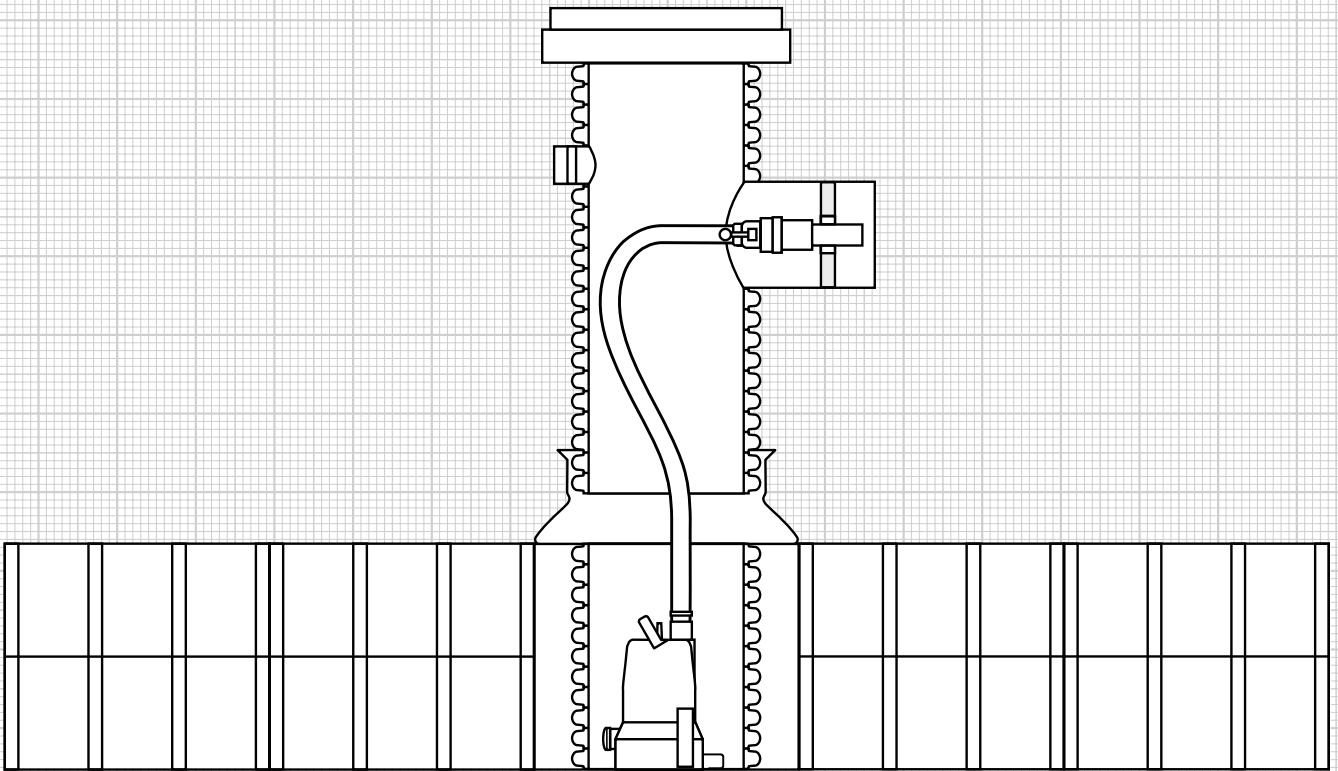


Einbauanleitung

Quadro® Lift – Pumpenschacht



Der Pumpenschacht im Rigofill Blockraster

1 Technische Beratung – Systemberater vor Ort

Dr.-Ing. Bernd Albrecht

Telefon +49 7144 8974180
Telefax +49 7144 8974179
Mobil 0171 6726235
bernd.albrecht@fraenkische.de

Dipl.-Ing. Jens Kriese

Telefon +49 3322 22066
Telefax +49 3322 212559
Mobil 0172 9324091
jens.kriese@fraenkische.de

Dipl.-Ing. Wulff-Dietrich Maychrzak

Telefon +49 33972 40291
Telefax +49 33972 41909
Mobil 0171 6739024
wulff-dietrich.maychrzak@fraenkische.de

Dipl.-Ing. (FH) Ralf Becker

Telefon +49 6472 8327711
Telefax +49 6472 8327712
Mobil 0172 6097908
ralf.becker@fraenkische.de

Heiko Liese

Telefon +49 5602 9134444
Telefax +49 9525 889290131
Mobil 0160 7480750
heiko.liese@fraenkische.de

Ralf Neubauer

Telefon +49 9170 972110
Telefax +49 9170 972131
Mobil 0171 3797169
ralf.neubauer@fraenkische.de

Dipl.-Ing. Jürgen Böhm

Telefon +49 34361 687950
Telefax +49 34361 687951
Mobil 0171 7295077
juergen.boehm@fraenkische.de

Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Lützel

Telefon +49 5138 6067989
Telefax +49 5138 7094883
Mobil 0170 9220780
sebastian.luetzel@fraenkische.de

Frank Tersteegen

Telefon +49 2842 330651
Telefax +49 2842 330652
Mobil 0171 7326178
frank.tersteegen@fraenkische.de

Dipl.-Ing. (FH) Eberhard Dreisewerd

Telefon +49 5244 901350
Telefax +49 5244 901351
Mobil 0171 6739025
eberhard.dreisewerd@fraenkische.de

Martin Karch

Telefon +49 9871 9970
Telefax +49 9871 9980
Mobil 0171 7238940
martin.karch@fraenkische.de

Dipl.-Ing. (FH) Olaf Jagielski

Telefon +49 271 3847994
Telefax +49 271 3847995
Mobil 0151 61059250
olaf.jagielski@fraenkische.de

B. Eng. Daniel Dorfner

Mobil 0151 17611930
daniel.dorfner@fraenkische.de



Inhalt

1 Technische Beratung – Systemberater vor Ort 2

2 Schachtaufbau / Funktion 4

2.1 Aufbau Quadro®Lift 4

2.2 Quadro®Lift integriert in Zisterne 5

3 Vorbereitende Arbeiten 6

3.1 Materialeingangsprüfung 6

3.2 Transport und Lagerung auf der Baustelle 6

4 Einbau Quadro®Lift 7

4.1.a Einbau des Schachtkörpers bei Ausführung ohne Pumpensumpf 7

4.1.b Einbau des Schachtkörpers bei Ausführung mit Pumpensumpf 8

4.2 Aufsetzen Schachtaufsetzrohr mit Anschlussöffnungen 10

4.2.1 Berechnen der erforderlichen Höhe 10

4.2.2 Ablängen des Schachtaufsetzrohres (ohne Verlängerung) 10

4.2.3 Ablängen des Schachtaufsetzrohres (mit Verlängerung) 11

4.2.4 Schachtaufsetzrohr mit Dichtringen montieren 11

4.3 Verfüllen, Verdichten bis Anschlussöffnungen 13

4.4 Druckleitung verlegen (anschießen) 13

4.5 Leerrohr verlegen 14

4.6 Bis Unterkante Schachtabdeckung verfüllen 14

4.7 Montage der Haltevorrichtung für die Kette 14

4.8 Schachtabdeckung einbauen 15

5 Einbau Pumpeneinheit mit Füllstandsmesser 16

5.1 Vorbereitende Arbeiten 16

5.1.1 Berechnen der erforderlichen Länge der Druckleitung 16

5.1.2 Ablängen der Druckleitung 16

5.1.3 Druckleitung an Pumpe anschließen 17

5.1.4 Kette an Pumpe befestigen 17

5.1.5 Sensorhalterung montieren 17

5.1.6 Sensor in Standfuß einsetzen 18

5.2 Montage Pumpe in Quadro®Lift Schacht 19

5.2.1 Pumpe in Schacht ablassen 19

5.2.2 Druckleitung an Schnellkupplung anbinden 20

5.2.3 Kabel für Spannungsversorgung und Sensor durch Schachtdurchführung und Leerrohr zur vorgesehen Schnittstelle führen 20

5.2.4 Kette einhängen 20

5.3 Einbau Schaltschrank 21

6 Sicherheitshinweise 23



Hinweis

Bitte lesen Sie sich die vorliegende Einbauanleitung sorgfältig durch und beachten Sie unsere Hinweise.



2 Schachtaufbau / Funktion

2.1 Aufbau Quadro®Lift

QuadroLift ist ein vielseitig einsetzbarer, modular aufgebauter Pumpenschacht D_A 600. Der System-Pumpenschacht ist in das Rigofill System integrierbar.

Die Wartung erfolgt ohne Einstieg in den Schacht – die Pumpeneinheit lässt sich jederzeit problemlos für Wartungsarbeiten entnehmen und wieder einsetzen.

Auch der Einbau gestaltet sich sehr einfach – der vorgefertigte Schacht wird je nach Ausführungsart vor oder während der Montage der Anlage an die vorgesehene Stelle im Blockraster eingesetzt.

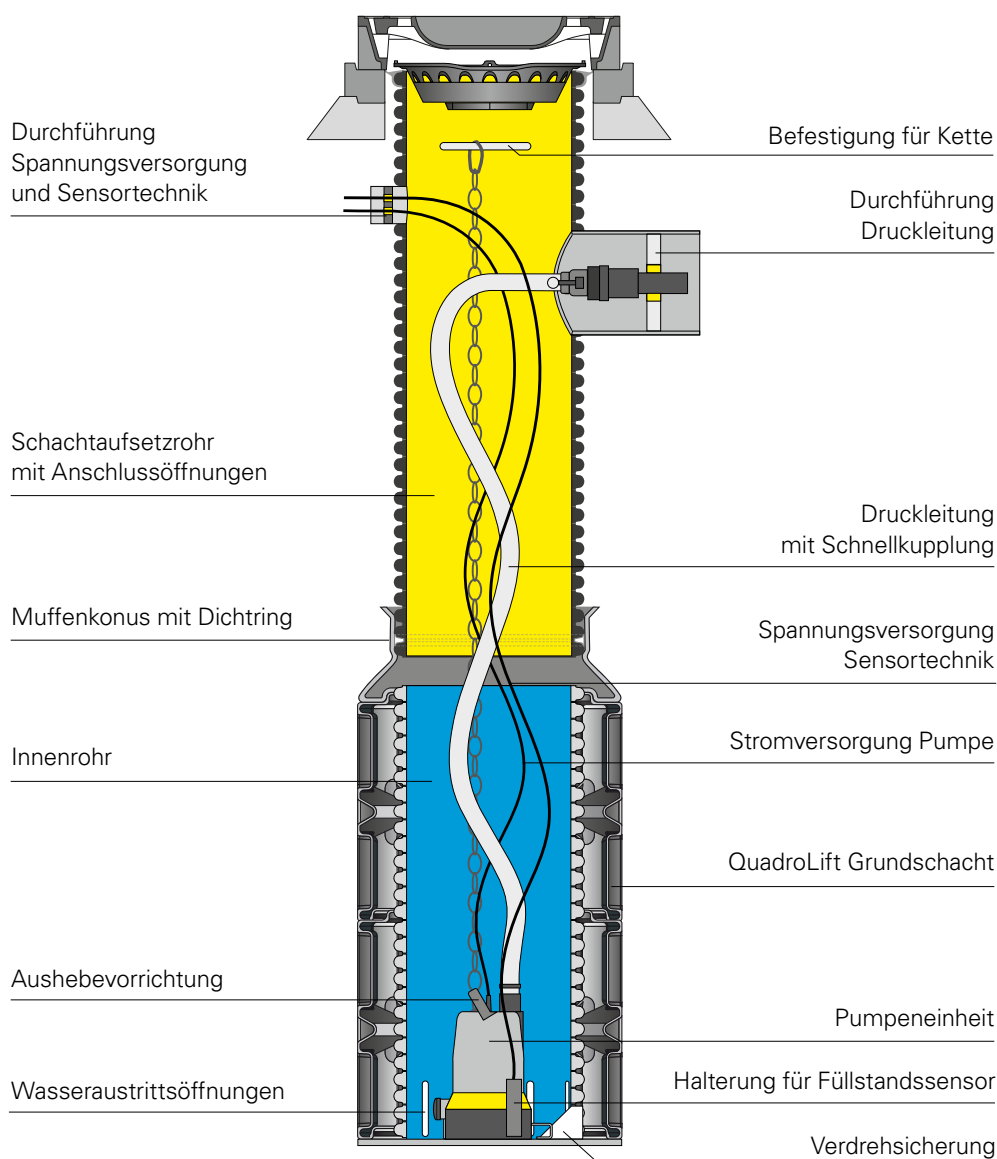
Die Pumpeneinheit und der Füllstand der Zisterne kann lokal (QuadroLift basic) oder webbasiert (QuadroLift smart) monitored werden. Die Bedienungsanleitung befindet sich im Lieferumfang der Steuerungs- und Pumpentechnik. Die Einbaubauanleitung beschreibt nur den Einbau des QuadroLift Pumpenschachts und seiner Komponenten.

Hinweis

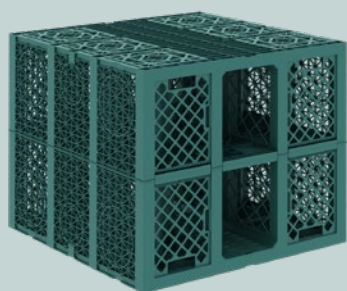
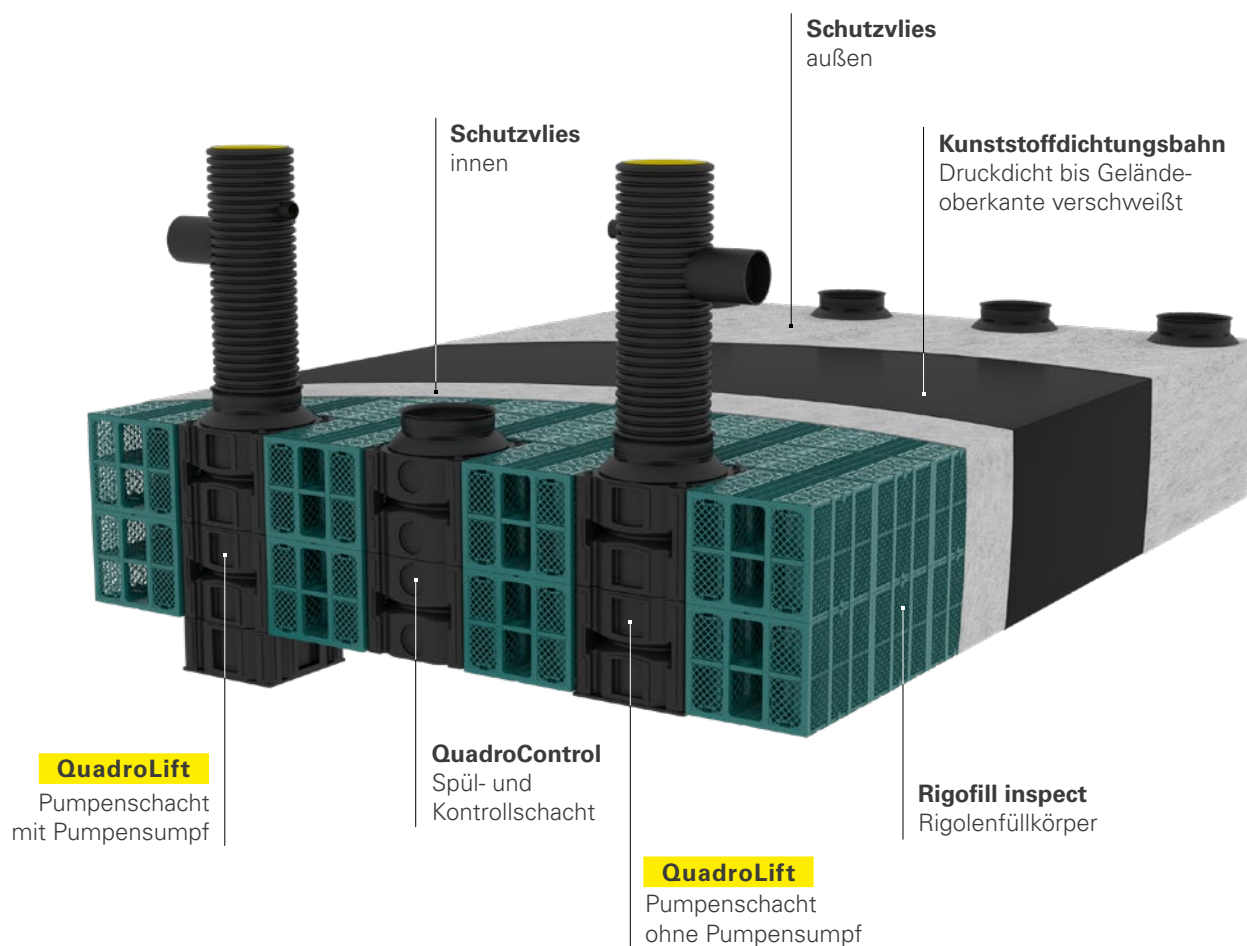
QuadroLift wird objektspezifisch bemessen und gefertigt.

Merkmale

- Kunststoffschacht D_A 600
- Inkl. Pumpeneinheit
- Variable Höhe
- 2" Druckleitung



2.2 Quadro®Lift integriert in Zisterne



Rigofill inspect Einbauanleitung verwenden

Für die Verlegung der Rigofill Füllkörper ist die entsprechende Einbauanleitung zu beachten.

www.fraenkische.de

3 Vorbereitende Arbeiten

3.1 Materialeingangsprüfung



Im Lieferumfang enthalten

- Schachtgrundkörper
- Aufsetzrohr mit Anschlussöffnungen
- Optional: Schachtverlängerung
- Pumpeneinheit (Pumpe, Sensor, Standfuß)
- Kabel, Druckleitung und Durchführungen
- Schaltschrank inkl. Steuerung
- Optional Außenaufstelltschrank



3.2 Transport und Lagerung auf der Baustelle



Die Pumpeneinheit inkl. Kabelanschlüsse, Druckleitung, Durchführungen, Schaltschrank und Kette sowie das Montagematerial werden zusammen mit dem dafür vorgesehenen QuadroLift Kunststoffschaft sowie weiterem projektspezifischem Zubehör angeliefert. Die Schachtkomponenten werden verpackt geliefert. Die Entladung und der Transport auf der Baustelle sind mit geeigneten Mitteln durchzuführen. Bei Entladung und Lagerung sind Beschädigungen zu vermeiden.

QuadroLift kann im Freien gelagert werden. Die Lagerzeit im Freien sollte jedoch ein Jahr nicht überschreiten. Das Material ist durch Lagerung im Schatten oder geeignete Abdeckung vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Die Bauteile sind so zu lagern, dass Beschädigungen und Verschmutzungen ausgeschlossen sind. Die Bauteile sind auf Lagerhölzern und auf ebenem Grund zu lagern.

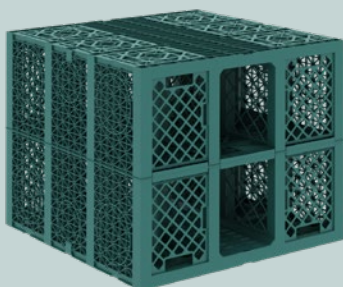
Vor dem Einbau sind die Teile auf Schäden zu überprüfen. Bei Frost erhöht sich die Schlagempfindlichkeit des Materials. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden! Es gelten die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen für das Bauwesen.

ACHTUNG

Alle Bauteile müssen bei Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüft werden. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden. Bauteile dürfen nicht geworfen werden, sie enthalten bruchempfindliche Teile!

Hinweis

Für die Verlegung der Rigofill Füllkörper ist die entsprechende Einbauanleitung zu beachten.



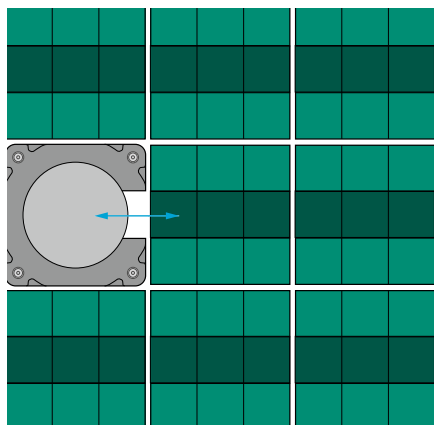
- Baugrube und Auflager herstellen
- Vlies und Dichtungsbahn gemäß Vorgabe verlegen, Dichtheitsprüfung der bis dahin geschweißten Nähte durchführen
- Rigofill inspect einbauen

ACHTUNG

Bei mehrlagigen Anlagen wird empfohlen, den QuadroLift vor Installation der letzten Lage Rigofill in das Blockraster einzusetzen. (Ausnahme: QuadroLift mit Pumpensumpf - siehe Punkt 4.1.b)

4 Einbau Quadro®Lift

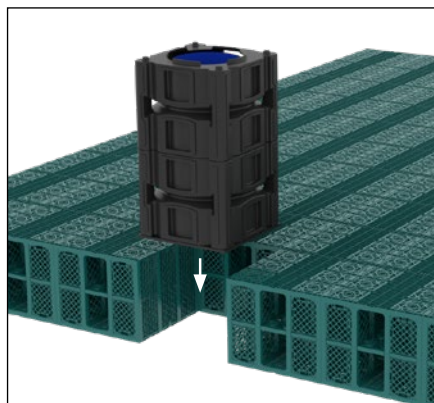
4.1.a Einbau des Schachtkörpers bei Ausführung ohne Pumpensumpf



Bei mehrlagigen Anlagen wird empfohlen, den QuadroLift vor Installation der letzten Lage Rigofill in das Blockraster einzusetzen.

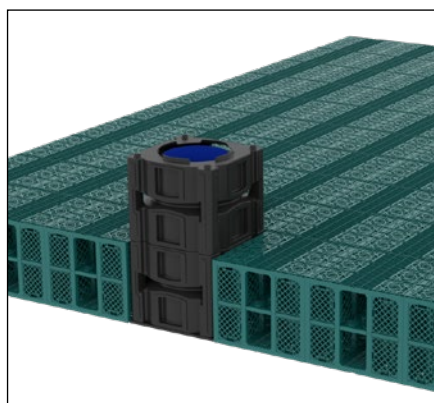
ACHTUNG

QuadroLift ist mit den Öffnungen in Tunnelrichtung der Rigole zugewandt einzubauen.



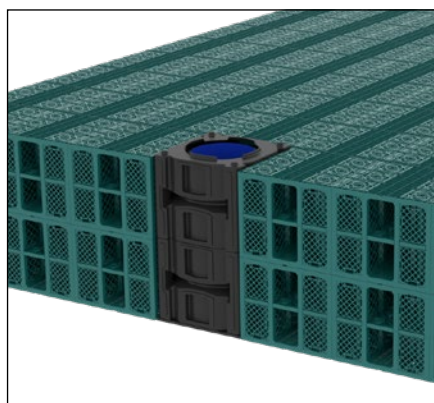
1

QuadroLift wird vor Fertigstellung der letzten Lage eingebaut. Hierbei ist zu beachten, dass der Schachtkörper nicht auf dem Planum geschoben wird, um das Planum nicht zu beschädigen. Der Schacht wird mit geeignetem Hebegerät in die vorgesehene Stelle im Rigolenraster gesetzt.



2

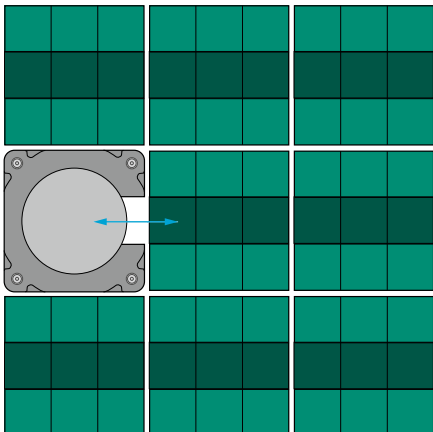
Hierbei ist auf die korrekte Ausrichtung der Schachtöffnungen zu achten. Die Öffnungen müssen immer in Richtung der Blöcke ausgerichtet werden – sie dürfen unter keinen Umständen von der Rigole weg zeigen.



3

Nach Fertigstellung der letzten Lage ist der Schachtgrundkörper fertig eingebaut.

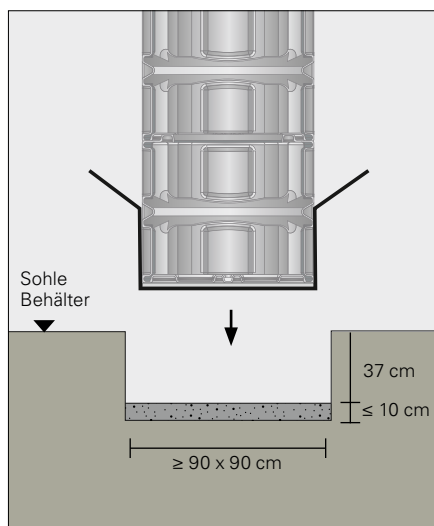
4.1.b Einbau des Schachtkörpers bei Ausführung mit Pumpensumpf



Der QuadroLift mit Pumpensumpf sollte als erstes Bauteil gesetzt werden. Die Verlegung der Blöcke erfolgt dann von diesem Punkt aus.

ACHTUNG

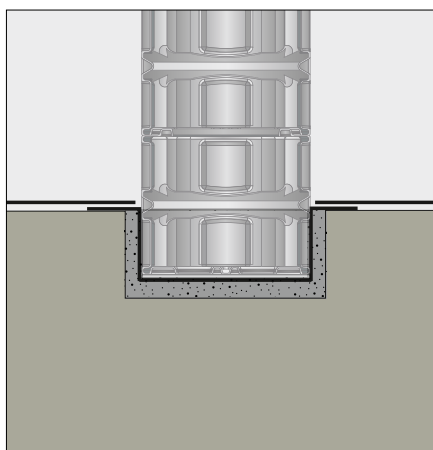
QuadroLift ist mit den Öffnungen in Tunnelrichtung der Rigole zugewandt einzubauen.



1

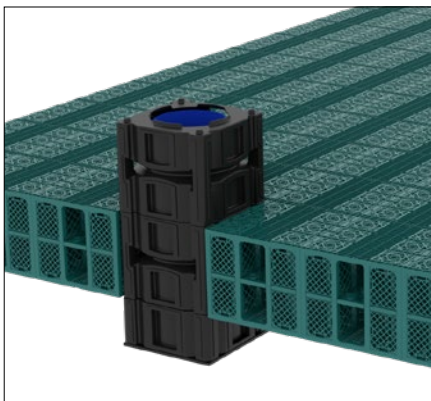
Ausheben des Pumpensumpfes nach Planungsvorgaben. Auf der Sohle ist je nach Erfordernis eine ≤ 10 cm starke Ausgleichsschicht, vorzugsweise ist aus Splitt oder Kies (ohne Feinanteile), aufzubringen.

- Pumpensumpf mit Vliesstoff auslegen
- Vorgefertigte Kunststoffdichtungsbahn zur Auskleidung des Pumpensumpfes inkl. innenliegendem Vliesstoff einsetzen
- QuadroLift mit geeignetem Hebegerät nach Planungsvorgaben einsetzen
- Den Zwischenraum (anstehender Boden zu Außenseite Pumpensumpf) mit geeignetem, selbstverdichtendem Material (Splitt o.ä.) bis auf Unterkante Behälter anfüllen



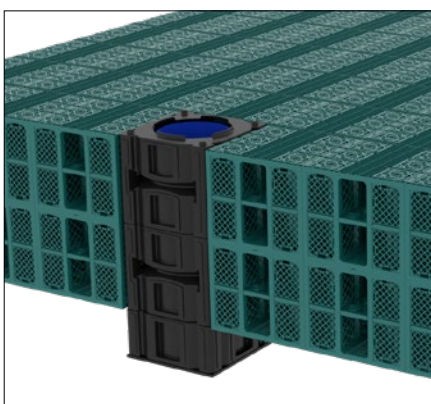
2

Baugrube mit Schutzvlies und Kunststoffdichtungsbahn auslegen. Anbindung der Flächenabdichtung mit vorgefertigter Kunststoffdichtungsbahn für Pumpensumpf.



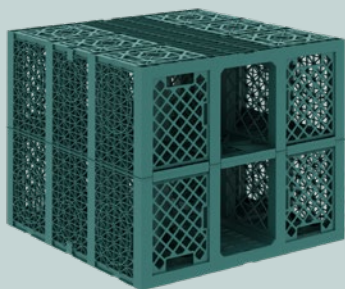
3

Anschließend sind die Blöcke zu setzen.



4

Nach Fertigstellung der letzten Lage ist der Schachtgrundkörper fertig eingebaut.



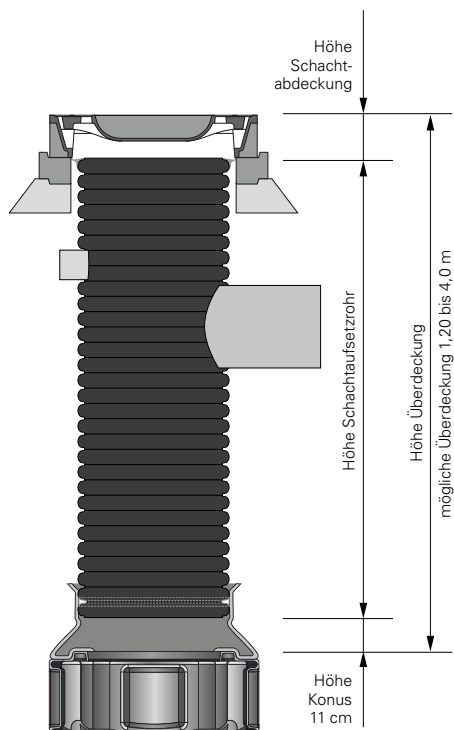
Hinweis

Für die Verlegung der Rigofill Füllkörper ist die entsprechende Einbauanleitung zu beachten.

- Zubehör montieren
- Vlies und Dichtungsbahn gemäß Vorgabe weiter verlegen, Dichtheitsprüfung der noch nicht geprüften Schweißnähte durchführen

4.2 Aufsetzen Schachtaufsetzrohr mit Anschlussöffnungen

4.2.1 Berechnen der erforderlichen Höhe



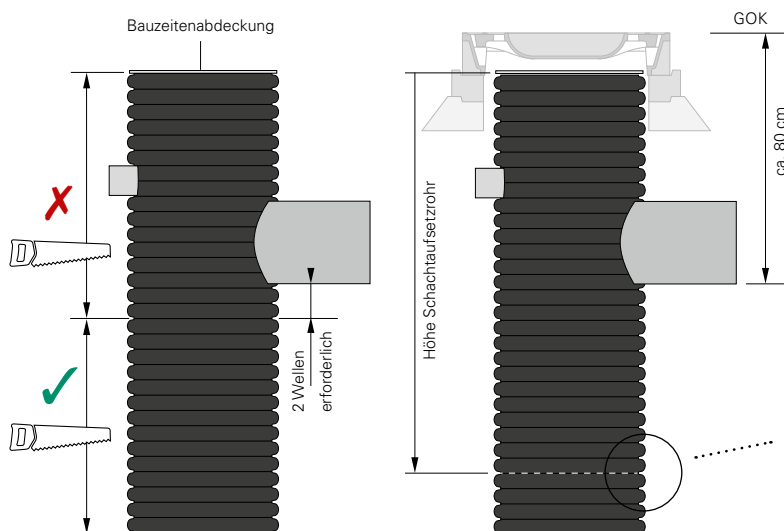
Zur Berechnung der Höhe des Schachtaufsetzrohres wird folgende Formel angewendet:

Höhe Schachtaufsetzrohr =

Höhe Überdeckung – Höhe Schachtabdeckung – Höhe Konus (11cm)

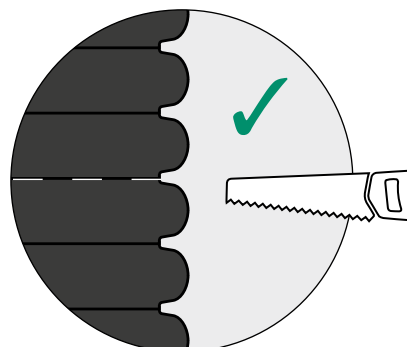
4.2.2 Ablängen des Schachtaufsetzrohres (ohne Verlängerung)

Zum Ablängen des Schachtaufsetzrohres ist die Höhe von oben (Bauzeitenabdeckung) nach unten zu messen.

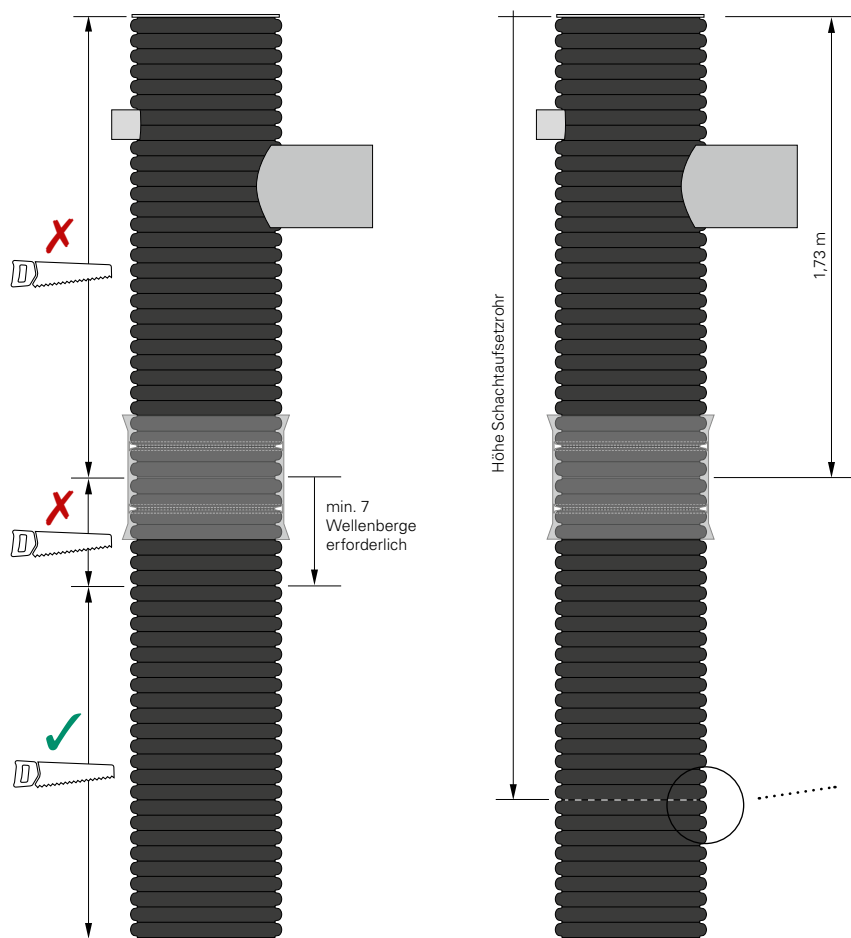


Hinweis

Das Aufsetzrohr darf unter keinen Umständen oben abgelängt werden (Frostschutztiefe). Das Rohr ist immer im Wellental zu schneiden.



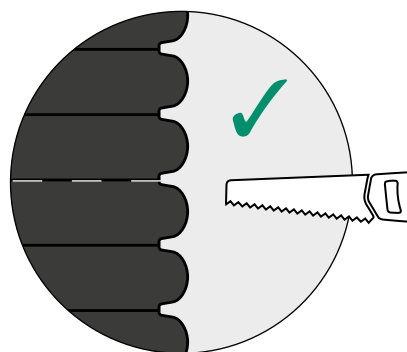
4.2.3 Ablängen des Schachtaufsetzrohres (mit Verlängerung)



Zum Ablängen des Schachtaufsetzrohres mit Verlängerung ist die Höhe von oben (Bauzeitenabdeckung) nach unten zu messen.

Hinweis

Das Rohr ist immer im Wellental zu schneiden.



4.2.4 Schachtaufsetzrohr mit Dichtringen montieren





1

Die Schachtaufsetzrohre werden unter Verwendung der mitgelieferten Profildichtringe in die Konusmuffe/Doppelsteckmuffe eingesteckt (Gleitmittel verwenden). Vorher sind die Profildichtringe in das erste bzw. zweite Wellental der Schachtaufsetzrohre einzulegen.



2

Nun die Dichtringe und die Innenflächen des Muffenkonus/Doppelsteckmuffe mit Gleitmittel von FRÄNKISCHE gleichmäßig bestreichen (keine Öle und Fette verwenden).



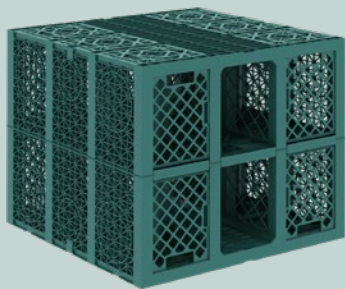
3

Im Anschluss wird das Schachtaufsetzrohr bis zum Anschlag in den Muffenkonus/Doppelsteckmuffe geschoben. Im letzten Schritt ist die senkrechte Ausrichtung des Schachtaufsetzrohres zu überprüfen.



ACHTUNG

Mitgelieferte Schutzabdeckung auf dem oberen Schachtaufsetzrohr nicht entfernen.

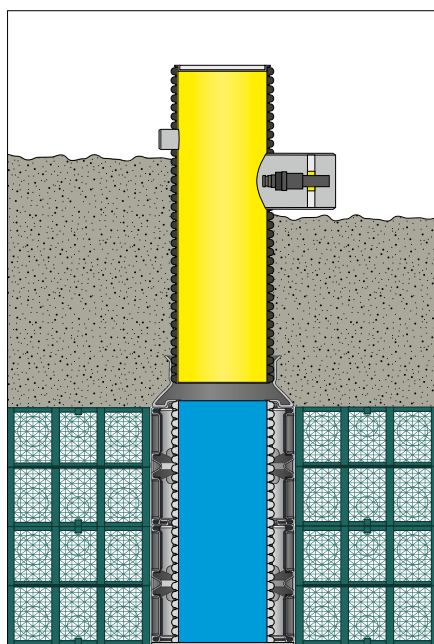


Hinweis

Für die Verlegung der Rigofill Füllkörper ist die entsprechende Einbauanleitung zu beachten.

- Seitliche Verfüllung
- Überdeckung
- Kontrollen vor Verfüllung

4.3 Verfüllen, Verdichten bis Anschlussöffnungen



- Die Baugrube ist nach Planungsvorgaben zu verfüllen
- Das Material ist lagenweise zu verdichten
- Es ist die DIN EN 1610 zu beachten
- Es ist darauf zu achten, dass das Schachtrrohr beim Verdichten nicht verschoben wird

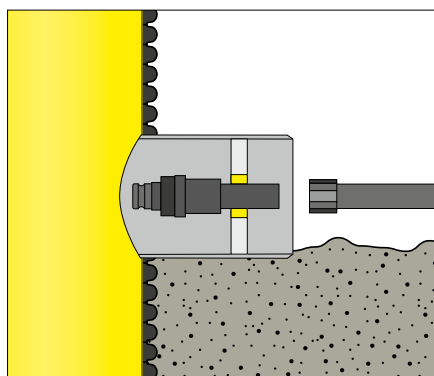
VORSICHT

Die Verdichtung mit Vibrationswalzen und Explosionsstampfern ist nicht zulässig.

ACHTUNG

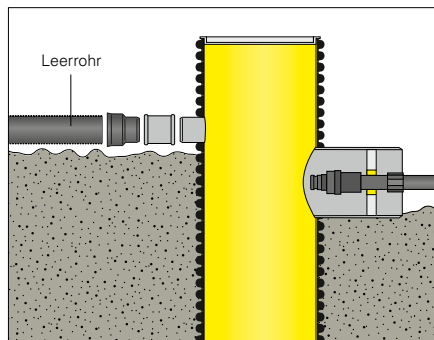
Die Abnahme der Anlage durch die Bauleitung vor Verfüllung wird empfohlen. Beim Verfüllen mitgelieferte Schutzabdeckungen auf den Schächten nicht entfernen.

4.4 Druckleitung verlegen (anschießen)



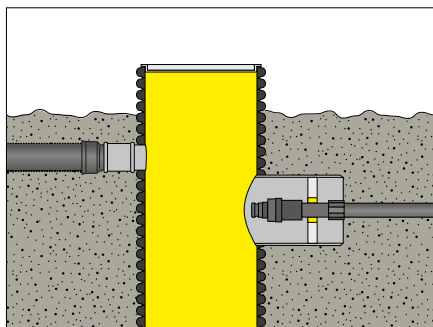
Die Druckleitung/Druckkupplung verfügt über ein 2" Gewinde und ist bauseits mit der Druckleitung vor der Verfüllung kraftschlüssig zu verbinden.

4.5 Leerrohr verlegen



Das Leerrohr am Anschluss DN/OD 110 Spitzende anschließen.

4.6 Bis Unterkante Schachtabdeckung verfüllen



ACHTUNG

Beim Verfüllen mitgelieferte Schutzabdeckungen auf den Schächten nicht entfernen.

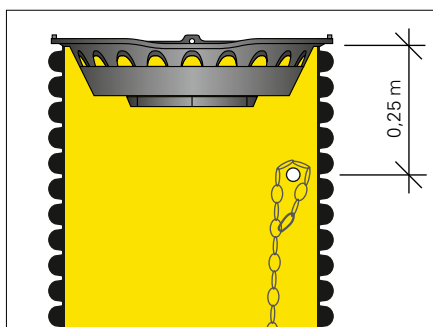
⚠ VORSICHT

Die Verdichtung mit Vibrationswalzen und Explosionsstampfern ist nicht zulässig.

4.7 Montage der Haltevorrichtung für die Kette

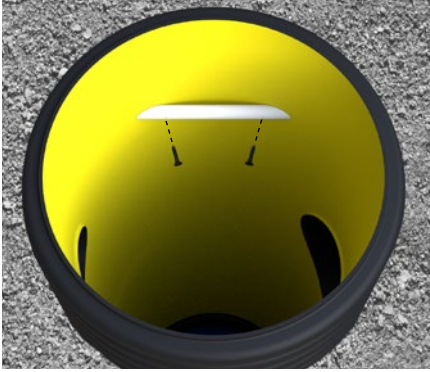


Abstand von 25 cm vom oberen Rand des Schachtrohres markieren.

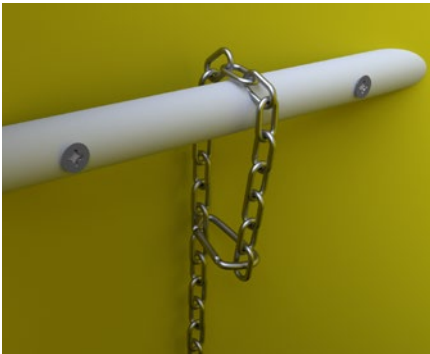


ACHTUNG

Der Abstand von 25 cm zum oberen Rand ist unbedingt einzuhalten (Feststoffsammler).



Haltevorrichtung für die Hebestange waagrecht und mittig über der Edelstahlgrundplatte positionieren und direkt in die Schachtwand ohne Vorbohren verschrauben.



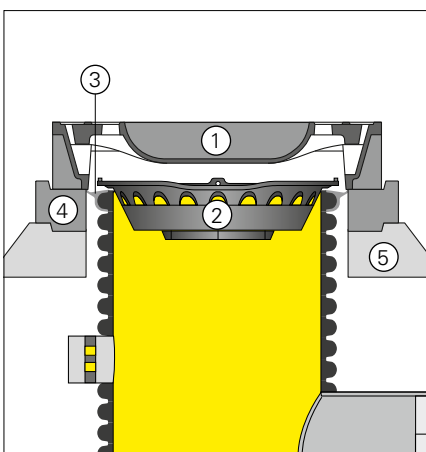
Hinweis

Die Haltevorrichtung dient später zur Befestigung der Kette.

4.8 Schachtabdeckung einbauen



Sobald der Straßenoberbau vorbereitet wird, muss das Auflager für die Schachtabdeckungen hergestellt werden. Verwendet werden handelsübliche Standardabdeckungen 625 mm nach DIN EN 124 mit Lüftungsöffnungen. Schachtabdeckungen und Betonauflageringe gehören nicht zum Lieferumfang von FRÄNKISCHE und sind bauseits zu stellen. Unter der Schachtabdeckung ist ein Auflagering $h = 100$ mm nach DIN 4034 auf ein entsprechendes Auflager aufzubringen. Die Schachtabdeckung kann auf eine 10 mm dicke Mörtelfuge gesetzt werden, um Punktlasten zwischen Ausgleichsring und Schachtabdeckung zu vermeiden. Das Auflager ist aus Ortbeton C 16/20 herzustellen. Ein Verzahnen des Auflagers mit den Wellen des Schachtrohres ist zwingend zu vermeiden (Schalungshilfe verwenden!). Die Vertikallasten dürfen nur in den tragfähigen Untergrund eingeleitet werden.



Der Spalt zwischen Auflagering und äußerer Schachtwand kann durch einen DOM-Dichtring geschlossen werden. Somit ist ein dichter Übergang gewährleistet. Der Dichtring wird auf die letzte Welle des Schachtrohres aufgezogen. Auf das Schachtrohr sollte ein Feststoffsammler $D_A 600$ aufgelegt werden.

- ① Schachtabdeckung (bauseitige Lieferung)
- ② Feststoffsammler $D_A 600$
- ③ DOM-Dichtring
- ④ Auflagering (bauseitige Lieferung)
- ⑤ Auflager (bauseitige Lieferung)

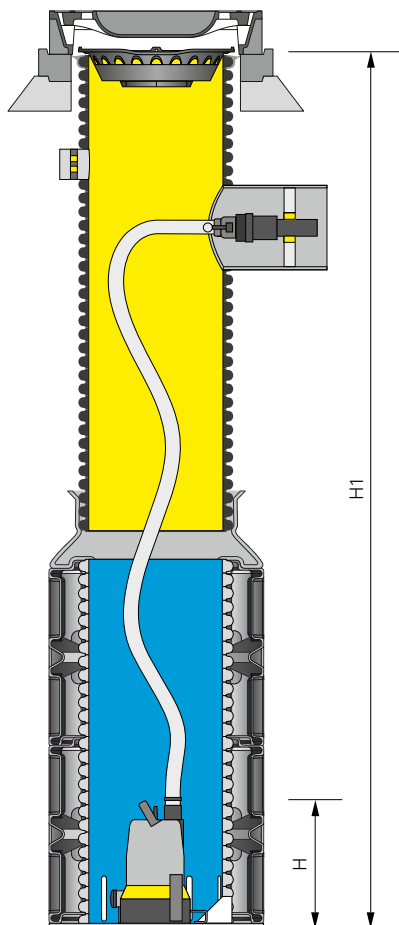
ACHTUNG

Schachtabdeckungen und Betonauflageringe gehören nicht zum Lieferumfang und sind bauseits zu stellen.

5 Einbau Pumpeneinheit mit Füllstandsmesser

5.1 Vorbereitende Arbeiten

5.1.1 Berechnen der erforderlichen Länge der Druckleitung



Bevor die Druckleitung an die Pumpe angebunden werden kann, ist die erforderliche Länge zu berechnen. Zur Berechnung der Länge der Druckleitung ist folgende Formel anzuwenden:

$$\text{Länge Druckleitung} = H1 - \text{Pumpenhöhe } H$$

- Multidrainserie – kleinste Bauhöhe H = 41 cm
- Dominatorserie – kleinste Bauhöhe H = 64 cm

ACHTUNG

Die Druckleitung muss ausreichend Spiel haben und darf nicht unter Spannung eingebaut werden.



Herzschrittmacher

Magnete können die Funktion von implantierten Defibrillatoren und Herzschrittmachern beeinflussen. Halten Sie als Träger solcher Geräte Abstand von der Pumpe.

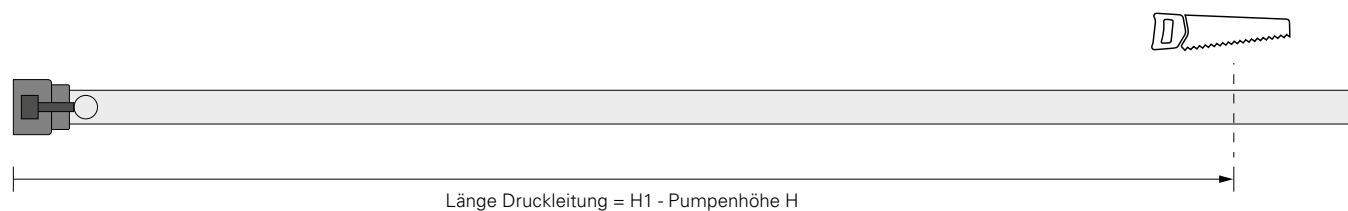


Magnetisches Feld

Magnete erzeugen ein starkes und weitreichendes Magnetfeld. Folgende Geräte und Gegenstände können z. B. beschädigt werden: Fernseher, PC, Laptops, Festplatten, EC- oder Kreditkarten, mechanische Uhren, Hörgeräte, Lautsprecher.

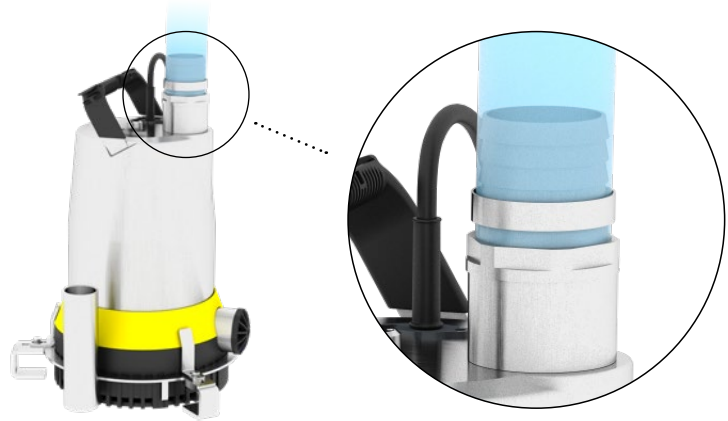
5.1.2 Ablängen der Druckleitung

Die berechnete Länge ist von der vormontierten Schnellkupplung aus abzumessen und ggf. mit geeignetem Gerät zu kürzen.



5.1.3 Druckleitung an Pumpe anschließen

Die Druckleitung ist mittels Rohrschelle an den Druckabgang der Pumpe anzubinden.



5.1.4 Kette an Pumpe befestigen

Die Kette ist mit der mitgelieferten Schraubverbindung an der Aushebevorrichtung an der Pumpe zu befestigen.

Hinweis

Die Kette muss mindestens die Länge haben, dass die Pumpe auf dem Schachtboden vollständig aufsteht.



5.1.5 Sensorhalterung montieren

1

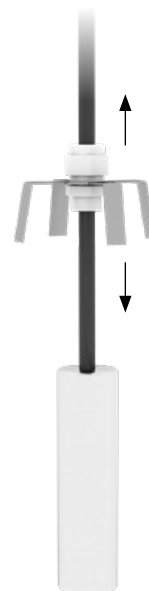
Lüsterklemme und Luftventil am Ende des Sensorkabels demontieren.

2

Kabelverschraubung und Sensorhalterung auf das Kabel aufstecken.

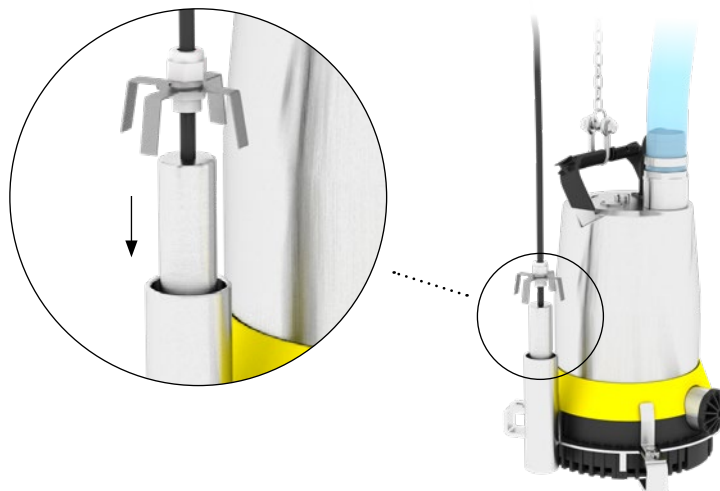
ACHTUNG

Die Halterung in diesem Schritt noch nicht fest verschrauben.



3

Sensorhalterung in die Vorrichtung an der Pumpe einsetzen.

**4**

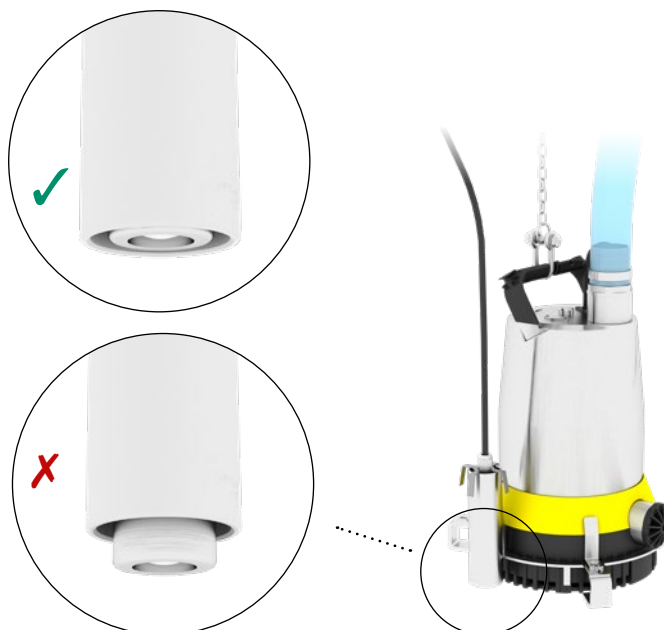
Sensorhalterung so ausrichten, dass der Sensor mit der unteren Kante der Haltevorrichtung abschließt.

5

Sensorhalterung mit Kabelverschraubung fest verschrauben.

ACHTUNG

Der Sensor darf nicht unten aus der Vorrichtung herausragen.

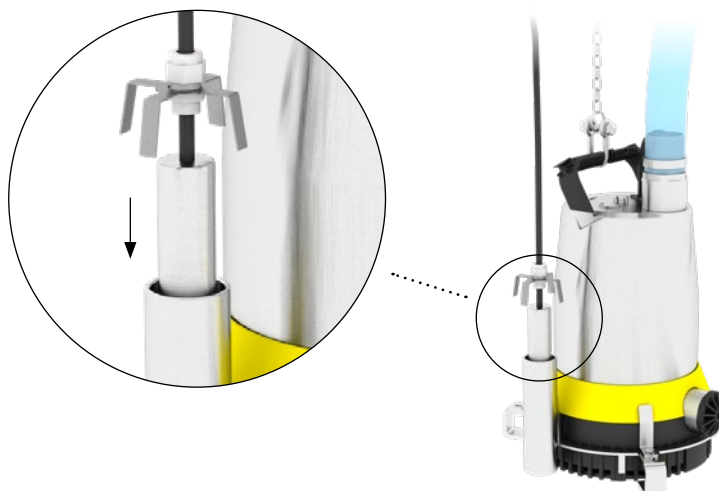


5.1.6 Sensor in Standfuß einsetzen

Der Sensor inkl. Sensorhalterung ist nun in die dafür vorgesehene Vorrichtung am Standfuß der Pumpe einzusetzen.

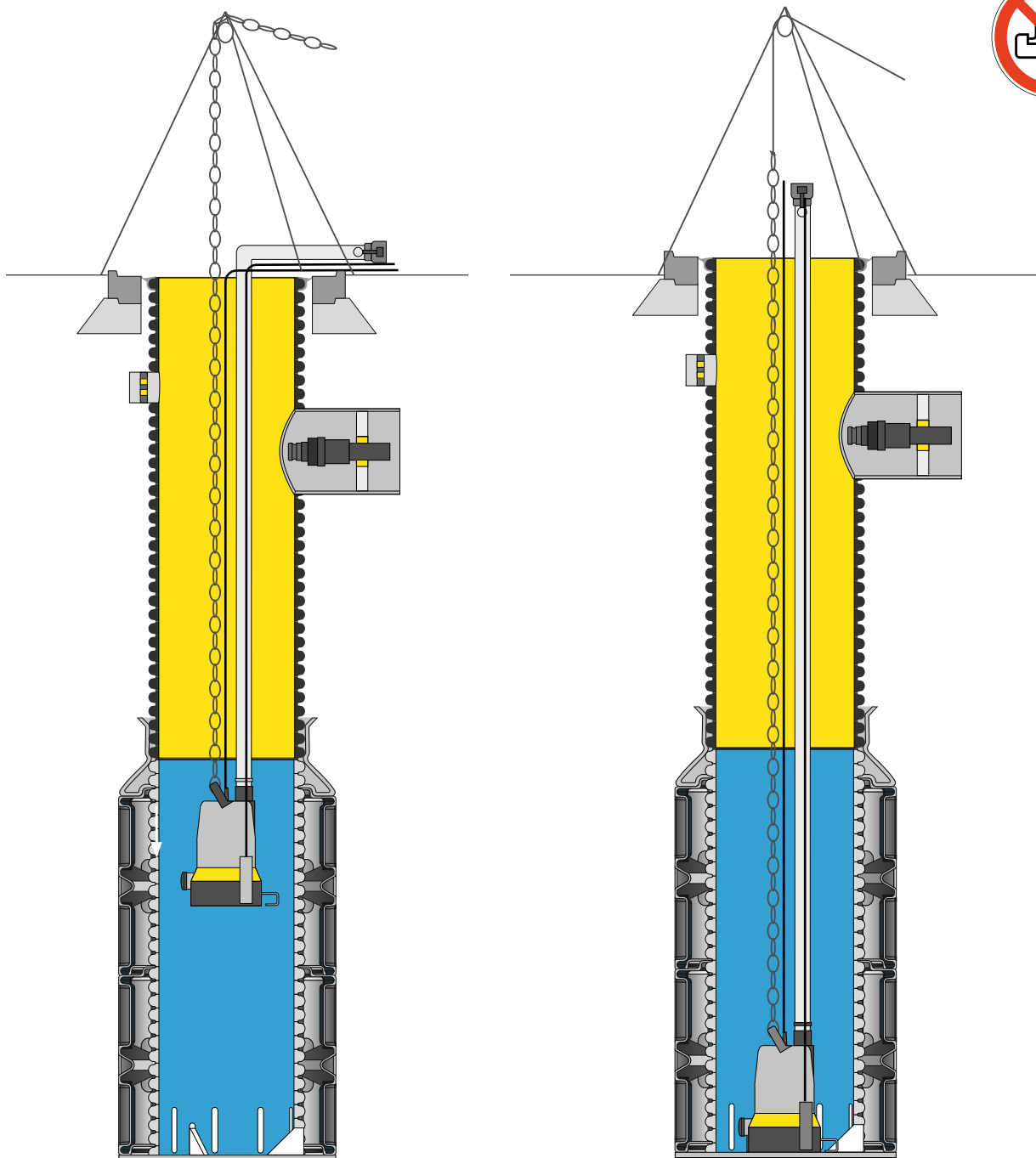
ACHTUNG

Es ist zwingend zu beachten, dass der Sensor nicht unten aus der Halterung herausragt.



5.2 Montage Pumpe in Quadro®Lift Schacht

5.2.1 Pumpe in Schacht ablassen



Hinweis

Aufgrund des hohen Gewichtes der Pumpeneinheit ist beim Ablassen der Einsatz eines Dreibeins zu empfehlen.

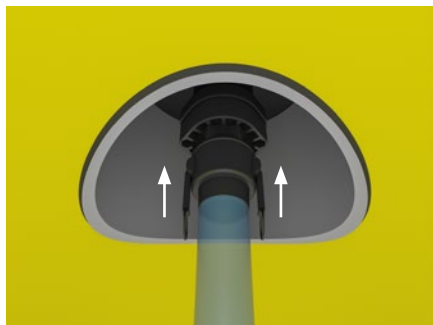
⚠ VORSICHT

Pumpeneinheit vorsichtig in den Schacht ablassen. Das Gewicht sollte hierbei ausschließlich von der Kette getragen werden. Beim Ablassen darf kein Zug auf die Kabel und die Druckleitung ausgeübt werden.

ACHTUNG

Die Pumpe muss plan auf dem Schachtboden stehen, so dass im Betrieb die Verdrehsicherung greifen kann. Zudem ist darauf zu achten, dass der Füllstandssensor beim Ablassen nicht aus der Halterung rutscht.

5.2.2 Druckleitung an Schnellkupplung anbinden



Die Schnellkupplung ist an den vorinstallierten Anschluss anzubinden.

ACHTUNG

Beim Anbinden der Druckleitung ist darauf zu achten, dass die Pumpe im Anschluss noch plan auf dem Schachtboden steht und die Verdrehsicherung beim Betrieb greifen kann.

5.2.3 Kabel für Spannungsversorgung und Sensor durch Schachtdurchführung und Leerrohr zur vorgesehen Schnittstelle führen



1

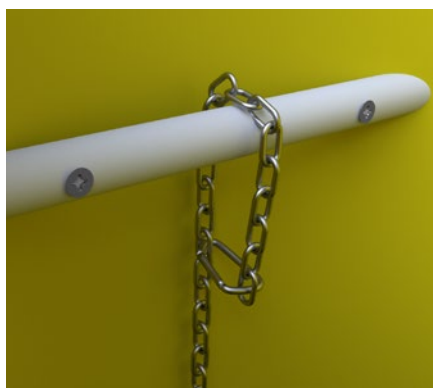
Schachtdurchführung einsetzen und Kabel durchführen.



2

Um die Durchführung wasserdicht in die Schachtöffnung einzupassen, sind die vier Schrauben im Uhrzeigersinn handfest anzuziehen bis die Durchführung fest in der Öffnung verpresst ist.

5.2.4 Kette einhängen



Die Kette ist abschließend im oberen Bereich des Schachtes einzuhängen.

5.3 Einbau Schaltschrank

Hinweis

Bitte separate Betriebsanleitung zur Inbetriebnahme und Handhabung der Steuerung beachten. Diese liegt der Lieferung bei.



[illegible]

6 Sicherheitshinweise

ACHTUNG

Das Personal für Einbau, Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Bauherren genau geregelt sein.

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlagenteile ist nur bei ordnungsgemäßer Montage und bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die Grenzwerte der technischen Daten dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Bei Einbau, Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur der Anlage sind die Unfallverhütungsvorschriften und die in Frage kommenden Normen und Richtlinien zu beachten!

Dies sind u.a. (auszugsweise):

- Unfallverhütungsvorschriften
 - Bauarbeiten BGR C22
 - Abwassertechnische Anlagen GU-V C5
- Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen GU-R 126
- Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen in abwassertechnischen Anlagen GU-R 145
- Richtlinien für Arbeiten in Behältern und engen Räumen BGR 117
- Normen
 - Baugruben und Gräben-Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten DIN 4124
 - Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen DIN EN 1610
- Arbeitshilfe für Sicherheit und Gesundheitsschutz in abwassertechnischen Anlagen.

⚠️ WARNUNG

- Gefahren durch Gase und Dämpfe wie Erstickungsgefahr, Vergiftungsgefahr und Explosionsgefahr
- Absturzgefahr
- Ertrinkungsgefahr
- Keimbelastung und fäkalienhaltige Abwässer
- Hohe physische und psychische Belastungen bei Arbeiten in tiefen, engen oder dunklen Räumen
- und weitere

⚠️ GEFAHR

Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung können erhebliche Sachschäden, Körperverletzungen oder tödliche Unfälle die Folge sein.

⚠️ VORSICHT

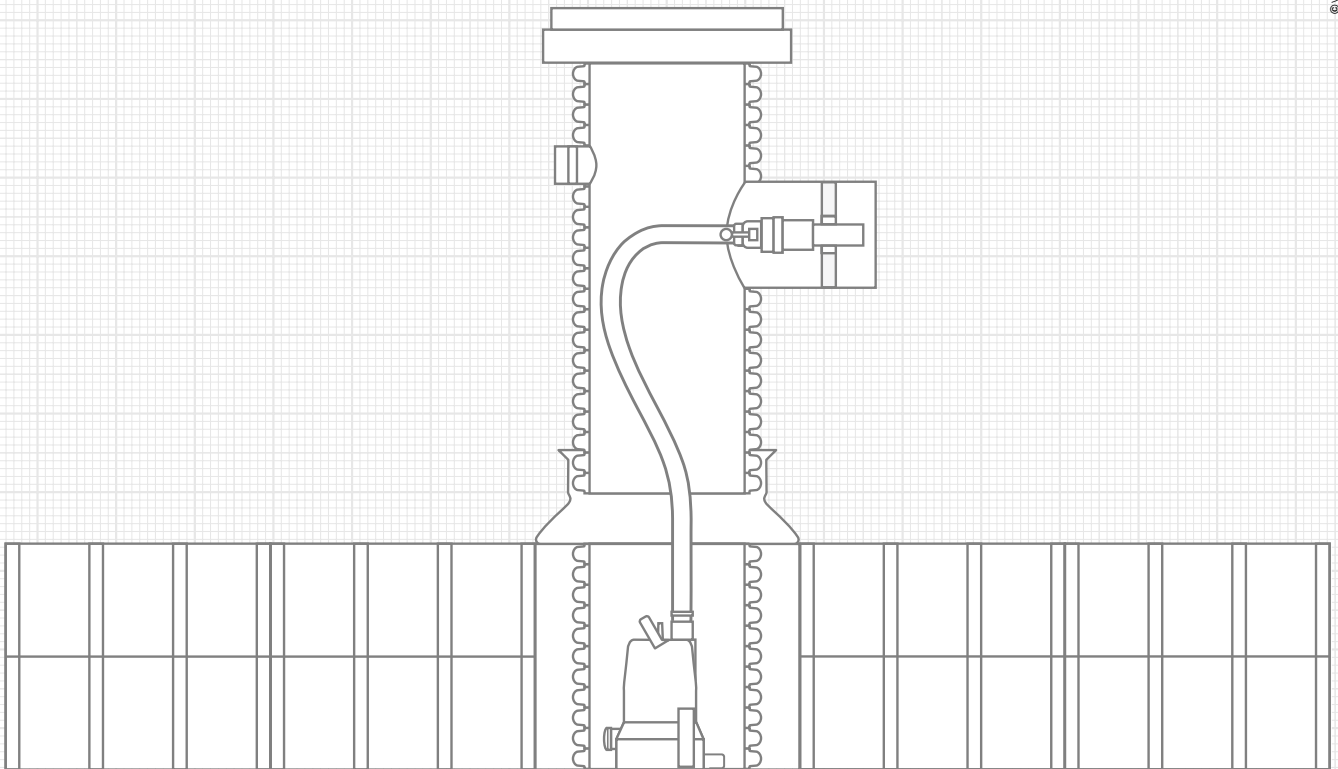
Die Anlage stellt eine Komponente eines Gesamtnetzes dar. Bei jeder Montage, Wartung, Inspektion und Reparatur an einer Anlage ist immer die Gesamtsicht zu betrachten. Arbeiten bei Regenereignissen sind zu vermeiden.

Umbau oder Veränderungen der Anlage sind nur in Absprache mit dem Hersteller zu tätigen. Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Allgemeine Hinweise zur Verwendung unserer Produkte und Systeme:

Sofern wir hinsichtlich der Anwendung und des Einbaus von Produkten und Systemen aus unseren Verkaufsunterlagen informieren bzw. eine Beurteilung abgeben, geschieht dies ausschließlich aufgrund derjenigen Informationen, die uns zur Erstellung der Beurteilung mitgeteilt wurden. Für Folgen, die sich ergeben, weil wir Informationen nicht erhalten haben, übernehmen wir keine Haftung. Sollten hinsichtlich der ursprünglichen Situation abweichende oder neue Einbausituationen entstehen oder abweichende oder neue Verlegetechniken zur Anwendung kommen, sind diese mit FRÄNKISCHE abzustimmen, da diese Situationen oder Techniken eine abweichende Beurteilung zur Folge haben können. Unabhängig davon ist die Eignung der Produkte und Systeme aus unseren Verkaufsunterlagen für den jeweiligen Anwendungszweck allein durch den Kunden zu prüfen. Wir übernehmen des Weiteren keine Gewährleistung für Systemeigenschaften sowie Anlagenfunktionalitäten bei Verwendung von Fremdprodukten oder fremden Zubehöriteilen in Verbindung mit Systemen aus den Verkaufsunterlagen von FRÄNKISCHE. Eine Haftung wird nur übernommen bei der Verwendung von Original-FRÄNKISCHE-Produkten. Für den Einsatz außerhalb Deutschlands sind ergänzend die landesspezifischen Normen und Vorschriften zu beachten.

Alle Angaben in dieser Publikation entsprechen grundsätzlich dem Stand der Technik im Zeitpunkt der Drucklegung. Weiter wurde diese Publikation unter Beachtung größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Nichtsdestotrotz können wir Druck- und Übersetzungsfehler nicht ausschließen. Des Weiteren behalten wir uns vor, Produkte, Spezifikationen und sonstige Angaben zu ändern bzw. es können Änderungen aufgrund von Gesetzes-, Material- oder sonstigen technischen Anforderungen erforderlich werden, die in dieser Publikation nicht oder nicht mehr berücksichtigt werden konnten. Aus diesem Grund können wir keine Haftung übernehmen, sofern eine solche allein auf den Angaben in dieser Publikation basiert. Maßgeblich im Zusammenhang mit Angaben zu Produkten oder Dienstleistungen ist immer der erteilte Auftrag, das konkret erworbene Produkt und die damit in Zusammenhang stehende Dokumentation oder die im konkreten Einzelfall erteilte Auskunft unseres Fachpersonals.



FRÄNKISCHE

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG | Hellinger Str. 1 | 97486 Königsberg/Bayern
Telefon +49 9525 88-2200 | Fax +49 9525 88-92200 | marketing@fraenkische.de | www.fraenkische.com

DE.90139/1.03.22 | Änderungen vorbehalten | Art.-Nr. 5000-1817-00 | 03/2022