

VAG-Unterflurhydrant 169 und 269 DN 80

DIN 3221, Form A und AD
Betriebs- und Wartungsanleitung

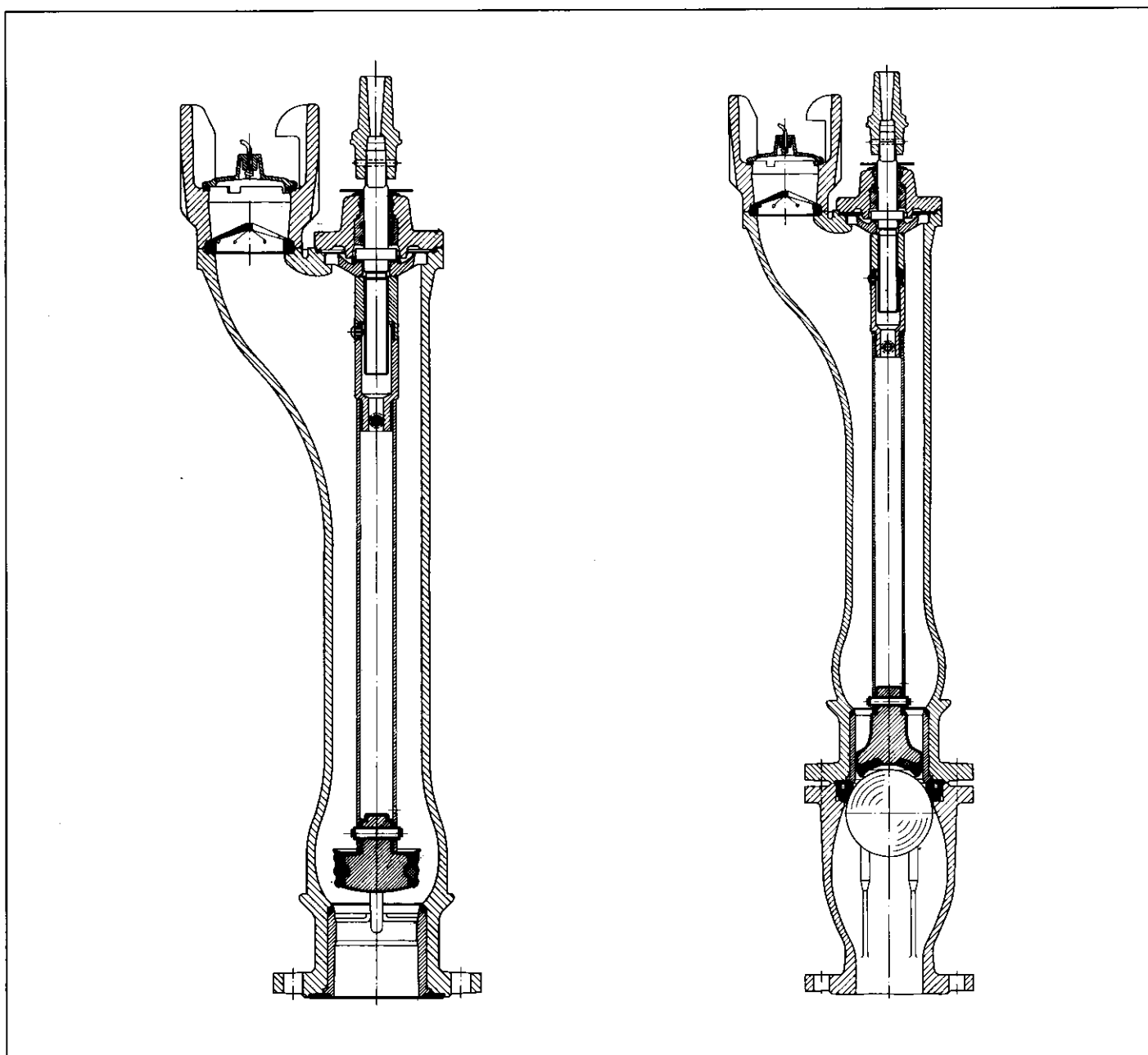


VAG-
Armaturen
GmbH

VAG

VAG Underground Hydrant 169 and 269 DN 80

DIN 3221, Type A and AD
Operating and Maintenance Instructions



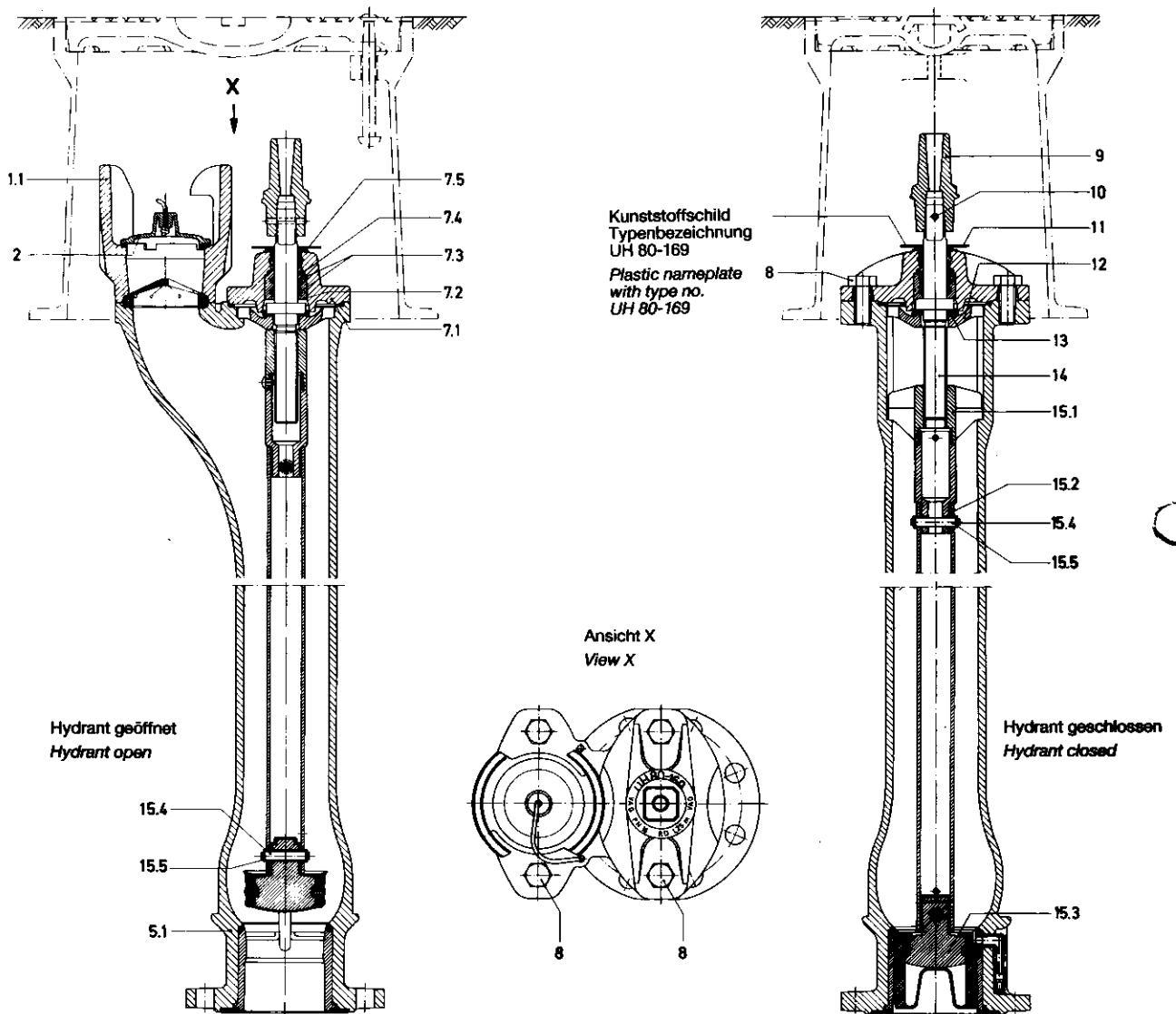
KAT 269 200-B

Blatt / Sheet: 1

1. Ausgabe / 1st edition: 2. 3. 1992

VAG-Unterflurhydrant 169 Form A

VAG Underground Hydrant 169 Type A



VAG-Unterflurhydrant 269 Form AD mit zusätzlich selbsttätig wirkender Kugelabsperung

VAG Underground Hydrant 269 Type AD with additional automatically closing ball valve

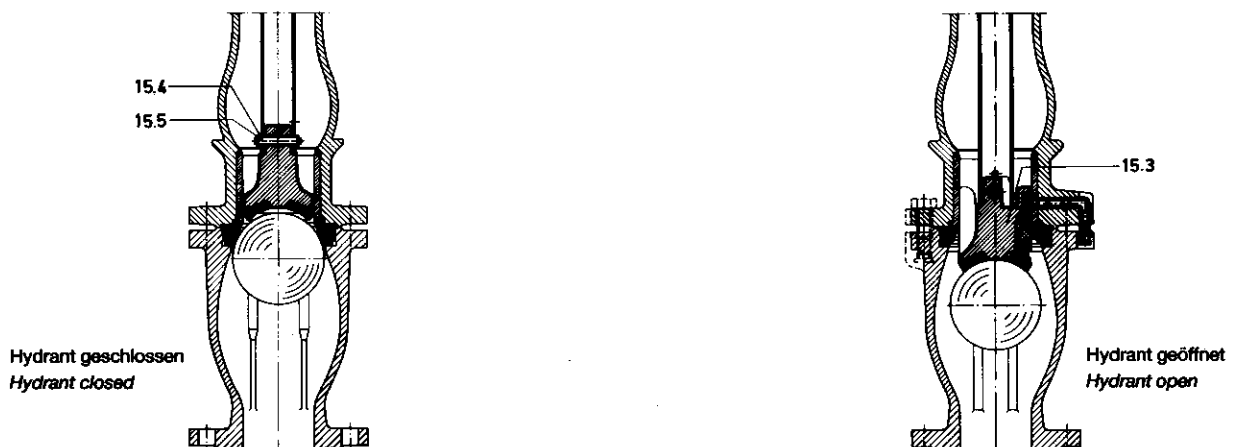


Abb./Fig. 1

1. Einsatzgebiete

Feuerlöschzwecke
Betriebsmaßnahmen der Wasserversorgungsunternehmen (z. B. Entlüften und Spülen des Rohrnetzes, Notwasserentnahme, Druckentlastung für Rohrnetz-Teilstrecken, Notverbindung zwischen Rohrnetzteilen)
Allgemeine öffentliche Zwecke (z. B. Bewässerung, Bauwasserentnahme u. dgl.)

DIN-DVGW-Zulassung

DVGW-geprüft und anerkannt unter
DIN-DVGW-Reg.-Nr. 431 V-Form A
DIN-DVGW-Reg.-Nr. 432 V-Form AD.

2. Mindest-Durchfluß

Der Mindest-Durchfluß unserer Unterflurhydranten DN 80 beträgt:
Form A = 121 m³/h
Form AD = 110 m³/h
gemessen bei einem Druckverlust von 1 bar.
Geforderter Mindest-Durchfluß nach DIN 3221, Ausgabe Januar 1986, 110 m³/h.

Aus den dargestellten Diagrammen Abb. 2 und Abb. 3 ist der Druckverlust in Abhängigkeit vom Durchfluß zu ersehen.

3. Bedienung

Achtung! Hydrantenabsperrventil muß vollkommen geöffnet werden. Offen- und Schließendstellung mit spürbarem metallischem Anschlag. Bei Drosselung treten hohe Strömungsgeschwindigkeiten im Drosselspalt auf, die zu den bekannten Kavitationszerstörungen führen.

3.1 Öffnen

3.1.1 Straßenkappendeckel am Aushebesteg herausnehmen und seitlich drehen.

3.1.2 Klaue (1.1) und Klauendeckel (2) reinigen.

3.1.3 Klauendeckel (2) abheben.

3.1.4 Standrohr mit nach unten geschraubter Klauenmutter in die Klaue einführen und so lange nach rechts drehen, bis fester Sitz erreicht ist.

3.1.5 Standrohrventile ganz öffnen, damit beim Öffnen des Hydranten die Luft entweichen kann.

3.1.6 Durch Linksdrehen des Betätigungsschlüssels Hydrantenabsperrung langsam vollständig öffnen bis zum **deutlichen spürbaren Anschlag** Abb. 5 (11,5 Umdrehungen/Hub), sowie Hydrant und Standrohr durch das ausströmende Wasser spülen bzw. reinigen.

Hierzu ist ein Drehmoment von ca. 40 Nm notwendig. Das entspricht einer Handkraft von 220 N bei Verwendung des Betätigungsschlüssels C nach DIN 3223.

1. Application

Fire fighting.
General water works purposes (e.g. venting and flushing of pipe system, emergency water withdrawal, pressure relief of network sections, emergency connection between network sections).
General public purposes (e.g. watering, water supply to building sites etc.).

DIN-DVGW approval

DVGW-tested and approved under
DIN-DVGW-Reg. No. 431 V-Type A
DIN-DVGW-Reg. No. 432 V-Type AD.

2. Minimum flow rate

The minimum rate of our underground hydrant DN 80 is:
Type A = 121 m³/h
Type AD = 110 m³/h
as measured at a head loss of 1 bar.
Minimum flow rate required by DIN 3221, edition of January 1986 = 110 m³/h.

Diagram Fig. 2 and 3 shows the head loss as related to flow rate.

3. Operation

Important! Main valve of hydrant must be opened completely. Metallic stops indicate noticeably final open and closed positions. In throttling position, high flow velocities in the reduced gap will cause damages due to cavitation.

3.1 Opening

3.1.1 Lid of surface box to be lifted at the cross piece and turned to the side.

3.1.2 Clean claw outlet (1.1) and outlet lid (2).

3.1.3 Remove outlet lid (2).

3.1.4 Introduce standpipe into the claw with claw nut screwed down and turn clockwise until rigidly seated.

3.1.5 Open standpipe valves totally to evacuate the air when the hydrant is opened.

3.1.6 Turn operating key slowly anticlockwise until **distinctly noticeable stop**, Fig. 5, when hydrant is fully open (11,5 turns per stroke), thus flushing and cleaning hydrant and standpipe by means of the water flowing out.

The required torque is appr. 40 Nm. This corresponds to a hand force of 220 N when using operating key C per DIN 3223.

VAG-Unterflurhydrant 169 Form A VAG Underground Hydrant 169 Type A

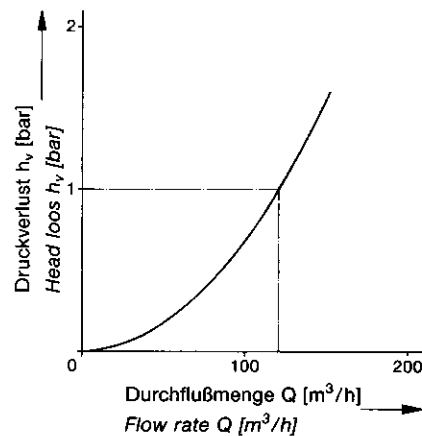


Abb./Fig. 2

VAG-Unterflurhydrant 269 Form AD VAG-Underground Hydrant 269 Type AD

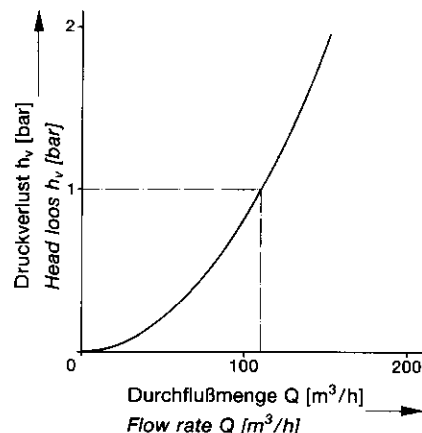


Abb./Fig. 3

3.1.7 Das Regeln der Entnahmemenge ist nur mit den im Standrohr eingebauten Ventilen zulässig Abb. 4.

3.1.7 Regulation of outflow is only permissible by means of the standpipe valves, Fig 4.

3.2 Schließen

3.2 Closing

3.2.1 Standrohrventile schließen.

3.2.1 Close standpipe valves.

3.2.2 Hydrantenabsperrventil durch gleichmäßiges Rechtsdrehen mittels Betätigungsschlüssels vollständig schließen bis deutlich spürbarer Anschlag erfolgt Abb. 5.

3.2.2 Close hydrant main valve by turning operating key uniformly in clockwise direction until stop is met, Fig. 5.

Hierzu ist ein Drehmoment von ca. 60 Nm notwendig. Das entspricht einer Handkraft von 300 N bei Verwendung des Betätigungsschlüssels C nach DIN 3223.

The required torque for this is appr. 60 Nm. This corresponds to a hand force of 300 N when using operating key C per DIN 3223.

3.2.3 Entleerung des Mantelrohres beobachten.

3.2.3 Please watch that the body is drained.

3.2.4 Standrohr durch Linksdrehen aus der Klaue (1.1) lösen.

3.2.4 Remove standpipe from claw outlet (1.1) by turning anti-clockwise.

3.2.5 Klauendeckel (2) einsetzen.

3.2.5 Insert outlet lid (2).

3.2.6 Straßenkappendeckel verkehrssicher einlegen.

3.2.6 Replace lid of surface box to ensure safety of traffic.

4. Wartung

4. Maintenance

4.1 Überprüfungstermus

4.1 Cycle of revisions

Die Unterflurhydranten sollten in einem Zeitraum von etwa 2 Jahren mindestens 1mal überprüft werden. Dieser Turnus kann nach den jeweiligen Betriebserfahrungen entweder verkürzt oder verlängert werden.

The underground hydrants should be revised at least once in a period of 2 years. This period may be reduced or extended according to the specific experiences in service.

4.2 Sicht- und Funktionskontrolle

4.2 Visual and functional tests

4.2.1 Leichte Beweglichkeit des Ventilkegels.

4.2.1 Easy motion of main valve.

4.2.2 Unversehrtheit der Klaue für den Standrohreinsatz.

4.2.2 Soundness of claw outlet for insertion of standpipe.

4.2.3 Entleerung des Mantelrohres. Vollständige Entleerung muß nach ca. 3 Minuten beendet sein. Sollte die Entleerung innerhalb des angemessenen Zeitraumes nicht erfolgen, so ist die Entleerungsbohrung verstopft.

4.2.3 Drainage of body. Complete drainage must be obtained within abt. 3 minutes. Should the drainage not be completed after that time, which is deemed appropriate, then the drain bore is obstructed.

Folgende Maßnahmen sind zur Behebung erforderlich:

The following service is necessary:

- Unterdrucksetzen des Mantelrohres (5.1) mit Handpumpe bis max. 16 bar.
- Freilegung des Hydranten falls a) keinen Erfolg zeigt.

- Pressurize body (5.1) by hand pump up to max. 16 bar.
- Expose hydrant to the air if a) remains without success.

4.2.4 Funktion und Sauberkeit der Hydranten-Innenteile durch kurzfristigen Wasserdurchfluß (Wasser über Standrohr schadensfrei abführen).

4.2.4 Operation and cleanliness of inner parts. Give a short outflow of water (discharge water via standpipe avoiding damages to the surrounding).

4.2.5 Dichtheit der Hydrantenabsperrung, Leckwasseraustritt.

4.2.5 Tightness of main valve, any leakage?

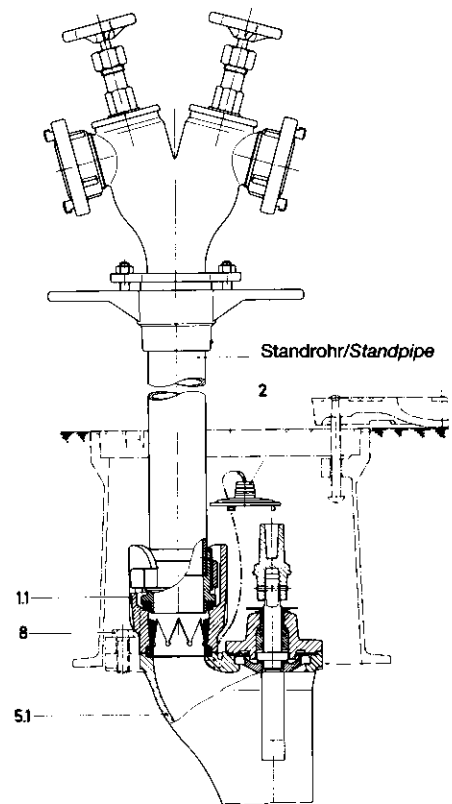


Abb./Fig. 4

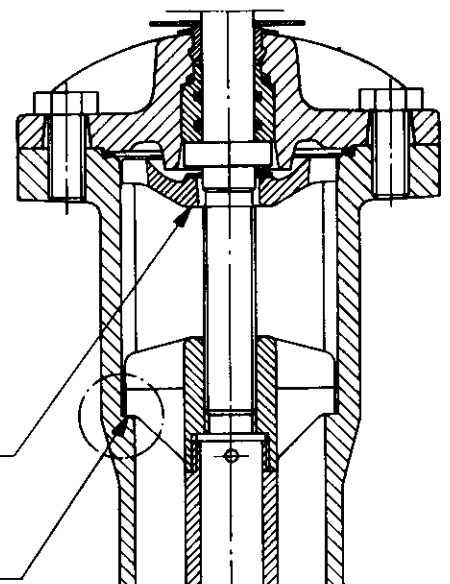


Abb./Fig. 5

5. Aus- und Einbau der kompl. Innengarnitur

UH 169 Form A

Absperrschieber vor dem Unterflurhydranten schließen, Hydrantenabsperrventil öffnen.

UH 269 Form AD

Unterflurhydrant in Schließstellung, damit ist die zusätzliche Kugelabspernung wirksam.

5.1 Oberteil des Unterflurhydranten im Klauen- und Aufsatzbereich reinigen.

5.2 Sechskantschrauben (8) für Aufsatz abschrauben.

5.3 Alle Teile wie in Abb. 6 dargestellt am Vierkantschoner (9) herausziehen.

5.4 Kompl. Innengarnitur (15.1...15.5) von der Spindel (14) durch Rechts- (UH 169) bzw. Linksdrehen (UH 269) abschrauben. Neue Innengarnitur auf die Spindel aufschrauben.

5.5 Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

5.6 Unterflurhydrant auf Funktion und Dichtheit prüfen.

6. Ab- und Aufbau des Aufsatzes (Hydrant drucklos)

UH 169 Form A

Absperrschieber vor dem Unterflurhydrant schließen, Hydrantenabsperrventil öffnen.

UH 269 Form AD

Unterflurhydrant in Schließstellung, damit ist die zusätzliche Kugelabspernung wirksam.

6.1 Oberteil im Aufsatzbereich reinigen.

6.2 Sechskantschrauben (8) für Aufsatz entfernen.

6.3 Zylinderstift (10) aus Vierkantschoner (9) heraus schlagen.

Vierkantschoner (9) mit Typenbezeichnungsschild (11) abnehmen.

Kompl. Aufsatz (7.1...7.5) abziehen.

Spindelschaft reinigen und leicht einfetten mit einem im Trinkwasserbereich zugelassenem Fett (z. B. gleitmo 746).

Neuer Aufsatz über die Spindel aufziehen.

Hierbei darauf achten, daß beim Einschieben des Aufsatzes die O-Ringe (7.3) nicht beschädigt werden.

Im Bedarfsfalle auch Austausch der Spindel möglich.

5. Dismantling and insertion of subassembly of inner parts

Model 169 Type A

Close shut-off valve upstream the hydrant, open hydrant main valve.

Model 269 Type AD

Close hydrant to activate the ball shut-off.

5.1 Clean the upper part of the hydrant in the outlet and cover zone.

5.2 Unscrew hexagon cover bolts (8).

5.3 Withdraw all parts as shown in Fig. 6 by the spindle square cap (9).

5.4 Unscrew complete subassembly of inner parts (15.1...15.5) from the stem (14) by turning in clockwise (UH 169) or anti-clockwise (UH 269) direction. Screw new subassembly on the stem.

5.5 Reassemble hydrant in inverse order as described.

5.6 Test hydrant for function and tightness.

6. Dismantling and mounting of the cover (Hydrant pressureless)

Model 169 Type A

Close shut-off valve upstream the hydrant, open hydrant main valve.

Model 269 Type AD

Close hydrant to activate the ball shut-off.

6.1 Clean upper part of hydrant in the cover zone.

6.2 Unscrew hexagon cover bolts (8).

6.3 Knock cylinder pin (10) out of the stem square cap (9).

Remove square cap (9) and type plate (11).

Withdraw complete cover (7.1...7.5).

Clean stem shaft and slightly lubricate it using a grease authorized for drinking water (for example: gleitmo 746).

Slip a new cover over the stem.

Thereby take care not to damage the O-rings (7.3).

If necessary, the stem can also be exchanged.

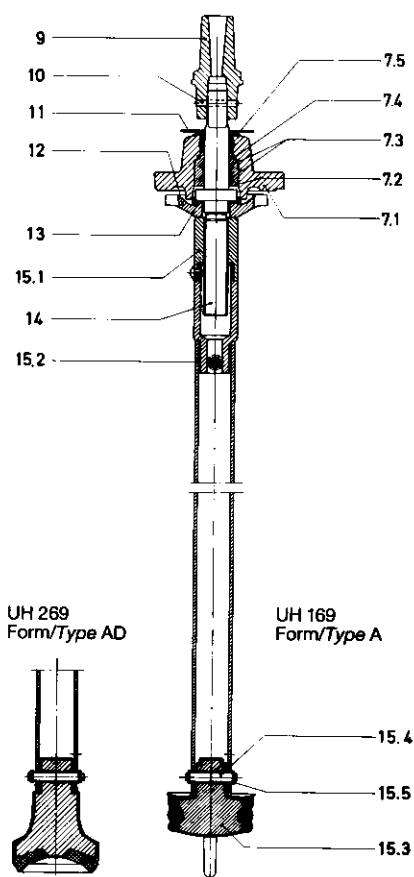


Abb./Fig. 6

7. Ab- und Aufbau des Aufsatzes unter vollem Betriebsüberdruck ohne Absperrung der Versorgungsleitung UH 169 Form A

7.1 Unterflurhydrant in Schließstellung, Klaue vom Unterflurhydrant demontieren Abb. 7.

7.2 Haltearm einführen Abb. 8.

7.3 Deckel des Haltearmes mit den vorhandenen Sechskantschrauben (8) befestigen. Dabei auf gleichmäßige Auflage achten Abb. 9.

7.4 Auswechseln des kompl. Aufsatzes wie unter Abs. 6.3 beschrieben Abb. 10.

7.5 Im Bedarfsfalle auch Austausch der Spindel möglich Abb. 11.

Ab- und Aufbau des kompl. Aufsatzes unter vollem Betriebsüberdruck ist auch für Unterflurhydranten 152 Form A anwendbar.



Abb./Fig. 7

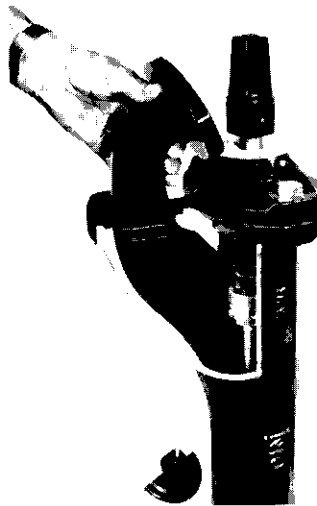


Abb./Fig. 8

7. Dismantling and mounting of the cover under full positive working pressure without shutting-off the supply line Model 169 Type A

7.1 Close hydrant, remove claw outlet, Fig. 7.

7.2 Introduce retaining arm, Fig. 8.

7.3 Tighten cover of retaining arm by means of existing hexagon screws (8). Care of uniform support, Fig. 9.

7.4 Exchange complete cover as described under 6.3, Fig. 10.

7.5 If necessary, the stem can also be exchanged, Fig. 11.

Dismantling and mounting of the complete cover under full positive working pressure is also practicable for underground hydrants Model 152 Type A.

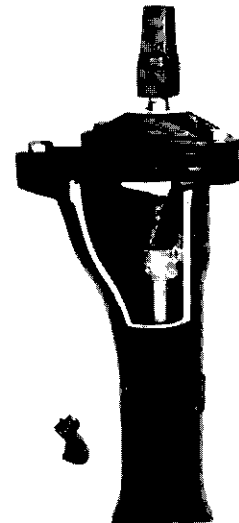


Abb./Fig. 9

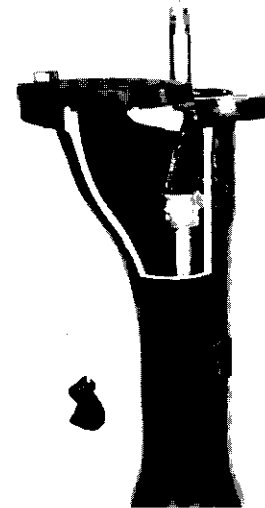


Abb./Fig. 10

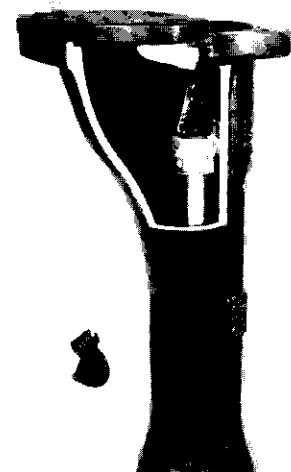


Abb./Fig. 11

VAG-Armaturen GmbH

Alte Frankfurter Straße 23
Postfach 31 05 48
D-6800 Mannheim 31
Telefon (06 21) 75 03 - 0
Telefax (06 21) 75 03 - 153
Telex 4 63 241 vg d

Darstellungen unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

*Illustrations are subject to change.
We reserve the right to make technical modifications.*