

Wilo-Port 600



de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service
es Instrucciones de instalación y funcionamiento
no Monterings- og driftsveiledning
sv Monterings- och skötselansvisning
fi Asennus- ja käyttöohje
hr Upute za ugradnju i uporabu

sr Uputstvo za ugradnju i upotrebu
sl Navodila za vgradnjo in obratovanje
hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
pl Instrukcja montażu i obsługi
cs Návod k montáži a obsluze
sk Návod na montáž a obsluhu
ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1: Port 600...B

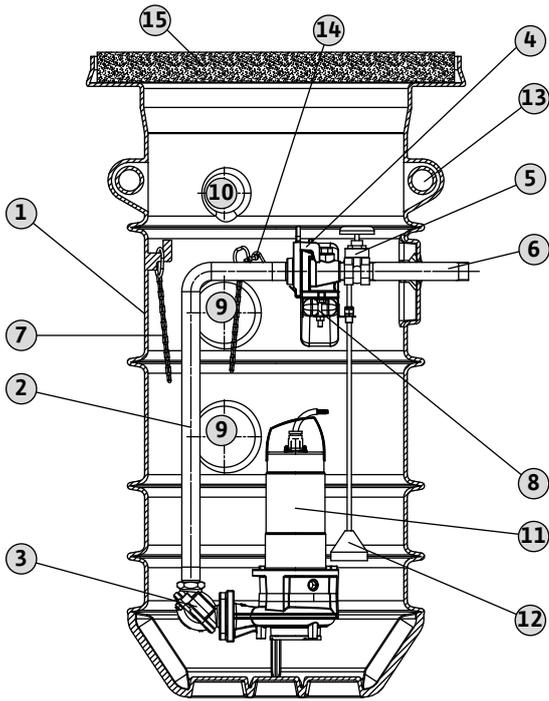


Fig. 1: Port 600...D

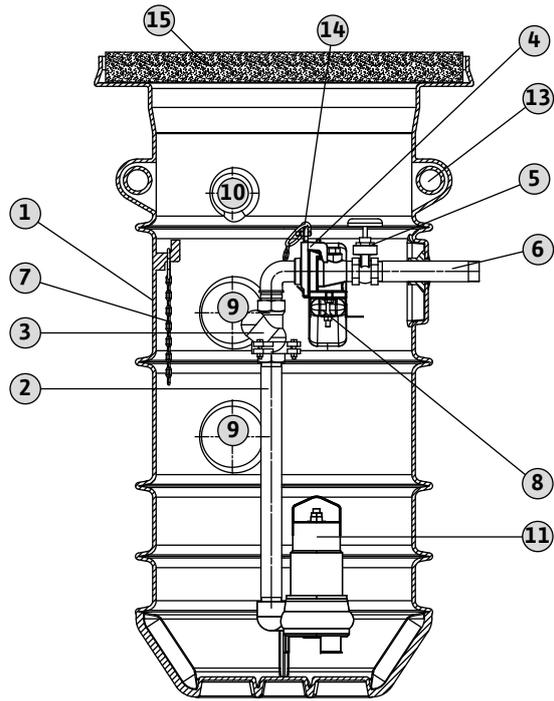


Fig. 1: Port 600...E

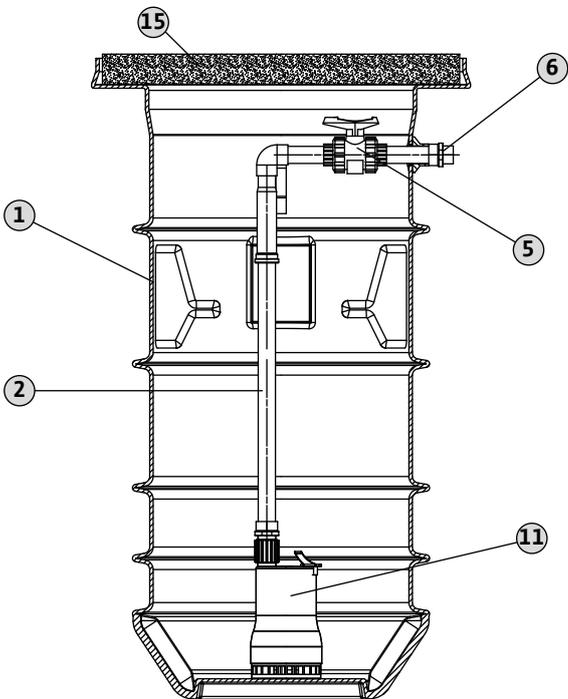
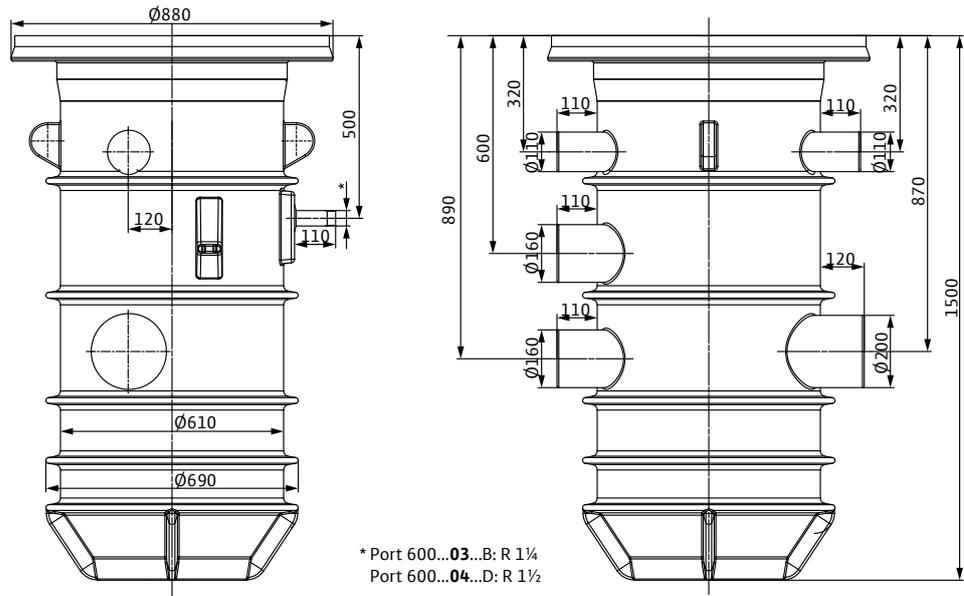
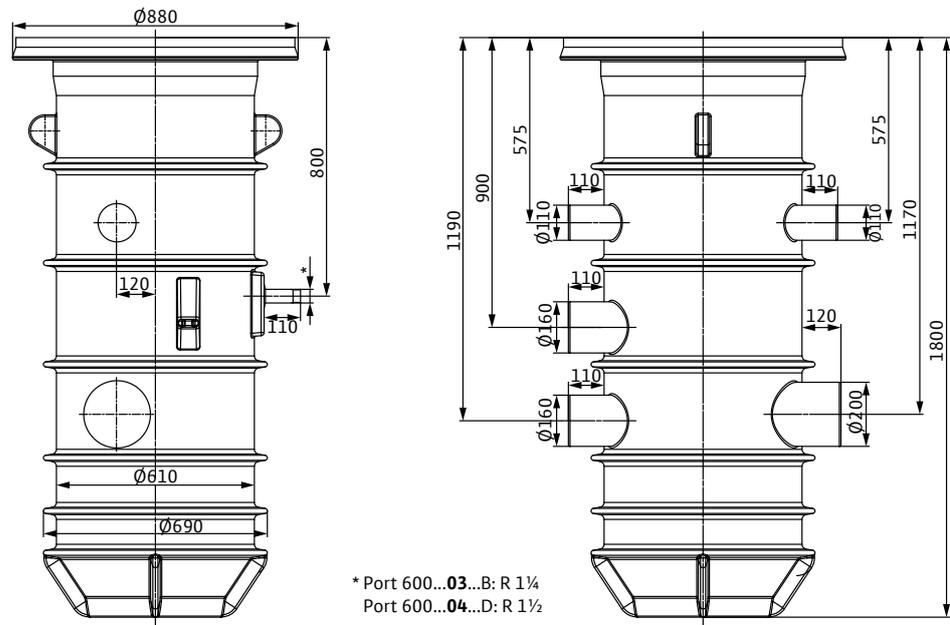


Fig. 2: Port 600.1...-B/Port 600.1...-D

1500 mm



1800 mm



2250 mm

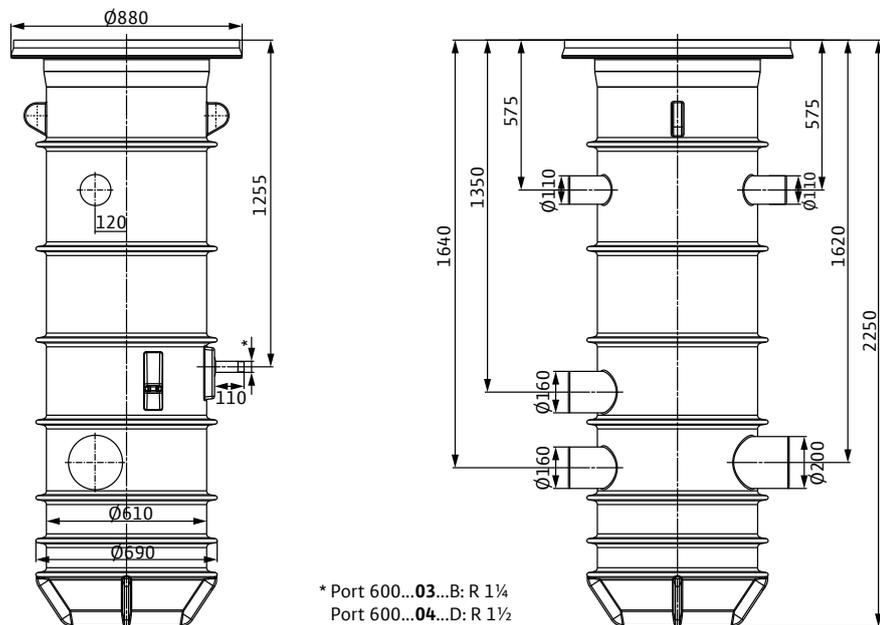
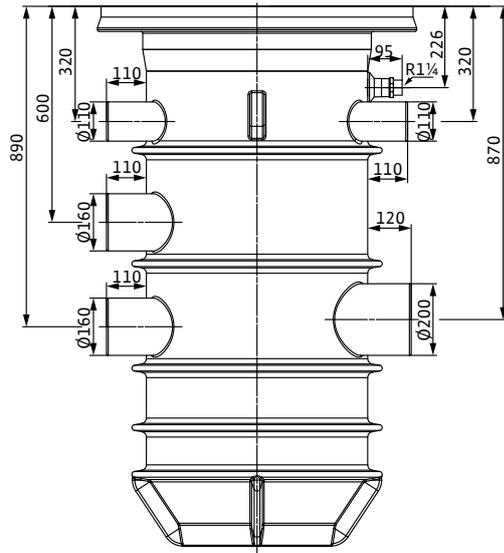
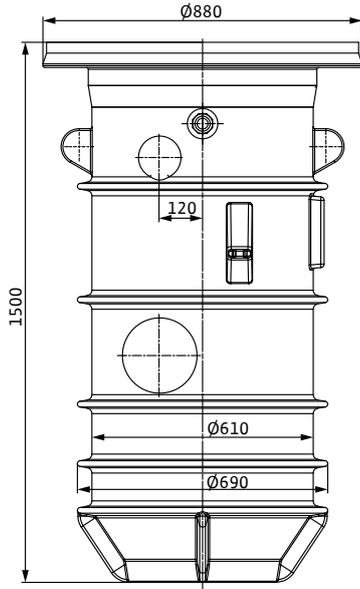
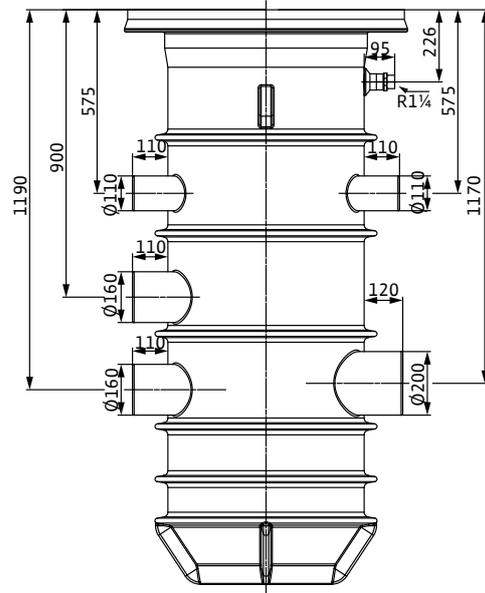
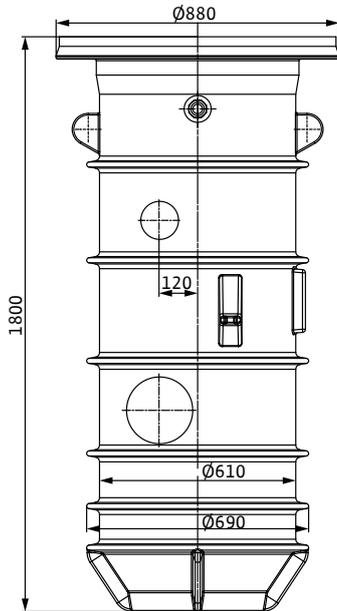


Fig. 2: Port 600.1...-E

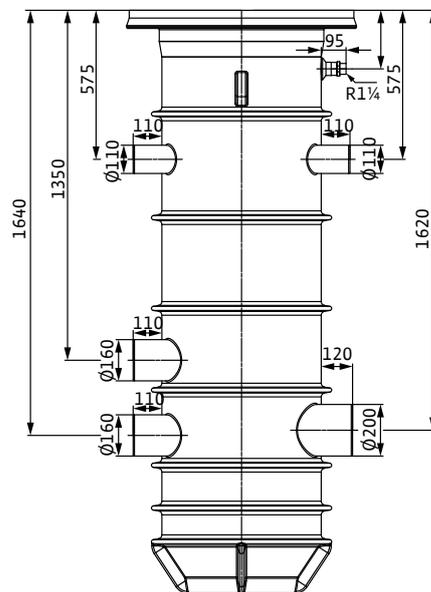
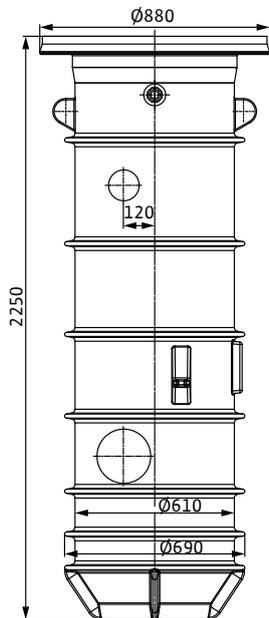
1500 mm



1800 mm



2250 mm



1.	Einleitung	8	8.	Wartung	32
1.1.	Über dieses Dokument	8	9.	Störungen, Ursachen und Beseitigung	33
1.2.	Personalqualifikation	8	10.	Anhang	33
1.3.	Urheberrecht	8	10.1.	Ersatzteile	33
1.4.	Vorbehalt der Änderung	8			
1.5.	Gewährleistung	8			
2.	Sicherheit	9			
2.1.	Anweisungen und Sicherheitshinweise	10			
2.2.	Sicherheit allgemein	10			
2.3.	Elektrische Arbeiten	11			
2.4.	Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen	11			
2.5.	Explosive Atmosphäre	11			
2.6.	Verhalten während des Betriebs	12			
2.7.	Schalldruck	12			
2.8.	Angewandte Normen und Richtlinien	12			
2.9.	CE-Kennzeichnung	12			
3.	Produktbeschreibung	12			
3.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung und Anwendungsbereiche	12			
3.2.	Nichtbestimmungsgemäße Verwendung und Anwendungsbereiche	13			
3.3.	Aufbau	13			
3.4.	Funktionsbeschreibung	14			
3.5.	Werkstoffe	14			
3.6.	Technische Daten	14			
3.7.	Typenschlüssel	15			
3.8.	Abmessungen	15			
3.9.	Lieferumfang	15			
3.10.	Zubehör	15			
4.	Transport und Lagerung	16			
4.1.	Anlieferung	16			
4.2.	Transport	16			
4.3.	Lagerung	16			
5.	Aufstellung	17			
5.1.	Aufstellungsarten	17			
5.2.	Einbau	17			
5.3.	Elektrischer Anschluss	29			
6.	Inbetriebnahme	29			
6.1.	Inbetriebnahme	30			
6.2.	Verhalten während des Betriebs	30			
7.	Außerbetriebnahme/Entsorgung	30			
7.1.	Vorübergehende Außerbetriebnahme	31			
7.2.	Endgültige Außerbetriebnahme für Wartungsarbeiten	31			
7.3.	Entsorgung	32			

1. Einleitung

1.1. Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

Die Anleitung ist in einzelne Kapitel unterteilt, die Sie dem Inhaltsverzeichnis entnehmen können. Jedes Kapitel hat eine aussagekräftige Überschrift, der Sie entnehmen können, was in diesem Kapitel beschrieben wird.

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

1.2. Personalqualifikation

Das gesamte Personal, welches an bzw. mit dem Pumpenschacht arbeitet, muss für diese Arbeiten qualifiziert sein, z. B. müssen elektrische Arbeiten von einem qualifizierten Elektrofachmann durchgeführt werden. Das gesamte Personal muss volljährig sein.

Als Grundlage für das Bedien- und Wartungspersonal müssen zusätzlich auch die nationalen Unfallverhütungsvorschriften herangezogen werden.

Es muss sichergestellt werden, dass das Personal die Anweisungen in diesem Betriebs- und Wartungshandbuch gelesen und verstanden hat, ggf. muss diese Anleitung in der benötigten Sprache vom Hersteller nachbestellt werden.

Dieser Pumpenschacht ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt und erhalten von ihr Anweisungen, wie der Pumpenschacht zu benutzen ist.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit bzw. in dem Pumpenschacht spielen.

1.3. Urheberrecht

Das Urheberrecht an diesem Betriebs- und Wartungshandbuch verbleibt dem Hersteller. Dieses Betriebs- und Wartungshandbuch ist für das Montage-, Bedienungs- und Wartungspersonal bestimmt. Es enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen. Die verwendeten Abbildungen können vom Original abweichen und dienen lediglich der exemplarischen Darstellung des Schachts.

1.4. Vorbehalt der Änderung

Für die Durchführung von technischen Änderungen an Anlagen und/oder Anbauteilen behält sich der Hersteller jegliches Recht vor. Dieses Betriebs- und Wartungshandbuch bezieht sich auf den im Titelblatt angegebenen Pumpenschacht.

1.5. Gewährleistung

Generell gelten bzgl. Gewährleistung die Angaben laut den aktuellen „Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB)“. Diese finden Sie hier: www.wilo.com/agb

Abweichungen davon müssen vertraglich festgehalten werden und sind dann vorrangig zu behandeln.

1.5.1. Allgemein

Der Hersteller verpflichtet sich, jeden Mangel an von ihm verkauften Schächten zu beheben, wenn einer oder mehrere der folgenden Punkte zutreffen:

- Qualitätsmängel des Materials, der Fertigung und/oder der Konstruktion
- Mängel wurden innerhalb der vereinbarten Gewährleistungszeit schriftlich beim Hersteller gemeldet
- Pumpenschacht wurde nur unter den bestimmungsgemäßen Einsatzbedingungen verwendet

1.5.2. Gewährleistungszeit

Die Dauer der Gewährleistungszeit ist in den „Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB)“ geregelt. Abweichungen davon müssen vertraglich festgehalten werden!

1.5.3. Ersatzteile, An- und Umbauten

Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers für Reparatur, Austausch sowie An- und Umbauten verwendet werden. Eigenmächtige An- und Umbauten oder Verwendung von Nichtoriginalteilen kann zu schweren Schäden am Pumpenschacht und/oder zu Personenschäden führen.

1.5.4. Wartung

Die vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind regelmäßig durchzuführen. Diese Arbeiten dürfen nur geschulte, qualifizierte und autorisierte Personen durchführen.

1.5.5. Schäden an dem Produkt

Schäden sowie Störungen, welche die Sicherheit gefährden, müssen sofort und sachgemäß vom dafür ausgebildeten Personal behoben werden. Der Pumpenschacht darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.

Reparaturen sollten generell nur durch den Wilo-Kundendienst erfolgen!

1.5.6. Haftungsausschluss

Für Schäden am Pumpenschacht wird keine Gewährleistung bzw. Haftung übernommen, wenn einer bzw. mehrere der folgenden Punkte zutreffen:

- Unzureichende Auslegung seitens des Herstellers durch mangelhafte und/oder falsche Angaben des Betreibers bzw. Auftraggebers
- Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise und Arbeitsanweisungen laut diesem Betriebs- und Wartungshandbuch
- Nichtbestimmungsgemäße Verwendung
- Unsachgemäße Lagerung und Transport
- Unvorschriftsmäßige Montage/Demontage
- Mangelhafte Wartung
- Unsachgemäße Reparatur
- Mangelhafter Baugrund, bzw. Bauarbeiten
- Chemische, elektrochemische und elektrische Einflüsse
- Verschleiß

Die Haftung des Herstellers schließt somit auch jegliche Haftung für Personen-, Sach- und/oder Vermögensschäden aus.

2. Sicherheit

In diesem Kapitel sind alle generell gültigen Sicherheitshinweise und technische Anweisungen aufgeführt. Außerdem sind in jedem weiteren Kapitel spezifische Sicherheitshinweise und technische Anweisungen vorhanden. Während der verschiedenen Lebensphasen (Aufstellung, Betrieb, Wartung, Transport, usw.) des Schachts müssen alle Hinweise und Anweisungen beachtet und eingehalten werden! Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass sich das komplette Personal an diese Hinweise und Anweisungen hält.

2.1. Anweisungen und Sicherheitshinweise

In dieser Anleitung werden Anweisungen und Sicherheitshinweise für Sach- und Personenschäden verwendet. Um diese für das Personal eindeutig zu kennzeichnen, werden die Anweisungen und Sicherheitshinweise wie folgt unterschieden:

- Anweisungen werden „fett“ dargestellt und beziehen sich direkt auf den vorangegangenen Text oder Abschnitt.
- Sicherheitshinweise werden leicht „eingerrückt und fett“ dargestellt und beginnen immer mit einem Signalwort.
 - **Gefahr**
Es kann zu schwersten Verletzungen oder zum Tode von Personen kommen!
 - **Warnung**
Es kann zu schwersten Verletzungen von Personen kommen!
 - **Vorsicht**
Es kann zu Verletzungen von Personen kommen!
 - **Vorsicht** (Hinweis ohne Symbol)
Es kann zu erheblichen Sachschäden kommen, ein Totalschaden ist nicht ausgeschlossen!
- Sicherheitshinweise, die auf Personenschäden hinweisen werden in schwarzer Schrift und immer mit einem Sicherheitszeichen dargestellt. Als Sicherheitszeichen werden Gefahr-, Verbots- oder Gebotszeichen verwendet.

Beispiel:



Gefahrensymbol: Allgemeine Gefahr



Gefahrensymbol z.B. elektrischer Strom



Symbol für Verbot, z.B. Kein Zutritt!



Symbol für Gebot, z.B. Körperschutz tragen

Die verwendeten Zeichen für die Sicherheitssymbole entsprechen den allgemein gültigen Richtlinien und Vorschriften, z. B. DIN, ANSI.

- Sicherheitshinweise, die nur auf Sachschäden hinweisen werden in grauer Schrift und ohne Sicherheitszeichen dargestellt.

2.2. Sicherheit allgemein

- Beim Ein- bzw. Ausbau des Schachts darf nicht alleine gearbeitet werden. Es muss immer eine zweite Person anwesend sein.
- Bei Arbeiten innerhalb des Schachtes muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.
- Sämtliche Arbeiten (Montage, Demontage, Wartung, Installation) dürfen nur ohne eingebaute Pumpe erfolgen.
- Der Bediener hat jede auftretende Störung oder Unregelmäßigkeit sofort seinem Verantwortlichen zu melden. Eine sofortige Stillsetzung durch den Bediener ist zwingend erforderlich, wenn Mängel auftreten, welche die Sicherheit gefährden. Hierzu zählen:
 - Materialermüdung des Schachtkörpers
 - Versagen der verbauten Sicherheits- und/oder Überwachungseinrichtungen
 - Beschädigung von elektrischen Einrichtungen, Kabel und Isolierungen.

- Bei Schweißarbeiten und/oder Arbeiten mit elektrischen Geräten ist sicher zu stellen, dass keine Explosionsgefahr besteht.
- Es dürfen grundsätzlich nur Anschlagmittel verwendet werden, die auch als solche gesetzlich ausgeschrieben und zugelassen sind.
- Die Anschlagmittel sind den entsprechenden Bedingungen anzupassen (Witterung, Einhakvorrichtung, Last, usw.) und sorgfältig aufzubewahren.
- Mobile Arbeitsmittel zum Heben von Lasten sind so zu benutzen, dass die Standsicherheit des Arbeitsmittels während des Einsatzes gewährleistet ist.
- Während des Einsatzes mobiler Arbeitsmittel zum Heben von nicht geführten Lasten sind Maßnahmen zu treffen, um dessen Kippen, Verschieben, Abrutschen, usw. zu verhindern.
- Es sind Maßnahmen zu ergreifen, damit sich keine Personen unter hängenden Lasten aufhalten können. Weiterhin ist es untersagt, hängende Lasten über Arbeitsplätze zu bewegen, an denen sich Personen aufhalten.
- Beim Einsatz von mobilen Arbeitsmitteln zum Heben von Lasten muss, wenn nötig (z. B. Sicht versperrt), eine zweite Person zum Koordinieren eingeteilt werden.
- Die zu hebende Last muss so transportiert werden, dass bei Energieausfall niemand verletzt wird. Weiterhin müssen solche Arbeiten im Freien abgebrochen werden, wenn sich die Witterungsverhältnisse verschlechtern.
- Werkzeuge und andere Gegenstände sind nur an dafür vorgesehenen Plätzen aufzubewahren, um eine sichere Bedienung zu gewährleisten.

Diese Hinweise sind strikt einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personenschäden und/oder zu schweren Sachschäden kommen.

2.3. Elektrische Arbeiten



GEFAHR durch elektrischen Strom!

Durch unsachgemäßen Umgang mit Strom bei elektrischen Arbeiten droht Lebensgefahr! Diese Arbeiten dürfen nur vom qualifizierten Elektrofachmann durchgeführt werden.

Zum Fördern des angesammelten Abwassers muss eine Pumpe verbaut werden. Diese kann mit Wechsel- oder Drehstrom betrieben werden. Hierfür müssen die national gültigen Richtlinien, Normen und Vorschriften (z. B. VDE 0100) sowie die Vorgaben des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVO) eingehalten werden.

Der Bediener muss über die Stromzuführung der Pumpe, sowie deren Abschaltmöglichkeiten unterrichtet sein.

Für den Anschluss beachten Sie bitte das Betriebs- und Wartungshandbuch der verbauten Pumpe.

Die verbaute Pumpe muss grundsätzlich geerdet werden!

2.4. Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen

Der Pumpenschacht dient der Sammlung von fäkalienhaltigem Abwasser, welches mittels einer Tauchmotorpumpe abgepumpt wird. Bei einer Fehlfunktion der Anlage kann sich das angesammelte Abwasser bis in den Zulauf zurück stauen.

Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, empfehlen wir immer die Verwendung eines Hochwasseralarms. Dieser meldet eine Störung, wenn der Wasserpegel im Pumpenschacht zu hoch ist. Für eine erhöhte Sicherheit sollte diese Alarmmeldung über das GSM-Netz erfolgen. Dies gewährleistet eine entsprechende Reaktionszeit des Servicepersonals.

2.5. Explosive Atmosphäre

Bei der Förderung von fäkalienhaltigem Abwasser kann es zu Gasansammlungen im Sammelbehälter kommen. Entsprechend der lokalen

Richtlinien und Normen kann es sein, dass der Pumpenschacht als Ex-Zone deklariert werden muss.



GEFAHR vor explosiver Atmosphäre!
Die Definition der Ex-Zone obliegt dem Betreiber im Sinne der lokalen Richtlinien. Wird eine Ex-Zone definiert, müssen alle Bauteile eine entsprechende Zulassung haben.

2.6. Verhalten während des Betriebs

Während des Betriebs dürfen sich keine Personen im Pumpenschacht aufhalten und der Pumpenschacht muss komplett verschlossen sein. Die Steuerung sowie die Niveausteuern für einen automatischen Betrieb müssen einwandfrei funktionieren.

Die am Einsatzort geltenden Gesetze und Vorschriften für den Betrieb von Abwasserpumpstationen müssen eingehalten werden. Das gesamte Personal ist für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich.

2.7. Schalldruck

Der Pumpenschacht an sich ist geräuschlos. Der tatsächliche Schalldruck der Anlage ist allerdings von mehreren Faktoren abhängig, z. B. verbaute Pumpe, Einbautiefe, Befestigung von Zubehör und Rohrleitung, Betriebspunkt, uvm.

Wir empfehlen, eine zusätzliche Messung durch den Betreiber vorzunehmen, wenn die Anlage in ihrem Betriebspunkt und unter allen Betriebsbedingungen läuft.



VORSICHT: Lärmschutz tragen!
Laut den gültigen Gesetzen und Vorschriften ist ein Gehörschutz ab einem Schalldruck von 85 dB (A) Pflicht! Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass dies eingehalten wird!

2.8. Angewandte Normen und Richtlinien

Der Pumpenschacht unterliegt verschiedenen europäischen Richtlinien und harmonisierten Normen. Die genauen Angaben hierüber entnehmen Sie der EG-Konformitätserklärung.

Weiterhin werden für die Verwendung, Montage und Demontage des Schachts zusätzlich verschiedene Vorschriften als Grundlage vorausgesetzt.

2.9. CE-Kennzeichnung

Das CE-Zeichen ist auf dem Typenschild angebracht.

3. Produktbeschreibung

Der Pumpenschacht wird mit größter Sorgfalt gefertigt und unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle. Bei korrekter Installation und Wartung ist ein störungsfreier Betrieb gewährleistet.

3.1. Bestimmungsgemäße Verwendung und Anwendungsbereiche



GEFAHR vor explosiver Atmosphäre!
Fäkalienhaltiges Abwasser kann zu Gasansammlungen im Sammelbehälter führen, die sich durch unsachgemäße Installation und Bedienung entzünden können.
Beim Einsatz der Anlage für fäkalienhaltiges Abwasser sind die lokalen Richtlinien und Vorschriften bezüglich Ex-Schutz zu prüfen und einzuhalten.



GEFAHR durch explosive Medien!
Das Sammeln von explosiven Medien (z. B. Benzin, Kerosin, usw.) ist strengstens untersagt. Der Pumpenschacht ist für diese Medien nicht konzipiert!

Der Wilo-Port 600 dient in Kombination mit einer Tauchmotorpumpe als Pumpstation für Schmutzwasser oder fäkalienhaltiges und fäkalienfreies Abwasser im häuslichen Bereich. Einsatzgebiet ist die Entwässerung von Ablaufstellen in Gebäuden und Grundstücken unterhalb der Rückstauenebene, wo das Schmutz- und Abwasser nicht über das natürliche Gefälle in den öffentlichen Kanal abfließen kann. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung dieser Anleitung. Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

3.2. Nichtbestimmungsgemäße Verwendung und Anwendungsbereiche



WARNUNG vor gesundheitlichen Verletzungen!
Aufgrund der verwendeten Werkstoffe ist der Pumpenschacht nicht zur Förderung von Trinkwasser geeignet!

- Bei Kontakt mit Abwasser besteht die Gefahr von gesundheitlichen Schäden.
- Pumpenschacht nicht innerhalb von Gebäuden einsetzen.

VORSICHT!

Das Einleiten unzulässiger Medien kann zu Sachschäden am Pumpenschacht führen.

- Niemals feste Stoffe, Faserstoffe, Teer, Sand, Zement, Asche, grobes Papier, Papierhandtücher, Pappe, Schutt, Müll, Schlachtabfälle, Fette oder Öle einleiten!
- Sollte fetthaltiges Abwasser anfallen, muss ein Fettabscheider vorgesehen werden!
- Unzulässige Betriebsweisen und Überbeanspruchungen führen zu Sachschäden am Pumpenschacht.
- Die maximal mögliche Zulaufmenge muss immer kleiner sein als die Fördermenge der verbauten Pumpe im jeweiligen Betriebspunkt.

Folgende Medien dürfen nicht eingeleitet werden:

- Abwasser aus Entwässerungsgegenständen, welche über der Rückstauenebene liegen und im freien Gefälle entwässert werden können (lt. EN 12056-1)
- Explosive und schädliche Medien wie feste Stoffe, Schutt, Asche, Müll, Glas, Sand, Gips, Zement, Kalk, Mörtel, Faserstoffe, Textilien, Papierhandtücher, Windeln, Pappe, grobes Papier, Kunstharze, Teer, Küchenabfälle, Fette, Öle, Abfälle aus Schlachtung, Tierkörperbeseitigung und Tierhaltung (Gülle...)
- Giftige, aggressive und korrosive Medien wie Schwermetalle, Biozide, Pflanzenschutzmittel, Säuren, Laugen, Salze, Reinigungs-, Desinfektions-, Spül- und Waschmittel in überdosierten Mengen und solche mit unverhältnismäßig großer Schaumbildung, Schwimmbadwasser (in Deutschland gemäß DIN 1986-3).

3.3. Aufbau

Fig. 1.: Übersicht

1	Pumpenschacht	9	Zulaufanschluss
2	Druckrohr	10	Entlüftungs-/Kabelrohre
3	Rückflussverhinderer	11	Pumpe
4	Überwasserkupplung	12	Niveausteuerng
5	Absperrarmatur	13	Ösen für Hebemittel
6	Druckanschluss	14	Haken zur Befestigung der Kette
7	Hebemittel (Kette)	15	Schachtdeckel
8	Traverse		

Der Wilo-Port 600 ist ein Pumpenschacht mit starken Verrippungen für den vertikalen Unterflureinbau außerhalb von Gebäuden.

Der Pumpenschacht besitzt drei Zulaufanschlüsse und zwei Anschlussstutzen für Entlüftungs- bzw. Kabelrohre. Serienmäßig ist der Pumpenschacht mit einer internen Verrohrung inkl. Rückflussverhinderer zum Anschluss verschiedener Schmutz- und Abwasserpumpen vorbereitet.

Für den Einsatz als Pumpstation ist weiteres Zubehör erforderlich.

3.4. Funktionsbeschreibung

Der Pumpenschacht arbeitet in Verbindung mit Tauchmotorpumpe und Niveausteuerng völlig automatisch. Über den Zulaufanschluss wird das anfallende Schmutz- bzw. Abwasser dem Pumpenschacht zugeführt und zunächst gesammelt. Erreicht das gesammelte Schmutz- bzw. Abwasser das Einschaltniveau, schaltet die Tauchmotorpumpe ein. Die Tauchmotorpumpe fördert das Schmutz- bzw. Abwasser über das Druckrohr und den Druckanschluss in die bauseitige Druckrohrleitung. Der Wasserspiegel im Pumpenschacht sinkt. Die Steuerung schaltet die Tauchmotorpumpe nach einer eingestellten Zeit oder nach Erreichen des Ausschaltniveaus wieder ab (abhängig vom verwendeten Signalgeber).

Der Rückflussverhinderer im Druckrohr verhindert das Zurückfließen des Abwassers aus der bauseitigen Druckrohrleitung.

3.5. Werkstoffe

- Pumpenschacht: PE
- Rückflussverhinderer:
 - Port 600...B/Port 600...D: Grauguss
 - Port 600...E: verbaut im Druckstutzen der Pumpe
- Verrohrung:
 - Port 600...B/Port 600...D: Edelstahl
 - Port 600...E: PVC
- Überwasserkupplung:
 - Port 600...B/Port 600...D: Grauguss
 - Port 600...E: entfällt, Druckrohr ist fest angeschlossen
- Absperrschieber:
 - Port 600...B/Port 600...D: Rotguss
 - Port 600...E: PVC

3.6. Technische Daten

Beschreibung	Wert	Bemerkung
Max. zulässiger Druck in der Druckleitung:	10 bar	
Druckrohranschluss:		
Port 600...B::	R 1¼ (DN 32)	Edelstahlrohr (VA) mit Gewinde
Port 600...D:	R 1½ (DN 40)	
Port 600...E:	R 1¼ (DN 32)	PVC
Zulaufanschluss:	1x DN 200, 2x DN 150	
Entlüftungsanschluss / Kabeldurchführung:	2x DN 100	
Max. zulässige Umgebungstemperatur:	20 °C	Boden unterhalb 0,5 m Tiefe
Max. zulässiger Grundwasserstand:	Geländeoberkante	
Stauvolumen:	siehe Datenblatt/Katalog	

Beschreibung	Wert	Bemerkung
Geeignete Pumpentypen:	Rexa CUT Drain MTC 40 Drain MTC 32F39 Drain TMW 32 Drain TS 40 Drain STS 40 Drain TC 40	
Geeignete Schachtabdeckung:	Klasse A15, B125 oder D400	Einsatzbereich nach EN 124 beachten!

3.7. Typenschlüssel

Beispiel: Wilo-Port 600.1-2250-03B	
Port	Produktfamilie: Pumpenschacht
600	Nominaler Schachtdurchmesser in mm
1	Einzelpumpenschacht
2250	Monolithische Schachthöhe ohne Deckel in mm
03	Druckanschluss: 03 = DN 32 04 = DN 40
B	Verrohrung für Pumpentyp: B = Rexa CUT, Drain MTC 40, Drain MTC 32F39 D = Drain TS 40, Drain STS 40, Drain TC 40 E = Drain TMW 32

3.8. Abmessungen

Fig. 2.: Maßzeichnung

Die Höhenmaße vergrößern sich um den nach oben herausragenden Teil der gewählten Schachtabdeckung!

3.9. Lieferumfang

- Pumpenschacht mit kompletter Verrohrung, bestehend aus
 - Druckrohr mit Überwasserkupplung, Rückflussverhinderer und Druckanschluss (Ausführung „E“ ohne Überwasserkupplung und integriertem Rückflussverhinderer in der Pumpe)
 - Absperrarmatur
- Traverse
- Kette (Hebemittel für Pumpenmontage)
- Montagematerial für Pumpen
- Einbau- und Betriebsanleitung



HINWEIS:
Für den Einsatz als Pumpstation ist Zubehör erforderlich, das gesondert bestellt werden muss.

3.10. Zubehör

- Klemmverschraubungen für den Anschluss an ein PE-Druckrohr
- Schachtverlängerung (**nicht** möglich bei Port 600.1...E!)
- Schachtabdeckung in den Klassen A15, B125 oder D400 (lt. EN 124)
- Bedienkurbel für Absperrarmatur
- Spülanschluss mit Storz C-Anschluss
- Spülanschlussverlängerung
- Vakuumbrecher
- Niveausteuerng mittels:
 - Tauchglocke, optional mit Lufteinperlsystem
 - Niveausensor
 - Schwimmerschalter

- Tauchmotorpumpe
 - Schaltgerät (in Abhängigkeit zur Niveausteuern)
 - Ex-Trennrelais und Zener-Barriere als separates Zubehör für den Anschluss von Schwimmerschalter oder Niveausensor innerhalb von Ex-Bereichen
 - Alarmschaltgerät
 - Blitzleuchte
- Weitere Informationen siehe Katalog.

4. Transport und Lagerung

4.1. Anlieferung

Nach Eingang der Sendung ist diese sofort auf Schäden und Vollständigkeit zu überprüfen. Bei eventuellen Mängeln muss noch am Eingangstag das Transportunternehmen bzw. der Hersteller verständigt werden, da sonst keine Ansprüche mehr geltend gemacht werden können. Eventuelle Schäden müssen auf den Frachtpapieren vermerkt werden!

4.2. Transport

Zum Transportieren sind nur die dafür vorgesehenen und zugelassenen Anschlag-, Transport- und Hebemittel zu verwenden. Diese müssen ausreichende Tragfähigkeit und Tragkraft besitzen, damit der Pumpenschacht gefahrlos transportiert werden kann. Bei Einsatz von Ketten sind diese gegen Verrutschen zu sichern.

Das Personal muss für diese Arbeiten qualifiziert sein und muss während der Arbeiten alle national gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.

Der Pumpenschacht wird vom Hersteller bzw. vom Zulieferer in einer geeigneten Verpackung geliefert. Diese schließt normalerweise eine Beschädigung bei Transport und Lagerung aus.

4.3. Lagerung

Neu gelieferte Schächte sind so aufbereitet, dass diese mind. 1 Jahr gelagert werden können. Bei Zwischenlagerungen ist der Pumpenschacht vor dem Einlagern gründlich zu reinigen!

Folgendes ist für die Einlagerung zu beachten:

- Pumpenschacht sicher auf einem festen Untergrund stellen und gegen Umfallen und Wegrutschen sichern. Schächte werden vertikal gelagert.



GEFAHR durch Umstürzen!

Den Pumpenschacht nie ungesichert abstellen. Beim Umfallen des Schachts besteht Verletzungsgefahr!

- Der Pumpenschacht muss frostsicher in einem trockenen Raum gelagert werden. Wir empfehlen eine Raumtemperatur zwischen 5 °C und 25 °C.
- Der Pumpenschacht darf nicht in Räumen gelagert werden, in denen Schweißarbeiten durchgeführt werden, da die entstehenden Gase bzw. Strahlungen die Elastomerteile angreifen können.
- Sämtliche Anschlussstutzen sowie der Schachteingang sind fest zu verschließen, um Verunreinigungen zu verhindern.
- Zubehör wie Pumpe und Niveausensoren müssen demontiert werden.
- Der Pumpenschacht muss vor direkter Sonneneinstrahlung, Hitze, Staub und Frost geschützt werden. Hitze oder Frost können zu Schäden an den Elastomerteilen führen!
- Nach einer längeren Lagerung ist der Pumpenschacht vor Inbetriebnahme von Verunreinigungen zu reinigen. Beachten Sie, dass Elastomerteile einer natürlichen Versprödung unterliegen. Wir empfehlen, bei einer Einlagerung von mehr als 6

Monaten diese zu überprüfen. Halten Sie hierfür bitte Rücksprache mit dem Hersteller.

5. Aufstellung



LEBENSGEFAHR durch unsachgemäßen Umgang!
Unsachgemäße Installation und unsachgemäßer elektrischer Anschluss können lebensgefährlich sein.

- **Installation und elektrischen Anschluss nur durch Fachpersonal und gemäß geltender Vorschriften durchführen lassen!**
- **Vorschriften zur Unfallverhütung beachten!**



GEFAHR durch Ersticken!
Giftige oder gesundheitsschädliche Substanzen in Abwasser-schächten können zu Infektionen oder zur Erstickung führen.

- **Bei allen Arbeiten muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein.**
- **Für ausreichende Belüftung des Schachtes und der Umgebung ist zu sorgen.**



HINWEIS:
 Bei der Planung und Installation sind unbedingt die national und regional geltenden Normen und Vorschriften zum Einbau von abwassertechnischer Anlagen zu beachten, z. B. EN 1610. Ebenso müssen die Einbau- und Betriebsanleitungen des Zubehörs beachtet werden.

Um Produktschäden oder gefährliche Verletzungen bei der Aufstellung zu vermeiden, sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Aufstellungsarbeiten – Montage und Installation des Schachts – dürfen nur von qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- Vor dem Beginn der Aufstellungsarbeiten ist der Pumpenschacht auf Transportschäden zu untersuchen.

Die Nichtbeachtung von Hinweisen zur Montage und Installation gefährdet die Sicherheit des Schachts/Personals und setzt die abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit außer Kraft.

5.1. Aufstellungsarten

- Unterflureinbau außerhalb von Gebäuden

5.2. Einbau



GEFAHR durch Stürzen!
Personen können während der Installation in den offenen Pumpenschacht stürzen und sich schwer verletzen.

- **Während der Installation muss der Installationsort entsprechend gekennzeichnet und gesichert werden.**
- **Installierten Pumpenschacht stets mit passender Schachtabdeckung verschließen.**

Beim Einbau des Schachts ist Folgendes zu beachten:

- Diese Arbeiten müssen von Fachpersonal und elektrische Arbeiten müssen vom Elektrofachmann durchgeführt werden.
- Der Installationsort muss frostfrei sein.
- Es muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein. Besteht die Gefahr, dass sich giftige oder erstickende Gase sammeln, sind die nötigen Gegenmaßnahmen zu ergreifen!
- Soll für die Montage des Pumpenschachts ein Hebemittel verwendet werden, muss eine problemlose Montage des Hebemittels gewährleistet werden. Der Einsatz- und Abstellplatz für den Pumpenschacht muss mit dem Hebemittel gefahrlos erreichbar sein. Der Ab-

stellplatz muss einen festen Untergrund aufweisen. Zum Transport des Pumpenschachts muss das Lastaufnahmemittel an den vorgeschriebenen Hebeösen befestigt werden. Bei der Verwendung von Ketten müssen diese über einen Schäkkel mit der Hebeöse verbunden werden. Es dürfen nur bautechnisch zugelassene Anschlagmittel verwendet werden.

- Die Stromzuführungsleitungen der verwendeten Pumpe und der Signalgeber müssen so verlegt werden, dass ein gefahrloser Betrieb und eine problemlose Montage/Demontage jederzeit möglich sind. Prüfen Sie den verwendeten Kabelquerschnitt und die gewählte Verlegeart, ob die vorhandene Kabellänge ausreichend ist.
- Prüfen Sie die vorhandenen Planungsunterlagen (Montagepläne, Zu- und Ablaufverhältnisse) auf Vollständig- und Richtigkeit.
- Beachten Sie ebenfalls alle Vorschriften, Regeln und Gesetze zum Arbeiten mit schweren und unter schwebenden Lasten. Tragen Sie die entsprechenden Körperschutzmittel.
- Beachten Sie weiterhin auch die national gültigen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften.

5.2.1. Arbeitsschritte

1. Vorbereitende Arbeiten
2. Schachtinstallation
3. Rohranschlüsse herstellen
4. Schachtverlängerung installieren
 - Mit Schachtdeckel Klasse A15 und B125
 - Mit Schachtdeckel Klasse D400
5. Grube verfüllen
6. Pumpe installieren
7. Niveausteuern installieren
8. Leitungen und Anschlusskabel verlegen
9. Schachtabdeckung installieren
10. Abschließende Arbeiten

5.2.2. Vorbereitende Arbeiten

- Installationsort auswählen:
 - Außerhalb von Gebäuden
 - Nicht in unmittelbarer Nähe zu Wohn- und Schlafbereichen
 - Max. Höhenausgleich mit Betonringen: 200 mm
 - Max. Höhenausgleich mit Kunststoff-Schachtverlängerung: 500 mm

VORSICHT!

Der Pumpenschacht darf nicht in torfigen Böden verbaut werden. Dies kann zur Zerstörung des Schachtes führen!

- Schachtabdeckung
 - Muss separat bestellt werden!
 - Klassen nach EN 124: A15, B125 oder D400
Bei Klasse D400 **muss** eine Lastverteilerplatte **bauseits** bereit gestellt werden!
 - Lastverteilerplatte:
Abmessung: Außen- \varnothing : 1700 mm; Innen- \varnothing : 700 mm; Stärke: 300 mm; Betongüte: C 35/45; Bewehrung: Betonstahl B500A 10 mm, Abstand 150 mm längs + quer, oben + unten

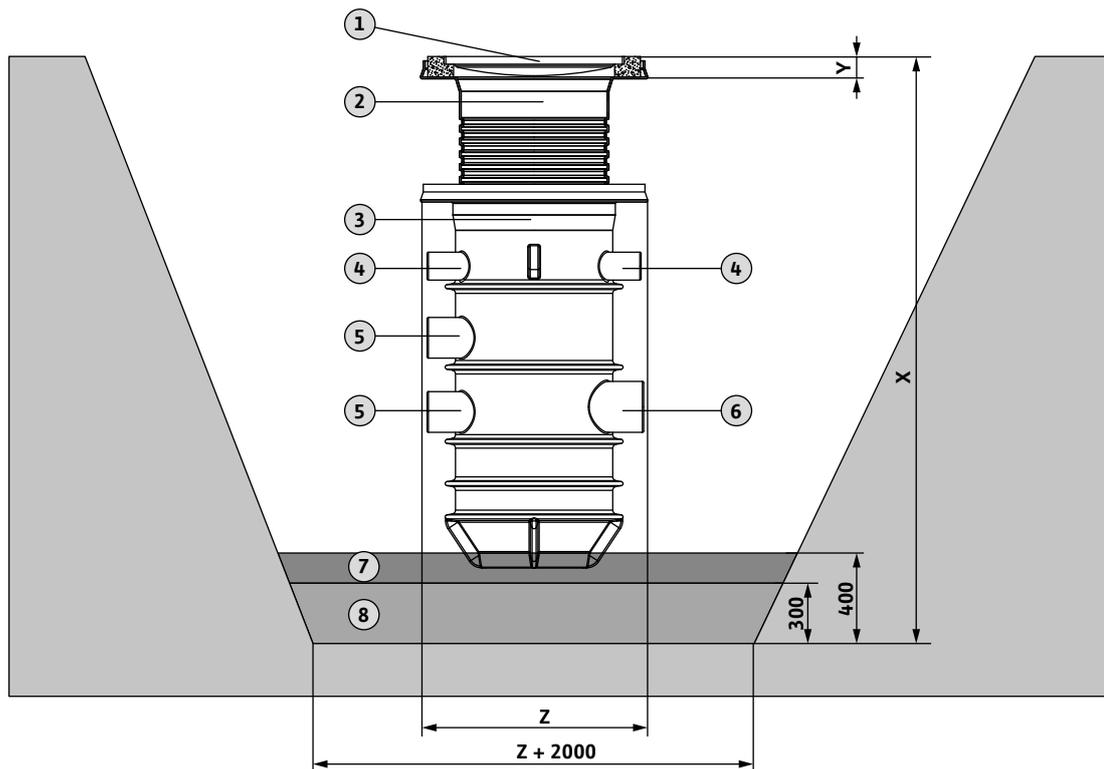
5.2.3. Schachtinstallation

- Richtung von Zulauf-, Druck- und Entlüftungsanschluss berücksichtigen.
- Kabellänge von Pumpe und Niveausteuern berücksichtigen, damit sich Pumpe und Niveausteuern aus dem Pumpenschacht heben lassen.
- Schachtabdeckung bereithalten.

Fig. 3: Schachtinstallation

1	Schachtabdeckung	X	Benötigte Grubentiefe
2	Schachtverlängerung	Y	Höhe Schachtabdeckung
3	Pumpenschacht	Z	Max. Schachtdurchmesser
4	Entlüftungs-/Kabelrohre		
5	Anschlussstutzen DN 150		
6	Anschlussstutzen DN 200		
7	Ausgleichsschicht		
8	Bettungsschicht		

Fig. 3



1. Grube unter Berücksichtigung der folgenden Punkte ausheben:
 - Schachthöhe
 - Tiefe Zulaufrohr
 - Höhe Anschlussstutzen DN 150 oder DN 200
 - Bettungsschicht ca. 300 mm
 - Ausgleichsschicht ca. 100 mm
 - Höhe Schachtabdeckung
 - Höhe Schachtverlängerung, max. 500 mm
 - Der Grubendurchmesser muss am Boden 2 m größer als der Schachtdurchmesser sein.
 - Gültige Vorschriften zu Erdarbeiten sowie im Tief- und Straßenbau beachten (Böschungswinkel, Verbau).
 - Bei entsprechendem Grundwasserstand ist die Grube mit einer Grundwasserabsenkung zu schützen.

**HINWEIS:**

Soll eine Schachtabdeckung der Klasse D400 verwendet werden, muss eine Lastverteilerplatte mit verbaut werden. Hierfür muss die zusätzliche Höhe von 300 mm sowie der entsprechende Unterbau mit berücksichtigt werden.

2. Grubenboden auf Tragfähigkeit prüfen.

3. Bettungsschicht aus tragfähigem Mineralgemisch fachgerecht einbringen und verdichten (Dpr 97 %)
4. Darauf eine ca. 100 mm starke Ausgleichsschicht aus Sand einbringen und plan abziehen.
5. Bauseitige Zulauf-, Entlüftungs- und Druckrohrleitungen vorbereiten.
6. Pumpenschacht in die Grube einsetzen, Anschlüsse zu den bauseitigen Rohrleitungen ausrichten und gleichmäßig einrütteln.
Die Bodenrippen müssen komplett in die Ausgleichsschicht einsinken!
7. Lotrechte Ausrichtung und Position des Pumpenschachts inklusive Höhe der Schachtabdeckung und evtl. Schachtverlängerung gegenüber dem umgebenden Oberflächenniveau prüfen und ggf. anpassen!

5.2.4. Rohranschlüsse herstellen

Fig. 4.: Rohranschlüsse vorbereiten

Alle Leitungen spannungsfrei montieren und verlegen.

1. Gewählte Anschlussstutzen für Zulauf- und Entlüftungsrohr aufschneiden und Grate entfernen.
2. Rohrleitungen mit Gefälle zum Pumpenschacht verlegen und mit KG-Überschiebmuffe unter Verwendung von Gleitmittel an die geöffneten Anschlussstutzen anschließen.



HINWEIS:

Zur leichteren Verlegung der elektrischen Anschlussleitungen (Pumpe/Niveausteuerung) sind in der bauseitigen Entlüftungsleitung max. 30°-Rohrbögen zu verwenden und ist ein Zugband einzuziehen.

3. Bauseitige Druckleitung mit Klemmverschraubung an den Druckanschluss anschließen und frostsicher verlegen.
4. Dichtigkeitsprüfung entsprechend den einschlägigen Vorschriften durchführen.

5.2.5. Schachtverlängerung installieren – Bei Verwendung der Schachtabdeckung A15 und B125

VORSICHT!

Die max. Einbautiefe von 2750 mm inkl. Verlängerung, Betonausgleichsringen und Schachtabdeckung darf nicht überschritten werden. Es könnte ansonsten zu Verformungen und Rissen im Schachtkörper kommen.

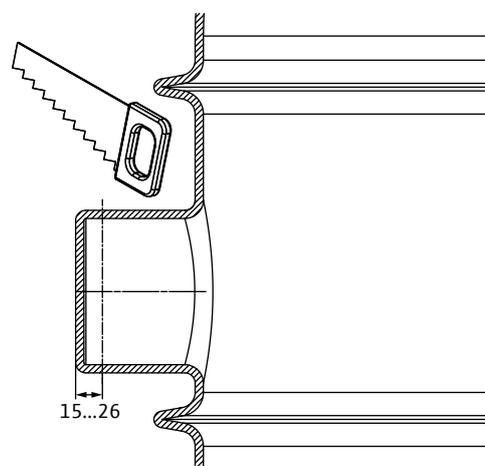
Zum Ausgleichen der Höhendifferenz zwischen Schachtoberkante und Oberflächenniveau kann eine Kunststoff-Schachtverlängerung installiert oder Betonausgleichsringe verwendet werden.



HINWEIS:

Beim Schacht „Port 600...E“ ist eine Verwendung der Schachtverlängerung nicht möglich!

Fig. 4



Kunststoff-Schachtverlängerung

Fig. 5.: Schachtverlängerung installieren

1	Pumpenschacht	4	Nut für O-Ring
2	Schachtverlängerung	5	O-Ring
3	Oberflächenniveau	6	Schachtabdeckung

Mit Hilfe der Kunststoff-Schachtverlängerung kann der Pumpenschacht um 200 bis 500 mm verlängert werden. Die Schachtverlängerung aus PE-Material muss als Zubehör bestellt werden (**nicht für Port 600...E verfügbar!**).

1. Benötigte Verlängerung zum Oberflächenniveau ermitteln.
Berücksichtigen Sie hierbei auch die Höhe der Schachtabdeckung!
2. Das erforderliche Maß wird durch die Wahl der Nut am Schachthals der Verlängerung definiert.
Wählen Sie die entsprechende Nut anhand der nachfolgenden Tabelle aus:

Nut	Verlängerung in mm (von Oberkante Schacht bis Oberkante Verlängerung)
3	200
4	250
5	300
6	350
7	400
8	450
9	500

Die Nuten 1, 2 und 10 dürfen nicht verwendet werden!

3. Beiliegenden O-Ring in die ermittelte Nut der Verlängerung einlegen.
4. O-Ring und Innenseite des Schachthalses am Pumpenschacht mit Gleitmittel (Spülmittel, notfalls auch Wasser) benetzen.
5. Schachtverlängerung in den Pumpenschacht einschieben, bis der O-Ring fest im Konus im Schachthals einkeilt.
O-Ring nicht über den Konus hinaus schieben! Darauf achten, dass der O-Ring sauber in den Schachthals gleitet, sich nicht verdreht und nicht aus der Nut gedrückt wird. Gegebenenfalls den O-Ring beim Einschieben der Verlängerung per Hand nach drücken.

Betonausgleichsringe

Fig. 6.: Betonringe installieren

1	Deckelflansch	4	Schachtdeckel mit Rahmen
2	Verfüllung (Sand oder Mörtel)	5	Verfüllungs-/Verdichtungsschicht
3	Betonausgleichsringe	6	Unterbau Oberflächenniveau

Mit Hilfe handelsüblicher Betonausgleichsringe kann ein Höhenausgleich zum Oberflächenniveau bis max. 200 mm über Schachtoberkante inkl. Schachtdeckelhöhe erfolgen. Die Betonringe sind bauseits zu stellen!

1. 1. Betonring mittig auf den Deckelflansch auflegen
2. Spalt zwischen Betonring und Deckelflansch mit Sand oder Mörtel verfüllen.
3. Weitere Betonringe mittig auflegen.
Für eine feste und vollflächige Auflage der Betonringe und des Deckelrahmens sowie zur Minimierung eines zusätzlichen Wasser-

Fig. 5

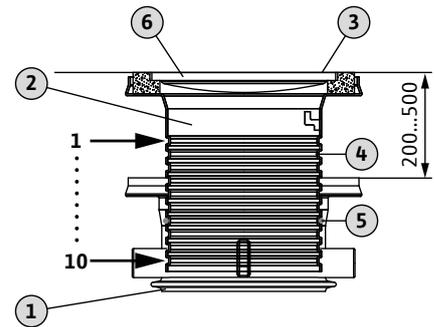
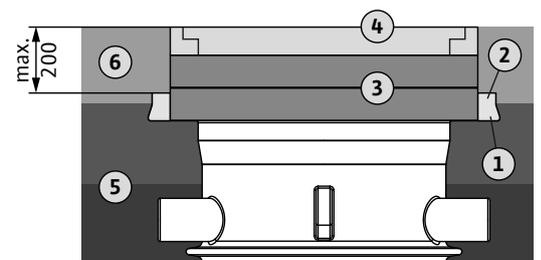


Fig. 6



eintrags durch Grund- oder Oberflächenwasser, muss eine dünne Mörtelschicht auf den Auflageflächen der Betonringe und des Deckelrahmens aufgetragen werden.

5.2.6. Schachtverlängerung installieren – Bei Verwendung des Schachtdeckels D400

VORSICHT!

Die max. Einbautiefe von 2750 mm inkl. Lastverteilerplatte, Betonausgleichsringen und Schachtabdeckung darf nicht überschritten werden. Es könnte ansonsten zu Verformungen und Rissen im Schachtkörper kommen.

VORSICHT!

Bei Verwendung der Lastverteilerplatte ist keine absolute Dichtigkeit zum Schachtinneren gegeben. Dies kann zu einem erhöhten Wassereintrag bei hohem Grundwasserstand in den Pumpenschacht führen. Dadurch kann es zur Überlastung der Pumpe und zu Folgeschäden an der Pumpstation kommen.



HINWEIS:

Bei Verwendung der Schachtabdeckung der Klasse D400 muss zusätzlich eine Lastverteilerplatte installiert werden. Hierfür muss der Deckelflansch am Pumpenschacht bzw. an der Schachtverlängerung abgeschnitten werden. Die Lastverteilerplatte muss bauseits gestellt werden!



HINWEIS:

Beim Schacht „Port 600...E“ ist eine Verwendung der Schachtverlängerung und der Schachtabdeckung der Klasse D400 nicht möglich!

Bei Verwendung der Schachtabdeckung D400 ist eine max. Schachtverlängerung von 570 mm möglich. Allerdings erfolgt durch die erforderliche Lastverteilerplatte schon zwangsweise eine Verlängerung um mindestens 300 mm. Dies ist bei den Einbauarbeiten zu beachten.

Die Lastverteilerplatte muss bauseits gestellt werden!

Ist eine weitere Verlängerung um mehr als diese minimalen 300 mm erforderlich, empfehlen wir diese mit handelsüblichen Betonausgleichsringen auszuführen.

Des Weiteren muss, damit die Lastverteilerplatte ordnungsgemäß installiert werden kann, der Deckelflansch am Pumpenschacht abgeschnitten werden!

Fig. 7.: Deckelflansch entfernen

Für einen ordentlichen Betrieb unter verkehrstechnischen Anforderungen muss zudem ein entsprechender Unterbau vorgesehen werden. Dieser wird beim Verfüllen der Grube entsprechend eingearbeitet.

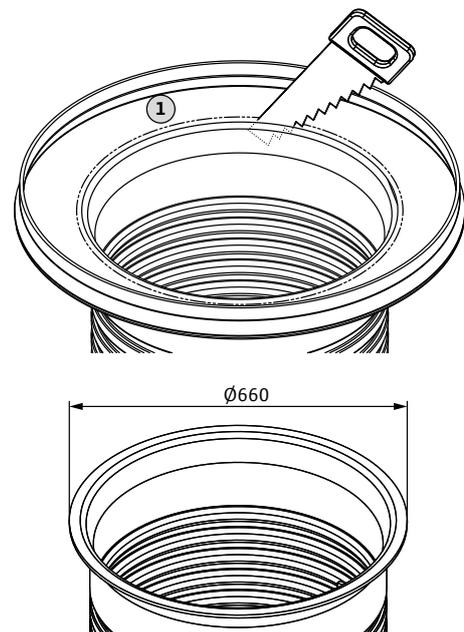
Die Lastverteilerplatte darf nicht auf dem Pumpenschacht, sondern muss auf dem entsprechenden Unterbau vollflächig aufliegen!

Alle weiteren Angaben hierzu finden Sie unter dem Punkt „Grube verfüllen“.

5.2.7. Grube verfüllen

Während der Verfüllung ist ständig auf eine lotrechte und gleichbleibende Lage des Pumpenschachts sowie auf Verformungen und sonstige Zeichen von Einbaufehlern zu achten.

Fig. 7



Unmittelbar an der Schachtwand sowie am Deckelflansch des Schachtes und der Schachtverlängerung muss von Hand verfüllt und verdichtet (Schaufel, Handstampfer) werden.

Des Weiteren muss der Pumpenschacht sowie eine gegebenenfalls installierte Schachtverlängerung in ihrer Position gehalten werden und darf nicht auftreiben. Gegebenenfalls ist dazu der Pumpenschacht vor der Verfüllung und Verdichtung mit Wasser zu füllen.

Verwendung der Schachtdeckel A15 und B125

Fig. 8.: Grube verfüllen (mit Schachtdeckel A15 und B125)

1	Bettungsschicht
2	Ausgleichsschicht
3	Sand/Kiesschicht ohne scharfkantige Bestandteile, Korngröße 0...32 mm, max. Schichtstärke 300 mm
4	Betonausgleichsringe zur Schachtverlängerung
5	Unterbau Oberflächenniveau
6	Schachtdeckel Klasse A15 oder B125

Die Schachtdeckungen der Klasse A15 und B125 können direkt mit dem mitgelieferten Deckelrahmen (maximaler Außendurchmesser 825 mm) in den Deckelflansch des Schachtes oder der Schachtverlängerung eingelegt werden.

1. Grube schichtweise (Schichtstärke max. 300 mm) mit nicht bindigen Böden umlaufend in gleicher Höhe verfüllen (Sand/Kies ohne scharfkantige Bestandteile, Korngröße 0–32 mm) und fachgerecht verdichten (Dpr. 97 %). An der Schachtwand sowie am Deckelflansch des Schachtes und der Schachtverlängerung von Hand verdichten, dabei auf eine lotrechte Lage des Pumpenschachts achten und Verformungen vermeiden!

Die oberste Sand/Kiesschicht (Verdichtungsschicht) muss bis zum Deckelflansch reichen!

Rohrleitungen müssen laut den national gültigen Normen fachgerecht eingebettet, verfüllt und verdichtet werden.

2. Oberflächenniveau inkl. Unterbau an den Schachtdeckel angleichen.

HINWEIS:



Besteht der umliegend gewachsene Boden aus bindigem Material, (z. B. Mutterboden) kann zur besseren Anpassung an die Umgebung, der „Unterbau zum Oberflächenniveau“ mit diesem Material verfüllt und verdichtet werden (max. Korngröße 20 mm).

Verwendung der Schachtdeckel D400

HINWEIS:



Beim Schacht „Port 600...E“ ist eine Verwendung der Schachtdeckung der Klasse D400 nicht möglich!

Fig. 8

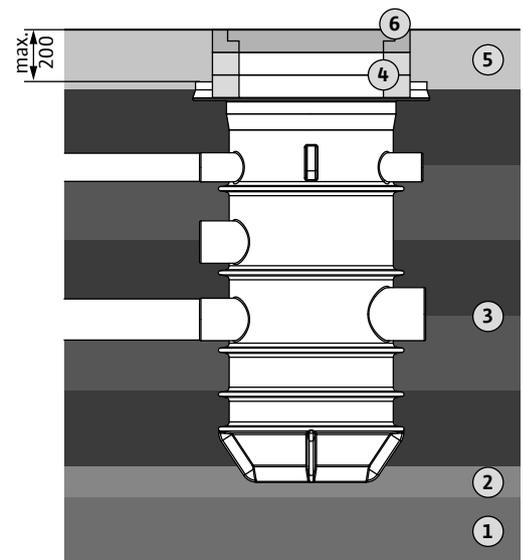


Fig. 9.: Grube verfüllen (mit Schachtdeckel D400)

1	Bettungsschicht
2	Ausgleichsschicht
3	Sand/Kiesschicht ohne scharfkantige Bestandteile, Korngröße 0...32 mm, max. Schichtstärke 300 mm
4	Unterbau analog zur Verkehrsfläche, mind. jedoch Kies- oder Schotter-schicht, mind. Schichtstärke 400 mm und einem Reibungswinkel von $>37,5^\circ$
5	Sandschicht, max. Korngröße 16 mm, mind. Schichtstärke 100 mm
6	Lastverteilerplatte
7	Betonausgleichsringe zur Schachtverlängerung
8	Unterbau Verkehrsfläche
9	Schachtdeckel Klasse D400

1. Grube schichtweise (Schichtstärke max. 300 mm) bis zur Sohle des Unterbaus der Verkehrsfläche mit nicht bindigen Böden umlaufend in gleicher Höhe verfüllen (Sand/Kies ohne scharfkantige Bestandteile, Korngröße 0-32 mm) und fachgerecht verdichten (Dpr. 97 %). An der Schachtwand von Hand verdichten, dabei auf eine lotrechte Lage des Pumpenschachts achten und Verformungen vermeiden!

Rohrleitungen müssen laut den national gültigen Normen fachgerecht eingebettet, verfüllt und verdichtet werden.

2. Unterbau für die Lastverteilerplatte analog zum Unterbau der Verkehrsfläche laut den gültigen Richtlinien herstellen. Mindestanforderung:

- Kies- oder Schotter-schicht mit einer min. Schichtstärke von 400 mm und einem Reibungswinkel von $>37,5^\circ$
- Der Unterbau (falls nicht flächig vorhanden) sollte an der Sohle mindestens einen Außendurchmesser von 2,90 m besitzen.

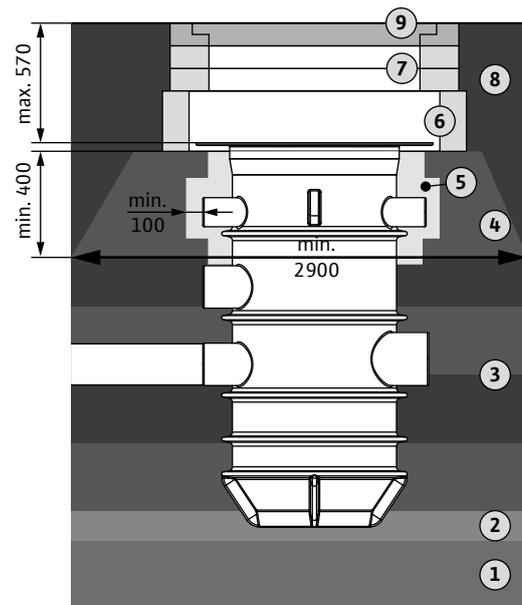
Zwischen dem Unterbau der Lastverteilerplatte und dem Schachtkörper bzw. der Schachtverlängerung muss eine schützende Sandschicht (max. Korngröße 16 mm) von mind. 100 mm bestehen!

3. Lastverteilerplatte mittig auflegen.
Beachten Sie hierbei, dass die Lastverteilerplatte vollflächig auf dem Unterbau aufliegen muss!
4. Wird eine zusätzliche Schachtverlängerung mit Betonringen benötigt, können diese jetzt mittig auf der Lastverteilerplatte aufgelegt werden. Für eine feste und vollflächige Auflage der Betonringe sowie zur Minimierung eines zusätzlichen Wassereintrags durch Grund- oder Oberflächenwasser, muss eine dünne Mörtelschicht auf den Auflageflächen der Betonringe aufgetragen werden.
5. Auf der Lastverteilerplatte bzw. auf dem letzten Betonring den Deckelflansch mittig auflegen.
6. Verkehrsfläche inkl. Unterbau an den Schachtdeckel angleichen.

5.2.8. Pumpe installieren

Einbau- und Betriebsanleitung der Pumpe beachten!

Fig. 9



Pumpentypen Drain MTC 32F39, Drain MTC 40, Rexa CUT, Drain TS 40, Drain STS 40, Drain TC 40

VORSICHT!

Nicht entfernte Stehbolzen an der Hydraulik (Rexa CUT) können zu Betriebsstörungen und Beschädigungen der Schachtwand führen.

Es können sich Bestandteile des Fördermediums an den Stehbolzen ansammeln und den freien Zugang zum Saugbereich und Schneidwerk der Pumpe beeinträchtigen.

Saugbereich und Schneidwerk der Pumpe müssen frei von Ablagerungen gehalten werden!

Fig. 10.: Pumpe vorbereiten

1	Pumpe	3	Befestigung für Kette
2	Druckrohr	4	Kabelbinder

- Grobe Verunreinigungen im Pumpenschacht entfernen.
- Pumpe und Druckrohr außerhalb des Pumpenschachts mit beiliegendem Montagmaterial verschrauben.
- Anschlusskabel am waagerechten Teil des Druckrohres mit beiliegendem Kabelbinder befestigen, Kabel soll leicht gespannt ohne Durchhang von der Pumpe bis zum Kabelbinder geführt werden.
- Absperrarmatur schließen
- Kette (separate Betriebsanleitung der Kette beachten) am Druckrohr einhängen und Pumpe mit Druckrohr in den Schacht absenken, bis beide Kupplungsteile vollständig ineinander eingehakt sind.

Beim Ablassen der Pumpe diese so führen, dass sie nicht an den Schachteinbauten hängen bleibt.



HINWEIS:

Für einen problemlosen Einbau der Pumpe muss diese seitlich um ca. 90° verdreht werden, um an der Traverse vorbei geführt werden zu können!

- Nach dem Einhängen der Pumpe ist zu kontrollieren, ob diese frei und mit genügend Abstand zur Schachtwand hängt und die Schachtwand nicht berühren kann.
- Kette vom Hebemittel abnehmen und in den Kettenhaken im Pumpenschacht einhängen.

VORSICHT!

Unsachgemäßer Umgang mit der Pumpe kann zu Beschädigungen führen. Pumpe nur am montierten Druckrohr mit Kette einhängen, niemals am Anschlusskabel!

Pumpentyp Drain TMW 32

Fig. 11.: Pumpe vorbereiten

1	Pumpe	3	Winkelstück
2	Druckrohr	4	Kabelbinder

- Grobe Verunreinigungen im Pumpenschacht entfernen.
- Beiliegendes Druckrohr außerhalb des Pumpenschachts in den Druckstutzen der Pumpe schrauben.
- Winkelstück mit Schiebemuffe auf das Druckrohr schieben.
- Pumpe mit montiertem Druckrohr und Winkelstück mittig auf dem Schachtboden platzieren. Winkelstück an der Absperrarmatur fest verschrauben.
- Anschlusskabel am Druckrohr mit beiliegendem Kabelbinder befestigen.

Fig. 10: Drain MTC, Rexa CUT

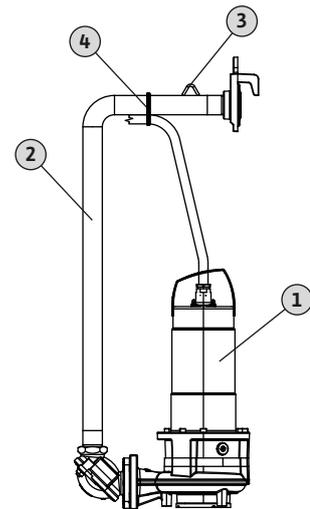


Fig. 10: Drain TS, Drain STS, Drain TC

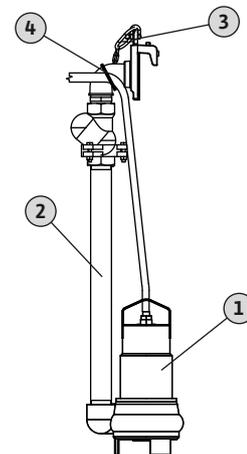
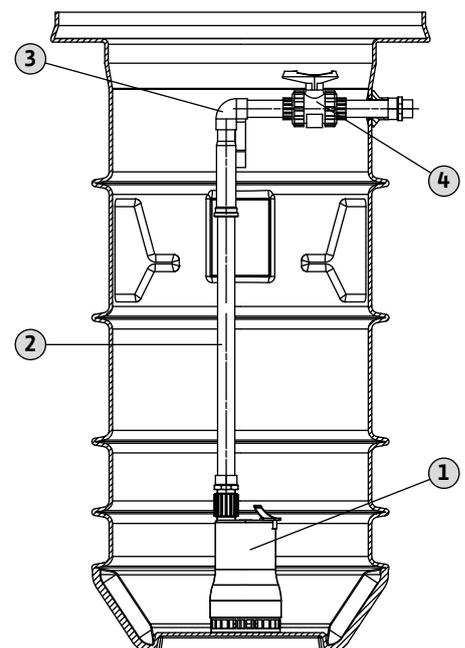


Fig. 11: Drain TMW



- Nach der Montage der Pumpe ist zu kontrollieren, ob sich der angebaute Schwimmerschalter frei im Schacht bewegen kann.

5.2.9. Niveausteuerung installieren (nicht bei Port 600...E!)

Einbau- und Betriebsanleitungen der Niveausteuerung beachten!



GEFAHR vor explosiver Atmosphäre!

Ist der Betriebsraum vom Betreiber als Ex-Zone ausgewiesen, müssen die Signalgeber über einen eigensicheren Stromkreis angeschlossen werden.

Halten Sie hierfür Rücksprache mit Ihrem Elektrofachmann.

VORSICHT!

Um Schäden an der Pumpstation zu vermeiden, sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Die Schaltpunkte sind so einzustellen, dass es zu keinem Rückstau in der Zulaufleitung kommt.
- Damit eine korrekte Niveauerfassung möglich ist, dürfen sich die Signalgeber nicht direkt in der Zulaufströmung befinden.
- Prüfen Sie, für welche Betriebsart die Pumpe bei ausgetauchtem Betrieb zugelassen ist. Bei S2- oder S3-Betrieb müssen beim Einstellen der Niveausteuerung die vorgeschriebenen Betriebs- und Ruhezeiten eingehalten werden!

Die Niveauerfassung kann auf unterschiedliche Arten erfolgen:

- Tauchglocke
- Niveausensor
- Schwimmerschalter

Die verwendeten Signalgeber sind vom verwendeten Schaltgerät abhängig!

Fig. 12.: Befestigung der Signalgeber

1	Traverse	3	Tauchglocke
2	Aufnahme für Tauchglocke und Niveausensor		

Tauchglocke

Bei der Verwendung einer Tauchglocke erfolgt die Niveauerfassung durch den statischen Druck im Schacht. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Tauchglocke bei jedem Pumpvorgang austauschen muss, damit diese neu belüftet wird. Alternativ kann ein Luftenperlsystem verwendet werden. Hierbei wird über einen Kleinkompressor ständig Luft in die Tauchglocke gepumpt.

Des Weiteren empfehlen wir den zusätzlichen Einbau einer zweiten Tauchglocke für die autarke Erfassung und Meldung des Hochwasseralarms.

Niveausensor

Bei der Verwendung eines Niveausensors erfolgt die Niveauerfassung mittels einer Membrane. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Membrane (unterer Teil des Niveausensors) ständig eingetaucht ist. Der Niveausensor darf nicht am Schachtboden aufliegen!

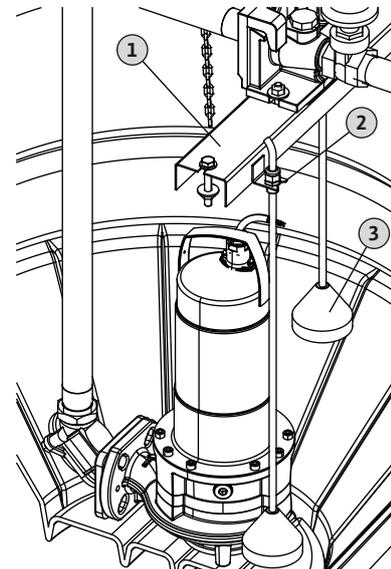
Schwimmerschalter

Bei der Verwendung von Schwimmerschaltern erfolgt die Niveauerfassung mittels Schwimmkörper. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Schwimmerschalter eine ausreichende Bewegungsfreiheit haben und nicht am Pumpenschacht anstoßen.

Installation

Die Tauchglocke sowie der Niveausensor werden über beigefügtes Zubehör direkt in die Aufnahme an der Traverse von oben eingehängt.

Fig. 12



Der Schwimmerschalter wird mittels Kabelbinder am senkrechten Druckrohr befestigt. Für eine einwandfreie Niveauerfassung wird eine freie Kabellänge von ca. 250 mm benötigt.

Um Ablagerungen möglichst zu vermeiden, muss ein regelmäßiger Austausch des Fördermediums erfolgen. Daher empfehlen wir die Schaltpunkte für den unteren Zulauf zu verwenden. Die entsprechenden Schaltpunkte entnehmen Sie den folgenden Tabellen.

Fig. 13.: Schaltpunkte für Einzelpumpenbetrieb

Maß	Beschreibung	MTS 40 CUT GI	CUT GE	MTC 32F39	MTC 40	TS 40	STS 40	TC 40
A	„Pumpe aus“	710	720	700	650	740	710	710
B	Unterkante Tauchglocke 1	660	670	650	600	690	660	660
C*	Signal „Pumpe aus“	590	600	580	530	620	590	590
D	„Pumpe an“	400	400	400	400	400	400	400
E	Hochwasser: Alarmmeldung und „Pumpe an“	330	330	330	330	330	330	330
F	Unterkante Tauchglocke 2 (Hochwasseralarm)	550	550	550	550	550	550	550
G	Niveauabsenkung während der Nachlaufzeit	120	120	120	120	120	120	120

* Schaltpunkt C: Signal „Pumpe aus“ bei Verwendung von Tauchglocke und Niveausensor einstellen; danach Nachlaufzeit bis „Maß A“ (Pumpe aus) einstellen; Nachlaufzeit einstellen, wenn kein Zulauf erfolgt

Die Schaltpunkte bei Verwendung der Pumpe Drain TMW werden durch den angebauten Schwimmerschalter definiert!

Sollte bedingt durch eine höhere Zulaufmenge ein höheres Stauvolumen benötigt werden, können auch die folgenden Schaltpunkte für den oberen Zulauf verwendet werden.

Schaltpunkte für oberen Zulauf	
Beschreibung	Schaltpunkt
„Pumpe an“ bei oberem Zulauf	110
Hochwasser bei oberem Zulauf	60

Alarmmeldung für Hochwasserstand

Für einen reibungslosen Betrieb der Pumpstation empfehlen wir die Verwendung eines Hochwasseralarms. Hierzu muss das Schaltgerät über die notwendige Funktion verfügen.

5.2.10. Leitungen und Anschlusskabel verlegen

- Alle Anschlussleitungen (Pumpe, Niveaustuerung) durch den Entlüftungs-/Kabeldurchführungsanschluss bis zum Steuergerät führen.

Berücksichtigen Sie eine ausreichende Länge der Anschlussleitungen, damit Sie die Pumpe und die Niveaustuerung im Bedarfsfall aus dem Schacht nehmen können.

- Alle Anschlussleitungen (**Achtung:** NICHT die Schlauchleitung!) über den Kettenhaken im Pumpenschacht hängen. Bei Bedarf mit beiliegendem Kabelbinder zusammenbinden, damit diese nicht in das Fördermedium oder in den Saugmund der Pumpe gelangen können. Leitungen nicht quetschen oder knicken, scharfe Kanten meiden!
- Pumpenschacht und Zuleitungen von groben Verunreinigungen reinigen.

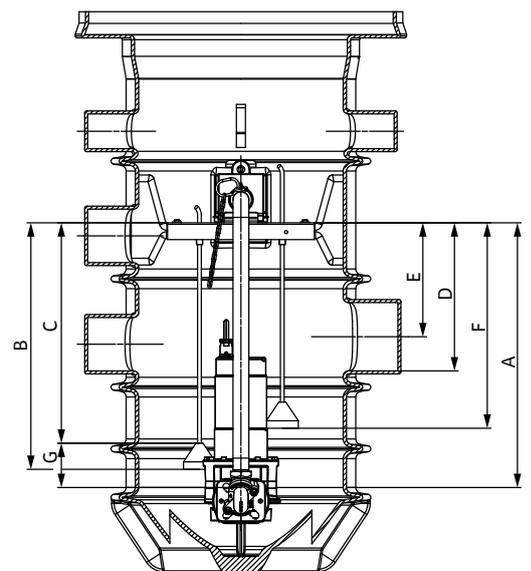
5.2.11. Schachtabdeckung installieren



WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Personen können in den offenen Schacht stürzen und sich schwer verletzen. Schacht immer verschlossen halten und festen Sitz der Schachtabdeckung sicherstellen!

Fig. 13



Abmessungen

Klasse nach EN 124	Abmessungen
A15	Ø785x80 mm
B125	Ø750x120 mm
D400	Ø785x160 mm

Die Schachtabdeckung wird mit Deckelrahmen (maximaler Außendurchmesser 825 mm) in den Deckelflansch eingelegt.

Auf mittige Auflage ist zu achten.

Für eine feste und vollflächige Auflage im Deckelflansch muss zum Ausgleich eine dünne Mörtelschicht aufgebracht werden. Der Spalt zwischen Schachtabdeckung und Deckelflansch mit Mörtel oder gleichwertigem Material verfüllen.

5.2.12. Abschließende Arbeiten

Zur Spülung der Druckleitung mittels Druckluft oder Wasserdruck kann ein Spülanschluss montiert werden. Des Weiteren kann zum Schutz gegen das Leersaugen des Pumpenschachts ein Vakuumbrecher installiert werden. Beide Bauteile sind als Zubehör erhältlich.



HINWEIS:

Beim Schacht „Port 600...E“ sind die Optionen Spülanschluss und Vakuumbrecher nicht verfügbar!

Spülanschluss

Fig. 14.: Installation Spülanschluss

1	Überwasserkupplung	4	Verlängerung Spülanschluss (L = 300 mm)
2	Absperrschieber	5	Spülanschluss (L = 300 mm)
3	Spülanschluss (1")	6	Deckel Spülanschluss (Blindkupplung Storz C-52)

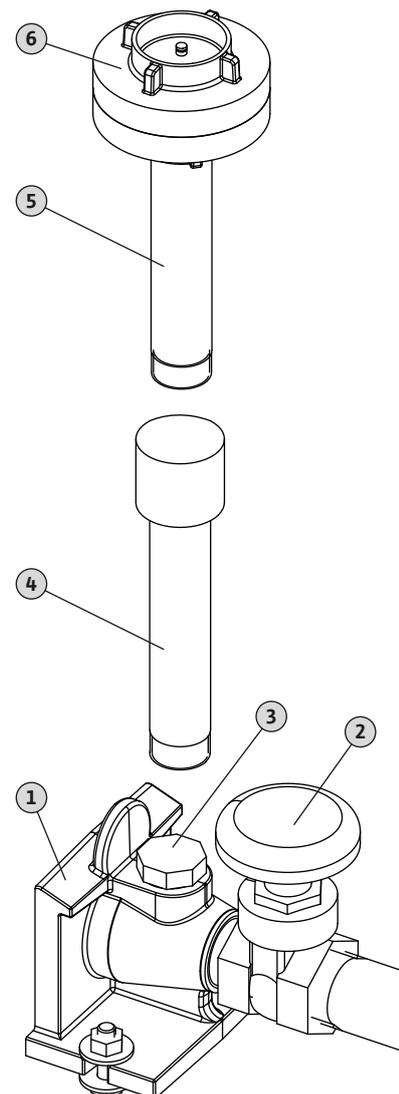
Der Spülanschluss wird direkt an der Überwasserkupplung montiert. Der Zulauf wird über eine Storz-Kupplung C-52 angeschlossen.

1. Verschlussstopfen am 1"-Anschluss an der Überwasserkupplung entfernen.
2. Gewinde am Spülanschluss mit gängigem Dichtmittel (Hanf, Teflonband) umwickeln.
3. Spülanschluss in den Anschluss an der Überwasserkupplung eindrehen.
4. Für den Anschluss des Zulaufs die Blindkupplung am Spülanschluss entfernen und Zulauf anschließen.

Sollte der Spülanschluss zu niedrig sitzen, kann dieser mit Hilfe einer Verlängerung entsprechend angepasst werden. Je nach benötigter Höhe wird eine entsprechende Anzahl der Verlängerungen ineinander verschraubt.

Hierbei muss jede Gewindeverbindung mit einem gängigen Dichtmittel (Hanf, Teflonband) abgedichtet werden!

Fig. 14



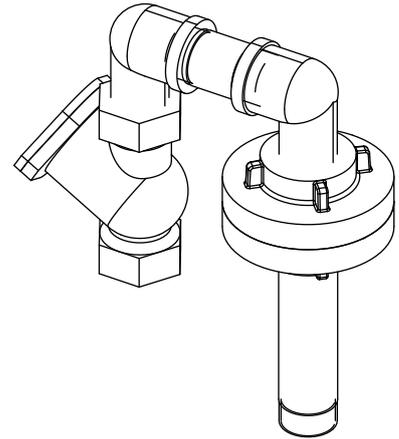
Vakuumbrecher

Fig. 15

Fig. 15.: Installation Vakuumbrecher

Im Falle, dass das Ende der Druckleitung tiefer liegt als der Schacht, kann durch einen Unterdruck in der Druckleitung der Pumpenschacht leer gesaugt werden. Um ein Leersaugen des Pumpenschachts zu verhindern, kann ein Vakuumbrecher installiert werden.

Die Installation ist nur in Verbindung mit dem Spülanschluss möglich, da der Vakuumbrecher an der Storz-Kupplung montiert wird. Bei der Installation auf die Ausrichtung des Vakuumbrechers achten, sodass eine Montage/Demontage der Pumpe ohne Gefahr jederzeit möglich ist und eine einwandfreie Funktion des Absperrschiebers gewährleistet wird!



5.3. Elektrischer Anschluss



LEBENSGEFAHR durch elektrischen Strom!

Bei unsachgemäßem elektrischem Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektrofachmann und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.

- Der elektrische Anschluss der einzelnen Bauteile muss laut den zugehörigen Einbau- und Betriebsanleitungen erfolgen!
- Die Pumpstation muss vorschriftsmäßig geerdet werden. Ein Potentialausgleich muss nach gültigen Vorschriften hergestellt werden.

6. Inbetriebnahme

Das Kapitel „Inbetriebnahme“ beinhaltet alle wichtigen Anweisungen für das Bedienpersonal zur sicheren Inbetriebnahme und Bedienung des Pumpenschachts.

Folgende Randbedingungen müssen unbedingt eingehalten und überprüft werden:

- Die max. Zulaufmenge muss kleiner sein als die max. Förderleistung der verbauten Pumpe im entsprechenden Betriebspunkt.
- Schaltpunkte der Niveausteuerng
Nach einer längeren Stillstandszeit sind diese Randbedingungen ebenfalls zu prüfen und festgestellte Mängel zu beseitigen!

Diese Anleitung muss immer beim Pumpenschacht oder an einem dafür vorgesehenen Platz aufbewahrt werden, wo diese immer für das gesamte Bedienpersonal zugänglich ist.

Um Sach- und Personenschäden bei der Inbetriebnahme des Pumpenschachts zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Die Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- Das gesamte Personal, das an der Pumpstation arbeitet, muss diese Anleitung erhalten, gelesen und verstanden haben.
- Alle Sicherheitseinrichtungen und Not-Aus-Schaltungen der Pumpstation sind angeschlossen und wurden auf eine einwandfreie Funktion geprüft.
- Elektrotechnische und mechanische Einstellungen müssen durch Fachpersonal ausgeführt werden. Bei Arbeiten im Pumpenschacht muss eine zweite Person anwesend sein. Besteht die Gefahr, dass sich giftige Gase bilden können, muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.
- Der Pumpenschacht ist für den Einsatz in den vorgegebenen Betriebsbedingungen geeignet.

- Es dürfen sich keine Personen beim Einschalten und/oder während des Betriebs im Pumpenschacht aufhalten.

Es wird empfohlen, die Inbetriebnahme durch den Wilo-Kundendienst durchführen zu lassen.

6.1. Inbetriebnahme

VORSICHT!

Verunreinigungen und Feststoffe sowie unsachgemäße Inbetriebnahme können im Betrieb zu Beschädigungen der Pumpstation oder einzelner Bauteile führen.

- Vor Inbetriebnahme gesamte Pumpstation von Verunreinigungen, insbesondere von Feststoffen reinigen.
- Einbau- und Betriebsanleitungen von Pumpe, Schaltgerät, Niveausteuerung und sonstigem Zubehör beachten!



HINWEIS:

Bei länger anhaltenden Außentemperaturen unter 0 °C, insbesondere bei eingeschränkter oder ausgesetzter Nutzung, besteht wegen des ungenügenden Wasseraustausches Frostgefahr im Pumpenschacht.

- In diesem Fall sind vor Ort entsprechende Isolationsmaßnahmen im Bereich oberhalb der Schachtabdeckung zu treffen.
- Sollte der Pumpenschacht gar nicht betrieben werden, empfehlen wir die völlige Entleerung von Pumpenschacht und Druckleitung.

Die Inbetriebnahme darf nur erfolgen, wenn die Anlage nach vorliegender Einbau- und Betriebsanleitung sowie den Einbau- und Betriebsanleitungen der einzelnen Bauteile montiert wurde und sämtliche Schutzmaßnahmen wirksam und die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, VDE-Vorschriften sowie regionale Vorschriften erfüllt sind.

Überprüfung auf vorhanden sein und ordnungsgemäßer Ausführung aller erforderlichen Bestandteile und Anschlüsse (Zulauf, Druckrohr mit Absperrarmatur, Entlüftung, elektrischer Anschluss).

1. Schachtabdeckung öffnen.
2. Absperrarmatur vollständig öffnen. Sollte der Handgriff der Absperrarmatur nicht gut erreichbar sein, steht als Zubehör eine Bedienkurbel zur Verfügung.
3. Feste und druckdichte Montage der Pumpe und Rohrleitungen prüfen.
4. Schaltgerät in den „Automatik-Modus“ stellen
5. Anlage über angeschlossenen Zulauf befüllen.
6. Funktionstest: Mindestens zwei Ein-/Ausschaltzyklen beobachten und einwandfreie Funktion der Pumpe und die richtige Einstellung der Schaltpunkte kontrollieren.

Bei auftretendem Rückstau in die Zulaufleitung sind die Schaltpunkte entsprechend zu korrigieren!

7. Ist der Funktionstest erfolgreich verlaufen, Schachtabdeckung montieren und festen Sitz der Schachtabdeckung prüfen.
8. Die Anlage ist im Betrieb.

6.2. Verhalten während des Betriebs

Während des Betriebs der Pumpstation muss der Schachtdeckel montiert sein. Es dürfen sich keine Personen im Pumpenschacht aufhalten!

7. Außerbetriebnahme/Entsorgung

- Für Wartungsarbeiten oder Demontage muss die Anlage außer Betrieb genommen werden.
- Bei geöffnetem Schacht ist der Arbeitsbereich entsprechend zu kennzeichnen und abzusperrern. Es besteht Absturzgefahr!

- Zum Heben und Senken der eingebauten Pumpe müssen technisch einwandfreie Hebemittel und amtlich zugelassene Lastaufnahmemittel verwendet werden.



LEBENSGEFAHR durch Fehlfunktion!

Lastaufnahmemittel und Hebemittel müssen technisch einwandfrei sein. Erst wenn das Hebemittel technisch in Ordnung ist, darf mit den Arbeiten begonnen werden. Ohne diese Überprüfungen besteht Lebensgefahr!

7.1. Vorübergehende Außerbetriebnahme

Bei einer vorübergehenden Außerbetriebnahme bleibt die Pumpe eingebaut und die Anlage am Netz. Um die Anlage vor Frostschäden zu schützen, muss in regelmäßigen Abständen und in Abhängigkeit der Außentemperatur, ein Pumpvorgang erfolgen.



HINWEIS:

Bei länger anhaltenden Außentemperaturen unter 0 °C, insbesondere bei eingeschränkter oder ausgesetzter Nutzung, besteht wegen des ungenügenden Wasseraustausches Frostgefahr im Pumpenschacht.

- In diesem Fall sind vor Ort entsprechende Isolationsmaßnahmen im Bereich oberhalb der Schachtabdeckung zu treffen.
- Sollte der Pumpenschacht gar nicht betrieben werden, empfehlen wir die völlige Entleerung von Pumpenschacht und Druckleitung.

7.2. Endgültige Außerbetriebnahme für Wartungsarbeiten



GEFAHR durch giftige Substanzen!

Pumpen, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen nach dem Heben aus dem Pumpenschacht vor allen anderen Arbeiten dekontaminiert werden! Es besteht sonst Lebensgefahr! Tragen Sie dabei die nötigen Körperschutzmittel!



VORSICHT vor Verbrennungen!

Die Gehäuseteile der Pumpe können weit über 40 °C heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr! Lassen Sie die Pumpe nach dem Ausschalten erst auf Umgebungstemperatur abkühlen.

Demontage nur durch Fachpersonal! Vor Arbeiten an druckführenden Teilen diese drucklos machen!

1. Zulauf schließen
2. Schachtabdeckung abnehmen.
3. Schacht im Handbetrieb entleeren.
4. Bei geschlossenem Spülanschluss die Druckleitung spülen. Danach den Spülanschluss lösen.
5. Absperrarmatur schließen!
6. Anlage vom qualifizierten Elektrofachmann spannungsfrei schalten lassen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
7. Pumpe vom qualifizierten Elektrofachmann vom Schaltgerät abklemmen lassen.
8. Pumpe mit Druckrohr langsam aus der Kupplung heben. Pumpe mit Druckrohr nach dem Auskuppeln sofort um 90° verdrehen und an der gegenüberliegenden Schachtwand entlang führen.

Bei längeren Stillstandszeiten wird empfohlen, den Pumpenschacht mit klarem Wasser auszuspülen und mit einer geeigneten Pumpe das Abwasser abzupumpen.

Soll die Pumpe ausgebaut werden, ist dazu die im Schacht enthaltene Kette zu verwenden.

7.3. Entsorgung

7.3.1. Schutzkleidung

Die bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten getragene Schutzkleidung ist nach Abfallschlüssel TA 524 02 und EG-Richtlinie 91/689/EWG bzw. laut lokalen Richtlinien zu entsorgen.

7.3.2. Produkt

Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung dieses Produktes werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

- Zur Entsorgung des Produktes sowie Teile davon, sind die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch zu nehmen bzw. zu kontaktieren.
- Weitere Informationen zur sachgerechten Entsorgung werden bei der Stadtverwaltung, dem Entsorgungsamt oder dort wo das Produkt erworben wurde, erteilt.

8. Wartung



LEBENSGEFAHR durch elektrischen Strom!
Bei Arbeiten an elektrischen Geräten besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.
- Arbeiten am elektrischen Teil der Anlage grundsätzlich nur durch einen qualifizierten Elektroinstallateur durchführen lassen.



GEFAHR durch giftige oder gesundheitsschädliche Substanzen!
Giftige oder gesundheitsschädliche Substanzen in Schächten für Abwasser können zu Infektionen oder Erstickung führen.

- Vor allen Arbeiten muss der Aufstellungsort ausreichend belüftet werden.
- Eine entsprechende Schutzausrüstung ist zu tragen, um einer evtl. Infektionsgefahr vorzubeugen.
- Explosionsgefahr beim Öffnen (offene Zündquellen vermeiden)!

Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen!

Der Pumpenschacht selbst ist wartungsfrei. Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen eine Überprüfung der Überwasserkupplung und des Absperrschiebers auf eine korrekte Funktion.

Des Weiteren sind die Wartungsmaßnahmen der einzelnen Bauteile zu berücksichtigen. Beachten Sie hierfür die Angaben in den entsprechenden Einbau- und Betriebsanleitungen.

Weiterhin empfehlen wir die Anlage durch Fachkundige nach EN 12056-4 warten zu lassen. Die Zeitabstände dürfen danach nicht größer sein als

- ¼ Jahr bei gewerblichen Betrieben,
- ½ Jahr bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern,
- 1 Jahr bei Anlagen in Einfamilienhäusern.

Über die Wartung ist ein Protokoll anzufertigen.

Vor allen Wartungsmaßnahmen ist die Pumpstation laut dem Kapitel „Außerbetriebnahme“ abzuschalten. Nachdem alle Wartungsmaßnahmen durchgeführt wurden, muss die Pumpstation laut dem Kapitel „Inbetriebnahme“ wieder in Betrieb genommen werden.

**HINWEIS:**

Durch Erstellen eines Wartungsplanes lassen sich mit einem minimalen Wartungsaufwand teure Reparaturen vermeiden und ein störungsfreies Arbeiten der Anlage erreichen. Zu Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten steht der Wilo-Kundendienst zur Verfügung.

9. Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen!

- Einbau- und Betriebsanleitungen von Pumpe, Niveausteuern und sonstigem Zubehör beachten!
- Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an den Wilo-Kundendienst.

10. Anhang**10.1. Ersatzteile**

Die Ersatzteil-Bestellung erfolgt über das örtliche Fachhandwerk und/oder den Wilo Kundendienst. Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, sind bei jeder Bestellung sämtliche Daten des Typenschildes anzugeben.

Technische Änderungen vorbehalten!

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
F +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com