Bedienungsanleitung für Sanierungspacker

Diese Bedienungsanleitung gilt für alle hier angebotenen Packer:

- Laterale Packer
- Bogenpacker
- Flexible Packer
- Ei-Profil-Packer
- Hausanschlusspacker

Sanierungspacker kommen im Rahmen der partiellen Sanierung oder auch **Kurzlinersanierung** zum Einsatz. Anstatt ein komplettes Rohr auszutauschen, wird nur die Schadstelle **punktgenau und schonend repariert**. Dafür werden neben den Packern auch noch Zubehörprodukte wie Schiebestangen, Harz, Laminat & Folie benötigt. Unsere **aufblasbaren Packer** gibt es in verschiedenen Formen und Längen, in der Regel sind sie mit einem Radsatz ausgestattet, durch den der Packer leichter an die Einsatzstelle bewegt werden kann.

Unsere robusten Sanierungspacker aus festem Gewebe und Gummibestandteilen können je nach Modell in Rohrleitungen jeglicher Bauart und Material eingesetzt werden. Alle Metallteile sind **korrosionsbeständig**, wodurch der Packer bei entsprechender Pflege und Handhabung mehrfach wiederverwendet werden kann. Sanierungspacker sind **besonders effizient** bei der Beseitigung von Rissen, undichten Rohrverbindungen, Muffenversatz, Wurzeleinwuchs und Korrosionsstellen.

Um einen sicheren Einsatz unserer Packer zu gewährleisten, sind die folgenden Anweisungen unter allen Umständen zu befolgen!

Vorbereitung des Materials und Sicherheitsüberprüfungen

1. **Überprüfung von Packer und Zubehör:**

    - **Oberfläche:** Stellen Sie sicher, dass der Packer keine mechanischen oder chemischen Schäden aufweist, wie Risse, Blasen oder Abnutzungen der Gewebeeinlage. Bei Formveränderungen oder Beschädigungen sollten Sie Kontakt zum Hersteller aufnehmen.
    - **Funktionalität:** Überprüfen Sie die Schnellverschlusskupplungen und die Radsätze auf ihre einwandfreie Funktion.
    - **Sauberkeit:** Kontrollieren Sie alle Teile auf Sauberkeit, da diese für die ordnungsgemäße Funktion des Packers entscheidend ist.
    - **Druckregler und Schläuche:** Diese dürfen keine Beschädigungen aufweisen. Achten Sie besonders auf die Endstücke und Schnellverschlusskupplungen. Verwenden Sie nur originale oder vom Hersteller genehmigte Steuerorgane, Schläuche und Armaturen.
    - **Sicherheitsventil:** Das werkseitig eingestellte Sicherheitsventil darf nicht verändert werden.
    - **Passende Packer-Größe:** Wählen Sie die Größe des Packers entsprechend der Rohr-Nennweite (DN-Bereich), die auf dem Etikett des Packers angegeben ist. Messen Sie die lichte Rohrweite und überprüfen Sie, ob sie im DN-Bereich des Packers liegt. Setzen Sie den Packer niemals in Rohren mit unpassender Nennweite ein.

1. **Reinigung des Einsatzbereiches:**
    - Entfernen Sie Schlamm, Sand, Steine und andere scharfe Gegenstände aus dem Rohr, bevor Sie den Packer einsetzen. In den meisten Fällen ist eine Druckwasserreinigung erforderlich.
    - **Kameraüberprüfung:** Prüfen Sie, sofern möglich, das Rohr nach der Reinigung mit einer Inspektionskamera, um sicherzustellen, dass es vollständig frei von Hindernissen ist.

2. **Schutzausrüstung und Kanalzutritt:**
    - Tragen Sie bei der Arbeit mit Sanierungspackern immer die vorgeschriebene Schutzkleidung, einschließlich Helm, Schutzbrille und Handschuhen.
    - **Zutritt zu Kanalschächten:** Befolgen Sie strikt alle Vorschriften und Anweisungen bezüglich des Zutritts in den Kanalschacht gemäß DGUV-Vorschrift.

3. **Ausrichtung der Räder:**
    - Bringen Sie die Räder des Fahrwerks in die korrekte Stellung, um Probleme bei der Positionierung des Packers zu vermeiden. Eine schnelle Positionierung ist entscheidend für die Qualität der Reparatur.

4. **Schutz des Packers vor Chemikalien:**
    - Bevor Sie den Packer mit der getränkten Glasfasermatte umwickeln, schützen Sie ihn mit einer PE-Folie oder einem speziellen Trennmittel, das keine Lösemittel oder andere aggressive Mittel enthalten sollte.
    - Blasen Sie den Packer leicht auf (0,2 bar), um das Trennmittel gleichmäßig in den Poren zu verteilen und chemische Reaktionen zu verhindern, die den Packer beschädigen könnten.

1. Positionierung des Packers im Rohr

- Prüfung der Position: Der Packer muss korrekt im Rohr positioniert werden.
- Maximaler Druck im Freien: Der maximale zulässige Druck des Packers im Freien beträgt 0,2 bar.
- Schutz vor Beschädigung: Achten Sie darauf, dass der Packermantel den Schachtboden nicht berührt, um Beschädigungen durch scharfe Gegenstände zu vermeiden.
- Positionierung des Packers: Der Packer wird mit Schiebestangen zur beschädigten Stelle gebracht. Die Entfernung zur Schadstelle wird gemessen, bevor der Packer aufgeblasen wird.
- Reinigung des Rohrs: Der Sanierungspacker darf nur in einem vorher gereinigten Rohr aufgeblasen werden. Es sollten keine spitzen oder scharfkantigen Stellen vorhanden sein, dies nach Möglichkeit überprüfen mit TV-Befahrung.

2. Betriebsdruck des Packers

- Einhaltung des Betriebsdrucks: Der vom Hersteller vorgegebene Betriebsdruck (siehe Etikett am Packer) darf niemals überschritten werden.
- Regelmäßige Druckprüfung: Aufgrund der Ausdehnung des Gummimantels sollte der Betriebsdruck mindestens einmal pro Stunde überprüft werden.
- Funktionsprüfung: Die Druckregler müssen vor jedem Einsatz auf ihre korrekte Funktion geprüft werden.
- Folgen von Druckabweichungen: Ein zu hoher Druck kann den Packer zerstören, während ein zu niedriger Druck die Qualität der Reparatur mindert.

3. Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten

- Vermeidung von Gefahren: Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich (Umgebung des Rohrs, Kanals oder Schachts) während des Einsatzes ist verboten, da dadurch schwere Verletzungen oder gar tödliche Unfälle verursacht werden können.

4. Herausziehen des Sanierungspackers

- Ablassen der Luft: Bevor der Packer aus dem Rohr gezogen wird, muss die Luft vollständig abgelassen werden.
- Vorsichtsmaßnahmen beim Herausziehen: Der Packer darf niemals am Luftschlauch herausgezogen werden. Verwenden Sie immer die dafür vorgesehene Zugöse mit einer Schnur.

5. Reinigen des Packers

- **Reinigen** Sie den Packer gründlich nach jedem Gebrauch mit Wasser und einem geeigneten Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel, um Beschädigungen zu vermeiden.