

1. Bestimmungsgemäße Verwendung / Produktbeschreibung



Medium: Trinkwasser

Max. Betriebsdruck: 16 bar

Betriebstemperatur: 0°C bis 40°C

Material: siehe Stückliste
UBA-BWGL Metalle*

Normgrundlage: Hydrant DIN EN 14384 und DIN EN 1074

Entleerung: gemäß DIN EN 1074-6

Festkupplungen: 2 x B nach DIN 14318, 2 x C in Anlehnung an DIN 14317

Säule: wahlweise 1 x A Festkupplung nach DIN 14319

Flanschabgang gemäß DIN EN 1092-2

Ausführungsform: Hydrant mit Sollbruchstelle, Ausführungsform C nach DIN EN 14384
bzw. Bauform AU nach DIN 3222

Anschlussvarianten: Flansch DN80, DN100
BAIO-Spitzende DN80

Abgänge: 2B, 1A/2B, 2C, 1B/2C

Rohrdeckung: 1,0m, 1,25m, 1,5m

Überflurhydranten werden für die Löschwasserversorgung im kommunalen und industriellen Bereich verwendet.

Der Hawle Überflurhydrant H5evo ermöglicht aufgrund seines strömungsoptimierten Kopfdesigns hohe Löschwassermengen bei geringem Druckverlust.

Die Absperrfunktion übernimmt ein Absperrkegel mit PUR-Beschichtung, die vor Beschädigung bzw. Verschleiß durch abrasive Stoffe im Trinkwasser schützt. Die Festkupplungen sowie der Betätigungssechskant sind beim H5evo® langlebig und korrosionssicher in Edelstahl ausgeführt.

Der Hawle Überflurhydrant H5evo besitzt einen definierten Anschlag beim Öffnen und Schließen.

Wird der Hawle Überflurhydrant H5evo geöffnet, bewegt sich der Absperrkörper nach oben, schließt die Entleerungsbohrungen und öffnet anschließend den Durchgang. Wasser steigt auf und strömt um den Absperrkörper herum nach oben.

Beim Schließvorgang wird der Absperrkörper in die untere Anschlagposition bewegt, bis der Durchgang abgesperrt ist. Nach 15 Umdrehungen kann das Restwasser, welches sich nach dem Schließvorgang noch im Hydrant befindet, über die Entleerungsöffnungen durch das Sicker-element in das Erdreich abfließen.

Der integrierte Steinfang am Absperrkegel des Hydranten verhindert Schäden durch Steine und andere Fremdkörper am Absperr-element. Eine zuverlässige Absperrfunktion ist somit dauerhaft sichergestellt.

Standrohr und Hydrantenkopf sind auch nach dem Einbau unabhängig voneinander jeweils um 360 Grad drehbar.

Der Hawle Überflurhydrant H5evo ist serienmäßig mit einer Sollbruchstelle ausgestattet, die bei einem Anfahr-schaden die Dichtheit des geschlossenen Hydranten sicherstellt. Vier Ersatzschrauben im Hydrantenkopf ermöglichen eine schnelle und einfache Instandsetzung.

Der Hawle Überflurhydrant H5evo ist gegen im Trinkwasserbereich zugelassene Desinfektionsmittel korrosionsbeständig.

Bei Verlegung, Einbau und Wartung sind die gültigen Normen und Regelwerke, Unfallverhütungsvorschriften und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften zu beachten und einzuhalten.
Verlegung, Einbau und Wartung dürfen nur von entsprechendem Fachpersonal vorgenommen werden.

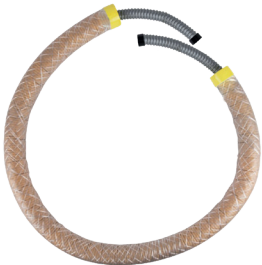
CE-Kennzeichnung

(für Bauarten BAIO-Spitzende, Flansch)

- Gussteile: GJS-400, schwerer Korrosionsschutz durch Hawle-Epoxy-Pulverbeschichtung innen und außen beschichtet gemäß DIN 3476 (P) und DIN 30677-2, Farbe außen RAL 3003 (Schichtdicke >250 µm, Porenfreiheit bei 3000V, Haftung innen und außen >16 N/mm² nach Heißwasserlagerung).
- Entleerung nach EN 1074-6
- Korrosionsbeständig gegen im Trinkwasserbereich zugelassene Desinfektionsmittel.

		
Hawle Deutschland Armaturen GmbH, 83395 Freilassing 26 1085-CPR-0300		
EN 14384 Überflurhydrant H5evo		
PN	16	
Anzahl der Umdrehungen zum Öffnen (gesamt und unwirksam)	15 und 4	
Schließrichtung	im Uhrzeigersinn	
MOT und mST (Nm)	DN80: 105 und 210 DN100: 130 und 260	
Kv (m3/h)	DN80	DN100
	1xB	195 182
	2xB	390 365
	1xA	311
Einlauf	Flansch EN 1092-2, BAIO-Spitzende	
Abgänge	2xB nach DIN14318 und wahlweise 1xA	

Zubehör (siehe jeweils separate Bedienungsanleitungen - QR-Code):

		
 343-00 Absperrschlüssel für Überflurhydranten	 344-00 Absperrschlüssel für Überflurhydranten	 519-01 Sickerlement für Überflurhydranten
		
 490-10 Sickerschlauch für Hydranten	 548-00 MMN-Stück - System BAIO	549-00 EN-Stück - System BAIO
		
 549-01 N-Stück	 519-04 Sollbruchstellen-Verlängerung 100-800mm für Überflurhydrant H5evo	 Best.Nr. 518 900 1000 Schieber für A-Kupplung für Überflurhydranten

		
 519-02 Hydranten-Plombe für Überflurhydranten	 490-05 Schmutz- und Verdrehsicherung für BAIO -Spitzenden	 519-05 Seitendeckel „individuell“

2. Montage

	Inbusschlüssel Größe 8, Gabelschlüssel Größe 24, Schlitzschraubendreher
---	---

2.1 Allgemeines

Hydrant je nach Anschlussart auf die Rohrleitung (B-, MMB-Stück) oder bei seitlicher Verlegung auf den Fußkrümmer (EN-, MMN-Stück) setzen.

Bei Montage und Betrieb von Hydranten sind außerdem auch die DVGW-Merkblätter W408 und W405 und die DIN EN 1717 zu beachten.

ACHTUNG: Der Hydrant ist mit einer Entleerungsfunktion ausgestattet. Beim Einsatz in Bereichen mit hohem Grundwasserstand (auf Höhe der Entleerungsöffnung oder höher) sind Maßnahmen gegen Schmutzeintrag zu ergreifen (z.B. Saugentleerung).

BAIO-Verbindung:

Bei der Montage des Überflurhydranten in die Rohrleitung ist die BAIO-Verlegeanleitung zu beachten.

Beim Hawle Überflurhydrant H5evo mit vertikalem BAIO-Spitzende ist zwischen Hydranten-Spitzende und BAIO-Muffe immer eine Schmutz- und Verdrehsicherung Best.Nr. 490-05 zu verwenden. Diese dient neben der Sicherung gegen versehentliches Entriegeln auch als Schutz gegen Verschmutzung.

Weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung Schmutz- und Verdrehsicherung.



Sicherung der BAIO-Formstücke bei nicht verfülltem Leitungsgraben

Ist der Leitungsgraben noch nicht verfüllt, so sind alle BAIO-Formstücke im waagerechten und senkrechten Einbau gegen Entriegeln (Abkippen, Verdrehen usw.) entsprechend zu sichern. Siehe BAIO-Verlegeanleitung.

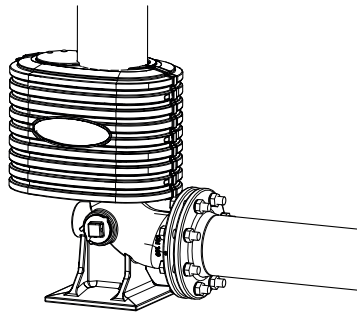
Flanschverbindung:

Bei der Montage des Hydranten in die Rohrleitung sind die entsprechenden DVGW-Vorschriften zur Herstellung einer Flanschverbindung zu beachten.



Schlitzschraubendreher, Gabelschlüssel Größe 24, Drehmomentschlüssel

1	Standfläche herstellen, Hydrant senkrecht einrichten. Einbauhöhe beachten. Sollbruchstelle 120 ± 80 mm (Maß H) über Geländeneiveau gemäß DVGW W386. Abstand zu Stromkabel min. 0,5 m!
2	Hydrant ausreichend gegen das Erdreich abstützen.
3	Für Wartungsarbeiten wird empfohlen, in die Stichleitung zum Hydranten einen Schieber einzubauen. Hauptleitung anschließen.
4 Druckprüfung durchführen Siehe Punkt 3 Inbetriebnahme und Druckprüfung Punkt 1-6	
5	Die Entleerung erfolgt über zwei Entleerungsöffnungen. - Bereich der Entleerung mit Sickerpackung umgeben oder - Sickerelement oder - Sickerschlauch verwenden. Sickerpackung Im Bereich der Entleerung sollte eine Sickerpackung aus sickerfähigem Material (Korngröße > 5 mm) eingebaut werden, welche das beim Schließvorgang anfallende Restwasser aufnimmt und gleichzeitig ein Unterspülen des Hydranten verhindert. Der Einbau eines Sickerelements Best.Nr. 519-01 oder alternativ Sickerschlauchs Best.Nr. 490-10 in Verbindung mit sickerfähiger Verfüllung wird empfohlen.



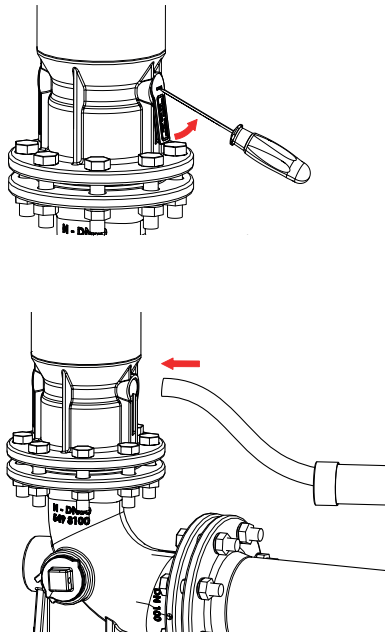
Sicker-element Best.Nr. 519-01

Das Sicker-element für Hawle Hydranten dient zur Aufnahme und langsamen Ableitung des beim Schließvorgang anfallenden Restwassers. Zusätzlich wird ein möglicher Wurzeleinwuchs verhindert.

Verwendung bei:

- normalen Böden
- Einbausituationen in denen mit keiner Einschlämmung ins Gehäuse gerechnet wird (kein Grundwasser)

Weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung Sicker-element.



Sickerschlauch Best.Nr. 490-10

Der Sickerschlauch für Hawle Hydranten dient zur Aufnahme und langsamen Ableitung des beim Schließvorgang anfallenden Restwassers. Zusätzlich wird ein möglicher Wurzeleinwuchs verhindert.

Der Sickerschlauch besteht aus einem flexiblen, mit **Filtervlies** umhüllten, Drainagerohr d 50 mm.

Über die große Oberfläche wird das Restwasser gleichmäßig abgegeben.

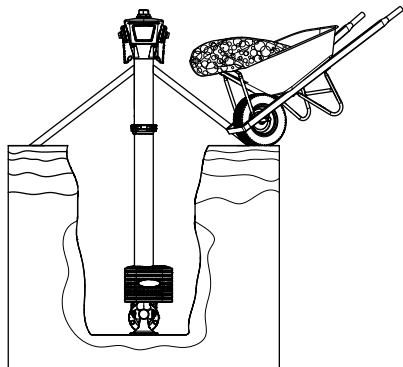
Das Eindringen von feinkörnigem Bodenmaterial über den Sickerschlauch in das Innere des Hydranten wird durch das Filtervlies weitgehend verhindert.

Verwendung bei:

- feinkörnigen Böden
- Einbausituationen in denen mit Einschlämmung ins Gehäuse gerechnet wird (Grundwasser)

Vor Montage Entleerungsabdeckung (Pos. 42) mit Schlitzschraubendreher entfernen.

Siehe Bedienungsanleitung Sickerschlauch Best.Nr. 490-10.



Verfüllen

Auf korrekten Sitz des Sicker-elements/Sickerschlauchs während des Verfüllens ist zu achten!

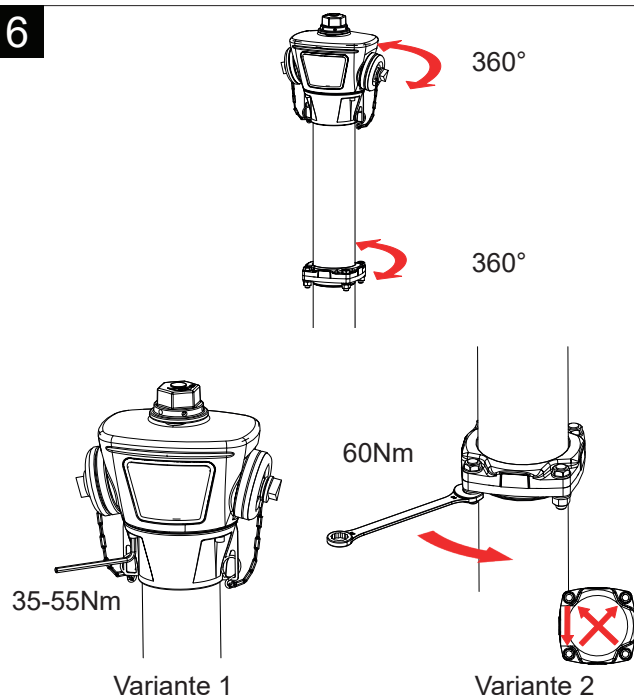
Erdreich verdichten.

Unterhalb der Sollbruchstelle den Hydranten ausreichend gegen das Erdreich abstützen.



ACHTUNG: Ist das Erdreich zu nachgiebig, kann es vorkommen, dass der Überflurhydrant verschoben wird, bevor die Sollbruchstelle nachgibt!

6



Hydrant in gewünschte Position bringen



ACHTUNG: Nur im geschlossenen Zustand der Hydrantabspernung oder des Schiebers in der Zuleitung arbeiten!

Variante 1: Hydrantenkopf drehen

Zum Drehen des Hydrantenkopfes (Pos. 16) Innensechskantschraube (Pos. 21) unterhalb des Kopfes lockern. Kopf in die gewünschte Lage drehen. Innensechskantschrauben wieder festziehen.

Anzugsmoment: max. 35-55 Nm

Variante 2: Standrohr drehen

Zum Drehen der Hydrantsäule (Pos. 15) Schrauben der Sollbruchstelle (Pos. 33) lösen. Hydrantsäule in die gewünschte Lage drehen. Sollbruchschrauben kreuzweise wieder festziehen.

Anzugsmoment: 60 Nm

2.3 Sollbruchstellen-Verlängerung Best. Nr. 519-04

Das Verlängerungsset für Hawle-Überflurhydranten H5evo Best.Nr. 519-04 ermöglicht ein nachträgliches Verlängern des Hydranten selbst im eingebauten Zustand.

Das Verlängerungsset ist in Baulängen von 100 - 800 mm erhältlich.

Sonderlängen auf Anfrage!

Weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung Sollbruchstellen-Verlängerung zu Hawle Überflurhydrant H5evo Best. Nr. 519-04.



2.4 Schieber A-Kupplung

Werkseitige Montage oder bauseitig möglich.

Der Absperrschieber ist beidseits mit Storz-Kupplungen ausgestattet. Um ein unbeabsichtigtes Entriegeln zu verhindern, ist die eingangsseitige Kupplung mit einer Entriegelungssicherung und einer Fixierschraube ausgestattet. Die ausgangsseitige Kupplung wird mit einer Deckelkapsel abgedeckt.

Im Einsatz kann durch den Schieber verhindert werden, dass der Hydrant außer Betrieb genommen werden muss, wenn dort Wasser entnommen wird.

2.5 Hydranten-Plombe für Überflurhydranten Best.Nr. 519-02

Die Hydranten-Plombe dient zum Schutz des Überflurhydranten vor offener Zugänglichkeit. Sie bietet eine schnelle und zuverlässige Lösung zur Sicherstellung der Trinkwassersicherheit.

Weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung Hydranten-Plombe für Überflurhydranten Best.Nr. 519-02.



2.6 Seitendeckel individuell Best.Nr. 519-05

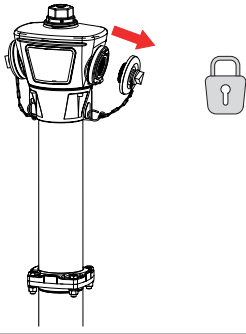
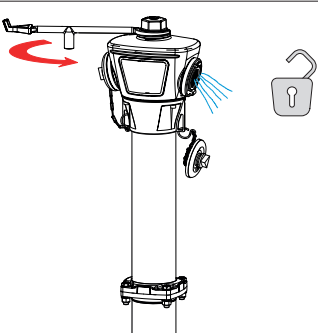
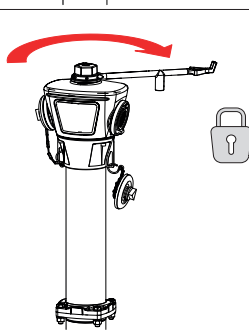
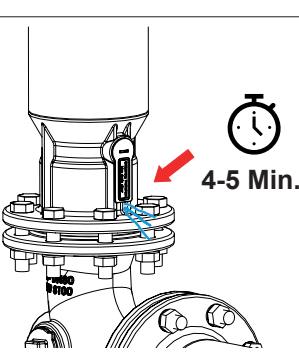
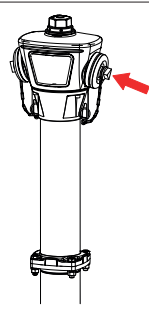
Die Seitendeckel am Hydrantenkopf können auf Kundenwunsch mit einer individuellen Aufschrift und/oder einem Wappen ausgeführt werden.

Ausführung und Gestaltung auf Anfrage.

Weitere Informationen siehe Produktseite Seitendeckel individuell Best.Nr. 519-05.



3. Inbetriebnahme und Druckprüfung

1		Hydrant schließen, Deckkapsel (Pos. 36/38) entfernen
2		Hydrant öffnen und spülen Betätigung über Betätigungssechskant (Pos. 44)
3		Hydrant schließen
4		Entleerungsfunktion an Entleerungsöffnungen am Gehäuseunterteil (Pos. 1) prüfen
5		Deckkapsel (Pos. 36/38) montieren
6	Nach erfolgreicher Montage ist eine Druckprüfung im offenen Rohrgraben unter Beachtung der maximalen Betriebsdrücke gemäß DVGW-Regelwerk durchzuführen. Der Hydrant ist dabei im Rohrgraben zu verankern. Im Anschluss an die Dichtheitsprüfung ist eine Funktionskontrolle durchzuführen.	

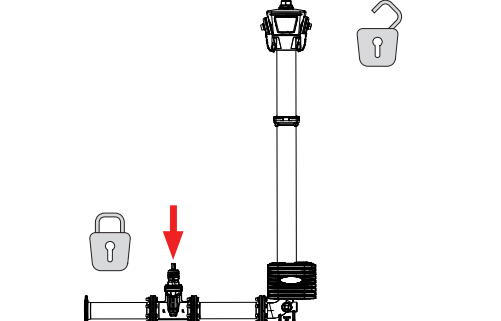
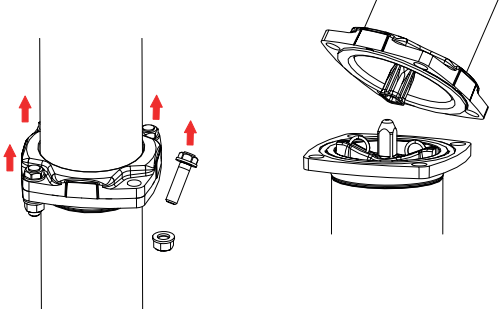
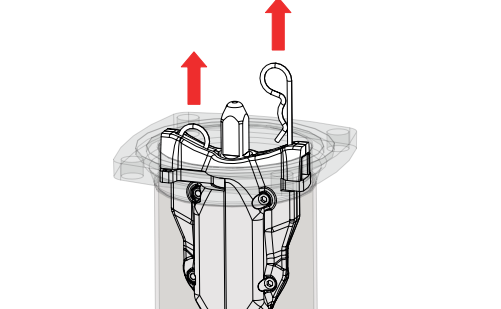
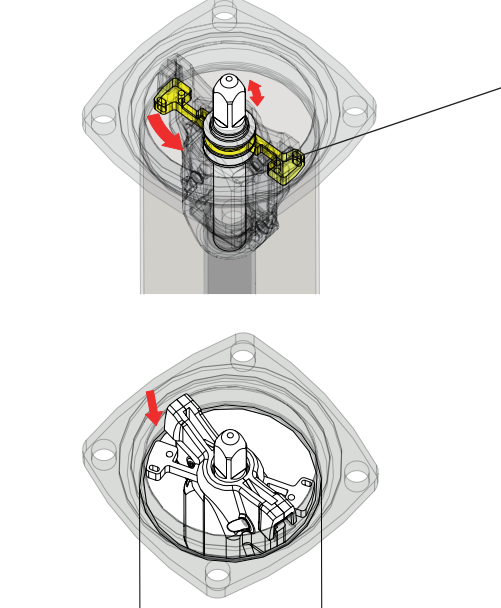
4. Wartung und Instandhaltung

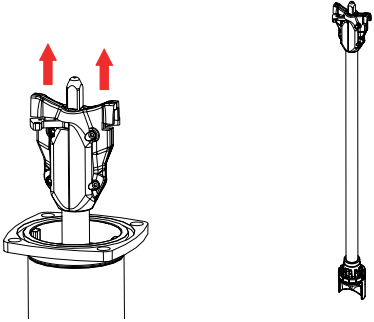
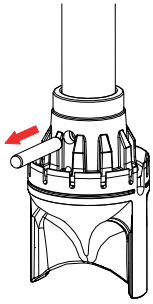
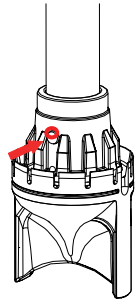
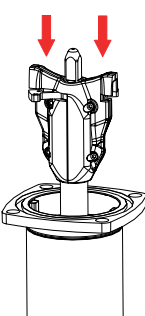
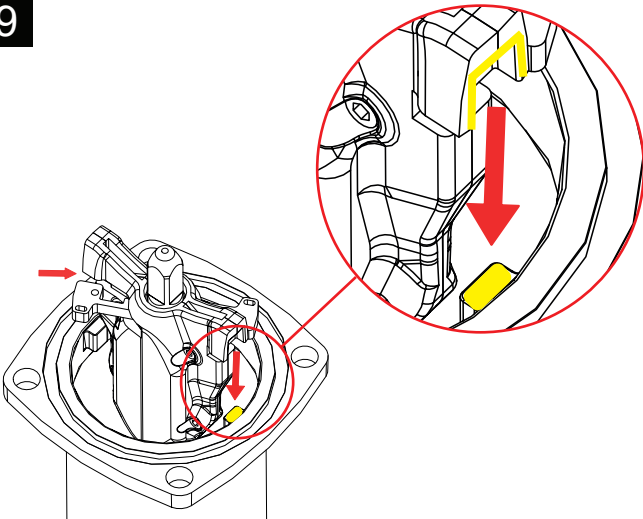
Der Hawle Überflurhydrant H5evo ist wartungsfrei. Überprüfung nach DVGW-Merkblatt W400-3. In regelmäßigen Abständen sind Sicht- und Funktionskontrollen und daraus resultierende Instandhaltungsarbeiten durchzuführen und zu dokumentieren.

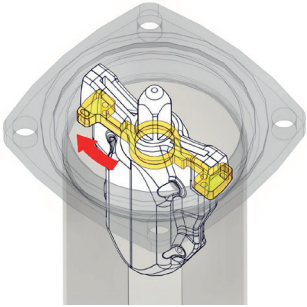
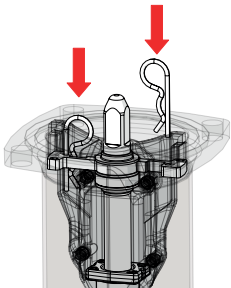
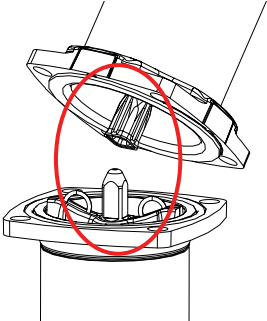
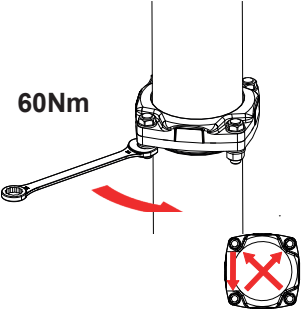
4.1 Regelmäßige Inspektion

Siehe Punkt 3 Inbetriebnahme/Druckprüfung Punkt 1,2,3 und 5.

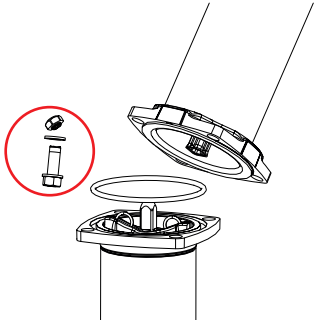
4.2 Austausch Absperrkegel

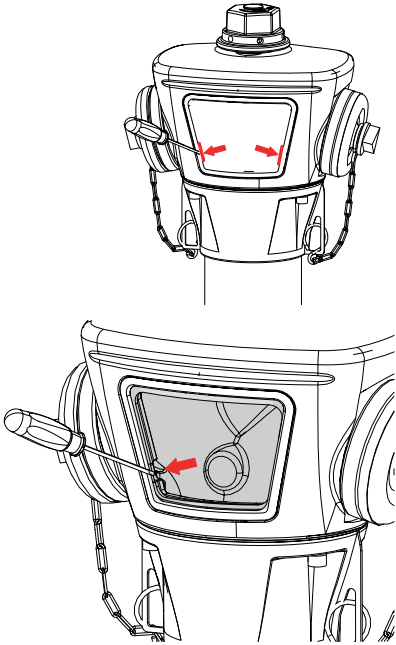
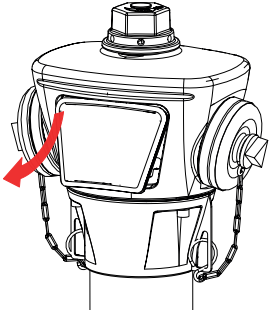
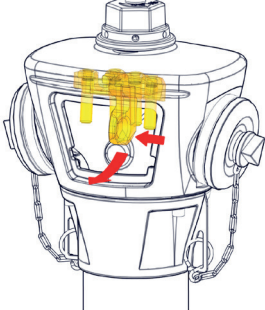
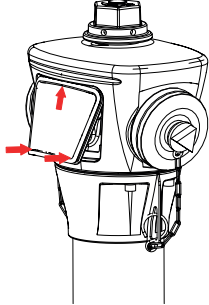
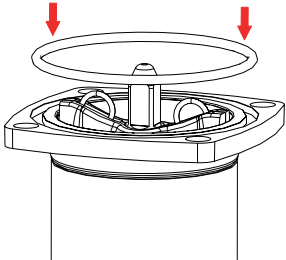
	Gabelschlüssel Größe 24, Schlitzschraubendreher
1 	Hauptleitung schließen, Hydrant öffnen
2 	Hydrant an der Sollbruchstelle auseinanderschrauben Hydrantsäule (Pos. 15) abnehmen O-Ring Sollbruchstelle (Pos. 14) entnehmen
3 	Federvorstecker (2 Stück Pos. 8) ziehen
4 	Spindel (Pos. 4) lockern Verriegelungsplatte (Pos. 9) gegen den Uhrzeigersinn mit Schlitzschraubendreher entriegeln

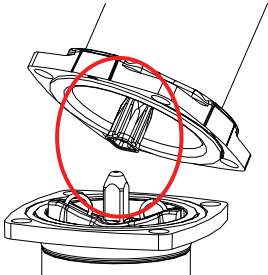
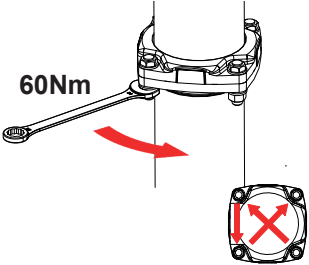
5		Innengarnitur herausziehen
6		Sicherungsstift (Pos. 11) am Absperrkegel (Pos. 10) entfernen Absperrkegel lösen
7		Neuen Absperrkegel (siehe Ersatzteile) montieren und mit Sicherungsstift sichern
8		Innengarnitur wieder einführen
9		Verriegelungsplatte (Pos. 9) in Arretierung einhängen Position Verriegelungsplatte kontrollieren

10		Verriegelungsplatte bis Anschlag verriegeln
11		Federvorstecker (2 Stück Pos. 8) einsetzen
12		Hydrantsäule (Pos. 15) aufsetzen ⚠ ACHTUNG: Auf korrekte Verbindung Spindelvierkant achten!
13	 60Nm	Sollbruchschrauben kreuzweise wieder festziehen Anzugsmoment: 60 Nm
14	Inbetriebnahme durchführen	
	Siehe Punkt 3 Inbetriebnahme und Druckprüfung Punkt 1-5	

4.3 Bruch der Sollbruchstelle

	Gabelschlüssel Größe 24, Schlitzschraubendreher	
1		Sichtkontrolle auf Beschädigungen oder Verschmutzungen am oder im Hydranten Angebrochene bzw. gebrochene Sollbruchschrauben (Pos. 33) entsorgen

2		Wenn separate Ersatzschrauben vorhanden sind, weiter mit Punkt 6 Wenn keine separaten Ersatzschrauben vorhanden sind, Ersatzschrauben (Pos. 48) aus dem Hydrantenkopf (Pos. 16) verwenden Dazu Seitendeckel (Pos. 41) mit Schlitzschraubendreher lösen ! ACHTUNG: Schraubenhalter (Pos. 40) mit Ersatzschrauben (Pos. 48) ist nur unter einem Seitendeckel (Pos. 41) zugänglich. Gegebenenfalls zweite Seite öffnen!
3		Seitendeckel (Pos. 41) entfernen
4		Schraubenhalter (Pos. 40) mit Ersatzschrauben (Pos. 48) entnehmen
5		Seitendeckel wieder einsetzen
6		O-Ring Sollbruchstelle (Pos. 14) auf Beschädigungen kontrollieren und ggf. austauschen (siehe Ersatzteile 4.4) O-Ring Sollbruchstelle wieder einlegen

7		Hydrantsäule aufsetzen ⚠ ACHTUNG: Auf korrekte Verbindung Spindelvierkant achten!
8	 60Nm	Sollbruchschrauben kreuzweise wieder festziehen. Anzugsmoment: 60 Nm
9	Inbetriebnahme durchführen Siehe Punkt 3 Inbetriebnahme und Druckprüfung Punkt 1-5	

4.4 Ersatzteile

Erforderliche Angaben für Ersatzteilbestellungen siehe Typenschild!

 Pos. 36 Pos. 38	 Pos. 37 Pos. 39	 Pos. 8
519 E00 Kappen zu Kupplungen mit Ketten zu Überflurhydranten HINWEIS: Kappe aus Edelstahl auf Anfrage!	519 E03 Flachdichtung für Kappe zu Überflurhydranten	519 E04 Federvorstecker
 Pos. 27	 Pos. 14	 Pos. 33 Pos. 34 Pos. 35
519 E05 Belüftungsventil zu Überflurhydrant H5evo Spezialwerkzeug Art.Nr. auf Anfrage zum Austausch notwendig! siehe eigene Bed.Anleitung! 	519 E08 O-Ring zu Sollbruchstelle zu Überflurhydranten	519 E09 Ersatzschrauben-Set zu Sollbruchstelle Überflurhydrant ODER 519 E06 Sechskantschraube (1 Stück) zu Sollbruchstelle Überflurhydrant HINWEIS: Nachbestellte Ersatzschrauben wieder in den Schraubenhalter im Hydrantenkopf einsetzen. Dazu Hydrantenkopf öffnen wie unter Punkt 4.3 Wartung/Bruch Sollbruchstelle beschrieben!

 Pos. 16	 Pos. 16	 Pos. 45
💧 519 E11 Kopf mit B-Abgängen zu Überflurhydranten siehe eigene Bed.Anleitung! 	💧 519 E12 Kopf mit C-Abgängen zu Überflurhydranten siehe eigene Bed.Anleitung! 	💧 519 E17 Verschlussstopfen zu Überflurhydranten
 Pos. 10 Pos. 11	 Pos. 43	 Pos. 49 Pos. 50
💧 519 E18 Absperrkegel zu Überflurhydrant H5evo mit 519E19 Sicherungsstift zu Absperrkegel Überflurhydrant H5evo HINWEIS: immer als Set austauschen!	💧 519 E20 Abdeckkappe Spindellagerung Art.Nr. 51910780 siehe eigene Bed.Anleitung! 	519 E21 O-Ringe Spindellagerung Ø26x4,5 1 Stück Art.Nr. 51910870 Ø38x4,0 2 Stück Art.Nr. 61600055 siehe eigene Bed.Anleitung! 

Pos. - Positionsnummer in der Stückliste auf Seite 15

5. Sonderfunktion

Best.Nr./ Art.Nr.		ab Werk	bauseits nachrüstbar
auf Anfrage	Druckanzeige am Hydrantenkopf	X	

Bei geöffnetem Hydrant und somit anstehendem Druck im Hydrantenkopf ist eine optische Anzeige des Drucks möglich. Ein nichtentleerter oder unter Druck stehender Hydrant kann so leicht durch visuelle Kontrolle erkannt werden.

- Vermindert die Gefahr von Fehlbedienung beim Öffnen von Kupplungsabdeckungen unter Druck.
- Vermeidung von Frostschäden.

* Messing/Rotgusskomponenten > 0,1% Blei nach Verordnung (EU) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)

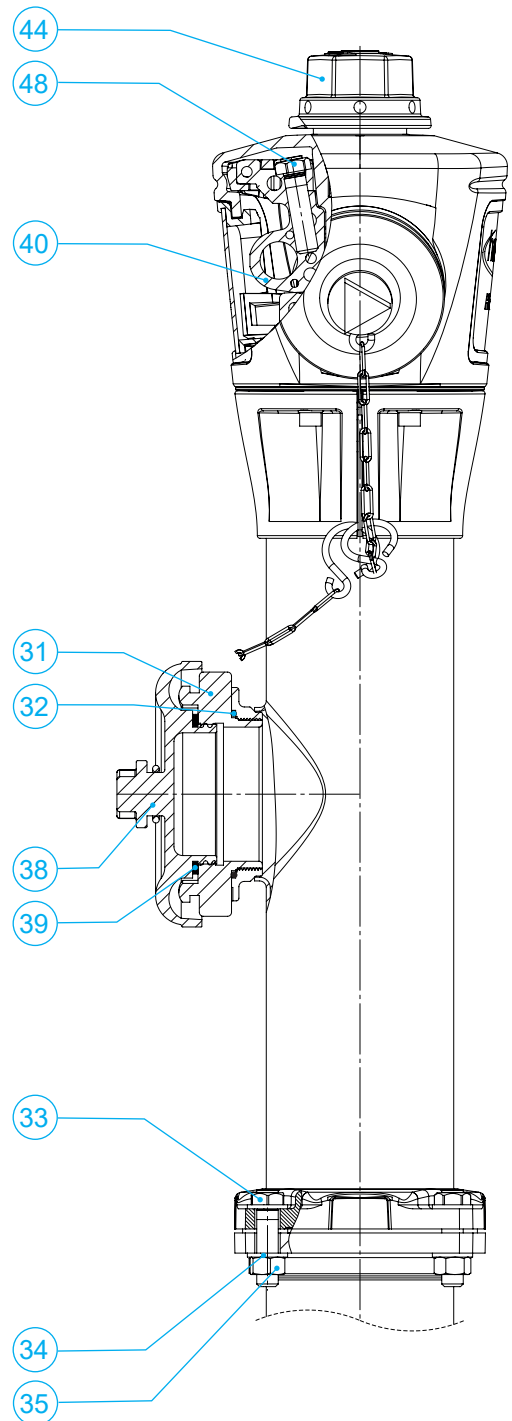
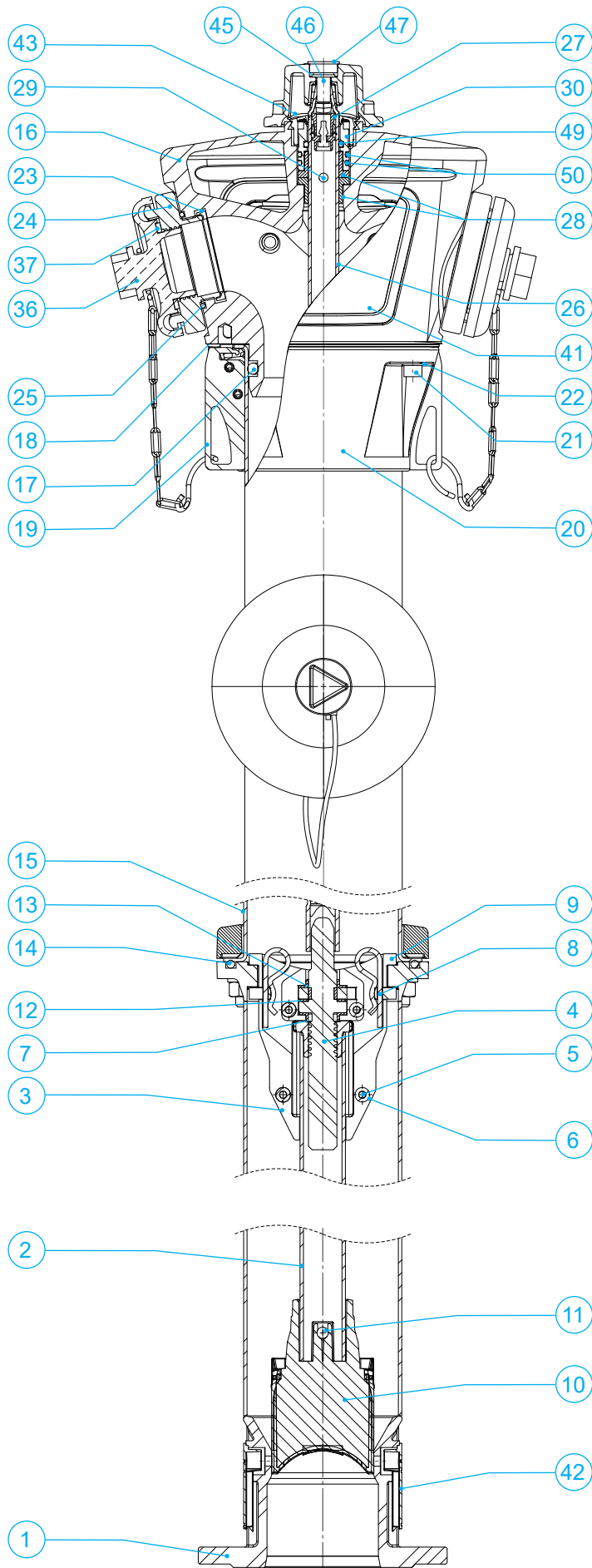
Sollten Sie noch Fragen haben oder weitergehende Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an:

Hawle Deutschland Armaturen GmbH
Abteilung Anwendungstechnik
Liegnitzer Str. 6
83395 Freilassing
Telefon: +49 8654 6303-0
E-Mail: info@hawle.de
Internet: www.hawle.de

Hawle Überflurhydrant H5evo

Best.-Nr. 519-03

Stückliste



Symbolbild Best.Nr. 519 100 0215 DN100 2B/1A
Erforderliche Angaben für Ersatzteilbestellungen
siehe Typenschild!

Pos.	Menge	Bezeichnung	Material
1	1	Gehäuseunterteil	nichtrostender Stahl, Epoxy-Pulverbeschichtung
2	1	Betätigungsrohr	nichtrostender Stahl, Messing
3	1	Spindelhalter	nichtrostender Stahl
4	1	Spindel	nichtrostender Stahl
5	4	Inbusschraube M6x18	nichtrostender Stahl
6	4	Mutter M6	nichtrostender Stahl
7	2	Bundgleitscheibe	POM
8	2	Federvorstecker	nichtrostender Stahl
9	1	Verriegelungsplatte zu Spindelhalter	nichtrostender Stahl
10	1	Absperrkegel	TPU, Grivory
11	1	Sicherungsstift 10x60	nichtrostender Stahl
12	1	Gleitscheibe	POM
13	1	Gleitring	POM
14	1	O-Ring zu Sollbruchstelle	EPDM
15	1	Hydrantsäule komplett / bestehend aus: Rohr Losflansch	nichtrostender Stahl / GJS-400, Hawle-Epoxy-Pulverbeschichtung
16	1	Hydrantenkopf	GJS-400, UV-beständig beschichtet, rot RAL 3003
17	1	O-Ring 115x10	EPDM
18	1	Dichtung Kopf/Schalen	TPU
19	2	Kettenblech	nichtrostender Stahl
20	2	Halbschale	GJS-400
21	4	Inbusschraube M10x40	nichtrostender Stahl
22	4	Unterlegscheibe M10	nichtrostender Stahl
23	2	Korrosionsschutzdichtung	EPDM
24	2	B-Festkupplung oder C-Festkupplung	nichtrostender Stahl
25	2	O-Ring 79x4 (für B- oder C-Kupplung)	EPDM
26	1	Betätigungsrohr	nichtrostender Stahl
27	1	Belüftungsventil	POM, EPDM
28	2	Bundgleitscheibe	POM
29	1	Zylinderstift	nichtrostender Stahl
30	1	Spindellagerung	GJS-400, EPDM
31	1	Optional A-Festkupplung oder B-Festkupplung	nichtrostender Stahl
32	1	O-Ring (A-Kupplung 116x4 oder B-Kupplung 79x4)	EPDM
33	4	Sechskantschraube M16x60	nichtrostender Stahl
34	8	Unterlegscheibe M16	nichtrostender Stahl
35	4	Mutter M16	nichtrostender Stahl
36	2	Kappe zu B-Kupplung oder C-Kupplung	Aluminium
37	2	Flachdichtung für Kappe zu B- oder C-Kupplung	EPDM
38	1	Kappe zu A-Kupplung oder Kappe zu B-Kupplung	Aluminium
39	1	Flachdichtung für Kappe zu A- oder B-Kupplung	EPDM
40	1	Schraubenhalter für Ersatzschrauben	TPU
41	2	Seitendeckel mit Dichtung	nichtrostender Stahl, TPU
42	2	Entleerungsabdeckung	PE
43	1	Abdeckkappe Spindellagerung	PE
44	1	Betätigungssechskant	nichtrostender Stahl
45	1	Unterlegscheibe M12	nichtrostender Stahl
46	1	Inbusschraube M12x25	nichtrostender Stahl
47	1	Verschlussstopfen	PA
48	4	Ersatz-Sechskantschraube M16x60	nichtrostender Stahl
49	1	O-Ring Ø26x4,5	EPDM
50	2	O-Ring Ø38x4,0	EPDM

Dichtungen gemäß UBA-KTW-BWGL