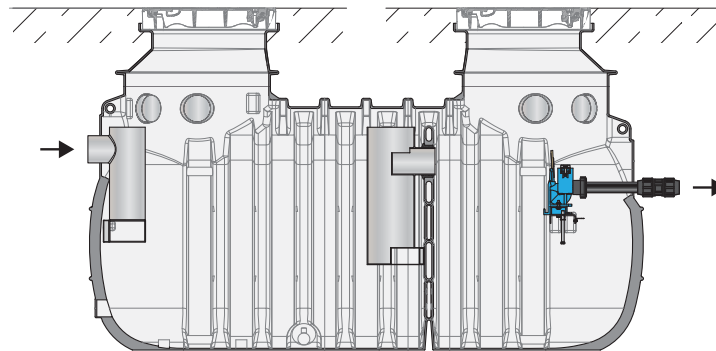


LipuLift-P / PF



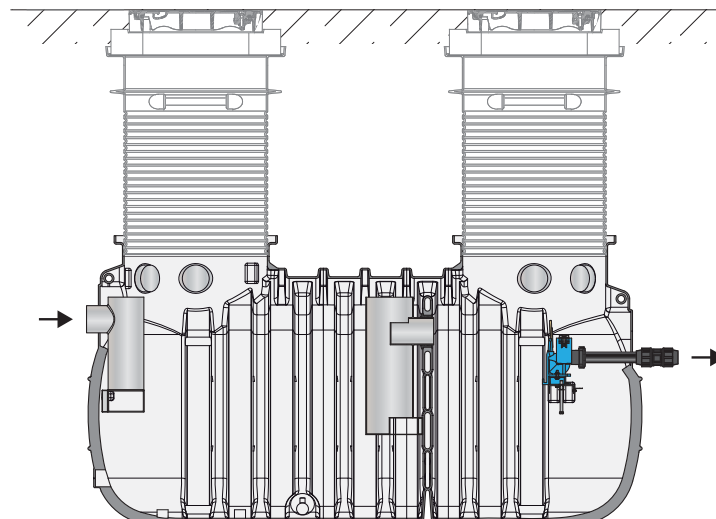
DE Einbauanleitung EN Installation instructions

3 in 1: Fettabscheider, Probenahmestelle und Pumpstation in einem Behälter /
3 in 1: Grease separator, sampling point and pumping station in one container



LipuLift-P

P = Werkstoff Polyethylen / Material polyethylene



LipuLift-PF

P = Werkstoff Polyethylen / Material polyethylene
F = Flexible Einbautiefe / Flexible installation depth

Verwendete Zeichen

Bestimmte Informationen sind in dieser Gebrauchsanleitung wie folgt gekennzeichnet:



Tipps und zusätzliche Informationen, die das Arbeiten erleichtern

- Aufzählungszeichen
- Auszuführende Handlungsschritte in vorgegebener Reihenfolge
- Verweise zu weiterführenden Informationen in dieser Gebrauchsanleitung und anderen Dokumenten

Symbols used

Certain information in these instructions for use is marked as follows:



Tips and additional information, which make the work easier

- Bullet points
- Actions to be carried out in the specified order
- References to other information in these instructions for use and other documents

Verweis

Informationen zu:

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| ■ Ihre Sicherheit | ■ Regelmäßige Prüfung und Wartung |
| ■ Produktbeschreibung | ■ Störungsbehebung |
| ■ Installation | ■ Technische Daten |
| ■ Betrieb | ■ Inbetriebnahmeprotokoll |

Gebrauchsanleitung „LipuLift-P/PF -B und -D“ bzw. „LipuLift-P/PF -DA und -DAP“

Reference

Information regarding:

- | | |
|-----------------------|---|
| ■ Your safety | ■ Regular testing, inspection and maintenance |
| ■ Product description | ■ Troubleshooting |
| ■ Installation | ■ Technical data |
| ■ Operation | ■ Launch report |

Instructions for use "LipuLift - P / PF - B and - D" or "LipuLift - P / PF - DA and - DAP".

DE	Deutsch	<i>Originalanleitung</i>	4
EN	English	<i>Translation of the original instructions</i>	178

DE

EN

Inhaltsverzeichnis

1	Zu Ihrer Sicherheit	7
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
1.2	Planung von Entwässerungsanlagen	8
1.3	Qualifikation von Personen	9
1.4	Persönliche Schutzausrüstungen	9
1.5	Warnhinweise	10
1.6	Lagerung und Transport	10
2	Produktbeschreibung.....	11
2.1	Ausbausystem	11
2.1.1	LipuLift-P-B, -PF-B, -P-D und -PF-D.....	11
2.1.2	LipuLift-P-DA, -PF-DA, -P-DAP und -PF-DAP	11
2.2	Produktmerkmale.....	12
2.3	Ausstattung.....	14
2.3.1	LipuLift-P-B	14
2.3.2	LipuLift-P-D	16
2.3.3	LipuLift-P-DA	18
2.3.4	LipuLift-P-DAP	20
2.3.5	LipuLift-PF-B	22
2.3.6	LipuLift-PF-D	24
2.3.7	LipuLift-PF-DA	26
2.3.8	LipuLift-PF-DAP.....	28
2.4	Lieferumfang	30
2.4.1	LipuLift-P.....	30
2.4.2	LipuLift-PF	31
2.5	Notwendiges Abdeckungssystem zu LipuLift-P	32
2.6	Notwendiges Aufsatzsystem zu LipuLift-PF	33
2.6.1	Aufsatzsystem Kennmaß 800	33
2.6.2	Aufsatzsystem Kennmaß 800-600	35
2.7	Einbauvorschläge.....	40
2.7.1	LipuLift-P-B	40
2.7.2	LipuLift-P-D.....	44
2.7.3	LipuLift-P-DA	48
2.7.4	LipuLift-P-DAP	53
2.7.5	LipuLift-PF-B	59
2.7.6	LipuLift-PF-D	63
2.7.7	LipuLift-PF-DA	67
2.7.8	LipuLift-PF-DAP.....	72
3	Einbau	78
3.1	Anschlussmuffen vorbereiten.....	78
3.2	Anschlussstutzen vorbereiten	80
3.3	Anforderungen für den Einbau	81
3.3.1	Einbaustelle.....	81
3.3.2	Zulauftiefe ZT	81
3.3.3	Einbautiefe ET	81

3.3.4	Einbau bei Grundwasser.....	82
3.3.5	Vorgaben Gründung/Einbau/Statik.....	82
3.3.6	Anschlagmittel für den Transport mit Hebezeug	84
3.4	Bauseitige Leitungen anschließen	84
3.4.1	Zulaufleitung.....	84
3.4.2	Lüftungsleitung	85
3.4.3	Versorgungsleitung.....	86
3.4.4	Fülleleitung	87
3.4.5	Entsorgungsleitung.....	88
3.4.6	Pendelgasleitung (optional).....	91
3.4.7	Druckleitung	91
3.4.8	Einbau Freiluftschrank (optional).....	93
3.5	Erdeinbau LipuLift-P	94
3.5.1	Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 ohne Grundwasser	95
3.5.2	Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 und D 400 mit und ohne Grundwasser	100
3.6	Erdeinbau LipuLift-PF mit Aufsatzsystem Kennmaß 800.....	102
3.6.1	Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 ohne Grundwasser	103
3.6.2	Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 mit Grundwasser	110
3.6.3	Belastungsklasse D 400 mit und ohne Grundwasser	114
3.7	Erdeinbau LipuLift-PF mit Aufsatzsystem Kennmaß 800-600	120
3.7.1	Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 ohne Grundwasser	121
3.7.2	Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 mit Grundwasser	128
3.7.3	Belastungsklasse D 400 mit und ohne Grundwasser	132
4	Lastverteilerplatte	139
4.1	Anforderungen an Bewehrung und Beton.....	139
4.1.1	Bewehrung	139
4.1.2	Beton	140
4.2	Bewehrungspläne zu LipuLift-P	140
4.2.1	Bewehrungsplan NS 4	140
4.2.2	Bewehrungsplan NS 7	145
4.2.3	Bewehrungsplan NS 10	149
4.3	Bewehrungspläne zu LipuLift-PF mit Aufsatzsystem Kennmaß 800.....	153
4.3.1	Bewehrungsplan NS 4	153
4.3.2	Bewehrungsplan NS 7	157
4.3.3	Bewehrungsplan NS 10	161
4.4	Bewehrungspläne zu LipuLift-PF mit Aufsatzsystem Kennmaß 800-600	165
4.4.1	Bewehrungsplan NS 4	165
4.4.2	Bewehrungsplan NS 7	169
4.4.3	Bewehrungsplan NS 10	173

Einführung

Die ACO Passavant GmbH (nachstehend ACO genannt) dankt für Ihr Vertrauen und übergibt Ihnen ein Produkt (nachstehend Anlage genannt), das auf dem Stand der Technik ist und vor der Auslieferung im Rahmen der Qualitätskontrollen auf den ordnungsgemäßen Zustand geprüft wurde.



Abbildungen in dieser Einbauanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können, je nach Ausführung des Produktes und der Einbausituation, abweichen.

ACO Service


Für weitere Informationen zur Anlage steht der ACO Service gern zur Verfügung.

ACO Service
Im Gewerbepark 11c
36466 Dermbach


Tel.: + 49 36965 819-444
Fax: + 49 36965 819-367
service@aco.com

Zielgruppe


Zielgruppe dieser Einbauanleitung ist technisch geschultes Fachpersonal.

Das Personal muss die entsprechende Qualifikation,  Kap. 1.3 „Qualifikation von Personen“ aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Unkenntnisse des Personals sind mit Schulungen und Unterweisungen durch ausreichend geschultes Fachpersonal zu beseitigen. Schulungen an der Anlage sind nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal durchzuführen.

Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung, siehe „Allgemeine Geschäftsbedingungen“,
 <http://www.aco-haustechnik.de/agb>

Leistungserklärung (DoP)

Leistungserklärung „Declaration of Performance“ (DoP) für die Anlage,
 <http://www.aco-haustechnik.de/DoP>

1 Zu Ihrer Sicherheit



Sicherheitshinweise vor Einbau der Anlage lesen, um Personen- und Sachschäden auszuschließen.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Fetthaltiges Abwasser gefährdet Rohrleitungen und Entwässerungsgegenstände. Fette und Öle lagern sich mit anderen Abwasserbestandteilen an den Wänden der Rohre ab und verursachen Korrosion, Verstopfungen und Geruchsbelästigungen. Daher sind im industriellen und gewerblichen Bereich Fettabscheideranlagen vorgeschrieben.


Hierzu gehören u. a.:

- Hotels, Restaurants, Mensen und Kantinen
- Metzgereien, Schlachthöfe, Fleisch und Wurstfabriken
- Konservenfabriken, Fertiggerichtehersteller, Fritten- und Chipserzeugung

Es darf nur Abwasser eingeleitet werden, das Fette und Öle pflanzlichen und tierischen Ursprungs enthält. Andere Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten, sowie Veränderungen sind nicht erlaubt.

Schädliche Stoffe dürfen nicht eingeleitet werden, z. B.:

- Fäkalienhaltiges Abwasser
- Niederschlagswasser
- Abwasser, das mineralische Öle und Fette enthält
- Abwasser aus Nassentsorgungs-/Zerkleinerungsanlagen
- Abwasser aus dem Schlachtbereich
- Erstarrende Fette in konzentrierter Form (z. B. Frittierfett)
- Der Einsatz biologisch aktiver Mittel, z. B. enzymhaltige Produkte zur Umsetzung der Fettstoffe bzw. zur so genannten Selbstreinigung, ist im Fettabscheider und den Zulaufleitungen nicht zulässig

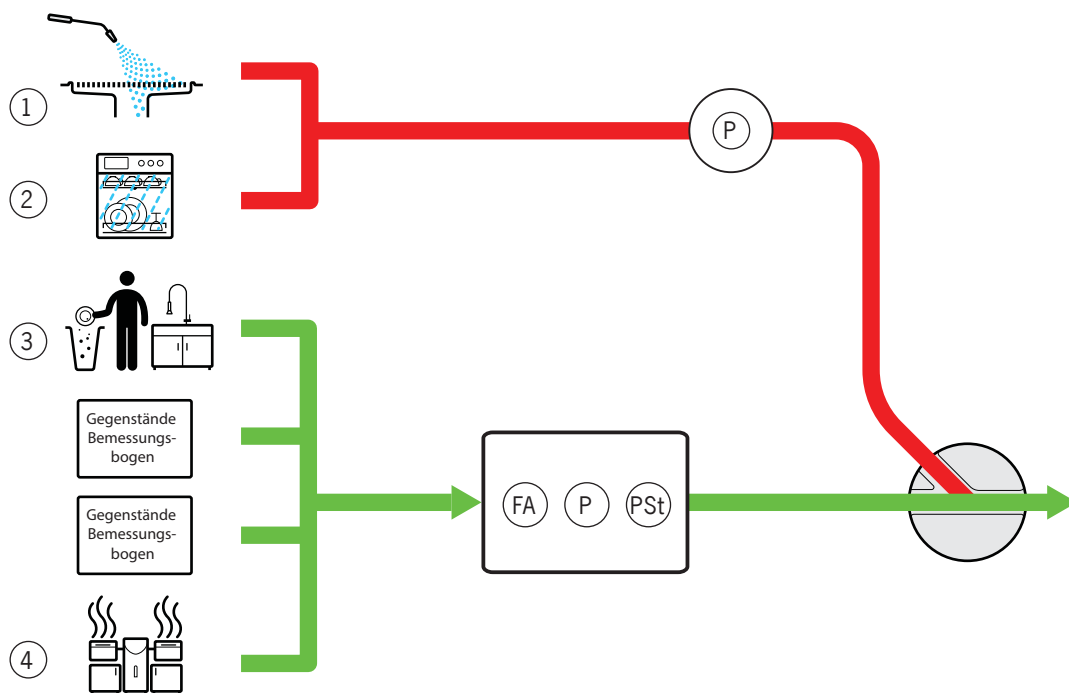
Wasch-, Spül-, Reinigungs-, Desinfektions- und Hilfsmittel, die in das Abwasser gelangen können, dürfen keine stabilen Emulsionen bilden und kein Chlor enthalten bzw. freisetzen. Weitere Informationen zu geeigneten Spülmitteln, siehe Merkblätter (deutsch/englisch) der „Arbeitsgemeinschaft Geschirrspülen, Hagen“:  www.vgg-online.de

Einstieg in die Anlage

- Die Einbaugarnituren und Komponenten (z. B. Zulaufrohr) sind für den Betrieb als Fettabscheider ausgelegt. Sie stellen keine Trittbrette für Personen und Ablagen für z. B. schwere Reinigungsgeräte dar. Die Tragkraft ist hierfür nicht ausgelegt.
- Die Benutzung einer Einstieghilfe beim Einsteigen in die Anlage ist in den Berufsgenossenschaftsforderungen verankert.

1.2 Planung von Entwässerungsanlagen

Anschluss von Entwässerungsgegenständen an Fettabscheider



Einige Entwässerungsgegenstände generieren Abwässer mit einem hohen emulgierten bzw. feinst dispersen Anteil (z. B. Hochdruckreinigungsgeräte ①, gewerbliche Spülmaschinen ②). Es wird empfohlen, falls dies im Einklang mit der kommunalen Satzung ist, diese Entwässerungsgegenstände nicht über einen Fettabscheider (FA) zu führen, da hierdurch eine bestimmungsgemäße Verwendung des Abscheiders nicht mehr vollständig gewährleistet ist.

Spüleinrichtungen, an denen die Vorabräumung des Rücklaufgeschirrs vorgenommen wird ③, sind neben den anderen Entwässerungsgegenständen gemäß des Bemessungsbogens aus DIN EN 1825 an den Fettabscheider (FA) anzuschließen. Das gleiche gilt für Kombi-Dämpfer und multifunktionale Gargeräte ④.

Probenahmemöglichkeiten (P) sind je nach kommunalen Vorgaben in beiden Rohrleitungssträngen zu installieren.

Weitergehende Abwasserbehandlung

Vor dem Einbau einer weitergehenden Abwasserbehandlung sollte folgendes geprüft werden:





- ist die Reduzierung der **emulgierten** Bestandteile im Abwasser kommunal vorgeschrieben?
- ist die Zahlung der Starkverschmutzerzuschläge gegenüber der Anlagentechnik unwirtschaftlicher?
- hat die jeweilige Kläranlage Probleme durch die Überschreitung des Grenzwertes?
- wo genau ist der Festsetzungspunkt des Grenzwertes von der öffentlichen Behörde definiert (Probenahmetopf/Übergabestelle Kanalisation etc.)?

1.3 Qualifikation von Personen

Tätigkeiten	Person	Kenntnisse
Auslegung, Betriebsänderungen	Planer	Kenntnisse der Gebäude- und Haustechnik, Beurteilung von Anwendungsfällen der Abwassertechnik. Auslegung von Abscheideranlagen für Fette und Entwässerungssystemen. Normative Anforderungen und Vorschriften
Einbau	Fachkräfte	Baugrubenaushub bzw. -verfüllung Sicherer Umgang mit Maschinen und Werkzeugen Verlegung und Verbindung von Rohrleitungen und Anschlüssen Einbau der Komponenten




1.4 Persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstungen sind dem Personal zur Verfügung zu stellen und die Benutzung ist durch Aufsichtspersonen zu kontrollieren.

Gebotszeichen	Bedeutung
	Sicherheitsschuhe bieten eine gute Rutschhemmung, insbesondere bei Nässe sowie eine hohe Durchtrittssicherheit (z. B. bei Nägeln) und schützen die Füße vor herabfallenden Gegenständen (z. B. beim Transport).
	Schutzhandschuhe schützen die Hände vor leichten Quetschungen und Schnittverletzungen.
	Eine Schutzkleidung schützt die Haut vor leichten Quetschungen und Schnittverletzungen.
	Ein Schutzhelm schützt den Kopf vor herabfallenden Gegenständen (z. B. beim Transport).


1.5 Warnhinweise

In der Gebrauchsanleitung sind Warnhinweise durch folgende Warnzeichen und Signalworte gekennzeichnet.

Warnzeichen / Signalwort		Bedeutung	
	GEFAHR	Personenschäden	Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
	WARNUNG		Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
	VORSICHT		Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
	ACHTUNG	Sachschäden	Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine Beschädigung von Produkten und deren Funktionen oder einer Sache in der Umgebung zur Folge haben kann.

1.6 Lagerung und Transport

ACHTUNG Bei Lagerung und Transport beachten:

- Anlagenteile in frostgeschützten Räumen lagern.
- Ist eine Zwischenlagerung erforderlich, so ist der Behälter gegen einlaufendes Wasser zu schützen.
- Niemals Anlagenteile mit einem Gabelstapler oder Hubwagen direkt unterfahren.
- Verpackung und Transportsicherungen möglichst erst am Einbauort entfernen.
- Beim Transport der Anlagenteile mit einem Kran bzw. Kranhaken:
 - Unfallverhütungsvorschriften beachten
 - Maximal zulässige Traglast des Krans und der Anschlagmittel kontrollieren
 - Vorgesehene Transportösen (2 Stück) nutzen,  Kap. 2.3 „Ausstattung“
 - Niemals unter der schwebenden Last aufhalten
 - Ausschließen, dass andere Personen den gesamten Gefahrenbereich betreten können
 - Pendelbewegungen während des Transportes vermeiden

2 Produktbeschreibung

Anlagen werden aus Polyethylen gefertigt. Polyethylen zeichnet sich beispielsweise durch eine leichte Bauweise und hohe Lebensdauer aus.

2.1 Ausbausystem

Das Ausbaustufensystem ermöglicht die Reduzierung von Geruchsbelästigung während der Entsorgung und Reinigung. Je höher die Ausbaustufe, desto geringer ist die Infektionsgefahr, der Verschmutzungsgrad und der Zeitaufwand bei der Entsorgung und Reinigung des Fettabscheiders.

2.1.1 LipuLift-P-B, -PF-B, -P-D und -PF-D

Typenbezeichnung: Der erste Buchstabe nach dem „-“ hinter dem Produktnamen kennzeichnet den Werkstoff, P = Polyethylen. Der zweite Buchstabe nach dem „-“ kennzeichnet die Einbautiefe, F = Flexible Einbautiefe, ohne zweiten Buchstaben = geringe Einbautiefe

Ausbaustufen: Die Buchstaben nach dem „-“ hinter der Typenbezeichnung kennzeichnen die Ausbaustufen: B = Basisausführung, D = Direktabsaugung

2.1.2 LipuLift-P-DA, -PF-DA, -P-DAP und -PF-DAP

Typenbezeichnung: Der erste Buchstabe nach dem „-“ hinter dem Produktnamen kennzeichnet den Werkstoff, P = Polyethylen. Der zweite Buchstabe nach dem „-“ kennzeichnet die Einbautiefe, F = Flexible Einbautiefe, ohne zweiten Buchstaben = geringe Einbautiefe

Ausbaustufen: Die Buchstaben nach dem „-“ hinter der Typenbezeichnung kennzeichnen die Ausbaustufen: D = Direktabsaugung, A = Automatische Steuerung der elektrischen Komponenten, AP = Automatische Steuerung der elektrischen Komponenten und der Entsorgungspumpe

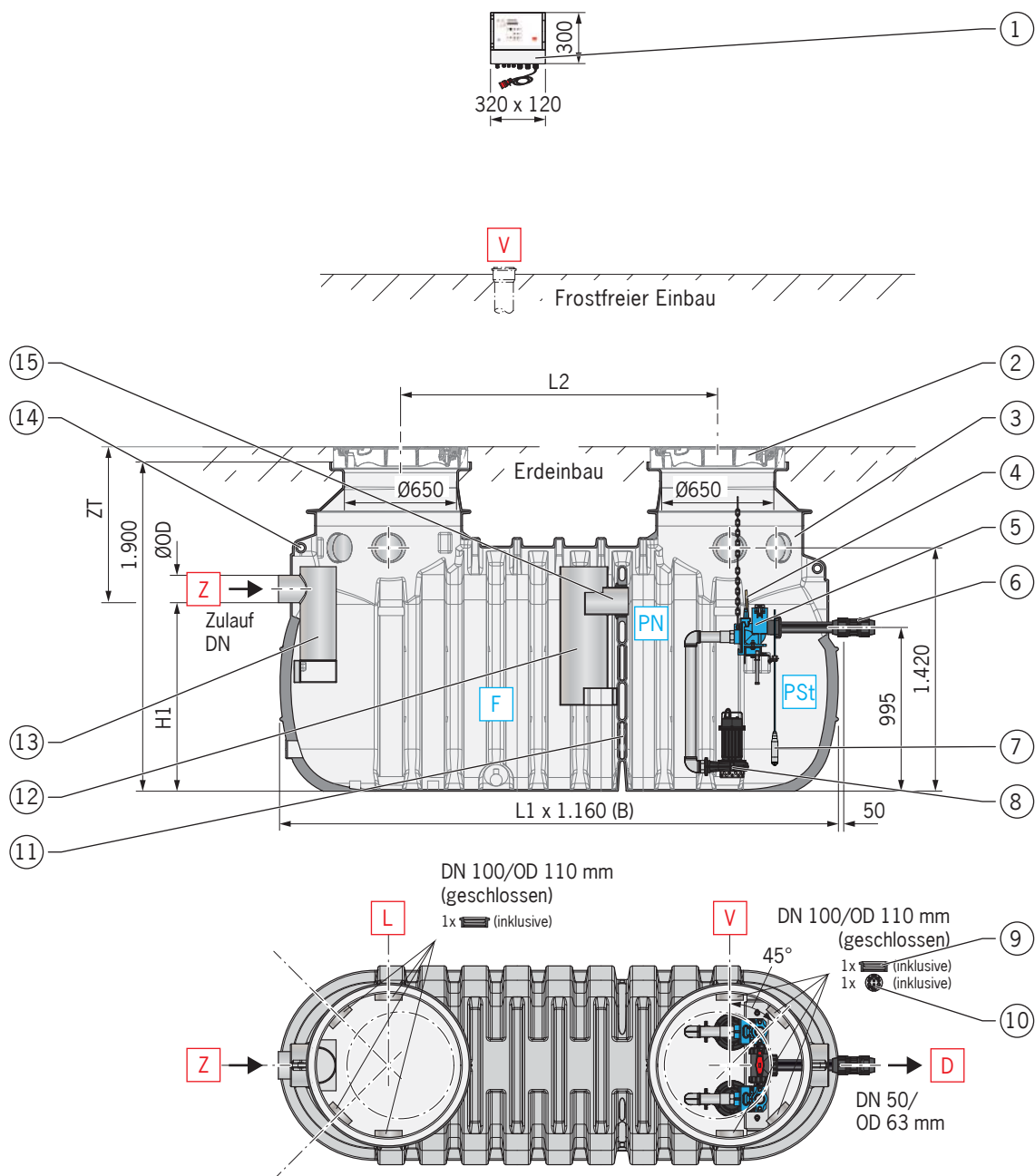
2.2 Produktmerkmale

		- P				- PF			
		- B	- D	- DA	- DAP	- B	- D	- DA	- DAP
Produktvorteile	■ 3 in 1: Fettabscheider, Probenahmestelle und Pumpstation in einem Behälter	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ Reduzierter/vereinfachter Installationsaufwand	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ Mögliche Gewerketrennung bzw. Teillieferung gemäß Baufortschritt	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ Nur eine Lüftungsleitung für Fettabscheider und Pumpstation notwendig	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ Entleeren, Reinigen und Befüllen des Fettabscheiders ohne Geruchbelästigung			●	●			●	●
	■ Entsorgung Fettabscheider mittels integrierter Entsorgungspumpe				●				●
	■ Automatischer Betrieb der Pumpstation	●	●	●	●	●	●	●	●
Allgemein	■ Fettabscheider gemäß DIN EN 1825 und DIN 4040-100 Nenngrößen (4/7/10)	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ Zum Erdeinbau	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ Mit integriertem Schlammfang	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ Mit integrierter Probenahmestelle gemäß DIN 4040-100 und Pumpstation -duo gemäß DIN EN 12050	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ 2x Wartungsöffnungen Ø840 mm zur jeweiligen Aufnahme eines notwendigen Aufsatzsystems (Zubehör) mit Belastungsklassen A15, B125 bzw. D400					●	●	●	●
	■ 2x Wartungsöffnungen Ø650 mm zur jeweiligen Aufnahme eines notwendigen Abdeckungssystems (Zubehör) mit Belastungsklassen A15, B125 bzw. D400	●	●	●	●				
	■ Maximale Einbautiefe 3 m (Abstand Geländeoberkante bis Unterkante Behälter)					●	●	●	●
	■ Maximale Einbautiefe bis ca. 2,25 m (Abstand Geländeoberkante bis Unterkante Behälter)	●	●	●	●				
	■ Auftriebssicherheit des Behälters: Auftriebssicher bis 1,65 m über Unterkante Behälter mit Abdeckungssystem und bauseitiger Lastverteilerplatte (bei A15/B125/D400)	●	●	●	●				
	■ Auftriebssicherheit des Behälters: Auftriebssicher bis 1,65 m über Unterkante Behälter mit Aufsatzsystem und bauseitiger Lastverteilerplatte (bei A15/B125/D400)					●	●	●	●
■ Leistungserklärung „Declaration of Performance“ (DoP) Nr: BD/G1/1012	●	●	●	●	●	●	●	●	

		-P				-PF			
		-B	-D	-DA	-DAP	-B	-D	-DA	-DAP
Fettabscheider	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anlussteile für bauseitige Lüftungsleitung: <ul style="list-style-type: none"> □ 1x Muffendichtung DN 100 	●	●	●	●	●	●	●	●
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anlussteile für bauseitige Entsorgungsleitung: <ul style="list-style-type: none"> □ 1x Klemmverschraubung DN 80/65 (OD 90/75 mm) □ 1x Klemmverschraubung DN 65 (OD 75 mm) □ 2x Klemmverschraubung DN 65 (OD 75 mm) □ Rohr (OD 75 mm) mit Festkupplung Storz-B/2½" und Blindkupplung 		●	●			●	●	
	<ul style="list-style-type: none"> □ Rohr (OD 75 mm) mit Festkupplung Storz-B/2½" und Blindkupplung 		●	●	●		●	●	●
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anlussteile für bauseitige Füll- und Versorgungsleitung (Kabelleerrohr) <ul style="list-style-type: none"> □ 2x Muffendichtung DN 100 			●	●			●	●
Pumpstation -duo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anlussteile für bauseitige Versorgungsleitung (Kabelleerrohr): <ul style="list-style-type: none"> □ 1x Muffendichtung DN 100 	●	●	●	●	●	●	●	●
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klemmverschraubung DN 50 (OD 63 mm) zum Anschluss der bauseitigen Druckleitung (als Zubehör auch weitere DN lieferbar) 	●	●	●	●	●	●	●	●
Allgemeine Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rohranschlüsse: <ul style="list-style-type: none"> □ Zulauf Rohrstützen DN 100/OD 110 mm (NS 4) bzw. DN 150/OD 160 mm (NS 7 + 10) □ 8x Rohrmuffe (geschlossen) DN 100/OD 110 mm □ Entsorgungsanschluss Rohrstützen DN 80/OD 90 mm (geschlossen) □ Entsorgungsanschluss Rohrstützen DN 65/OD 75 mm □ Druckleitungsanschluss Rohrstützen DN 50/OD 63 mm 	●	●	●	●	●	●	●	●
● = zutreffend									

2.3 Ausstattung

2.3.1 LipuLift - P - B



Bauteile

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 = Steuerung | 9 = Muffendichtung DN 100/OD 110 mm |
| 2 = Abdeckungssystem (Zubehör, notwendig) | 10 = Kabeldurchführung DN 100 |
| 3 = Behälter | 11 = Trennwand |
| 4 = Führungsriemen (Zubehör) | 12 = Ablauftauchrohr |
| 5 = Überwasserkupplung | 13 = Zulauftauchrohr |
| 6 = Klemmverschraubung DN 50/OD 63 mm | 14 = Transportösen |
| 7 = Notwendiger Niveaugeber (Zubehör):
Druckaufnehmer (dargestellt) oder offene
Staudruckglocke mit Lufteinperlung | 15 = Zulaufstutzen |
| 8 = Tauchpumpe (mit Gleitklaue) | 16 = Typenschild (nicht dargestellt) |

3 in 1


- F** = Fettabscheider
PN = Integrierte Probenahmestelle
PSt = Pumpstation-duo

Bauseitige Anschlussleitungen

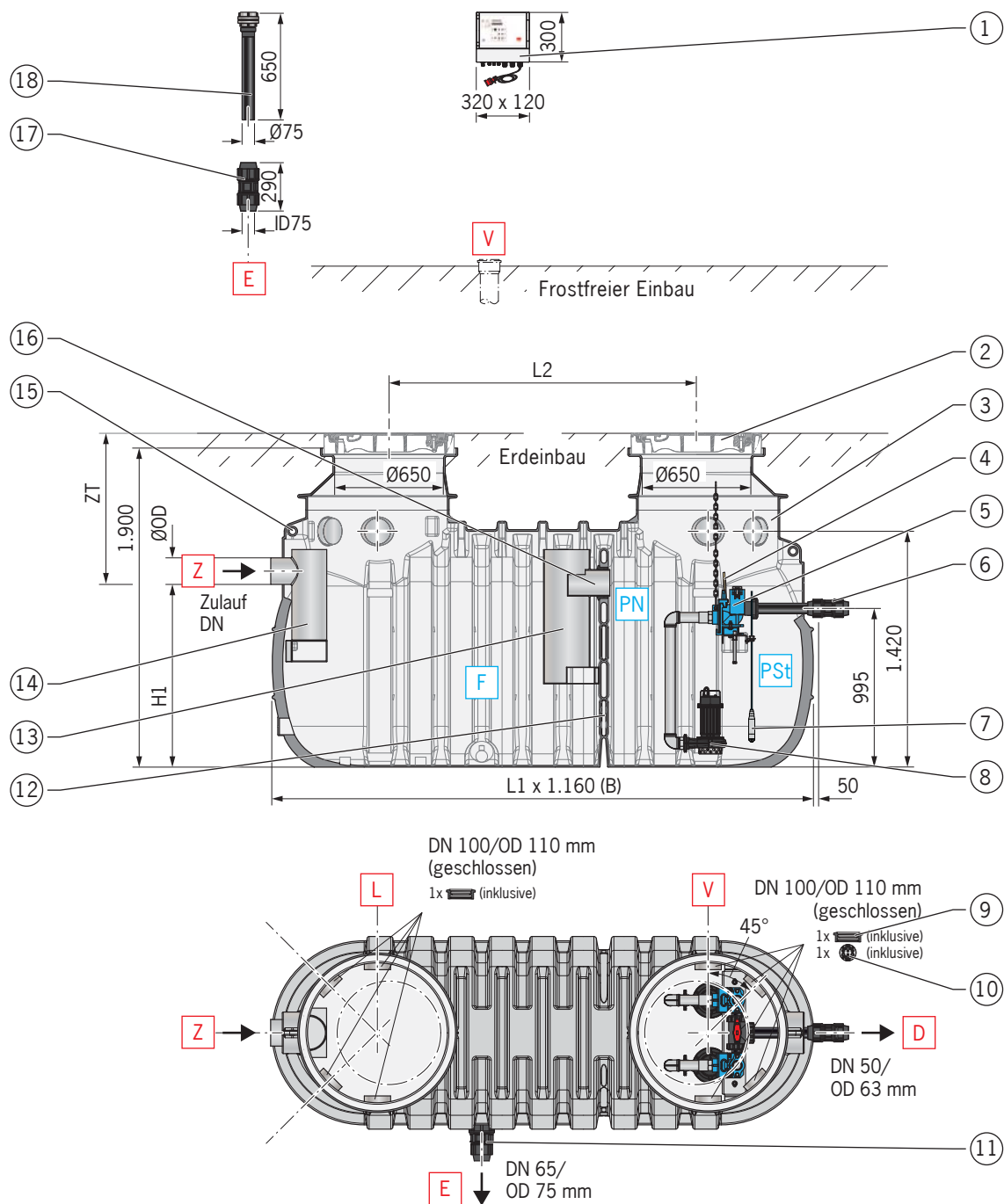
- D** = Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm bis über Rückstauenebene
L = Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm
Z = Zulaufleitung DN gemäß NS Fettabscheider
V = Versorgungsleitung DN 100/OD 110 mm

Maßtabelle

Nenngröße NS	Nennweite DN	Abmessungen [mm]				
		OD	H1	L1	L2	ZT**
4	100	110	1.125	2.800	1.360	*
7	150	160	1.100	3.250	1.850	*
10	150	160	1.100	3.800	2.340	*

* Wert,  Kap. 3.5 „Erdeinbau LipuLift -P“
** Zulauftiefe ZT = Abstand von Oberkante Gelände bis Unterkante des Anschlussstutzens (Rohrsohle) für die bauseitige Zulaufleitung

2.3.2 LipuLift - P - D



Bauteile

- | | |
|--|--|
| 1 = Steuerung | 11 = Klemmverschraubung DN 80 / 65 (OD 90 / 75 mm) |
| 2 = Abdeckungssystem (Zubehör, notwendig) | 12 = Trennwand |
| 3 = Behälter | 13 = Ablauftauchrohr |
| 4 = Führungsriemen (Zubehör) | 14 = Zulauf tauchrohr |
| 5 = Überwasserkupplung | 15 = Transportösen |
| 6 = Klemmverschraubung DN 50 / OD 63 mm | 16 = Zulaufstutzen |
| 7 = Notwendiger Niveaugeber (Zubehör):
Druckaufnehmer (dargestellt) oder offene
Staudruckglocke mit Lufteinperlung | 17 = Klemmverschraubung DN 65 / OD 75 mm |
| 8 = Tauchpumpe (mit Gleitklaue) | 18 = Rohr (OD 75 mm) mit Festkupplung Storz B / 2½“
und Blindkupplung |
| 9 = Muffendichtung DN 100 / OD 110 mm | 19 = Typenschild mit Aufkleber (nicht dargestellt) |
| 10 = Kabeldurchführung DN 100 | |

3 in 1


- F** = Fettabscheider
PN = Integrierte Probenahmestelle
PSt = Pumpstation-duo

Bauseitige Anschlussleitungen

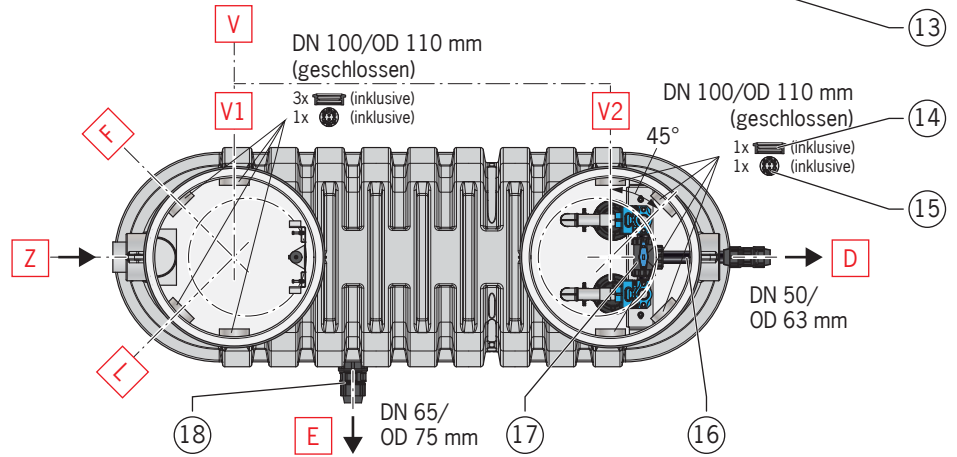
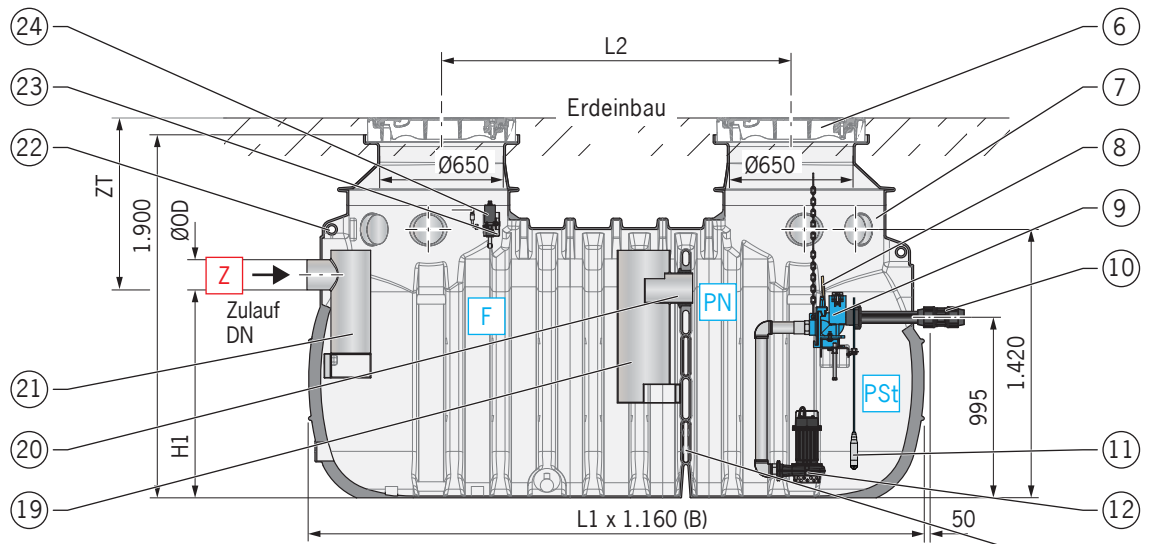
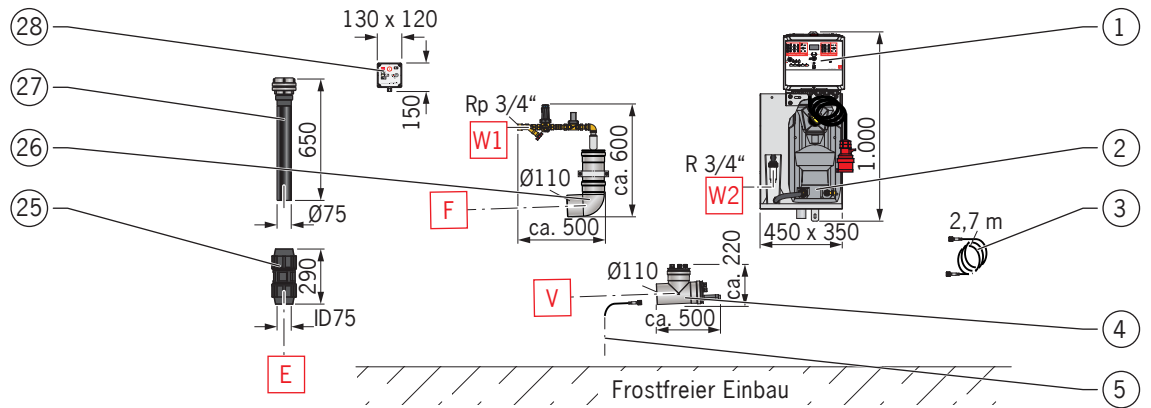
- D** = Druckleitung mindestens DN 50 / OD 63 mm bis
über Rückstauenebene
E = Entsorgungsleitung DN 65 / OD 75 mm
L = Lüftungsleitung DN 100 / OD 110 mm
Z = Zulaufleitung DN gemäß NS Fettabscheider
V = Versorgungsleitung DN 100 / OD 110 mm

Maßtabelle

Nenngröße NS	Nennweite DN	Abmessungen [mm]				ZT**
		OD	H1	L1	L2	
4	100	110	1.125	2.800	1.360	*
7	150	160	1.100	3.250	1.850	*
10	150	160	1.100	3.800	2.340	*

* Wert,  Kap. 3.5 „Erdeinbau LipuLift -P“
** Zulauftiefe ZT = Abstand von Oberkante Gelände bis Unterkante des Anschlussstutzens (Rohrsohle) für die bauseitige Zulaufleitung

2.3.3 LipuLift - P - DA



Bauteile

- | | |
|---|--|
| 1 = Gesamtanlagensteuerung | 15 = Kabeldurchführung DN 100 |
| 2 = HD-Pumpe | 16 = Zusammenführung Druckleitung |
| 3 = Hochdruckschlauch | 17 = Kugelhahn |
| 4 = Rohrabzweig | 18 = Klemmverschraubung DN 80/65 (OD 90/75 mm) |
| 5 = Hochdruckschlauch 10, 20 bzw. 30 m lang
(Zubehör, notwendig) | 19 = Ablauftauchrohr |
| 6 = Abdeckungssystem (Zubehör, notwendig) | 20 = Zulaufstutzen |
| 7 = Behälter | 21 = Zulauftauchrohr |
| 8 = Führungsriemen (Zubehör) | 22 = Transportösen |
| 9 = 2x Überwasserkupplung mit
Kugelrückschlagventil | 23 = Halterung Hochdrucksprühkopf |
| 10 = Klemmverschraubung DN 50/OD 63 mm | 24 = Hochdrucksprühkopf |
| 11 = Druckaufnehmer (Zubehör, notwendig) | 25 = Klemmverschraubung DN 65/OD 75 mm |
| 12 = 2x Tauchpumpe (mit Gleitklaue) | 26 = Füllleinheit mit Rohrbogen |
| 13 = Trennwand | 27 = Rohr (OD 75 mm) mit Festkupplung Storz B/2½“
und Blindkupplung |
| 14 = Muffendichtung DN 100/OD 110 mm | 28 = Fernbedienung |
| | 29 = Typenschild mit Aufkleber (nicht dargestellt) |

3 in 1


- F** = Fettabscheider
PN = Integrierte Probenahmestelle
PSt = Pumpstation-duo

Bauseitige Anschlussleitungen

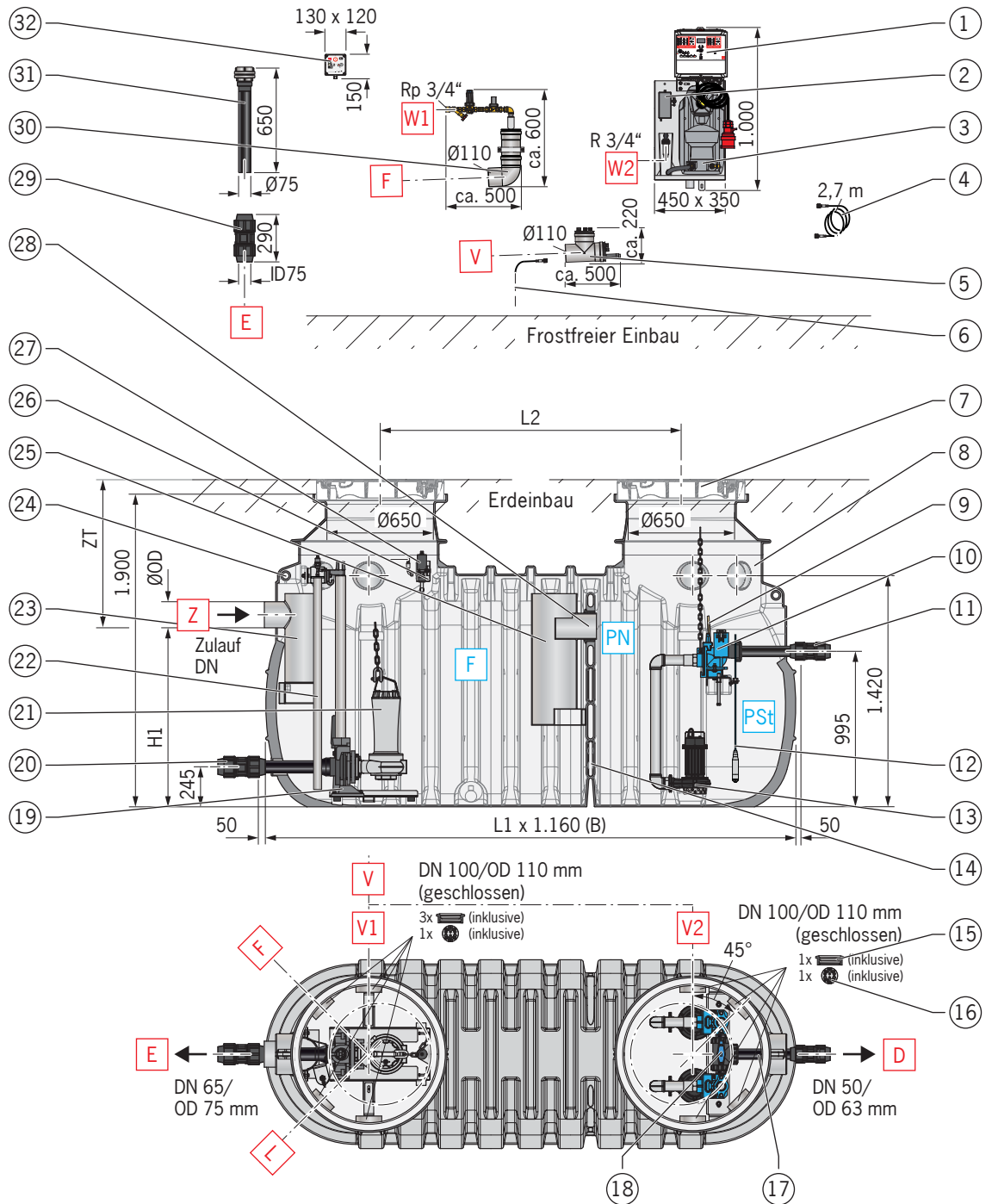
- D** = Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm bis
über Rückstauenebene
E = Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm
F = Füllleitung DN 100/OD 110 mm
L = Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm
Z = Zulaufleitung DN gemäß NS Fettabscheider
V = Versorgungsleitung DN 100/OD 110 mm
V1 = Versorgungsleitung 1_ DN 100/OD 110 mm
(Zusammenführung mit V2 in V)
V2 = Versorgungsleitung 2_ DN 100/OD 110 mm
(Zusammenführung mit V1 in V)
W1 = Kaltwasserleitung (Anschluss Rp ¾“ an
Füllleinheit)
W2 = Kaltwasserleitung (Anschluss R ¾“ am
Vorratsbehälter HD-Pumpe)

Maßtabelle

Nenngröße NS	Nennweite DN	Abmessungen [mm]				
		OD	H1	L1	L2	ZT**
4	100	110	1.125	2.800	1.360	*
7	150	160	1.100	3.250	1.850	*
10	150	160	1.100	3.800	2.340	*

* Wert,  Kap. 3.5 „Erdeinbau LipuLift -P“
** Zulauftiefe ZT = Abstand von Oberkante Gelände bis Unterkante des Anschlussstutzens (Rohrsohle) für die bauseitige Zulaufleitung

2.3.4 LipuLift - P - DAP



Bauteile

- | | |
|---|---|
| 1 = Gesamtanlagensteuerung | 17 = Zusammenführung Druckleitung |
| 2 = Luftmembranpumpe | 18 = Kugelhahn |
| 3 = HD-Pumpe | 19 = Unterwasserkupplung |
| 4 = Hochdruckschlauch | 20 = Klemmverschraubung DN 65 / OD 75 mm |
| 5 = Rohrabzweig | 21 = Entsorgungspumpe |
| 6 = Hochdruckschlauch 10, 20 bzw. 30 m lang
(Zubehör, notwendig) | 22 = Staurohr mit Drucksensor |
| 7 = Abdeckungssystem (Zubehör, notwendig) | 23 = Zulauftaucher |
| 8 = Behälter | 24 = Ablauftaucher |
| 9 = Führungsriemen (Zubehör) | 25 = Transportösen |
| 10 = 2x Überwasserkupplung mit
Kugelrückschlagventil | 26 = Halterung Hochdrucksprühkopf |
| 11 = Klemmverschraubung DN 50 / OD 63 mm | 27 = Hochdrucksprühkopf |
| 12 = Druckaufnehmer (Zubehör, notwendig) | 28 = Zulaufstutzen |
| 13 = 2x Tauchpumpe (mit Gleitklaue) | 29 = Klemmverschraubung DN 65 / OD 75 mm |
| 14 = Trennwand | 30 = Füllereinheit mit Rohrbogen |
| 15 = Muffendichtung DN 100 / OD 110 mm | 31 = Rohr (OD 75 mm) mit Festkupplung Storz B / 2½" und Blindkupplung |
| 16 = Kabeldurchführung DN 100 | 32 = Fernbedienung |
| | 33 = Typenschild mit Aufkleber (nicht dargestellt) |

3 in 1


- F** = Fettabscheider
PN = Integrierte Probenahmestelle
PSt = Pumpstation-duo

Bauseitige Anschlussleitungen

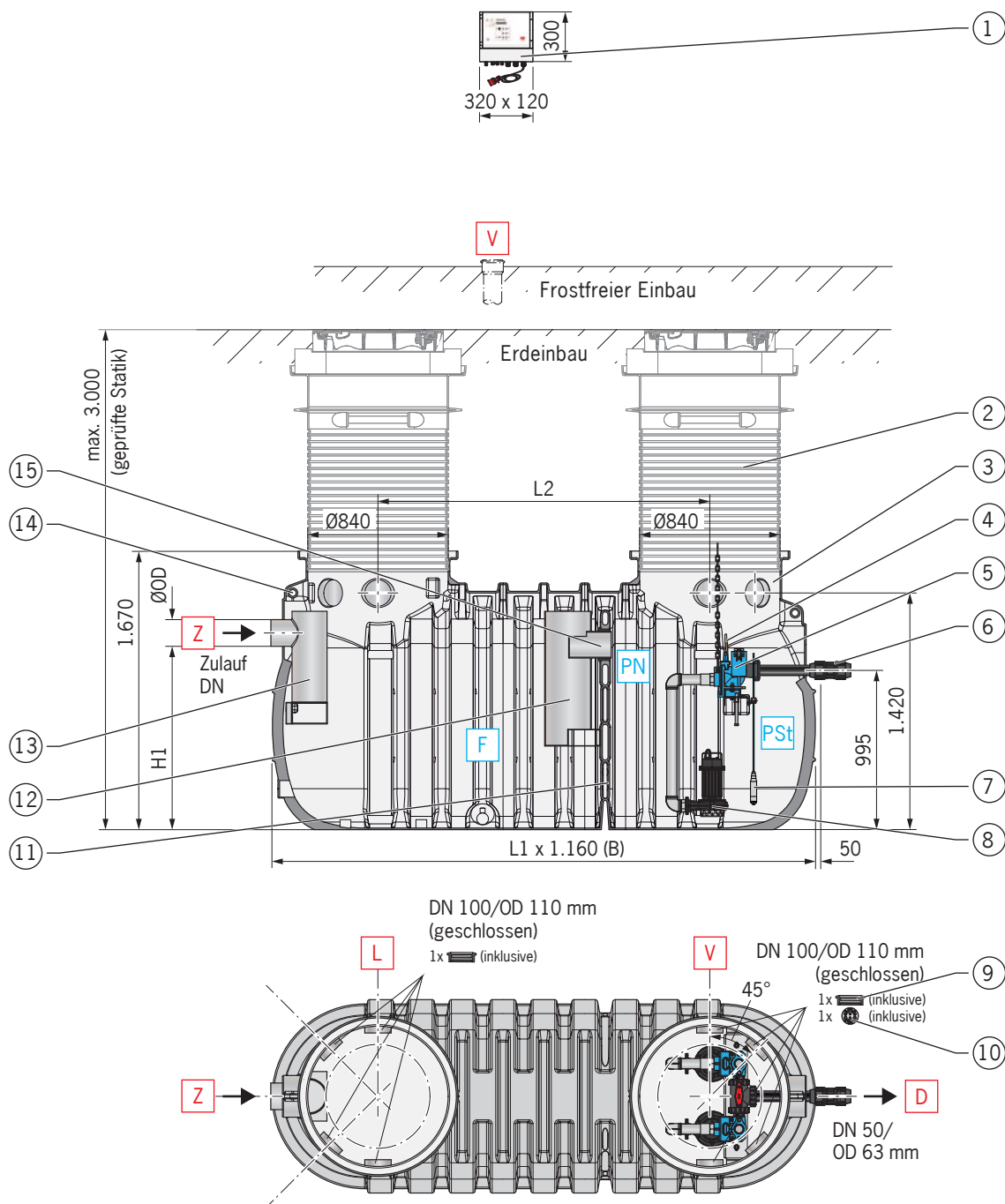
- D** = Druckleitung mindestens DN 50 / OD 63 mm bis über Rückstauenebene
E = Entsorgungsleitung DN 65 / OD 75 mm
F = Füllleitung DN 100 / OD 110 mm
L = Lüftungsleitung DN 100 / OD 110 mm
Z = Zulaufleitung DN gemäß NS Fettabscheider
V = Versorgungsleitung DN 100 / OD 110 mm
V1 = Versorgungsleitung 1_ DN 100 / OD 110 mm (Zusammenführung mit V2 in V)
V2 = Versorgungsleitung 2_ DN 100 / OD 110 mm (Zusammenführung mit V1 in V)
W1 = Kaltwasserleitung (Anschluss Rp ¾" an Füllereinheit)
W2 = Kaltwasserleitung (Anschluss R ¾" am Vorratsbehälter HD-Pumpe)

Maßtabelle

Nenngröße NS	Nennweite DN	Abmessungen [mm]				
		OD	H1	L1	L2	ZT**
4	100	110	1.125	2.800	1.360	*
7	150	160	1.100	3.250	1.850	*
10	150	160	1.100	3.800	2.340	*

* Wert,  Kap. 3.5 „Erdeinbau LipuLift -P“
** Zulauftiefe ZT = Abstand von Oberkante Gelände bis Unterkante des Anschlussstutzens (Rohrsohle) für die bauseitige Zulaufleitung

2.3.5 LipuLift - PF - B



Bauteile

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 = Steuerung | 9 = Muffendichtung DN 100/OD 110 mm |
| 2 = Aufsatzsystem (Zubehör, notwendig) | 10 = Kabeldurchführung DN 100 |
| 3 = Behälter | 11 = Trennwand |
| 4 = Führungsriemen (Zubehör) | 12 = Ablauftauchrohr |
| 5 = Überwasserkupplung | 13 = Zulauftauchrohr |
| 6 = Klemmverschraubung DN 50/OD 63 mm | 14 = Transportösen |
| 7 = Notwendiger Niveaugeber (Zubehör):
Druckaufnehmer (dargestellt) oder offene
Staudruckglocke mit Lufteinperlung | 15 = Zulaufstutzen |
| 8 = Tauchpumpe (mit Gleitklaue) | 16 = Typenschild (nicht dargestellt) |

3 in 1

- F** = Fettabscheider
PN = Integrierte Probenahmestelle
PSt = Pumpstation-duo

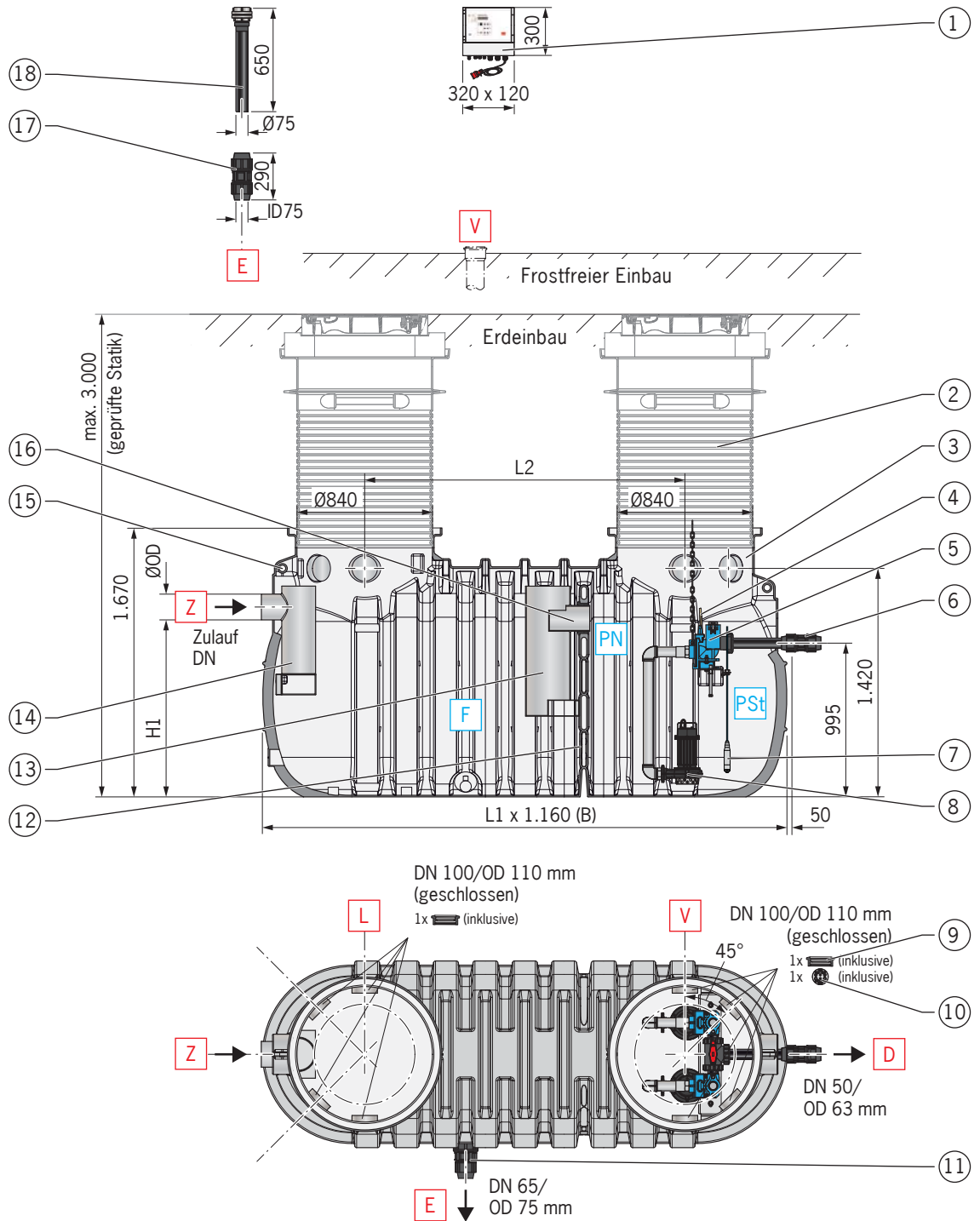
Bauseitige Anschlussleitungen

- D** = Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm bis über Rückstauenebene
L = Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm
Z = Zulaufleitung DN gemäß NS Fettabscheider
V = Versorgungsleitung DN 100/OD 110 mm

Maßtabelle

Nenngröße	Nennweite	Abmessungen [mm]			
		OD	H1	L1	L2
4	100	110	1.125	2.800	1.500
7	150	160	1.100	3.250	1.990
10	150	160	1.100	3.800	2.480

2.3.6 LipuLift - PF - D



Bauteile

- | | |
|--|--|
| 1 = Steuerung | 11 = Klemmverschraubung DN 80/65 (OD 90/75 mm) |
| 2 = Aufsatzsystem (Zubehör, notwendig) | 12 = Trennwand |
| 3 = Behälter | 13 = Ablauftauchrohr |
| 4 = Führungsriemen (Zubehör) | 14 = Zulauftauchrohr |
| 5 = Überwasserkupplung | 15 = Transportösen |
| 6 = Klemmverschraubung DN 50/OD 63 mm | 16 = Zulaufstutzen |
| 7 = Notwendiger Niveaugeber (Zubehör):
Druckaufnehmer (dargestellt) oder offene
Staudruckglocke mit Lufteinperlung | 17 = Klemmverschraubung DN 65/OD 75 mm |
| 8 = Tauchpumpe (mit Gleitklaue) | 18 = Rohr (OD 75 mm) mit Festkupplung Storz B/2½“
und Blindkupplung |
| 9 = Muffendichtung DN 100/OD 110 mm | 19 = Typenschild mit Aufkleber (nicht dargestellt) |
| 10 = Kabeldurchführung DN 100 | |

3 in 1

- F** = Fettabscheider
PN = Integrierte Probenahmestelle
PSt = Pumpstation-duo

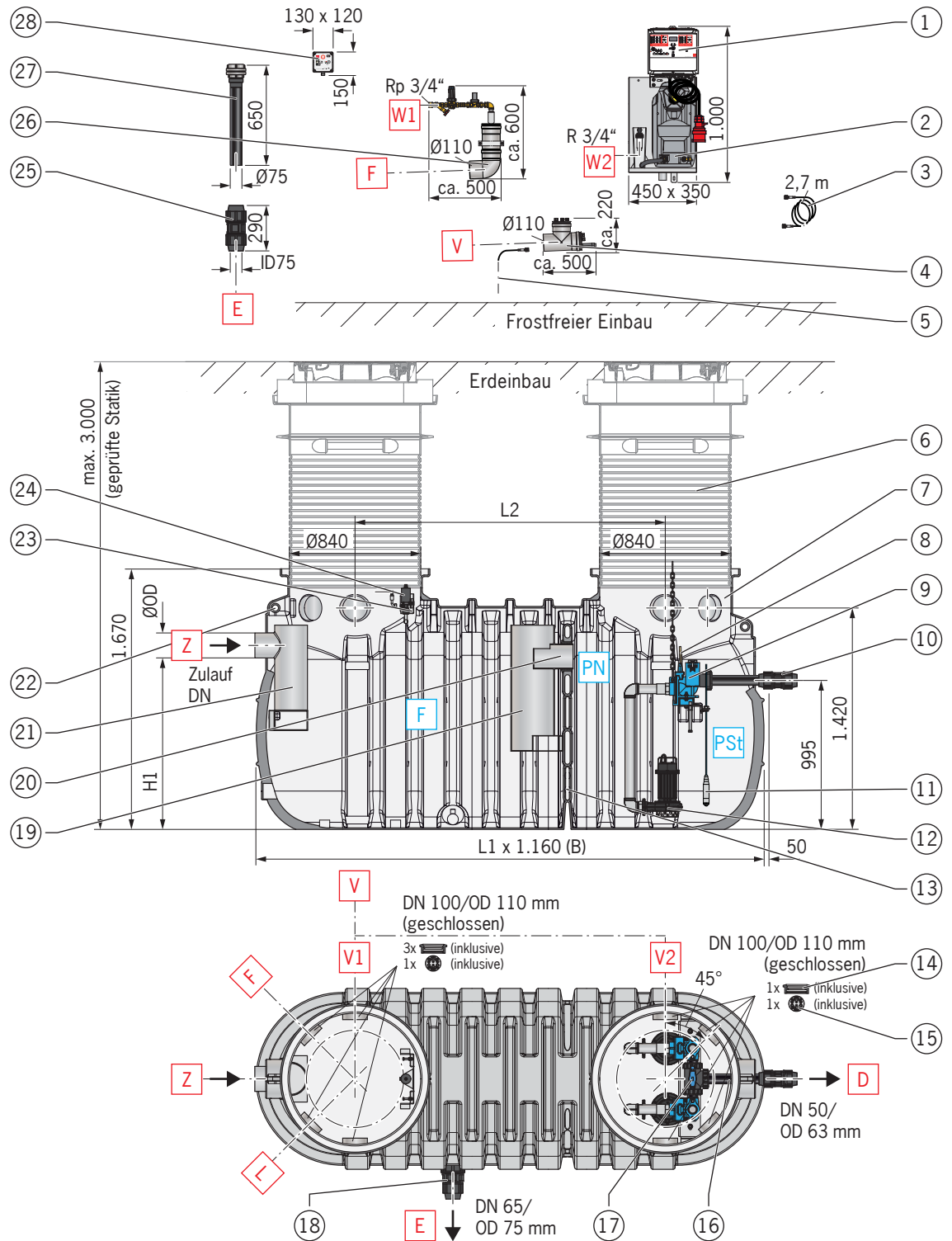
Bauseitige Anschlussleitungen

- D** = Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm bis
über Rückstauenebene
E = Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm
L = Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm
Z = Zulaufleitung DN gemäß NS Fettabscheider
V = Versorgungsleitung DN 100/OD 110 mm

Maßtabelle

Nenngröße	Nennweite	Abmessungen [mm]			
		OD	H1	L1	L2
4	100	110	1.125	2.800	1.500
7	150	160	1.100	3.250	1.990
10	150	160	1.100	3.800	2.480

2.3.7 LipuLift - PF - DA



Bauteile

- | | |
|---|--|
| 1 = Gesamtanlagensteuerung | 15 = Kabeldurchführung DN 100 |
| 2 = HD-Pumpe | 16 = Zusammenführung Druckleitung |
| 3 = Hochdruckschlauch | 17 = Kugelhahn |
| 4 = Rohrabzweig | 18 = Klemmverschraubung DN 80/65 (OD 90/75 mm) |
| 5 = Hochdruckschlauch 10, 20 bzw. 30 m lang
(Zubehör, notwendig) | 19 = Ablauftauchrohr |
| 6 = Aufsatzsystem (Zubehör, notwendig) | 20 = Zulaufstutzen |
| 7 = Behälter | 21 = Zulauftauchrohr |
| 8 = Führungsriemen (Zubehör) | 22 = Transportösen |
| 9 = 2x Überwasserkupplung mit
Kugelrückschlagventil | 23 = Halterung Hochdrucksprühkopf |
| 10 = Klemmverschraubung DN 50/OD 63 mm | 24 = Hochdrucksprühkopf |
| 11 = Druckaufnehmer (Zubehör, notwendig) | 25 = Klemmverschraubung DN 65/OD 75 mm |
| 12 = 2x Tauchpumpe (mit Gleitklaue) | 26 = Füllereinheit mit Rohrbogen |
| 13 = Trennwand | 27 = Rohr (OD 75 mm) mit Festkupplung Storz B/2½“
und Blindkupplung |
| 14 = Muffendichtung DN 100/OD 110 mm | 28 = Fernbedienung |
| | 29 = Typenschild mit Aufkleber (nicht dargestellt) |

3 in 1

- F** = Fettabscheider
PN = Integrierte Probenahmestelle
PSt = Pumpstation-duo

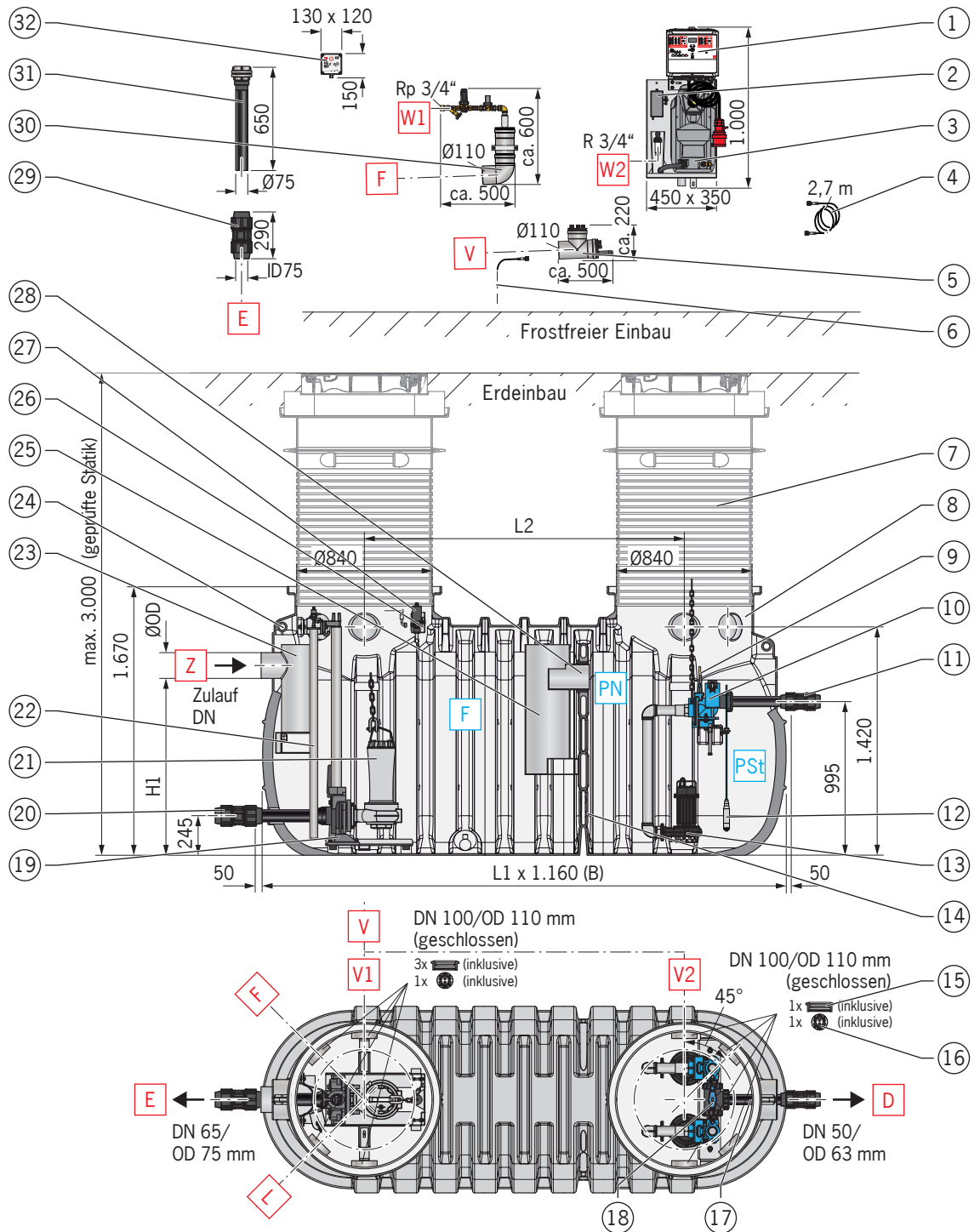
Bauseitige Anschlussleitungen

- D** = Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm bis
über Rückstauenebene
E = Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm
F = Füllleitung DN 100/OD 110 mm
L = Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm
Z = Zulaufleitung DN gemäß NS Fettabscheider
V = Versorgungsleitung DN 100/OD 110 mm
V1 = Versorgungsleitung 1_ DN 100/OD 110 mm
(Zusammenführung mit V2 in V)
V2 = Versorgungsleitung 2_ DN 100/OD 110 mm
(Zusammenführung mit V1 in V)
W1 = Kaltwasserleitung (Anschluss Rp ¾“ an
Füllereinheit)
W2 = Kaltwasserleitung (Anschluss R ¾“ am
Vorratsbehälter HD-Pumpe)

Maßtabelle

Nenngröße NS	Nennweite DN	Abmessungen [mm]			
		OD	H1	L1	L2
4	100	110	1.125	2.800	1.500
7	150	160	1.100	3.250	1.990
10	150	160	1.100	3.800	2.480

2.3.8 LipuLift - PF - DAP



Bauteile

- | | |
|---|--|
| 1 = Gesamtanlagensteuerung | 17 = Zusammenführung Druckleitung |
| 2 = Luftmembranpumpe | 18 = Kugelhahn |
| 3 = HD-Pumpe | 19 = Unterwasserkupplung |
| 4 = Hochdruckschlauch | 20 = Klemmverschraubung DN 65/OD 75 mm |
| 5 = Rohrabzweig | 21 = Entsorgungspumpe |
| 6 = Hochdruckschlauch 10, 20 bzw. 30 m lang
(Zubehör, notwendig) | 22 = Staurohr mit Drucksensor |
| 7 = Aufsatzsystem (Zubehör, notwendig) | 23 = Zulauftaucherohr |
| 8 = Behälter | 24 = Transportösen |
| 9 = Führungsriemen (Zubehör) | 25 = Ablauftaucherohr |
| 10 = 2x Überwasserkupplung mit
Kugelrückschlagventil | 26 = Halterung Hochdrucksprühkopf |
| 11 = Klemmverschraubung DN 50/OD 63 mm | 27 = Hochdrucksprühkopf |
| 12 = Druckaufnehmer (Zubehör, notwendig) | 28 = Zulaufstutzen |
| 13 = 2x Tauchpumpe (mit Gleitklaue) | 29 = Klemmverschraubung DN 65/OD 75 mm |
| 14 = Trennwand | 30 = Füllereinheit mit Rohrbogen |
| 15 = Muffendichtung DN 100/OD 110 mm | 31 = Rohr (OD 75 mm) mit Festkupplung Storz B/2½“
und Blindkupplung |
| 16 = Kabeldurchführung DN 100 | 32 = Fernbedienung |
| | 33 = Typenschild (nicht dargestellt) |

3 in 1

- F** = Fettabscheider
PN = Integrierte Probenahmestelle
PSt = Pumpstation-duo

Bauseitige Anschlussleitungen

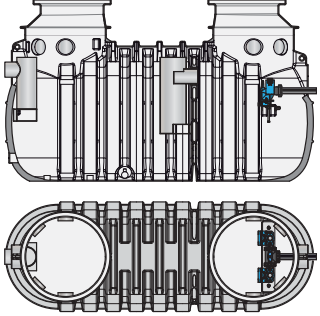
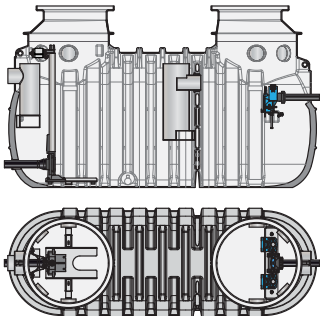






- D** = Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm bis
über Rückstauenebene
E = Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm
F = Füllleitung DN 100/OD 110 mm
L = Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm
Z = Zulaufleitung DN gemäß NS Fettabscheider
V = Versorgungsleitung DN 100/OD 110 mm
V1 = Versorgungsleitung 1_ DN 100/OD 110 mm
(Zusammenführung mit V2 in V)
V2 = Versorgungsleitung 2_ DN 100/OD 110 mm
(Zusammenführung mit V1 in V)
W1 = Kaltwasserleitung (Anschluss Rp ¾“ an
Füllereinheit)
W2 = Kaltwasserleitung (Anschluss R ¾“ am
Vorratsbehälter HD-Pumpe)

Maßtabelle

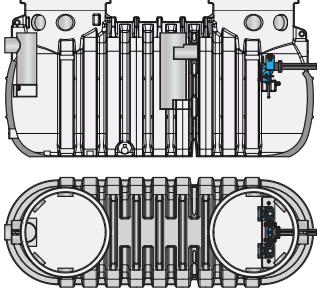
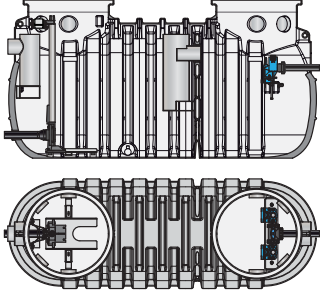






Nenngröße	Nennweite	Abmessungen [mm]			
		OD	H1	L1	L2
4	100	110	1.125	2.800	1.500
7	150	160	1.100	3.250	1.990
10	150	160	1.100	3.800	2.480

2.4 Lieferumfang


2.4.1 LipuLift - P

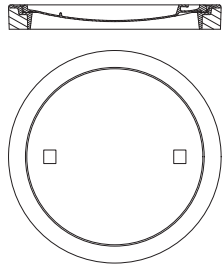
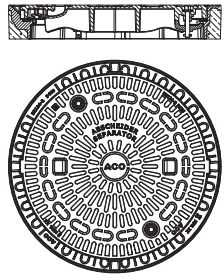
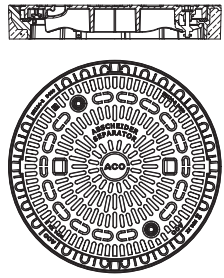
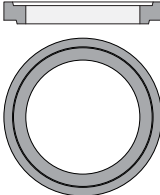
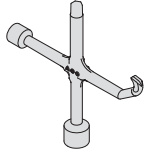
Anlagenteile	Gewicht	Bild	-B	-D	-DA	-DAP
■ Behälter	NS 4 262 kg NS 7 300 kg NS 10 322 kg		(1)	(1)	(1)	
	NS 4 298 kg NS 7 336 kg NS 10 358 kg					(1)
■ Flachdichtung (zur Auflage des Rahmens der Schachtabdeckung)	0,4 kg	-	(2)	(2)	(2)	(2)
■ Muffendichtung DN 100	0,2 kg		(2)	(2)	(4)	(4)
■ Klemmverschraubung DN 50	1,0 kg		(1)	(1)	(1)	(1)
■ Klemmverschraubung DN 65	1,0 kg			(1)	(1)	(2)
■ Klemmverschraubung DN 80/65	1,0 kg			(1)	(1)	
■ Rohr mit Festkupplung Storz-B/2½" und Blindkupplung	1,6 kg			(1)	(1)	(1)
■ Typenschild	0,2 kg		(1)	(1)	(1)	(1)
■ Einbauanleitung	-		(1)	(1)	(1)	(1)
() = Stückzahl						

2.4.2 LipULift - PF


Anlagenteile	Gewicht	Bild	-B	-D	-DA	-DAP
■ Behälter	NS 4 248 kg NS 7 284 kg NS 10 318 kg		(1)	(1)	(1)	
	NS 4 283 kg NS 7 320 kg NS 10 354 kg					(1)
■ Muffendichtung DN 100	0,2 kg		(2)	(2)	(4)	(4)
■ Klemmverschraubung DN 50	1,0 kg		(1)	(1)	(1)	(1)
■ Klemmverschraubung DN 65	1,0 kg			(1)	(1)	(2)
■ Klemmverschraubung DN 80/65	1,0 kg			(1)	(1)	
■ Rohr mit Festkupplung Storz-B/2½" und Blindkupplung	1,6 kg			(1)	(1)	(1)
■ Typenschild	0,2 kg		(1)	(1)	(1)	(1)
■ Einbauanleitung	-		(1)	(1)	(1)	(1)
() = Stückzahl						

2.5 Notwendiges Abdeckungssystem zu LipuLift -P

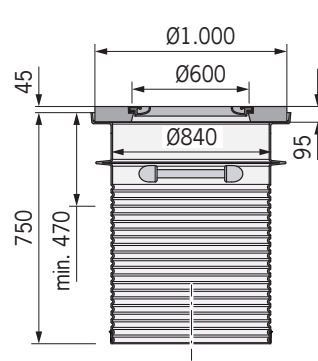
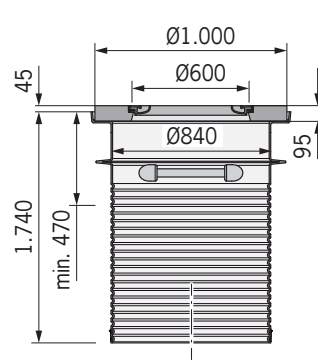
 Bauteile (Zubehör) können von ACO bezogen werden. Der LipuLift-P hat zwei Wartungsöffnungen. Aus diesem Grund werden jeweils 2 Stück der Bauteile (Artikel-Nummern) benötigt (Ausnahme: Auflageringe und Aushebeschlüssel, hier Stückzahl nach Bedarf ergänzen).

Bauteile	Gewicht	Artikel-Nr.	Bild
Schachtabdeckung Klasse A 15: ■ Rahmen A 15: <input type="checkbox"/> Außendurchmesser Ø785 mm <input type="checkbox"/> Höhe 90mm <input type="checkbox"/> lichte Weite Ø600 mm ■ Deckel A 15: <input type="checkbox"/> ohne Lüftungsöffnung <input type="checkbox"/> geruchdicht, lose aufgelegt	80 kg 50 kg 30 kg	0155.26.36	
Schachtabdeckung Klasse B 125: ■ Rahmen D 400: <input type="checkbox"/> Außendurchmesser Ø785 mm <input type="checkbox"/> Höhe 125mm <input type="checkbox"/> lichte Weite Ø605 mm ■ Deckel B 125: <input type="checkbox"/> ohne Lüftungsöffnung <input type="checkbox"/> geruchdicht mit Rahmen verschraubt	113 kg 66 kg 47 kg	0150.79.02	
Schachtabdeckung Klasse D 400: ■ Rahmen D 400: <input type="checkbox"/> Außendurchmesser Ø785 mm <input type="checkbox"/> Höhe 125mm <input type="checkbox"/> lichte Weite Ø605 mm ■ Deckel D 400: <input type="checkbox"/> ohne Lüftungsöffnung <input type="checkbox"/> geruchdicht mit Rahmen verschraubt	113 kg 66 kg 47 kg	0150.69.52	
■ Auflageringe Außen- Ø785 mm, lichte Weite Ø625 mm : <input type="checkbox"/> Höhe 60, Aufbauhöhe 70 mm <input type="checkbox"/> Höhe 80, Aufbauhöhe 90 mm <input type="checkbox"/> Höhe 100, Aufbauhöhe 110 mm	50 kg 60 kg 70 kg	8700.20.00 8700.20.10 8700.20.20	
■ Aushebeschlüssel mit Bedienelementen: <input type="checkbox"/> Sechskant SW 14 <input type="checkbox"/> Innenvierkant SW 18 <input type="checkbox"/> Innenvierkant SW 22 <input type="checkbox"/> Haken	1,25 kg	4143.00.00	

2.6 Notwendiges Aufsatzsystem zu LipuLift -PF

 Bauteile (Zubehör) können von ACO bezogen werden. Der LipuLift-PF hat zwei Wartungsöffnungen. Aus diesem Grund werden jeweils 2 Stück der Bauteile (Artikel-Nummern) benötigt (Ausnahme: Aushebeschlüssel).

2.6.1 Aufsatzsystem Kennmaß 800

Bauteile	Gewicht	Artikel-Nr.	Bild
Aufsatzsystem Typ 800/750/A 15: <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse A 15 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen A 15: Höhe 90 mm, lichte Weite $\varnothing 600$ mm □ Deckel A 15: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht, lose aufgelegt ■ Flachdichtung (zur Auflage des Rahmens der Schachtabdeckung) 0,5 kg ■ Aufsatzstück Typ 800/750: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 750mm □ lichte Weite $\varnothing 840$ mm ■ Kombiring 1,7 kg 	170 kg	3300.14.01	
Aufsatzsystem Typ 800/1.740/A 15: <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse A 15 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen A 15: Höhe 90 mm, lichte Weite $\varnothing 600$ mm □ Deckel A 15: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht, lose aufgelegt ■ Flachdichtung (zur Auflage des Rahmens der Schachtabdeckung) 0,5 kg ■ Aufsatzstück Typ 800/1.740: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 750mm □ lichte Weite $\varnothing 840$ mm ■ Kombiring 1,7 kg 	193 kg	3300.14.02	

Bauteile	Gewicht	Artikel-Nr.	Bild
Aufsatzsystem Typ 800/750/B 125: <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse B 125 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen D 400: Außendurchmesser Ø785 mm, Höhe 125 mm, lichte Weite Ø605 mm □ Deckel B 125: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht mit Rahmen verschraubt ■ Adapterplatte ■ Flachdichtung (zur Auflage der Adapterplatte) ■ Aufsatzstück Typ 800/750: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 750mm □ lichte Weite Ø840mm ■ Kombiring 	307 kg 113 kg 66 kg 47 kg 170 kg 0,5 kg 22 kg 1,7 kg	3300.15.01	
Aufsatzsystem Typ 800/1.740/B 125: <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse B 125 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen D 400: Außendurchmesser Ø785 mm, Höhe 125 mm, lichte Weite Ø605 mm □ Deckel B 125: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht mit Rahmen verschraubt ■ Adapterplatte ■ Flachdichtung (zur Auflage der Adapterplatte) ■ Aufsatzstück Typ 800/750: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 750mm □ lichte Weite Ø840mm ■ Kombiring 	307 kg 113 kg 66 kg 47 kg 170 kg 0,5 kg 22 kg 1,7 kg	3300.15.02	

Bauteile	Gewicht	Artikel-Nr.	Bild
Aufsatzsystem Typ 800/1.740/D 400: <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse D 400 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen D 400: Außendurchmesser Ø785 mm, Höhe 125 mm, lichte Weite Ø605 mm □ Deckel D 400: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht mit Rahmen verschraubt ■ Adapterplatte ■ Dichtring (Ø780 mm und 20 mm) ■ Aufsatzstück Typ 800/1.630: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 1.630 mm □ lichte Weite Ø840 mm ■ Kombiring 	330 kg 113 kg 66 kg 47 kg 170 kg 0,5 kg 22 kg 1,7 kg	3300.17.00	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Aushebeschlüssel mit Bedienelementen: <ul style="list-style-type: none"> □ Sechskant SW 14 □ Innenvierkant SW 18 □ Innenvierkant SW 22 □ Haken 	1,25 kg	4143.00.00	

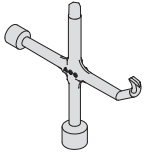
2.6.2 Aufsatzsystem Kennmaß 800 - 600

Bauteile	Gewicht	Artikel-Nr.	Bild
Aufsatzsystem Typ 800-600/675/A 15: <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse A 15 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen A 15: Höhe 90 mm, lichte Weite Ø600 mm □ Deckel A 15: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht, lose aufgelegt ■ Flachdichtung (zur Auflage des Rahmens der Schachtabdeckung) ■ Aufsatzstück Typ 800-600/675: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 675 mm □ lichte Weite Ø840 auf 650 mm ■ Kombiring 	106 kg 80 kg 50 kg 30 kg 0,5 kg 24 kg 1,7 kg	3300.34.11	

Bauteile	Gewicht	Artikel-Nr.	Bild
<p>Aufsatzsystem Typ 800-600/1.125/A 15:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse A15 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen A15: Höhe 90 mm, lichte Weite Ø600 mm □ Deckel A15: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht, lose aufgelegt ■ Flachdichtung (zur Auflage des Rahmens der Schachtabdeckung) 0,5 kg ■ Aufsatzstück Typ 800-600/1.125: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 1.125 mm □ lichte Weite Ø840 auf 650 mm ■ Kombiring 1,7 kg 	<p>110 kg</p> <p>80 kg</p> <p>50 kg</p> <p>30 kg</p> <p>0,5 kg</p> <p>28 kg</p> <p>1,7 kg</p>	3300.34.12	
<p>Aufsatzsystem Typ 800-600/1.725/A 15:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse A15 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen A15: Höhe 90 mm, lichte Weite Ø600 mm □ Deckel A15: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht, lose aufgelegt ■ Flachdichtung (zur Auflage des Rahmens der Schachtabdeckung) 0,5 kg ■ Aufsatzstück Typ 800-600/1.725: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 1.725 mm □ lichte Weite Ø840 auf 650 mm ■ Kombiring 1,7 kg 	<p>118 kg</p> <p>80 kg</p> <p>50 kg</p> <p>30 kg</p> <p>0,5 kg</p> <p>36 kg</p> <p>1,7 kg</p>	3300.34.13	
<p>Aufsatzsystem Typ 800-600/675/B 125:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse B125 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen D 400: Außendurchmesser Ø785 mm, Höhe 125 mm, lichte Weite Ø605 mm □ Deckel B 125: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht mit Rahmen verschraubt ■ Flachdichtung (zur Auflage des Rahmens der Schachtabdeckung) 0,5 kg ■ Aufsatzstück Typ 800-600/675: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 675 mm □ lichte Weite Ø840 auf 650 mm ■ Kombiring 1,7 kg 	<p>140 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0,5 kg</p> <p>24 kg</p> <p>1,7 kg</p>	3300.35.11	

Bauteile	Gewicht	Artikel-Nr.	Bild
<p>Aufsatzsystem Typ 800-600 / 1.125 / B 125:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse B 125 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen D 400: Außendurchmesser Ø785 mm, Höhe 125 mm, lichte Weite Ø605 mm □ Deckel B 125: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht mit Rahmen verschraubt ■ Flachdichtung (zur Auflage des Rahmens der Schachtabdeckung) 0,5 kg ■ Aufsatzstück Typ 800-600/1.125: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 1.125 mm □ lichte Weite Ø840 auf 650 mm ■ Kombiring 1,7 kg 	<p>144 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0,5 kg</p> <p>28 kg</p> <p>1,7 kg</p>	<p>3300.15.12</p>	
<p>Aufsatzsystem Typ 800-600 / 1.725 / B 125:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse B 125 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen D 400: Außendurchmesser Ø785 mm, Höhe 125 mm, lichte Weite Ø605 mm □ Deckel B 125: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht mit Rahmen verschraubt ■ Flachdichtung (zur Auflage des Rahmens der Schachtabdeckung) 0,5 kg ■ Aufsatzstück Typ 800-600/1.725: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 1.725 mm □ lichte Weite Ø840 auf 650 mm ■ Kombiring 1,7 kg 	<p>152 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0,5 kg</p> <p>36 kg</p> <p>1,7 kg</p>	<p>3300.15.13</p>	

Bauteile	Gewicht	Artikel-Nr.	Bild
<p>Aufsatzsystem Typ 800-600/620/D 400:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse D 400 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen D 400: Außendurchmesser Ø785 mm, Höhe 125 mm, lichte Weite Ø605 mm □ Deckel D 400: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht mit Rahmen verschraubt ■ Dichtring (Ø 780 mm und 20 mm) ■ Aufsatzstück Typ 800-600/620: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 620 mm □ lichte Weite Ø840 auf 650 mm ■ Kombiring 	<p>138 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0,5 kg</p> <p>22 kg</p> <p>1,7 kg</p>	<p>3300.37.08</p>	
<p>Aufsatzsystem Typ 800-600/1.070/D 400:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse D 400 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen D 400: Außendurchmesser Ø785 mm, Höhe 125 mm, lichte Weite Ø605 mm □ Deckel D 400: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht mit Rahmen verschraubt ■ Dichtring (Ø 780 mm und 20 mm) ■ Aufsatzstück Typ 800-600/1.070: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 1.070 mm □ lichte Weite Ø840 auf 650 mm ■ Kombiring 	<p>142 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0,5 kg</p> <p>26 kg</p> <p>1,7 kg</p>	<p>3300.37.09</p>	
<p>Aufsatzsystem Typ 800-600/1.670/D 400:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckung Klasse D 400 <ul style="list-style-type: none"> □ Rahmen D 400: Außendurchmesser Ø785 mm, Höhe 125 mm, lichte Weite Ø605 mm □ Deckel D 400: ohne Lüftungsöffnung, geruchdicht mit Rahmen verschraubt ■ Dichtring (Ø 780 mm und 20 mm) ■ Aufsatzstück Typ 800-600/1.670: <ul style="list-style-type: none"> □ Höhe 1.670 mm □ lichte Weite Ø840 auf 650 mm ■ Kombiring 	<p>150 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0,5 kg</p> <p>34 kg</p> <p>1,7 kg</p>	<p>3300.37.10</p>	

Bauteile	Gewicht	Artikel-Nr.	Bild
<p>■ Aushebeschlüssel mit Bedienelementen:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Sechskant SW 14<input type="checkbox"/> Innenvierkant SW 18<input type="checkbox"/> Innenvierkant SW 22<input type="checkbox"/> Haken	1,25 kg	4143.00.00	

2.7 Einbauvorschlage

2.7.1 LipuLift - P - B

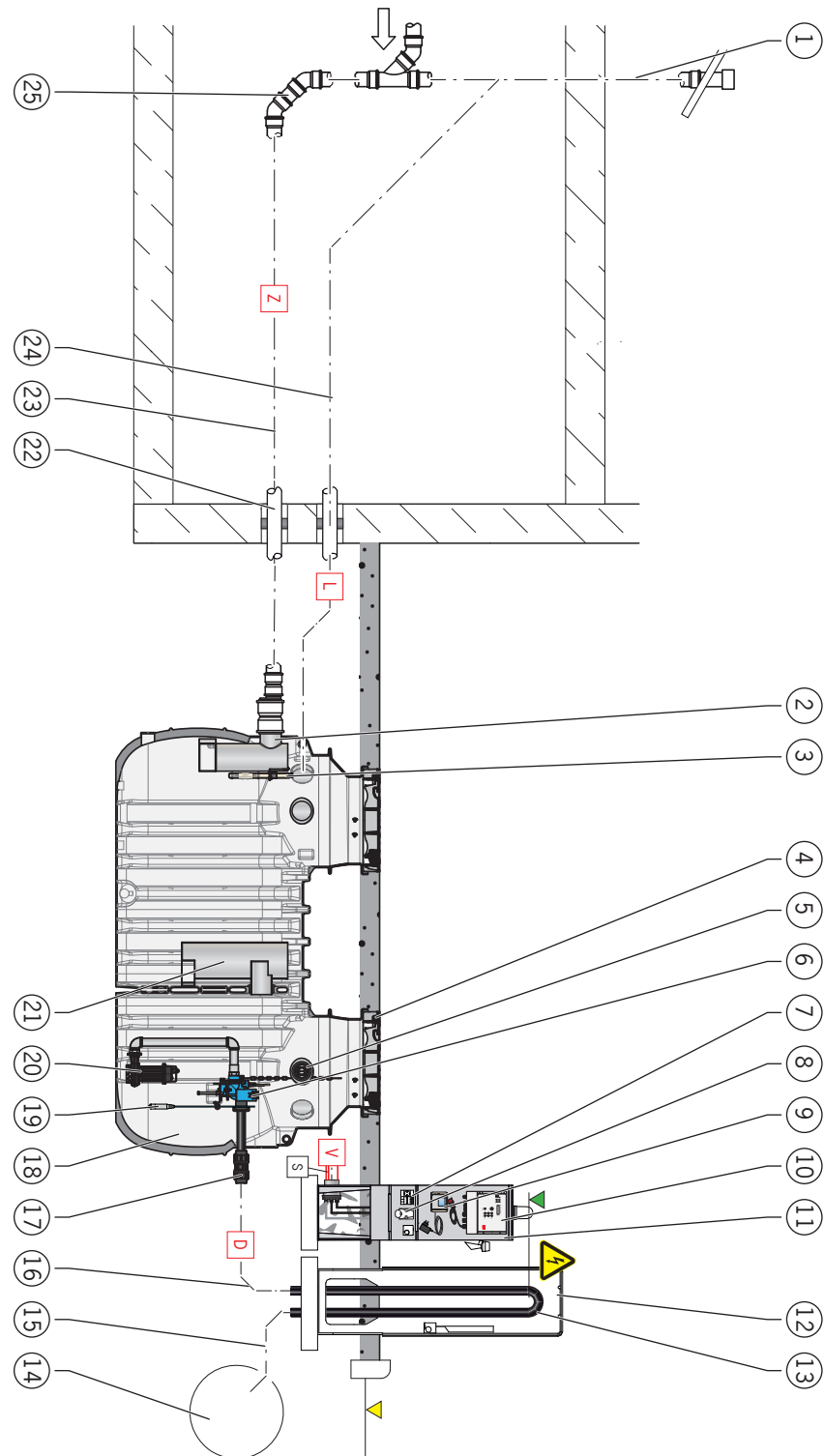


Abbildung: Anlage_Schnitt / Ansicht

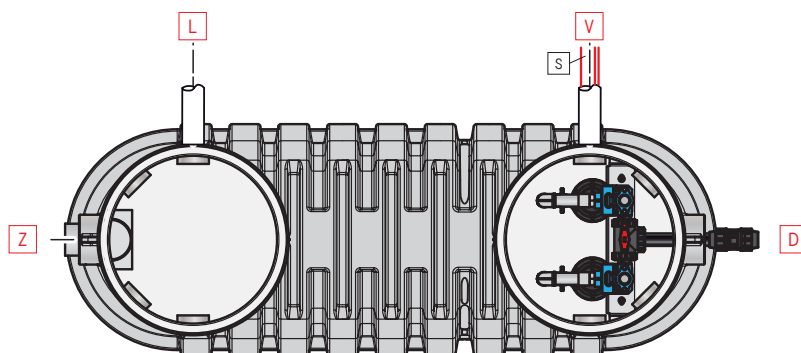





Abbildung: Anlage _ Draufsicht

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
1	Lüftung DN 100/OD 110mm der Zulaufleitung bis über Dach gezogen			X
2	Zulauftauchrohr	X		
3	Messstab Fettschichtdickenmessgerät		X	
4	Notwendiges Abdeckungssystem Belastungsklasse A15, B125 bzw. D400		X	
5	Kabeldurchführung DN 100	X		
6	Überwasserkupplung	X		
7	Schukosteckdose 230V/50Hz			X
8	CEE-Steckdose 16A			X
9	Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät mit 3m Anschlusskabel und Netzteil		X	
10	Steuerung	X		
11	Freiluftschrank mit Sonderausstattung (Heizung, Hupe, Signalsäule, ...)		X	
12	Freiluftschrank mit Heizung		X	
13	Rückstauschleife			X
14	Kanal			X
15	Ablaufleitung zum Kanal			X
16	Druckleitung mindestens DN 50/OD 63mm			X
17	Klemmverschraubung DN 50/OD 63mm	X		
18	Behälter	X		
19	Notwendiger Niveaugeber		X	
20	Tauchpumpe (mit Gleitklaue)	X		
21	Ablauftauchrohr	X		
22	Rohrdurchführungen		X	
23	Beruhigungsstrecke der Zulaufleitung gemäß DIN EN 1825-2			X
24	Lüftungsleitung DN 100/OD 110mm (bis über Dach gezogen)			X
25	Übergang von Fallleitung in horizontale Leitung gemäß DIN EN 1825-2			X

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter) 			X
S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Anschlusskabel bzw. Steuerleitung Niveaugeber <input type="checkbox"/> 2x Anschlusskabel 10m (Tauchpumpe) <input type="checkbox"/> Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters <input type="checkbox"/> Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät, Zubehör) 	X	X X	X
D	Druckleitung mindestens DN 50 / OD 63 mm bis über Rückstauenebene			X ¹⁾
L	Lüftungsleitung DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Lüftung über Dach und Behälter)			X ³⁾
Z	Zulaufleitung DN gemäß NS (Verbindung Abwasseranfall und Behälter)			X ⁴⁾
V	Versorgungsleitung DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter)			X ²⁾
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss CEE-Steckdose: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 2,6 kW (Artikel-Nr. 3204.20.01 und 3207.20.01) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 3,2 kW (Artikel-Nr. 3207.20.02 und 3210.20.02) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 4,0 kW (Artikel-Nr. 3210.20.03) <input type="checkbox"/> Absicherung generell: 3x 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss Schuko Steckdose für optionale Fettschichtdickenmessung: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230 V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss für Heizung Freiluftschrank (Zubehör): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230 V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	Rückstauenebene: Höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann			X
	Rohrsohle Rückstauschleife, Teil der Druckleitung über der Rückstauenebene			X

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
	<p>1) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druckleitung muss mindestens für den 1,5-fachen Pumpendruck ausgelegt sein ■ Druckleitung stetig steigend und frostsicher verlegen ■ Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung darf 0,7 m/s nicht unterschreiten und 2,3 m/s nicht überschreiten ■ Niemals andere Leitungen an die Druckleitung anschließen ■ Belüftungsventile in der Druckleitung sind nicht zulässig ■ Druckleitung spannungsfrei anschließen ■ Druckleitung mindestens in DN 50 ausführen <p>2) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Freiluftschrank bzw. Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. Nicht zwingend notwendig sofern die Kabeldurchführung installiert ist. <p>3) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bis über Dach führen, dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Belüftungsventile sind unzulässig ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>4) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abwasser ist dem Fettabscheider im freien Gefälle von mindestens 1,5–2% zuzuführen. Ist dies nicht möglich, wird der Einsatz von ACO Vorbehälteranlagen mit Verdrängerpumpen empfohlen. ■ Übergang von Falleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Rohrbögen und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück (gleichwertig Rohrbögen mit entsprechend großem Radius) auszuführen. ■ Anschließend ist in Fließrichtung eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens der 10-fachen Nennweite in mm des Zulaufrohres des Fettabscheiders entspricht. ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>* Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML), Kunststoff (PP, PE), Glas (Borosilikat, Floatglas) sowie Edelstahl (V4A, z.B. 1.4404). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind.</p>			

2.7.2 LipuLift-P-D

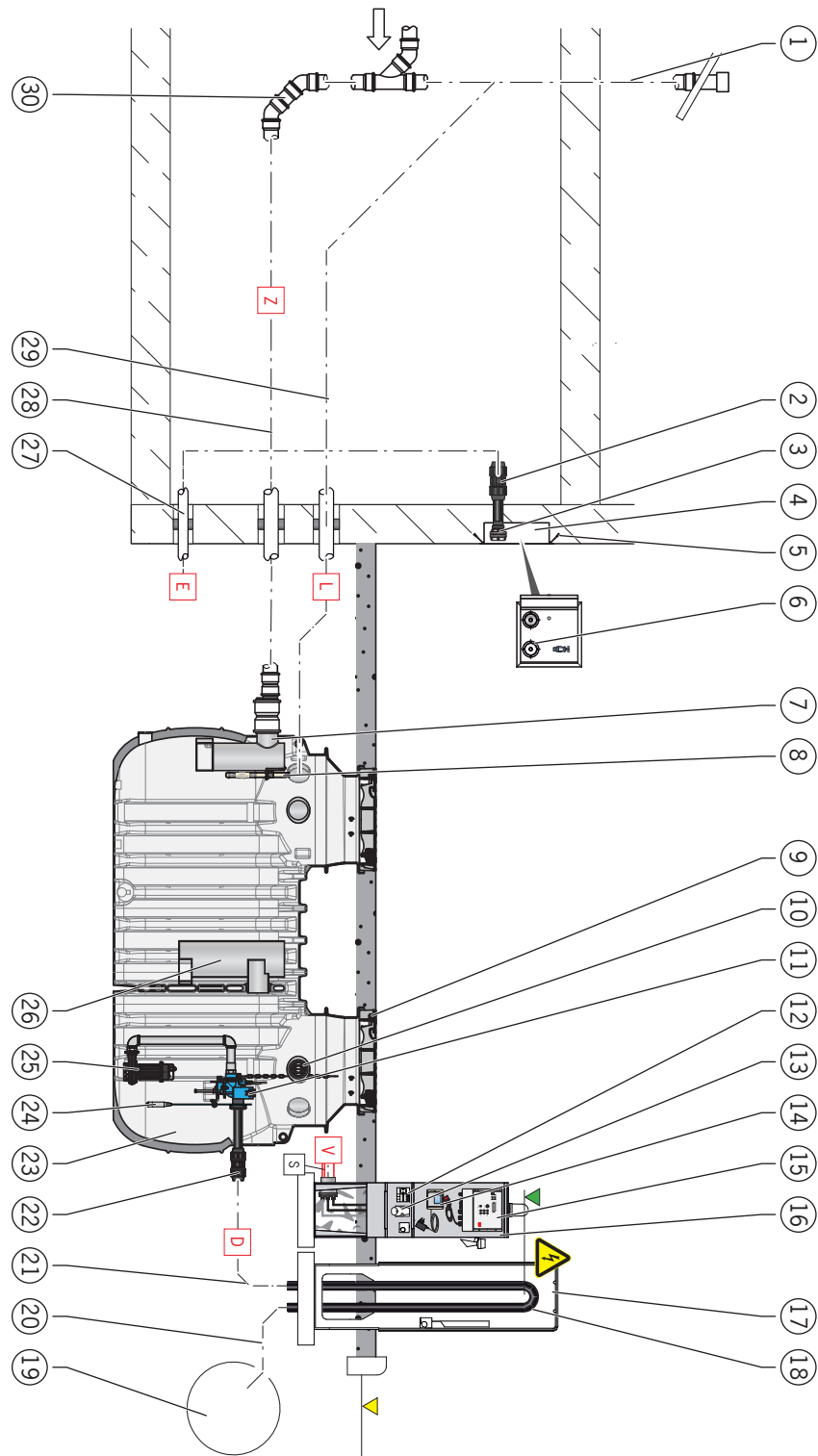


Abbildung: Anlage_Schnitt / Ansicht

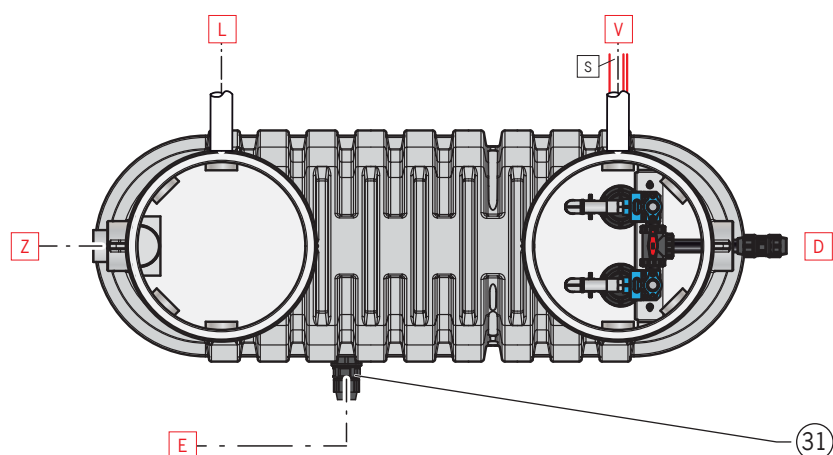


Abbildung: Anlage _ Draufsicht

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
1	Lüftung DN 100/OD 110 mm der Zulaufleitung bis über Dach gezogen			X
2	Klemmverschraubung DN 65/OD 75 mm	X		
3	Rohr mit Festkupplung Storz-B/2½" und Blindkupplung	X		
4	Anschlusskasten		X	
5	Unterputzrahmen für Anschlusskasten		X	
6	Festkupplung Storz-B/2½" und Blindkupplung für Pendelgasleitung (optional)		X	
7	Zulaufrohr	X		
8	Messstab Fettschichtdickenmessgerät		X	
9	Notwendiges Abdeckungssystem Belastungsklasse A15, B125 bzw. D400		X	
10	Kabeldurchführung DN 100	X		
11	Überwasserkupplung	X		
12	Schukosteckdose 230 V/50 Hz			X
13	CEE-Steckdose 16 A			X
14	Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät mit 3 m Anschlusskabel und Netzteil		X	
15	Steuerung	X		
16	Freiluftschrank mit Sonderausstattung (Heizung, Hupe, Signalsäule, ...)		X	
17	Freiluftschrank mit Heizung		X	
18	Rückstauschleife			X
19	Kanal			X
20	Ablaufleitung zum Kanal			X
21	Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm			X
22	Klemmverschraubung DN 50/OD 63 mm	X		
23	Behälter	X		
24	Notwendiger Niveaugeber		X	
25	Tauchpumpe (mit Gleitklaue)	X		

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
26	Ablauftauchrohr	X		
27	Rohrdurchführungen		X	
28	Beruhigungsstrecke der Zulaufleitung gemäß DIN EN 1825-2			X
29	Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm (bis über Dach gezogen)			X
30	Übergang von Falleitung in horizontale Leitung gemäß DIN EN 1825-2			X
31	Klemmverschraubung DN 80/65 (OD 90/75 mm)	X		
S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Anschlusskabel bzw. Steuerleitung Niveaugeber <input type="checkbox"/> 2x Anschlusskabel 10 m (Tauchpumpe) <input type="checkbox"/> Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters <input type="checkbox"/> Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät, Zubehör) 	X	X	X
D	Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm bis über Rückstauenebene			X ¹⁾
E	Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm (Verbindung Anschlussstelle Entsorgungsfahrzeug und Entsorgungsanschluss am Behälter)			X ¹⁾
L	Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Lüftung über Dach und Behälter)			X ³⁾
Z	Zulaufleitung DN gemäß NS (Verbindung Abwasseranfall und Behälter)			X ⁴⁾
V	Versorgungsleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter)			X ²⁾
⚠	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss CEE-Steckdose: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 2,6 kW (Artikel-Nr. 3204.20.11 und 3207.20.11) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 3,2 kW (Artikel-Nr. 3207.20.12 und 3210.20.12) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 4,0 kW (Artikel-Nr. 3210.20.13) <input type="checkbox"/> Absicherung generell: 3x 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss Schuko-Steckdose für optionale Fettschichtdickenmessung: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230 V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss für Heizung Freiluftschrank (Zubehör): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230 V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
▼	Rückstauenebene: Höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann			X

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
▼	Rohrsohle Rückstauschleife, Teil der Druckleitung über der Rückstauenebene			X
<p>1) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druckleitung muss mindestens für den 1,5-fachen Pumpendruck ausgelegt sein ■ Druckleitung stetig steigend und frostsicher verlegen ■ Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung darf 0,7 m/s nicht unterschreiten und 2,3 m/s nicht überschreiten ■ Niemals andere Leitungen an die Druckleitung anschließen ■ Belüftungsventile in der Druckleitung sind nicht zulässig ■ Druckleitung spannungsfrei anschließen ■ Druckleitung mindestens in DN 50 ausführen <p>2) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Freiluftschrank bzw. Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. Nicht zwingend notwendig sofern die Kabeldurchführung installiert ist. <p>3) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bis über Dach führen, dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Belüftungsventile sind unzulässig ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>4) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abwasser ist dem Fettabscheider im freien Gefälle von mindestens 1,5–2% zuzuführen. Ist dies nicht möglich, wird der Einsatz von ACO Vorbehälteranlagen mit Verdrängerpumpen empfohlen. ■ Übergang von Falleleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Rohrbögen und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück (gleichwertig Rohrbögen mit entsprechend großem Radius) auszuführen. ■ Anschließend ist in Fließrichtung eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens der 10-fachen Nennweite in mm des Zulaufrohres des Fettabscheiders entspricht. ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>* Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML), Kunststoff (PP, PE), Glas (Borosilikat, Floatglas) sowie Edelstahl (V4A, z.B. 1.4404). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind.</p>				

2.7.3 LipuLift - P - DA

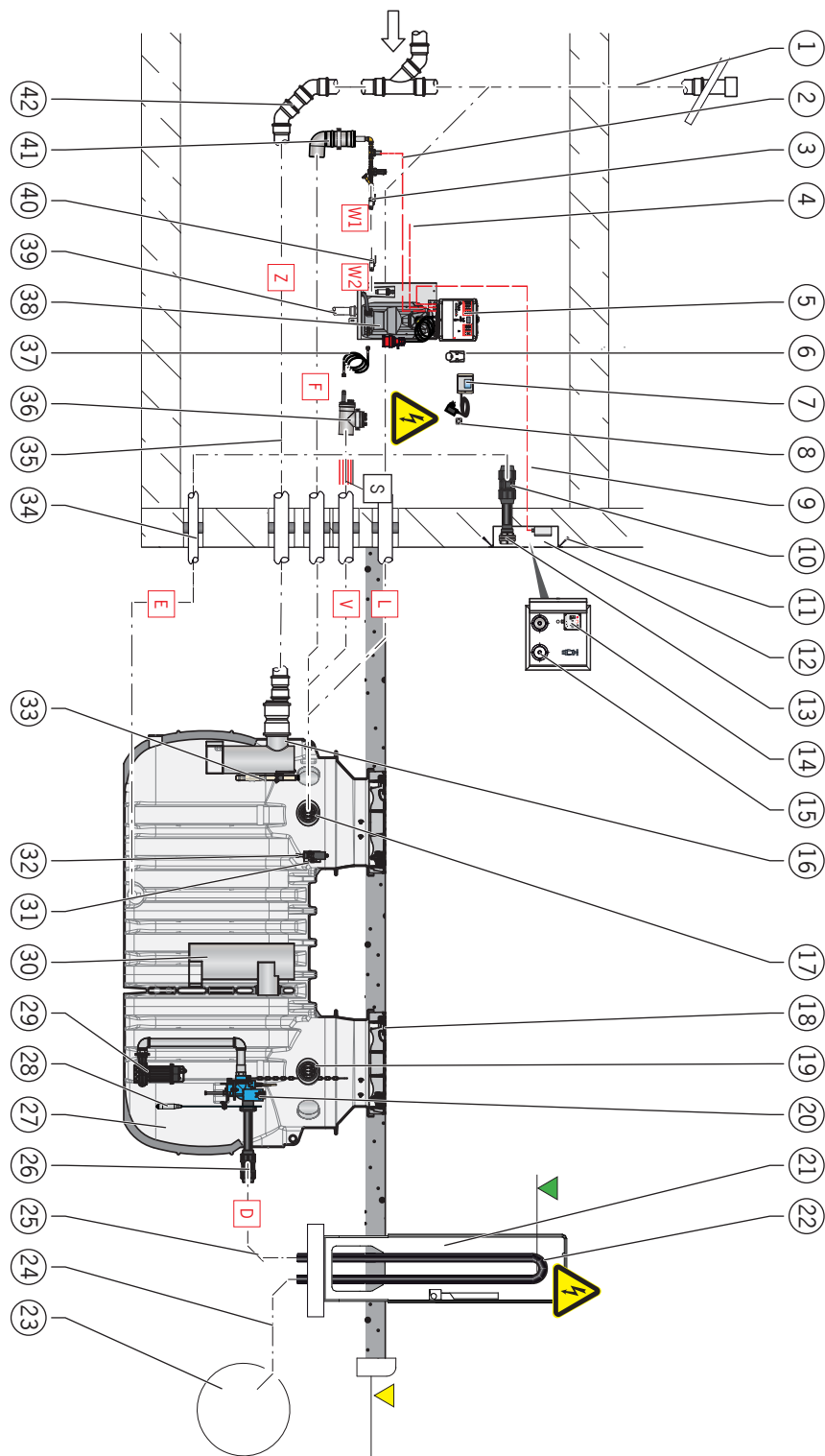


Abbildung: Anlage_Schnitt / Ansicht

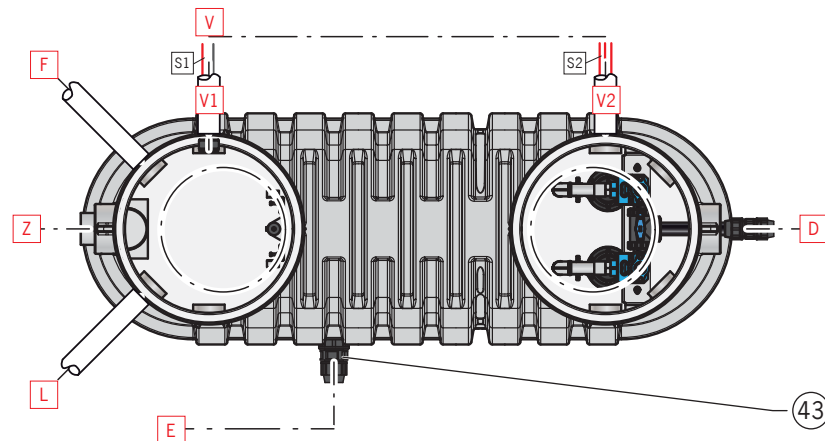



Abbildung: Anlage_Draufsicht

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
1	Lüftung DN 100/OD 110 mm der Zulaufleitung bis über Dach gezogen			X
2	Anschlusskabel Magnetventil (3 m)	X		
3	Kaltwasserleitung (Anschluss Rp 3/4" an Füllereinheit)			X
4	Elektrische Anschlussleitung zur Weiterleitung Sammelstörungsmeldung (optional)			X
5	Gesamtanlagensteuerung	X		
6	CEE-Steckdose 32 A			X
7	Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät mit 3 m Anschlusskabel und Netzteil		X	
8	Schukosteckdose 230 V/ 50 Hz			X
9	Elektrische Anschlussleitung Fernbedienung			X
10	Klemmverschraubung DN 65/OD 75 mm	X		
11	Unterputzrahmen für Anschlusskasten		X	
12	Anschlusskasten		X	
13	Rohr mit Festkupplung Storz-B/2½" und Blindkupplung	X		
14	Fernbedienung	X		
15	Festkupplung Storz-B/2½" und Blindkupplung für Pendelgasleitung (optional)		X	
16	Zulaufrohr	X		
17	Kabeldurchführung DN 100	X		
18	Notwendiges Abdeckungssystem Belastungsklasse B125 bzw. D400		X	
19	Kabeldurchführung DN 100	X		
20	Überwasserkupplung	X		
21	Freiluftschrank mit Heizung		X	
22	Rückstauschleife			X
23	Kanal			X
24	Ablaufleitung zum Kanal			X
25	Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm			X
26	Klemmverschraubung DN 50/OD 63 mm	X		

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
27	Behälter	X		
28	Druckaufnehmer		X	
29	Tauchpumpe mit Druckleitung und Gleitklaue	X		
30	Ablauftauchrohr	X		
31	Halterung Hochdrucksprühkopf	X		
32	Hochdrucksprühkopf	X		
33	Messstab Fettschichtdickenmessgerät		X	
34	Rohrdurchführung		X	
35	Beruhigungsstrecke der Zulaufleitung gemäß DIN EN 1825-2			X
36	Anschlusssteile Versorgungsleitung	X		
37	Hochdruckschlauch (2,7 m lang)	X		
38	HD-Pumpe	X		
39	Entwässerungsleitung DN 40 / OD 50 mm			X
40	Kaltwasserleitung (Anschluss R ¾" am Vorratsbehälter HD-Pumpe)			X
41	Fülleinheit mit Anschlussteilen	X		
42	Übergang von Falleitung in horizontale Leitung gemäß DIN EN 1825-2			X
43	Klemmverschraubung DN 80 / 65 (OD 90 / 75 mm)	X		
[S]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 2x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ Anschlusskabel 30 m (Hochdrucksprühkopf) □ Notwendiger Hochdruckschlauch (Zubehör) 10, 20 bzw. 30 m (zur Verbindung Hochdrucksprühkopf und Anschluss Fülleitung) □ Anschlusskabel 20 m bzw. 40 m (Notwendiger Druckaufnehmer) □ 2x Anschlusskabel 10 m (Tauchpumpe) □ Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters □ Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät, Zubehör) 	X	X	X
[S1]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter / Fettabscheider) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ Anschlusskabel 30 m (Hochdrucksprühkopf) □ Notwendiger Hochdruckschlauch (Zubehör) 10, 20 bzw. 30 m (zur Verbindung Hochdrucksprühkopf und Anschluss Fülleitung) □ Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät, Zubehör) 	X	X	

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter/Pumpstation) 			X
S2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Anschlusskabel 20m bzw. 40m (Notwendiger Druckaufnehmer) <input type="checkbox"/> 2x Anschlusskabel 10m (Tauchpumpe) <input type="checkbox"/> Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters 	X	X	X
D	Druckleitung mindestens DN 50/OD 63mm bis über Rückstauenebene			X ¹⁾
E	Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm (Verbindung Anschlussstelle Entsorgungsfahrzeug und Entsorgungsanschluss am Behälter)			X ¹⁾
F	Füllleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile der Füllereinheit und Behälter)			X ²⁾
L	Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Lüftung über Dach und Behälter)			X ⁵⁾
Z	Zulaufleitung DN gemäß NS (Verbindung Abwasseranfall und Behälter)			X ⁶⁾
V	Versorgungsleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Versorgungsleitung 1 + 2)			X ³⁾
V1	Versorgungsleitung 1 _ DN 100/OD 110 mm (Verbindung Versorgungsleitung V und Behälter/Fettabscheider)			X ³⁾
V2	Versorgungsleitung 2 _ DN 100/OD 110 mm (Verbindung Versorgungsleitung V und Behälter/Pumpstation)			X ³⁾
W1	Kaltwasserleitung (Anschluss Rp ¾" an Füllereinheit)			X ⁴⁾
W2	Kaltwasserleitung (Anschluss R ¾" am Vorratsbehälter HD-Pumpe)			X ⁴⁾
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss CEE-Steckdose: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 400V / 50 Hz / 6,8 kW (Artikel-Nr. 3204.20.31 und 3207.20.31) <input type="checkbox"/> 400V / 50 Hz / 7,4 kW (Artikel-Nr. 3207.20.32 und 3210.20.32) <input type="checkbox"/> 400V / 50 Hz / 8,2 kW (Artikel-Nr. 3210.20.33) <input type="checkbox"/> Absicherung generell: 3 x 32 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss Schuko Steckdose für optionale Fettschichtdickenmessung: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss für Heizung Freiluftschrank (Zubehör): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
▼	Rückstauenebene: Höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann			X

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
▼	Rohrsohle Rückstauschleife, Teil der Druckleitung über der Rückstauenebene			X
<p>1) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druckleitung muss mindestens für den 1,5-fachen Pumpendruck ausgelegt sein ■ Druckleitung stetig steigend und frostsicher verlegen ■ Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung darf 0,7 m/s nicht unterschreiten und 2,3 m/s nicht überschreiten ■ Niemals andere Leitungen an die Druckleitung anschließen ■ Belüftungsventile in der Druckleitung sind nicht zulässig ■ Druckleitung spannungsfrei anschließen ■ Druckleitung mindestens in DN 50 ausführen <p>2) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. <p>3) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. Nicht zwingend notwendig sofern die Kabeldurchführung installiert ist. <p>4) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durchflussmenge 30 l/min ■ Absperrorgan einbauen <p>5) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bis über Dach führen, dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Belüftungsventile sind unzulässig ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>6) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abwasser ist dem Fettabscheider im freien Gefälle von mindestens 1,5–2% zuzuführen. Ist dies nicht möglich, wird der Einsatz von ACO Vorbehälteranlagen mit Verdrängerpumpen empfohlen. ■ Übergang von Fallleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Rohrbögen und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück (gleichwertig Rohrbögen mit entsprechend großem Radius) auszuführen. ■ Anschließend ist in Fließrichtung eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens der 10-fachen Nennweite in mm des Zulaufrohres des Fettabscheiders entspricht. ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>* Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML), Kunststoff (PP, PE), Glas (Borosilikat, Floatglas) sowie Edelstahl (V4A, z.B. 1.4404). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind.</p>				

2.7.4 LipuLift - P - DAP

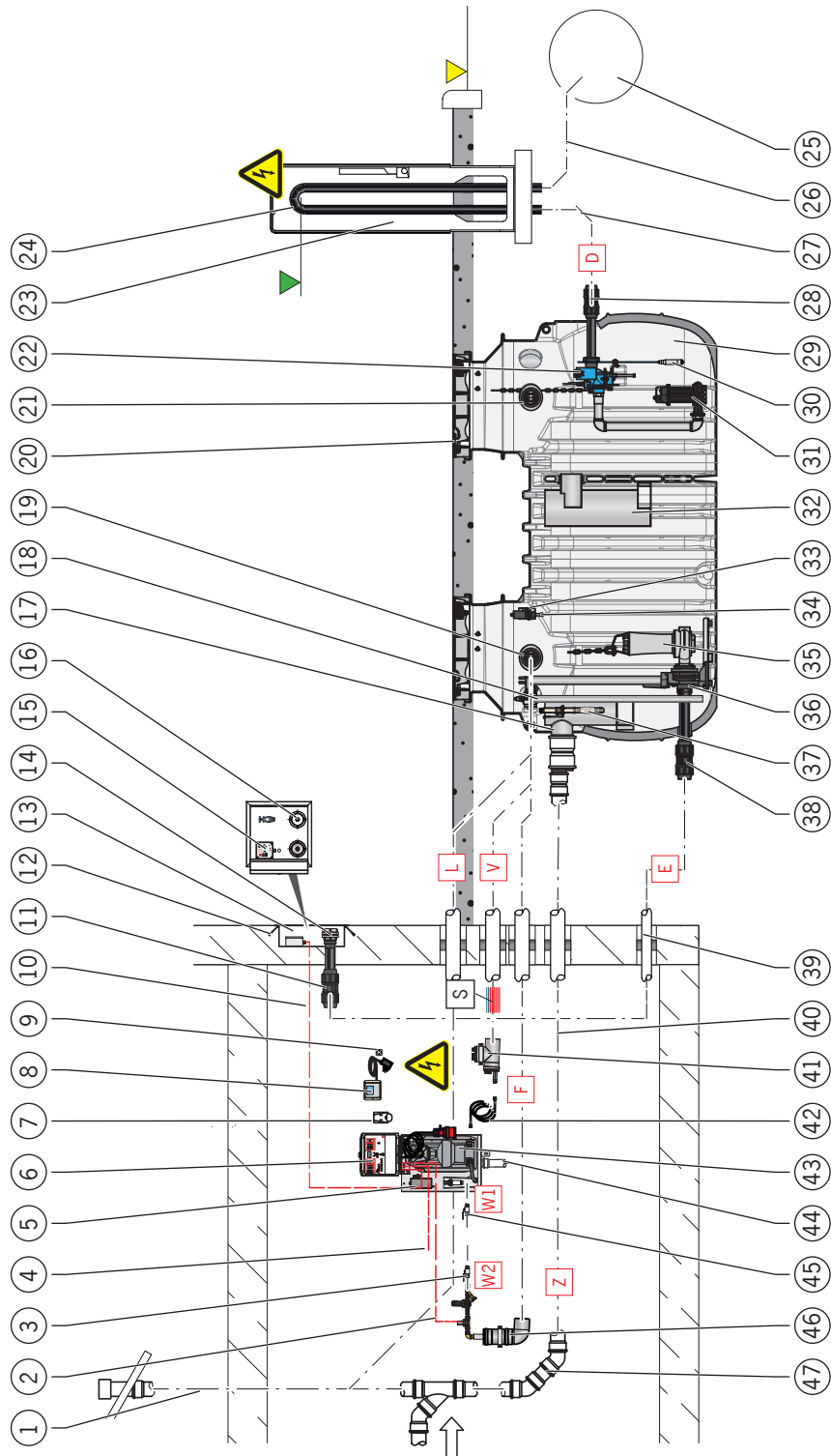


Abbildung: Anlage_Schnitt / Ansicht

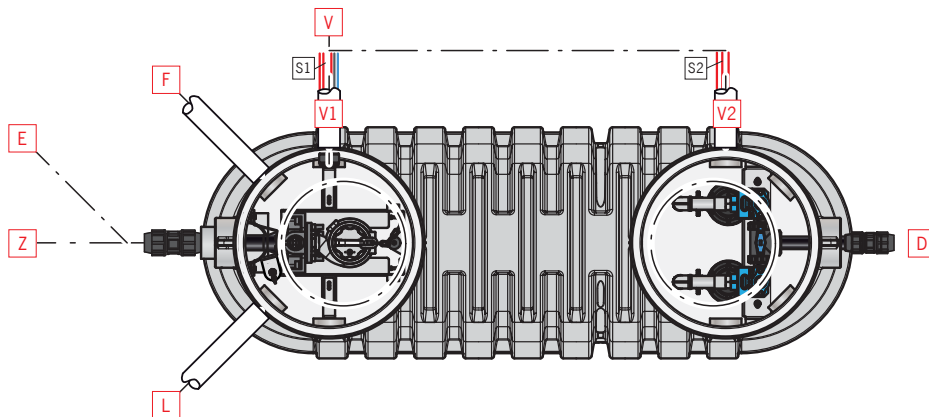





Abbildung: Anlage _ Draufsicht

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
1	Lüftung DN 100 / OD 110 mm der Zulaufleitung bis über Dach gezogen			X
2	Anschlusskabel Magnetventil (3 m)	X		
3	Kaltwasserleitung (Anschluss Rp 3/4" an Füllereinheit)			X
4	Elektrische Anschlussleitung zur Weiterleitung Sammelstörungsmeldung (optional)			X
5	Luftmembranpumpe	X		
6	Gesamtanlagensteuerung	X		
7	CEE-Steckdose 32 A			X
8	Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät mit 3 m Anschlusskabel und Netzteil		X	
9	Schukosteckdose 230 V / 50 Hz			X
10	Elektrische Anschlussleitung Fernbedienung			X
11	Klemmverschraubung DN 65 / OD 75 mm	X		
12	Unterputzrahmen für Anschlusskasten		X	
13	Anschlusskasten		X	
14	Rohr mit Festkupplung Storz-B / 2 1/2" und Blindkupplung	X		
15	Fernbedienung	X		
16	Festkupplung Storz-B / 2 1/2" und Blindkupplung für Pendelgasleitung (optional)		X	
17	Zulufttauchrohr	X		
18	Staurohr mit Drucksensor	X		
19	Kabeldurchführung DN 100	X		
20	Notwendiges Abdeckungssystem Belastungsklasse B125 bzw. D400		X	
21	Kabeldurchführung DN 100	X		
22	Überwasserkupplung	X		
23	Freiluftschrank mit Heizung		X	
24	Rückstauschleife			X
25	Kanal			X
26	Ablaufleitung zum Kanal			X
27	Druckleitung mindestens DN 50 / OD 63 mm			X
28	Klemmverschraubung DN 50 / OD 63 mm	X		
29	Behälter	X		

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
30	Druckaufnehmer		X	
31	Tauchpumpe mit Druckleitung und Gleitklaue	X		
32	Ablauftauchrohr	X		
33	Halterung Hochdrucksprühkopf	X		
34	Hochdrucksprühkopf	X		
35	Entsorgungspumpe	X		
36	Unterwasserkupplung	X		
37	Messstab Fettschichtdickenmessgerät		X	
38	Klemmverschraubung DN 65/OD 75 mm	X		
39	Rohrdurchführung		X	
40	Beruhigungsstrecke der Zulaufleitung gemäß DIN EN 1825-2			X
41	Anschlusssteile Versorgungsleitung	X		
42	Hochdruckschlauch (2,7 m lang)	X		
43	HD-Pumpe	X		
44	Entwässerungsleitung DN 40/OD 50 mm			X
45	Kaltwasserleitung (Anschluss R 3/4" am Vorratsbehälter HD-Pumpe)			X
46	Fülleinheit mit Anschlussteilen	X		
47	Übergang von Fallleitung in horizontale Leitung gemäß DIN EN 1825-2			X
[s]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 2x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ Anschlusskabel 30 m (Hochdrucksprühkopf) □ Notwendiger Hochdruckschlauch (Zubehör) 10, 20 bzw. 30 m (zur Verbindung Hochdrucksprühkopf und Anschluss Fülleitung) □ Anschlusskabel 35 m (Drucksensor) □ Schlauch 30 m (Lufteinperlung) □ Anschlusskabel 30 m (Entsorgungspumpe) □ Anschlusskabel 20 m bzw. 40 m (Notwendiger Druckaufnehmer) □ 2x Anschlusskabel 10 m (Tauchpumpe) □ Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters □ Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät, Zubehör) 	X	X	X

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
S1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter / Fettabscheider) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ Anschlusskabel 30 m (Hochdrucksprühkopf) □ Notwendiger Hochdruckschlauch (Zubehör) 10, 20 bzw. 30 m (zur Verbindung Hochdrucksprühkopf und Anschluss Fülleitung) □ Anschlusskabel 35 m (Drucksensor) □ Schlauch 30m (Luftfeinperlung) □ Anschlusskabel 30 m (Entsorgungspumpe) □ Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät, Zubehör) 	X X X X	X X	
S2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter / Pumpstation) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ Anschlusskabel 20m bzw. 40 m (Notwendiger Druckaufnehmer) □ 2x Anschlusskabel 10 m (Tauchpumpe) □ Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters 	X	X	X
D	Druckleitung mindestens DN 50 / OD 63 mm bis über Rückstauenebene			X ¹⁾
E	Entsorgungsleitung DN 65 / OD 75 mm (Verbindung Entsorgungspumpe und Anschlussstelle Entsorgungsfahrzeug)			X ¹⁾
F	Fülleitung DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile der Fülleinheit und Behälter)			X ²⁾
L	Lüftungsleitung DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Lüftung über Dach und Behälter)			X ⁵⁾
Z	Zulaufleitung DN gemäß NS (Verbindung Abwasseranfall und Behälter)			X ⁶⁾
V	Versorgungsleitung DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Versorgungsleitung 1 + 2)			X ³⁾
V1	Versorgungsleitung 1 _ DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Versorgungsleitung V und Behälter / Fettabscheider)			X ³⁾
V2	Versorgungsleitung 2 _ DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Versorgungsleitung V und Behälter / Pumpstation)			X ³⁾
W1	Kaltwasserleitung (Anschluss Rp ¾" an Fülleinheit)			X ⁴⁾
W2	Kaltwasserleitung (Anschluss R ¾" am Vorratsbehälter HD-Pumpe)			X ⁴⁾

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss CEE-Steckdose: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 10,5 kW (Artikel-Nr. 3204.20.41 und 3207.20.41) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 11,1 kW (Artikel-Nr. 3207.20.42 und 3210.20.42) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 11,9 kW (Artikel-Nr. 3210.20.43) <input type="checkbox"/> Absicherung generell: 3 x 32 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss Schuko Steckdose für optionale Fettschichtdickenmessung: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230 V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss für Heizung Freiluftschrank (Zubehör): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230 V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	Rückstauenebene: Höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann			X
	Rohrsohle Rückstauschleife, Teil der Druckleitung über der Rückstauenebene			X
<p>1) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druckleitung muss mindestens für den 1,5-fachen Pumpendruck ausgelegt sein ■ Druckleitung stetig steigend und frostsicher verlegen ■ Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung darf 0,7 m/s nicht unterschreiten und 2,3 m/s nicht überschreiten ■ Niemals andere Leitungen an die Druckleitung anschließen ■ Belüftungsventile in der Druckleitung sind nicht zulässig ■ Druckleitung spannungsfrei anschließen ■ Druckleitung mindestens in DN 50 ausführen <p>2) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. <p>3) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. Nicht zwingend notwendig sofern die Kabeldurchführung installiert ist. <p>4) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durchflussmenge 30 l/min ■ Absperrorgan einbauen 				

Pos.	Bauteil / Leistung	Liefer- umfang ACO	Zubehör von ACO	Bausei- tige Leis- tungen
	<p>5) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bis über Dach führen, dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Belüftungsventile sind unzulässig ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>6) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abwasser ist dem Fettabscheider im freien Gefälle von mindestens 1,5–2% zuzuführen. Ist dies nicht möglich, wird der Einsatz von ACO Vorbehälteranlagen mit Verdrängerpumpen empfohlen. ■ Übergang von Fallleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Rohrbögen und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück (gleichwertig Rohrbögen mit entsprechend großem Radius) auszuführen. ■ Anschließend ist in Fließrichtung eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens der 10-fachen Nennweite in mm des Zulaufrohres des Fettabscheiders entspricht. ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>* Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML), Kunststoff (PP, PE), Glas (Borosilikat, Floatglas) sowie Edelstahl (V4A, z.B. 1.4404). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind.</p>			

2.7.5 LipuLift - PF - B

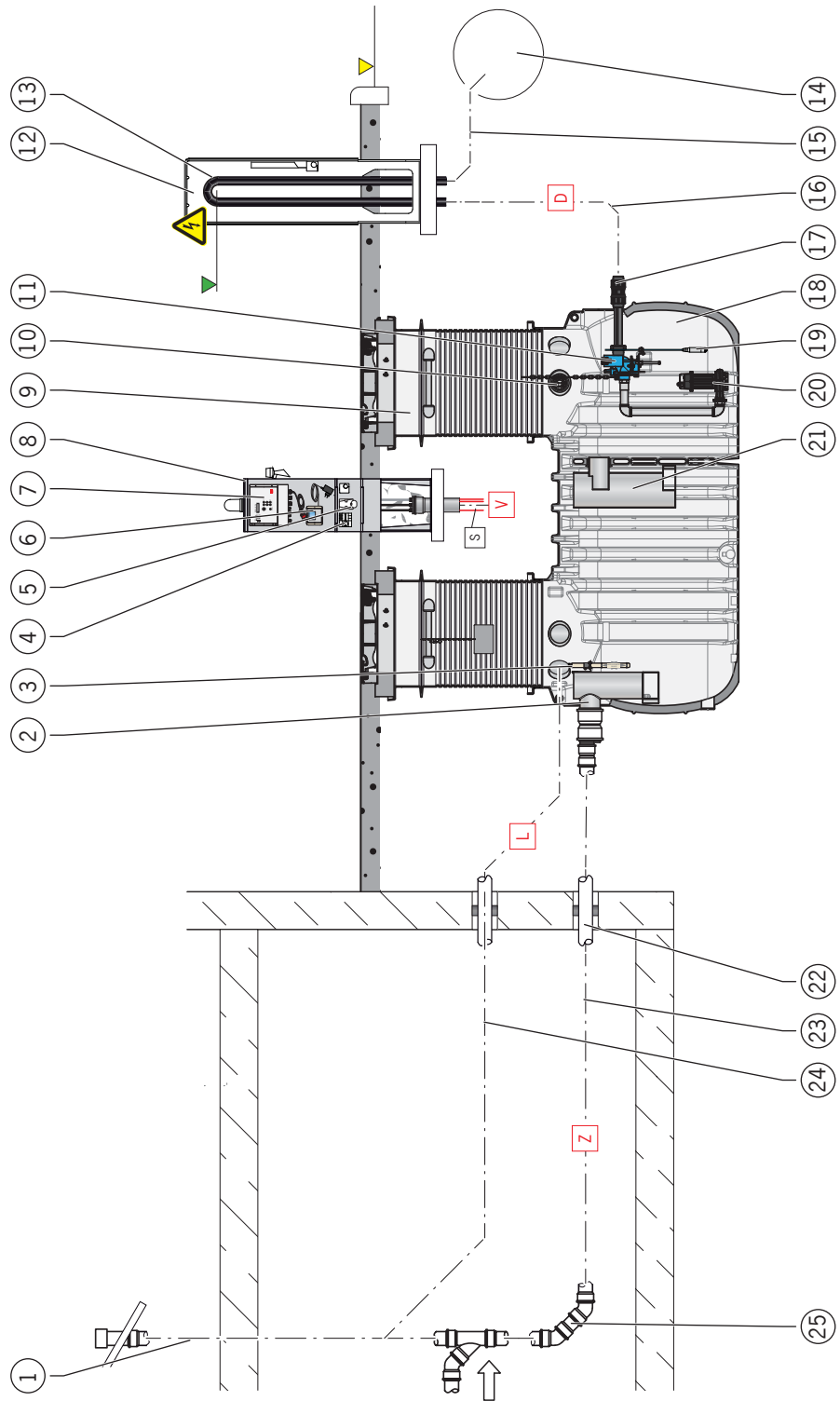


Abbildung: Anlage_Schnitt / Ansicht

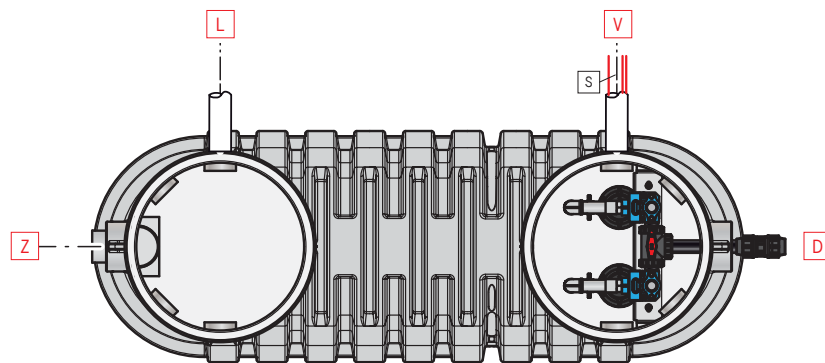





Abbildung: Anlage_Draufsicht

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
1	Lüftung DN 100/OD 110 mm der Zulaufleitung bis über Dach gezogen			X
2	Zulauftauchrohr	X		
3	Messstab Fettschichtdickenmessgerät		X	
4	Schukosteckdose 230 V/ 50 Hz			X
5	CEE-Steckdose 16 A			X
6	Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät mit 3 m Anschlusskabel und Netzteil		X	
7	Steuerung	X		
8	Freiluftschrank mit Sonderausstattung (Heizung, Hupe, Signalsäule, ...)		X	
9	Notwendiges Aufsatzsystem Belastungsklasse A15, B125 bzw. D400		X	
10	Kabeldurchführung DN 100	X		
11	Überwasserkupplung	X		
12	Freiluftschrank mit Heizung		X	
13	Rückstauschleife			X
14	Kanal			X
15	Ablaufleitung zum Kanal			X
16	Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm			X
17	Klemmverschraubung DN 50/OD 63 mm	X		
18	Behälter	X		
19	Notwendiger Niveaugeber		X	
20	Tauchpumpe (mit Gleitklaue)	X		
21	Ablauftauchrohr	X		
22	Rohrdurchführungen		X	
23	Beruhigungsstrecke der Zulaufleitung gemäß DIN EN 1825-2			X
24	Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm (bis über Dach gezogen)			X
25	Übergang von Fallleitung in horizontale Leitung gemäß DIN EN 1825-2			X

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter) 			X
S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Anschlusskabel bzw. Steuerleitung Niveaugeber <input type="checkbox"/> 2x Anschlusskabel 10m (Tauchpumpe) <input type="checkbox"/> Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters <input type="checkbox"/> Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät, Zubehör) 	X	X X	X
D	Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm bis über Rückstauenebene			X ¹⁾
L	Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Lüftung über Dach und Behälter)			X ³⁾
Z	Zulaufleitung DN gemäß NS (Verbindung Abwasseranfall und Behälter)			X ⁴⁾
V	Versorgungsleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter)			X ²⁾
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss CEE-Steckdose: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 2,6 kW (Artikel-Nr. 3204.30.01 und 3207.30.01) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 3,2 kW (Artikel-Nr. 3207.30.02 und 3210.30.02) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 4,0 kW (Artikel-Nr. 3210.30.03) <input type="checkbox"/> Absicherung generell: 3x 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss Schuko Steckdose für optionale Fettschichtdickenmessung: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230 V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss für Heizung Freiluftschrank (Zubehör): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230 V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	Rückstauenebene: Höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann			X
	Rohrsohle Rückstauschleife, Teil der Druckleitung über der Rückstauenebene			X

Pos.	Bauteil / Leistung	Liefer- umfang ACO	Zubehör von ACO	Bausei- tige Lei- stungen
	<p>1) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druckleitung muss mindestens für den 1,5-fachen Pumpendruck ausgelegt sein ■ Druckleitung stetig steigend und frostsicher verlegen ■ Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung darf 0,7 m/s nicht unterschreiten und 2,3 m/s nicht überschreiten ■ Niemals andere Leitungen an die Druckleitung anschließen ■ Belüftungsventile in der Druckleitung sind nicht zulässig ■ Druckleitung spannungsfrei anschließen ■ Druckleitung mindestens in DN 50 ausführen <p>2) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Freiluftschrank bzw. Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. Nicht zwingend notwendig sofern die Kabeldurchführung installiert ist. <p>3) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bis über Dach führen, dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Belüftungsventile sind unzulässig ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>4) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abwasser ist dem Fettabscheider im freien Gefälle von mindestens 1,5–2% zuzuführen. Ist dies nicht möglich, wird der Einsatz von ACO Vorbehälteranlagen mit Verdrängerpumpen empfohlen. ■ Übergang von Falleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Rohrbögen und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück (gleichwertig Rohrbögen mit entsprechend großem Radius) auszuführen. ■ Anschließend ist in Fließrichtung eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens der 10-fachen Nennweite in mm des Zulaufrohres des Fettabscheiders entspricht. ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>* Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML), Kunststoff (PP, PE), Glas (Borosilikat, Floatglas) sowie Edelstahl (V4A, z.B. 1.4404). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind.</p>			

2.7.6 LipuLift - PF - D

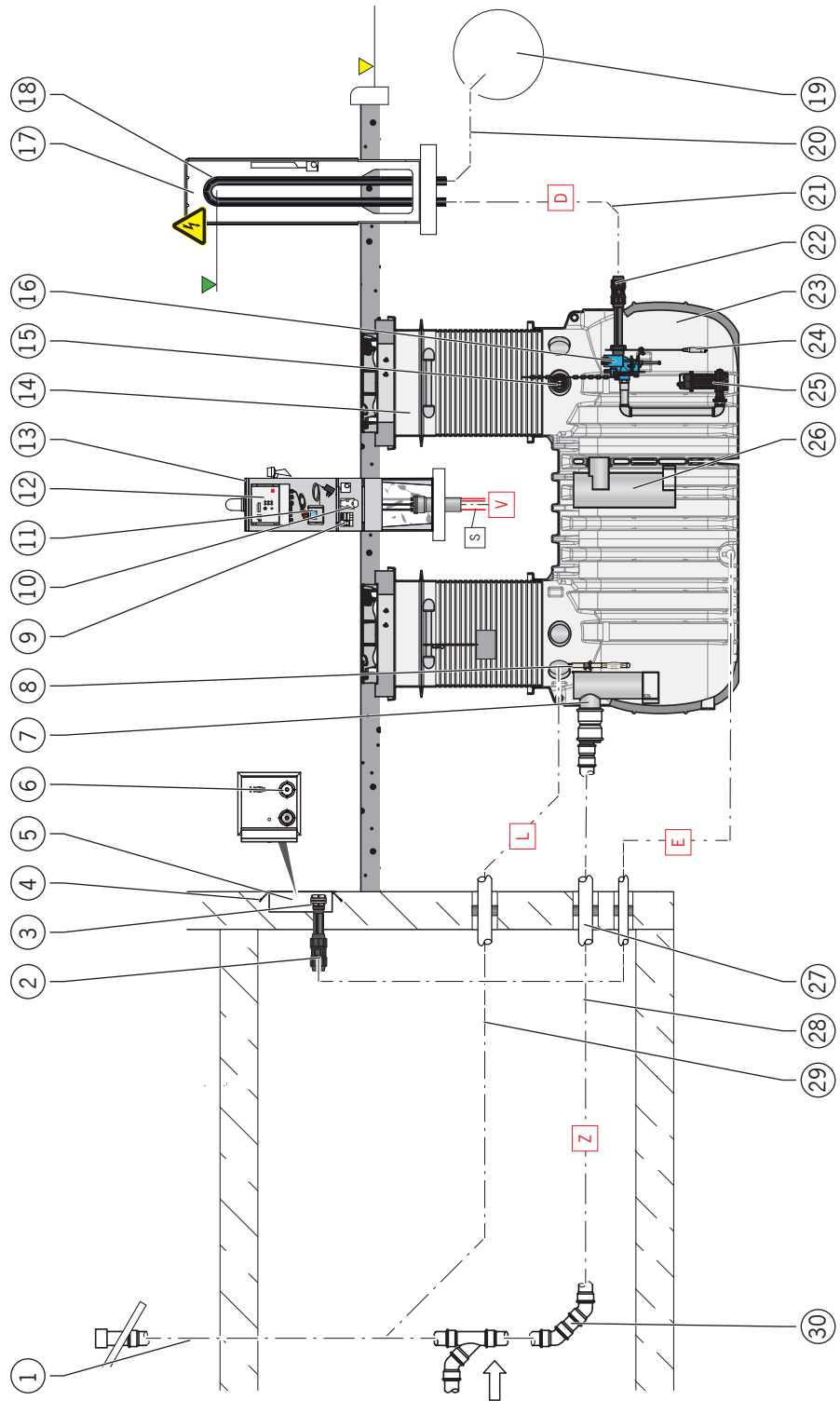


Abbildung: Anlage_ Schnitt / Ansicht

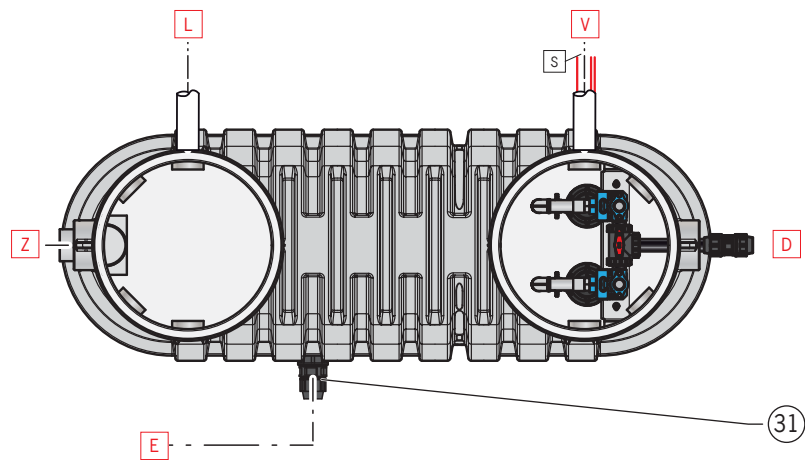


Abbildung: Anlage _ Draufsicht

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
1	Lüftung DN 100 / OD 110 mm der Zulaufleitung bis über Dach gezogen			X
2	Klemmverschraubung DN 65 / OD 75 mm	X		
3	Rohr mit Festkupplung Storz-B / 2½" und Blindkupplung	X		
4	Anschlusskasten		X	
5	Unterputzrahmen für Anschlusskasten		X	
6	Festkupplung Storz-B / 2½" und Blindkupplung für Pendelgasleitung (optional)		X	
7	Zulauftauchrohr	X		
8	Messstab Fettschichtdickenmessgerät		X	
9	Schukosteckdose 230 V / 50 Hz			X
10	CEE-Steckdose 16 A			X
11	Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät mit 3 m Anschlusskabel und Netzteil		X	
12	Steuerung	X		
13	Freiluftschrank mit Sonderausstattung (Heizung, Hupe, Signalsäule, ...)		X	
14	Notwendiges Aufsatzsystem Belastungsklasse A15, B125 bzw. D400		X	
15	Kabeldurchführung DN 100	X		
16	Überwasserkupplung	X		
17	Freiluftschrank mit Heizung		X	
18	Rückstauschleife			X
19	Kanal			X
20	Ablaufleitung zum Kanal			X
21	Druckleitung mindestens DN 50 / OD 63 mm			X
22	Klemmverschraubung DN 50 / OD 63 mm	X		
23	Behälter	X		
24	Notwendiger Niveaugeber		X	
25	Tauchpumpe (mit Gleitklaue)	X		

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
26	Ablauftauchrohr	X		
27	Rohrdurchführungen		X	
28	Beruhigungsstrecke der Zulaufleitung gemäß DIN EN 1825-2			X
29	Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm (bis über Dach gezogen)			X
30	Übergang von Fallleitung in horizontale Leitung gemäß DIN EN 1825-2			X
31	Klemmverschraubung DN 80/65 (OD 90/75 mm)	X		
S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Anschlusskabel bzw. Steuerleitung Niveaugeber <input type="checkbox"/> 2x Anschlusskabel 10 m (Tauchpumpe) <input type="checkbox"/> Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters <input type="checkbox"/> Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät, Zubehör) 	X	X	X
D	Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm bis über Rückstauenebene			X ¹⁾
E	Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm (Verbindung Anschlussstelle Entsorgungsfahrzeug und Entsorgungsanschluss am Behälter)			X ¹⁾
L	Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Lüftung über Dach und Behälter)			X ³⁾
Z	Zulaufleitung DN gemäß NS (Verbindung Abwasseranfall und Behälter)			X ⁴⁾
V	Versorgungsleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter)			X ²⁾
⚠	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss CEE-Steckdose: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 2,6 kW (Artikel-Nr. 3204.30.11 und 3207.30.11) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 3,2 kW (Artikel-Nr. 3207.30.12 und 3210.30.12) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 4,0 kW (Artikel-Nr. 3210.30.13) <input type="checkbox"/> Absicherung generell: 3 x 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss Schuko-Steckdose für optionale Fettschichtdickenmessung: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230 V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss für Heizung Freiluftschrank (Zubehör): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230 V / 50 Hz <input type="checkbox"/> Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
▽	Rückstauenebene: Höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann			X

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
▼	Rohrsohle Rückstauschleife, Teil der Druckleitung über der Rückstauenebene			X
<p>1) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druckleitung muss mindestens für den 1,5-fachen Pumpendruck ausgelegt sein ■ Druckleitung stetig steigend und frostsicher verlegen ■ Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung darf 0,7 m/s nicht unterschreiten und 2,3 m/s nicht überschreiten ■ Niemals andere Leitungen an die Druckleitung anschließen ■ Belüftungsventile in der Druckleitung sind nicht zulässig ■ Druckleitung spannungsfrei anschließen ■ Druckleitung mindestens in DN 50 ausführen <p>2) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Freiluftschrank bzw. Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. Nicht zwingend notwendig sofern die Kabeldurchführung installiert ist. <p>3) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bis über Dach führen, dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Belüftungsventile sind unzulässig ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>4) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abwasser ist dem Fettabscheider im freien Gefälle von mindestens 1,5–2% zuzuführen. Ist dies nicht möglich, wird der Einsatz von ACO Vorbehälteranlagen mit Verdrängerpumpen empfohlen. ■ Übergang von Falleleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Rohrbögen und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück (gleichwertig Rohrbögen mit entsprechend großem Radius) auszuführen. ■ Anschließend ist in Fließrichtung eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens der 10-fachen Nennweite in mm des Zulaufrohres des Fettabscheiders entspricht. ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>* Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML), Kunststoff (PP, PE), Glas (Borosilikat, Floatglas) sowie Edelstahl (V4A, z.B. 1.4404). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind.</p>				

2.7.7 LipuLift - PF - DA

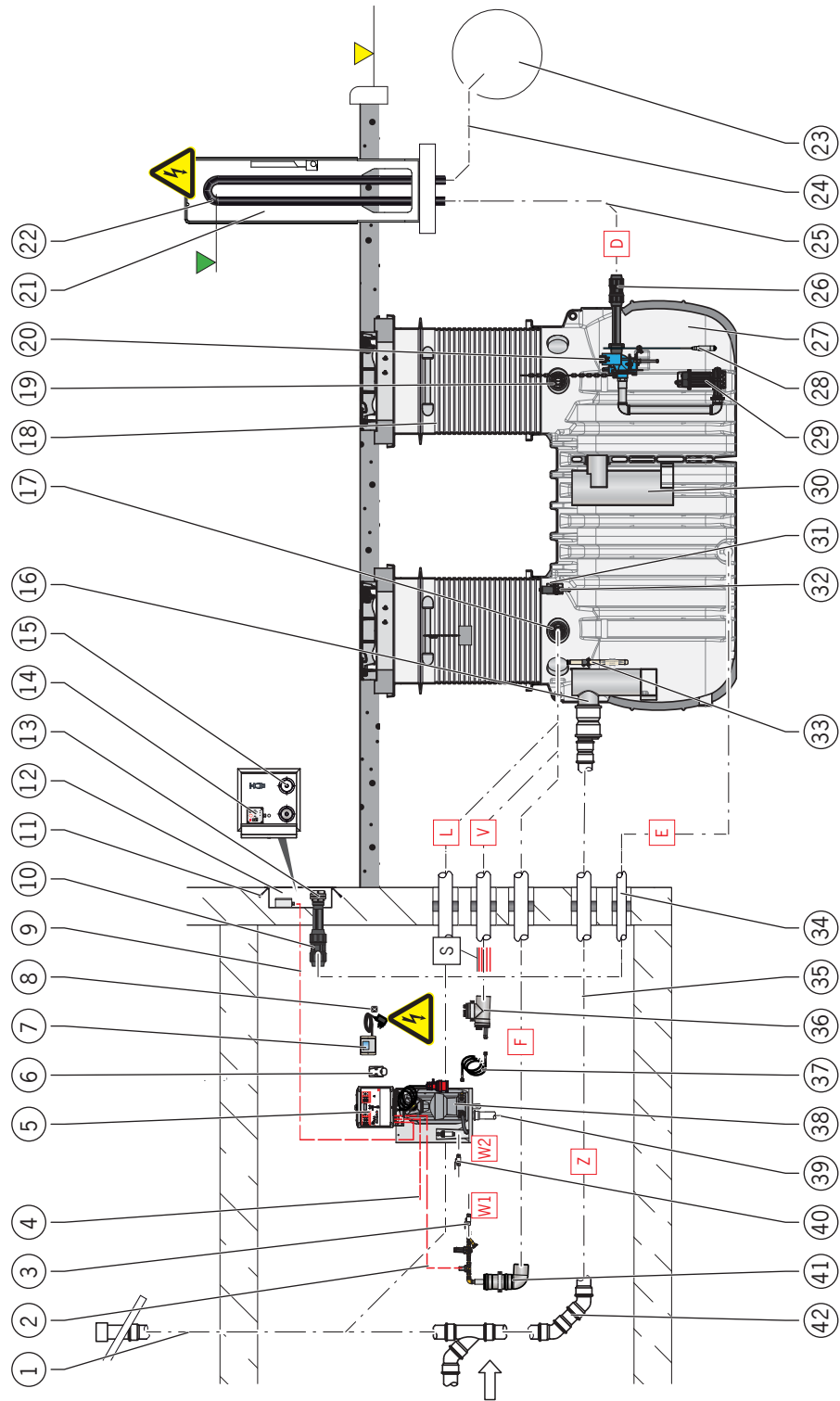


Abbildung: Anlage_Schnitt / Ansicht

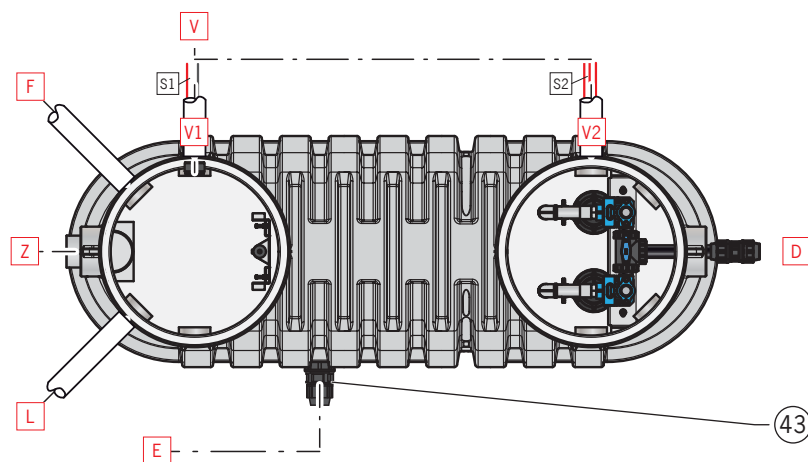



Abbildung: Anlage _ Draufsicht

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
1	Lüftung DN 100 / OD 110 mm der Zulaufleitung bis über Dach gezogen			X
2	Anschlusskabel Magnetventil (3 m)	X		
3	Kaltwasserleitung (Anschluss Rp ¾" an Füllereinheit)			X
4	Elektrische Anschlussleitung zur Weiterleitung Sammelstörmeldung (optional)			X
5	Gesamtanlagensteuerung	X		
6	CEE-Steckdose 32 A			X
7	Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät mit 3 m Anschlusskabel und Netzteil		X	
8	Schukosteckdose 230 V / 50 Hz			X
9	Elektrische Anschlussleitung Fernbedienung			X
10	Klemmverschraubung DN 65 / OD 75 mm	X		
11	Unterputzrahmen für Anschlusskasten		X	
12	Anschlusskasten		X	
13	Rohr mit Festkupplung Storz-B / 2½" und Blindkupplung	X		
14	Fernbedienung	X		
15	Festkupplung Storz-B / 2½" und Blindkupplung für Pendelgasleitung (optional)		X	
16	Zulauftauchrohr	X		
17	Kabeldurchführung DN 100	X		
18	Notwendiges Aufsatzsystem Belastungsklasse A15, B125 bzw. D400		X	
19	Kabeldurchführung DN 100	X		
20	Überwasserkupplung	X		
21	Freiluftschrank mit Heizung		X	
22	Rückstauschleife			X
23	Kanal			X
24	Ablaufleitung zum Kanal			X
25	Druckleitung mindestens DN 50 / OD 63 mm			X

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
26	Klemmverschraubung DN 50 / OD 63 mm	X		
27	Behälter	X		
28	Druckaufnehmer		X	
29	Tauchpumpe mit Druckleitung und Gleitklaue	X		
30	Ablauftauchrohr	X		
31	Halterung Hochdrucksprühkopf	X		
32	Hochdrucksprühkopf	X		
33	Messstab Fettschichtdickenmessgerät		X	
34	Rohrdurchführung		X	
35	Beruhigungsstrecke der Zulaufleitung gemäß DIN EN 1825-2			X
36	Anschlusssteile Versorgungsleitung	X		
37	Hochdruckschlauch (2,7 m lang)	X		
38	HD-Pumpe	X		
39	Entwässerungsleitung DN 40 / OD 50 mm			X
40	Kaltwasserleitung (Anschluss R ¾“ am Vorratsbehälter HD-Pumpe)			X
41	Fülleinheit mit Anschlussteilen	X		
42	Übergang von Falleitung in horizontale Leitung gemäß DIN EN 1825-2			X
43	Klemmverschraubung DN 80 / 65 (OD 90 / 75 mm)	X		
[s]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 2x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Anschlusskabel 30 m (Hochdrucksprühkopf) <input type="checkbox"/> Notwendiger Hochdruckschlauch (Zubehör) 10, 20 bzw. 30 m (zur Verbindung Hochdrucksprühkopf und Anschluss Fülleitung) <input type="checkbox"/> Anschlusskabel 20 m bzw. 40 m (Notwendiger Druckaufnehmer) <input type="checkbox"/> 2x Anschlusskabel 10 m (Tauchpumpe) <input type="checkbox"/> Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters <input type="checkbox"/> Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmessgerät, Zubehör) 	X	X	X
[s]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter / Fettabscheider) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Anschlusskabel 30 m (Hochdrucksprühkopf) <input type="checkbox"/> Notwendiger Hochdruckschlauch (Zubehör) 10, 20 bzw. 30 m (zur Verbindung Hochdrucksprühkopf und Anschluss Fülleitung) <input type="checkbox"/> Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmessgerät, Zubehör) 	X	X	

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter/Pumpstation) 			X
S2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ Anschlusskabel 20m bzw. 40m (Notwendiger Druckaufnehmer) □ 2x Anschlusskabel 10m (Tauchpumpe) □ Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters 	X	X	X
D	Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm bis über Rückstauenebene			X ¹⁾
E	Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm (Verbindung Anschlussstelle Entsorgungsfahrzeug und Entsorgungsanschluss am Behälter)			X ¹⁾
F	Füllleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile der Füllleinheit und Behälter)			X ²⁾
L	Lüftungsleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Lüftung über Dach und Behälter)			X ⁵⁾
Z	Zulaufleitung DN gemäß NS (Verbindung Abwasseranfall und Behälter)			X ⁶⁾
V	Versorgungsleitung DN 100/OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Versorgungsleitung 1 + 2)			X ³⁾
V1	Versorgungsleitung 1 _ DN 100/OD 110 mm (Verbindung Versorgungsleitung V und Behälter/Fettabscheider)			X ³⁾
V2	Versorgungsleitung 2 _ DN 100/OD 110 mm (Verbindung Versorgungsleitung V und Behälter/Pumpstation)			X ³⁾
W1	Kaltwasserleitung (Anschluss Rp ¾" an Füllleinheit)			X ⁴⁾
W2	Kaltwasserleitung (Anschluss R ¾" am Vorratsbehälter HD-Pumpe)			X ⁴⁾
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss CEE-Steckdose: <ul style="list-style-type: none"> □ 400V / 50 Hz / 6,8 kW (Artikel-Nr. 3204.30.31 und 3207.30.31) □ 400V / 50 Hz / 7,4 kW (Artikel-Nr. 3207.30.32 und 3210.30.32) □ 400V / 50 Hz / 8,2 kW (Artikel-Nr. 3210.30.33) □ Absicherung generell: 3x 32 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss Schuko Steckdose für optionale Fettschichtdickenmessung: <ul style="list-style-type: none"> □ 230V / 50 Hz □ Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss für Heizung Freiluftschrank (Zubehör): <ul style="list-style-type: none"> □ 230V / 50 Hz □ Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
▼	Rückstauenebene: Höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann			X

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
▼	Rohrsohle Rückstauschleife, Teil der Druckleitung über der Rückstauenebene			X
<p>1) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druckleitung muss mindestens für den 1,5-fachen Pumpendruck ausgelegt sein ■ Druckleitung stetig steigend und frostsicher verlegen ■ Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung darf 0,7 m/s nicht unterschreiten und 2,3 m/s nicht überschreiten ■ Niemals andere Leitungen an die Druckleitung anschließen ■ Belüftungsventile in der Druckleitung sind nicht zulässig ■ Druckleitung spannungsfrei anschließen ■ Druckleitung mindestens in DN 50 ausführen <p>2) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. <p>3) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. Nicht zwingend notwendig sofern die Kabeldurchführung installiert ist. <p>4) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durchflussmenge 30 l/min ■ Absperrorgan einbauen <p>5) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bis über Dach führen, dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Belüftungsventile sind unzulässig ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>6) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abwasser ist dem Fettabscheider im freien Gefälle von mindestens 1,5–2% zuzuführen. Ist dies nicht möglich, wird der Einsatz von ACO Vorbehälteranlagen mit Verdrängerpumpen empfohlen. ■ Übergang von Fallleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Rohrbögen und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück (gleichwertig Rohrbögen mit entsprechend großem Radius) auszuführen. ■ Anschließend ist in Fließrichtung eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens der 10-fachen Nennweite in mm des Zulaufrohres des Fettabscheiders entspricht. ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>* Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML), Kunststoff (PP, PE), Glas (Borosilikat, Floatglas) sowie Edelstahl (V4A, z.B. 1.4404). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind.</p>				

2.7.8 LipuLift - PF - DAP

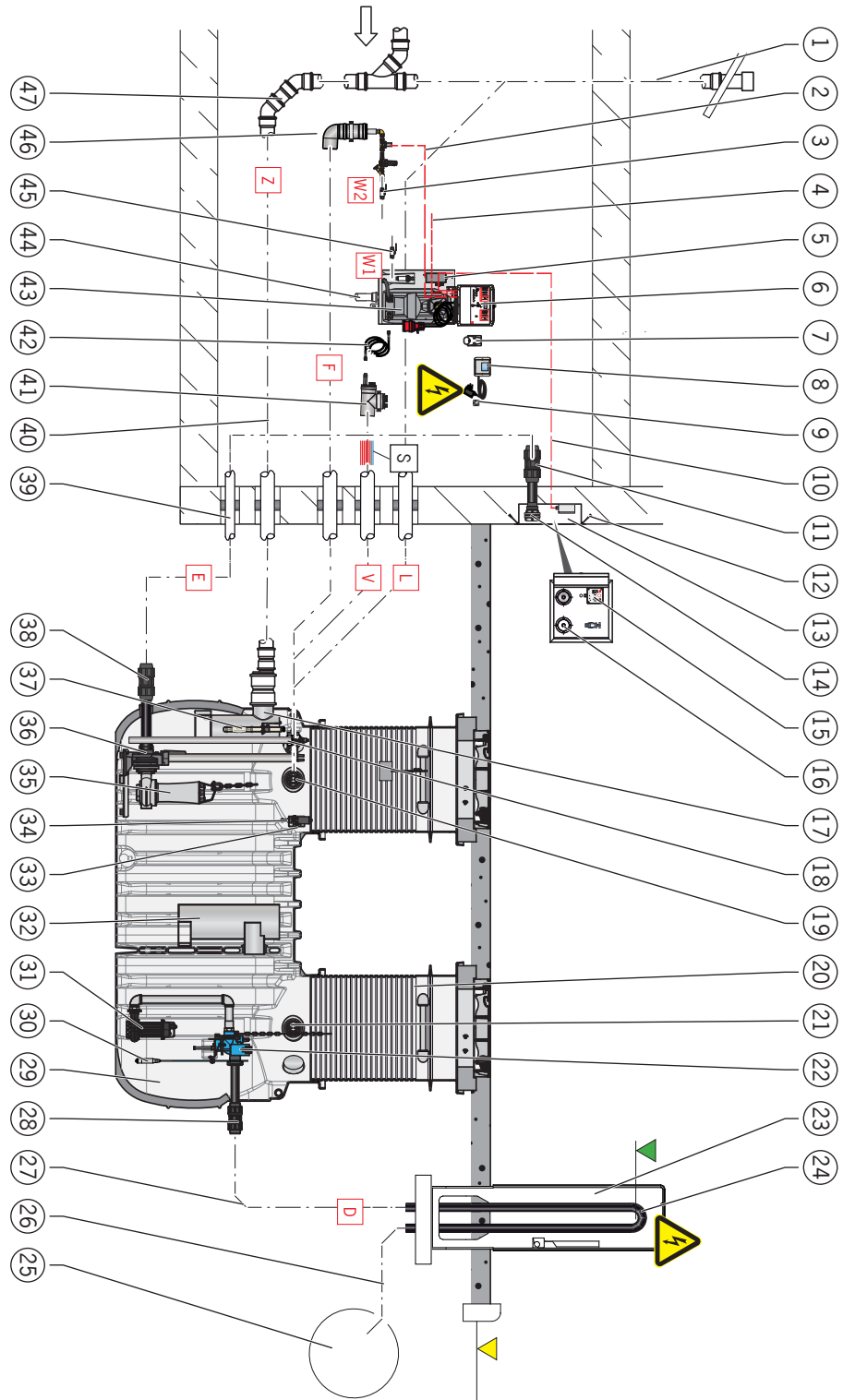


Abbildung: Anlage_Schnitt / Ansicht

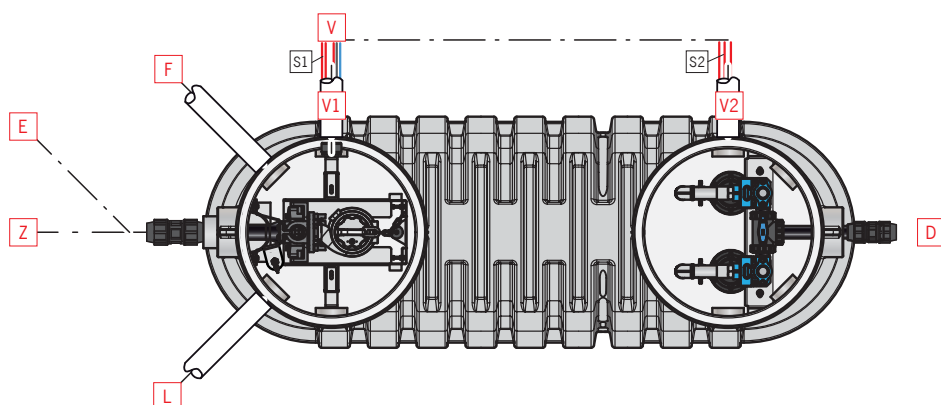





Abbildung: Anlage_Draufsicht

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
1	Lüftung DN 100/OD 110 mm der Zulaufleitung bis über Dach gezogen			X
2	Anschlusskabel Magnetventil (3 m)	X		
3	Kaltwasserleitung (Anschluss Rp 3/4" an Füllereinheit)			X
4	Elektrische Anschlussleitung zur Weiterleitung Sammelstörungsmeldung (optional)			X
5	Luftmembranpumpe	X		
6	Gesamtanlagensteuerung	X		
7	CEE-Steckdose 32 A			X
8	Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät mit 3 m Anschlusskabel und Netzteil		X	
9	Schukosteckdose 230 V/50 Hz			X
10	Elektrische Anschlussleitung Fernbedienung			X
11	Klemmverschraubung DN 65/OD 75 mm	X		
12	Unterputzrahmen für Anschlusskasten		X	
13	Anschlusskasten		X	
14	Rohr mit Festkupplung Storz-B/2 1/2" und Blindkupplung	X		
15	Fernbedienung	X		
16	Festkupplung Storz-B/2 1/2" und Blindkupplung für Pendelgasleitung (optional)		X	
17	Zulauftauchrohr	X		
18	Staurohr mit Drucksensor	X		
19	Kabeldurchführung DN 100	X		
20	Notwendiges Aufsatzsystem Belastungsklasse A15, B125 bzw. D400		X	
21	Kabeldurchführung DN 100	X		
22	Überwasserkupplung	X		
23	Freiluftschrank mit Heizung		X	
24	Rückstauschleife			X
25	Kanal			X
26	Ablaufleitung zum Kanal			X
27	Druckleitung mindestens DN 50/OD 63 mm			X
28	Klemmverschraubung DN 50/OD 63 mm	X		
29	Behälter	X		

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
30	Druckaufnehmer		X	
31	Tauchpumpe mit Druckleitung und Gleitklaue	X		
32	Ablauftauchrohr	X		
33	Halterung Hochdrucksprühkopf	X		
34	Hochdrucksprühkopf	X		
35	Entsorgungspumpe	X		
36	Unterwasserkupplung	X		
37	Messstab Fettschichtdickenmessgerät		X	
38	Klemmverschraubung DN 65/OD 75 mm	X		
39	Rohrdurchführung		X	
40	Beruhigungsstrecke der Zulaufleitung gemäß DIN EN 1825-2			X
41	Anschlusssteile Versorgungsleitung	X		
42	Hochdruckschlauch (2,7 m lang)	X		
43	HD-Pumpe	X		
44	Entwässerungsleitung DN 40/OD 50 mm			X
45	Kaltwasserleitung (Anschluss R ¾" am Vorratsbehälter HD-Pumpe)			X
46	Fülleinheit mit Anschlussteilen	X		
47	Übergang von Fallleitung in horizontale Leitung gemäß DIN EN 1825-2			X
[s]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 2x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ Anschlusskabel 30 m (Hochdrucksprühkopf) □ Notwendiger Hochdruckschlauch (Zubehör) 10, 20 bzw. 30 m (zur Verbindung Hochdrucksprühkopf und Anschluss Fülleitung) □ Anschlusskabel 35 m (Drucksensor) □ Schlauch 30 m (Luftleinperlung) □ Anschlusskabel 30 m (Entsorgungspumpe) □ Anschlusskabel 20 m bzw. 40 m (Notwendiger Druckaufnehmer) □ 2x Anschlusskabel 10 m (Tauchpumpe) □ Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters □ Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät, Zubehör) 	X	X	X

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
S1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter / Fettabscheider) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ Anschlusskabel 30 m (Hochdrucksprühkopf) □ Notwendiger Hochdruckschlauch (Zubehör) 10, 20 bzw. 30 m (zur Verbindung Hochdrucksprühkopf und Anschluss Fülleitung) □ Anschlusskabel 35 m (Drucksensor) □ Schlauch 30m (Luftfeinperlung) □ Anschlusskabel 30 m (Entsorgungspumpe) □ Anschlusskabel 10, 20 bzw. 30 m lang (zur Verbindung Messstab und Auswertegerät Fettschichtdickenmesgerät, Zubehör) 	X X X X	X	X
S2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1x qualitativen Zugdraht (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Behälter / Pumpstation) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauphase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ Anschlusskabel 20m bzw. 40 m (Notwendiger Druckaufnehmer) □ 2x Anschlusskabel 10 m (Tauchpumpe) □ Erdungskabel H07V-K 6 mm² zum Potentialausgleich gegen Erde außerhalb des Behälters 	X	X	X
D	Druckleitung mindestens DN 50 / OD 63 mm bis über Rückstauenebene			X ¹⁾
E	Entsorgungsleitung DN 65 / OD 75 mm (Verbindung Entsorgungspumpe und Anschlussstelle Entsorgungsfahrzeug)			X ¹⁾
F	Fülleitung DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile der Fülleinheit und Behälter)			X ²⁾
L	Lüftungsleitung DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Lüftung über Dach und Behälter)			X ⁵⁾
Z	Zulaufleitung DN gemäß NS (Verbindung Abwasseranfall und Behälter)			X ⁶⁾
V	Versorgungsleitung DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Anschlusssteile Versorgungsleitung und Versorgungsleitung 1 + 2)			X ³⁾
V1	Versorgungsleitung 1 _ DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Versorgungsleitung V und Behälter / Fettabscheider)			X ³⁾
V2	Versorgungsleitung 2 _ DN 100 / OD 110 mm (Verbindung Versorgungsleitung V und Behälter / Pumpstation)			X ³⁾
W1	Kaltwasserleitung (Anschluss Rp ¾" an Fülleinheit)			X ⁴⁾
W2	Kaltwasserleitung (Anschluss R ¾" am Vorratsbehälter HD-Pumpe)			X ⁴⁾

Pos.	Bauteil / Leistung	Lieferumfang ACO	Zubehör von ACO	Bauseitige Leistungen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss CEE-Steckdose: <ul style="list-style-type: none"> □ 400 V / 50 Hz / 10,5 kW (Artikel-Nr. 3204.30.41 und 3207.30.41) □ 400 V / 50 Hz / 11,1 kW (Artikel-Nr. 3207.30.42 und 3210.30.42) □ 400 V / 50 Hz / 11,9 kW (Artikel-Nr. 3210.30.43) □ Absicherung generell: 3 x 32 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss Schuko Steckdose für optionale Fettschichtdickenmessung: <ul style="list-style-type: none"> □ 230 V / 50 Hz □ Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrischer Anschluss für Heizung Freiluftschrank (Zubehör): <ul style="list-style-type: none"> □ 230 V / 50 Hz □ Absicherung: 16 A (träge) bzw. gemäß Vorortbedingungen 			X
	Rückstauenebene: Höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann			X
	Rohrsohle Rückstauschleife, Teil der Druckleitung über der Rückstauenebene			X
<p>1) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druckleitung muss mindestens für den 1,5-fachen Pumpendruck ausgelegt sein ■ Druckleitung stetig steigend und frostsicher verlegen ■ Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung darf 0,7 m/s nicht unterschreiten und 2,3 m/s nicht überschreiten ■ Niemals andere Leitungen an die Druckleitung anschließen ■ Belüftungsventile in der Druckleitung sind nicht zulässig ■ Druckleitung spannungsfrei anschließen ■ Druckleitung mindestens in DN 50 ausführen <p>2) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. <p>3) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Technikraum bis zum Behälter mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden. Nicht zwingend notwendig sofern die Kabeldurchführung installiert ist. <p>4) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durchflussmenge 30 l/min ■ Absperrorgan einbauen 				

Pos.	Bauteil / Leistung	Liefer- umfang ACO	Zubehör von ACO	Bausei- tige Lei- stungen
	<p>5) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bis über Dach führen, dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern ■ Belüftungsventile sind unzulässig ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>6) Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abwasser ist dem Fettabscheider im freien Gefälle von mindestens 1,5–2% zuzuführen. Ist dies nicht möglich, wird der Einsatz von ACO Vorbehälteranlagen mit Verdrängerpumpen empfohlen. ■ Übergang von Fallleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Rohrbögen und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück (gleichwertig Rohrbögen mit entsprechend großem Radius) auszuführen. ■ Anschließend ist in Fließrichtung eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens der 10-fachen Nennweite in mm des Zulaufrohres des Fettabscheiders entspricht. ■ Werkstoffe * mit hoher Beständigkeit verwenden <p>* Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML), Kunststoff (PP, PE), Glas (Borosilikat, Floatglas) sowie Edelstahl (V4A, z.B. 1.4404). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind.</p>			

3 Einbau

ACHTUNG Erforderliche Qualifikation des Personals sicherstellen,
 📖 Kap. 1.3 „Qualifikation von Personen“.

3.1 Anschlussmuffen vorbereiten

Behälter mit Muffenangaben

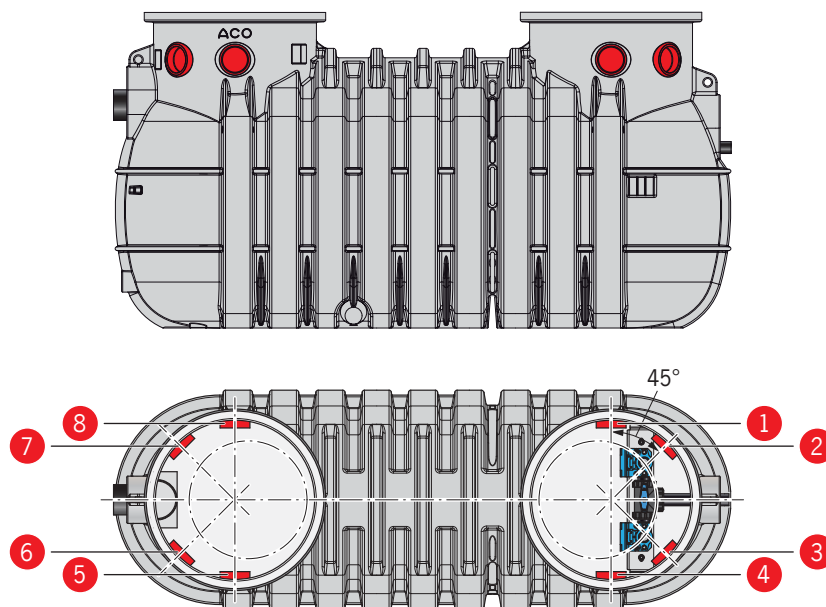


Abbildung: LipuLift -PF

Mögliche bauseitige Anschlussleitungen

- L = Lüftungsleitung DN 100 / OD 110 mm
- F = Füllleitung DN 100 / OD 110 mm
- V1 = Versorgungsleitung 1 _ DN 100 / OD 110 mm (Fettabscheider)
- V2 = Versorgungsleitung 2 _ DN 100 / OD 110 mm (Pumpstation-duo)
- V = Versorgungsleitung _ DN 100 / OD 110 mm (Pumpstation-duo)

Der Behälter hat insgesamt 8 Anschlussmuffen DN 100 / OD 110 mm (1 bis 8), davon jeweils 4 Stück unterhalb der Wartungsöffnung über dem Fettabscheider (jeweils 2 in Fließrichtung rechts 5 + 6 und links 7 + 8) und 4 Stück unterhalb der Wartungsöffnung über der Pumpstation-duo (jeweils 2 in Fließrichtung rechts 3 + 4 und links 1 + 2).

Alle Anschlussmuffen sind geschlossen und müssen für den Bedarf der bauseitigen Anschlussleitungen geöffnet werden, Vorschlag im Einzelnen (☞ Kap. 2.3 „Ausstattung“):

LipuLift -P / PF Ausbaustufe	Anschlussleitungen					Anschlussmuffen DN 100							
	L	F	V	V1	V2	1	2	3	4	5	6	7	8
-B und -D	●									○	○	○	○
			●			○	○	○	○				
-DA und -DAP	●										○	○	
		●									○	○	
				●						○			○
					●	○	○	○	○				

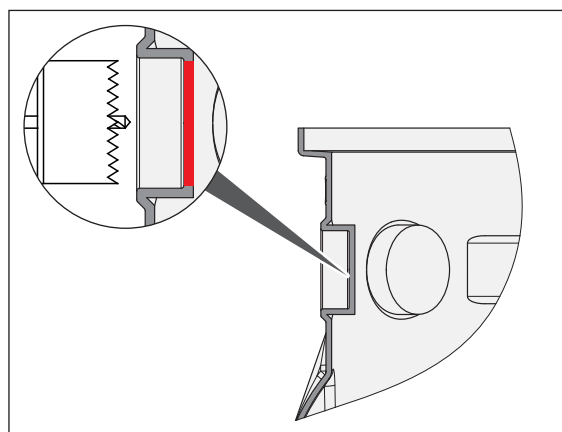
● = erforderlich ○ = möglich

ACHTUNG

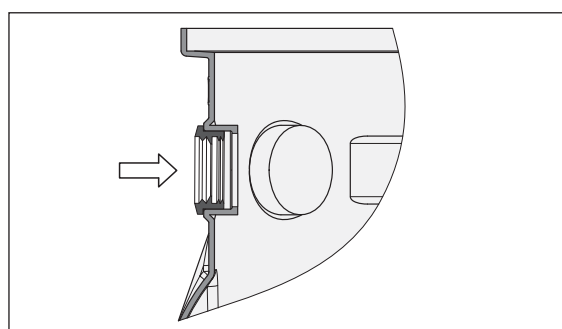
- Nicht benötigte Anschlussmuffen (je nach Ausbaustufe) nicht öffnen.
- Anschlussmuffen für die Versorgungsleitungen **V**, **V1** bzw. **V2** sind unbedingt mit $\varnothing 130$ mm aufzubohren. Nur so kann die später eingebaute Kabeldurchführung bei Bedarf während des Betriebs inspiziert bzw. ausgetauscht werden.

Muffendichtungen DN 100/OD 110 mm liegen im Auslieferungszustand lose bei.

- Geschlossenen Muffenboden **■** mit Lochsäge aufbohren ($\varnothing 105$ bis maximal 130 mm).



- Muffendichtung in Muffe einsetzen.



3.2 Anschlussstutzen vorbereiten

Behälter mit Stutzenangaben

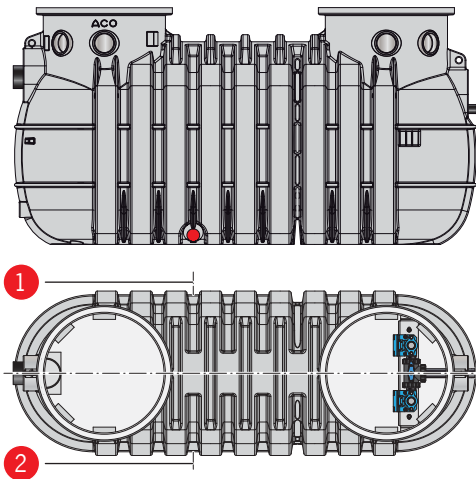


Abbildung: LipuLift -PF

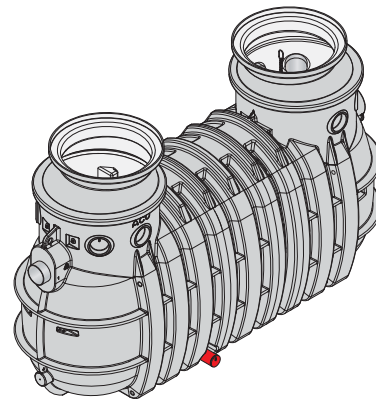


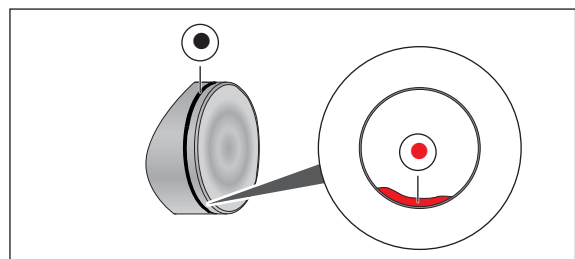
Abbildung: LipuLift -P

Für den Anschluss der Entsorgungsleitung bei den Ausbaustufen -D und -DA sind am Behälter zwei Anschlussstutzen DN 80 / OD 90 mm (1 und 2), davon jeweils 1 Stück in Fließrichtung rechts 2 und links 1.

Beide Anschlussstutzen sind geschlossen und ein Anschlussstutzen davon muss für den Anschluss der bauseitigen Entsorgungsleitung geöffnet werden.

ACHTUNG Nicht benötigten Anschlussstutzen nicht öffnen.

- Geschlossener Anschlussstutzen (●) an der Kerbe entlang aufschneiden und Schnittkante entgraten.
- Eventuelle Materialanhäufung (●) im Sohlenbereich des Anschlussstutzen abtragen.



3.3 Anforderungen für den Einbau

3.3.1 Einbaustelle

Abscheideranlagen für Fette sollten in der Nähe der Anfallstellen des Schmutzwassers eingebaut werden, jedoch möglichst **nicht in Verkehrs- oder Lagerflächen**.

Um Geruchsbelästigungen zu vermeiden, sollte keine Anordnung in der Nähe von Aufenthaltsräumen und insbesondere von Fenstern oder Lüftungsöffnungen erfolgen. Anlagen müssen für Reinigungsfahrzeuge leicht erreichbar sein.

In folgenden Belastungsklassen stehen die Anlagen zur Verfügung:

- Belastungsklasse A 15: die begehbare Variante – ideal für Innenhöfe und Grünflächen
- Belastungsklasse B 125: befahrbar für PKWs – perfekt für Einfahrten und Parkflächen
- Belastungsklasse D 400: befahrbar für LKWs – die sichere Lösung für Schwerlastverkehr und Lagerflächen, sowie Seitenstreifen von Fahrbahnen

3.3.2 Zulauftiefe ZT

Zulauftiefe ZT = Abstand von Oberkante Gelände bis Unterkante des Anschlussstutzens (Rohrsohle) für die bauseitige Zulaufleitung.

In Deutschland ist die Mindesttiefe für frostfreie Gründungen in der DIN 1054 geregelt. Sie beträgt in dieser Norm mindestens 80 cm, kann aber durch regionale Ergänzungserlasse bzw. meteorologischer Erfahrungswerte noch höher vorgeschrieben sein.

3.3.3 Einbautiefe ET

Einbautiefe ET = Abstand von Oberkante Gelände bis Unterkante des Behälters.

ACHTUNG

- Maximale Einbautiefe bei LipuLift-P = 2,25 m
- Maximale Einbautiefe bei LipuLift-PF = 3,00 m

3.3.4 Einbau bei Grundwasser

ACHTUNG Bei Grundwasserständen größer 1.650 mm ab Unterkante des Behälters, darf die Anlage nicht eingebaut werden.

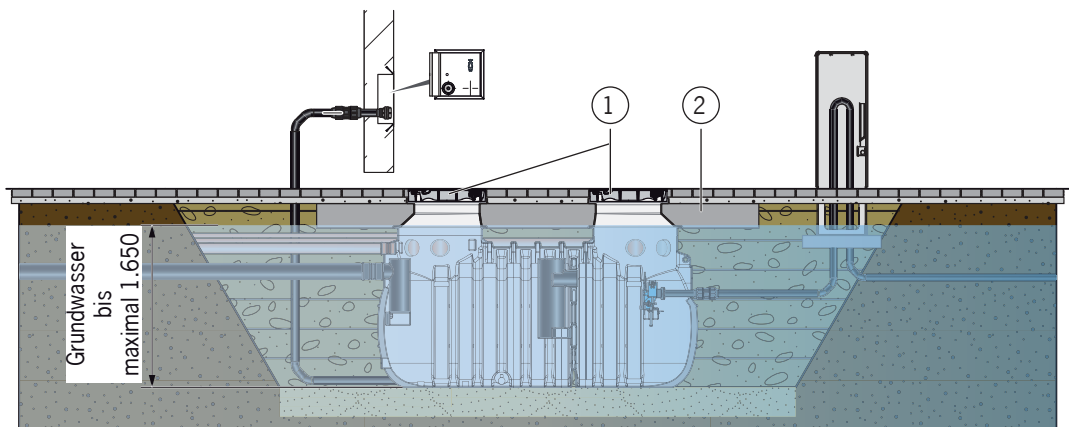


Abbildung: LipuLift -P-D

- 1 = Schachtabdeckung A 15, B 125 bzw. D 400 2 = Bauseitige Lastverteilerplatte bzw. Lastverteilerplatte

Auftriebssicherheit für LipuLift-P und -PF mit Schachtabdeckungen A 15/B 125 und D 400:
Nur mit bauseitiger Lastverteilerplatte bei einem Grundwasserstand bis maximal 1.650 mm über Unterkante des Behälters.

3.3.5 Vorgaben Gründung / Einbau / Statik

ACHTUNG Auf die Einhaltung gegebenenfalls zusätzlich geltender weiterer Normen und Vorschriften wird ausdrücklich verwiesen. Die nachstehenden Angaben haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind für jeden Einzelfall bauseitig zu prüfen.



Gründung

- Aushub gemäß DIN 18300
- Böschung/Arbeitsraum/Verbau gemäß DIN 4124
- anstehender Boden:
 - Bodengruppe G1 bis G4 gemäß ATV-DVWK-A 127
 - Verdichtungsgrad $D_{Pr} \geq 95\%$
- Gründung:
 - Bodengruppe G1 gemäß ATV-DVWK-A 127 bzw. Bodengruppe GE, GW, Gi, SE, SW oder SI gemäß DIN 18196
 - Verdichtungsgrad $D_{Pr} \geq 97\%$
 - Schichtdicke $\geq 30\text{ cm}$
 - Abmessung: $\geq 1,0\text{ m}$ umlaufend um Bauwerksaußenkante, erforderlichenfalls Boden-austausch/Bodenverbesserung vornehmen

Einbau

- Verfüllung Arbeitsraum/Einbettung:
 - Bodengruppe G1 gemäß ATV-DVWK-A 127 bzw. Bodengruppe GE, GW, Gi, SE, SW oder SI gemäß DIN 18196
 - Verdichtungsgrad $D_{Pr} \geq 97\%$
 - Abmessung $\geq 1,0$ m umlaufend um Bauwerksaußenkante von Oberkante Gründung bis Geländeoberkante
 - lagenweiser Einbau mit Lagen ≤ 30 cm
 - Größtkorn 16 mm
- Es ist auf eine sorgfältige Unterfüllung der zurückgesetzten Anlagenbereiche (Boden, Rippen, Kragen usw.) zu achten.
- Sollten sich aus bauseitigen Anforderungen, geltenden Normen oder Richtlinien (z. B. Verkehrsflächen gemäß ZTVE-StB 09 oder ZTVA-StB) höhere Anforderung an die Herstellung der Einbettung ableiten lassen, so sind diese einzuhalten.
- Die im Zusammenhang mit dem Einbau verwendeten bzw. die Anlage berührenden Baustoffe dürfen keine negative Beeinflussung bezüglich Material, Verformung, Beschädigung zur Folge haben, gleiches gilt für die gewählten Einbauverfahren.
- Rahmen der Schachtabdeckung sollte auf keinen Fall höher stehen als der Belag, eher sollte der Belag etwas höher sein und an den Rand des Rahmens angezogen werden.
- Bei Herstellung einer Mörtel- oder Klebefuge darf eine Dicke von 10 mm nicht unterschritten und 30 mm nicht überschritten werden. Die Verbindung muss eine dauerhafte flüssigkeitsdichte Verbindung ergeben. Materialvorschlag: Mörtel MG III gemäß DIN 1053 verwenden. Alternativ schwindungsfreien Schachtvergussmörtel, z. B. Ebralit oder Verklebung mit z. B. FD-plast A/Kunststoff-Silikon.
- Bei der Aufbringung des letzten Belags (z. B. Asphaltbelag) darf die Schachtabdeckung nicht mehr verschoben werden. Ein Übertreten der Schachtabdeckung ist nicht zulässig.
- Eine Belastung des Abdeckungs- bzw. Aufsatzsystems darf erst bei kompletter Verfüllung der Baugrube und ausreichender Abbindung der verwendeten Materialien erfolgen, z. B. Druckfestigkeit des Mörtels von mindestens 10 N/mm².

Statik


- Die Einleitung von zusätzlichen Lasten (andere Bauwerke, Anbauten oder ähnlichem) ist nicht zulässig, der Lastabtrag ist unterhalb der Gründungsebene der Anlage vorzunehmen, Mindestabstände sind einzuhalten oder geeignete bauseitige Maßnahmen zu ergreifen.
- Die Anlage kann je nach Anforderung (Verkehrslast, Einbautiefe) mit einem Abdeckungssystem bzw. Aufsatzsystem inklusive Schachtabdeckung aus dem Systemprogramm kombiniert werden. Eine Kombination mit anderen Systemen ist nicht zulässig.
- Der maximal anstehende Grundwasserstand darf nicht überschritten werden,  Kap. 3.3.4 „Einbau bei Grundwasser“.
- Maximale Einbautiefe,  Kap. 3.3.3 „Einbautiefe ET“.
- Sollte die Anlage in der Nähe von Gleiskörpern oder ähnlichen Fahrwegen verbaut werden, so ist dies gesondert zu betrachten und statisch neu zu bewerten.


3.3.6 Anschlagmittel für den Transport mit Hebezeug


- Behälter: Mindestens 5 m langes 2er-Gehänge mit Schäkel NG 5 gemäß DIN 82101 verwenden
- Schachtabdeckung und Adapterplatte: Schachtringgehänge mit Klauen verwenden

3.4 Bauseitige Leitungen anschließen

ACHTUNG

- Bevor die bauseitigen Leitungen angeschlossen werden, ist der Fettabscheider und Pumpstation-duo bis zur Rohrsohle Ablaufstutzen mit Wasser zu füllen und anschließend die Baugrube bis zu dieser Höhe zu verfüllen,  Kap. 3.3.5 „Vorgaben Gründung/Einbau/Statik“.
- Vor dem Befüllen unbedingt das Behälterinnere von eventuellen Verunreinigungen säubern.

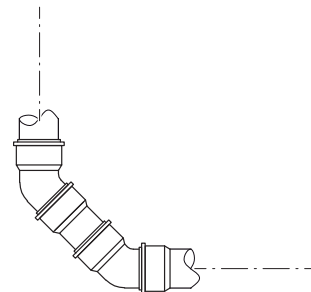
 Befüllen kann mit Trinkwasser, Regenwasser oder Betriebswasser (wenn es den örtlichen Einleitbedingungen entspricht) durchgeführt werden.

Weitere Informationen zu den Leitungen gemäß den Ausbaustufen,  Kap. 2.7 „Einbauvorschlüsse“.

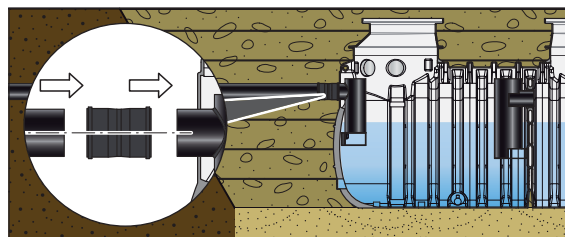
3.4.1 Zulaufleitung

Anforderungen:


- Abwasser ist dem Fettabscheider im freien Gefälle von mindestens 1,5–2 % zuzuführen. Ist dies nicht möglich, wird der Einsatz von ACO Vorbehälteranlagen mit Verdrängerpumpen empfohlen.
- Übergang von Falleleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Rohrbögen und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück (gleichwertig Rohrbögen mit entsprechend großem Radius) auszuführen.
- Anschließend ist in Fließrichtung eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens der 10-fachen Nennweite in mm des Zulaufrohres des Fettabscheiders entspricht.



- Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML) sowie Kunststoff (PP, PE). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind.
 - Bei der Verwendung eines Schlauchverbinders muss die Zulaufleitung und der Anschlussstutzen im Schlauchverbinder mindestens 10 mm Abstand haben.
- Bauseitige Zulaufleitung anschließen (z. B. mit Schiebemuffe).



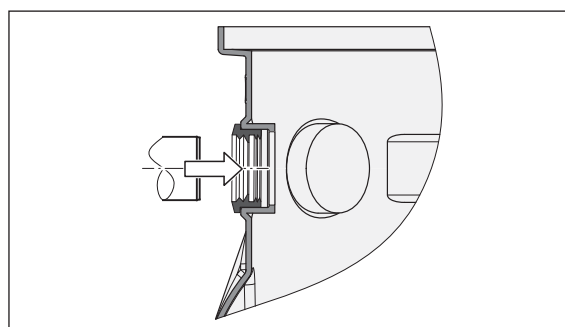
3.4.2 Lüftungsleitung

Lüftungsleitung ist an die gewählte und geöffnete Anschlussmuffe anzuschließen,  Kap. 3.2 „Anschlussmuffen vorbereiten“.

Anforderungen:


- Bis über Dach führen, dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern
- Anschlussleitungen länger als 5 m gesondert entlüften.
- Belüftungsventile sind unzulässig.
- Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML) sowie Kunststoff (PP, PE). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind.


- Bauseitige Lüftungsleitung OD 110 mm an Anschlussmuffe anschließen:
- Spitze der Lüftungsleitung anfasen und mit einem säurefreien Gleitmittel einfetten.
 - Rohrende zentrieren und in die Muffendichtung (bis Anschlag) schieben. Montagestopp der Muffendichtung verhindert das Durchschieben des Anschlussrohres.




3.4.3 Versorgungsleitung


Ausbaustufen -B und -D

Versorgungsleitung **V** ist an die gewählte und geöffnete Anschlussmuffe anzuschließen,  Kap. 3.1 „Anschlussmuffen vorbereiten“.

Versorgungsleitung verbindet die Pumpstation-duo mit dem Freiluftschrank (Zubehör) bzw. dem Technikraum,  Kap. 2.3 „Ausstattung“ bzw. Kap. 2.7 „Einbauvorschläge“.

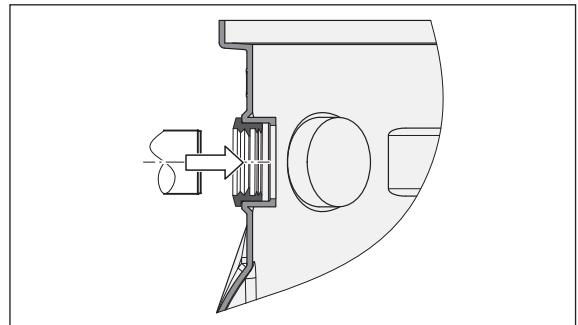
Zu einer späteren Bauphase werden in die Versorgungsleitung die entsprechenden Anschlusskabel der elektrischen Verbraucher eingezogen,  Gebrauchsanleitung „GA_LipuLift-P+PF-B+D_01507819“.

Anforderungen:


- Versorgungsleitung (Leerrohr) ist mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zum Behälter hin zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern.
- Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden.
- Qualitativen Zugdraht direkt mit ins Leerrohr einlegen.
- Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML) sowie Kunststoff (PP, PE). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind. Nicht zwingend notwendig sofern später die Kabeldurchführung installiert ist,  Gebrauchsanleitung „GA_LipuLift-P+PF-B+D_01507819“

→ Bauseitige Versorgungsleitung OD 110 mm an Anschlussmuffe anschließen:


- Spitze der Versorgungsleitung anfasen und mit einem säurefreien Gleitmittel einfetten.
- Rohrende zentrieren und in die Muffendichtung (bis Anschlag) schieben. Montagestopp der Muffendichtung verhindert das Durchschieben des Anschlussrohres.




Ausbaustufen -DA und -DAP


Versorgungsleitung **V1** und **V2** sind an die gewählten und geöffneten Anschlussmuffen anzuschließen,  Kap. 3.1 „Anschlussmuffen vorbereiten“.

Versorgungsleitung **V1** und **V2** sind in die Versorgungsleitung **V** zusammenzuführen.

Versorgungsleitung **V** verbindet den Fettabscheider und die Pumpstation-duo mit dem Technikraum,  Kap. 2.3 „Ausstattung“ bzw. Kap. 2.7 „Einbauvorschläge“.

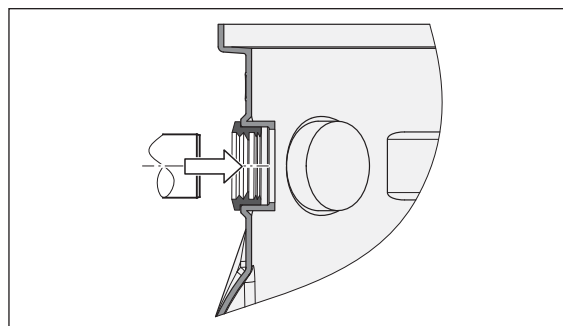
Zu einer späteren Bauphase werden in die Versorgungsleitung die entsprechenden Anschlusskabel der elektrischen Verbraucher und Schläuche eingezogen,  Gebrauchsanleitung „GA_LipuLift-P+PF-DA+DAP_01507820“.

Anforderungen:

- Versorgungsleitung (Leerrohr) ist mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zum Behälter hin zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern.
- Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden.
- Qualitativen Zugdraht direkt mit ins Leerrohr einlegen.
- Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML) sowie Kunststoff (PP, PE). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind. Nicht zwingend notwendig sofern später die Kabeldurchführung installiert ist,  Gebrauchsanleitung „GA_LipuLift-P+PF-DA+DAP_01507820“

→ Bauseitige Versorgungsleitung OD 110 mm an Anschlussmuffen anschließen:



- Spitzende der Versorgungsleitung anfasen und mit einem säurefreien Gleitmittel einfetten.
- Rohrende zentrieren und in die Muffendichtung (bis Anschlag) schieben. Montagestopp der Muffendichtung verhindert das Durchschieben des Anschlussrohres.



3.4.4 Füllleitung

Ausbaustufen -DA und -DAP

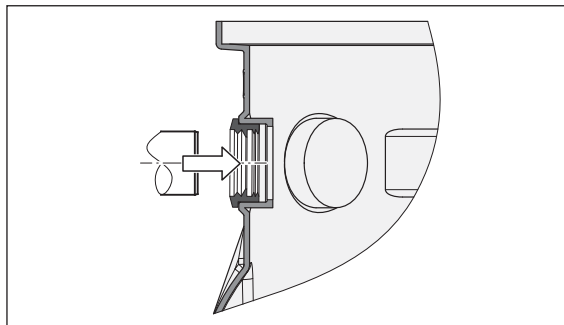
Füllleitung  ist an die gewählte und geöffnete Anschlussmuffe anzuschließen,  Kap. 3.1 „Anschlussmuffen vorbereiten“.

Füllleitung  verbindet den Fettabscheider mit dem Technikraum,  Kap. 2.3 „Ausstattung“ bzw. Kap. 2.7 „Einbauvorschläge“.

Anforderungen:

- Füllleitung (Leerrohr) ist mit Gefälle von mindestens 1,5 – 2 % zum Behälter hin zu verlegen. Dabei Leitungsquerschnitt nicht verringern.
- Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden.
- Qualitativen Zugdraht direkt mit ins Leerrohr einlegen.
- Werkstoffe verwenden, die gegen tierische und pflanzliche Fette, Reinigungsmittel und hohe Temperaturen beständig sind. Die zulässigen Materialien sind Gusseisen (KML, TML) sowie Kunststoff (PP, PE). Zusätzlich sind bei allen Rohrverbindungen Dichtungen zu verwenden, die gegen die im Abwasser enthaltenen Inhaltsstoffe beständig sind.


- Bauseitige Füllleitung OD 110 mm an Anschlussmuffen anschließen:
- Spitzende der Versorgungsleitung anfasen und mit einem säurefreien Gleitmittel einfetten.
 - Rohrende zentrieren und in die Muffendichtung (bis Anschlag) schieben. Montagestopp der Muffendichtung verhindert das Durchschieben des Anschlussrohres.

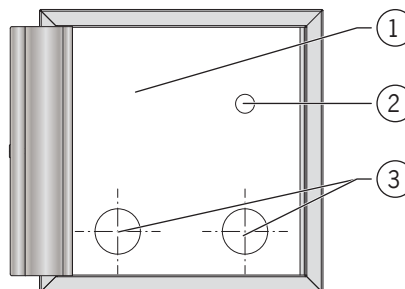


3.4.5 Entsorgungsleitung


Anforderungen:


- Entsorgungsleitung als Druck- bzw. Saugleitung mindestens in der Druckstufe PN6 ausführen. Zugfeste Verbindungen für einzelne Rohre und Formstücke verwenden.
- Entsorgungsleitung vom Fettabscheider bis zur Übergabestelle (Entsorgungsfahrzeug) mit möglichst gleichbleibendem Durchmesser, stetig steigend und frostsicher verlegen. Saugleitungen mit mindestens DN65. Richtungsänderungen durch 90°-Bögen mit möglichst großem Radius ausführen.
- Entsorgungsleitung aus korrosionsbeständigen Werkstoffen (z. B. Kunststoffrohre aus PE, PP) ausführen.

-  Ein Anschlusskasten mit Platz für 2 Anschlusskupplungen (3), einer Fernbedienung (1) und einem Wasseranschluss (2) kann von ACO optional bezogen werden.



Ausbaustufen -D und -DA

Entsorgungsleitung **E** ist an den gewählten und geöffneten Anschlussstutzen anzuschließen,  Kap. 3.2 „Anschlussstutzen vorbereiten“.

Entsorgungsleitung **E** verbindet den Fettabscheider mit der Übergabestelle für das Entsorgungsfahrzeug,  Kap. 2.3 „Ausstattung“ bzw. Kap. 2.7 „Einbauvorschläge“.

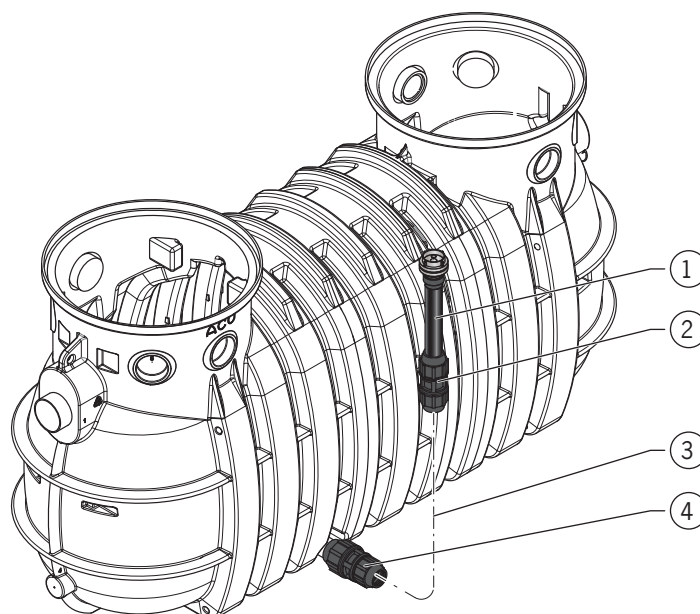
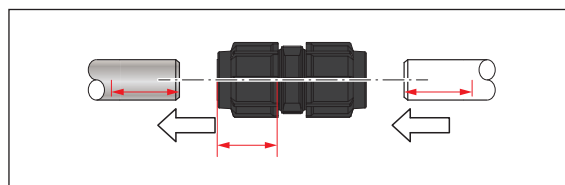


Abbildung: LipuLift -PF

- 1 = Rohr mit Festkupplung Storz-B/2½" und Blindkupplung
 2 = Klemmverschraubung DN 65

- 3 = Bauseitige Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm
 4 = Klemmverschraubung DN 80/65


- Bauseitige Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm mit der Klemmverschraubung DN 80/65 am Anschlussstutzen am Behälter (Fließrichtung rechts oder links) und mit der Klemmverschraubung DN 65 am Rohr mit Festkupplung anschließen:



- Bauseitige Leitung im rechten Winkel abschneiden und Spitzende anfasen.
- Spitzenden der bauseitigen Leitung und des Anschlussrohrs mit säurefreiem Gleitmittel einfetten.
- Einschubtiefe \longleftrightarrow feststellen und auf den Rohren markieren.
- Konusmuttern der Klemmverschraubung um 3 – 4 Umdrehungen lösen (nicht ganz abdrehen).
- Rohre bis zum Anschlag bzw. bis zur Markierung in die Klemmverschraubung einschieben.
- Konusmuttern handfest anziehen.
- Für eine optimale Festigkeit mit geeignetem Werkzeug für Kunststoff-Klemmverbinder nachziehen.

Ausbaustufen -DAP

Entsorgungsleitung **E** ist an den Anschlussstutzen am Behälter anzuschließen.

Entsorgungsleitung **E** verbindet den Fettabscheider mit der Übergabestelle für das Entsorgungsfahrzeug,  Kap. 2.3 „Ausstattung“ bzw. Kap. 2.7 „Einbauvorschläge“.

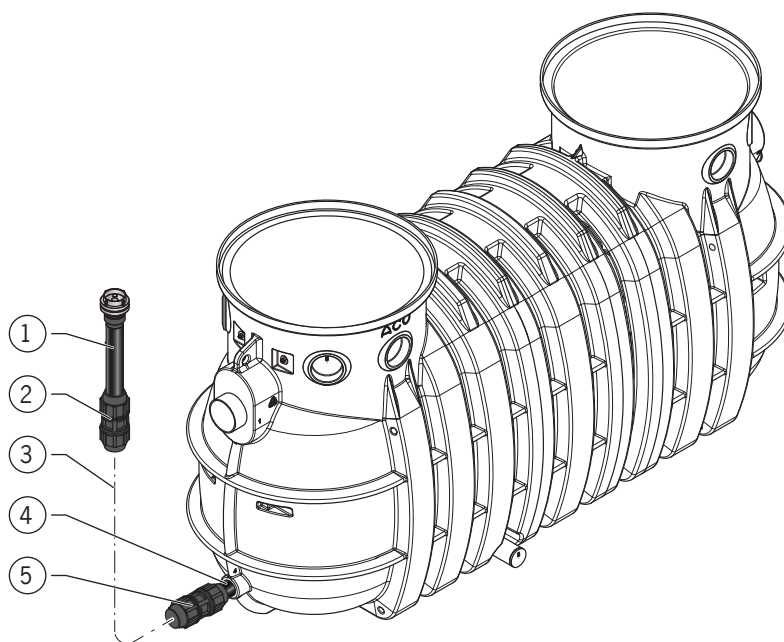
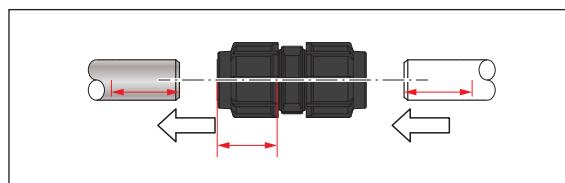



Abbildung: LipuLift -PF

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 = Rohr mit Festkupplung Storz-B/2½" und Blindkupplung | 4 = Anschlussstutzen OD 75 mm |
| 2 = Klemmverschraubung DN 65 | 5 = Klemmverschraubung DN 65 |
| 3 = Bauseitige Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm | |

→ Bauseitige Entsorgungsleitung DN 65/OD 75 mm mit der Klemmverschraubung DN 65 am Anschlussstutzen am Behälter (stirnseitig) und mit der zweiten Klemmverschraubung DN 65 am Rohr mit Festkupplung anschließen:




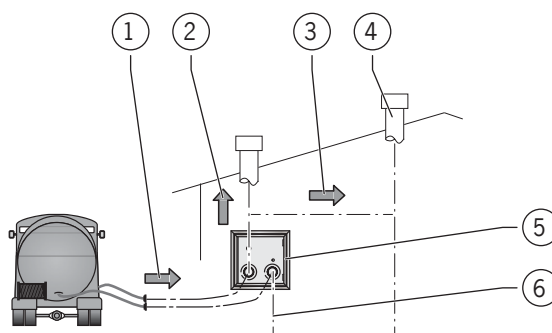
- Bauseitige Leitung im rechten Winkel abschneiden und Spitzende anfasen.
- Spitzenden der bauseitigen Leitung und des Anschlussrohrs mit säurefreiem Gleitmittel einfetten.
- Einschubtiefe  feststellen und auf den Rohren markieren.
- Konusmuttern der Klemmverschraubung um 3 – 4 Umdrehungen lösen (nicht ganz abdrehen).
- Rohre bis zum Anschlag bzw. bis zur Markierung in die Klemmverschraubung einschieben.

- Konusmuttern handfest anziehen.
- Für eine optimale Festigkeit mit geeignetem Werkzeug für Kunststoff-Klemmverbinder nachziehen.

3.4.6 Pendelgasleitung (optional)

Durch Verwendung einer Pendelgasleitung können Geruchsbelästigungen während dem Entsorgungsvorgang (verdrängte Luft aus dem Saugwagen wird in die Umgebungsluft abgegeben) vermieden werden. Die Pendelgasleitung kann separat über Dach geführt oder an die bauseitige Lüftungsleitung angeschlossen werden.

-  Für die Pendelgasleitung gelten keine besonderen Anforderungen.
Empfehlung: aus korrosions-beständigen Werkstoffen (z. B. Kunststoff PE, PP) ausführen.





- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 = Verdrängte Luft aus Saugwagen | 4 = Bauseitige Lüftungsleitung |
| 2 = Bauseitige Pendelgasleitung über Dach | 5 = Anschlusskasten (optional) |
| 3 = Bauseitige Pendelgasleitung an bauseitige Lüftungsleitung angeschlossen | 6 = Bauseitige Entsorgungsleitung |


3.4.7 Druckleitung

In Anlehnung an normative Anforderungen:


- Druckleitung muss mindestens für den 1,5-fachen Pumpendruck ausgelegt sein.
- Druckleitung stetig steigend und frostsicher verlegen.
- Die Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung darf 0,7 m/s nicht unterschreiten und 2,3 m/s nicht überschreiten.
- Niemals andere Leitungen an die Druckleitung anschließen.
- Belüftungsventile in der Druckleitung sind nicht zulässig.
- Druckleitung spannungsfrei anschließen.
- Druckleitung mindestens in DN 50 ausführen.

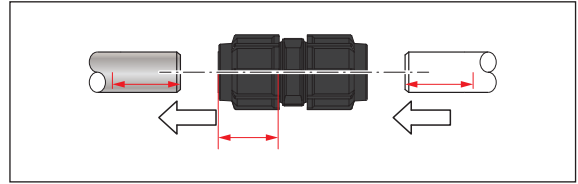
Druckleitung  verbindet die Pumpstation-duo und die bauseitige Rückstauschleife,  Kap. 2.3 „Ausstattung“ bzw. Kap. 2.7 „Einbauvorschläge“.


Druckleitung DN 50 / OD 63 mm, DN 65 / OD 75 mm bzw. DN 80 / OD 90 mm

 Klemmverschraubungen DN 65/50 bzw. DN 80/50 können von ACO optional bezogen werden.



→ Bauseitige Druckleitung am Anschlussrohr DN 50/OD 63 mm am Behälter anschließen:

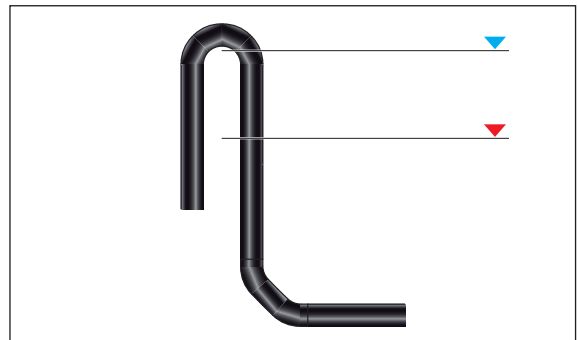
- Bauseitige Leitung im rechten Winkel abschneiden und Spitzende anfasen.
- Spitzenden der bauseitigen Leitung und des Anschlussrohrs mit säurefreiem Gleitmittel einfetten.
- Einschubtiefe  feststellen und auf den Rohren markieren.
- Konusmuttern der Klemmverschraubung um 3 – 4 Umdrehungen lösen (nicht ganz abdrehen).
- Rohre bis zum Anschlag bzw. bis zur Markierung in die Klemmverschraubung einschieben.
- Konusmuttern handfest anziehen.
- Für eine optimale Festigkeit mit geeignetem Werkzeug für Kunststoff-Klemmverbinder nachziehen.

**Rückstauschleife in der Druckleitung herstellen**

In Anlehnung an normative Anforderungen sollte die Anlage über eine Rückstauschleife entwässern. Die Rückstauschleife ist über der Rückstauenebene herzustellen. Das Einbaubeispiel zeigt die prinzipielle Ausführung,  Kap. 2.7 „Einbauvorschläge“.

Begriffsdefinitionen gemäß DIN EN 12056-4:

- „Rückstau“: Zurückdrücken von Abwasser aus dem Kanal in die angeschlossenen Leitungen.
 - „Rückstauenebene“: Höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann.
 - „Rückstauschleife“: Teil der Druckleitung einer Abwasserhebeanlage (Pumpstation) über der Rückstauenebene.
- Rohrsohle Rückstauschleife  über das Niveau „Rückstauenebene“  ausführen.
- Im Anschluss Rohrleitung im freien Gefälle dem Abwasserkanal zuführen.




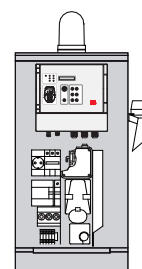
3.4.8 Einbau Freiluftschrank (optional)

Freiluftschrank zur Aufnahme von Zubehör

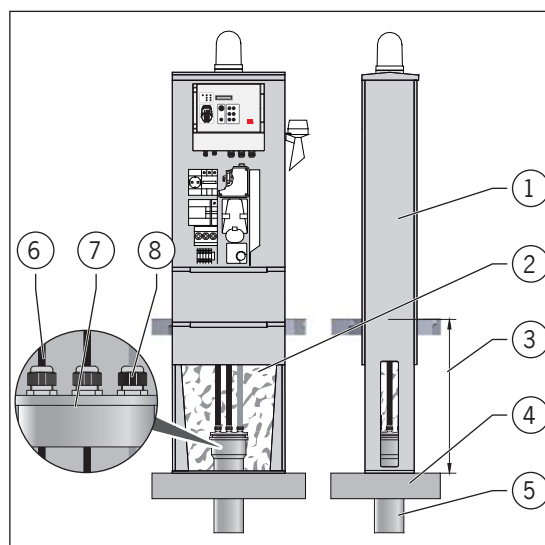
Anforderungen:

- Die verwendeten Baustoffe und Einbauverfahren dürfen keine schädlichen Verformungen, Beschädigungen oder ungünstige Lastfälle für den Freiluftschrank herbeiführen.
- Sockelfüller (Füllmaterial zur Reduzierung der Schwitzwasserbildung) verwenden.

 Freiluftschrank zur Aufnahme der Steuerung, Blinkleuchte, Hupe, usw. kann von ACO optional bezogen werden. Komponenten (optional) wie Steuerung, Hezelement sind dann in der Regel im Freiluftschrank schon vormontiert.




- Aussparung für Freiluftschrank (1) im Erdreich herstellen, dabei Eingrabbtiefe (3) beachten.
- Fundament (4) für Freiluftschrank (1) herstellen und dabei Kabelleerrohr über Fundament anordnen.
- Freiluftschrank (1) auf Fundament (4) aufstellen und befestigen.
- Durchführung der Kabel bzw. Steuerleitung (6), z. B. mit Kabelverschraubungen (8) und Enddeckel (7) ausführen.
- Hohlraum (2) mit Sockelfüller auffüllen.
- Aussparung im Erdreich verfüllen.

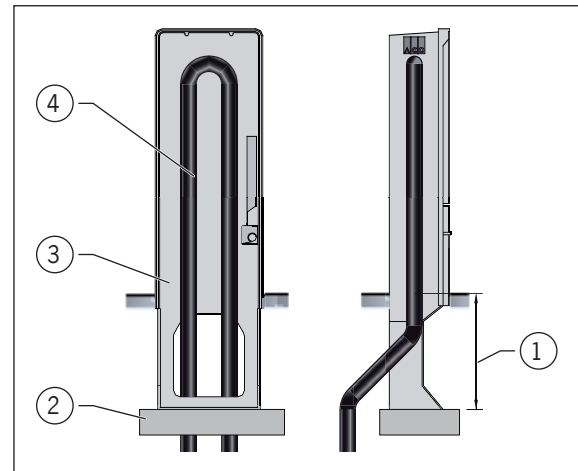


Freiluftschrank zur Aufnahme einer Rückstauschleife

Anforderungen:

- Die verwendeten Baustoffe und Einbauverfahren dürfen keine schädlichen Verformungen, Beschädigungen oder ungünstige Lastfälle für den Freiluftschrank herbeiführen.
- Rückstauschleife nicht zwingend „schrankfüllend“ einbauen. Es genügt wenn die Rohrsohle der Rückstauschleife über der bauseitigen Rückstauhöhe liegt.

-  Freiluftschrank zur Aufnahme der Rückstauschleife kann von ACO optional bezogen werden.
- Aussparung für Freiluftschrank (3) im Erdreich herstellen, dabei Eingrabetiefe (1) beachten (📖 Datenblatt Freiluftschrank).
- Fundament (2) für Freiluftschrank (3) herstellen.
- Freiluftschrank (3) auf Fundament (2) aufstellen und befestigen.
- Bauseitige Druckleitung als Rückstauschleife (4) im Freiluftschrank installieren.
- Aussparung im Erdreich verfüllen.



3.5 Erdeinbau LipuLift -P




WARNUNG

Absturzgefahr in den Behälter (Fettabscheider und Pumpstation-duo)

- Bei den Arbeiten ist besondere Achtsamkeit geboten, um nicht in den Behälter zu stürzen.
- Arbeiten sollten von 2 Personen durchgeführt werden.

ACHTUNG

- Weitere Hinweise und Angaben zum Erdeinbau, 📖 Kap. 2.7 „Einbauvorschläge“.
- Vorgaben zu Gründung/Einbau/Statik unbedingt beachten, 📖 Kap. 3.3.5 „Vorgaben Gründung/Einbau/Statik“.
- Angaben zu den bauseitigen Leitungen unbedingt beachten, 📖 Kap. 3.4 „Bauseitige Leitungen anschließen“.

-  Befüllen kann mit Trinkwasser, Regenwasser oder Betriebswasser (wenn es den örtlichen Einleitbedingungen entspricht) durchgeführt werden.

3.5.1 Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 ohne Grundwasser

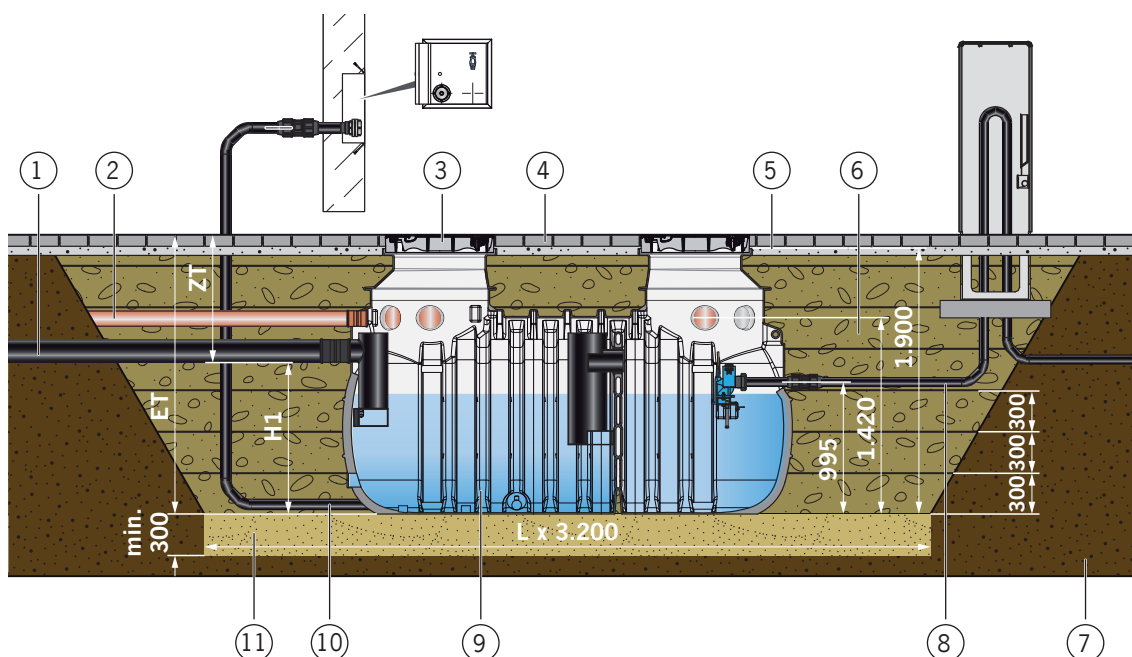


Abbildung: LipuLift -P-D

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 = Bauseitige Zulaufleitung | 7 = Anstehendes Erdreich |
| 2 = Bauseitige Lüftungsleitung | 8 = Bauseitige Druckleitung |
| 3 = Notwendiges Abdeckungssystem (2 x) | 9 = LipuLift-P |
| 4 = Bauseitiger Bodenbelag | 10 = Bauseitige Entsorgungsleitung |
| 5 = Bauseitige Ausgleichsschicht | 11 = Bauseitige Gründung |
| 6 = Bauseitige Verfüllung | |

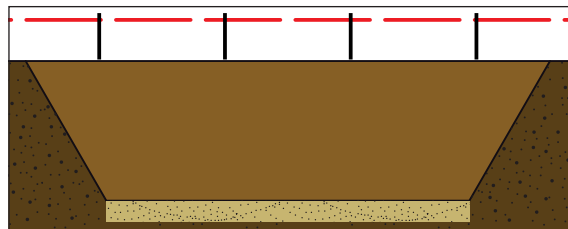
Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]					
		ET *		ZT *		H1	L
		min	max	min	max		
A 15	4	1.975	2.250	850	1.125	1.125	4.800
	7	1.975	2.250	875	1.150	1.100	5.250
	10	1.975	2.250	875	1.150	1.100	5.800
B 125	4	2.010	2.250	885	1.125	1.125	4.800
	7	2.010	2.250	910	1.150	1.100	5.250
	10	2.010	2.250	910	1.150	1.100	5.800

* Höhendifferenz zwischen „min“ und „max“ kann durch Einbau von Auflagern (Zubehör) angepasst werden, Kap. 2.5 „Notwendiges Abdeckungssystem zu LipuLift-P“

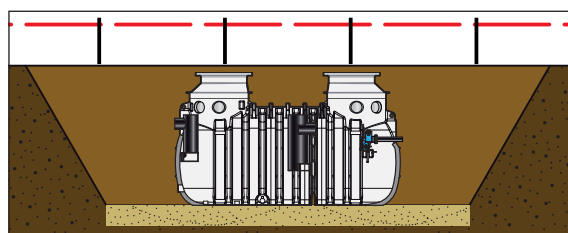
Ablauf Erdeinbau

Vorgeschlagene Reihenfolge der Arbeitsschritte (Schrittfolgen) sollte eingehalten werden.

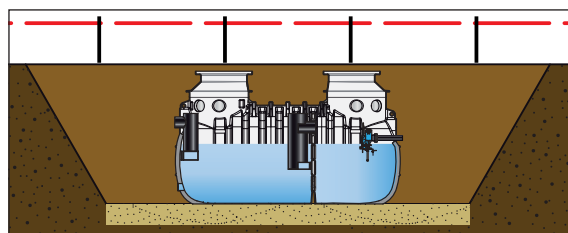
1. → Baugrube ausheben und absichern.
→ Gründung herstellen.



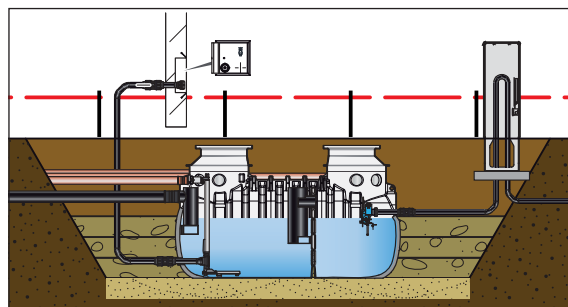
2. → LipuLift-P einbringen, mittig auf der Gründung anordnen (um den Behälter ist rundum ein Abstand zu den Aussenkanten der Gründung von 1 m) und senkrecht ausrichten.



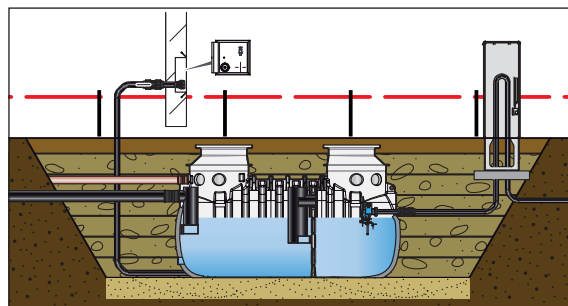
3. → Fettabscheider und Pumpstation-duo mit einer Wasservorlage (bis Rohrsohle Ablaufstutzen Pumpstation-duo) versehen.



4. → Baugrube bis zur jeweiligen Anschlusshöhe der anzuschließenden Rohrleitungen verfüllen.
→ Bauseitige Leitungen anschließen (Bild von LipuLift-P-DAP dargestellt).



5. → Baugrube bis unterhalb der Kragen der Wartungsschächte verfüllen.

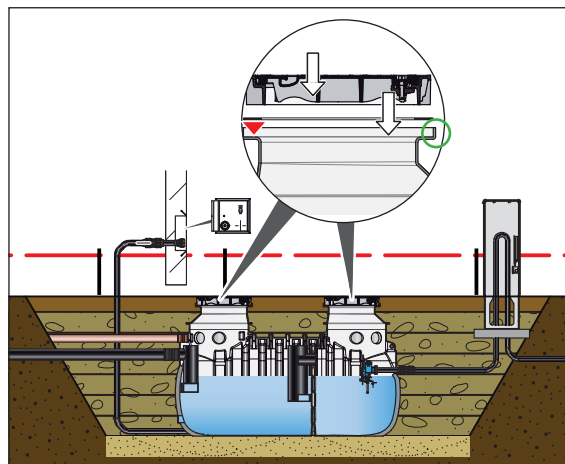


6. Beschreibung gilt für beide Wartungsschächte:

- Auflagefläche ▼ rundum säubern.
- Flachdichtung auflegen und zentrieren.

ACHTUNG Sollten zur Höhenanpassung an die Einbautiefe ET Auflageringe notwendig sein, so sind diese jetzt einzubauen:

- Kragen ○ der Aufnahme in der Höhe um die Hälfte kürzen.
- Ersten Auflagering auf die Flachdichtung setzen und in der Aufnahme zentrieren.
- Mörtelbett auf Fläche des Verschiebefalzes des ersten Auflagerings auftragen.
- Sollte ein weiterer Auflagering notwendig sein, so ist ebenso zu verfahren.
- Schachtabdeckung auf Flachdichtung bzw. in Mörtelbett einsetzen und in Aufnahme zentrieren.



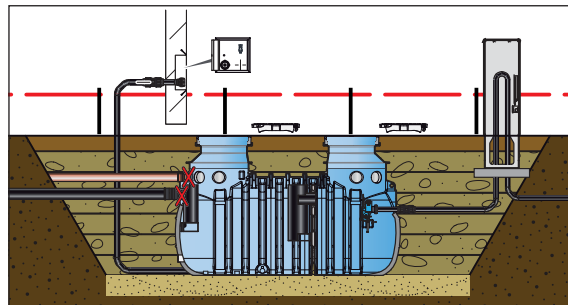
7. **ACHTUNG** Falls zur Höhenanpassung Auflageringe verbaut wurden, Deckel der Schachtabdeckungen erst nach ausreichender Abbindung der verwendeten Materialien aus dem Rahmen herausheben, z. B. Druckfestigkeit des Mörtels von mindestens 10 N/mm².

- Beide Deckel aus den Rahmen heben und seitlich lagern.
- Zulaufstutzen des Zulaufschlauches und alle angeschlossenen Rohrstützen (DN 100) der Anschlussleitungen (gemäß der eingebauten Ausbaustufe) verschließen **X** (z. B. mit Absperrblasen):

Ausbaustufe	Anschlussleitungen				
	L	F	V	V1	V2
-B und -D	●		●		
-DA und -DAP	●	●		●	●

L = Lüftungsleitung
F = Füllleitung
V1 = Versorgungsleitung 1 (Fettabscheider)
V2 = Versorgungsleitung 2 (Pumpstation-duo)
V = Versorgungsleitung (Pumpstation-duo)

- Fettabscheider, Pumpstation-duo und die beiden Wartungsschächte bis ca. 20 mm unterhalb der Oberkante Rahmen der Schachtabdeckung mit Wasser füllen.
- Dichtheitsprüfung gemäß DIN4040-100 durchführen.





8. → Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung Wasser vollständig absaugen und Fettabscheider und Pumpstation-duo entleeren.

→ Absperrblasen entfernen.

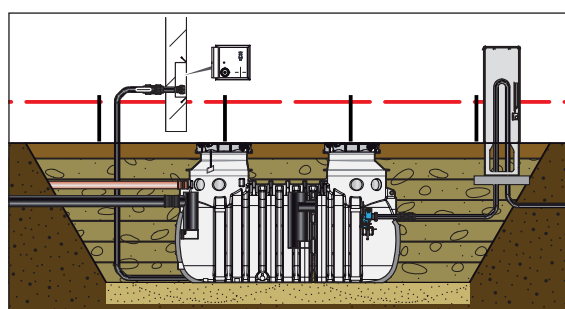
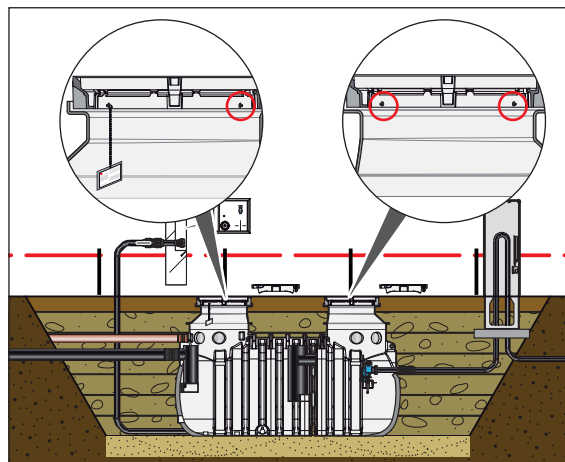
ACHTUNG Sollte die Dichtheitsprüfung negativ ausgefallen sein, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Typenschild (Einheit bestehend aus: Typenschild, Knotenkette und Schlüsselring) liegt im Auslieferungszustand lose bei.

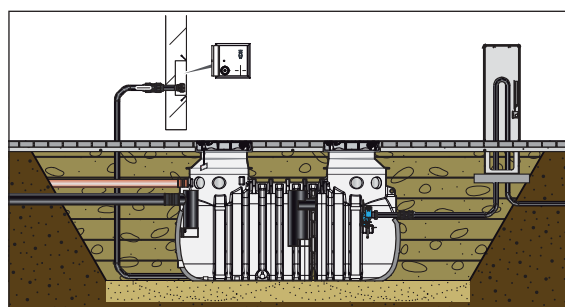
→ Typenschild im Wartungsschacht überhalb des Fettabscheiders im Rahmen der Schachtabdeckung an einer bauseitigen Befestigung (z. B. Ösenschraube oder Schraubhaken) befestigen bzw. einhängen.

→ Einen zusätzlichen bauseitigen Schraubhaken  (gebogen) im Wartungsschacht des Fettabscheiders und zwei Stück  im Wartungsschacht der Pumpstation-duo im Rahmen der Schachtabdeckung befestigen (je nach Ausführung des LipuLift-P zum späteren Einhängen von: HD-Schlauch, Führungsriemen, Bedienschlüssel bzw. Anschlusskabel).

9. → Beide Deckel wieder in Rahmen einlegen.



10. → Absicherung der Baugrube entfernen.
→ Baugrube fertig verfüllen und Bodenbelag herstellen.



3.5.2 Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 mit Grundwasser und D 400 mit und ohne Grundwasser

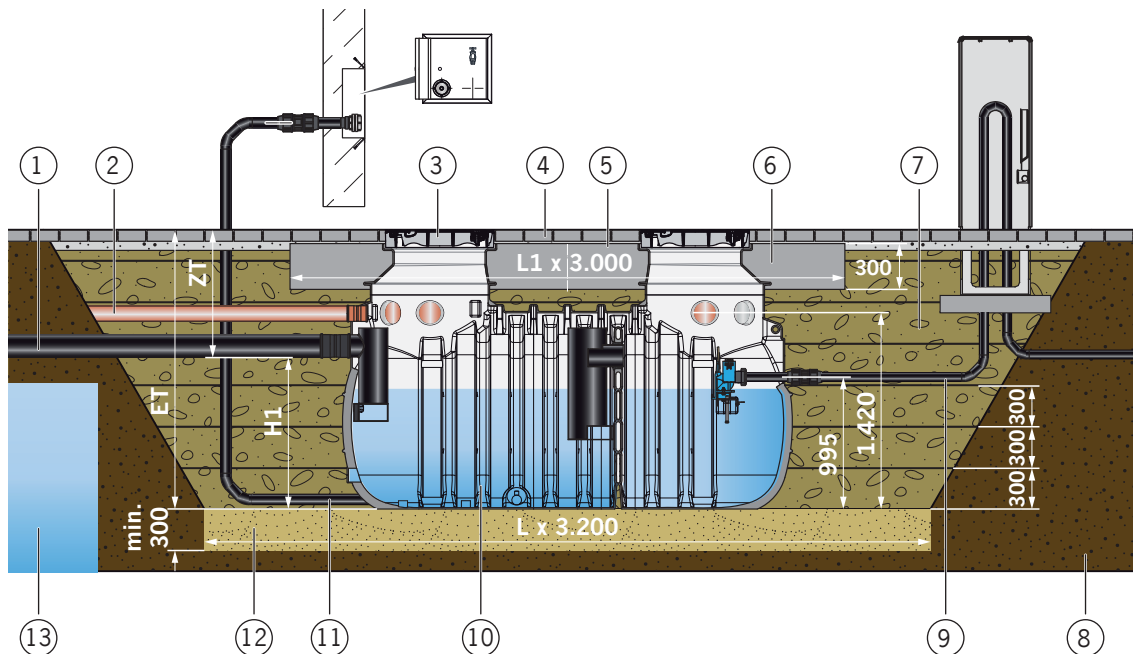


Abbildung: LipuLift -P-D

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 = Bauseitige Zulaufleitung | 8 = Anstehendes Erdreich |
| 2 = Bauseitige Lüftungsleitung | 9 = Bauseitige Druckleitung |
| 3 = Notwendiges Abdeckungssystem (2 x) | 10 = LipuLift-P |
| 4 = Bauseitiger Bodenbelag | 11 = Bauseitige Entsorgungsleitung |
| 5 = Bauseitige Ausgleichsschicht | 12 = Bauseitige Gründung |
| 6 = Bauseitige Lastverteilerplatte (☒ Kap. 4 „Lastverteilerplatte“) | 13 = mit und ohne Grundwasser |
| 7 = Bauseitige Verfüllung | |

Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]						
		ET *		ZT *		H1	L	L1
		min	max	min	max			
A 15	4	1.975	2.250	850	1.125	1.125	4.800	3.500
	7	1.975	2.250	875	1.150	1.100	5.250	4.000
	10	1.975	2.250	875	1.150	1.100	5.800	5.000
B 125 und D 400	4	2.010	2.250	885	1.125	1.125	4.800	3.500
	7	2.010	2.250	910	1.150	1.100	5.250	4.000
	10	2.010	2.250	910	1.150	1.100	5.800	5.000

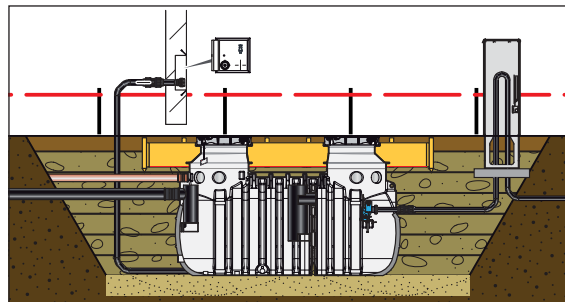
* Höhendifferenz zwischen „min“ und „max“ kann durch Einbau von Auflagern (Zubehör) ausgeglichen werden, ☒ Kap. 2.5 „Notwendiges Abdeckungssystem zu LipuLift-P“


Ablauf Erdeinbau

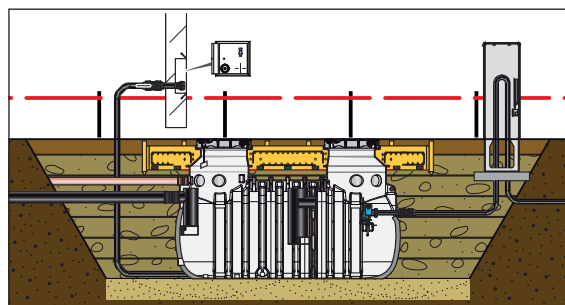
Vorgeschlagene Reihenfolge der Arbeitsschritte (Schrittfolgen) sollte eingehalten werden.


ACHTUNG Arbeitsschritte 1-9 umsetzen,  Kap. 3.5.1 „Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 ohne Grundwasser“, anschließend weiter mit 9-1.

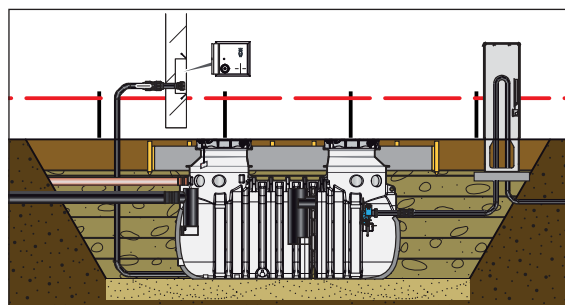
- 9-1.** → Schalung für die Lastverteilerplatte herstellen.
 → Grundfläche der Schalung mit einer Weichschicht (z. B. Polystyrol) auslegen und mit einer PE-Folie (mindestens 0,5 mm stark) abdecken (optional).
 → Kontaktflächen zum LipuLift-P mit Geofleece ummanteln (optional).



- 9-2.** → Bewehrung mit Abstandshalter gemäß Statik einbringen,  Kap. 4 „Lastverteilerplatte“.



- 9-3.** → Lastverteilerplatte (Betonqualität gemäß Statik,  Kap. 4 „Lastverteilerplatte“) gießen.
 → Lastverteilerplatte (sobald der Beton etwas angezogen hat) mit einer Plane (PE-Folie) zum Schutz vor Austrocknung abdecken.
 → Lastverteilerplatte nach Bedarf gelegentlich wässern.



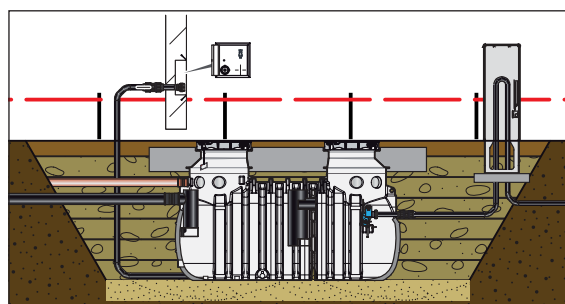
- 9-4.** Tag 1:
 → Schalung entfernen.
 → Verfüllung an Lastverteilerplatte angleichen.

Tag 3:

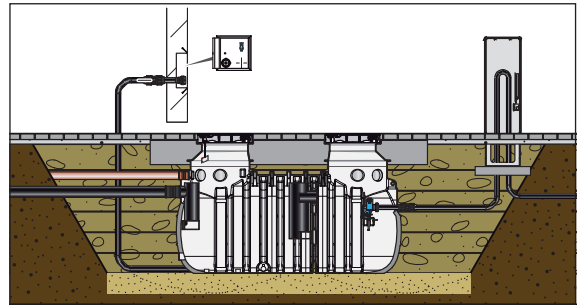
- Plane entfernen.

Tag 28:

Lastverteilerplatte hat ihre Festigkeit erreicht.



10. → Absicherung entfernen.
→ Baugrube fertig verfüllen und Bodenbelag herstellen.



3.6 Erdeinbau LipuLift -PF mit Aufsatzsystem Kennmaß 800






WARNUNG

Absturzgefahr in den Behälter (Fettabscheider und Pumpstation-duo)

- Bei den Arbeiten ist besondere Achtsamkeit geboten, um nicht in den Behälter zu stürzen.
- Arbeiten sollten von 2 Personen durchgeführt werden.

ACHTUNG

- Weitere Hinweise und Angaben zum Erdeinbau,  Kap. 2.7 „Einbauvorschläge“.
- Vorgaben zu Gründung/Einbau/Statik unbedingt beachten,  Kap. 3.3.5 „Vorgaben Gründung/Einbau/Statik“.
- Angaben zu den bauseitigen Leitungen unbedingt beachten,  Kap. 3.4 „Bauseitige Leitungen anschließen“.



Befüllen kann mit Trinkwasser, Regenwasser oder Betriebswasser (wenn es den örtlichen Einleitbedingungen entspricht) durchgeführt werden.

3.6.1 Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 ohne Grundwasser

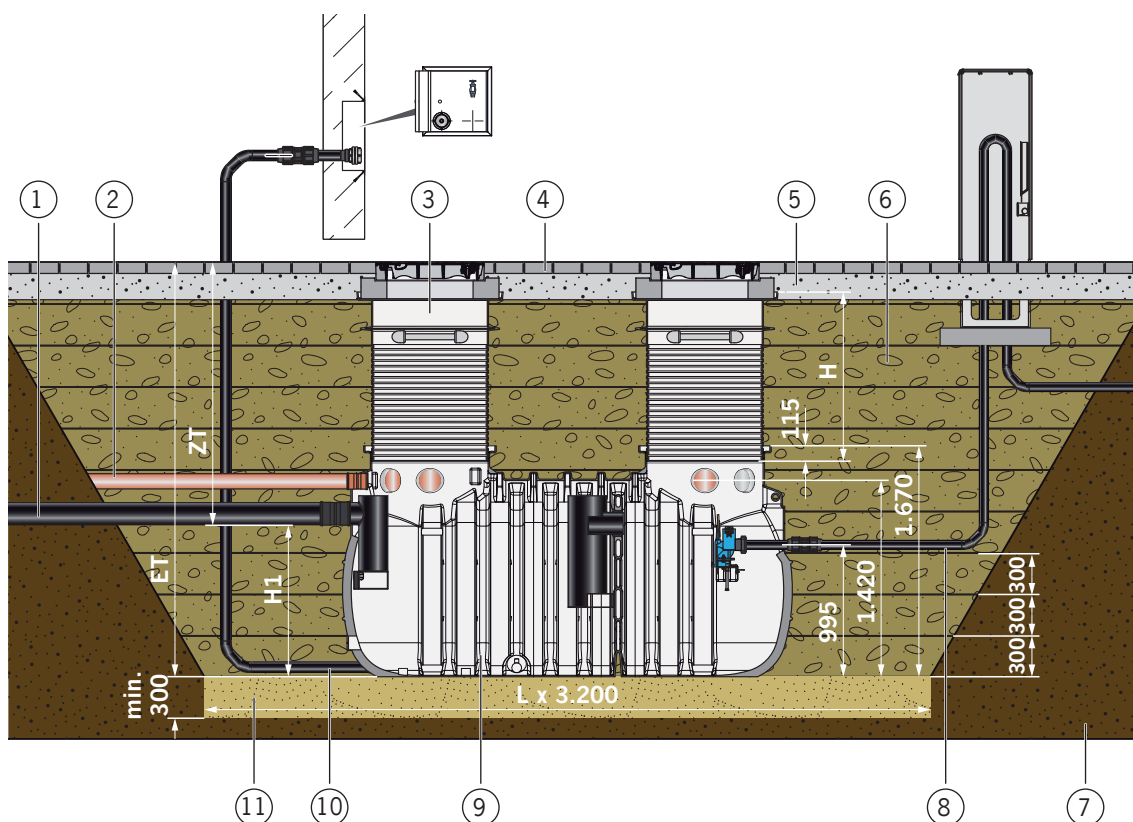


Abbildung: LipuLift -PF-D

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1 = Bauseitige Zulaufleitung | 7 = Anstehendes Erdreich |
| 2 = Bauseitige Lüftungsleitung | 8 = Bauseitige Druckleitung |
| 3 = Notwendiges Aufsatzsystem (2 x) | 9 = LipuLift-PF |
| 4 = Bauseitiger Bodenbelag | 10 = Bauseitige Entsorgungsleitung |
| 5 = Bauseitige Ausgleichsschicht | 11 = Bauseitige Gründung |
| 6 = Bauseitige Verfüllung | |

	Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]					
			ET *		ZT *		H1	L
			min	max	min	max		
H = 750 mm	A 15	4	2.070	2.350	945	1.225	1.125	4.800
		7	2.070	2.350	970	1.250	1.100	5.250
		10	2.070	2.350	970	1.250	1.100	5.800
	B 125	4	2.245	2.525	1.120	1.400	1.125	4.800
		7	2.245	2.525	1.145	1.425	1.100	5.250
		10	2.245	2.525	1.145	1.425	1.100	5.800

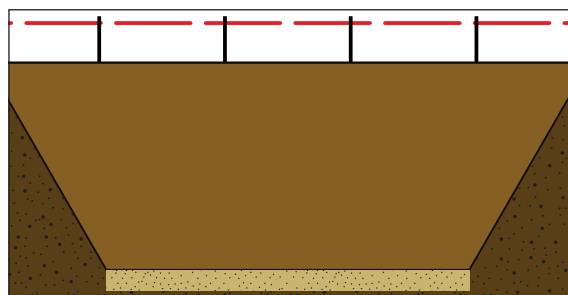
	Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]					
			ET*		ZT*		H1	L
			min	max	min	max		
H = 1.740 mm	A 15	4	2.070	3.000	945	1.875	1.125	4.800
		7	2.070	3.000	970	1.900	1.100	5.250
		10	2.070	3.000	970	1.900	1.100	5.800
	B 125	4	2.245	3.000	1.120	1.875	1.125	4.800
		7	2.245	3.000	1.145	1.900	1.100	5.250
		10	2.245	3.000	1.145	1.900	1.100	5.800

* Höhendifferenz zwischen „min“ und „max“ kann durch Anpassung von Maß H des Aufsatzstücks angeglichen werden.

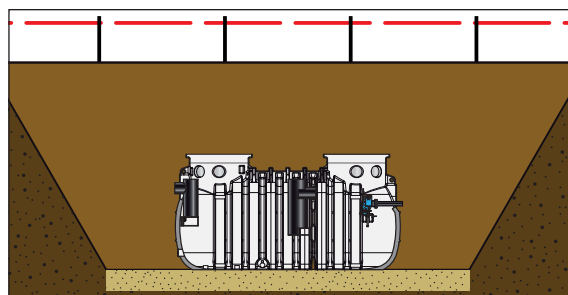
Ablauf Erdenbau

Vorgeschlagene Reihenfolge der Arbeitsschritte (Schrittfolgen) sollte eingehalten werden.

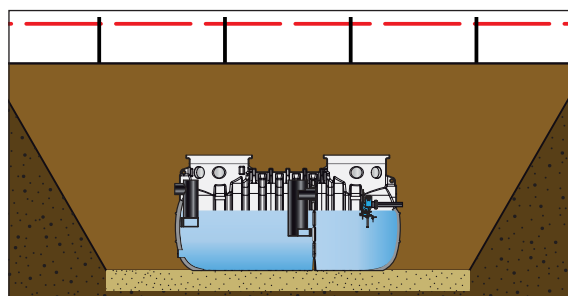
1. → Baugrube ausheben und absichern.
→ Gründung herstellen.



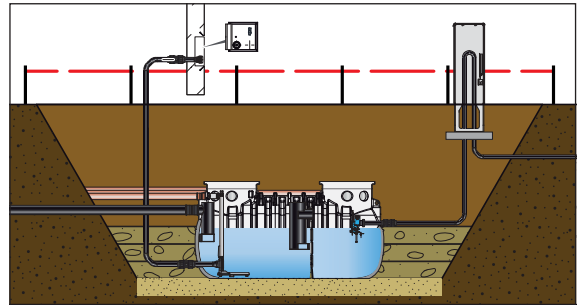
2. → LipuLift-PF einbringen, mittig auf der Gründung anordnen (um den Behälter ist rundum ein Abstand zu den Aussenkanten der Gründung von 1 m) und senkrecht ausrichten.



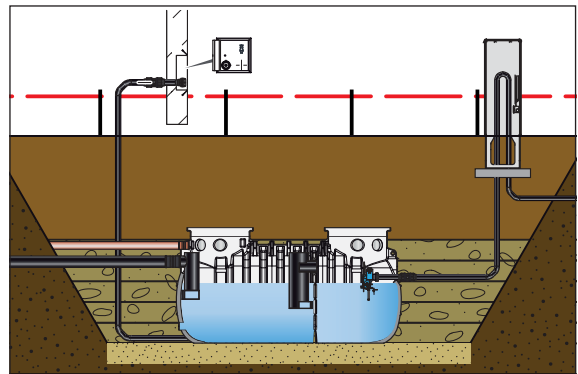
3. → Fettabscheider und Pumpstation-duo mit einer Wasservorlage (bis Rohrsohle Ablaufstutzen Pumpstation-duo) versehen.



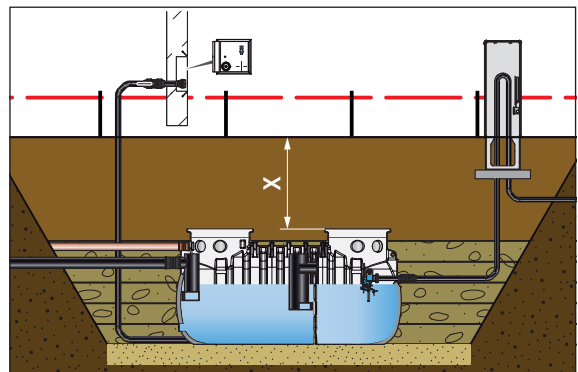
4. → Baugrube bis zur jeweiligen Anschlusshöhe der anzuschließenden Rohrleitungen verfüllen.
- Bauseitige Leitungen anschließen (Bild von LipuLift-PF-DAP dargestellt).



5. → Baugrube bis unterhalb der Kränge der Wartungsschächte verfüllen.

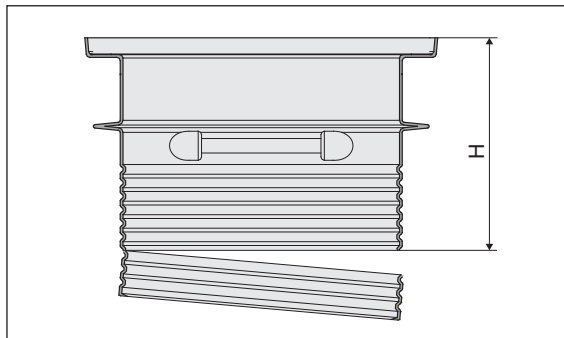


6. → Abstand „X“ von Geländeoberkante bis Oberkante LipuLift-PF feststellen.

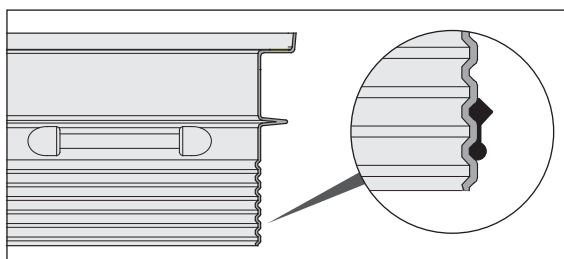


Beschreibung der Arbeitsschritte 8. - 13. gilt für beide Wartungsschächte:

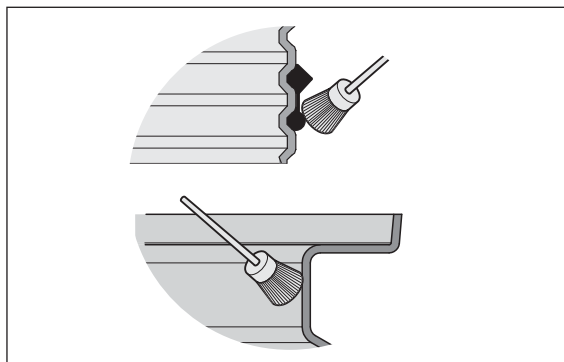
7. → Maß H (X - 45 mm bei A 15 bzw. 220 mm bei B 125 + 115 mm) auf das gelieferte Aufsatzstück übertragen und an der nächstliegenden Trennfuge abtrennen.



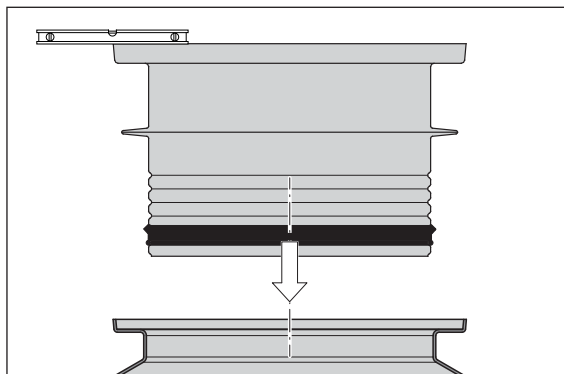
8. → Kombiring in der ersten und zweiten Nut von unten aufziehen.



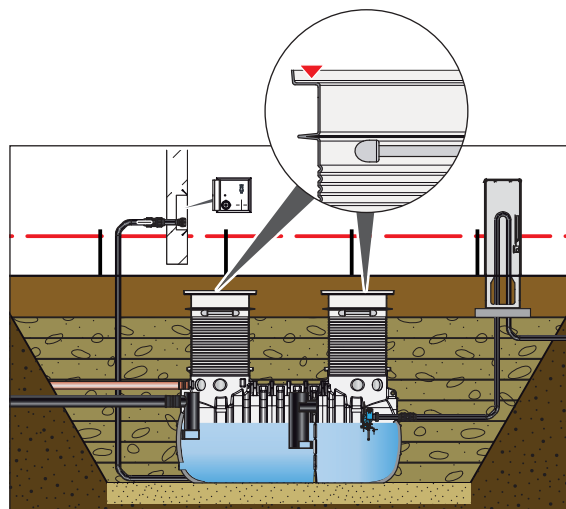
9. → Unteren Bereich (runde Dichtfläche) des Kombirings und Fläche am „Behälterkragen“ mit säurefreiem Fett einschmieren.



10. → Aufsatzstück in Behälter bis zum „Anschlag Kombiring“ einschieben und waagrecht ausrichten.



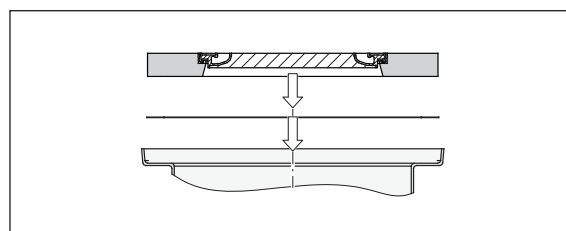
11. → Baugrube bis ca. 300 mm unterhalb der Kragenunterkante der Aufsatzstücke verfüllen.
 → Auflagefläche ▼ der Aufsatzstücke säubern.



12. Schachtabdeckungen einbauen:

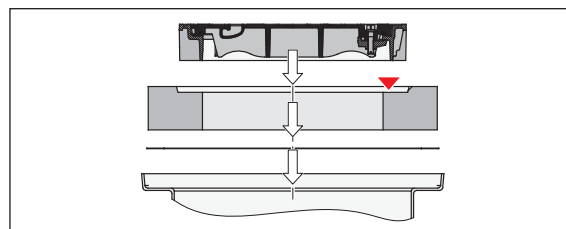
A 15:

- Flachdichtung auf Fläche auflegen.
 → Abdeckung in „Aufnahme“ einlegen.



B 125:

- Flachdichtung auf die Auflagefläche auflegen.
 → Adapterplatte in „Aufnahme“ einlegen und zentrieren.
 → Mörtelbett auf Fläche ▼ des Verschiebefalzes der Adapterplatte auftragen.
 → Schachtabdeckung in Verschiebefalz der Adapterplatte einlegen, zentrieren und waagrecht ausrichten.

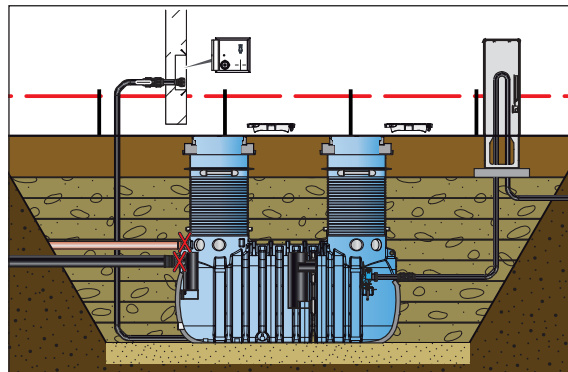


13. **ACHTUNG** Bei Belastungsklasse B 125, Deckel der Schachtabdeckungen erst nach ausreichender Abbindung der verwendeten Materialien aus dem Rahmen herausheben, z. B. Druckfestigkeit des Mörtels von mindestens 10 N/mm².
- Beide Deckel aus den Rahmen heben und seitlich lagern.
 - Zulaufstutzen des Zulaufschlauches und alle angeschlossenen Rohrstützen (DN 100) der Anschlussleitungen (gemäß der eingebauten Ausbaustufe) verschließen **X** (z. B. mit Absperrblasen):

Ausbaustufe	Anschlussleitungen				
	L	F	V	V1	V2
-B und -D	●		●		
-DA und -DAP	●	●		●	●

L = Lüftungsleitung
F = Füllleitung
V1 = Versorgungsleitung 1 (Fettabscheider)
V2 = Versorgungsleitung 2 (Pumpstation-duo)
V = Versorgungsleitung (Pumpstation-duo)

- Fettabscheider, Pumpstation-duo und die beiden Wartungsschächte bis ca. 20 mm unterhalb der Oberkante Rahmen der Schachtabdeckung mit Wasser füllen.
- Dichtheitsprüfung gemäß DIN4040-100 durchführen.





14. → Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung Wasser vollständig absaugen und Fettabscheider und Pumpstation-duo entleeren.

→ Absperrblasen entfernen.

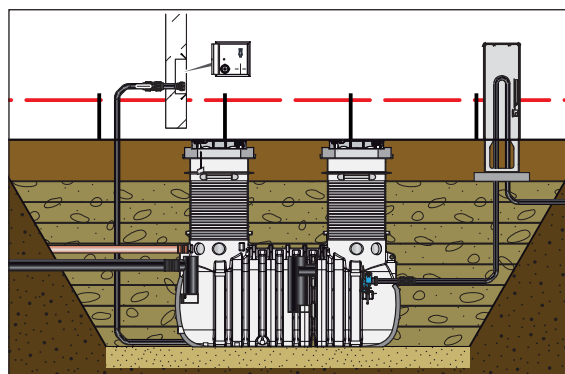
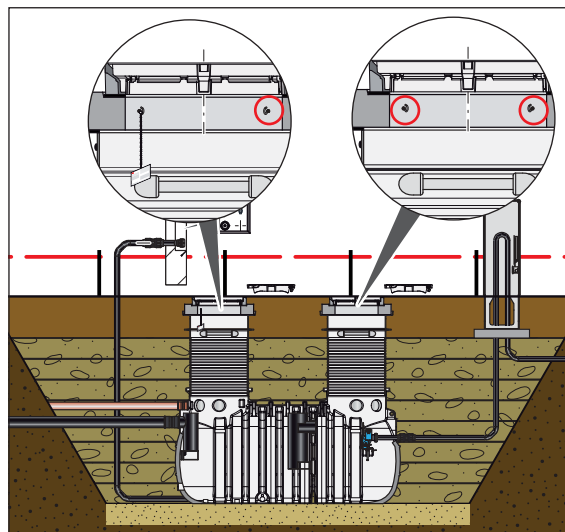
ACHTUNG Sollte die Dichtheitsprüfung negativ ausgefallen sein, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Typenschild (Einheit bestehend aus: Typenschild, Knotenkette und Schlüsselring) liegt im Auslieferungszustand lose bei.

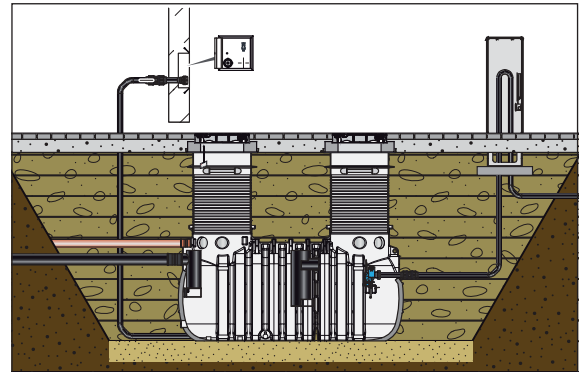
→ Typenschild im Wartungsschacht überhalb des Fettabscheiders im Rahmen der Schachtabdeckung A 15 bzw. in der Adapterplatte bei B 125 an einer bauseitigen Befestigung (z. B. Ösenschraube oder Schraubhaken) befestigen bzw. einhängen.

→ Einen zusätzlichen bauseitigen Schraubhaken  (gebogen) im Wartungsschacht des Fettabscheiders und zwei Stück  im Wartungsschacht der Pumpstation-duo im Rahmen der Schachtabdeckung A 15 bzw. in der Adapterplatte bei B 125 befestigen (je nach Ausführung des LipuLift-PF zum späteren Einhängen von: HD-Schlauch, Führungsriemen, Bedienschlüssel bzw. Anschlusskabel).

15. → Beide Deckel wieder in Rahmen einlegen.



16. → Absicherung der Baugrube entfernen.
- Baugrube fertig verfüllen und Bodenbelag herstellen.



3.6.2 Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 mit Grundwasser

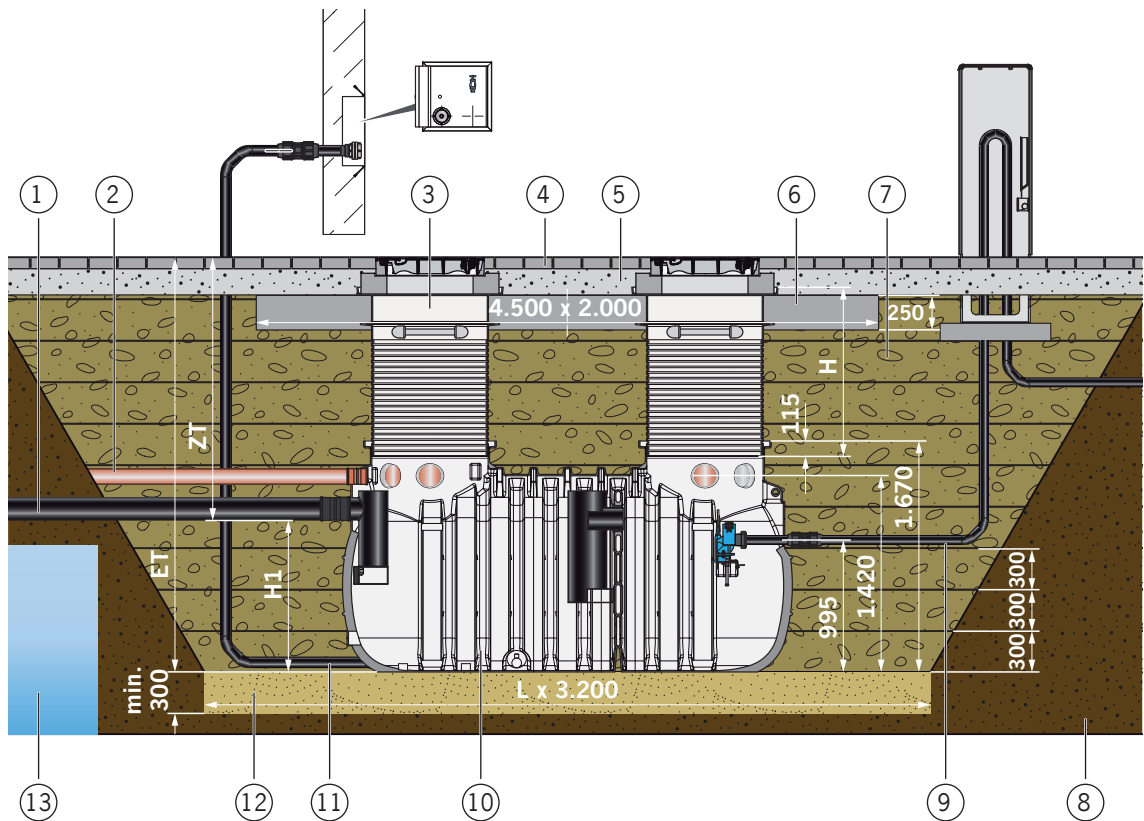


Abbildung: LipuLift -PF-D


- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 = Bauseitige Zulaufleitung | 8 = Anstehendes Erdreich |
| 2 = Bauseitige Lüftungsleitung | 9 = Bauseitige Druckleitung |
| 3 = Notwendiges Aufsatzsystem (2x) | 10 = LipuLift-PF |
| 4 = Bauseitiger Bodenbelag | 11 = Bauseitige Entsorgungsleitung |
| 5 = Bauseitige Ausgleichsschicht | 12 = Bauseitige Gründung |
| 6 = Bauseitige Lastverteilerplatte (☒ Kap. 4
„Lastverteilerplatte“) | 13 = Grundwasser |
| 7 = Bauseitige Verfüllung | |

	Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]					
			ET *		ZT *		H1	L
			min	max	min	max		
H = 750 mm	A 15	4	2.070	2.350	945	1.225	1.125	4.800
		7	2.070	2.350	970	1.250	1.100	5.250
		10	2.070	2.350	970	1.250	1.100	5.800
	B 125	4	2.245	2.525	1.120	1.400	1.125	4.800
		7	2.245	2.525	1.145	1.425	1.100	5.250
		10	2.245	2.525	1.145	1.425	1.100	5.800
H = 1.740 mm	A 15	4	2.070	3.000	945	1.875	1.125	4.800
		7	2.070	3.000	970	1.900	1.100	5.250
		10	2.070	3.000	970	1.900	1.100	5.800
	B 125	4	2.245	3.000	1.120	1.875	1.125	4.800
		7	2.245	3.000	1.145	1.900	1.100	5.250
		10	2.245	3.000	1.145	1.900	1.100	5.800

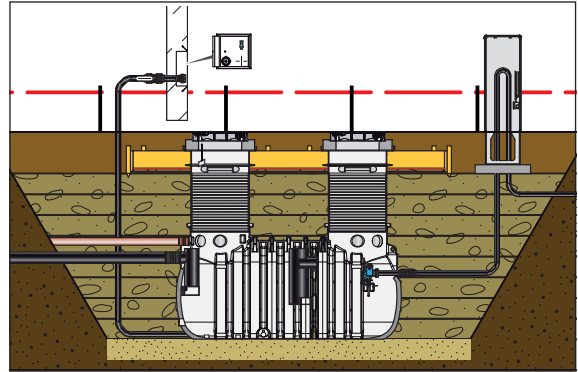
* Höhendifferenz zwischen „min“ und „max“ kann durch Anpassung von Maß H des Aufsatzstücks angeglichen werden.


Ablauf Erdeinbau

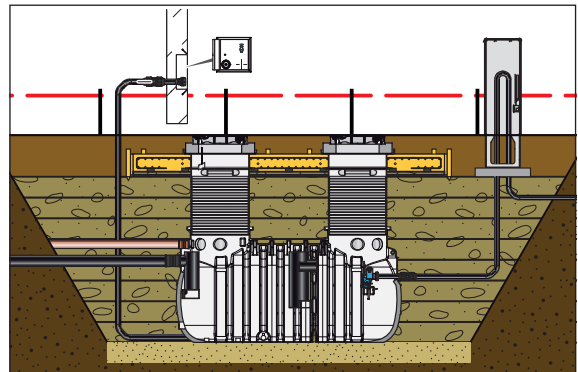
Vorgeschlagene Reihenfolge der Arbeitsschritte (Schrittfolgen) sollte eingehalten werden.


ACHTUNG Arbeitsschritte 1-15 umsetzen,  Kap. 3.6.1 „Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 ohne Grundwasser“, anschließend weiter mit 15-1.

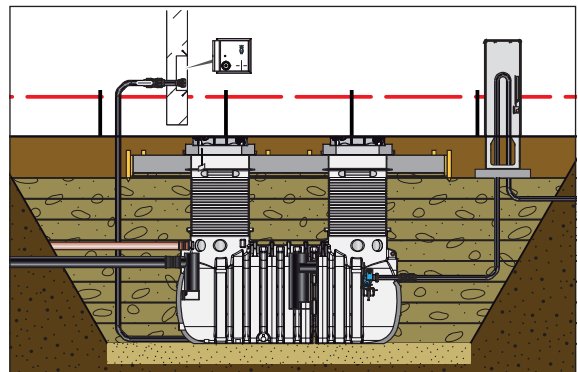
- 15-1.** → Schalung für die Lastverteilerplatte herstellen.
- Grundfläche der Schalung mit einer Weichschicht (z. B. Polystyrol) auslegen und mit einer PE-Folie (mindestens 0,5 mm stark) abdecken (optional).
- Kontaktflächen zum LipuLift-PF mit Geofleece ummanteln (optional).



- 15-2.** → Bewehrung mit Abstandshalter gemäß Statik einbringen,  Kap. 4 „Lastverteilerplatte“.



- 15-3.** → Lastverteilerplatte (Betonqualität gemäß Statik,  Kap. 4 „Lastverteilerplatte“) gießen.
- Lastverteilerplatte (sobald der Beton etwas angezogen hat) mit einer Plane (PE-Folie) zum Schutz vor Austrocknung abdecken.
- Lastverteilerplatte nach Bedarf gelegentlich wässern.



15-4. Tag 1:

- Schalung entfernen.
- Verfüllung an Lastverteilerplatte angleichen.

Tag 3:

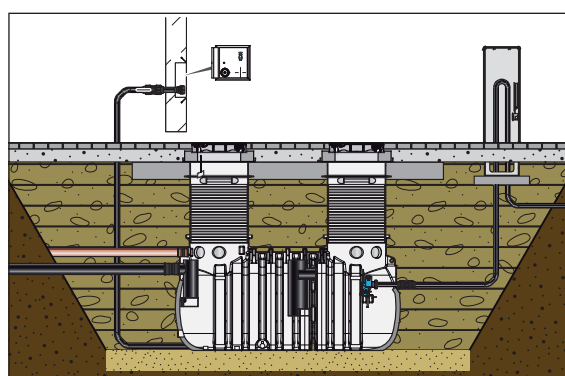
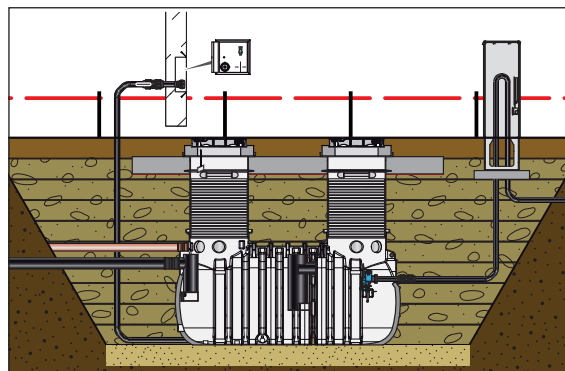
- Plane entfernen.

Tag 28:

Lastverteilerplatte hat ihre Festigkeit erreicht.

16.

- Absicherung entfernen.
- Baugrube fertig verfüllen und Bodenbelag herstellen.



3.6.3 Belastungsklasse D 400 mit und ohne Grundwasser

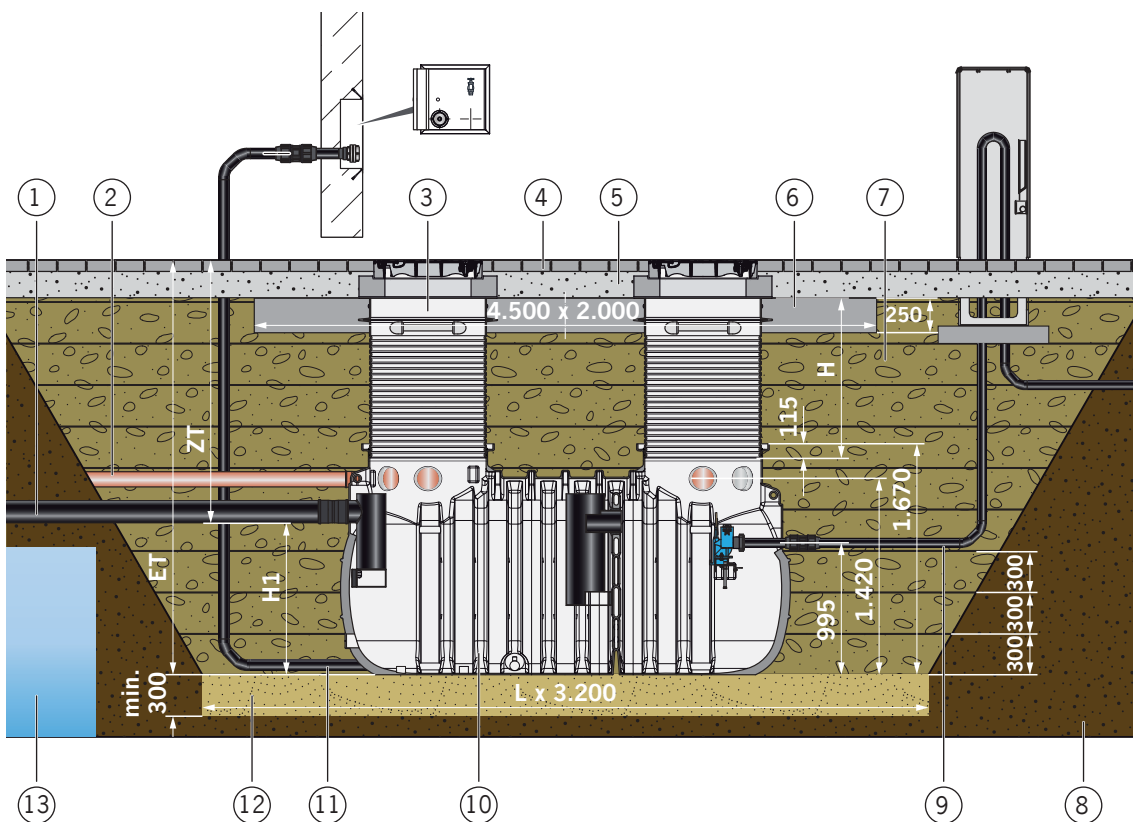



Abbildung: LipuLift -PF-D

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 = Bauseitige Zulaufleitung | 8 = Anstehendes Erdreich |
| 2 = Bauseitige Lüftungsleitung | 9 = Bauseitige Druckleitung |
| 3 = Notwendiges Aufsatzsystem (2 x) | 10 = LipuLift-PF |
| 4 = Bauseitiger Bodenbelag | 11 = Bauseitige Entsorgungsleitung |
| 5 = Bauseitige Ausgleichsschicht | 12 = Bauseitige Gründung |
| 6 = Bauseitige Lastverteilerplatte (Kap. 4 „Lastverteilerplatte“) | 13 = mit und ohne Grundwasser |
| 7 = Bauseitige Verfüllung | |

	Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]					
			ET *		ZT *		H1	L
			min	max	min	max		
H = 1.630 mm	D 400	4	2.180	3.000	1.055	1.875	1.125	4.800
		7	2.180	3.000	1.080	1.900	1.100	5.250
		10	2.180	3.000	1.080	1.900	1.100	5.800
* Höhendifferenz zwischen „min“ und „max“ kann durch Anpassung von Maß H des Aufsatzstücks angeglichen werden.								

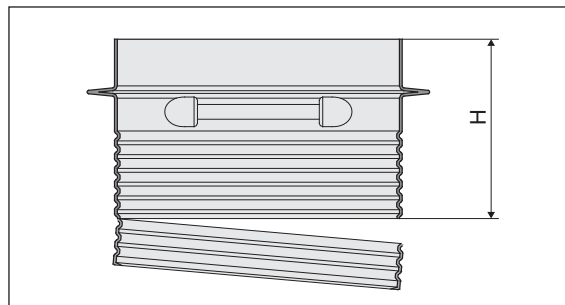
Ablauf Erdeinbau

Vorgeschlagene Reihenfolge der Arbeitsschritte (Schrittfolgen) sollte eingehalten werden.

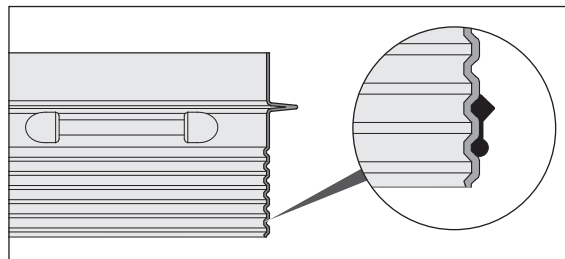
ACHTUNG Arbeitsschritte 1-6 umsetzen,  Kap. 3.6.1 „Belastungsklasse A 15 bzw. B 125“, anschließend weiter mit 7.

Beschreibung der Arbeitsschritte 7. - 11. und 18. - 20. gilt für beide Wartungsschächte:

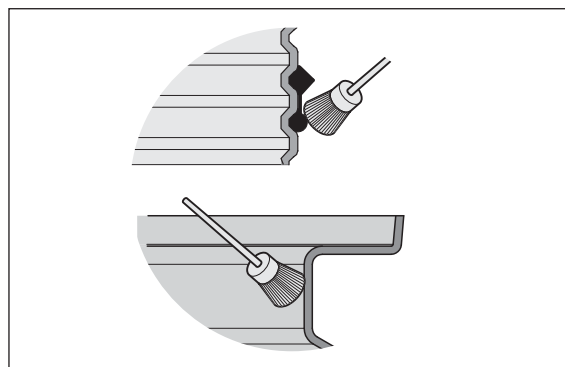
7. → Maß X (Oberkante-Behälter bis Oberkante-Gelände) feststellen.
 → Maß H (X - 275 + 115 mm) auf das gelieferte Aufsatzstück übertragen und an der nächstliegenden Trennfuge abtrennen.



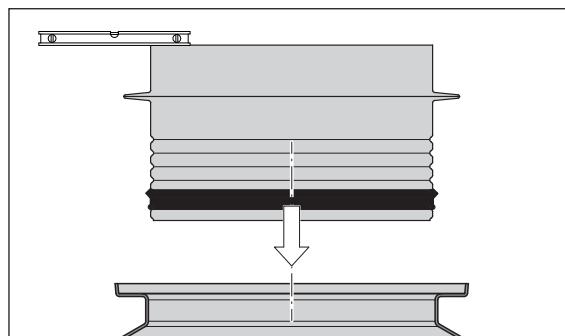
8. → Kombiring in der ersten und zweiten Nut von unten aufziehen.



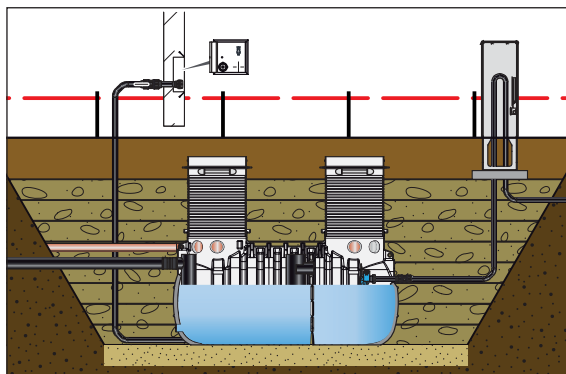
9. → Unteren Bereich (runde Dichtfläche) des Kombirings und Fläche am „Behälterkragen“ mit säurefreiem Fett einschmieren.



10. → Aufsatzstück in Behälter bis zum „Anschlag Kombiring“ einschieben und waagrecht ausrichten.



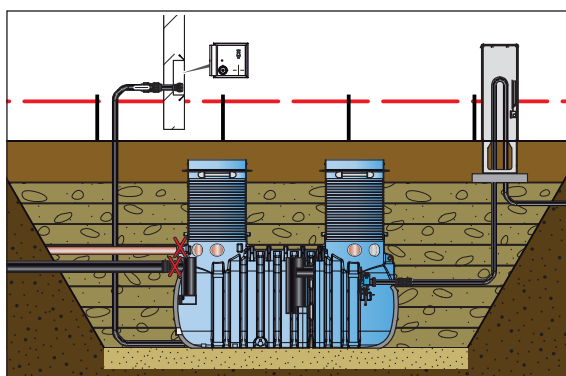
11. → Baugrube bis ca. 550 mm unterhalb der Kragenunterkante der Aufsatzstücke verfüllen.



12. → Zulaufstutzen des Zulaufschlauches und alle angeschlossenen Rohrstützen (DN 100) der Anschlussleitungen (gemäß der eingebauten Ausbaustufe) verschließen X (z. B. mit Absperrblasen):

Ausbaustufe	Anschlussleitungen				
	L	F	V	V1	V2
-B und -D	●		●		
-DA und -DAP	●	●		●	●

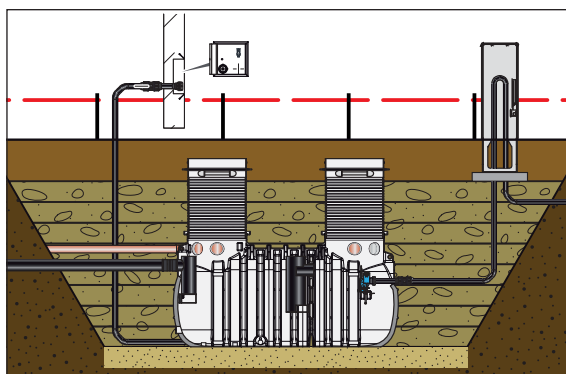
L = Lüftungsleitung
F = Füllleitung
V1 = Versorgungsleitung 1 (Fettabscheider)
V2 = Versorgungsleitung 2 (Pumpstation-duo)
V = Versorgungsleitung (Pumpstation-duo)



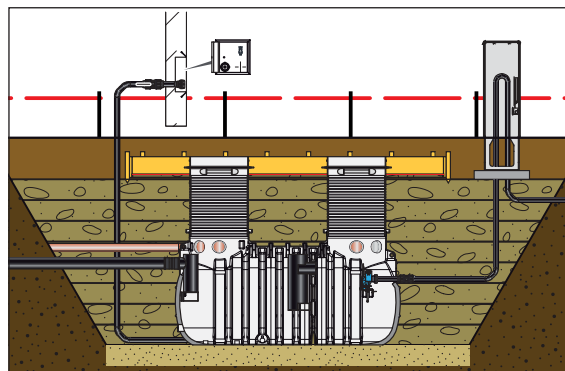
- Fettabscheider, Pumpstation-duo und die beiden Wartungsschächte bis ca. 20 mm unterhalb der Oberkante der Aufsatzstücke mit Wasser füllen.
- Dichtheitsprüfung gemäß DIN4040-100 durchführen.


13. → Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung Wasser vollständig absaugen und Fettabscheider und Pumpstation-duo entleeren.
- Absperrblasen entfernen.

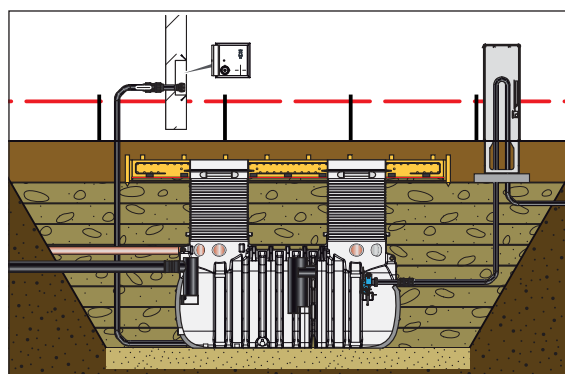
ACHTUNG Sollte die Dichtheitsprüfung negativ ausgefallen sein, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.




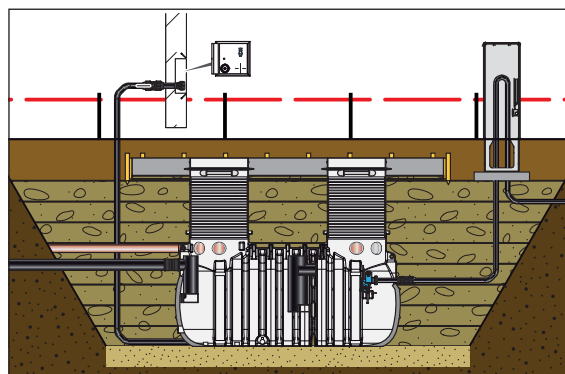
14. → Schalung für die Lastverteilerplatte herstellen.
 → Grundfläche der Schalung mit einer Weichschicht (z. B. Polystyrol) auslegen und mit einer PE-Folie (mindestens 0,5 mm stark) abdecken (optional).
 → Kontaktflächen zu den Aufsatzstücken mit Geofleece ummanteln (optional).



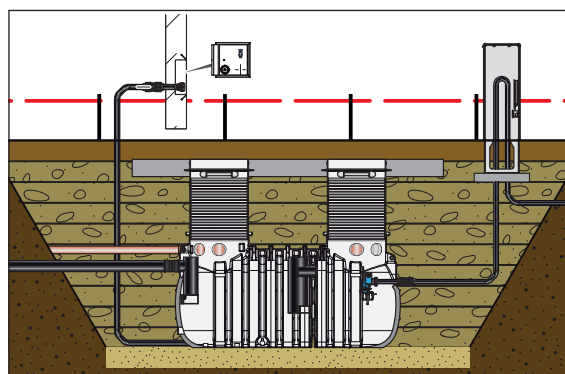
15. → Bewehrung mit Abstandshalter gemäß Statik einbringen,  Kap. 4 „Lastverteilerplatte“.



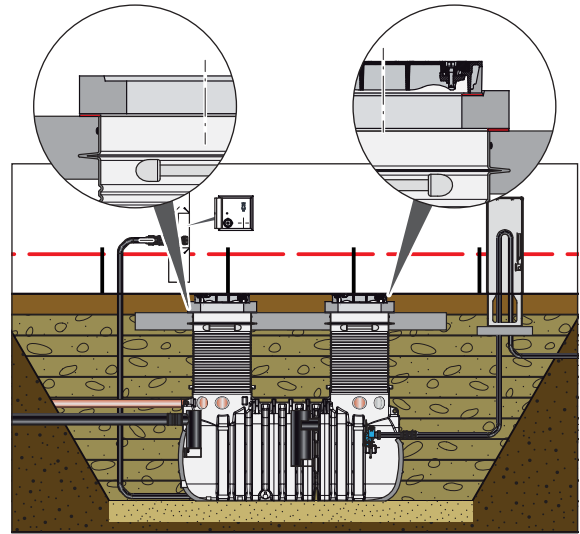
16. → Lastverteilerplatte (Betonqualität gemäß Statik,  Kap. 4 „Lastverteilerplatte“) gießen.
 → Lastverteilerplatte (sobald der Beton etwas angezogen hat) mit einer Plane (PE-Folie) zum Schutz vor Austrocknung abdecken.
 → Lastverteilerplatte nach Bedarf gelegentlich wässern.



17. Tag 1:
 → Schalung entfernen.
 → Verfüllung an Lastverteilerplatte angleichen.
Tag 3:
 → Plane entfernen.
Tag 28:
 Lastverteilerplatte hat ihre Festigkeit erreicht.



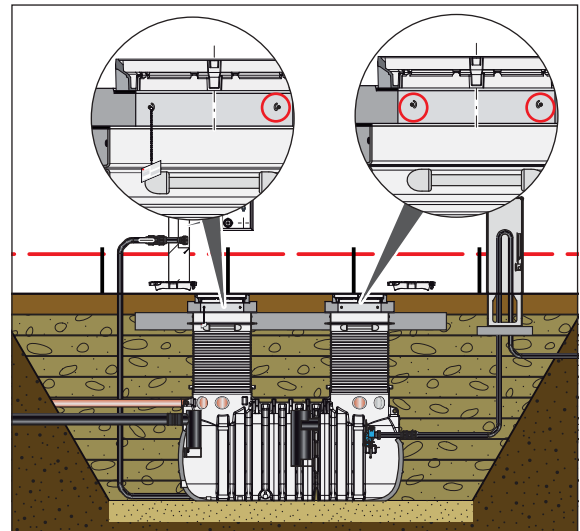
18. → Mörtelbett ■ ca. 100 mm als Kreisring rund um die Aussparung auf die Lastverteilerplatte aufbringen.
- Adapterplatte zentrisch über der Aussparung der Lastverteilerplatte anordnen, absetzen und waagrecht ausrichten.
- Mörtelbett ■ rundum auf die Fläche des Verschiebefalzes der Adapterplatte aufbringen.
- Schachtabdeckung in Verschiebefalz der Adapterplatte einlegen, zentrieren und waagrecht ausrichten.



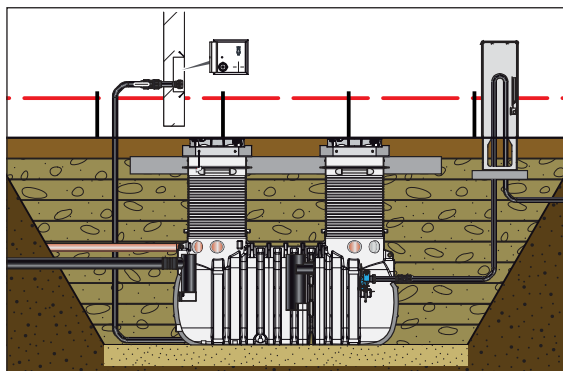
19. **ACHTUNG** Deckel der Schachtabdeckung erst nach ausreichender Abbindung der verwendeten Materialien aus dem Rahmen herausheben, z. B. Druckfestigkeit des Mörtels von mindestens 10 N/mm².

Typenschild (Einheit bestehend aus: Typenschild, Knotenkette und Schlüsselring) liegt im Auslieferungszustand lose bei.

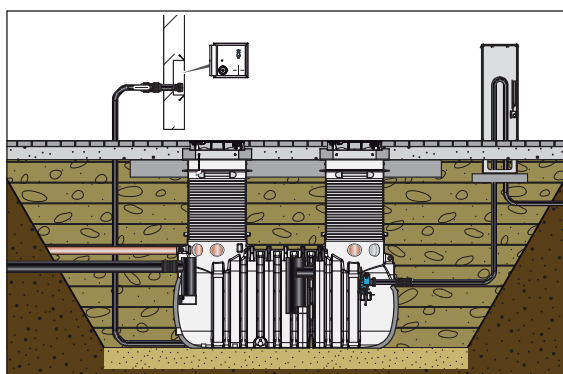
- Typenschild im Wartungsschacht überhalb des Fettabscheiders in der Adapterplatte an einer bauseitigen Befestigung (z. B. Ösenschraube oder Schraubhaken) einhängen.
- Einen zusätzlichen bauseitigen Schraubhaken ○ (gebogen) im Wartungsschacht des Fettabscheiders und zwei Stück ○ im Wartungsschacht der Pumpstation-duo in der Adapterplatte befestigen (je nach Ausführung des LipuLift-PF zum späteren Einhängen von: HD-Schlauch, Führungsriemen, Bedienschlüssel bzw. Anschlusskabel).



20. → Beide Deckel wieder in Rahmen einlegen.



21. → Absicherung der Baugrube entfernen.
→ Baugrube fertig verfüllen und Bodenbelag herstellen.



3.7 Erdeinbau LipuLift -PF mit Aufsatzsystem Kennmaß 800 - 600






WARNUNG

Absturzgefahr in den Behälter (Fettabscheider und Pumpstation-duo)

- Bei den Arbeiten ist besondere Achtsamkeit geboten, um nicht in den Behälter zu stürzen.
- Arbeiten sollten von 2 Personen durchgeführt werden.

ACHTUNG

- Weitere Hinweise und Angaben zum Erdeinbau,  Kap. 2.7 „Einbauvorschläge“.
- Vorgaben zu Gründung/Einbau/Statik unbedingt beachten,  Kap. 3.3.5 „Vorgaben Gründung/Einbau/Statik“.
- Angaben zu den bauseitigen Leitungen unbedingt beachten,  Kap. 3.4 „Bauseitige Leitungen anschließen“.



Befüllen kann mit Trinkwasser, Regenwasser oder Betriebswasser (wenn es den örtlichen Einleitbedingungen entspricht) durchgeführt werden.

3.7.1 Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 ohne Grundwasser

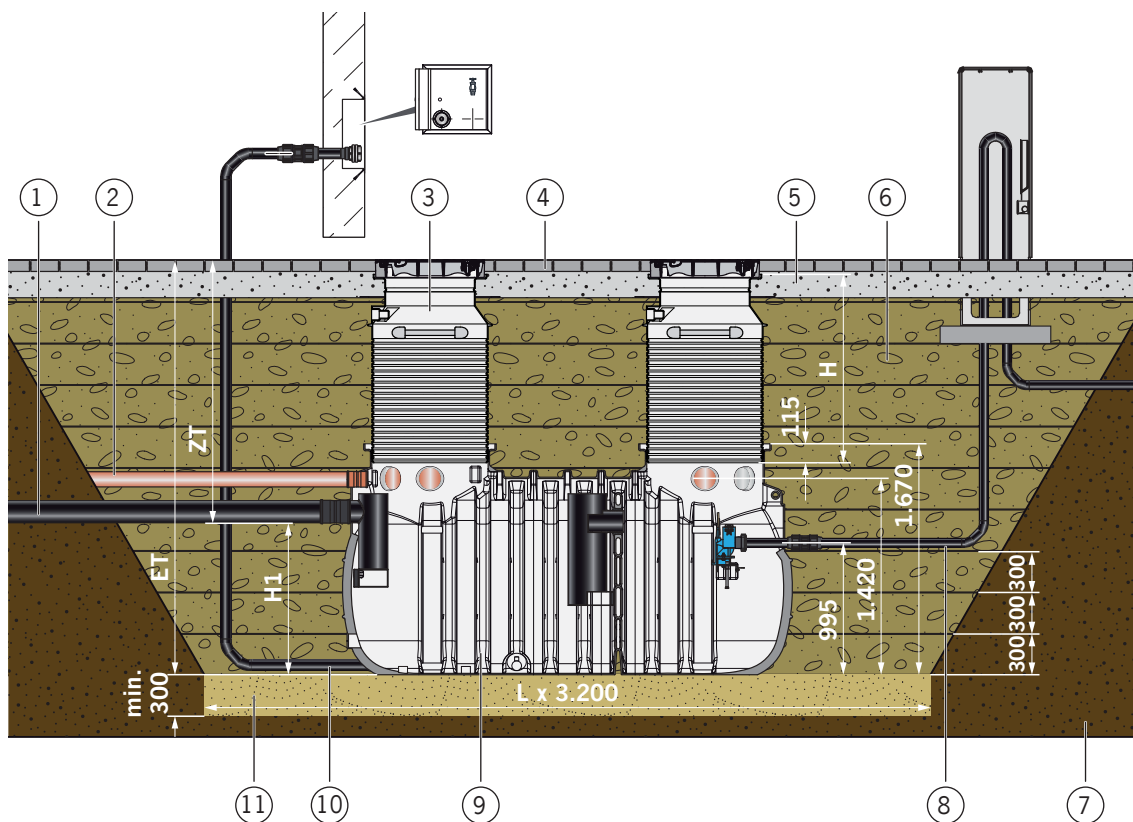


Abbildung: LipuLift -PF-D

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1 = Bauseitige Zulaufleitung | 7 = Anstehendes Erdreich |
| 2 = Bauseitige Lüftungsleitung | 8 = Bauseitige Druckleitung |
| 3 = Notwendiges Aufsatzsystem (2 x) | 9 = LipuLift-PF |
| 4 = Bauseitiger Bodenbelag | 10 = Bauseitige Entsorgungsleitung |
| 5 = Bauseitige Ausgleichsschicht | 11 = Bauseitige Gründung |
| 6 = Bauseitige Verfüllung | |

	Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]					
			ET*		ZT*		H1	L
			min	max	min	max		
H = 675 mm	A 15	4	2.180	2.295	1.055	1.170	1.125	4.800
		7	2.180	2.295	1.080	1.195	1.100	5.250
		10	2.180	2.295	1.080	1.195	1.100	5.800
	B 125	4	2.215	2.330	1.090	1.205	1.125	4.800
		7	2.215	2.330	1.115	1.230	1.100	5.250
		10	2.215	2.330	1.115	1.230	1.100	5.800

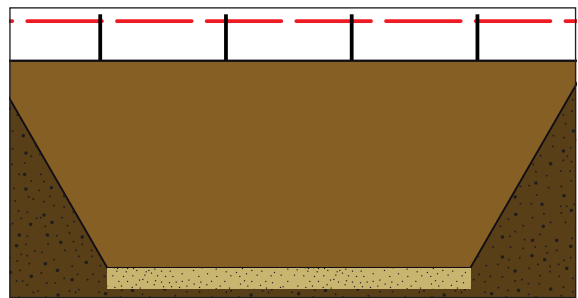
	Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]					
			ET*		ZT*		H1	L
			min	max	min	max		
H = 1.125 mm	A 15	4	2.180	2.745	1.055	1.620	1.125	4.800
		7	2.180	2.745	1.080	1.645	1.100	5.250
		10	2.180	2.745	1.080	1.645	1.100	5.800
	B 125	4	2.215	2.780	1.090	1.655	1.125	4.800
		7	2.215	2.780	1.115	1.680	1.100	5.250
		10	2.215	2.780	1.115	1.680	1.100	5.800
H = 1.725 mm	A 15	4	2.180	3.000	1.055	1.875	1.125	4.800
		7	2.180	3.000	1.080	1.900	1.100	5.250
		10	2.180	3.000	1.080	1.900	1.100	5.800
	B 125	4	2.215	3.000	1.090	1.875	1.125	4.800
		7	2.215	3.000	1.115	1.900	1.100	5.250
		10	2.215	3.000	1.115	1.900	1.100	5.800

* Höhendifferenz zwischen „min“ und „max“ kann durch Anpassung von Maß H des Aufsatzstücks angeglichen werden.

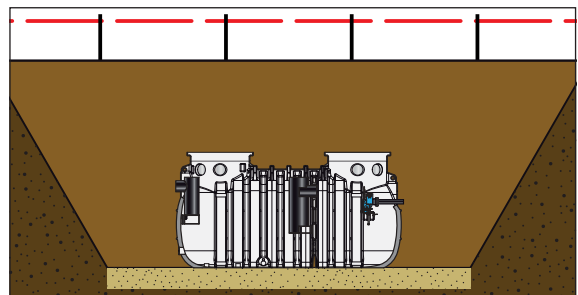
Ablauf Erdeinbau

Vorgeschlagene Reihenfolge der Arbeitsschritte (Schrittfolgen) sollte eingehalten werden.

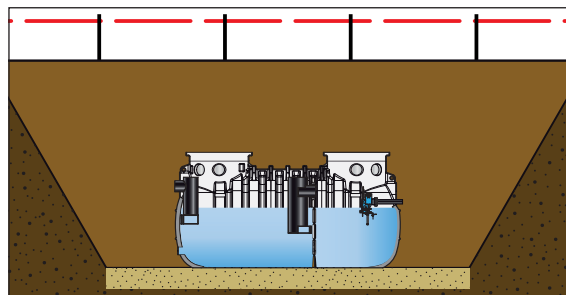
1. → Baugrube ausheben und absichern.
→ Gründung herstellen.



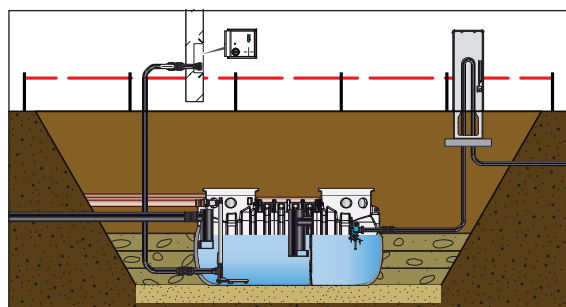
2. → LipuLift-PF einbringen, mittig auf der Gründung anordnen (um den Behälter ist rundum ein Abstand zu den Aussenkanten der Gründung von 1 m) und senkrecht ausrichten.



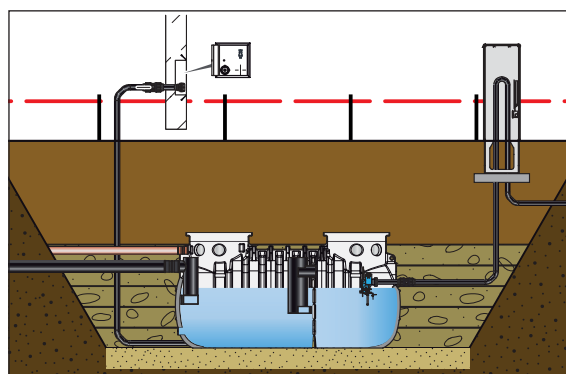
3. → Fettabscheider und Pumpstation-duo mit einer Wasservorlage (bis Rohrsohle Ablaufstutzen Pumpstation-duo) versehen.



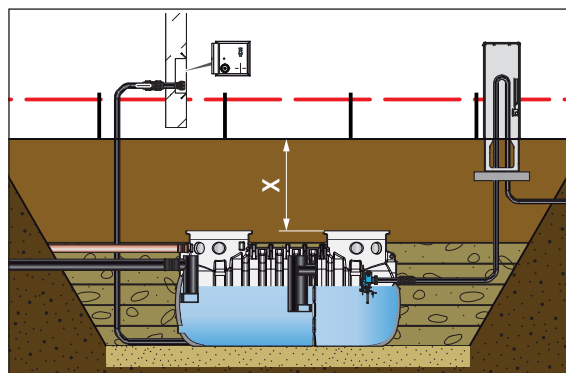
4. → Baugrube bis zur jeweiligen Anschlusshöhe der anzuschließenden Rohrleitungen verfüllen.
→ Bauseitige Leitungen anschließen (Bild von LipuLift-PF-DAP dargestellt).



5. → Baugrube bis unterhalb der Kragen der Wartungsschächte verfüllen.

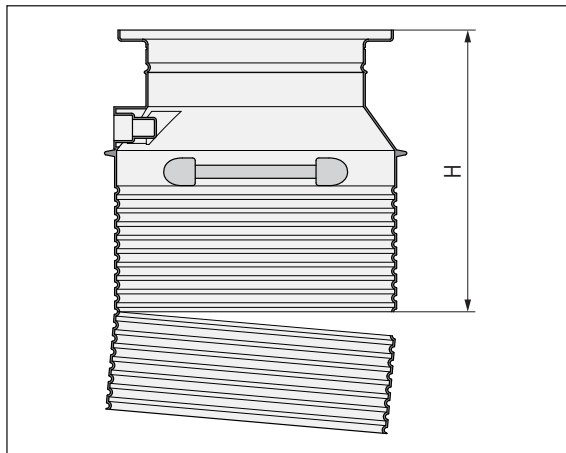


6. → Abstand „X“ von Geländeoberkante bis Oberkante LipuLift-PF feststellen.

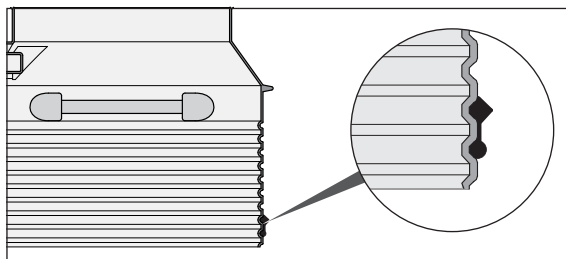


Beschreibung der Arbeitsschritte 8. - 13. gilt für beide Wartungsschächte:

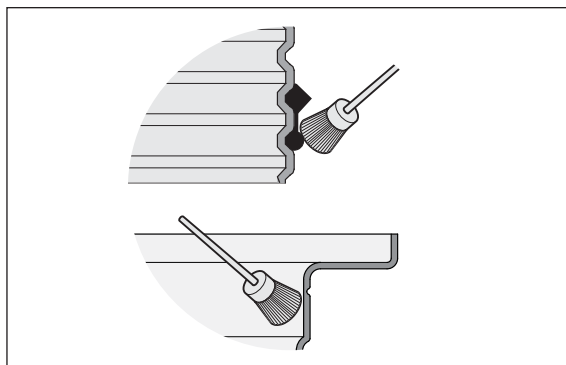
7. → Maß H (X - 65 mm bei A 15 bzw. 100 mm bei B 125 + 115 mm) auf das gelieferte Aufsatzstück übertragen und an der nächstliegenden Trennfuge abtrennen.



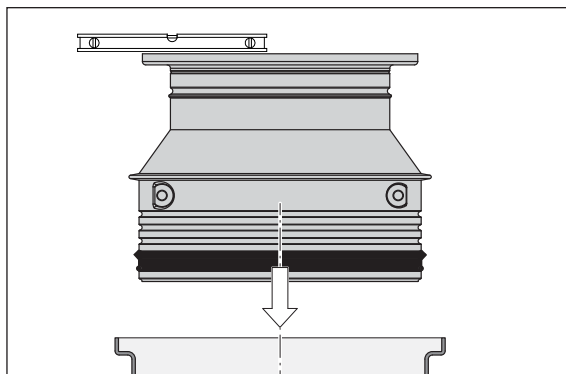
8. → Kombiring in der ersten und zweiten Nut von unten aufziehen.



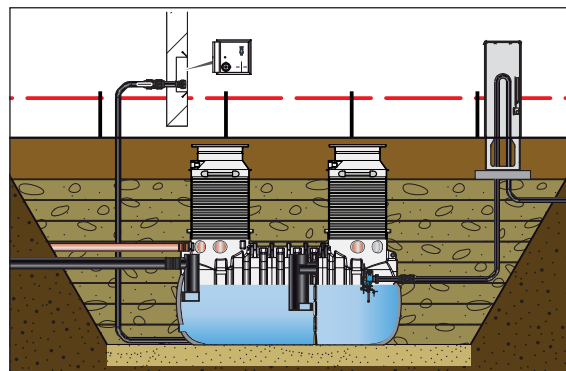
9. → Unteren Bereich (runde Dichtfläche) des Kombirings und Fläche am „Behälterkragen“ mit säurefreiem Fett einschmieren.



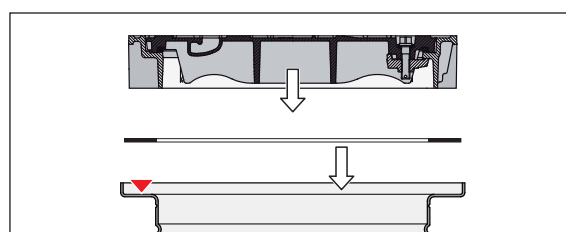
10. → Aufsatzstück in Behälter bis zum „Anschlag Kombiring“ einschieben und waagrecht ausrichten.



11. → Baugrube bis ca. 400 mm unterhalb der Kragenunterkante der Aufsatzstücke verfüllen.



12. Schachtabdeckungen einbauen:
- Auflagefläche ▼ des Aufsatzstückes säubern.
 - Flachdichtung auf Fläche auflegen.
 - Abdeckung in „Aufnahme“ einlegen.

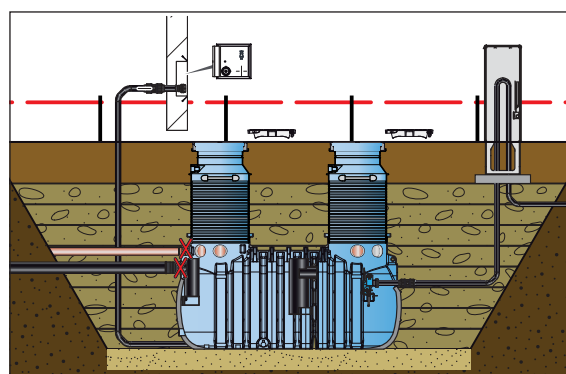


13. → Beide Deckel aus den Rahmen heben und seitlich lagern.
- Zulaufstutzen des Zulaufschlauches und alle angeschlossenen Rohrstützen (DN 100) der Anschlussleitungen (gemäß der eingebauten Ausbaustufe) verschließen **X** (z. B. mit Absperrblasen):

Ausbaustufe	Anschlussleitungen				
	L	F	V	V1	V2
-B und -D	●		●		
-DA und -DAP	●	●		●	●

L = Lüftungsleitung
F = Füllleitung
V1 = Versorgungsleitung 1 (Fettabscheider)
V2 = Versorgungsleitung 2 (Pumpstation-duo)
V = Versorgungsleitung (Pumpstation-duo)



- Fettabscheider, Pumpstation-duo und die beiden Wartungsschächte bis ca. 20 mm unterhalb der Oberkante Rahmen der Schachtabdeckung mit Wasser füllen.
- Dichtheitsprüfung gemäß DIN4040-100 durchführen.

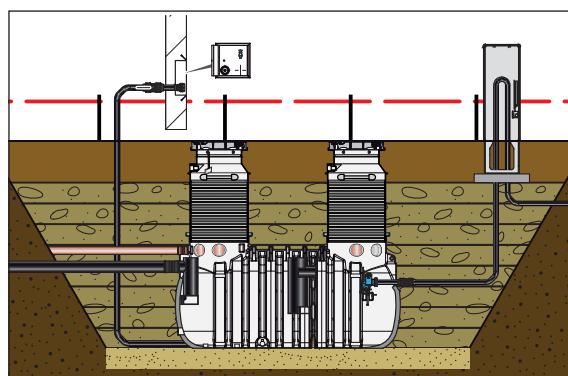
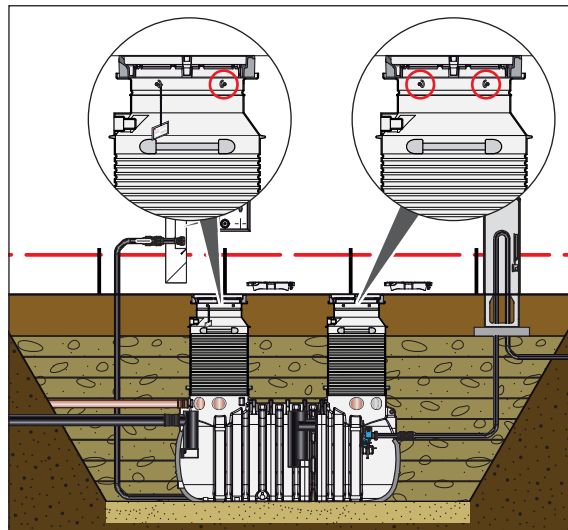


14. → Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung Wasser vollständig absaugen und Fettabscheider und Pumpstation-duo entleeren.
→ Absperrblasen entfernen.

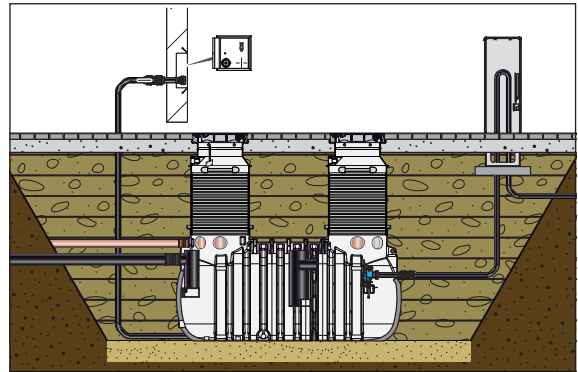
ACHTUNG Sollte die Dichtheitsprüfung negativ ausgefallen sein, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Typenschild (Einheit bestehend aus: Typenschild, Knotenkette und Schlüsselring) liegt im Auslieferungszustand lose bei.

- Typenschild im Wartungsschacht des Fettabscheiders unterhalb der Schachtabdeckung an einer bauseitigen Befestigung (z. B. Ösenschraube oder Schraubhaken) befestigen bzw. einhängen.
→ Einen zusätzlichen bauseitigen Schraubhaken  (gebogen) im Wartungsschacht des Fettabscheiders und zwei Stück  im Wartungsschacht der Pumpstation-duo unterhalb der Schachtabdeckung befestigen (je nach Ausführung des LipuLift-PF zum späteren Einhängen von: HD-Schlauch, Führungsriemen, Bedienschlüssel bzw. Anschlusskabel).
15. → Beide Deckel wieder in Rahmen einlegen.



16. → Absicherung der Baugrube entfernen.
→ Baugrube fertig verfüllen und Bodenbelag herstellen.



3.7.2 Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 mit Grundwasser

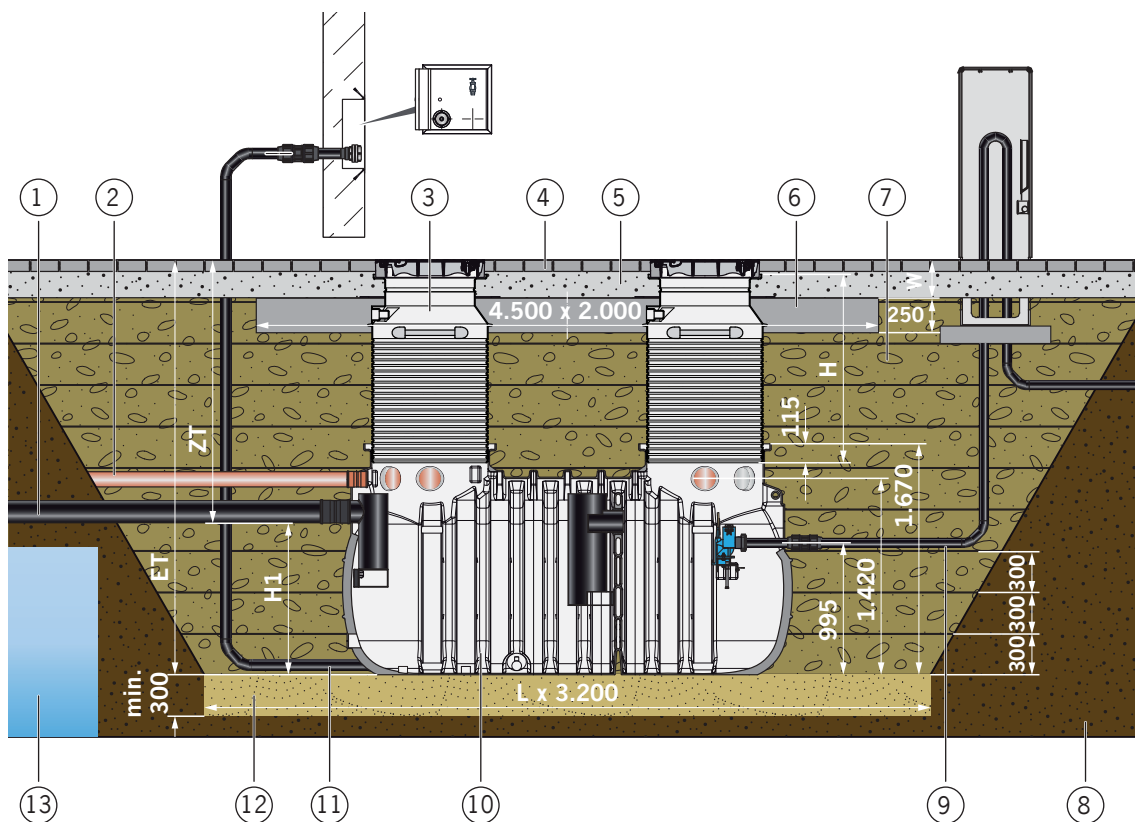


Abbildung: LipuLift -PF-D

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 = Bauseitige Zulaufleitung | 8 = Anstehendes Erdreich |
| 2 = Bauseitige Lüftungsleitung | 9 = Bauseitige Druckleitung |
| 3 = Notwendiges Aufsatzsystem (2x) | 10 = LipuLift-PF |
| 4 = Bauseitiger Bodenbelag | 11 = Bauseitige Entsorgungsleitung |
| 5 = Bauseitige Ausgleichsschicht | 12 = Bauseitige Gründung |
| 6 = Bauseitige Lastverteilerplatte (Kap. 4 „Lastverteilerplatte“) | 13 = Grundwasser |
| 7 = Bauseitige Verfüllung | |


	Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]						
			ET*		ZT*		H1	L	W
			min	max	min	max			
H = 675 mm	A 15	4	2.180	2.295	1.055	1.170	1.125	4.800	100 - 200
		7	2.180	2.295	1.080	1.195	1.100	5.250	
		10	2.180	2.295	1.080	1.195	1.100	5.800	
	B 125	4	2.215	2.330	1.090	1.205	1.125	4.800	140 - 200
		7	2.215	2.330	1.115	1.230	1.100	5.250	
		10	2.215	2.330	1.115	1.230	1.100	5.800	

	Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]						W
			ET *		ZT *		H1	L	
			min	max	min	max			
H = 1.125 mm	A 15	4	2.180	2.745	1.055	1.620	1.125	4.800	100 - 200
		7	2.180	2.745	1.080	1.645	1.100	5.250	
		10	2.180	2.745	1.080	1.645	1.100	5.800	
	B 125	4	2.215	2.780	1.090	1.655	1.125	4.800	140 - 200
		7	2.215	2.780	1.115	1.680	1.100	5.250	
		10	2.215	2.780	1.115	1.680	1.100	5.800	
H = 1.725 mm	A 15	4	2.180	3.000	1.055	1.875	1.125	4.800	100 - 200
		7	2.180	3.000	1.080	1.900	1.100	5.250	
		10	2.180	3.000	1.080	1.900	1.100	5.800	
	B 125	4	2.215	3.000	1.090	1.875	1.125	4.800	140 - 200
		7	2.215	3.000	1.115	1.900	1.100	5.250	
		10	2.215	3.000	1.115	1.900	1.100	5.800	

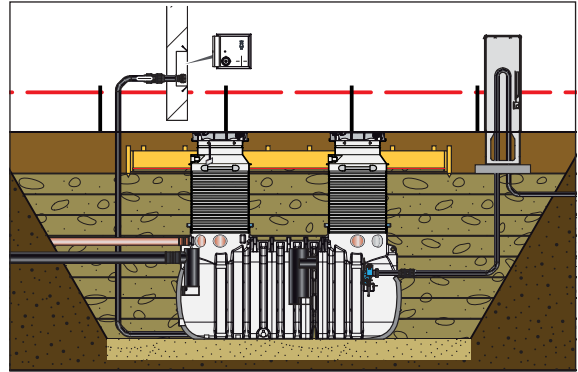
* Höhendifferenz zwischen „min“ und „max“ kann durch Anpassung von Maß H des Aufsatzstücks angeglichen werden.


Ablauf Erdeinbau

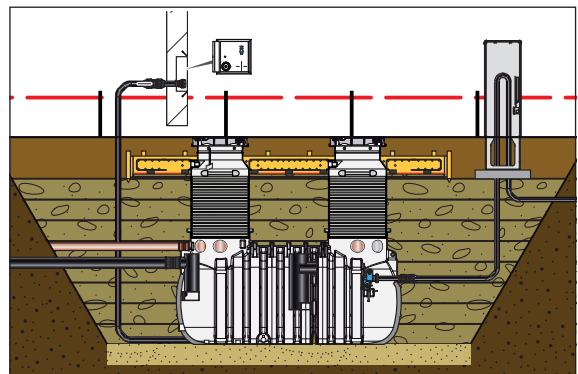
Vorgeschlagene Reihenfolge der Arbeitsschritte (Schrittfolgen) sollte eingehalten werden.


ACHTUNG Arbeitsschritte 1-15 umsetzen,  Kap. 3.7.1 „Belastungsklasse A 15 bzw. B 125 ohne Grundwasser“, anschließend weiter mit 15-1.

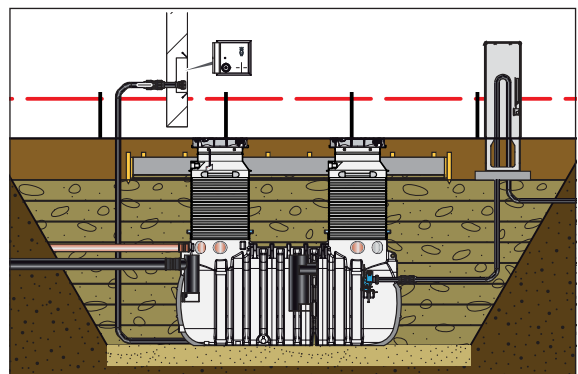
- 15-1.** → Schalung für die Lastverteilerplatte herstellen.
- Grundfläche der Schalung mit einer Weichschicht (z. B. Polystyrol) auslegen und mit einer PE-Folie (mindestens 0,5 mm stark) abdecken (optional).
- Kontaktflächen zum LipuLift-P mit Geofleece ummanteln (optional).



- 15-2.** → Bewehrung mit Abstandshalter gemäß Statik einbringen,  Kap. 4 „Lastverteilerplatte“.



- 15-3.** → Lastverteilerplatte (Betonqualität gemäß Statik,  Kap. 4 „Lastverteilerplatte“) gießen.
- Lastverteilerplatte (sobald der Beton etwas angezogen hat) mit einer Plane (PE-Folie) zum Schutz vor Austrocknung abdecken.
- Lastverteilerplatte nach Bedarf gelegentlich wässern.



15-4. Tag 1:

- Schalung entfernen.
- Verfüllung an Lastverteilerplatte angleichen.

Tag 3:

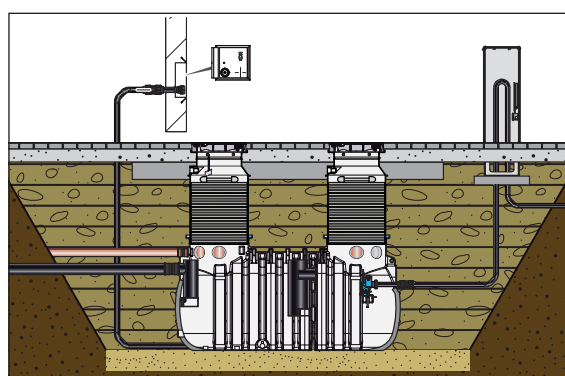
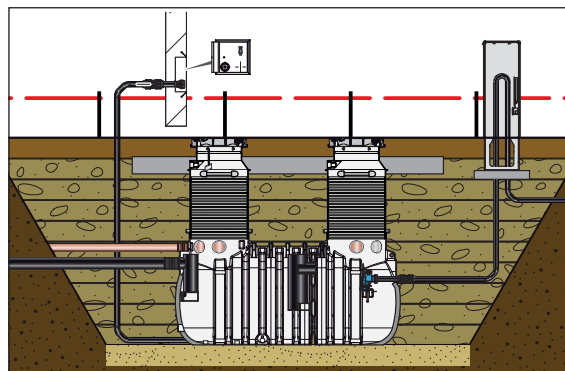
- Plane entfernen.

Tag 28:

Lastverteilerplatte hat ihre Festigkeit erreicht.

16.

- Absicherung entfernen.
- Baugrube fertig verfüllen und Bodenbelag herstellen.



3.7.3 Belastungsklasse D 400 mit und ohne Grundwasser

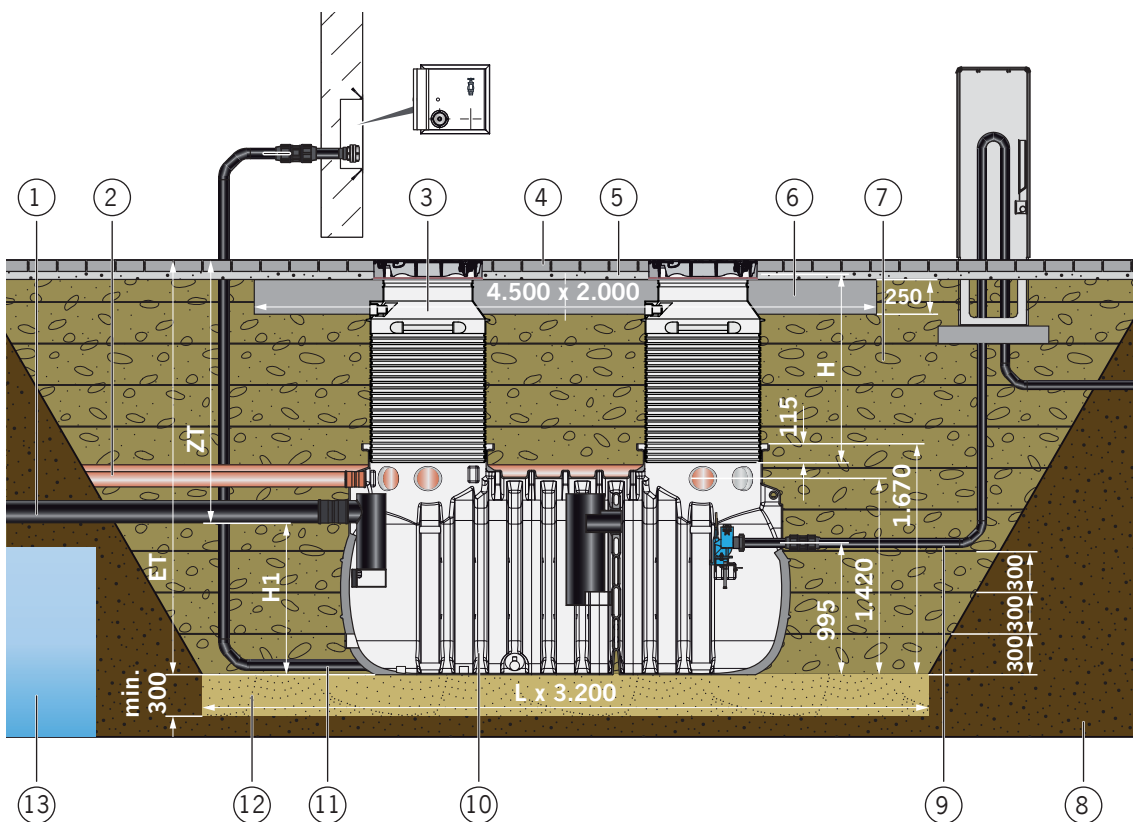


Abbildung: LipuLift -PF-D


- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 = Bauseitige Zulaufleitung | 8 = Anstehendes Erdreich |
| 2 = Bauseitige Lüftungsleitung | 9 = Bauseitige Druckleitung |
| 3 = Notwendiges Aufsatzsystem (2 x) | 10 = LipuLift-PF |
| 4 = Bauseitiger Bodenbelag | 11 = Bauseitige Entsorgungsleitung |
| 5 = Bauseitige Ausgleichsschicht | 12 = Bauseitige Gründung |
| 6 = Bauseitige Lastverteilerplatte (Kap. 4 „Lastverteilerplatte“) | 13 = mit und ohne Grundwasser |
| 7 = Bauseitige Verfüllung | |

	Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]					
			ET *		ZT *		H1	L
			min	max	min	max		
H = 620 mm	D 400	4	2.205	2.310	1.080	1.185	1.125	4.800
		7	2.205	2.310	1.105	1.210	1.100	5.250
		10	2.205	2.310	1.105	1.210	1.100	5.800

	Belastungs- klasse	Nenngröße NS	Abmessungen [mm]					
			ET *		ZT *		H1	L
			min	max	min	max		
H = 1.070 mm	D 400	4	2.205	2.760	1.080	1.635	1.125	4.800
		7	2.205	2.760	1.105	1.660	1.100	5.250
		10	2.205	2.760	1.105	1.660	1.100	5.800
H = 1.670 mm	D 400	4	2.205	3.000	1.080	1.875	1.125	4.800
		7	2.205	3.000	1.105	1.900	1.100	5.250
		10	2.205	3.000	1.105	1.900	1.100	5.800
		* Höhendifferenz zwischen „min“ und „max“ kann durch Anpassung von Maß H des Aufsatzstücks angeglichen werden.						

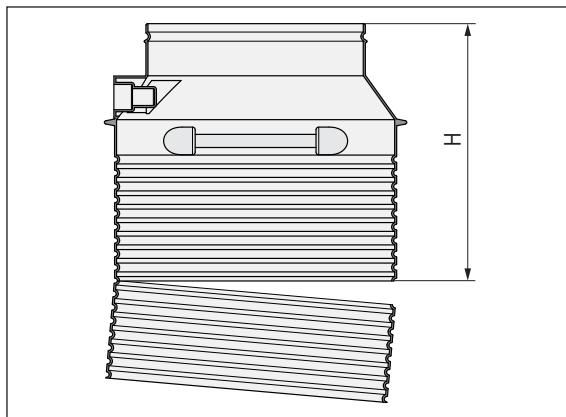
Ablauf Erdeinbau

Vorgeschlagene Reihenfolge der Arbeitsschritte (Schrittfolgen) sollte eingehalten werden.

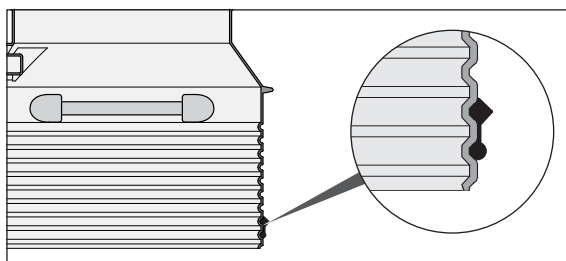
ACHTUNG Arbeitsschritte 1-6 umsetzen,  Kap. 3.7.1 „Belastungsklasse A15 bzw. B125“ ohne Grundwasser, anschließend weiter mit 7.

Beschreibung der Arbeitsschritte 7. - 11. und 18. - 20. gilt für beide Wartungsschächte:

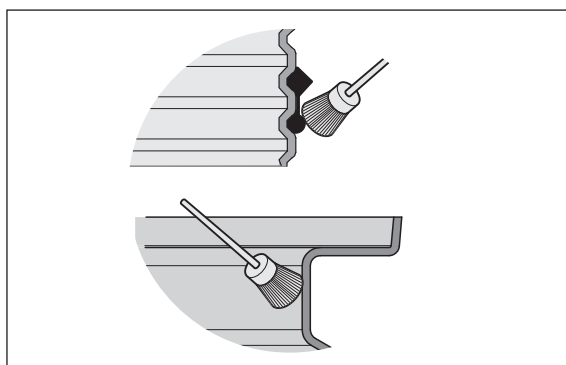
7. → Maß H (X - 135 mm + 115 mm) auf das gelieferte Aufsatzstück übertragen und an der nächstliegenden Trennfuge abtrennen.



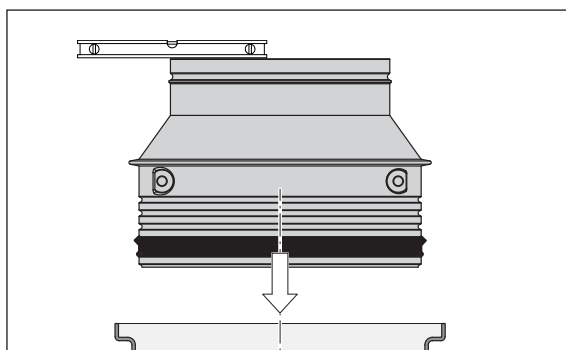
8. → Kombiring in der ersten und zweiten Nut von unten aufziehen.



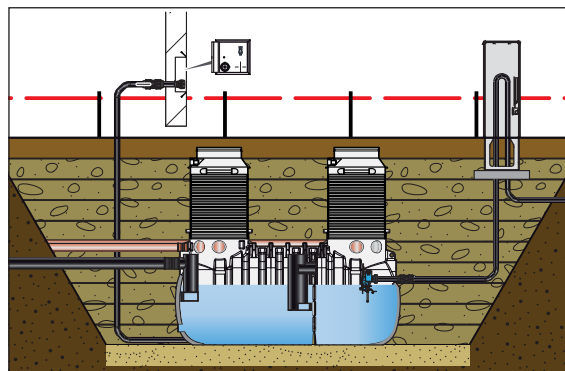
9. → Unteren Bereich (runde Dichtfläche) des Kombirings und Fläche am „Behälterkragen“ mit säurefreiem Fett einschmieren.



10. → Aufsatzstück in Behälter bis zum „Anschlag Kombiring“ einschieben und waagrecht ausrichten.



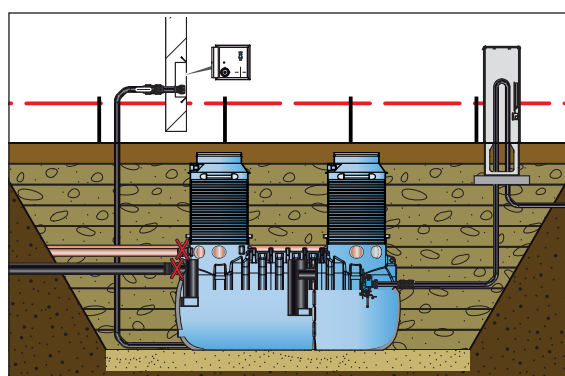
11. → Baugrube bis ca. 400 mm unterhalb der Geländeoberkante verfüllen.



12. → Zulaufstutzen des Zulaufschlauches und alle angeschlossenen Rohrstutzen (DN 100) der Anschlussleitungen (gemäß der eingebauten Ausbaustufe) verschließen X (z. B. mit Absperrblasen):

Ausbaustufe	Anschlussleitungen				
	L	F	V	V1	V2
-B und -D	●		●		
-DA und -DAP	●	●		●	●

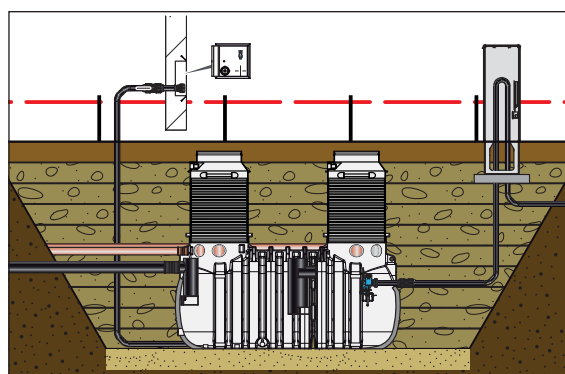
L = Lüftungsleitung
F = Füllleitung
V1 = Versorgungsleitung 1 (Fettabscheider)
V2 = Versorgungsleitung 2 (Pumpstation-duo)
V = Versorgungsleitung (Pumpstation-duo)



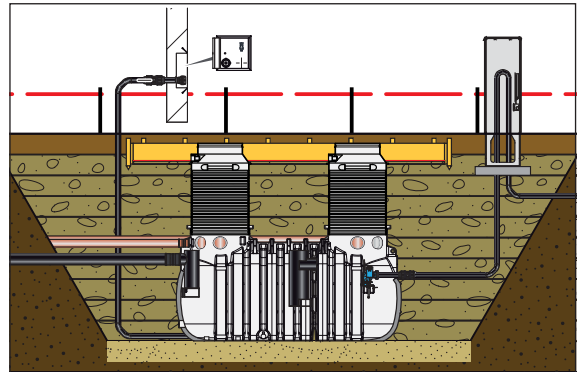
- Fettabscheider, Pumpstation-duo und die beiden Wartungsschächte bis ca. 20 mm unterhalb der Oberkante der Aufsatzstücke mit Wasser füllen.
- Dichtheitsprüfung gemäß DIN4040-100 durchführen.

13. → Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung Wasser vollständig absaugen und Fettabscheider und Pumpstation-duo entleeren.
- Absperrblasen entfernen.

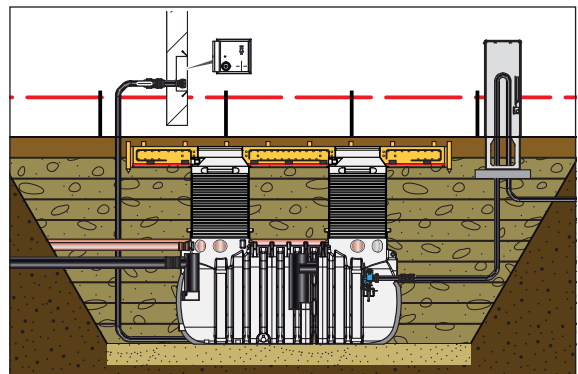
ACHTUNG Sollte die Dichtheitsprüfung negativ ausgefallen sein, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.



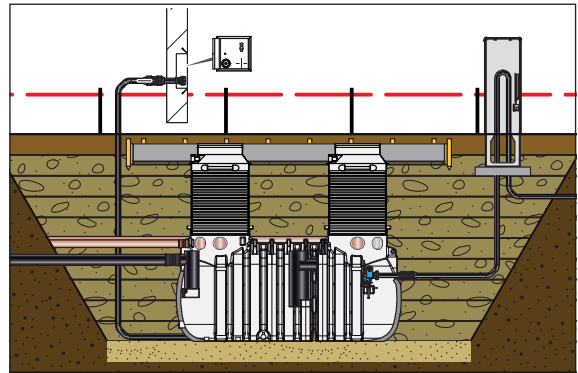
14. → Schalung für die Lastverteilerplatte herstellen.
 → Grundfläche der Schalung mit einer Weichschicht (z. B. Polystyrol) auslegen und mit einer PE-Folie (mindestens 0,5 mm stark) abdecken (optional).
 → Kontaktflächen zu den Aufsatzstücken mit Geofleece ummanteln (optional).



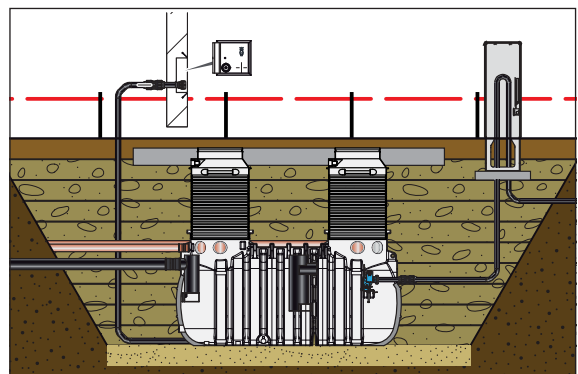
15. → Bewehrung mit Abstandshalter gemäß Statik einbringen, Kap. 4 „Lastverteilerplatte“.




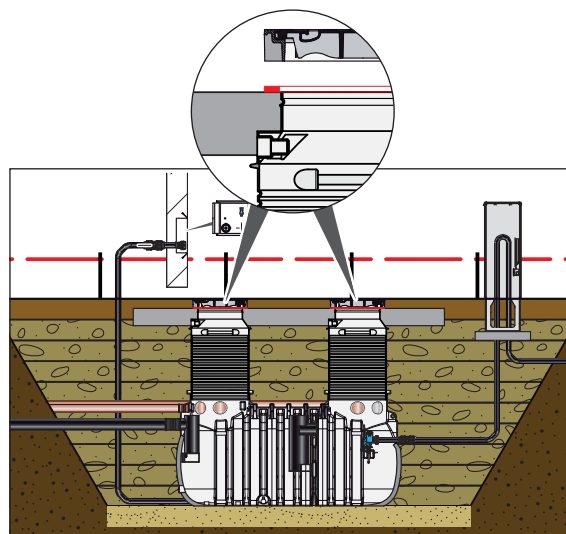
16. → Lastverteilerplatte (Betonqualität gemäß Statik, Kap. 4 „Lastverteilerplatte“) gießen.
 → Lastverteilerplatte (sobald der Beton etwas angezogen hat) mit einer Plane (PE-Folie) zum Schutz vor Austrocknung abdecken.
 → Lastverteilerplatte nach Bedarf gelegentlich wässern.



17. Tag 1:
 → Schalung entfernen.
 → Verfüllung an Lastverteilerplatte angleichen.
Tag 3:
 → Plane entfernen.
Tag 28:
 Lastverteilerplatte hat ihre Festigkeit erreicht.





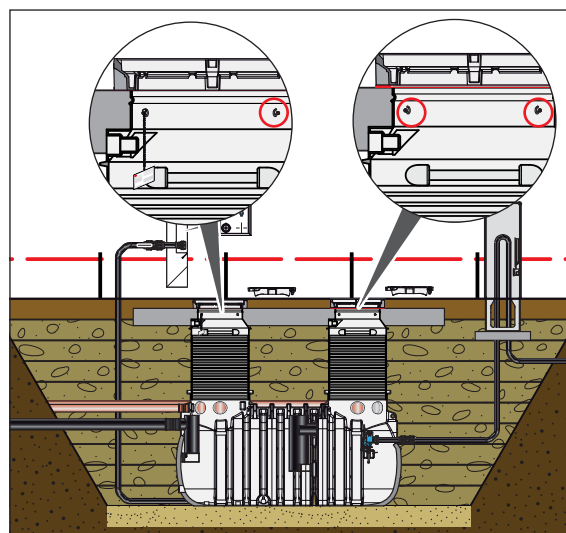
18. → Mörtelbett  ca. 100 mm als Kreisring rund um die Aussparung auf die Lastverteilerplatte aufbringen.
- Schachtabdeckung zentrisch über der Aussparung der Lastverteilerplatte anordnen, absetzen und waagrecht ausrichten.



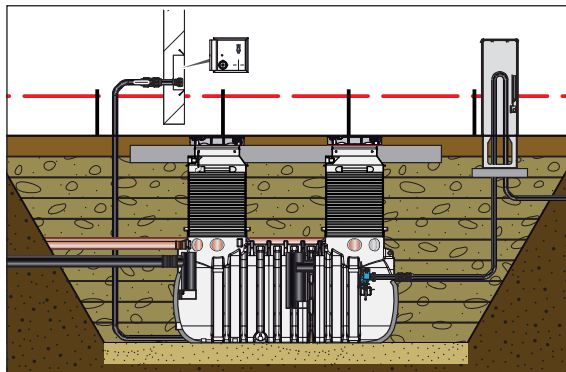
19. **ACHTUNG** Deckel der Schachtabdeckung erst nach ausreichender Abbindung der verwendeten Materialien aus dem Rahmen herausheben, z. B. Druckfestigkeit des Mörtels von mindestens 10 N/mm².

Typenschild (Einheit bestehend aus: Typenschild, Knotenkette und Schlüsselring) liegt im Auslieferungszustand lose bei.

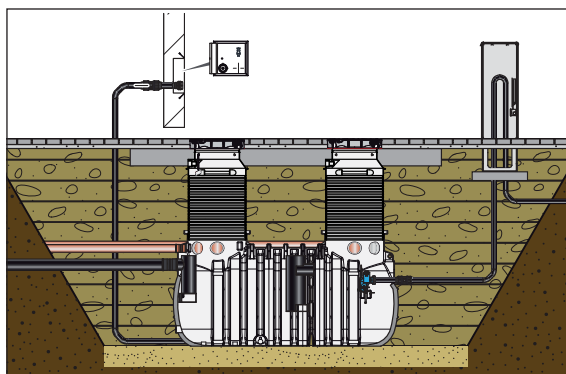
- Typenschild im Wartungsschacht überhalb des Fettabscheiders in der Adapterplatte an einer bauseitigen Befestigung (z. B. Ösenschraube oder Schraubhaken) einhängen.
- Einen zusätzlichen bauseitigen Schraubhaken  (gebogen) im Wartungsschacht des Fettabscheiders und zwei Stück  im Wartungsschacht der Pumpstation-duo in der Adapterplatte befestigen (je nach Ausführung des LipuLift-PF zum späteren Einhängen von: HD-Schlauch, Führungsriemen, Bedienschlüssel bzw. Anschlusskabel).



20. → Beide Deckel wieder in Rahmen einlegen.




21. → Absicherung der Baugrube entfernen.
→ Baugrube fertig verfüllen und Bodenbelag herstellen.



4 Lastverteilerplatte

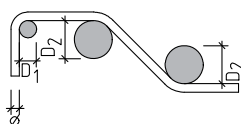
ACHTUNG

- Anforderungen an Bewehrung und Beton sind bei der bauseitigen Erstellung der Lastverteilerplatte einzuhalten,  Kap. 4.1 „Anforderungen an Bewehrung und Beton“.
- Bewehrung ist an die ausgeführte Anlage anzupassen.

4.1 Anforderungen an Bewehrung und Beton

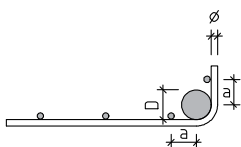
4.1.1 Bewehrung

- Expositionsklasse für Bewehrungskorrosion gemäß XC4 und XD3
- Abstandhalter gemäß DBV-Merkblatt
- Mindestwerte für Biegerollendurchmesser bei Betonstahl B 500 und geschweißten Betonstahlmatten gemäß DIN EN 1992-1-1
- Mindestwerte für Biegerollendurchmesser bei einmaligem Biegen gemäß DIN EN 1992-1-1 _ Tabelle 8.1 DE:



	Bügel, Haken, Winkelhaken, Schlaufen (D ₁)		Schräge Aufbiegung oder andere gebogene Stäbe (D ₂)		
	Stabdurchmesser ϕ		Mindestwerte der Betondeckung rechtwinklig zur Biegeebene		
	< 20 mm	≥ 20 mm	> 100 mm > 7 d _S	> 50 mm > 3 d _S	≤ 50 mm ≤ 3 d _S
Normalbeton	4 ϕ	7 ϕ	10 ϕ	15 ϕ	20 ϕ
Leichtbeton	5 ϕ	9 ϕ	13 ϕ	20 ϕ	26 ϕ

- Zusätzliche Mindestwerte für Biegerollendurchmesser für nach dem Schweißen gebogene Bewehrung gemäß DIN EN 1992-1-1 _ Tabelle 8.1 DE:



	Vorwiegend ruhende Einwirkungen		Nicht vorwiegend ruhende Einwirkungen	
	Schweißung außerhalb des Biegebereiches	Schweißung innerhalb des Biegebereiches	Schweißung auf der Außenseite der Biegung	Schweißung auf der Innenseite der Biegung
für $a < 4 \phi$	20 ϕ	20 ϕ	100 ϕ	500 ϕ
für $a \geq 4 \phi$	Werte gemäß DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1DE			

- Stababstände von Längsstäben:
 - lichter Abstand von gleichlaufenden Bewehrungsstäben außerhalb von Stoßbereichen muss mindestens 2,0 cm betragen
 - nicht kleiner als der Stabdurchmesser gemäß DIN EN 1992-1-1
- Stababstände von Stahlbündeln gemäß DIN EN 1992-1-1
- Bewehrung ist örtlich anzupassen

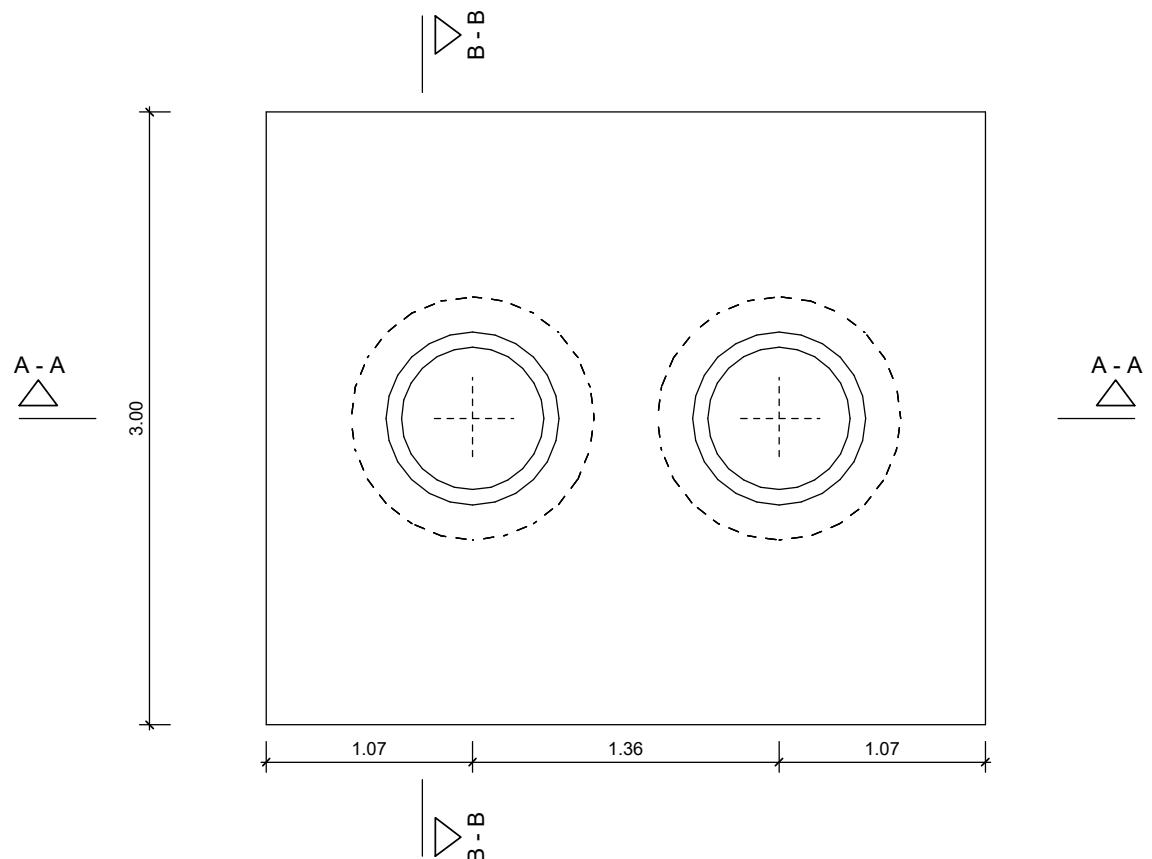
4.1.2 Beton

- Expositionsklasse für Betonkorrosion gemäß XF1
- Betondeckung:
 - $c_{nom, oben} = 6,0 \text{ cm}$
 - $c_{nom, unten} = 4,0 \text{ cm}$
 - $c_{nom, seitlich} = 5,5 \text{ cm}$
- Feuchtigkeitsklasse für Betonkorrosion gemäß WO, WF, WA und WS
- Beständig gegen sulfathaltiges Wasser bis 1.500 mg/l
- Festigkeitsklasse des Betons: C 35/45 langsam erhärtend

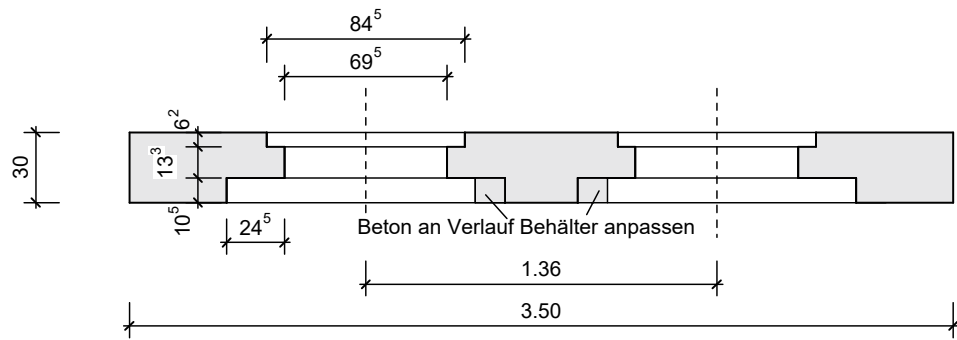
4.2 Bewehrungspläne zu LipuLift-P

4.2.1 Bewehrungsplan NS4

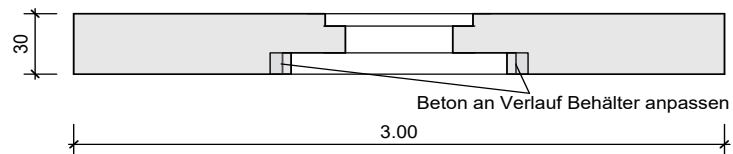
Draufsicht Schalung



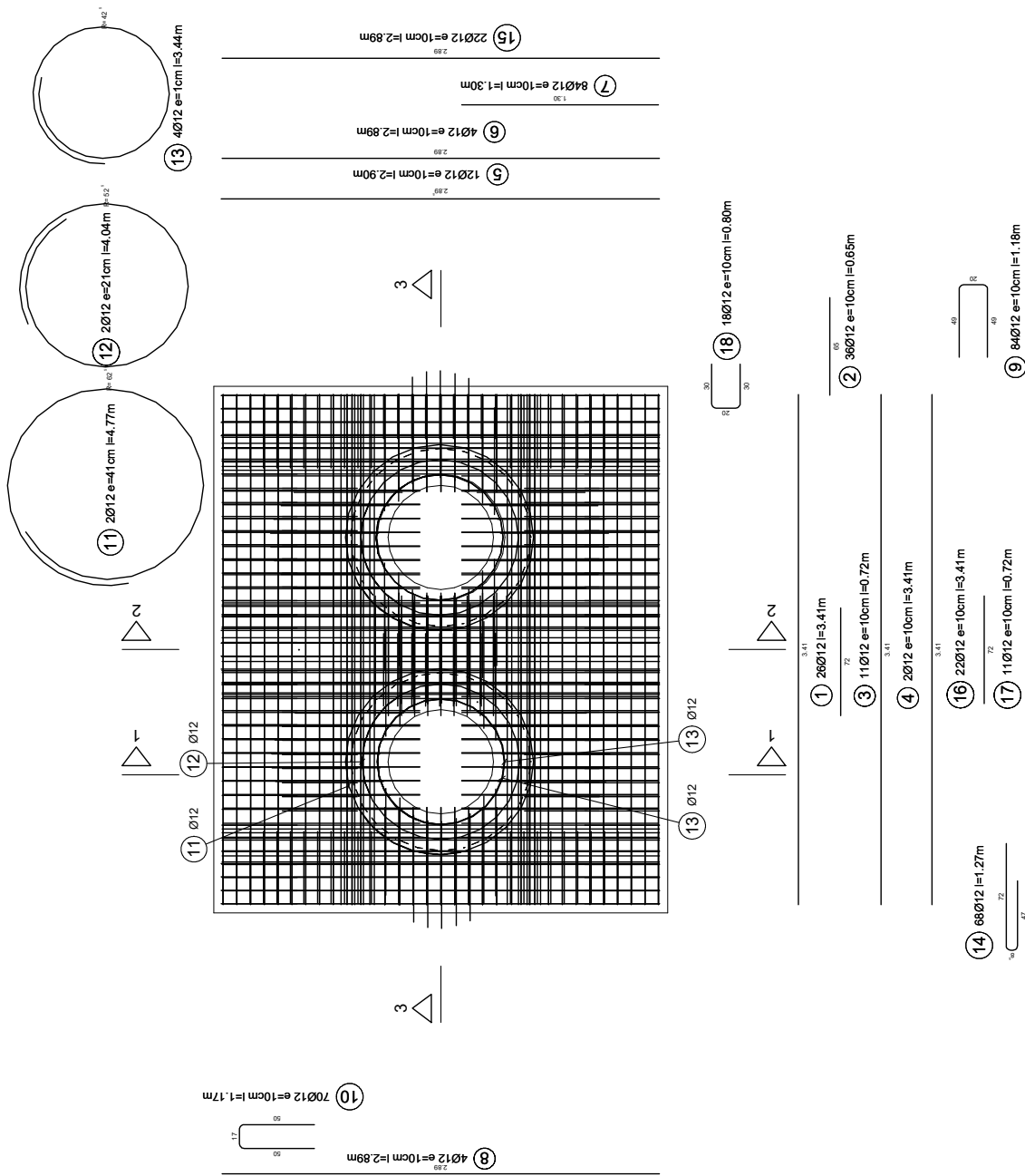
Schnitt A - A



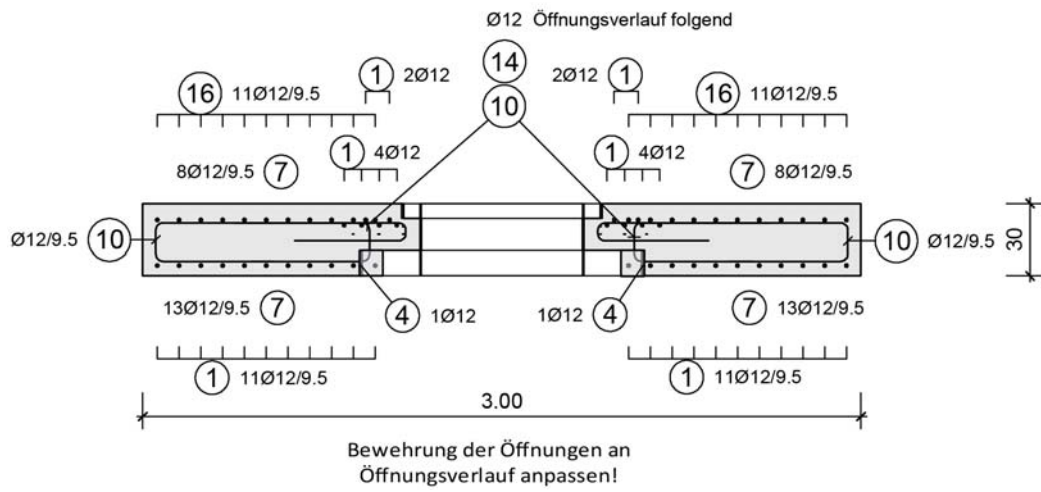
Schnitt B - B



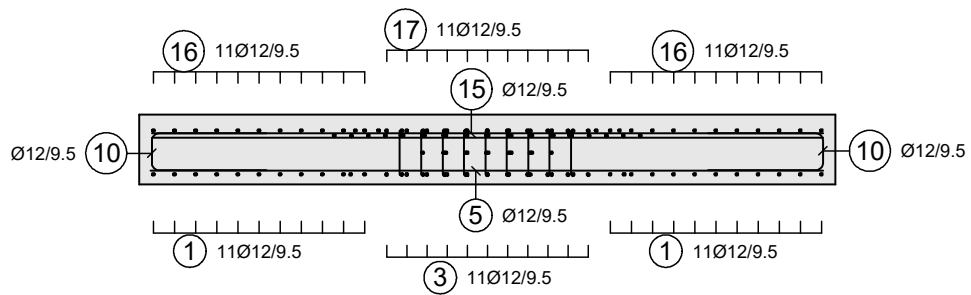
Grundriss



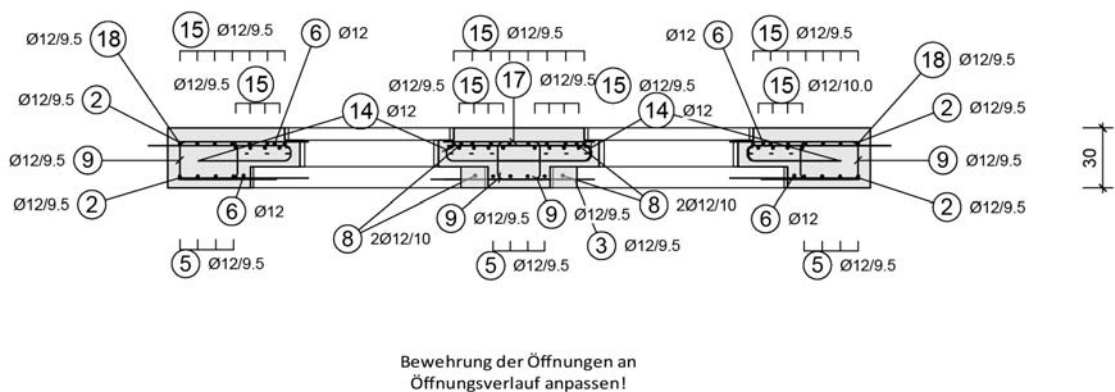
Schnitt 1 - 1



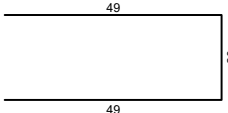
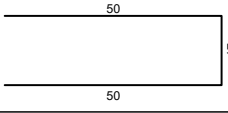
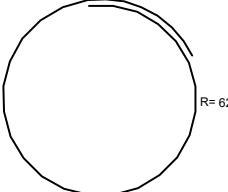
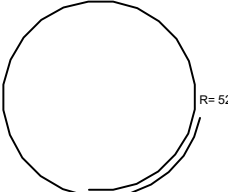
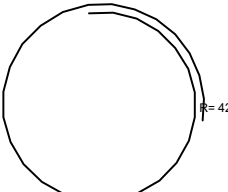
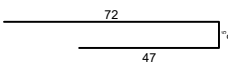

Schnitt 2 - 2



Schnitt 3 - 3

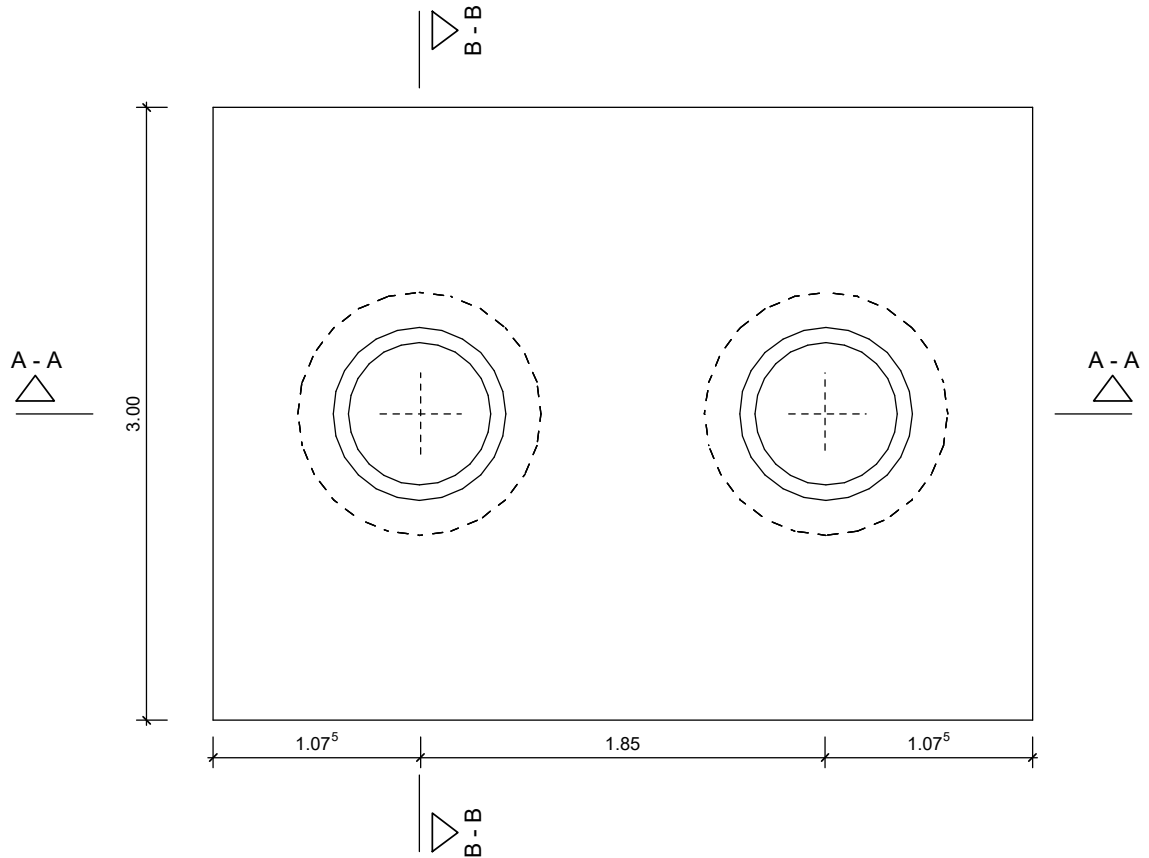


Stahlliste

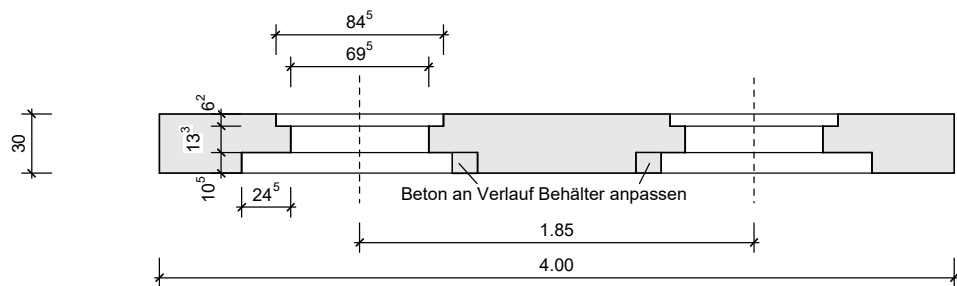
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total-Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl-sorte
1	34	12	3.41	115.94	102.95	3.41			B500B
2	36	12	0.65	23.40	20.78	65			B500B
3	11	12	0.72	7.92	7.03	72			B500B
4	2	12	3.41	6.82	6.06	3.41			B500B
5	12	12	2.90	34.74	30.85	2.89 ^s			B500B
6	4	12	2.89	11.56	10.27	2.89			B500B
7	84	12	1.30	109.20	96.97	1.30			B500B
8	4	12	2.89	11.56	10.27	2.89			B500B
9	84	12	1.18	99.12	88.02		Allgemein: 48		B500B
10	108	12	1.17	126.36	112.21		Allgemein: 48		B500B
11	2	12	4.77	9.53	8.46		Allgemein: 48		B500B
12	2	12	4.04	8.09	7.18		Allgemein: 48		B500B
13	4	12	3.44	13.76	12.22		Allgemein: 48		B500B
14	68	12	1.27	86.70	76.99		Allgemein: 48		B500B
15	38	12	2.89	109.82	97.52	2.89			B500B
16	22	12	3.41	75.02	66.62	3.41			B500B
17	11	12	0.72	7.92	7.03	72			B500B
18	18	12	0.80	14.40	12.79		Allgemein: 48		B500B
Gesamtgewicht [kg]					774.21				

4.2.2 Bewehrungsplan NS 7

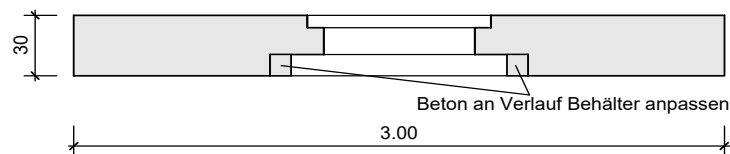
Draufsicht Schalung



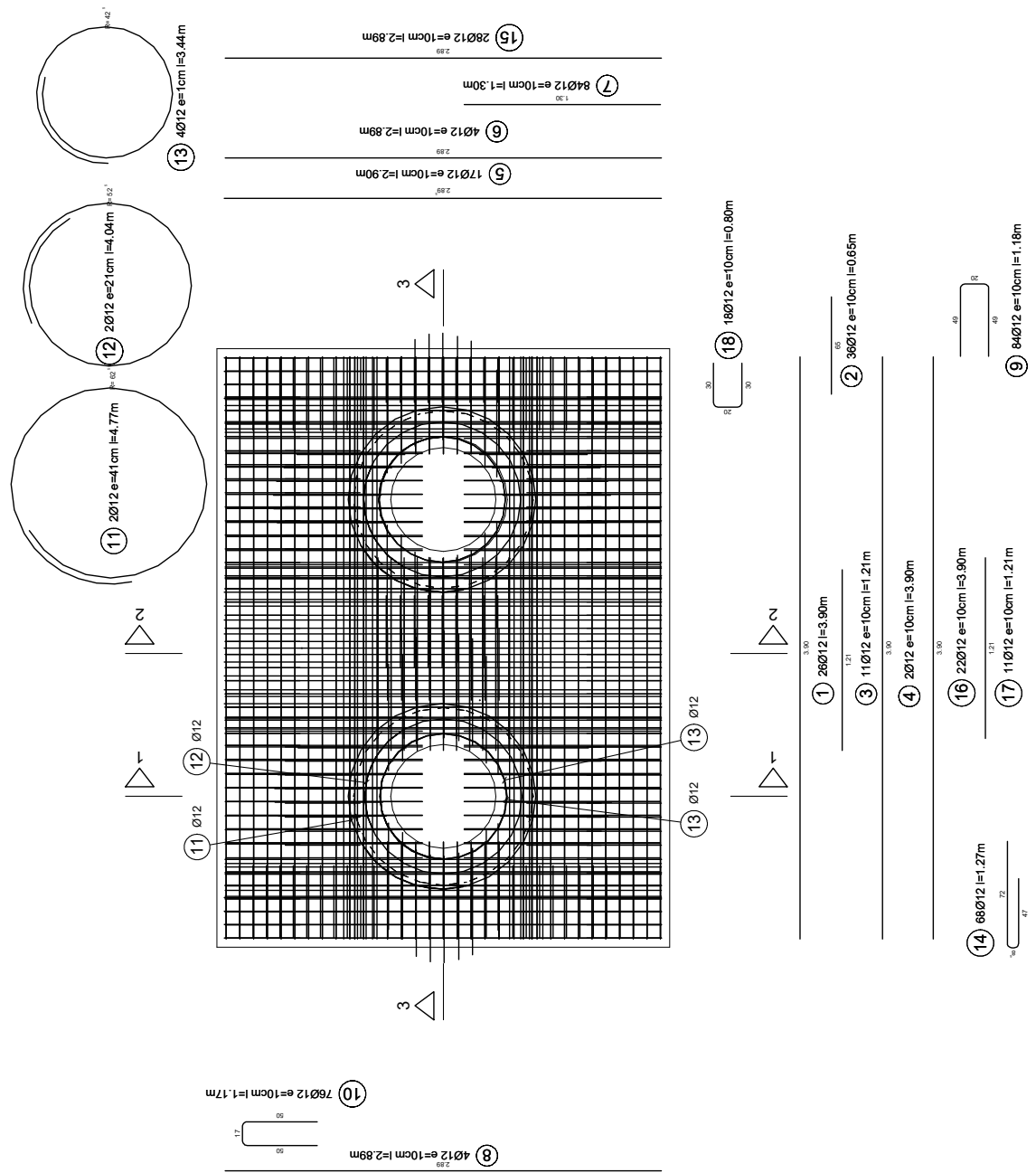
Schnitt A - A



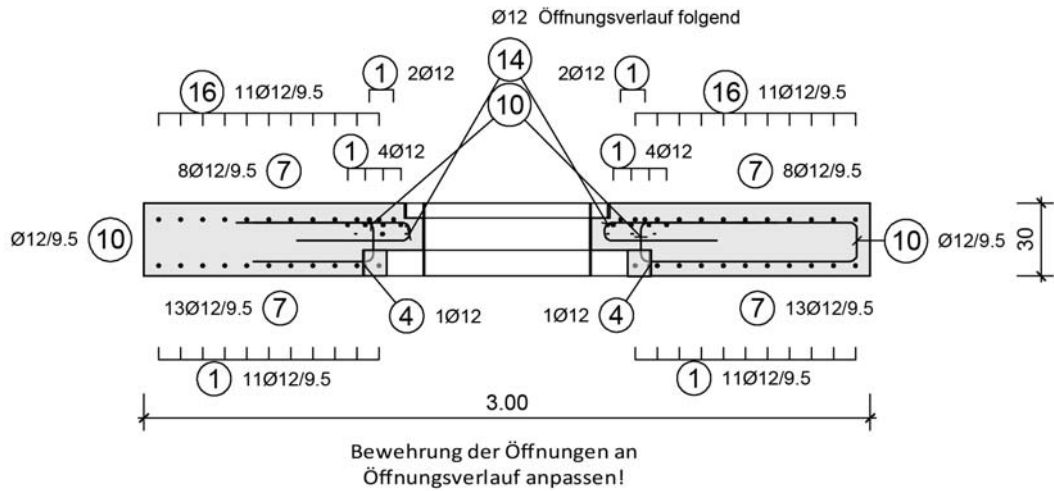
Schnitt B - B



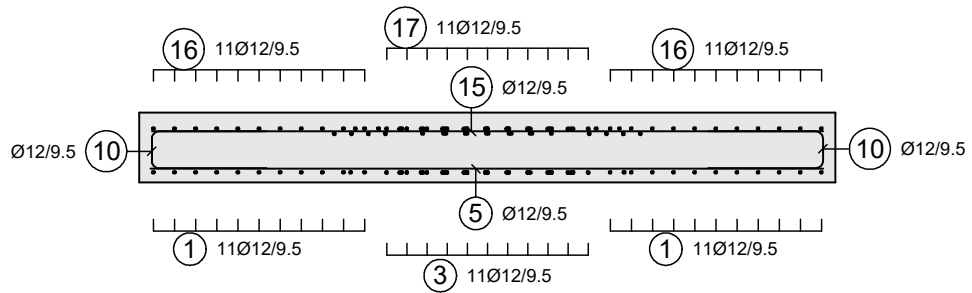
Grundriss



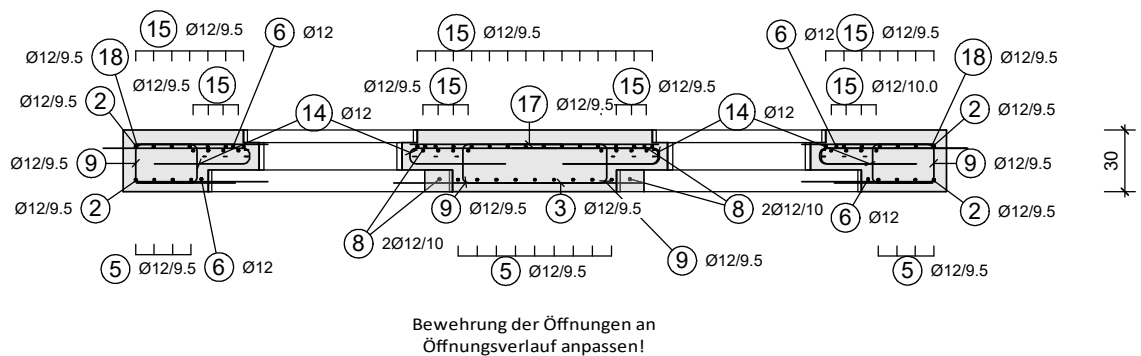
Schnitt 1 - 1



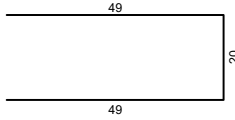
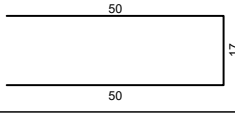
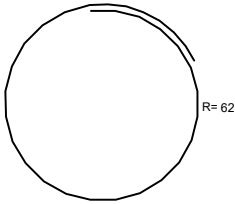
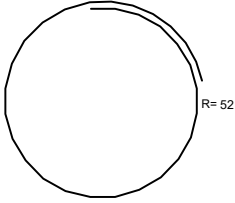
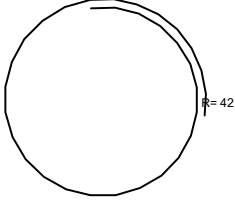
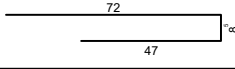
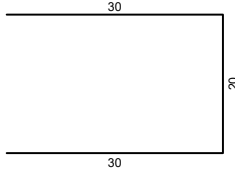
Schnitt 2 - 2



Schnitt 3 - 3

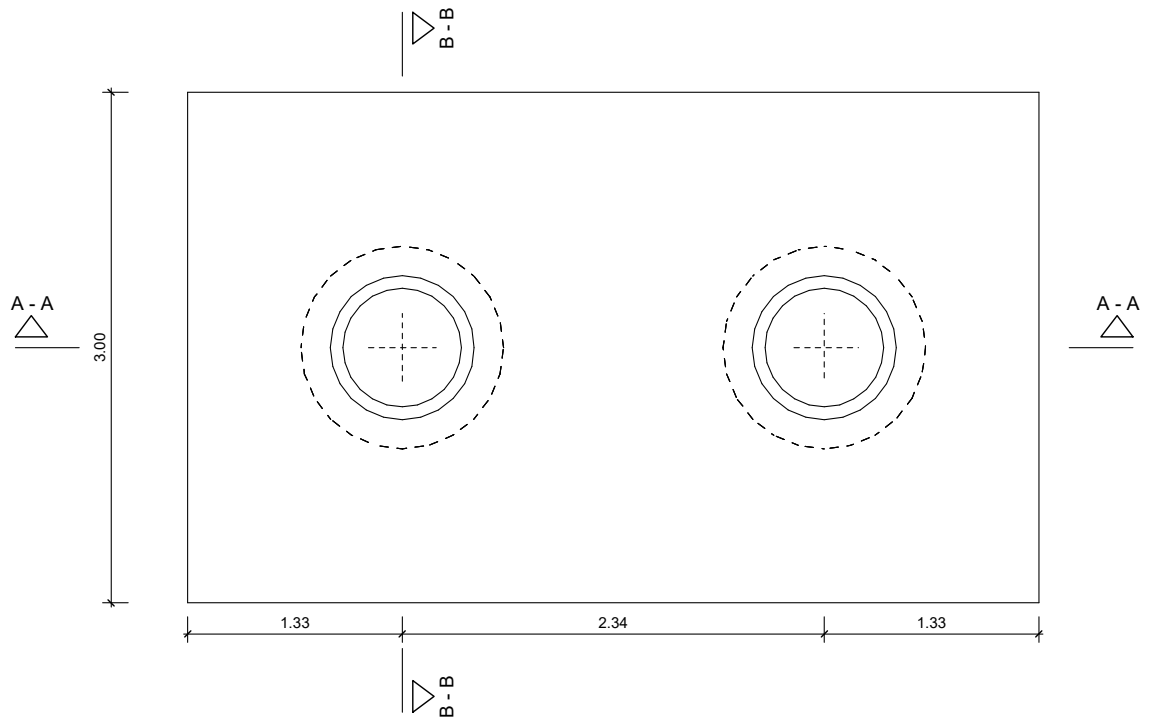


Stahlliste

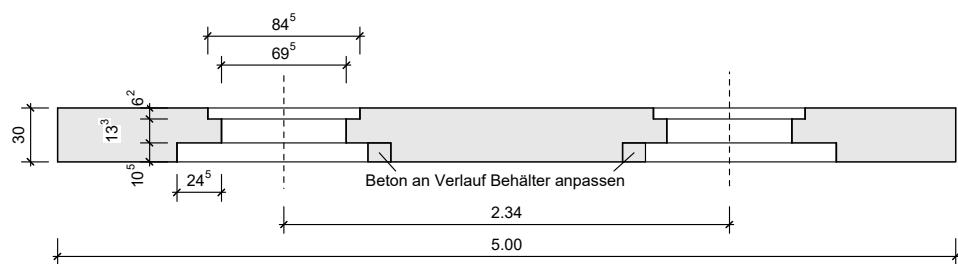
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	34	12	3.90	132.60	117.75	3.90			B500B
2	36	12	0.65	23.40	20.78	65			B500B
3	11	12	1.21	13.31	11.82	1.21			B500B
4	2	12	3.90	7.80	6.93	3.90			B500B
5	17	12	2.90	49.22	43.70	2.89 ^s			B500B
6	4	12	2.89	11.56	10.27	2.89			B500B
7	84	12	1.30	109.20	96.97	1.30			B500B
8	4	12	2.89	11.56	10.27	2.89			B500B
9	84	12	1.18	99.12	88.02		Allgemein: 48		B500B
10	120	12	1.17	140.40	124.68		Allgemein: 48		B500B
11	2	12	4.77	9.53	8.46		Allgemein: 48		B500B
12	2	12	4.04	8.09	7.18		Allgemein: 48		B500B
13	4	12	3.44	13.76	12.22		Allgemein: 48		B500B
14	68	12	1.27	86.70	76.99		Allgemein: 48		B500B
15	44	12	2.89	127.16	112.92	2.89			B500B
16	22	12	3.90	85.80	76.19	3.90			B500B
17	11	12	1.21	13.31	11.82	1.21			B500B
18	18	12	0.80	14.40	12.79		Allgemein: 48		B500B
Gesamtgewicht [kg]					849.74				

4.2.3 Bewehrungsplan NS 10

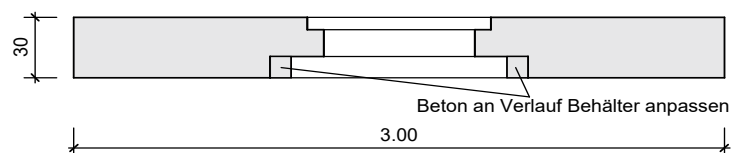
Draufsicht Schalung



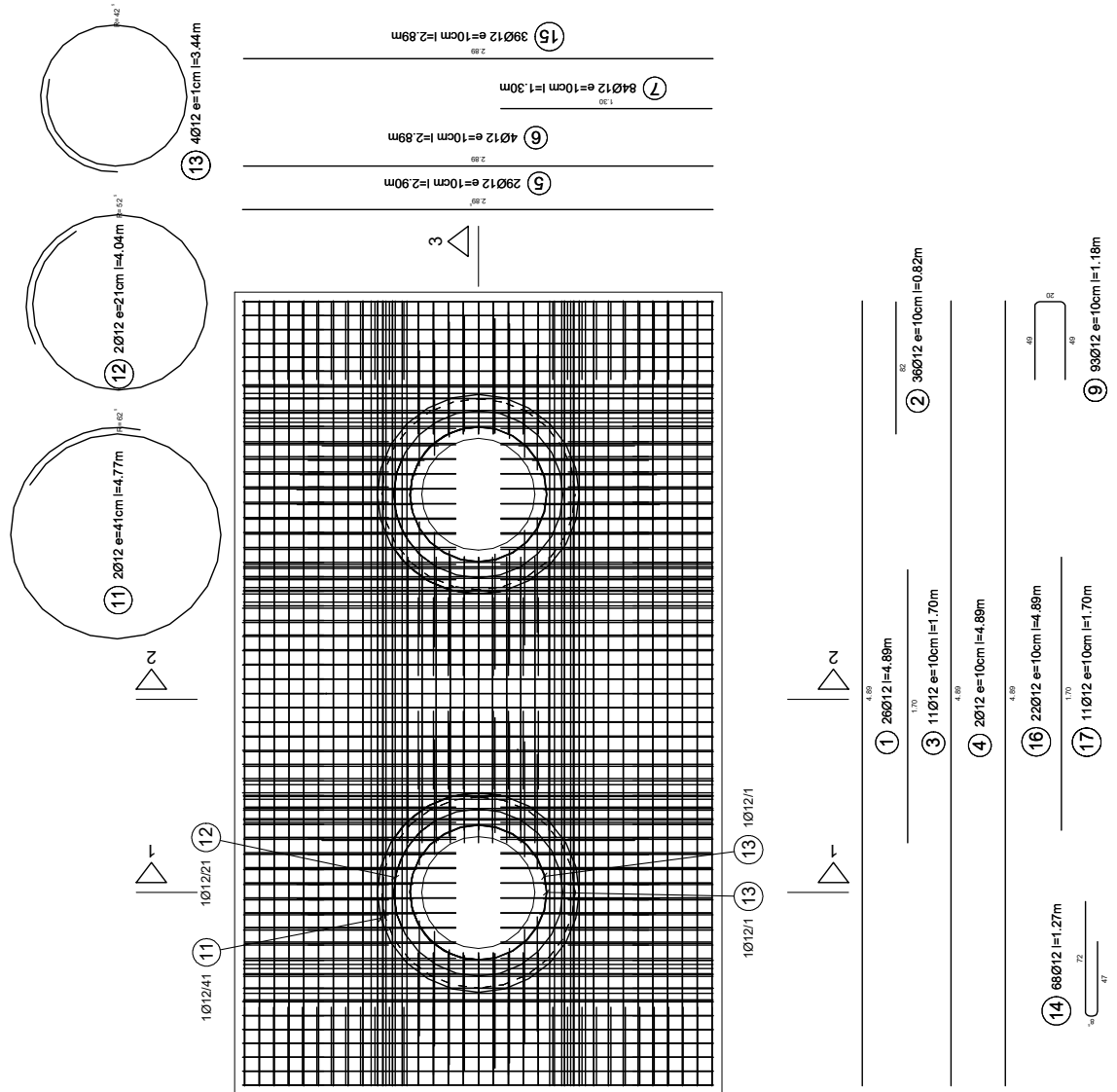
Schnitt A-A



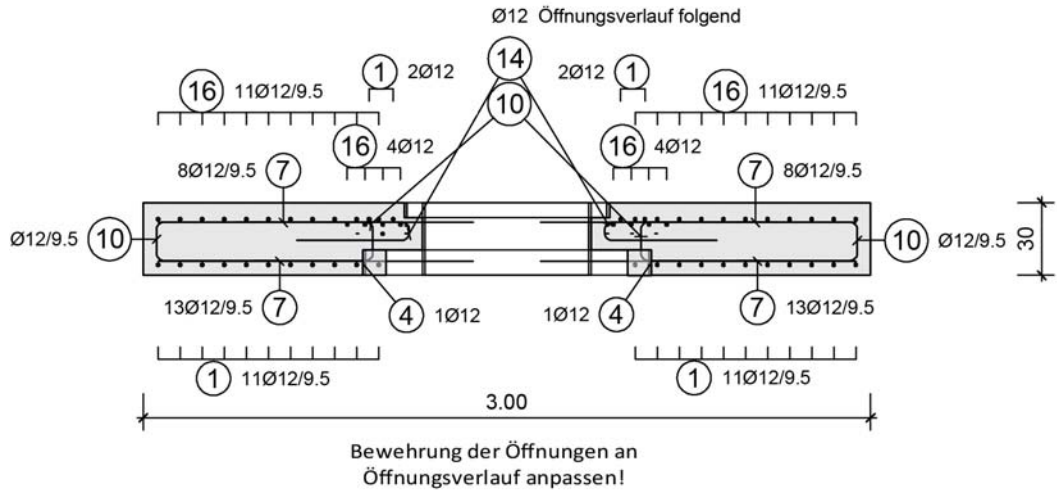
Schnitt B-B



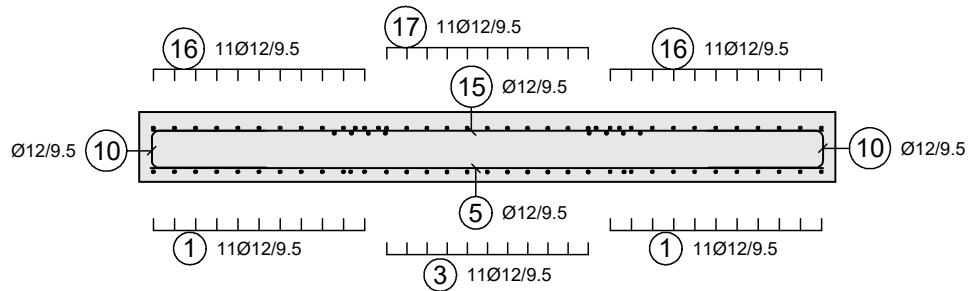
Grundriss



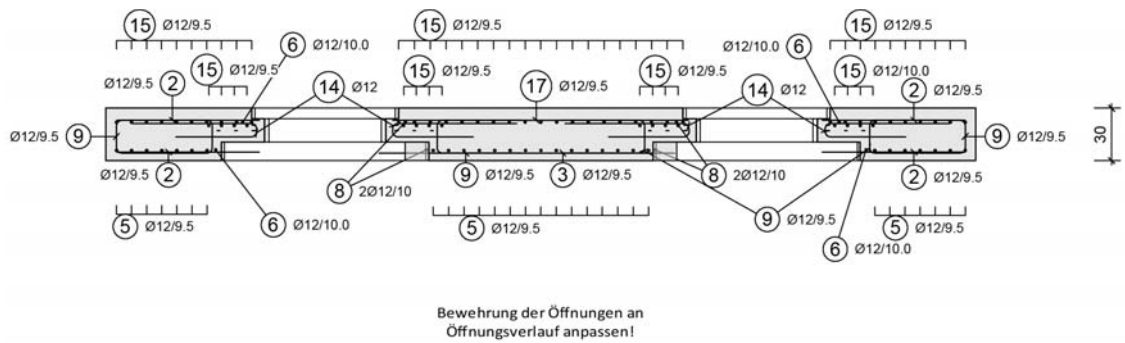
Schnitt 1 - 1



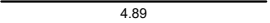

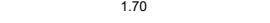
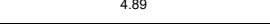
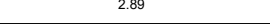
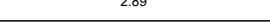
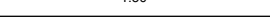
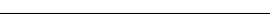
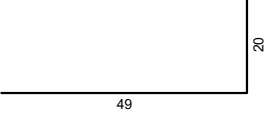
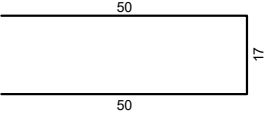
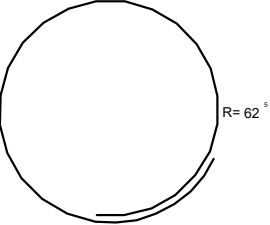
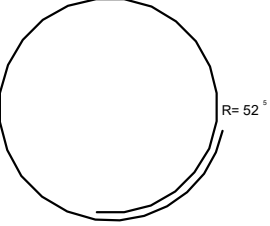
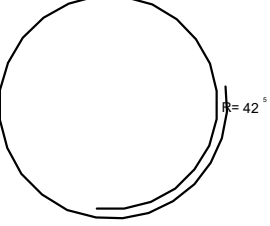
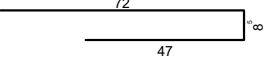
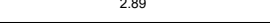
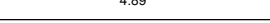
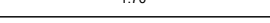
Schnitt 2 - 2



Schnitt 3 - 3



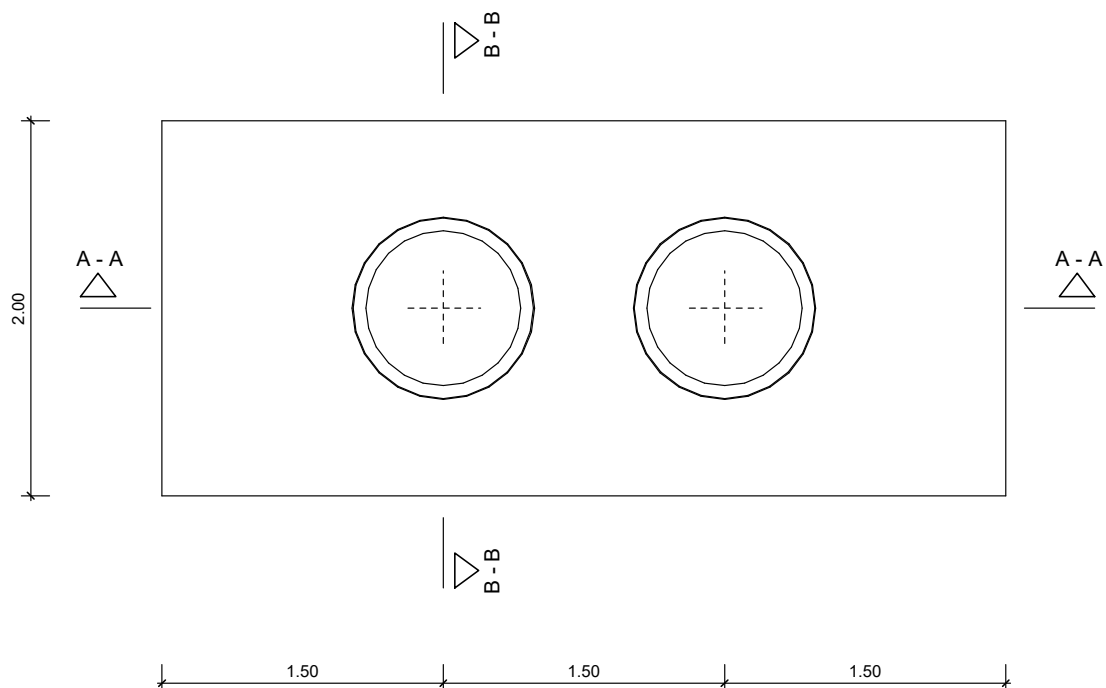
Stahlliste

Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	26	12	4.89	127.14	112.90				B500B
2	36	12	0.82	29.52	26.21				B500B
3	11	12	1.70	18.70	16.61				B500B
4	2	12	4.89	9.78	8.68				B500B
5	29	12	2.90	83.95	74.55				B500B
6	4	12	2.89	11.56	10.27				B500B
7	84	12	1.30	109.20	96.97				B500B
8	4	12	2.89	11.56	10.27				B500B
9	102	12	1.18	120.36	106.88		Allgemein: 48		B500B
10	142	12	1.17	166.14	147.53		Allgemein: 48		B500B
11	2	12	4.77	9.53	8.46		Allgemein: 48		B500B
12	2	12	4.04	8.09	7.18		Allgemein: 48		B500B
13	4	12	3.44	13.76	12.22		Allgemein: 48		B500B
14	68	12	1.27	86.70	76.99		Allgemein: 48		B500B
15	55	12	2.89	158.95	141.15				B500B
16	30	12	4.89	146.70	130.27				B500B
17	11	12	1.70	18.70	16.61				B500B
Gesamtgewicht [kg]					1003.75				

4.3 Bewehrungspläne zu LipuLift-PF mit Aufsatzsystem Kennmaß 800

4.3.1 Bewehrungsplan NS4

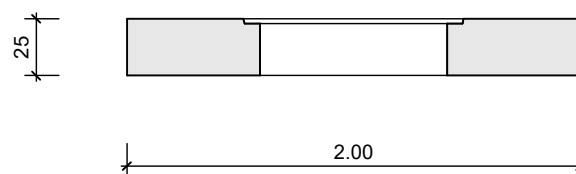
Draufsicht Schalung



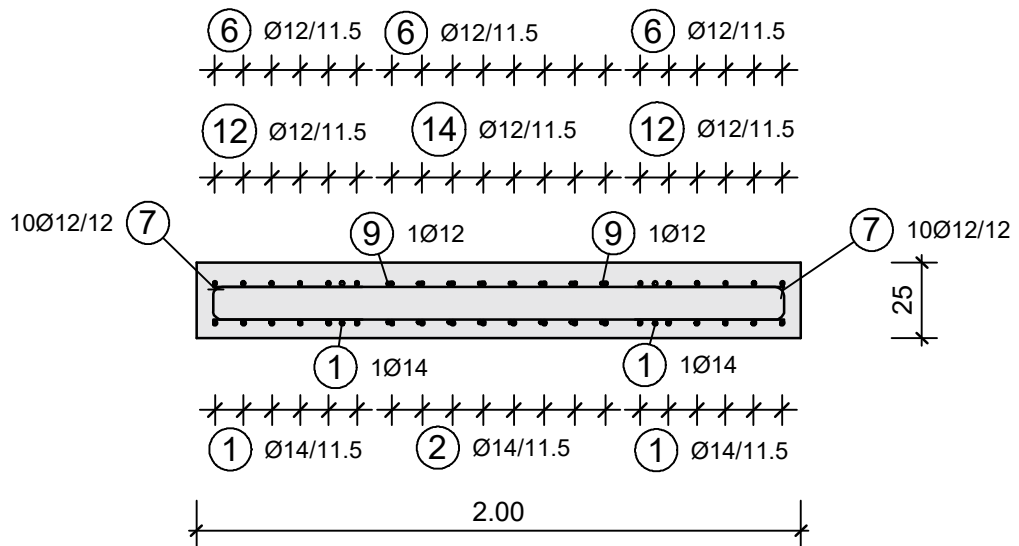
Schnitt A - A



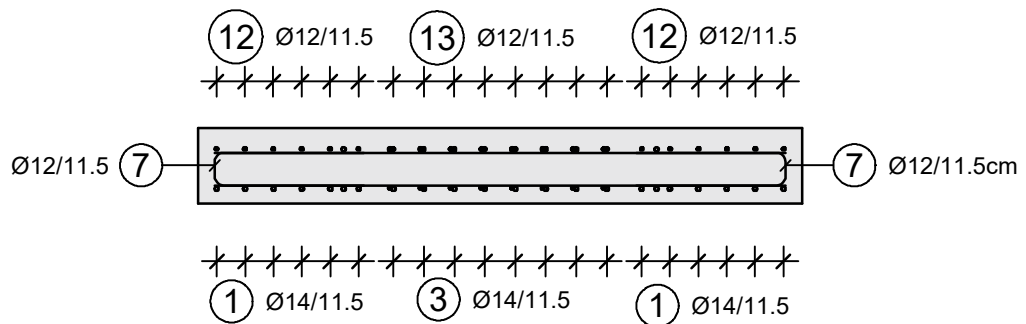
Schnitt B - B



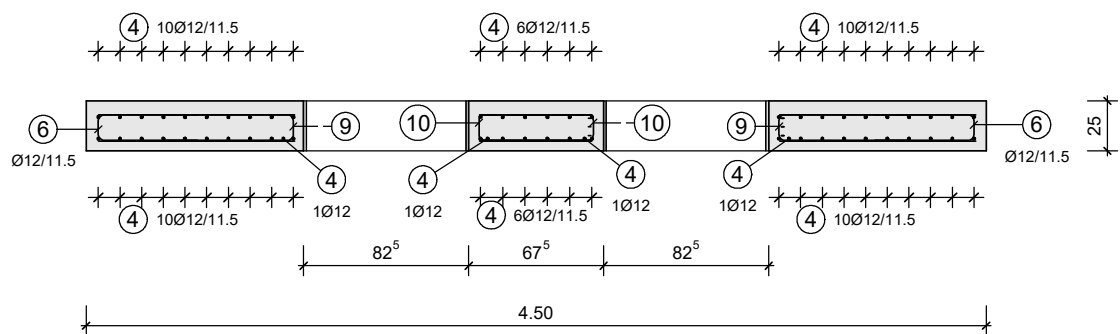
Schnitt 1 - 1



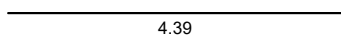
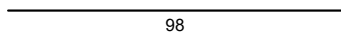
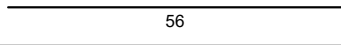
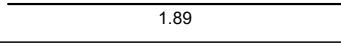
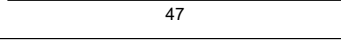
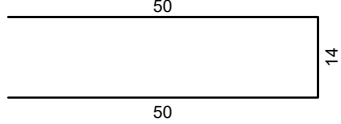
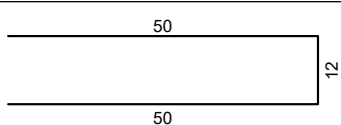
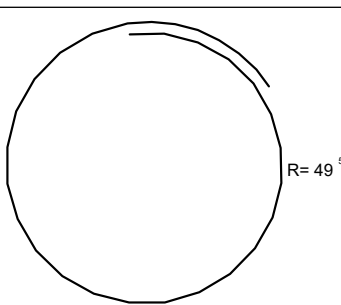
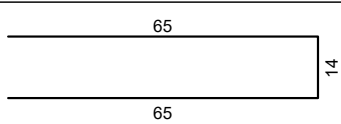
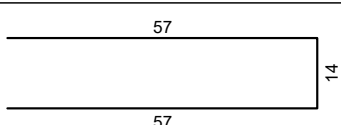
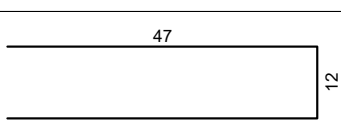
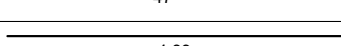
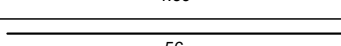
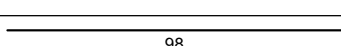
Schnitt 2 - 2



Schnitt 3 - 3

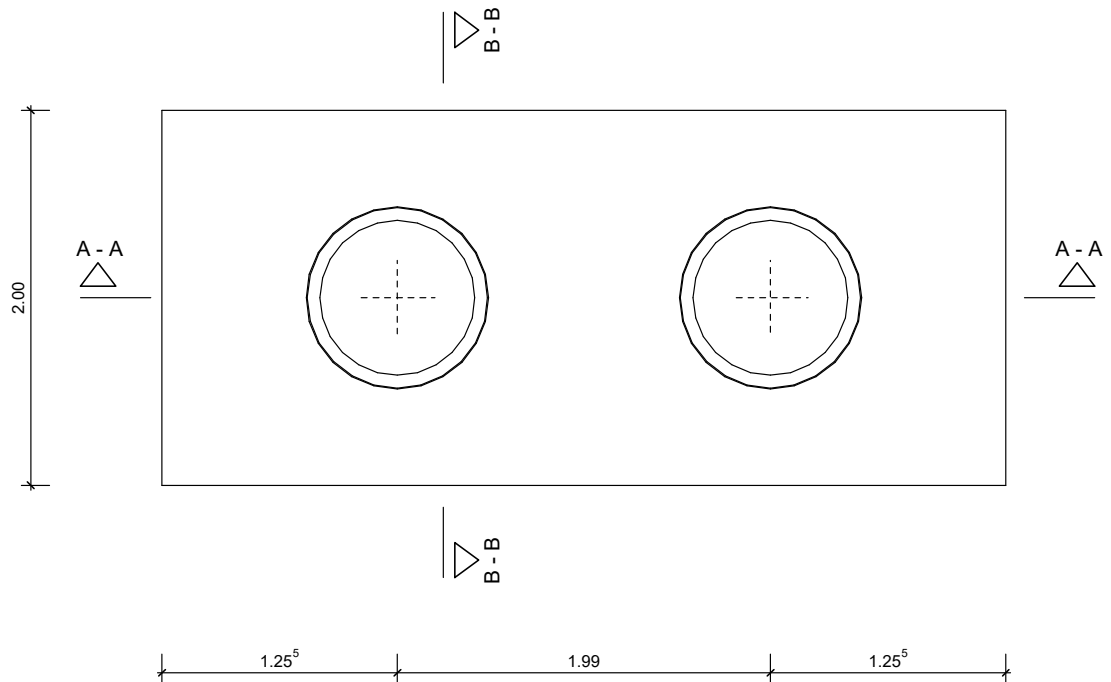


Stahlliste

Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99			B500B
2	16	14	0.98	15.68	18.97			B500B
3	8	14	0.56	4.48	5.42			B500B
4	56	12	1.89	105.84	93.99			B500B
5	80	12	0.47	37.60	33.39			B500B
6	40	12	1.14	45.60	40.49		Allgemein: 48	B500B
7	52	12	1.12	58.24	51.72		Allgemein: 48	B500B
8	6	12	3.68	22.08	19.61		Allgemein: 48	B500B
9	16	12	1.44	23.04	20.46		Allgemein: 48	B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48	B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48	B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78			B500B
13	8	12	0.56	4.48	3.98			B500B
14	16	12	0.98	15.68	13.92			B500B
Gesamtgewicht [kg]					512.15			

4.3.2 Bewehrungsplan NS 7

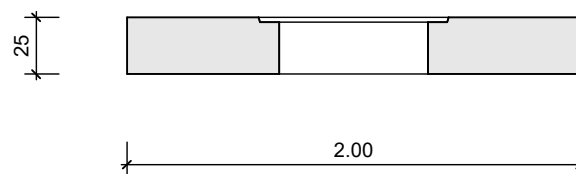
Draufsicht Schalung



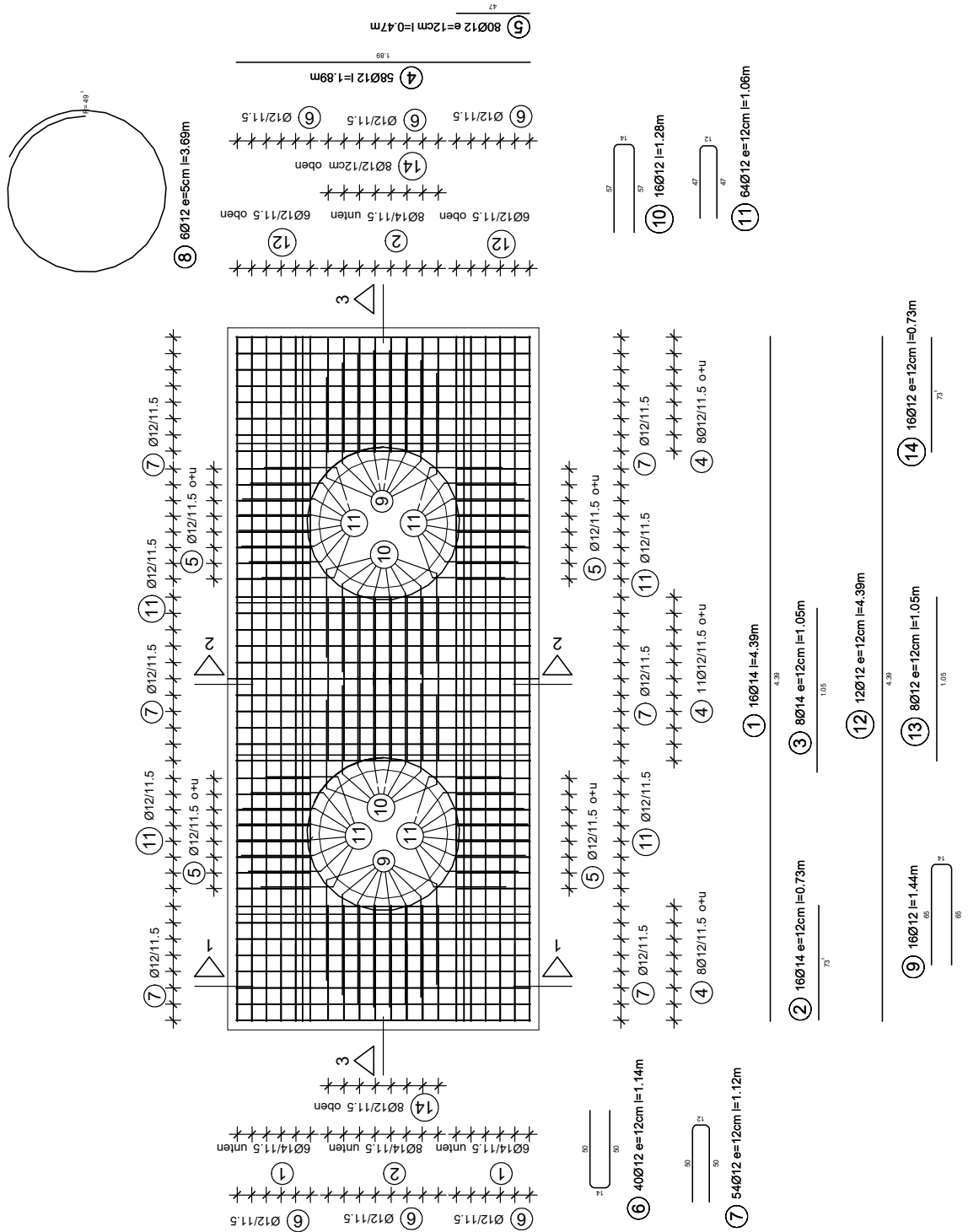
Schnitt A-A



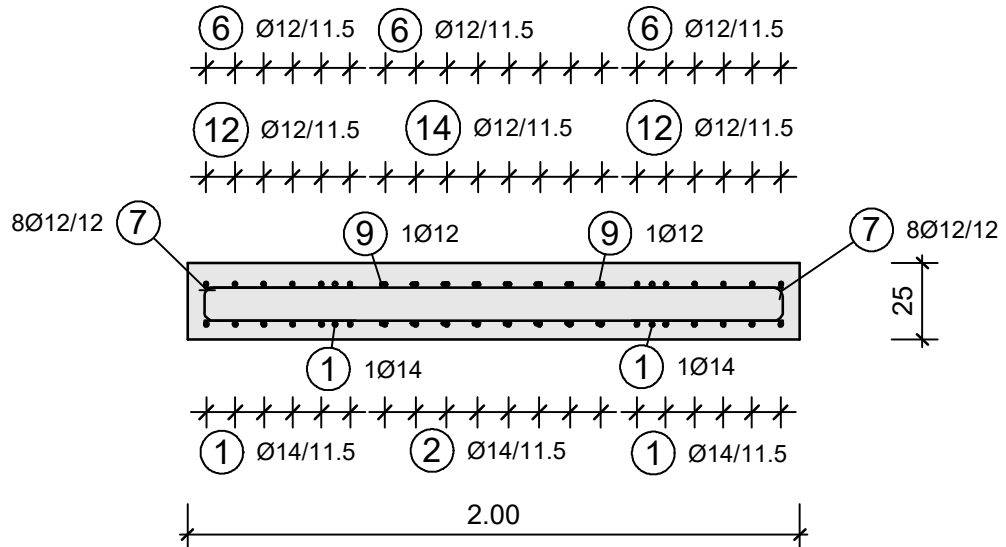
Schnitt B-B



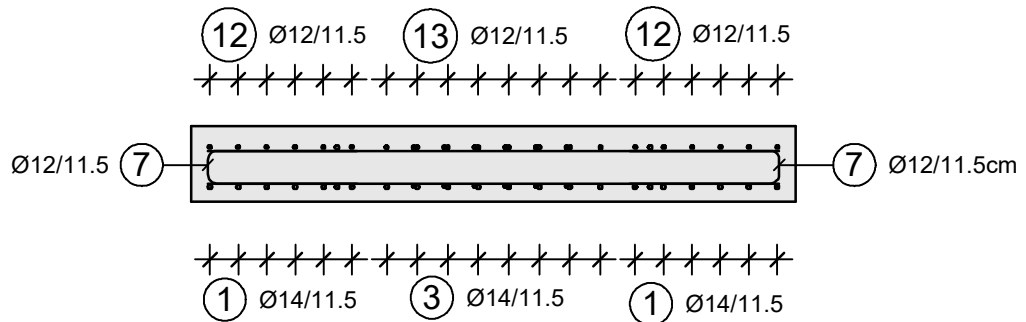
Grundriss



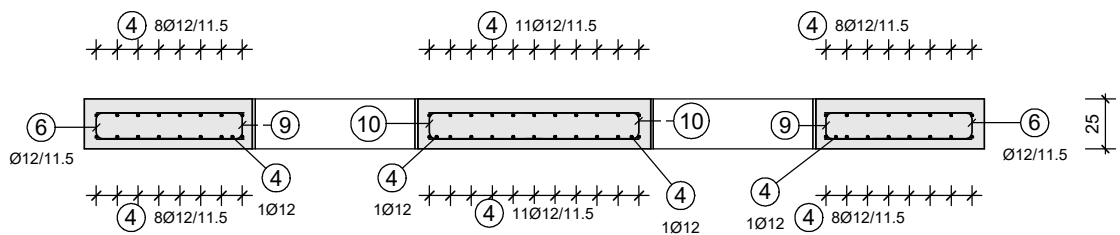
Schnitt 1 - 1



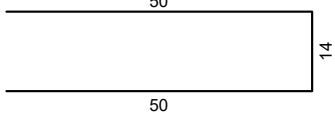
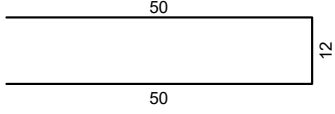
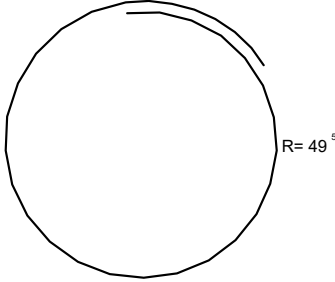
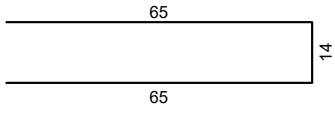
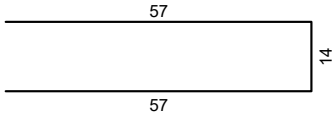
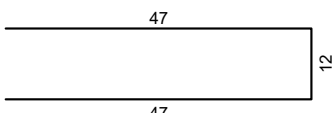
Schnitt 2 - 2



Schnitt 3 - 3

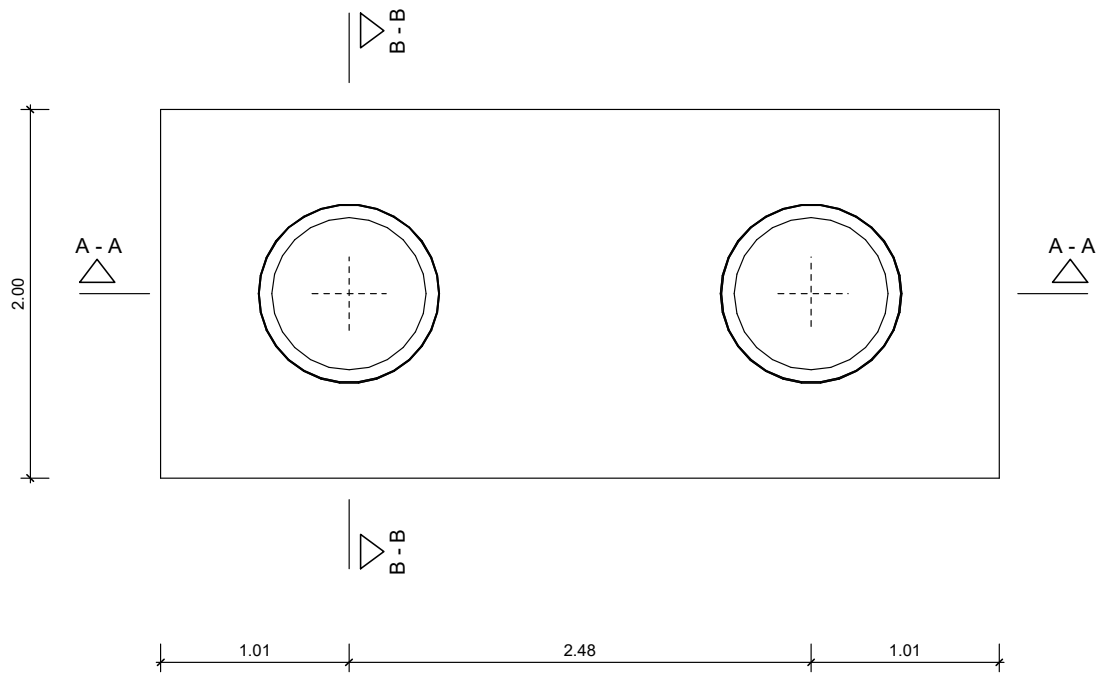


Stahlliste

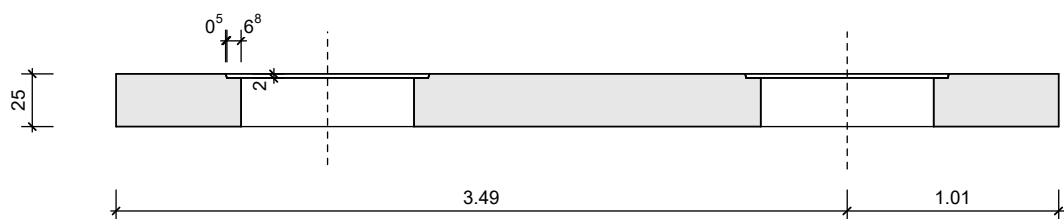
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99	4.39		B500B
2	16	14	0.73	11.76	14.23	73 ⁵		B500B
3	8	14	1.05	8.40	10.16	1.05		B500B
4	58	12	1.89	109.62	97.34	1.89		B500B
5	80	12	0.47	37.60	33.39	47		B500B
6	40	12	1.14	45.60	40.49		Allgemein: 48	B500B
7	54	12	1.12	60.48	53.71		Allgemein: 48	B500B
8	6	12	3.69	22.11	19.63		Allgemein: 48	B500B
9	16	12	1.44	23.04	20.46		Allgemein: 48	B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48	B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48	B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78	4.39		B500B
13	8	12	1.05	8.40	7.46	1.05		B500B
14	16	12	0.73	11.76	10.44	73 ⁵		B500B
Gesamtgewicht [kg]					517.52			

4.3.3 Bewehrungsplan NS 10

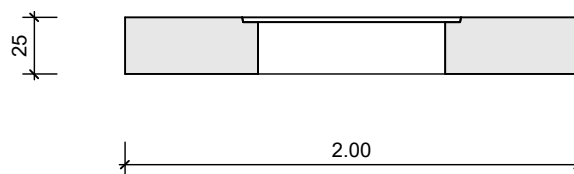
Draufsicht Schalung



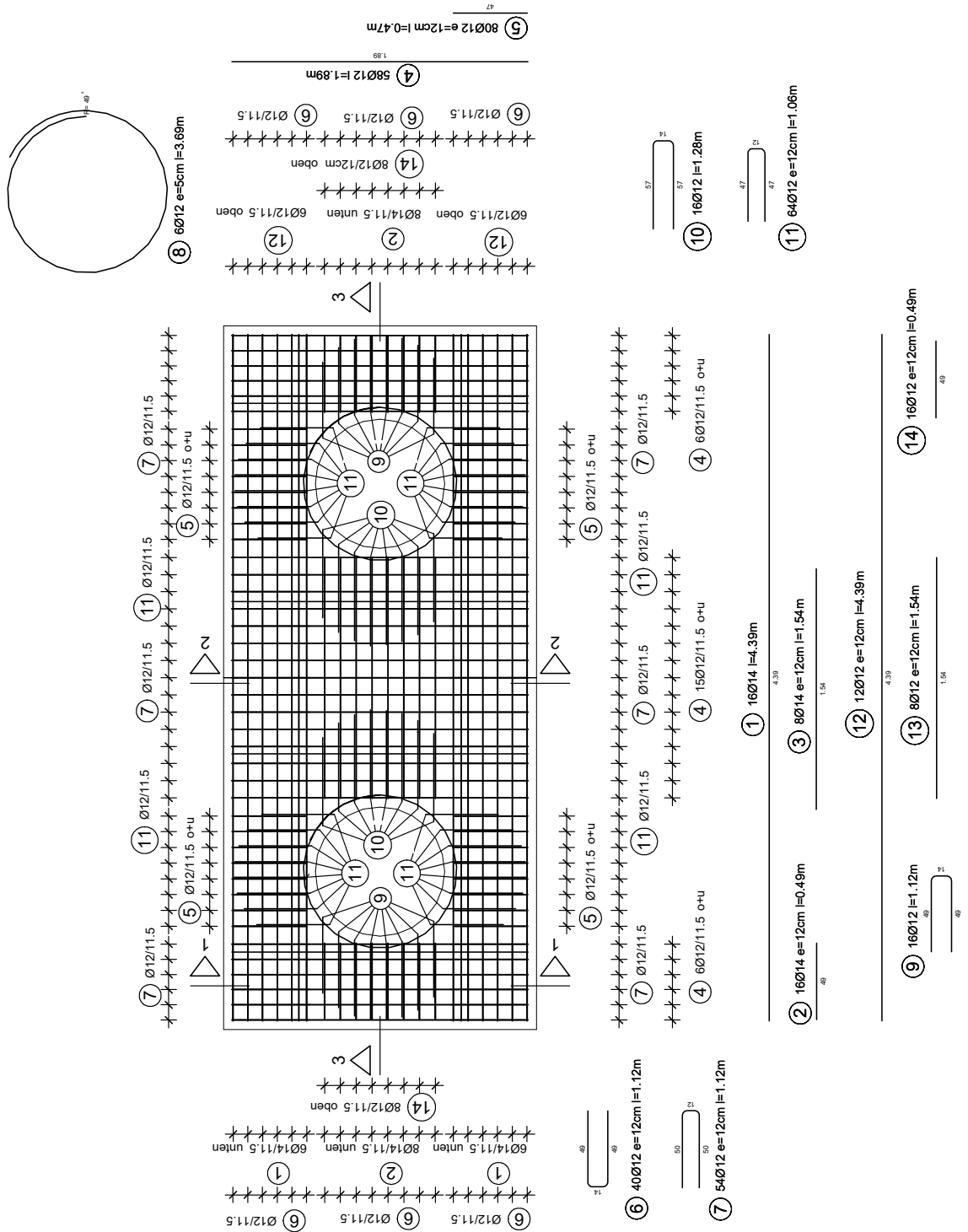
Schnitt A-A



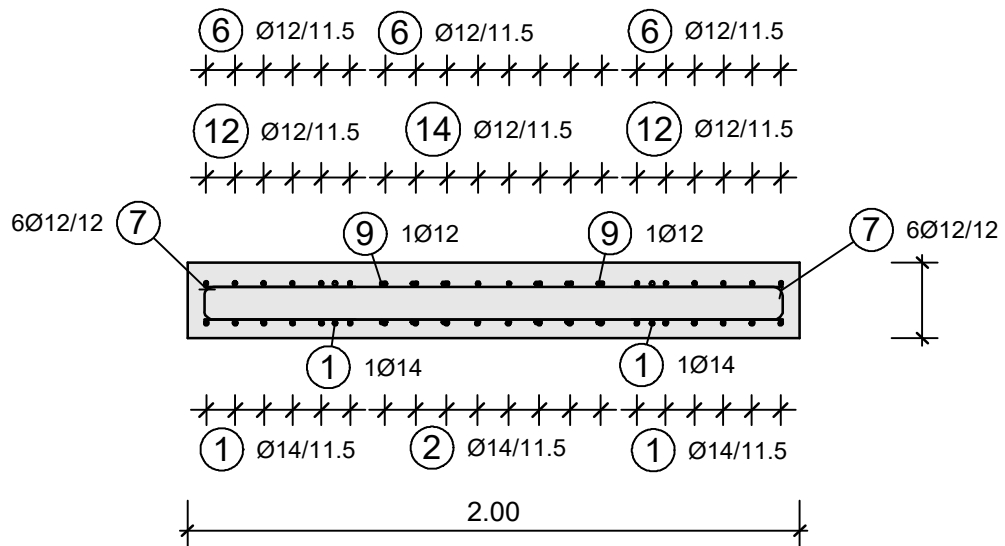
Schnitt B-B



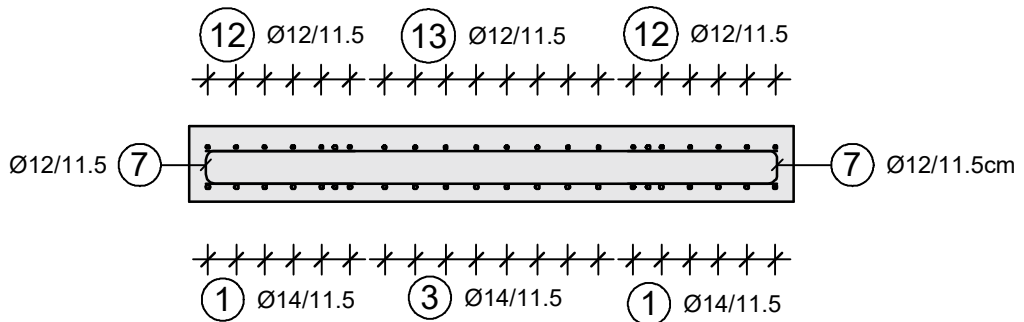
Grundriss



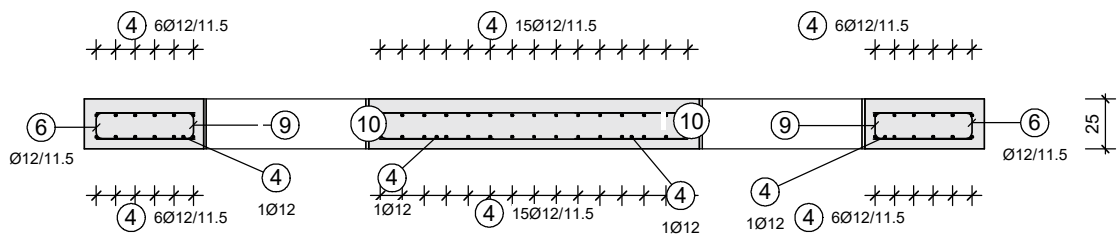
Schnitt 1 - 1



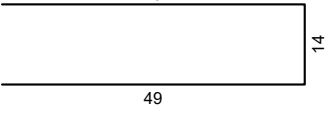
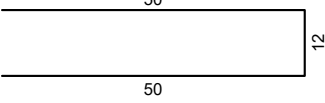
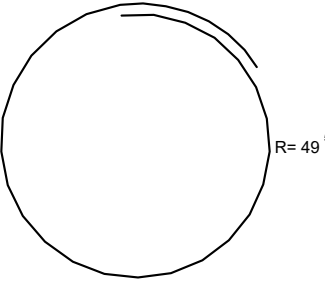
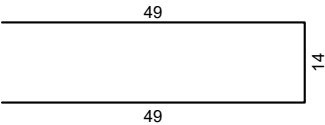
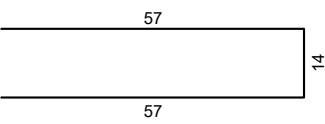
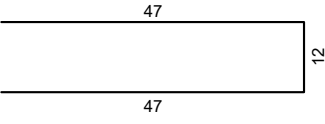
Schnitt 2 - 2



Schnitt 3 - 3



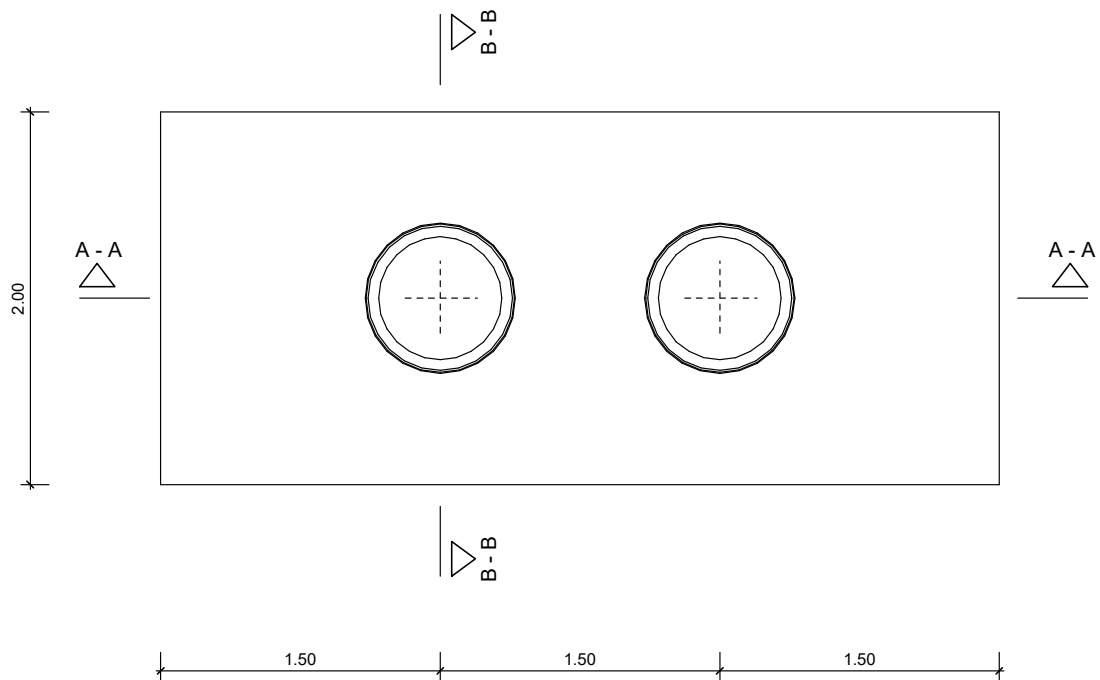
Stahlliste

Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99	4.39		B500B
2	16	14	0.49	7.84	9.49	49		B500B
3	8	14	1.54	12.32	14.91	1.54		B500B
4	58	12	1.89	109.62	97.34	1.89		B500B
5	80	12	0.47	37.60	33.39	47		B500B
6	40	12	1.12	44.80	39.78		Allgemein: 48	B500B
7	54	12	1.12	60.48	53.71		Allgemein: 48	B500B
8	6	12	3.69	22.11	19.63		Allgemein: 48	B500B
9	16	12	1.12	17.92	15.91		Allgemein: 48	B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48	B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48	B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78	4.39		B500B
13	8	12	1.54	12.32	10.94	1.54		B500B
14	16	12	0.49	7.84	6.96	49		B500B
Gesamtgewicht [kg]					512.26			

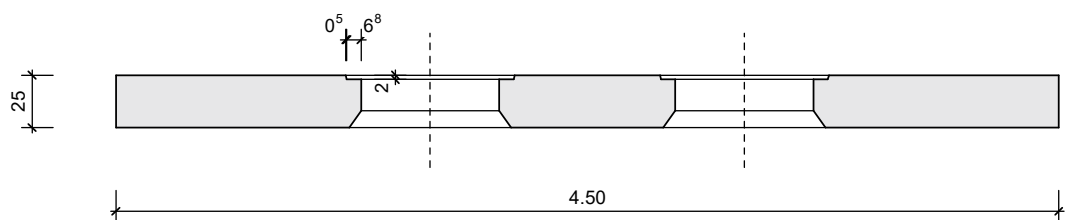
4.4 Bewehrungspläne zu LipuLift-PF mit Aufsatzsystem Kennmaß 800 - 600

4.4.1 Bewehrungsplan NS4

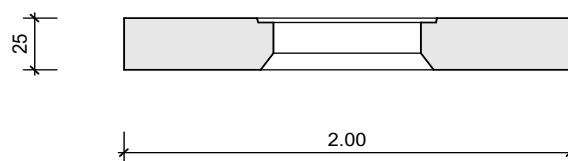
Draufsicht Schalung



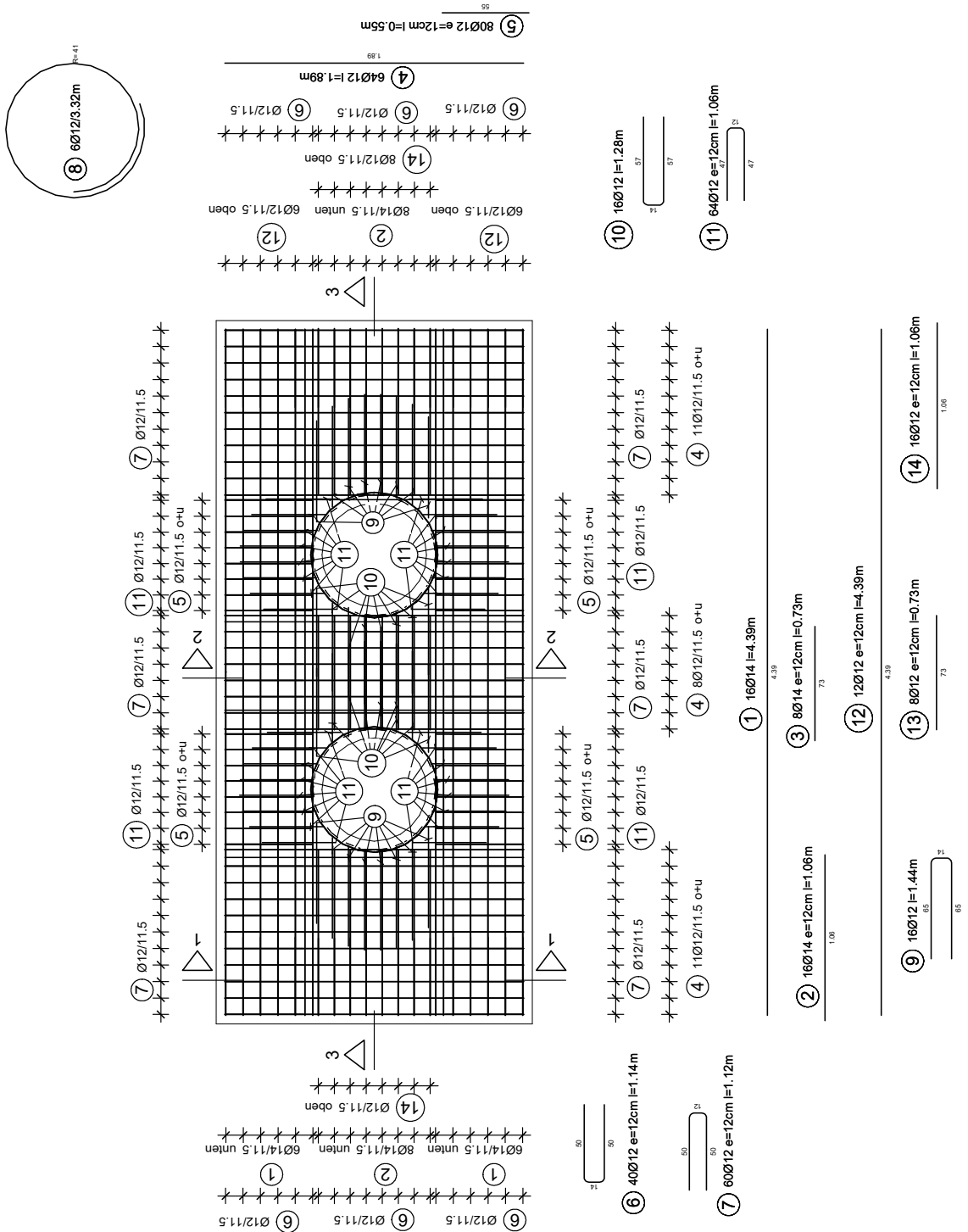
Schnitt A-A



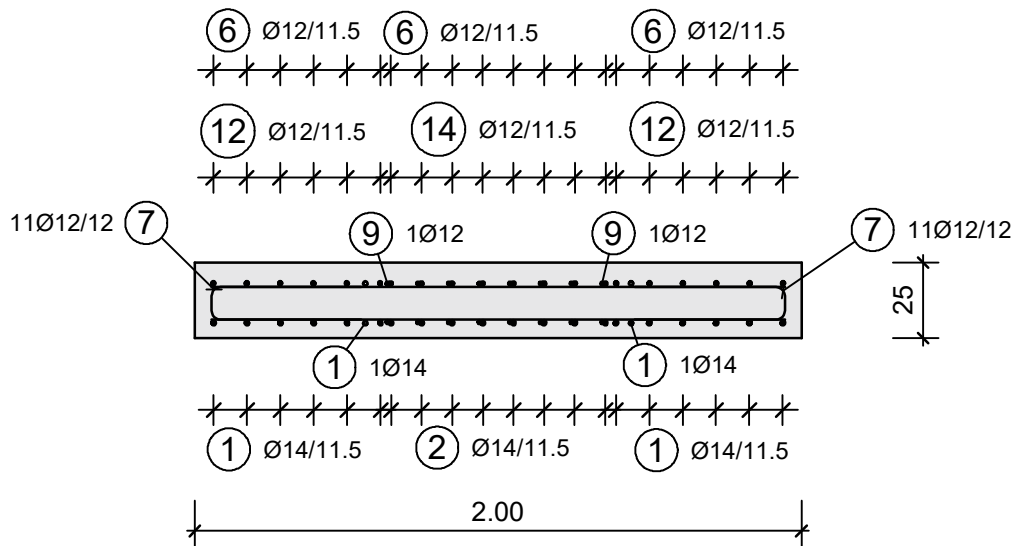
Schnitt B-B



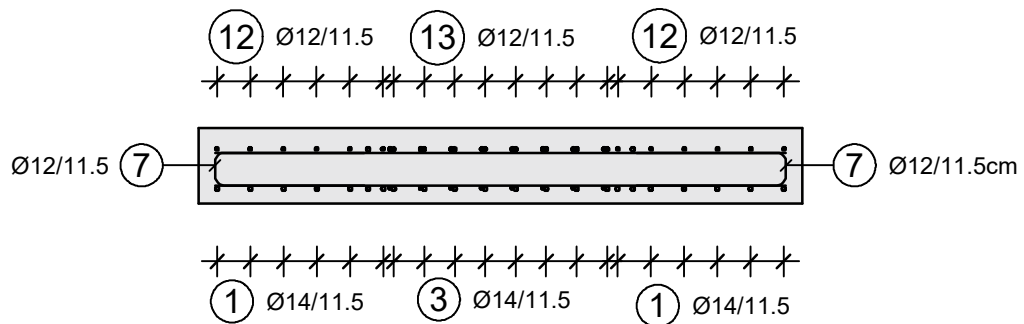
Grundriss



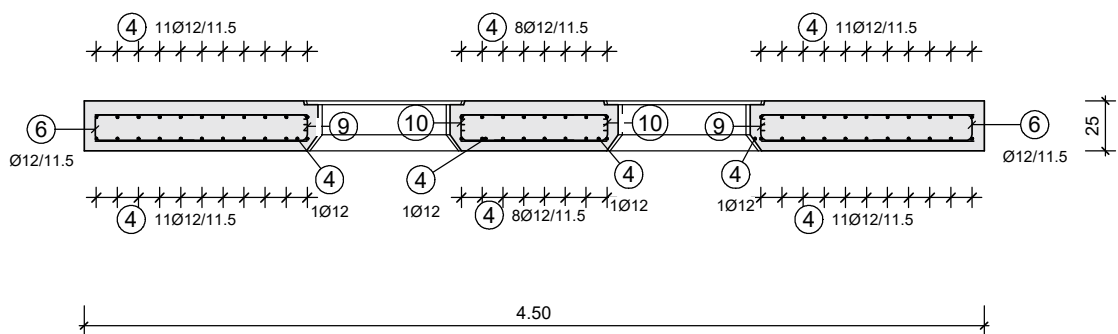
Schnitt 1 - 1



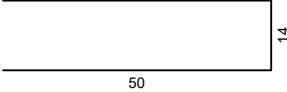
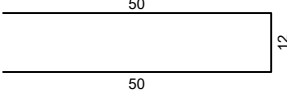
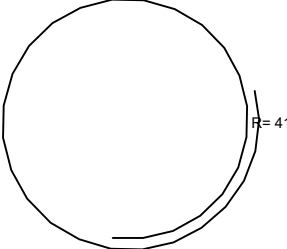
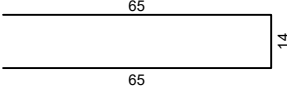
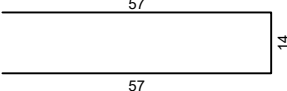
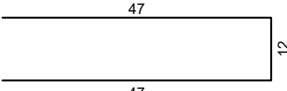
Schnitt 2 - 2



Schnitt 3 - 3

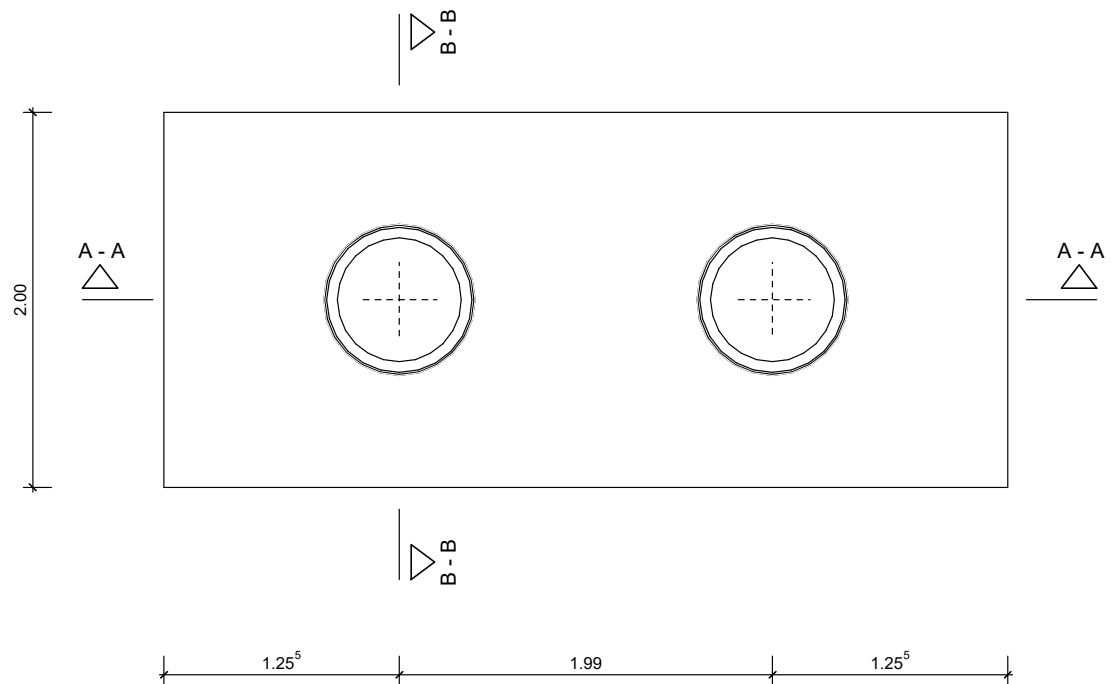


Stahlliste

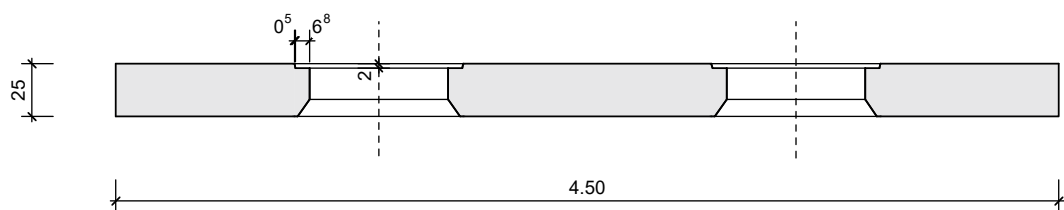
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99	4.39			B500B
2	16	14	1.06	16.96	20.52	1.06			B500B
3	8	14	0.73	5.84	7.07	73			B500B
4	64	12	1.89	120.96	107.41	1.89			B500B
5	80	12	0.55	44.00	39.07	55			B500B
6	40	12	1.14	45.60	40.49		Allgemein: 48		B500B
7	60	12	1.12	67.20	59.67		Allgemein: 48		B500B
8	6	12	3.32	19.92	17.69		Allgemein: 48		B500B
9	16	12	1.44	23.04	20.46		Allgemein: 48		B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48		B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48		B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78	4.39			B500B
13	8	12	0.73	5.84	5.19	73			B500B
14	16	12	1.06	16.96	15.06	1.06			B500B
Gesamtgewicht [kg]					542.83				

4.4.2 Bewehrungsplan NS 7

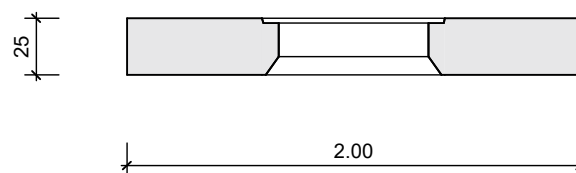
Draufsicht Schalung



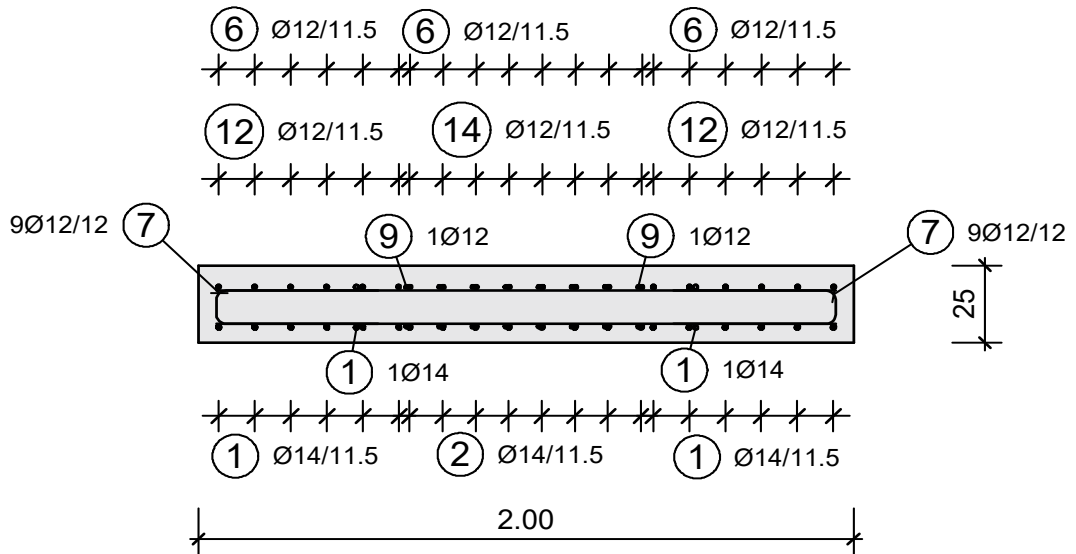
Schnitt A-A



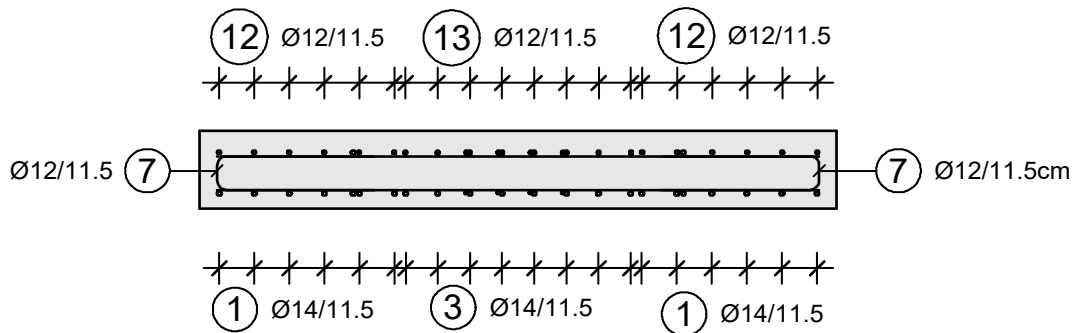
Schnitt B-B



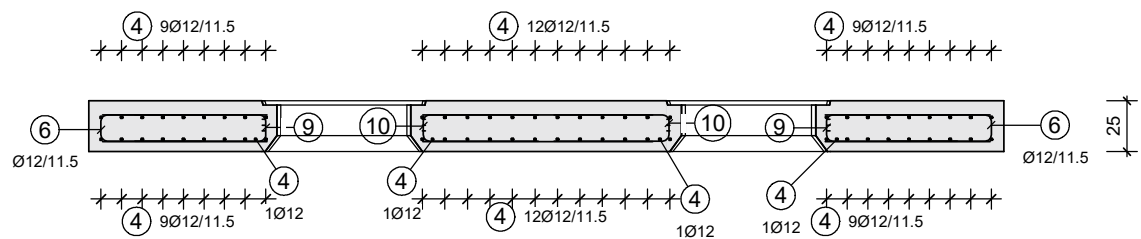
Schnitt 1 - 1



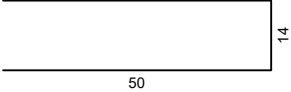
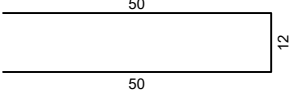
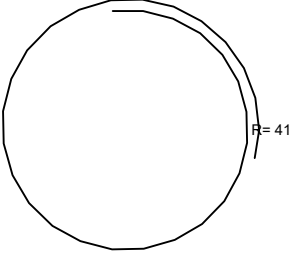
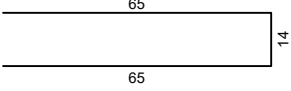
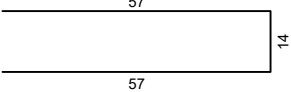
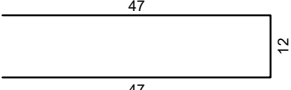
Schnitt 2 - 2



Schnitt 3 - 3

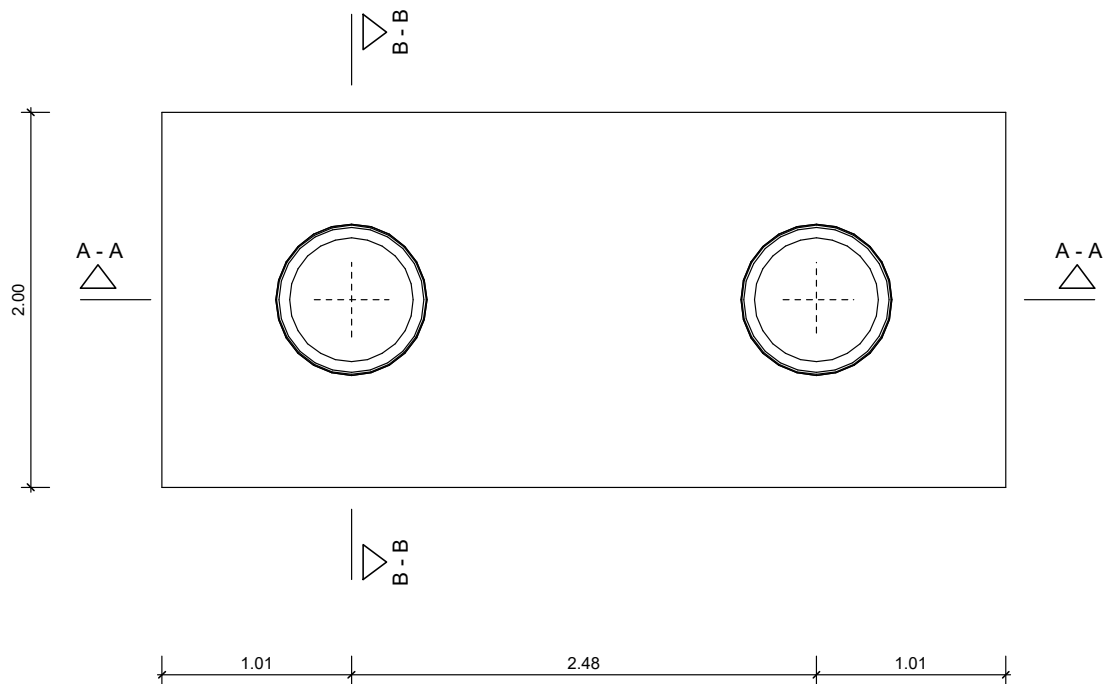


Stahlliste

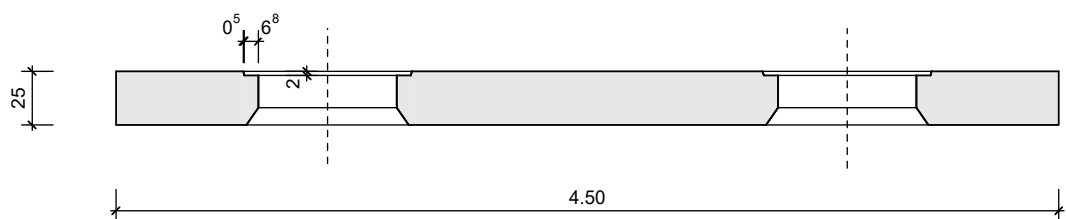
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99	4.39			B500B
2	16	14	0.81	12.96	15.68	81			B500B
3	8	14	1.13	9.04	10.94	1.13			B500B
4	64	12	1.89	120.96	107.41	1.89			B500B
5	80	12	0.55	44.00	39.07	55			B500B
6	40	12	1.14	45.60	40.49		Allgemein: 48		B500B
7	60	12	1.12	67.20	59.67		Allgemein: 48		B500B
8	6	12	3.32	19.92	17.69		Allgemein: 48		B500B
9	16	12	1.44	23.04	20.46		Allgemein: 48		B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48		B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48		B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78	4.39			B500B
13	8	12	1.13	9.04	8.03	1.13			B500B
14	16	12	0.81	12.96	11.51	81			B500B
Gesamtgewicht [kg]					541.15				

4.4.3 Bewehrungsplan NS 10

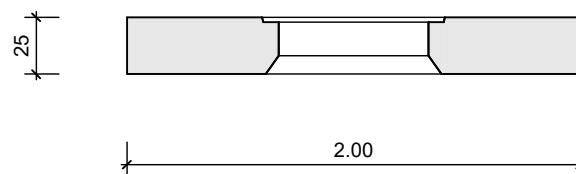
Draufsicht Schalung



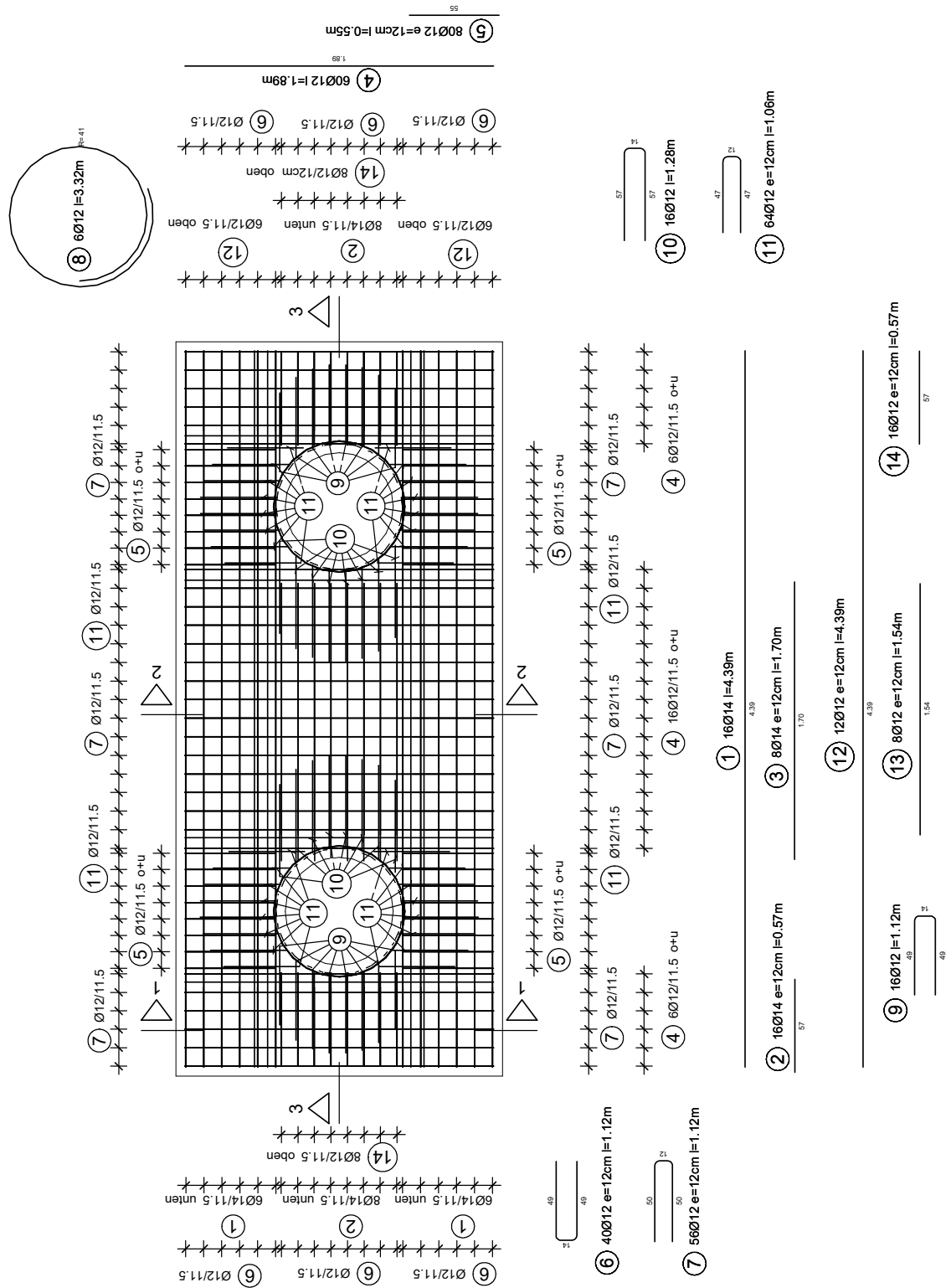
Schnitt A-A



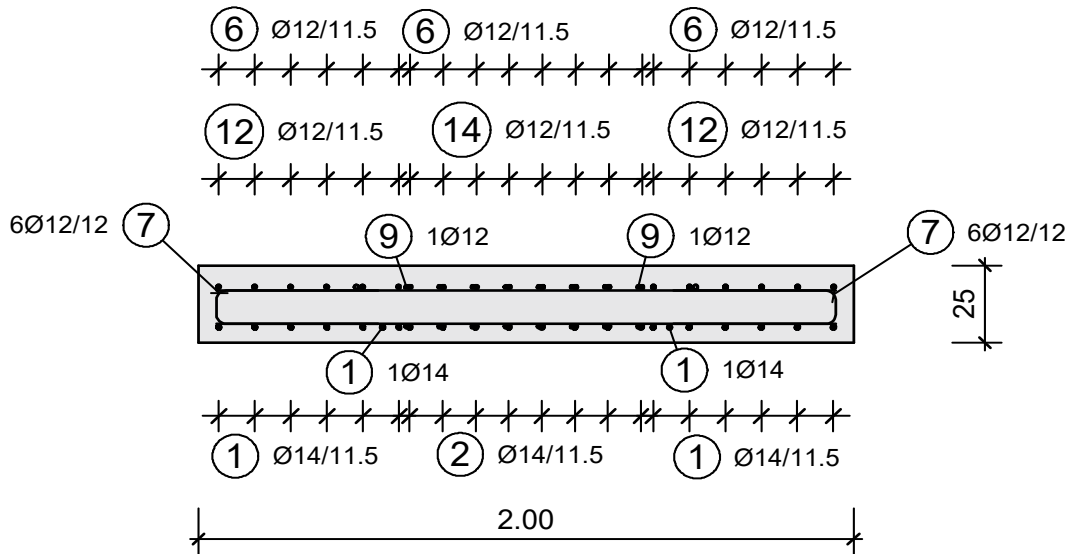
Schnitt B-B



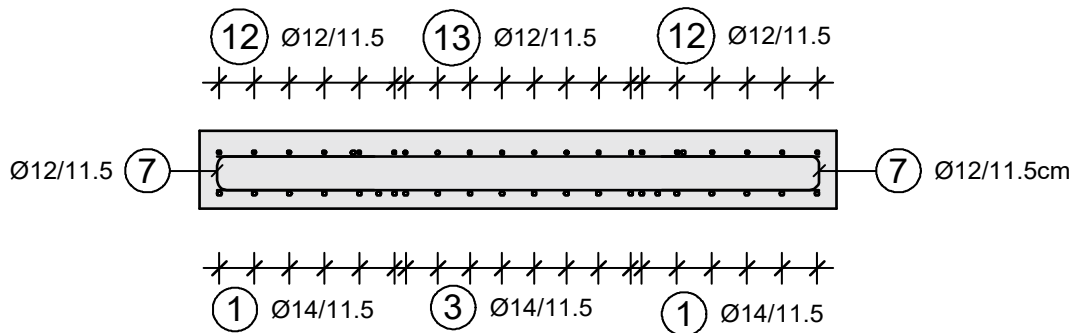
Grundriss



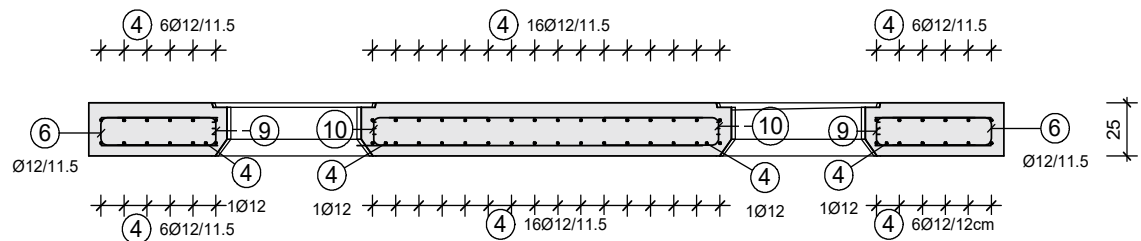
Schnitt 1 - 1



Schnitt 2 - 2



Schnitt 3 - 3



Stahlliste

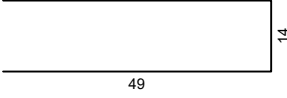
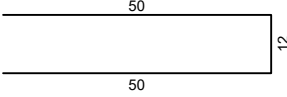
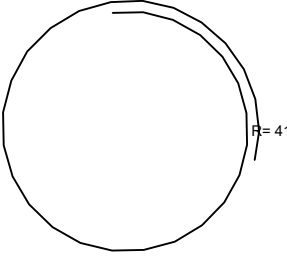
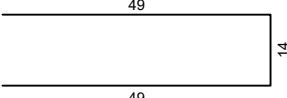
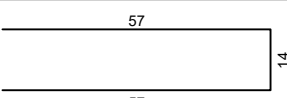
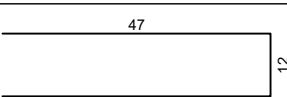
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99	4.39			B500B
2	16	14	0.57	9.12	11.04	57			B500B
3	8	14	1.70	13.60	16.46	1.70			B500B
4	60	12	1.89	113.40	100.70	1.89			B500B
5	80	12	0.55	44.00	39.07	55			B500B
6	40	12	1.12	44.80	39.78		Allgemein: 48		B500B
7	56	12	1.12	62.72	55.70		Allgemein: 48		B500B
8	6	12	3.32	19.92	17.69		Allgemein: 48		B500B
9	16	12	1.12	17.92	15.91		Allgemein: 48		B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48		B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48		B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78	4.39			B500B
13	8	12	1.54	12.32	10.94	1.54			B500B
14	16	12	0.57	9.12	8.10	57			B500B
Gesamtgewicht [kg]					525.58				

Table of Contents

1	For your safety.....	181
1.1	Intended use	181
1.2	Planning drainage systems.....	182
1.3	Personnel qualifications	183
1.4	Personal protective equipment	183
1.5	Warnings.....	184
1.6	Storage and Transport	184
2	Product description	185
2.1	Extension system.....	185
2.1.1	LipuLift-P-B, -PF-B, -P-D and -PF-D.....	185
2.1.2	LipuLift-P-DA, -PF-DA, -P-DAP and -PF-DAP	185
2.2	Product features	186
2.3	Design.....	188
2.3.1	LipuLift-P-B	188
2.3.2	LipuLift-P-D	190
2.3.3	LipuLift-P-DA	192
2.3.4	LipuLift-P-DAP	194
2.3.5	LipuLift-PF-B	196
2.3.6	LipuLift-PF-D	198
2.3.7	LipuLift-PF-DA	200
2.3.8	LipuLift-PF-DAP.....	202
2.4	Scope of supply.....	204
2.4.1	LipuLift-P.....	204
2.4.2	LipuLift-PF	205
2.5	Required cover system for LipuLift -P	206
2.6	Required extension system for LipuLift-PF	207
2.6.1	Extension system, nominal size 800.....	207
2.6.2	Extension system, nominal size 800 - 600	209
2.7	Suggested installations.....	214
2.7.1	LipuLift-P-B	214
2.7.2	LipuLift-P-D.....	218
2.7.3	LipuLift-P-DA	222
2.7.4	LipuLift-P-DAP	227
2.7.5	LipuLift-PF-B	233
2.7.6	LipuLift-PF-D	237
2.7.7	LipuLift-PF-DA	241
2.7.8	LipuLift-PF-DAP.....	246
3	Installation.....	252
3.1	Preparing the connection sockets	252
3.2	Preparing the connection socket.....	254
3.3	Requirements for installation	255
3.3.1	Installation point.....	255
3.3.2	Inlet depth ZT	255
3.3.3	Installation depth ET	255

3.3.4	Installation in groundwater	256
3.3.5	Specifications for foundations / installation / structural analysis.....	256
3.3.6	Slings for transport using lifting gear	258
3.4	Connecting the on-site pipes and cables	258
3.4.1	Inlet pipe.....	258
3.4.2	Vent stack.....	259
3.4.3	Supply line	260
3.4.4	Filling line.....	261
3.4.5	Disposal pipe.....	262
3.4.6	Pendulum gas pipe (optional).....	265
3.4.7	Discharge pipework.....	265
3.4.8	Outdoor cabinet installation (optional).....	267
3.5	Below ground installation LipuLift-P.....	268
3.5.1	Load class A 15 or B 125 without groundwater	269
3.5.2	Load class A 15 or B 125 with groundwater and D 400 with and without groundwater	274
3.6	Below ground installation of LipuLift -PF with extension system, dimension 800.....	276
3.6.1	Load class A 15 or B 125 without groundwater	277
3.6.2	Load class A 15 or B 125 with groundwater.....	284
3.6.3	Load class D 400 with and without groundwater	288
3.7	Below ground installation of LipuLift -PF with extension system, dimension 800- 600	294
3.7.1	Load class A 15 or B 125 without groundwater	295
3.7.2	Load class A 15 or B 125 with groundwater.....	302
3.7.3	Load class D 400 with and without groundwater	306
4	Load-distribution slab	313
4.1	Requirements for reinforcement and concrete	313
4.1.1	Reinforcement	313
4.1.2	Concrete.....	314
4.2	Reinforcement plans for LipuLift-P	314
4.2.1	Reinforcement plan NS 4	314
4.2.2	Reinforcement plan NS 7	319
4.2.3	Reinforcement plan NS 10	323
4.3	Reinforcement plans for LipuLift-PF with attachment system Kennmaß 800	327
4.3.1	Reinforcement plan NS 4	327
4.3.2	Reinforcement plan NS 7	331
4.3.3	Reinforcement plan NS 10	335
4.4	Reinforcement plans for LipuLift-PF with attachment system Kennmaß 800-600.....	339
4.4.1	Reinforcement plan NS 4	339
4.4.2	Reinforcement plan NS 7	343
4.4.3	Reinforcement plan NS 10	347

Introduction

ACO Tiefbau Vertrieb GmbH (hereinafter referred to as ACO) thanks you for your trust and hands over to you a product (hereinafter referred to as the plant) which is state-of-the-art and has been tested for proper condition as part of quality controls which were executed before delivery.



Figures in these installation instructions are provided for basic understanding and may differ, depending on the product version and the installation situation.


ACO Service

For further information on the plant, please contact ACO Service.


ACO Service	Tel.: + 49 36965 819-444
Im Gewerbepark 11c	Fax: + 49 36965 819-367
36466 Dermbach	service@aco.com

Target group

These installation instructions are intended for skilled personnel only.

The personnel must have the appropriate qualifications,  Chapter 1.3 "Personnel qualifications". Areas of responsibility, competence and monitoring of the personnel must be closely regulated by the operator. Any lack of knowledge in the personnel must be rectified through training and instruction by adequately trained skilled personnel. Training on the system shall be carried out only under the supervision of technical skilled personnel.

Guarantee

For information regarding the guarantee, refer to General Terms and Conditions of Business ("Allgemeine Geschäftsbedingungen"),  <http://www.aco-haustechnik.de/agb>

Declaration of Performance (DoP)

"Declaration of Performance" (DoP) for the plant,  <http://www.aco-haustechnik.de/DoP>

1 For your safety



Always read the safety instructions before installing the plant in order to prevent personal injuries and damage to property.

1.1 Intended use

Very greasy wastewater is a risk to pipelines and sanitary drainage objects. Greases and oils deposit on the walls of the pipes together with other wastewater constituents and cause corrosion, blockages and odour nuisance. Therefore, grease separators are mandatory in the industrial and trade sectors.


These include, for example:

- Hotels, restaurants, refectories and canteens
- Butchers' shops, slaughterhouses, meat processing factories
- Canneries, ready meals producers, chip and crisp production

Only wastewater which contains greases and oils of vegetable and animal origin may be discharged. Other possible uses and changes are not allowed.

Harmful substances must not be discharged, e.g.:

- Faecal wastewater
- Rain water
- Wastewater containing mineral oils and greases
- Wastewater from wet waste/shredder units
- Wastewater from slaughterhouses
- Solidifying greases in concentrated form (e.g. deep-frying fat)
- The use of biologically active agents, e.g. products containing enzymes for converting the fatty substances or for so-called self-cleaning, is not permitted in the grease separator and the inlet pipes

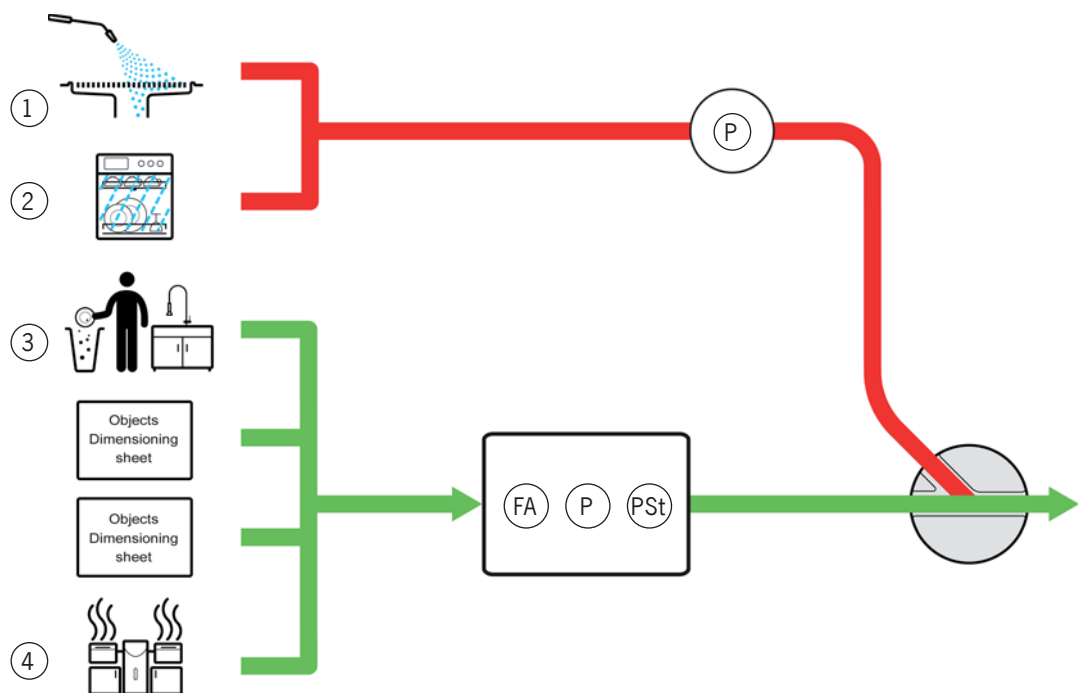
Detergents, washing-up liquids, cleaning products, disinfectants and auxiliaries, which can get into the wastewater must not form stable emulsions or contain or release chlorine. For additional information regarding suitable rinsing agents, refer to the technical information sheets (German/English) issued by the German Commercial Dishwasher Association ("Arbeitsgemeinschaft Geschirrspülen, Hagen"):  www.vgg-online.de.

Entry into the plant

- The built-in fittings and components (e.g. submersible inlet pipe) are designed for operation as separators. They are not designed to be a step or foot board for people and storage e.g. heavy cleaning devices. The load capacity is not designed for such purposes.
- The use of an access aid for accessing or entering the plant is anchored in the requirements of the employers' liability insurance association.

1.2 Planning drainage systems

Connecting sanitary drainage objects to grease separators



Some sanitary drainage objects generate wastewater with a high emulsified or finely dispersed content (e.g. high-pressure cleaning devices, ①, commercial dishwashers ②). If this is in accordance with the local authority statutes, it is recommended that these drainage objects are not routed through a grease separator (GS), as this would no longer fully guarantee the intended use of the separator.

Rinsing facilities where the return dishes are pre-cleaned must ③, be connected to the grease separator (GS) in addition to the other drainage items in accordance with the dimensioning sheet from DIN EN 1825. The same applies to combi steamers and multifunctional cooking appliances ④.

Sampling facilities (S) have to be installed in both pipelines, depending on local authority requirements.

Advanced wastewater treatment

Before installing more extensive wastewater treatment, the following should be checked:





- is a reduction of the emulsified components in the waste water required by local authorities?
- is the payment of the heavy polluter surcharges more uneconomical compared to system technology?
- does the respective sewage treatment plant have problems due to the limit value being exceeded?
- where exactly is the threshold value set by the public authority (sampling pot / transfer point sewer system etc.)?

1.3 Personnel qualifications

Activities	Person	Knowledge
Layout, operational changes	Planners	Knowledge of building systems and services, evaluation of wastewater technology application cases. Design of separator systems for grease and drainage systems. Standardised requirements, specifications and directives
Installation	Skilled people	Pit excavation and fill Safe handling of machines and tools Laying and connecting pipes and connections Installation of the components




1.4 Personal protective equipment

Personal protective equipment must be made available to the personnel and supervisors must check that it is used or worn.

Mandatory sign	Meaning
	Safety footwear provides good slip resistance, especially in wet conditions, as well as a high degree of penetration resistance (e.g. in case of nails) and protects the feet from falling objects (e.g. during transport).
	Protective gloves protect the hands from minor bruising and cut injuries.
	Protective clothing protects the skin from minor bruises and cuts.
	Safety helmets protect the head from falling objects (e.g. during transport).


1.5 Warnings

In the instructions for use, warnings are identified by the following warning symbols and signal words.

Warning sign / signal word		Meaning	
	DANGER	Personal injuries	Hazard with a high degree of risk which, if not prevented, results in death or severe injuries.
	WARNING		Hazard with a moderate degree of risk which, if not prevented, can result in death or severe injuries.
	CAUTION		Hazard with a low degree of risk which, if not prevented, can result in minor or moderate injuries.
	IMPORTANT	Damage to property	Hazard which, if not prevented, can result in the damage of products and their functions or an item/property in the surrounding area.

1.6 Storage and Transport

IMPORTANT Note during storage and transport:

- Store the plant parts in frost-protected premises.
- If intermediate storage is required, then the tank must be protected from water ingress.
- Never drive the forks of a fork-lift truck or lift truck directly under the plant parts.
- Where possible, do not remove the packaging and transport restraints until the components are at their installation site.
- If transporting the unit parts using a crane or crane hook:
 - Comply with the accident prevention regulations
 - Check the working load limit of the crane and the slings
 - Use the transport lugs provided (2 pieces),  chapter 2.3 "Equipment".
 - Never stand under the suspended load
 - Prevent other persons from entering the entire danger zone
 - Avoid oscillating motion (swinging) during transport

2 Product description

Plants are made of polyethylene. Polyethylene is characterised, for example, by lightweight construction and long life.

2.1 Extension system

The equipment level system enables the reduction of odour nuisance during disposal and cleaning. The higher the extension stage the lower the risk of infection, the degree of pollution and the time required for disposal and cleaning of the grease separator.

2.1.1 LipuLift-P-B, -PF-B, -P-D and -PF-D

Type designation: The first letter after the "-" after the product name indicates the material, P = polyethylene. The second letter after the "-" indicates the installation depth, F = Flexible installation depth, without second letter = Low installation depth

Extension stages: The letters after the "-" after the type designation indicate the expansion stages: B = basic version, D = direct extraction

2.1.2 LipuLift-P-DA, -PF-DA, -P-DAP and -PF-DAP

Type designation: The first letter after the "-" after the product name indicates the material, P = polyethylene. The second letter after the "-" indicates the installation depth, F = Flexible installation depth, without second letter = Low installation depth

Extension stages: The letters after the "-" after the type designation indicate the expansion stages: D = Direct extraction, A = Automatic control of the electrical components, AP = Automatic control of the electrical components and the disposal pump.

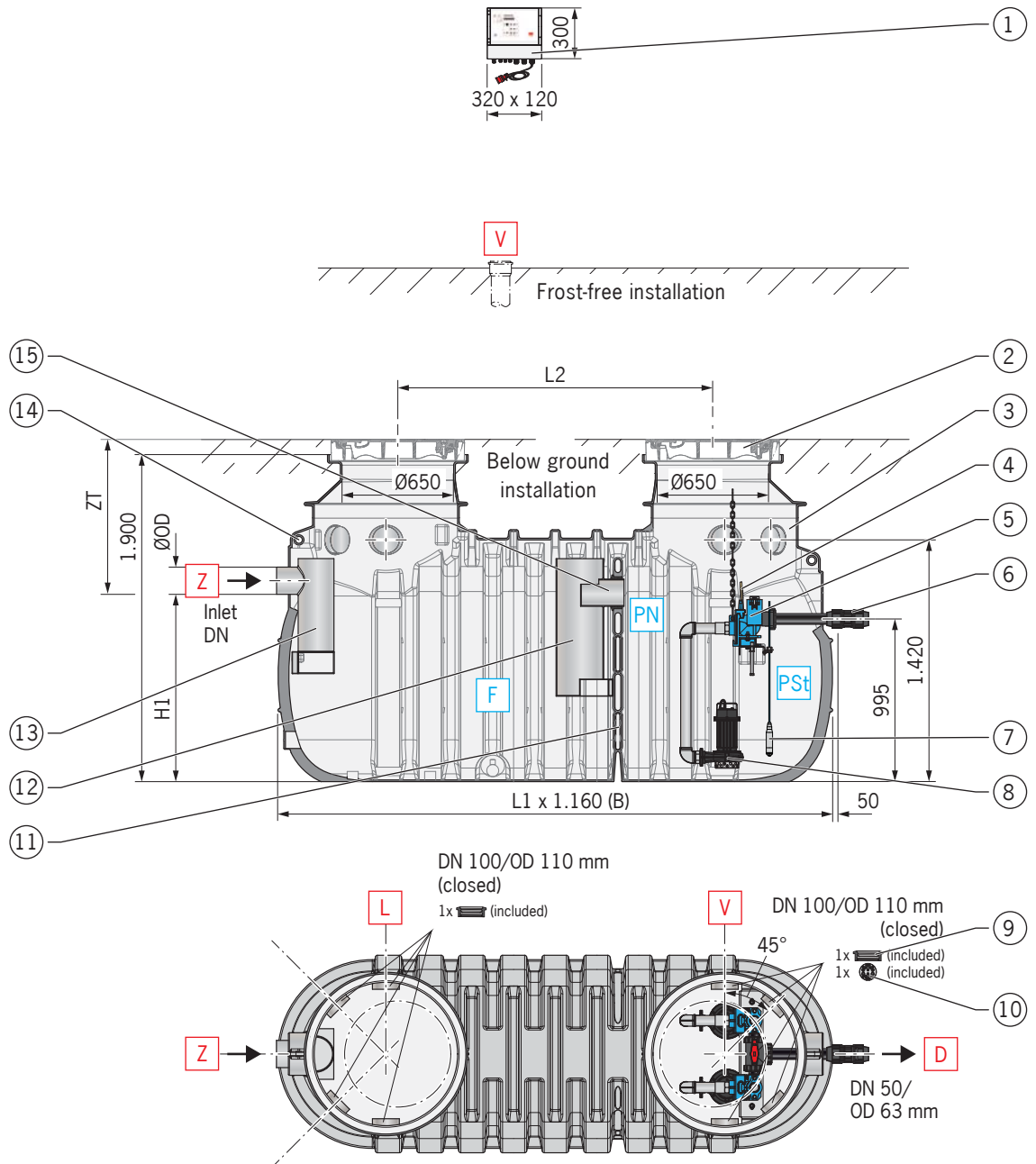
2.2 Product features

		-P				-PF			
		-B	-D	-DA	-DAP	-B	-D	-DA	-DAP
Product advantages	■ 3 in 1: grease separator, sampling point and pump station in one container	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ Reduced/simplified installation work	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ Possible trade separation or partial delivery according to construction progress	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ Only one vent stack required for the grease separator and pump station	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ Emptying, cleaning and filling the grease separator without unpleasant odours			●	●			●	●
	■ Grease separator disposal by means of integrated disposal pump				●				●
	■ Automatic operation of the pump station	●	●	●	●	●	●	●	●
General	■ Grease separator in accordance with DIN 1825 and DIN 4040- 100 Nominal size (4/7/10)	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ For underground installation	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ With integrated sludge trap	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ With integrated sampling point according to DIN 4040-100 and pump station -duo according to DIN EN 12050	●	●	●	●	●	●	●	●
	■ 2 x maintenance openings Ø 840 mm for the respective accommodation of a necessary extension system (accessories) with load classes A 15, B 125 or D 400					●	●	●	●
	■ 2 x maintenance openings Ø 650 mm for the respective accommodation of a necessary cover system (accessories) with load classes A 15, B 125 or D 400	●	●	●	●				
	■ Maximum installation depth 3 m (distance from top edge of ground to lower edge of tank)					●	●	●	●
	■ Maximum installation depth up to approx. 2.25 m (distance from top edge of ground to lower edge of tank)	●	●	●	●				
	■ Buoyancy safety of the tank: Buoyancy-proof up to 1.65 m above the lower edge of the tank with cover system and on-site load distribution plate (for A 15 / B 125 / D 400)	●	●	●	●				
	■ Buoyancy safety of the tank: Buoyancy-proof up to 1.65 m above the lower edge of the tank with extension system and on-site load distribution plate (for A 15 / B 125 / D 400)					●	●	●	●
■ Declaration of Performance (DoP) No: BD/G1/1012	●	●	●	●	●	●	●	●	

		-P				-PF			
		-B	-D	-DA	-DAP	-B	-D	-DA	-DAP
Grease separator	<ul style="list-style-type: none"> ■ Connection parts for on-site vent stack: <ul style="list-style-type: none"> □ 1x Socket seal DN100 	●	●	●	●	●	●	●	●
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Connection parts for on-site disposal line: <ul style="list-style-type: none"> □ 1x Compression fitting DN 80/ 65 (OD 90/ 75 mm) □ 1x Compression fitting DN 65 (OD 75 mm) □ 2x Compression fitting DN 65 (OD 75 mm) □ Pipe (OD 75 mm) with fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling 		●	●			●	●	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Connection parts for on-site filling and supply line (cable conduit) <ul style="list-style-type: none"> □ 2x Socket seal DN100 			●	●			●	●
Pump station -duo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Connection parts for on-site supply line (cable conduit): <ul style="list-style-type: none"> □ 1x Socket seal DN100 	●	●	●	●	●	●	●	●
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compression fitting DN 50 (OD 63 mm) for connecting the on-site pressure line (other DN's also available as accessories) 	●	●	●	●	●	●	●	●
General connections	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pipe connections: <ul style="list-style-type: none"> □ Inlet pipe socket DN 100 / OD 110 mm (NS 4) or DN 150 / OD 160 mm (NS 7 + 10) □ 8 x pipe socket (closed) DN 100 / OD 110 mm □ Disposal connection for pipe socket DN 80 / OD 90 mm (closed) □ Disposal connection for pipe socket DN 65 / OD 75 mm □ Pressure line connection for pipe socket DN 50 / OD 63 mm 	●	●	●	●	●	●	●	●
● = applicable									

2.3 Design

2.3.1 LipuLift - P - B



Components

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 = Control unit | 9 = Socket seal DN 100 / OD 110 mm |
| 2 = Cover system (accessories, necessary) | 10 = Cable gland DN100 |
| 3 = Tank | 11 = Partition wall |
| 4 = Guide strap (accessories) | 12 = Submersible outlet pipe |
| 5 = Above-water coupling | 13 = Submersible inlet pipe |
| 6 = Compression fitting DN 50 / OD 63 mm | 14 = Transport lugs |
| 7 = Necessary level sensor (accessory): pressure transducer (shown) or open pressure bell with air bubble injection | 15 = Inlet socket |
| 8 = Submersible pump (with sliding claw) | 16 = Type plate (not shown) |

3 in 1


- F** = Grease separator
PN = Integrated sampling point
PSt = Pump station-duo

On-site connection pipes

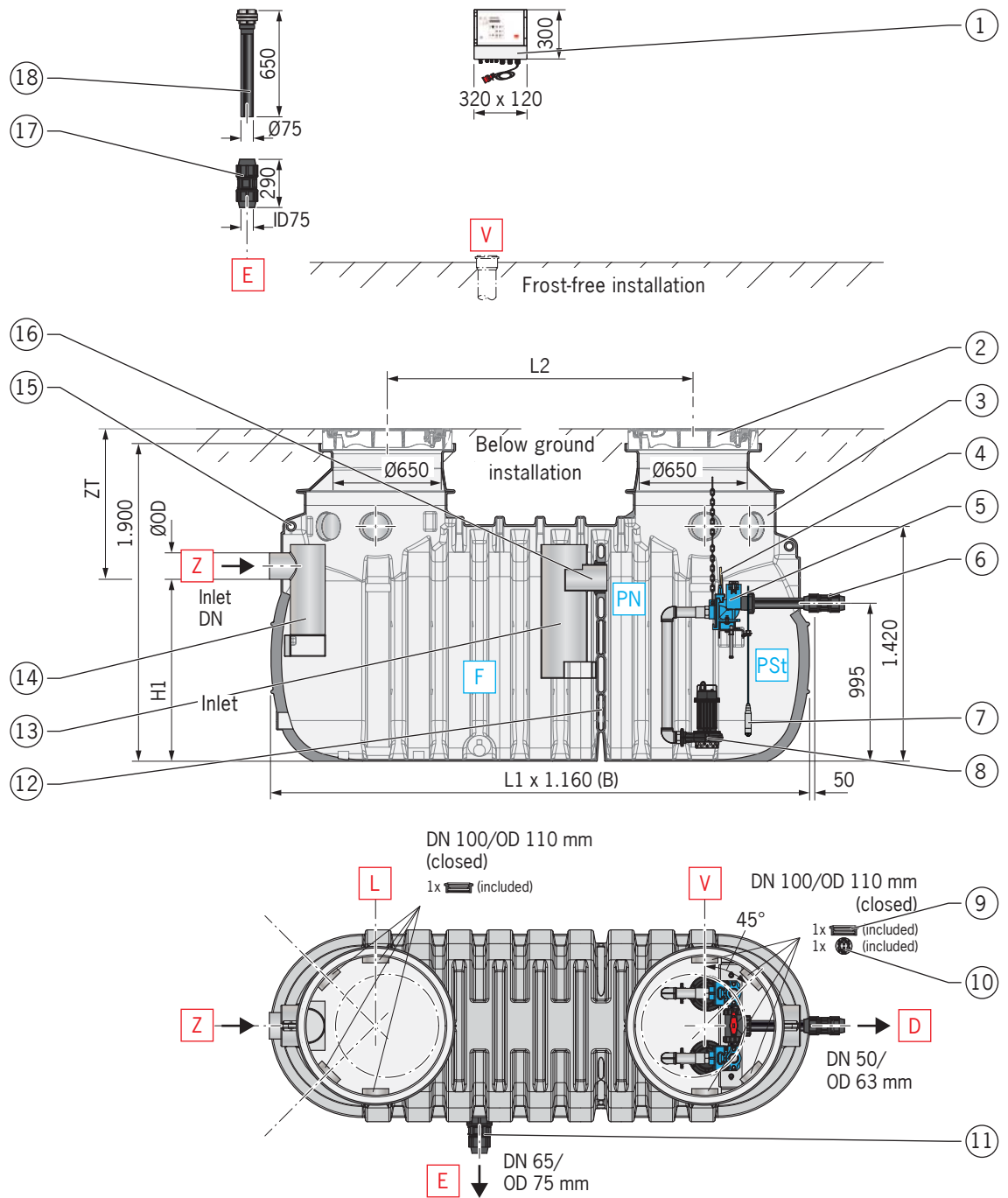
- D** = Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level
L = Vent stack DN100/OD110mm
Z = Inlet pipe DN according to NS Grease separator
V = Supply line DN 100 / OD 110 mm

Dimensions table

Nominal size NS	Nominal diameter DN	Dimensions [mm]				
		OD	H1	L1	L2	ZT **
4	100	110	1,125	2,800	1,360	*
7	150	160	1,100	3,250	1,850	*
10	150	160	1,100	3,800	2,340	*

* Value,  Chapter 3.5 "LipuLift -P below ground installation"
 ** Inlet depth ZT = distance from the top edge of the ground to the bottom edge of the connection socket (pipe base) for the on-site inlet pipe

2.3.2 LipuLift - P - D



Components

- | | |
|---|--|
| 1 = Control unit | 11 = Compression fitting DN 80/ 65 (OD 90/ 75 mm) |
| 2 = Cover system (accessories, necessary) | 12 = Partition wall |
| 3 = Tank | 13 = Submersible outlet pipe |
| 4 = Guide strap (accessories) | 14 = Submersible inlet pipe |
| 5 = Above-water coupling | 15 = Transport lugs |
| 6 = Compression fitting DN 50 / OD 63 mm | 16 = Inlet socket |
| 7 = Necessary level sensor (accessory): pressure transducer (shown) or open pressure bell with air bubble injection | 17 = Compression fitting DN 65 / OD 75 mm |
| 8 = Submersible pump (with sliding claw) | 18 = Pipe (OD 75 mm) with fixed coupling Storz B / 2½ " and blind coupling |
| 9 = Socket seal DN 100 / OD 110 mm | 19 = Type plate with sticker (not shown) |
| 10 = Cable gland DN100 | |

3 in 1


- F** = Grease separator
PN = Integrated sampling point
PSt = Pump station-duo

On-site connection pipes

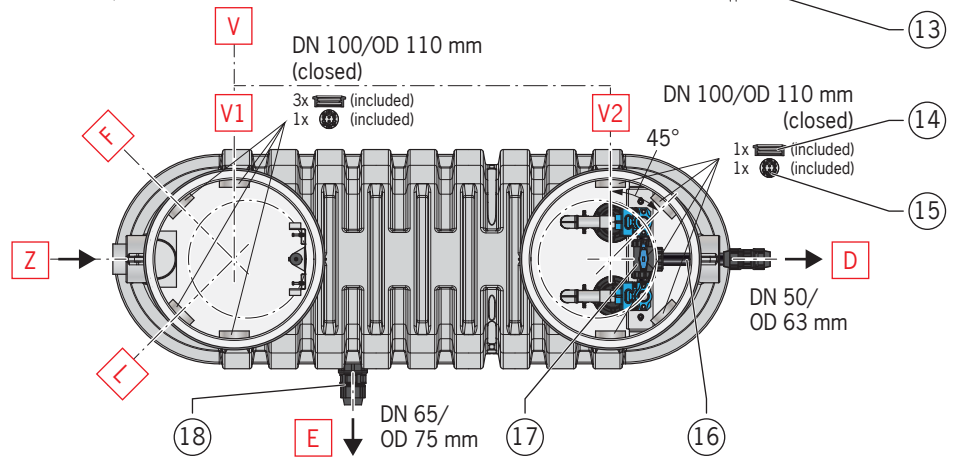
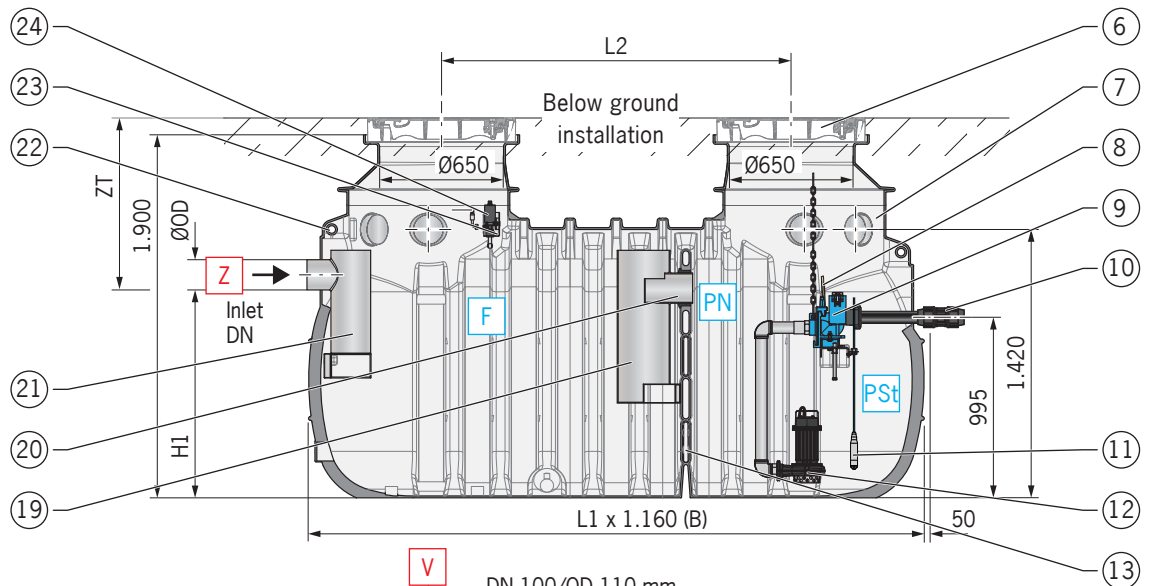
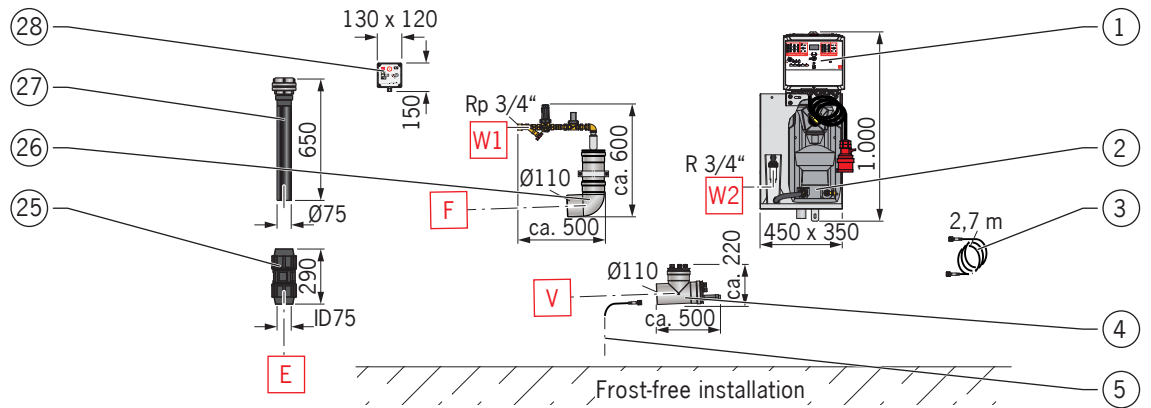
- D** = Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level
E = Disposal line DN65/OD75 mm
L = Vent stack DN100/OD110 mm
Z = Inlet pipe DN according to NS Grease separator
V = Supply line DN 100 / OD 110 mm

Dimensions table

Nominal size NS	Nominal diameter DN	Dimensions [mm]				
		OD	H1	L1	L2	ZT**
4	100	110	1,125	2,800	1,360	*
7	150	160	1,100	3,250	1,850	*
10	150	160	1,100	3,800	2,340	*

* Value,  Chapter 3.5 "LipuLift -P below ground installation"
** Inlet depth ZT = distance from the top edge of the ground to the bottom edge of the connection socket (pipe base) for the on-site inlet pipe

2.3.3 LipuLift - P - DA



Components

- | | |
|---|--|
| 1 = Overall system control unit | 15 = Cable gland DN100 |
| 2 = HP pump | 16 = Merging the pressure line |
| 3 = High-pressure hose | 17 = Ball valve |
| 4 = Pipe branch | 18 = Compression fitting DN 80/ 65 (OD 90/ 75 mm) |
| 5 = High-pressure hose 10, 20 or 30 m long (accessories, necessary) | 19 = Submersible outlet pipe |
| 6 = Cover system (accessories, necessary) | 20 = Inlet socket |
| 7 = Tank | 21 = Submersible inlet pipe |
| 8 = Guide strap (accessories) | 22 = Transport lugs |
| 9 = 2x above-water coupling with ball check valve | 23 = High pressure spray head bracket |
| 10 = Compression fitting DN 50 / OD 63 mm | 24 = High pressure spray head |
| 11 = Pressure sensor (accessories, necessary) | 25 = Compression fitting DN 65 / OD 75 mm |
| 12 = 2x submerged pump (with sliding claw) | 26 = Filling unit with pipe bend |
| 13 = Baffle | 27 = Pipe (OD 75 mm) with fixed coupling Storz B / 2½ " and blind coupling |
| 14 = Socket seal DN 100 / OD 110 mm | 28 = Remote control |
| | 29 = Type plate with sticker (not shown) |

3 in 1


- F** = Grease separator
PN = Integrated sampling point
PSt = Pump station-duo

On-site connection pipes

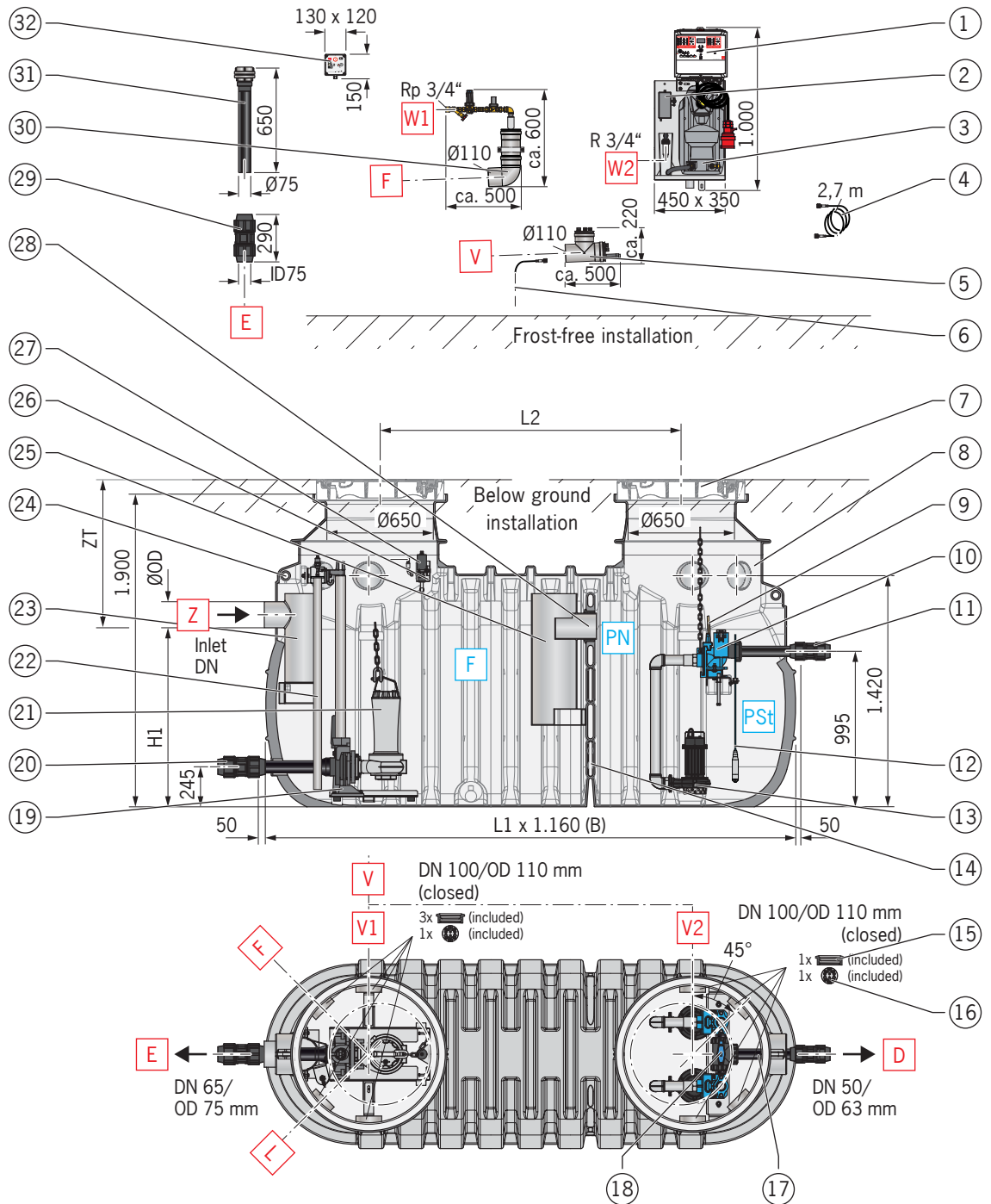
- D** = Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level
E = Disposal line DN65/OD 75 mm
F = Filling unit DN100/OD110mm
L = Vent stack DN100/OD110mm
Z = Inlet pipe DN according to NS Grease separator
V = Supply line DN 100 / OD 110 mm
V1 = Supply line 1 _ DN 100 / OD 110 mm (merge with V2 in V)
V2 = Supply line 2 _ DN 100 / OD 110 mm (merge with V1 in V)
W1 = Cold water pipe (connection Rp ¾" to filling unit)
W2 = Cold water pipe (connection R ¾" at the storage tank HP pump)

Dimensions table

Nominal size NS	Nominal diameter DN	Dimensions [mm]				
		OD	H1	L1	L2	ZT**
4	100	110	1,125	2,800	1,360	*
7	150	160	1,100	3,250	1,850	*
10	150	160	1,100	3,800	2,340	*

* Value,  Chapter 3.5 "LipuLift -P below ground installation"
** Inlet depth ZT = distance from the top edge of the ground to the bottom edge of the connection socket (pipe base) for the on-site inlet pipe

2.3.4 LipuLift - P - DAP



Components

- | | |
|---|---|
| 1 = Overall system control unit | 17 = Merging the pressure line |
| 2 = Air diaphragm pump | 18 = Ball valve |
| 3 = HP pump | 19 = Underwater coupling |
| 4 = High-pressure hose | 20 = Compression fitting DN 65 / OD 75 mm |
| 5 = Pipe branch | 21 = Disposal pump |
| 6 = High-pressure hose 10, 20 or 30 m long (accessories, necessary) | 22 = Pitot pressure sensor |
| 7 = Cover system (accessories, necessary) | 23 = Submersible inlet pipe |
| 8 = Tank | 24 = Submersible outlet pipe |
| 9 = Guide strap (accessories) | 25 = Transport lugs |
| 10 = 2x above-water coupling with ball check valve | 26 = High pressure spray head bracket |
| 11 = Compression fitting DN 50 / OD 63 mm | 27 = High pressure spray head |
| 12 = Pressure sensor (accessories, necessary) | 28 = Inlet socket |
| 13 = 2x submerged pump (with sliding claw) | 29 = Compression fitting DN 65 / OD 75 mm |
| 14 = Baffle | 30 = Filling unit with pipe bend |
| 15 = Socket seal DN 100 / OD 110 mm | 31 = Pipe (OD 75 mm) with fixed coupling Storz B / 2½" and blind coupling |
| 16 = Cable gland DN 100 | 32 = Remote control |
| | 33 = Type plate with sticker (not shown) |

3 in 1


- F** = Grease separator
PN = Integrated sampling point
PSt = Pump station-duo

On-site connection pipes

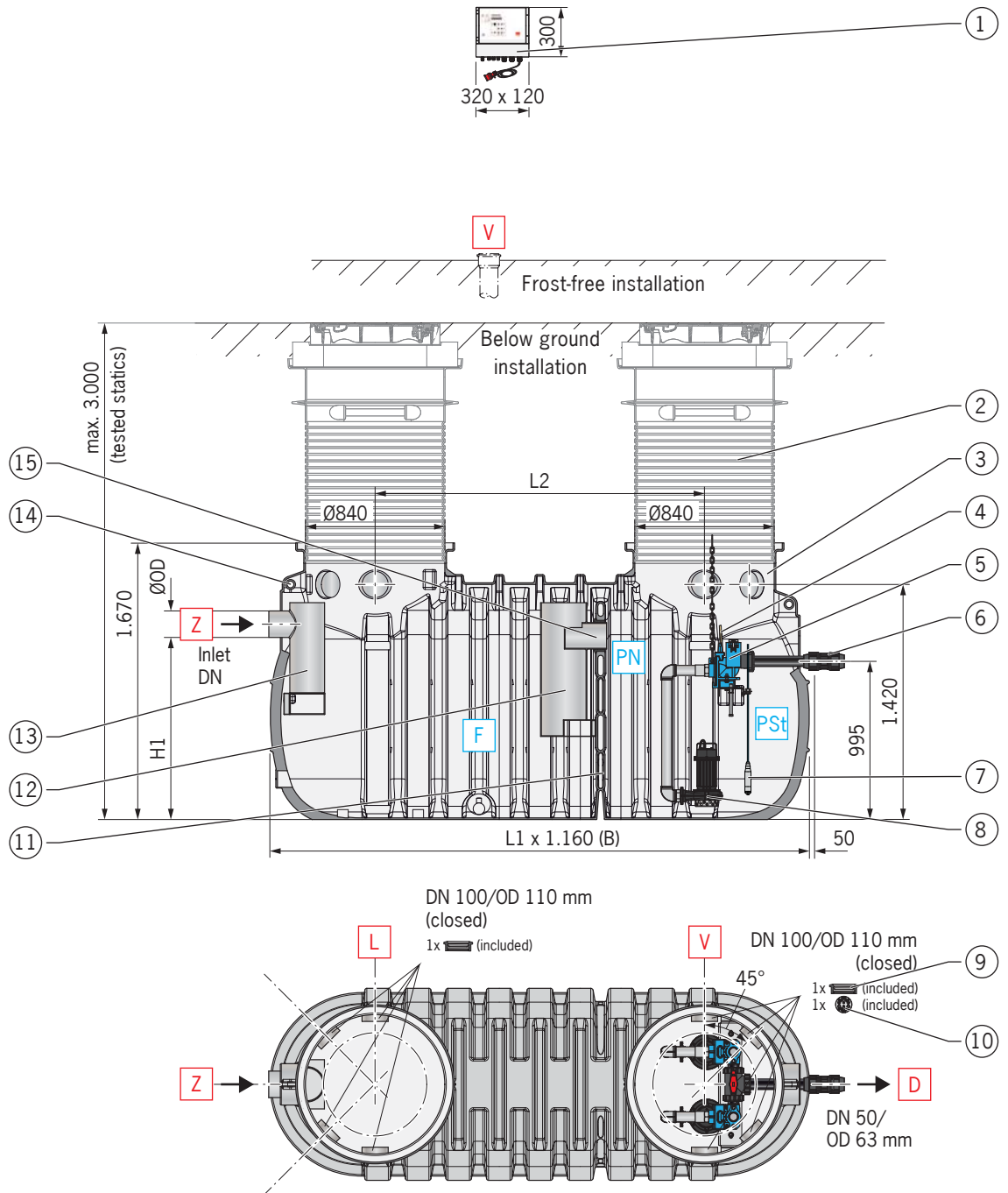
- D** = Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level
E = Disposal line DN65/OD 75 mm
F = Filling unit DN 100/OD 110 mm
L = Vent stack DN 100/OD 110 mm
Z = Inlet pipe DN according to NS Grease separator
V = Supply line DN 100 / OD 110 mm
V1 = Supply line 1 _ DN 100 / OD 110 mm (merge with V2 in V)
V2 = Supply line 2 _ DN 100 / OD 110 mm (merge with V1 in V)
W1 = Cold water pipe (connection Rp ¾" to filling unit)
W2 = Cold water pipe (connection R ¾" at the storage tank HP pump)

Dimensions table

Nominal size NS	Nominal diameter DN	Dimensions [mm]				
		OD	H1	L1	L2	ZT**
4	100	110	1,125	2,800	1,360	*
7	150	160	1,100	3,250	1,850	*
10	150	160	1,100	3,800	2,340	*

* Value,  Chapter 3.5 "LipuLift -P below ground installation"
** Inlet depth ZT = distance from the top edge of the ground to the bottom edge of the connection socket (pipe base) for the on-site inlet pipe

2.3.5 LipuLift - PF - B



Components

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 = Control unit | 9 = Socket seal DN 100 / OD 110 mm |
| 2 = extension system (accessories, necessary) | 10 = Cable gland DN100 |
| 3 = Tank | 11 = Baffle |
| 4 = Guide strap (accessories) | 12 = Submersible outlet pipe |
| 5 = Above-water coupling | 13 = Submersible inlet pipe |
| 6 = Compression fitting DN 50 / OD 63 mm | 14 = Transport lugs |
| 7 = Necessary level sensor (accessory): pressure transducer (shown) or open pressure bell with air bubble injection | 15 = Inlet socket |
| 8 = Submersible pump (with sliding claw) | 16 = Type plate (not shown) |

3 in 1

- F** = Grease separator
PN = Integrated sampling point
PSt = Pump station-duo

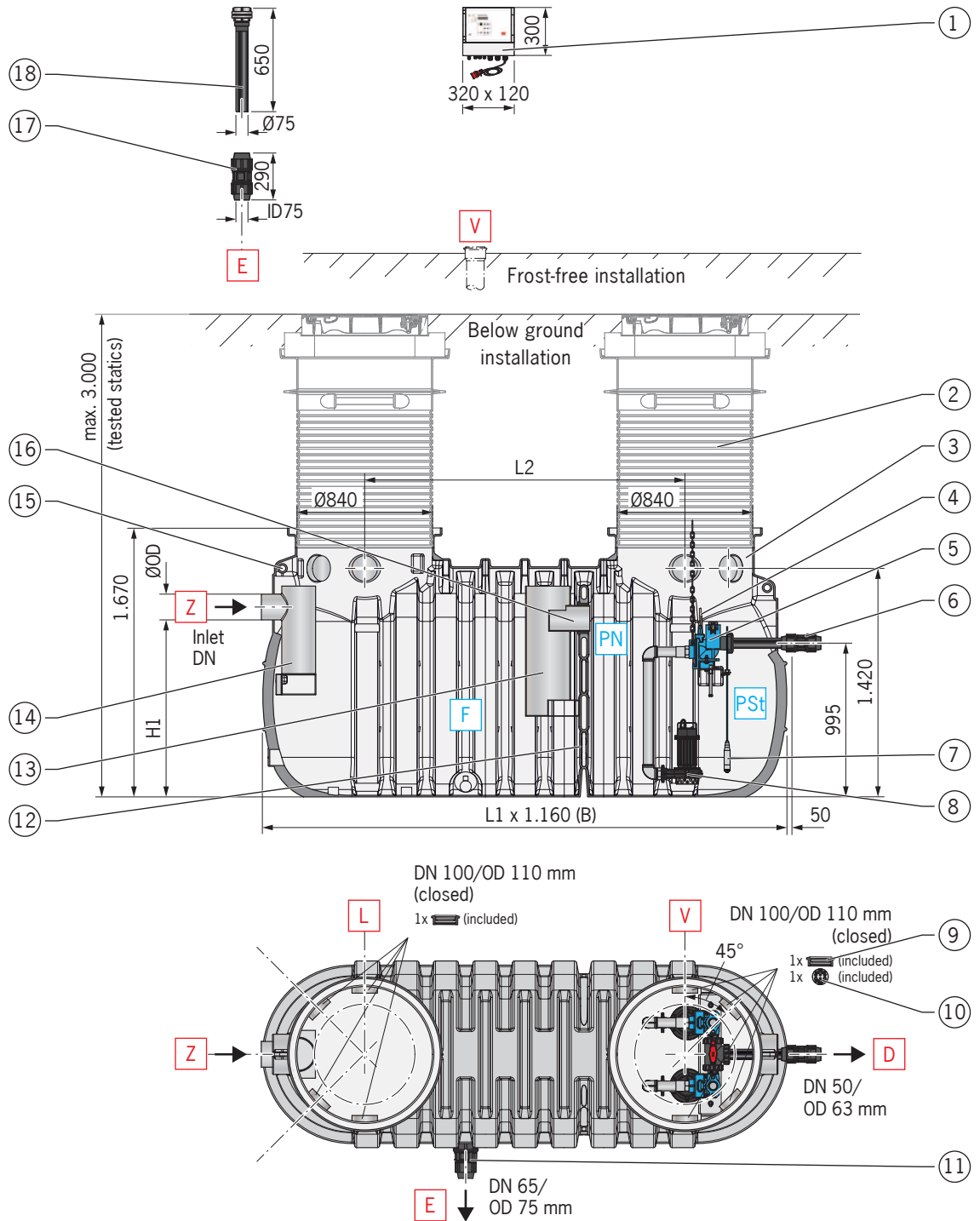
On-site connection pipes

- D** = Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level
L = Vent stack DN100/OD110mm
Z = Inlet pipe DN according to NS Grease separator
V = Supply line DN 100 / OD 110 mm

Dimensions table

Nominal size NS	Nominal diameter DN	Dimensions [mm]			
		OD	H1	L1	L2
4	100	110	1,125	2,800	1,500
7	150	160	1,100	3,250	1,990
10	150	160	1,100	3,800	2,480

2.3.6 LipuLift - PF - D



Components

- | | |
|---|--|
| 1 = Control unit | 11 = Compression fitting DN 80/ 65 (OD 90/ 75 mm) |
| 2 = extension system (accessories, necessary) | 12 = Baffle |
| 3 = Tank | 13 = Submersible outlet pipe |
| 4 = Guide strap (accessories) | 14 = Submersible inlet pipe |
| 5 = Above-water coupling | 15 = Transport lugs |
| 6 = Compression fitting DN 50 / OD 63 mm | 16 = Inlet socket |
| 7 = Necessary level sensor (accessory): pressure transducer (shown) or open pressure bell with air bubble injection | 17 = Compression fitting DN 65 / OD 75 mm |
| 8 = Submersible pump (with sliding claw) | 18 = Pipe (OD 75 mm) with fixed coupling Storz B / 2½ " and blind coupling |
| 9 = Socket seal DN 100 / OD 110 mm | 19 = Type plate with sticker (not shown) |
| 10 = Cable gland DN100 | |

3 in 1

- F** = Grease separator
PN = Integrated sampling point
PSt = Pump station-duo

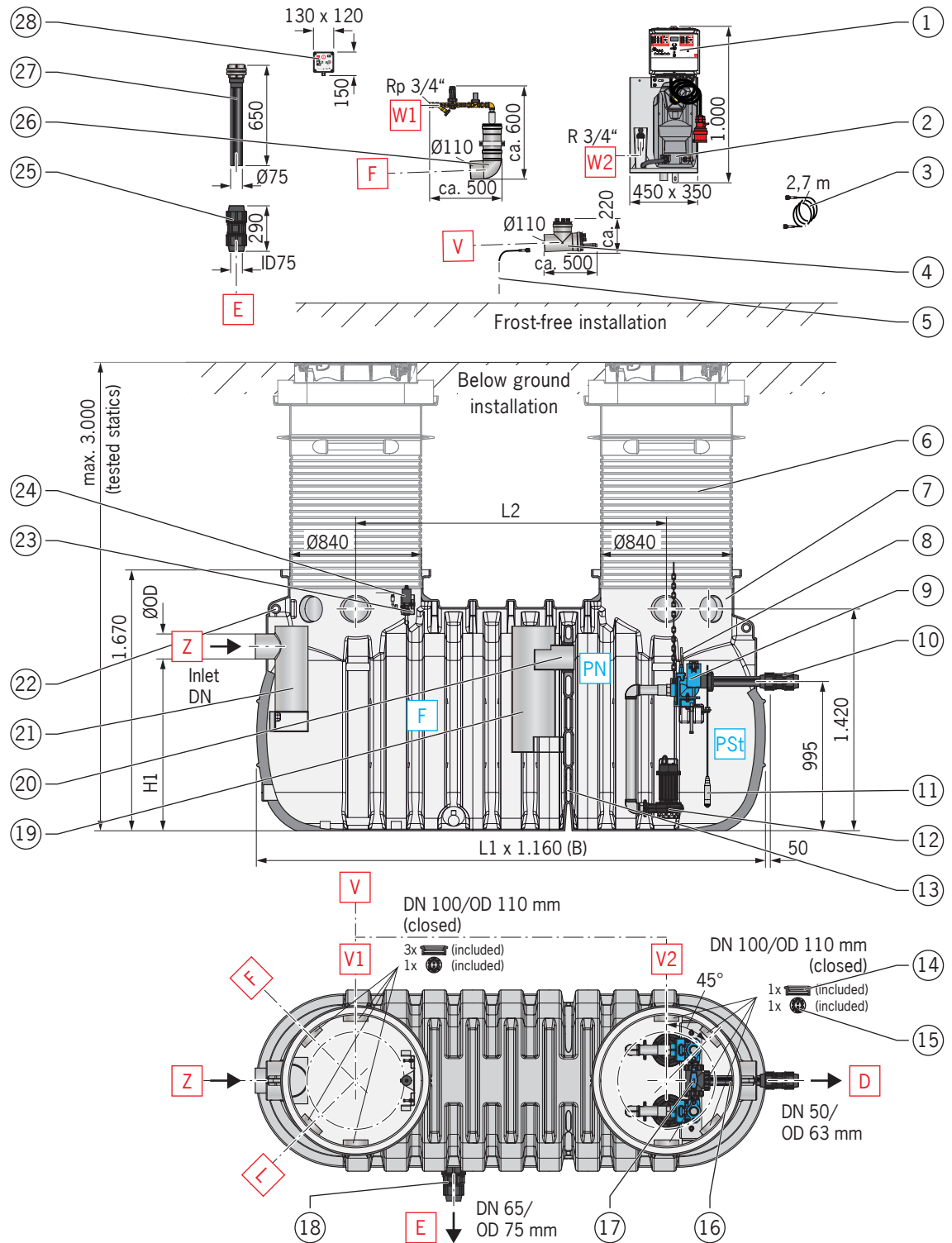
On-site connection pipes

- D** = Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level
E = Disposal line DN65/OD75 mm
L = Vent stack DN100/OD110 mm
Z = Inlet pipe DN according to NS Grease separator
V = Supply line DN 100 / OD 110 mm

Dimensions table

Nominal size NS	Nominal diameter DN	Dimensions [mm]			
		OD	H1	L1	L2
4	100	110	1,125	2,800	1,500
7	150	160	1,100	3,250	1,990
10	150	160	1,100	3,800	2,480

2.3.7 LipuLift - PF - DA



Components

- | | |
|--|--|
| 1 = Overall system control unit | 15 = Cable gland DN100 |
| 2 = HP pump | 16 = Merging the pressure line |
| 3 = High-pressure hose | 17 = Ball valve |
| 4 = Pipe branch | 18 = Compression fitting DN 80/ 65 (OD 90/ 75 mm) |
| 5 = High-pressure hose 10, 20 or 30 m long
(accessories, necessary) | 19 = Submersible outlet pipe |
| 6 = extension system (accessories, necessary) | 20 = Inlet socket |
| 7 = Tank | 21 = Submersible inlet pipe |
| 8 = Guide strap (accessories) | 22 = Transport lugs |
| 9 = 2x above-water coupling with ball check valve | 23 = High pressure spray head bracket |
| 10 = Compression fitting DN 50 / OD 63 mm | 24 = High pressure spray head |
| 11 = Pressure sensor (accessories, necessary) | 25 = Compression fitting DN 65 / OD 75 mm |
| 12 = 2x submerged pump (with sliding claw) | 26 = Filling unit with pipe bend |
| 13 = Baffle | 27 = Pipe (OD 75 mm) with fixed coupling Storz B / 2½ " and blind coupling |
| 14 = Socket seal DN 100 / OD 110 mm | 28 = Remote control |
| | 29 = Type plate with sticker (not shown) |

3 in 1

- F** = Grease separator
PN = Integrated sampling point
PSt = Pump station-duo

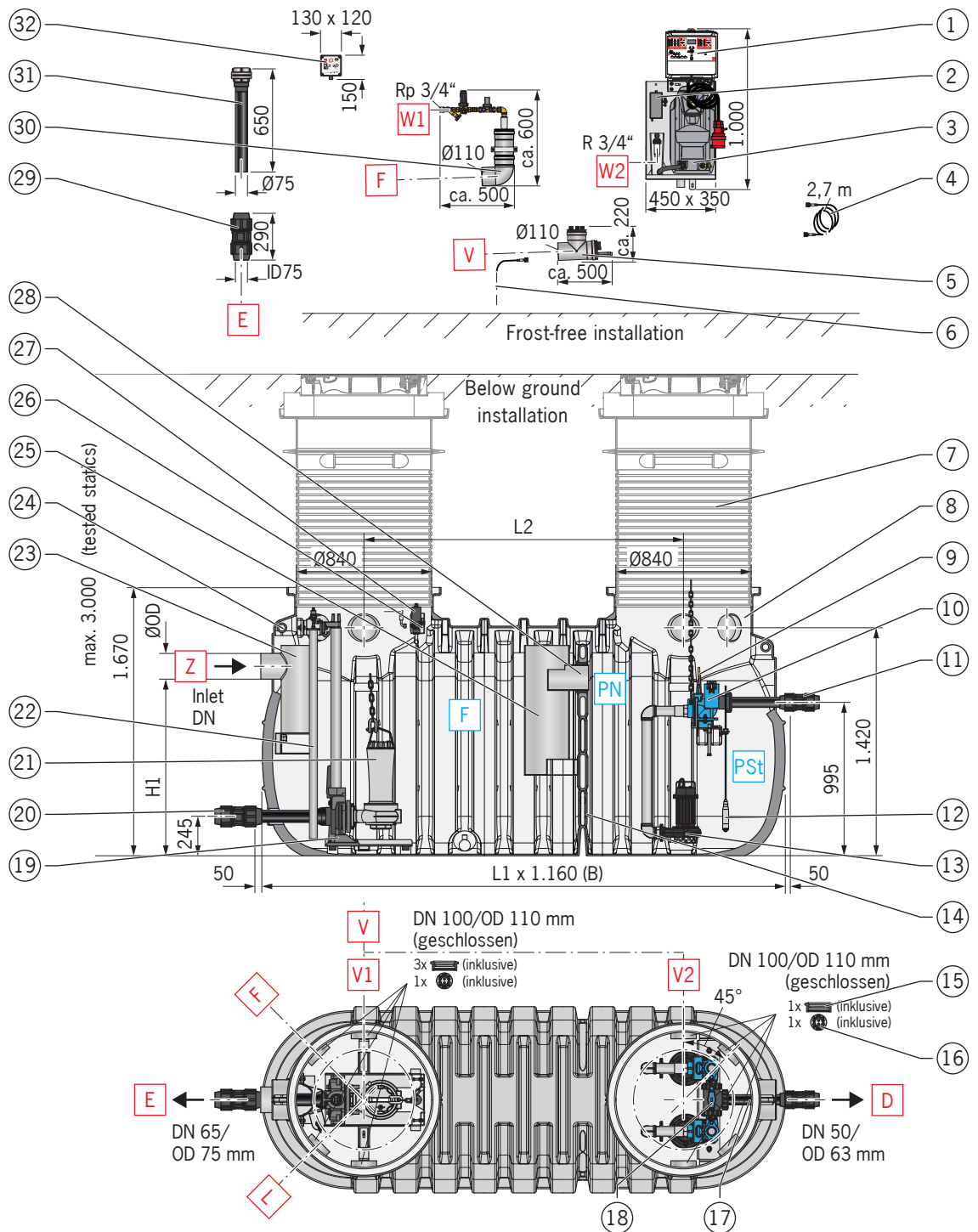
On-site connection pipes

- D** = Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level
E = Disposal line DN65/OD 75 mm
F = Filling unit DN100/OD 110 mm
L = Vent stack DN 100/OD 110 mm
Z = Inlet pipe DN according to NS Grease separator
V = Supply line DN 100 / OD 110 mm
V1 = Supply line 1 _ DN 100 / OD 110 mm (merge with V2 in V)
V2 = Supply line 2 _ DN 100 / OD 110 mm (merge with V1 in V)
W1 = Cold water pipe (connection Rp ¾" to filling unit)
W2 = Cold water pipe (connection R ¾" at the storage tank HP pump)

Dimensions table

Nominal size NS	Nominal diameter DN	Dimensions [mm]			
		OD	H1	L1	L2
4	100	110	1,125	2,800	1,500
7	150	160	1,100	3,250	1,990
10	150	160	1,100	3,800	2,480

2.3.8 LipuLift - PF - DAP



Components

- 1 = Overall system control unit
- 2 = Air diaphragm pump
- 3 = HP pump
- 4 = High-pressure hose
- 5 = Pipe branch
- 6 = High-pressure hose 10, 20 or 30 m long (accessories, necessary)
- 7 = extension system (accessories, necessary)
- 8 = Tank
- 9 = Guide strap (accessories)
- 10 = 2x above-water coupling with ball check valve
- 11 = Compression fitting DN 50 / OD 63 mm
- 12 = Pressure sensor (accessories, necessary)
- 13 = 2x submerged pump (with sliding claw)
- 14 = Baffle
- 15 = Socket seal DN 100 / OD 110 mm
- 16 = Cable gland DN 100
- 17 = Merging the pressure line
- 18 = Ball valve
- 19 = Underwater coupling
- 20 = Compression fitting DN 65 / OD 75 mm
- 21 = Disposal pump
- 22 = Pitot pressure sensor
- 23 = Submersible inlet pipe
- 24 = Transport lugs
- 25 = Submersible outlet pipe
- 26 = High pressure spray head bracket
- 27 = High pressure spray head
- 28 = Inlet socket
- 29 = Compression fitting DN 65 / OD 75 mm
- 30 = Filling unit with pipe bend
- 31 = Pipe (OD 75 mm) with fixed coupling Storz B / 2½" and blind coupling
- 32 = Remote control
- 33 = Type plate (not shown)

3 in 1

- F = Grease separator
- PN = Integrated sampling point
- PSt = Pump station-duo

On-site connection pipes

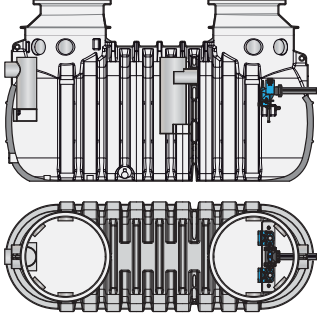
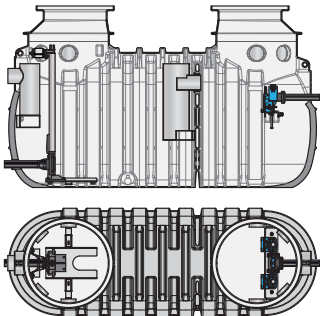






- D = Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level
- E = Disposal line DN65/OD75 mm
- F = Filling unit DN100/OD110 mm
- L = Vent stack DN100/OD110 mm
- Z = Inlet pipe DN according to NS Grease separator
- V = Supply line DN 100 / OD 110 mm
- V1 = Supply line 1 _ DN 100 / OD 110 mm (merge with V2 in V)
- V2 = Supply line 2 _ DN 100 / OD 110 mm (merge with V1 in V)
- W1 = Cold water pipe (connection Rp ¾" to filling unit)
- W2 = Cold water pipe (connection R ¾" at the storage tank HP pump)

Dimensions table

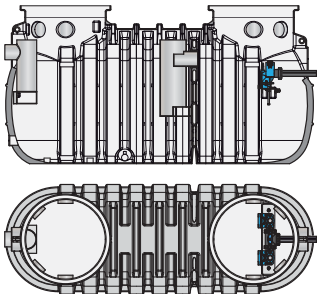
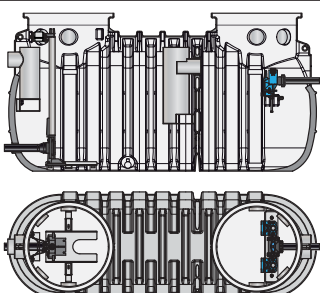






Nominal size NS	Nominal diameter DN	Dimensions [mm]			
		OD	H1	L1	L2
4	100	110	1,125	2,800	1,500
7	150	160	1,100	3,250	1,990
10	150	160	1,100	3,800	2,480

2.4 Scope of supply

2.4.1 LipuLift - P

Plant parts	Weight	Image	-B	-D	-DA	-DAP
■ Tank	NS4 262 kg NS7 300 kg NS10 322 kg		(1)	(1)	(1)	
	NS4 298 kg NS7 336 kg NS10 358 kg					(1)
■ Flat gasket (for supporting the frame of the manhole cover)	0.4 kg	-	(2)	(2)	(2)	(2)
■ Socket seal DN100	0.2 kg		(2)	(2)	(4)	(4)
■ Compression fitting DN 50	1.0 kg		(1)	(1)	(1)	(1)
■ Compression fitting DN 65	1.0 kg			(1)	(1)	(2)
■ Compression fitting DN 80/ 65	1.0 kg			(1)	(1)	
■ Pipe with fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling	1.6 kg			(1)	(1)	(1)
■ Type plate	0.2 kg		(1)	(1)	(1)	(1)
■ Installation instructions	-		(1)	(1)	(1)	(1)
() = Amount						

2.4.2 LipuLift - PF

Plant parts	Weight	Image	-B	-D	-DA	-DAP
■ Tank	NS4 248 kg NS7 284 kg NS10 318 kg		(1)	(1)	(1)	
	NS4 283 kg NS7 320 kg NS10 354 kg					(1)
■ Socket seal DN100	0.2 kg		(2)	(2)	(4)	(4)
■ Compression fitting DN 50	1.0 kg		(1)	(1)	(1)	(1)
■ Compression fitting DN 65	1.0 kg			(1)	(1)	(2)
■ Compression fitting DN 80/ 65	1.0 kg			(1)	(1)	
■ Pipe with fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling	1.6 kg			(1)	(1)	(1)
■ Type plate	0.2 kg		(1)	(1)	(1)	(1)
■ Installation instructions	-		(1)	(1)	(1)	(1)
() = Amount						


2.5 Required cover system for LipuLift -P



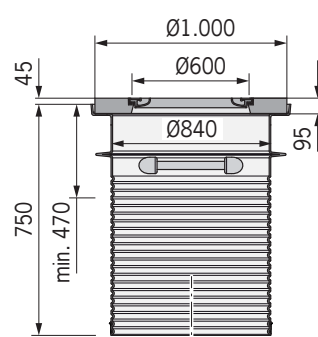
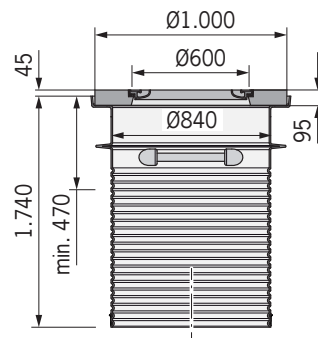
Components (accessories) can be obtained from ACO. The LipuLift -P has two maintenance openings. For this reason, 2 pieces of each component (article numbers) are required (exception: supporting rings and lifting key, add the number of pieces as required).

Components	Weight	Article no.	Image
Manhole covers Class A 15: ■ Frame A 15: <input type="checkbox"/> External diameter Ø 785 mm <input type="checkbox"/> Height 90 mm <input type="checkbox"/> Clear width Ø600 mm ■ Cover A 15: <input type="checkbox"/> Without ventilation opening <input type="checkbox"/> Odour-tight, loose	80 kg 50 kg 30 kg	0155.26.36	
Manhole covers Class B 125: ■ Frame D 400: <input type="checkbox"/> External diameter Ø 785 mm <input type="checkbox"/> Height 125 mm <input type="checkbox"/> Clear width Ø605 mm ■ Cover B 125: <input type="checkbox"/> Without ventilation opening <input type="checkbox"/> Odour-tight screwed to frame	113 kg 66 kg 47 kg	0150.79.02	
Manhole cover Class D 400: ■ Frame D 400: <input type="checkbox"/> External diameter Ø 785 mm <input type="checkbox"/> Height 125 mm <input type="checkbox"/> Clear width Ø605 mm ■ Cover D 400: <input type="checkbox"/> Without ventilation opening <input type="checkbox"/> Odour-tight screwed to frame	113 kg 66 kg 47 kg	0150.69.52	
■ Support rings outer Ø785 mm, clear width Ø625 mm: <input type="checkbox"/> Height 60, installation height 70 mm <input type="checkbox"/> Height 80, installation height 90 mm <input type="checkbox"/> Height 100, installation height 110 mm	50 kg 60 kg 70 kg	8700.20.00 8700.20.10 8700.20.20	
■ Lifting key with controls: <input type="checkbox"/> Hexagon SW 14 <input type="checkbox"/> Square socket SW 18 <input type="checkbox"/> Square socket SW 22 <input type="checkbox"/> Hook	1.25 kg	4143.00.00	

2.6 Required extension system for LipuLift -PF

 Components (accessories) can be obtained from ACO. The LipuLift-PF has two maintenance openings. For this reason, 2 pieces of each of the components (article numbers) are required (exception: lifting key).

2.6.1 Extension system, nominal size 800

Components	Weight	Article no.	Image
<p>Extension system type 800/750/A15:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole covers Class A 15 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame A 15: height 90 mm, clear width \varnothing 600 mm □ Cover A 15: without ventilation opening, odour-tight, loosely fitted ■ Flat gasket (for supporting the frame of the manhole cover) ■ Top section type 800/750: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 750 mm □ Clear width \varnothing840 mm ■ Combi ring 	<p>170 kg</p> <p>80 kg</p> <p>50 kg</p> <p>30 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>22 kg</p> <p>1.7 kg</p>	<p>3300.14.01</p>	
<p>Extension system type 800/1,740/A15:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole covers Class A 15 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame A 15: height 90 mm, clear width \varnothing 600 mm □ Cover A 15: without ventilation opening, odour-tight, loosely fitted ■ Flat gasket (for supporting the frame of the manhole cover) ■ Top section type 800/1,740: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 750 mm □ Clear width \varnothing840 mm ■ Combi ring 	<p>193 kg</p> <p>80 kg</p> <p>50 kg</p> <p>30 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>50 kg</p> <p>1.7 kg</p>	<p>3300.14.02</p>	

Components	Weight	Article no.	Image
<p>Extension system type 800/750/B 125:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole covers Class B 125 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame D 400: outer diameter Ø 785 mm, height 125 mm, clear width Ø 605 mm □ Cover B 125: without ventilation opening, odour-tight and screwed to frame ■ Adapter plate ■ Flat gasket (for supporting the adapter plate) ■ Top section type 800/750: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 750 mm □ Clear width Ø840 mm ■ Combi ring 	<p>307 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>170 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>22 kg</p> <p>1.7 kg</p>	<p>3300.15.01</p>	
<p>Extension system type 800/1,740/B 125:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole covers Class B 125 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame D 400: outer diameter Ø 785 mm, height 125 mm, clear width Ø 605 mm □ Cover B 125: without ventilation opening, odour-tight and screwed to frame ■ Adapter plate ■ Flat gasket (for supporting the adapter plate) ■ Top section type 800/750: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 750 mm □ Clear width Ø840 mm ■ Combi ring 	<p>307 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>170 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>22 kg</p> <p>1.7 kg</p>	<p>3300.15.02</p>	

Components	Weight	Article no.	Image
Extension system type 800/1.740/D400: <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole cover Class D 400 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame D 400: outer diameter Ø 785 mm, height 125 mm, clear width Ø 605 mm □ Cover D 400: without ventilation opening, odour-tight and screwed to frame ■ Adapter plate ■ Sealing ring (Ø 780 mm and 20 mm) ■ Top section type 800/1,630: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 1,630 mm □ Clear width Ø840 mm ■ Combi ring 	330 kg 113 kg 66 kg 47 kg 170 kg 0.5 kg 22 kg 1.7 kg	3300.17.00	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Lifting key with controls: <ul style="list-style-type: none"> □ Hexagon SW 14 □ Square socket SW 18 □ Square socket SW 22 □ Hook 	1.25 kg	4143.00.00	

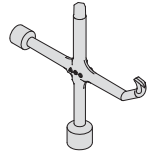
2.6.2 Extension system, nominal size 800 - 600

Components	Weight	Article no.	Image
Extension system type 800-600/675/A15: <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole covers Class A 15 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame A 15: height 90 mm, clear width Ø 600 mm □ Cover A 15: without ventilation opening, odour-tight, loosely fitted ■ Flat gasket (for supporting the frame of the manhole cover) ■ Top section type 800-600/675: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 675 mm □ Clear width Ø840 to 650 mm ■ Combi ring 	106 kg 80 kg 50 kg 30 kg 0.5 kg 24 kg 1.7 kg	3300.34.11	

Components	Weight	Article no.	Image
<p>Extension system type 800-600/1,125/A15:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole covers Class A 15 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame A 15: height 90 mm, clear width \varnothing 600 mm □ Cover A 15: without ventilation opening, odour-tight, loosely fitted ■ Flat gasket (for supporting the frame of the manhole cover) ■ Top section type 800-600/1,125: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 1,125 mm □ Clear width \varnothing840 to 650 mm ■ Combi ring 	<p>110 kg</p> <p>80 kg</p> <p>50 kg</p> <p>30 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>28 kg</p> <p>1.7 kg</p>	3300.34.12	
<p>Extension system type 800-600/1,725/A15:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole covers Class A 15 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame A 15: height 90 mm, clear width \varnothing 600 mm □ Cover A 15: without ventilation opening, odour-tight, loosely fitted ■ Flat gasket (for supporting the frame of the manhole cover) ■ Top section type 800-600/1,725: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 1,725 mm □ Clear width \varnothing840 to 650 mm ■ Combi ring 	<p>118 kg</p> <p>80 kg</p> <p>50 kg</p> <p>30 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>36 kg</p> <p>1.7 kg</p>	3300.34.13	
<p>Extension system type 800-600/675/B125:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole covers Class B 125 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame D 400: outer diameter \varnothing 785 mm, height 125 mm, clear width \varnothing 605 mm □ Cover B 125: without ventilation opening, odour-tight and screwed to frame ■ Flat gasket (for supporting the frame of the manhole cover) ■ Top section type 800-600/675: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 675 mm □ Clear width \varnothing840 to 650 mm ■ Combi ring 	<p>140 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>24 kg</p> <p>1.7 kg</p>	3300.35.11	

Components	Weight	Article no.	Image
<p>Extension system type 800-600/1,125/B125:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole covers Class B 125 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame D 400: outer diameter Ø 785 mm, height 125 mm, clear width Ø 605 mm □ Cover B 125: without ventilation opening, odour-tight and screwed to frame ■ Flat gasket (for supporting the frame of the manhole cover) ■ Top section type 800-600/1,125: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 1,125 mm □ Clear width Ø840 to 650 mm ■ Combi ring 	<p>144 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>28 kg</p> <p>1.7 kg</p>	3300.15.12	
<p>Extension system type 800-600/1,725/B125:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole covers Class B 125 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame D 400: outer diameter Ø 785 mm, height 125 mm, clear width Ø 605 mm □ Cover B 125: without ventilation opening, odour-tight and screwed to frame ■ Flat gasket (for supporting the frame of the manhole cover) ■ Top section type 800-600/1,725: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 1,725 mm □ Clear width Ø840 to 650 mm ■ Combi ring 	<p>152 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>36 kg</p> <p>1.7 kg</p>	3300.15.13	

Components	Weight	Article no.	Image
<p>Extension system type 800-600/620/D400:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole cover Class D 400 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame D 400: outer diameter Ø 785 mm, height 125 mm, clear width Ø 605 mm □ Cover D 400: without ventilation opening, odour-tight and screwed to frame ■ Sealing ring (Ø 780 mm and 20 mm) ■ Top section type 800-600/620: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 620 mm □ Clear width Ø840 to 650 mm ■ Combi ring 	<p>138 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>22 kg</p> <p>1.7 kg</p>	3300.37.08	
<p>Extension system type 800-600/1,070/D400:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole cover Class D 400 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame D 400: outer diameter Ø 785 mm, height 125 mm, clear width Ø 605 mm □ Cover D 400: without ventilation opening, odour-tight and screwed to frame ■ Sealing ring (Ø 780 mm and 20 mm) ■ Top section type 800-600/1,070: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 1,070 mm □ Clear width Ø840 to 650 mm ■ Combi ring 	<p>142 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>26 kg</p> <p>1.7 kg</p>	3300.37.09	
<p>Extension system type 800-600/1,670/D400:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manhole cover Class D 400 <ul style="list-style-type: none"> □ Frame D 400: outer diameter Ø 785 mm, height 125 mm, clear width Ø 605 mm □ Cover D 400: without ventilation opening, odour-tight and screwed to frame ■ Sealing ring (Ø 780 mm and 20 mm) ■ Top section type 800-600/1,670: <ul style="list-style-type: none"> □ Height 1,670 mm □ Clear width Ø840 to 650 mm ■ Combi ring 	<p>150 kg</p> <p>113 kg</p> <p>66 kg</p> <p>47 kg</p> <p>0.5 kg</p> <p>34 kg</p> <p>1.7 kg</p>	3300.37.10	

Components	Weight	Article no.	Image
<ul style="list-style-type: none">■ Lifting key with controls:□ Hexagon SW 14□ Square socket SW 18□ Square socket SW 22□ Hook	1.25 kg	4143.00.00	

2.7 Suggested installations

2.7.1 LipuLift - P - B

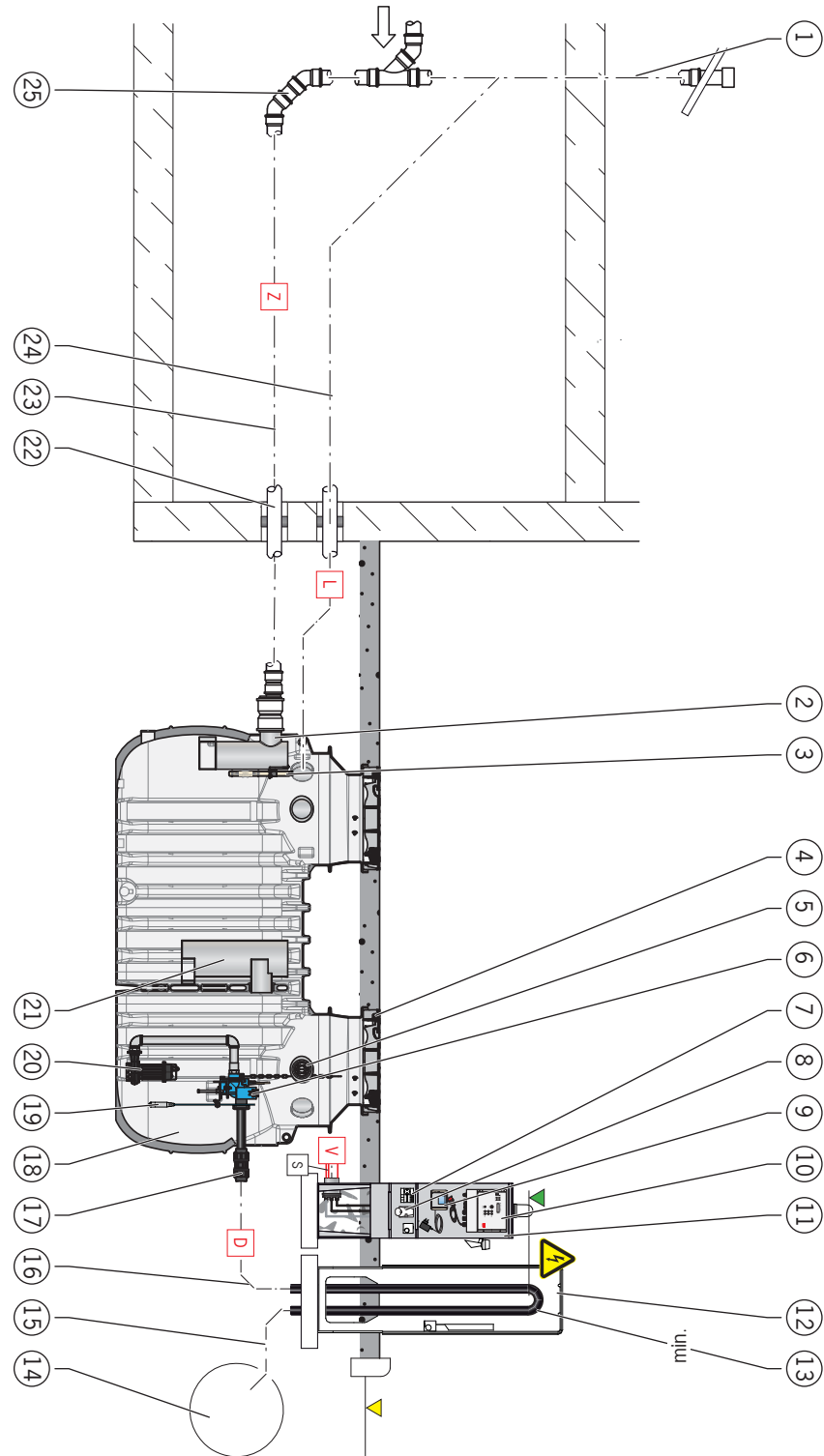


Figure: Plant _ Section / View

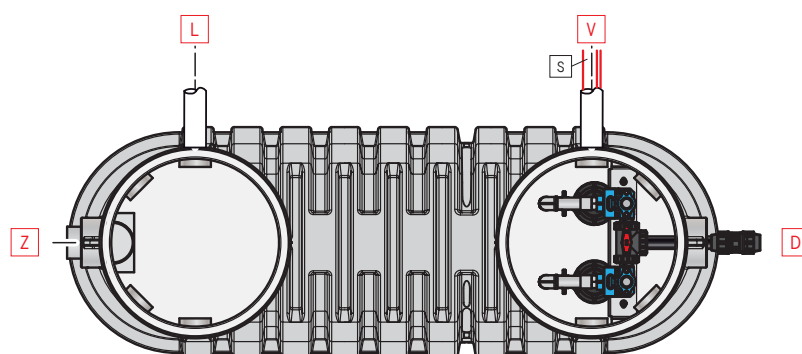





Figure: Plant _ Top view

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
1	Ventilation DN 100 / OD 110 mm of the inlet pipe pulled up to above the roof			X
2	Submerged inlet pipe	X		
3	Grease layer thickness measuring device measuring rod		X	
4	Necessary cover system Load class A 15, B 125 or D 400		X	
5	Cable gland DN100	X		
6	Above-water coupling	X		
7	Earthed plug socket 230 V/50 Hz			X
8	CEE-plug socket 16 A			X
9	Evaluation device for grease layer thickness measuring device with 3m connection cable and power socket		X	
10	Control unit	X		
11	Outdoor cabinet with special equipment (heating, horn, signal tower, ...)		X	
12	Outdoor cabinet with heating		X	
13	Backflow loop			X
14	Channel			X
15	Outlet pipe to sewer			X
16	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm			X
17	Compression fitting DN 50 / OD 63 mm	X		
18	Tank	X		
19	Necessary level sensor		X	
20	Submersible pump (with sliding claw)	X		
21	Submerged outlet pipe	X		
22	Pipe feedthroughs		X	
23	Calming section of the inlet pipe according to DIN EN 1825-2			X
24	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (pulled up to above roof)			X
25	Transition from downpipe to horizontal pipe according to DIN EN 1825-2			X

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ Connection cable or control line for level sensor □ 2 x connection cable 10 m (submerged pump) □ Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank □ Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X	X	X
D	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level			X ¹⁾
L	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (ventilation connection via roof and tank)			X ³⁾
Z	Inlet pipe DN according to NS (connection of waste water accumulation and tank)			X ⁴⁾
V	Supply line DN 100 / OD 110 mm (connection of supply line and tank)			X ²⁾
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection CEE socket: <ul style="list-style-type: none"> □ 400 V / 50 Hz / 2.6 kW (article no. 3204.20.01 and 3207.20.01) □ 400 V / 50 Hz / 3.2 kW (article no. 3207.20.02 and 3210.20.02) □ 400 V / 50 Hz / 4.0 kW (article no. 3210.20.03) □ General fuse protection: 3 x 16 A (time lag) or according to local conditions. 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for earthed socket for optional grease layer thickness measurement: <ul style="list-style-type: none"> □ 230V/50Hz □ Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for heating outdoor cabinet (accessory): <ul style="list-style-type: none"> □ 230V/50Hz □ Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	Back flow level: The highest level to which water can rise within a drainage system.			X
	Pipe bottom of backflow loop, part of the pressure line above the backflow level			X

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
	<p>1) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ The pressure pipe must be designed for at least 1.5 times the pump pressure. ■ Lay the pressure pipe so that it rises continuously and is frost-resistant ■ The flow velocity in the pressure pipe must not fall below 0.7 m/s and must not exceed 2.3 m/s ■ Never connect other pipes to the pressure pipe ■ Air admittance valves are not allowed in the pressure pipe ■ Connect the pressure pipe without any tension ■ Install pressure line in at least DN 50 <p>2) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from the outdoor cabinet or plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials* with high resistance Not necessary if the cable gland is installed. <p>3) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Run up to the roof, do not reduce the stack cross-section. ■ Ventilation valves are not permitted ■ Use materials* with high resistance <p>4) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wastewater is to be routed to the grease separator with a gravity drainage pipe with gradient at least 1.5 – 2 %. If this is not possible, use of ACO upstream tank plants with positive-displacement pumps is recommended. ■ Transition from downpipes to horizontal pipes must be made with two 45° pipe bends and a connecting piece at least 250 mm long (equivalent pipe bends with a correspondingly large radius). ■ A calm region must subsequently be provided in the flow direction, the length of which is at least equal to 10 times the nominal width in mm of the inlet pipe of the grease separator. ■ Use materials* with high resistance <p>* Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML), plastic (PP, PE), glass (borosilicate, float glass) and stainless steel (V4A e.g. 1.4404). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections.</p>			

2.7.2 LipuLift - P - D

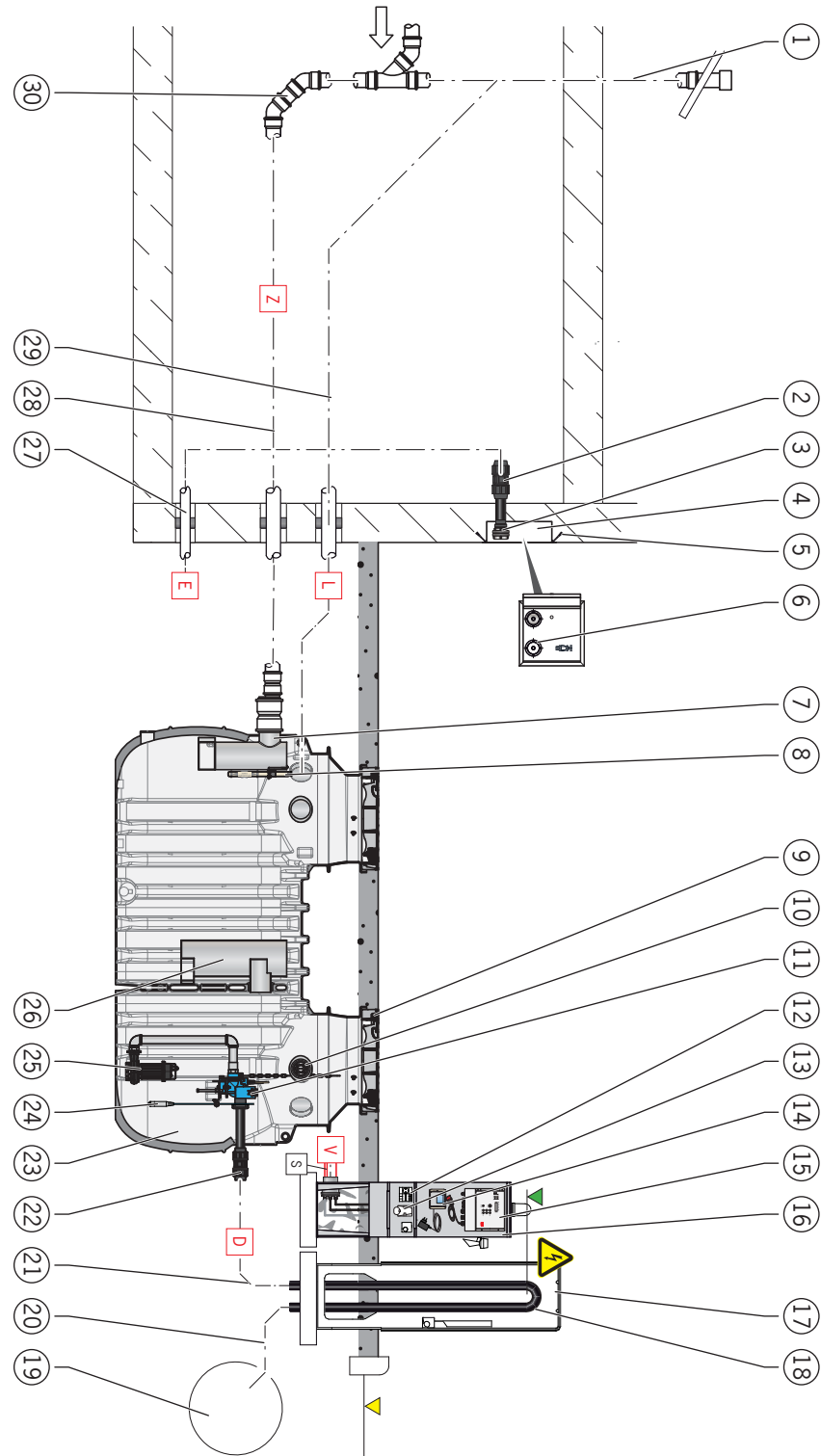


Figure: Plant _ Section / View

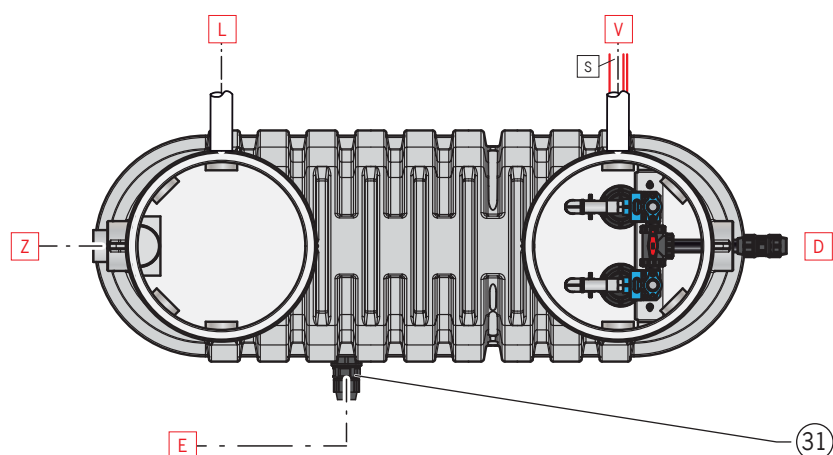


Figure: Plant _ Top view

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
1	Ventilation DN 100 / OD 110 mm of the inlet pipe pulled up to above the roof			X
2	Compression fitting DN 65 / OD 75 mm	X		
3	Pipe with fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling	X		
4	Connection box		X	
5	Flush-mounted frame for terminal box		X	
6	Fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling for pendulum gas line (optional)		X	
7	Submerged inlet pipe	X		
8	Grease layer thickness measuring device measuring rod		X	
9	Necessary cover system Load class A 15, B 125 or D 400		X	
10	Cable gland DN100	X		
11	Above-water coupling	X		
12	Earthed plug socket 230 V/50 Hz			X
13	CEE-plug socket 16 A			X
14	Evaluation device for grease layer thickness measuring device with 3m connection cable and power socket		X	
15	Control unit	X		
16	Outdoor cabinet with special equipment (heating, horn, signal tower, ...)		X	
17	Outdoor cabinet with heating		X	
18	Backflow loop			X
19	Channel			X
20	Outlet pipe to sewer			X
21	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm			X
22	Compression fitting DN 50 / OD 63 mm	X		
23	Tank	X		
24	Necessary level sensor		X	
25	Submersible pump (with sliding claw)	X		
26	Submerged outlet pipe	X		

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
27	Pipe feedthroughs		X	
28	Calming section of the inlet pipe according to DIN EN 1825-2			X
29	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (pulled up to above roof)			X
30	Transition from downpipe to horizontal pipe according to DIN EN 1825-2			X
31	Compression fitting DN80/65 (OD90/75 mm)	X		
S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Connection cable or control line for level sensor <input type="checkbox"/> 2 x connection cable 10 m (submerged pump) <input type="checkbox"/> Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank <input type="checkbox"/> Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X	X	X
D	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level			X ¹⁾
E	Disposal pipe DN 65 / OD 75 mm (connection point for disposal vehicle and disposal connection on the tank)			X ¹⁾
L	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (ventilation connection via roof and tank)			X ³⁾
Z	Inlet pipe DN according to NS (connection of waste water accumulation and tank)			X ⁴⁾
V	Supply line DN 100 / OD 110 mm (connection of supply line and tank)			X ²⁾
⚠	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection CEE socket: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 2.6 kW (article no. 3204.20.11 and 3207.20.11) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 3.2 kW (article no. 3207.20.12 and 3210.20.12) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 4.0 kW (article no. 3210.20.13) <input type="checkbox"/> General fuse protection: 3 x 16 A (time lag) or according to local conditions. 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for earthed socket for optional grease layer thickness measurement: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230V/50Hz <input type="checkbox"/> Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for heating outdoor cabinet (accessory): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230V/50Hz <input type="checkbox"/> Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
▼	Back flow level: The highest level to which water can rise within a drainage system.			X
▼	Pipe bottom of backflow loop, part of the pressure line above the backflow level			X

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accesso- ries from ACO	On-site perform- ance
	<p>1) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ The pressure pipe must be designed for at least 1.5 times the pump pressure. ■ Lay the pressure pipe so that it rises continuously and is frost-resistant ■ The flow velocity in the pressure pipe must not fall below 0.7 m/s and must not exceed 2.3 m/s ■ Never connect other pipes to the pressure pipe ■ Air admittance valves are not allowed in the pressure pipe ■ Connect the pressure pipe without any tension ■ Install pressure line in at least DN 50 <p>2) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from the outdoor cabinet or plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials* with high resistance Not necessary if the cable gland is installed. <p>3) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Run up to the roof, do not reduce the stack cross-section. ■ Ventilation valves are not permitted ■ Use materials* with high resistance <p>4) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wastewater is to be routed to the grease separator with a gravity drainage pipe with gradient at least 1.5 – 2 %. If this is not possible, use of ACO upstream tank plants with positive-displacement pumps is recommended. ■ Transition from downpipes to horizontal pipes must be made with two 45° pipe bends and a connecting piece at least 250 mm long (equivalent pipe bends with a correspondingly large radius). ■ A calm region must subsequently be provided in the flow direction, the length of which is at least equal to 10 times the nominal width in mm of the inlet pipe of the grease separator. ■ Use materials* with high resistance <p>* Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML), plastic (PP, PE), glass (borosilicate, float glass) and stainless steel (V4A e.g. 1.4404). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections.</p>			

2.7.3 LipuLift - P - DA

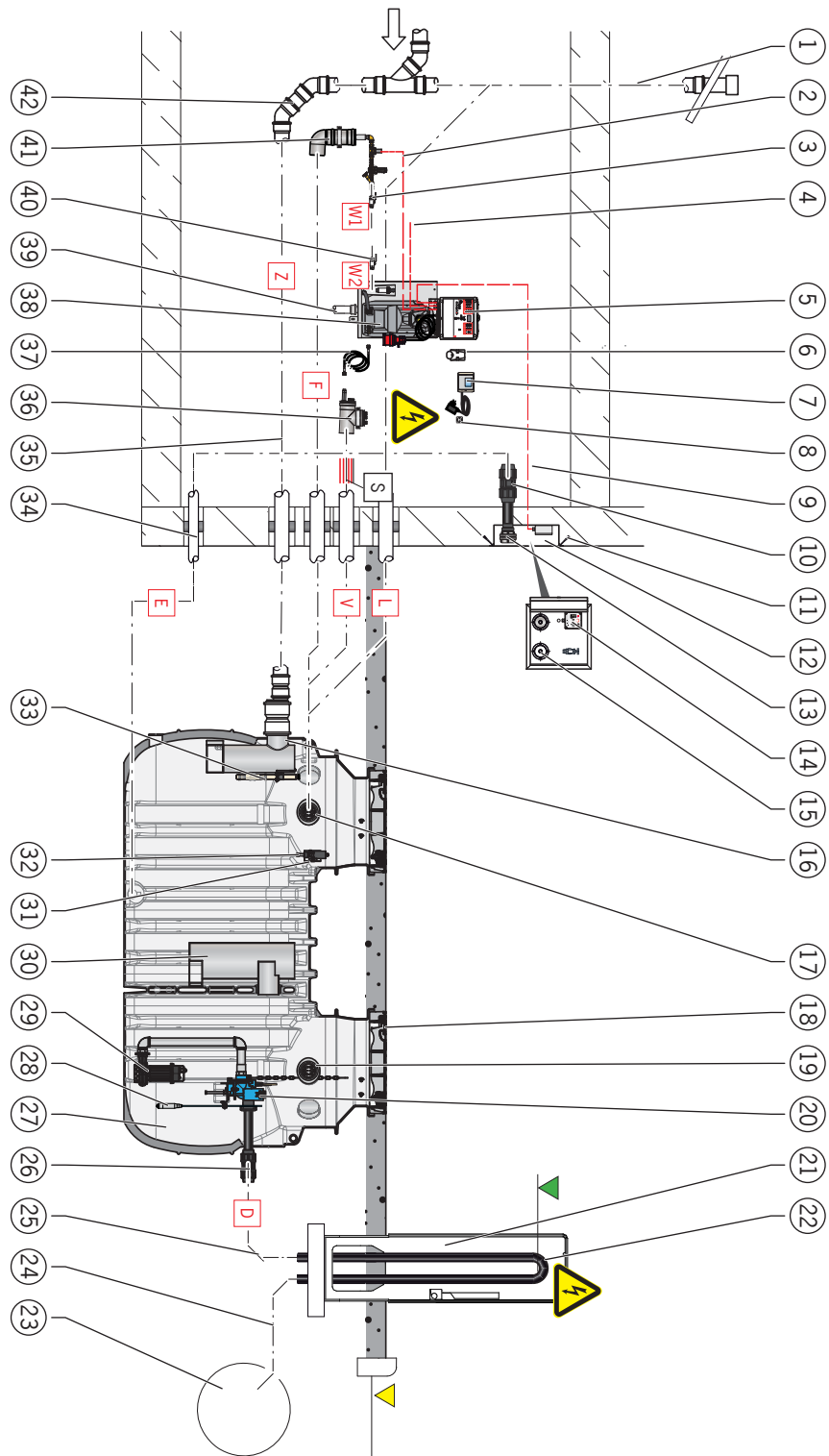


Figure: Plant _ Section / View

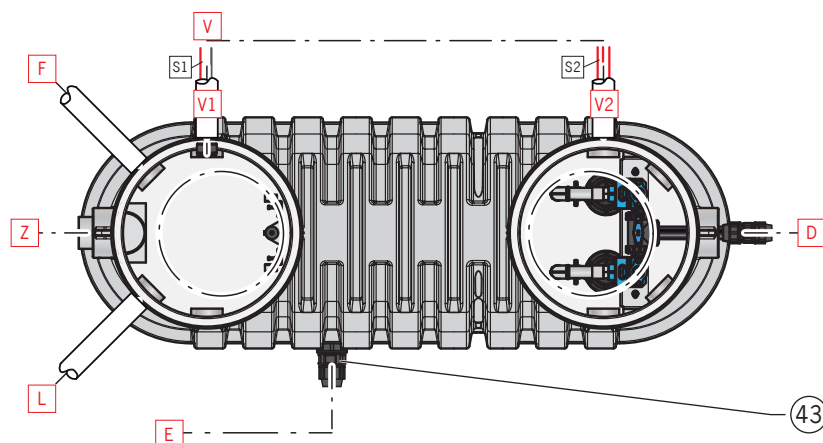



Figure: Plant _ Top view

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
1	Ventilation DN 100 / OD 110 mm of the inlet pipe pulled up to above the roof			X
2	Connection cable for solenoid valve (3 m)	X		
3	Cold water pipe (connection 3/4" to filling unit)			X
4	Electrical connection cable for forwarding group alarms (optional)			X
5	Overall system control unit	X		
6	CEE-plug socket 32A			X
7	Evaluation device for grease layer thickness measuring device with 3m connection cable and power socket		X	
8	Earthed plug socket 230 V/50 Hz			X
9	Electric connection cable for remote control device			X
10	Compression fitting DN 65 / OD 75 mm	X		
11	Flush-mounted frame for terminal box		X	
12	Connection box		X	
13	Pipe with fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling	X		
14	Remote control	X		
15	Fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling for pendulum gas line (optional)		X	
16	Submerged inlet pipe	X		
17	Cable gland DN100	X		
18	Necessary cover system Load class B 125 or D 400		X	
19	Cable gland DN100	X		
20	Above-water coupling	X		
21	Outdoor cabinet with heating		X	
22	Backflow loop			X
23	Channel			X
24	Outlet pipe to sewer			X
25	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm			X
26	Compression fitting DN 50 / OD 63 mm	X		

Product description

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
27	Tank	X		
28	Pressure sensor		X	
29	Submerged pump with pressure line and sliding claw	X		
30	Submerged outlet pipe	X		
31	High pressure spray head bracket	X		
32	High-pressure spray head	X		
33	Grease layer thickness measuring device measuring rod		X	
34	Pipe feedthrough		X	
35	Calming section of the inlet pipe according to DIN EN 1825-2			X
36	Connecting parts for supply line	X		
37	High-pressure hose (2.7 m long)	X		
38	HP Pump	X		
39	Drainage line DN 40 / OD 50 mm			X
40	Cold water pipe (connection R ¾" at the HP pump storage tank)			X
41	Fill unit with connection parts	X		
42	Transition from downpipe to horizontal pipe according to DIN EN 1825-2			X
43	Compression fitting DN80/65 (OD90/75mm)	X		
S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 2 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ 30 m connection cable (high-pressure spray head) □ Necessary high-pressure hose (accessories) 10, 20 or 30 m for connecting the high-pressure spray head and the filling line.) □ 20 m or 40 m connection cable (necessary pressure sensor) □ 2 x connection cable 10 m (submerged pump) □ Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank □ Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X	X	X
S1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank/ grease separator) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ 30 m connection cable (high-pressure spray head) □ Necessary high-pressure hose (accessories) 10, 20 or 30 m for connecting the high-pressure spray head and the filling line.) □ Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X	X	

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank / pump station) 			X
S2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 20 m or 40 m connection cable (necessary pressure sensor) <input type="checkbox"/> 2 x connection cable 10 m (submerged pump) <input type="checkbox"/> Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank 	X	X	X
D	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level			X ¹⁾
E	Disposal pipe DN 65 / OD 75 mm (connection point for disposal vehicle and disposal connection on the tank)			X ¹⁾
F	Filling pipe DN 100 / OD 110 mm (connection of connecting parts of the filling unit and container)			X ²⁾
L	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (ventilation connection via roof and tank)			X ⁵⁾
Z	Inlet pipe DN according to NS (connection of waste water accumulation and tank)			X ⁶⁾
V	Supply line DN 100 / OD 110 mm (connection of supply line and supply line 1 + 2)			X ³⁾
V1	Supply line 1 _ DN 100 / OD 110 mm (connection for supply line V and tank / grease separator)			X ³⁾
V2	Supply line 2 _ DN 100 / OD 110 mm (connection for supply line V and tank / pump station)			X ³⁾
W1	Cold water pipe (connection Rp ¾" to filling unit)			X ⁴⁾
W2	Cold water pipe (connection R ¾" at the HP pump storage tank)			X ⁴⁾
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection CEE socket: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 6.8 kW (article no. 3204.20.31 and 3207.20.31) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 7.4 kW (article no. 3207.20.32 and 3210.20.32) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 8.2 kW (article no. 3210.20.33) <input type="checkbox"/> General fuse protection: 3 x 32 A (time lag) or according to local conditions. 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for earthed socket for optional grease layer thickness measurement: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230V/50Hz <input type="checkbox"/> Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection f for heating outdoor cabinet (accessory): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230V/50Hz <input type="checkbox"/> Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
▼	Back flow level: The highest level to which water can rise within a drainage system.			X

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
▼	Pipe bottom of backflow loop, part of the pressure line above the backflow level			X
<p>1) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ The pressure pipe must be designed for at least 1.5 times the pump pressure. ■ Lay the pressure pipe so that it rises continuously and is frost-resistant ■ The flow velocity in the pressure pipe must not fall below 0.7 m/s and must not exceed 2.3 m/s ■ Never connect other pipes to the pressure pipe ■ Air admittance valves are not allowed in the pressure pipe ■ Connect the pressure pipe without any tension ■ Install pressure line in at least DN 50 <p>2) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials* with high resistance <p>3) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials* with high resistance Not necessary if the cable gland is installed. <p>4) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Flow rate 30 l/min ■ Install the shut-off valve <p>5) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Run up to the roof, do not reduce the stack cross-section. ■ Ventilation valves are not permitted ■ Use materials* with high resistance <p>6) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wastewater is to be routed to the grease separator with a gravity drainage pipe with gradient at least 1.5 – 2 %. If this is not possible, use of ACO upstream tank plants with positive-displacement pumps is recommended. ■ Transition from downpipes to horizontal pipes must be made with two 45° pipe bends and a connecting piece at least 250 mm long (equivalent pipe bends with a correspondingly large radius). ■ A calm region must subsequently be provided in the flow direction, the length of which is at least equal to 10 times the nominal width in mm of the inlet pipe of the grease separator. ■ Use materials* with high resistance <p>* Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML), plastic (PP, PE), glass (borosilicate, float glass) and stainless steel (V4A e.g. 1.4404). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections.</p>				

2.7.4 LipuLift - P - DAP

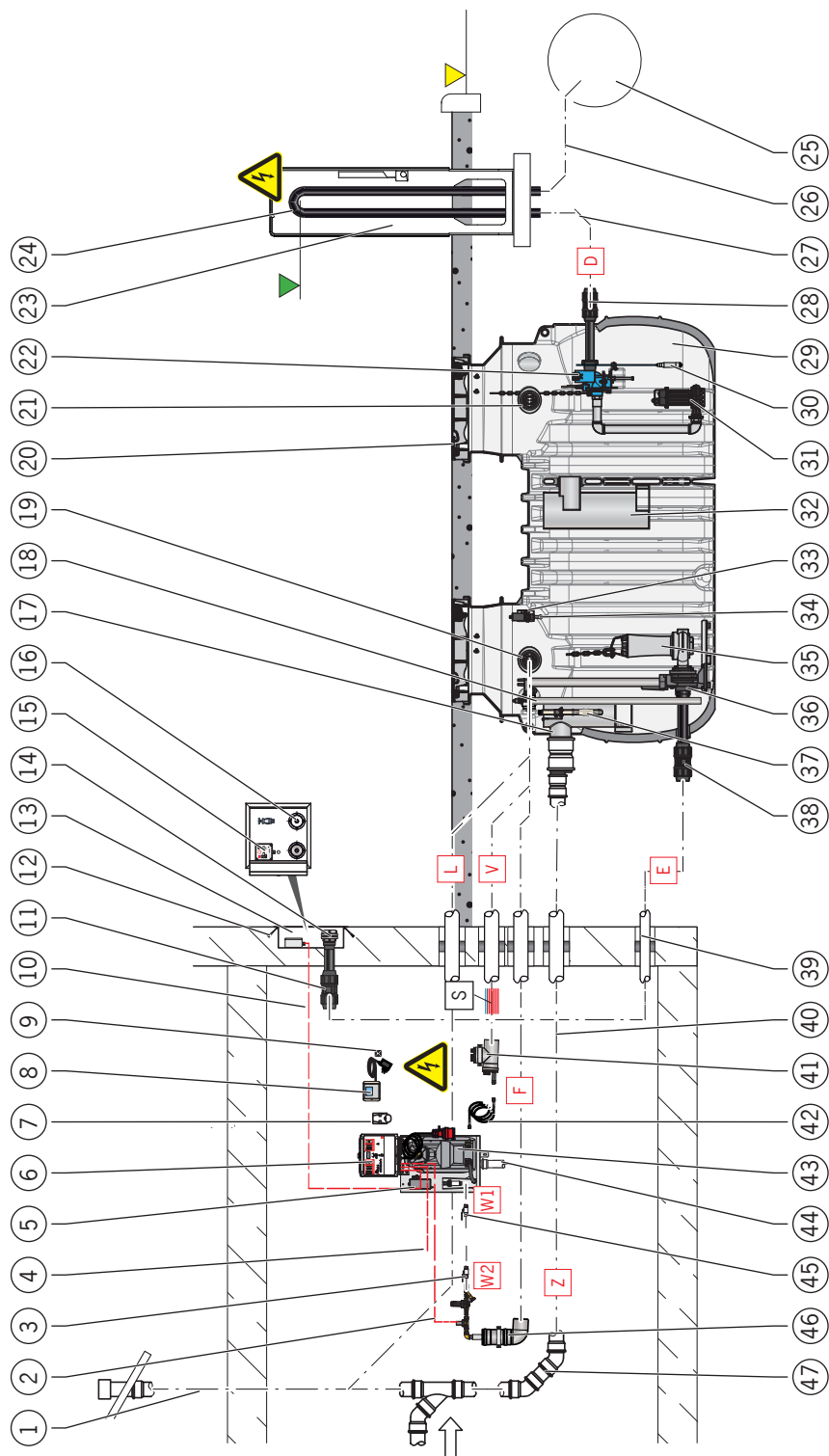


Figure: Plant _ Section / View

Product description

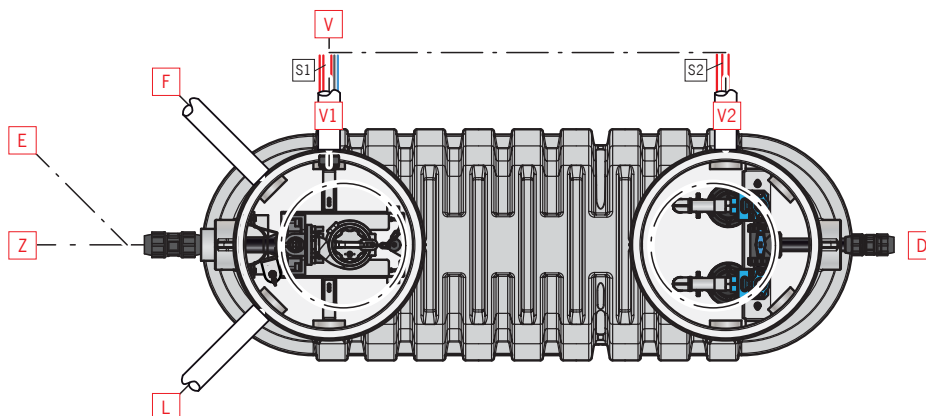





Figure: Plant _ Top view

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
1	Ventilation DN 100 / OD 110 mm of the inlet pipe pulled up to above the roof			X
2	Connection cable for solenoid valve (3 m)	X		
3	Cold water pipe (connection 3/4" to filling unit)			X
4	Electrical connection cable for forwarding group alarms (optional)			X
5	Air diaphragm pump	X		
6	Overall system control unit	X		
7	CEE-plug socket 32 A			X
8	Evaluation device for grease layer thickness measuring device with 3m connection cable and power socket		X	
9	Earthed plug socket 230 V/50 Hz			X
10	Electric connection cable for remote control device			X
11	Compression fitting DN 65 / OD 75 mm	X		
12	Flush-mounted frame for terminal box		X	
13	Connection box		X	
14	Pipe with fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling	X		
15	Remote control	X		
16	Fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling for pendulum gas line (optional)		X	
17	Submerged inlet pipe	X		
18	Pitot tube with pressure sensor	X		
19	Cable gland DN100	X		
20	Necessary cover system Load class B 125 or D 400		X	
21	Cable gland DN100	X		
22	Above-water coupling	X		
23	Outdoor cabinet with heating		X	
24	Backflow loop			X
25	Channel			X
26	Outlet pipe to sewer			X
27	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm			X
28	Compression fitting DN 50 / OD 63 mm	X		
29	Tank	X		
30	Pressure sensor		X	

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
31	Submerged pump with pressure line and sliding claw	X		
32	Submerged outlet pipe	X		
33	High pressure spray head bracket	X		
34	High-pressure spray head	X		
35	Disposal pump	X		
36	Underwater coupling	X		
37	Grease layer thickness measuring device measuring rod		X	
38	Compression fitting DN 65 / OD 75 mm	X		
39	Pipe feedthrough		X	
40	Calming section of the inlet pipe according to DIN EN 1825-2			X
41	Connecting parts for supply line	X		
42	High-pressure hose (2.7 m long)	X		
43	HP Pump	X		
44	Drainage line DN 40 / OD 50 mm			X
45	Cold water pipe (connection R 3/4" at the HP pump storage tank)			X
46	Fill unit with connection parts	X		
47	Transition from downpipe to horizontal pipe according to DIN EN 1825-2			X
S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 2 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ 30 m connection cable (high-pressure spray head) □ Necessary high-pressure hose (accessories) 10, 20 or 30 m for connecting the high-pressure spray head and the filling line.) □ 35 m connection cable (pressure sensor) □ Hose 30 m (air bubble injection) □ 30 m connection cable (disposal pump) □ 20 m or 40 m connection cable (necessary pressure sensor) □ 2 x connection cable 10 m (submerged pump) □ Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank □ Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X	X	X

Product description

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
S1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank/ grease separator) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ 30 m connection cable (high-pressure spray head) □ Necessary high-pressure hose (accessories) 10, 20 or 30 m for connecting the high-pressure spray head and the filling line.) □ 35 m connection cable (pressure sensor) □ Hose 30 m (air bubble injection) □ 30 m connection cable (disposal pump) □ Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X X X X	X X	
S2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank / pump station) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ 20 m or 40 m connection cable (necessary pressure sensor) □ 2 x connection cable 10 m (submerged pump) □ Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank 	X	X	X
D	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level			X ¹⁾
E	Disposal pipe DN 65 / OD 75 mm (connection for disposal pump and connection point for disposal vehicle)			X ¹⁾
F	Filling pipe DN 100 / OD 110 mm (connection of connecting parts of the filling unit and container)			X ²⁾
L	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (ventilation connection via roof and tank)			X ⁵⁾
Z	Inlet pipe DN according to NS (connection of waste water accumulation and tank)			X ⁶⁾
V	Supply line DN 100 / OD 110 mm (connection of supply line and supply line 1 + 2)			X ³⁾
V1	Supply line 1 _ DN 100 / OD 110 mm (connection for supply line V and tank / grease separator)			X ³⁾
V2	Supply line 2 _ DN 100 / OD 110 mm (connection for supply line V and tank / pump station)			X ³⁾
W1	Cold water pipe (connection Rp ¾" to filling unit)			X ⁴⁾
W2	Cold water pipe (connection R ¾" at the HP pump storage tank)			X ⁴⁾

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection CEE socket: <ul style="list-style-type: none"> □ 400 V / 50 Hz / 10.5 kW (article no. 3204.20.41 and 3207.20.41) □ 400 V / 50 Hz / 11.1 kW (article no. 3207.20.42 and 3210.20.42) □ 400 V / 50 Hz / 11.9 kW (article no. 3210.20.43) □ General fuse protection: 3 x 32 A (time lag) or according to local conditions. 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for earthed socket for optional grease layer thickness measurement: <ul style="list-style-type: none"> □ 230V/50Hz □ Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for heating outdoor cabinet (accessory): <ul style="list-style-type: none"> □ 230V/50Hz □ Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	Back flow level: The highest level to which water can rise within a drainage system.			X
	Pipe bottom of backflow loop, part of the pressure line above the backflow level			X
<p>1) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ The pressure pipe must be designed for at least 1.5 times the pump pressure. ■ Lay the pressure pipe so that it rises continuously and is frost-resistant ■ The flow velocity in the pressure pipe must not fall below 0.7 m/s and must not exceed 2.3 m/s ■ Never connect other pipes to the pressure pipe ■ Air admittance valves are not allowed in the pressure pipe ■ Connect the pressure pipe without any tension ■ Install pressure line in at least DN 50 <p>2) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials* with high resistance <p>3) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials* with high resistance Not necessary if the cable gland is installed. <p>4) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Flow rate 30 l/min ■ Install the shut-off valve <p>5) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Run up to the roof, do not reduce the stack cross-section. ■ Ventilation valves are not permitted ■ Use materials* with high resistance 				

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accesso- ries from ACO	On-site perform- ance
	<p>6) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wastewater is to be routed to the grease separator with a gravity drainage pipe with gradient at least 1.5 – 2 %. If this is not possible, use of ACO upstream tank plants with positive-displacement pumps is recommended. ■ Transition from downpipes to horizontal pipes must be made with two 45° pipe bends and a connecting piece at least 250 mm long (equivalent pipe bends with a correspondingly large radius). ■ A calm region must subsequently be provided in the flow direction, the length of which is at least equal to 10 times the nominal width in mm of the inlet pipe of the grease separator. ■ Use materials* with high resistance <p>* Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML), plastic (PP, PE), glass (borosilicate, float glass) and stainless steel (V4A e.g. 1.4404). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections.</p>			

2.7.5 LipuLift - PF - B

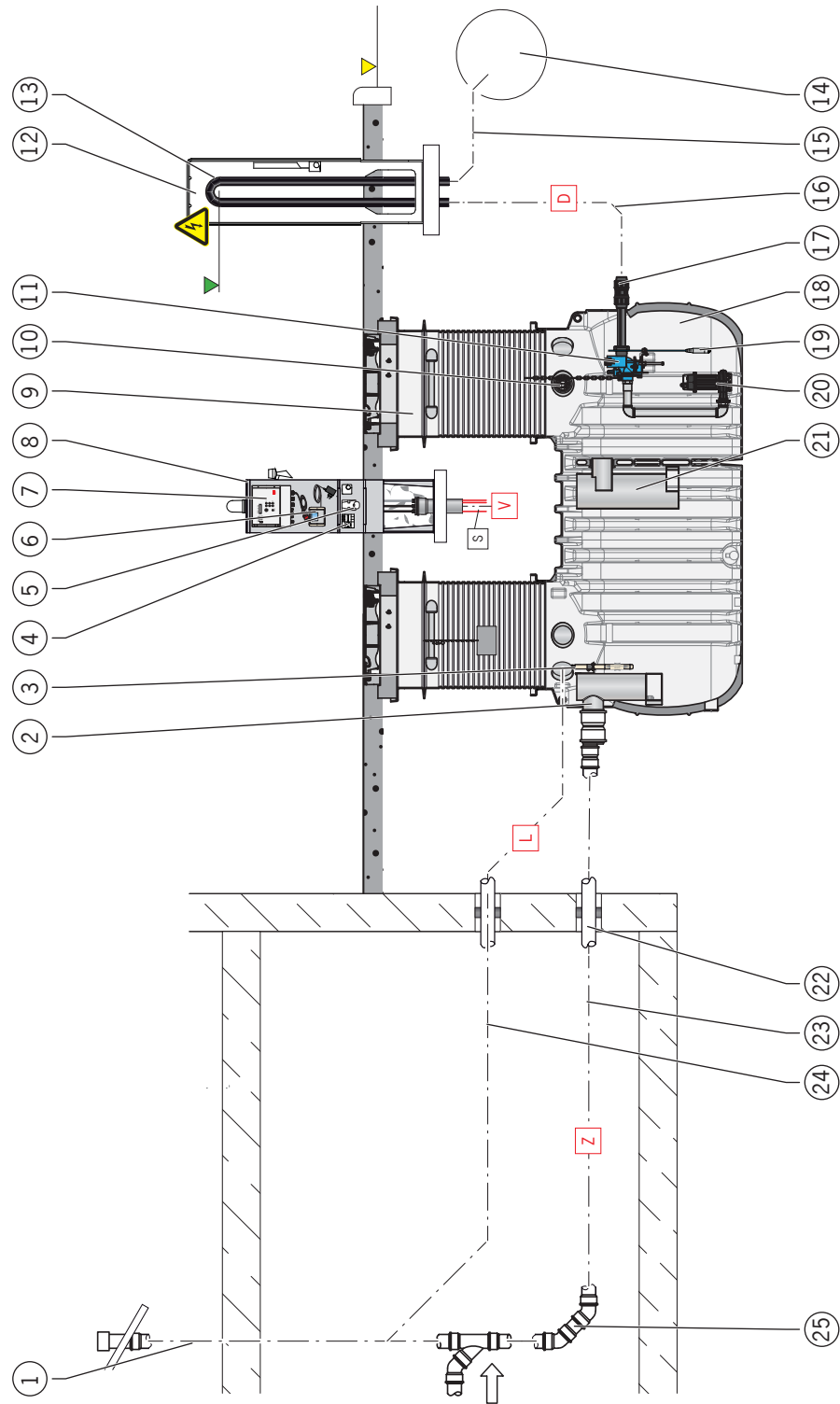


Figure: Plant _ Section / View

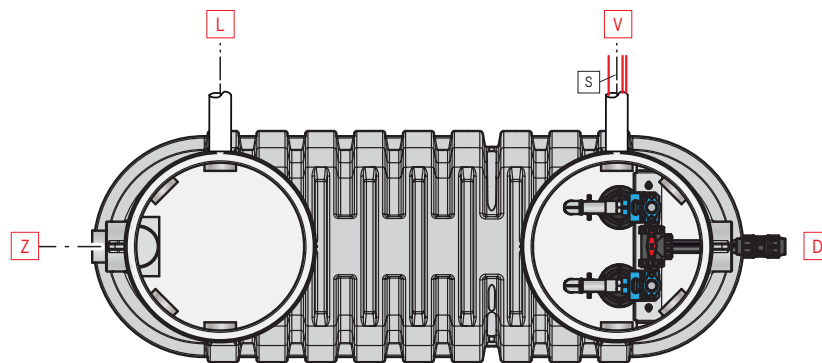





Figure: Plant _ Top view

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
1	Ventilation DN 100 / OD 110 mm of the inlet pipe pulled up to above the roof			X
2	Submerged inlet pipe	X		
3	Grease layer thickness measuring device measuring rod		X	
4	Earthed plug socket 230 V/50 Hz			X
5	CEE-plug socket 16 A			X
6	Evaluation device for grease layer thickness measuring device with 3m connection cable and power socket		X	
7	Control unit	X		
8	Outdoor cabinet with special equipment (heating, horn, signal tower, ...)		X	
9	Necessary extension system Load class A 15, B 125 or D 400		X	
10	Cable gland DN100	X		
11	Above-water coupling	X		
12	Outdoor cabinet with heating		X	
13	Backflow loop			X
14	Channel			X
15	Outlet pipe to sewer			X
16	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm			X
17	Compression fitting DN 50 / OD 63 mm	X		
18	Tank	X		
19	Necessary level sensor		X	
20	Submersible pump (with sliding claw)	X		
21	Submerged outlet pipe	X		
22	Pipe feedthroughs		X	
23	Calming section of the inlet pipe according to DIN EN 1825-2			X
24	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (pulled up to above roof)			X
25	Transition from downpipe to horizontal pipe according to DIN EN 1825-2			X

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank) 			X
<input type="checkbox"/> S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Connection cable or control line for level sensor <input type="checkbox"/> 2 x connection cable 10 m (submerged pump) <input type="checkbox"/> Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank <input type="checkbox"/> Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X	X	X
<input type="checkbox"/> D	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level			X ¹⁾
<input type="checkbox"/> L	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (ventilation connection via roof and tank)			X ³⁾
<input type="checkbox"/> Z	Inlet pipe DN according to NS (connection of waste water accumulation and tank)			X ⁴⁾
<input type="checkbox"/> V	Supply line DN 100 / OD 110 mm (connection of supply line and tank)			X ²⁾
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection CEE socket: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 2.6 kW (article no. 3204.30.01 and 3207.30.01) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 3.2 kW (article no. 3207.30.02 and 3210.30.02) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 4.0 kW (article no. 3210.30.03) <input type="checkbox"/> General fuse protection: 3 x 16 A (time lag) or according to local conditions. 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for earthed socket for optional grease layer thickness measurement: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230V/50Hz <input type="checkbox"/> Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for heating outdoor cabinet (accessory): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230V/50Hz <input type="checkbox"/> Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	Back flow level: The highest level to which water can rise within a drainage system.			X
	Pipe bottom of backflow loop, part of the pressure line above the backflow level			X

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
	<p>1) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ The pressure pipe must be designed for at least 1.5 times the pump pressure. ■ Lay the pressure pipe so that it rises continuously and is frost-resistant ■ The flow velocity in the pressure pipe must not fall below 0.7 m/s and must not exceed 2.3 m/s ■ Never connect other pipes to the pressure pipe ■ Air admittance valves are not allowed in the pressure pipe ■ Connect the pressure pipe without any tension ■ Install pressure line in at least DN 50 <p>2) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from the outdoor cabinet or plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials * with high resistance Not necessary if the cable gland is installed. <p>3) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Run up to the roof, do not reduce the stack cross-section. ■ Ventilation valves are not permitted ■ Use materials * with high resistance <p>4) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wastewater is to be routed to the grease separator with a gravity drainage pipe with gradient at least 1.5 – 2 %. If this is not possible, use of ACO upstream tank plants with positive-displacement pumps is recommended. ■ Transition from downpipes to horizontal pipes must be made with two 45° pipe bends and a connecting piece at least 250 mm long (equivalent pipe bends with a correspondingly large radius). ■ A calm region must subsequently be provided in the flow direction, the length of which is at least equal to 10 times the nominal width in mm of the inlet pipe of the grease separator. ■ Use materials * with high resistance <p>* Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML), plastic (PP, PE), glass (borosilicate, float glass) and stainless steel (V4A e.g. 1.4404). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections.</p>			

2.7.6 LipuLift - PF - D

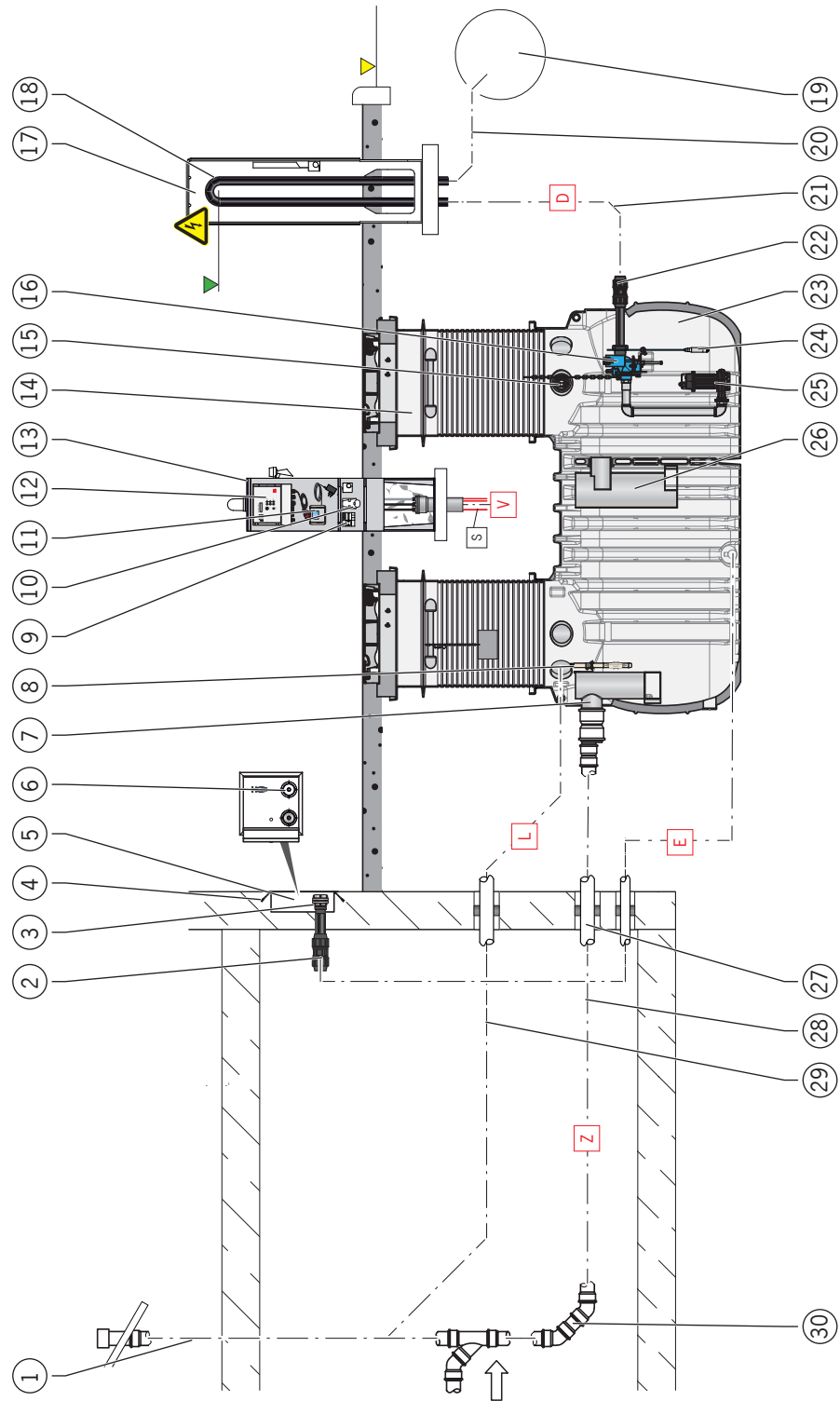


Figure: Plant _ Section / View

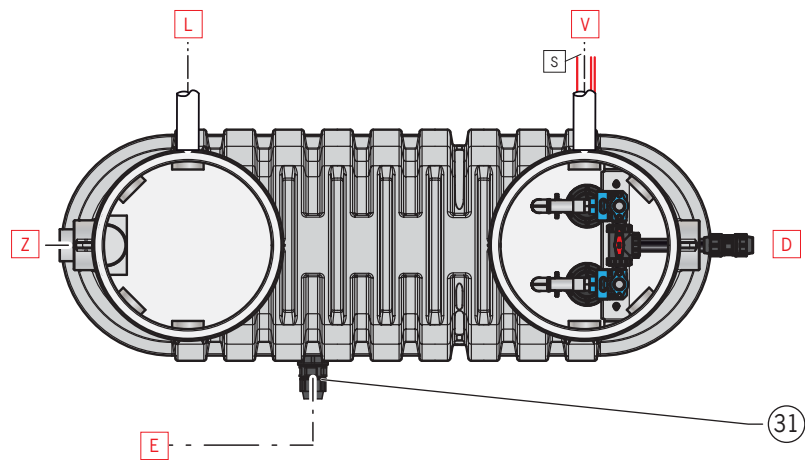


Figure: Plant _ Top view

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
1	Ventilation DN 100 / OD 110 mm of the inlet pipe pulled up to above the roof			X
2	Compression fitting DN 65 / OD 75 mm	X		
3	Pipe with fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling	X		
4	Connection box		X	
5	Flush-mounted frame for terminal box		X	
6	Fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling for pendulum gas line (optional)		X	
7	Submerged inlet pipe	X		
8	Grease layer thickness measuring device measuring rod		X	
9	Earthed plug socket 230 V/50 Hz			X
10	CEE-plug socket 16A			X
11	Evaluation device for grease layer thickness measuring device with 3m connection cable and power socket		X	
12	Control unit	X		
13	Outdoor cabinet with special equipment (heating, horn, signal tower, ...)		X	
14	Necessary extension system Load class A 15, B 125 or D 400		X	
15	Cable gland DN100	X		
16	Above-water coupling	X		
17	Outdoor cabinet with heating		X	
18	Backflow loop			X
19	Channel			X
20	Outlet pipe to sewer			X
21	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm			X
22	Compression fitting DN 50 / OD 63 mm	X		
23	Tank	X		
24	Necessary level sensor		X	
25	Submersible pump (with sliding claw)	X		

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
26	Submerged outlet pipe	X		
27	Pipe feedthroughs		X	
28	Calming section of the inlet pipe according to DIN EN 1825-2			X
29	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (pulled up to above roof)			X
30	Transition from downpipe to horizontal pipe according to DIN EN 1825-2			X
31	Compression fitting DN80/65 (OD90/75 mm)	X		
S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Connection cable or control line for level sensor <input type="checkbox"/> 2 x connection cable 10 m (submerged pump) <input type="checkbox"/> Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank <input type="checkbox"/> Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X	X	X
D	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level			X ¹⁾
E	Disposal pipe DN 65 / OD 75 mm (connection point for disposal vehicle and disposal connection on the tank)			X ¹⁾
L	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (ventilation connection via roof and tank)			X ³⁾
Z	Inlet pipe DN according to NS (connection of waste water accumulation and tank)			X ⁴⁾
V	Supply line DN 100 / OD 110 mm (connection of supply line and tank)			X ²⁾
⚠	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection CEE socket: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 2.6 kW (article no. 3204.30.11 and 3207.30.11) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 3.2 kW (article no. 3207.30.12 and 3210.30.12) <input type="checkbox"/> 400 V / 50 Hz / 4.0 kW (article no. 3210.30.13) <input type="checkbox"/> General fuse protection: 3 x 16 A (time lag) or according to local conditions. 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for earthed socket for optional grease layer thickness measurement: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230V/50Hz <input type="checkbox"/> Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for heating outdoor cabinet (accessory): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 230V/50Hz <input type="checkbox"/> Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
▼	Back flow level: The highest level to which water can rise within a drainage system.			X

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
▼	Pipe bottom of backflow loop, part of the pressure line above the backflow level			X
<p>1) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ The pressure pipe must be designed for at least 1.5 times the pump pressure. ■ Lay the pressure pipe so that it rises continuously and is frost-resistant ■ The flow velocity in the pressure pipe must not fall below 0.7 m/s and must not exceed 2.3 m/s ■ Never connect other pipes to the pressure pipe ■ Air admittance valves are not allowed in the pressure pipe ■ Connect the pressure pipe without any tension ■ Install pressure line in at least DN 50 <p>2) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from the outdoor cabinet or plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials * with high resistance Not necessary if the cable gland is installed. <p>3) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Run up to the roof, do not reduce the stack cross-section. ■ Ventilation valves are not permitted ■ Use materials * with high resistance <p>4) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wastewater is to be routed to the grease separator with a gravity drainage pipe with gradient at least 1.5 – 2 %. If this is not possible, use of ACO upstream tank plants with positive-displacement pumps is recommended. ■ Transition from downpipes to horizontal pipes must be made with two 45° pipe bends and a connecting piece at least 250 mm long (equivalent pipe bends with a correspondingly large radius). ■ A calm region must subsequently be provided in the flow direction, the length of which is at least equal to 10 times the nominal width in mm of the inlet pipe of the grease separator. ■ Use materials * with high resistance <p>* Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML), plastic (PP, PE), glass (borosilicate, float glass) and stainless steel (V4A e.g. 1.4404). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections.</p>				

2.7.7 LipuLift - PF - DA

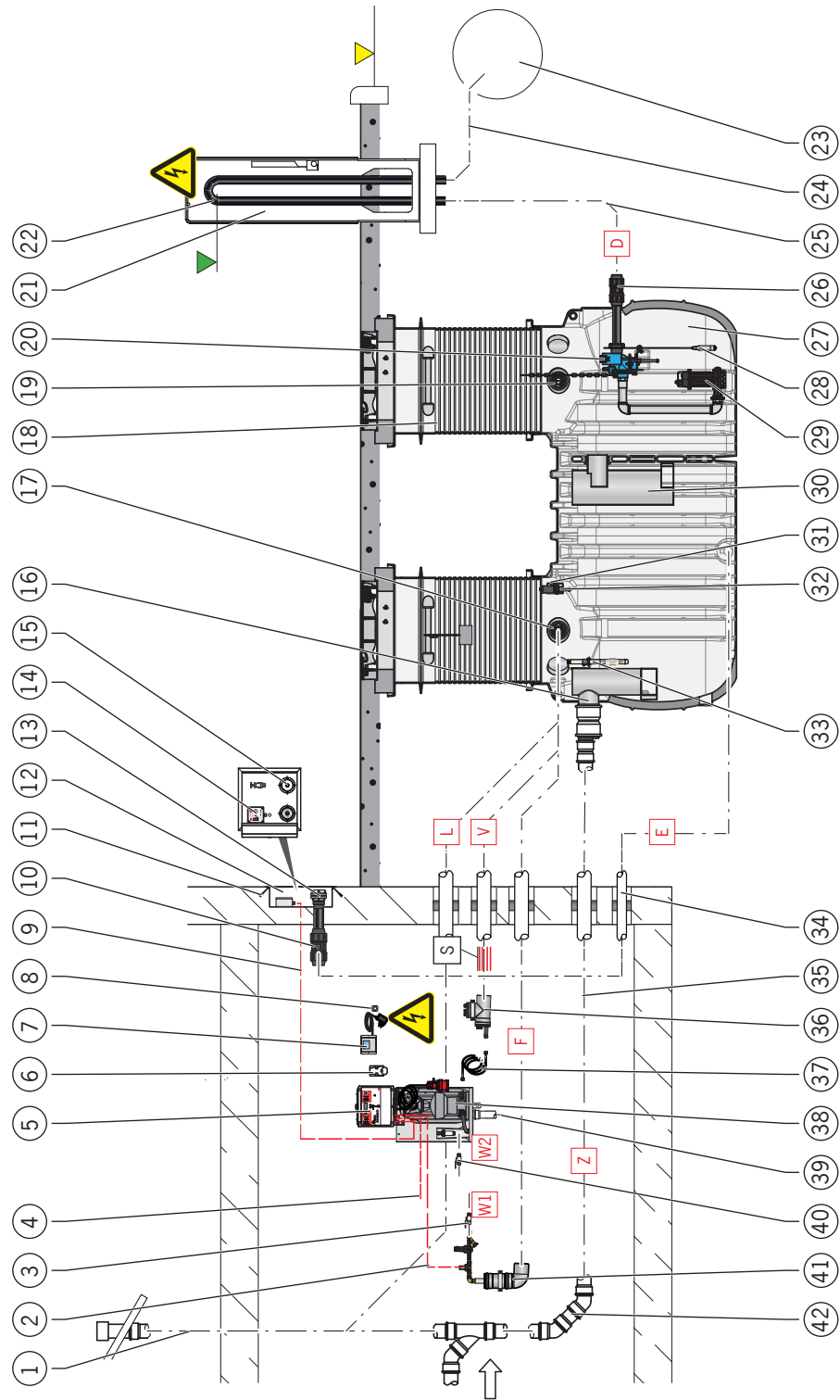


Figure: Plant _ Section / View

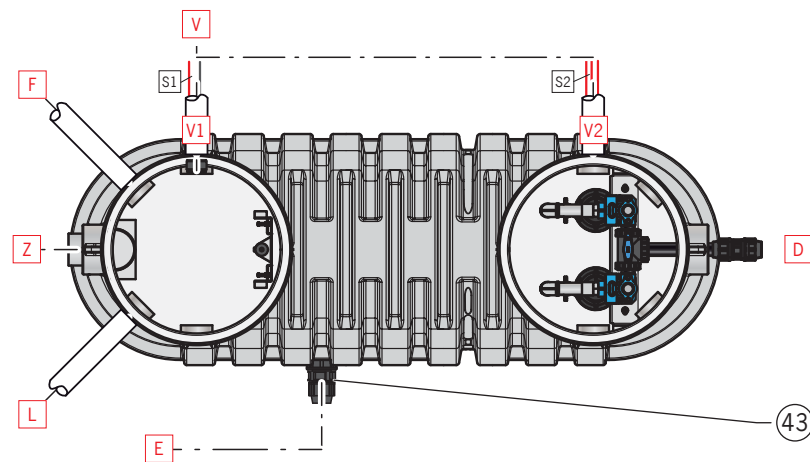



Figure: Plant _ Top view

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
1	Ventilation DN 100 / OD 110 mm of the inlet pipe pulled up to above the roof			X
2	Connection cable for solenoid valve (3 m)	X		
3	Cold water pipe (connection ¾" to filling unit)			X
4	Electrical connection cable for forwarding group alarms (optional)			X
5	Overall system control unit	X		
6	CEE-plug socket 32 A			X
7	Evaluation device for grease layer thickness measuring device with 3m connection cable and power socket		X	
8	Earthed plug socket 230 V/50 Hz			X
9	Electric connection cable for remote control device			X
10	Compression fitting DN 65 / OD 75 mm	X		
11	Flush-mounted frame for terminal box		X	
12	Connection box		X	
13	Pipe with fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling	X		
14	Remote control	X		
15	Fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling for pendulum gas line (optional)		X	
16	Submerged inlet pipe	X		
17	Cable gland DN100	X		
18	Necessary extension system Load class A 15, B 125 or D 400		X	
19	Cable gland DN100	X		
20	Above-water coupling	X		
21	Outdoor cabinet with heating		X	
22	Backflow loop			X
23	Channel			X
24	Outlet pipe to sewer			X
25	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm			X

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
26	Compression fitting DN 50 / OD 63 mm	X		
27	Tank	X		
28	Pressure sensor		X	
29	Submerged pump with pressure line and sliding claw	X		
30	Submerged outlet pipe	X		
31	High pressure spray head bracket	X		
32	High-pressure spray head	X		
33	Grease layer thickness measuring device measuring rod		X	
34	Pipe feedthrough		X	
35	Calming section of the inlet pipe according to DIN EN 1825-2			X
36	Connecting parts for supply line	X		
37	High-pressure hose (2.7 m long)	X		
38	HP Pump	X		
39	Drainage line DN 40 / OD 50 mm			X
40	Cold water pipe (connection R ¾" at the HP pump storage tank)			X
41	Fill unit with connection parts	X		
42	Transition from downpipe to horizontal pipe according to DIN EN 1825-2			X
43	Compression fitting DN80/65 (OD90/75 mm)	X		
S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 2 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ 30 m connection cable (high-pressure spray head) □ Necessary high-pressure hose (accessories) 10, 20 or 30 m for connecting the high-pressure spray head and the filling line.) □ 20 m or 40 m connection cable (necessary pressure sensor) □ 2 x connection cable 10 m (submerged pump) □ Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank □ Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X	X	X
S1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank/ grease separator) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ 30 m connection cable (high-pressure spray head) □ Necessary high-pressure hose (accessories) 10, 20 or 30 m for connecting the high-pressure spray head and the filling line.) □ Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X	X	

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank / pump station) 			X
S2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ 20 m or 40 m connection cable (necessary pressure sensor) □ 2 x connection cable 10 m (submerged pump) □ Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank 	X	X	X
D	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level			X ¹⁾
E	Disposal pipe DN 65 / OD 75 mm (connection point for disposal vehicle and disposal connection on the tank)			X ¹⁾
F	Filling pipe DN 100 / OD 110 mm (connection of connecting parts of the filling unit and container)			X ²⁾
L	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (ventilation connection via roof and tank)			X ⁵⁾
Z	Inlet pipe DN according to NS (connection of waste water accumulation and tank)			X ⁶⁾
V	Supply line DN 100 / OD 110 mm (connection of supply line and supply line 1 + 2)			X ³⁾
V1	Supply line 1 _ DN 100 / OD 110 mm (connection for supply line V and tank / grease separator)			X ³⁾
V2	Supply line 2 _ DN 100 / OD 110 mm (connection for supply line V and tank / pump station)			X ³⁾
W1	Cold water pipe (connection Rp ¾" to filling unit)			X ⁴⁾
W2	Cold water pipe (connection R ¾" at the HP pump storage tank)			X ⁴⁾
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection CEE socket: <ul style="list-style-type: none"> □ 400 V / 50 Hz / 6.8 kW (article no. 3204.30.31 and 3207.30.31) □ 400 V / 50 Hz / 7.4 kW (article no. 3207.30.32 and 3210.30.32) □ 400 V / 50 Hz / 8.2 kW (article no. 3210.30.33) □ General fuse protection: 3 x 32 A (time lag) or according to local conditions. 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for earthed socket for optional grease layer thickness measurement: <ul style="list-style-type: none"> □ 230V/50Hz □ Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for heating outdoor cabinet (accessory): <ul style="list-style-type: none"> □ 230V/50Hz □ Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
▼	Back flow level: The highest level to which water can rise within a drainage system.			X
▼	Pipe bottom of backflow loop, part of the pressure line above the backflow level			X

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accesso- ries from ACO	On-site perform- ance
	<p>1) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ The pressure pipe must be designed for at least 1.5 times the pump pressure. ■ Lay the pressure pipe so that it rises continuously and is frost-resistant ■ The flow velocity in the pressure pipe must not fall below 0.7 m/s and must not exceed 2.3 m/s ■ Never connect other pipes to the pressure pipe ■ Air admittance valves are not allowed in the pressure pipe ■ Connect the pressure pipe without any tension ■ Install pressure line in at least DN 50 <p>2) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials* with high resistance <p>3) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials* with high resistance Not necessary if the cable gland is installed. <p>4) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Flow rate 30 l/min ■ Install the shut-off valve <p>5) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Run up to the roof, do not reduce the stack cross-section. ■ Ventilation valves are not permitted ■ Use materials* with high resistance <p>6) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wastewater is to be routed to the grease separator with a gravity drainage pipe with gradient at least 1.5 – 2 %. If this is not possible, use of ACO upstream tank plants with positive-displacement pumps is recommended. ■ Transition from downpipes to horizontal pipes must be made with two 45° pipe bends and a connecting piece at least 250 mm long (equivalent pipe bends with a correspondingly large radius). ■ A calm region must subsequently be provided in the flow direction, the length of which is at least equal to 10 times the nominal width in mm of the inlet pipe of the grease separator. ■ Use materials* with high resistance <p>* Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML), plastic (PP, PE), glass (borosilicate, float glass) and stainless steel (V4A e.g. 1.4404). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections.</p>			

2.7.8 LipuLift - PF - DAP

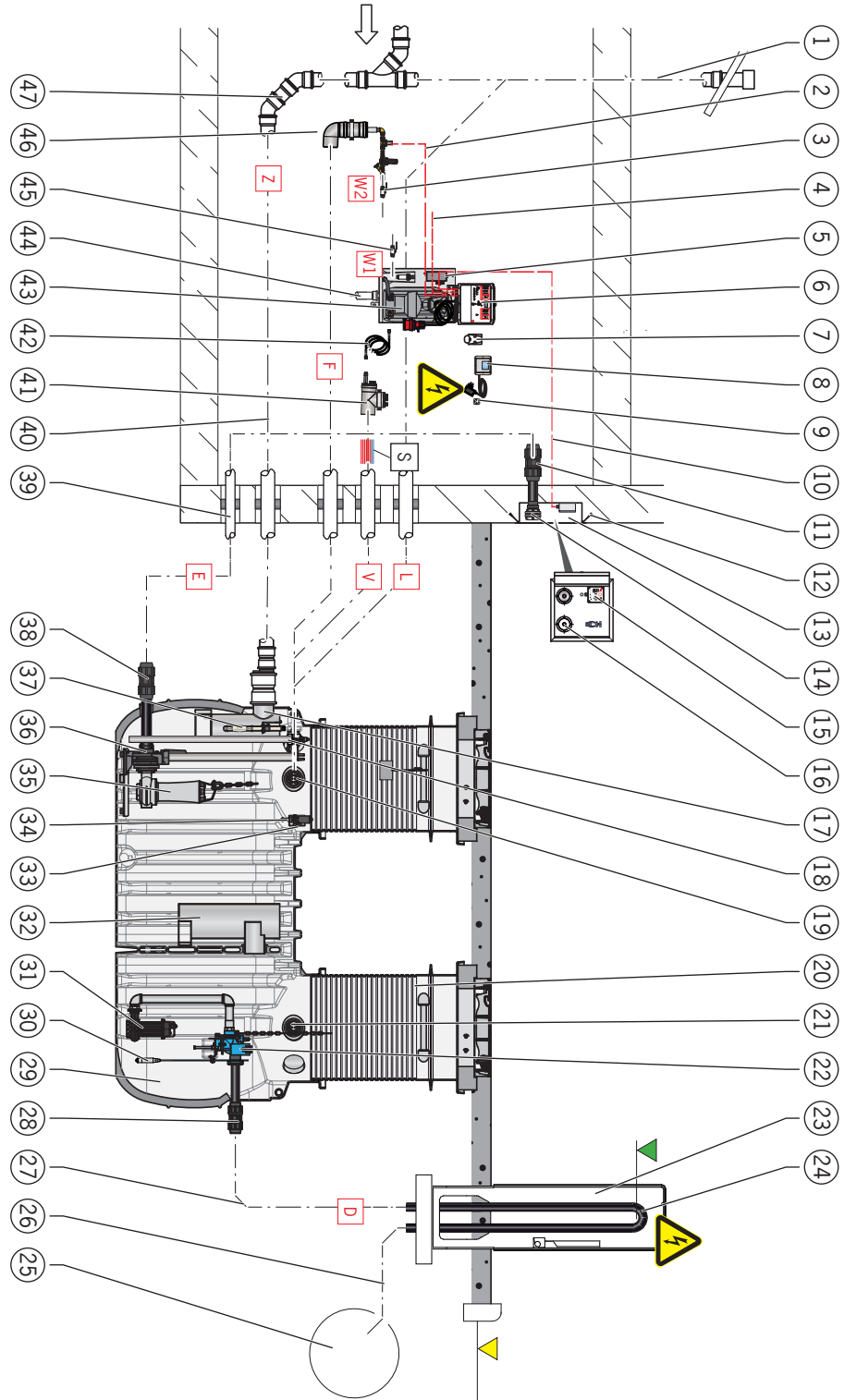


Figure: Plant _ Section / View

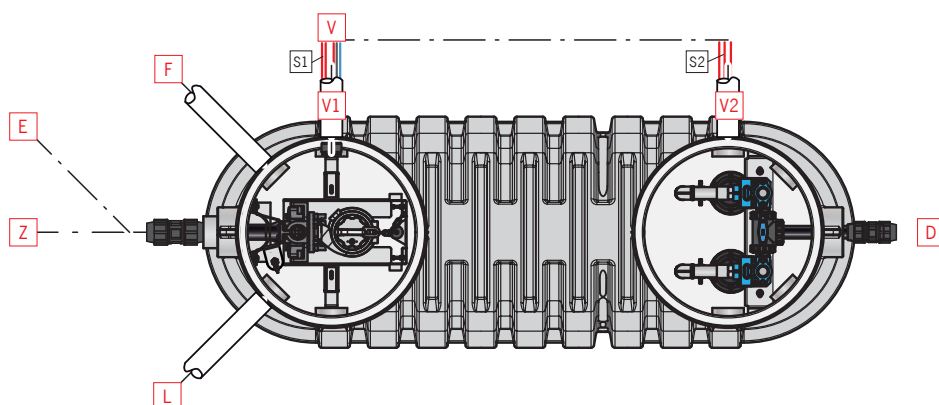





Figure: Plant _ Top view

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
1	Ventilation DN 100 / OD 110 mm of the inlet pipe pulled up to above the roof			X
2	Connection cable for solenoid valve (3 m)	X		
3	Cold water pipe (connection 3/4" to filling unit)			X
4	Electrical connection cable for forwarding group alarms (optional)			X
5	Air diaphragm pump	X		
6	Overall system control unit	X		
7	CEE-plug socket 32 A			X
8	Evaluation device for grease layer thickness measuring device with 3m connection cable and power socket		X	
9	Earthed plug socket 230 V/50 Hz			X
10	Electric connection cable for remote control device			X
11	Compression fitting DN 65 / OD 75 mm	X		
12	Flush-mounted frame for terminal box		X	
13	Connection box		X	
14	Pipe with fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling	X		
15	Remote control	X		
16	Fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling for pendulum gas line (optional)		X	
17	Submerged inlet pipe	X		
18	Pitot tube with pressure sensor	X		
19	Cable gland DN100	X		
20	Necessary extension system Load class A 15, B 125 or D 400		X	
21	Cable gland DN100	X		
22	Above-water coupling	X		
23	Outdoor cabinet with heating		X	
24	Backflow loop			X
25	Channel			X
26	Outlet pipe to sewer			X
27	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm			X
28	Compression fitting DN 50 / OD 63 mm	X		
29	Tank	X		

Product description


Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
30	Pressure sensor		X	
31	Submerged pump with pressure line and sliding claw	X		
32	Submerged outlet pipe	X		
33	High pressure spray head bracket	X		
34	High-pressure spray head	X		
35	Disposal pump	X		
36	Underwater coupling	X		
37	Grease layer thickness measuring device measuring rod		X	
38	Compression fitting DN 65 / OD 75 mm	X		
39	Pipe feedthrough		X	
40	Calming section of the inlet pipe according to DIN EN 1825-2			X
41	Connecting parts for supply line	X		
42	High-pressure hose (2.7 m long)	X		
43	HP Pump	X		
44	Drainage line DN 40 / OD 50 mm			X
45	Cold water pipe (connection R ¾" at the HP pump storage tank)			X
46	Fill unit with connection parts	X		
47	Transition from downpipe to horizontal pipe according to DIN EN 1825-2			X
s	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 2 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ 30 m connection cable (high-pressure spray head) □ Necessary high-pressure hose (accessories) 10, 20 or 30 m for connecting the high-pressure spray head and the filling line.) □ 35 m connection cable (pressure sensor) □ Hose 30 m (air bubble injection) □ 30 m connection cable (disposal pump) □ 20 m or 40 m connection cable (necessary pressure sensor) □ 2 x connection cable 10 m (submerged pump) □ Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank □ Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X	X	X

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
S1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank/ grease separator) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ 30 m connection cable (high-pressure spray head) □ Necessary high-pressure hose (accessories) 10, 20 or 30 m for connecting the high-pressure spray head and the filling line.) □ 35 m connection cable (pressure sensor) □ Hose 30 m (air bubble injection) □ 30 m connection cable (disposal pump) □ Connection cable 10, 20 or 30 m long (for connecting measuring rod and evaluation device for the grease layer thickness measuring device accessory) 	X X X	X X	
S2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 1: <ul style="list-style-type: none"> □ 1 x qualitative pull wire (connection of supply line and tank / pump station) 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction phase 2: <ul style="list-style-type: none"> □ 20 m or 40 m connection cable (necessary pressure sensor) □ 2 x connection cable 10 m (submerged pump) □ Earthing cable H07V-K 6 mm² for equipotential bonding to earth outside the tank 	X	X	X
D	Pressure line at least DN 50 / OD 63 mm up to above backflow level			X ¹⁾
E	Disposal pipe DN 65 / OD 75 mm (connection for disposal pump and connection point for disposal vehicle)			X ¹⁾
F	Filling pipe DN 100 / OD 110 mm (connection of connecting parts of the filling unit and container)			X ²⁾
L	Vent stack DN 100 / OD 110 mm (ventilation connection via roof and tank)			X ⁵⁾
Z	Inlet pipe DN according to NS (connection of waste water accumulation and tank)			X ⁶⁾
V	Supply line DN 100 / OD 110 mm (connection of supply line and supply line 1 + 2)			X ³⁾
V1	Supply line 1 _ DN 100 / OD 110 mm (connection for supply line V and tank / grease separator)			X ³⁾
V2	Supply line 2 _ DN 100 / OD 110 mm (connection for supply line V and tank / pump station)			X ³⁾
W1	Cold water pipe (connection Rp ¾" to filling unit)			X ⁴⁾
W2	Cold water pipe (connection R ¾" at the HP pump storage tank)			X ⁴⁾

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accessories from ACO	On-site performance
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection CEE socket: <ul style="list-style-type: none"> □ 400 V / 50 Hz / 10.5 kW (article no. 3204.30.41 and 3207.30.41) □ 400 V / 50 Hz / 11.1 kW (article no. 3207.30.42 and 3210.30.42) □ 400 V / 50 Hz / 11.9 kW (article no. 3210.30.43) □ General fuse protection: 3 x 32 A (time lag) or according to local conditions 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection for earthed socket for optional grease layer thickness measurement: <ul style="list-style-type: none"> □ 230 V / 50 Hz □ Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrical connection f for heating outdoor cabinet (accessory): <ul style="list-style-type: none"> □ 230 V / 50 Hz □ Fuse: 16 A (time lag) and/or according to the conditions on site 			X
	Back flow level: The highest level to which water can rise within a drainage system.			X
	Pipe bottom of backflow loop, part of the pressure line above the backflow level			X
<p>1) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ The pressure pipe must be designed for at least 1.5 times the pump pressure. ■ Lay the pressure pipe so that it rises continuously and is frost-resistant ■ The flow velocity in the pressure pipe must not fall below 0.7 m/s and must not exceed 2.3 m/s ■ Never connect other pipes to the pressure pipe ■ Air admittance valves are not allowed in the pressure pipe ■ Connect the pressure pipe without any tension ■ Install pressure line in at least DN 50 <p>2) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials* with high resistance <p>3) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Install with a slope of at least 1.5 - 2 % from plant room to the tank. Do not reduce the stack cross-section ■ Do not use pipe bends with angles larger than 30° ■ Use materials* with high resistance Not necessary if the cable gland is installed. <p>4) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Flow rate 30 l/min ■ Install the shut-off valve <p>5) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Run up to the roof, do not reduce the stack cross-section. ■ Ventilation valves are not permitted ■ Use materials* with high resistance 				

Item	Component/performance	ACO scope of supply	Accesso- ries from ACO	On-site perform- ance
	<p>6) Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wastewater is to be routed to the grease separator with a gravity drainage pipe with gradient at least 1.5 – 2 %. If this is not possible, use of ACO upstream tank plants with positive-displacement pumps is recommended. ■ Transition from downpipes to horizontal pipes must be made with two 45° pipe bends and a connecting piece at least 250 mm long (equivalent pipe bends with a correspondingly large radius). ■ A calm region must subsequently be provided in the flow direction, the length of which is at least equal to 10 times the nominal width in mm of the inlet pipe of the grease separator. ■ Use materials* with high resistance <p>* Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML), plastic (PP, PE), glass (borosilicate, float glass) and stainless steel (V4A e.g. 1.4404). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections.</p>			

3 Installation

IMPORTANT Assure required qualifications of personnel,  Chapter 1.3 "Personnel qualifications".

3.1 Preparing the connection sockets

Container with socket information

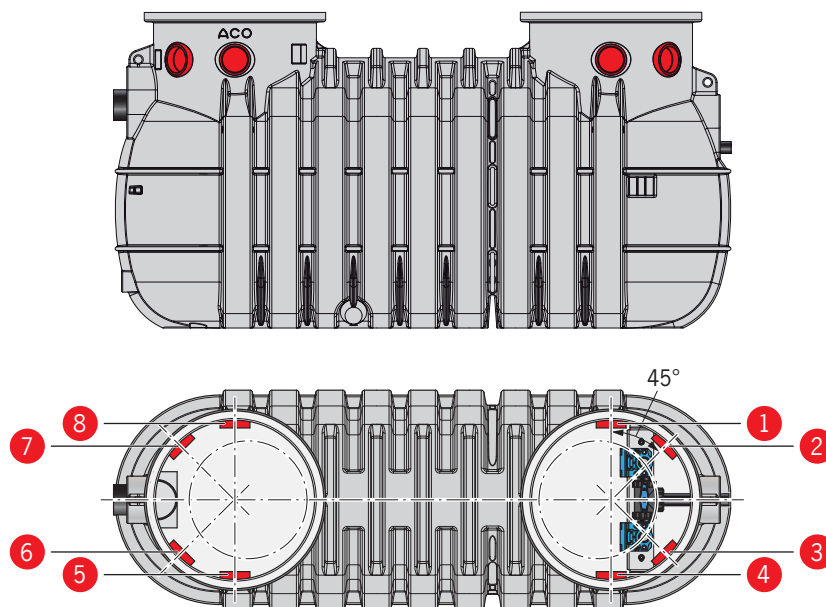


Figure: LipuLift -PF

Possible on-site connection lines

- L = Vent stack DN100/OD110mm
- F = Filling unit DN100/OD110mm
- V1 = Supply line 1 DN 100 / OD 110 mm (grease separator)
- V2 = Supply line 2 DN 100 / OD 110 mm (pump station -duo)
- V = Supply line _ DN 100 / OD 110 mm (pump station -duo)

The tank has a total of 8 connection sockets DN 100 / OD 110 mm (1 to 8), 4 each below the maintenance opening above the grease separator (2 each in flow direction right 5 + 6 and left 7 + 8) and 4 each below the maintenance opening above the pump station -duo (2 each in flow direction right 3 + 4 and left 1 + 2).

All connection sockets are closed and must be opened for the requirements of the on-site connection lines, detailed suggestion (📖 chapter 2.3 "Equipment"):

LipuLift-P / PF Equipment level	Connection lines					Connection sockets DN 100							
	L	F	V	V1	V2	1	2	3	4	5	6	7	8
-B and -D	●									○	○	○	○
			●			○	○	○	○				
-DA and -DAP	●										○	○	
		●									○	○	
				●						○			○
					●	○	○	○	○				

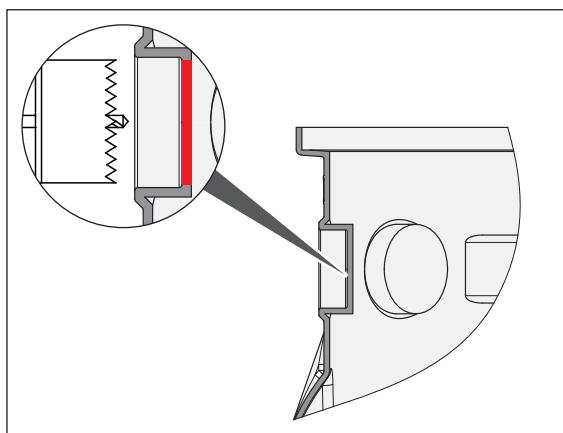
● = required ○ = possible

IMPORTANT

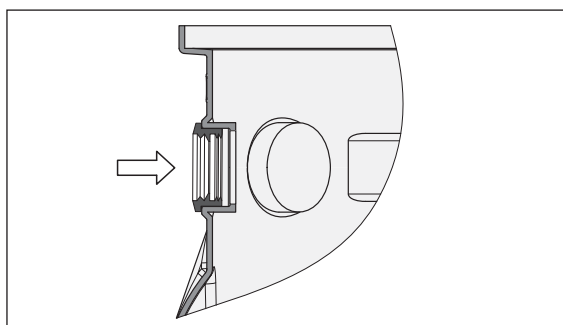
- Do not open connection sockets that are not required (depending on extension stage).
- Connection sockets for the supply lines **V**, **V1** or **V2** must be drilled out with $\varnothing 130$ mm. This is the only way that the cable bushing that is installed later can be inspected or replaced during operation, if necessary.

Socket seals DN 100 for/ 110 mm are enclosed as loose items with the as-delivered separator.

- Drill out the closed socket base **■** with a hole saw ($\varnothing 105$ to max. 130 mm).



- Insert the collar seal in the collar.



3.2 Preparing the connection socket

Container with nozzle information

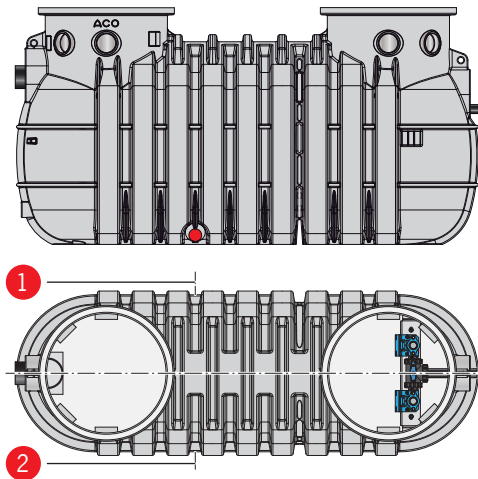


Figure: LipuLift -PF

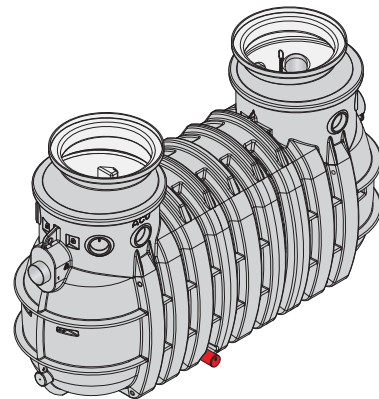


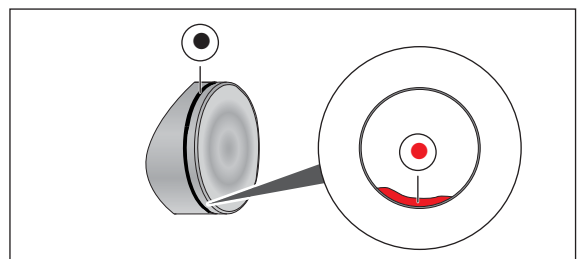
Figure: LipuLift -P

For the connection of the disposal line in the -D and -DA expansion stages, two connection nozzles DN 80 / OD 90 mm (1 and 2) are provided on the tank, one each in the flow direction right 2 and left 1.

Both connection sockets are closed and one of them must be opened for the connection of the on-site disposal line.

ATTENTION Do not open connection sockets that are not required.

- Cut open a closed connection socket (●) along the notch provided and deburr the cut edge.
- Remove possible material deposits (●) in base area of the connection sockets.



3.3 Requirements for installation

3.3.1 Installation point

Separator systems for grease should be installed near the points where the wastewater is generated, but preferably **not in traffic or storage areas**.

In order to avoid unpleasant odours, it should not be placed near occupied rooms and in particular windows or ventilation openings. Plants must be easily accessible for cleaning vehicles.

The systems are available in the following load classes:

- Load class A 15: the walk-on capable variant – ideal for inner courtyards and green spaces
- Load class B 125: car trafficable – perfect for entrances and parking areas
- Load class D 400: truck trafficable – the safe solution for heavy goods vehicles and storage areas and side strips (hard shoulders) of carriageways

3.3.2 Inlet depth ZT

Inlet depth ZT = distance from the top edge of the ground to the bottom edge of the connection socket (pipe base) for the on-site inlet pipe.

In Germany, the minimum depth for frost-free earthworks is regulated in DIN 1054. In this standard, the depth is cited as min. 80 cm, but can be stipulated even higher due to supplementary regional ordinances or empirical meteorological values.

3.3.3 Installation depth ET

Installation depth ET = distance from the top edge of the ground to the bottom edge of the tank.

IMPORTANT

- Maximum installation depth for LipuLift - P = 2.25 m
- Maximum installation depth for LipuLift - PF = 3.00 m

3.3.4 Installation in groundwater

ATTENTION If the groundwater level exceeds 1,650 mm from the lower edge of the tank, the system must not be installed.

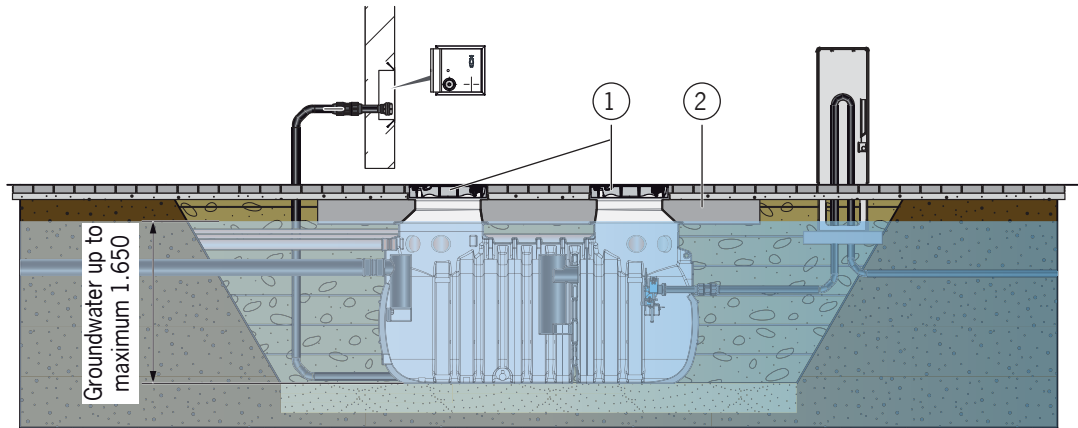


Figure: LipuLift -P- D

1 = Manhole cover A 15, B 125 or D 400

2 = On-site load distribution plate or load distribution plate

Buoyancy safety for LipuLift -P and -PF with shaft covers A 15 / B 125 and D 400:

Only with on-site load distribution plate with a groundwater level up to a maximum of 1,650 mm above the lower edge of the tank.

3.3.5 Specifications for foundations / installation / structural analysis

IMPORTANT Explicit reference is made to compliance with any additional applicable standards and regulations. The following information does not claim to be complete and must be checked by the customer for each individual project.



Foundation

- Excavation according to DIN 18300
- Embankment / work space / shoring per DIN 4124
- the existing soil:
 - Soil group G1 to G4 according to ATV-DVWK-A 127
 - Degree of compaction $D_{Pr} \geq 95\%$
- Foundation:
 - Soil group G1 according to ATV-DVWK-A 127 or soil group GE, GW, Gi, SE, SW or SI according to DIN 18196
 - Degree of compaction $D_{Pr} \geq 97\%$
 - Layer thickness ≥ 30 cm
 - Dimension: ≥ 1.0 m around the outer edge of the building, if necessary replace / improve the soil

Installation

- Filling the working area / embedding:
 - Soil group G1 according to ATV-DVWK-A 127 or soil group GE, GW, Gi, SE, SW or SI according to DIN 18196
 - Degree of compaction $D_{Pr} \geq 97\%$
 - Dimensions ≥ 1.0 m around the outer edge of the building from the top edge of the foundation to the top edge of the ground surface
 - Installation in layers with ≤ 30 cm layers
 - Maximum grain size 16 mm
- Care must be taken to ensure that the recessed parts of the installation (floor, ribs, collar, etc.) are carefully underfilled.
- If higher requirements for the construction of the embedding can be derived from on-site requirements, applicable standards or guidelines (e.g. traffic areas according to ZTVE-StB 09 or ZTVA-StB), these must be observed.
- The building materials used in connection with the installation or which come into contact with the installation must not result in any negative influence with regard to material, deformation or damage; the same applies to the installation methods selected.
- The frame of the shaft cover should never be higher than the surface covering, rather the surface covering should be slightly higher and drawn up at the edge of the frame.
- When creating a mortar or adhesive joint, the thickness must not be less than 10 mm and must not exceed 30 mm. The connection must result in a permanent liquid-tight joint. Suggested material: Use mortar MG III according to DIN 1053. Alternatively, shrinkage-free shaft grout, e.g. Ebralit or bonding with e.g. FD-plast A / plastic silicone.
- The manhole cover must not be moved again when laying the covering (e.g. asphalt surface). It is not permitted to pave over the manhole cover.
- The cover or extension system must not be subjected to loads until the excavation pit is completely filled and the materials used have set sufficiently, e.g. compressive strength of the mortar of at least 10 N/mm^2 .

Structural analysis


- The introduction of additional loads (other structures, additional buildings or similar) is not permitted, the load transfer is to be carried out below the foundation level of the installation, minimum clearances are to be maintained or suitable measures are to be taken on site.
- Depending on requirements (traffic load, installation depth), the system can be combined with cover system an extension system including shaft cover from the system product range. The combination with other systems is not permitted.
- The maximum existing groundwater level must not be exceeded,  Chapter 3.3.4 "Installation in the presence of ground water".
- Maximum installation depth,  chapter 3.3.3 "Installation depth ID".
- If the installation is installed in the vicinity of railway tracks or similar infrastructure, this must be examined separately and statically reassessed.

3.3.6 Slings for transport using lifting gear

- Tank: Utilise at least 5 m long 2 piece suspension with shackle NG 5 according to DIN 82101.
- Manhole cover and adapter plate: Utilise shaft ring suspension with claws


3.4 Connecting the on-site pipes and cables

IMPORTANT

- Before the on-site pipes are connected, the grease separator and pumping station duo must be filled with water up to the bottom of the outlet socket pipe and the excavation pit must then be backfilled up to this height,  chapter 3.3.5 "Foundation / installation / statics".
- It is essential to clean the inside of the tank of any possible contamination before filling.



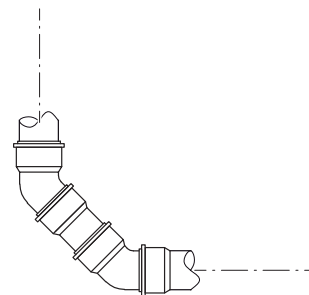
It can be filled with drinking water, rainwater or process water (when this complies with the local discharge conditions for effluent).

For further information on the lines, according to the expansion stages, see  chapter 2.7 "Installation suggestions".

3.4.1 Inlet pipe

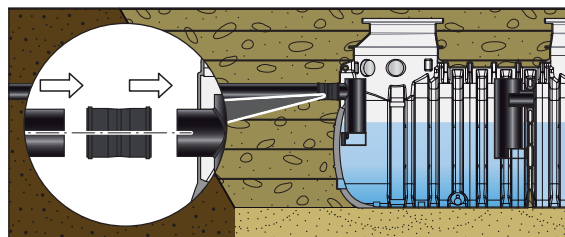
Specifications:

- Wastewater is to be routed to the grease separator with a gravity drainage pipe with gradient at least 1.5 – 2 %. If this is not possible, use of ACO upstream tank plants with positive-displacement pumps is recommended.
- Transition from downpipes to horizontal pipes must be made with two 45° pipe bends and a connecting piece at least 250 mm long (equivalent pipe bends with a correspondingly large radius).




- A calm region must subsequently be provided in the flow direction, the length of which is at least equal to 10 times the nominal width in mm of the inlet pipe of the grease separator.

- Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML) and plastic (PP, PE). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections.
 - When using a hose connector, the inlet line and the connection port in the hose connector must have a distance of at least 10 mm.
- Connect on-site inlet pipe (e.g. with sliding coupling).

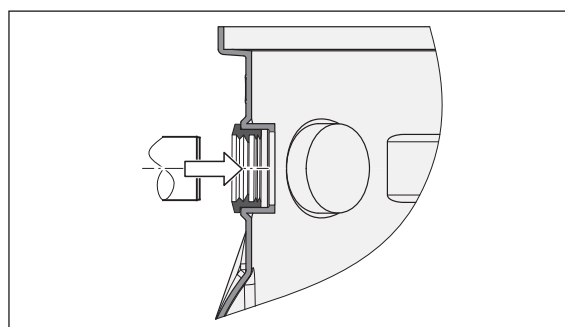


3.4.2 Vent stack

The vent stack must be connected to the selected and opened connection sockets,  chapter 3.2 "Preparing connection sockets".


Specifications:


- Run up to the roof, do not reduce the stack cross-section.
 - Ventilate connection pipes separately when longer than 5 m.
 - Ventilation valves are not permitted.
 - Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML) and plastic (PP, PE). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections.
- Connect on-site vent stack OD 110 mm to connection socket:
- Chamfer the tip end of the vent stack and grease it with an acid-free lubricant.
 - Centre the pipe end and push it into the socket seal (up to the stop). The assembly stop of the socket seal prevents the connection pipe from being pushed through.




3.4.3 Supply line


Extension stage -B and -D

The supply line V must be connected to the selected and opened connection sockets,  chapter 3.1 "Preparing connection sockets".

Supply line connects the pump station -duo to the outdoor cabinet (accessories) or the technical room,  chapter 2.3 "Equipment" or chap. 2.7 "Installation suggestions".

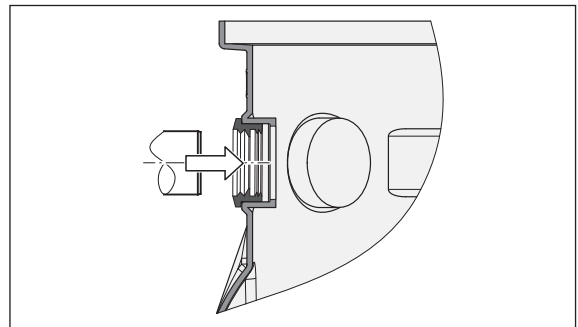
At a later stage of construction, the corresponding connection cables of the electrical consumers are pulled into the supply line,  instruction manual "GA_LipuLift-P+PF-B+D_01507819".

Specifications:


- Supply line (reserve conduit) must be laid with a gradient of at least 1.5 - 2 % towards the tank. Do not reduce the stack cross-section.
- Do not use pipe bends with angles larger than 30°.
- Insert a high-quality pull wire directly into the reserve conduit at the same time.
- Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML) and plastic (PP, PE). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections. Not absolutely necessary if the cable gland is installed later,  instruction manual "GA_LipuLift-P+PF-B+D_015078190".

→ Connect on-site supply line OD 110 mm to connection socket:


- Chamfer the tip end of the ventilation line and grease it with an acid-free lubricant.
- Centre the pipe end and push it into the socket seal (up to the stop). The assembly stop of the socket seal prevents the connection pipe from being pushed through.




Extension stage -DA and -DAP


Supply line V1 and V2 are to be connected to the selected and opened connection sockets,  chapter 3.1 "Preparing connection sockets".

Supply line V1 and V2 are to be merged into supply line V.

Supply line V connects the grease separator and the pump station -duo with the technical room,  chapter 2.3 "Equipment" or chapter 2.7 "Installation suggestions".

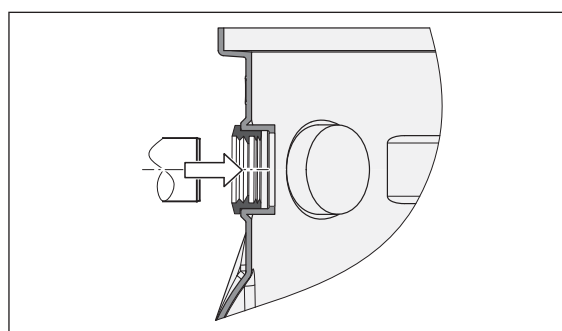
At a later stage of construction, the corresponding connection cables of the electrical consumers and hoses are pulled into the supply line,  instruction manual "GA_LipuLift-P+PF-DA+DAP_01507820".

Specifications:

- Supply line (reserve conduit) must be laid with a gradient of at least 1.5 - 2 % towards the tank. Do not reduce the stack cross-section.
- Do not use pipe bends with angles larger than 30°.
- Insert a high-quality pull wire directly into the reserve conduit at the same time.
- Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML) and plastic (PP, PE). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections. Not absolutely necessary if the cable gland is installed later,  instruction manual "GA_LipuLift-P+PF-DA+DAP_01507820".



→ Connect on-site supply line OD 110 mm to connection sockets:



- Chamfer the tip end of the ventilation line and grease it with an acid-free lubricant.
- Centre the pipe end and push it into the socket seal (up to the stop). The assembly stop of the socket seal prevents the connection pipe from being pushed through.



3.4.4 Filling line

Extension stage -DA and -DAP

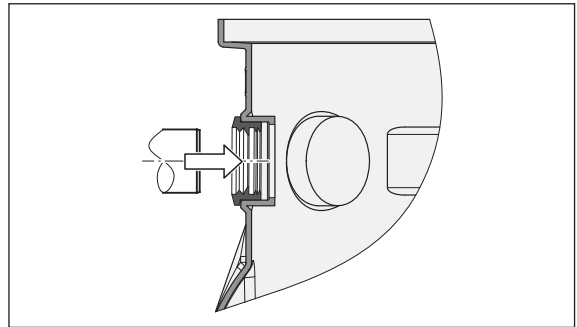
The filling line  must be connected to the selected and opened connection sockets,  chapter 3.1 "Preparing connection sockets".

Filling line  connects the grease separator to the equipment room,  chapter 2.3 "Equipment" or chapter 2.7 "Installation suggestions".

Specifications:

- The filling line (empty pipe) must be laid with a gradient of at least 1.5 - 2 % towards the tank. Do not reduce the stack cross-section.
- Do not use pipe bends with angles larger than 30°.
- Insert a high-quality pull wire directly into the reserve conduit at the same time.
- Materials that are resistant to animal and vegetable fats, cleaning agents and high temperatures. The permissible materials are cast iron (KML, TML) and plastic (PP, PE). In addition, seals that are resistant to the substances contained in the wastewater must be used for all pipe connections.


- Connect on-site filling unit OD 110 mm to connection sockets:
- Chamfer the tip end of the ventilation line and grease it with an acid-free lubricant.
 - Centre the pipe end and push it into the socket seal (up to the stop). The assembly stop of the socket seal prevents the connection pipe from being pushed through.

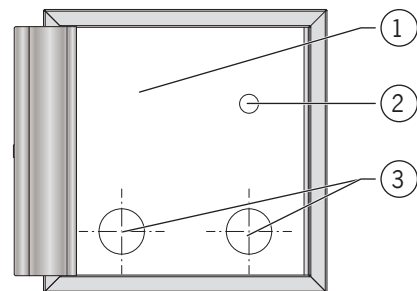


3.4.5 Disposal pipe


Specifications:


- Install the disposal pipe as a pressure or intake pipe with a pressure rating of at least PN 6. Use tension-proof connections for individual pipes and fittings.
- Lay the disposal line from the grease separator to the transfer point (disposal vehicle) with as consistent a diameter as possible, with a steady gradient and secured against frost. Intake pipe with at least DN 65. Changes of direction must be carried out using 90° bends with as large a radius as possible.
- Use corrosion-resistant materials for the disposal pipe (e.g. plastic pipes made of PE, PP).

-  A connection box with space for 2 connecting couplings (3), a remote control (1) and a water connection (2) can be purchased from ACO as an optional item.



Extension stage -D and -DA

The disposal pipe **E** must be connected to the selected and opened connection socket,  Chapter 3.2 "Preparing the connection socket".

Disposal line **E** connects the grease separator to the transfer point for the disposal vehicle, chapter 2.3 "Equipment" or  chapter 2.7 "Installation suggestions".

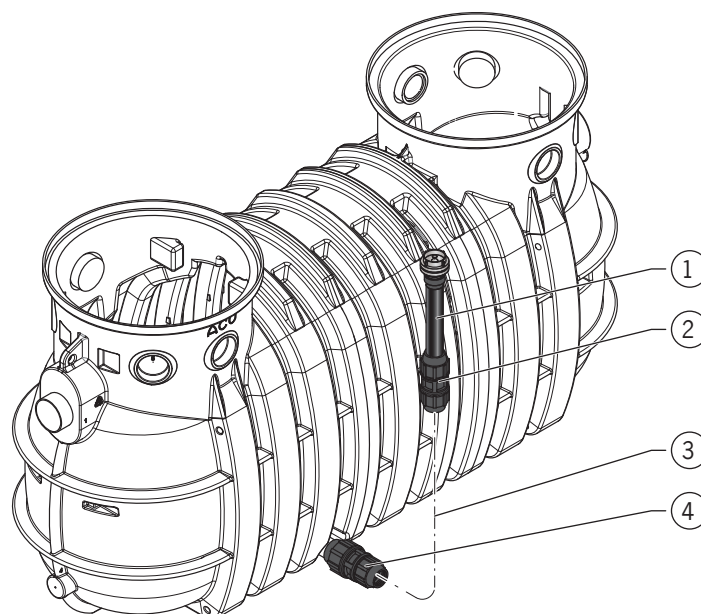
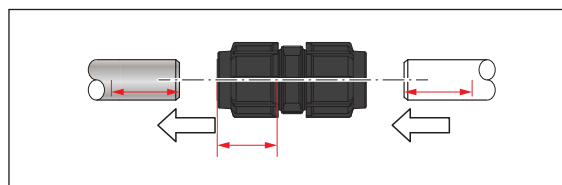


Figure: LipuLift -PF

- | | |
|---|---|
| 1 = Pipe with fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling | 3 = On-site disposal line DN65/OD 75 mm |
| 2 = Compression fitting DN 65 | 4 = Compression fitting DN 80/ 65 |


→ Connect the on-site disposal pipe DN 65 / OD 75 mm with the compression fitting DN 80 / 65 to the connection port on the tank (flow direction right or left) and with the compression fitting DN 65 to the pipe with fixed coupling:



- Cut the on-site pipe at right-angles and grind the spigot end.
- Grease the spigot of the on-site line and connecting pipe with acid-free lubricant.
- Determine the insertion depth and mark it on the pipe.
- Loosen the conical nuts on the compression fitting by a 3 – 4 turn (do not loosen off completely).
- Insert the pipe to the end stop and/or marking in the compression fitting.
- Hand tighten the conical nuts.
- Tighten for an optimal strength with tools suitable for plastic compression fittings.

Extension stage -DAP

Disposal line **E** must be connected to the connection nozzle on the tank.

Disposal line **E** connects the grease separator to the transfer point for the disposal vehicle, chapter 2.3 "Equipment" or  chapter 2.7 "Installation suggestions".

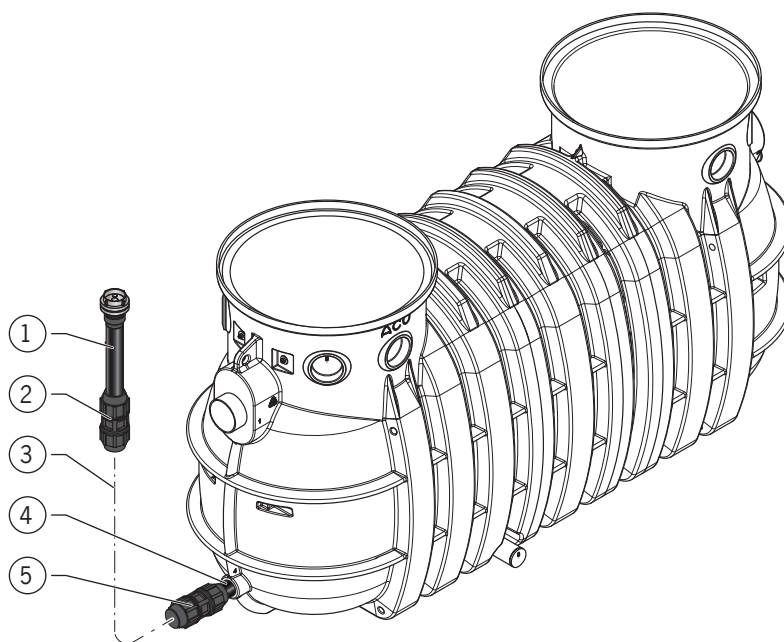
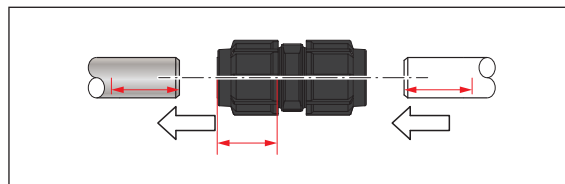



Figure: LipuLift -PF

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 = Pipe with fixed coupling Storz-B / 2½" and blind coupling | 4 = Connection port OD 75 mm |
| 2 = Compression fitting DN 65 | 5 = Compression fitting DN 65 |
| 3 = On-site disposal line DN65/OD75mm | |

→ Connect the on-site disposal line DN 65 / OD 75 mm with the compression fitting DN 65 to the connection port on the tank (front side) and with the second compression fitting DN 65 to the pipe with fixed coupling:



- Cut the on-site pipe at right-angles and grind the spigot end.
- Grease the spigot of the on-site line and connecting pipe with acid-free lubricant.
- Determine the insertion depth  and mark it on the pipe.
- Loosen the conical nuts on the compression fitting by a 3 – 4 turn (do not loosen off completely).
- Insert the pipe to the end stop and/or marking in the compression fitting.

- Hand tighten the conical nuts.
- Tighten for an optimal strength with tools suitable for plastic compression fittings.

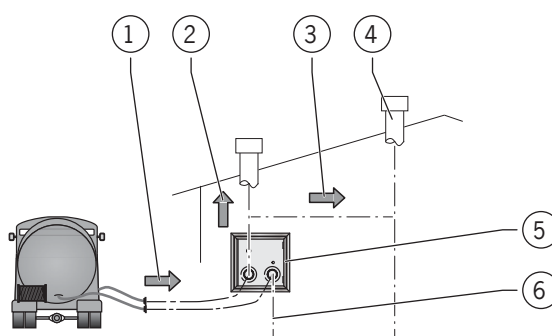
3.4.6 Pendulum gas pipe (optional)

By using a pendulum gas pipe, odour nuisance during the disposal process (displaced air from the vacuum vehicle is discharged into the ambient air) can be prevented. The pendulum gas pipe can be routed separately over the roof or connected to the on-site vent stack.



There are no special requirements for the pendulum gas pipe.

Recommendation: Use corrosion-resistant materials (e.g. plastic PE, PP).



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 = Displaced air from the vacuum truck | 4 = On-site vent stack |
| 2 = On-site pendulum gas pipe above roof | 5 = Connection box (optional) |
| 3 = On-site pendulum gas pipe connected to on-site vent stack | 6 = On-site disposal pipe |


3.4.7 Discharge pipework

Based on normative requirements:


- The pressure pipe must be designed for at least 1.5 times the pump pressure.
- Lay the pressure pipe so that it rises continuously and is frost-resistant.
- The flow velocity in the pressure pipe must not fall below 0.7 m/s and must not exceed 2.3 m/s.
- Never connect other pipes to the pressure pipe.
- Air admittance valves are not allowed in the pressure pipe.
- Connect the pressure pipe without any tension.
- Install pressure line in at least DN 50.

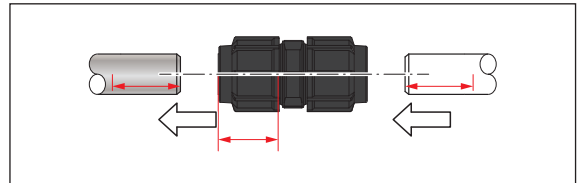
Pressure line D connects the pump station -duo and the on-site backflow loop, chapter 2.3 "Equipment" or chapter 2.7 "Installation suggestions".


Pressure line DN 50 / OD 63 mm, DN 65 / OD 75 mm or DN 80 / OD 90 mm

 Compression fittings DN65/50 or DN80/50 are available from ACO as optional extras.



→ Connect the on-site pressure line to the DN 50 / OD 63 mm connection pipe on the tank:

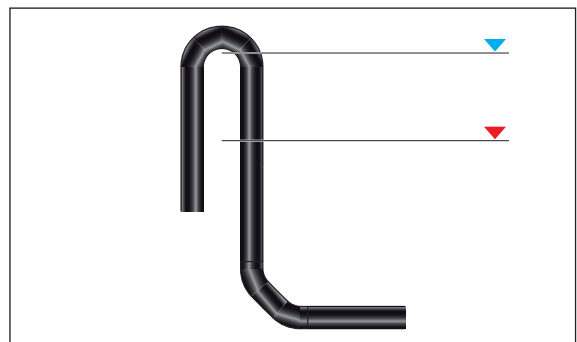
- Cut the on-site pipe at right-angles and grind the spigot end.
- Grease the spigot of the on-site line and connecting pipe with acid-free lubricant.
- Determine the insertion depth  and mark it on the pipe.
- Loosen the conical nuts on the compression fitting by a 3 – 4 turn (do not loosen off completely).
- Insert the pipe to the end stop and/or marking in the compression fitting.
- Hand tighten the conical nuts.
- Tighten for an optimal strength with tools suitable for plastic compression fittings.

**Creating the backflow loop in the pressure pipe**

Based on the normative requirements, the unit should drain via a backflow loop. The backflow loop must be established above the backflow level. The installation example shows the basic layout,  Chapter 2.7 “Installation suggestion”.

Definition of terms in accordance with EN 12056-4:

- “Back flow”: Wastewater return pressure from the sewer into the connected pipes.
 - “Back flow level”: The highest level to which water can rise within a drainage system.
 - “Backflow loop“: Part of the pressure pipe of a wastewater lifting plant (pump station) above backflow level.
- Install the backflow loop at the bottom of the pipe  above the level of the “backflow level” .
- Afterwards, feed the pipe to the sewer with a free gradient.




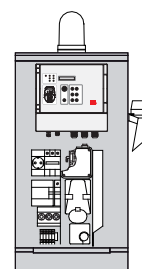
3.4.8 Outdoor cabinet installation (optional)

Outdoor cabinet for accommodation of accessories

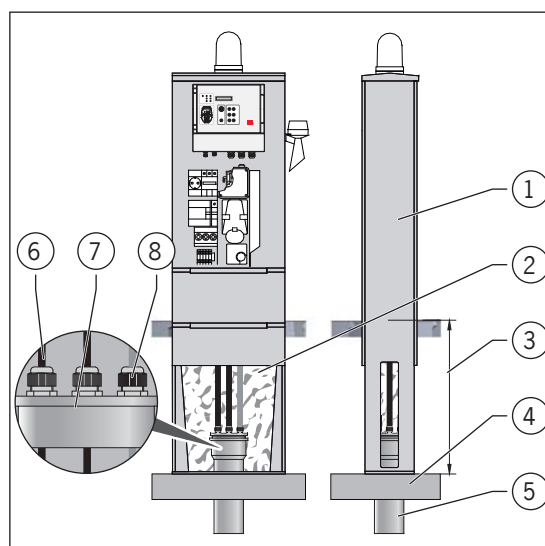
Specifications:

- The construction materials used and installation method must not cause any harmful deformations, damage or unfavourable load cases for the outdoor cabinet.
- Use base filler (fill material for reducing the formation of condensation).

 An outdoor cabinet for accommodating the control unit, flashing light, horn, etc. can be purchased from ACO as an optional product. Components (optional) such as the control unit and heating element are then usually already pre-installed in the outdoor cabinet.





- Make a hole in the ground for the outdoor cabinet (1), note the buried depth (3).
- Build the foundation (4) for the outdoor cabinet (1) and at the same time position the cable duct above the foundation.
- Install and fix the outdoor cabinet (1) onto a foundation (4).
- Use, for example, cable glands (8) and end covers (7) to pass through the cables and control line (6).
- Fill the void (2) with base filler.
- Backfill the excavated hole.

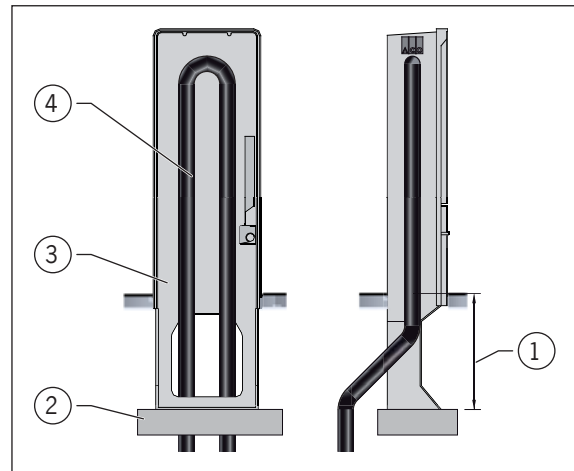


Outdoor cabinet for accommodation of a backflow loop

Specifications:

- The construction materials used and installation method must not cause any harmful deformations, damage or unfavourable load cases for the outdoor cabinet.
- Install the backflow loop not necessarily “filling the cabinet”. It is sufficient if the pipe bottom of the backflow loop is located above the backflow level on site.

-  An outdoor cabinet for accommodating the backflow loop can be purchased from ACO as an optional product.
- Make a hole in the ground for the outdoor cabinet (3), note the buried depth (1) ( outdoor cabinet data sheet).
 - Make the foundation (2) for the outdoor cabinet (3).
 - Install and fix the outdoor cabinet (3) onto a foundation (2).
 - Install the on-site pressure pipe in the outdoor cabinet as a backflow loop (4).
 - Backfill the excavated hole.



3.5 Below ground installation LipuLift -P







WARNING

Danger of falling into the tank (grease separator and pump station -duo)

- Special care must be taken when carrying out the work so as not to fall into the tank.
- Work should be carried out by 2 people.

IMPORTANT

- Further notes and information regarding below ground installation,  chapter 2.7 "Installation suggestions".
- It is essential to observe the specifications for foundation / installation / statics,  chapter 3.3.5 "Specifications for foundation / installation / statics".
- It is essential to observe the information regarding on-site pipelines,  chapter 3.4 "Connecting on-site pipelines".

-  It can be filled with drinking water, rainwater or process water (when this complies with the local discharge conditions for effluent).

3.5.1 Load class A 15 or B 125 without groundwater

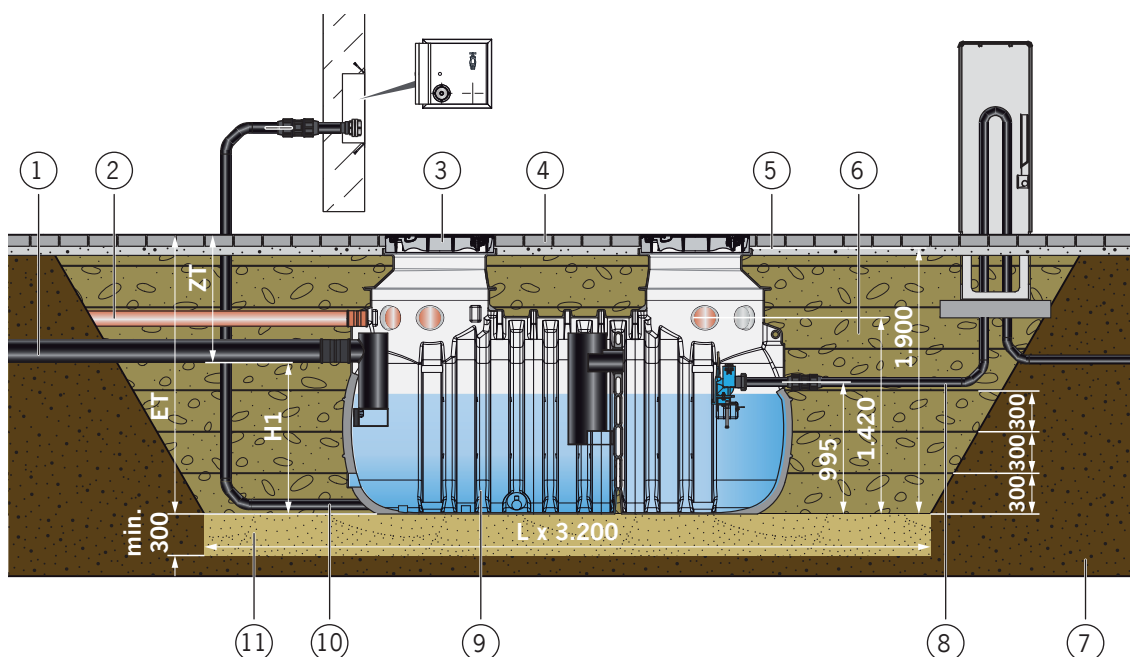


Figure: LipuLift -P- D

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1 = On-site inlet pipe | 7 = Existing soil |
| 2 = On-site vent stack | 8 = On-site pressure pipe |
| 3 = Necessary cover system (x2) | 9 = LipuLift-P |
| 4 = On-site floor covering | 10 = On-site disposal pipe |
| 5 = On-site levelling layer | 11 = On-site foundation |
| 6 = On-site backfilling | |

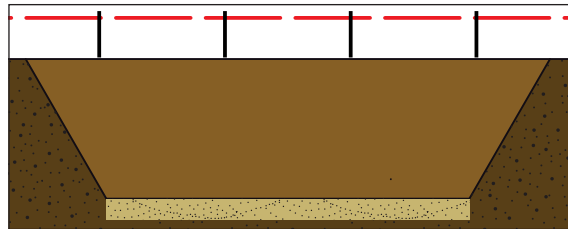
Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]					
		ET*		ZT*		H1	L
		Mini- mum	max	Mini- mum	max		
A 15	4	1,975	2,250	850	1,125	1,125	4,800
	7	1,975	2,250	875	1,150	1,100	5,250
	10	1,975	2,250	875	1,150	1,100	5,800
B 125	4	2,010	2,250	885	1,125	1,125	4,800
	7	2,010	2,250	910	1,150	1,100	5,250
	10	2,010	2,250	910	1,150	1,100	5,800

* Height difference between "min" and "max" can be adjusted by installing supporting rings (accessories), see chapter 2.5 "Necessary cover system for LipuLift -P".

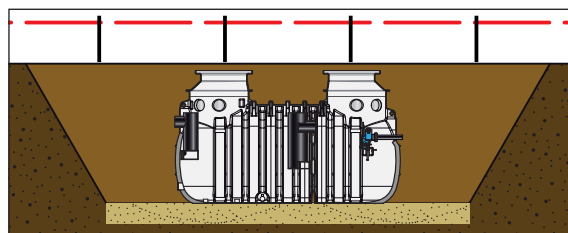
Below ground installation procedure

Suggested sequence of work steps should be followed.

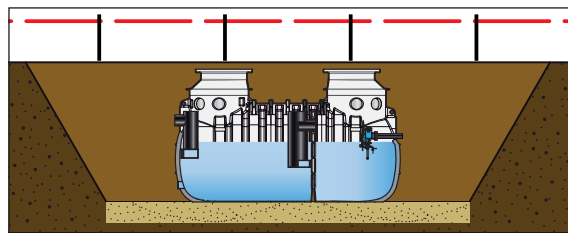
1. → Excavate the pit and secure.
→ Creating the foundation.



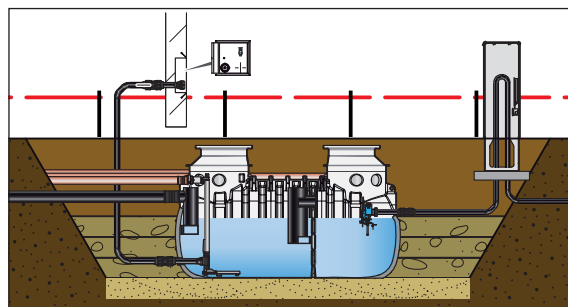
2. → Position the LipuLift -P in the centre of the foundation (there must be a distance of 1 m all around the tank from the outer edges of the foundation) and align it vertically.



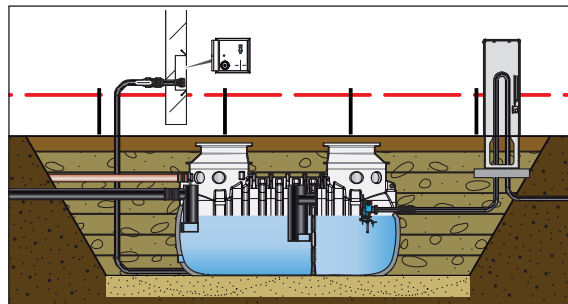
3. → Install a water seal on the grease separator and pump station -duo (up to the bottom of the pump station -duo outlet socket).



4. → Backfill the excavation pit up to the respective connection height of the pipelines that are to be connected.
→ Connect on-site piping (picture of LipuLift -P -DAP shown).



5. → Backfill the excavation pit to below the collars of the maintenance shafts.

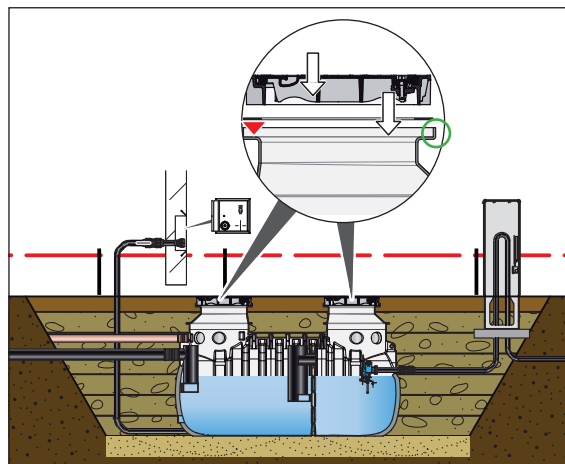


6. Description applies to both maintenance shafts:

- Clean all around the contact surface ▼.
- Place the flat gasket and centre it.

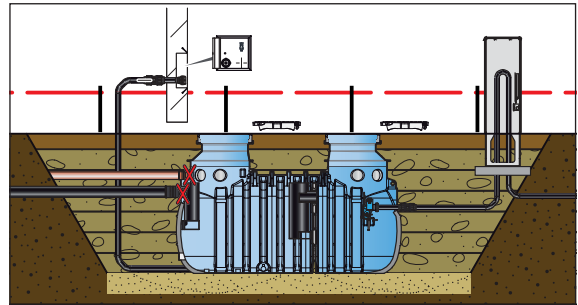
IMPORTANT If supporting rings are necessary to adjust the height to the installation depth ID, they must be installed now:

- Shorten the height of the collar ○ of the retainer by half.
- Place the first seating ring on the flat gasket and centre it in the retainer.
- Apply mortar bed to the surface of the rebate of the first seating ring.
- If another support ring is required, proceed in the same way.
- Insert the shaft cover on the flat gasket or in the mortar bed and centre it in the retainer.



7. **ATTENTION** If supporting rings have been installed for height adjustment, do not lift the cover of the manhole cover out of the frame until the materials being used have set sufficiently, e.g. compressive strength of the mortar of at least 10 N/mm².

- Lift both covers out of the frames and store them to the side.
- Close the inlet socket of the inlet dip pipe and all connected pipe sockets (DN 100) of the connection lines (according to the installed expansion stage) **X** (e.g. with sewer sealing cushions):



Equipment level	Connection lines				
	L	F	V	V1	V2
-B and -D	●		●		
-DA and -DAP	●	●		●	●

L = Vent stack
F = Filling unit
V1 = Supply line 1 (grease separator)
V2 = Supply line 2 (pump station -duo)
V = Supply line (pump station -duo)

- Fill the grease separator, pump station -duo and the two maintenance shafts with water up to approx. 20 mm below the upper edge of the frame of the shaft cover.
- Carry out a leak test in accordance with DIN 4040-100.



8. → After a successful leak test, completely extract the water and empty the grease separator and pump station duo.

→ Remove the sewer sealing cushions.

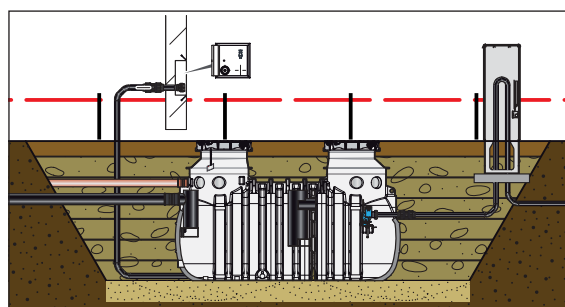
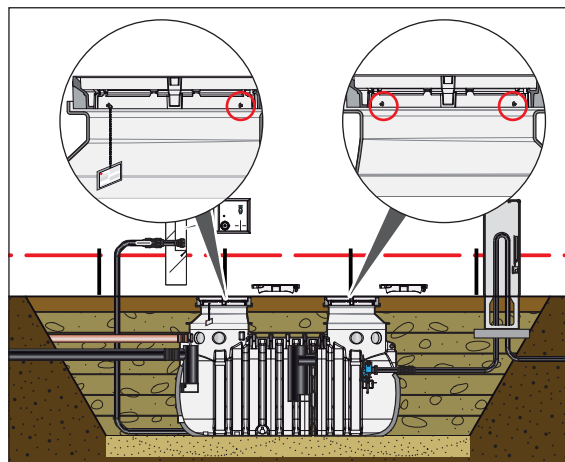
IMPORTANT If the leak test is not successful, appropriate measures must be taken.

Type plate (unit consisting of: type plate, knotted chain and key ring) is supplied as a loose item.

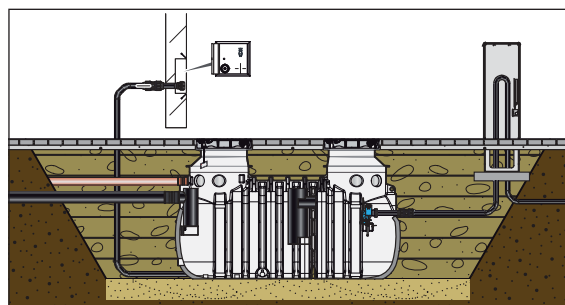
→ Fasten or hang the type plate in the maintenance shaft above the grease separator in the frame of the shaft cover on a fastening provided by the customer (e.g. eyebolt or screw hook).

→ Fasten an additional screw hook  (bent) provided by the customer in the maintenance shaft of the grease separator and two  in the maintenance shaft of the pump station -duo in the frame of the shaft cover (depending on the version of the LipuLift -P, for later attachment of: HD hose, guide strap, operating key or connection cable).

9. → Put both covers back into the frame.



10. → Remove the excavation pit support
→ Finish backfilling the excavation pit and lay the floor covering.



3.5.2 Load class A 15 or B 125 with groundwater and D 400 with and without groundwater

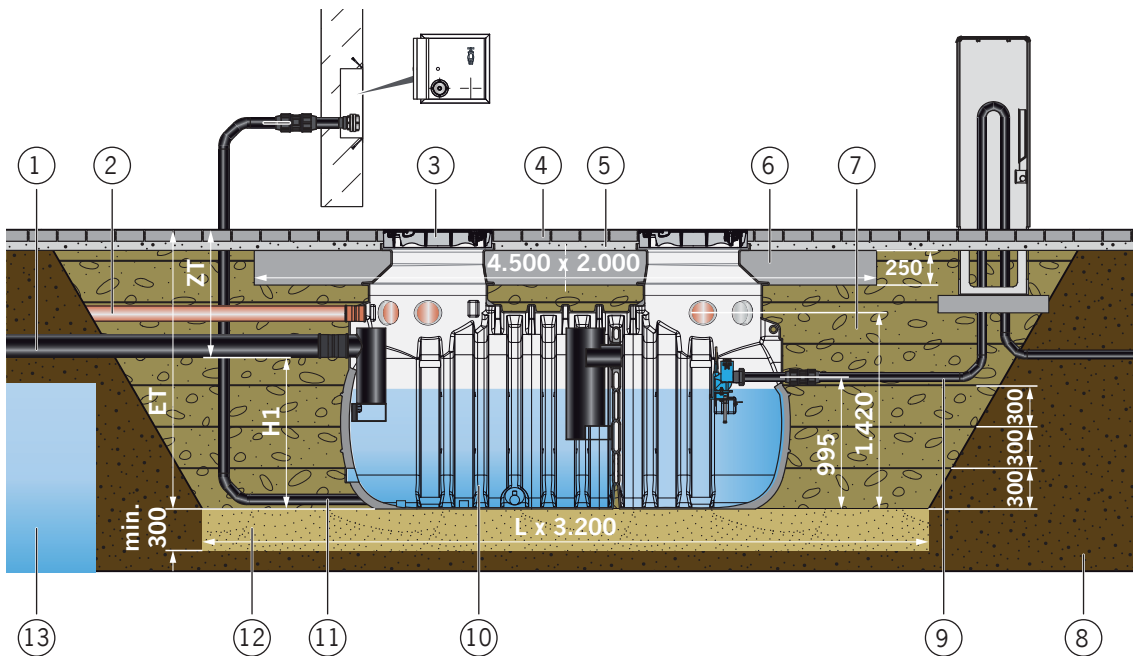


Figure: LipuLift -P- D


- 1 = On-site inlet pipe
- 2 = On-site vent stack
- 3 = Necessary cover system (x2)
- 4 = On-site floor covering
- 5 = On-site levelling layer
- 6 = On-site load distribution plate
(see chapter 4 "Load distribution plate")
- 7 = On-site backfilling
- 8 = Existing soil
- 9 = On-site pressure pipe
- 10 = LipuLift-P
- 11 = On-site disposal pipe
- 12 = On-site foundation
- 13 = with and without groundwater

Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]					
		ET*		ZT*		H1	L
		Mini- mum	max	Mini- mum	max		
A 15	4	1,975	2,250	850	1,125	1,125	4,800
	7	1,975	2,250	875	1,150	1,100	5,250
	10	1,975	2,250	875	1,150	1,100	5,800
B 125 and D 400	4	2,010	2,250	885	1,125	1,125	4,800
	7	2,010	2,250	910	1,150	1,100	5,250
	10	2,010	2,250	910	1,150	1,100	5,800

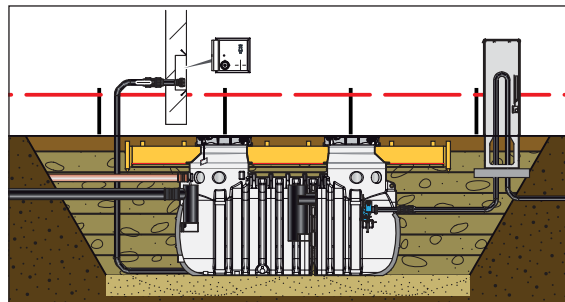
* Height difference between "min" and "max" can be adjusted by installing supporting rings (accessories), see chapter 2.5 "Necessary cover system for LipuLift -P-".


Below ground installation procedure

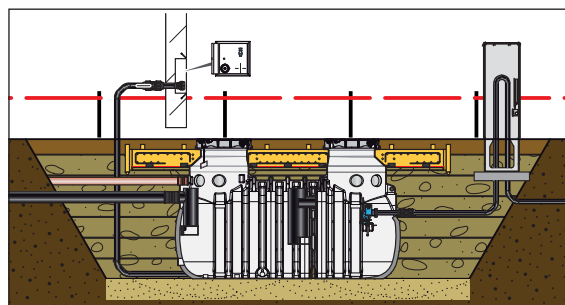
Suggested sequence of work steps should be followed.


IMPORTANT Implement steps 1 - 9,  Chapter 3.5.1 "Load class A 15 or B 125 without groundwater", then continue with 9-1.

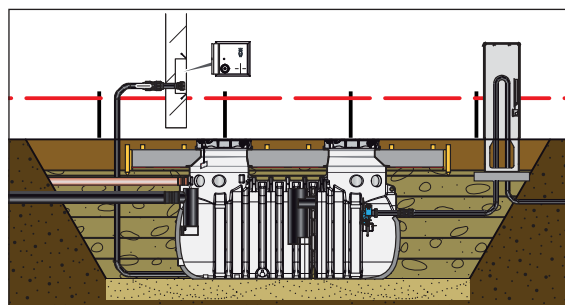
- 9-1.** → Create the formwork for the load distribution plate.
- Lay out the base of the formwork with a soft layer (e.g. polystyrene) and cover with a PE film (at least 0.5 mm thick) (optional).
- Cover the contact surfaces to the LipuLift -P with geofleece (optional).



- 9-2.** → Insert reinforcement with spacer according to structural analysis,  chapter 4 "Load distribution plate".



- 9-3.** → Water the load distribution plate (concrete quality according to statics,  chapter 4 "Load distribution plate").
- Cover the load distribution plate (as soon as the concrete has set a little) with a tarpaulin (PE film) to protect it from drying out.
- Water the load distribution plate occasionally as required.



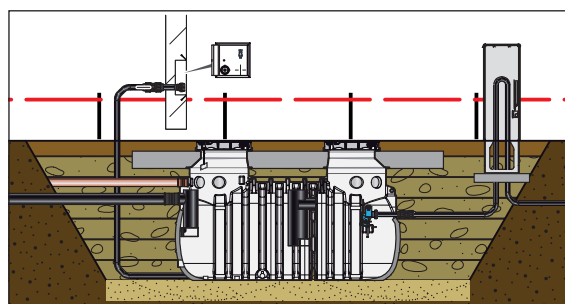
- 9-4.** Day 1:
- Remove the formwork.
- Level the backfill with the load distribution plate.

Day 3:

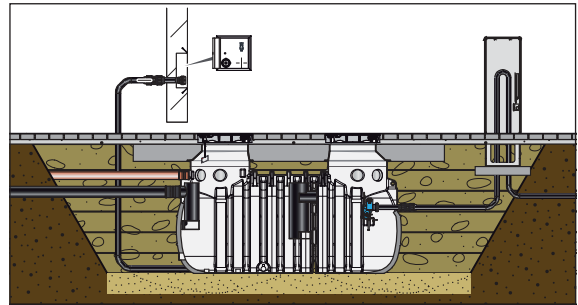
- Remove tarpaulin.

Day 28:

Load distribution plate is now solid.



10. → Remove support.
→ Finish backfilling the excavation pit and lay the floor covering.



3.6 Below ground installation of LipuLift -PF with extension system, dimension 800






WARNING

Danger of falling into the tank (grease separator and pump station -duo)

- Special care must be taken when carrying out the work so as not to fall into the tank.
- Work should be carried out by 2 people.

IMPORTANT

- Further notes and information regarding below ground installation,  chapter 2.7 "Installation suggestions".
- It is essential to observe the specifications for foundation / installation / statics,  chapter 3.3.5 "Specifications for foundation / installation / statics".
- It is essential to observe the information regarding on-site pipelines,  chapter 3.4 "Connecting on-site pipelines".



It can be filled with drinking water, rainwater or process water (when this complies with the local discharge conditions for effluent).

3.6.1 Load class A 15 or B 125 without groundwater

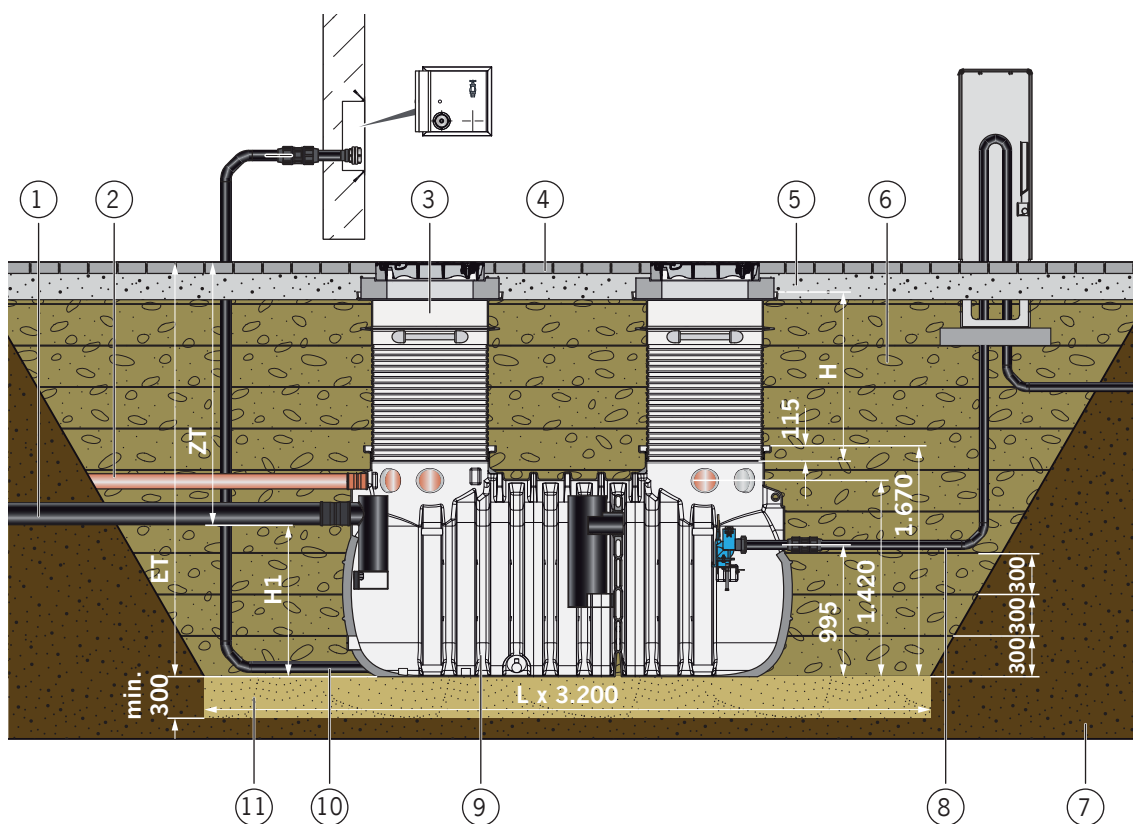


Figure: LipuLift-PF- D

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1 = On-site inlet pipe | 7 = Existing soil |
| 2 = On-site vent stack | 8 = On-site pressure pipe |
| 3 = Necessary extension system (2 x) | 9 = LipuLift-PF |
| 4 = On-site floor covering | 10 = On-site disposal pipe |
| 5 = On-site levelling layer | 11 = On-site foundation |
| 6 = On-site backfilling | |

	Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]					
			ET*		ZT*		H1	L
			Minimum	max	Minimum	max		
H = 750 mm	A 15	4	2,070	2,350	945	1,225	1,125	4,800
		7	2,070	2,350	970	1,250	1,100	5,250
		10	2,070	2,350	970	1,250	1,100	5,800
	B 125	4	2,245	2,525	1,120	1,400	1,125	4,800
		7	2,245	2,525	1,145	1,425	1,100	5,250
		10	2,245	2,525	1,145	1,425	1,100	5,800

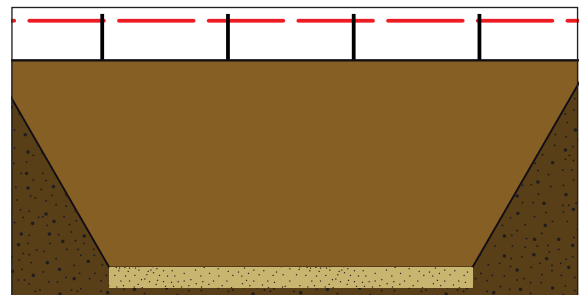
	Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]					
			ET*		ZT*		H1	L
			Minimum	max	Minimum	max		
H = 1,740 mm	A 15	4	2,070	3,000	945	1,875	1,125	4,800
		7	2,070	3,000	970	1,900	1,100	5,250
		10	2,070	3,000	970	1,900	1,100	5,800
	B 125	4	2,245	3,000	1,120	1,875	1,125	4,800
		7	2,245	3,000	1,145	1,900	1,100	5,250
		10	2,245	3,000	1,145	1,900	1,100	5,800

* Height difference between "min" and "max" can be adjusted by adjusting dimension H of the top section.

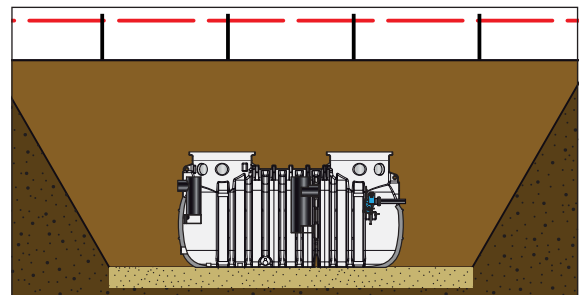
Below ground installation procedure

Suggested sequence of work steps should be followed.

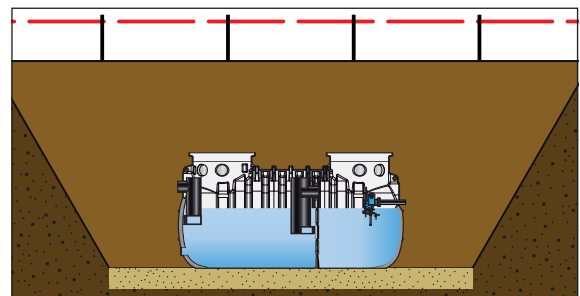
1. → Excavate the pit and secure.
→ Creating the foundation.



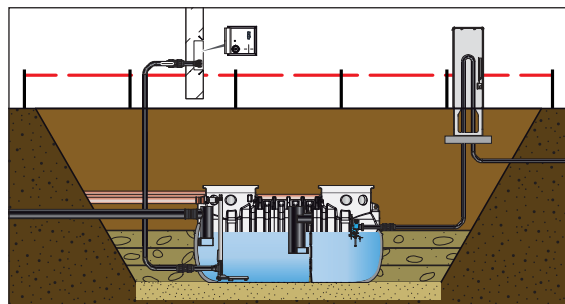
2. → Position the LipuLift -PF in the centre of the foundation (there must be a distance of 1 m all around the tank from the outer edges of the foundation) and align it vertically.



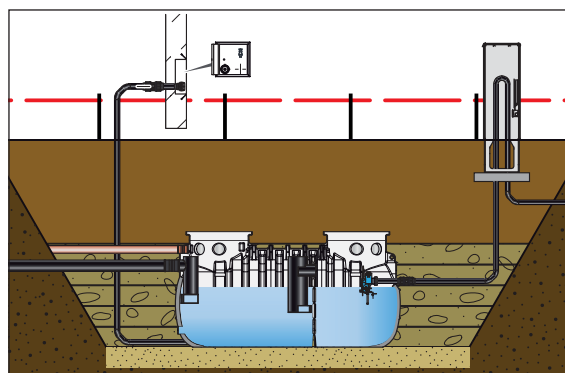
3. → Install a water seal on the grease separator and pump station -duo (up to the bottom of the pump station -duo outlet socket).



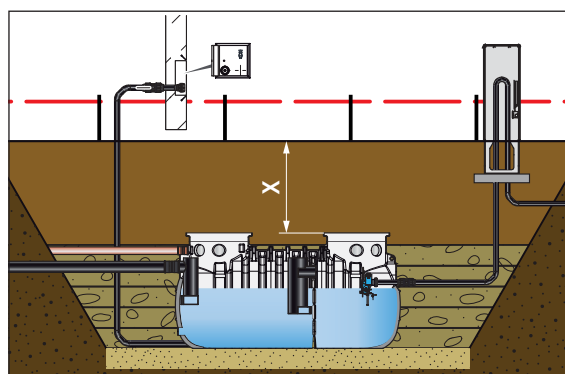
4. → Backfill the excavation pit up to the respective connection height of the pipelines that are to be connected.
→ Connect on-site piping (picture of LipuLift -PF -DAP shown).



5. → Backfill the excavation pit to below the collars of the maintenance shafts.

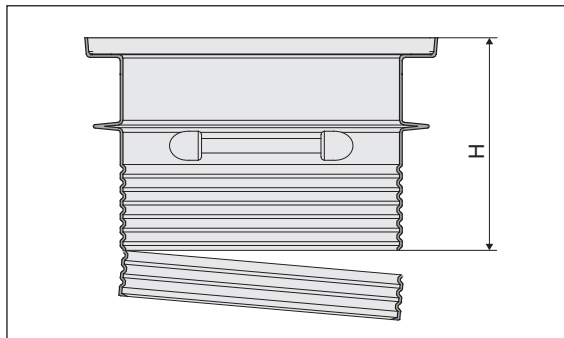


6. → Determine the distance "X" from the top edge of the ground to the top edge of the LipuLift-PF.

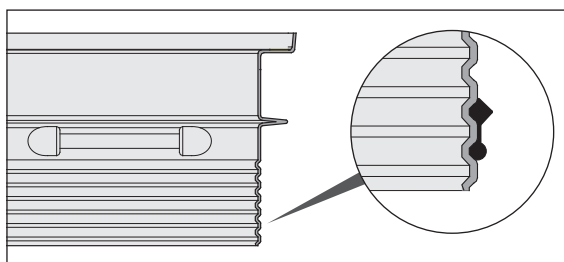


Description of the work steps 8. - 13. applies to both maintenance shafts:

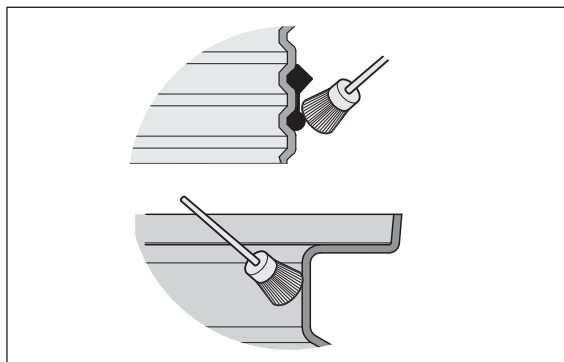
7. → Transfer dimension H (X - 45 mm for A 15 or 220 mm for B 125 + 115 mm) to the top section supplied and cut off at the nearest joint.



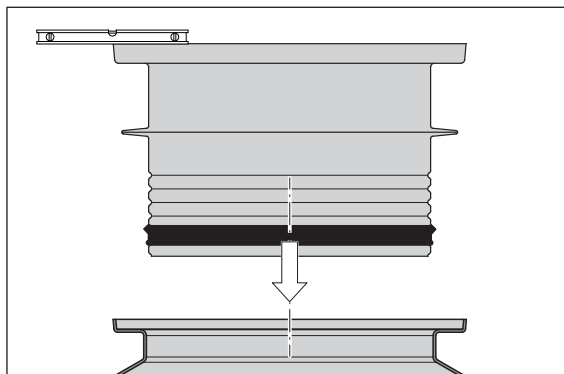
8. → Pull on the combination ring in the first and second groove from the bottom.



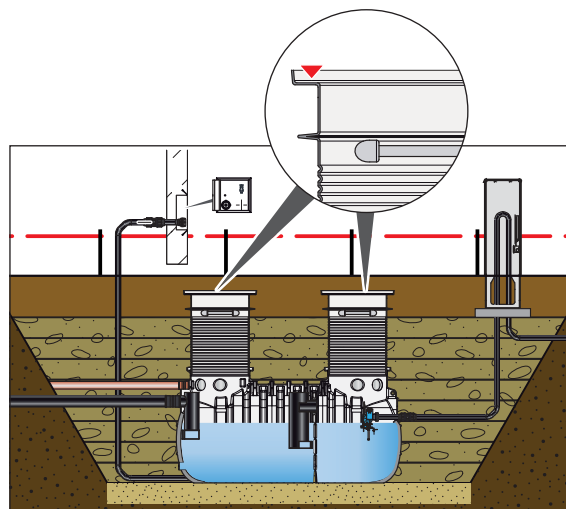
9. → Smear the bottom area (round sealing surface) of the combination ring and the surface of the "tank collar" with acid-free grease.



10. → Push the top section into the tank up to the "Combination ring stop" and align horizontally.



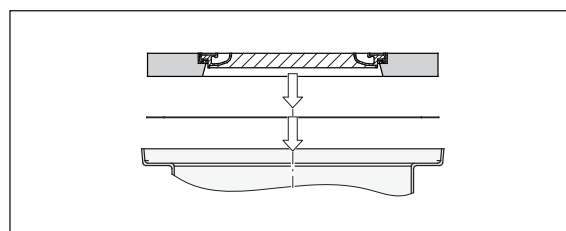
- 11.** → Backfill the excavation to approx. 300 mm below the lower edge of the collar of the top sections.
 → Clean the contact surface ▼ of the top sections.



- 12.** Install manhole covers:

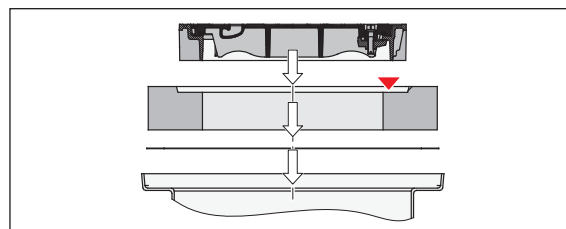
A 15:

- Place the flat seal on the surface.
 → Insert the cover in the "retainer".



B 125:

- Place the flat gasket on the contact surface.
 → Insert the adapter plate into the "retainer" and centre it.
 → Apply mortar bed to the surface ▼ of the rebate of the adapter plate.
 → Insert the shaft cover into the rebate of the adapter plate, centre it and align it horizontally.



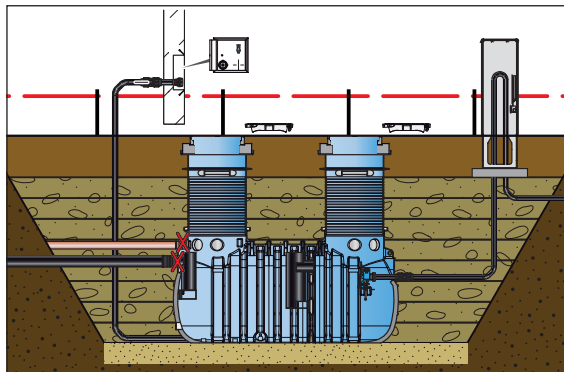
13. **IMPORTANT** For load class B 125, lift the cover of the manhole cover out of the frame only after the materials being used have set sufficiently, e.g. compressive strength of the mortar of at least 10 N/mm².

- Lift both covers out of the frames and store them to the side.
- Close the inlet socket of the inlet dip pipe and all connected pipe sockets (DN 100) of the connection lines (according to the installed expansion stage) **X** (e.g. with sewer sealing cushions):

Equipment level	Connection lines				
	L	F	V	V1	V2
-B and -D	●		●		
-DA and -DAP	●	●		●	●

L = Vent stack
F = Filling unit
V1 = Supply line 1 (grease separator)
V2 = Supply line 2 (pump station -duo)
V = Supply line (pump station -duo)

- Fill the grease separator, pump station -duo and the two maintenance shafts with water up to approx. 20 mm below the upper edge of the frame of the shaft cover.
- Carry out a leak test in accordance with DIN 4040-100.





14. → After a successful leak test, completely extract the water and empty the grease separator and pump station duo.

→ Remove the sewer sealing cushions.

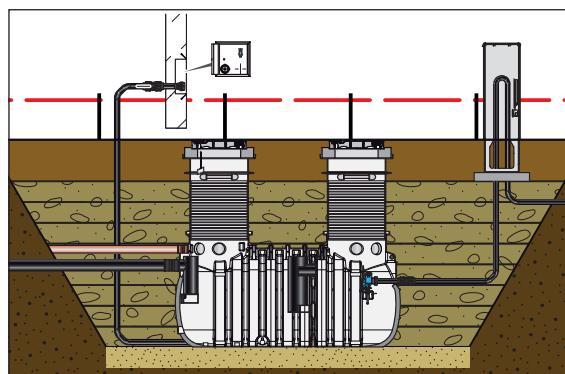
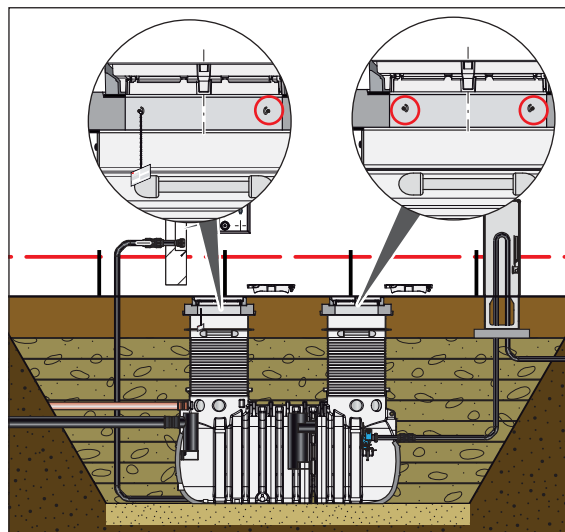
IMPORTANT If the leak test is not successful, appropriate measures must be taken.

Type plate (unit consisting of: type plate, knotted chain and key ring) is supplied as a loose item.

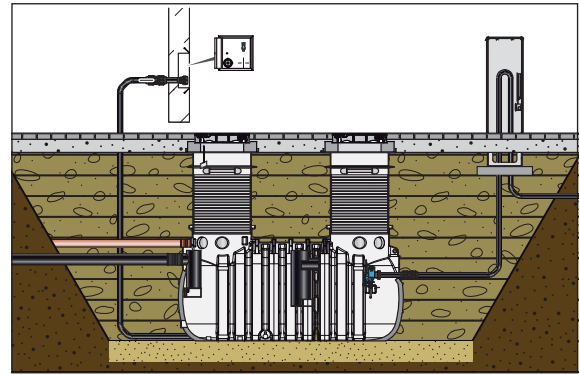
→ Fasten or hang the type plate in the maintenance shaft above the grease separator in the frame of the shaft cover A 15 or in the adapter plate for B 125 on a fastening provided by the customer (e.g. eyebolt or screw hook).

→ Fasten an additional screw hook  (bent) provided by the customer in the maintenance shaft of the grease separator and two  in the maintenance shaft of the pump station -duo in the frame of the shaft cover A 15 or in the adapter plate for B 125 (depending on the version of the LipuLift -PF, for later attachment of: HD hose, guide strap, operating key or connection cable).

15. → Put both covers back into the frame.



16. → Remove the excavation pit support
 → Finish backfilling the excavation pit and lay the floor covering.



3.6.2 Load class A 15 or B 125 with groundwater

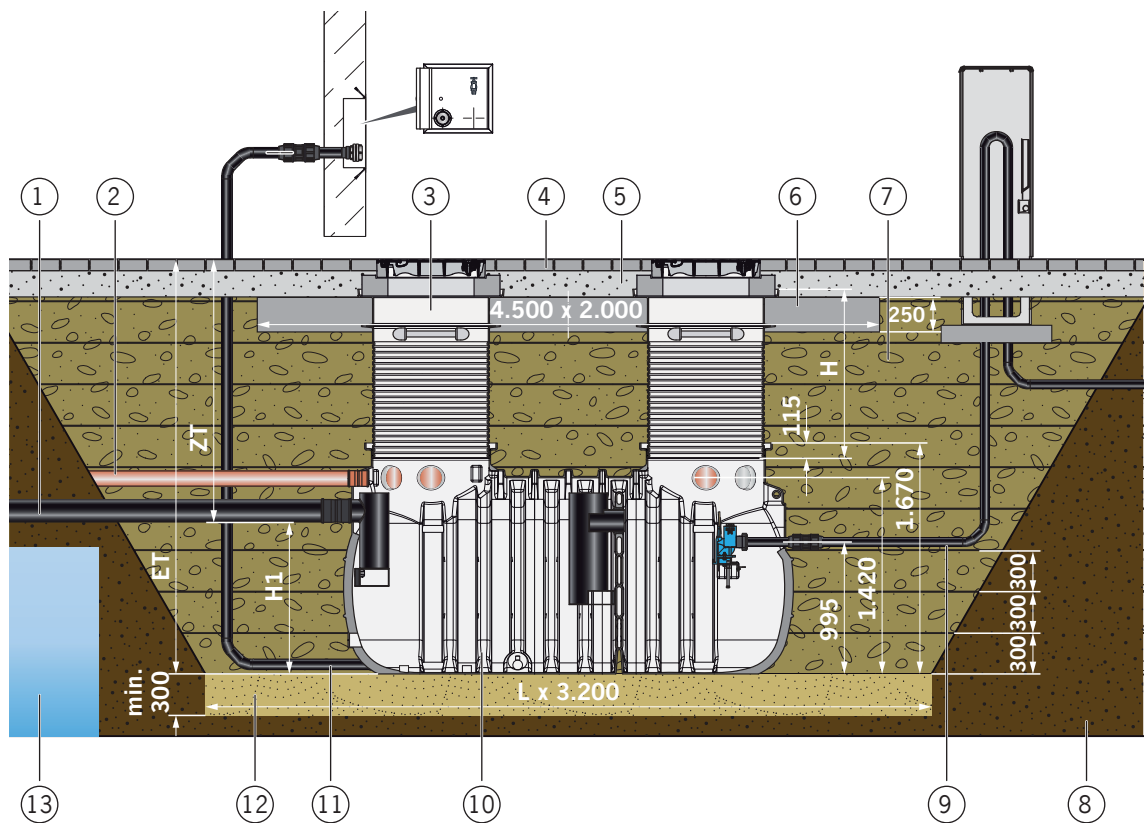


Figure: LipuLift -PF-D

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 = On-site inlet pipe | 8 = Existing soil |
| 2 = On-site vent stack | 9 = On-site pressure pipe |
| 3 = Necessary extension system (x2) | 10 = LipuLift-PF |
| 4 = On-site floor covering | 11 = On-site disposal pipe |
| 5 = On-site levelling layer | 12 = On-site foundation |
| 6 = On-site load distribution plate
(see chapter 4 "Load distribution plate") | 13 = Groundwater |
| 7 = On-site backfilling | |

	Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]					
			ET*		ZT*		H1	L
			Mini- mum	max	Mini- mum	max		
H = 750 mm	A 15	4	2,070	2,350	945	1,225	1,125	4,800
		7	2,070	2,350	970	1,250	1,100	5,250
		10	2,070	2,350	970	1,250	1,100	5,800
	B 125	4	2,245	2,525	1,120	1,400	1,125	4,800
		7	2,245	2,525	1,145	1,425	1,100	5,250
		10	2,245	2,525	1,145	1,425	1,100	5,800
H = 1,740 mm	A 15	4	2,070	3,000	945	1,875	1,125	4,800
		7	2,070	3,000	970	1,900	1,100	5,250
		10	2,070	3,000	970	1,900	1,100	5,800
	B 125	4	2,245	3,000	1,120	1,875	1,125	4,800
		7	2,245	3,000	1,145	1,900	1,100	5,250
		10	2,245	3,000	1,145	1,900	1,100	5,800

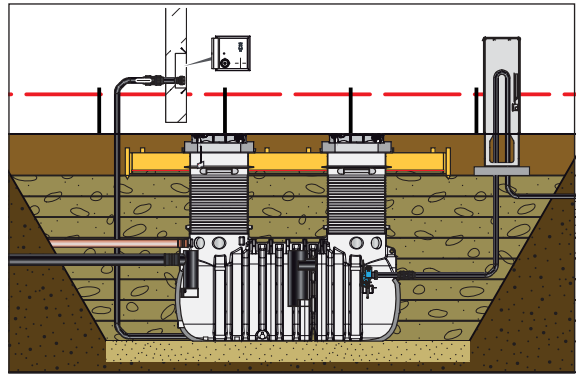
* Height difference between "min" and "max" can be adjusted by adjusting dimension H of the top section.


Below ground installation procedure

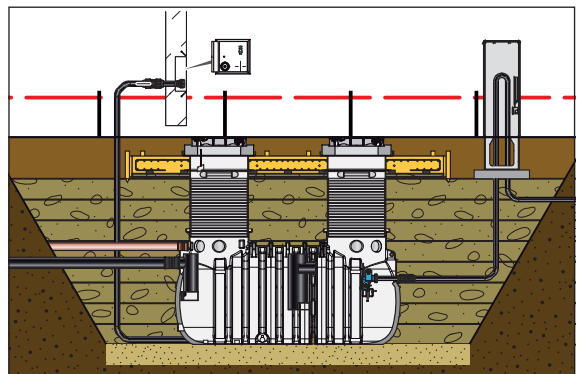
Suggested sequence of work steps should be followed.


IMPORTANT Implement steps 1 - 15,  Chapter 3.6.1 "Load class A 15 or B 125 without groundwater", then continue with 15-1.

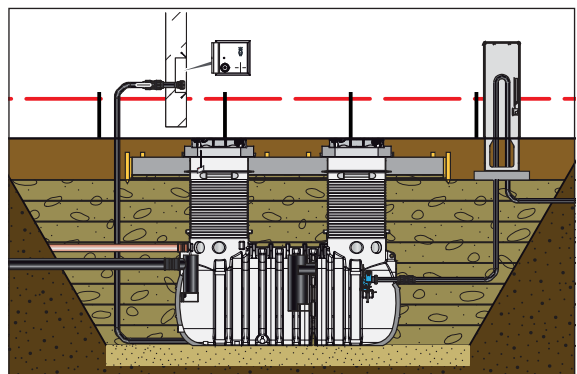
- 15-1.** → Create the formwork for the load distribution plate.
- Lay out the base of the formwork with a soft layer (e.g. polystyrene) and cover with a PE film (at least 0.5 mm thick) (optional).
- Cover contact surfaces to the LipuLift -PF with geofleece (optional).



- 15-2.** → Insert reinforcement with spacer according to structural analysis,  chapter 4 "Load distribution plate".



- 15-3.** → Water the load distribution plate (concrete quality according to statics,  chapter 4 "Load distribution plate").
- Cover the load distribution plate (as soon as the concrete has set a little) with a tarpaulin (PE film) to protect it from drying out.
- Water the load distribution plate occasionally as required.



15-4. Day 1:

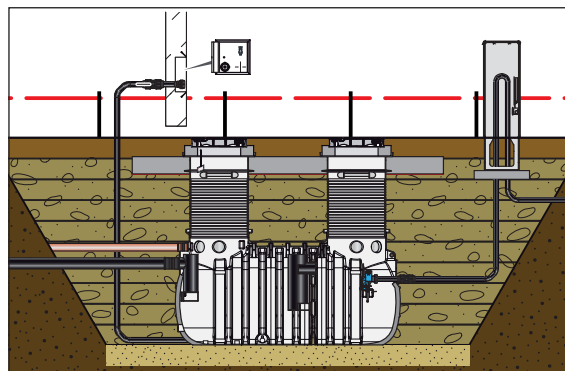
- Remove the formwork.
- Level the backfill with the load distribution plate.

Day 3:

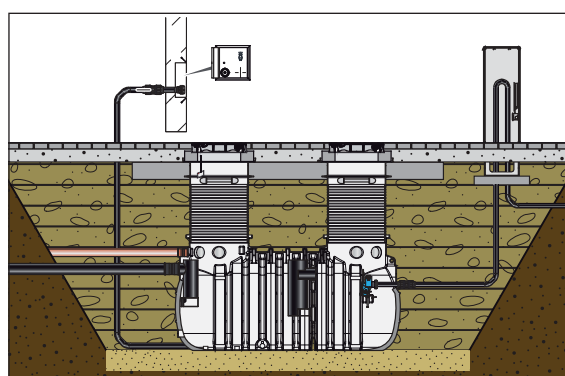
- Remove tarpaulin.

Day 28:

Load distribution plate is now solid.

**16.**

- Remove support.
- Finish backfilling the excavation pit and lay the floor covering.



3.6.3 Load class D 400 with and without groundwater

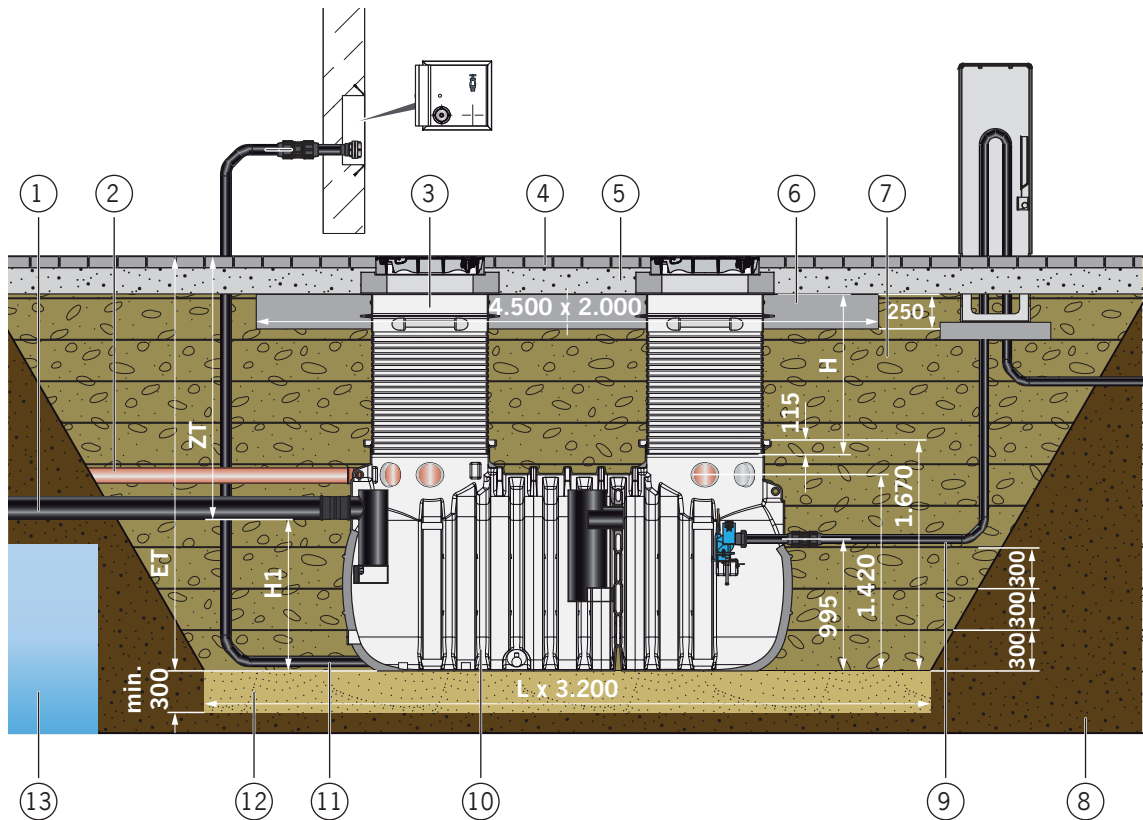


Figure: LipuLift-PF-D


- 1 = On-site inlet pipe
- 2 = On-site vent stack
- 3 = Necessary extension system (x2)
- 4 = On-site floor covering
- 5 = On-site levelling layer
- 6 = On-site load distribution plate
(see chapter 4 "Load distribution plate")
- 7 = On-site backfilling
- 8 = Existing soil
- 9 = On-site pressure pipe
- 10 = LipuLift-PF
- 11 = On-site disposal pipe
- 12 = On-site foundation
- 13 = with and without groundwater

	Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]					
			ET*		ZT*		H1	L
			Mini-mum	max	Mini-mum	max		
H = 1,630 mm	D400	4	2,180	3,000	1,055	1,875	1,125	4,800
		7	2,180	3,000	1,080	1,900	1,100	5,250
		10	2,180	3,000	1,080	1,900	1,100	5,800

* Height difference between "min" and "max" can be adjusted by adjusting dimension H of the top section.

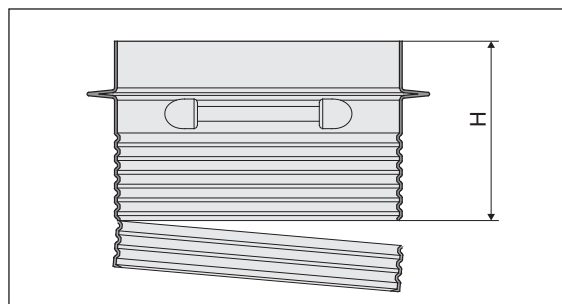
Below ground installation procedure

Suggested sequence of work steps should be followed.

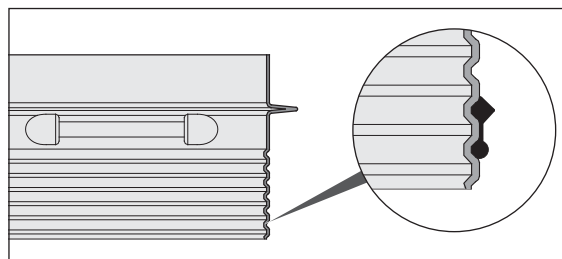
IMPORTANT Carry out steps 1 - 6,  chapter 3.6.1 "Load class A 15 or B 125", then continue with 7.

Description of the work steps 7. - 11. and 18. - 20. applies to both maintenance shafts:

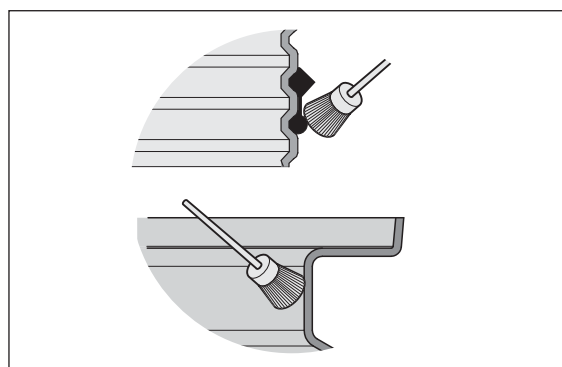
7. → Measure dimension X (top of tank up to ground level).
 → Transfer dimension H ($X - 275 + 115$ mm) onto the delivered top section and cut at the nearest cutting joint.



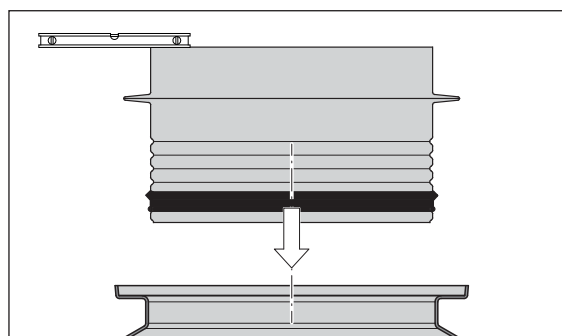
8. → Pull on the combination ring in the first and second groove from the bottom.



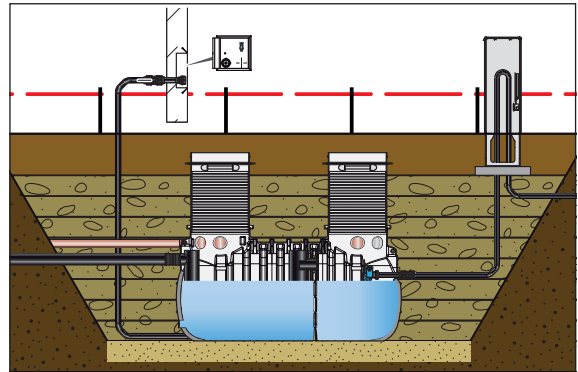
9. → Smear the bottom area (round sealing surface) of the combination ring and the surface of the "tank collar" with acid-free grease.



10. → Push the top section into the tank up to the "Combination ring stop" and align horizontally.



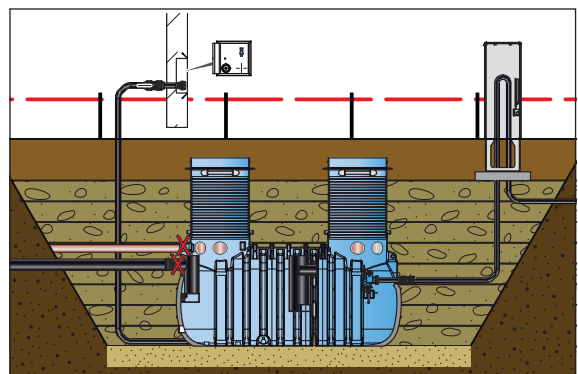
11. → Backfill the excavation to approx. 550 mm below the lower edge of the collar of the top sections.



12. → Close the inlet socket of the inlet dip pipe and all connected pipe sockets (DN 100) of the connection lines (according to the installed expansion stage) X (e.g. with sewer sealing cushions):

Equipment level	Connection lines				
	L	F	V	V1	V2
-B and -D	●		●		
-DA and -DAP	●	●		●	●

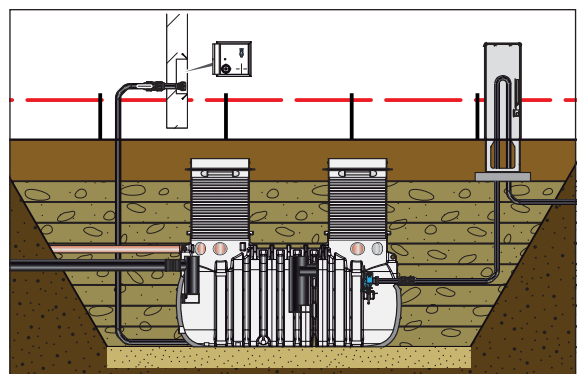
L = Vent stack
F = Filling unit
V1 = Supply line 1 (grease separator)
V2 = Supply line 2 (pump station -duo)
V = Supply line (pump station -duo)



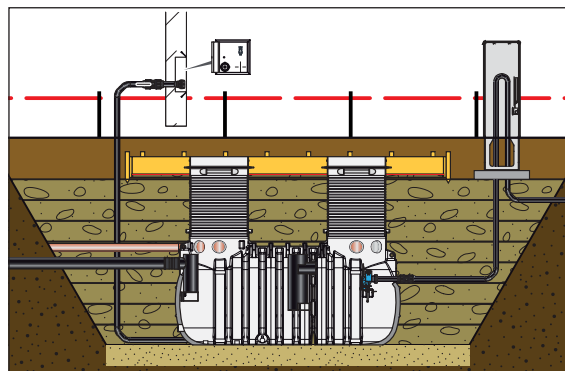
- Fill the grease separator, pump station -duo and the two maintenance shafts with water up to approx. 20 mm below the top edge of the top sections.
- Carry out a leak test in accordance with DIN 4040-100.


13. → After a successful leak test, completely extract the water and empty the grease separator and pump station duo.
- Remove the sewer sealing cushions.

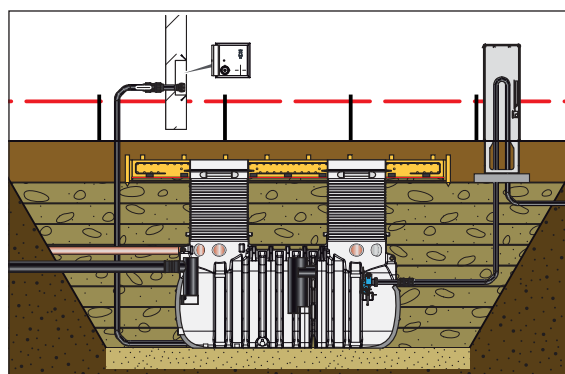
IMPORTANT If the leak test is not successful, appropriate measures must be taken.




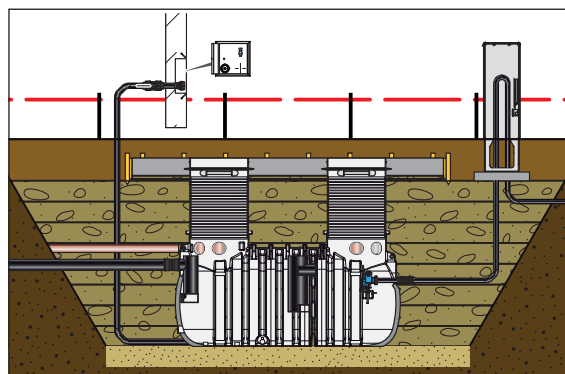
14. → Create the formwork for the load distribution plate.
 → Lay out the base of the formwork with a soft layer (e.g. polystyrene) and cover with a PE film (at least 0.5 mm thick) (optional).
 → Wrap contact surfaces to the top sections with geofleece (optional).



15. → Insert reinforcement with spacer according to structural analysis,  chapter 4 "Load distribution plate".



16. → Water the load distribution plate (concrete quality according to statics,  chapter 4 "Load distribution plate").
 → Cover the load distribution plate (as soon as the concrete has set a little) with a tarpaulin (PE film) to protect it from drying out.
 → Water the load distribution plate occasionally as required.



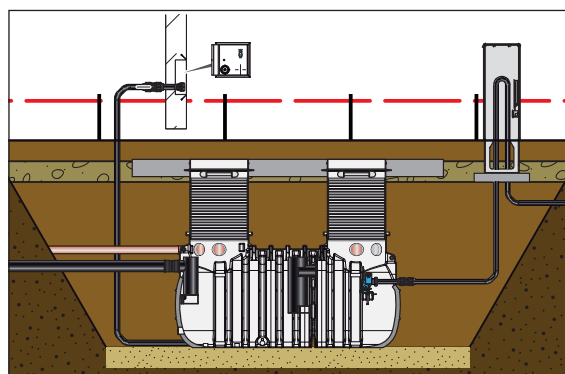
17. Day 1:
 → Remove the formwork.
 → Level the backfill with the load distribution plate.



Day 3:

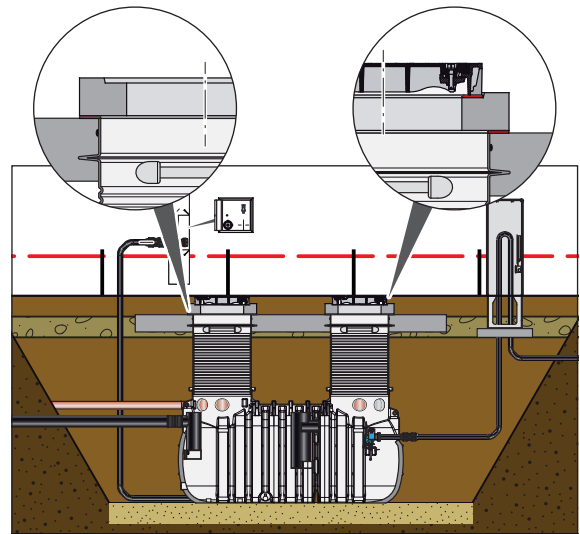
- Remove tarpaulin.

Day 28:

Load distribution plate is now solid.





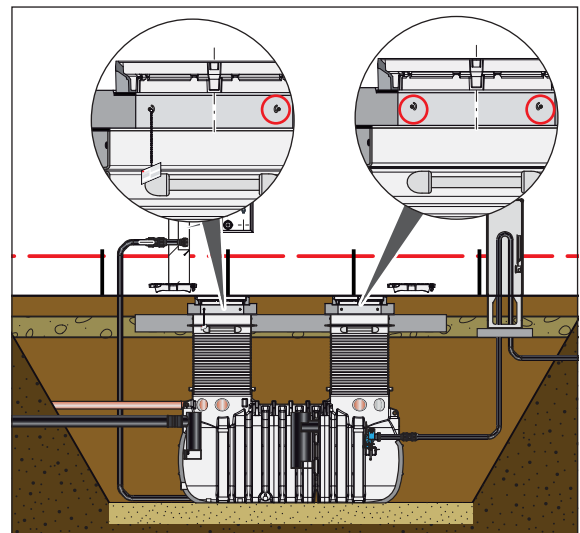
18. → Apply mortar bed  approx. 100 mm as a circular ring around the recess on the load distribution plate.
- Place the adapter plate in the centre of the recess in the load distribution plate, set it down and align it horizontally.
- Apply mortar bed  all around the surface of the rebate of the adapter plate.
- Insert the shaft cover into the rebate of the adapter plate, centre it and align it horizontally.



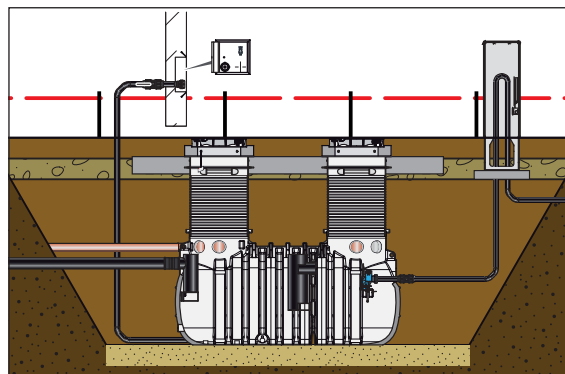
19. **IMPORTANT** Only lift the cover of the manhole cover out of the frame after the materials being used have set sufficiently, e.g. compressive strength of the mortar of at least 10 N/mm².

Type plate (unit consisting of: type plate, knotted chain and key ring) is supplied as a loose item.

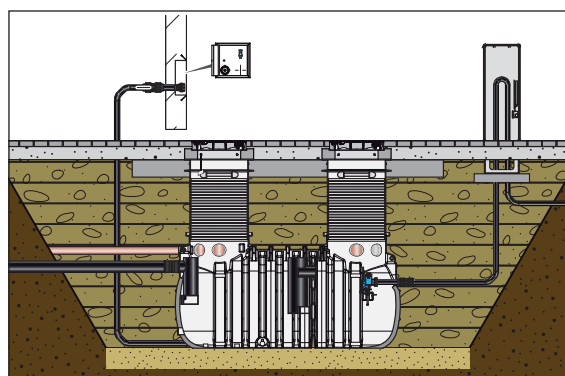
- Hang the type plate in the maintenance shaft above the grease separator in the adapter plate on a fastening provided by the customer (e.g. eyebolt or screw hook).
- Fasten an additional screw hook  (bent) provided by the customer in the maintenance shaft of the grease separator and two  in the maintenance shaft of the pump station -duo in the adapter plate (depending on the version of the LipuLift -PF for later attachment HP hose, guide strap, operating key or connection cable).



20. → Put both covers back into the frame.



21. → Remove the excavation pit support
→ Finish backfilling the excavation pit and lay the floor covering.



3.7 Below ground installation of LipuLift -PF with extension system, dimension 800- 600






WARNING

Danger of falling into the tank (grease separator and pump station -duo)

- Special care must be taken when carrying out the work so as not to fall into the tank.
- Work should be carried out by 2 people.

IMPORTANT

- Further notes and information regarding below ground installation,  chap. 2.7 "Installation suggestions".
- It is essential to observe the specifications for foundation / installation / statics,  chapter 3.3.5 "Specifications for foundation / installation / statics".
- It is essential to observe the information regarding on-site pipelines,  chapter 3.4 "Connecting on-site pipelines".



It can be filled with drinking water, rainwater or process water (when this complies with the local discharge conditions for effluent).

3.7.1 Load class A 15 or B 125 without groundwater

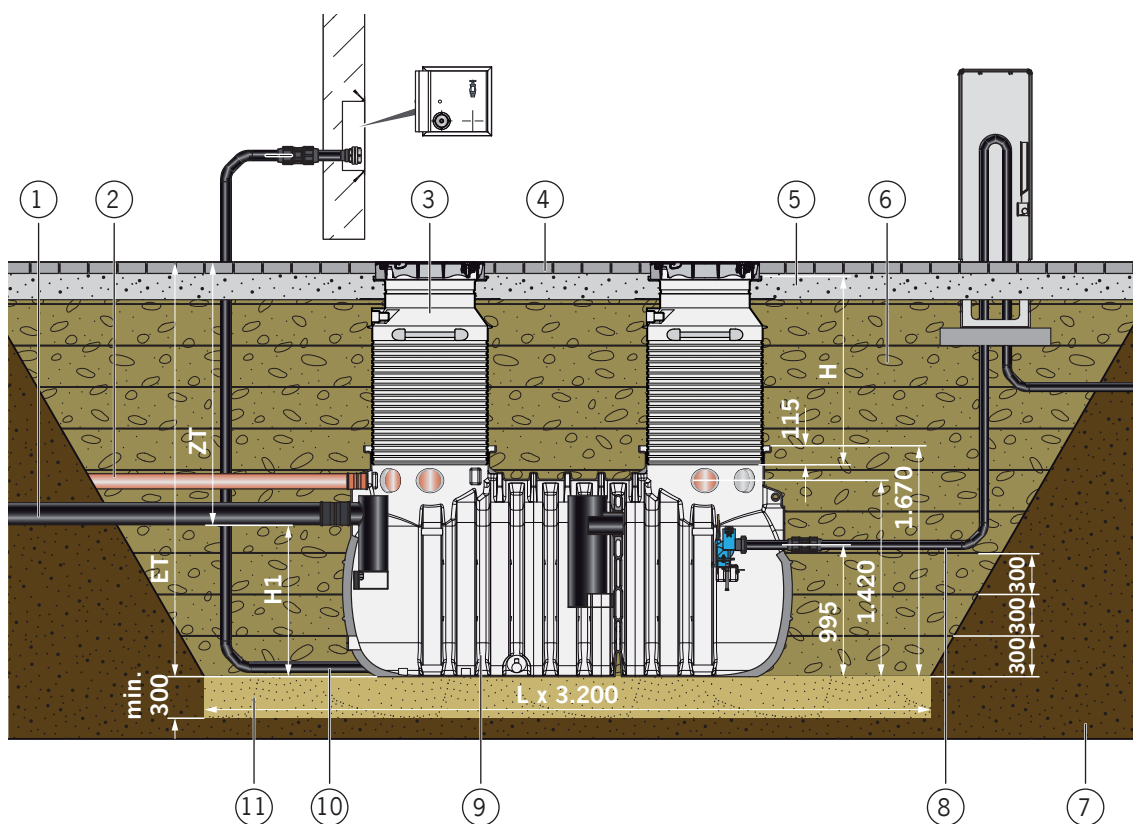


Figure: LipuLift-PF- D

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1 = On-site inlet pipe | 7 = Existing soil |
| 2 = On-site vent stack | 8 = On-site pressure pipe |
| 3 = Necessary extension system (2 x) | 9 = LipuLift-PF |
| 4 = On-site floor covering | 10 = On-site disposal pipe |
| 5 = On-site levelling layer | 11 = On-site foundation |
| 6 = On-site backfilling | |

	Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]					
			ET*		ZT*		H1	L
			Minimum	max	Minimum	max		
H = 675 mm	A 15	4	2,180	2,295	1,055	1,170	1,125	4,800
		7	2,180	2,295	1,080	1,195	1,100	5,250
		10	2,180	2,295	1,080	1,195	1,100	5,800
	B 125	4	2,215	2,330	1,090	1,205	1,125	4,800
		7	2,215	2,330	1,115	1,230	1,100	5,250
		10	2,215	2,330	1,115	1,230	1,100	5,800

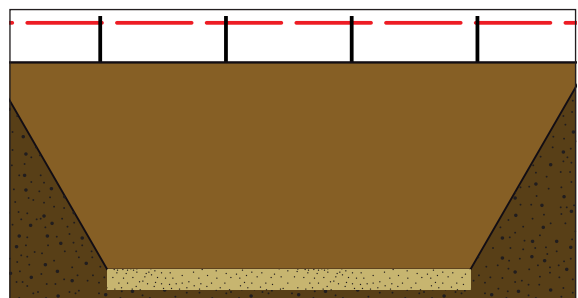
	Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]					
			ET*		ZT*		H1	L
			Minimum	max	Minimum	max		
H = 1,125 mm	A 15	4	2,180	2,745	1,055	1,620	1,125	4,800
		7	2,180	2,745	1,080	1,645	1,100	5,250
		10	2,180	2,745	1,080	1,645	1,100	5,800
	B 125	4	2,215	2,780	1,090	1,655	1,125	4,800
		7	2,215	2,780	1,115	1,680	1,100	5,250
		10	2,215	2,780	1,115	1,680	1,100	5,800
H = 1,725 mm	A 15	4	2,180	3,000	1,055	1,875	1,125	4,800
		7	2,180	3,000	1,080	1,900	1,100	5,250
		10	2,180	3,000	1,080	1,900	1,100	5,800
	B 125	4	2,215	3,000	1,090	1,875	1,125	4,800
		7	2,215	3,000	1,115	1,900	1,100	5,250
		10	2,215	3,000	1,115	1,900	1,100	5,800

* Height difference between "min" and "max" can be adjusted by adjusting dimension H of the top section.

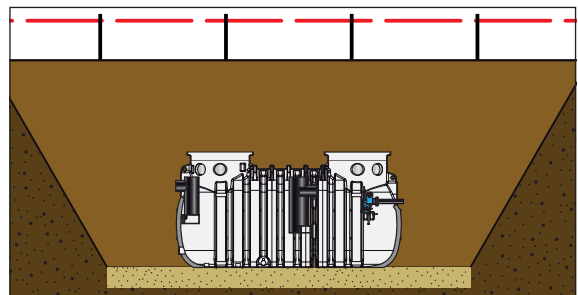
Below ground installation procedure

Suggested sequence of work steps should be followed.

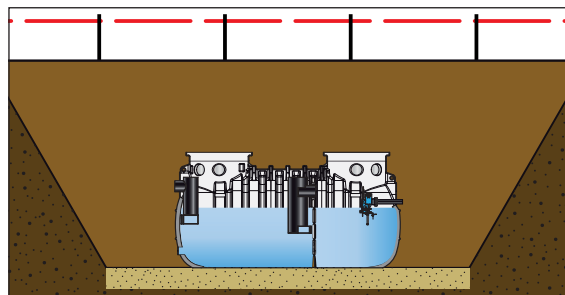
1. → Excavate the pit and secure.
→ Creating the foundation.



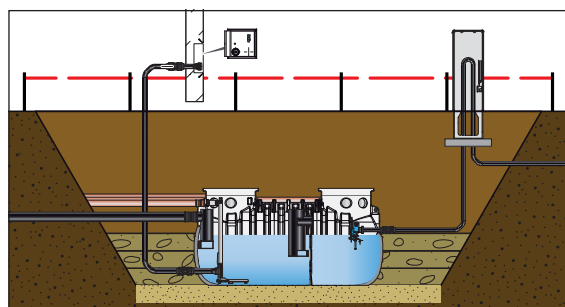
2. → Position the LipuLift -PF in the centre of the foundation (there must be a distance of 1 m all around the tank from the outer edges of the foundation) and align it vertically.



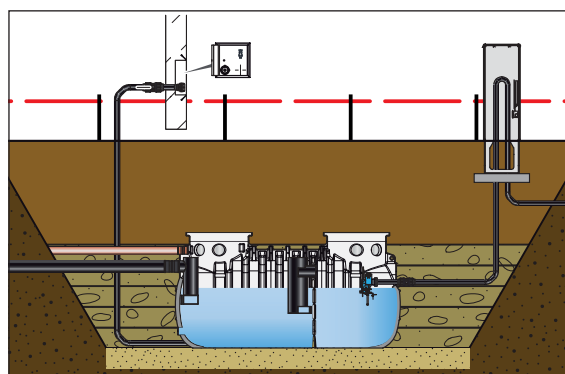
3. → Install a water seal on the grease separator and pump station -duo (up to the bottom of the pump station -duo outlet socket).



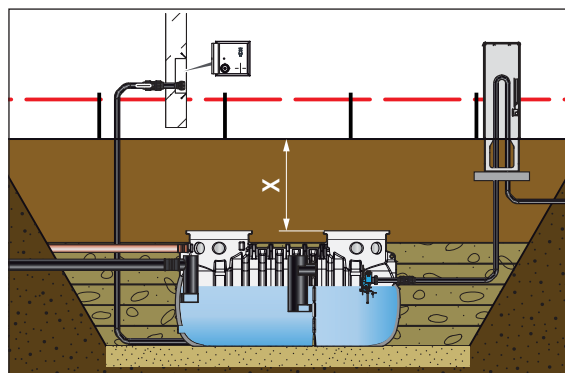
4. → Backfill the excavation pit up to the respective connection height of the pipelines that are to be connected.
→ Connect on-site piping (picture of LipuLift-PF -DAP shown).



5. → Backfill the excavation pit to below the collars of the maintenance shafts.

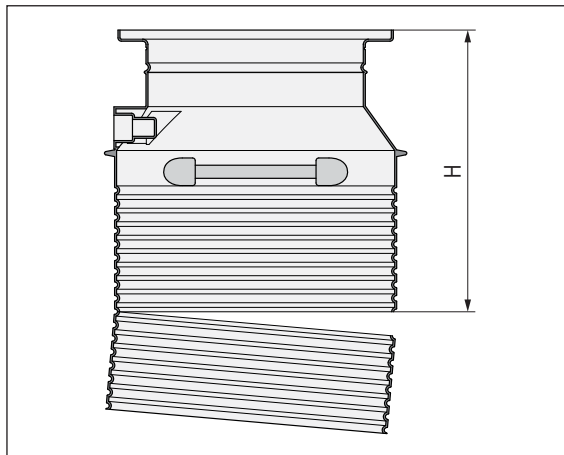


6. → Determine the distance "X" from the top edge of the ground to the top edge of the LipuLift-PF.

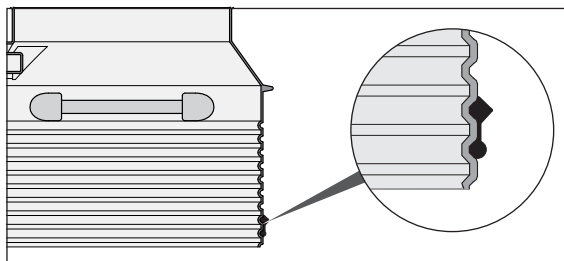


Description of the work steps 8. - 13. applies to both maintenance shafts:

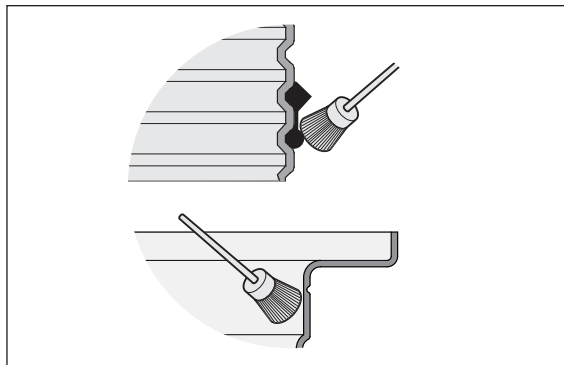
7. → Transfer dimension H (X - 65 mm for A 15 or 100 mm for B 125 + 115 mm) to the top section supplied and cut off at the nearest joint.



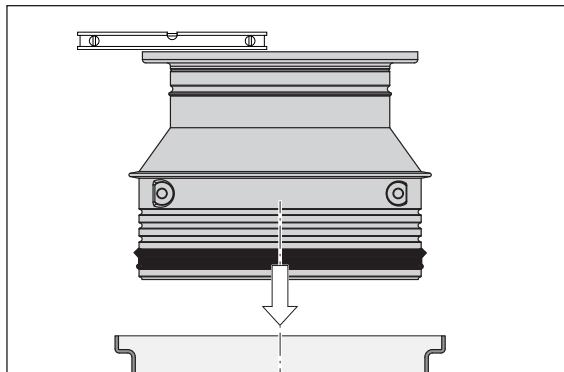
8. → Pull on the combination ring in the first and second groove from the bottom.



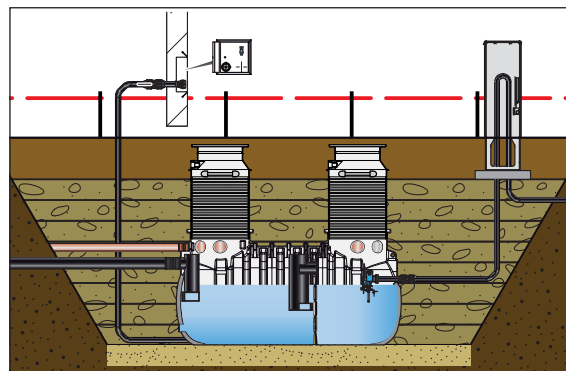
9. → Smear the bottom area (round sealing surface) of the combination ring and the surface of the "tank collar" with acid-free grease.



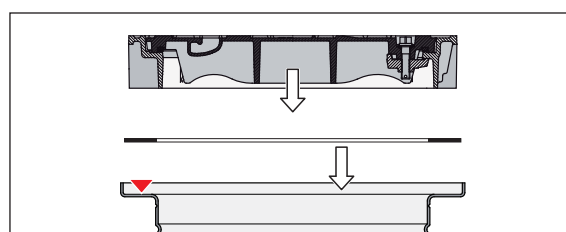
10. → Push the top section into the tank up to the "Combination ring stop" and align horizontally.



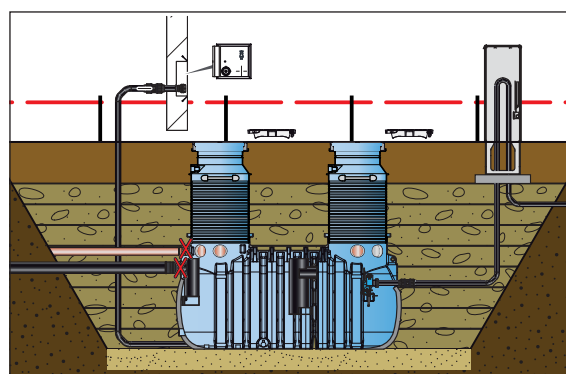
11. → Backfill the excavation to approx. 400 mm below the lower edge of the collar of the top sections.



12. Install manhole covers:
- Clean the contact surface ▼ of the top section.
 - Place the flat seal on the surface.
 - Insert the cover in the "retainer".



13. → Lift both covers out of the frames and store them to the side.
- Close the inlet socket of the inlet dip pipe and all connected pipe sockets (DN 100) of the connection lines (according to the installed expansion stage) X (e.g. with sewer sealing cushions):



Equipment level	Connection lines				
	L	F	V	V1	V2
-B and -D	●		●		
-DA and -DAP	●	●		●	●

L = Vent stack
F = Filling unit
V1 = Supply line 1 (grease separator)
V2 = Supply line 2 (pump station -duo)
V = Supply line (pump station -duo)

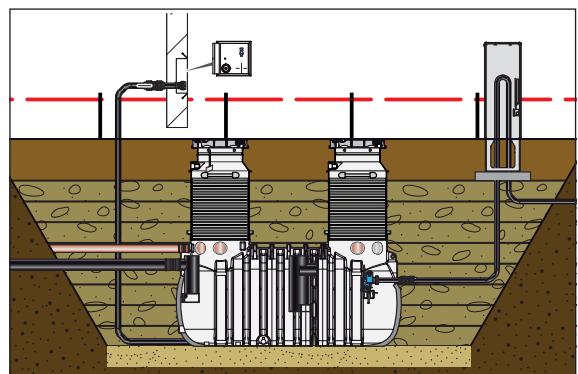
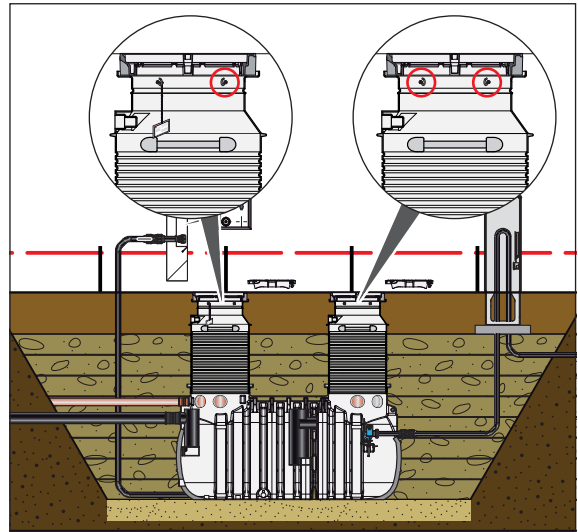
- Fill the grease separator, pump station -duo and the two maintenance shafts with water up to approx. 20 mm below the upper edge of the frame of the shaft cover.
- Carry out a leak test in accordance with DIN 4040-100.

14. → After a successful leak test, completely extract the water and empty the grease separator and pump station duo.
→ Remove the sewer sealing cushions.

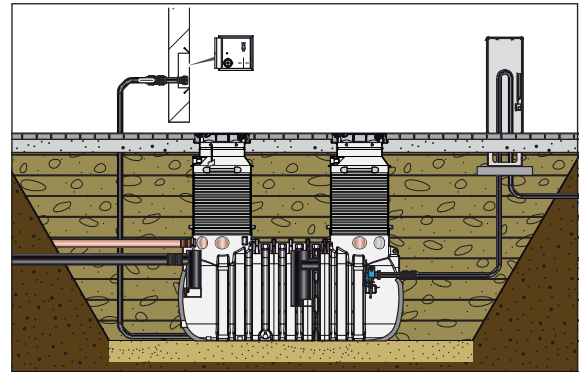
IMPORTANT If the leak test is not successful, appropriate measures must be taken.

Type plate (unit consisting of: type plate, knotted chain and key ring) is supplied as a loose item.

- Fix or hang the type plate in the maintenance shaft of the grease separator below the shaft cover on a fastening provided by the customer (e.g. eyebolt or screw hook).
- Fasten an additional screw hook ○ (bent) provided by the customer in the maintenance shaft of the grease separator and two ○ in the maintenance shaft of the pump station -duo under the shaft cover (depending on the version of the LipuLift -PF, for later attachment of: HD hose, guide strap, operating key or connection cable).
15. → Put both covers back into the frame.



16. → Remove the excavation pit support
→ Finish backfilling the excavation pit and lay the floor covering.



3.7.2 Load class A 15 or B 125 with groundwater

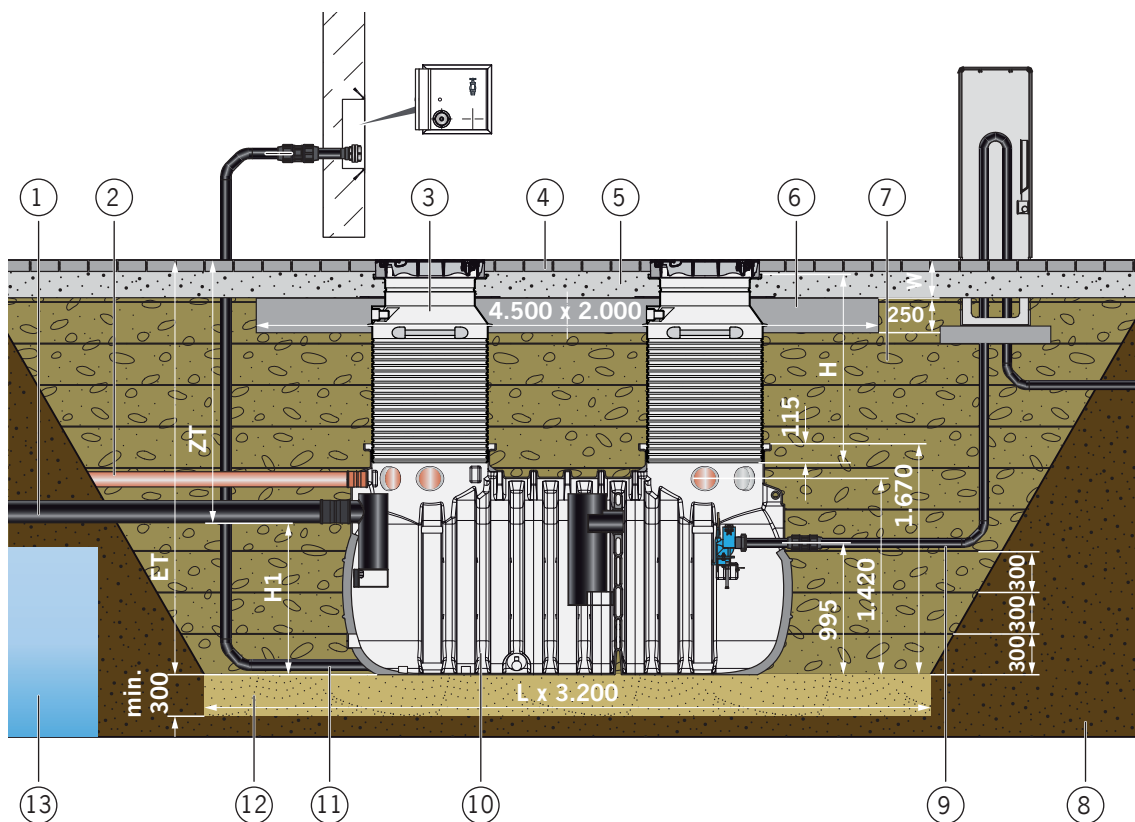


Figure: LipuLift-PF- D

- 1 = On-site inlet pipe
- 2 = On-site vent stack
- 3 = Necessary extension system (2 x)
- 4 = On-site floor covering
- 5 = On-site levelling layer
- 6 = On-site load distribution plate
(see chapter 4 "Load distribution plate")
- 7 = On-site backfilling
- 8 = Existing soil
- 9 = On-site pressure pipe
- 10 = LipuLift-PF
- 11 = On-site disposal pipe
- 12 = On-site foundation
- 13 = Groundwater

	Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]						
			ET*		ZT*		H1	L	W
			Mini- mum	max	Mini- mum	max			
H = 675 mm	A 15	4	2,180	2,295	1,055	1,170	1,125	4,800	100
		7	2,180	2,295	1,080	1,195	1,100	5,250	-
		10	2,180	2,295	1,080	1,195	1,100	5,800	200
	B 125	4	2,215	2,330	1,090	1,205	1,125	4,800	140
		7	2,215	2,330	1,115	1,230	1,100	5,250	-
		10	2,215	2,330	1,115	1,230	1,100	5,800	200

	Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]						W
			ET*		ZT*		H1	L	
			Mini- mum	max	Mini- mum	max			
H = 1,125 mm	A 15	4	2,180	2,745	1,055	1,620	1,125	4,800	100
		7	2,180	2,745	1,080	1,645	1,100	5,250	-
		10	2,180	2,745	1,080	1,645	1,100	5,800	200
	B 125	4	2,215	2,780	1,090	1,655	1,125	4,800	140
		7	2,215	2,780	1,115	1,680	1,100	5,250	-
		10	2,215	2,780	1,115	1,680	1,100	5,800	200
H = 1,725 mm	A 15	4	2,180	3,000	1,055	1,875	1,125	4,800	100
		7	2,180	3,000	1,080	1,900	1,100	5,250	-
		10	2,180	3,000	1,080	1,900	1,100	5,800	200
	B 125	4	2,215	3,000	1,090	1,875	1,125	4,800	140
		7	2,215	3,000	1,115	1,900	1,100	5,250	-
		10	2,215	3,000	1,115	1,900	1,100	5,800	200

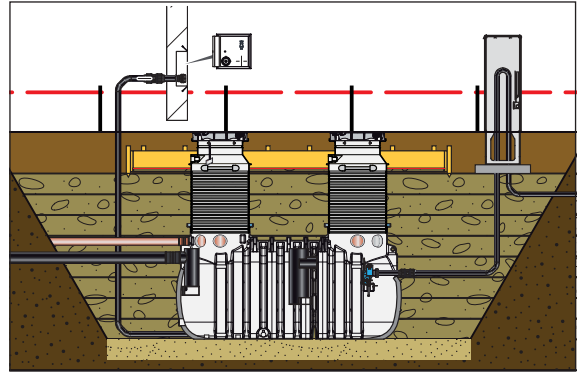
* Height difference between "min" and "max" can be adjusted by adjusting dimension H of the top section.


Below ground installation procedure

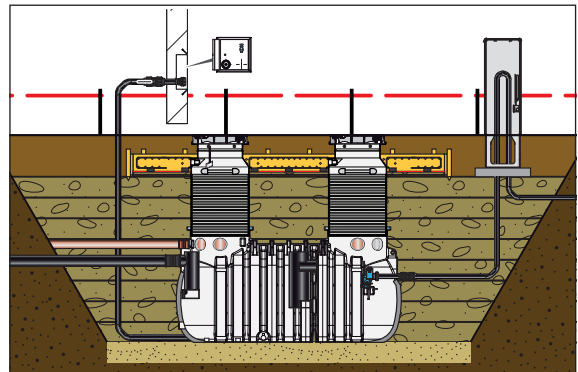
Suggested sequence of work steps should be followed.


IMPORTANT Implement steps 1 - 15,  Chapter 3.7.1 "Load class A 15 or B 125 without groundwater", then continue with 15-1.

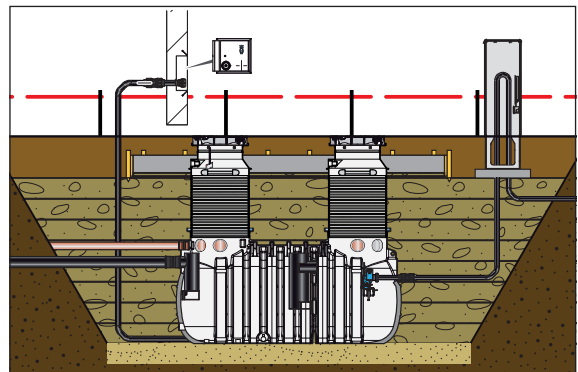
- 15-1.** → Create the formwork for the load distribution plate.
- Lay out the base of the formwork with a soft layer (e.g. polystyrene) and cover with a PE film (at least 0.5 mm thick) (optional).
- Cover the contact surfaces to the LipuLift -P with geofleece (optional).



- 15-2.** → Insert reinforcement with spacer according to structural analysis,  chapter 4 "Load distribution plate".



- 15-3.** → Water the load distribution plate (concrete quality according to statics,  chapter 4 "Load distribution plate").
- Cover the load distribution plate (as soon as the concrete has set a little) with a tarpaulin (PE film) to protect it from drying out.
- Water the load distribution plate occasionally as required.



15-4. Day 1:

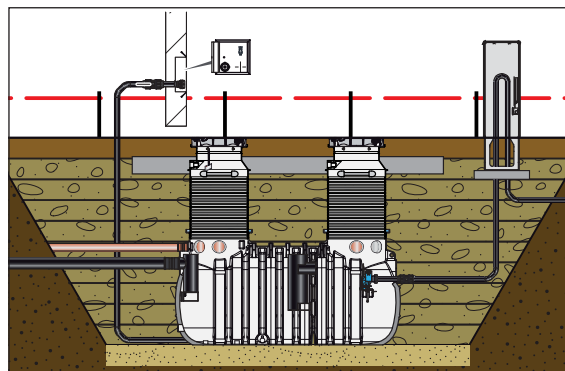
- Remove the formwork.
- Level the backfill with the load distribution plate.

Day 3:

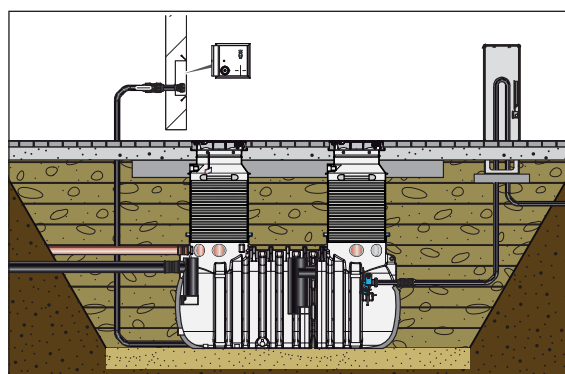
- Remove tarpaulin.

Day 28:

Load distribution plate is now solid.

**16.**

- Remove support.
- Finish backfilling the excavation pit and lay the floor covering.



3.7.3 Load class D 400 with and without groundwater

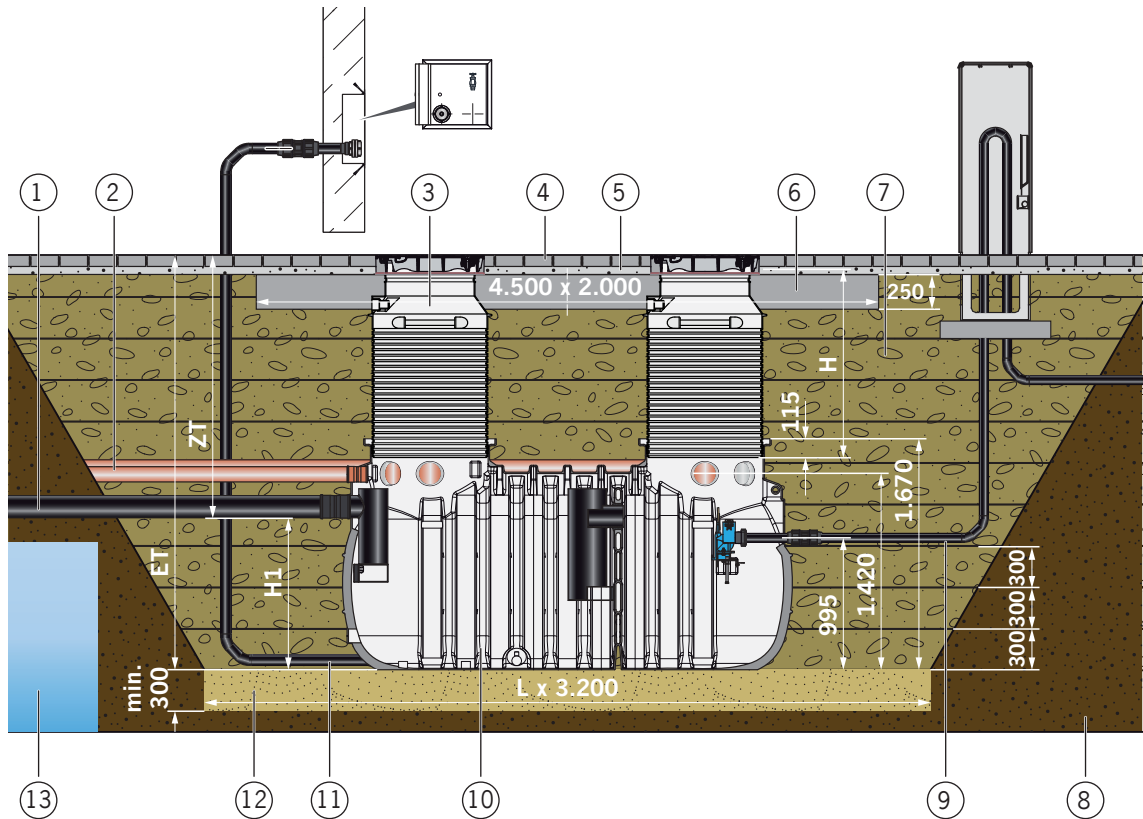


Figure: LipuLift -PF-D


- 1 = On-site inlet pipe
- 2 = On-site vent stack
- 3 = Necessary extension system (x2)
- 4 = On-site floor covering
- 5 = On-site levelling layer
- 6 = On-site load distribution plate (see chapter 4 "Load distribution plate")
- 7 = On-site backfilling
- 8 = Existing soil
- 9 = On-site pressure pipe
- 10 = LipuLift-PF
- 11 = On-site disposal pipe
- 12 = On-site foundation
- 13 = with and without groundwater

	Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]					
			ET*		ZT*		H1	L
			Mini- mum	max	Mini- mum	max		
H = 620 mm	D 400	4	2,205	2,310	1,080	1,185	1,125	4,800
		7	2,205	2,310	1,105	1,210	1,100	5,250
		10	2,205	2,310	1,105	1,210	1,100	5,800

	Load class	Nominal size NS	Dimensions [mm]					
			ET*		ZT*		H1	L
			Mini- mum	max	Mini- mum	max		
H = 1,070 mm	D400	4	2,205	2,760	1,080	1,635	1,125	4,800
		7	2,205	2,760	1,105	1,660	1,100	5,250
		10	2,205	2,760	1,105	1,660	1,100	5,800
H = 1,670 mm	D400	4	2,205	3,000	1,080	1,875	1,125	4,800
		7	2,205	3,000	1,105	1,900	1,100	5,250
		10	2,205	3,000	1,105	1,900	1,100	5,800
* Height difference between "min" and "max" can be adjusted by adjusting dimension H of the top section.								

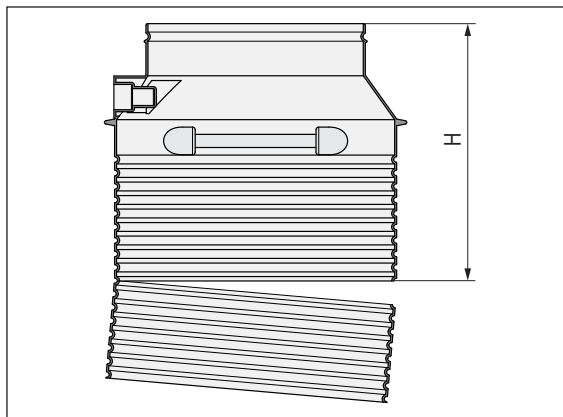
Below ground installation procedure

Suggested sequence of work steps should be followed.

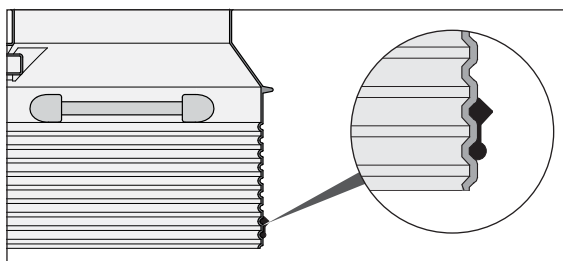
IMPORTANT Implement steps 1 - 6,  Chapter 3.7.1 "Load class A 15 or B 125 without groundwater", then continue with 7.

Description of the work steps 7. - 11. and 18. - 20. applies to both maintenance shafts:

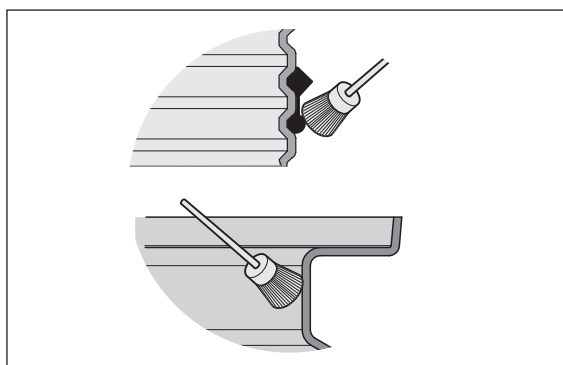
7. → Transfer dimension H (X - 135 mm + 115 mm) onto the delivered top section and cut at the nearest cutting joint.



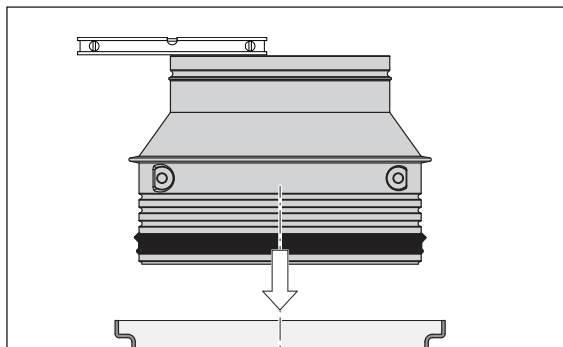
8. → Pull on the combination ring in the first and second groove from the bottom.



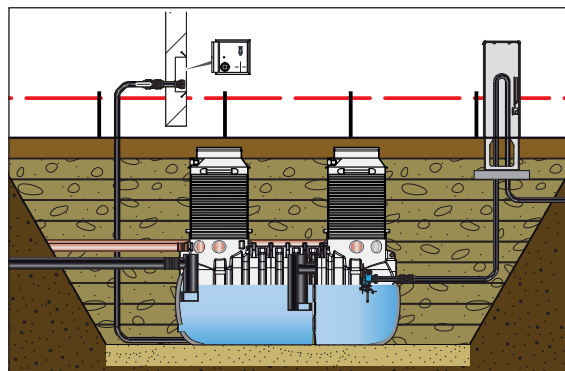
9. → Smear the bottom area (round sealing surface) of the combination ring and the surface of the "tank collar" with acid-free grease.



10. → Push the top section into the tank up to the "Combination ring stop" and align horizontally.



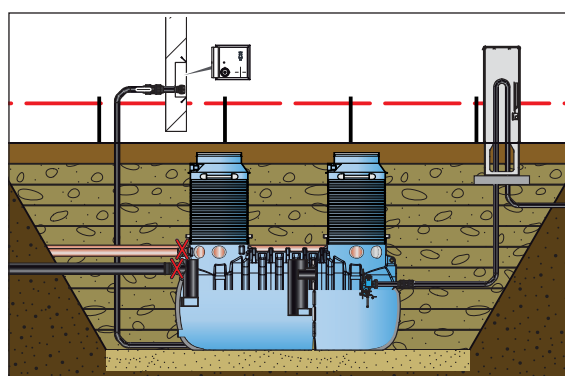
11. → Backfill the excavation pit to approx. 400 mm below the top edge of the ground.



12. → Close the inlet socket of the inlet dip pipe and all connected pipe sockets (DN 100) of the connection lines (according to the installed expansion stage) X (e.g. with sewer sealing cushions):

Equipment level	Connection lines				
	L	F	V	V1	V2
-B and -D	●		●		
-DA and -DAP	●	●		●	●

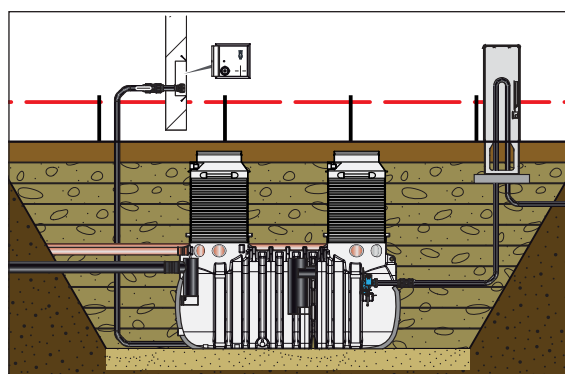
L = Vent stack
F = Filling unit
V1 = Supply line 1 (grease separator)
V2 = Supply line 2 (pump station -duo)
V = Supply line (pump station -duo)



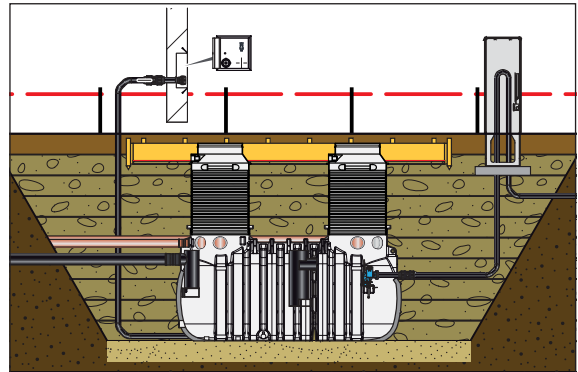
- Fill the grease separator, pump station -duo and the two maintenance shafts with water up to approx. 20 mm below the top edge of the top sections.
- Carry out a leak test in accordance with DIN 4040-100.


13. → After a successful leak test, completely extract the water and empty the grease separator and pump station duo.
- Remove the sewer sealing cushions.

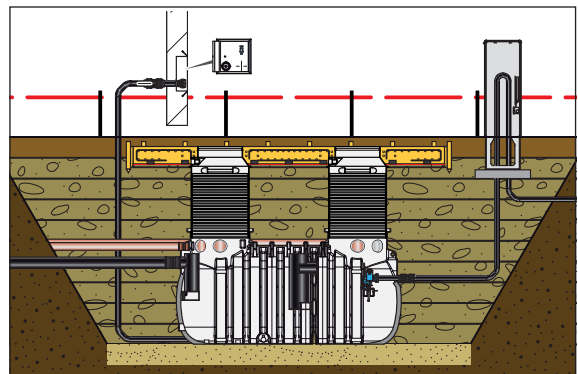
IMPORTANT If the leak test is not successful, appropriate measures must be taken.




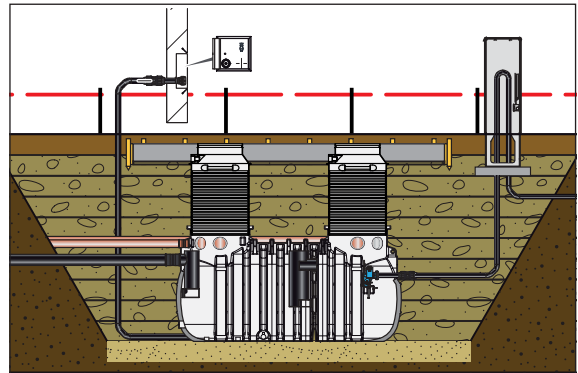
14. → Create the formwork for the load distribution plate.
 → Lay out the base of the formwork with a soft layer (e.g. polystyrene) and cover with a PE film (at least 0.5 mm thick) (optional).
 → Wrap contact surfaces to the top sections with geofleece (optional).



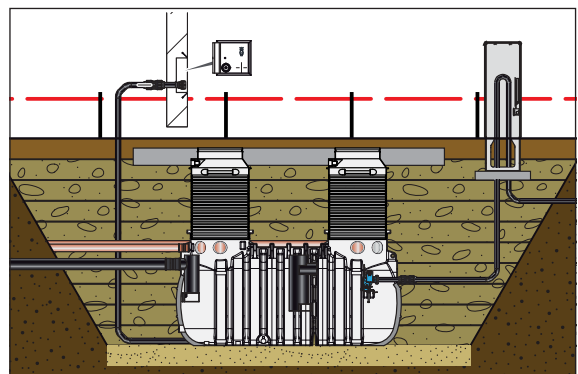
15. → Insert reinforcement with spacer according to structural analysis,  chapter 4 "Load distribution plate".




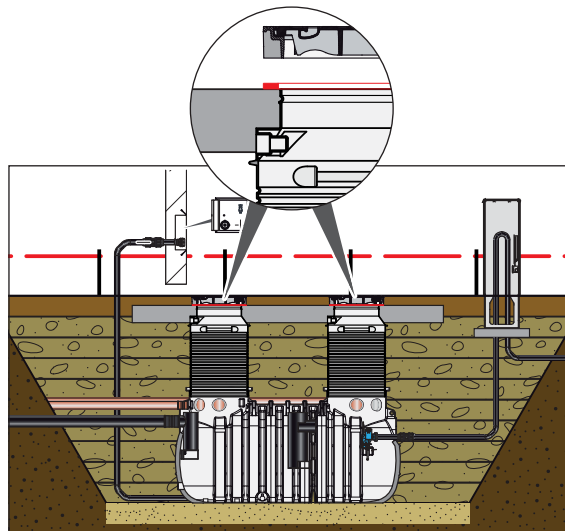
16. → Water the load distribution plate (concrete quality according to statics,  chapter 4 "Load distribution plate").
 → Cover the load distribution plate (as soon as the concrete has set a little) with a tarpaulin (PE film) to protect it from drying out.
 → Water the load distribution plate occasionally as required.



17. Day 1:
 → Remove the formwork.
 → Level the backfill with the load distribution plate.
Day 3:
 → Remove tarpaulin.
Day 28:
 Load distribution plate is now solid.





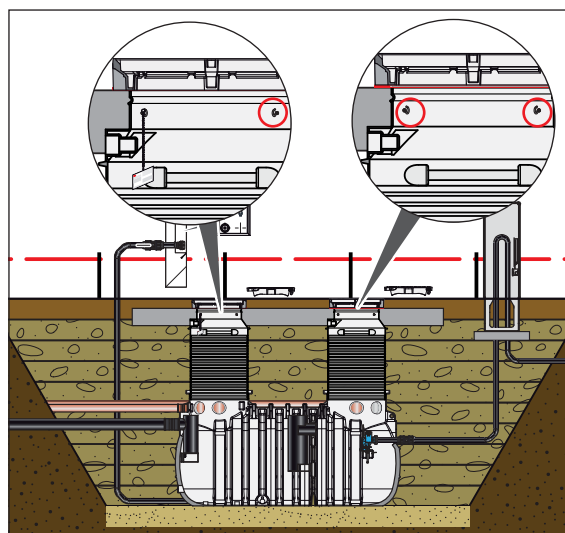
18. → Apply mortar bed  approx. 100 mm as a circular ring around the recess on the load distribution plate.
- Place the manhole cover in the centre of the recess in the load distribution plate, set it down and align it horizontally.



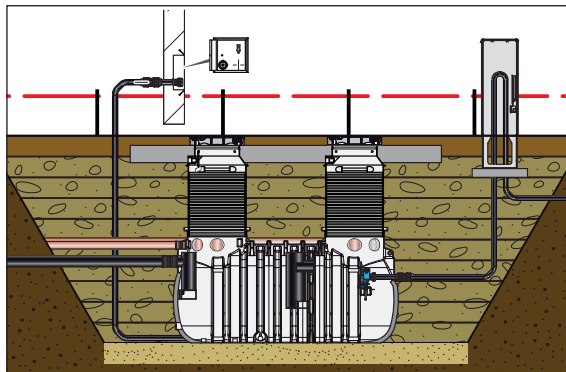
19. **IMPORTANT** Only lift the cover of the manhole cover out of the frame after the materials being used have set sufficiently, e.g. compressive strength of the mortar of at least 10 N/mm².

Type plate (unit consisting of: type plate, knotted chain and key ring) is supplied as a loose item.

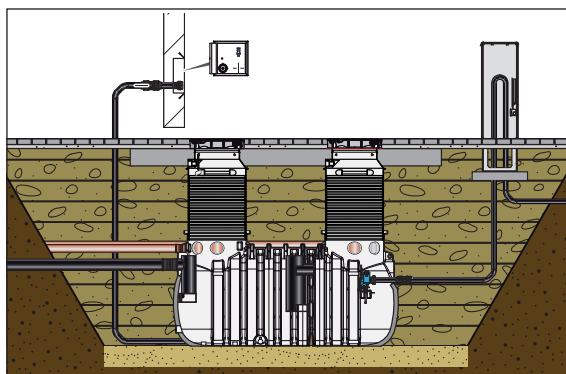
- Hang the type plate in the maintenance shaft above the grease separator in the adapter plate on a fastening provided by the customer (e.g. eyebolt or screw hook).
- Fasten an additional screw hook  (bent) provided by the customer in the maintenance shaft of the grease separator and two  in the maintenance shaft of the pump station -duo in the adapter plate (depending on the version of the LipuLift -PF for later attachment HP hose, guide strap, operating key or connection cable).



20. → Put both covers back into the frame.




21. → Remove the excavation pit support
→ Finish backfilling the excavation pit and lay the floor covering.



4 Load-distribution slab

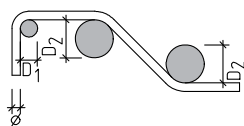
IMPORTANT

- Requirements for reinforcement and concrete must be complied with during on-site construction of the load distribution plate,  chapter 4.1 "Requirements for reinforcement and concrete".
- Reinforcement is to be adapted to the performed installation.

4.1 Requirements for reinforcement and concrete

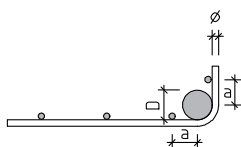
4.1.1 Reinforcement

- Exposure class for reinforcement corrosion according to X C4 and X D3
- Spacer according to DBV - data sheet
- Minimum values for mandrel diameters for reinforcing steel B 500 and welded reinforcing steel mesh according to DIN EN 1992-1-1
- Minimum values for mandrel diameters for single bending according to DIN EN 1992-1-1 _ Table 8.1 EN:



	Hanger, hooks, angled hooks, loops (D ₁)		Inclined bend-up or other bent bars (D ₂)		
	Bar diameter Ø		Minimum values of the concrete cover perpendicular to the bending plane		
	< 20 mm	≥ 20 mm	> 100 mm > 7 d _s	> 50 mm > 3 d _s	≤ 50 mm ≤ 3 d _s
Standard concrete	4 Ø	7 Ø	10 Ø	15 Ø	20 Ø
Lightweight concrete	5 Ø	9 Ø	13 Ø	20 Ø	26 Ø

- Additional minimum values for mandrel diameters for reinforcement bent after welding according to DIN EN 1992-1-1 _ Table 8.1 EN:



	Predominantly static effects		Non-predominant effects	
	Welding outside the bending area	Welding within the bending area	Welding on the outside of the bend	Welding on the inside of the bend
for a < 4 Ø	20 Ø		100 Ø	500 Ø
for a ≥ 4 Ø	Values according to DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 EN		20 Ø	500 Ø

- Bar spacing of longitudinal bars:
 - The clear distance between parallel reinforcement bars outside the joint areas must be at least 2.0 cm
 - Not smaller than the bar diameter according to DIN EN 1992-1-1
- Bar spacing of steel bundles according to DIN EN 1992-1-1
- Reinforcement is to be adapted on site

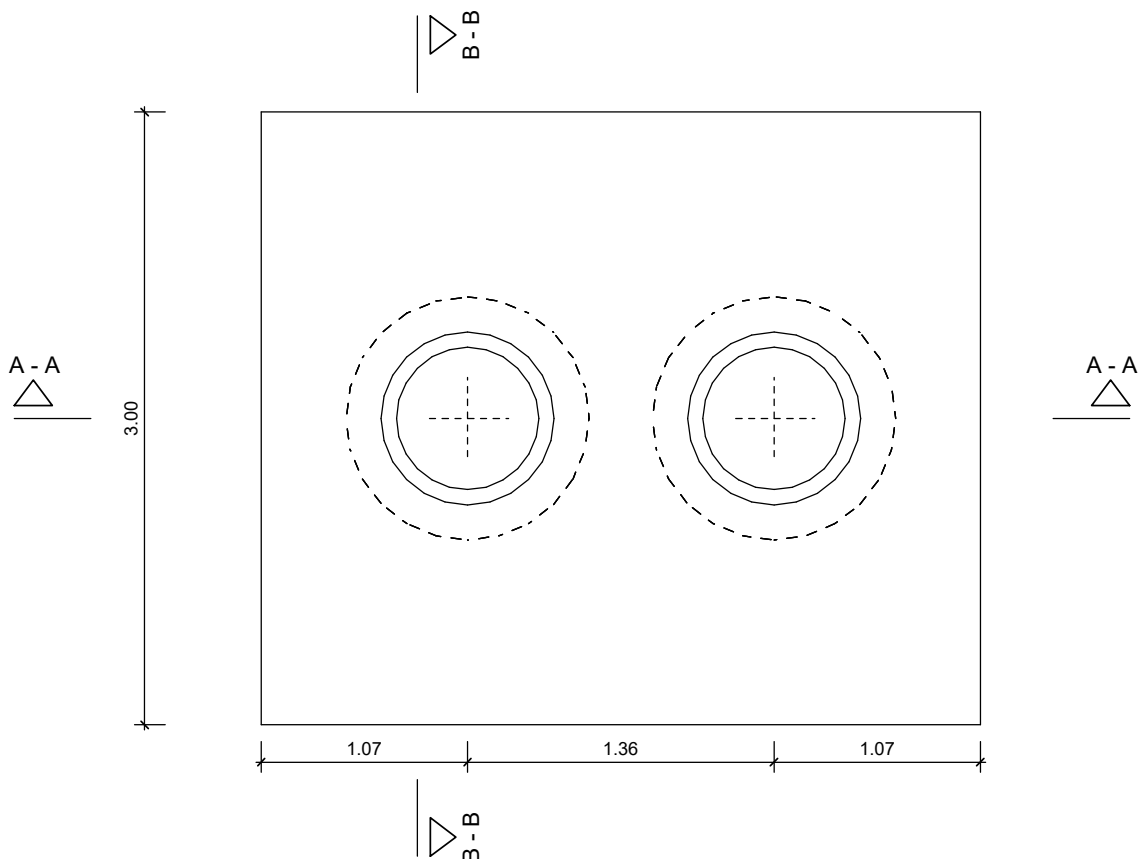
4.1.2 Concrete

- Exposure class for concrete corrosion according to X F1
- Concrete cover:
 - c_{nom}, above = 6.0 cm
 - c_{nom}, below = 4.0 cm
 - c_{nom}, lateral = 5.5 cm
- Moisture class for concrete corrosion according to WO, WF, WA and WS
- Resistant to sulphate-containing water up to 1,500 mg / l
- Strength class of the concrete: C 35 / 45 slow setting

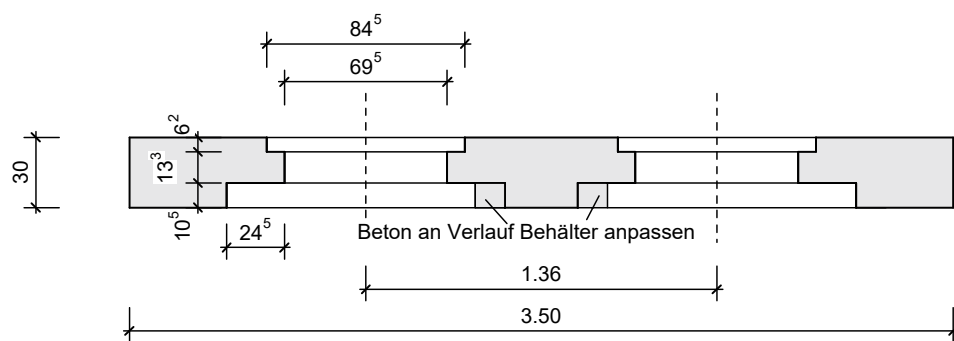
4.2 Reinforcement plans for LipuLift-P

4.2.1 Reinforcement plan NS4

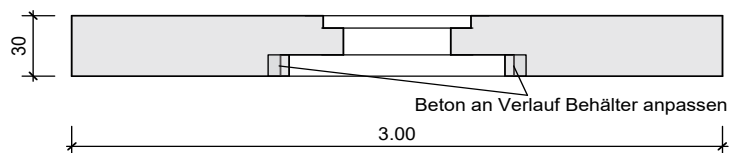
Top view formwork



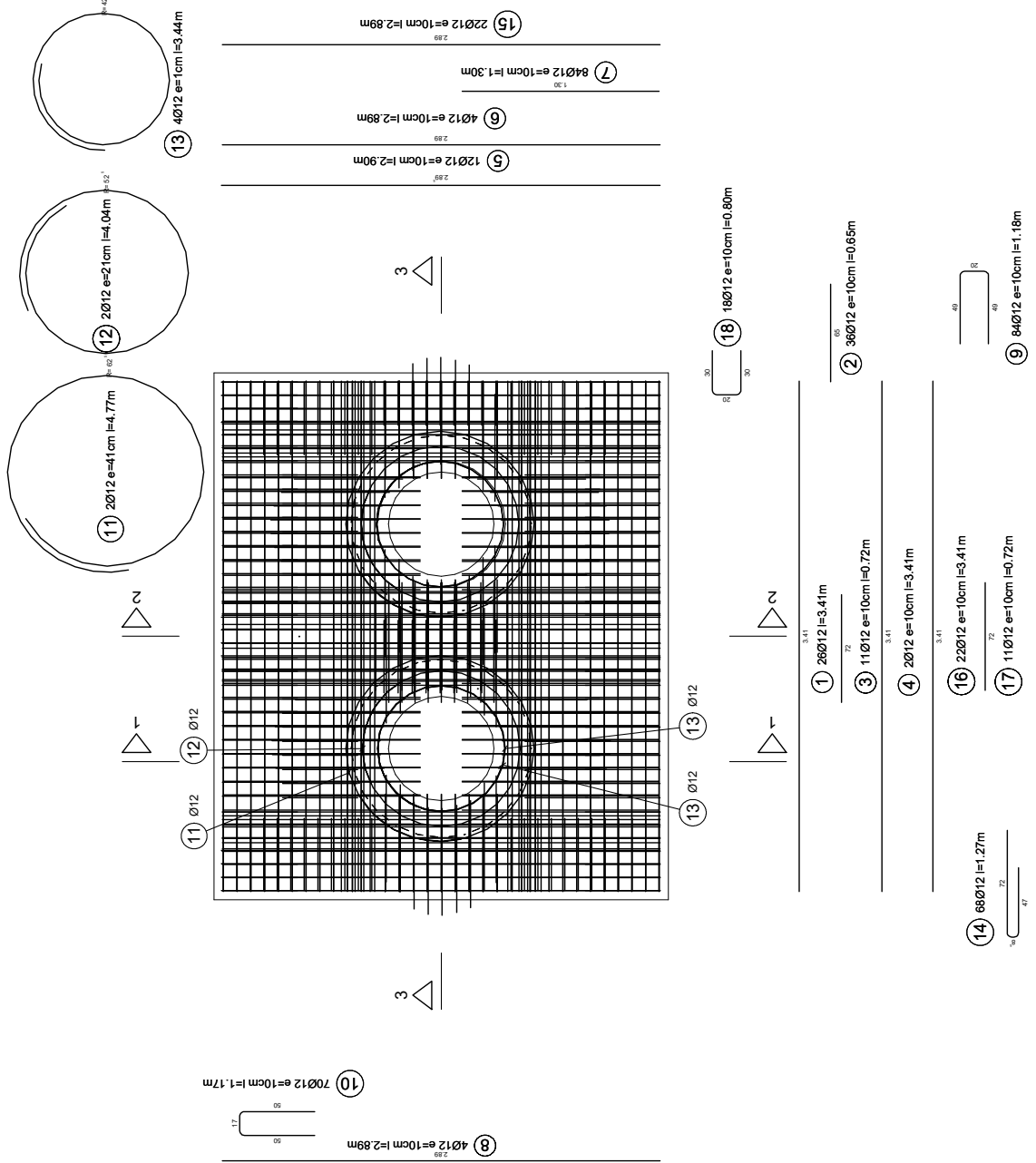
Cut A - A



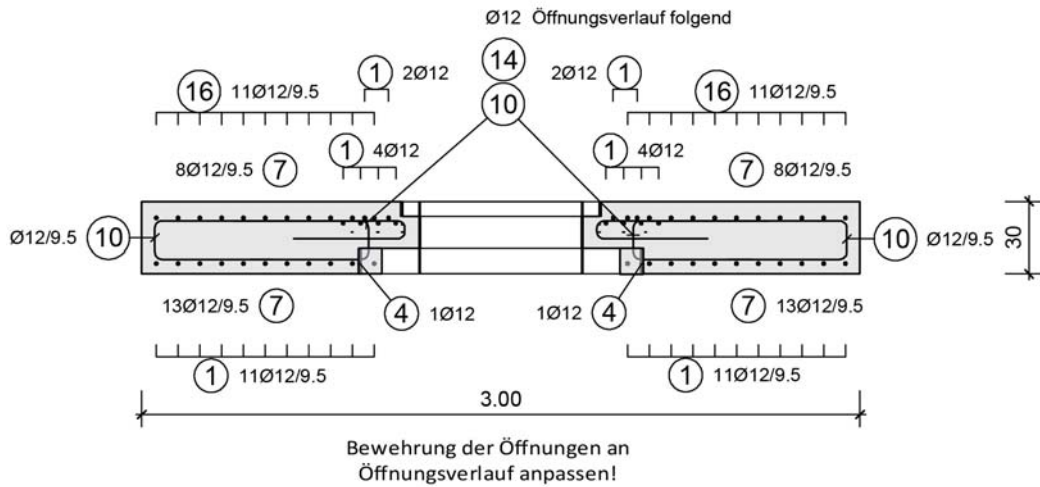
Cut B - B



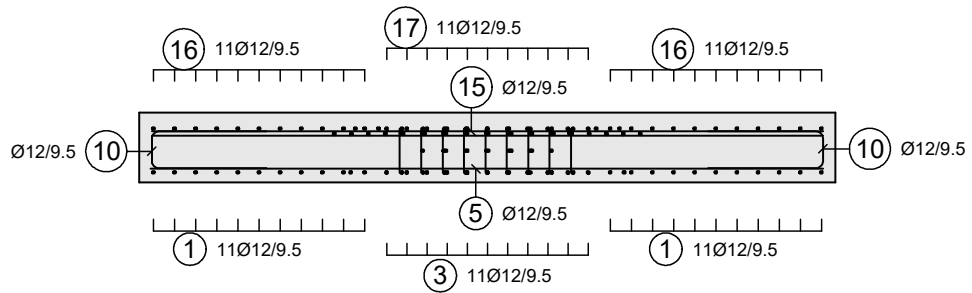
Floor plan



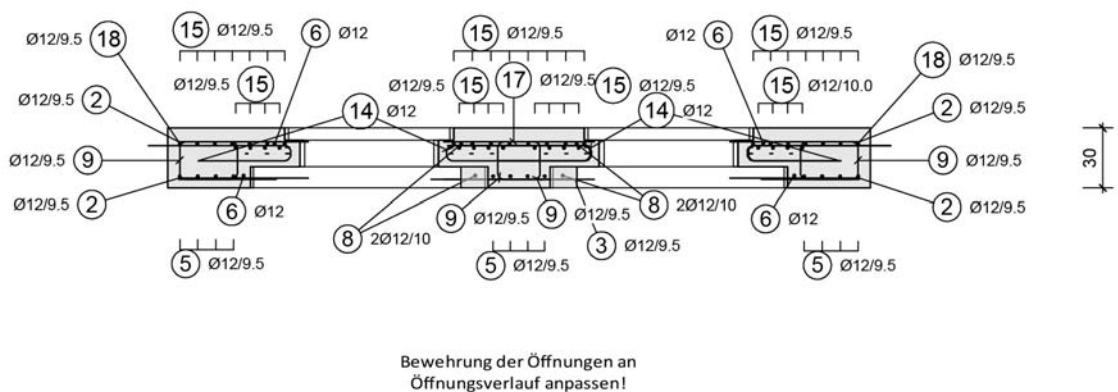
Cut 1 - 1



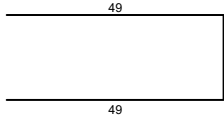
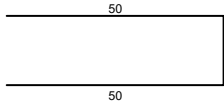
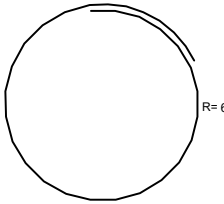
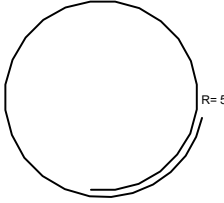
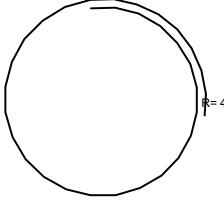
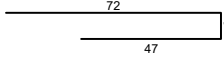

Cut 2 - 2



Cut 3 - 3

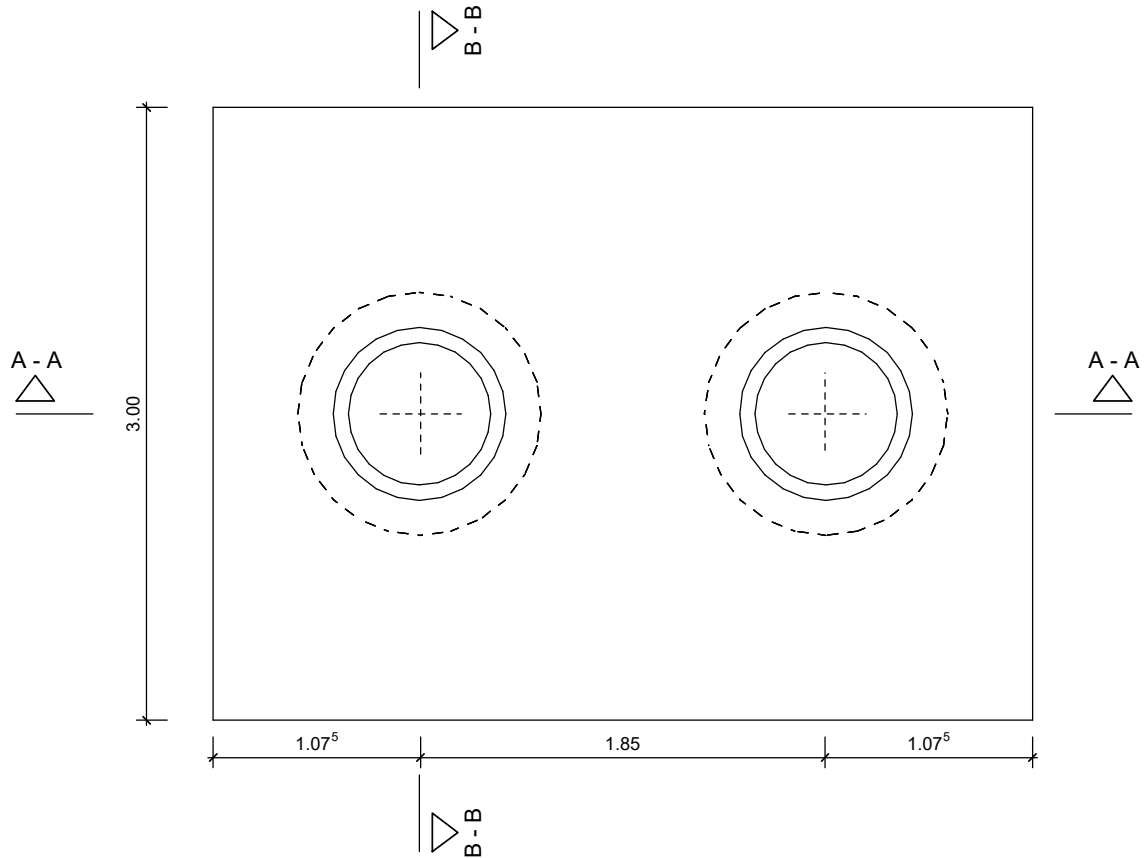


Steel list

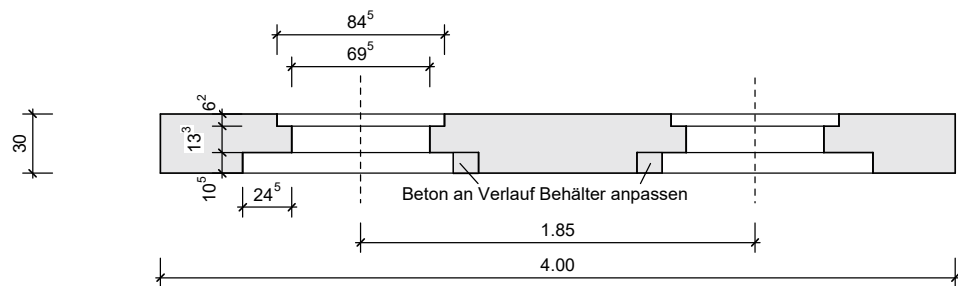
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	34	12	3.41	115.94	102.95	3.41			B500B
2	36	12	0.65	23.40	20.78	65			B500B
3	11	12	0.72	7.92	7.03	72			B500B
4	2	12	3.41	6.82	6.06	3.41			B500B
5	12	12	2.90	34.74	30.85	2.89 ^s			B500B
6	4	12	2.89	11.56	10.27	2.89			B500B
7	84	12	1.30	109.20	96.97	1.30			B500B
8	4	12	2.89	11.56	10.27	2.89			B500B
9	84	12	1.18	99.12	88.02		Allgemein: 48		B500B
10	108	12	1.17	126.36	112.21		Allgemein: 48		B500B
11	2	12	4.77	9.53	8.46		Allgemein: 48		B500B
12	2	12	4.04	8.09	7.18		Allgemein: 48		B500B
13	4	12	3.44	13.76	12.22		Allgemein: 48		B500B
14	68	12	1.27	86.70	76.99		Allgemein: 48		B500B
15	38	12	2.89	109.82	97.52	2.89			B500B
16	22	12	3.41	75.02	66.62	3.41			B500B
17	11	12	0.72	7.92	7.03	72			B500B
18	18	12	0.80	14.40	12.79		Allgemein: 48		B500B
Gesamtgewicht [kg]					774.21				

4.2.2 Reinforcement plan NS7

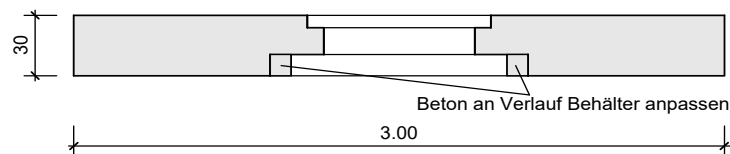
Top view formwork



Cut A - A



Cut B - B

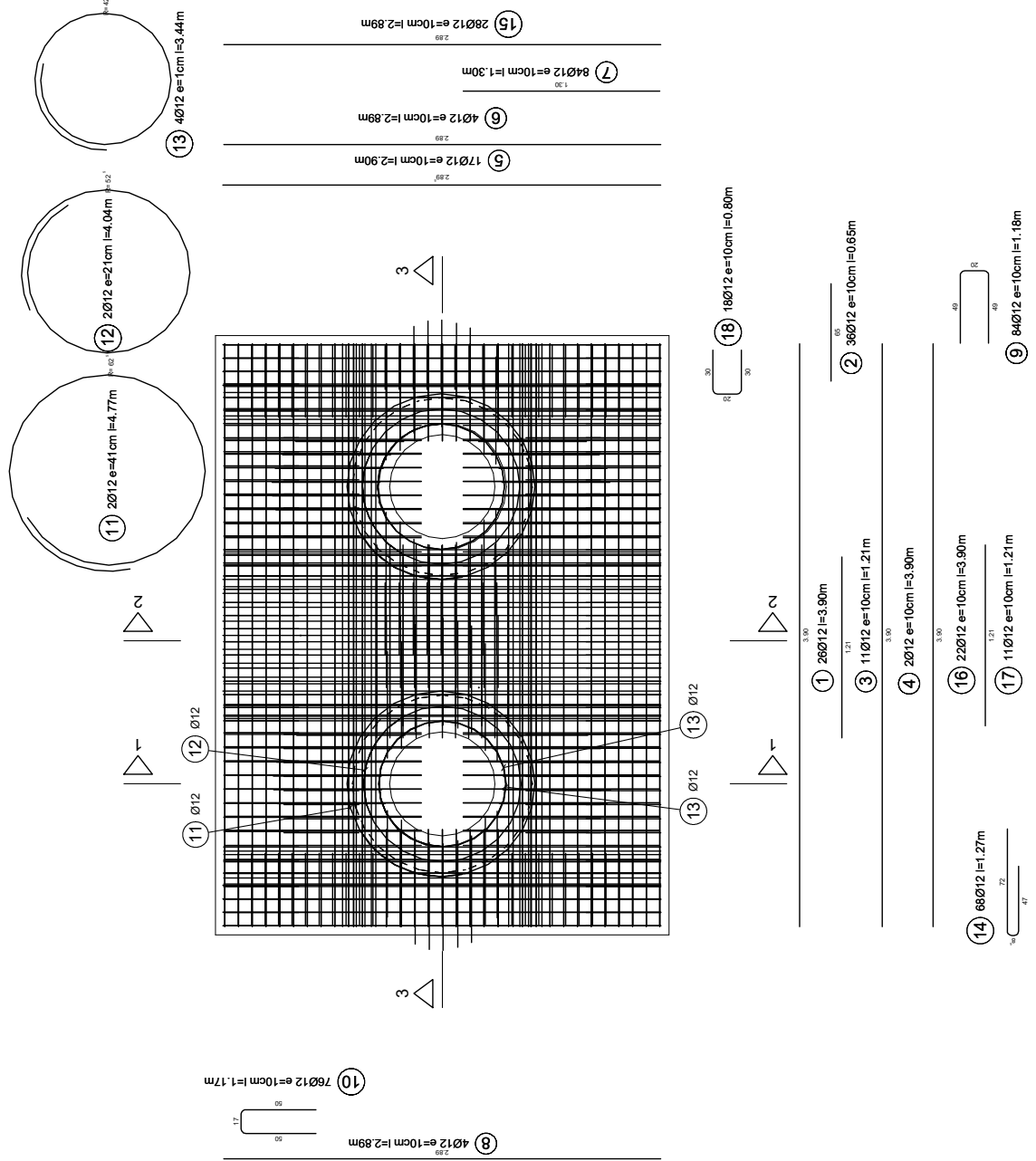


EN

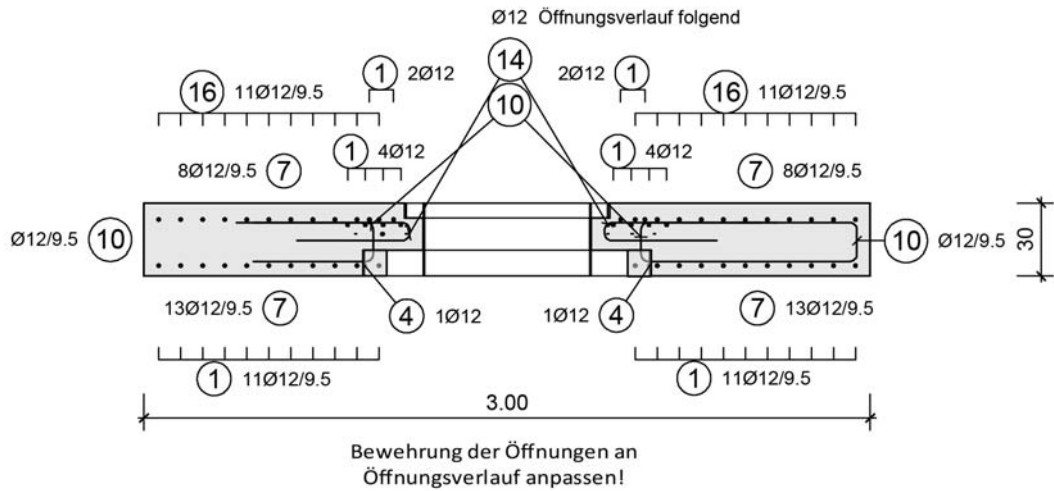
LipuLift - P / PF

Load-distribution slab

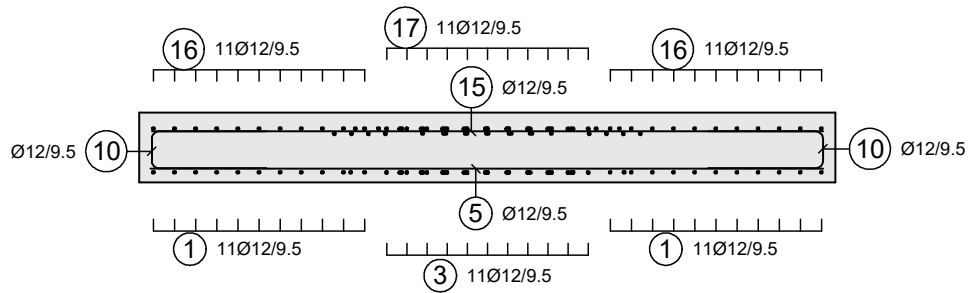
Floor plan



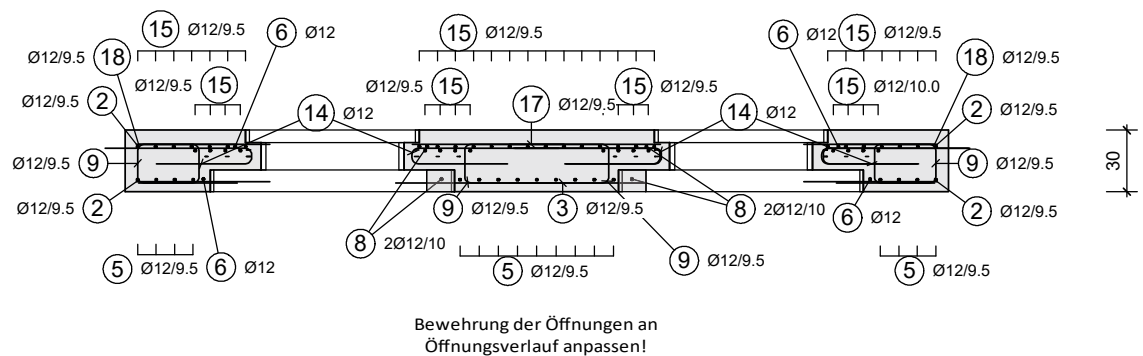
Cut 1 - 1



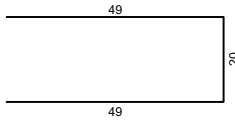
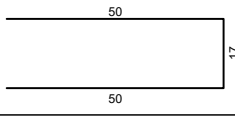
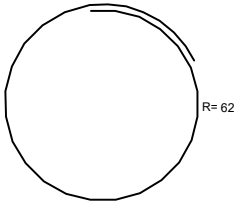
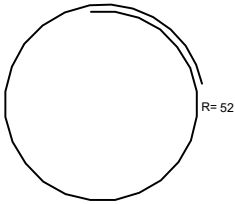
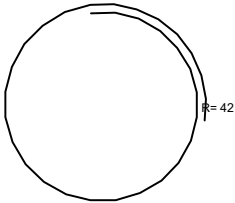
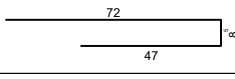

Cut 2 - 2



Cut 3 - 3

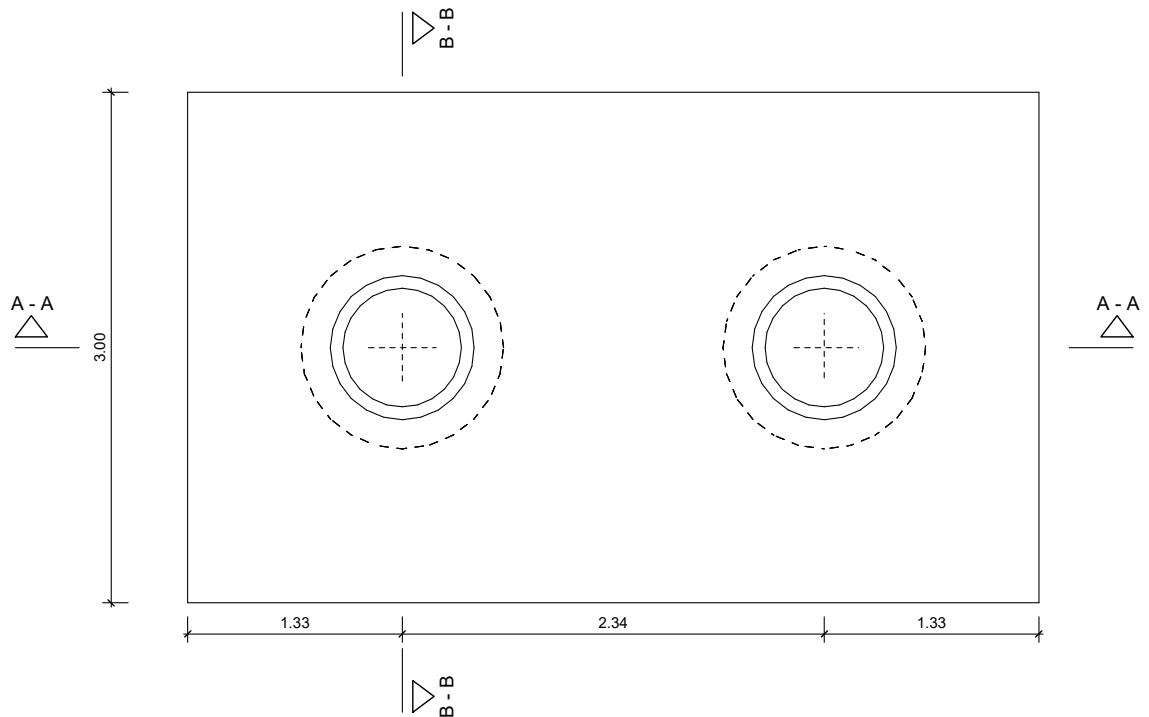


Steel list

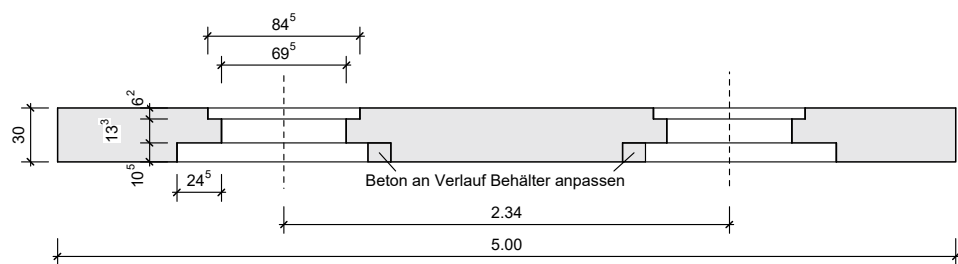
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	34	12	3.90	132.60	117.75	3.90			B500B
2	36	12	0.65	23.40	20.78	65			B500B
3	11	12	1.21	13.31	11.82	1.21			B500B
4	2	12	3.90	7.80	6.93	3.90			B500B
5	17	12	2.90	49.22	43.70	2.89 ^s			B500B
6	4	12	2.89	11.56	10.27	2.89			B500B
7	84	12	1.30	109.20	96.97	1.30			B500B
8	4	12	2.89	11.56	10.27	2.89			B500B
9	84	12	1.18	99.12	88.02		Allgemein: 48		B500B
10	120	12	1.17	140.40	124.68		Allgemein: 48		B500B
11	2	12	4.77	9.53	8.46		Allgemein: 48		B500B
12	2	12	4.04	8.09	7.18		Allgemein: 48		B500B
13	4	12	3.44	13.76	12.22		Allgemein: 48		B500B
14	68	12	1.27	86.70	76.99		Allgemein: 48		B500B
15	44	12	2.89	127.16	112.92	2.89			B500B
16	22	12	3.90	85.80	76.19	3.90			B500B
17	11	12	1.21	13.31	11.82	1.21			B500B
18	18	12	0.80	14.40	12.79		Allgemein: 48		B500B
Gesamtgewicht [kg]					849.74				

4.2.3 Reinforcement plan NS 10

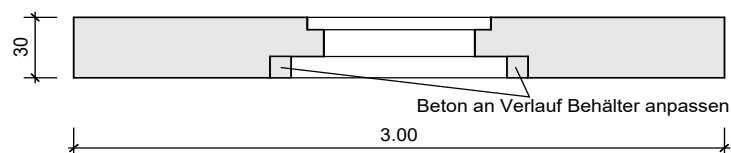
Top view formwork



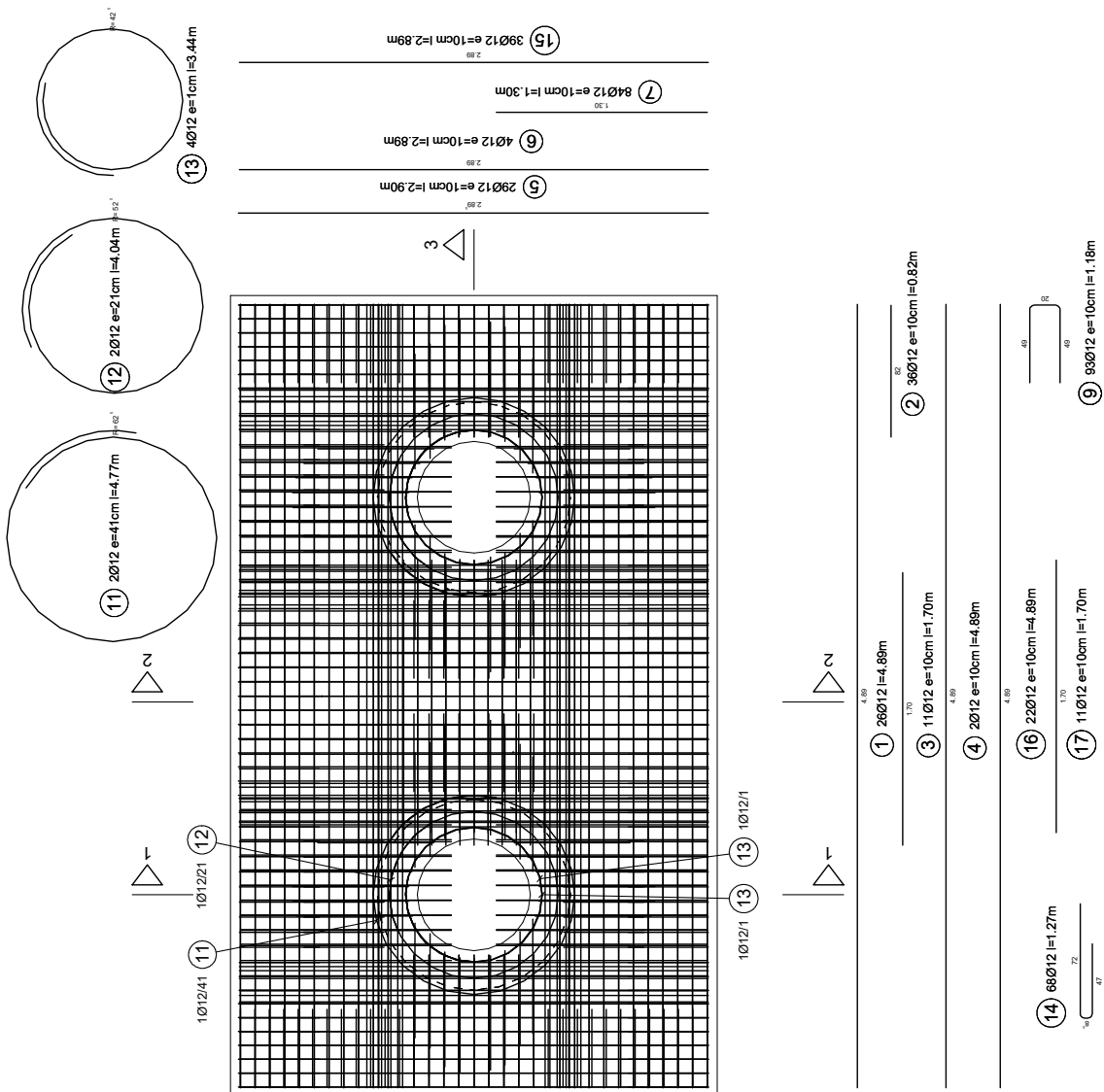
Cut A - A



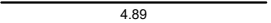
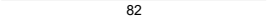
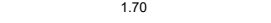
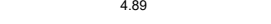
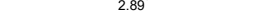
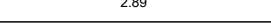
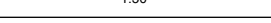
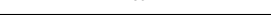
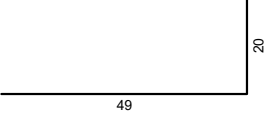
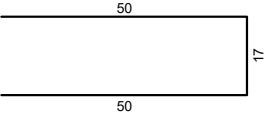
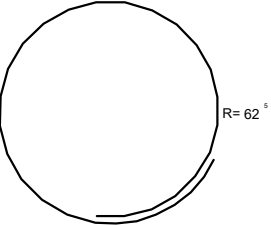
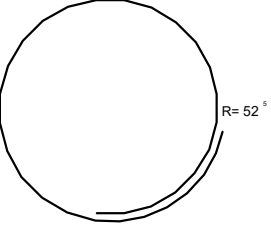
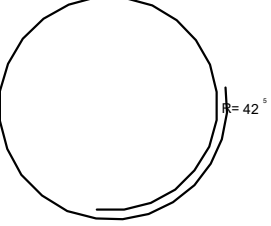
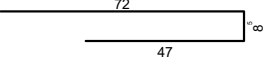
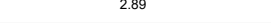
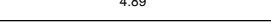
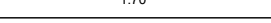
Cut B - B



Floor plan



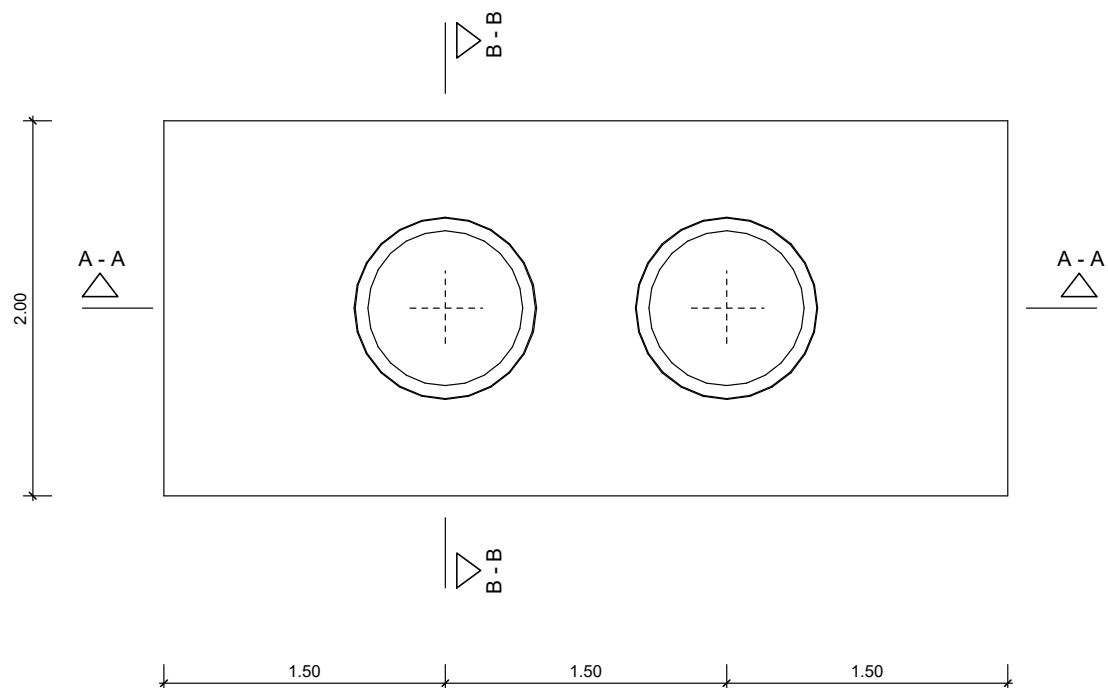
Steel list

Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	26	12	4.89	127.14	112.90				B500B
2	36	12	0.82	29.52	26.21				B500B
3	11	12	1.70	18.70	16.61				B500B
4	2	12	4.89	9.78	8.68				B500B
5	29	12	2.90	83.95	74.55				B500B
6	4	12	2.89	11.56	10.27				B500B
7	84	12	1.30	109.20	96.97				B500B
8	4	12	2.89	11.56	10.27				B500B
9	102	12	1.18	120.36	106.88		Allgemein: 48		B500B
10	142	12	1.17	166.14	147.53		Allgemein: 48		B500B
11	2	12	4.77	9.53	8.46		Allgemein: 48		B500B
12	2	12	4.04	8.09	7.18		Allgemein: 48		B500B
13	4	12	3.44	13.76	12.22		Allgemein: 48		B500B
14	68	12	1.27	86.70	76.99		Allgemein: 48		B500B
15	55	12	2.89	158.95	141.15				B500B
16	30	12	4.89	146.70	130.27				B500B
17	11	12	1.70	18.70	16.61				B500B
Gesamtgewicht [kg]					1003.75				

4.3 Reinforcement plans for LipuLift-PF with attachment system Kennmaß 800

4.3.1 Reinforcement plan NS4

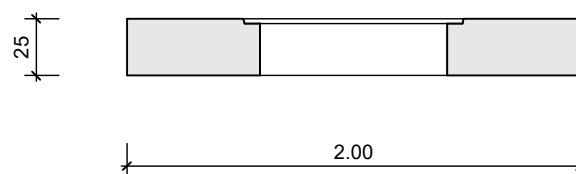
Top view formwork



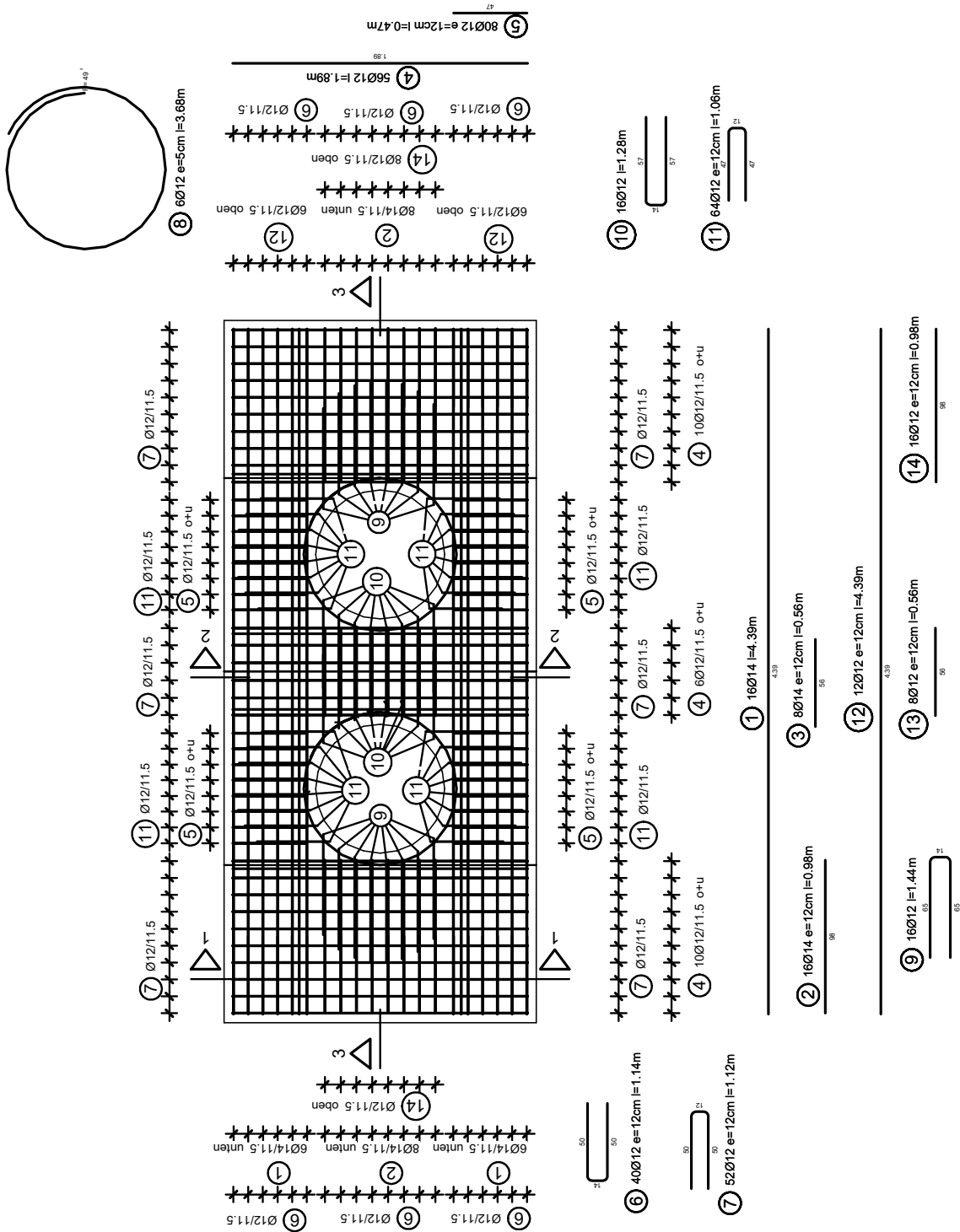
Cut A - A



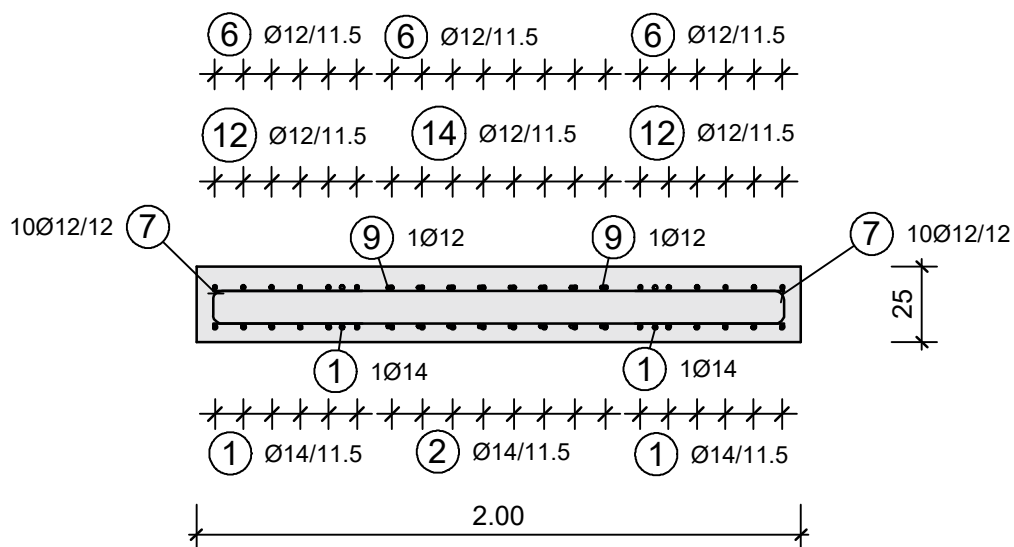
Cut B - B



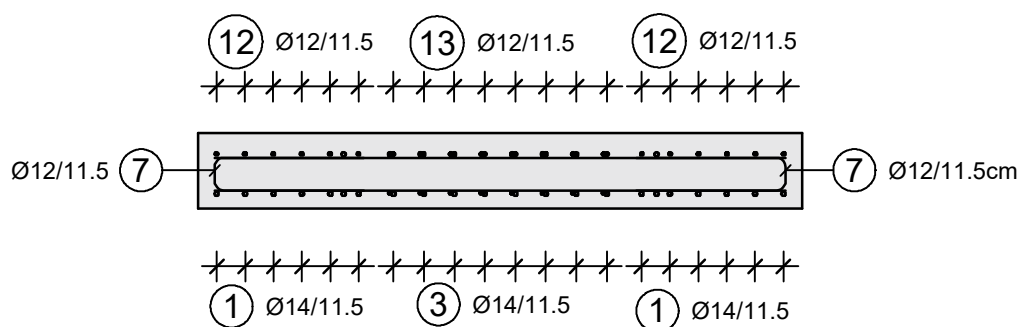
Floor plan



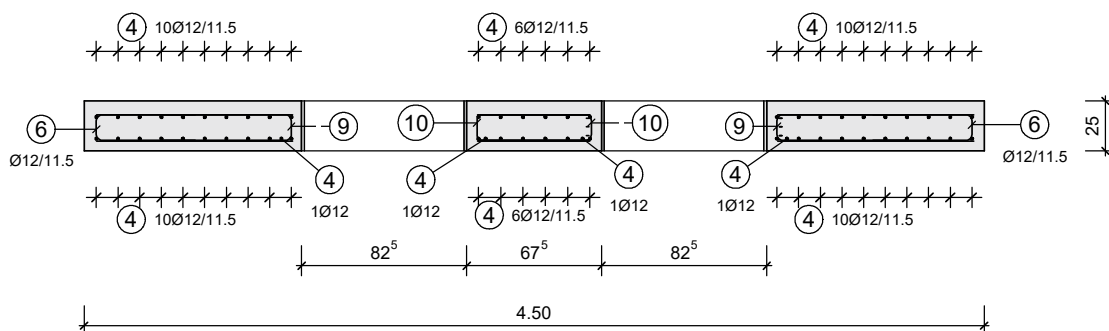
Cut 1 - 1



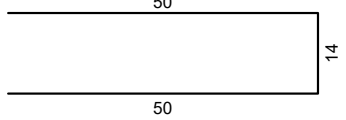
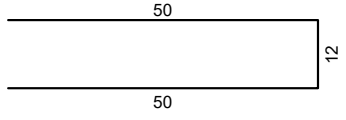
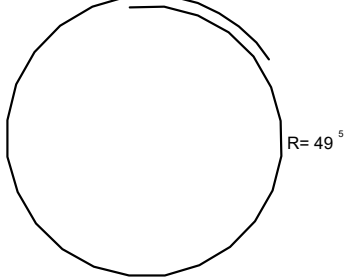
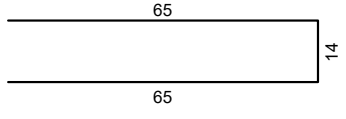
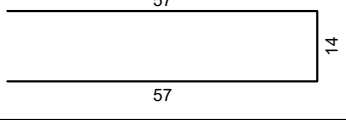
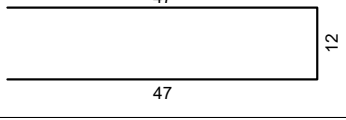
Cut 2 - 2



Cut 3 - 3

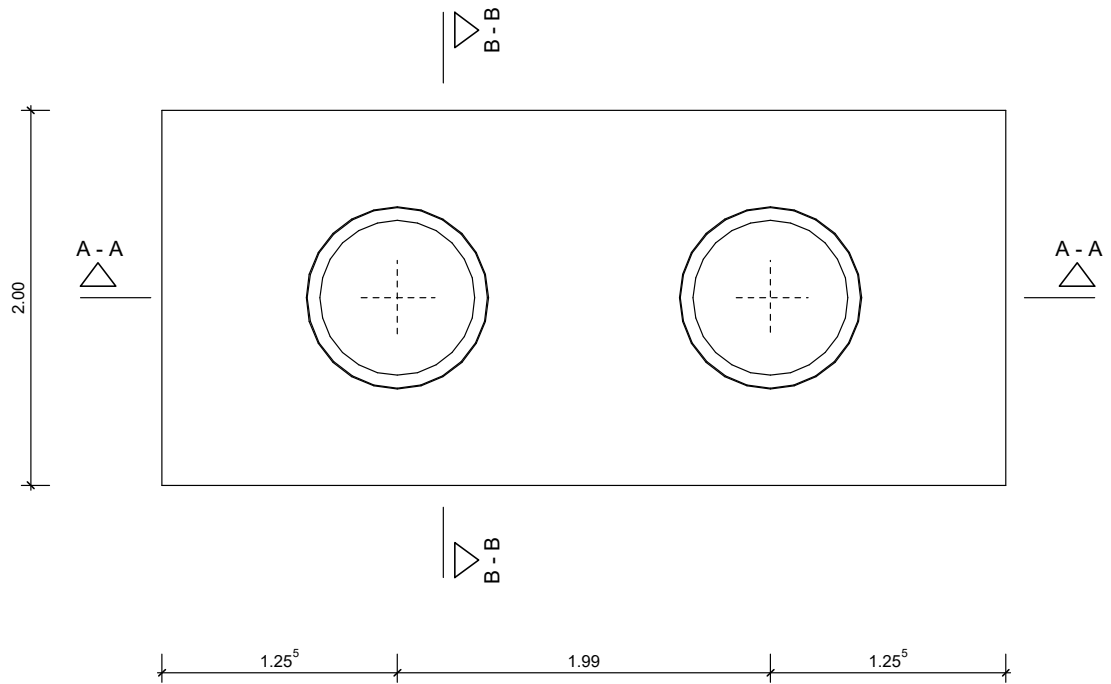


Steel list

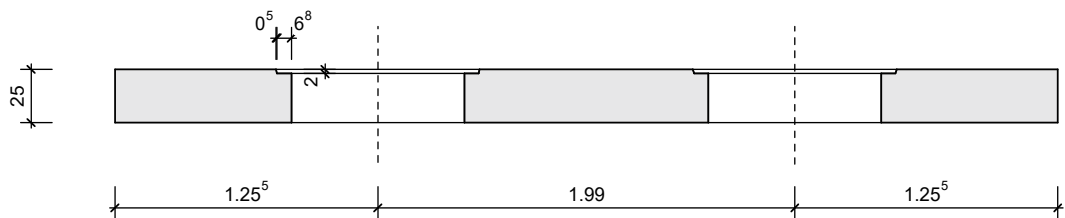
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99	4.39		B500B
2	16	14	0.98	15.68	18.97	98		B500B
3	8	14	0.56	4.48	5.42	56		B500B
4	56	12	1.89	105.84	93.99	1.89		B500B
5	80	12	0.47	37.60	33.39	47		B500B
6	40	12	1.14	45.60	40.49		Allgemein: 48	B500B
7	52	12	1.12	58.24	51.72		Allgemein: 48	B500B
8	6	12	3.68	22.08	19.61		Allgemein: 48	B500B
9	16	12	1.44	23.04	20.46		Allgemein: 48	B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48	B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48	B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78	4.39		B500B
13	8	12	0.56	4.48	3.98	56		B500B
14	16	12	0.98	15.68	13.92	98		B500B
Gesamtgewicht [kg]					512.15			

4.3.2 Reinforcement plan NS7

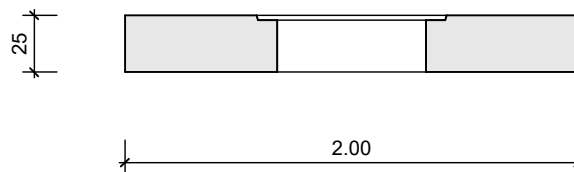
Top view formwork



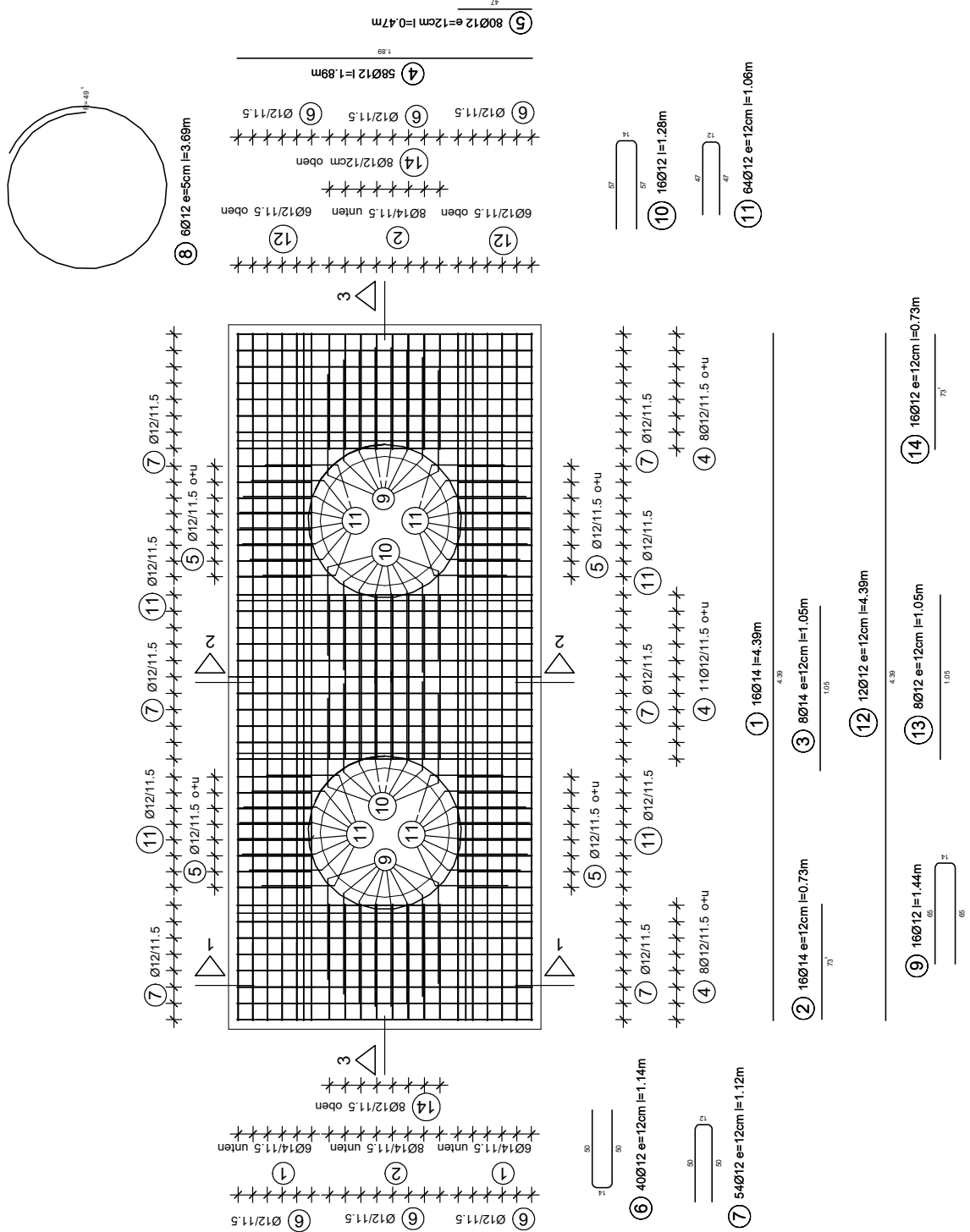
Cut A - A



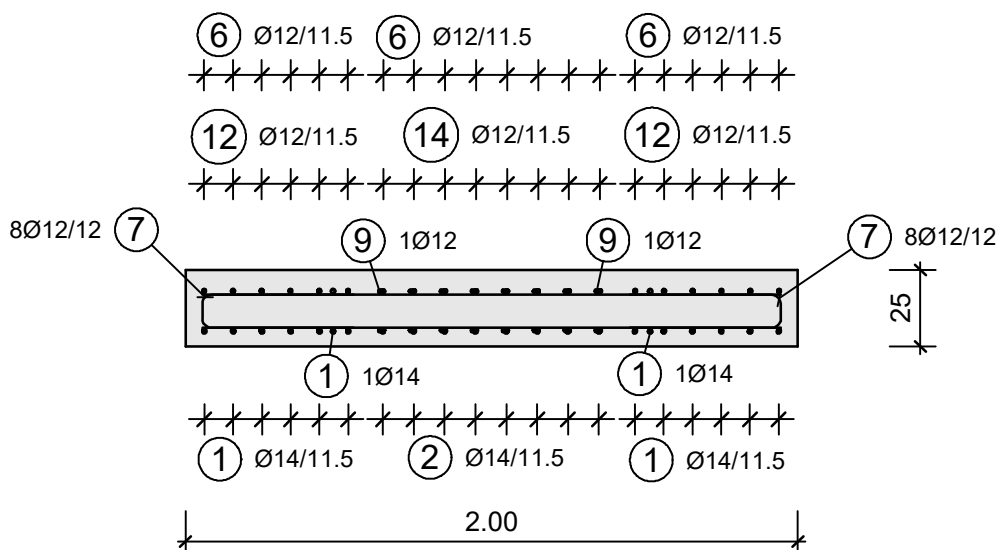
Cut B - B



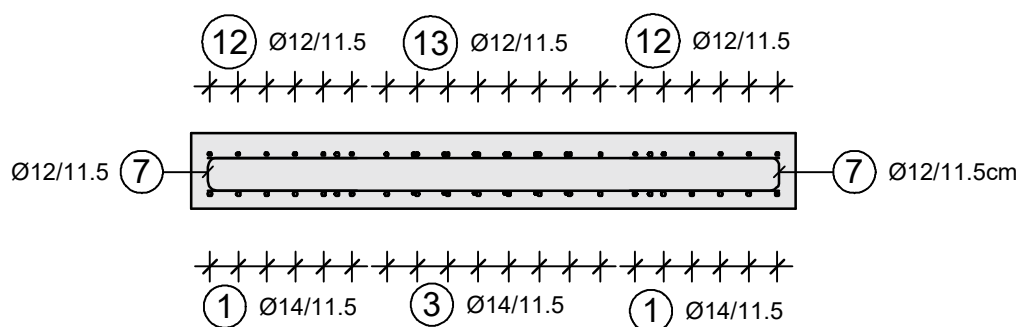
Floor plan



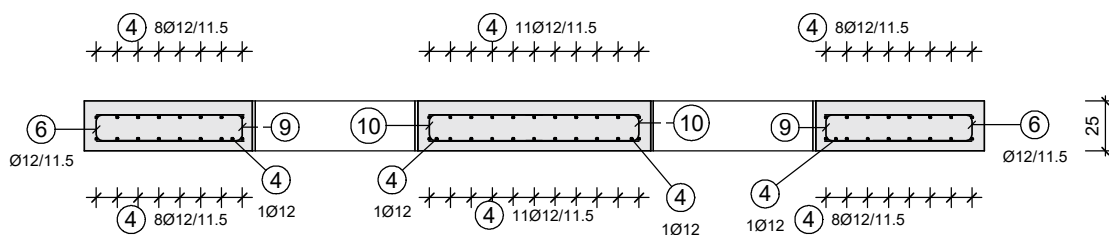
Cut 1 - 1



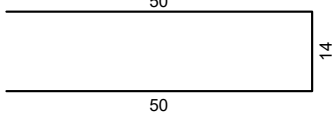
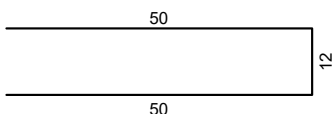
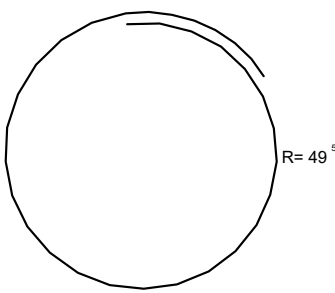
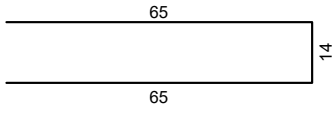
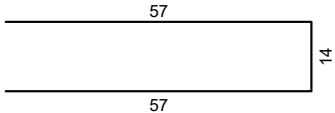
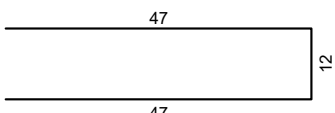
Cut 2 - 2



Cut 3 - 3

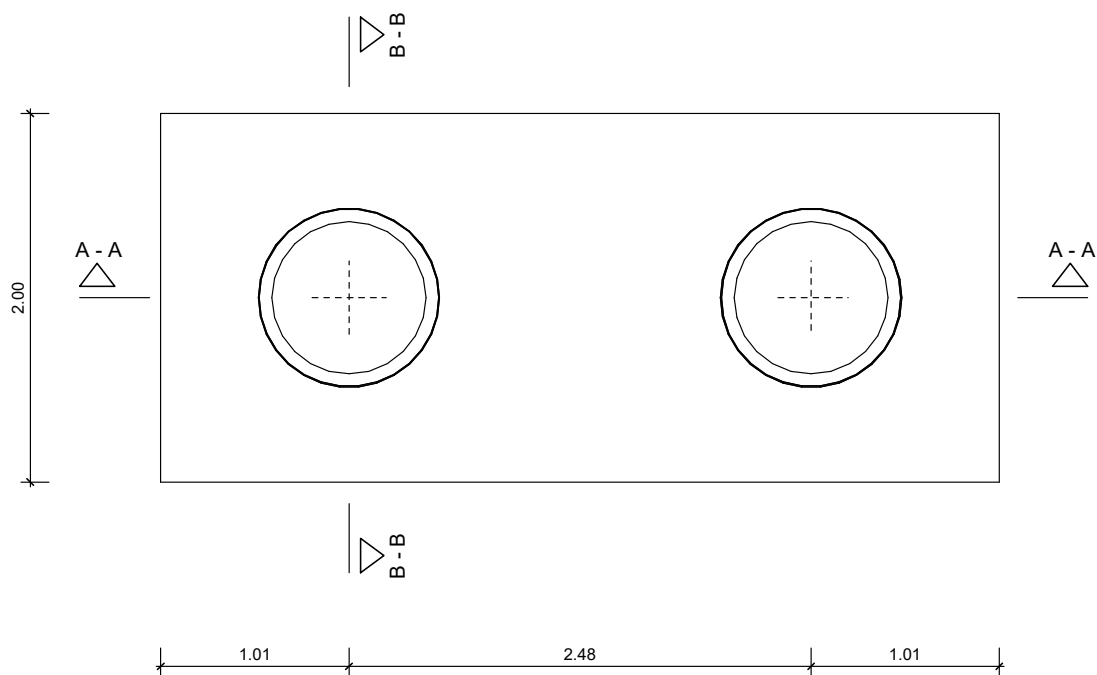


Steel list

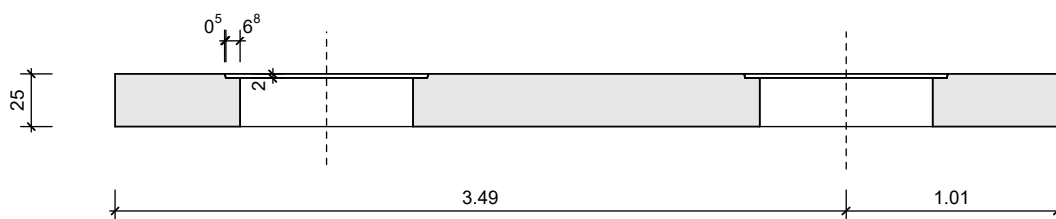
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99	4.39		B500B
2	16	14	0.73	11.76	14.23	73 ⁵		B500B
3	8	14	1.05	8.40	10.16	1.05		B500B
4	58	12	1.89	109.62	97.34	1.89		B500B
5	80	12	0.47	37.60	33.39	47		B500B
6	40	12	1.14	45.60	40.49		Allgemein: 48	B500B
7	54	12	1.12	60.48	53.71		Allgemein: 48	B500B
8	6	12	3.69	22.11	19.63		Allgemein: 48	B500B
9	16	12	1.44	23.04	20.46		Allgemein: 48	B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48	B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48	B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78	4.39		B500B
13	8	12	1.05	8.40	7.46	1.05		B500B
14	16	12	0.73	11.76	10.44	73 ⁵		B500B
Gesamtgewicht [kg]					517.52			

4.3.3 Reinforcement plan NS 10

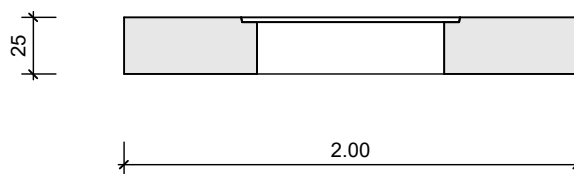
Top view formwork



Cut A - A

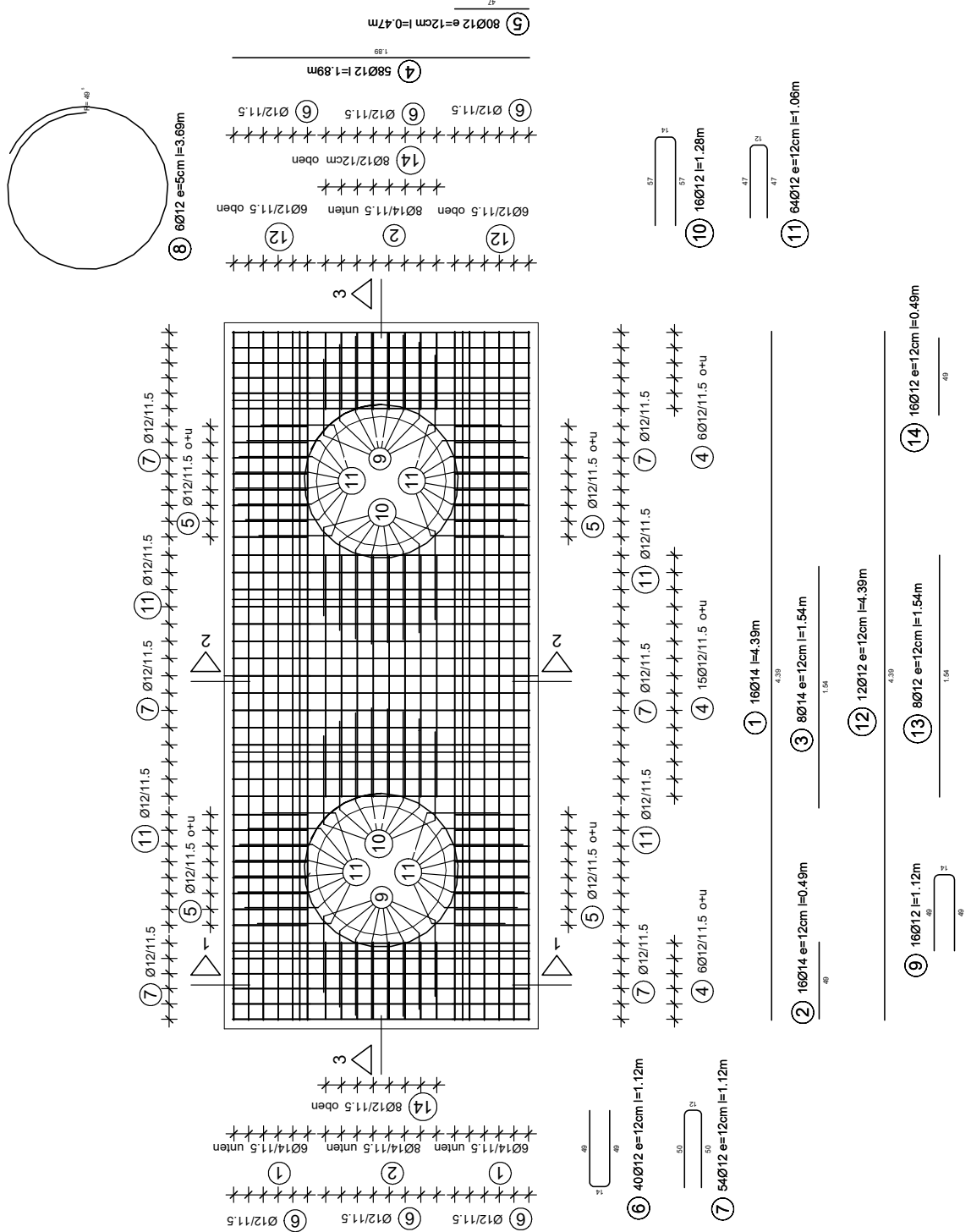


Cut B - B

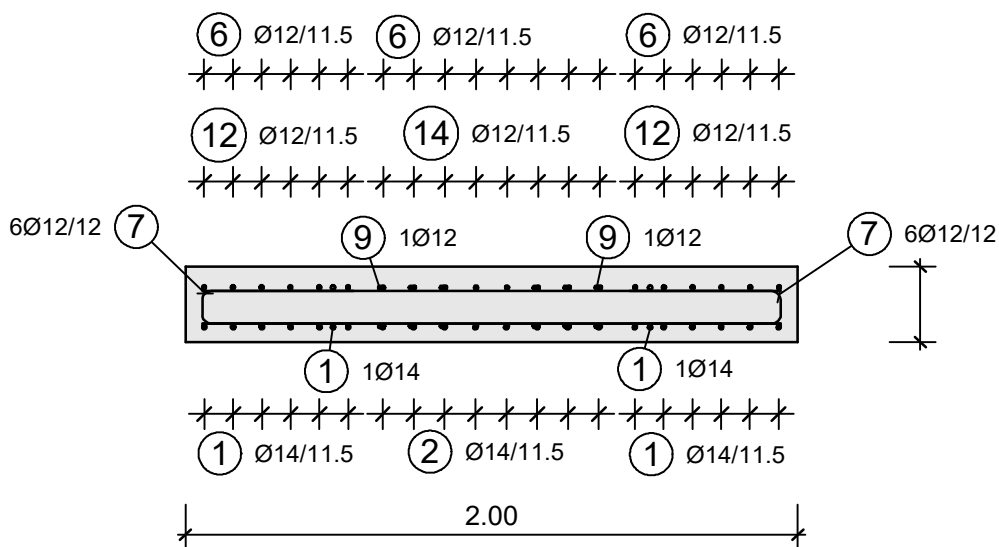


EN

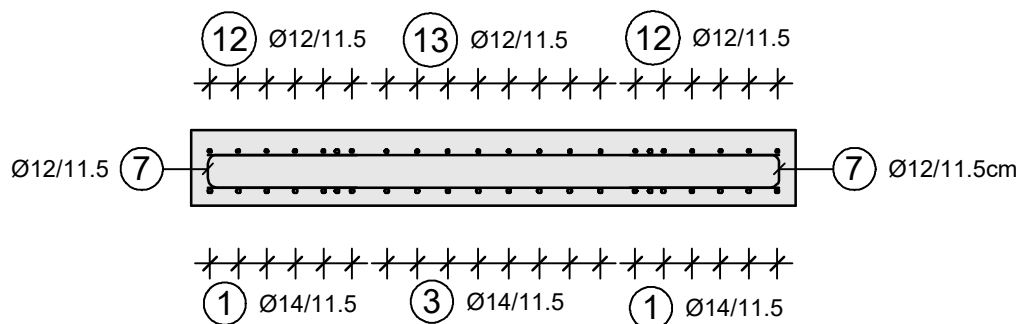
Floor plan



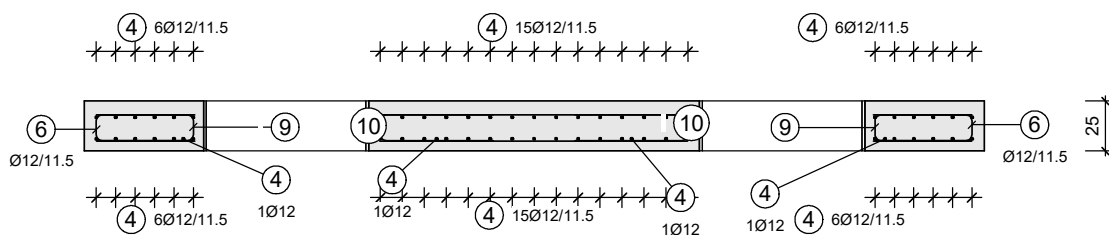
Cut 1 - 1



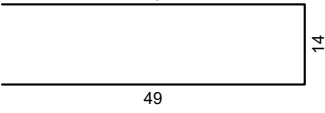
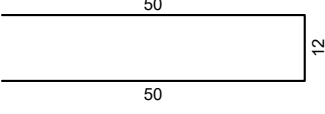
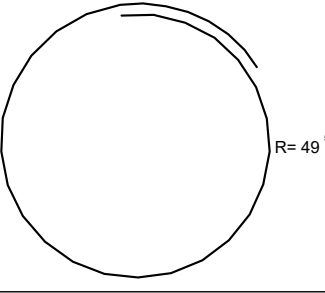
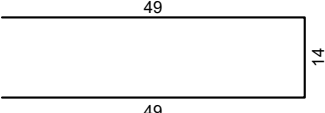
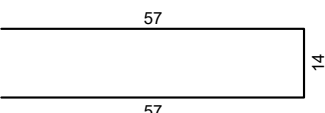
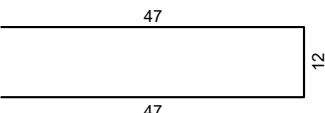
Cut 2 - 2



Cut 3 - 3



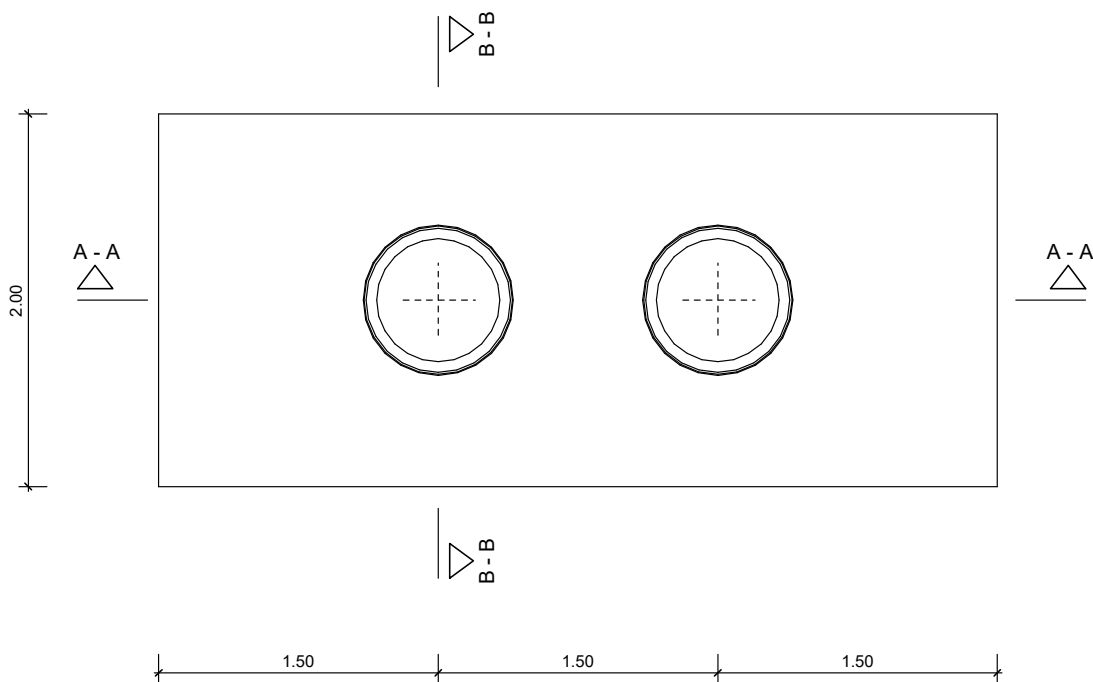
Steel list

Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99	4.39		B500B
2	16	14	0.49	7.84	9.49	49		B500B
3	8	14	1.54	12.32	14.91	1.54		B500B
4	58	12	1.89	109.62	97.34	1.89		B500B
5	80	12	0.47	37.60	33.39	47		B500B
6	40	12	1.12	44.80	39.78		Allgemein: 48	B500B
7	54	12	1.12	60.48	53.71		Allgemein: 48	B500B
8	6	12	3.69	22.11	19.63		Allgemein: 48	B500B
9	16	12	1.12	17.92	15.91		Allgemein: 48	B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48	B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48	B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78	4.39		B500B
13	8	12	1.54	12.32	10.94	1.54		B500B
14	16	12	0.49	7.84	6.96	49		B500B
Gesamtgewicht [kg]					512.26			

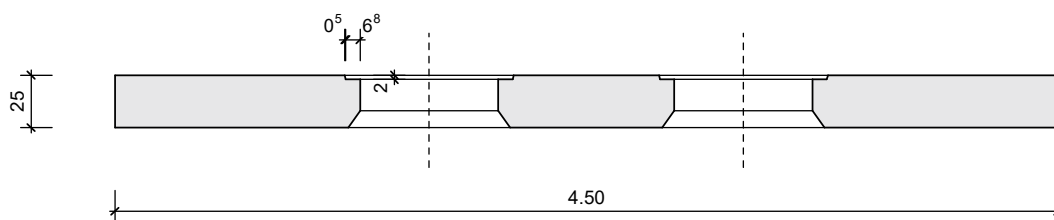
4.4 Reinforcement plans for LipuLift-PF with attachment system Kennmaß 800 - 600

4.4.1 Reinforcement plan NS4

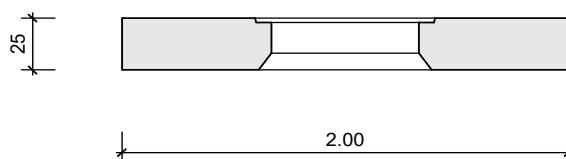
Top view formwork



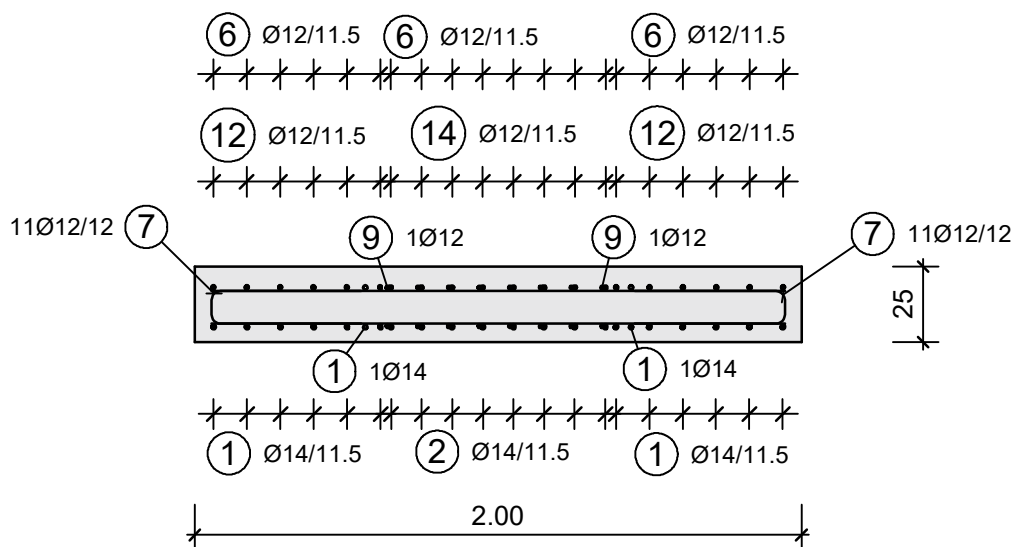
Cut A - A



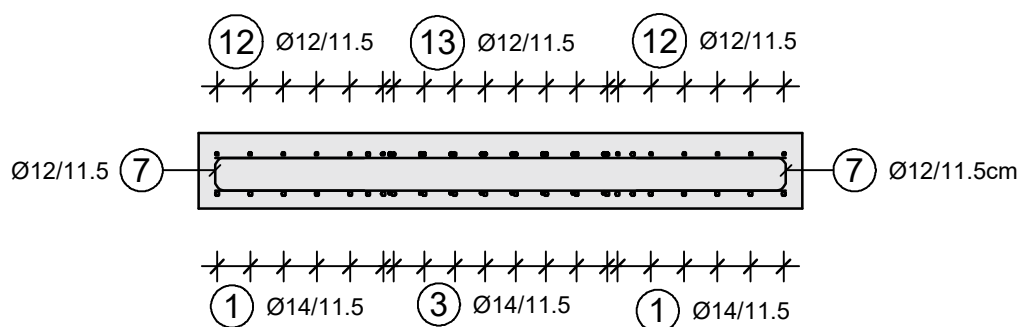
Cut B - B



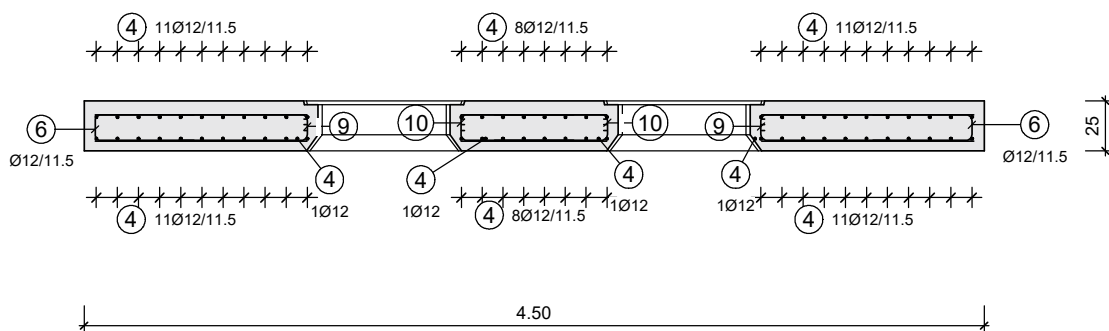
Cut 1 - 1



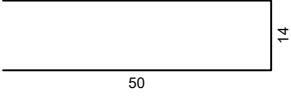
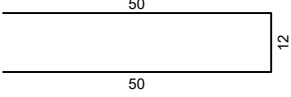
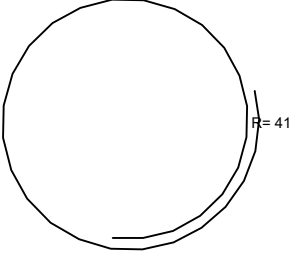
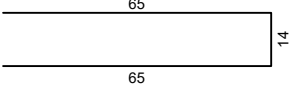
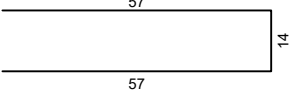
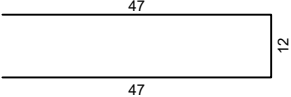
Cut 2 - 2



Cut 3 - 3

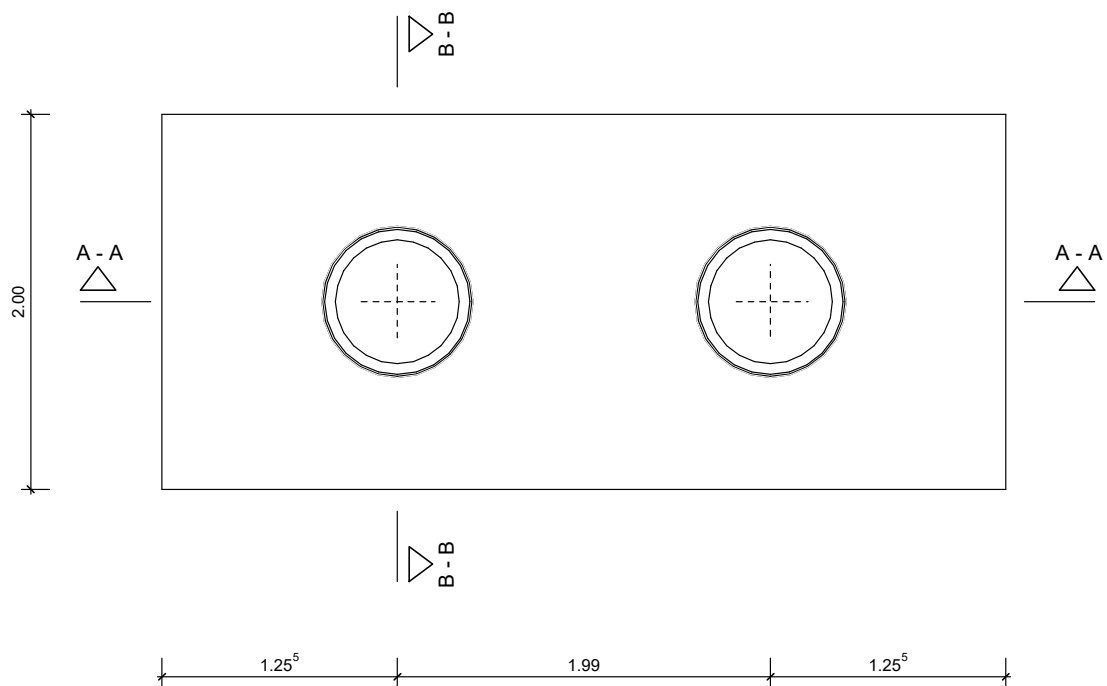


Steel list

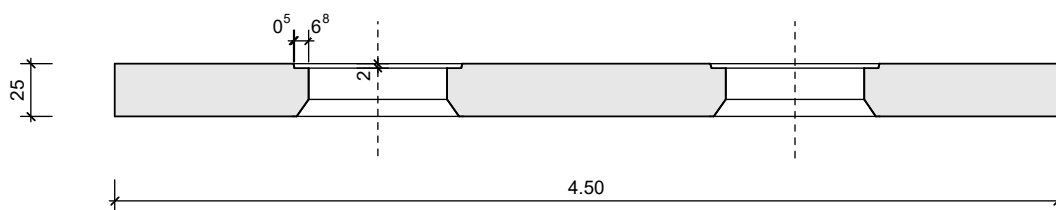
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99	4.39			B500B
2	16	14	1.06	16.96	20.52	1.06			B500B
3	8	14	0.73	5.84	7.07	73			B500B
4	64	12	1.89	120.96	107.41	1.89			B500B
5	80	12	0.55	44.00	39.07	55			B500B
6	40	12	1.14	45.60	40.49		Allgemein: 48		B500B
7	60	12	1.12	67.20	59.67		Allgemein: 48		B500B
8	6	12	3.32	19.92	17.69		Allgemein: 48		B500B
9	16	12	1.44	23.04	20.46		Allgemein: 48		B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48		B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48		B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78	4.39			B500B
13	8	12	0.73	5.84	5.19	73			B500B
14	16	12	1.06	16.96	15.06	1.06			B500B
Gesamtgewicht [kg]					542.83				

4.4.2 Reinforcement plan NS7

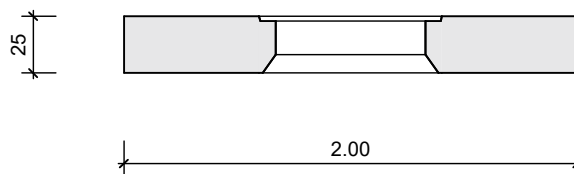
Top view formwork



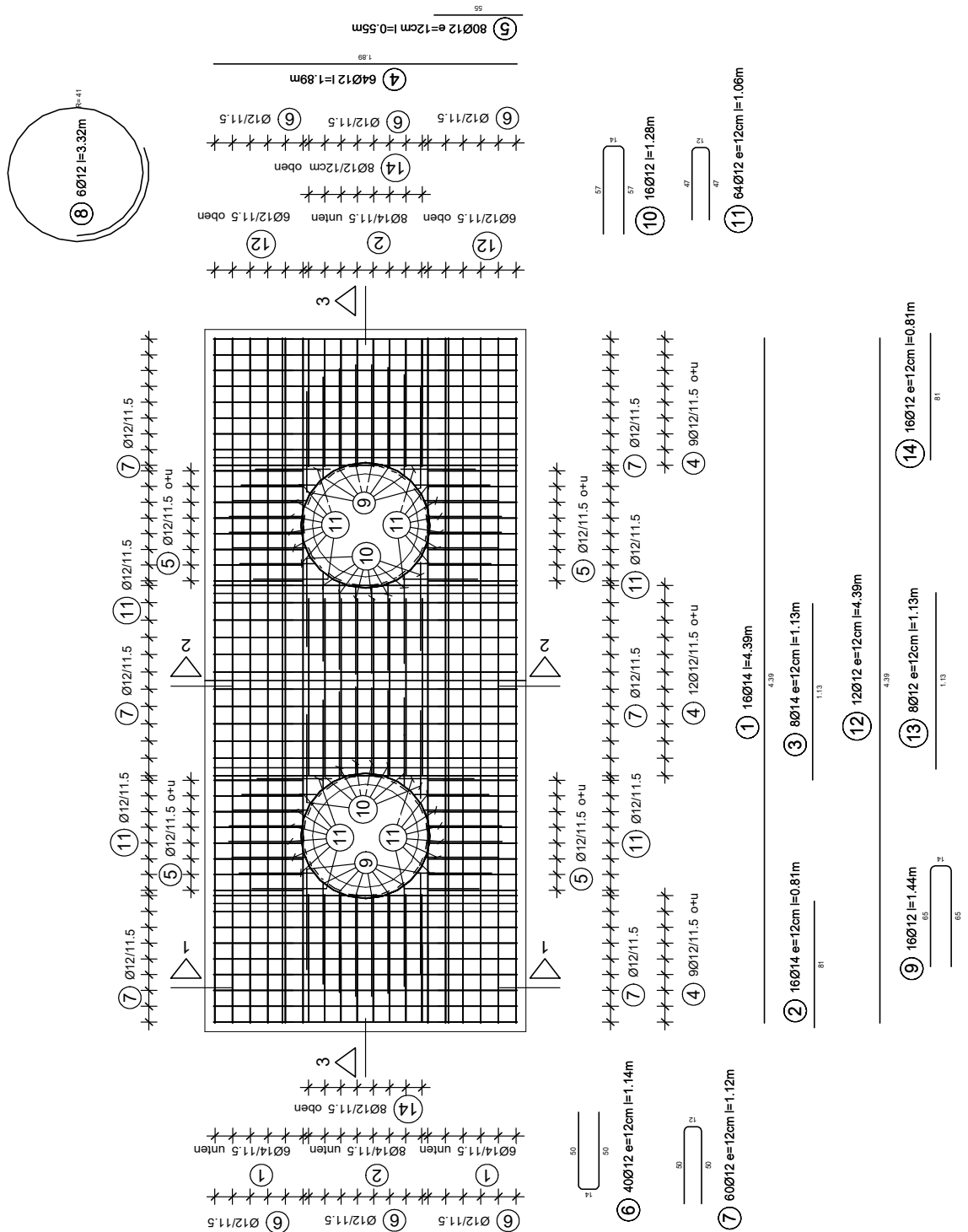
Cut A - A



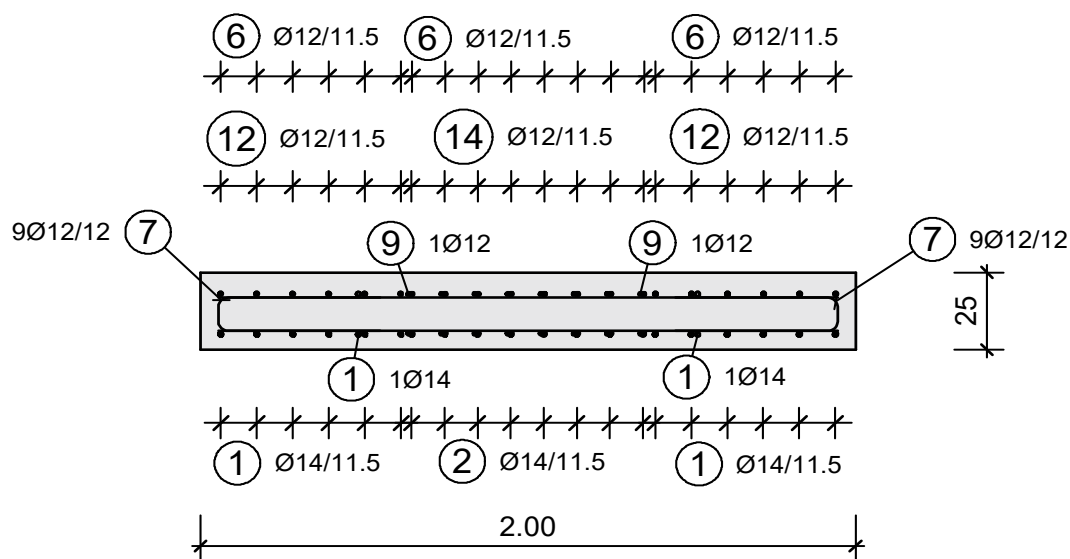
Cut B - B



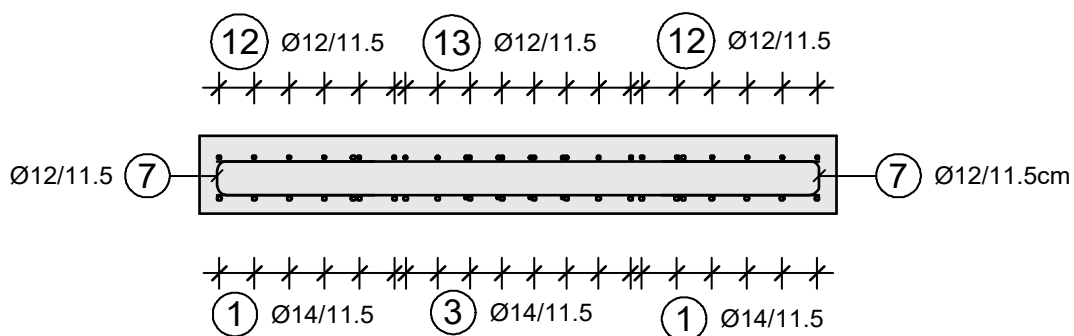
Floor plan



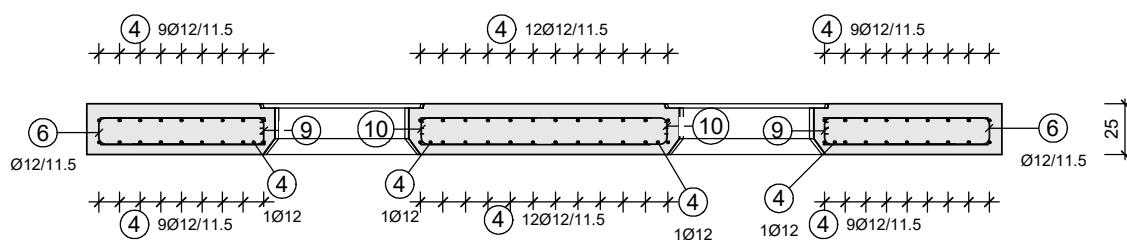
Cut 1 - 1



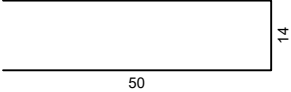
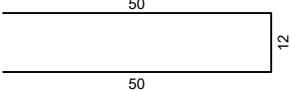
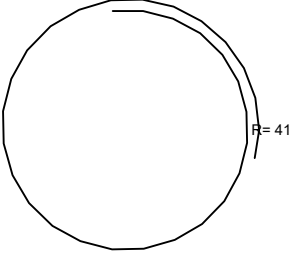
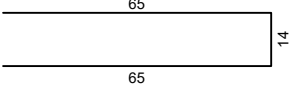
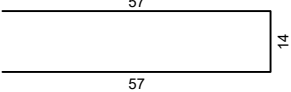
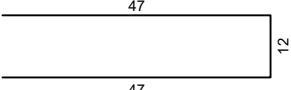
Cut 2 - 2



Cut 3 - 3

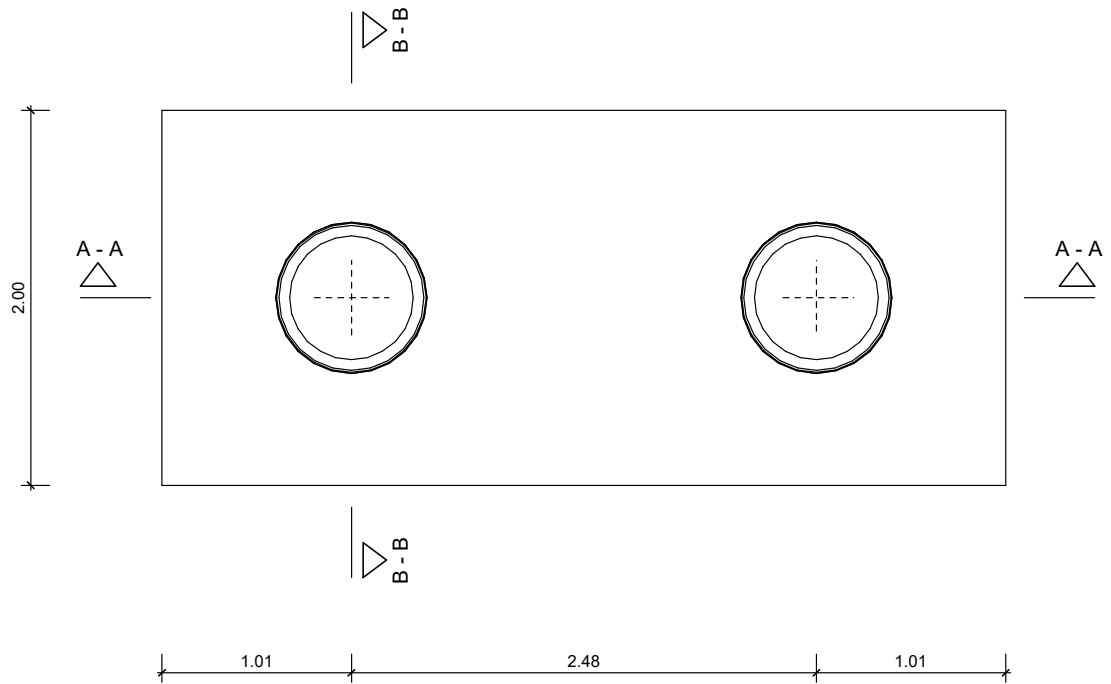


Steel list

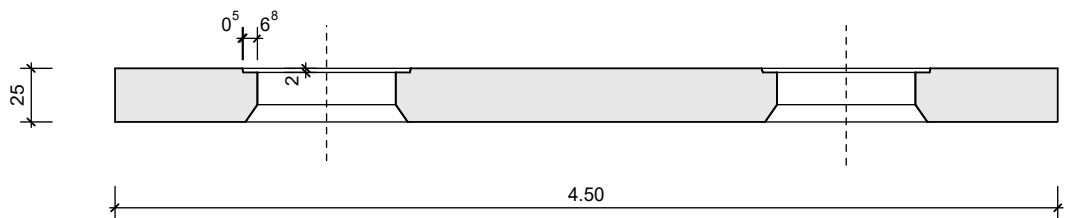
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99	4.39			B500B
2	16	14	0.81	12.96	15.68	81			B500B
3	8	14	1.13	9.04	10.94	1.13			B500B
4	64	12	1.89	120.96	107.41	1.89			B500B
5	80	12	0.55	44.00	39.07	55			B500B
6	40	12	1.14	45.60	40.49		Allgemein: 48		B500B
7	60	12	1.12	67.20	59.67		Allgemein: 48		B500B
8	6	12	3.32	19.92	17.69		Allgemein: 48		B500B
9	16	12	1.44	23.04	20.46		Allgemein: 48		B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48		B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48		B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78	4.39			B500B
13	8	12	1.13	9.04	8.03	1.13			B500B
14	16	12	0.81	12.96	11.51	81			B500B
Gesamtgewicht [kg]					541.15				

4.4.3 Reinforcement plan NS 10

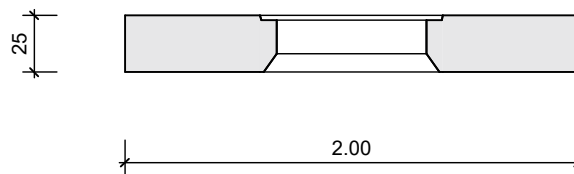
Top view formwork



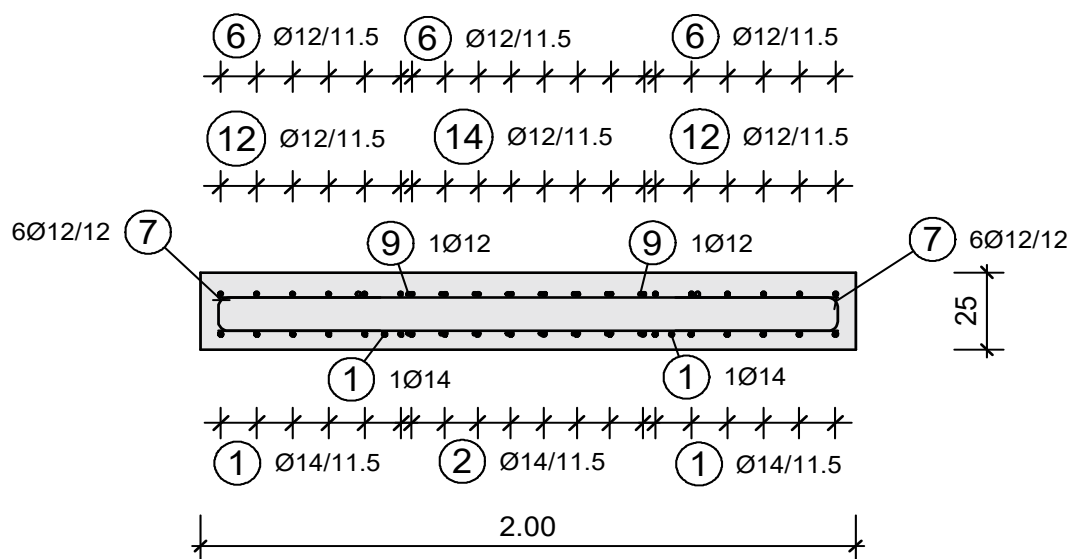
Cut A - A



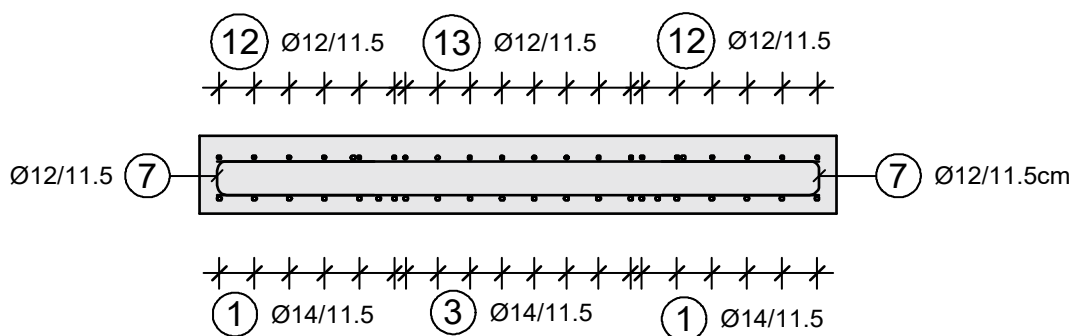
Cut B - B



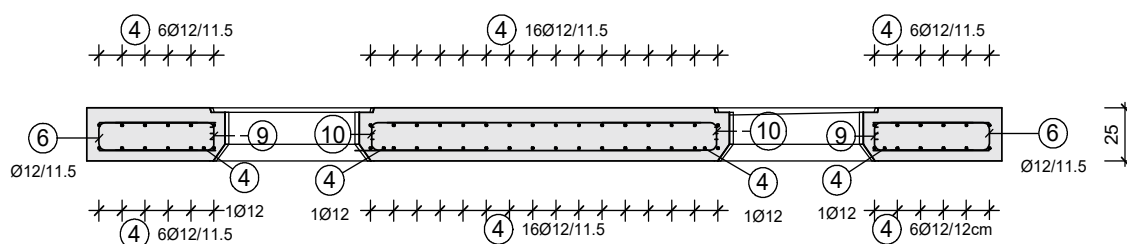
Cut 1 - 1



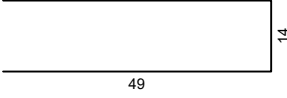
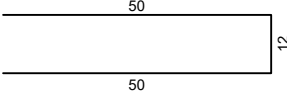
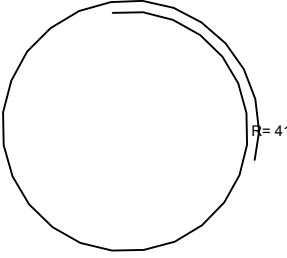
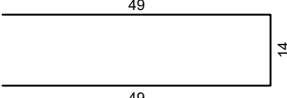
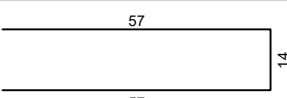
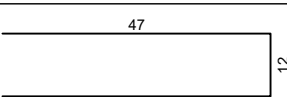
Cut 2 - 2



Cut 3 - 3



Steel list

Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	16	14	4.39	70.24	84.99	4.39			B500B
2	16	14	0.57	9.12	11.04	57			B500B
3	8	14	1.70	13.60	16.46	1.70			B500B
4	60	12	1.89	113.40	100.70	1.89			B500B
5	80	12	0.55	44.00	39.07	55			B500B
6	40	12	1.12	44.80	39.78		Allgemein: 48		B500B
7	56	12	1.12	62.72	55.70		Allgemein: 48		B500B
8	6	12	3.32	19.92	17.69		Allgemein: 48		B500B
9	16	12	1.12	17.92	15.91		Allgemein: 48		B500B
10	16	12	1.28	20.48	18.19		Allgemein: 48		B500B
11	64	12	1.06	67.84	60.24		Allgemein: 48		B500B
12	12	12	4.39	52.68	46.78	4.39			B500B
13	8	12	1.54	12.32	10.94	1.54			B500B
14	16	12	0.57	9.12	8.10	57			B500B
Gesamtgewicht [kg]					525.58				

ACO Passavant GmbH

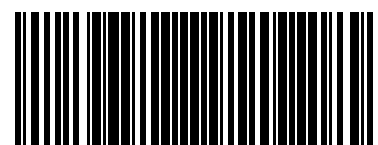
Im Gewerbepark 11c

D 36466 Dermbach

Tel.: + 49 36965 819-0

Fax: + 49 36965 819-361

www.aco-haustechnik.de



0150.77.27