maßnahmen repräsentativ sind.