

## Montage und Anbohranweisung für „Ventilanbohrschellen“

Zur **Montage** einer *Anbohrarmatur* des *Typs:*  
*VAS* und zur **Anbohrung** einer *unter Betriebsdruck stehenden Versorgungsleitung* durch  
**Verwendung** des *Rehbein-Anbohrgerätes (gross)* mit *Flachschieber*.

### **1. Allgemeines**

Unsere Anbohrarmaturen und Anbohrgeräte sind nach dem Stand der Technik hergestellt und bei Zweck bestimmter Verwendung betriebssicher. Dennoch kann der Betrieb der Armatur oder des Anbohrgerätes eine Gefahr darstellen, wenn diese z.B. von unausgebildetem Personal unsachgemäß montiert oder nicht Zweck bestimmt verwendet werden. Für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Montage oder aus einem nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt alleine der Anwender.

### **2. Vorbereitende Maßnahmen**

Die Anbohrstelle einer zu setzenden Anbohrarmatur muss von Rohrverbindungen und anderen Armaturen einen Abstand von  $5 \times DN$  aufweisen, mindestens jedoch 0,5m davon entfernt sein.

Die aktuell gültigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) sind unbedingt zu beachten.

Armaturen visuell auf Beschädigung prüfen. Die Dichtfläche muss schmutzfrei sein. Vorhandene Schutz- und Schmutzkappen erst unmittelbar vor der Montage entfernen. Die auf dem Armaturenkörper angegebene Nennweite muss mit der Nennweite der Versorgungsleitung übereinstimmen.

Bei Rohrleitungen mit PE-Umhüllung nach DIN 30764-1 empfehlen wir, diese Umhüllung im Bereich der Anbohrarmatur zu entfernen und vor der Armaturenmontage hervorstehende, scharfkantige Ränder der Umhüllung zu glätten. Reste des Original-Kunststoff-Haftklebers sind zu entfernen. Aus Korrosionsschutzgründen kann auf die Entfernung der PE-Umhüllung auch verzichtet werden, wenn die Voraussetzung einer guten Haftung der PE-Umhüllung auf der Rohrleitung gewährleistet ist. Eine Unterwanderung der PE-Umhüllung muss sicher ausgeschlossen sein. Eine evtl. vorhandene, zusätzliche ZM-Umhüllung auf einer PE-Umhüllung ist in jedem Falle zu entfernen.

Im Bereich der Anbohrarmatur ist das anzubohrende Rohr von Erdreich und sonstigen, lose anhaftenden Stoffen zu reinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen.

Die Montage der Anbohrarmatur, die Durchführung der Anbohrung, die Herstellung des Hausanschlusses und die Prüfung des Anschlusses erfordern gewissenhafte Arbeit. Diese Arbeit ist daher nur von geschultem und qualifiziertem Personal auszuführen.

### 3. Montage der Armatur

Starren Bügel oder Bandbügel rohrseitig durch die Befestigungslaschen der Armatur hindurchschieben und beide Gewindebolzen mit Unterlegscheibe und Mutter versehen. Beide Muttern wechselseitig anziehen, dabei auf gleichmäßigen Sitz achten und kontinuierlich gesteigerte, identische Kraftbeaufschlagung sicherstellen. Haltebügelmuttern mit maximalem Drehmoment von 100 Nm festziehen.

### 4. Anbohrung der Versorgungsleitung

Zur Durchführung der Anbohrung ist ein geeigneter Bohrer oder Fräser zu wählen. Für Stahl- Guss- oder Faserzementrohre eignen sich Spiralbohrer, Bohrköpfe (Geradnutbohrer) oder Lochfräser aus Werkzeugstahl, HSS oder mit Hartmetallschneide. Die Bohrer oder Fräser müssen grundsätzlich so angeschliffen sein, dass keine langen Bohrspäne entstehen. Die ausgefräste Rohrwandscheibe wird vom Bohrwerkzeug (z.B. Zentrierbohrer mit Rückhalteinrichtung) gehalten. Nur scharfe Bohrwerkzeuge erzeugen einen glatten, grat- und kerbfreien Schnitt. Anschliff und Schärfe unbedingt vor jeder Anbohrung überprüfen.

Ventiloberteil aus der Armatur durch 'Rechtsdrehung' entfernen. Seitlichen Abgang der Anbohrarmatur mit einem Stopfen oder Spülschlauch-Nippel verschließen.

Alle beweglichen Teile des Spannkörpers (Flachschieberplatte, Flachschieberstange, Kulisse und Führungsstück) mit Armaturenfett gut schmieren. Darauf achten, dass die kleine Öffnung im Flachschieber frei ist.

Spannkörper (S) entweder direkt (bei 2" Anbohrschellen) oder mittels Versatzflansch (20) (bei 1", 1 ¼" oder 1 ½" – Anbohrschellen) flach dichtend auf den Vertikalstützen des Armaturenkörpers aufsetzen. Der Versatzflansch (20) dient der Anpassung des Spannkörpers an den Armaturen-Stutzen-Durchmesser (es stehen Versatzflansche in Ø63, Ø70 und Ø77 zur Verfügung)

Beide Spannketten (30) um die Versorgungsleitung legen und in die Hakenschrauben (31) einhängen. Mittels Muttern die Hakenschrauben (31) und Spannketten (30) spannen. (Siehe Abb. 1)

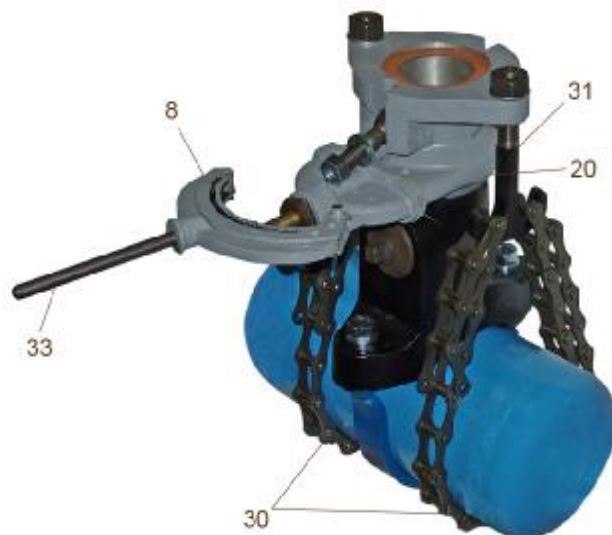


Abb. 1: Spannvorrichtung mit Flachschieber

Flachschieber durch Betätigen der Schieberkulissen (8) mittels Drehstift (33) öffnen.

‘Bohrer’ oder ‘Fräser mit Zentrierbohrer’ (25) direkt, oder mittels Doppelnippel an Bohrstange (16) anschrauben. *Der maximal zulässige Bohrer-Ø ist abhängig vom freien Armaturendurchlass und von der Versorgungsleitungsnennweite. Zulässige Ø nach DIN 3543-2 unbedingt beachten!*

Anbohr-Ø: 1“ (DN25) : 27<sup>-2</sup> ; 1 ¼“ (DN32) : 33<sup>-2</sup> ; 1 ½“ (DN40) : 40<sup>-2</sup> ; 2“ (DN50) : 50<sup>-3</sup> .  
Bei Nichteinhaltung erlischt die Gewährleistung!

Die Bohrstange (16) in der Bohrvorrichtung (B) ganz nach oben ziehen, Bohrvorrichtung (B) sodann auf den Spannkörper (S) aufsetzen und mit den Schwenkschrauben (3) verschrauben. (Siehe Abb. 2)

Bohrgehäuse (1) so lange verdrehen, bis der Gehäuserand über der Einkerbung (34) (rote Markierung) steht.

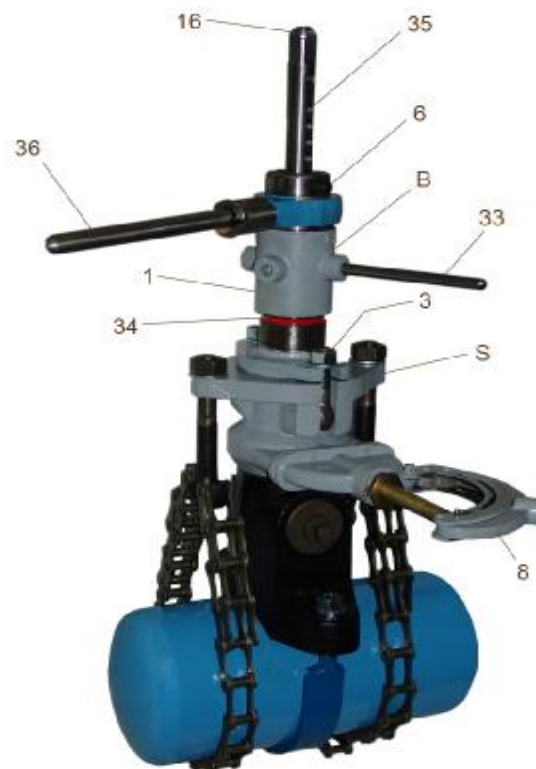
Spannschrauben (6) lösen und Bohrstange (16) so weit einschieben, bis das Bohrwerkzeug (25) auf der Oberfläche der Versorgungsleitung aufsetzt.

Spannschrauben (6) in den Lochrasten (35) fixieren und festziehen.

Die Drehbewegung der Bohrstange (16) im Uhrzeigersinn wird durch die wechselseitige ‘rechts / links’-Bewegung des Knarrenhebels (36) bewirkt. Mittels Drehstift (33) kann das Bohrgehäuse langsam und kontinuierlich im Uhrzeigersinn gedreht und dadurch ein gleichmäßiger Vorschub der Bohrstange (16) nach unten erzeugt werden.

Bei Anbohrung von Wasserversorgungsleitungen ist der Spülhahn am Abgang dosiert zu öffnen. Sobald die Bohrwerkzeugspitze den Innenraum der Versorgungsleitung erreicht hat, werden die Bohrspäne durch das unter Betriebsdruck stehende Medium ausgespült. Der Spülstrom ist so einzustellen, dass eine gute Spülung gewährleistet ist.

Gegen Ende der Anbohrung ist der Vorschub vorsichtig zu betätigen, um ein Ausbrechen der Schneiden am Anbohrwerkzeug zu verhindern.



Nachdem der Bohrer/Fräser die Rohrwand vollständig durchdrungen hat, die Spannschrauben (6) lösen und die Bohrstange (16) mittels Drehstift (33) bis zum Anschlag nach oben ziehen.

**Vorsicht!** Bedingt durch den vorherrschenden Innendruck kann die Bohrstange (16) nach dem Lösen der Spannschrauben (6) schlagartig nach oben schnellen. **Verletzungsgefahr!**

Durch gründliches Nachspülen ist dafür zu sorgen, dass keine Bohrspäne mehr im Absperrbereich der Betriebsabspernung vorhanden sind!

Flachschieber schließen: Dazu Schieberkulissen (8) mittels Drehstift (33) bis zum Anschlag bewegen. Falls vorhanden, Spülhahn öffnen, damit sich der Druck im Armatureninnenraum entspannt.

Anbohrgerät (B) nach öffnen der Schwenkschrauben (3) entfernen.

Ventilschieber im zu montierenden Ventiloberteil ganz nach oben drehen!

Ventiloberteil in den Schlüsselkopf der Ventilglocke (V) stecken.  
Ventilglocke (V) mittels Schwenkschrauben (3) auf dem Spannkörper (S) befestigen.

Flachschieber öffnen, die Schlüsselstange (15) der Ventilglocke (V) mittels Windeisen (37) nach unten drücken und bei Erreichen des Ventilgewindes das Ventiloberteil durch **Linksdrehung** einschrauben.

Damit ist die Anbohrung beendet. Die Hilfsabsperrvorrichtung kann komplett entfernt werden.

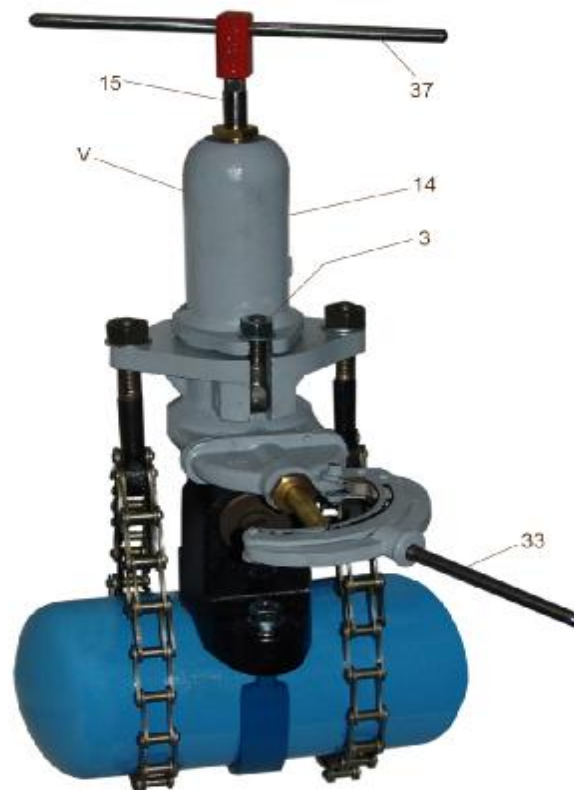


Abb. 3: Ventileinführung

## **5. Maßnahmen nach der Anbohrung**

Sofern noch nicht geschehen, Hausanschluss an Abgang realisieren, danach unbedingt Dichtheitsprüfung der Verbindung durchführen. Die Prüfung erfolgt nach den aktuell gültigen, technischen Regeln, z.B. nach dem DVGW-Merkblatt W 404 für Hausanschlussleitungen.

Ferner ist zu verhindern, dass unzulässige Kräfte eine Biegebeanspruchung (als Folge einer ungleichmäßigen Rohrbettung), oder eine Zug- / Druckbeanspruchung durch Setzung der Anschlussleitung verursachen.

Alle Komponenten der Hilfsabsperr- und Anbohrereinrichtung gründlich reinigen und mit Armaturenfett konservieren.