Betriebs- und Wartungsanleitung

VAG HYDRUS® G Unterflurhydrant DN 100 - PN 16

KAT B - 1622 Edition 1 - 02/2011

Inhalt

1 Allgemeines 3

1.1 Sicherheit 3

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 3

1.3 Kennzeichnung 3

2 Transport und Lagerung 3

2.1 Transport 3

2.2 Lagerung 4

3 Produktmerkmale 4

3.1 Merkmale und Funktionsbeschreibung 4

3.2 Einsatzbereiche 4

3.3 Zulässige und unzulässige Betriebsweise 4

3.3.1 Klauenabmessung 4

3.3.2 Passende Strassenkappe 5

4 Einbau in die Rohrleitung 5

4.1 Anlagenseitige Voraussetzungen 5

4.2 Montagehinweise und Verbindungselemente 5

4.3 Montage des VAG HYDRUS® G Unterflurhydranten 5

4.4 VAG HYDRUS® G Flansch-Version 5

5 Inbetriebnahme und Bedienung 5

5.1 Visuelle Begutachtung und Vorbereitung 5

5.2 Funktionskontrolle und Druckprüfung 5

5.3 Erstinbetriebnahme 6

5.4 Bedienung 6

5.4.1 Öffnen des Hydranten 6

5.4.2 Schließen des Hydranten 7

6 Wartung und Instandhaltung 7

6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 7

6.2 Inspektions- und Betätigungsintervalle 7

6.3 Wartungsarbeiten und Teilewechsel 8

6.3.1 Konstruktion 8

6.3.2 Reinigung, Schmierung 9

6.3.3 Sicht- und Funktionskontrolle 9

6.4 Instandhaltung 9

6.4.1 Demontage des kompletten Aufsatzes (7.1) 9

6.4.2 Spindel (7.3); Dichtbuchse (7.2) oder Gleitscheiben (7.4) wechseln 9

6.4.3 Austausch der kompletten Innengarnitur (15) oder des Ventilkegels (15.3) 9

7 Störungen, Ursachen und Abhilfe 10

8 Kontaktdaten 10

Technische Änderungen sowie die Verwendung gleich- oder höherwertiger Werkstoffe bleiben ohne explizite Mitteilung vorbehalten. Darstellungen unverbindlich.

1 Allgemeines

1.1 Sicherheit

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung muss generell gemeinsam mit den allgemeinen „VAG Einbau- und Bedienungsanweisungen Armaturen“ beachtet und angewendet werden (siehe www.vag-group.com / Kategorie: Einbau- und Bedienungsanleitung).

Eigenmächtige Veränderungen an diesem Produkt sowie an den mitgelieferten Anbauteilen sind nicht zulässig. Für eventuell auftretende Folgeschäden aufgrund Nichtbeachtung lehnen wir jegliche Gewährleistung ab. Bei Einsatz dieser Armatur sind die anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN-Normen, DVGW Arbeitsblätter W 331 für Hydranten, W 392 Überwachung von Rohrnetzen, VP 325 Hydranten, Anforderungen und Prüfungen, EN 1074-6 Hydranten, Anforderungen, Gebrauchstauglichkeit und deren Prüfung VDI-Richtlinien, etc.) zu beachten. Der Einbau darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen (siehe auch Kapitel 6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise). Weitere technische Daten und Informationen, wie Abmessungen, Werkstoffe und Einsatzbereiche, sind den entsprechenden Dokumentationen (KAT 1622-A) zu entnehmen.

VAG Armaturen sind nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert, gefertigt und grundsätzlich betriebssicher. Von Armaturen können trotzdem Gefahren ausgehen, wenn sie unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt werden.

Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Montage, Demontage, Bedienung und Instandhaltung der Armaturen befasst ist, muss die komplette Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und verstanden haben (UVV, VBG1 § 14 und folgende).

Der Leitungsabschnitt ist druck- und gefahrlos zu machen, bevor Schutzvorrichtungen entfernt und/oder Arbeiten an den Armaturen durchgeführt werden. Unbefugtes, irrtümliches und unerwartetes Ingangsetzen, sowie gefahrbringende Bewegungen durch gespeicherte Energie (Druckluft, Druckwasser etc.) sind zu verhindern.

Bei überwachungspflichtigen Anlagen sind Gesetze, Verordnungen, z. B. Gewerbeordnung, Unfallverhütungsvorschriften, Dampfkesselverordnung, AD-Merkblätter usw. maßgebend. Außerdem gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften.

Wenn eine Armatur aus einer Rohrleitung ausgebaut werden muss, kann Medium aus der Leitung oder aus der Armatur austreten. Die Rohrleitung muss vollständig entleert sein, bevor die Armatur ausgebaut wird. Vorsicht bei Rückständen, die nachfließen könnten.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der VAG Unterflurhydrant HYDRUS® G ist eine Armatur zum Einbau in Trinkwasserrohrnetze.

Die Verwendung sowie den korrekten Einbau sind dem DVGW-Regelwerk W331 zu entnehmen.

Die entsprechenden technischen Einsatzgrenzen (z.B. Betriebsdruck, Medium, Temperatur etc.) sind der produktbezogenen Dokumentation (KAT 1622-A) zu entnehmen.

Abweichende Betriebsbedingungen und Einsatzbereiche bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Herstellers!

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen, für den sicheren und zuverlässigen Betrieb des VAG HYDRUS® G Unterflurhydranten.

Das Befolgen dieser Einbau- und Bedienungsanleitung hilft:

- Gefahren zu vermeiden,
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten der Armatur beziehungsweise der Gesamtanlage zu verringern,
- Betriebssicherheit und Lebensdauer der Anlage zu verbessern.

1.3 Kennzeichnung

Alle Armaturen sind entsprechend DIN EN 19 mit Kennzeichen für Nennweite (DN), Nenndruck (PN), Gehäusewerkstoff, Herstellerzeichen versehen.

Auf dem nach dem Einbau in der Strassenkappe von oben sichtbaren Typenschild sind folgende Informationen lesbar angebracht.

VAG	Name des Herstellers
DN	Nennweite der Armatur
PN	Druckstufe der Armatur
	Rohrdeckung (wichtig für Ersatzteildefinition)
	Herstelldatum

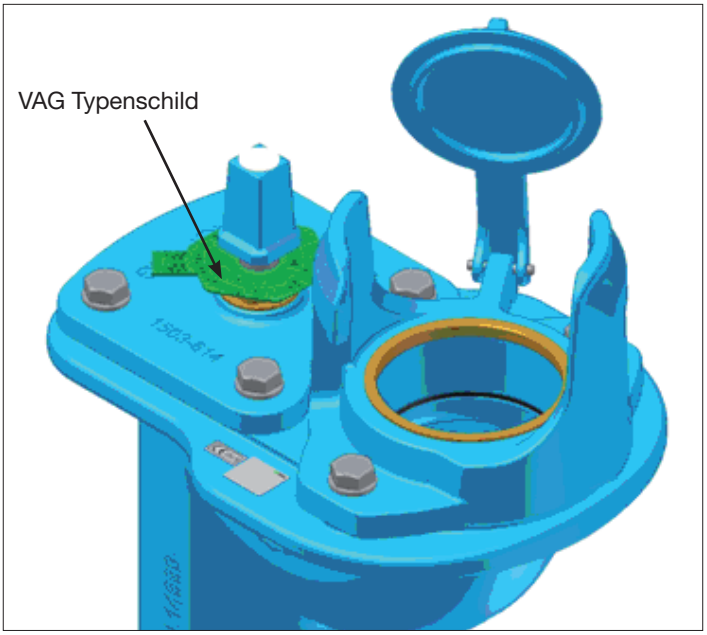


Bild 1: VAG Typenschild

2 Transport und Lagerung

2.1 Transport

Der Transport der Armatur zum Einbauort muss auf beziehungsweise in einer stabilen und der Baugröße der Armatur entsprechenden Verpackung erfolgen. Der Schutz gegen Witterungseinflüsse sowie äußere Beschädigungen muss gewährleistet sein. Bei entsprechendem Transport (z.B. Übersee) mit spezifischen äußeren klimatischen Einflüssen ist eine spezielle Konservierung durch Folieneinschweißung unter Beigabe von Trocknungsmittel vorzusehen.

Der werksseitig aufgebrachte Korrosionsschutz und etwaige Anbauten sind während Transport und Lagerung gegen Beschädigungen durch äußere Einflüsse zu schützen.

2.2 Lagerung

Der VAG HYDRUS® G Unterflurhydrant ist mit geöffneter Absperrung in horizontaler Position zu lagern.

Die Elastomerteile (Dichtungen) sind gegen direkte Sonneneinstrahlung beziehungsweise UV-Strahlung zu schützen, da ansonsten eine dauerhafte Abdichtfunktion nicht gewährleistet werden kann. Die Lagerung soll in trockenen, gut durchlüfteten Räumen erfolgen. Eine unmittelbare Einwirkung von Strahlungswärme durch Hitzequellen ist zu vermeiden. Die funktionswichtigen Baugruppen sind durch, an der Armatur angebrachte Schutzdeckel gegen Staub und sonstige äußere Verunreinigungen geschützt.

Schutzdeckel an den Anschlüssen / Flanschen und Verpackungsmaterialien sind erst kurz vor dem Einbau entfernen.

Die Armatur kann bei Umgebungstemperaturen von -20 °C bis + 50 °C (durch entsprechende Abdeckungen geschützt) gelagert werden. Bei Lagerungen unter 0 °C sollte die Armatur vor Einbau und Inbetriebnahme auf mindestens +5 °C aufgewärmt werden.

3 Produktmerkmale

3.1 Merkmale und Funktionsbeschreibung

Der VAG HYDRUS® G Unterflurhydrant entspricht in seinen Abmessungen, der Funktion sowie den hygienischen Eigenschaften den gängigen Regelwerken.

- VP 325 Hydranten, Anforderungen und Prüfungen
- EN 1074-6 Hydranten, Anforderungen, Gebrauchstauglichkeit und deren Prüfung

3.2 Einsatzbereiche

Der VAG Unterflurhydrant HYDRUS® G ist in der Standardausführung aufgrund der verwendeten EPDM Dichtungswerkstoffe für folgende Medien einsetzbar:

- Wasser, mit maximaler Temperatur von 50°C

Der Einsatz von öl- und gashaltigen Medien kann zur Zerstörung von Gummierung und O-Ringen führen und ist deshalb nicht zulässig.

Die entsprechenden Temperatureinsatzgrenzen sind der produktbezogenen technischen Dokumentation (KAT 1622-A) zu entnehmen.

Bei abweichenden Betriebsbedingungen und Einsatzbereichen ist die Rückfrage beim Hersteller notwendig.

3.3 Zulässige und unzulässige Betriebsweise

Die in den technischen Dokumentationen (KAT 1622-A) angegebenen maximalen Betriebstemperaturen sowie Betriebsdrücke dürfen nicht überschritten werden.

Die geschlossen Armatur darf nur bis zum Nenndruck belastet werden.

Aus Gründen der Kavitationssicherheit soll die maximale Durchflussmenge das 1,5-fache des jeweiligen kv-Wertes nach gültigem technischem Regelwerk nicht übersteigen.

Die Armatur darf nur in voll geöffneter Stellung betrieben werden. Eine Regelung der Entnahmemenge darf nur durch die am Standrohr befindlichen Abgangsventile erfolgen.

Achtung !! Bei Wasserentnahme in Teiloffenstellung des Absperrkegels kann es zu Kavitationszerstörungen im Sitzbereich, und damit zu Undichtheiten kommen.

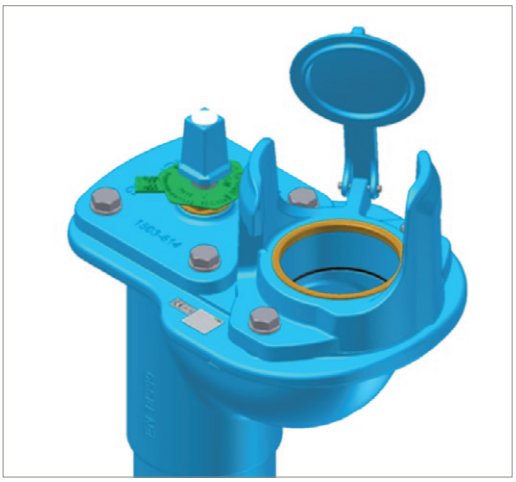
Für die korrekte Bedienung der Armatur ist das DVGW-Regelwerk W331 verbindlich einzuhalten.

Die metallischen Endanschläge in Offen- und Geschlossen-Stellung des Hydranten sind deutlich spürbar. Durch die Technik des eingebauten Dichtsystems ist in dieser Position die Dichtheit gewährleistet. Ein starkes zusätzliches Schließen in einer Endposition ist daher nicht notwendig, sondern kann zu einer Überlastung der Endanschläge, oder zu einem Verklemmen in der in der Endlage führen.

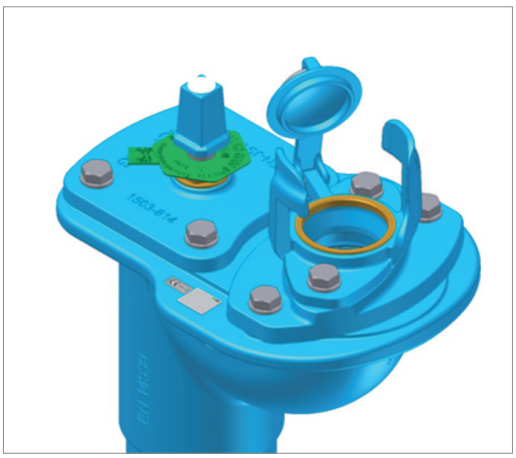
3.3.1 Klauenabmessung

Der VAG HYDRUS® G DN 100 ist werkseitig mit zwei Klauengrößen (DN 100 und DN 80) erhältlich.

Achtung !! Der Hydrant mit der Klaue DN 100 ist in öffentlichen Versorgungsnetzen für die öffentliche Feuerwehr nicht einsetzbar, da dort ausschließlich Standrohre mit dem Klauenanschluss DN 80 zum Einsatz kommen. Dies ist bei der Planung und Bestellung unbedingt zu beachten. Bei eventueller Fehlbestellung kann die Klaue, auch im Einbau, nachträglich entsprechend getauscht werden.



Klaue DN 100



Klaue DN 80 mit Zwischenflanschadapter

Bild 2: Klauenvarianten

3.3.2 Passende Strassenkappe

Zum Einbau des VAG HYDRUS® G Unterflurhydrantes DN 100 ist die große Strassenkappe DN 100 nach DIN 4055 notwendig.

4 Einbau in die Rohrleitung

4.1 Anlagenseitige Voraussetzungen

Bei dem Einbau des VAG HYDRUS® G Unterflurhydranten sind die Vorgaben nach DVGW Regelwerk W331 zu beachten.

Die Flanschversion des VAG HYDRUS® G wird mit einer, am Flansch integrierten, Multifunktionsdichtung geliefert. Eine zusätzliche Flachdichtung für die Flanschverbindung zur Rohrleitung darf nicht verwendet werden. Ebenfalls darf die integrierte Multifunktiondichtung nicht entfernt werden, da dadurch die Funktion der Hydranten im Betrieb beeinträchtigt wird!

Zur funktiossicheren Entleerung des Unterflurhydranten empfehlen wir den zusätzlichen Einbau des VAG-Sickersteines (Bild 4).

Ohne Sickerstein muss um die untere Entleerungsstelle eine sickerfähige Packung aus Kies oder Schotter angebracht werden.

Der Entleerungsbereich (unmittelbar oberhalb der Flanschverbindung) darf keinesfalls durch anbringen von Dichtbinden von außen verschlossen werden!

4.2 Montagehinweise und Verbindungselemente

Vor der Montage ist die Armatur auf eventuelle Transport- oder Lagerschäden zu überprüfen. Die Armatur ist bis zum Einbau gegen den anfallenden Schmutz beim Baustellenbetrieb durch eine werkseitig angebrachte Abdeckung (13) geschützt.

4.3 Montage des VAG HYDRUS® G Unterflurhydranten

Vor dem Aufsetzen auf die Rohrleitung Flansch-Schutzkappe (13) entfernen.

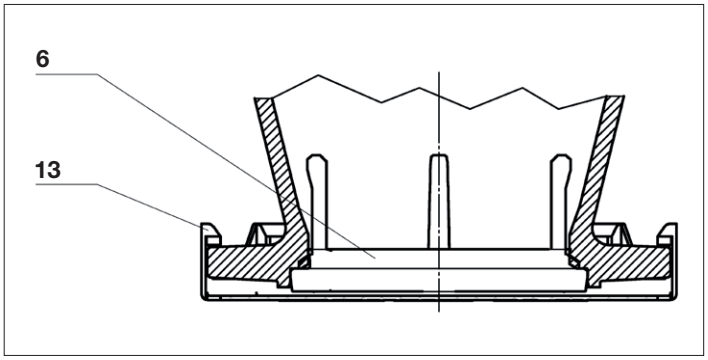


Bild 3: Detailansicht Flanschverbindung

4.4 VAG HYDRUS® G Flansch-Version

Multifunktionsdichtring (6) ist werkseitig eingepresst und dient als Abdichtung zum Rohrleitungsflansch. Eine zusätzliche Flachdichtung darf nicht verwendet werden.

Nach dem Aufsetzen des Unterflurhydranten die Flanschverschraubung gleichmäßig über Kreuz anziehen.

Vor dem Verfüllen des Rohgrabens zur sicheren Entleerung des Unterflurhydranten den passenden VAG-Sickerstein einbauen.

Für den Einbau des VAG HYDRUS® G sind zusätzlich die Einbaurichtlinien gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 331 zu beachten.

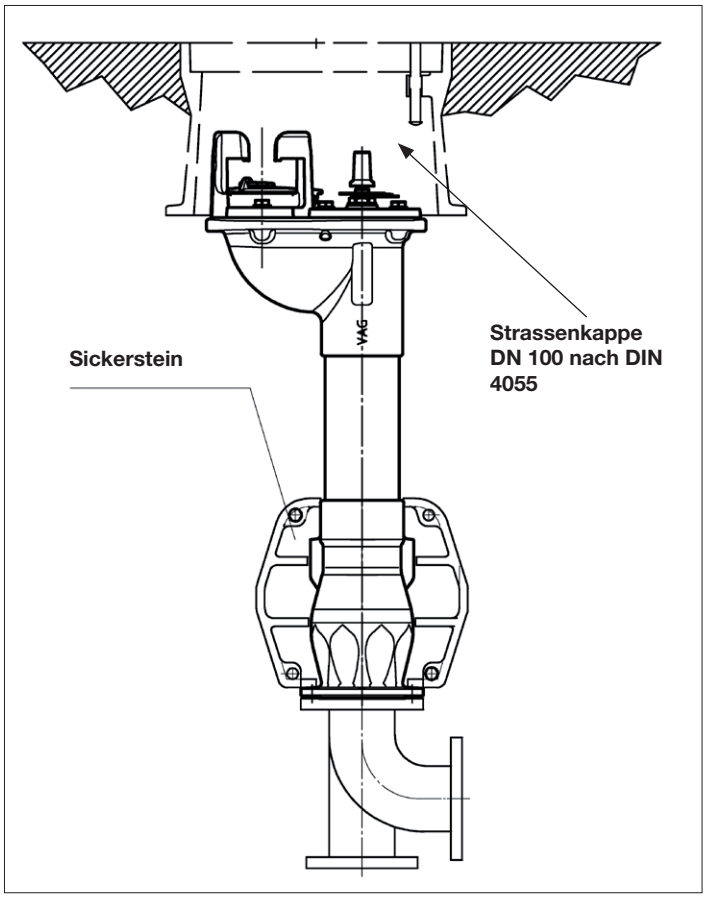


Bild 4: Einbau in die Rohrleitung

5 Inbetriebnahme und Bedienung

5.1 Visuelle Begutachtung und Vorbereitung

Vor Inbetriebnahme der Armatur und Anlage sind alle Funktionselemente einer visuellen Begutachtung zu unterziehen.

Die Armaturen sind werkseitig zu Montagezwecken, Lagerung und Transport ausreichend geschmiert. Für die nach DVGW W392 vorgegebenen Wartungsarbeiten ist das für Trinkwasserleitungen Lebensmittel- oder trinkwasserzugelassene Schmiermittel zu verwenden.

- KLÜBERSYNTH VR 69-252 N (mit KTW-Zulassung für Trinkwasser), Hersteller Klüber Lubrication München AG.

5.2 Funktionskontrolle und Druckprüfung

Vor dem Einbau sind die Funktionsteile der Armatur mindestens einmal vollständig zu öffnen und zu schließen und die Gängigkeit zu überprüfen. Achtung !! Die geschlossene Armatur darf bei einer Druckprobe der Rohrleitung nur bis zu ihrem Nenndruck PN belastet werden (siehe technisches Datenblatt KAT 1622-A).

Achtung !! Für die, bei geöffnetem Kegel, wirksame Entleerungsdichtung wird nach technischem Regelwerk nur eine Leckrate E nach DIN EN 12266-1 garantiert. Dies bedeutet, dass für eine Druckprüfung in dieser Position herstellerseitig keine Dichtheitsgarantie besteht.

Bei Prüfdrücken höher als der zulässige Nenndruck PN der Armatur muss der Hydrant abgebaut, und der

Flansch mit einem Blinddeckel verschlossen werden.

Neu installierte Leitungssysteme sollten erst sorgfältig gespült werden, um alle Fremdkörper auszuschwemmen. Sollten sich Rückstände oder Schmutzanteile in der Rohrleitung befinden, so könnten diese beim Spülvorgang die Einbauten verstopfen. Dadurch kann die Dichtheitsfunktion der Armatur beeinträchtigt oder die Gummierung des Absperrkegels zerstört werden..

Insbesondere nach durchgeführten Reparaturen aber auch bei der Inbetriebnahme von Neuanlagen, ist das Leitungssystem noch einmal bei voll geöffneter Armatur zu spülen. Bei Verwendung von Reinigungs- / Desinfektionsmitteln dürfen diese die Armaturenwerkstoffe nicht angreifen. Das Schließen der Armatur erfolgt standardmäßig durch Drehen im Uhrzeigersinn.

5.3 Erstinbetriebnahme

VAG HYDRUS® G Unterflurhydranten werden in den folgenden Versionen geliefert:

- Klaue DN 100 mit selbstschließendem Klauendeckel (2.1)
- Klaue DN 80 mit selbstschließendem Klauendeckel (2.1)

Entsprechend der Klauenversion ist das entsprechende Standrohr zu wählen.

- Selbstschließender Klauendeckel (2) anheben (Draht mit gebogenem Haken),
- Standrohr aufsetzen und festziehen. Den ordnungsgemäßen Sitz der Fußnocken in der Klaue (1.1) durch rütteln am Standrohr überprüfen.
- Leitungsabschnitt befüllen. Dabei kann über den Unterflurhydrant entlüftet und danach gespült werden.

Achtung !! Hydrantenabsperrventil muss immer vollkommen geöffnet werden. Eine Regelung der Abgabemenge darf nur über die Ventile am Standrohr erfolgen.

Bei Drosselung des Hydrantenabsperrventiles in Zwischenstellung treten hohe Strömungsgeschwindigkeiten auf, die zu Kavitationszerstörungen führen können.

5.4 Bedienung

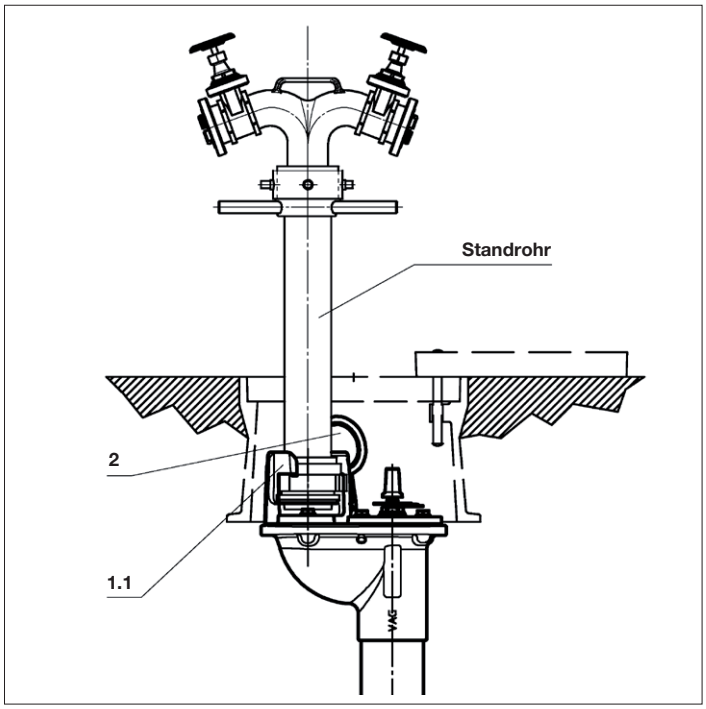


Bild 5: Aufbau Standrohr, selbstschließender Klauendeckel

5.4.1 Öffnen des Hydranten

Strassenkappendeckel am Aushebesteg herausheben und seitlich drehen bis Strassenkappe frei zugänglich ist.

Klaue (1.1) und Klauendeckel (2) in der Strassenkappe reinigen. Selbstschließender Klauendeckel (2) anheben (Draht mit gebogenem Haken), Standrohr mit nach unten geschraubter Klauenmutter von oben in die Klaue (1.1) einsetzen und so lange in Uhrzeigerrichtung drehen bis ein fester Sitz in der Klaue (1.1) erreicht ist. Den ordnungsgemäßen Sitz der Fußnocken in der Klaue (1.1) unbedingt durch Rütteln am Standrohr überprüfen.

Achtung !! Unbedingt Standrohrventile ganz öffnen, damit beim Öffnen des Hydrantenabsperrventiles die Luft entweichen kann !!!

Durch linksdrehen gegen den Uhrzeigersinn mit dem Betätigungsschlüssels die Hydrantenabsperrung langsam und vollständig (ca. 12 Umdrehungen) bis zum deutlich spürbaren metallischen End-

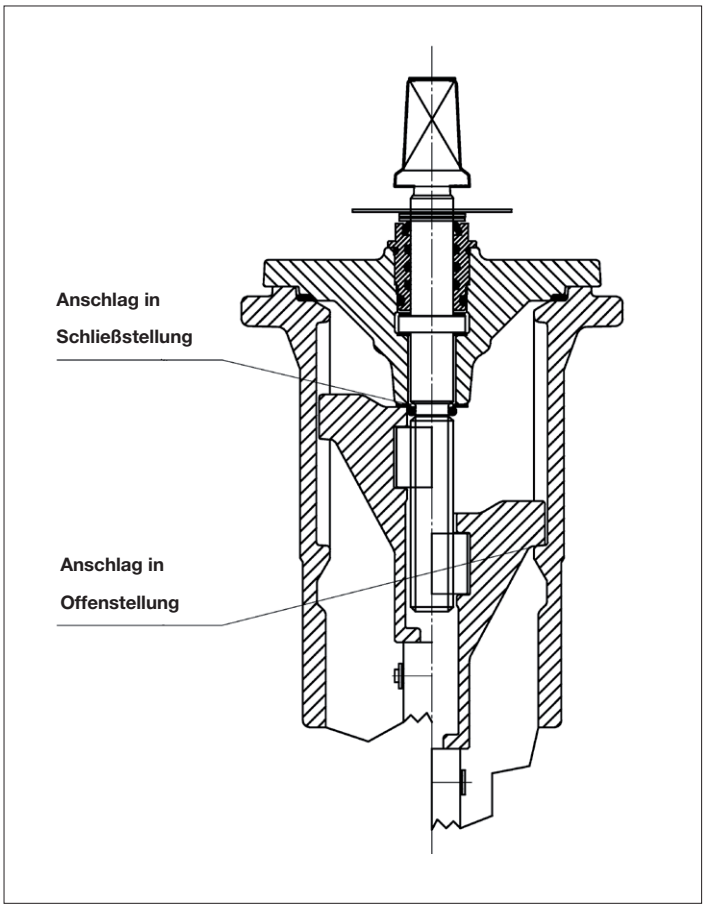


Bild 6: Bedienung des Hydranten, metallische Endanschläge

anschlag, öffnen.

Die metallischen Endanschläge in Offen- und Geschlossen-Stellung des Hydranten sind deutlich spürbar. Durch die Technik des eingebauten Dichtsystems ist in dieser Position die Dichtheit gewährleistet.

Ein starkes zusätzliches Schließen in einer Endposition ist daher nicht notwendig, sondern kann nur zu einer Überlastung der Endanschläge, oder zu einem Verklemmen in der Endlage führen !!

Unterflurhydrant und Standrohr durch das ausströmende Wasser spülen. Im Neuzustand des Unterflurhydranten ist für das Öffnen ein Drehmoment von ca. 60 Nm notwendig. Dieses kann je nach Wartungszustand im laufenden Betrieb deutlich ansteigen.

Achtung !! Vor dem Öffnen des Unterflurhydranten muss sich der Bediener versichern, dass kein Vorschieber unmittelbar vor dem Unterflurhydrant geschlossen ist. Da sich der Absperrkörper des Unterflurhydranten nach unten in die Rohrleitung öffnet, würde durch die Inkompressibilität des Wassers ein starker Anstieg des Betätigungsmomentes, bis hin zu Zerstörungen der Innenteile, eintreten.

Achtung !! Hydrantenabsperrventil muss immer vollkommen geöffnet werden. Eine Regelung der Abgabemenge darf nur über die Ventile am Standrohr erfolgen. Bei Drosselung des Hydrantenabsperrventiles in Zwischenstellung treten hohe Strömungsgeschwindigkeiten auf, die zu Kavitationszerstörungen führen können.

5.4.2 Schließen des Hydranten

Standrohrventile nicht komplett schließen. Bei leicht geöffneten Standrohrventilen durch gleichmäßiges Rechtsdrehen im Uhrzeigersinn mittels Betätigungsschlüssel die Hydrantenabsperrung langsam und vollständig (ca. 12 Umdrehungen) bis zum deutlich spürbaren metallischen Endanschlag, schließen.

Achtung !! Bei nicht geöffneten Standrohrventilen kann sich durch den Schließvorgang der Hydrantenabsperrung ein starker Überdruck in Hydrant und Standrohr aufbauen.

Entleerung des Hydranten beobachten.

Nach ca. 5 Minuten das Standrohr durch linksdrehen aus der Klaue (1.1) lösen. Danach Standrohr abnehmen, der selbstschließende Klauendeckel (2) schließt selbsttätig, und Strassenkappe verkehrssicher verschließen.

6 Wartung und Instandhaltung

6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Vor Beginn der Inspektions- und Wartungsarbeiten an der Armatur oder an An- und Aufbauten ist die druckführende Rohrleitung abzusperren, drucklos zu machen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten abzusichern.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten und vor Wiederinbetriebnahme sind alle Verbindungen auf Festsitz und Dichtheit zu kontrollieren. Es sind die Einzelschritte der ersten Inbetriebnahme nach Abschnitt 5 “Inbetriebnahme und Bedienung“ durchzuführen.

Gesetzliche und lokale Verordnung sowie Sicherheits- und Unfallschutzvorschriften sind stets zu beachten und einzuhalten.

Alle Personen für Service, Wartung, Inspektion und Ersatzteilwechsel müssen für diese Aufgabe entsprechend qualifiziert sein. Es obliegt dem Verantwortungsbereich des Anlagenbetreibers die Eignung der Personen zu bestimmen beziehungsweise sicherzustellen.

Erfüllen die Mitarbeiter nicht die notwendigen Qualifikationen, ist zunächst ein entsprechendes Training zu absolvieren. Dieses kann zum Beispiel von VAG Service Mitarbeitern durchgeführt werden.

Darüber hinaus muss der Anlagenbetreiber sicherstellen, dass alle Mitarbeiter den Inhalt dieser Einbau- und Bedienungsanleitung, sowie aller darin genannten weiterführenden Anleitungen verstanden haben.

Schutzausrüstungen wie Sicherheitsschuhe, Sicherheitshelm, Sicherheitskleidung, Schutzbrillen, Sicherheitshandschuhe etc. sind während der gesamten Dauer von Arbeiten zu tragen die dies erforderlich machen oder die das Tragen dieser Ausrüstung vorschreiben.

Unvorschriftsmäßiger, falscher und schlagartiger Gebrauch der Armatur sollte vermieden werden. Vor Arbeiten an der Armatur und Anlage muss sicher gestellt sein, dass der Abschnitt drucklos beziehungsweise spannungsfrei ist.

6.2 Inspektions- und Betätigungsintervalle

Dichtheit, Gängigkeit und Korrosionsschutz des VAG HYDRUS® G Unterflurhydranten sollten mindestens alle 4 Jahre überprüft werden (DVGW Arbeitsblatt W 392).

Dieser Wartungsturnus kann nach jeweiligen Betriebserfahrungen entweder verkürzt oder verlängert werden.

6.3 Wartungsarbeiten und Teilewechsel

6.3.1 Konstruktion

Der Konstruktionsansicht im nachfolgenden Bild 7 dient als Teileübersicht für die nachfolgenden Beschreibungen der Arbeitsschritte.

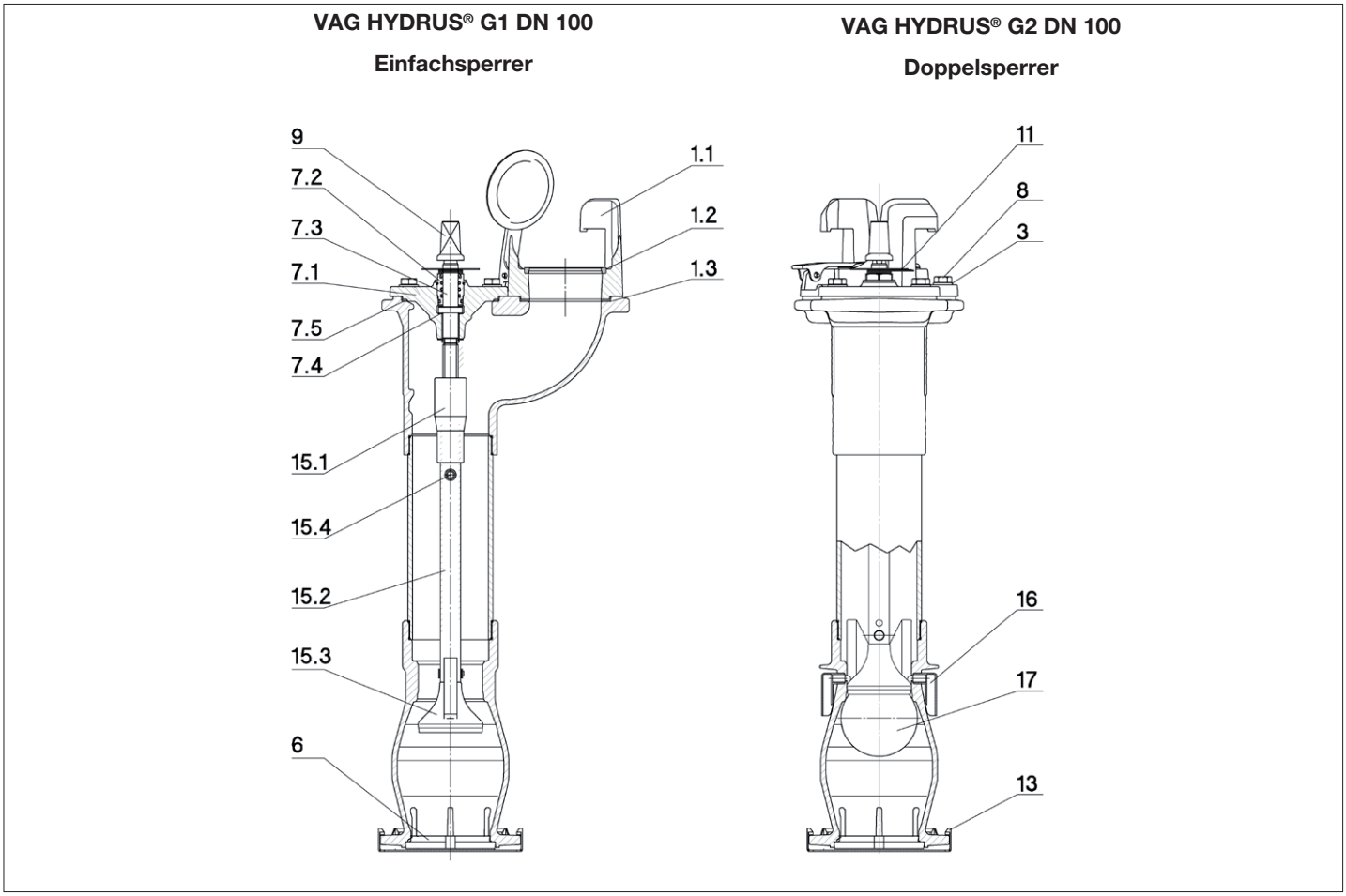


Bild 7: Konstruktion mit Positionsnummern

Teil	Benennung	Einzelteil	Material	Ersatzteil
1	Klaue selbstschließend komplett	1.1 Klaue selbstschließend	EN-JS 1050	•
		1.2 Dichtring	Messing	
		1.3 O-Ring	NBR	
3	Scheibe DIN 125-17		A2-70	
6	Dichtring DN 100		NBR / Polyamid	•
7	Aufsatz komplett	7.1 Aufsatz	EN-JS 1050	•
		7.2 Dichtbuchse komplett	Messing	
		7.3 Spindel	1.4021	
		7.4 Gleitscheiben	Polyamid	
		7.5 O-Ring	NBR	
8	Sechskantschraube M16		A2-70	
9	SET Vierkantschoner		EN-JS 1050	•
11	Typenschild		Kunststoff	•
13	Schutzkappe		Kunststoff PP	
15	Innengarnitur komplett	15.1 Spindelmutteraufnahme mit Spindelmutter	EN-JS 1050 Messing	•
		15.2 Druckrohr	1.4301	
		15.3 Ventilkegel	EN-JS 1050/ EPDM	
		15.4 Nietbolzen	1.4305	
16	Entleerschutz		Polyethylen	•
17	Hohlkugel gummiert		Aluminium / EPDM	•

6.3.2 Reinigung, Schmierung

Für die nach DVGW W392 vorgegebenen Wartungsarbeiten ist ein für Trinkwasserleitungen lebensmittel- oder trinkwasserzugelassene Schmiermittel zu verwenden.

• KLÜBERSYNTH VR 69-252 N (mit KTW-Zulassung für Trinkwasser) Hersteller Klüber Lubrication München AG.

6.3.3 Sicht- und Funktionskontrolle

- Leichte Beweglichkeit der Hydrantenabsperrung
- Unversehrtheit der Klaue (1.1) und des selbstschließenden Deckels für den Standrohreinsatz.
- Entleerfunktion des Hydranten. Vollständige Entleerung sollte nach spätestens 5 Minuten beendet sein. Sollte eine Entleerung innerhalb dieses Zeitraumes nicht erfolgen, so ist mit hoher Wahrscheinlichkeit die Entleerbohrung verstopft.

Folgende Maßnahmen sind zur Behebung denkbar:

a) Erzeugen von Innendruck (max. 24 bar) durch eine Handpumpe bei geschlossener Absperrung

b) Ausbau der Innengarnitur und mechanische Reinigung (z.B. Latte mit Nagel) der Entleerbohrung (Achtung 7.1 beachten !!)

c) Falls a) und b) erfolglos bleiben freilegen der Armatur und Austausch

• Funktion und Sauberkeit der Hydranteninnenteile, Reinigung durch kurzfristiges Spülen, Wasser immer über Standrohr und Schlauch problemfrei abführen.

• Dichtheit der Hydrantenabsperrung. Undichtheiten haben oft als Ursache eingeklemmte Fremdkörper (z.B. Kunststoffspäne etc.) Diese können durch Spülen bzw. herausziehen mit einem Hilfswerkzeug entfernt werden.

6.4 Instandhaltung

Bei allen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ist unbedingt Punkt 6.1 zu beachten. Die benötigten Ersatzteile können der VAG Ersatzteilliste KAT 1622-E entnommen werden.

Bild 8 zeigt eine schematische Darstellung der Sicherheitsverriegelung. Diese kann im Detail je nach Hydrantentyp unterschiedlich aussehen.

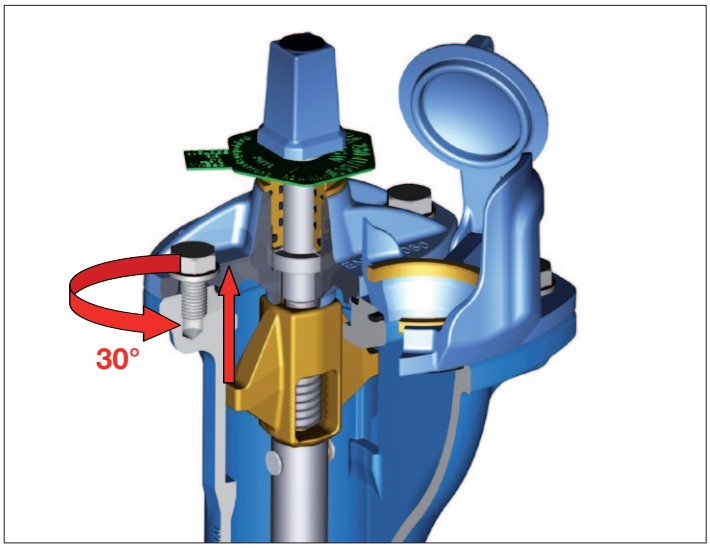


Bild 8: Instandhaltung

Der VAG Unterflurhydrant HYDRUS® G besitzt eine integrierte Sicherheitsverriegelung der Innengarnitur. Wird nach Demontage des Aufsatzes (7.1) die Innengarnitur nach oben bewegt, so kann sie nicht aus dem Mantelrohr herausgeschleudert werden. Der integrierte innere Festanschlag an der Stirnseite des Mantelrohres verhindert dies. Nach einer Drehbewegung um ca 30° gegen den Uhrzeigersinn ist die Innengarnitur entriegelt und kann komplett herausgezogen werden. Ein unbeabsichtigtes herausschleudern der Innengarnitur durch unkontrolliert anstehenden Restdruck, ist somit nicht möglich.

6.4.1 Demontage des kompletten Aufsatzes (7.1)

Oberteil des Unterflurhydranten im Bereich des Aufsatzes reinigen. Die beiden Schrauben (8) der Aufsatzbefestigung herausdrehen. Am Vierkantschoner (9) so lange gegen den Uhrzeigersinn drehen bis die Spindel (7.3) komplett aus der Spindelmutter (15.3) herausgedreht ist. Aufsatz nach oben herausnehmen.

Achtung !!! Spindelmutter ist lose in die Spindelmutteraufnahme eingelegt und kann in das Mantelrohr fallen !

6.4.2 Spindel (7.3); Dichtbuchse (7.2) oder Gleitscheiben (7.4) wechseln

Demontage Aufsatz wie unter 7.5.1 beschrieben. Abbau des Vierkantschoners (9) durch lösen der stirnseitigen Zylinderschraube. Abziehen des Vierkantschoners und des Typenschildes. Lösen der Gewindeverbindung zwischen Dichtbuchse komplett (7.2) und Aufsatz (7.1). Abziehen der Spindel (7.3) und komplette Demontage aller Einzelkomponenten. Auswechseln der Teile nach Bedarf gemäß Ersatzteilliste KAT 1622-E. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.4.3 Austausch der kompletten Innengarnitur (15) oder des Ventilkegels (15.3)

Beim Ausbau der Innengarnitur (15) sind unbedingt die allgemeinen Sicherheitshinweise Punkt 6.1 zu beachten !!

Vor dem Beginn der Demontagearbeiten ist der Hydrant bei noch geöffnetem Vorschieber kurzzeitig zu öffnen (ca. 3-4 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn bis erste Strömungsgeräusche hörbar sind) um eventuell vor der Hydrantenabsperrung angesammelte Luft entweichen zu lassen. Danach kann bei noch geöffneter Hydrantenabsperrung der Vorschieber geschlossen werden.

Oberteil des Unterflurhydranten im Bereich des Aufsatzes reinigen. Die beiden Schrauben (8) der Aufsatzbefestigung herausdrehen. Am Vierkantschoner (9) so lange gegen den Uhrzeigersinn drehen bis die Spindel (7.3) komplett aus der Spindelmutter (15.3) herausgedreht ist. Dann Spindel (7.3) wieder für ca. 3 Umdrehungen im Uhrzeigersinn zurückdrehen.

Mit beiden Händen unter den Aufsatz (7) fassen und bis zum Anschlag nach oben ziehen. Gegebenenfalls Hilfswerkzeuge benutzen. Danach Spindel gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen und kompletten Aufsatz nach oben herausnehmen

Achtung !!! Spindelmutter ist lose in die Spindelmutteraufnahme eingelegt und kann in das Mantelrohr fallen !!!

Innengarnitur an der Spindelmutter (15.1) ca. 30° gegen den Uhr-

zeigersinn drehen und dann komplett nach oben herausnehmen.

Dann die stirnseitige Nietstelle des unteren Nietbolzen (15.4) oberhalb des Ventilkegels (15.3) abschleifen und den Nietbolzen herausschlagen. Ventilkegel nach unten aus dem Druckrohr (15.2) ziehen und vorgebohrten Ersatz-Ventilkegel einschieben und mit der mitgelieferten Schraube und der selbstsichernden Hutmutter befestigen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Bild 9 zeigt eine schematische Darstellung des Ersatzteilesets (Absperrkegel vorgebohrt, Schraube und selbstsichernde Hutmutter aus Edelstahl). Diese kann im Detail je nach Hydrantentyp unterschiedlich aussehen.

Bild 9: Ersatzteilset Absperrkegel mit Schraube und selbstsichernder Hutmutter

7 Störungen, Ursachen und Abhilfe

Bitte beachten Sie bei allen Reparatur- und Wartungsarbeiten die allgemeinen Sicherheitshinweise unter Abschnitt 6.1!

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfemaßnahmen
Hydrant schwergängig beim Öffnen	Vorschieber geschlossen	Vorschieber öffnen und nochmals versuchen
Hydrant schwergängig	Verschleiß an der Lagerung	Wechsel des kompletten Aufsatzes oder der Gleitscheiben, gemäß Punkt 6.4.1 / 6.4.2
Undichtheit and der Hydrantenabsperrung	Fremdkörper (z.B. Kunststoffspäne) haben sich zwischen Ventilkegel (15.3) und Ventilsitz verklemmt	Hydrant durch kurzzeitiges Öffnen des Hydrantenabsperrventiles spülen. Danach erneut die Dichtheit überprüfen
Weiterhin Undichtheit an der Hydrantenabsperrung	Beschädigung des Ventilkegels (15.3) oder des Ventilsitzes	Ausbau der Innengarnitur (siehe Punkt 6.4.3) und Austausch des Ventilkegels (15.3). Bei Beschädigung der Ventilsitzbuchse muss der komplette Hydrant ausgetauscht werden.

8 Kontaktdaten

Stammhaus

VAG-Armaturen GmbH

Carl-Reuther-Str. 1

68305 Mannheim

Deutschland

Telefon: +49 (621) 749-0

Fax: +49 (621) 749-2153

info@vag-group.com

http://www.vag-group.com

Service

Unsere Servicehotline erreichen Sie weltweit und rund um die Uhr.
In Notfällen wenden Sie sich bitte direkt per Telefon an uns.

Servicehotline: +49 621 - 749 2222

Service per E-Mail: service@vag-group.com

www.vag-group.com
info@vag-group.com

Edition 1- 02/2011