



EINBAUANLEITUNG
KOMPLETTANLAGEN
TYP E2

Inhalt

1.1 EINBAUANLEITUNG DEWATEC KOMPLETTANLAGE BATCHPLUS® E2 4

1.1.1 Bodenverhältnisse 4

1.1.2 Bodenarten (A1 ab Bild 1)..... 4

 1.1.2.1 Nicht bindige Böden z.B. Sand und Kies 4

 1.1.2.2 Bindige Böden ohne organische Bestandteile z.B. Lehm und Ton 4

 1.1.2.3 Bindige Böden mit organischen Bestandteilen z.B. Mutterboden, Kleie 4

1.1.3 Weitere bodenspezifische Einflüsse 4

 1.1.3.1 Grund- bzw. Schichtenwasser:..... 4

1.1.4 Hanglage..... 5

1.1.5 Gebäude 5

1.1.6 Verkehrslasten / Baugrube 5

1.1.7 Verfüllmaterial am Tank..... 7

1.1.8 Verfüllung außerhalb der Umhüllung des Tanks 8

1.1.9 Tragschicht..... 8

1.1.10 Leitungen 8

1.1.11 Einbauvorgang begehbare Ausführung (Durchführung in Reihenfolge der Abbildungen) 9

1.1.12 Standard-Lieferumfang 12

1.1.13 Hauptabmessungen, Standard-Anschlüsse 14

2 ADRESSEN 16

1.1 Einbauanleitung DEWATEC Komplettanlage BatchPLUS® E2

1.1.1 Bodenverhältnisse

Für den Einbau des Behälters sind die Eigenschaften und die Tragfähigkeit des umgebenden Bodens von wesentlicher Bedeutung.

1.1.2 Bodenarten (A1 ab Bild 1)

1.1.2.1 Nicht bindige Böden z.B. Sand und Kies

Nicht bindige Bodenarten sind z.B. Sand- und Kiesböden, mit einem geringen Anteil von Körnern deren Größe kleiner als 0,06 mm ist („Feinkorn“); der Feinkornanteil bei Sand- und Kiesböden beträgt beispielsweise weniger als 5 % des Gewichtes.

Einfacher Test: *Erdprobe zusammendrücken und hochwerfen: wenn sie zerfällt, ist der Boden nicht bindig.*

Nicht bindige Böden gewährleisten eine gute Tragfähig- und Wasserdurchlässigkeit. Sie sind auch als Verfüllmaterial geeignet, wenn sie den Kriterien in den Kapiteln 1.1.7 und 1.1.8 entsprechen.

1.1.2.2 Bindige Böden ohne organische Bestandteile z.B. Lehm und Ton

Bindige Böden ohne organische Bestandteile wie Lehm und Ton haben einen Feinkornanteil von mehr als 5%.

Einfacher Test: *zusammengedrückte Erdprobe zerfällt nicht beim Hochwerfen.*

Auch diese Böden sind tragfähig, können jedoch negative Begleiterscheinungen haben.

Anstehender Lehm ist gewöhnlich fast wasserundurchlässig. Diese Eigenschaft kann bei Niederschlägen oder Schichtenwasser zu einem „Badwanneneffekt“ führen, bei dem der Behälter langfristig in Wasser steht (dazu auch Kapitel 1.1.3.1).

Hinweis: das Eindringen von Feinkorn in das Verfüllmaterial kann durch Auskleidung der Baugrube mit Filtervlies verhindert werden.

1.1.2.3 Bindige Böden mit organischen Bestandteilen z.B. Mutterboden, Kleie

Bindige Böden mit organischen Bestandteilen wie Kleie und Mutterboden sind nicht standfest, Sie können jedoch als Verfüllmaterial im oberen Bereich der Baugrube eingesetzt werden.

1.1.3 Weitere bodenspezifische Einflüsse

1.1.3.1 Grund- bzw. Schichtenwasser:

Grund- und Schichtenwasser sollte generell nicht höher als bis zur Oberseite des Behälters anstehen.

Wichtiger Hinweis:

Notwendigkeit einer Auftriebssicherung prüfen! (siehe gesonderte Einbauanleitung)

Bei möglichen Grundwasserständen oberhalb der Behälteroberkante sollte die Wasserdichtheit zwischen Tank und Schachtsystem mittels einer werksseitig (ggf. auch bauseitig) zu erbringenden Schweißverbindung hergestellt werden. Alternativ kann der Konus / Zwischenring 800 auch durch den Einbau der Dichtung (KKDS0075) abgedichtet werden. Zu Beginn und während des Einbauvorgangs ist

Grund- oder Schichtenwasser aus der Grube abzupumpen, so dass ein Einbau nach Anleitung in trockener/erdfeuchter Umgebung durchgeführt werden kann.

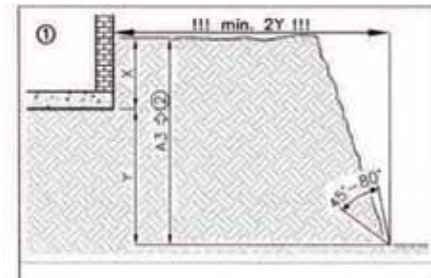
1.1.4 Hanglage

Das Gelände ist auf Rutschgefahr des Erdreichs zu prüfen und gegebenenfalls zu stabilisieren (DIN 1054, E DIN 4084, örtliche Behörden).

1.1.5 Gebäude

Der Tank darf nur überbaut werden, wenn die auftretenden Lasten nicht höher sind als die Verkehrslasten. Ungleichmäßige und punktuelle Belastungen sind dabei zu vermeiden.

Ein Mindestabstand zu Gebäuden ist einzuhalten, wenn die Baugrubensohle tiefer als der Kellerboden liegt (DIN 4123).



1.1.6 Verkehrslasten / Baugrube

Die Tabelle gibt eine Übersicht über die Standard-Verkehrslasten, für die das Behältersystem ausgelegt ist und die daraus resultierenden Baugrubenmaße. Zusätzliche Varianten sollten nur nach Absprache realisiert werden.

Schacht-kombi-nation	Konus + VS20 (Standard-lieferumfang)	Konus + Zwischenring + VS20	Konus + BS 60 (VS 60 ist maßgleich)	Konus + Zwischenring	Zwischenring 800 + Konus + VS 20	Zwischenring 800 + Konus + VS 60/BS60
Einsatz-bereich	Begehbar	Bei größerer Einbautiefe	PKW-befahr-bar (BS60)	Vorbereitung* LKW-Befahrbarkeit	Geräumiger Schachtaufbau, größere Einbautiefe	Geräumiger Schachtaufbau, größere Einbautiefe

Belastung/ Schacht- abdeckung (Achslast)	Fußgänger, Radfahrer / A15 (-)	Fußgänger, Radfahrer / A15 (-)	PKW, Kleinbus auf Parkflächen, Auffahrten / B125 (2,2 t)	LKW (30) auf Parkflächen, Betriebsgelände / D400 (11,5 t)	Fußgänger, Radfahrer / A 15 (-)	Fußgänger, Radfahrer / A 15 (-)
---	--------------------------------------	--------------------------------------	---	--	---------------------------------------	---------------------------------------



Maße für Komplettanlage BatchPLUS® E2 für 4 EW und 6 EW

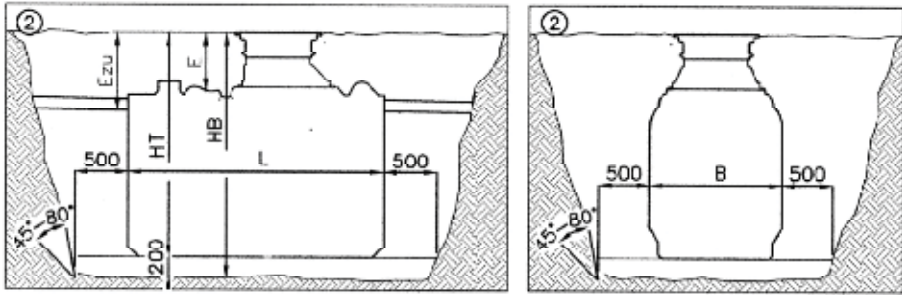
EZu	610 – 750	1130 -1320	1010 - 1150	950 – 1650*	920 - 1060	1320 – 1460
HT	2060 - 2200	2580 – 2770	2460 - 2600	2400 – 3100*	2370 - 2510	2770 – 2910
HB	2260 - 2400	2780 – 2970	2660 - 2800	2600 – 3300*	2570 - 2710	2970 – 3110
E	460 - 600	980 - 1170	860 - 1000	830 – 1500*	770 – 910	1170 – 1310

Maße für Komplettanlage BatchPLUS® E2 für 8 EW

EZu	620 - 760	1140 – 1330	1020 - 1160	990 – 1660*	930 - 1070	1330 bis 1470
HT	2300 - 2440	2820 - 3010	2700 - 2840	2640 – 3340*	2610 -2750	3010 - 3150
HB	2500 - 2640	3020 - 3210	2900 - 3040	2840 – 3540*	2810 - 2950	3210 - 3350
E	460 - 600	980 - 1170	860 - 1000	800 – 1500*	770 - 910	1170 - 1310

*zusätzliche Beton-Ringe und –abdeckungen sind bauseits zu stellen; die angegebenen Maße beziehen sich auf die baulich max. zulässigen Maße

Für eine bessere Zugänglichkeit im Rahmen der Wartung, empfehlen wir **E_{max}=1,20 m** nicht zu überschreiten.



45°-80°: Böschungswinkel nach DIN 4124
 500: Arbeitsraumbreite nach DIN 4124
 Zwischen Zu- und Ablauf ist bei den Standard-Einbehälter-Anlagen ein Höhenversatz von 100 mm

Behältertyp	L (mm)	B (mm)
E2 für 4EW	2400	1240
E2 für 6EW	3070	1220
E2 für 8EW	3400	1220

Die Tiefe der Baugrube ist nach folgenden Gesichtspunkten zu bestimmen:

- Lage der vorhandenen, bzw. geplanten Leitungen
- Tankhöhe (siehe Tabelle oben und Kapitel 1.1.13)
- der zulässigen/notwendigen Erdüberdeckung über dem Tank (standardmäßig maximal 1,50 m, hängt auch von Verkehrslasten ab, siehe Kapitel 0)
- Ab- bzw. Überlaufmöglichkeiten

Der Einbau darf nur ausgeführt werden, wenn der Boden in der Baugrube trocken bzw. erdfeucht ist; gegebenenfalls ist eine Grundwasserabsenkung vorzunehmen.

1.1.7 Verfüllmaterial am Tank

(Umhüllung (A3) und Bettung (A2) in Kapitel 1.1.11 ab Bild 3)

Allgemein: Das Verfüllmaterial muss gut verdichtbar und wasserdurchlässig sein, eine feste Packung bilden und darf die Tankoberfläche nicht beschädigen. Wenn das Verfüllmaterial scharfkantige und/oder spitze Bestandteile enthält, ist die Tankwand durch eine Sandumhüllung zu schützen.

Sand-Kiesgemische (SW und GW nach DIN 18196 und ENV 1046) sind die günstigsten Verfüllmaterialien, da sie bei sehr geringen Feinkornanteil (Feinkorn: unter Ø 0,06mm) eine über mehrere Korngrößenbereiche verlaufende Körnungslinie aufweisen. Bei der Bezeichnung der Gemische gibt die erste Zahl die Maschenweite (vereinfacht Ø) des kleinsten Korns an und die zweite die des größten Korns: z.B. 0/32; 2/16; 2/8; 2/32; 4/16. Welche Gemische wo lieferbar sind, hängt stark von den regionalen Kieswerken ab.

Betonkies bzw. aufbereiteter Betonschutt der Körnung 0/32 sind besonders gut geeignet für den Einbau in lehmiger Umgebung, bei Grund- und Schichtenwasser. Bei Grund- und Schichtenwasser ist besonders auf eine gute Verdichtung, auch an schwer zugänglichen Stellen, zu achten.

Split ist gebrochenes Gestein des Körnungsbereichs 2/32 und grundsätzlich als Verfüllmaterial geeignet; wegen seiner Scharfkantigkeit muss der Tank gegen Beschädigungen geschützt werden, z.B. durch eine Sandumhüllung.

Aushub, Sand-/Kiesgemische mit lückenhafter Körnungslinie sind als Verfüllmaterial geeignet, wenn sie den unter „Allgemein“ aufgeführten Kriterien entsprechen.

Mutterboden, Klei, Lehme und andere bindige Böden sind für die Verfüllung ungeeignet.

Einschlämmen ist gezielt an einzelnen Stellen (nicht großflächig!) zulässig. Dabei sollte ein Material verwendet werden, dass sich nicht entmischt. Gute Erfahrungen gibt es mit sehr preiswertem Feinsand der aus der Korngröße 0,1 besteht.

1.1.8 *Verfüllung außerhalb der Umhüllung des Tanks*

(A4 in Kapitel 1.1.11 ab Bild 7)

Allgemein: Es kann Aushub oder anderes Material verwendet werden, das ausreichend stabil und sickerfähig ist. **Die anzuwendenden Verfüll- und Verdichtungsmethoden** sind in Kapitel 1.1.11 beschrieben.

Zu den nicht anzuwendenden Methoden gehört insbesondere das Einschlämmen. Es wird keine Verdichtung erreicht und das Korngemisch entmischt sich und es entsteht keine stabile Packung.

1.1.9 *Tragschicht*

(befahrbar Versionen, siehe Kapitel 0 und Hinweis in Kapitel 1.1.11 Bild 12). Es ist Gestein des Korngrößenbereichs 2/45 zu verwenden.

1.1.10 *Leitungen*

Die Zulaufleitung sollte mit Gefälle zum Tank verlegt werden (>1%; Installationsanleitung).

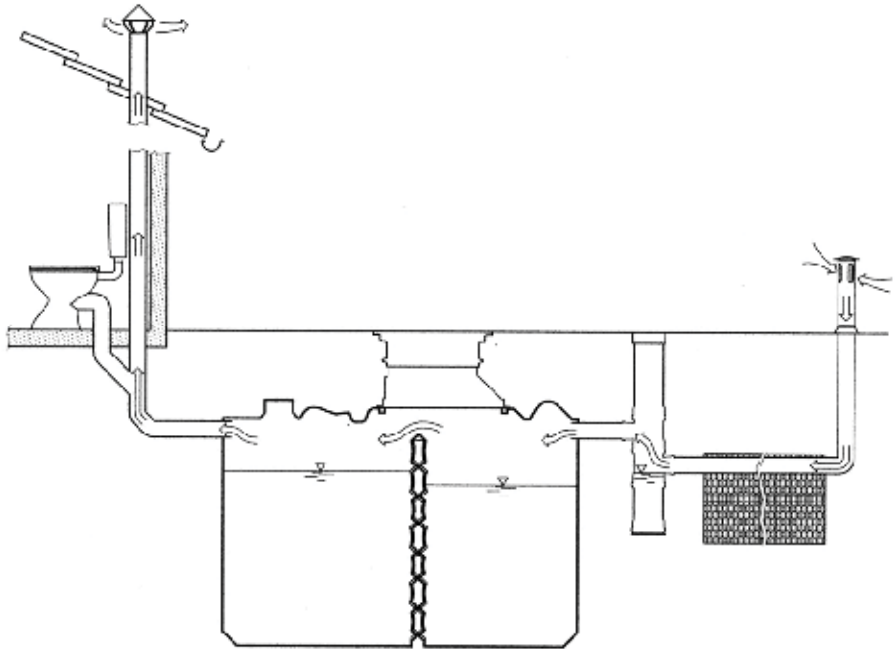
Eine Überlaufleitung bzw. Ablaufleitung sollte ein stärkeres Gefälle vom Tank weg aufweisen, als das der Zulaufleitung zum Tank hin.

Eine Versorgungsleitung ist so zu gestalten, dass ein Überfluten eines angeschlossenen Aggregatraums (z.B. Keller) bei (über-)vollem Tank vermieden wird. Dieses kann beispielsweise realisiert werden durch ein ausreichend starkes Gefälle der Leitung vom Haus zum Tank. Oder die Installation einer Abdichtung.

Frostsicherheit: Die Leitungen sind so einzubauen, dass Frostsicherheit gewährleistet ist. Dieses ist entsprechend den örtlichen klimatischen Verhältnissen, gegebenenfalls in Abstimmung mit den Behörden, festzulegen.

Be- und Entlüftung: Unbedingt auf ausreichende Be- und Entlüftung des/der Behälter achten.

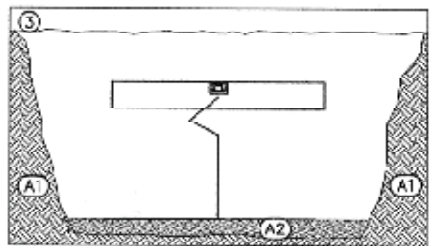
Die Zulaufleitung muss über Dach entlüftet sein (Kamineffekt) – oder gleichwertig. Ablaufseitig muss die ungehinderte Zufuhr von frischer Luft gewährleistet sein. Siehe Abbildung (Beispiel).



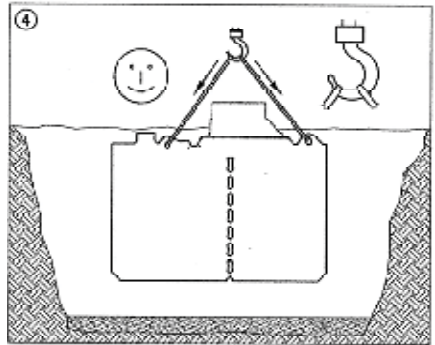
1.1.11 Einbauvorgang begehbare Ausführung (Durchführung in Reihenfolge der Abbildungen)

Die Baugrube (Lage und Größe siehe Kapitel 0) wird ausgehoben und

- wenn sie hinreichend trocken, höchstens erdfeucht ist - mit einer 200 mm dicken waagerechten Bettungsschicht aus Verfüllmaterial (A2) gemäß Punkt 1.1.7 versehen, die gut verdichtet wird (maschinell oder mit Handstampfer bei 3 Arbeitsgängen je 100 mm-Schicht).



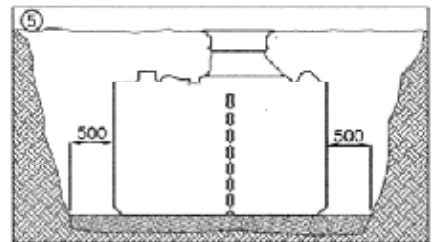
Der Behälter wird, z.B. an Gurten hängend, vorsichtig in die Grube eingebracht.



Schacht-Aufsätze installieren und Behälter waagrecht ausrichten.

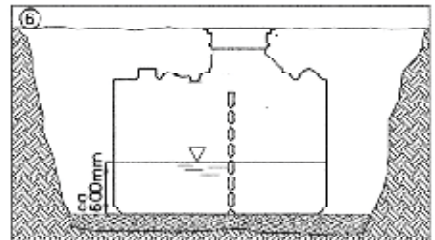
HINWEISE: Der Konus (oder gegebenenfalls der Zwischenring 800) kann zur Fixierung durch Schrauben (bauseits) mit dem Behälter verbunden werden.

Transportbedingt ist der Konus evtl. schon mit Schrauben auf dem Behälter fixiert.



Der Behälter wird ca. 600 mm hoch mit Wasser gefüllt.

Unbedingt vor Befüllen des Behälters die **Heber mittels Schlauch mit Wasser befüllen!** (wg. Auftriebsgefahr bei vollkommen leeren Hebern)

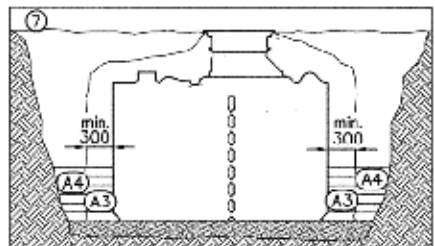


Verfüllung und Verdichtung am Behälter mit Verfüllmaterial A3 (nach Punkt 1.1.7) mindestens 300 mm dick und weiter entfernt mit anderem Material wie z.B. Aushub A4 (nach Punkt 1.1.8) bis zur Höhe der ersten Wasserfüllung.

Hinweise zur Verdichtung:

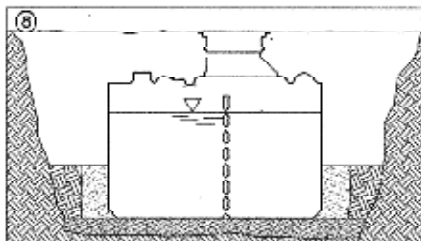
- Werkzeug Handstampfer, auch Einsatz leichter Maschinen möglich, Kontakt mit Behälterwand ist zu vermeiden.
- Eine stabile Packung ist nur dann gewährleistet, wenn in Lagen zu 100 mm verdichtet wird (auch bei Maschinen), siehe ENV1046.

Bei leichten Verkehrslasten (A15 in Tabelle in Punkt 0)

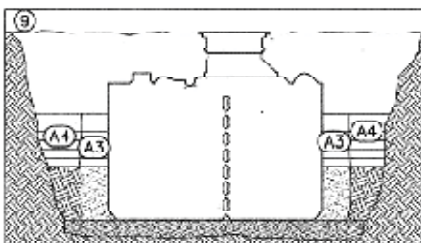


genügt ein Arbeitsgang pro Lage. Bei höheren Verkehrslasten sind 3 Arbeitsgänge erforderlich. Das gilt auch für den Einbau in bindigem Boden (siehe 1.1.2).

Der Behälter wird bis etwa 100 mm unterhalb der Ablauf- bzw. Überlauföffnung mit Wasser gefüllt.

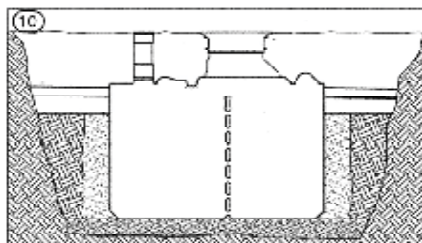


Der Raum bis unterhalb der Unterkante der Anschlüsse des Behälters wird verfüllt und verdichtet wie bei Bild 7 beschrieben.



Die Verrohrung und Schacht zur Schlammmentsorgung (bauseitig zu stellen) werden angebracht.

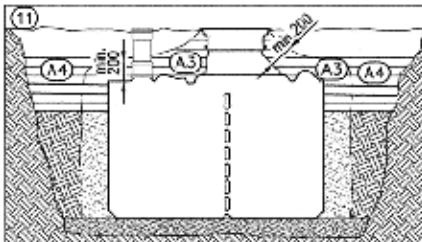
Um die spätere Dichtheitsprüfung zu erleichtern, wird empfohlen, das Zulaufrohr weit genug ins Behälterinnere hineinragen zu lassen.



Der Raum im oberen Bereich des Behälters wird verfüllt und verdichtet wie bei Bild 7 beschrieben.

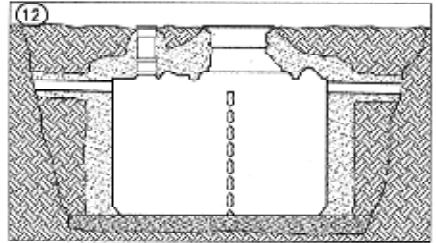
Das Schachtsystem ist mindestens 200 mm dick zu verfüllen und zu verdichten.

Etwa 200 mm oberhalb der Tankoberseite kann die Verfüllung A4 ohne Verdichtung aufgebracht werden.



Darstellung des eingebauten Behälters mit einer Ausstattung für die begehbare Version.

Detaillierte Darstellungen des Einbaus bei höheren Verkehrslasten finden sich in den technischen Dokumentationen für das PKW-Komplett-Set und den Zwischenring, (siehe auch Kapitel 0).

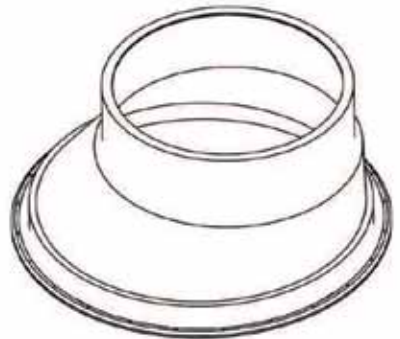


1.1.12 Standard-Lieferumfang

Konus

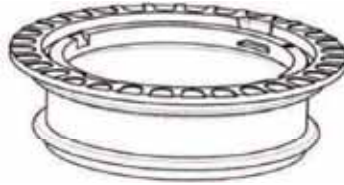
Aufsatz für die 800er Revisionsöffnung oder den Zwischenring 800:

- passend zu den Verlängerungsschächten VS 60 und VS 20 sowie dem Zwischenring 600
- stufenlose Höhenverstellbarkeit von VS 60, VS 20 sowie Zwischenring 600 von 140 mm
- max. Kürzbarkeit des zylindrischen Teils von 125 mm
- sickerwasserdichte Verbindung zur Revisionsöffnung mittels Dichtring und Schrauben herstellbar
(-> nicht im Lieferumfang enthalten)



VS 20

- Höhe 250 mm
- auf Konus stufenlose Höhenverstellbarkeit von 140 mm



Top-Cover



A



B

mit Kindersicherung:

A geschlossen

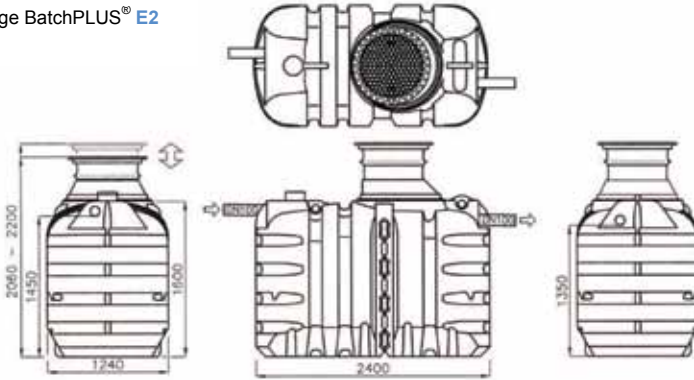
B geöffnet

WICHTIGER HINWEIS:

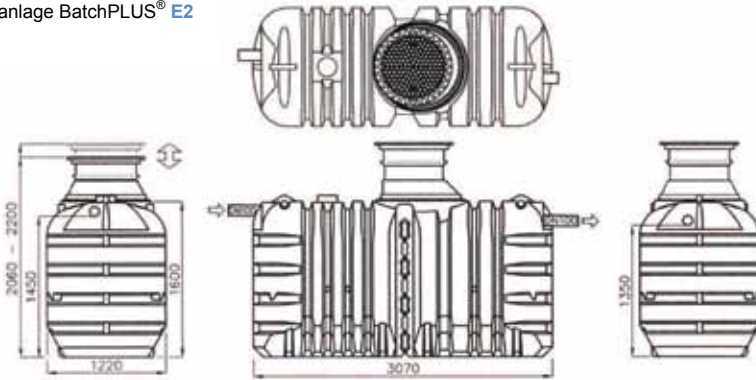
Bitte achten Sie darauf, dass nach allen Arbeiten am Klärbehälter die Kindersicherung des Top-Covers jedes Mal wieder verschlossen wird!

1.1.13 Hauptabmessungen, Standard-Anschlüsse

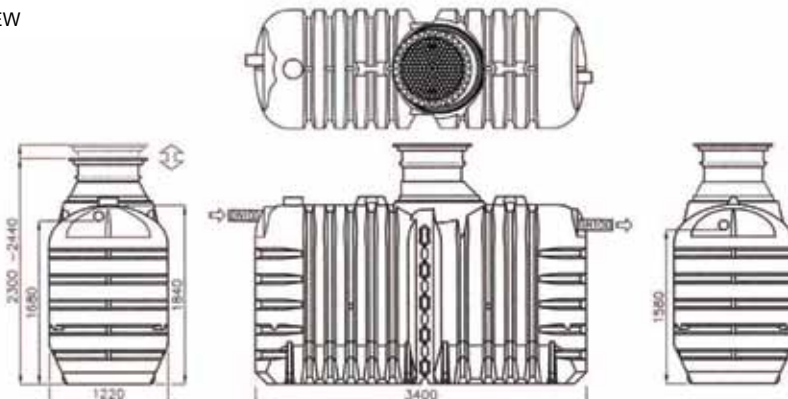
Komplettanlage BatchPLUS® E2
für 4 EW



Komplettanlage BatchPLUS® E2
für 6 EW



Komplettanlage BatchPLUS® E2
für 8 EW



2 Adressen

Hersteller	
Firma	DEUTSCHE DEWATEC GmbH
Anschrift	Brassertstraße 251
	45768 Marl
Telefon	+49 (0) 2365 50883-0
Internet	www.deutsche-dewatec.de
email	info@dewatec.de

Ihr Wartungsunternehmen	
Firma	
Anschrift	
Telefon	
Telefax	
Internet	
email	