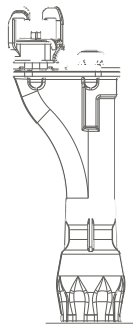


# Betriebsanleitung

## ERHARD – Unterflurhydrant DN 80 DIN EN 14339, email. Sitz



Schutzrechte angemeldet



- 1 Produktbeschreibung und Verwendungsbereich
- 2 Konstruktionsmerkmale – Technische Daten
- 3 Funktion und Wirkungsweise
- 4 Einbau auf die Rohrleitung – Montage
- 5 Erste Inbetriebnahme
- 6 Betrieb und Verwendung
- 7 Lagerung
- 8 Instandhaltung

Diese Betriebsanleitung ist immer im Zusammenhang mit BA01D001 anzuwenden!

### 1 Produktbeschreibung und Verwendungsbereich

ERHARD-Unterflurhydrant  
DIN EN 14339 PN 16 DN 80

8412 72 ...

ERHARD-Unterflurhydrant  
DIN EN 14339 PN 16 DN 80 mit Doppelabsperung

8411 72 ...

**CE-Kennzeichnung: CE1085**

Verwendungsbereich nach DIN EN 14339

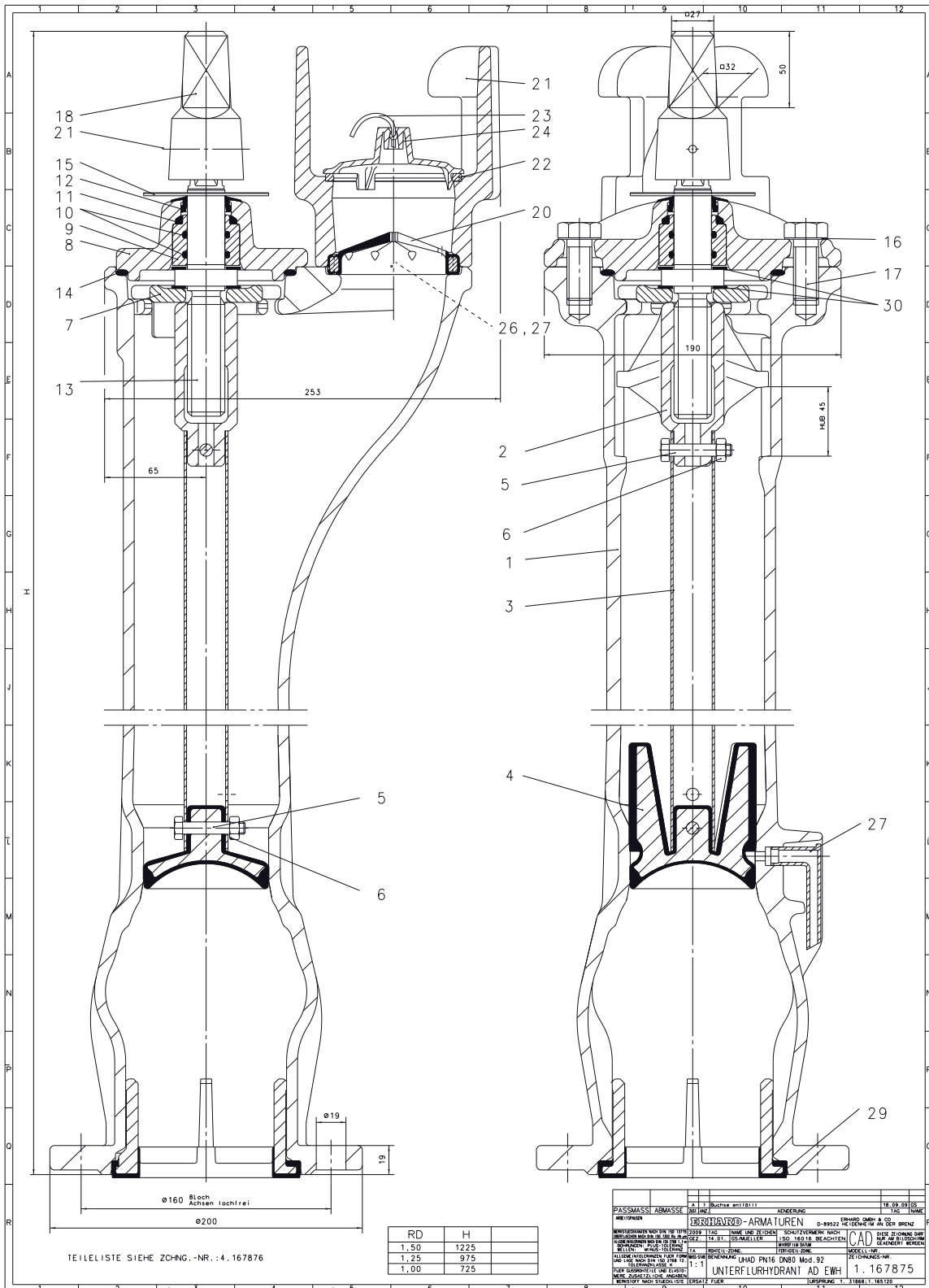
Erzeugnis- Nummer	Nennweite DN	Nenndruck PN (PFA)	Wasserprüfdruck für Gehäuse Abschluss		Größter zulässiger Betriebsdruck in bar bei Betriebstemperatur Wasser 40°C	PMA (in bar)	PEA (in bar)
			25	17,6			
8411 72 ...	80	16	25	17,6	16	20	25
8412 72 ...	80	16	25	17,6	16	20	25

PFA: zulässiger Betriebsdruck

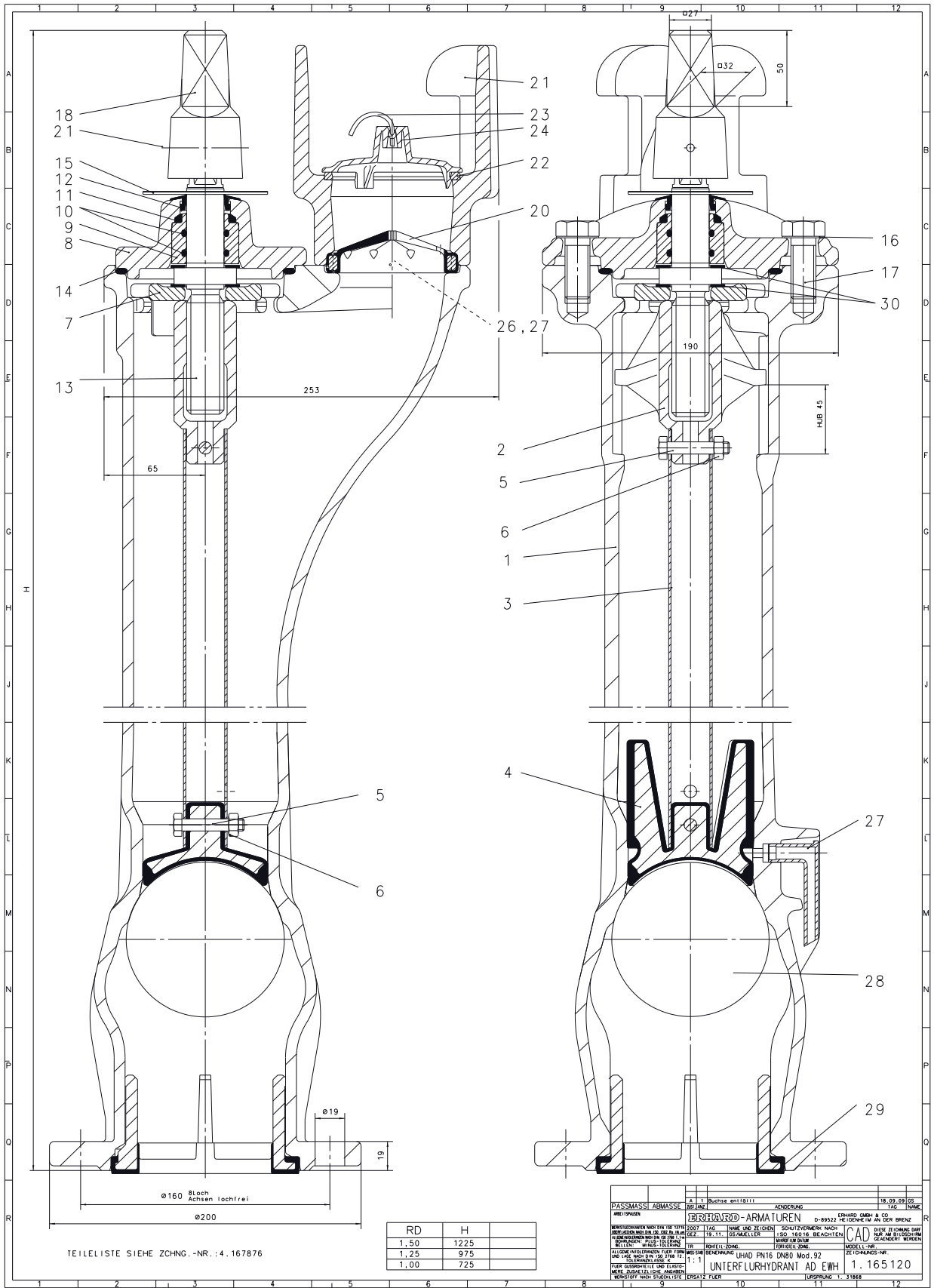
PMA: höchster hydrostatischer Druck mit Druckstoß, dem das Bauteil von Zeit zu Zeit im Betrieb standhalten kann

PEA: höchster hydrostatischer Druck mit Druckstoß, dem ein neu eingebautes Bauteil für eine relativ kurze Zeit standhalten kann, gilt nur für nicht geschlossene Ventile

## 2 Konstruktionsmerkmale – Technische Daten



# Betriebsanleitung ERHARD-Unterflurhydrant



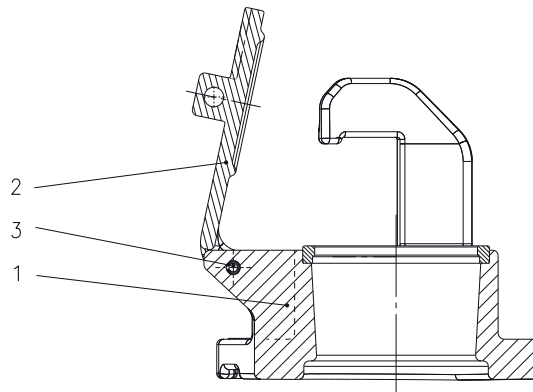
TEILELISTE ZU ZEICHNUNG: 1. 165120 und 1. 167875

- 1 MANTELROHR
- 2 SPINDELMUTTER
- 3 ROHR
- 4 KEGEL
- 5 SCHRAUBE
- 6 MUTTER SELBSTS.
- 7 LAGERRING
- 8 FLANSCHLAGER
- 9 BUCHSE
- 10 O-RING
- 11 PROFILRING
- 12 ABSTREIFRING
- 13 SPINDEL
- 14 O-RING
- 15 SCHEIBE
- 16 SCHEIBE
- 17 SECHSKANTSCHRAUBE
- 18 VIERKANTSCHONER
- 19 PASSKERBSTIFT
- 20 SCHMUTZFAENGER KPL
- 21 KLAUE
- 22 SITZRING
- 23 SCHNUR
- 24 KLAUENDECKEL
- 25 SCHEIBE
- 26 SECHSKANTSCHRAUBE
- 27 ENTWAESSERUNGSSCHUTZ
- 28 KUGEL (NUR BEI AUSFUEHRUNG MIT DOPPELABSPERRUNG)
- 29 DICHRING KPL
- 30 ANLAUFSCHHEIBE

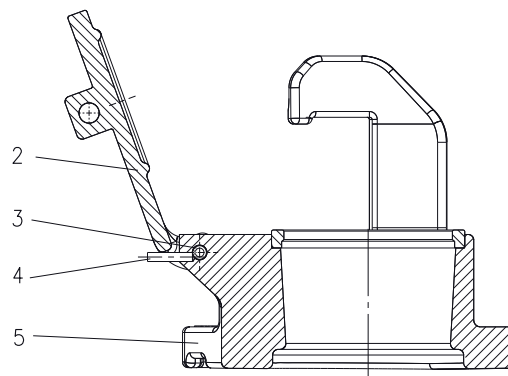
Pos. Buchse entfällt 18.09.09 GS  
 (A)

<b>CAD</b> <small>DIESE ZEICHNUNG DARF NUR AM BILDSCHIRM GEAENDERT WERDEN</small>	UNTERFLURHYDRANT DN80 <b>TEILELISTE</b>	<b>4.167876</b>
14.01.09 GS/MUELLER	<b>ERHARD-ARMATUREN</b> JOHANNES ERHARD, H. WALDENMAIER ERBEN SUEDEDEUTSCHE ARMATURENFABRIK GMBH&CO 7920 HEIDENHEIM AN DER BRENZ	

## 2.1 optionale Klauenausführung mit Gußdeckel



**Klaue mit Deckel selbstschließend**



**Klaue mit Deckel offen stehend**

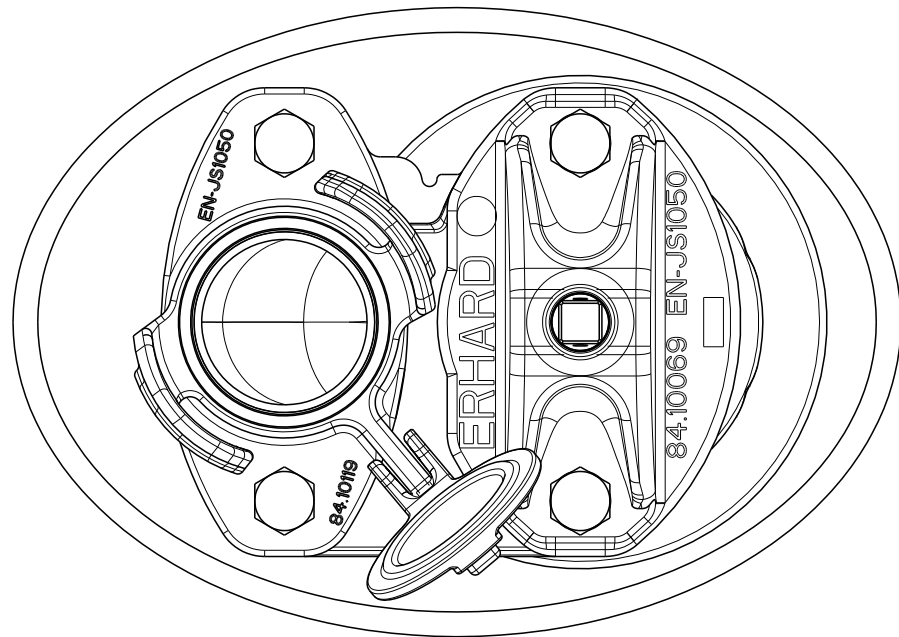
Teil 1 Klaue für selbstschließenden Deckel

Teil 2 Deckel

Teil 3 Spannstift

Teil 4 Stift

Teil 4 Klaue mit offen bleibendem Deckel



Ausführung mit Deckel selbstschließend bzw. Deckel offen stehend

**Einbaulage des Deckels in der Strassenkappe beachten!**

### **3 Funktion und Wirkungsweise**

ERHARD-Unterflurhydranten sind Armaturen für die Wasserentnahme aus Versorgungsnetzen zu Feuerlöschzwecken und Betriebsmaßnahmen. Sie entsprechen DIN EN 14339 und den einschlägigen DVGW-Anforderungen VP325 und besitzen die DIN-DVGW-Zulassung.

Diese Hydranten sind mit einstückigem Mantelrohr ausgeführt. Die mediumberührten Innenflächen des Mantelrohrs sind emailliert. Diese Hydranten sind mit selbsttätiger Entwässerung, Druckwasserschutz und Sicherheitsverriegelung ausgerüstet.

Durch Rechtsdrehen - im Uhrzeigersinn - am Bedienteil (Vierkantschoner) wird der Hydrant geschlossen. Die Hydranten sind im Herstellerwerk auf Festigkeit und Dichtigkeit entsprechend DIN EN 1074-6 und DIN EN 12266 geprüft.

Die Hydranten erfüllen die DVGW-Forderung nach Mindestdruckfluss  $\text{m}^3/\text{h}$  bei einer Druckdifferenz von 1 bar:  $110 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Mindest Durchflusswert nach DIN EN 14339:  $K_v$ -Wert  $60 \text{ m}^3/\text{h}$

Mindest Durchflussmenge DVGW-VP325:  $90 \text{ m}^3/\text{h}$  (Differenzdruck 1 bar)

Entleerung:

Durch die automatische Entwässerung bleibt kein Wasser im Hydranten stehen. Nach DIN EN 1074-6 darf die maximale Restwassermenge bei DN 80 100 ml betragen. Die Zeit für die Entleerung beträgt höchstens 10 min/m Rohrdeckungstiefe.

### **4 Einbau auf die Rohrleitung – Montage**

Vom Hydrant sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen. Um die Hydranten vor Beschädigungen zu schützen, sind sie mit geeigneten Hebemitteln, z.B. breiten Gurten, zu transportieren. Ketten und Seile sind zu vermeiden. Vor dem Einbau ist die Rohrleitung auf Verunreinigungen und Fremdkörper zu untersuchen und ggfs. zu reinigen. Es ist darauf zu achten, daß im Bereich der Entwässerung eine ausreichende Versickerung gewährleistet ist, z.B. durch Kiesbett.

Diese ERHARD-Unterflurhydranten sind mit einem eigenen Flanschdichtring (Giarmiert) ausgestattet. Die sonst übliche Flanschdichtung entfällt.

Die Rohrleitungs-Gegenflansche müssen lotrecht und konzentrisch sein. Die Verbindungsschrauben sind gleichmäßig (verzugfrei) und über Kreuz anzuziehen.

S.a. Einbaurichtlinien nach DVGW-Arbeitsblatt W331, Abschnitt 5.

### **5 Erste Inbetriebnahme**

Nach dem Einbau ist der Hydrant auf Gängigkeit zu prüfen: Am Vierkantschoner über den Gesamthub (AUF-ZU) bewegen

## **6 Betrieb und Verwendung**

Die Hinweise über den Betrieb von Hydranten nach DVGW-Arbeitsblatt W 331, Abschnitt 6 sind zu beachten.

Verwendung: Für Trinkwasser, gemäß DIN EN 1074-6, zugelassen. Die eingesetzten Werkstoffe und der Korrosionsschutz sind beständig gegen handelsübliche Desinfektionsmittel.

Zur Bedienung ist ein Schlüssel nach DIN 3323-C zu verwenden. Dabei sind keine überhöhten Kräfte aufzuwenden.

**Umdrehungen bis zum Einsetzen der Strömung: 3,5**

**Umdrehungen pro Hub zum vollständigen Öffnen: 9 +/-1**

Betätigungskräfte nach DIN EN 1074-6:

DN	MOT (Nm)	mST (Nm)
80	105	210

Mot: höchstes Betätigungsmoment

mST: Mindest-Festigkeitsmoment

Zur Bedienung ist ein Schlüssel nach DIN 3323-C zu verwenden. Dabei sind keine überhöhten Kräfte aufzuwenden.

**Öffnen:** Auszug aus DVGW-Merkblatt W331

1. Verkehrssicherungen durchführen.
2. Äußerer Kappenbereich von Straßenschmutz säubern.
3. Festsitzende Deckel durch Schläge auf den Deckelrand lockern. Wenn nötig, Deckelhebevorrichtung verwenden.
4. Deckel am Aushebesteg herausnehmen und seitlich schwenken.
5. Klaue und Klauendeckel vom Schmutz befreien, dann erst Klauendeckel abheben und ggf. anschließend spülen ohne Standrohr.
6. Standrohr mit nach unten geschraubter Klauenmutter in die Klaue einführen und so lange nach rechts drehen, bis fester Sitz erreicht ist.
7. Abgangsarmatur am Standrohr ganz öffnen, damit beim Öffnen des Hydranten die Luft entweichen kann.



8. Durch Linksdrehen des Schlüssels C nach DIN 3223 Hydrantenabsperrung langsam vollständig öffnen bis zum deutlich spürbaren Anschlag sowie Hydrant und Standrohr durch das ausströmende Wasser spülen bzw. reinigen.
9. Abgangsarmatur am Standrohr schließen und ggf. Schläuche ankuppeln.
10. Abgangsarmatur am Standrohr öffnen und Entnahmemenge nur durch diese regeln.

**Achtung!** Bei Nichteinhaltung dieser Reihenfolge besteht die Gefahr der Trinkwasserverschmutzung.

### Schließen:

1. **Bei leicht geöffneter Abgangsarmatur** am Standrohr durch gleichmäßiges Rechtsdrehen mittels Bedienungsschlüssel Hydrantenabsperrung vollständig bis zum spürbaren Anschlag schließen. Es wird empfohlen eine  $\frac{1}{4}$  Umdrehung nach links zu drehen um zu Entkontern. **(Bei nicht geöffneter Abgangsarmatur kann sich durch den Schließvorgang des Hydranten ein Überdruck aufbauen).**
2. Ggf. Schläuche abschrauben (Abkuppeln).
3. Standrohr durch Linksdrehen aus der Klaue lösen.
4. Beobachten, ob der Wasserspiegel im Mantelrohr bei der Entleerung sinkt.
5. Klauendeckel einsetzen.
6. Straßenkappe durch Einlegen des Kappendeckels in gesäuberten Kappenrand verkehrssicher schließen.
7. Verkehrssicherungseinrichtungen wieder abbauen.

## **6.1 Nicht zulässige Betriebsweise**

Dauerbetrieb in Drosselstellung führt durch die hohe Strömungsgeschwindigkeit zu Kavitationsschäden. Eine Verlängerung der Bedienelemente z.B. durch Hebel oder dergleichen ist nicht zulässig.

Das Öffnen des Hydranten gegen geschlossenen Revisionschieber ist nicht zulässig. Betriebsmittel-Temperatur-Grenzwerte nicht überschreiten.

Betriebsüberdruck-Grenzwerte nicht überschreiten.

Geschlossene Armatur darf nur bis Nenndruck belastet werden.

**Achtung: Um Überdruck im Mantelrohr und damit Schäden am Ventileinsatz zu vermeiden:**

**Hydrant nicht gegen ein geschlossenes Standrohr oder geschlossene Abgangsarmatur schließen.**

## **7 Lagerung**

Bei Stapellagerung sind Zwischenlagen, z.B. Balken erforderlich, die ein gegenseitiges Berühren der Hydranten verhindern.

## **8 Instandhaltung**

Die Hydranten sind zu überprüfen hinsichtlich:

- Korrosion an sichtbaren Teilen (intakter Korrosionsschutz),
- leichter Beweglichkeit des Absperrkörpers,
- Unversehrtheit der Klauen für den Standrohreinsatz,
- vollständiger Entleerung des Mantelrohres,
- des Zustandes des Schmutzabweisers und / oder Vorhandensein und richtigen Sitzes des Klauendeckels bei Unterflurhydranten.

Eine Überwachung der Funktions-fähigkeit und Dichtheit sollte entsprechend DVGW-Merkblatt W 392/W331 turnusmäßig im Abstand  $\leq 4$  Jahren erfolgen. Sicht- und Funktionskontrollen und daraus resultierende Instandhaltungsarbeiten am Hydranten sind nur von qualifizierten Personen (DVGW W400-3 (A)) durchzuführen u. zu dokumentieren.

Bei Betriebsmedium Wasser empfohlenes Schmiermittel am Kegel: Klüber Unisilikon L641 und am Flanschlager: VR 69-252

Bei Betriebsmedium Wasser silikonfreie Ausführung empfohlenes Schmiermittel: Klüber Synth VR 69-252.

### **8.1 Aus- und Einbau der kpl. Innengarnitur**

Das komplette Flanschlager (8), die komplette Innengarnitur (2,3,4,5,6) und die Klaue (21) mit dem selbsttätigen Schmutzfänger (20) können von der Straße her durch die Straßenkappe aus- und eingebaut werden.

### **Sicherheit** (Besonders beachten)

Bevor Revisions-oder Reparaturarbeiten am Hydrant durchgeführt werden, ist der Leitungsabschnitt in dem der Hydrant eingebaut ist drucklos und gefahrlos zu machen, z.B. durch Abschiebern und Entleeren. Eine eingebaute Doppelabspernung und/oder geschlossener Schieber vor dem Hydrant sind keine Gewähr, daß die Hydranteninnengarnitur drucklos ist.

## **8.2 Ausbau des kompletten Flanschlagers einschl. Spindel und Vierkantschoner**

Der Hydrant ist durch Rechtsdrehen am Vierkantschoner (18) zu schließen. Sechskantschrauben (17) max. 3 Umdrehungen lösen.

### **Prüfen:**

#### **Das Flanschlager (8) hebt nicht selbsttätig vom Mantelrohr (1) ab:**

Die Sechskantschrauben (17) heraus schrauben. Am Vierkantschoner (18) nach links drehen, bis die Spindel (13) aus der Spindelmutter (2) heraus gedreht ist. Das Flanschlager (8) komplett abheben. .

### **Prüfen**

#### **Das Flanschlager (8) hebt selbsttätig vom Mantelrohr (1) ab (legt sich z.B. an die Schraubenköpfe an):**

Die Demontage abbrechen, und die Schrauben (17) wieder anziehen. Den Leitungsabschnitt drucklos machen. Den Hydrant öffnen - es darf kein Wasser austreten. Die Sechskantschrauben (17) um drei Umdrehungen lösen. Die Prüfung wiederholen.

## **8.3 Ausbau der kompletten Innengarnitur**

mit Spindelmutter, Druckrohr und Kegel

Sechskantschrauben (17) 1 bis 2 Umdrehungen in das Mantelrohr (1) einschrauben.

Spindel kpl.mit Flanschlager in die Spindelmutter (2) einschrauben bis Flanschlager auf beiden Schraubenköpfen aufliegt

Durch Rechtsdrehen am Vierkantschoner (18) gummierten Kegel durch die Sitzbuchse nach oben ziehen.

Durch Linksdrehen am Vierkantschoner (18) Flanschlager (8) heraus drehen und abnehmen.

Innengarnitur bis zum Anschlag anheben und durch 10 Grad-Links-Drehung entriegeln.

Innengarnitur aus dem Mantelrohr herausziehen.

## **8.4 Einbau der kompletten Innengarnitur**

Spindel (13) und Kegel (4) einfetten. (Schmiermittel siehe Abschnitt 8 Instandhaltung") O-Ring (14) einlegen.

Komplette Innengarnitur in das Mantelrohr (1) einstecken.

Spindelmutter-Führungslappen um 10 Grad rechts drehen und in Führungsnuten des Mantelrohres einschieben.

Die Verriegelung der Innengarnitur ist in Funktion.

Lagerring (7) einlegen (**Eindrehung nach oben**).

Spindel (13) mit kompletten Flanschlager (8) in die Spindelmutter (2) bis zum Anschlag einschrauben.

Flanschlager mit 2 Sechskantschrauben M16x60 (Montagehilfe) in das Mantelrohr (1) einschrauben.

Am Vierkantschoner ca.6 Umdrehungen linksdrehend den gummierten Kegel (4) in den emaillierten Sitz eindrücken .  
Durch Rechtsdrehen des Vierkantschoners Flanschlager bis zum Mantelrohr (1) absenken.  
Montagehilfe-Schrauben herausschrauben.  
Sechskantschrauben (17) mit Scheiben (16) festschrauben.