

HYDRANTEN

# Technisches Handbuch 2019

**Hinni**  
Infra Services



**BKW**

INFRA  
SERVICES

# 7 gute Gründe für Email im Trinkwassernetz

## Hygienisch

Lebensmittel werden seit jeher in Gläsern aufbewahrt. Bakterien und sonstige Organismen finden auf der Oberfläche keinen Nährboden, glasglattes Email ist deshalb besonders hygienisch. Der sogenannte «Biofilm» hat bei Emaillierungen keine Chance.

## Korrosionsbeständigkeit

Emaillierte Oberflächen sind dauerhaft korrosionsgeschützt. Im Verzahnungsbereich der Werkstoffe verhindert die Verschmelzungsschicht Email-Metall jegliche Rost-Unterswanderung. Auch Kontaktkorrosion durch Ionenwanderung und Elementbildung an Verbindungsstellen mit nicht emaillierten Metallen wird unterbunden.

## Langlebig, schlagfest

Emaillierte Produkte sind besonders langlebig. Die Oberfläche kann nur mit grober Gewalt einwirkung zerstört werden. Emaillierte Produkte überzeugen durch eine besonders lange Lebensdauer.

## Glashart und kratzfest

Durch die besondere Oberflächenvergrütung stehen Emaillierungen der glastypischen Abriebfestigkeit in nichts nach. Die glasharten Emailoberflächen sind deshalb sehr strapazierfähig.

## Umweltfreundlichkeit

Der Metall-Email-Verbindsstoff wird mit umweltfreundlichen Produktionsverfahren und aus natürlichen Rohstoffen hergestellt. Als Lösungs- und auch als Reinigungsmittel dient ausschliesslich Wasser.

## Pflegeleicht

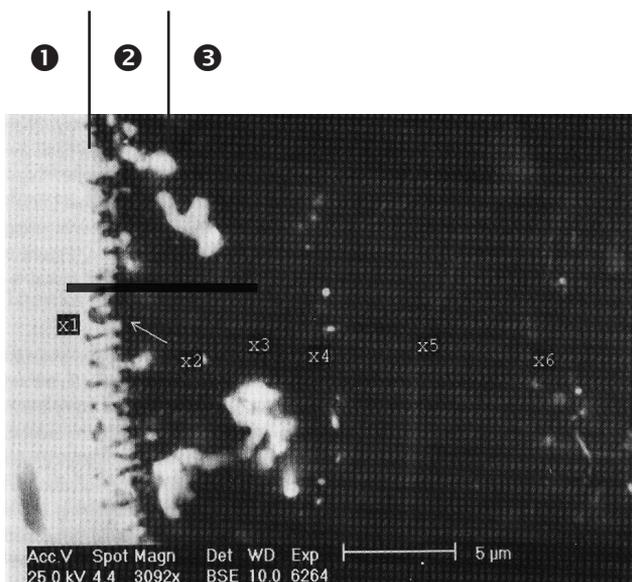
Auf der glasglatten Emailoberfläche können Verschmutzungen nicht haften. Sie lassen sich einfach – ohne Polieren – wegwischen. Emaillierungen benötigen keine besonderen Pflegemittel.

## Graffitisicher

Die Oberflächen von Emaillierungen sind lackabweisend. Kleber und andere chemische Stoffe lassen sich mühelos und mit handelsüblichen Lösungsmitteln entfernen. Für Graffiti brechen harte Zeiten an.

## Entsorgung / Recycling

Am Ende der Lebensdauer lässt sich das Gussteil durch Einschmelzen der Wiederverwendung zuführen. Die Emailoberfläche fällt als inerte Schlacke an und belastet die Umwelt nicht.



Emailliertes Metall verbindet die Vorzüge von Glas wie Härte, Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einflüsse, Glanz und sein gepflegtes Aussehen mit der Festigkeit der Metalle.

- ① Sphäroguss
- ② Verzahnungsbereich
- ③ Email

1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Hydranten-Konfigurationen	6
2.1 Oberteile (OT 6000 – 360° / OT 6006 – 360° / UF-Aufsatz)	6
2.2 Unterteile (UT-Radial / UT-Doppelabspernung)	8
2.3 Unterteile-Tunnel (UT-ST Radial Tunnel / UT-DA Tunnel)	9
2.4 Zwischenring mit Hausanschluss	9
2.5.1 Einlaufbogen mit Anschlussvarianten	10
2.5 Einlaufbogen (ELB)	10
2.6 Normpositionen (NPK)	11
3. Konstruktionsmerkmale	12
3.1 Zertifizierung	12
3.2 Schweizer / Europäische Norm SN-EN 14384	13
3.3 Oberteil (OT) OT 6000 / OT 6006	13
3.3.1 Schlauchanschlussvarianten	13
3.3.2 Sollbruchstelle (zwischen OT und UT)	13
3.3.3 360° Ausrichtung des OT	13
3.4 Unterteil (UT)	14
3.4.1 UT-Radial – Hauptventil / Entwässerung	14
3.4.2 UT-DA – Hauptventil / Entwässerung / Schliesskegel	15
3.4.3 Höhenverstellbarkeit mit Montagesicherung	16
3.4.4 Steigrohrmantelverlängerung	16
3.4.5 Grabentiefe 1.00 – 2.30 m	16
3.5 Einlaufbogen (Norm-Schnittstelle Flansch DN 100 – PN 16)	16
3.6 Leistungsdiagramm	17
3.7 Beschichtungen und Materialien	17
3.7.1 Emaillierung	17
3.7.2 Oberflächenbehandlung (Toplexverfahren)	17
3.7.3 Lebensmittelkonformität	18
3.7.4 Werkstoffangaben	18
4. Hydranten-Optionen	19
4.1 Lorno – Netzüberwachungssystem direkt im Leitungswasser	19
4.2 BEV / EV – Be- und Entlüftungsventil zum Einbau in Hydranten	19
4.3 Zwischenring mit Hausanschluss – auch nachrüstbar	20
4.4 Untere Verlängerung von Hydranten-Unterteilen für GT > 2.30 m	20
4.5 Steigrohrschürze zum Abdecken von Hydranten-Unterteilen	20
4.6 Montage-Oberteil – Montagehilfe für das Setzen von Hydranten-Unterteilen	21
4.7 Abschlusskappe für Steigrohr	21
4.8 Nummernschild steckbar mit Leistungsangabe	21
4.9 Nummernschild Aluminium	21
4.10 Halter für Schiebtafel	22
4.11 Infoschilder zu Hydranten-Oberteilen	22
4.12 Schneestange mit Kippgelenk	22
4.13 Saughydrant	22
4.14 Hinni-Hydranten – weitere Verwendungen	22

---

## 5. Einbaumasse und Gewichte 23

---

## 6. Anleitungen zu Montage, Betrieb, Unterhalt 25

6.1	Platzierung	25
6.2	Installation / Montage	27
6.2.1	Einbau	27
6.2.2	Entwässerung	27
6.2.3	Höhen-Verstellung	27
6.2.4	Montage der Steigrohrmantelverlängerung	27
6.3	Betrieb	29
6.3.1	Bedienung OT 6000	29
6.3.1.a	Öffnen:	29
6.3.1.b	Schliessen:	29
6.3.2	Bedienung OT 6006	29
6.3.2.a	Öffnen:	29
6.3.2.b	Schliessen:	29
6.4	Unterhalt	30
6.4.1	OT 6000	30
6.4.1.a	Schutzdeckel und Ventilgehäusedeckel komplett aus- / einbauen	30
6.4.1.b	Dichtbüchsen aus- / einbauen (Nur bis Herstellungsjahr 2014)	30
6.4.1.c	Schlauchanschlüsse aus- / einbauen / umbauen	30
6.4.1.d	Verschlusskappen ersetzen	30
6.4.2	OT 6006	30
6.4.2.a	Schutzkappe und Dichtbüchse aus- / einbauen	30
6.4.2.b	Schlauchanschluss aus- / einbauen / umbauen	30
6.4.2.c	Verschlusskappe ersetzen	30
6.4.3	UT-Radial	30
6.4.3.a	OT demontieren und Hauptventil ausbauen	30
6.4.3.b	Verschleissteile prüfen	31
6.4.3.c	Hauptventil einbauen und OT montieren	31
6.4.4	UT-DA	31
6.4.4.a	OT demontieren und Hauptventil ausbauen (UT-DA)	31
6.4.4.b	Verschleissteile kontrollieren	31
6.4.4.c	Hauptventil einbauen und OT montieren	31
6.4.4.d	Aus- und Einbau des DA-Schliesskegels	31

---

## 7. Schnittbilder und Stücklisten 32

7.1	Oberteil (OT)	32
7.1.1	OT 6000 (2 Abgänge)	32
7.1.2	OT 6006 (1 Abgang)	32
7.1.3	UF-Aufsatz	34
7.2	Unterteil (UT)	35
7.2.1	UT-Radial	35
7.2.2	UT-DA	36
7.2.3	UT-ST Radial Tunnel	37
7.2.4	UT-DA-Tunnel	38
7.3	Einlaufbogen (ELB)	39

7.3.1	ELB Schraubmuffe DN 100/125	39
7.3.2	ELB Steckmuffe DN 100/125, ELB Steckmuffe BLS DN 100/125	39
7.3.3	ELB Flansch DN 100/125–PN 16	40

---

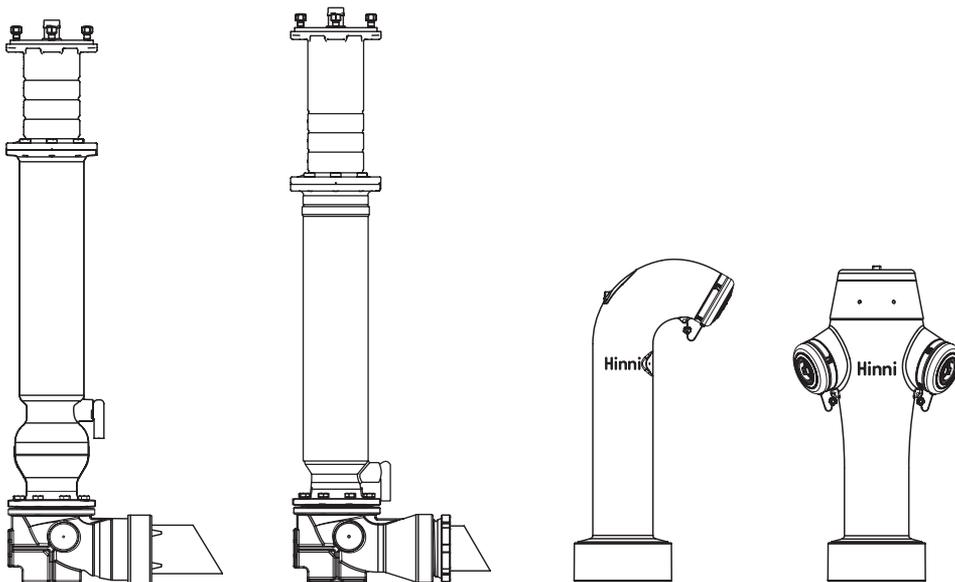
## 8. Gewährleistung und Garantie 41

8.1	Gewährleistung	41
8.2	25 Jahre Herstellergarantie	41

---

## 9. Anhang 42

9.1	UT-Radial: Grabtieftabelle, am Steigrohr angebracht	42
9.2	UT-DA: Grabtieftabelle, am Steigrohr angebracht	43



# 2. Hydranten-Konfigurationen

## 2.1 Oberteile (OT 6000 – 360° / OT 6006 – 360° / UF-Aufsatz)

### OT 6000 – 360°

#### Standardmodelle

ANr.	1 Oberteil	Aufsatzrohr und Fundamentring	Schutzdeckel	Storz links	Storz rechts
3900	Email	grau	rot	55	55
3901	Email	grau	rot	55	75
3902	Email	grau	rot	75	55
3903	Email	grau	rot	75	75
3910	Email	blau	rot	55	55
3911	Email	blau	rot	55	75
3912	Email	blau	rot	75	55
3913	Email	blau	rot	75	75

#### Konfigurierbare Modelle

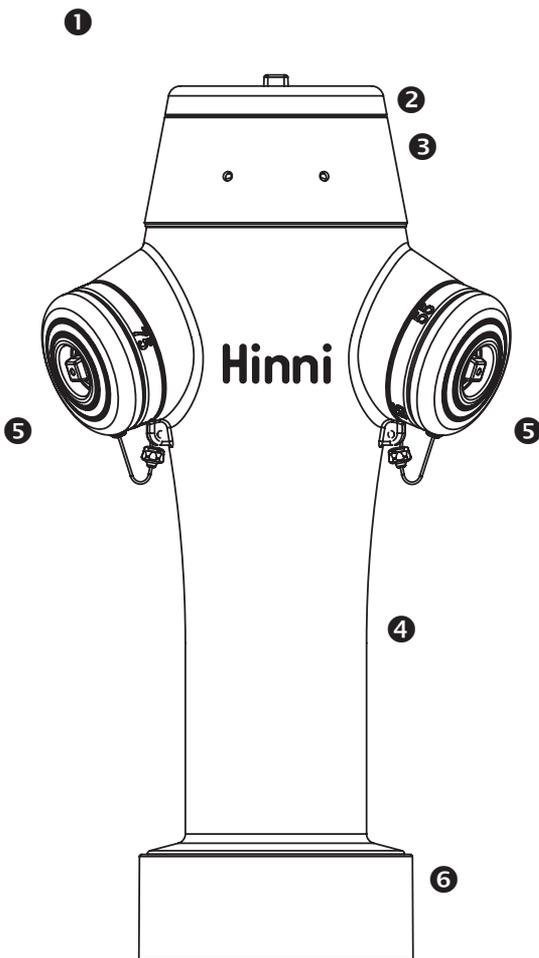
ANr.	2 Schutzdeckel Oberteil
P6000	Farbe gemäss Angabe
9140	Email rot
9110	Email blau
9120	Email schwarz
9130	Email weiss
9150	Email grau
9160	Email lemon
9170	Email gelb
9180	Email anthrazit
2369	Toplex RAL...

ANr.	3 Schutzdeckel Unterteil
9141	Email rot
9111	Email blau
9121	Email schwarz
9131	Email weiss
9151	Email grau
9161	Email lemon
9171	Email gelb
9181	Email anthrazit
2370	Toplex RAL...

ANr.	4 Aufsatzrohr
9147	Email rot
9117	Email blau
9157	Email grau
9167	Email lemon
9177	Email gelb
9187	Email anthrazit
9077	Toplex RAL...

ANr.	5 Schlauchanschluss
2600	55 / 55
2601	55 / 75
2602	75 / 55
2603	75 / 75
2610	55 / 55 mit Insektenschutz
2611	55 / 75 mit Insektenschutz
2612	75 / 55 mit Insektenschutz
2613	75 / 75 mit Insektenschutz

ANr. ohne Halter für Schneestange	6 Fundamentring mit Halter für Schneestange
9143	9145 Email rot
9113	9115 Email blau
9153	9155 Email grau
9163	9165 Email lemon
9173	9175 Email gelb
9183	9185 Email anthrazit
2373	2375 Toplex RAL...



**OT 6006 – 360°**

**Standardmodelle**

ANr.	1 Oberteil	Storz
3934	Email rot	75
3931	Email blau	75
3935	Email grau	75
3936	Email lemon	75
3937	Email gelb	75
3938	Email anthrazit	75

ANr.	1 Oberteil-Option
1822	Aufsatzrohr zweifarbig oben Toplex RAL... unten Toplex RAL...

**Konfigurierbare Modelle**

P6006	Farbe gemäss Angabe
-------	---------------------

ANr.	2 Schlauchanschluss
2606	75
2616	75 mit Insektenschutz

ANr.	3 Aufsatzrohr
9148	Email rot
9118	Email blau
9158	Email grau
9168	Email lemon
9178	Email gelb
9188	Email anthrazit
9078	Toplex RAL...

**ANr.**

ohne Halter für Schneestange	3 Fundamenttring mit Halter für Schneestange
9143	9145 Email rot
9113	9115 Email blau
9153	9155 Email grau
9163	9165 Email lemon
9173	9175 Email gelb
9183	9185 Email anthrazit
2373	2374 Toplex RAL...

**Unterflur-Aufsatz**

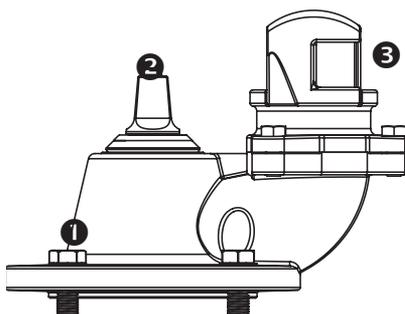
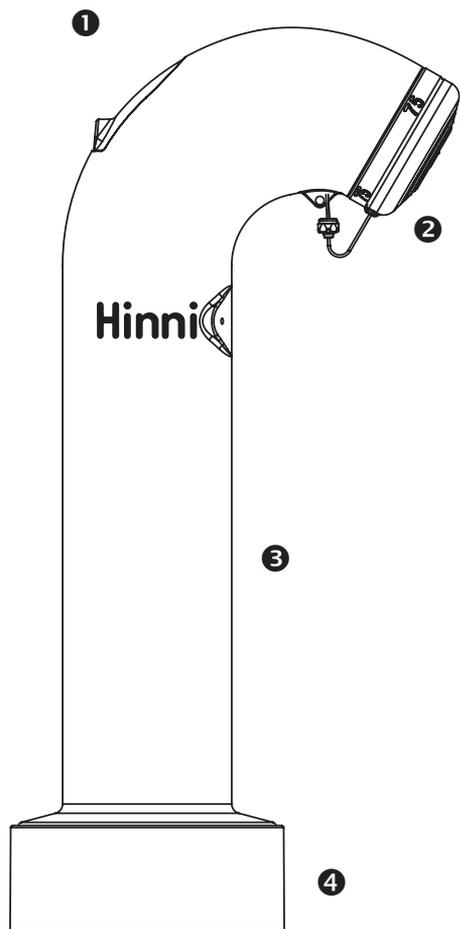
P1897	Ausrüstung gemäss Angabe
1897	1 UF-Aufsatz

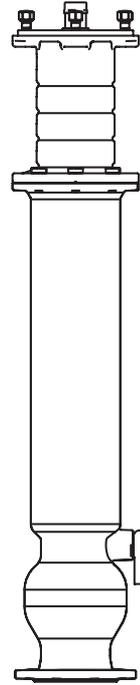
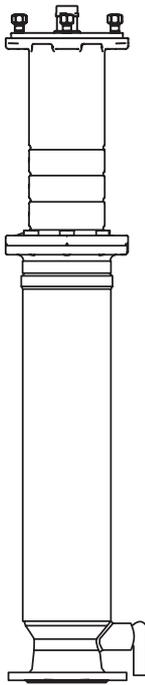
ANr.	2 Spindelverlängerung
1881	Spindelverlängerung UF-A 4-kt 22/28 x 40
1890	Spindelverlängerung UF-B 4-kt 21/23 x 30
1891	Spindelverlängerung UF-C 4-kt 20 x 22

ANr.	3 Schlauchanschluss
1120	Schlauchanschluss Nr. 1 Bajonett / DN 60
1117	Schlauchanschluss Nr. 2 Rd 68 x 6 / DN 50
1118	Schlauchanschluss Nr. 3 Rd 85 x 6 / DN 60



## 2.2 Unterteile (UT-Radial/UT-Doppelabsperung)

**UT-Radial**

<b>Anr.</b>	<b>Grabtiefebereich</b>	<b>Grabtiefe eingestellt</b>
6419	1.00–1.40 m	1.20 m
6429	1.20–1.70 m	1.40 m
6439	1.50–2.00 m	1.80 m
6449	1.80–2.30 m	2.00 m

**Unterteil mit eingebautem Be- + Entlüftungsventil**

6408	1.00–1.10 m	1.00 m
6418	1.10–1.30 m	1.20 m
6428	1.30–1.70 m	1.40 m
6438	1.50–2.00 m	1.70 m
6448	1.80–2.30 m	2.00 m

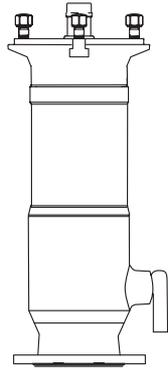
**UT-DA**

<b>Anr.</b>	<b>Grabtiefebereich</b>	<b>Grabtiefe eingestellt</b>
6619	1.00–1.35 m	1.20 m
6629	1.20–1.70 m	1.40 m
6639	1.50–2.00 m	1.80 m
6649	1.80–2.30 m	2.00 m

**Unterteil mit eingebautem Be- + Entlüftungsventil**

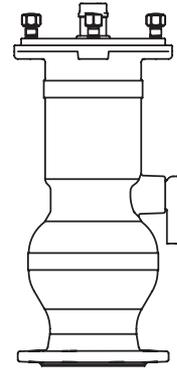
6648	1.00 m	1.00 m
6658	1.05–1.10 m	1.10 m
6668	1.15–1.30 m	1.20 m
6678	1.35–1.70 m	1.40 m
6688	1.55–2.00 m	1.80 m
6698	1.85–2.30 m	2.00 m

### 2.3 Unterteile-Tunnel (UT-ST Radial Tunnel / UT-DA Tunnel)



**UT-ST Radial Tunnel**

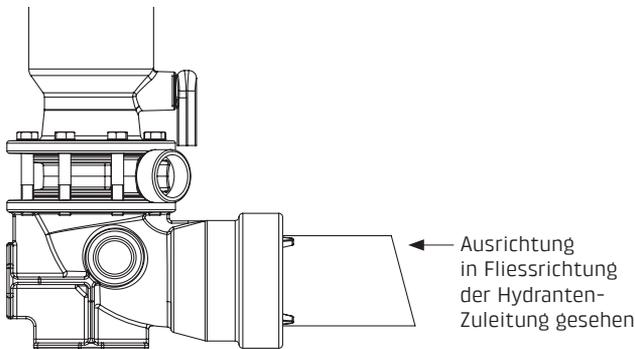
ANr.	Grabentiefe
6259	0.50 m
6269	0.60 m
6279	0.70 m
6289	0.80 m
6299	0.90 m



**UT-DA Tunnel**

ANr.	Grabentiefe
6679	0.70 m
6689	0.80 m
6699	0.90 m

### 2.4 Zwischenring mit Hausanschluss

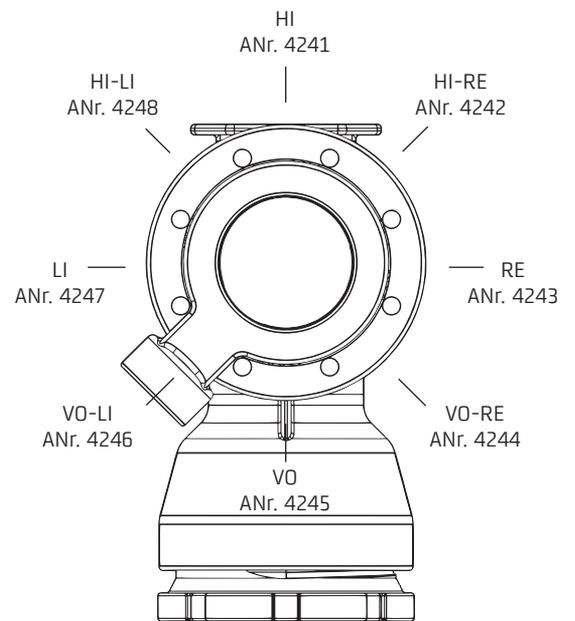


**Montiert ab Werk, zwischen Einlaufbogen und Unterteil**

Konfigurierbares Modell	
P2400	Zw.Ring mit HA, montiert zw. ELB und UT

ANr.	Zw.Ring
2400	Zw.Ring mit HA G2

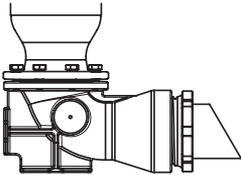
ANr.	Ausrichtung	ANr.	Ausrichtung
4241	HI	4245	VO
4242	HI-RE	4246	VO-LI
4243	RE	4247	LI
4244	VO-RE	4248	HI-LI



HI = hinten      VO = vorne  
LI = links        RE = rechts

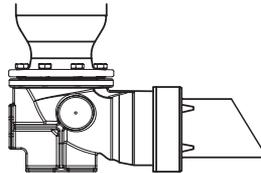
## 2.5 Einlaufbogen (ELB)

### Schraubmuffe



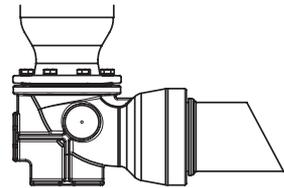
DN	ANr.
100	1947
125	1948

### Steckmuffe BLS



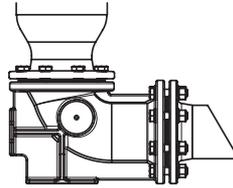
DN	ANr.
100	1588
125	1589

### Steckmuffe



DN	ANr.
100	1949
125	1950

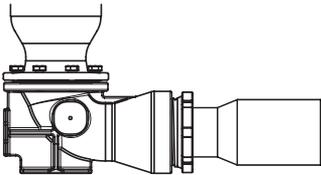
### Flansch



DN	ANr.
100	1951
125	2430

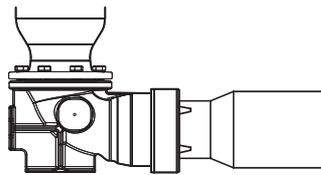
### 2.5.1 Einlaufbogen mit Anschlussvarianten

#### Schraubmuffenstutzen – PE



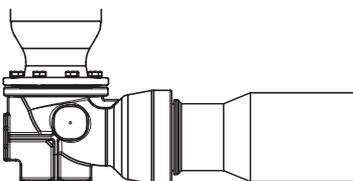
PE	ANr.
125	5130
160	5131

#### Steckmuffenstutzen BLS – PE



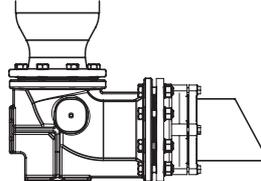
PE	ANr.
125	5520
160	5521

#### Steckmuffenstutzen Novosit – PE



PE	ANr.
110	5122
125	5123
160	5124

#### Flansch System 2000 – PE/PVC



PE	ANr.
110	5125
125	5126
160	5127

## 2.6 Normpositionen (NPK)

### OT (OT 6000 – 360°, OT 6006 – 360°)

Hydranten-Oberteil	NPK 411 856.100	Hinni ANr.
Ausführung: 1347 innen + aussen emailliert		
1 Abgang Storz 75, PN 16	856.111	3934
2 Abgänge, wahlweise Storz 75 oder 55, PN 16	856.121	3903

### ELB (Einlaufbogen)

Hydranten-Anschluss	NPK 411 856.300	Hinni ANr.
Ausführung: 1347 innen + aussen emailliert		
Mit Schraubmuffenbogen		
DN 100, PN 16	856.311	1947
DN 125, PN 16	856.312	1948
Mit Steckmuffenbogen		
DN 100, PN 16	856.321	1949
DN 125, PN 16	856.322	1950
BLS, DN 100, PN 16	856.325	1588
BLS, DN 125, PN 16	856.326	1589
Mit Flanschbogen		
DN 100, PN 16	856.331	1951
DN 125, PN 16	856.332	2430
Mit Flansch vertikal		ohne
DN 100	856.340	ELB

### UT (UT-Radial, UT-DA) ohne Einlaufbogen

Hydranten-Unterteil	Graben-Tiefe (GT, inkl. 0.2 m ELB)	NPK 411 856.200	Hinni ANr.
Ausführung: 1347 innen + aussen emailliert			
	1.00–1.40 m		6419
	1.20–1.70 m		6429
Höhenverstellbar	1.50–2.00 m		6439
DN 100, PN 16	1.80–2.30 m	856.211	6449
	1.00–1.10 m		6408
	1.10–1.30 m		6418
Höhenverstellbar, mit Be- + Entlüftungsventil	1.30–1.70 m		6428
	1.50–2.00 m		6438
DN 100, PN 16	1.80–2.30 m	856.214	6448
	1.00–1.35 m		6619
Höhenverstellbar, mit Doppel- absperzung	1.20–1.70 m		6629
	1.50–2.00 m		6639
DN 100, PN 16	1.80–2.30 m	856.221	6649
	1.00 m		6648
	1.05–1.10 m		6658
Höhenverstellbar, mit Be- + Entlüftungsventil und Doppel- absperzung	1.15–1.30 m		6668
	1.35–1.70 m		6678
	1.55–2.00 m		6688
DN 100, PN 16	1.85–2.30 m	856.224	6698
	0.50 m	856.231	6259
	0.60 m		6269
	0.70 m		6279
Höhe fix	0.80 m	856.232	6289
DN 100, PN 16	0.90 m	856.233	6299
	0.70 m	856.251	6679
Höhe fix, mit Doppelabsperzung	0.80 m	856.252	6689
DN 100, PN 16	0.90 m	856.253	6699

### Zwischenring mit Hausanschluss

Hydranten-Anschluss	NPK 411 856.300	Hinni ANr.
Ausführung: 1347 innen + aussen emailliert		
Zwischenring mit Hausanschluss DN 100, PN 16	856.421	2400

# 3. Konstruktionsmerkmale

## 3.1 Zertifizierung

Hydranten haben der Norm SN-EN 14384 «Überflurhydranten» bzw. 14339 «Unterflurhydranten» zu entsprechen. Der SVGW (Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches) stellt durch die Prüfung von Hydranten sicher, dass diese den Normen genügen (z.B. Schutz des Trinkwassers, Korrosionsbeständigkeit, Kennzeichnung, Anschlussmasse, Betätigung,

Dichtheit, Restwassermenge und Mindestdurchfluss usw.). Produkte, welche den Normen entsprechen, dürfen die CE Kennzeichnung tragen.



<p>SVGW Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches Grütlistrasse 44 CH- 8027 Zürich</p>	<p><b>Zertifizierungsstelle Wasser</b></p>
 <p><b>Zertifikat Nr.: 9506 - 3436</b></p>	
<p>Antragsteller:</p>	<p>Hinni AG, Gewerbestrasse 18, CH- 4105 Biel-Benken</p>
<p>vom:</p>	<p>23.06.1995</p>
<p>Gestützt auf das Prüf- und Zertifizierungsreglement der Technischen Prüfstelle Wasser (W/TPW 101) zertifiziert der SVGW die folgenden Serienprodukte:</p>	
<p>Rubrik:</p>	<p>Hydranten</p>
<p>Bezeichnung:</p>	<p>Hydrantenunterteile, radial dichtend mit oder ohne Doppelabspernung Hydrantenoberteile Überflurbauweise. Unterfluraufsatz für Unterflurbauweise</p>
<p>Typen:</p>	<p>Hydranten-Unterteil UT-DA, GT 1.00-2.3m Hydranten-Unterteil UT-R, GT 1.00-2.3m Tunnelbaulängen 0.5-0.9m Hydranten-Oberteil 6000, 2 Abgänge Hydranten-Oberteil 6006, 1 Abgang Unterfluraufsatz, 1 Abgang</p>
<p>DN: 100 PN: 16 tmax= 25°C</p>	
<p>Zertifizierungsgrundlage:</p>	<p>SVGW W/TPW 147 (11/08), EN 14384, EN 14339</p>
<p>Gültigkeit:</p>	<p>30.11.2020</p>
<p>Bemerkungen / Auflagen:</p>	<p>keine</p>
<p>Der Auftraggeber ist berechtigt, die oben erwähnten Produkte als SVGW zertifiziert anzubieten und das SVGW-Konformitätszeichen zu verwenden (Publikation im Zertifizierungsverzeichnis Wasser).</p>	
 <p>akkreditiert nach SN EN 45011</p>	<p>Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches Zertifizierungsstelle Wasser</p>  <p>Philipp Aschwanden Leiter</p>
<p>Zürich, 03.08.2015</p>	

### 3.2 Schweizer /Europäische Norm SN-EN 14384

Deklarationen gemäss untenstehender Tabelle

### 3.3 Oberteil (OT) OT 6000 / OT 6006

OT 6000 ist mit 2 seitlichen um 120° versetzten Abgängen versehen. Die Abgänge verfügen über je ein Seitenventil. Alle 3 Spindeln (1 Hauptventil, 2 Seitenventile) sind durch den Schutzdeckel abgedeckt. Dieser lässt sich mittels Hydranten-Schlüssel bedienen.

OT 6006 mit einem Abgang Storz 75 ohne Seitenventil, ist zur direkten Speisung von Tanklöschfahrzeugen konzipiert. Der Benutzer bedient über die Hauptspindel direkt das Hauptventil. Der Vierkant der Spindelverlängerung ist im Aufsatzrohr versenkt und durch eine Schutzkappe vor Sicht, Schmutz und Schnee/Eis geschützt.

OT 6000 und OT 6006 sind kompatibel zu allen in der Schweiz gebräuchlichen UT ab Modelljahr 1935 mit einem Flansch für 4 Schrauben mit Lochkreis-Ø 180 mm.

#### 3.3.1 Schlauchanschlussvarianten

Die OT sind mit Storz-Schlauchanschlüssen der Grösse 55 oder 75 ausgerüstet. Die Nennweite (55 oder 75) ist jeweils am Aussenrand des Schlauchanschlusses vierfach eingraviert. Die Schlauchanschlüsse können durch nachträgliches Wechseln den sich ändernden Ansprüchen angepasst werden.

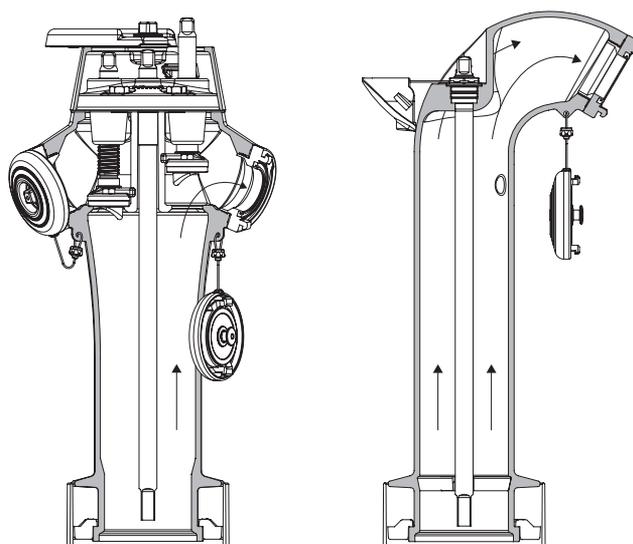
Die Verschlusskappen aus Kunststoff lassen sich nur mit geeignetem Werkzeug (Hydranten-Schlüssel) öffnen und schliessen. Die Verschlussmechanik mit drehbarem Bajonett ermöglicht ein gleichbleibendes niedriges Drehmoment. Die Verschlusskappen sind durch ein Chromstahl-Drahtseil mit dem Aufsatzrohr verbunden.

#### 3.3.2 Sollbruchstelle (zwischen OT und UT)

Die Sollbruchstelle zwischen Hydranten-Ober- und Unterteil wird durch Verwendung von Verbindungsschrauben mit definierter Bruchlast realisiert. Das praxisbewährte Konzept schützt das Steigrohr vor Bruch. Das Hauptventil bleibt im Schadenfall geschlossen, und es tritt kein Wasser aus. In der Regel sind nach einem Schaden lediglich die 4 Sollbruchschrauben zu ersetzen.

#### 3.3.3 360° Ausrichtung des OT

Zur optimalen Ausrichtung ist das OT mit einem Losflansch ausgerüstet. Dadurch kann das OT bei der Montage stufenlos um 360° gedreht und die Abgänge optimal an die Verhältnisse ausgerichtet werden.



	<b>UT-Radial</b>	<b>UT-DA</b>
Nenngrösse - Nenndruck	DN 100-PN 16	DN 100-PN 16
Öffnungsrichtung	Gegen Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn
Anzahl Umdrehungen bis Einsetzen der Strömung;	4	4
weiter bis zur vollständigen Öffnung	8	10
Gesamtumdrehungen	12	14
Geeignet für Trinkwasser gemäss Norm SN-EN 1074-6	ja	ja
Kennbuchstaben gemäss Norm SN-EN 14384	A (mit Entleerung, mit Sollbruchstelle)	A (mit Entleerung, mit Sollbruchstelle)

### 3.4 Unterteil (UT)

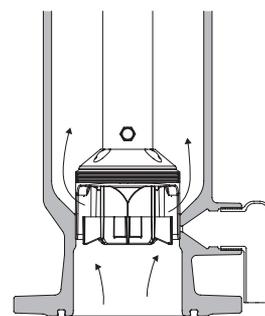
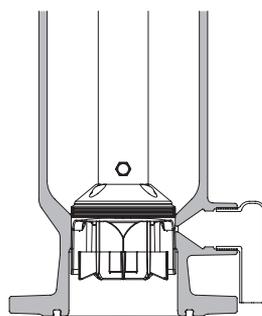
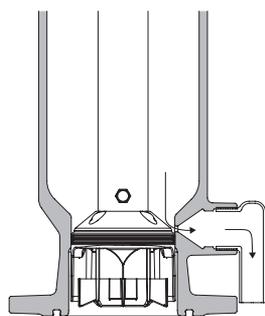
Hinni Unterteile dichten radial. Das Hauptventil wird wie ein Kolben in den zylindrischen, emaillierten Hauptventil-Sitz geschoben. Die Konstruktion garantiert, dass Wasser nur durch die Entwässerungsöffnung abfließen kann, wenn der Hydrant auf Anschlag geschlossen ist und gewährleistet so den Druckwasserschutz. Wasserverlust durch Fehlbedienung ist ausgeschlossen. Die konstruktiv vorgegebene und gleichbleibende Vorspannung der Hauptventil-Dichtung verlängert deren Lebensdauer.

Durch die direkt über der Hauptventil-Dichtung liegende Entwässerungsöffnung entleert der Hydrant vollständig. Spindellager, Ventilstange und Hauptventil sind spiegelbildlich konstruiert und lassen sich somit auch um 180° verdreht einbauen. Das Steigrohr und der Steigrohrmantel sind blau emailliert. Der Flansch weist zur Befestigung des Oberteils vier Gewindebohrungen M16 auf. Alle Unterteile werden mit einer automatisierten Prüfeinrichtung bei 24 bar (PN16) kontrolliert.

#### 3.4.1 UT-Radial – Hauptventil/Entwässerung

Erkennungsmerkmal am Steigrohrflansch, sichtbar bei angehobenem Fundamentring des Oberteils: Zwei Einkerbungen zur Kennzeichnung der Lage der Entwässerungsöffnung, achteckiger Flansch (nach oben). Das Hauptventil öffnet in Fliessrichtung des Wassers. Der Betätigungsweg von 12 Spindel-Umdrehungen ist durch mechanische Anschläge (auf und zu) definiert.

Fremdkörper bis zu einer Korngrösse von rund 17 mm können den Hydranten passieren. Grössere Fremdkörper werden unterhalb der Ventilscheibe zurückgehalten.



#### Erkennungsmerkmale

- achteckiger Flansch
- zwei Einkerbungen

#### Grundstellung

- Hauptventil geschlossen
- Entwässerungsöffnung offen

#### Vor Beginn des Wasserflusses

- Hauptventil noch geschlossen
- Entwässerungsöffnung geschlossen

#### Ganz offen

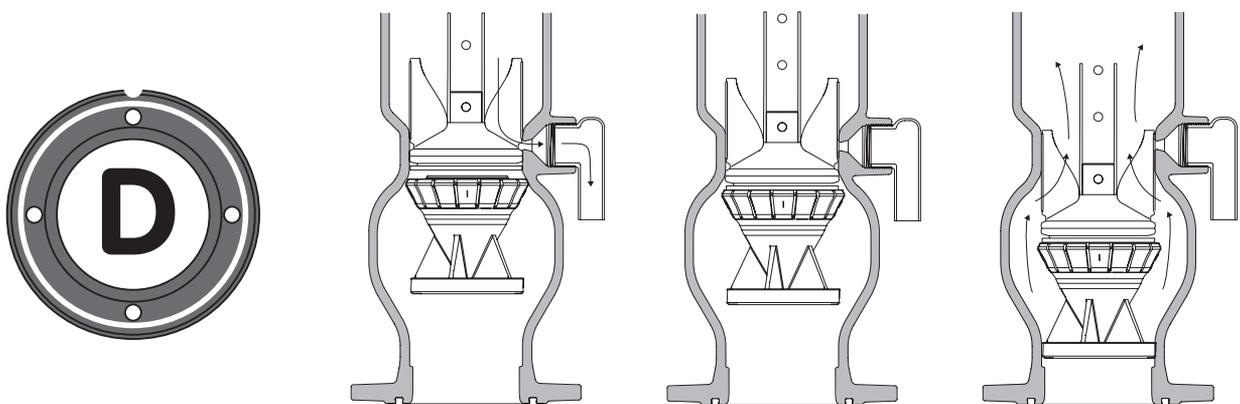
- Hauptventil ganz geöffnet
- maximaler Durchfluss
- Entwässerungsöffnung geschlossen

### 3.4.2 UT-DA – Hauptventil / Entwässerung / Schliesskegel

Erkennungsmerkmal am Steigrohrflansch, sichtbar bei angehobenem Fundamentring des Oberteils: Eine Einkerbung zur Kennzeichnung der Lage der Entwässerungsöffnung, runder Flansch.

Das Hauptventil öffnet entgegen der Fliessrichtung des Wassers (nach unten). Der Betätigungsweg von 14 Spindel-Umdrehungen ist durch mechanische Anschläge (auf und zu) definiert. Ein zusätzliches Absperrorgan (Doppel-Absperrung) in Form eines Schliesskegels ermöglicht sowohl die Höhenverstellung, als auch die Revision des Hauptventils unter Netzdruck und ohne Spezialgeräte. Der Schliesskegel lässt sich durch Hinni unter Netzdruck vor Ort aus- und einbauen.

Fremdkörper bis zu einer Korngrösse von rund 27 mm können den Hydranten passieren. Grössere Fremdkörper werden unterhalb des Schliesskegels zurückgehalten.



<p><b>Erkennungsmerkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- runder Flansch</li> <li>- eine Einkerbung</li> </ul>	<p><b>Grundstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hauptventil geschlossen + drucklos</li> <li>- Spindellager entlastet</li> <li>- Schliesskegel geschlossen</li> <li>- Entwässerungsöffnung offen</li> </ul>	<p><b>Vor Beginn des Wasserflusses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hauptventil noch geschlossen + mit Druck beaufschlagt</li> <li>- Schliesskegel geöffnet</li> <li>- Entwässerungsöffnung geschlossen</li> </ul>	<p><b>Ganz offen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hauptventil ganz geöffnet</li> <li>- maximaler Durchfluss</li> <li>- Schliesskegel geöffnet</li> <li>- Entwässerungsöffnung geschlossen</li> </ul>
--	---	--	--

### 3.4.3 Höhenverstellbarkeit mit Montagesicherung

Das teleskopisch, in Stufen von 5 cm zum Steigrohrmantel verstellbare Steigrohr wird mittels Segmentring und 2 Spannflanschhälften (mit Nase und Nocken) gehalten und abgedichtet. Sowohl das Steigrohr, wie auch die ebenfalls verstellbare Ventilstange sind mit einer Skala zur vereinfachten Einstellung versehen.

### 3.4.4 Steigrohrmantelverlängerung

Durch Verwendung einer oder zweier Steigrohrmantelverlängerungen kann das Unterteil auch nachträglich um 30 oder 60 cm auf eine maximale Grabentiefe von 2.30 m verlängert werden. Die Teleskopventilstange muss dazu getauscht werden (UT-Radial: ANr. 2804/UT-DA: ANr. 2849). Zu der eingestellten Stufe am Steigrohr müssen pro Steigrohrmantelverlängerung je sechs Stufen dazugezählt werden, um die einzustellende Stufe an der Ventilstange zu ermitteln (siehe auch Anhang, Seite 42, 43). Der Verstellbereich bleibt dabei unverändert bestehen.

### 3.4.5 Grabentiefe 1.00 – 2.30 m

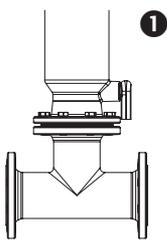
Der Grabentiefe-Bereich wird mit 2 UT-Größenmodellen und einer resp. zwei Steigrohrmantelverlängerungen abgedeckt.

## 3.5 Einlaufbogen (Norm-Schnittstelle Flansch DN 100 – PN 16)

Einlaufbogen mit den üblichen Anschlussmöglichkeiten (Einlaufart) sind verfügbar. Die Schnittstelle zwischen Einlaufbogen und Unterteil ermöglicht diverse Kombinationen, wie:

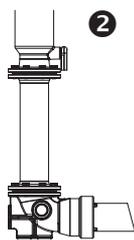
- Einlauf vertikal (direkt auf ein T-Stück ❶ der Versorgungsleitung)
- «untere Verlängerung» des UT durch ein Flanschenrohr DN 100 beliebiger Länge ❷ (für Grabentiefen grösser als 2.30m)
- oder Zwischenring mit Hausanschluss G2" ❸

UT-Radial	UT-DA	Konstruktion
GT 1.00–1.40 m	GT 1.00–1.35 m	Kurz
GT 1.20–1.70 m	GT 1.20–1.70 m	Lang
GT 1.50–2.00 m	GT 1.50–2.00 m	Lang + 1 Steigrohrmantelverlängerung
GT 1.80–2.30 m	GT 1.80–2.30 m	Lang + 2 Steigrohrmantelverlängerungen



**Einlaufart**

Schraubmuffe DN 100/125

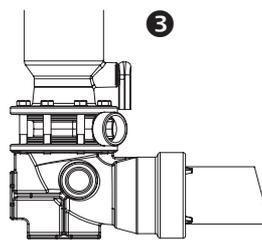


**Ausführung**

CH-Standard

System Tyton

System BLS



**Mögliche Schubsicherungen**

Düker-Ring, aussenliegende Schubsicherung

Tyton-Sit, Novo-Sit

BLS

selbstsichernd

selbstsichernd

**Zubehör**

PE-Schraubmuffenstutzen

Stutzen-Novo-Sit HDPE

BLS-Stutzen HDPE

System 2000, System Bajo

untere Verlängerung

Alle Einlaufarten können zusätzlich kombiniert werden mit:

– Zwischenring mit Hausanschluss G2", Email

– Untere Verlängerung Flanschenrohr H 500 DN 100, Email

### 3.6 Leistungsdiagramm

- Werte gemäss SVGW Prüfbericht Nr. 9506-3436
- Leistung in l/min
- Druckabfall  $\Delta p$  in bar

### 3.7 Beschichtungen und Materialien

#### 3.7.1 Emaillierung

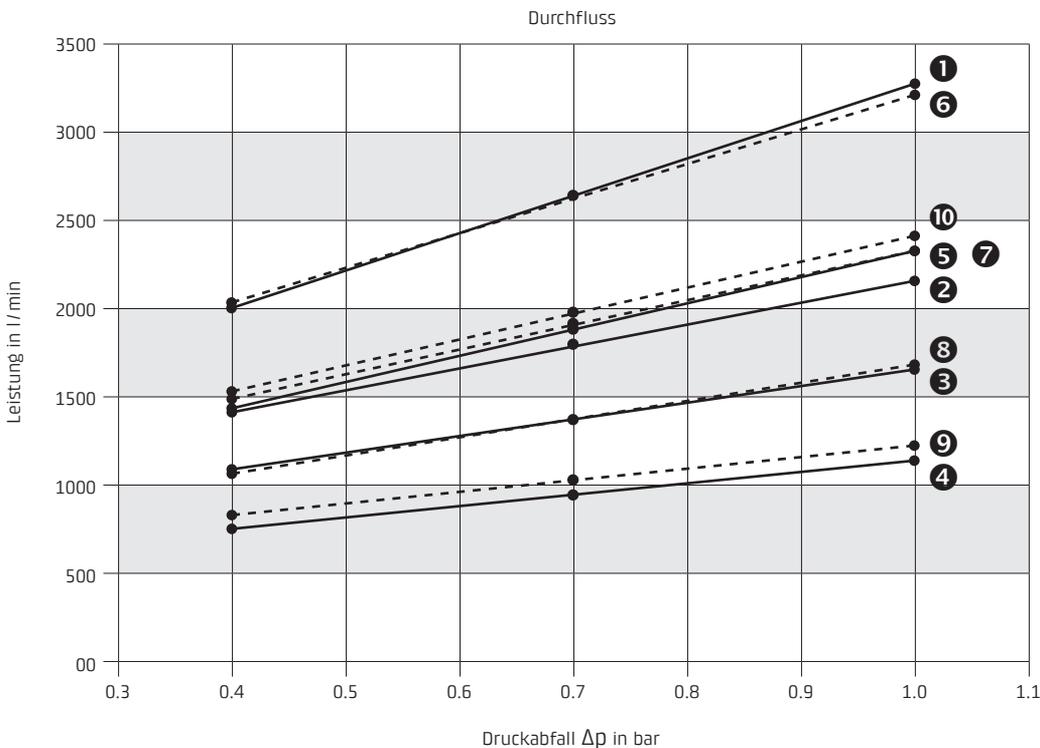
Alle Gussteile (Schutzdeckel, Aufsatzrohr, Fundamentring, Steigrohr, Steigrohrmantel, Steigrohrmantelverlängerung, Zwischenring mit Hausanschluss und Einlaufbogen) sind auf der Innen- und Aussenseite vollständig glanzemailliert (Schichtstärke 150–350  $\mu\text{m}$ , eingebrannt bei 720–750 °C).

Emaillierte Oberflächen sind durch eine chemische Verbindung zwischen Guss und Email dauerhaft korrosionsgeschützt. Die Emaillierung von Hydranten verbindet die Festigkeit und Zähigkeit von Metall mit der Härte und der chemischen Widerstandsfähigkeit von Glas. Durch die glasartige Struktur können sich Kalk oder gesundheitsgefährdende Organismen an der glatten Oberfläche nur schwer festsetzen.

#### 3.7.2 Oberflächenbehandlung (Toplexverfahren)

Optional können Schutzdeckel, Fundamentring sowie Aufsatzrohr aussen feuerverzinkt und mit einer Toplex-Plus-Beschichtung geliefert werden (Schichtstärke Toplex-Plus ca. 120  $\mu\text{m}$ , Einbrenntemperatur 180 °C). Es stehen die meisten RAL-Farben zur Auswahl.

### Leistungsdiagramm



#### UT-Radial

##### OT 6000

- ① 2 x 75
- ② 2 x 55
- ③ 1 x 75
- ④ 1 x 55

##### OT 6006

- ⑤ 1 x 75

#### UT-DA

##### OT 6000

- ⑥ 2 x 75
- ⑦ 2 x 55
- ⑧ 1 x 75
- ⑨ 1 x 55

##### OT 6006

- ⑩ 1 x 75

### 3.7.3 Lebensmittelkonformität

Die mit dem Trinkwasser in Kontakt stehenden Materialien (Werkstoffe, Beschichtungen, Schmiermittel) entsprechen den geltenden lebensmittelgesetzlichen Bestimmungen und

erfüllen die Vorgaben nach SVGW / DVGW (unter anderem KTW W270).

### 3.7.4 Werkstoffangaben

Bauteil	OT 6000	OT 6006	Unterflur-Aufsatz	UT-Radial	UT-DA	Sphäroguss email.	Messing	Aluminium eloxiert	Chromstahl	TPU	EPDM	POM	PA	PU	PE	NBR	NBR + Aramidfasern
Schutzdeckel	•					•											
Schutzdeckel-Mechanik	•						•		•				•				
Schutzkappe mit Halter		•							•				•				
Aufsatzrohr	•	•	•			•											
Fundamentring	•	•				•											
Seitenventilspindel	•						•										
Seitenventil	•								•								
Seitenventildichtung	•										•						
Spindelverlängerung	•	•	•						•								
Dichtbüchse		•					•										
Ventilgehäusedeckel	•						•										
Abstreifer	•	•												•			
O-Ring	•	•	•								•						•
VGD-Dichtung	•								•		•						
Dichtung zu Dichtbüchse		•															•
Schlauchanschluss Storz	•	•						•									
Schlauchanschluss UF			•			A)	•										
Lippendichtung	•	•														•	
Dichtung zu Schlauchanschluss	•	•															•
Mündungsverschluss			•								•						
Verschlusskappe	•	•					•						•				
Gewindebüchse mit Drahtseil	•	•					•		•								
Führungssteg		•										•					
Dichtung OT / UT				•	•				•	•							
Sollbruchschrauben				•	•				•								
Steigrohr				•	•	•											
Spindellager				•	•		•		•			•					
Spindelmutter				•	•		•		•								
Sicherungsbügel				•	•										•		
Ventilstange Teleskop				•	•				•								
Spannflanschhälfte				•	•	B)											
Segmentring				•	•		•				•						
Führungsring				•	•							•					
Entwässerungsbogen				•	•										•		
Steigrohrmantel				•	•	•											
Steigrohrmantel-Verlängerung				•	•	•											
Hauptventilkörper				•	•		•										
Hauptventildichtung				•	•		•			•							
Entwässerungsdichtung				•	•				•	•							
Ventilscheibe mit Schutz				•								•					
Abdeckgummi					•						•						
Schliessekegel					•							•					
Dichtung Einlaufbogen / UT				•	•						•						
Einlaufbogen						•											
Schrauben und Muttern	•	•		•	•				C)								

A) Sphäroguss verzinkt B) Sphäroguss Epoxy beschichtet C) Chromstahl, teilweise mit Gleitlackbeschichtung

## 4. Hydranten-Optionen

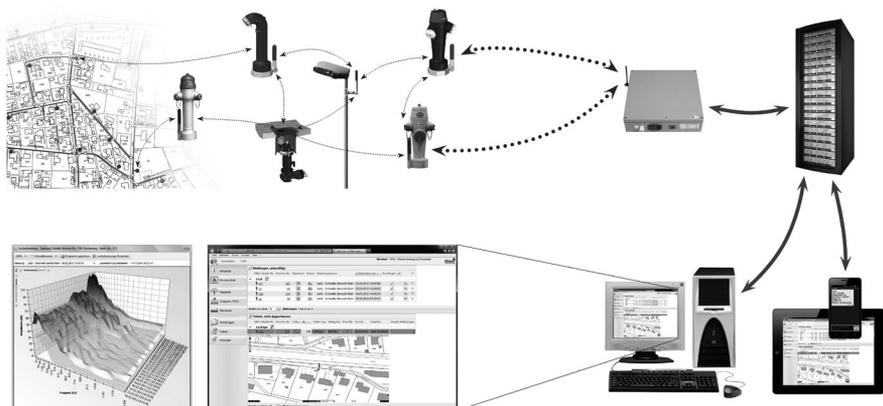
### 4.1 Lorno – Netzüberwachungssystem direkt im Leitungswasser

- Früherkennung von Leckagen
- Meldung von Wasserbezügen am Hydranten
- Füllstandskontrolle im Hydranten
- verlässliche Messresultate unabhängig vom Leitungsmaterial (Messung mit Hydrophon direkt im Wasser)
- Lorno sendet die Informationen aus dem Trinkwassernetz automatisch per Daten- oder Mobilfunk zum zentralen Server, von wo Sie diese jederzeit über Internet abrufen können (7 x 24h im Bringsystem). Die Verantwortlichen erhalten die Meldungen auch per E-Mail oder SMS.
- dank dem Bringsystem entfällt das Auslesen der Daten vor Ort
- geringe Betriebskosten dank automatischer Messung, Auswertung und Übermittlung von Meldungen
- Option Lorno Fox zur Leckortung durch Korrelation. Nach einer eingegangenen Leckmeldung startet Lorno automatisch eine Kreuzkorrelation zur Leckortung.

### 4.2 BEV/EV – Be- und Entlüftungsventil zum Einbau in Hydranten

- Ausrüstung von bestehenden Hydranten mit automatischem Be- + Entlüftungsventil
- kein Schachtbauwerk notwendig
- Funktion und hydraulische Leistung des Hydranten bleiben erhalten
- Nachrüstung unter Druck möglich
- geeignet für Betriebsentlüftung
- geeignet für Belüftung beim Entleeren der Leitung
- grössere Be- und Entlüftungsleistung möglich durch Bestückung mehrerer benachbarter Hydranten
- Entlüftungsquerschnitte: 800 mm<sup>2</sup> Be- und Entlüftung, 1.75 mm<sup>2</sup> Betriebsentlüftung
- Druckstufe der Armatur PN 16, Funktionsbereich: 2 bis 16 bar, jedes Be- + Entlüftungsventil ist ab Werk druckgeprüft
- Wartungsintervall: 2 Jahre, Wartung erfolgt mittels werksrevidierter Tauschpatrone
- Patent angemeldet / SVGW-zertifiziert (Nr. 1110–5942)
- Verschlusskappen zu Schlauchanschluss mit Insektenschutz, Storz 55 und 75

# LORNO®



Lorno – Netzüberwachungssystem direkt im Leitungswasser



BEV/EV

### 4.3 Zwischenring mit Hausanschluss – auch nachrüstbar

- Hausanschluss am Hydrant vermindert stehendes Wasser in der Hydranten-Zuleitung durch Anschluss von Wasserbezüglern
- Hinni-Unterteile mit Normflansch DN 100 (PN 16) können einfach mit einem Hausanschluss (HA) G2" aus- / nachgerüstet werden
- je nach verwendeten Einlaufbogen sind bis zu acht verschiedene Ausrichtungen möglich (Schritte von 45°)
- Ausrichtung gerade nach hinten und gerade nach vorne sind ungünstig (Kollision mit Grabenrückwand resp. Kollision mit Anschlussmuffe möglich)
- Ausrichtung kann jederzeit angepasst werden (Schrauben entfernen – Zwischenring ausrichten – Schrauben einsetzen, alle 8 Schrauben über Kreuz leicht anziehen + über Kreuz festziehen mit 60 Nm)
- Bauhöhe 50 mm, entspricht einer Stufe der Höhenverstellung am Hydranten-Unterteil
- auch bei Einlauf vertikal – direkt auf Leitung mittels T-Stück einsetzbar, Muttern M16 und längere Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten (abhängig von der Flanschdicke)
- Normabmessungen, daher im gesamten Wasserleitungsbau einsetzbar, DN 100/PN 16
- auf Wunsch bereits ab Werk montiert, zwischen Hydranten-Unterteil und Einlaufbogen



Zwischenring mit Hausanschluss



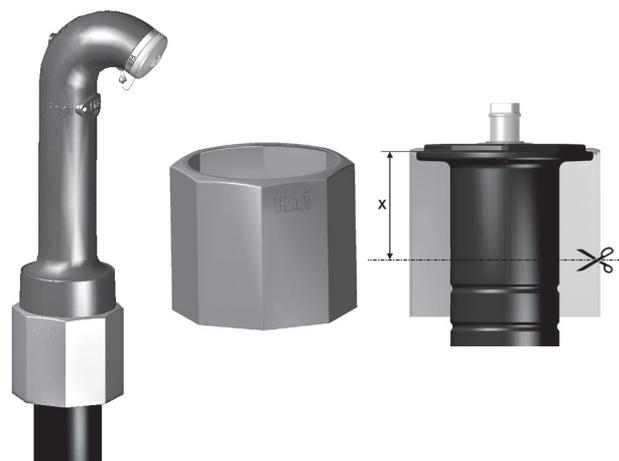
untere Verlängerung

### 4.4 Untere Verlängerung von Hydranten-Unterteilen für GT > 2.30 m

- innen und aussen emailliertes Flanschen-Rohr mit 2 Normflanschen DN 100
- zur unteren Verlängerung des Unterteils ab GT 2.30, in Schritten von 0.50 m
- zwischen Unterteil und Einlaufbogen montierbar

### 4.5 Steigrohrschürze zum Abdecken von Hydranten-Unterteilen

- zum Abdecken von aus dem Boden ragenden Hydranten-Unterteilen
- aus schlagzähem Kunststoff
- neutrales Dunkelgrau
- Einsatzbereich: -30 bis +135°C, bei entsprechender Vorsicht auch einteerbar
- Kürzung der Steigrohrschürze in der Höhe möglich, auf Bestellung:
  - Angabe von Mass «X» bei Bestellung in mm, gemessen ab Auflage der Schürze auf dem Steigrohr bis zum gewünschten Schnitt der Schürze
  - nur gerade Schnitte sind möglich (90° zur vertikalen Achse)
  - Schnittgenauigkeit: +/- 1 mm



Steigrohrschürze

#### 4.6 Montage-Oberteil – Montagehilfe für das Setzen von Hydranten-Unterteilen

- unterstützt in Kombination mit 2 Stützstreben die Fixierung und Ausrichtung des Hydranten-Unterteils bei der Installation (Schubsicherung muss separat ausgeführt werden)
- drei Laschen (jeweils 90° versetzt) ermöglichen Fixierung des UT bei offenem Strassengraben
- Libelle zur senkrechten Ausrichtung, oben am Aufsatzrohr
- Wasserbezug über Schlauchanschluss Storz 55
- Spülen der Leitung, Druckproben und Dichtheitskontrollen möglich, Druckklasse PN 16
- Aufsatzrohr aus Aluminium-Guss, innen und aussen eloxiert
- 8-Loch-Flansch zur Ausrichtung an örtliche Gegebenheiten
- stufenlos verstellbare Stützstreben 1.2–1.8m zur Befestigung im Erdreich und Ausrichtung des Hydranten
- nicht für Trinkwasserbezug geeignet
- Sicherheitsbügel erhältlich, Verwendung mit Vorhängeschloss

#### 4.7 Abschlusskappe für Steigrohr

- verschliesst das Hydranten-Unterteil auf der Oberseite
- verhindert das Eindringen von Schmutz in das Innere des Unterteils, solange kein Oberteil montiert ist
- der Haltegriff an der Abschlusskappe aus Sphäro-Guss vereinfacht Transport und Montage des Unterteils
- dicht bei Verwendung mit einer OT/UT-Dichtung und Schrauben, PN 16



Montage-Oberteil

#### 4.8 Nummernschild steckbar mit Leistungsangabe

- vor Ort steckbares Nummernschild zur individuellen Ausrüstung der Hydranten-Oberteile mit Leistungsangabe und Hydranten-Nummer
- zwei 4-stellige Zahlen pro Nummernschild: gross (Wassermenge in l/min), klein (Hydranten-Nummer)
- Aufdruck auf Grundplatte gemäss Vorgaben der kantonalen Gebäudeversicherung für Löschwasser
- erhältlich in den Farben rot, gelb, grün und blau
- Koffer für 30 Schilder erhältlich (ohne Grundplatten)

#### 4.9 Nummernschild Aluminium

- Alu gegossen
- Hintergrund lackiert
- Nummer und Umrandung geschliffen
- mit Langloch zur einfachen Montage an alten und neuen Oberteil-Modellen



Abschlusskappe



Nummernschild steckbar



Nummernschild Aluminium

#### 4.10 Halter für Schiebertafel

- ermöglicht Montage einer Schiebertafel zusätzlich zu bestehender Hydranten-Nummer
- robuste Konstruktion (Chromstahl, 4mm Wandstärke)

#### 4.11 Infoschilder zu Hydranten-Oberteilen

- zusätzliche Informationen zur Bedienung des Hydranten

#### 4.12 Schneestange mit Kippgelenk

- Schneestange aus witterungsbeständigem Kunststoffrohr (Polycarbonat), mit Leuchtband und Kippgelenk
- Fundamenttring mit Halter für Schneestange
- nachrüstbar an Hydranten-OT ab Werk möglich (Modell 6000, 6006, 4107, 7500, 7502, 5000, Classic)
- Schneestange kann durch Entfernen der Sicherungsschraube demontiert werden
- nur für Wintereinsatz geeignet, im Sommer vor Sonne geschützt einlagern

#### 4.13 Saughydrant

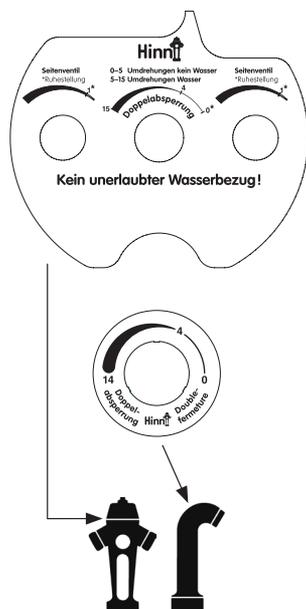
- Spezialausführung OT6000 für Wasserbezug durch Ansaugen mit Motorspritze oder TLF
- Ohne Lufteinschluss im Wasserstrom, d. h. kein Schwanenhals
- Entlüftungsventil zum Schutz der Saugpumpe in die Verschlusskappe Storz 110 verschoben, für blasenfreien Wasserbezug

#### 4.14 Hinni-Hydranten – weitere Verwendungen

- für Noteinspeisung / Notwasserversorgung
- für provisorische Versorgung von Gebäuden
- für Druckeinspeisung
- für Leitungsspülung



Halter für Schiebertafel



Infoschilder



Schneestange

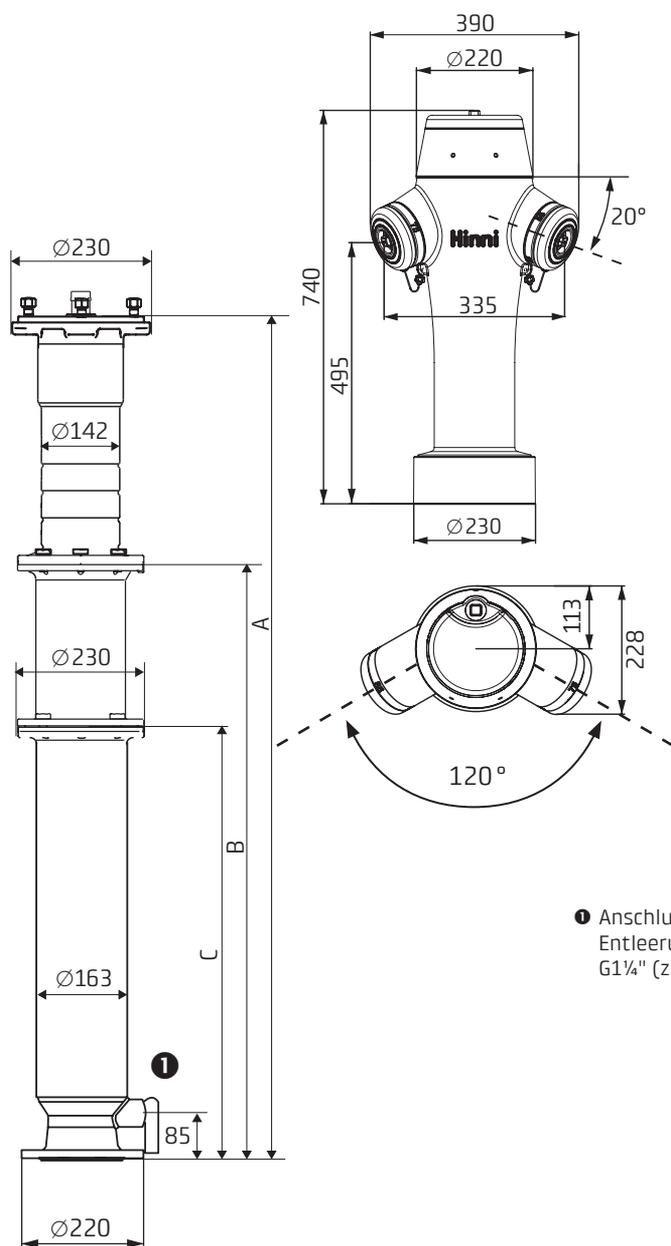


Saughydrant

# 5. Einbaumasse und Gewichte

OT 6000 – 360° NPK 411.856.121

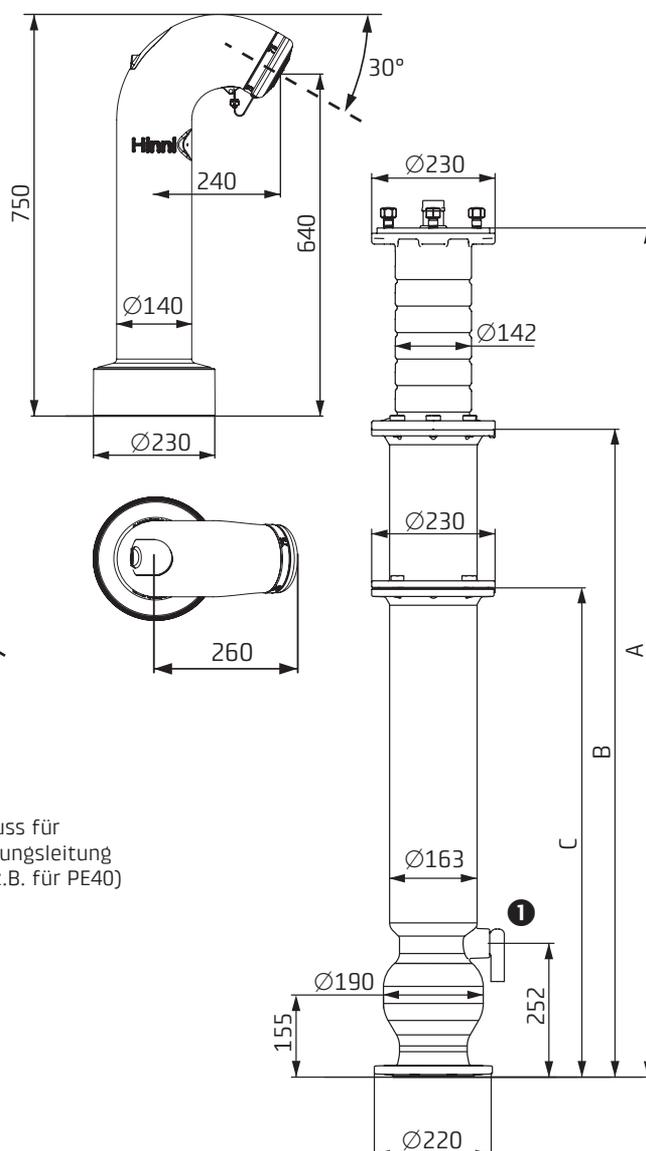
Gewicht 56 kg



❶ Anschluss für Entleerungsleitung G1¼" (z.B. für PE40)

OT 6006 – 360° NPK 411.856.111

Gewicht 32 kg



UT-Radial

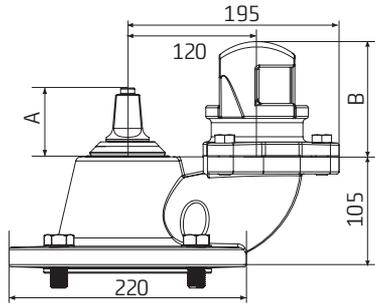
GT	A <sup>min</sup>	A <sup>max</sup>	B <sup>1)</sup>	C	Gewicht	NPK 411
1.00–1.40	810	1210	–	640	63 kg	856.211
1.20–1.70	1010	1510	–	820	73 kg	856.211
1.50–2.00	1310	1810	1120	820	86 kg	856.211
1.80–2.30	1610	2110	1420	820	98 kg	856.211

UT-DA

GT	A <sup>min</sup>	A <sup>max</sup>	B <sup>1)</sup>	C	Gewicht	NPK 411
1.00–1.35	800	2110	–	720	57 kg	856.221
1.20–1.70	1000	1500	–	920	68 kg	856.221
1.50–2.00	1300	1800	1120	920	81 kg	856.221
1.80–2.30	1600	2100	1420	920	92 kg	856.221

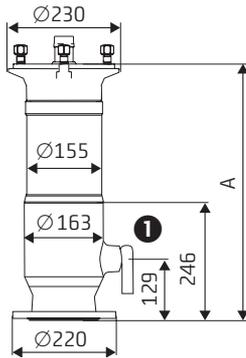
1) B = C + eventuelle Steigrohrmantelverlängerungen (je 300 mm)

**UF-Aufsatz**



Spindelverlängerung	Höhe A	Gewicht	Schlauchanschluss	Höhe B	Gewicht
UF-A - 4-kt 22/28 x 40	64	1 kg	Nr. 1 - Bajonett / DN 60	107	3 kg
UF-B - 4-kt 21/23 x 30	56	1 kg	Nr. 2 - Rd 68x6 / DN 50	66	1 kg
UF-C - 4-kt 20 x 22	56	1 kg	Nr. 3 - Rd 85x6 / DN 60	66	1 kg

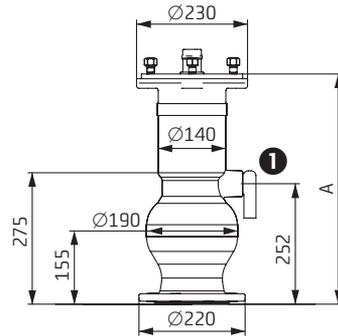
**UT-ST Radial Tunnel**



GT	A	Gewicht	NPK 411
0.50	335	32 kg	856.231
0.60	435	38 kg	856.231
0.70	535	43 kg	856.231
0.80	635	48 kg	856.232
0.90	735	53 kg	856.233

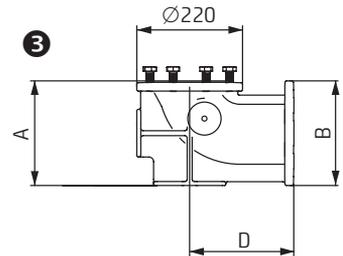
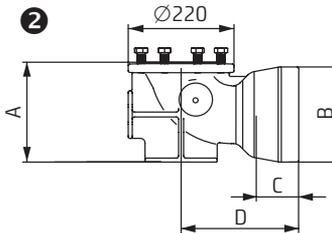
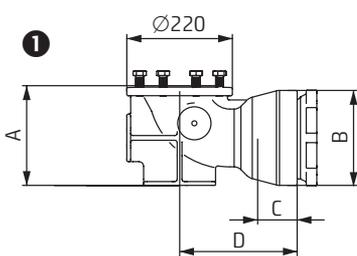
**UT-DA Tunnel**

① Anschluss für Entleerungsleitung G1¼" (z.B. für PE40)



GT	A	Gewicht	NPK 411
0.70	480	28 kg	856.251
0.80	580	31 kg	856.252
0.90	680	33 kg	856.253

**Einlaufbogen**



	A Höhe	B Ø Muffe	C Einstecktiefe Leitungsrohr	D Mass ab Mitte	Gewicht	NPK 411
① Schraubmuffe DN 100	198	175	85	245	22 kg	856.311
① Schraubmuffe DN 125	210	200	90	245	24 kg	856.312
② Steckmuffe DN 100	190	160	110	245	18 kg	856.321
② Steckmuffe DN 125	210	200	125	245	21 kg	856.322
③ Steckmuffe BLS DN 100	200	178	140	250	19 kg	856.325
③ Steckmuffe BLS DN 125	215	208	152	270	19 kg	856.326
④ Flansch DN 100	220	220	-	220	19 kg	856.331
④ Flansch DN 125	220	250	-	257	24 kg	856.332

# 6. Anleitungen zu Montage, Betrieb, Unterhalt

Hydranten stehen in der Regel an Verkehrswegen, welche unterschiedlich stark frequentiert werden. Die Richtlinien betreffend Arbeitssicherheit und Verkehrssicherheit sind strikte einzuhalten: Schweizer Norm über die temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen (Baustellen-signalisation) SN 640898 und persönliche Schutzausrüstung gemäss SN-EN 471.

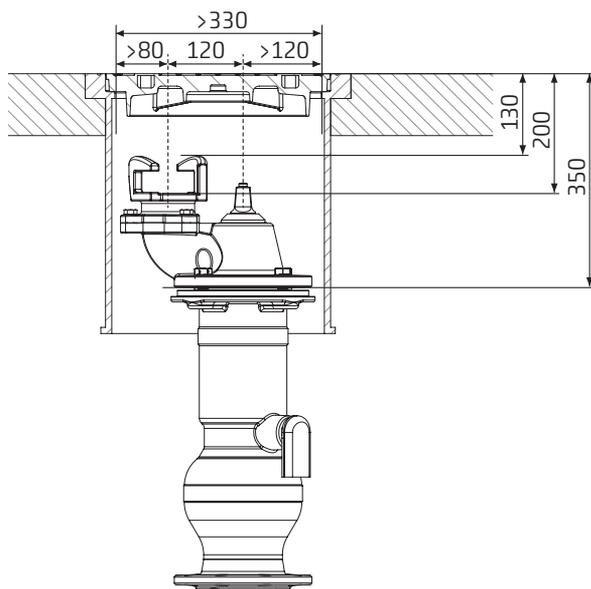
## 6.1 Platzierung

Der Hydrant lässt sich je nach Standortsituation den Bedürfnissen entsprechend ausrichten.



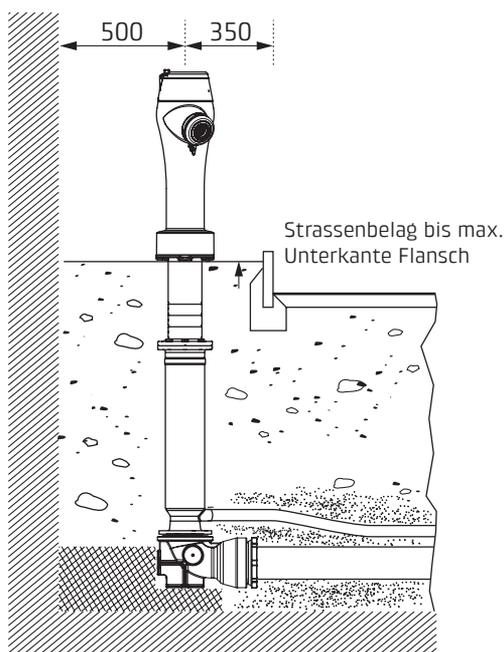
Unter dieser Webadresse finden Sie bebilderte Online-Anleitungen zu Montage, Bedienung und Unterhalt von Hinni-Hydranten  
[www.hinni.ch/produkte/hydranten/anleitungen/](http://www.hinni.ch/produkte/hydranten/anleitungen/)

### UF-Aufsatz

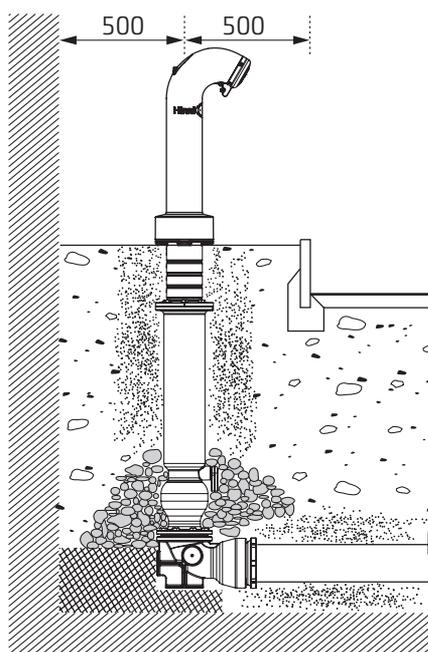


### Mindest-Abstände zum Strassenrand und zum nächsten Bauwerk

Entwässerung z.B. mit Rohr Ø PE40

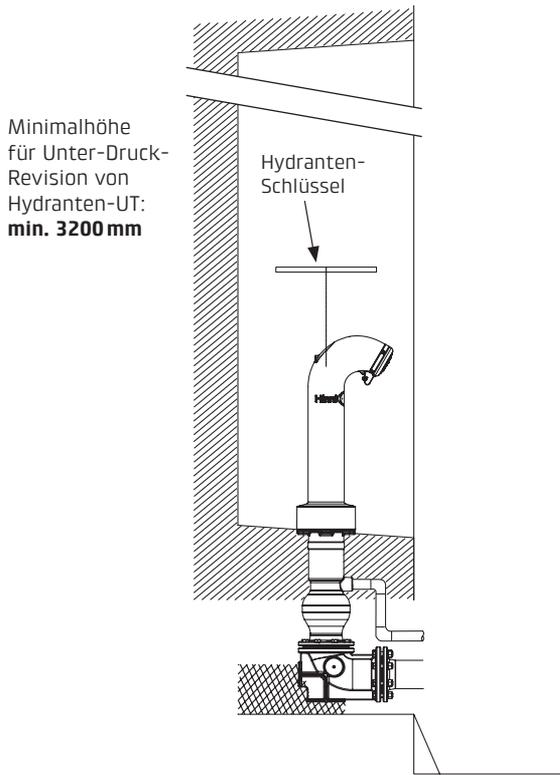


Entwässerung ins Erdreich mit Sickerpackung

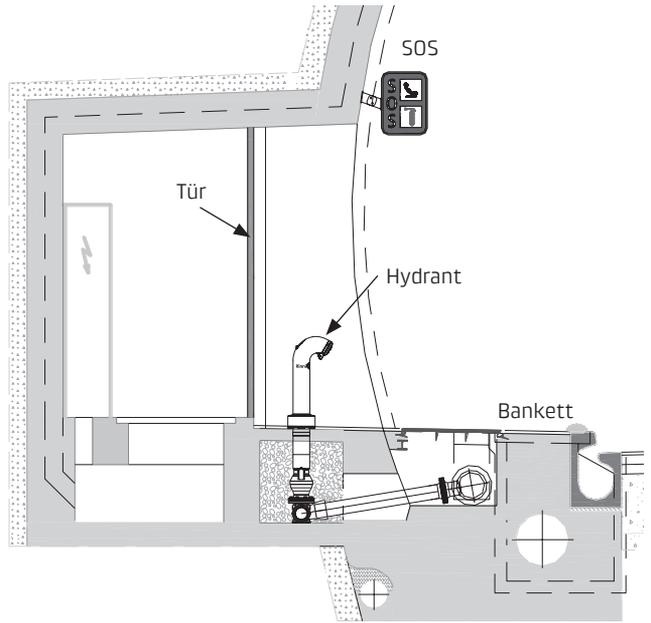


Masse in mm

**Hydranten-Nische (Seitenansicht)**

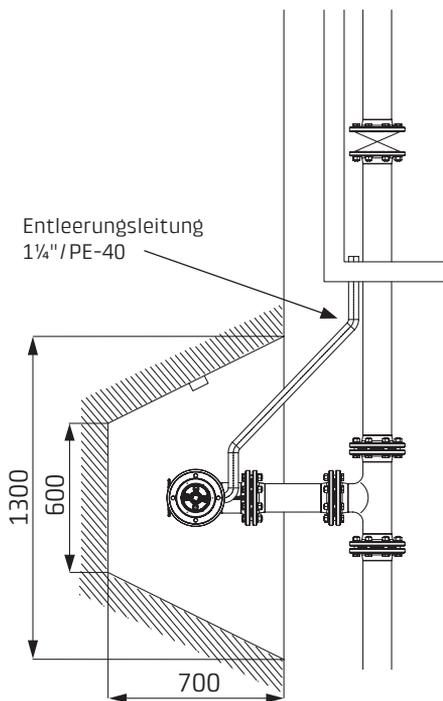


**Hydrant in SOS-Nische**

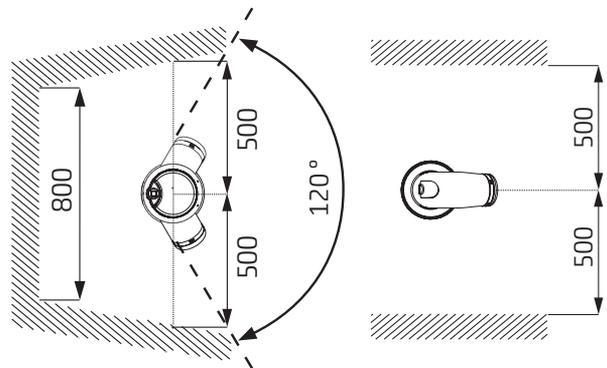


Quelle: Amt für Nationalstrassenbau

**Hydranten-Nische im Tunnel (Grundriss)**



**Mindest-Abstände zum nächsten Bauwerk**



## 6.2 Installation/Montage

### 6.2.1 Einbau

- Der Anschluss der Hydranten-Zuleitung hat gemäss einschlägiger Fachliteratur je nach gewählter Anschlussart zu erfolgen und ist mit einer geeigneten Schubsicherung zu versehen.
- Schieber oder Rückflussverhinderer dürfen nicht unmittelbar vor einem UT-DA installiert werden. Um Schäden zu verhindern ist darauf zu achten, dass beim Öffnen des Hydranten allfällige Schieber wenigstens teilweise geöffnet sind.
- Nach Anschluss, Verankerung und ggf. Verstellung soll die Zuleitung und der Hydrant gründlich durchgespült werden, um allfällige Rückstände zu entfernen. Die Dichtheit des Hydranten und der Zuleitung ist zu überprüfen.
- Im oberen Bereich des Steigrohrs ist das Grabenfüllmaterial sorgfältig zu verdichten, um den Hydranten stabil einzubetten. Strassenbeläge sind bis max. Unterkante Flansch einzubringen (gemäss Skizzen Mindest-Abstände auf Seite 25).

### 6.2.2 Entwässerung

- In der Nähe von Gehölzen sowie in Böden in welchen Wasser schlecht oder gar nicht versickern kann (lehmmige Böden, Fels, Betonkonstruktionen, Grundwasser, Hangwasser) soll das Entleerungswasser mit einem Rohr weggeführt werden. Der Anschluss erfolgt an die 1¼"-Gewindemuffe der Entwässerung.
- Die Entwässerung muss bei geöffnetem Seitenventil überprüft werden (OT 6000).
- Vor Eindeckung des Hydranten ist der Bereich ab Einlaufbogen bis ca. Oberkant Entwässerungsbogen mit grobem Geröll (Bollensteine) aufzufüllen, um das Versickern des Entleerungswassers zu ermöglichen (Sickerpackung).

### 6.2.3 Höhen-Verstellung

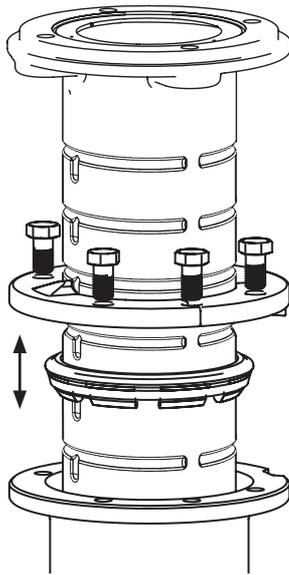
- Die Grabentiefen-Tabellen auf den Seiten 42 und 43 sind zu beachten.
- Hydranten-Unterteil bis ca. 10 cm unterhalb des Spannflansches am Steigrohrmantel freilegen.
- OT demontieren und Hauptventil ausbauen gemäss Punkt 6.4.3.a (UT-Radial) resp. 6.4.4.a (UT-DA).
- Spannflanschhälften lösen und entfernen.
- Steigrohr aus dem Steigrohrmantel heben.
- Segmentring auf die gewünschte Grabentiefe schieben und darauf achten, dass der Steg zwischen zwei Segmente zu liegen kommt.

- Steigrohr in den Steigrohrmantel einsetzen und ausrichten (Ausparung für Nase 180° verdreht zur Ausparung für Nocken).
- Spannflanschhälften auflegen (Nase und Nocken in die dafür vorgesehenen Ausparungen positionieren).
- Zuerst die 4 Schrauben (in 90° Anordnung) in kreisförmiger Reihenfolge anziehen, danach die beiden Schrauben in den Trennfugen anziehen (Anzugsdrehmoment: 60 Nm).
- Hauptventilstange auf die entsprechende Steigrohrstufe einstellen.
- Hauptventilstange einbauen und OT montieren gemäss Punkt 6.4.3.c (UT-Radial) resp. 6.4.4.c (UT-DA)
- Druck- und Dichtheitsprobe durchführen.
- Graben auffüllen und Material verdichten.

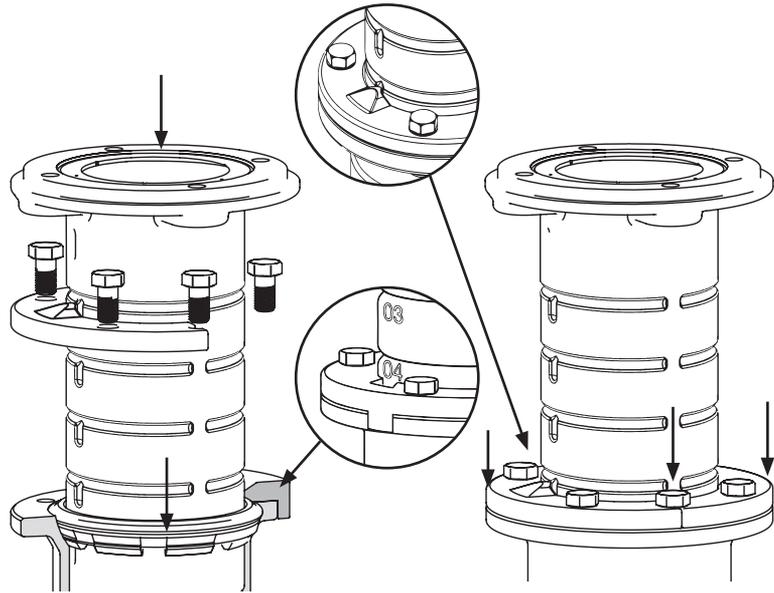
### 6.2.4 Montage der Steigrohrmantelverlängerung

- Die Grabentiefen-Tabellen auf den Seiten 42 und 43 sind zu beachten.
- Hydranten-Unterteil bis ca. 10 cm unterhalb des Spannflansches am Steigrohrmantel freilegen.
- Oberteil demontieren und Hauptventil ausbauen gemäss Punkt 6.4.3.a (UT-Radial) resp. 6.4.4.a (UT-DA).
- Spannflanschhälften lösen und entfernen.
- Steigrohr aus dem Steigrohrmantel heben.
- Steigrohrmantelverlängerung mit O-Ring-Dichtung auf den Steigrohrmantel aufsetzen (Nocken in die dafür vorgesehene Ausparung positionieren) und mit vier Schrauben anschrauben (Anzugsmoment 60 Nm).
- Segmentring des Steigrohrs auf die gewünschte Grabentiefe einstellen.
- Steigrohr in die Steigrohrmantelverlängerung absenken und ausrichten (Ausparung für Nase 180° verdreht zur Ausparung für Nocken).
- Spannflanschhälften auflegen (Nase und Nocken in die dafür vorgesehenen Ausparungen positionieren).
- Zuerst die 4 Schrauben (in 90° Anordnung) in kreisförmiger Reihenfolge anziehen, dann die beiden Schrauben in den Trennfugen anziehen (Anzugsmoment: 60 Nm).
- Hauptventilstange auf die entsprechende Grabentiefe einstellen (entsprechende Ventilstange Teleskop verwenden).
- Hauptventilstange einbauen und OT montieren gemäss Punkt 6.4.3.c (UT-Radial) resp. 6.4.4.c (UT-DA).
- Druck- und Dichtheitsprobe durchführen.
- Graben auffüllen und Material verdichten.

**Höhen-Verstellung**

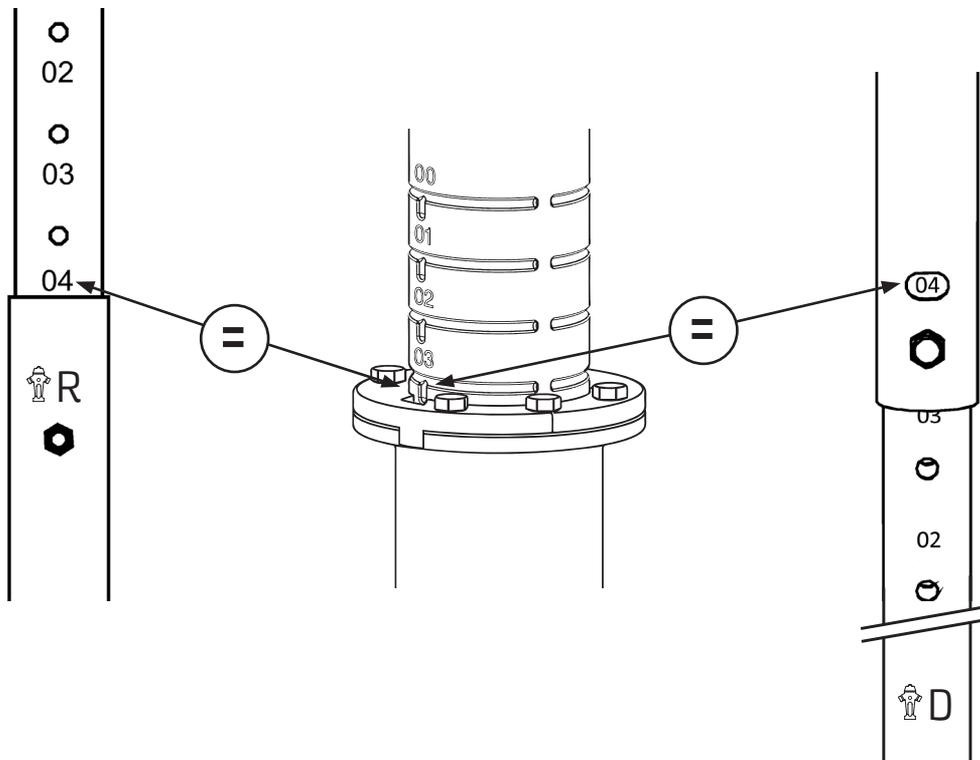


Segmentring auf gewünschte Höhe schieben



Steigrohr in den Steigrohrmantel einsetzen und Skala auf Nutausrichten

Spannflanschkhälften auflegen und in die dafür vorgesehenen Aussparungen positionieren



Ventilstange UT-Radial

Steigrohr

Ventilstange UT-DA

## 6.3 Betrieb

Der Hydrant ist eine Auf-/Zu-Armatur. Daher ist das Hauptventil im Betrieb ganz zu öffnen und bei Ausserbetriebsetzung ganz zu schliessen.

Bei radialdichtenden UT benötigt das Hauptventil den Hub der ersten 3 Umdrehungen, um die Entwässerungsöffnung zu verschliessen. Nach einer weiteren Umdrehung öffnet der Hydrant und es fliesst Wasser. Beim Schliessen gilt das gleiche in umgekehrter Reihenfolge. Es ist darauf zu achten, dass das Hauptventil ganz geschlossen ist, damit die korrekte Funktion der Entwässerung gewährleistet ist.

### 6.3.1 Bedienung OT 6000

#### 6.3.1.a Öffnen:

- Verschlusskappen ❶ mittels Hydranten-Schlüssel öffnen (¼-Umdrehung im Gegenuhrzeigersinn) und hängen lassen.
- Schutzdeckel ❷ mittels Hydranten-Schlüssel öffnen.
- Seitenventile ❸ + ❹ schliessen.
- Seitenventil links ❸ eine Umdrehung öffnen.
- Hauptventil ❺ soweit öffnen, dass sich der Hydrant langsam füllt.
- Sobald Wasser austritt, Seitenventil links ❸ langsam schliessen.
- Hauptventil ❺ bis zum Anschlag öffnen.
- Ein Seitenventil ❹ langsam öffnen und Hydrant spülen.
- Seitenventil ❹ langsam schliessen und Schlauch ❻ (gegebenenfalls mit Wasserzähler) anschliessen.

#### 6.3.1.b Schliessen:

- Seitenventile ❸ + ❹ langsam schliessen.
- Hauptventil ❺ schliessen, bis zum Anschlag.
- Seitenventile ❸ + ❹ entlasten (½-1 Umdrehung).
- Schlauch ❻ (gegebenenfalls mit Wasserzähler) entfernen.
- Verschlusskappen ❶ anbringen und mittels Hydranten-Schlüssel schliessen (¼-Umdrehung im Uhrzeigersinn).
- Zur Prüfung der Entwässerung sind bei beiden Verschlusskappen die Belüftungsöffnungen im Vierkant der Verschlusskappen mit Finger ca. 5 s zu verschliessen. Beim Loslassen muss ein Ansauggeräusch durch den sich ausgleichenden Druck wahrgenommen werden. Dann ist sichergestellt, dass die Entwässerung des Hydranten funktioniert.
- Schutzdeckel ❷ mittels Hydranten-Schlüssel schliessen.

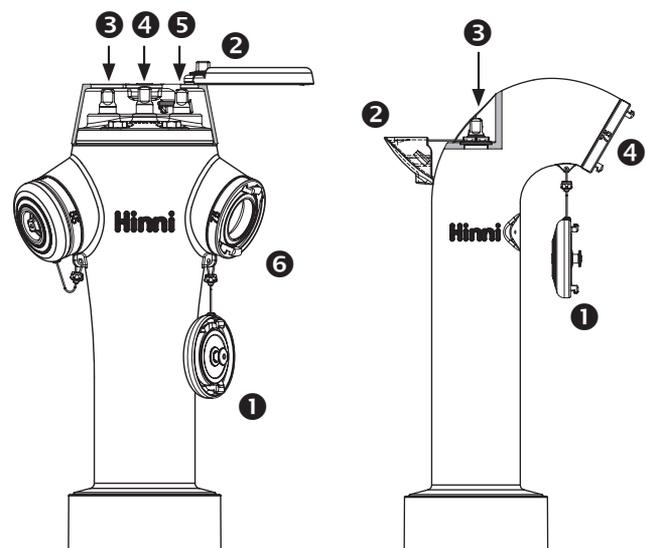
### 6.3.2 Bedienung OT 6006

#### 6.3.2.a Öffnen:

- Verschlusskappe ❶ mittels Hydranten-Schlüssel öffnen (¼-Umdrehung im Gegenuhrzeigersinn) und hängen lassen.
- Schutzkappe ❷ mit dem Griff des Hydrantenschlüssels anheben und wegkippen.
- Hauptventil ❸ langsam öffnen und spülen.
- Hauptventil ❸ langsam schliessen.
- Schlauch ❹ (gegebenenfalls mit Wasserzähler) anschliessen.
- Hauptventil ❸ langsam bis zum Anschlag öffnen.

#### 6.3.2.b Schliessen:

- Hauptventil ❸ langsam schliessen, bis zum Anschlag.
- Schlauch ❹ (gegebenenfalls mit Wasserzähler) entfernen.
- Verschlusskappe ❶ anbringen und mittels Hydranten-Schlüssel schliessen (¼-Umdrehung im Uhrzeigersinn).
- Zur Prüfung der Entwässerung ist bei bei der Verschlusskappe die Belüftungsöffnung im Vierkant der Verschlusskappe mit Finger ca. 5 s zu verschliessen. Beim Loslassen muss ein Ansauggeräusch durch den sich ausgleichenden Druck wahrgenommen werden. Dann ist sichergestellt, dass die Entwässerung des Hydranten funktioniert.
- Schutzkappe in Spindelnische ❷ einsetzen und durch Handschlag einrasten lassen.



## 6.4 Unterhalt

Gemäss SVGW-Richtlinie W4 vom März 2013, Themenblatt Nr. 3, ist an Hydranten mindestens alle 2 Jahre eine Kontrollwartung durchzuführen.

Verwendung von Hydranten ausserhalb der üblichen Anwendung (Baustellen, Strassendienst, Landwirtschaft etc.) bedürfen einer erhöhten Aufmerksamkeit und gegebenenfalls einen stärkeren Unterhaltsrhythmus.

### 6.4.1 OT 6000

#### 6.4.1.a Schutzdeckel und Ventilgehäusedeckel komplett aus- / einbauen

- Schutzdeckel öffnen und Schraube M10 lösen
- Schutzdeckel abheben
- Seitenventile entlasten und 4 Schrauben M16 lösen
- Ventilgehäusedeckel komplett mit Spindelverlängerung abheben
- Spindelverlängerung entfernen und prüfen
- Seitenventildichtungen prüfen, gegebenenfalls ersetzen
- das Entlüftungsventil prüfen, gegebenenfalls ersetzen
- Dichtflächen reinigen und neue Dichtung zu Ventilgehäusedeckel anbringen, Ausrichtung beachten
- der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, Ausrichtung des Ventilgehäusedeckels beachten
- Anzugsdrehmoment der 4 Schrauben M16: 80 Nm

#### 6.4.1.b Dichtbüchsen aus- / einbauen (Nur bis Herstellungsjahr 2014)

- mit Rohrsteckschlüssel SW 41 (auch bei eingesetzten Spindeln möglich) Anzugsdrehmoment: 120 Nm
- Flachdichtung, Abstreifer und O-Ring ersetzen und vor Montage einfetten

#### 6.4.1.c Schlauchanschlüsse aus- / einbauen / umbauen

- Steckschlüssel für Storz-Anschlüsse (ANr. 1096/1097) benutzen, Flach-Dichtung ersetzen, Anzugsdrehmoment: 280 Nm

#### 6.4.1.d Verschlusskappen ersetzen

- die Drahtseilbefestigung (Gewindebüchse mit Drahtschlaufe) der Verschlusskappe mittels Gabelschlüssel SW15 und SW17 lösen
- Defekte / fehlende Teile ersetzen
- Drahtschlaufe in Gewindebüchse einsetzen und mit Drahtseilbefestigung der Verschlusskappe verschrauben

### 6.4.2 OT 6006

#### 6.4.2.a Schutzkappe und Dichtbüchse aus- / einbauen

- Schutzkappe öffnen und Drahtschlaufe der Schutzkappe mit Seitenschneider durchtrennen
- Dichtbüchse mit Rohrsteckschlüssel SW41 lösen
- Flachdichtung, Abstreifer und O-Ring ersetzen und vor Montage einfetten
- Dichtbüchse einsetzen, Anzugsdrehmoment 100 Nm
- Drahtseilschlaufe einer neuen Schutzkappe in die Nut der Dichtbüchse einlegen
- Drahtseilschlaufe zuziehen und Kugel mittels Flachzange in das Klemmstück einpressen
- Schutzkappe schliessen

#### 6.4.2.b Schlauchanschluss aus- / einbauen / umbauen

- Steckschlüssel für Storz-Anschlüsse (ANr. 1096/1097) benutzen, Flach-Dichtung ersetzen, Anzugsdrehmoment: 280 Nm

#### 6.4.2.c Verschlusskappe ersetzen

- die Drahtseilbefestigung (Gewindebüchse mit Drahtschlaufe) der Verschlusskappe mittels Gabelschlüssel SW15 und Gabelschlüssel SW17 lösen
- Defekte / fehlende Teile ersetzen
- Drahtschlaufe in Gewindebüchse einsetzen und mit Drahtseilbefestigung der Verschlusskappe verschrauben

### 6.4.3 UT-Radial

#### 6.4.3.a OT demontieren und Hauptventil ausbauen

- Hydrant bis unterhalb der Flanschen OT/UT freilegen
- Wasserzufuhr zum Hydranten unterbrechen (abschiebern)
- Hauptventil vollständig öffnen und sicherstellen, dass Zufuhrleitung drucklos ist
- OT demontieren
- Entfernen der Dichtung OT/UT
- Entsichern des Spindellagers durch Anheben des roten Sicherungsbügels
- Spindellager ausdrehen und gegenhalten
- Spindel im Uhrzeigersinn drehen bis Spindellager komplett aus dem Steigrohr herausragt
- das Spindellager verdrehen und auf dem Spindellagersitz aufsitzen lassen
- Spindel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (öffnen) bis das Hauptventil den Hauptventilsitz verlassen hat (kein Widerstand mehr beim Drehen)
- Spindellager mit Hauptventilstange herausziehen

#### 6.4.3.b Verschleissteile prüfen

- Dichtung zu Hauptventil und Entwässerung prüfen und gegebenenfalls ersetzen
- Spindellager prüfen evtl. Gewinde nachschmieren

#### 6.4.3.c Hauptventil einbauen und OT montieren

- zuerst Spindel ganz in die Spindelmutter eindrehen
- Spindellager mit Hauptventilstange einsetzen (Führungsnasen in die Nuten einsetzen)
- Montagenuten des Spindellagers in die obere Begrenzung des Spindellagersitzes eindrehen (das Spindellager ragt um ca. 1 cm aus dem Steigrohr)
- Sichern des Spindellagers durch Niederdrücken des roten Sicherungsbügels in die Nut
- Spindel im Uhrzeigersinn drehen (schliessen) bis zum Anschlag
- Entsichern des Spindellagers durch Anheben des roten Sicherungsbügels
- Spindellager ausdrehen
- Spindel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (öffnen) bis sich das Spindellager in die Aufnahme eindrehen lässt
- Sichern des Spindellagers durch Niederdrücken des roten Sicherungsbügels in die Nut
- Schliessen des Hauptventils durch Drehen der Spindel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag
- Dichtung OT/UT prüfen und ggf. ersetzen, Dichtung auf Steigrohrflansch anbringen
- OT montieren
- Unterdrucknehmen der Leitung (Absperrschieber der Wasserzufuhr langsam öffnen)
- Hydrant gründlich spülen
- Funktionskontrolle des Hydranten (prüfen auf Dichtheit, abhören und kontrollieren der Entwässerung)
- bei zweiarmigen OT: Entlasten der Seitenventile
- Schliessen der Schutzdeckel, Schutzkappen und Verschlusskappen

### 6.4.4 UT-DA

#### 6.4.4.a OT demontieren und Hauptventil ausbauen (UT-DA)

- Hydrant bis unterhalb der Flanschen OT/UT freilegen
- bei zweiarmigen OT ein Seitenventil öffnen und sicherstellen, dass OT drucklos ist
- OT demontieren
- Entfernen der Dichtung OT/UT
- Spindellager innerhalb der Spindellageraufnahme bewegen und so sicherstellen, dass das Spindellager entlastet ist
- Entsichern des Spindellagers durch Anheben des roten Sicherungsbügels

- Spindellager ausdrehen
- Spindel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (öffnen) bis Spindellager komplett aus dem Steigrohr herausragt
- das Spindellager verdrehen und auf dem Steigrohr aufsitzen lassen
- Spindel im Uhrzeigersinn drehen (schliessen) bis das Hauptventil den Hauptventilsitz verlassen hat (kein Widerstand mehr beim Drehen)
- Spindellager mit Hauptventilstange herausziehen

#### 6.4.4.b Verschleissteile kontrollieren

- Hauptventildichtung und Entwässerungsdichtung prüfen und ggf. ersetzen
- Spindellager kontrollieren, evtl. Gewinde nachschmieren

#### 6.4.4.c Hauptventil einbauen und OT montieren

- zuerst Spindel ganz in die Spindelmutter eindrehen
- Spindellager mit Hauptventilstange einsetzen (Führungsnasen in die Nuten einführen)
- die Montagenuten des Spindellagers in die obere Begrenzung des Spindellagersitzes eindrehen (das Spindellager ragt um ca. 1 cm aus dem Steigrohr)
- Sichern des Spindellagers durch Niederdrücken des roten Sicherungsbügels in die Nut
- Spindel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (öffnen) bis Wasser kommt (ca. 10 Umdrehungen)
- Spindel im Uhrzeigersinn drehen (schliessen) bis Spindellager entlastet ist (ca. 5 Umdrehungen)
- Entsichern des Spindellagers durch Anheben des roten Sicherungsbügels
- Spindellager ausdrehen
- Spindel im Uhrzeigersinn weiterdrehen (schliessen) bis sich Spindellager in die Aufnahme eindrehen lässt
- Sichern des Spindellagers durch Niederdrücken des roten Sicherungsbügels in die Nut
- Dichtung OT/UT prüfen und ggf. ersetzen, Dichtung auf Steigrohrflansch anbringen
- OT montieren
- Hydrant gründlich spülen
- Funktionskontrolle des Hydranten (prüfen auf Dichtheit, abhören und kontrollieren der Entwässerung)
- bei zweiarmigen OT: Entlasten der Seitenventile
- Schliessen der Schutzdeckel, Schutzkappen und Verschlusskappen

#### 6.4.4.d Aus- und Einbau des DA-Schliesskegels

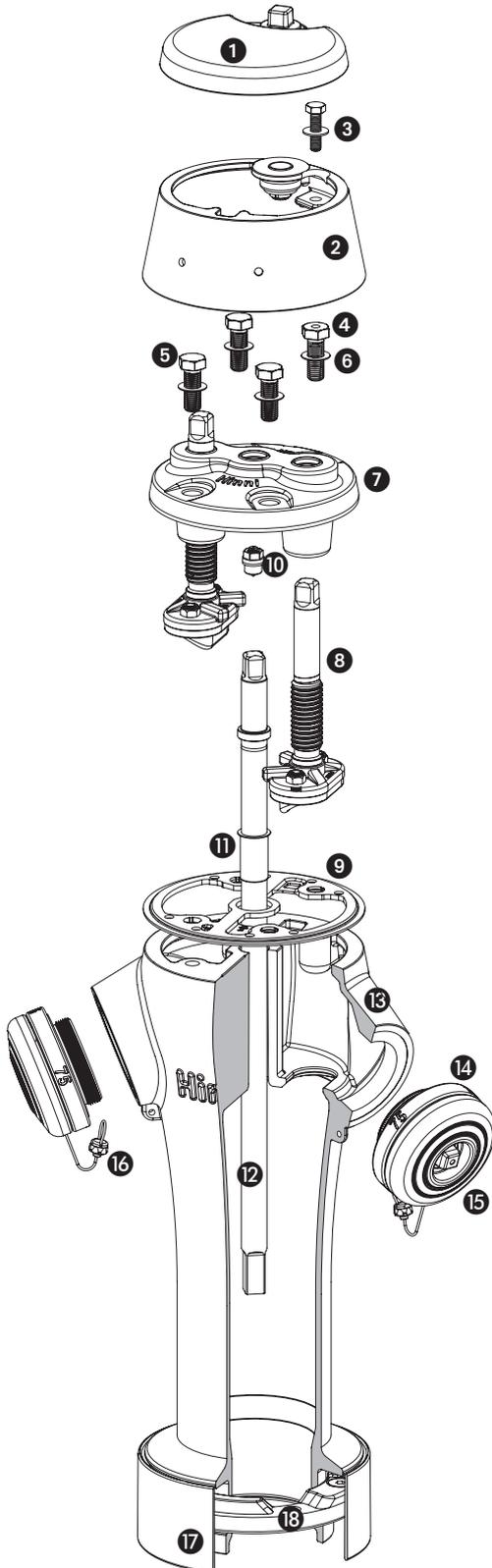
- der Aus- und Einbau des Schliesskegels erfolgt durch Hinni mit einem Schliesskegelgerät (auch unter vollem Netzdruck möglich)

# 7. Schnittbilder und Stücklisten

## 7.1 Oberteil (OT)

### 7.1.1 OT 6000 (2 Abgänge)

**OT 6000 Storz 55/55** <sup>A)</sup>  
**OT 6000 Storz 55/75** <sup>B)</sup>  
**OT 6000 Storz 75/55** <sup>C)</sup>  
**OT 6000 Storz 75/75** <sup>D)</sup>



	3600	Schutzdeckel Mod. 6000, kpl. Email rot (1x)
<b>1</b>	9140	Schutzdeckel-OT kompl. Email rot zu 6000 (1x)
	2352	Schutzdeckel-OT Email rot (1x)
	2365	Verschlussmechanik Schutzdeckel zu 6000, Ø170 x 18,5 (1x)
	1184	Linsenschraube M6 x 12 Innen-6-kt (4x)
	1878	Nutmutter GUK M12 x 1 Mat. A2-70 (1x)
	2378	U-Scheibe Ø10 Ø10,5/25 x 1,5 mm Mat. A2-70 (1x)
<b>2</b>	9141	Schutzdeckel-UT Email rot zu 6000 (1x)
<b>3</b>	2785	6kt-Schraube M10 x 40 (1x)
<b>4</b>	2786	6kt-Schraube M16 x 45 mit M10-Innengewinde (1x)
<b>5</b>	2375	6-kt-Schraube M16 x 45 (3x)
<b>6</b>	1564	U-Scheibe Ø28/16,2 x 1 (4x)
	1409	Ventilgehäusedeckel kompl. Ms (7502/6000) mit Spindel+Ventil (1x)
	1709	Abstreifer Ø33/25x7 (3x)
	1009	O-Ring Ø25 x 3,5 (3x)
<b>7</b>	1215	Ventilgehäusedeckel Ø204 x 95 (1x)
<b>8</b>	1739	Seitenventil kompl. 6000 mit Dichtung + Spindel zu 7502-6000 (2x)
	1731	Seitenventilspindel 6000 (2x)
	2707	Sicherungsmutter M10 (4x)
	1732	Seitenventil 6000 ohne Spindel (2x)
	1733	Sicherungsschraube M10 x 1 links zu Seitenventil 6000 (2x)
	1701	Seitenventildichtung 6000 (2x)
<b>9</b>	3162	Dichtung zu Ventilgehäusedeckel Ø204 x 4 (1x)
<b>10</b>	1067	Entlüftungsventil kompl. Ø21/G 3/8" x 25 (1x)
<b>11</b>	3174	Gleitlager Ø27/25 x 42
<b>12</b>	1211	Spindelverlängerung Ø25 x 666,5/87,5 (1x)
<b>13</b>	9117	Aufsatzrohr 2 x 3" 360° Email blau (1x)
<b>13</b>	9157	Aufsatzrohr 2 x 3" 360° Email grau (1x)
<b>14</b>	1545	Schlauchanschluss Storz 55/3" kompl. mit Verschlusskappe HINNI (1x oder 2x) <sup>A), B), C)</sup>
	1338	Schlauchanschluss Storz 55/3" Hinni mit Lippendichtung (1x oder 2x)
	1339	Lippendichtung zu Storz 55 (1x oder 2x)
	1341	Dichtung zu Schlauchanschluss Ø108/88 x 1,5 (1x oder 2x)
<b>15</b>	1835	Verschlusskappe Hinni 55/125 (1x oder 2x)
<b>16</b>	1866	Gewindebüchse mit Drahtschlaufe zu Verschlusskappe Hinni (1x oder 2x)
<b>14</b>	1546	Schlauchanschluss Storz 75/3" kompl. mit Verschlusskappe HINNI (1x oder 2x) <sup>B), C), D)</sup>
	1342	Schlauchanschluss Storz 75/3" Hinni mit Lippendichtung (1x oder 2x)
	1343	Lippendichtung zu Storz 75 (1x oder 2x)
	1341	Dichtung zu Schlauchanschluss Ø108/88 x 1,5 (1x oder 2x)
<b>15</b>	1836	Verschlusskappe Hinni 75/125 (1x oder 2x)
<b>16</b>	1866	Gewindebüchse mit Drahtschlaufe zu Verschlusskappe Hinni (1x oder 2x)
<b>17</b>	9113	Fundamentring Email blau (1x)
<b>17</b>	9153	Fundamentring Email grau (1x)
<b>18</b>	3810	Losflansch OT 360° kpl.

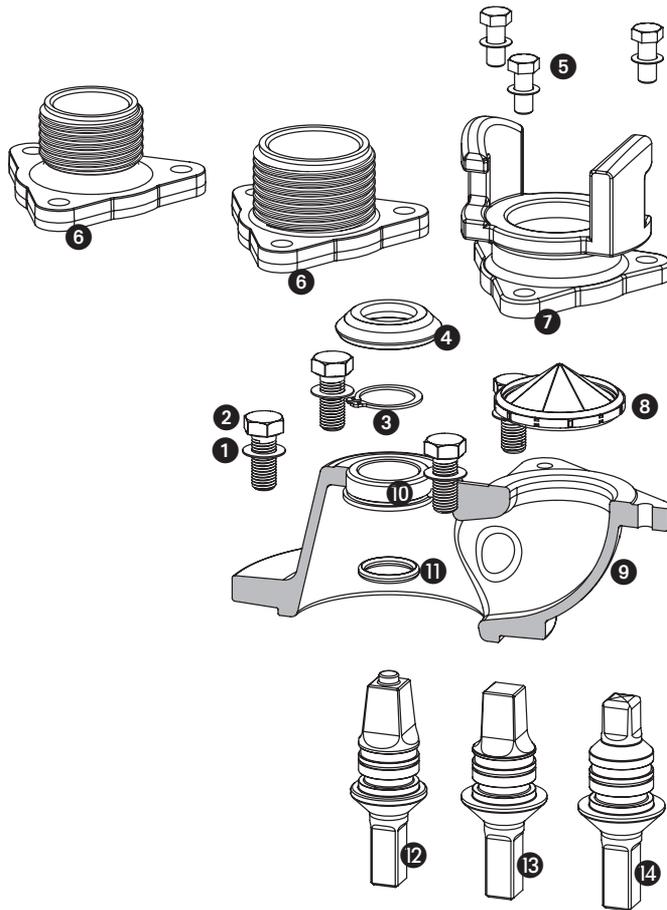
7.1.2 OT 6006 (1 Abgang)



**OT 6006 Storz 75**

1	1712	Schutzkappe zu 6006 kompl. mit Halter (1x)
2	1710	Dichtbüchse mit O-Ring kompl. Mod. 6006 Ø 25 / SW41 (1x)
	1709	Abstreifer Ø33/25x7 (1x)
	1009	O-Ring Ø 25 x 3,5 (1x)
	1850	Dichtbüchse für 6006 Ø 25 / SW41 (1x)
	1851	Gewindering für 6006 (1x)
	1247	Dichtung zu Dichtbüchse Ø 38 / 48 x 1 (1x)
3	1711	Spindelverlängerung Ø 25 x 665-66 (1x)
4	1546	Schlauchanschluss Storz 75 / 3" kompl. mit Verschlusskappe Hinni (1x)
	1342	Schlauchanschluss Storz 75 / 3" Hinni mit Lippendichtung (1x)
	1343	Lippendichtung zu Storz 75 (1x)
	1341	Dichtung zu Schlauchanschluss Ø 108 / 88 x 1,5 (1x)
5	1836	Verschlusskappe Hinni 75 / 125 (1x)
6	1866	Gewindebüchse mit Drahtschleife zu Verschlusskappe Hinni (1x)
7	9148	Aufsatzrohr 1 x 3" 360° Email rot (1x)
7	9118	Aufsatzrohr 1 x 3" 360° Email blau (1x)
7	9158	Aufsatzrohr 1 x 3" 360° Email grau (1x)
7	9168	Aufsatzrohr 1 x 3" 360° Email lemon (1x)
7	9178	Aufsatzrohr 1 x 3" 360° Email gelb (1x)
7	9188	Aufsatzrohr 1 x 3" 360° Email anthrazit (1x)
8	1708	Führungssteg zu 6006 (1x)
9	9143	Fundamentring Email rot (1x)
9	9113	Fundamentring Email blau (1x)
9	9153	Fundamentring Email grau (1x)
9	9163	Fundamentring Email lemon (1x)
9	9173	Fundamentring Email gelb (1x)
9	9183	Fundamentring Email anthrazit (1x)
10	3810	Losflansch OT 360° kpl.

## 7.1.3 UF-Aufsatz

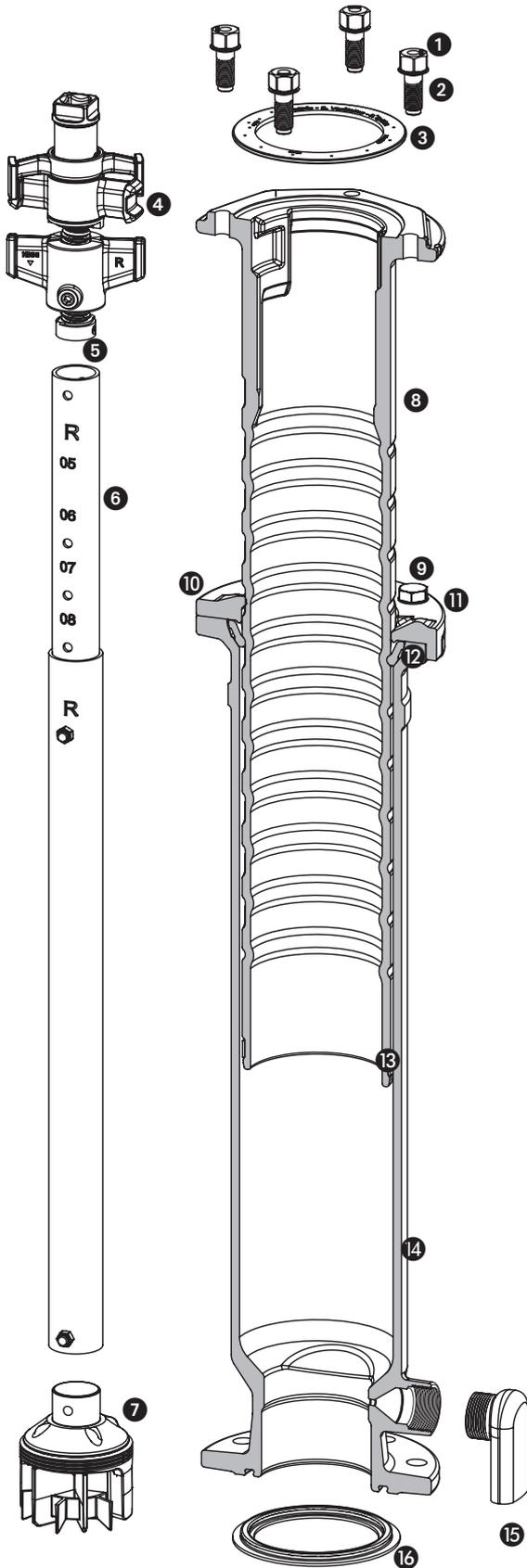
**Unterflur-Aufsatz**

1	1564	U-Scheibe $\varnothing 28/16.2 \times 1$ (4x)
2	2375	6-kt-Schraube M16 x 45 (4x)
3	1885	Sicherungsring für Welle $\varnothing 40$ (1x)
4	1886	Grobschmutz-Abstreifer UF Hinni (1x)
5	1889	6-kt-Schraube M12 x 35 (3x)
6	1117	Schlauchanschluss Nr. 2 Rd 68 x 6/DN 50 (1x, wahlweise)*
	1888	Mündungsverschluss zu Schlauchanschluss Unterflur (1x)
6	1118	Schlauchanschluss Nr. 3 Rd 85 x 6/DN 60 (1x, wahlweise)*
	1888	Mündungsverschluss zu Schlauchanschluss Unterflur (1x)
7	1120	Schlauchanschluss Nr. 1 Bajonett / DN 60 (1x, wahlweise)*
8	1888	Mündungsverschluss zu Schlauchanschluss Unterflur (1x)
9	1880	Gusskörper zu UF-Aufsatz emailliert (1x)
10	1541	Gewinding $M56/\varnothing 40$ (1x)
11	1883	O-Ring $\varnothing 32 \times 5$ (1x)
12	1881	Spindelverlängerung UF-A 4-kt 22/28 x 40 (1x, wahlweise)*
13	1890	Spindelverlängerung UF-B 4-kt 21/23 x 30 (1x, wahlweise)*
14	1891	Spindelverlängerung UF-C 4-kt 20 x 22 (1x, wahlweise)*

\* bei Bestellung ANr. angeben

## 7.2 Unterteil (UT)

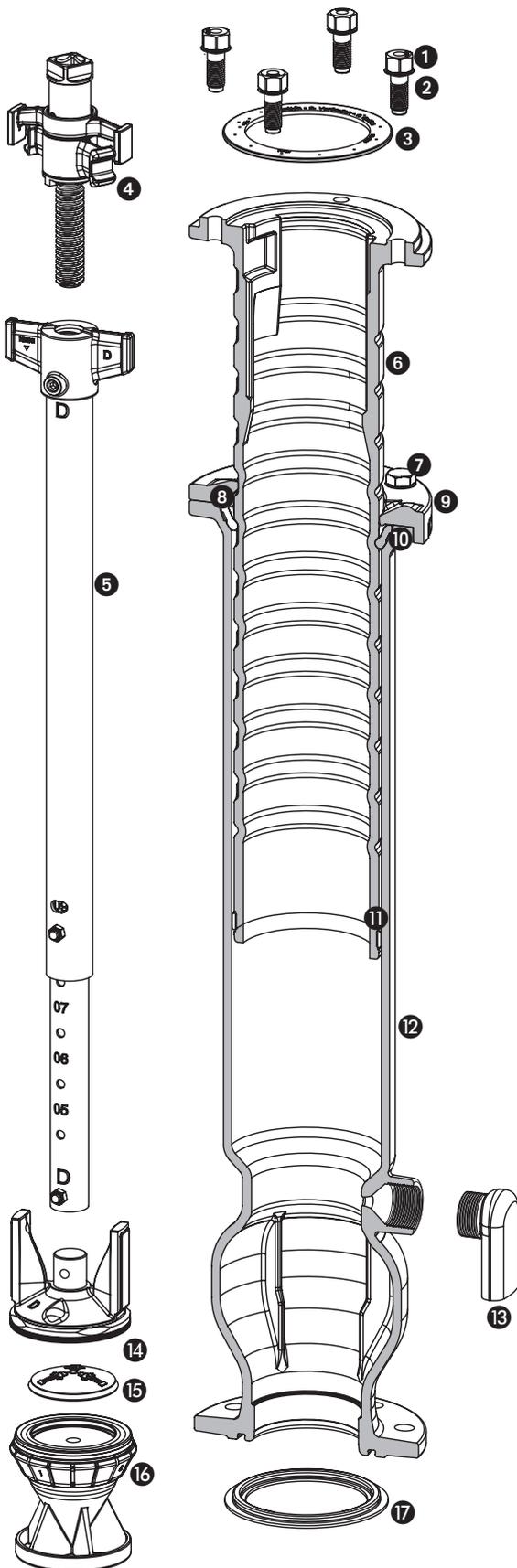
### 7.2.1 UT-Radial



**UT-Radial GT 1.0–1.4 m** <sup>A)</sup>  
**UT-Radial GT 1.2–1.7 m** <sup>B)</sup>  
**UT-Radial GT 1.5–2.0 m** <sup>C)</sup>  
**UT-Radial GT 1.8–2.3 m** <sup>D)</sup>

1544	Montage-Set OT/UT-DA mit Dichtung OT/UT, je 4 Stk. Sollbruchschrauben und U-Scheiben (1x)
1	1936 Sollbruchschraube M16, UT-DA (4x)
2	1564 U-Scheibe Ø28/16.2 x 1 (4x)
3	1935 Dichtung OT/UT Ø156/118 x 3.5, UT-DA (1x)
4	2863 Spindellager, mit Spindelmutter UT-Radial (1x)
	1933 Spindelaufsatz UT-DA (1x)
	1934 Schwerspannstift mit Zahnschlitz Ø10 x 36 (1x)
	1932 Sicherungsbügel UT-DA (1x)
	2870 Spindel zu Spindellager, Ø38/28 x 187 UT-Radial (1x)
	1937 Gleitscheibe Ø28/44 x 1,5 UT-DA (2x)
	1930 Spindellager UT-DA (1x)
	2542 Nockenscheibe Ø50/28 x 9.5 (1x)
	2884 Spindelmutter 122/50 x 70 UT-Radial (1x)
5	1927 Gewindestift M12 x 14 Befestigung Spindelmutter (2x)
	2868 Anschlagring zu Spindellager Ø35/20 x 15/13, UT-Radial (1x)
	2869 Schwerspannstift mit Zahnschlitz Ø8 x 32 (1x)
6	2802 Ventilstange Teleskop UT-RD, GT 1.0–1.4 m (1x, A)
	2809 Ventilstange Innenrohr L = 515 mm Ø42.4 x 3.2, GT 1.0–1.4 m (1x, A)
	2812 Ventilstange Aussenrohr L = 515 mm Ø48.3 x 2.6, GT 1.0–1.4 m (1x, A)
	2873 Passschraube M8 x 58.5 (2x, A)
	1295 Sicherungsmutter M8 (2x, A)
6	2803 Ventilstange Teleskop UT-RD, GT 1.2–1.7 m (1x, B)
	2810 Ventilstange Innenrohr L = 710 mm Ø42.4 x 3.2, GT 1.2–1.7 m (1x, B)
	2813 Ventilstange Aussenrohr L = 665 mm Ø48.3 x 2.6, GT 1.2–1.7 m (1x, B)
	2873 Passschraube M8 x 58.5 (2x, B)
	1295 Sicherungsmutter M8 (2x, B)
6	2804 Ventilstange Teleskop UT-RD, GT 1.5–2.3 m (1x, C, D)
	2811 Ventilstange Innenrohr L = 1010 mm Ø42.4 x 3.2, GT 1.5–2.3 m (1x, C, D)
	2814 Ventilstange Aussenrohr L = 980 mm Ø48.3 x 2.6, GT 1.5–2.3 m (1x, C, D)
	2873 Passschraube M8 x 58.5 (2x, C, D)
	1295 Sicherungsmutter M8 (2x, C, D)
7	2794 Hauptventil kpl. DN 100, Ms zu UT-Radial (1x)
	2797 Hauptventilkörper DN 100, UT-Radial (1x)
	2800 Dichtung zu Hauptventil + Entwässerung DN 100, TPU (1x)
	2820 Ventilscheibe mit Schutz Ø99/78 x 65 (1x)
	1992 Zylinderschraube M8 x 22 (4x)
8	2790 Steigrohr UT-Radial GT 1.0–1.4 Ø230 x 650 (1x, A)
8	2788 Steigrohr UT-Radial GT 1.2–1.7 Ø230 x 820 (1x, B, C, D)
9	1909 6-kt-Schraube M16 x 35 Mat. A2-70 (6x)
10	1945 Spannflanschhälfte mit Nase (1x)
11	1946 Spannflanschhälfte mit Nocken (1x)
12	1907 Segmentring mit Segmenten Ms (1x)
	1904 SR-Mantelverlängerung H 300 Email kompl. mit Schrauben und O-Ring (1x, C) (2x, D)
	1905 SR-Mantelverlängerung 30 cm (1x, C) (2x, D)
	1906 O-Ring Ø155 x 8 zu Mantelverlängerung (1x, C) (2x, D)
	1909 6-kt-Schraube M16 x 35 Mat. A2-70 (1x, C) (2x, D)
	1564 U-Scheibe Ø28/16.2 x 1 (1x, C) (2x, D)
13	1350 Führungsring Ø137,5/146 x 16 (1x)
14	2789 Steigrohrmantel UT-Radial GT 1.0–1.4 Ø229 x 660 (1x, A)
14	2787 Steigrohrmantel UT-Radial GT 1.2–1.7 m Ø229 x 820 (1x, B, C, D)
15	1938 Entwässerungsbogen (1x)
16	1939 Dichtung Ø150/112 x 8.5 ELB/Steigrohrmantel (1x)

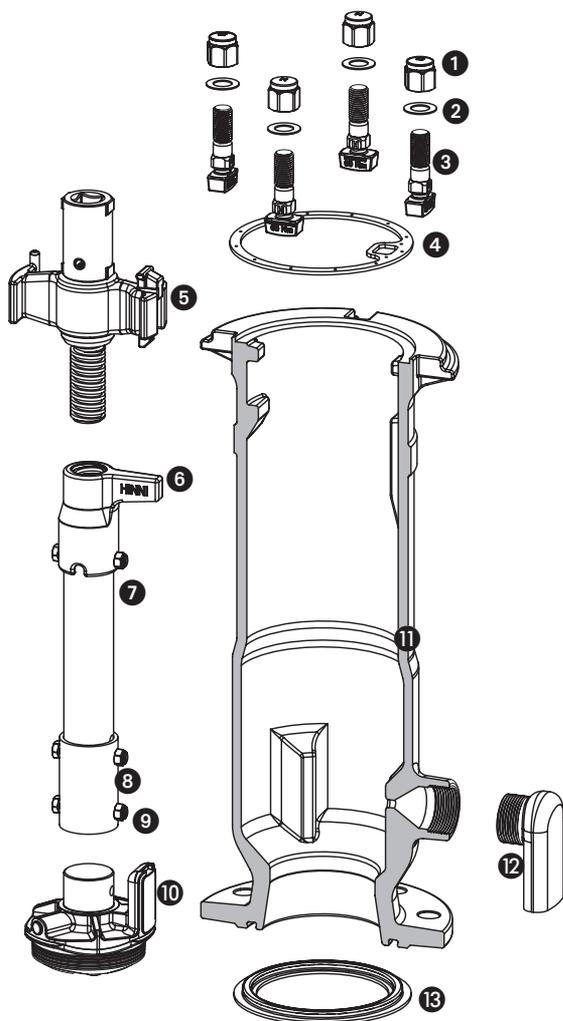
7.2.2 UT-DA



UT-DA GT 1.0–1.35 m <sup>A)</sup>  
 UT-DA GT 1.2–1.7 m <sup>B)</sup>  
 UT-DA GT 1.5–2.0 m <sup>C)</sup>  
 UT-DA GT 1.8–2.3 m <sup>D)</sup>

	1544	Montage-Set OT/UT-DA mit Dichtung OT/UT, je 4 Stk. Sollbruchschrauben und U-Scheiben (1x)
<b>1</b>	1936	Sollbruchschraube M16, UT-DA (4x)
<b>2</b>	1564	U-Scheibe Ø28/16.2 x 1 (4x)
<b>3</b>	1935	Dichtung OT/UT Ø156/118 x 3.5, UT-DA (1x)
<b>4</b>	1928	Spindellager kompl. UT-DA (1x)
	1933	Spindelaufsatz UT-DA (1x)
	1934	Schwerspannstift mit Zahnschlitz Ø10 x 36 (1x)
	1932	Sicherungsbügel UT-DA (1x)
	1937	Gleitscheibe Ø28/44 x 1,5 UT-DA (2x)
	1930	Spindellager UT-DA (1x)
	2542	Nockenscheibe Ø50/28 x 9.5 (1x)
	1929	Spindel Ø38/28 x 185 UT-DA (1x)
<b>5</b>	2847	Ventilstange Teleskop UT-DA, GT 1.0–1.35 (1x, A)
	2846	Spindelmutter 122/50 x 70 UT-DA (1x, A)
	1927	Gewindestift M12 x 14 Befestigung Spindelmutter (2x, A)
	2850	Ventilstange Aussenrohr L = 406 Ø42.4 x 3.2/GT 1.0–1.35 (1x, A)
	2851	Ventilstange Innenrohr L = 430 Ø35 x 2.5/GT 1.0–1.35 (1x, A)
	2862	Passschraube M8 x 52.5 Befestigung Aussen-/Innenrohr (1x, A)
	2856	Passschraube M8 x 45 Befestigung Hauptventil (1x, A)
	1295	Sicherungsmutter M8 (2x, A)
<b>5</b>	2848	Ventilstange Teleskop UT-DA, GT 1.2–1.7 m (1x, B)
	2846	Spindelmutter 122/50 x 70 UT-DA (1x, B)
	1927	Gewindestift M12 x 14 Befestigung Spindelmutter (2x, B)
	2852	Ventilstange Aussenrohr L = 602 Ø42.4 x 3.2/GT 1.2–1.7 (1x, B)
	2853	Ventilstange Innenrohr L = 620 Ø35 x 2.5/GT 1.2–1.7 (1x, B)
	2862	Passschraube M8 x 52.5 Befestigung Aussen-/Innenrohr (1x, B)
	2856	Passschraube M8 x 45 Befestigung Hauptventil (1x, B)
	1295	Sicherungsmutter M8 (2x, B)
<b>5</b>	2849	Ventilstange Teleskop UT-DA, GT 1.5–2.3 m (1x, C, D)
	2846	Spindelmutter 122/50 x 70 UT-DA (1x, C, D)
	1927	Gewindestift M12 x 14 Befestigung Spindelmutter (2x, C, D)
	2854	Ventilstange Aussenrohr L = 900 Ø40 x 2.3/GT 1.5–2.3 (1x, C, D)
	2855	Ventilstange Innenrohr L = 929 Ø35 x 2.3/GT 1.5–2.3 (1x, C, D)
	2862	Passschraube M8 x 52.5 Befestigung Aussen-/Innenrohr (1x, C, D)
	2856	Passschraube M8 x 45 Befestigung Hauptventil (1x, C, D)
	1295	Sicherungsmutter M8 (2x, C, D)
<b>6</b>	1901	Steigrohr UT-DA GT 1.0–1.35 (1x, A)
<b>6</b>	1903	Steigrohr UT-DA GT 1.2–1.7 (1x, B, C, D)
<b>7</b>	1909	6-kt-Schraube M16 x 35 Mat. A2-70 (6x)
<b>8</b>	1945	Spannflanschhälfte mit Nase (1x)
<b>9</b>	1946	Spannflanschhälfte mit Nocken (1x)
<b>10</b>	1907	Segmentring mit Segmenten Ms (1x)
	1904	SR-Mantelverlängerung H 300 Email kompl. mit Schrauben und O-Ring (1x, C) (2x, D)
	1905	SR-Mantelverlängerung 30 cm (1x, C) (2x, D)
	1906	O-Ring Ø155 x 8 zu Mantelverlängerung (1x, C) (2x, D)
	1909	6-kt-Schraube M16 x 35 Mat. A2-70 (4x, C) (8x, D)
	1564	U-Scheibe Ø28/16.2 x 1 (4x, C) (8x, D)
<b>11</b>	1350	Führungsring Ø137,5/146 x 16 (1x)
<b>12</b>	1900	Steigrohrmantel UT-DA GT 1.0–1.35 (1x, A)
<b>12</b>	1902	Steigrohrmantel UT-DA GT 1.2–1.7 (1x, B, C, D)
<b>13</b>	1938	Entwässerungsbogen (1x)
<b>14</b>	2844	Hauptventil kpl. DN 100, Ms zu UT-DA (1x)
	2845	Hauptventilkörper DN 100, Radial zu UT-DA (1x)
	1572	Dichtung zu Entwässerung DN 100, TPU 70 x 25 (2x)
	1571	Dichtung zu Hauptventil DN 100, TPU Ø108 x 14 (1x)
	1953	Senkschraube M8 x 15 UT-DA Befestigung HV-Dichtung (4x)
<b>15</b>	1952	Abdeckgummi UT-DA (1x)
<b>16</b>	1910	Schliesskegel UT-DA (1x)
<b>17</b>	1939	Dichtung Ø150/112 x 8.5 ELB/Steigrohrmantel (1x)

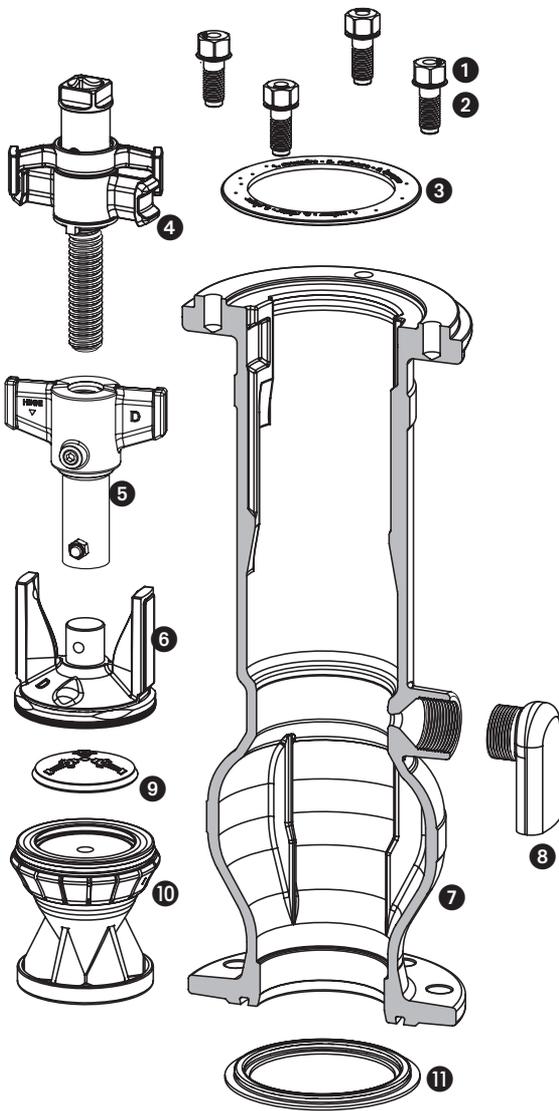
7.2.3 UT-ST Radial Tunnel



- UT-ST Radial Tunnel GT 0.5 m <sup>A)</sup>
- UT-ST Radial Tunnel GT 0.6 m <sup>B)</sup>
- UT-ST Radial Tunnel GT 0.7 m <sup>C)</sup>
- UT-ST Radial Tunnel GT 0.8 m <sup>D)</sup>
- UT-ST Radial Tunnel GT 0.9 m <sup>E)</sup>

1561	Montage-Set OT/UT-ST Radial mit Dichtung OT/UT, je 4 Stk. Sollbruch- Einhängeschr., U-Scheiben und Hutmuttern (1x)
1	1026 Hutmutter M16, Ms (4x)
2	1564 U-Scheibe Ø28/16.2 x 1 (4x)
3	1537 Sollbruch-Einhängeschraube M16 x 59 (4x)
4	1716 Dichtung OT/UT Ø156/137 mit Nockenhalter (1x)
5	1413 Spindellager, kompl. Modell 4107-6000, Ms/A2 (1x)
	1027 Spindelaufsatz Ø42 x 70 (1x)
	1073 Schwerspannstift verzahnt Ø 10 x 40 (1x)
	1032 Zwischenscheibe Ø48/30 x 0,5 (1x)
	1365 Spindellager roh zu ANr.1028 (1x)
	1029 Riegel zu Spindellager (1x)
	1031 Spindel Ø45/28 x 162 (1x)
6	1293 Spindelmutter Ø51 x 90 (1x)
7	2377 Ventilstange fix GT 0.5m Ø50/42 x 75 (1x, A)
7	1751 Ventilstange (Rohr) GT 0.5 m (125) 42.4/36 (1x, B)
7	1752 Ventilstange (Rohr) GT 0.6 m (225) 42.4/36 (1x, C)
7	1753 Ventilstange (Rohr) GT 0.7 m (325) 42.4/36 (1x, D)
7	1754 Ventilstange (Rohr) GT 0.8 m (425) 42.4/36 (1x, E)
8	2376 HV-Adapter 50 mm, fix, GT 0.6-0.9m Ø50 x 80 (1x, B, C, D, E)
9	1294 6-kt-Schraube M8 x 60/22 (2x, A) (3x, B, C, D, E)
9	1295 Sicherungsmutter M8 (2x, A) (3x, B, C, D, E)
10	1633 Hauptventil kpl. DN 100 radial zu UT-ST Radial (1x)
	1648 Hauptventilkörper UT-ST Radial (1x)
	1635 Dichtung zu Entwässerung DN 100, TPU 30 x 52 (1x)
	1507 Führungsstopfen Ø12 x 21 (2x)
	1563 Anschlagring (1x)
	1639 Dichtung zu Hauptventil DN 100, TPU Ø95 x 14 (1x)
	1402 Ventilscheibe Ø80 x 18 (1x)
	1992 Zylinderschraube M8 x 22 (3x)
11	2381 Steigrohr UT-ST/-Radial Tunnel GT 0.50 innen + aussen emailliert (1x, A)
11	2382 Steigrohr UT-ST/-Radial Tunnel GT 0.60 innen + aussen emailliert (1x, B)
11	2383 Steigrohr UT-ST/-Radial Tunnel GT 0.70 innen + aussen emailliert (1x, C)
11	2384 Steigrohr UT-ST/-Radial Tunnel GT 0.80 innen + aussen emailliert (1x, D)
11	2385 Steigrohr UT-ST/-Radial Tunnel GT 0.90 innen + aussen emailliert (1x, E)
12	1938 Entwässerungsbogen (1x)
13	1939 Dichtung Ø150/112 x 8.5 ELB/Steigrohrmantel (1x)

7.2.4 UT-DA-Tunnel

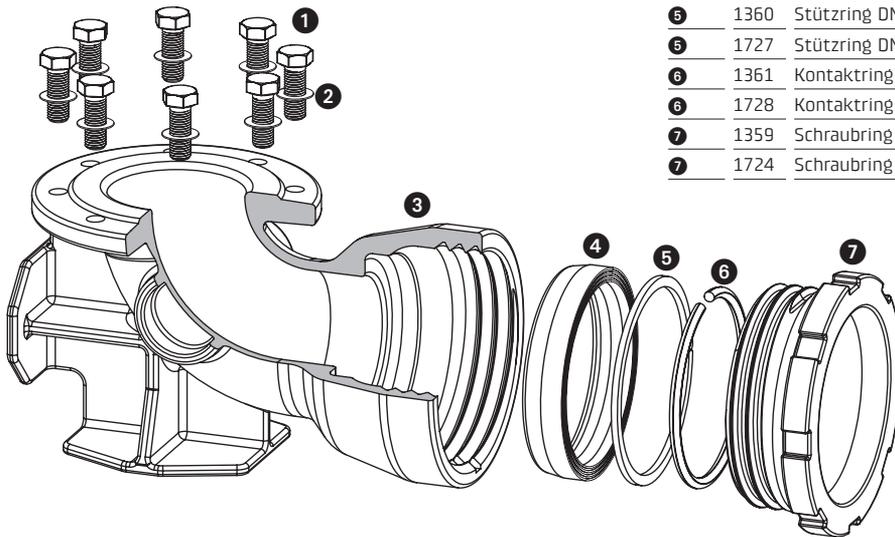


**UT-DA Tunnel GT 0.7 m <sup>A)</sup>**  
**UT-DA Tunnel GT 0.8 m <sup>B)</sup>**  
**UT-DA Tunnel GT 0.9 m <sup>C)</sup>**

	1544	Montage-Set OT/UT-DA mit Dichtung OT/UT, je 4 Stk.Sollbruchschrauben und U-Scheiben (1x)
1	1936	Sollbruchschraube M16, UT-DA (4x)
2	1564	U-Scheibe Ø28/16.2 x 1 (4x)
3	1935	Dichtung OT/UT Ø156/118 x 3.5, UT-DA (1x)
4	1928	Spindellager kompl. UT-DA (1x)
	1933	Spindelaufsatz UT-DA (1x)
	1934	Schwerspannstift mit Zahnschlitz Ø10 x 36 (1x)
	1932	Sicherungsbügel UT-DA (1x)
	1937	Gleitscheibe Ø28/44 x 1,5 UT-DA (2x)
	1930	Spindellager UT-DA (1x)
	2542	Nockenscheibe Ø50/28 x 9.5 (1x)
	1929	Spindel Ø38/28 x 185 UT-DA (1x)
5	1914	Spindelmutter 122/50x70 UT-DA (1x, A, B)
	2846	Spindelmutter 122/50x70 UT-DA (1x, C)
	1927	Gewindestift M12x14 Befestigung Spindelmutter (2x)
	1973	Ventilstange UT-DA, GT 0.7m (1x, A)
	1974	Ventilstange UT-DA, GT 0.8m (1x, B)
	1975	Ventilstange UT-DA, GT 0.9m (1x, C)
	2856	Passschraube M8 x 45 Befestigung Hauptventil (1x)
	1295	Sicherungsmutter M8 (1x)
6	1921	Hauptventil kompl. DN 100, Ms zu UT-DA (1x, A, B)
	1570	Hauptventilkörper DN100 Radial zu UT-DA (1x, A, B)
	1571	Dichtung zu Hauptventil DN100, TPU (1x, A, B, C)
	1572	Dichtung zu Entwässerung DN100, TPU (2x, A, B, C)
	1953	Senkschraube M8x15 UT-DA Befestigung HV-Dichtung (4x, A, B, C)
6	2844	Hauptventil kompl. DN 100, Ms zu UT-DA (1x, C)
	2845	Hauptventilkörper DN100 Radial zu UT-DA (1x, C)
	1571	Dichtung zu Hauptventil DN100, TPU (1x, A, B, C)
	1572	Dichtung zu Entwässerung DN100, TPU (2x, A, B, C)
	1953	Senkschraube M8x15 UT-DA Befestigung HV-Dichtung (4x, A, B, C)
7	1967	Steigrohr UT-DA Tunnel GT 0.70 innen + aussen emailliert (1x, A)
7	1968	Steigrohr UT-DA Tunnel GT 0.80 innen + aussen emailliert (1x, B)
7	1969	Steigrohr UT-DA Tunnel GT 0.90 innen + aussen emailliert (1x, C)
8	1938	Entwässerungsbogen (1x)
9	1952	Abdeckgummi UT-DA (1x)
10	1910	Schliesskegel UT-DA (1x)
11	1939	Dichtung Ø150/112 x 8.5 ELB/Steigrohrmantel (1x)

## 7.3 Einlaufbogen (ELB)

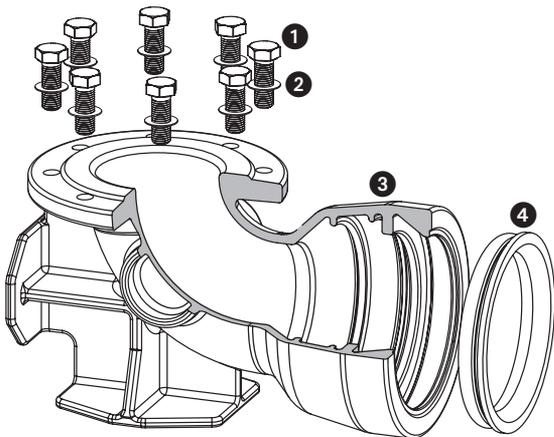
### 7.3.1 ELB Schraubmuffe DN 100/125



#### Einlaufbogen Schraubmuffe DN 100 <sup>A)</sup> Einlaufbogen Schraubmuffe DN 125 <sup>B)</sup>

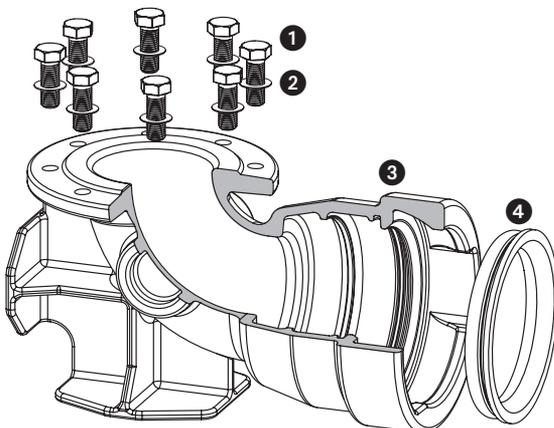
1	2375	6-kt-Schraube M16 x 45 (8x)
2	1564	U-Scheibe Ø28/16.2 x 1 (8x)
3	1940	Einlaufbogen Schraubmuffe DN 100 zu UT-ST/UT-Radial/UT-DA (1x, A)
3	1941	Einlaufbogen Schraubmuffe DN 125 zu UT-ST/UT-Radial/UT-DA (1x, B)
4	1362	Dichtring für Schraubmuffe DN 100 (1x, A)
4	1729	Dichtring für Schraubmuffe DN 125 (1x, B)
5	1360	Stützring DN 100 (1x, A)
5	1727	Stützring DN 125 (1x, B)
6	1361	Kontaktring DN 100 (1x, A)
6	1728	Kontaktring DN 125 (1x, B)
7	1359	Schraubring für Schraubmuffe DN 100 (1x, A)
7	1724	Schraubring für Schraubmuffe DN 125 (1x, B)

### 7.3.2 ELB Steckmuffe DN 100/125, ELB Steckmuffe BLS DN 100/125



#### Einlaufbogen Steckmuffe DN 100 <sup>A)</sup> Einlaufbogen Steckmuffe DN 125 <sup>B)</sup>

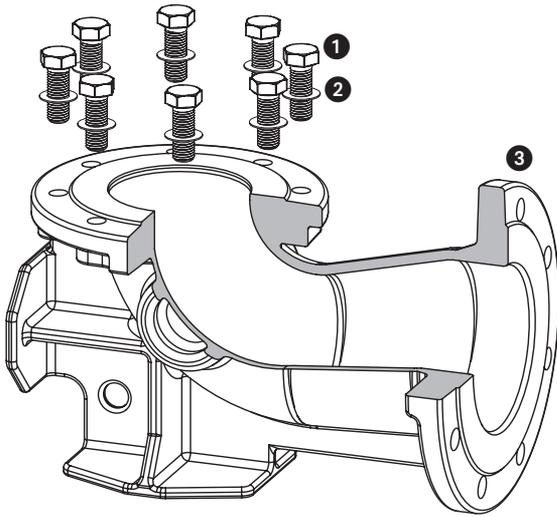
1	2375	6-kt-Schraube M16 x 45 (8x)
2	1564	U-Scheibe Ø28/16.2 x 1 (8x)
3	1942	Einlaufbogen Steckmuffe DN 100 zu UT-ST/UT-Radial/UT-DA (1x, A)
3	1943	Einlaufbogen Steckmuffe DN 125 zu UT-ST/UT-Radial/UT-DA (1x, B)
4	1596	Dichtring zu Steckmuffe (Tyton) DN 100 (1x, A)
4	1764	Dichtring zu Steckmuffe (Tyton) DN 125 (1x, B)



#### Einlaufbogen Steckmuffe BLS DN 100 <sup>A)</sup> Einlaufbogen Steckmuffe BLS DN 125 <sup>B)</sup>

1	2375	6-kt-Schraube M16 x 45 (8x)
2	1564	U-Scheibe Ø28/16.2 x 1 (8x)
3	1567	Einlaufbogen BLS DN 100 zu UT-ST/UT-Radial/UT-DA (1x, A)
3	1568	Einlaufbogen BLS DN 125 zu UT-ST/UT-Radial/UT-DA (1x, B)
4	1596	Dichtring zu Steckmuffe (Tyton) DN 100 (1x, A)
4	1764	Dichtring zu Steckmuffe (Tyton) DN 125 (1x, B)

7.3.3 ELB Flansch DN 100/125–PN 16



**Einlaufbogen Flansch DN 100–PN 16 <sup>A)</sup>**  
**Einlaufbogen Flansch DN 125–PN 16 <sup>B)</sup>**

1	2375	6-kt-Schraube M16 x 45 (8x)
2	1564	U-Scheibe Ø28/16.2 x 1 (8x)
3	1944	Einlaufbogen Flansch DN 100 zu UT-ST/UT-Radial/ UT-DA (1x, A)
3	2429	Einlaufbogen Flansch DN 125 zu UT-ST/UT-Radial/ UT-DA (1x, B)

# 8. Gewährleistung und Garantie

## 8.1 Gewährleistung

Die gesetzliche Gewährleistung beträgt 24 Monate und richtet sich nach unseren allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen, resp. nach schweizerischem Obligationenrecht Art. 210, Absatz 1.

## 8.2 25 Jahre Herstellergarantie

Die Herstellergarantie richtet sich nach unseren allgemeinen Lieferbedingungen sowie Ausführungen gemäss nachstehender Abbildung. Die Herstellergarantie setzt die Verwendung von Hinni-Originalteilen voraus.

### Gegenstand: alle Hinni Hydranten-Modelle (Oberteil, Unterteil, Einlaufbogen)

Umfang		eingeschlossen	ausgeschlossen
Montagefehler werkseitig		●	
Produktionsfehler		●	
Materialfehler		●	
Konstruktionsfehler		●	
Aussenbeschichtung	Abblätterungen Email	●	
Aussenbeschichtung	Abblätterungen Toplex		●
Aussenbeschichtung	Farbechtheit		●
Verschleisssteile	bewegte Teile und Dichtungen (Spindellager, O-Ringe, Abstreifring, Seitenventil, Hauptventildichtung, Entwässerungsdichtung, Schliesskegel, Lippendichtung zu Storz u.s.w.)		●
Montagefehler kundenseitig			●
Schäden durch unsachgemässen Gebrauch, Zweckentfremdung oder äussere Einwirkungen			●
Folgeschäden			●

### Bedingung

- Hydranten-Kontrollwartung durch Hinni, mindestens alle 2 Jahre.
- Verwendung von ausschliesslich Hinni Originalteilen für Ersatz und als Zubehör.

### Dauer

- 25 Jahre ab Installationsdatum

### Gültigkeit

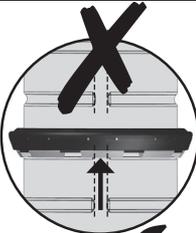
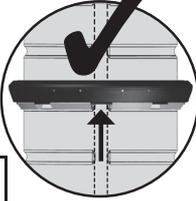
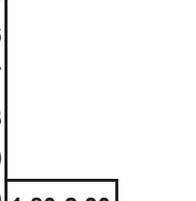
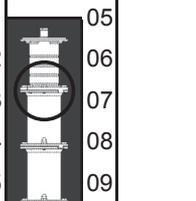
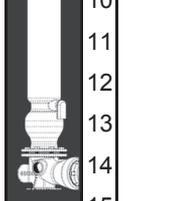
Installationsdatum ab 1.1.2004

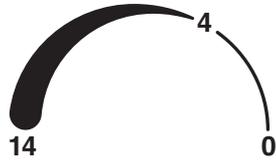
# 9. Anhang

## 9.1 UT-Radial: Grabentiefentabelle, am Steigrohr angebracht

<b>UT-Radial : Vergleich von Grabentiefe (GT) und Steigrohr-Stufe</b> <b>PI-Radiale: Rapport entre profondeur de fouille (pf) et le niveau de la colonne montante</b>			<b>DN100 - PN16</b> <b>Öffnungsrichtung:</b> Gegen Uhrzeigersinn	
Ventilstange (Stufe) Tige de sou-pape (Niveau)	GT (m) pf (m)	Steigrohr im UT (Stufe) Colonne montante de la PI (Niveau)	<b>Anzahl Umdrehungen:</b> - Bis Einsetzen der Strömung: 4 - Ab Einsetzen der Strömung bis zur vollständigen Öffnung: 8 - Gesamtumdrehungen: 12	
01	1.00	01		Entspricht Norm SN-EN 14384  Geeignet für Trinkwasser gemäss Norm SN-EN 1074-6  Kennbuchstaben <b>A</b> (mit Entleerung, mit Sollbruchstelle)
02	1.05	02		
03	1.10	03		
04	1.15	04		
05	1.20	05		
06	1.25	06		
07	1.30	07		
08	1.35	08		
09	1.40	09		
10	1.45	10		<b>DN100 - PN16</b> <b>Sens d'ouverture:</b> Inverse des aiguilles d'une montre
11	1.50	11		
12	1.55	12		
13	1.60	13		
14	1.65	14		
15	1.70	15		
16	1.75	16		<b>Nombre de tours:</b> - Tours avant l'arrivée d'eau: 4 - De l'arrivée d'eau à l'ouverture complète: 8 - Nbre de tours au total: 12  Conforme à la norme SN-EN 14384 Convient pour la distribution d'eau potable selon la norme SN-EN 1074-6  Lettre d'identification <b>A</b> (avec vidange, avec point de rupture)
17	1.80	17		
18	1.85	18		
19	1.90	19		
20	1.95	20		
21	2.00	21		
22	2.05	22		
23	2.10	23		
24	2.15	24		
25	2.20	25		
26	2.25	26		
27	2.30	27		

9.2 UT-DA: Grabentiefentabelle, am Steigrohr angebracht

<b>UT-DA : Vergleich von Grabentiefe (GT) und Steigrohr-Stufe</b> <b>PI-DF: Rapport entre profondeur de fouille (pf) et le niveau de la colonne montante</b>			<b>DN100 - PN16</b> <b>Öffnungsrichtung:</b> Gegen Uhrzeigersinn	
Ventilstange (Stufe) tige de soupape (niveau)	GT (m) pf (m)	Steigrohr im UT (Stufe) colonne montante de la PI (niveau)		
01	1.00	<b>1.00-1.35</b> 		
02	1.05			
03	1.10			
04	1.15			
05	1.20			
06	1.25			
07	1.30			
08	1.35			
		<b>1.20-1.70</b> 		
09	1.40	<b>1.50-2.00</b> 		
10	1.45			
11	1.50			
12	1.55			
13	1.60			
14	1.65			
15	1.70			
		<b>1.80-2.30</b> 		
16	1.75	<b>1.80-2.30</b> 		
17	1.80			
18	1.85			
19	1.90			
20	1.95			
21	2.00			
22	2.05			
23	2.10			
24	2.15			
25	2.20			
26	2.25			
27	2.30			
				
<b>DN100 - PN16</b> <b>Sens d'ouverture:</b> Inverse des aiguilles d'une montre				
<b>Nombre de tours:</b> - Tours avant l'arrivée d'eau: 4 - De l'arrivée d'eau à l'ouverture complète: 10 - Nbre de tours au total: 14				
Conforme à la norme SN-EN 14384 Convient pour la distribution d'eau potable selon la norme SN-EN 1074-6 Lettre d'identification A (avec vidange, avec point de rupture)				



## **Hauptsitz**

Hinni AG  
Gewerbstrasse 18  
CH-4105 Biel-Benken (BL)  
Tel. +41 61 726 66 00  
info@hinni.ch  
hinni.ch  
lorno.ch

## **Hinni Service-Center**

Region Nordwestschweiz  
Hinni AG  
Gewerbstrasse 18  
CH-4105 Biel-Benken (BL)  
Tel. +41 61 726 66 00

Region Thun  
Hinni AG  
Uttigenstrasse 91  
CH-3600 Thun (BE)  
Tel. +41 33 225 70 50

Region Romandie  
Hinni AG succursale Romandie  
ch. de la Veyre d'en Haut  
Z.I. La Veyre D8  
CH-1806 St-Légier-La Chiésaz (VD)  
Tel. +41 21 923 38 80

Region Zürich  
Hinni AG  
Kasernenstrasse 4  
CH-8184 Bachenbülach (ZH)  
Tel. +41 43 211 50 40

Region Ostschweiz  
Hinni AG  
Oberschachenstrasse 7  
CH-9016 St. Gallen  
Tel. +41 71 226 42 00

Region Südschweiz  
Hinni AG  
Via dei Circoli 20  
CH-6965 Cadro (TI)  
Tel. +41 79 244 23 76



**INFRA  
SERVICES**