



VAG-Unterflurhydrant DN 80

DIN 3221 Blatt 1, Juli 1974, Form A

Modell 152

**Betriebs-
und
Wartungsanleitung**

KAT 161000-B

Blatt: 1

A 4

2. Ausgabe: 14. 6. 1976

Inhalt:

	Seite
1. Besondere Merkmale	3
2. Einsatzgebiete	3
3. Nennleistung	3
4. Bedienung	3
4.1 Öffnen	3
4.2 Schließen	3
5. Wartung	3
5.1 Ausspülen des Hydranten, Gängigkeit prüfen	4
5.2 Dichtheit prüfen	4
5.3 Selbsttätige Entleerung überprüfen	4
6. Ein- und Ausbau der Dichtungen	4
6.1 Demontage	4
6.2 Montage	5
Schnittzeichnung mit Einzelteilliste	6

Maßgebend für den Konstruktionsaufbau, die Betriebsanforderungen, Wartung, Bedienung und Prüfung unserer Unterflurhydranten sind die DVGW-Hydranten-Richtlinien gemäß Arbeitsblatt W 331 und die DIN 3221.

1. Besondere Merkmale

Selbsttätiger Mündungsverschluß
 Spindel, Gewinde gerollt, Schaft prägepoliert } aus
 Druckrohr und Haltestifte für Druckrohr } nicht.
 Verbindungsschrauben, Gewinde gerollt } Stahl
 Schließ- und Offenendstellung mit spürbarem metallischem Anschlag
 Meehanite-Guß
 O-Ring – Spindelabdichtung
 Selbsttätige **vollständige** Entleerung
 Kompakter Ventilkegel, mit aufvulkanisierter elastischer Abdichtung aus synthetischem Kautschuk
 Ventilsitzbuchse aus Polyäthylenterephthalat (PETP)
 Druckwasserschutz
 Unverlierbare Flachdichtung aus Perbunan im Anschlußflansch.

2. 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.)

3. Nennleistung (Durchflußmenge)

Die Nennleistung unserer Unterflurhydranten DN 80, Modell 152 beträgt $155 \text{ m}^3/\text{h}$, gemessen bei einem Druckverlust von 10 mWS, also wesentlich mehr, als nach DVGW gefordert ($120 \text{ m}^3/\text{h}$).

Druckverlust des Unterflurhydranten Modell 152 in Abhängigkeit von der Durchflußmenge

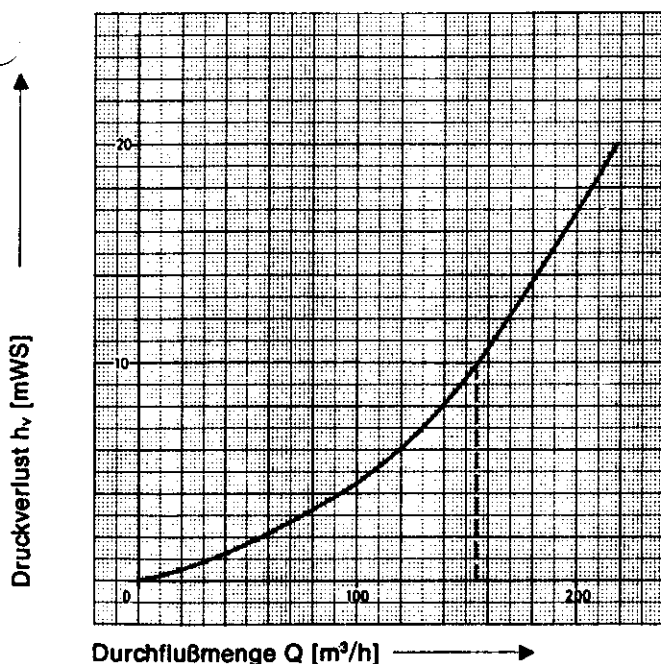


Abb. 1

Die Durchflußmenge ist von den nachgeschalteten Armaturen, wie z. B. von den Düsen der Strahlrohre abhängig.

Der Sicherheitsfaktor gegen Eintreten von Kavitationserscheinungen beträgt bei der Nennleistung mindestens 1,3 (siehe DVGW-Hydrantenrichtlinien vom Juli 1962).

Größere Durchflußmengen bedingen erhöhte Strömungsgeschwindigkeiten, was zu Kavitation führen kann.

Aus dem unten dargestellten Diagramm Abb. 1 ist der Druckverlust in Abhängigkeit von der Durchflußmenge zu ersehen.

4. Bedienung

4.1 Öffnen

Achtung! Hydrantenabsperrentil muß vollkommen geöffnet werden. Bei Drosselung treten hohe Strömungsgeschwindigkeiten im Drosselspalt auf, die zu den bekannten Kavitationszerstörungen führen.

4.1.1 Straßenkappendeckel herausheben und seitlich wegrehen.

4.1.2 Klaue (Teil 1.1) und Klauendeckel (Teil 2) reinigen.

4.1.3 Klauendeckel (Teil 2) abheben.

4.1.4 Standrohr mit geschlossenen Ventilen an die Klaue (Teil 1.1) durch Rechtsdrehung anschließen. Solange drehen, bis Widerstand spürbar und somit fester, dichter Sitz garantiert ist.

4.1.5 Betätigungsschlüssel aufstecken und gleichmäßig bis zum Anschlag nach links drehen (11,5 Umdrehungen/Hub).

Hierzu ist ein Drehmoment von ca. 40 Nm (4 kpm) notwendig. Das entspricht einer Handkraft von 200 N (20 kp) bei Verwendung des Betätigungsschlüssels C nach DIN 3223.

4.1.6 Das Regeln der Entnahmemenge ist nur mit den im Standrohr eingebauten Ventilen zulässig. Abb. 2.

4.2 Schließen

4.2.1 Standrohrventile schließen.

4.2.2 Hydrantenabsperrentil durch gleichmäßiges Rechtsdrehen mittels Betätigungsschlüssel vollständig schließen bis Anschlag erfolgt. Abb. 6. Hierzu ist ein Drehmoment von ca. 60 Nm (6 kpm) erforderlich. Das entspricht einer Handkraft von 300 N (30 kp) bei Verwendung des Betätigungsschlüssels C nach DIN 3223.

4.2.3 Betätigungsschlüssel abnehmen.

4.2.4 Standrohr durch Linksdrehen aus der Klaue (Teil 1.1) lösen.

4.2.5 Prüfen, ob Entleerung arbeitet.

4.2.6 Klauendeckel (Teil 2) einsetzen.

4.2.7 Straßenkappendeckel verkehrssicher einlegen.

5. Wartung

Unterflurhydranten müssen mindestens einmal im Jahr, möglichst vor Beginn des Winters, überprüft werden.

- 5.1 Ausspülen des Hydranten, Gängigkeit prüfen**
- 5.1.1 Standrohr mit Schlauch anschließen.
 - 5.1.2 Hydrant voll öffnen, hierbei muß er leichtgängig sein.
 - 5.1.3 Standrohrventile einige Minuten öffnen. Hierbei darf austretendes Wasser nicht in den Hydrantenbereich zurückfließen.
- 5.2 Dichtheit prüfen**
- Wir empfehlen die Dichtheitsprüfung mittels Horchgeräten durchzuführen, und zwar:
- 5.2.1 Vor dem Öffnen des Hydrantenabsperrventils,
 - 5.2.2 bei geöffnetem Hydrantenabsperrventil und geschlossenen Standrohrventilen,
 - 5.2.3 nach dem Spülen und Entleeren des Hydranten. Ist das Hydrantenabsperrventil undicht, so ist wiederholt zu spülen. Schließt das Hydrantenabsperrventil danach noch nicht dicht ab, so ist die komplette Innengarnitur (Teile 15.1...15.5) auszuwechseln.

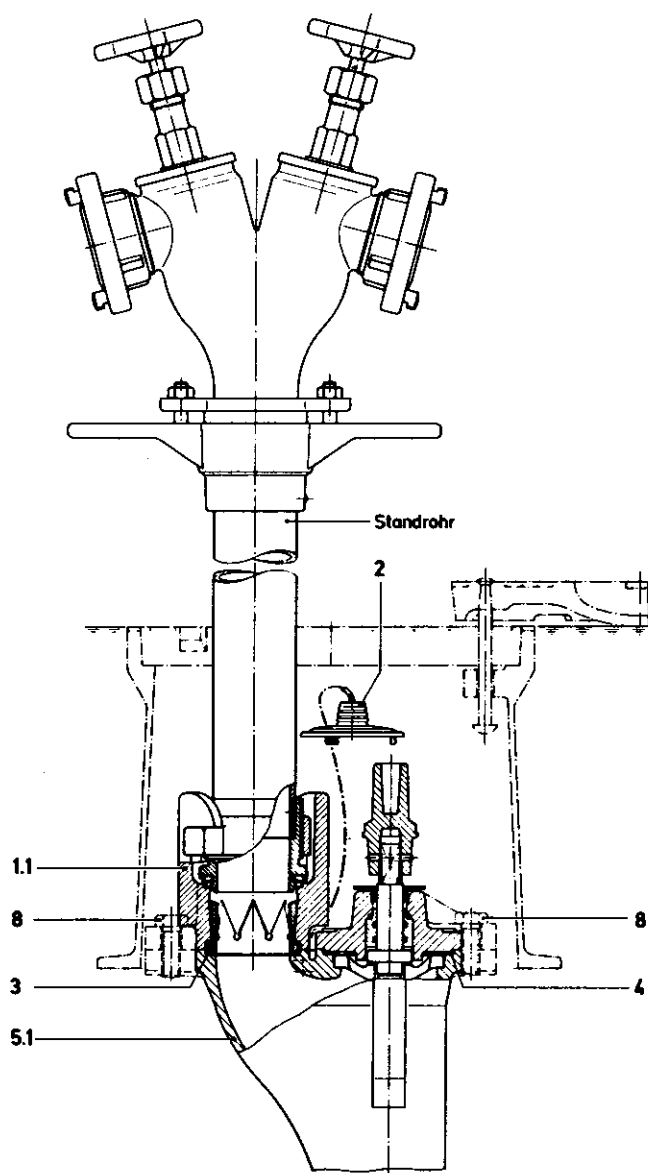


Abb. 2

5.3 Selbsttätige Entleerung überprüfen

Hydrant muß nach Gebrauch bei geschlossenem Hydrantenabsperrventil innerhalb ca. 3 Minuten entleeren. Beim VAG-Unterflurhydrant Modell 152 sind Inkrustierungen am Entleersystem durch die Verwendung korrosionsfester und belagabweisender Kunststoffe ausgeschlossen. Die Entleerungsbohrung kann praktisch nur durch größere Fremdkörper verstopft werden. In Zweifelsfällen Standrohr abnehmen und das Hydrantenabsperrventil etwas öffnen, damit das Wasser bis zum Klauensitz ansteigt. Geht das Wasser nach dem Schließen des Hydrantenabsperrventils nicht zurück, so ist die Entleerung verstopft.

Verstopfung beseitigen durch:

- 5.3.1 Unterdrucksetzen des Mantelrohres bis 10 bar mit Handpumpe,
- 5.3.2 Freilegung des Hydranten, falls Punkt 5.3.1 nicht weiterhilft.

6. Ein- und Ausbau der Dichtungen:

6.1 Demontage

Absperrschieber vor dem Unterflurhydrant schließen, Hydrantenabsperrventil öffnen.

Freiliegendes Oberteil reinigen.

Sechskantschrauben für Klaue und Aufsatz (Teil 8) mittels Montageschlüssel abschrauben.

Klaue (Teil 1.1) abnehmen.

Mündungverschluß (Teil 3) abnehmen.

Komplette Innengarnitur Abb. 3 am Vierkantschoner (Teil 9) herausziehen.

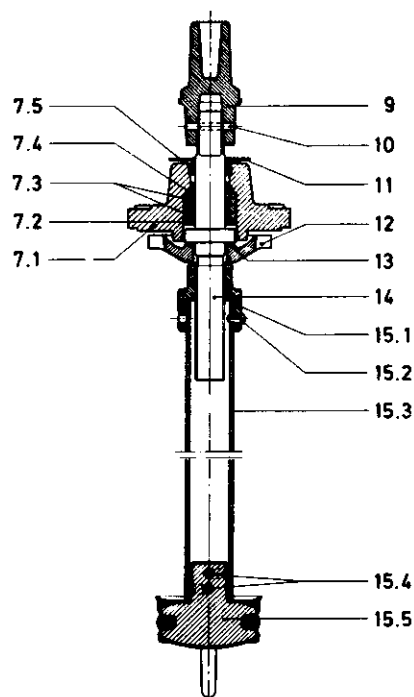


Abb. 3

6.1.1 Austausch der Spindelabdichtung

Zylinderstift (Teil 10) und Vierkantschoner (Teil 9) entfernen,

Vierkantschoner (Teil 9) mit Typenbezeichnungsschild (Teil 11) abnehmen.

Kompletten Aufsatz (Teile 7.1 ... 7.5) abziehen.

Spindelschaft reinigen und leicht einfetten mit einem im Trinkwasserbereich zugelassenen Fett.

Kompletten Aufsatz austauschen.

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

6.1.2 Mantelrohr (Teil 5.1) reinigen. O-Ring (Teil 4) austauschen.

6.1.3 Austausch der Innengarnitur Arbeiten gemäß 6.1

Um einen reibungslosen Austausch und einwandfreie Funktion der reparierten Hydranten zu garantieren, empfehlen wir, die komplette Innengarnitur auszutauschen. Abb. 4.

6.2 Montage

6.2.1 Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wie unter Punkt 6.1 beschrieben.

Hierbei ist darauf zu achten, daß beim Einschieben der kompletten Innengarnitur die schmale und breite Führungsrippe der Spindelmutter (Teil 15.1) und des Ventilkegels (Teil 15.5) in der rich-

tigen Stellung zu den Führungsschlitzen im Mantelrohr (Teil 5.1) stehen. Abb. 5 und 6.

6.2.2 Absperrschieber vor dem Unterflurhydrant öffnen.

6.2.3 Unterflurhydrant auf Funktion und Dichtheit prüfen.



Abb. 4

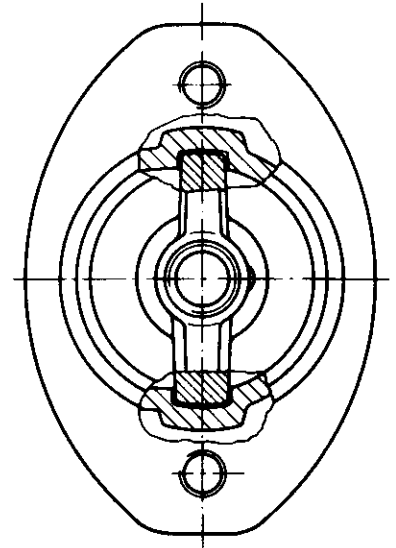


Abb. 5

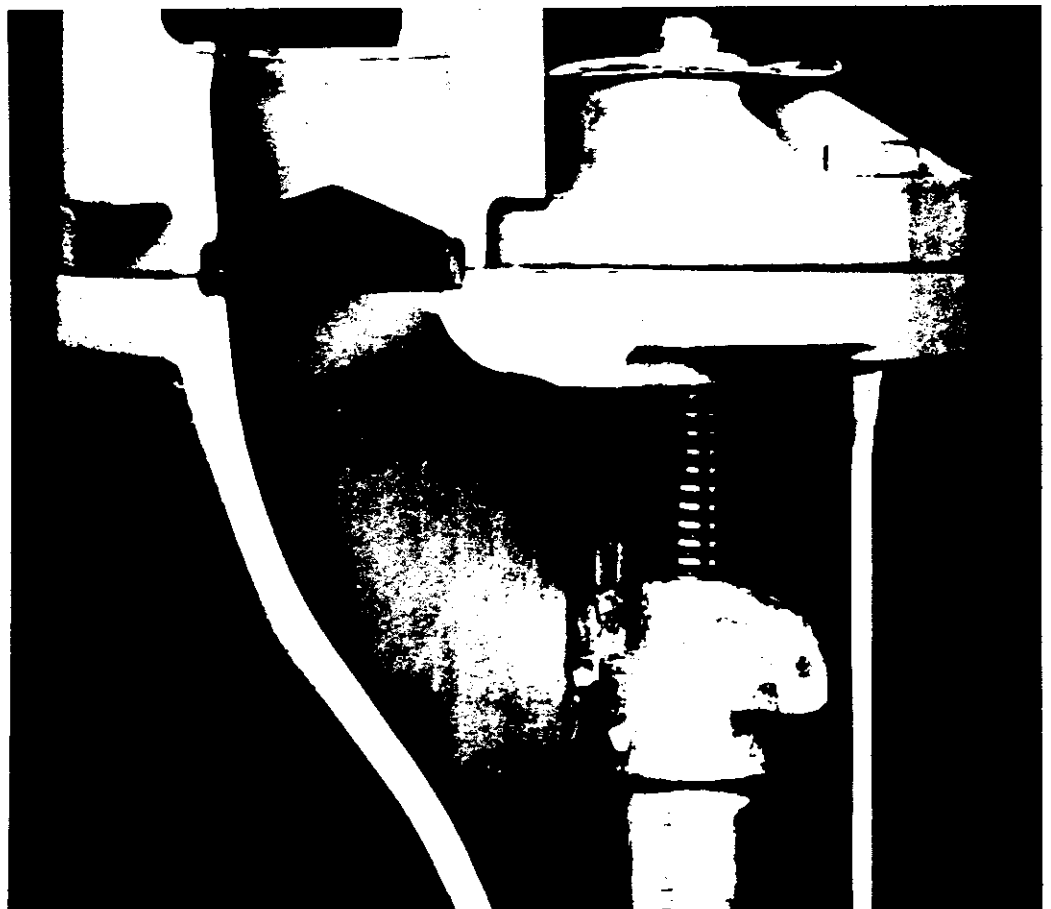


Abb. 6