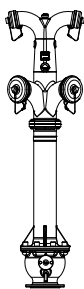


# Betriebsanleitung

## ERHARD Industrial Hydrant

Überflurhydrant mit Fallmantel, ohne  
Fallmantel

DIN EN 14384, DN150



- 1 Produktbeschreibung und Verwendungsbereich
- 2 Konstruktionsmerkmale
- 3 Funktions-, Wirkungsweise
- 4 Transport
- 5 Lagerung
- 6 Einbau in die Rohrleitung
- 7 Betrieb und Verwendung
- 8 Instandhaltung
- 9 Teilelisten und Zeichnungen

Diese Betriebsanleitung ist immer im Zusammenhang mit BA01D001 anzuwenden!

### 1 Produktbeschreibung und Verwendungsbereich

- 1.1 Typ und Bauart in Anlehnung nach DIN EN 14384/6.1 Kennbuchstabe **C**  
(mit Entleerung und mit Sollbruchstelle)

ERHARD Industrial Überflurhydranten können für die Rohrdeckungen  
Rd 1,50 m Erz.-Nr. 84.. ..93  
Rd 1,25 m Erz.-Nr. 84.. ..94 geliefert werden.

1.1.1 ERHARD Industrial Überflurhydrant nach Zeichnung 0.172363

ohne Fallmantel PN16 DN 150  
Erz.-Nr. 8442 72..

# Betriebsanleitung ERHARD Industrial Überflurhydrant DN150

mit Fallmantel

PN16 DN 150  
Erz.-Nr. 8446 72..

nach Zeichnung 0.172364

## 1.2 Verwendungsbereich

ERHARD Überflurhydranten sind Armaturen für die Wasserentnahme aus Versorgungsnetzen zu Feuerlöschzwecken und Betriebsmaßnahmen. Sie können auch zum Einspeisen (z.B. bei Überbrückungen) verwendet werden, Werkstoffe und Beschichtung sind für Trinkwasser, gemäß EN 1074-6, zugelassen und können entsprechend der folgenden Tabelle eingesetzt werden.

Für Rohrleitungsnetz mit entsprechender Leistungsfähigkeit.

DN	Nenndruck PN  PFA (in bar)	Wasserprüfdruck in bar für		zulässiger Betriebsdruck in bar bei Betriebstemperatur Wasser 40°	PMA (in bar)	PEA (in bar)
		Gehäuse	Abschluss			
150	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

Die eingesetzten Werkstoffe und der Korrosionsschutz sind beständig gegen handelsübliche Desinfektionsmittel.

## 2 Konstruktionsmerkmale

Alle im ERHARD Industriehydranten DN 150 verwendeten Konstruktionselemente sind geeignet für Trinkwasser.

Die Überflursäulen sind mit strömungsoptimierten Abgängen (2 x A und 2 x B) ausgerüstet.

Die ERHARD Industriehydranten haben eine Sollbruchstelle (nach DIN EN 14384/3.6). Die Standardrohrdeckungen sind Rd1,25m und Rd1,50m. Die Ausführungen unterscheiden sich nach Fallmantel bzw. Ausführung ohne Fallmantel.

Die mediumberührten Innenflächen der Hydranten sind emailliert. Der zur Absperrung verwendete ERHARD Kugelhahn ist mit einem emaillierten Sitz versehen. Das Dichtelement des Kugelkükens ist aus hochwertigem PUR. Die Antriebswellen sind in Messingbuchsen gelagert. Die Kraftübertragung erfolgt über eine Polygonverbindung. Zur Abdichtung werden gekammerte O-Ringe aus EPDM (KTW, W270) verwendet.

Die Hydranten sind mit zwei robusten selbsttätigen Entleerungen mit Trockenstrecke und Druckwasserschutz ausgerüstet. Sie entsprechen der DIN EN 14384 und den einschlägigen DVGW-Anforderungen.

Durch Rechtsdrehen des Handrades – im Uhrzeigersinn – an der separat außenliegenden Antriebssäule wird das Kugelkükens mittels eines Schubkurbelgetriebes in Auf- bzw. Zustellung gebracht. Durch den Einsatz des Kugelkükens ist bei Auf-Stellung ein freier Durchgang gewährleistet. Das Oberteil des Hydranten kann stufenlos gedreht werden. Die Richtung der Abgänge ist somit einstellbar.

Bei Rohrdeckung 1.50m ist unten am Gehäuseeinlauf zusätzlich ein FF-Stück 250 montiert.

## 3 Funktions-, Wirkungsweise

Die Hydranten sind im Herstellerwerk auf Festigkeit und Dichtheit entsprechend DIN EN 1074-6 und DIN EN 12266 geprüft.

Die Hydranten erfüllen die folgende DVGW-Forderung (VP325) nach Mindestdurchfluß:

Minstdurchflußwerte nach DVGW VP325 DN150:

<b>Durchmesser Abgang in mm</b>	<b>Minstdurchflußwerte Q in m<sup>3</sup>/h (bei Differenzdruck 1 bar)</b>	
	<b>mit Fallmantel</b>	<b>Ohne Fallmantel</b>
<b>1 x 65 (B, oben)</b>	<b>120</b>	<b>130</b>
<b>2 x 65 (B, oben)</b>	<b>270</b>	<b>280</b>
<b>1 x 100 (A, unten)</b>	<b>290</b>	<b>310</b>
<b>2 x 100 (A, unten)</b>	<b>640</b>	<b>660</b>

## **Funktion und weitere Konstruktionsmerkmale**

Im Gehäuseeinlauf (1) wird ein drehbar gelagertes Kugelkükens (18) über eine nach außen geführte Antriebswelle (9) mittels eines seitlich angebauten Schwenkgetriebes bewegt. Der Hydrant ist abgesperrt, wenn der Profiling (19) des Kugelkükens den im Gehäuseeinlauf befindlichen Sitz (email-Sitz) erreicht hat. Der Weg zwischen „AUF“- und der „ZU“ Stellung (90° Schwenkbewegung) wird über Anschlagmuttern auf der Antriebsspindel des angebauten Schwenkgetriebes begrenzt. Der Hydrant ist im Uhrzeigersinn (rechtsdrehend) schließend.

Hauptabdichtung: Profiling (19) austausch und nachstellbar.

Gehäusesitz: Im Gehäuseeinlauf emailliert.

Buchsenabdichtung (7) auf beschichteter Oberfläche.

Verbindung Antriebswelle (9) und Kugelkükens (1): Polygonverbindung im geschlossenen Auge.

Antriebswelle (9) und Lagerzapfen (8) sind nicht mediumberührt gelagert.

Wellendichtung: Antriebsseite mit in nichtrost. Material gekammerten O-Ringe (7) (12).

Lagerseite im Lagerdeckel (15) und gekammerter O-Ring (16).

Wellenlagerung durch wartungsfreie Bronzebuchsen (6)

Das Kugelkükens entspricht einem freien Durchgang DN150 und ist im Gehäuseeinlauf doppelzentrisch gelagert. Der Profiling hebt nach kurzer Schwenkung vom Sitz ab.

Zwischen Kugelkükens und Gehäuseeinlauf ist ein breiter Spaltraum, der in Zwischenstellung durchspült wird, und sich dabei selbst reinigt.

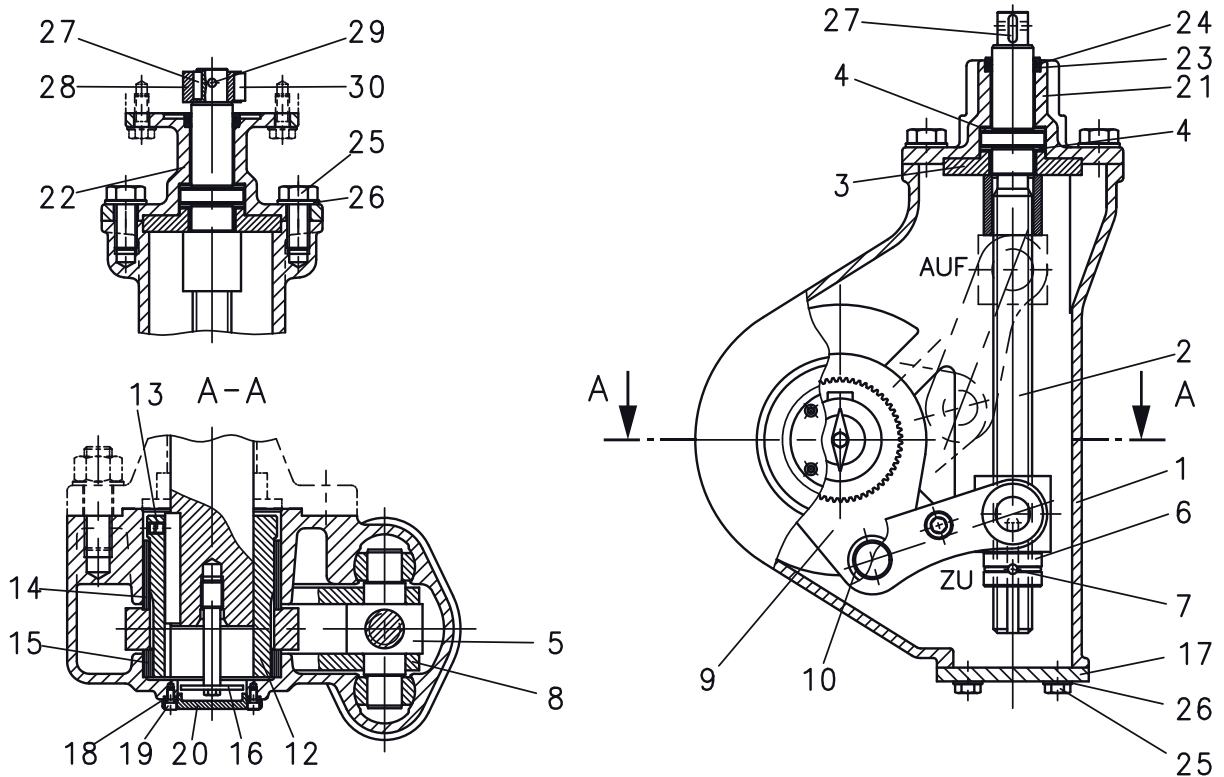
In Offenstellung liegt der Profiling (19) des Kugelkükens und der email-Sitz im Gehäuseeinlauf verschleißgeschützt außerhalb der Strömung.

## SKG-Schubkurbelgetriebe SKG-1

Konstruktionsmerkmale (siehe Schnittbild SKG-Getriebe)

- **Bauart** Aufsteckbares 90°-Schwenkgetriebe nach dem Schubkurbelprinzip. Die Drehbewegung der Spindel (2) wird über die Spindelmutter (5) und Getriebelasche (8) (Kniehebel) in eine Schwenkbewegung der Getriebekurbel umgewandelt. Die Getriebekurbel ist über die Abtriebswelle drehfest mit der Armaturenwelle verbunden. Das Schubkurbelgetriebe ist selbsthemmend.
- Gußgekapseltes Getriebegehäuse allseitig geschlossen (Schutzart IP68).
- **Schnittstellen:**
  - Abtrieb: nach ISO 5211, Rundzapfen mit Paßfeder.
  - Antrieb: Flanschlager mit Rundzapfen zur Aufnahme der Spindelverlängerung.
- **Endanschlüge:** Stabile Anschlagmutter (6) auf der Spindel, (2). „ZU“-Stellung einstellbar. Überhöhte Last wird in der Spindel aufgenommen und wirkt nicht auf die Gehäuseteile des Getriebes. Maximales Eingangsmoment: 450 Nm (in den Endlagen).
- **Stellungsanzeige:** Der mit der Armaturenwelle direkt verbundene Zeiger ist über ein Schauglas im Getriebegehäuse sichtbar. Das Schauglas ist aus schlagzähem Polycarbonat (PC) und somit für Anlagen-, Schacht-, und Erdbau gleichermaßen geeignet.

Ausführung  
zum Anbau der geschw. Säule  
und Spindelverlängerung



Schnittbild SKG-Schubkurbelgetriebe

Teil	Benennung	Ersatzteil
1	Getriebegehäuse	
2	Spindel	
3	Lagerring	
4	Axiallager	
5	Spindelmutter	
6	Anschlagmutter	
7	Arretierstift	
8	Lasche	
9	Getriebekurbel	
10	Buchse	
11	Nietstift	
12	Abtriebswelle	
13	Gewindestift	
14	Buchse	
15	Buchse	

Teil	Benennung	Ersatzteil
16	Zeiger	
17	Verschlußdeckel	
18	Flachdichtung	
19	Zylinderschraube	
20	Schauglas	
21	Flanschlager	
22	Halslager	
23	Buchse	
24	O- Ring	
25	6kt-Schraube	
26	Scheibe	
27	Paßfeder	
28	Mitnehmerbuchse	
29	Paßkerbstift	
30	Paßfeder	

## Betrieb und Verwendung

SKG-Schubkurbelgetriebe werden zur Betätigung von Armaturen mit einem Betätigungsweg (Schwenkbewegung) bis zu 90° eingesetzt.

Manuelle Betätigung mit über die Spindelverlängerung angebrachtes Handrad oder Haubenspitze.

Motorische Betätigung über Elektro-Dreh- und Regelantriebe möglich mit Sonderflansch an der geschweißten Säule.

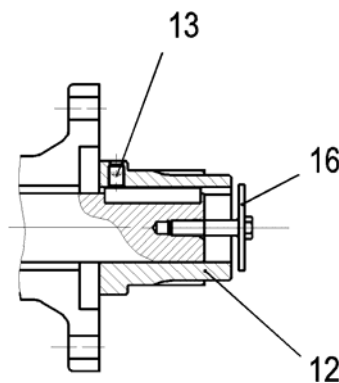
SKG-Getriebe sind geeignet für Anlagen-, Schacht-, Erd- sowie Unterwassereinbau bis zu einer maximalen Überflutungshöhe von max. 6 m Wassersäule.

## Anbau

### Achtung:

Vor Anbau des SKG-Getriebes an die Armatur ist sicherzustellen, daß sich beide Teile in derselben Endlage „AUF“ oder „ZU“ befinden.

- Abtriebswelle (12) auf die Armaturenwelle bis zum Flansch (siehe Bild 6) aufstecken und mit Gewindestift (13) sichern.
- Zeiger (16) in die Zentrierung der Armaturenwelle einschrauben und parallel zur Klappenscheibe ausrichten.
- Die Verzahnung der Abtriebswelle (12) fetten.
- Das Getriebe aufstecken und die Befestigungsschrauben mit Drehmoment nach Tabelle 2 über Kreuz anziehen.



**Bild 6:** Montage der Abtriebswelle

Flanschtyp	Schraubengröße	Nm Schrauben 8.8	Nm Schrauben A2-70
F12	M12	85	60

**Tabelle 2:** Anzugsmomente für Befestigungsschrauben der Getriebe

## Einstellung des Endanschlages („ZU“-Stellung) (Bild 5)

- Verschlußdeckel (17) und Flachdichtung (18) durch Lösen der Zylinderschrauben (19) entfernen.
- Arretierung (7) der Anschlagmutter (6) mittels Schlitzschraubendreher heraushebeln. Dazu drückt man den Schraubendreher in die dafür vorgesehene Nut zwischen Anschlagmutter und Ringfeder.
- Die Anschlagmutter lässt sich durch Drehen am Schraubendreher positionieren.
- Ist die Position der Anschlagmutter erreicht wird der Schraubendreher abgezogen. Die Anschlagmutter wird dann noch etwas weitergedreht, bis der Arretierstift spürbar einrastet.
- Schwenkwinkel durch Öffnen und Schließen der Armatur kontrollieren.
- Verschlußdeckel (17) wieder anbringen



## Wartung

Spindel (2) und Axiallager (4) sind mit Langzeitschmierung versehen. Eine Überwachung der Funktionsfähigkeit sollte entsprechend DVGW-Merkblatt W392 turnusmäßig im Abstand  $\leq 4$  Jahren erfolgen.

Nachfetten der Innenteile des Spindelgetriebes.

- Armatur in „Auf“-Stellung fahren.
- Sechskantschrauben (25) zur Befestigung von Hals-/Flanschlager (21/22) lösen und diese abziehen.
- Spindel (2) durch Rechtsdrehen bis zur Anschlagmutter herausschrauben.
- Lagerring (3) herausheben damit die gesamte Spindel zugänglich wird.
- Verschlußdeckel (17) durch Herausdrehen der Zylinderschrauben (19) lösen.
- Spindel, Axiallager und die Gleitbahnen der Spindelmutter fetten.
- Getriebe in umgekehrter Reihenfolge montieren und einige Male betätigen.

Schmiermittel	Hersteller	Standard
ALVINA Fett R3	SHELL	DIN 51502 K-L3n
TEXANDO FO20	TEXACO	DIN 51825 K-2n

**Tabelle 3:** Empfohlene Schmiermittel für Getriebe



### **Entleerung:**

Durch die automatische Entwässerung bleibt eine geringe Menge Wasser im Hydranten stehen.

Festgelegte Werte nach DIN EN 1074-6:

Die maximale Restwassermenge kann betragen:

DN 150 -> 200 ml

Die Zeit für die Entleerung beträgt höchstens 10 min/m Rohrdeckungstiefe.

## **4 Transport**

Bei Überflurhydranten ist durch unsachgemäße Handhabung die Sollbruchstelle besonders gefährdet.

Anhängen mit Hebemitteln am Handrad und Bediensäule, dem Fallmantel oder in den Flanschbohrungen ist untersagt und widerspricht den anzuwendenden Sicherheitsrichtlinien.

## **5 Lagerung**

Lagerung im Freien ist zu vermeiden. Während einer Lagerung sind die Armaturen gegen äußere Einflüsse und Verschmutzung zu schützen, z.B. durch Abdecken mit Plane. ERHARD Industrial Überflurhydranten sind flach liegend, durch geeignete Mittel jeweils am Säulenober- und -unterteil abgestützt, sowie 2 Stützen an der Bediensäule zu lagern. Eine unsachgemäße Belastung besonders der Sollbruchstelle und oder des Fallmantels ist zu vermeiden.

Wird eine längere Einlagerung erforderlich, ist ein Lagerort zu wählen, der folgende Bedingungen erfüllt: frostfrei - kühl - trocken - staubfrei - dunkel (Elastomer, kein UV-Licht). Sind diese Bedingungen nicht erfüllbar, müssen die Armaturen so verpackt werden, daß die vorstehenden Bedingungen durch die Verpackung erfüllt werden, z.B. in dunkler Folie verschweißt.

## **6 Einbau in die Rohrleitung**

Von der Armatur sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen. Vor dem Einbau ist die Rohrleitung auf Verunreinigungen und Fremdkörper zu untersuchen und ggf. zu reinigen. Es ist darauf zu achten, daß im Bereich der Entwässerung eine ausreichende Versickerung gewährleistet ist, z.B. Sickerstein.

Als Flanschdichtungen werden stahlarmierte Gummidichtungen empfohlen. Der Rohrleitungs-Gegenflansch muß lotrecht sein. Die Verbindungsschrauben sind gleichmäßig (verzugsfrei) und über Kreuz anzuziehen.

Flansch DN150 PN16: z.B. 6kant-Schrauben 8 x M20 x80 Werkstoff A2/A4  
Anziehmoment 180Nm – 200Nm

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

## **7 Betrieb und Verwendung**

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

Der Hydrant wird ausschließlich mit dem Handrad an der Bediensäule bis zum spürbaren Anschlag ganz geöffnet oder geschlossen. Zwischenstellungen sind nicht zulässig.

Bedienkräfte: Drehmoment an dem Spindelende oben an der Bediensäule  
oben: 20 Nm bei 16bar Betriebsdruck

**max. Betätigungsmoment:40Nm**

**Umdrehungen bis zum Einsetzen der Strömung: 6 +/-1**

**Umdrehungen pro Hub zum vollständigen Öffnen: 25 +/-1**

**Umdrehungen ab dem Einsetzen der Strömung bis zur vollständigen  
Offenstellung: 19 +/-1**

Höchstes Betätigungsmoment (MOT) nach DIN EN 14384/4.10.1 und Mindest-  
Festigkeitsmoment (mST) nach DIN EN 14384/4.10.2: **Drehmomentbereich: 1**

	Höchstes Betätigungsmoment MOT (Nm)	Mindest-Bruchmoment mST (Nm)
Hydrant DN	150	150
Bereich 1	80	250

### 7.1 Zulässige Betriebsweisen und Bedienung

#### Öffnen der Industrial-Überflurhydranten:

##### a) Hydranten **ohne** Fallmantel (nach Zeichnung-Nr. **0.172363**)

1. Deckkapsel abschrauben.
2. Kupplungsstück mit Abgangsarmatur oder Schläuche mit Absperrarmatur ankuppeln und diese öffnen.
3. Vollständiges langsames Öffnen der Hydrantenabsperrung bis zum deutlichen spürbaren Anschlag durch **Linksdrehen** mittels aufgebautem Handrad an der Antriebssäule.
4. Entnahmemenge **nur** durch Abgangsarmatur regeln.

##### b) Hydranten **mit** Fallmantel (nach Zeichnung-Nr. **0.172364**)

1. Fallmantel mit Schlüssel A oder B nach DIN3223 an der Supportschraube (71) entriegeln. Drehrichtung beachten: Zur Entriegelung Links drehen.
2. Schläuche montieren und Abgangsarmatur öffnen.
3. Vollständiges langsames Öffnen der Hydrantenabsperrung bis zum deutlich spürbaren Anschlag durch Linksdrehen des aufgebautem Handrades an der Antriebssäule.
4. Entnahme **nur** durch Abgangsarmatur regeln.
5. Für die Benutzung des unteren Abganges gelten sinngemäß die Ausführungen für Hydranten ohne Fallmantel.

Bei Frost nach jeder Entnahme die Hydrantenabsperrung sofort schließen und Abgangsarmaturen öffnen, damit die Säule entleert. Wenn die Säule nicht entleert, sofort auspumpen! Verkehrsgefährdung durch Glatteis vermeiden.

#### Schließen der Industrial Überflurhydranten:

##### a) Hydranten ohne Fallmantel (nach Zeichnung-Nr. **0.172363**)

1. Hydrantenabsperrung bis zum deutlich spürbaren Anschlag durch **Rechtsdrehen** mittels aufgebautem Handrad an der Antriebssäule.
2. Schläuche und/oder Kupplungsstück einschließlich Abgangsarmatur öffnen und anschließend abnehmen.
3. Hydranten vollständig entleeren lassen (15 min. Wartezeit).
4. Deckkapsel wieder aufschrauben.

### b) Hydranten mit Fallmantel (nach Zeichnung-Nr. 0.172364)

1. Hydrantenabspernung bis zum deutlich spürbaren Anschlag durch Rechtsdrehen des aufgebauten Handrades an der Antriebssäule schließen.
2. Abgangsarmatur öffnen und Schläuche abnehmen.
3. Hydranten vollständig entleeren.
4. Abgangsarmatur schließen.
5. Den am Hydrantenkopf befindlichen Sicherungsbolzen (58) von Hand zurückschieben (nur möglich, wenn Hydrantenabspernung geschlossen ist).
6. Fallmantel hochführen und verriegeln. (Supportschraube (71) nach rechts drehen)

Für die Benutzung des unteren Abganges gelten sinngemäß die Ausführungen für Hydranten ohne Fallmantel.

### 7.2 Unzulässige Betriebsweise

Dauerbetrieb in Drosselstellung bei Mengenregulierung über die Hauptabspernung führt durch die hohe Strömungsgeschwindigkeit zu Kavitationsschäden.

Eine Verlängerung der Bedienelemente, z.B. durch Hebel oder ähnlichen Verlängerungen ist nicht zulässig.

Betriebsmittel-Temperatur-Grenzwerte nicht überschreiten (60°).

Betriebsüberdruck-Grenzwerte nicht überschreiten, (16 bar).

Geschlossene Armatur darf nur bis Nenndruck (16 bar) belastet werden.

### 7.3 Drehen des Oberteils (Hydrant muß drucklos sein)

Durch das Lösen der Schrauben (32) an der Sollbruchstelle lässt sich das komplette Oberteil stufenlos drehen. Nach dem Ausrichten der Abgänge in die gewünschte Richtung, sind die Schrauben (4 x 6kant-Schr. M16, A2) wieder entsprechend anzuziehen (110- 120 Nm).

Achtung: Die Bediensäule darf den Zugang zu den Abgängen nicht behindern.

## **8 Instandhaltung**

Der ERHARD Industrial Hydrant ist wartungsfrei.

Eine Überwachung der Überflurhydranten sollte entsprechend DVGW-Merkblatt W 392 sowie DVGW-Arbeitsblatt W 331 Abschnitt 6.5 turnusmäßig im Abstand  $\leq 4$  Jahren erfolgen.

Folgende Merkmale sind zu prüfen:

- Korrosion an sichtbaren Teilen, ggfs. ausbessern bzw. austauschen
- leichte Beweglichkeit des Absperrkörpers, ggfs. ausbauen, reinigen und schmieren bzw. austauschen der an der Bewegung beteiligten Bauteile
- Funktion und Sauberkeit (visuell) der Hydranten-Innenteile durch kurzfristigen Wasserdurchfluß spülen
- Dichtheit der Hydrantenabspernung; bei Leckwasseraustritt entsprechende Bauteile ausbauen und prüfen, ggfs. reinigen und schmieren bzw. austauschen
- automatische Entleerungsfunktion des geschlossenen Hydranten
- Überprüfung des tatsächlichen Durchflusses

Bei Betriebsmedium Wasser empfohlenes Schmiermittel: Klüber Synth VR 69-252. Schmierstoff mit DVGW-KTW-Zulassung, für Trinkwasser zugelassen.

**Zur Durchführung der o.g. und im regelmäßigen Turnus erforderlichen Wartungsarbeiten empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages mit uns. Hierdurch wird gewährleistet, dass die Arbeiten durch sehr erfahrenes Fachpersonal ausgeführt werden.**

**Aus- und Einbau der Betätigungs- und Dichtelemente**

**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. Abschiebern und Entleeren.**

Ein geschlossener Schieber vor dem Hydranten ist keine Gewähr, dass die Hydranten drucklos sind.

Der Hydrant muss im Erdreich freigelegt werden, um die Revisionsarbeiten durchführen zu können.

### **1. Nachstellen des Profilirings**

Ist der Kugelhahn im Abschluss undicht und der Profilirings (19) ohne Beschädigung, kann der Anpressdruck des Profilirings an den Sitz erhöht werden:  
Kugelhahn schließen (rechtsdrehen). Gehäuseeinlauf (1) oder FF-Stück (bei RD1.50) von der Rohrleitung abschrauben und mit Getriebe + Säule aus dem Erdreich herausnehmen.  
Gewicht 220kg

Gewindestift (22) ca. eine Umdrehung lösen und Zylinderschrauben (21) ringsum feinfühlig nachspannen, dadurch wandert die Dichtlippe des Profiltrings (19) in Richtung Gehäusesitz. Gewindestifte (22) anziehen und Zylinderschrauben (21) fest nachziehen (12-15Nm, M8, A4). Die Zylinderschrauben und Gewindestifte mit lösbarem Sicherungsmittel, z.B. Loctite CV Nr. 83, einzuschrauben.

Vor der Montage an das Rohrnetz, sind neue Dichtungen zwischen Einlaufstück und Rohrleitung einzulegen.

### **2. Auswechseln des Profiltrings bei Beschädigung**

Kugelhahn schließen (rechtsdrehen). Gehäuseeinlauf (1) oder FF-Stück (bei Rd1.50) von der Rohrleitung abschrauben und kpl. Hydrant aus dem Erdreich heben (Gewicht 220kg) Säulenunterteil (26) durch Lösen der Schrauben (28) vom Gehäuseeinlauf (1) abmontieren.

Getriebe (23) abbauen (Schrauben 24) Kugelkücken weitere 90° mit der Hand nach oben schwenken, so daß der Profiltring nach oben schaut.

Zwei sich gegenüberliegende Gewindestifte (22) herausschrauben, die übrigen Gewindestifte müssen als Anschlag in ihrer Lage verbleiben. Zylinderschrauben (21) herausschrauben. Klemmring (20) abdrücken, hierzu können zwei Zylinderschrauben (21) in die freigewordenen Gewinde des Klemmrings (20) geschraubt werden.

Muss auch der Klemmring (20) ausgetauscht werden, ist zuerst das Maß vom Zapfen der Gewindestifte (22) bis Unterkante des alten Klemmrings (20) gemessen werden, Maß „X“.

Die Gewindestifte am neuen Klemmring sind auf das gleiche Maß einzustellen.

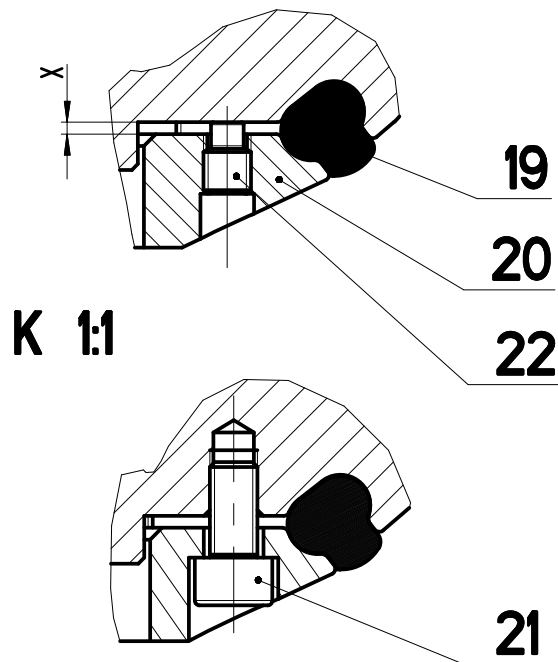
Profilring (19) einlegen, Zylinderschrauben (21) einschrauben und anziehen, danach Gewindestifte (22) fest nachziehen. Anziehdrehmoment jeweils 12 – 15Nm. Die Zylinderschrauben (21) und Gewindestifte (22) sind mit lösbarem Sicherungsmittel, z.B. Loctite CV Nr. 83, einzuschrauben.

Falls der Abschluss noch nicht dicht sein sollte, so ist der Profiltring (19) wie unter „Nachstellen des Profiltrings“ beschrieben, nachzustellen.

Kugelkücken mit der Hand in die Ursprungslage schwenken. Getriebe anbauen (Dichtstoff verwenden) O-Ring (27) austauschen und Säulen Unterteil wieder montieren

(Anziehdrehmoment 6kt Schrauben (28) M20, A2: 180-200Nm

Anziehdrehmoment 6kt Schrauben FF-Stück (80) M20, A2: 180-200Nm



### Aus- und Einbau der Betätigungs- und Dichtelemente

**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. Abschiebern und Entleeren.**

### Aus- und Einbau der Entwässerung: (0.172363, Einzelheit „H“)

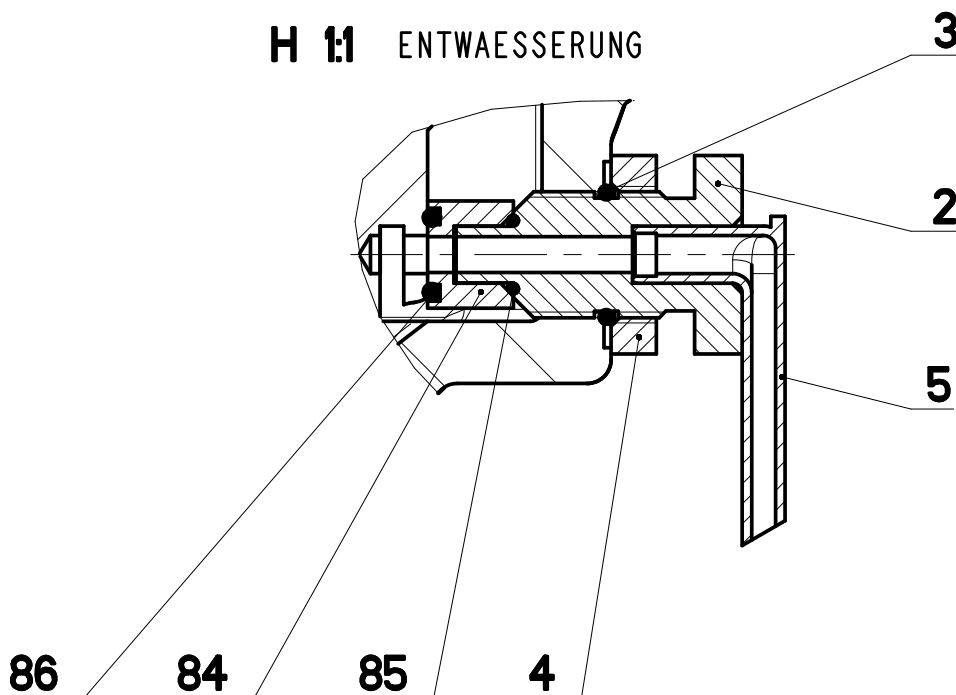
Rohrmutter (4) lösen und Entwässerungsschraube (2) herausschrauben.  
Entwässerungsbereich am Kugelhähnen und Gehäuseeinlauf gegebenenfalls spülen oder reinigen.

Hülse (84) kpl mit O-Ring (86) tauschen. O-Ring (85) dient als Federung, ebenfalls austauschen.

Entwässerungsschraube mit Dichtstoff bis zum spürbaren Anschlag der Hülse mit der Hand einschrauben.

Neuen O-Ring (3) einsetzen und Kontermutter (4) bis Anschlag am Gehäuse einschrauben, danach eine halbe Umdrehung zurückschrauben. Dichtheit mit eingefülltem Wasser im Gehäuseeinlauf überprüfen. Gegebenenfalls Entwässerungsschraube bis zur Dichtheit leicht nachstellen. Danach Kontermutter (4) anziehen (ca. 40 Nm).

Entwässerungsrohr (5) auf freien Durchgang kontrollieren und in die Entwässerungsschraube einkleben.





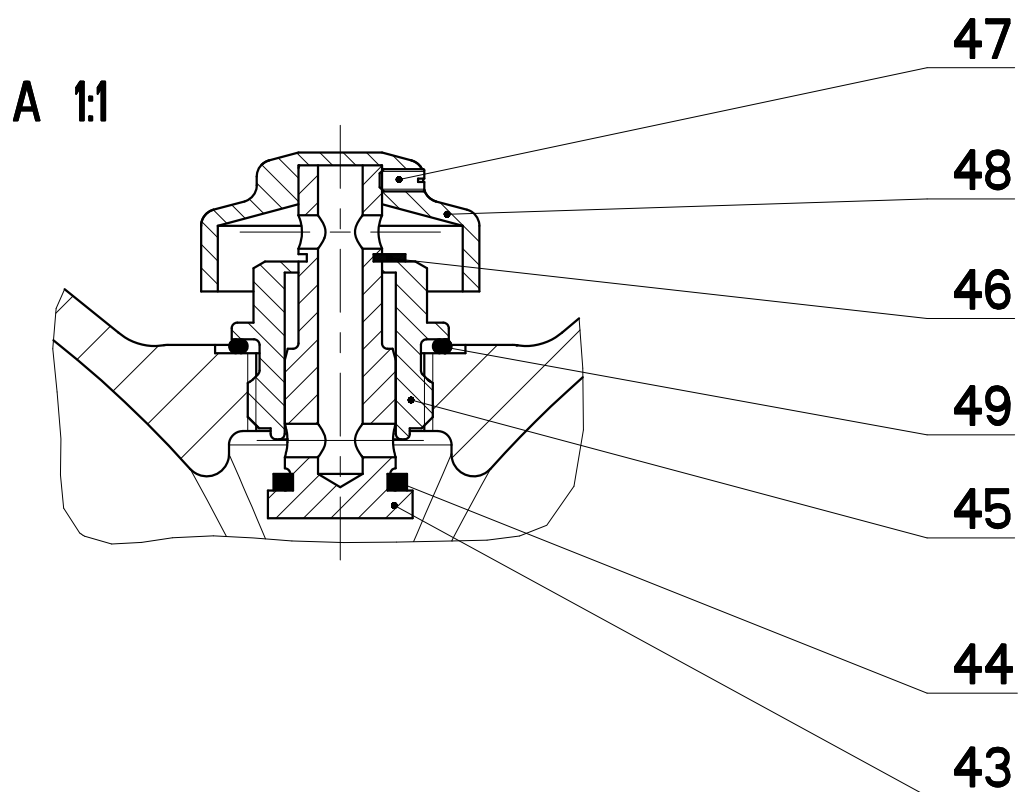
### Austausch der Dichtelemente von der Belüftungseinheit: (0.172363, Einzelheit „A“)

Kappe (48) durch Lösen des Gewindestiftes (47) abnehmen.

Eingeklebte Überwurfschraube (45) SW27 lösen und herausschrauben.

Sicherungsscheibe (46) abnehmen, Bolzen (43) herausziehen und Flachdichtung (44) erneuern. Vor dem Einschrauben mit Dichtstoff ist der Dichtring (49) auszutauschen.

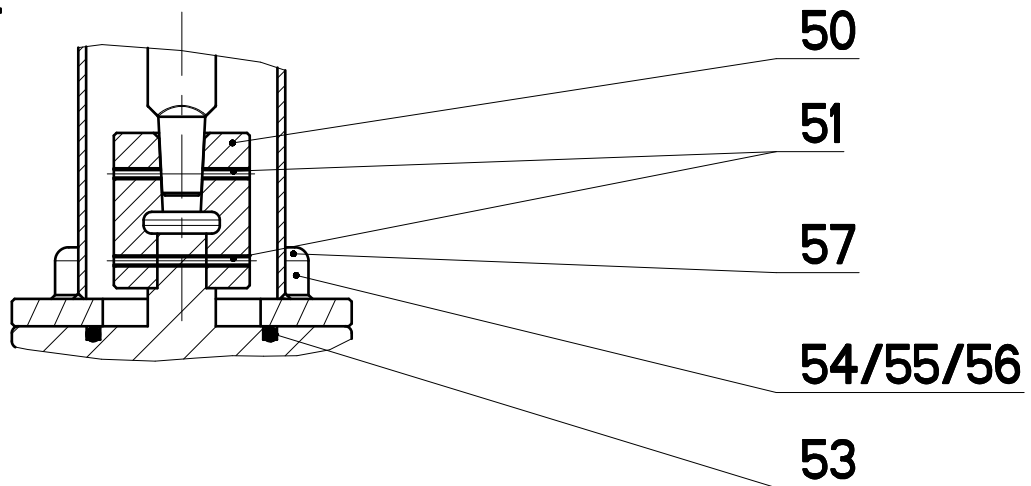
Beim Füllen des Hydranten kann u.U. etwas Wasser aus den Bohrungen des Bolzens entweichen.



**Austausch der Bediensäule:** (0.172363, Einzelheit „D“)

Die Bediensäule ist je nach Auftrag mit oder ohne Sollbruchstelle ausgeführt.  
Bei Ausführung ohne Sollbruchstelle ist die beschädigte Säule (Säule und Gestänge ist einteilig) unten am Getriebe abzuschrauben, d.h. das Erdreich ist entsprechend abzutragen.

**D 1:2**



Aufbau der Säule unten am Getriebe

### Bei Ausführung mit Sollbruchstelle: (0.17236, Einzelheit „C“)

Die Säule und Verlängerungsstangen sind zweiteilig.  
6kt Schrauben (66) demontieren. Die obere Säule (69) kann mit der Verl. Stange (68) abgenommen werden.

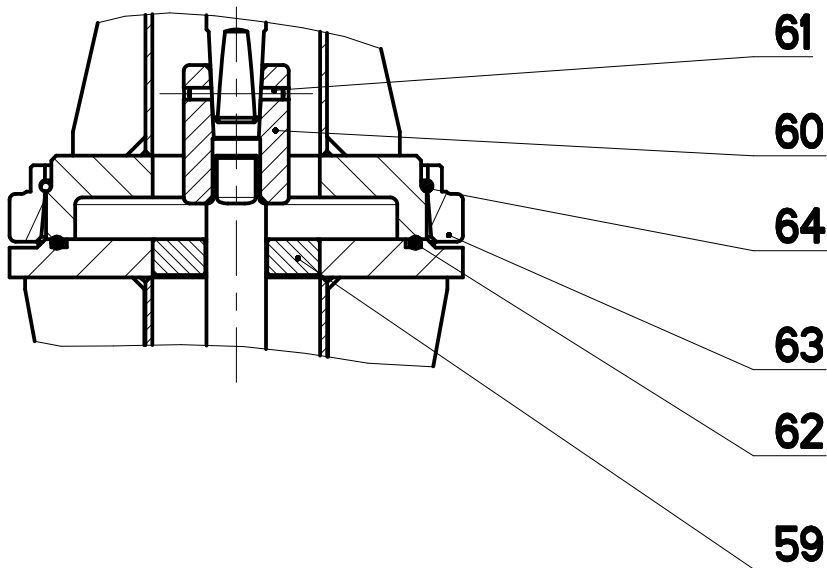
Sollbruchstelle austauschen:

Der neue Bruchring (63) wird über unteren Zentrierungsdurchmesser der Säule (69) geschoben. Anschließend wird der neue Sprengring (64) in die Nut am Bruchring eingelegt. Nun wird der neue O-Ring (62) in die gesäuberte Nut oder Säule (52) eingelegt.

Säule (69) mit Gestänge (52) aufsetzen. Die 4kt-Muffe (60) muß in den 4kt der Stange (58) u.U. durch Drehen am Handrad arretieren. 6kt-Schrauben (66, 65) wieder montieren, Anzugsmoment M12, A2: 40-45 Nm.

Kontrolle: Der Bruchring (63) und (30) muß am Unterteil aufliegen, leichter Spalt zulässig.

**C 1:2**



### Austausch der Sollbruchstelle im Bruchfall (Säulenoberteil)

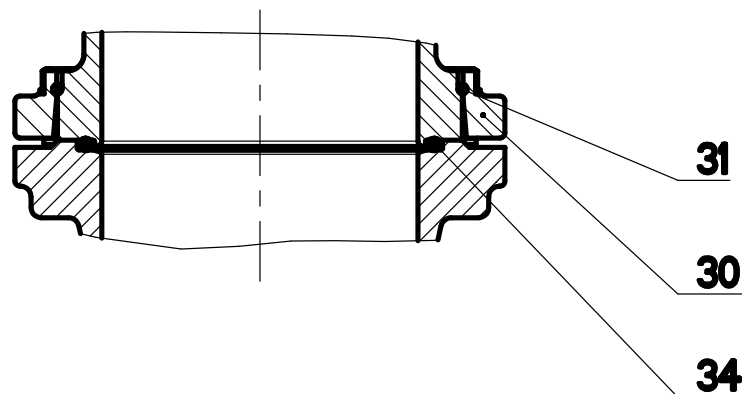
Wird der Überflurhydrant umgefahren, bricht an der Sollbruchstelle der Bruchring (30). Die Innenteile bleiben im Bruchfall unbeschädigt, sollten vor der Wiedermontage jedoch einer Sichtkontrolle unterzogen werden.

Um die Sollbruchstelle zu erneuern, werden zunächst die 4 6kt-Schrauben (32) gelöst, danach kann der Bruchring (32) vom Säulenoberteil (35..) abgenommen werden.

Der neue Bruchring (32) wird über die Zentrierung des Säulenoberteils (35) geschoben. Anschließend wird der neue Sprengring (31) in die Nut am Bruchring (31) eingelegt.

Nun wird der neue O-Ring (34) in die Nut am Säulenunterteil eingelegt und das Säulenoberteil (35) aufgesetzt. Jetzt kann der Bruchring (32) nach unten gezogen und mit den 6kt-Schrauben (32) und Scheiben (33) befestigt werden. Dabei ist auf ein gleichmäßiges Anziehen der Schrauben zu achten. (Anzugsmoment 55 bis 65 Nm (M16, A2)).

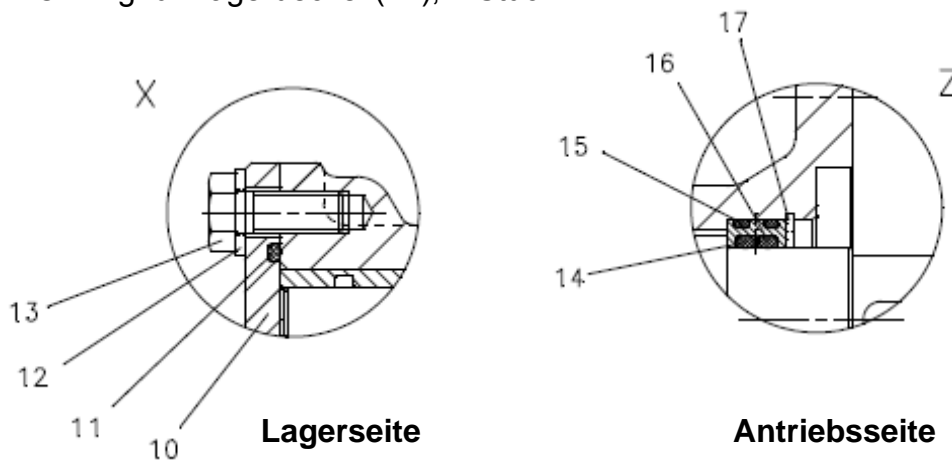
**E 12**



Auswechseln der Wellenabdichtung, Bild 3.

Benötigte Ersatzteile: Wellendichtsatz bestehend aus:

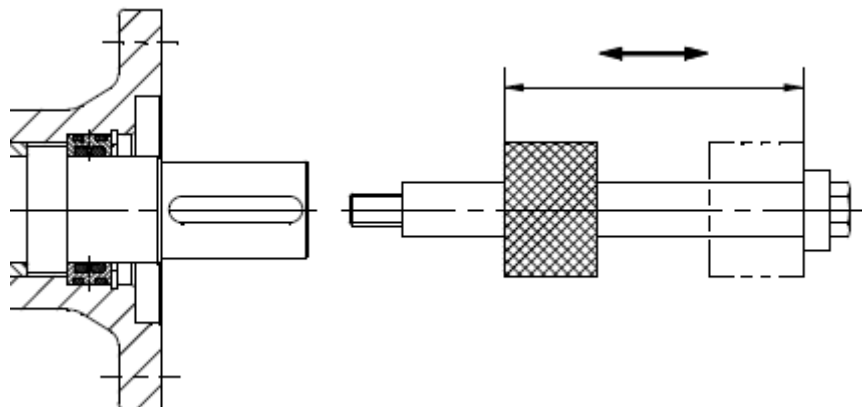
- Käfig (16); 1 Stück
- äußeren O-Ringen (15); 2 Stück
- inneren O-Ringen (14); 2 Stück
- O-Ring für Lagerdeckel (11); 1 Stück



**Bild 3:** Wellendichtpartie

Antriebsseite:

- Getriebe/Schwenkantrieb von dem Einlaufstück abbauen.
- Paßfeder entfernen.
- Sicherungsring (17) entfernen.
- Antriebswelle mittels Gleithammer um ca. 20mm heraus schlagen. Der Käfig wird dadurch etwas herausgedrückt.



**Bild 4:** Armaturenanschluss mit Gleithammer

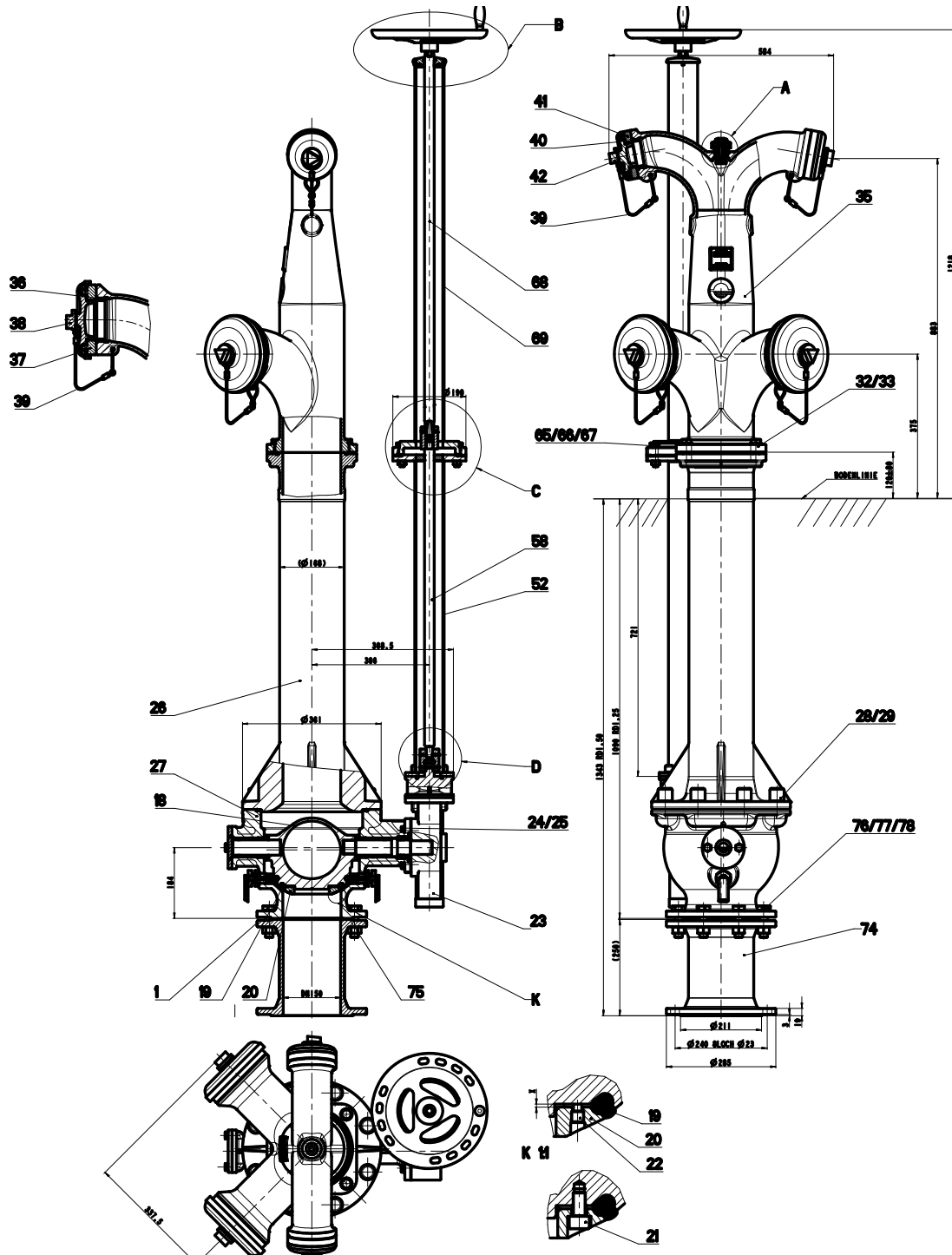
- Zwei mittelgroße Schlitzschraubendreher gegenüberliegend am Käfig (16) ansetzen und Käfig heraushebeln (die äußere O-Ringe werden zerstört).
- Ist kein Gleithammer zu Hand, kann der Käfig auch durch gezieltes Herausbohren entfernt werden.
- Einbauraum reinigen.
- O-Ringe (14) und (15) in den neuen Käfig einlegen und leicht einfetten.
- Käfig kpl. mit O-Ringen in das Gehäuse einschieben.
- Neuen Sicherungsring einsetzen und auf sicheren Sitz prüfen.
- Getriebe/Schwenkantrieb anbauen.

### Lagerseite

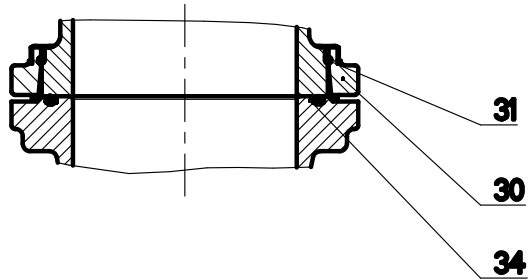
- Lagerdeckel (10) durch Lösen der Sechskantschrauben (13) demontieren.
- Alten O-Ring (11) aus der Nut im Lagerdeckel entfernen.
- O-Ringnut reinigen.
- Neuen O-Ring (11) einlegen und Lagerdeckel (10) wieder auf Anschlag montieren.

9 Teilelisten und Zeichnungen

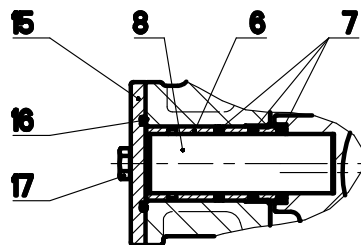
ERHARD Industrial Hydrant nach Zeichnung 0.172363



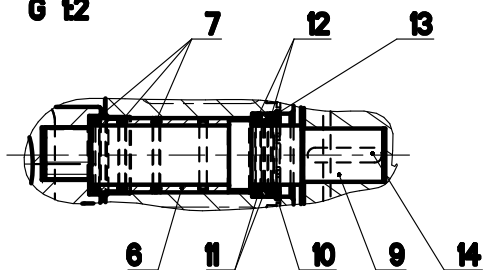
E 12



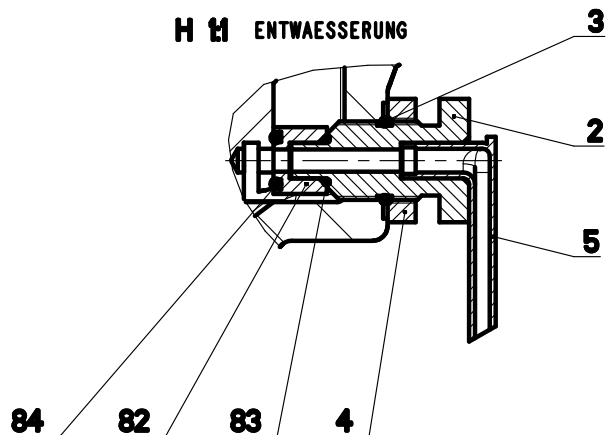
F 12



G 12

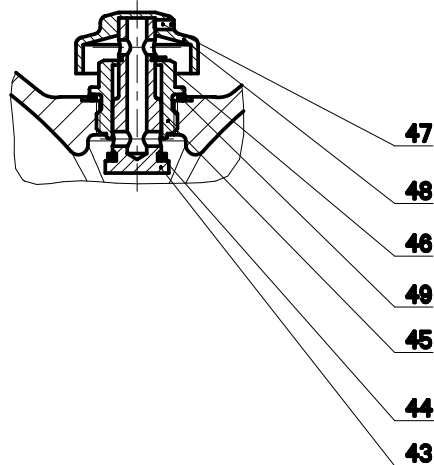


H 11 ENTWAESSERUNG

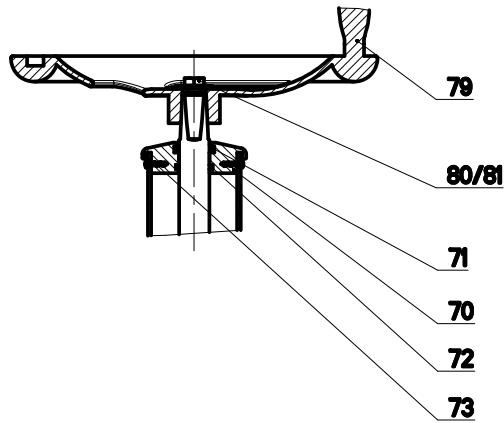




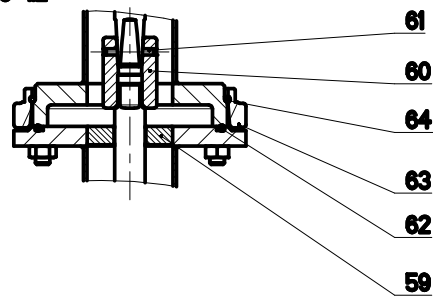
A 11



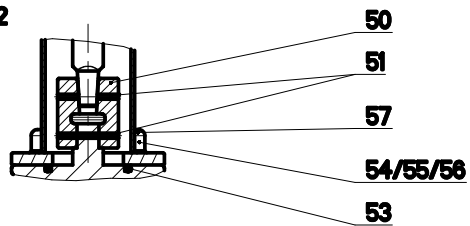
B 12 AUSFUEHRUNG HANDRAD



C 12



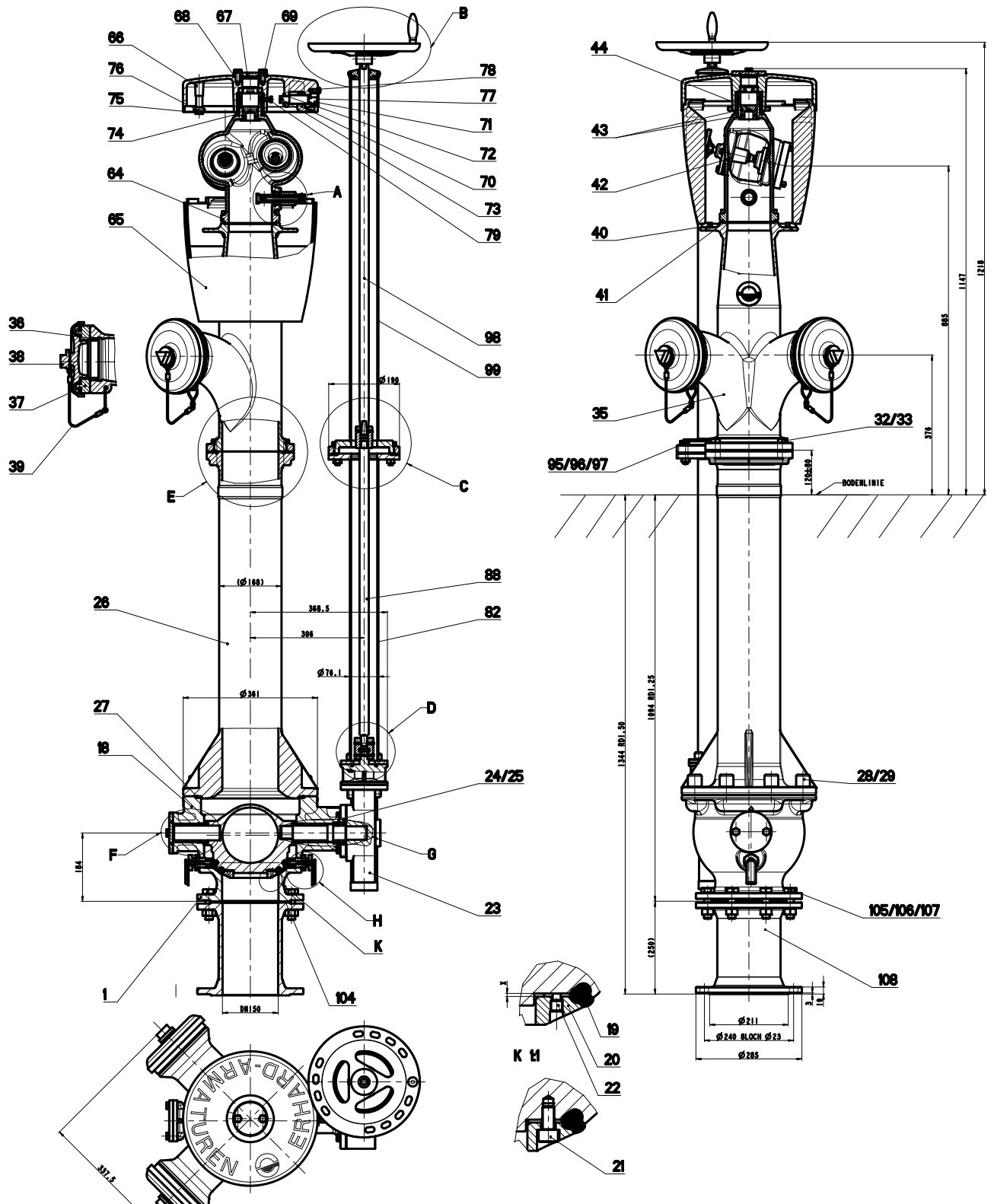
D 12



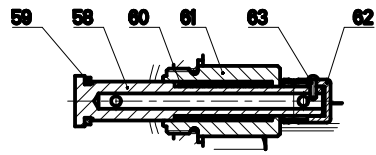
## Teilleiste zu Zeichnung: 0.172363

	1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
A	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 45%;">43 BOLZEN</td> <td style="width: 45%;">MS</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 45%;"></td> <td style="width: 45%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>42 DECKKAPSEL</td> <td>AL /GI</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>41 FESTKUPPLUNG</td> <td>AL</td> <td></td> <td>84 O-RING</td> <td>EPDM</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>40 O-RING</td> <td>EP/TIMO70</td> <td></td> <td>83 O-RING</td> <td>EPDM</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td>39 SEIL</td> <td>AL</td> <td></td> <td>82 HUELSE</td> <td>POM</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>38 DECKKAPSEL</td> <td>AL /GI</td> <td></td> <td>81 6KT SCHRAUBE</td> <td>A2-70</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>37 FESTKUPPLUNG</td> <td>AL</td> <td></td> <td>80 BREWERTER</td> <td>1.4301</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>36 O-RING</td> <td>EP80</td> <td></td> <td>79 HANDRAD</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>35 SAEULEN O-TEIL</td> <td>EN-JS1050(GGG-50)</td> <td></td> <td>78 6KT MUTTER</td> <td>A2-70</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>34 O-RING</td> <td>EP80</td> <td></td> <td>77 SCHEIBE</td> <td>1.4301</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>33 SCHEIBE</td> <td>1.4301</td> <td></td> <td>76 6KT SCHRAUBE</td> <td>A2-70</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>32 6KT SCHRAUBE</td> <td>A2-70</td> <td></td> <td>75 DICHTUNG</td> <td>GI EINL.</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td>31 SPRENGRING</td> <td>1.4301</td> <td></td> <td>74 FF-STUECK</td> <td>EN-JS1050(GGG-50)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>30 BRUCHRING</td> <td>G25 DUPLEX</td> <td></td> <td>73 BLECHSCHRAUBE</td> <td>A2-70</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>29 SCHUTZKAPPE</td> <td>PE-WEICH</td> <td></td> <td>72 O-RING</td> <td>EP80</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>28 6KT SCHRAUBE</td> <td>A2-70</td> <td></td> <td>71 ABSTREIFRING</td> <td>PERB90</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>27 O-RING</td> <td>EP80</td> <td></td> <td>70 DECKEL</td> <td>POM</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>26 SAEULE U-TEIL</td> <td>EN-JS1050(GGG-50)</td> <td></td> <td>69 SAEULE GESCHW.</td> <td>1.4541</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td>25 SCHEIBE</td> <td>A4</td> <td></td> <td>68 VERL STANGE</td> <td>1.4057</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>24 6KT SCHRAUBE</td> <td>A2-70</td> <td></td> <td>67 6KT MUTTER</td> <td>A2-70</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>23 SK GETRIEBE</td> <td></td> <td></td> <td>66 6KT SCHRAUBE</td> <td>A2-70</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>22 GEWINDESTIFT</td> <td>A4-70</td> <td></td> <td>65 SCHEIBE</td> <td>1.4301</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>21 ZYL. SCHRAUBE</td> <td>A4-70</td> <td></td> <td>64 SPRENGRING</td> <td>1.4301</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>20 KLEMMRING</td> <td>1.4301</td> <td></td> <td>63 BRUCHRING</td> <td>G25 DUPLEX</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>19 PROFILRING</td> <td>PUR96</td> <td></td> <td>62 O-RING</td> <td>EP/TIMO70</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>18 KUGELKUEKEN</td> <td>EN-JS1050(GGG-50)</td> <td></td> <td>61 PASSKERBSTIFT</td> <td>1.4571</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>17 6KT SCHRAUBE</td> <td>A2-70</td> <td></td> <td>60 4KT MUFFE</td> <td>2.0402.08</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>16 O-RING</td> <td>EP80</td> <td></td> <td>59 BUCHSE</td> <td>POM</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>15 LAGERDECKEL</td> <td>1.4301</td> <td></td> <td>58 VERL STANGE</td> <td>1.4057</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E</td> <td>14 PASSFEDER</td> <td>ST60-2K</td> <td></td> <td>57 SCHUTZKAPPE</td> <td>PE-WEICH</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>13 SICHERUNGSRING</td> <td>FEDERSTAHL</td> <td></td> <td>56 6KT MUTTER</td> <td>A2-70</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>12 O-RING</td> <td>EP80</td> <td></td> <td>55 SCHEIBE</td> <td>1.4301</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>11 O-RING</td> <td>EP80</td> <td></td> <td>54 6KT SCHRAUBE</td> <td>A4-70</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>10 KAEFIG</td> <td>2.1052</td> <td></td> <td>53 O-RING</td> <td>EPDM70</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>9 ANTRIEBSWELLE</td> <td>1.4057</td> <td></td> <td>52 SAEULE GESCHW.</td> <td>1.4541</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>8 LAGERZAPFEN</td> <td>1.4057.05</td> <td></td> <td>51 SPANNSTIFT</td> <td>A2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>7 O-RING</td> <td>EP80</td> <td></td> <td>50 4KT RUNDMUFFE</td> <td>EN-JS1050(GGG-50)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6 BUCHSE</td> <td>2.1052</td> <td></td> <td>49 DICHRING</td> <td>CUFA</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F</td> <td>5 ENTW. SCHUTZ</td> <td>PE-HD NASTUR</td> <td></td> <td>48 KAPPE</td> <td>PP</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 ROHRMUTTER</td> <td>A2</td> <td></td> <td>47 GEWINDESTIFT</td> <td>A4-50</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 O-RING</td> <td>EPDM 70</td> <td></td> <td>46 SICHERUNGSSCHEIBE</td> <td>A2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 ENTW. SCHRAUBE</td> <td>1.4571</td> <td></td> <td>45 UEBERWURFSCHRAUBE</td> <td>2.0401.20</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 GEHAEUSEEINLAUF</td> <td>EN-JS1050(GGG-50)</td> <td></td> <td>44 FLACHDICHTUNG</td> <td>NEOP63</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G</td> <td>TEIL BENENNUNG</td> <td>WERKSTOFF</td> <td></td> <td>TEIL BENENNUNG</td> <td>WERKSTOFF</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H</td> <td colspan="6" style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">PASSMASS</td> <td style="width: 15%;">ABMASSE</td> <td style="width: 10%;">ZUST. ANZ.</td> <td style="width: 40%;">AENDERUNG</td> <td style="width: 10%;">TAG</td> <td style="width: 10%;">NAME</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ARBEITSPAUSEN</td> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>ERHARD-ARMATUREN</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="4" style="text-align: right;">ERHARD GMBH &amp; CO HEIDENHEIM AN DER BRENZ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">WERKSTUECKKANTEN NACH DIN ISO 13715 GEPRUEFT NACH DIN ISO 1302, Rp 12,5µm</td> <td style="font-size: small;">2010</td> <td style="font-size: small;">TAG</td> <td style="font-size: small;">NAME UND ZEICHEN</td> <td style="font-size: small;">SCHUTZVERMERK NACH</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">ALLGEMEINTOLERANZEN NACH DIN ISO 2768 1,1µm</td> <td style="font-size: small;">10.05.</td> <td style="font-size: small;">10.05.</td> <td style="font-size: small;">GASCHLER</td> <td style="font-size: small;">ISO 16016 BEACHTEN</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">BOHRUNGEN: PLUS-TOLERANZ</td> <td style="font-size: small;">GEPR.</td> <td style="font-size: small;">TE</td> <td style="font-size: small;">KLEINERT</td> <td style="font-size: small;">MIKROFILM DATUM</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">WELLEN: MINUS-TOLERANZ</td> <td style="font-size: small;">TE</td> <td style="font-size: small;">ROHTEIL-ZOHNG.</td> <td style="font-size: small;">FERTIGTEIL-ZOHNG.</td> <td style="font-size: small;">MODELL-NR.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">ALLGEMEINTOLERANZEN FUER FORM UND LAGE NACH DIN ISO 2768 12, TOLERANZKLASSE K</td> <td style="font-size: small;">MASS-STAB</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">BENENNUNG</td> <td style="font-size: small;">ZEICHNUNGS-NR.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">FUER GUSSROHTEILE UND ELASTO- MERE ZUSAETZLICHE ANGABEN</td> <td style="font-size: small;">1:1</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">UEHA PN16 DN150</td> <td style="font-size: small;">3.172407</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">WERKSTOFF NACH STUECKLISTE</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">ERSATZ FUER</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">URSPRUNG</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>							43 BOLZEN	MS						42 DECKKAPSEL	AL /GI						41 FESTKUPPLUNG	AL		84 O-RING	EPDM			40 O-RING	EP/TIMO70		83 O-RING	EPDM		B	39 SEIL	AL		82 HUELSE	POM			38 DECKKAPSEL	AL /GI		81 6KT SCHRAUBE	A2-70			37 FESTKUPPLUNG	AL		80 BREWERTER	1.4301			36 O-RING	EP80		79 HANDRAD				35 SAEULEN O-TEIL	EN-JS1050(GGG-50)		78 6KT MUTTER	A2-70			34 O-RING	EP80		77 SCHEIBE	1.4301			33 SCHEIBE	1.4301		76 6KT SCHRAUBE	A2-70			32 6KT SCHRAUBE	A2-70		75 DICHTUNG	GI EINL.		C	31 SPRENGRING	1.4301		74 FF-STUECK	EN-JS1050(GGG-50)			30 BRUCHRING	G25 DUPLEX		73 BLECHSCHRAUBE	A2-70			29 SCHUTZKAPPE	PE-WEICH		72 O-RING	EP80			28 6KT SCHRAUBE	A2-70		71 ABSTREIFRING	PERB90			27 O-RING	EP80		70 DECKEL	POM			26 SAEULE U-TEIL	EN-JS1050(GGG-50)		69 SAEULE GESCHW.	1.4541		D	25 SCHEIBE	A4		68 VERL STANGE	1.4057			24 6KT SCHRAUBE	A2-70		67 6KT MUTTER	A2-70			23 SK GETRIEBE			66 6KT SCHRAUBE	A2-70			22 GEWINDESTIFT	A4-70		65 SCHEIBE	1.4301			21 ZYL. SCHRAUBE	A4-70		64 SPRENGRING	1.4301			20 KLEMMRING	1.4301		63 BRUCHRING	G25 DUPLEX			19 PROFILRING	PUR96		62 O-RING	EP/TIMO70			18 KUGELKUEKEN	EN-JS1050(GGG-50)		61 PASSKERBSTIFT	1.4571			17 6KT SCHRAUBE	A2-70		60 4KT MUFFE	2.0402.08			16 O-RING	EP80		59 BUCHSE	POM			15 LAGERDECKEL	1.4301		58 VERL STANGE	1.4057		E	14 PASSFEDER	ST60-2K		57 SCHUTZKAPPE	PE-WEICH			13 SICHERUNGSRING	FEDERSTAHL		56 6KT MUTTER	A2-70			12 O-RING	EP80		55 SCHEIBE	1.4301			11 O-RING	EP80		54 6KT SCHRAUBE	A4-70			10 KAEFIG	2.1052		53 O-RING	EPDM70			9 ANTRIEBSWELLE	1.4057		52 SAEULE GESCHW.	1.4541			8 LAGERZAPFEN	1.4057.05		51 SPANNSTIFT	A2			7 O-RING	EP80		50 4KT RUNDMUFFE	EN-JS1050(GGG-50)			6 BUCHSE	2.1052		49 DICHRING	CUFA		F	5 ENTW. SCHUTZ	PE-HD NASTUR		48 KAPPE	PP			4 ROHRMUTTER	A2		47 GEWINDESTIFT	A4-50			3 O-RING	EPDM 70		46 SICHERUNGSSCHEIBE	A2			2 ENTW. SCHRAUBE	1.4571		45 UEBERWURFSCHRAUBE	2.0401.20			1 GEHAEUSEEINLAUF	EN-JS1050(GGG-50)		44 FLACHDICHTUNG	NEOP63		G	TEIL BENENNUNG	WERKSTOFF		TEIL BENENNUNG	WERKSTOFF		H	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">PASSMASS</td> <td style="width: 15%;">ABMASSE</td> <td style="width: 10%;">ZUST. ANZ.</td> <td style="width: 40%;">AENDERUNG</td> <td style="width: 10%;">TAG</td> <td style="width: 10%;">NAME</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ARBEITSPAUSEN</td> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>ERHARD-ARMATUREN</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="4" style="text-align: right;">ERHARD GMBH &amp; CO HEIDENHEIM AN DER BRENZ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">WERKSTUECKKANTEN NACH DIN ISO 13715 GEPRUEFT NACH DIN ISO 1302, Rp 12,5µm</td> <td style="font-size: small;">2010</td> <td style="font-size: small;">TAG</td> <td style="font-size: small;">NAME UND ZEICHEN</td> <td style="font-size: small;">SCHUTZVERMERK NACH</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">ALLGEMEINTOLERANZEN NACH DIN ISO 2768 1,1µm</td> <td style="font-size: small;">10.05.</td> <td style="font-size: small;">10.05.</td> <td style="font-size: small;">GASCHLER</td> <td style="font-size: small;">ISO 16016 BEACHTEN</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">BOHRUNGEN: PLUS-TOLERANZ</td> <td style="font-size: small;">GEPR.</td> <td style="font-size: small;">TE</td> <td style="font-size: small;">KLEINERT</td> <td style="font-size: small;">MIKROFILM DATUM</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">WELLEN: MINUS-TOLERANZ</td> <td style="font-size: small;">TE</td> <td style="font-size: small;">ROHTEIL-ZOHNG.</td> <td style="font-size: small;">FERTIGTEIL-ZOHNG.</td> <td style="font-size: small;">MODELL-NR.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">ALLGEMEINTOLERANZEN FUER FORM UND LAGE NACH DIN ISO 2768 12, TOLERANZKLASSE K</td> <td style="font-size: small;">MASS-STAB</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">BENENNUNG</td> <td style="font-size: small;">ZEICHNUNGS-NR.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">FUER GUSSROHTEILE UND ELASTO- MERE ZUSAETZLICHE ANGABEN</td> <td style="font-size: small;">1:1</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">UEHA PN16 DN150</td> <td style="font-size: small;">3.172407</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">WERKSTOFF NACH STUECKLISTE</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">ERSATZ FUER</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">URSPRUNG</td> </tr> </table>						PASSMASS	ABMASSE	ZUST. ANZ.	AENDERUNG	TAG	NAME	ARBEITSPAUSEN		<b>ERHARD-ARMATUREN</b>						ERHARD GMBH & CO HEIDENHEIM AN DER BRENZ				WERKSTUECKKANTEN NACH DIN ISO 13715 GEPRUEFT NACH DIN ISO 1302, Rp 12,5µm		2010	TAG	NAME UND ZEICHEN	SCHUTZVERMERK NACH	ALLGEMEINTOLERANZEN NACH DIN ISO 2768 1,1µm		10.05.	10.05.	GASCHLER	ISO 16016 BEACHTEN	BOHRUNGEN: PLUS-TOLERANZ		GEPR.	TE	KLEINERT	MIKROFILM DATUM	WELLEN: MINUS-TOLERANZ		TE	ROHTEIL-ZOHNG.	FERTIGTEIL-ZOHNG.	MODELL-NR.	ALLGEMEINTOLERANZEN FUER FORM UND LAGE NACH DIN ISO 2768 12, TOLERANZKLASSE K		MASS-STAB	BENENNUNG		ZEICHNUNGS-NR.	FUER GUSSROHTEILE UND ELASTO- MERE ZUSAETZLICHE ANGABEN		1:1	UEHA PN16 DN150		3.172407	WERKSTOFF NACH STUECKLISTE		ERSATZ FUER		URSPRUNG	
	43 BOLZEN	MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	42 DECKKAPSEL	AL /GI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	41 FESTKUPPLUNG	AL		84 O-RING	EPDM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	40 O-RING	EP/TIMO70		83 O-RING	EPDM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
B	39 SEIL	AL		82 HUELSE	POM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	38 DECKKAPSEL	AL /GI		81 6KT SCHRAUBE	A2-70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	37 FESTKUPPLUNG	AL		80 BREWERTER	1.4301																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	36 O-RING	EP80		79 HANDRAD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	35 SAEULEN O-TEIL	EN-JS1050(GGG-50)		78 6KT MUTTER	A2-70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	34 O-RING	EP80		77 SCHEIBE	1.4301																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	33 SCHEIBE	1.4301		76 6KT SCHRAUBE	A2-70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	32 6KT SCHRAUBE	A2-70		75 DICHTUNG	GI EINL.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C	31 SPRENGRING	1.4301		74 FF-STUECK	EN-JS1050(GGG-50)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	30 BRUCHRING	G25 DUPLEX		73 BLECHSCHRAUBE	A2-70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	29 SCHUTZKAPPE	PE-WEICH		72 O-RING	EP80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	28 6KT SCHRAUBE	A2-70		71 ABSTREIFRING	PERB90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	27 O-RING	EP80		70 DECKEL	POM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	26 SAEULE U-TEIL	EN-JS1050(GGG-50)		69 SAEULE GESCHW.	1.4541																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
D	25 SCHEIBE	A4		68 VERL STANGE	1.4057																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	24 6KT SCHRAUBE	A2-70		67 6KT MUTTER	A2-70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	23 SK GETRIEBE			66 6KT SCHRAUBE	A2-70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	22 GEWINDESTIFT	A4-70		65 SCHEIBE	1.4301																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	21 ZYL. SCHRAUBE	A4-70		64 SPRENGRING	1.4301																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	20 KLEMMRING	1.4301		63 BRUCHRING	G25 DUPLEX																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	19 PROFILRING	PUR96		62 O-RING	EP/TIMO70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	18 KUGELKUEKEN	EN-JS1050(GGG-50)		61 PASSKERBSTIFT	1.4571																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	17 6KT SCHRAUBE	A2-70		60 4KT MUFFE	2.0402.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	16 O-RING	EP80		59 BUCHSE	POM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	15 LAGERDECKEL	1.4301		58 VERL STANGE	1.4057																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
E	14 PASSFEDER	ST60-2K		57 SCHUTZKAPPE	PE-WEICH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	13 SICHERUNGSRING	FEDERSTAHL		56 6KT MUTTER	A2-70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	12 O-RING	EP80		55 SCHEIBE	1.4301																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	11 O-RING	EP80		54 6KT SCHRAUBE	A4-70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	10 KAEFIG	2.1052		53 O-RING	EPDM70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	9 ANTRIEBSWELLE	1.4057		52 SAEULE GESCHW.	1.4541																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	8 LAGERZAPFEN	1.4057.05		51 SPANNSTIFT	A2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	7 O-RING	EP80		50 4KT RUNDMUFFE	EN-JS1050(GGG-50)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	6 BUCHSE	2.1052		49 DICHRING	CUFA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
F	5 ENTW. SCHUTZ	PE-HD NASTUR		48 KAPPE	PP																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	4 ROHRMUTTER	A2		47 GEWINDESTIFT	A4-50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	3 O-RING	EPDM 70		46 SICHERUNGSSCHEIBE	A2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	2 ENTW. SCHRAUBE	1.4571		45 UEBERWURFSCHRAUBE	2.0401.20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	1 GEHAEUSEEINLAUF	EN-JS1050(GGG-50)		44 FLACHDICHTUNG	NEOP63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
G	TEIL BENENNUNG	WERKSTOFF		TEIL BENENNUNG	WERKSTOFF																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
H	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">PASSMASS</td> <td style="width: 15%;">ABMASSE</td> <td style="width: 10%;">ZUST. ANZ.</td> <td style="width: 40%;">AENDERUNG</td> <td style="width: 10%;">TAG</td> <td style="width: 10%;">NAME</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ARBEITSPAUSEN</td> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>ERHARD-ARMATUREN</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="4" style="text-align: right;">ERHARD GMBH &amp; CO HEIDENHEIM AN DER BRENZ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">WERKSTUECKKANTEN NACH DIN ISO 13715 GEPRUEFT NACH DIN ISO 1302, Rp 12,5µm</td> <td style="font-size: small;">2010</td> <td style="font-size: small;">TAG</td> <td style="font-size: small;">NAME UND ZEICHEN</td> <td style="font-size: small;">SCHUTZVERMERK NACH</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">ALLGEMEINTOLERANZEN NACH DIN ISO 2768 1,1µm</td> <td style="font-size: small;">10.05.</td> <td style="font-size: small;">10.05.</td> <td style="font-size: small;">GASCHLER</td> <td style="font-size: small;">ISO 16016 BEACHTEN</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">BOHRUNGEN: PLUS-TOLERANZ</td> <td style="font-size: small;">GEPR.</td> <td style="font-size: small;">TE</td> <td style="font-size: small;">KLEINERT</td> <td style="font-size: small;">MIKROFILM DATUM</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">WELLEN: MINUS-TOLERANZ</td> <td style="font-size: small;">TE</td> <td style="font-size: small;">ROHTEIL-ZOHNG.</td> <td style="font-size: small;">FERTIGTEIL-ZOHNG.</td> <td style="font-size: small;">MODELL-NR.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">ALLGEMEINTOLERANZEN FUER FORM UND LAGE NACH DIN ISO 2768 12, TOLERANZKLASSE K</td> <td style="font-size: small;">MASS-STAB</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">BENENNUNG</td> <td style="font-size: small;">ZEICHNUNGS-NR.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">FUER GUSSROHTEILE UND ELASTO- MERE ZUSAETZLICHE ANGABEN</td> <td style="font-size: small;">1:1</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">UEHA PN16 DN150</td> <td style="font-size: small;">3.172407</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">WERKSTOFF NACH STUECKLISTE</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">ERSATZ FUER</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">URSPRUNG</td> </tr> </table>						PASSMASS	ABMASSE	ZUST. ANZ.	AENDERUNG	TAG	NAME	ARBEITSPAUSEN		<b>ERHARD-ARMATUREN</b>						ERHARD GMBH & CO HEIDENHEIM AN DER BRENZ				WERKSTUECKKANTEN NACH DIN ISO 13715 GEPRUEFT NACH DIN ISO 1302, Rp 12,5µm		2010	TAG	NAME UND ZEICHEN	SCHUTZVERMERK NACH	ALLGEMEINTOLERANZEN NACH DIN ISO 2768 1,1µm		10.05.	10.05.	GASCHLER	ISO 16016 BEACHTEN	BOHRUNGEN: PLUS-TOLERANZ		GEPR.	TE	KLEINERT	MIKROFILM DATUM	WELLEN: MINUS-TOLERANZ		TE	ROHTEIL-ZOHNG.	FERTIGTEIL-ZOHNG.	MODELL-NR.	ALLGEMEINTOLERANZEN FUER FORM UND LAGE NACH DIN ISO 2768 12, TOLERANZKLASSE K		MASS-STAB	BENENNUNG		ZEICHNUNGS-NR.	FUER GUSSROHTEILE UND ELASTO- MERE ZUSAETZLICHE ANGABEN		1:1	UEHA PN16 DN150		3.172407	WERKSTOFF NACH STUECKLISTE		ERSATZ FUER		URSPRUNG																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
PASSMASS	ABMASSE	ZUST. ANZ.	AENDERUNG	TAG	NAME																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ARBEITSPAUSEN		<b>ERHARD-ARMATUREN</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		ERHARD GMBH & CO HEIDENHEIM AN DER BRENZ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
WERKSTUECKKANTEN NACH DIN ISO 13715 GEPRUEFT NACH DIN ISO 1302, Rp 12,5µm		2010	TAG	NAME UND ZEICHEN	SCHUTZVERMERK NACH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ALLGEMEINTOLERANZEN NACH DIN ISO 2768 1,1µm		10.05.	10.05.	GASCHLER	ISO 16016 BEACHTEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
BOHRUNGEN: PLUS-TOLERANZ		GEPR.	TE	KLEINERT	MIKROFILM DATUM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
WELLEN: MINUS-TOLERANZ		TE	ROHTEIL-ZOHNG.	FERTIGTEIL-ZOHNG.	MODELL-NR.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ALLGEMEINTOLERANZEN FUER FORM UND LAGE NACH DIN ISO 2768 12, TOLERANZKLASSE K		MASS-STAB	BENENNUNG		ZEICHNUNGS-NR.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
FUER GUSSROHTEILE UND ELASTO- MERE ZUSAETZLICHE ANGABEN		1:1	UEHA PN16 DN150		3.172407																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
WERKSTOFF NACH STUECKLISTE		ERSATZ FUER		URSPRUNG																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

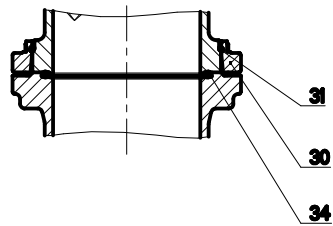
ERHARD Industrial Hydrant nach Zeichnung 0.172364



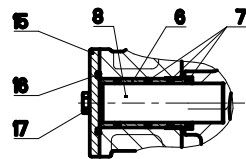
A H



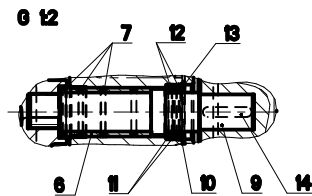
E 12



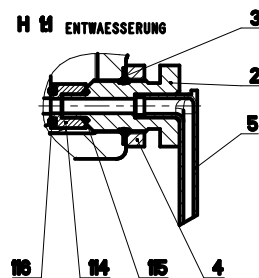
F 12

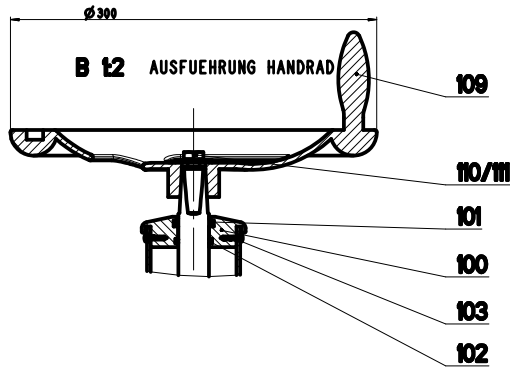
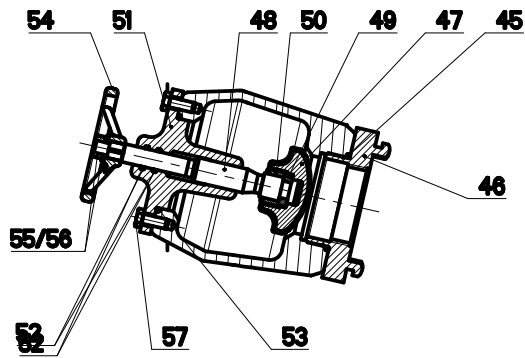


G 12

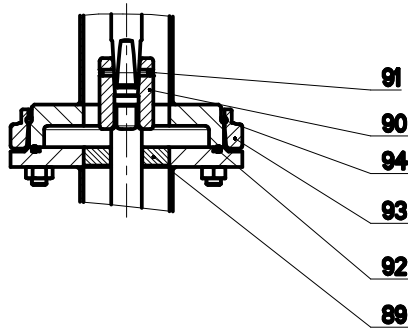


H H ENTWASSERUNG

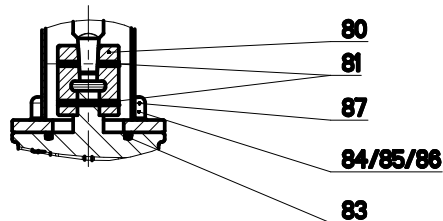




C 12



D 12



# Betriebsanleitung ERHARD Industrial Überflurhydrant DN150

## Teileliste zu Zeichnung: 0.172364

	1	2	3	4	5	6
A	58	MERKBOLZEN	2.0401.20			
	57	6KT SCHRAUBE	A2-70			
	56	6KT MUTTER	A2-70	114	O-RING	EPDM
	55	SCHEIBE	A4	113	O-RING	EPDM
	54	HANDRAD B	AL	112	HUELSE	POM
	53	O-RING	EP	111	6KT SCHRAUBE	A2-70
	52	O-RING	EP80	110	SCHEIBE	1.4301
	51	KOPFSTUECK	2.0401.08	109	HANDRAD	
	50	GEWINDESTELLRING	MS	108	FF-STUECK	EN-JS1050(GGG-50)
	49	SPINDELRING	2.0401.20	107	6KT MUTTER	A2-70
B	48	SPINDEL	1.4021.05	106	SCHEIBE	1.4301
	47	VENTILKEGEL	G25	105	6KT SCHRAUBE	A2-70
	46	FESTKUPPLUNG B	AL	104	DICHTUNG	GI EINL.
	45	O-RING	EP/TIMO70	103	BLECHSCHRAUBE	A2-70
	44	BUCHSE	2.0401.20	102	O-RING	EP890
	43	O-RING	EP/TIMO70	101	ABSTREIFRING	PERB90
	42	VENTILKOPF	EN-JS1050(GGG-50)	100	DECKEL	POM
	41	FLACHDICHTUNG	GI EINL 1	99	SAEULE GESCHWEISST	1.4541
	40	PUFFER	DINO	98	VERLAENGERUNGSSTANGE	1.4057
	39	SEIL	AL	97	6KT MUTTER	A2-70
C	38	DECKKAPSEL	AL/GI	96	6KT SCHRAUBE	A2-70
	37	FESTKUPPLUNG	AL	95	SCHEIBE	1.4301
	36	O-RING	EP80	94	SPRENGRING	1.4301
	35	SAEULEN O-TEIL	EN-JS1050(GGG-50)	93	BRUCHRING	G25
	34	O-RING	EP80	92	O-RING	EP
	33	SCHEIBE	1.4301	91	PASSKERBSTIFT	1.4571
	32	6KT SCHRAUBE	A2-70	90	VIERKANTMUFFE	2.0402.08
	31	SPRENGRING	1.4301	89	BUCHSE	POM
	30	BRUCHRING	G25 DUPLX	88	VERLAENGERUNGSSTANGE	1.4057
	29	SCHUTZKAPPE	PE-WEICH	87	SCHUTZKAPPE	PE
D	28	6KT SCHRAUBE	A2-70	86	6KT MUTTER	A2-70
	27	O-RING	EP80	85	SCHEIBE	1.4301
	26	SAEULE U-TEIL	EN-JS1050(GGG-50)	84	6KT SCHRAUBE	A2-70
	25	SCHEIBE	A4	83	O-RING	EPDM70
	24	6KT SCHRAUBE	A2-70	82	SAEULE GESCHWEISST	1.4541
	23	SK GETRIEBE		81	SPANNSTIFT	A2
	22	GEWINDESTIFT	A4-70	80	4KT RUNDMUFFE	G50
	21	ZYL. SCHRAUBE	A4-70	79	6KT SCHRAUBE	A2-70
	20	KLEMMRING	1.4301	78	ZYL SCHRAUBE	A2-70
	19	PROFILRING	PUR96	77	ABDECKBLECH	1.4301
E	18	KUGELKUEKEN	EN-JS1050(GGG-50)	76	BUCHSE	POM
	17	6KT SCHRAUBE	A2-70	75	6KT SCHRAUBE	A2-70
	16	O-RING	EP80	74	BUNDBUCHSE	2.0401.20
	15	LAGERDECKEL	1.4301	73	SPLINT	1.4301
	14	PASSFEDER	ST60-2K	72	SCHEIBE	1.4571
	13	SICHERUNGSRING	FEDERSTAHL	71	SUPPORTSCHRAUBE	2.0401
	12	O-RING	EP80	70	SUPPORT	G50
	11	O-RING	EP80	69	6KT SCHRAUBE	A4-70
	10	KAEFIG	2.1052	68	FLACHDICHTUNG	FA-1
	9	ANTRIEBSWELLE	1.4057	67	LAGERDECKEL	1.4301
F	8	LAGERZAPFEN	1.4057.05	66	HAUBENDECKEL	G25
	7	O-RING	EP80	65	FALLMANTEL	SMC
	6	BUCHSE	2.1052	64	6KT SCHRAUBE	A2-70
	5	ENTW. SCHUTZ	PE-HD NASTUR	63	HALBRUND KERBNAGEL	1.4303
	4	ROHRMUTTER	A2	62	KAPPE	2.0401.20
	3	O-RING	EPDM 70	61	UEBERWURFSCHRAUBE	2.0401.20
	2	ENTW. SCHRAUBE	1.4571	60	DRUCKFEDER	1.4310.07
	1	GEHAUSEEINLAUF	EN-JS1050(GGG-50)	59	FLACHDICHTUNG	NEOP63
		TEIL BENENNUNG	WERKSTOFF		TEIL BENENNUNG	WERKSTOFF
	G					
H						

BA84D013  
30.09.10  
Rev.0

**ERHARD GmbH&Co.KG · D-89502 Heidenheim · Postfach 1280**  
**☎ Telefon (07321) 320-0 📠 (07321) 320 491 e-mail:info@erhard.de**  
**Internet: http://www.erhard.de**