H2O UMWELTTECHNIK GmbH

WASSER- KUNSTSTOFFTECHNIK, SERVICE & MONTAGE

Hebeanlagen

Flexible Lösungen zur Schmutz- und Abwasserentsorgung

2020

H2OUmwelt.com

Inhaltsverzeichnis

Einsatzgebiete von Hebeanlagen	Seite 2
Hebeanlagen für fäkalienfreies Abwasser	Seite 3
Hebeanlagen für fäkalienhaltiges Abwasser	Seite 8
Energiebedarf von Hebanlagen	Seite 14
Komfortsteuerung ZPS	Seite 15
Das Schneidwerk	Seite16
FAQ - 11 häufig gestellte Fragen	Seite 17
Individuelle Lösungen & Referenzen	Seite 18
Outdoor Pumpstationen mit Beton- und PE-Schächten	Seite 20
H2O Dreno Boxen und H2O Flutset zur Notfallentwässerung	Seite 22
Über uns	Seite 24
Dimensionierung und Auslegung sowie Service und Wartung	Seite 25
Checkliste zur Auslegung	Seite 26
Anwendungsübersicht	Seite 27

Einsatzgebiete von Hebeanlagen

Einfamilienhäuser
In Einfamilienhäusern finden Einzelhebeanlagen zur Förderung von Abwasser unterhalb der Rückstauebene aus Dusche, Waschbecken, Waschmaschine etc. Verwendung. Ebenso können geeignete Hebeanlagen mit integriertem Schneidwerk im Abwasser anfallende Fäkalien zerkleinern und sicher entsorgen.

Mehrfamilienhäuser und Gewerbe
Höhere Anforderungen an eine Hebeanlage stellen Mehrfamilienhäuser. Doppelanlagen bieten hier mit standardmäßigem Wechselbetrieb und gleichzeitigem Fördern beider Pumpen im Spitzenlastbetrieb eine hohe Betriebssicherheit. Neben Häusern mit mehreren Wohneinheiten sind Doppelanlagen auch für Hotels, Gastronomie und Gewerbeeinheiten bestens geeignet.

Öffentliche Gebäude und Großobjekte
Doppelhebeanlagen für große Objekte verfügen über eine große Förderleistung und ein ausreichend dimensioniertes Behältervolumen für große Wassermengen bzw. fungieren als Notstaureserve im Fall einer Störung. Ebenso eignen sich unsere Anlagen zur Fernüberwachung durch das Facility-Management und melden etwaige Störungen unmittelbar. Dadurch ist eine hohe Betriebssicherheit gegeben.

Hebeanlagen für fäkalienfreies Abwasser

Die Abwasserhebeanlagen ohne Einleitung von Fäkalien unterliegen der DIN 12050-2.

H2O Umwelttechnik bietet bei diesen Hebeanlagen u.a. Modelle für aggressive Fördermedien an. Durch den Einsatz spezieller Pumpen kann auch Abwasser aus Brennwertgeräten und Enthärtungsanlagen gefördert werden. Ebenfalls ist ein kurzzeitiger Betrieb mit 90°C heißem Abwasser möglich.

Die Be- und Entlüftung des Sammelbehälters erfolgt entweder über einen eingebauten Aktivkohlefilter mit Überfüllschutz oder über eine wie bei den größeren Hebeanlagen nach Außen geführte Be- und Entlüftungsleitung.

Die Niveausteuerung erfolgt bei den Einzelanlagen über einen an eingebauten Schwimmerschalter und bei den Doppelanlagen über ein Komfortschaltgerät mit pneumatischer Niveauerfassung und integriertem Alarmschaltgerät.

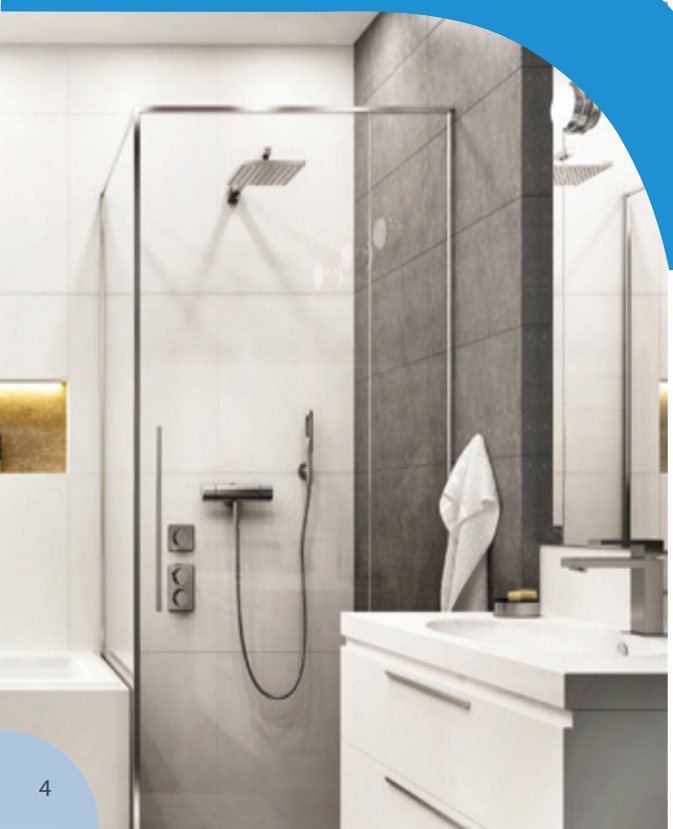
h2oumwelt.com

Schmutzwasserentsorgung aus der Waschmaschine

Baureihe H2O DUSCHBOX

- Ausführung
- Überwindet Probleme mit der Schwerkraftentwässerung und ermöglicht Kellerduschen
- kompakte Größe für diskreten Einbau
- eingebautes Rückschlagventil
- Schalldruckpegel (1m) bei 46 dB
- Einschalthöhe 55 mm
- Aufbauhöhe Duschtasse 12 cm
- Betriebstemperatur 35°C
- vorbereiteter, beidseitig nutzbarer Duschzulauf DN 40
- Druckabgang DN 32
- Behälterentlüftung durch Aktivkohlefilter
- Schutzgrad IP 44
- Nennstrom 1,3 A
- C 6,3 µF
- max. Fördermenge 3,9 m^3/h
- Förderhöhe bis zu 4,0 m
- Breite 177 mm
- Länge 293 mm
- Ausstattung Druckschalter (pneum. hydr.)

P_2	250 W
Qmax	3,9 m^3
Hmax	4 m
Druckabgang	DN32



Baureihe H2O LIFTBOX S 100 und 190

- anschlussfertig - Pumpe und Steuerung bereits integriert
- akustischer Alarm integriert
- doppelte Sicherheit durch 2. Schwimmer (Alarmschwimmer)
- alle Anschlüsse vorbereitet, alle Anschlussstücke im Lieferumfang enthalten
- wartungsfreundlich durch am Deckel befestigte Pumpe
- geeignet für: Förderung von leicht saurem Kondensat, aggressiven oder salzhaltigen Medien (max. 15% Salzgehalt)

P_2	130 bis 430 W
Qmax	8,0 bis 14,0 m^3
Hmax	6,0 bis 11,0 m
Druckabgang	1 ¼“ IG
Korngröße	1 0 mm
Gewicht	5 bis 6 kg
Zulaufanschlüsse	DN 50, DN 40, Schlauchtülle

Baureihe H2O SUBBOX 200

- anschlussfertig - Pumpe und Schwimmer bereits integriert
- alle Anschlüsse vorbereitet
- integrierter Siphon zur Vermeidung von Geruchsbelästigung
- Sonderzuläufe ab Werk möglich
- S-Version gegen Aufpreis: Förderung von leicht saurem Kondensat, aggressiven oder salzhaltigen Medien (max. 15% Salzgehalt)

P_2	130 bis 430 W
Qmax	7,0 bis 11,0 m^3
Hmax	7,5 bis 11 m
Druckabgang	1 ¼“ AG
Korngröße	10 bis 30 mm
Gewicht	6,1 bis 8 kg
Zulaufanschlüsse	DN 50 (DN 70 / DN 100 optional)

Baureihe H2O LIFTBOX 500

- als Einzel- und Doppelanlage verfügbar
- anschlussfertig
- doppelte Abdichtung durch Gleitringdichtung und Wellendichtring
- kurzzeitig bis 90°C Medientemperatur

P_2	210 bis 430 W
Qmax	11,0 m^3
Hmax	11,0 m
Druckabgang	GA 1 1/4“
Korngröße	10 bis 30 mm
Gewicht	19,5 bis 29 kg
Zulaufanschlüsse	3 x DN 100, G1 1/2“

Baureihe H2O LIFTBOX 500 F

- Fettresistente Behälter- und Pumpentechnik aus Kunststoff (keine Korrosion)
- doppelte Abdichtung durch Gleitringdichtung und Wellendichtring
- wartungsfreundlich durch außenliegende Rückschlagklappe
- kurzzeitig bis 90°C Medientemperatur

P_2	130 bis 430 W
Qmax	10,0 m^3
Hmax	14,0 m
Druckabgang	GA 1 1/4“
Korngröße	10 bis 30 mm
Gewicht	21,5 bis 33 kg
Zulaufanschlüsse	3 x DN 100, G1 1/2“

Hebeanlagen für fäkalienfreies Abwasser im Überblick

Typ	P_2 [kW]	U [V]	Hmax [m]	Qmax [m^3/h]	I_n [A]	Behältervolumen [l]	Schaltvolumen [l]	freier Durchgang [mm]
H2O DUSCHBOX	0,13	230	6,0	8,0	1,3	20	8	10
H2O LIFTBOX 100	0,13	230	6,0	8,0	1,3	20	8	10
H2O LIFTBOX 170	0,43	230	10,0	11,5	3,7	20	8	10
H2O LIFTBOX 190	0,43	230	11,0	14,0	3,7	20	8	10
H2O LIFTBOX S 100	0,13	230	6,0	8,0	1,3	20	8	10
H2O LIFTBOX S 170	0,43	230	10,0	11,5	3,7	20	8	10
H2O LIFTBOX S 190	0,43	230	11,0	14,0	3,7	20	8	10
H2O SUBBOX 200/30	0,13	230	7,5	7,0	1,3	20	15	10
H2O SUBBOX 200/35	0,43	230	11,0	11,0	3,7	20	15	10
H2O SUBBOX 200/40	0,43	230	10,0	10,0	3,7	20	15	30
H2O SUBBOX S 200/30	0,13	230	7,5	7,0	1,3	20	15	10
H2O SUBBOX S 200/35	0,43	230	11,0	11,0	3,7	20	15	10
H2O SUBBOX S 200/40	0,43	230	10,0	10,0	3,7	20	15	30
H2O LIFTBOX 500/50	0,21	230	7,5	7,5	1,8	117	75	10
H2O LIFTBOX 500/65	0,43	230	14,0	9,5	3,7	117	75	10
H2O LIFTBOX 500/80	0,43	230	8,5	10,0	3,7	117	75	30
H2O LIFTBOX DUO 500/50	0,21	230	7,5	7,5	1,8	117	75	10
H2O LIFTBOX DUO 500/65	0,43	230	14,0	9,5	3,7	117	75	10
H2O LIFTBOX DUO 500/80	0,43	230	8,5	10,0	3,7	117	75	30
H2O LIFTBOX F SOLO 500/30	0,13	230	7,5	7,0	1,3	117	75	10
H2O LIFTBOX F SOLO 500/35	0,43	230	11,0	11,0	3,7	117	75	10
H2O LIFTBOX F SOLO 500/40	0,43	230	10,0	10,0	3,7	117	75	30
H2O LIFTBOX F DUO 500/30	0,13	230	7,5	7,0	1,3	117	75	10
H2O LIFTBOX F DUO 500/35	0,43	230	11,0	11,0	3,7	117	75	10
H2O LIFTBOX F DUO 500/40	0,43	230	10,0	10,0	3,7	117	75	30

h2oumwelt.com

Abwasserhebeanlagen für fäkalienhaltiges Abwasser

Die strengen technischen Anforderungen der DIN 1250-1, denen die Hebeanlagen für fäkalienhaltiges Abwasser unterliegen, werden von den **H2O Umwelttechnik** Abwasserhebeanlagen nicht nur erfüllt, sondern in vielen Punkten auch überboten.

Diese Hebeanlagen sind hinsichtlich ihrer Anwendung bzw. ihres Einsatzbereiches nicht beschränkt. Alle **H2O Umwelttechnik** Hebeanlagen für fäkalienhaltiges Abwasser haben eine pneumatische Niveausteuerung mit offenem Staurohr. Dadurch lassen sich die Schaltpunkte der Hebeanlage an der Steuerung individuell an die Einsatzbedingungen anpassen.

Je nach Anlagentyp werden verschieden dimensionierte Druckleitungen benötigt. Während Anlagen mit Wirbelradpumpe eine Druckleitung ab DN 80 erfordern, reicht bei Abwasserhebeanlagen mit Schneidwerk eine Druckleitung ab DN 32. Diese eignen sich somit zur kostengünstigen Druckentwässerung.

Im Gegensatz zu Hebeanlagen für fäkalienhaltiges Abwasser unterliegen die Hebeanlagen „zur begrenzten Verwendung“ gemäß DIN 12050-3 gewissen Einsatzbeschränkungen.

Die auch als Kleinhebeanlagen oder WC-Förderer bezeichneten Anlagen sind deshalb nur für die Installation eines Zweitbades oder eines Gäste-WCs in Räumen unterhalb der Kanal-Rückstauebene oder in Räumen ohne eine naheliegende Abwasserleitung zulässig. Sie können fäkalienhaltiges Abwasser sowie Schmutzwasser entsorgen.

h2oumwelt.com

Installationsbeispiel H2O COMPACTBOX SOLO

Warum werden Aluminium-Druckguss-Topfmotore genutzt?

Topfmotore ermöglichen eine kompakte Bauform. Die Wärmeableitung über die Kühlrippen schützt vor Überhitzung und erhöht die Langlebigkeit des Motors deutlich. Der hohe Wärmeleitkoeffizient von Aluminium unterstützt die Motorkühlung zusätzlich.

H2O COMPACTBOX SOLO

- kompakte Abmaße, platzsparende Einbringung auch durch Schachtöffnung (60 cm)
- anschlußfertig - Verbindungsstücke, Rückschlagklappe integriert (bei 3kW außenliegend)
- Komfortsteuerung im Lieferumfang
  große Förderleitung
- integrierte Staudruckmessung für mm-genaue Schaltpunkte
  allseitige Anschlüsse für leichte Installation in beengten Räumen

H2O COMPACTBOX DUO

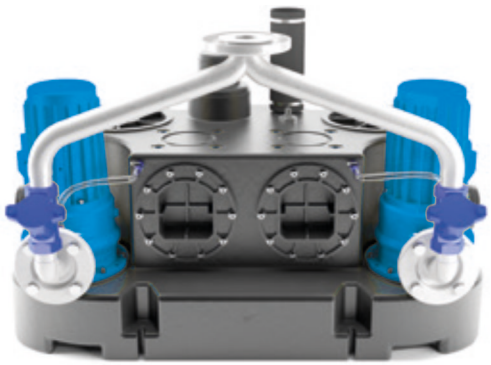
P_2	1.100 bis 3.000 W
Qmax	49,0 m^3
Hmax	15,0 m
Druckabgang	DN 100
Korngröße	50 mm
Gewicht	42 bis 126 kg
Zulaufanschlüsse Einzelanlage	3 x DN100, 3 x DN50, 1 x DN50/100
Zulaufanschlüsse Doppelanlage	3 x DN100, 1 x DN50, 1 x DN100/150

H2O COMPACTBOX CUT SOLO

- kompakte Abmaße
- Schneidradpumpe mit robustem, einstellbarem Schneidwerk
  aus korrosionsfester Sonderlegierung
- anschlußfertig - Verbindungsstücke, Rückschlagklappe inklusive
- Komfortsteuerung im Lieferumfang enthalten
- für lange Druckleitungen (DN 50)
- für Druckentwässerung geeignet
- große Förderleistung

H2O COMPACTBOX CUT DUO

P_2	1.700 bis 3.200 W
Qmax	17,0 m^3
Hmax	39,0 m
Druckabgang	DN 100
Korngröße	Schneidwerk
Gewicht	64 bis 144 kg
Zulaufanschlüsse Einzelanlage	3 x DN100, 3 x DN50, 1 x DN50/100
Zulaufanschlüsse Doppelanlage	3 x DN100, 1 x DN50, 1 x DN100/150



Warum sind Behälter der Hebeanlagen aus PE-HD?

- chemische Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl von Säuren, Basen, Alkohole, Ölen und Fetten
- umweltfreundlicher, recyclebarer Kunststoff
- zeichnet sich durch hohe Zähigkeit und Reißdehnung aus

H2O UMWELTTECHNIK GmbH
WASSER- KUNSTSTOFFTECHNIK, SERVICE & MONTAGE

H2O LIFTSTATION 80 SOLO

- fertig montierte Anlage mit 3,5 m Anschlusskabel zum Motor und 3,5 m Pneumatikschlauch zur Steuerung
- Sonderabmessungen, Sonderzuläufe und vor-Ort-Aufbau möglich
- großes Behälter- bzw. Schaltvolumen (Behältervolumen bis 20.000 l realisierbar)
- verstopfungsfreier Betrieb durch 80 mm freien Durchgang
- Komfortsteuerung im Lieferumfang enthalten
- Behälter auch aus PP herstellbar

H2O LIFTSTATION 80 DUO

P_2	3.000 W
Qmax	60,0 m^3
Hmax	11,0 m
Druckabgang	DN 100
Korngröße	8 0 mm
Gewicht	115 und 205 kg
Zulaufanschlüsse	DN 150 (weitere optional)

H2O LIFTSTATION 100 SOLO

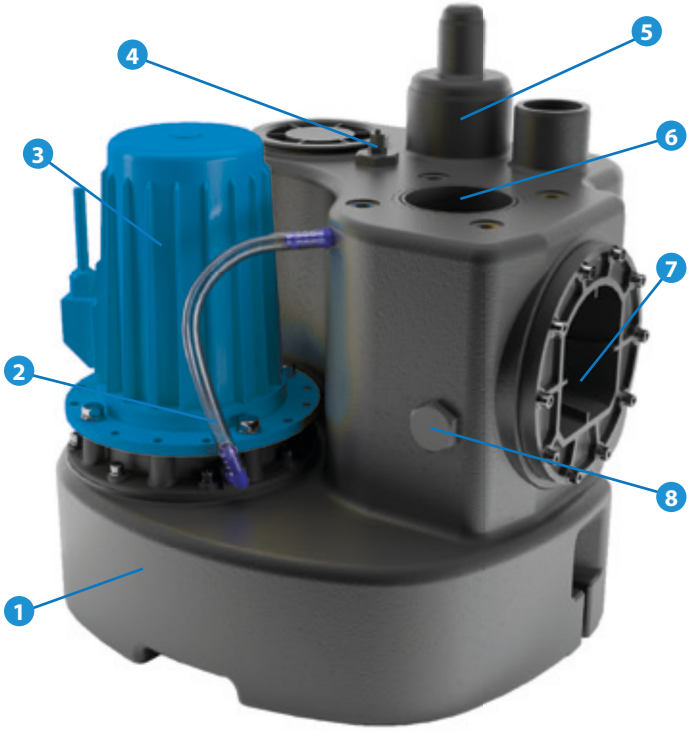
- fertig montierte Anlage mit 3,5 m Anschlusskabel zum Motor und 3,5 m Pneumatikschlauch zur Steuerung
- Sonderabmessungen, Sonderzuläufe und vor-Ort-Aufbau möglich
- großes Behälter- bzw. Schaltvolumen (Behältervolumen bis 20.000 l realisierbar)
- verstopfungsfreier Betrieb durch 80 mm freien Durchgang
- Komfortsteuerung im Lieferumfang enthalten
- Behälter auch aus PP herstellbar

H2O LIFTSTATION 100 DUO

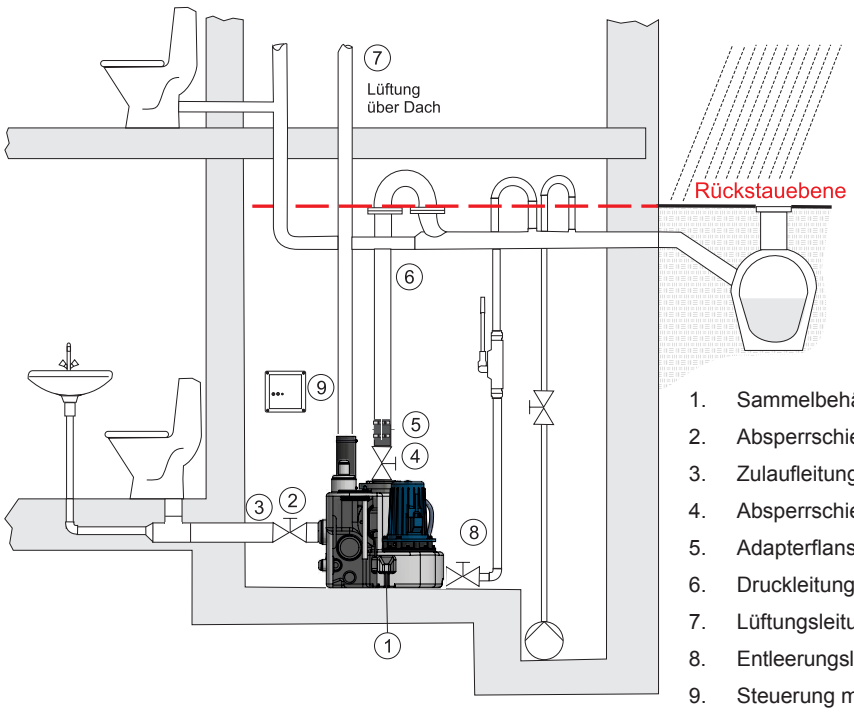
P_2	3.000 bis 7.500 W
Qmax	120,0 bis 165,0 m^3
Hmax	10,0 bis 22,0m
Druckabgang	DN 100
Korngröße	80 mm bis 100 mm
Gewicht	210 bis 425 kg
Zulaufanschlüsse	DN 150 (weitere optional)

Abwasserhebeanlagen der Baureihe H2O COMPACTBOX im Detail

1. Behälter
   aus korrosionsfestem PE mit 55 l Volumen
2. Belüftungsschlauch
3. Motor
   bis 3 kW Leistung
   Aluminium-Druckguss Gehäuse
4. Staurohr
   3,5 m Pneumatikschlauch im Lieferumfang
5. Zulauf DN 50 / DN 100
   weitere Zuläufe seitlich und hinten
6. Druckabgang DN 100
   Übergangsflanschstück im Lieferumfang (optional DN 80)
7. Revisionsöffnung
   der integrierten Rückschlagklappe
8. Entleerung für Rückschlagklappe



Einbausituation



1. Sammelbehälter aufstellen und gegen Aufschwimmen sichern
2. Absperrschieber in Zulaufleitung einbauen (optional)
3. Zulaufleitung anschließen
4. Absperrschieber in Druckleitung einbauen (optional)
5. Adapterflansch DN 80 montieren
6. Druckleitung anschließen und über Rückstauebene führen
7. Lüftungsleitung anschließen
8. Entleerungsleitung mit Handmembranpumpe anschließen (optional)
9. Steuerung montieren

H2O CUTBOX WC+3

- einstellbares Hochleistungsschneidwerk (schneidet Feuchttücher und Hygieneartikel)
- trocken aufgestellte Pumpe mit Schneidwerk aus Edelstahl
- 4 zusätzliche seitliche Zuläufe
- akustischer Alarm integriert
- durchgängige Motorwelle zur manuellen Notfallentleerung

P_2	350 W
Qmax	7,5 m^3
Hmax	11,8 m
Druckabgang	1 1/4“ AG
Korngröße	Schneidwerk
Gewicht	11 kg
Zulaufanschlüsse	4 x DN 40

Hebeanlagen für fäkalienhaltiges Abwasser im Überblick

Typ	P_2 [kW]	U [V]	Hmax [m]	Qmax [m^3/h]	I_n [A]	Behältervolumen [l]	Schaltvolumen [l]	freier Durchgang [mm]
H2O CUTBOX WC+3	0,35	230	11,8	7,5	2,5	12	8	Schneidwerk
H2O COMPACTBOX SOLO 1,1 W	1,1	230	8,1	41,0	7,6	55	max. 45*	50
H2O COMPACTBOX SOLO 1,1 D	1,1	400	8,1	41,0	2,9	55	max. 45*	50
H2O COMPACTBOX SOLO 1,5 D	1,5	400	9,9	49,0	3,3	55	max. 45*	50
H2O COMPACTBOX SOLO 3,0 D	3,0	400	15,0	35,0	6,2	55	max. 45*	50
H2O COMPACTBOX DUO 1.1 W	1,1	230	8,1	41,0	7,6	150	max. 80 *	50
H2O COMPACTBOX DUO 1.1 D	1,1	400	8,1	41,0	2,9	150	max. 80*	50
H2O COMPACTBOX DUO 1.5 D	1,5	400	9,9	49,0	3,3	150	max. 80*	50
H2O COMPACTBOX DUO 3,0 D	3,0	400	15,0	35,0	6,2	150	max. 80*	50
H2O COMPACTBOX CUT SOLO 1.7 W	1,7	230	22,0	17,0	10,5	55	max. 45*	Schneidwerk
H2O COMPACTBOX CUT SOLO 1.7-1 D	1,7	400	22,0	17,0	3,7	55	max. 45*	Schneidwerk
H2O COMPACTBOX CUT SOLO 1.7-2 D	1,7	400	25,0	17,0	3,7	55	max. 45*	Schneidwerk
H2O COMPACTBOX CUT SOLO 3.2-1 D	3,2	400	35,0	17,0	6,5	55	max. 45*	Schneidwerk
H2O COMPACTBOX CUT SOLO 3.2-2 D	3,2	400	39,0	17,0	6,5	55	max. 45*	Schneidwerk
H2O COMPACTBOX CUT DUO 1.7-1 D	1,7	400	22,0	17,0	3,7	150	max. 80*	Schneidwerk
H2O COMPACTBOX CUT DUO 1.7-2 D	1,7	400	25,0	17,0	3,7	150	max. 80*	Schneidwerk
H2O COMPACTBOX CUT DUO 3.2-1 D	3,2	400	35,0	17,0	6,5	150	max. 80*	Schneidwerk
H2O COMPACTBOX CUT DUO 3.2-2 D	3,2	400	39,0	17,0	6,5	150	max. 80*	Schneidwerk
H2O LIFTSTATION 80 SOLO	3,0	400	11,0	60,0	6,9	350	175	80
H2O LIFTSTATION 80 DUO	3,0	400	11,0	60,0	6,9	480	270	80
H2O LIFTSTATION 100 SOLO 3.0	3,0	400	10,0	120,0	6,9	480	270	80
H2O LIFTSTATION 100 SOLO 4.0	4,0	400	13,0	140,0	11,2	480	270	80
H2O LIFTSTATION 100 SOLO 5.5	5,5	400	18,0	160,0	12,1	480	270	100
H2O LIFTSTATION 100 SOLO 7.5	7,5	400	22,0	165,0	16,9	480	270	100
H2O LIFTSTATION 100 DUO 3.0	3,0	400	10,0	120,0	6,9	1.000	500	80
H2O LIFTSTATION 100 DUO 4.0	4,0	400	13,0	140,0	11,2	1.000	500	80
H2O LIFTSTATION 100 DUO 5.5	5,5	400	18,0	160,0	12,0	1.000	500	100
H2O LIFTSTATION 100 DUO 7.5	7,5	400	22,0	165,0	16,9	1.000	500	100

* Das Schaltvolumen ist abhängig von dem verwedetem Zulauf. Behälter der Hebeanlagen COMPACTBOX bieten mehrere Anschlussmöglichkeiten.

h2oumwelt.com

Der Energiebedarf von Hebeanlagen

Der Energiebedarf einer Hebeanlage richtet sich nach mehreren Faktoren. Sowohl die Leistung der Pumpe als auch die anfallende Abwassermenge und damit die Anzahl an Schaltspielen bzw. die Laufzeit der Pumpe beeinfl ussen den Energiebedarf.

Neben der Hebeanlage benötigt auch die dazugehörige Steuerung Energie. Die H2O ZPS Komfortsteuerung ist mit moderner Microprozessortechnik ausgestattet und benötigt im Standby Betrieb ca. 40 kWh im Jahr.

Allgemein ist der Energiebedarf einer Hebeanlage inklusive Steuerung aufgrund der geringen Stromaufnahme der Steuerung und der sehr kurzen Laufzeit der Pumpen niedrig.
Typische Verbraucher im Haushalt wie Kühlschrank oder Fernseher verbrauchen ein Vielfaches.

Beispielrechnung H2O COMPACTBOX SOLO 1,1 kW:

Laut DIN EN 12056 darf nur Abwasser, welches unterhalb der Rückstauebene anfällt, auch über diese gepumpt und entsorgt werden. In unserem Rechenbeispiel gehen wir aber davon aus, dass das gesamte anfallende Abwasser mit Hilfe der Hebeanlage über die Rückstauebene gepumpt wird.

4 Personenhaushalt á 150 l Abwasser pro Person / Tag = 600 l Abwasser / Tag gesamt
13 Pumpvorgänge am Tag á 5 Sekunden Laufzeit = 6,6 h Laufzeit im Jahr
6,6 h x 1,4 kW (P_2) = 9,24 kWh

Stromverbrauch Pumpe	9,24 kWh	2,68 €
Stromverbrauch Komfortsteuerung	40,30 kWh	11,69 €
Stromverbrauch gesamt	**49,54 kWh**	**14,37 €**

(Ausgehend von 29 Ct. pro kWh)

Steuerung ZPS
Die Intelligente Pumpensteuerung

H2O- Pumpensteuerungen sind robust, zuverlässig und mit einem LCD Display zur Anzeige von Betriebsdaten und Fehlermeldungen ausgestattet. Weiterhin ist eine Alarmanlage in die Steuerung integriert. Die Steuerung wird meistens im Hauskeller untergebracht. Eine Unterbringung in einem Außenschrank (Freiluftsäule) ist ebenfalls möglich. Auch große Distanzen lassen sich durch den Einsatz eines Klein-Kompressor-Sets (optional erhältlich) überbrücken.

ZPS 1.2

Niveausteuerung durch Staudruckverfahren, Schwimmerschalter oder 4 - 20 mA Interface für externen Sensor
Anzeige der Betriebszustände durch Klartextanzeige und Meldeleuchten
automatischer Betrieb von einer Pumpe in Dreh- oder Wechselstromausführung
programmierbare Anlaufverzögerung und Nachlaufzeit
optische und akustische Störmeldung mit potentialfreien Abgängen zur Weiterleitung
Schaltkasten zur Wandmontage
Anzeige von Betriebsstunden, Pumpenstarts und Stromaufnahme sowie Wartungsintervallanzeige
Fehlerspeicher für die letzten 64 Fehler
Phasenüberwachung für Drehstrommotoren
12 Sprachen auswählbar
Füllstandsanzeige
Hochwasseralarm
24h Einschaltung
ATEX-Mode
Service-Mode
Tastensperre

ZPS 2.2 - zusätzliche Funktionen

automatischer Betrieb von 2 Pumpen in Dreh- oder Wechselstromausführung
automatisch wechselnder Betrieb
Zuschaltung der 2. Pumpe bei Spitzenlast, Umschaltung auf ruhende Pumpe bei Störung

Unsere professionelle Pumpensteuerung ZPS bietet nicht nur einfache Bedienbarkeit mit zahlreichen Einstelloptionen, sondern ist auch sehr flexibel einsetzbar. Serienmäßig geliefert bei unseren Pumpstationen und Abwasserhebeanlagen, kann die ZPS auch für unsere Abwasserpumpen, Schmutzwasserpumpen und analoge Produkte anderer Hersteller verwendet werden.

Das Schneidwerk unserer CUT

In einigen unserer Abwasser-Hebeanlagen kommen Schneidwerkspumpen zum Einsatz. Oft wird das Abwasser mit Abfallstoffen versetzt welche nicht ins Abwasser gehören. Diese werden vom Schneidwerk zerkleinert und somit verstopfungsfrei entsorgt. So schneidet unser Hochleistungsschneidwerk problemlos u.a. Feuchttücher oder Tampons.

Der Schneidspalt des robusten Schneidwerks aus korrosionfester Sonderlegierung ist frei einstellbar und werksseitig auf ≤ 0.05 mm voreingestellt. Dies garantiert optimale Schneidergebnisse und eine hohe Betriebssicherheit.

Aufgrund des leistungsstarken Schneidwerks eignen sich Abwasser-Hebeanlagen mit Schneidwerk zur kostengünstigen Druckentwässerung mit geringen Rohrdurchmessern und langen Druckleitungen.

UMWELTTECHNIK GmbH
WASSER- KUNSTSTOFFTECHNIK, SERVICE & MONTAGE

FAQ
11 häufig gestellte Fragen rund um unsere Hebeanlagen

1. Warum eine Hebeanlage statt einer Pumpstation?
Hebeanlagen sind in der Anschaff ung deutlich günstiger als Pumpstationen. Ebenso ist die Installation viel einfacher und erheblich kostensparender, da keine aufwendige Einbringung ins Erdreich nötig ist. Die erleichterte Wartung spart darüber hinaus regelmäßig weitere Kosten.

2. Wie groß ist der Platzbedarf der Anlagen?
Unser großes Sortiment, welches sich durch sehr kompakte Abmaße und die allseitigen Zulaufanschlüsse auszeichnet, bietet für jeden Einsatzfall die passende Alternative. Sollte einmal keine unserer Hebeanlagen für die Anwendung geeignet sein, finden wir dank hauseigenem Behälterbau eine kundenspezifische Lösung.

3. Was benötige ich noch für die Installation?
Die Anlagen sind steckerfertig und alle Anschlussteile werden mitgeliefert. Die Hebeanlagen werden durch mitgelieferte Schrauben fest am Boden fixiert, um Bewegung durch das Anlaufmoment der Pumpe zu verhindern. Die Rückschlagklappe(n) sind bereits in der Anlage integriert oder im Lieferumfang enthalten (LIFTSTATION 80 und 100 optional).

4. Wie wird die Anlage gesteuert?
Die im Lieferumfang enthaltene Komfortsteuerung ZPS (siehe S.15) bietet neben der kompletten Leistungsüberwachung, alle benötigten Einstellmöglichkeiten zur Anpassung an die örtlichen Bedingungen. Die Staudruckmessung mit zentimetergenau einstellbaren Schaltpunkten, sowie der eingebaute akustische und visuelle Alarm für zusätzliche Sicherheit, sind nur zwei der vielfältigen Vorteile.

5. Wie schwierig ist die Wartung?
Hebeanlagen sind trocken aufgestellt. Dadurch sind alle wartungsbedürftigen Teile leicht zugänglich ohne Kontakt mit dem Fördermedium in Kauf nehmen zu müssen. Ein Herausheben der Pumpe aus dem Schacht bzw. ein Arbeiten im Schacht entfallen. Bei unseren Hebeanlagen vom Typ COMPACTBOX befindet sich zusätzlich ein Revisionsdeckel an der Rückschlagklappe, um einen einfachen Zugang im Notfall zu gewährleisten.

6. Ist die Anlage 100% dicht?
Unsere drucklosen Sammelbehälter bestehen aus hochwertigem Kunststoff mit hoher Zähigkeit, Reißdehnung und chemischer Beständigkeit. Das spezielle Behälterdesign (Verstärkungsrippen, wenige gerade Flächen) verhindert das „Aufblähen" des Behälters sollte er sich bei Stromausfall komplett füllen. Der Motor wird durch eine Gleitringdichtung und einen zusätzlichen Wellendichtring abgesichert.

7. Was passiert bei Stromausfall?
Unsere Steuerung ZPS setzt in Verbindung mit einem netzunabhängigem Alarmschaltgerät bei Ausfall der Netzspannung eine Alarmmeldung ab. Alle Abwasserhebeanlagen können über eine optionale Handmembranpumpe auch ohne Strom notentwässert werden. Je nach Nutzungsart ist der Behälter ausreichend dimensioniert, um anfallendes Abwasser über einen kurzen Zeitraum bis zur Fehlerbehebung aufnehmen zu können.

8. Ist die Geräuschentwicklung im Haus nicht zu hoch?
Die leistungsstarken Pumpen entwässern die Sammelbehälter binnen weniger Sekunden. Die geringe Geräuschemission findet somit nur sehr kurz statt und ist im Hauswirtschaftsraum oder Keller kaum wahrnehmbar.

9. Bietet die Anlage genug Stauvolumen?
Die Sammelbehälter sind für die jeweilige Anwendung ausreichend dimensioniert. Für spezielle Anforderungen sind kundenspezifische Sonderanfertigungen bis 25 m^3 möglich.

10. Ist eine Abwasserhebeanlage verstopfungsanfällig?
Ein freier Durchgang von mindestens 50 mm bis zu 100 mm sorgt für einen störungsfreien Betrieb der Anlage. Bei unseren Hebeanlagen mit Hochleistungsschneidwerk (Schneidspalt <0,05 mm) werden Feststoffe problemlos zerkleinert.

11. Entsteht im Haus eine Geruchsbelästigung?
Geruchsemissionen werden bei Abwasserhebeanlagen über eine Entlüftungsleitung direkt vom Behälter aus dem Haus geführt. Schmutzwasserhebeanlagen verfügen über einen Aktivkohlefilter zur Vermeidung von Geruchsbelästigung.

Die U-Bahn Berlin wird täglich von rund 1,4 Millionen Passagieren benutzt. Wir statten eine Vielzahl der Berliner U-Bahnhöfe mit modernster Pumpentechnik aus.

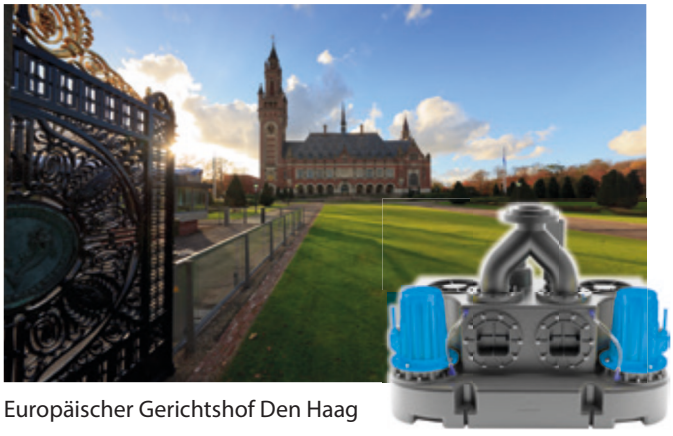
H2O UMWELTTECHNIK GmbH

Die Technik unserer Hebeanlagen ist tausendfach bewährt

U-Bahnhof Potsdamer Platz

Hauptbahnhof Amsterdam Centraal

World Trade Center Brüssel



Europäischer Gerichtshof Den Haag

Wiener Prater (Skydiver)

Schloss Cecilienhof in Potsdam

Tropical Island

Al Said Yacht

h2oumwelt.com

Auf unserer Website unter www.h2oumwelt.com stellen wir eine Vielzahl von Informationen zu unseren Hebeanlagen zur Verfügung. So finden Sie neben **technischen Datenblättern** der einzelnen Anlagen auch **3D Pdf's**.

Ausschreibungstexte und **CAD-Daten** stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

H2O UMWELTTECHNIK GmbH

Outdoor Pumpstation mit Beton- und PE Schächten

Die H2O Umwelttechnik GMBH produziert für Sie selbst Schächte aus Polyethylen, welche wir mit unseren Pumpen und jeglichem Zubehör bestücken. Wir haben hier die Möglichkeit, Form als auch Abmessungen Ihren persönlichen Bedürfnissen anzupassen.

Es handelt sich hierbei nicht um weiche rotierte Tanks, sondern um robuste dickwandige Behälter, welche wir aus Platten und Formrohren herstellen. Sowohl das PE Granulat als auch die von uns verwendeten PE-Formteile sind „MADE IN AUSTRIA".

Aufgrund unserer langjährigen Partnerschaft mit einem der größten Betonhersteller in Österreich bieten wir Ihnen unsere Druckentwässerungsanlagen wahlweise auch mit Betonschächten an.

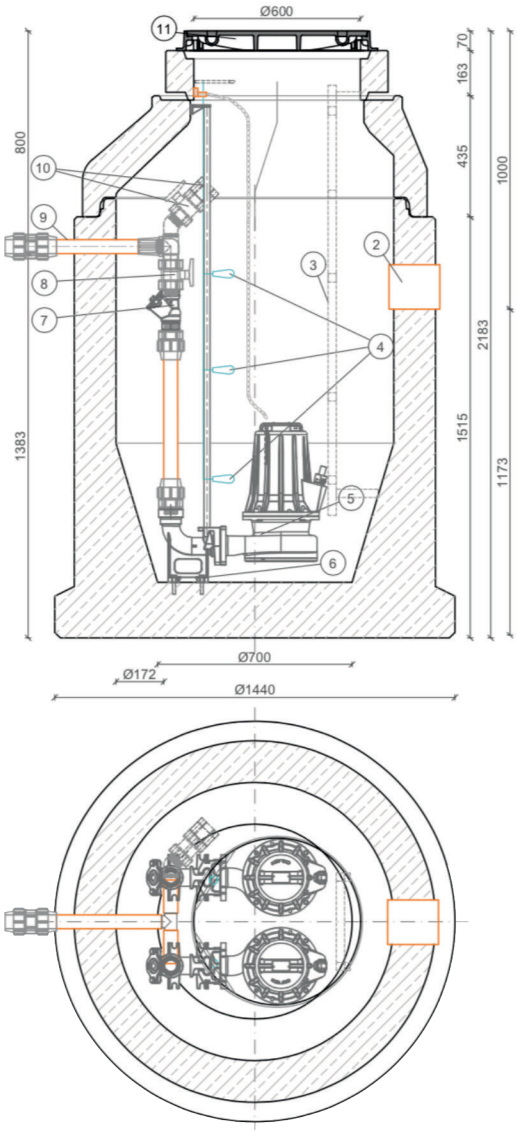
H2O UMWELTTECHNIK GmbH

WASSER- KUNSTSTOFFTECHNIK, SERVICE & MONTAGE

h2oumwelt.com

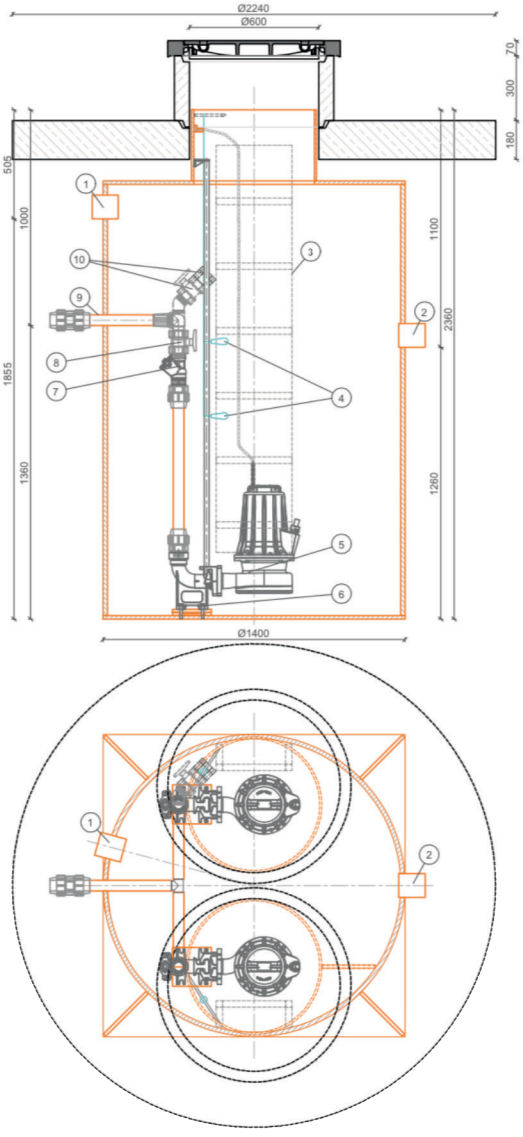
Betonschachtausführung

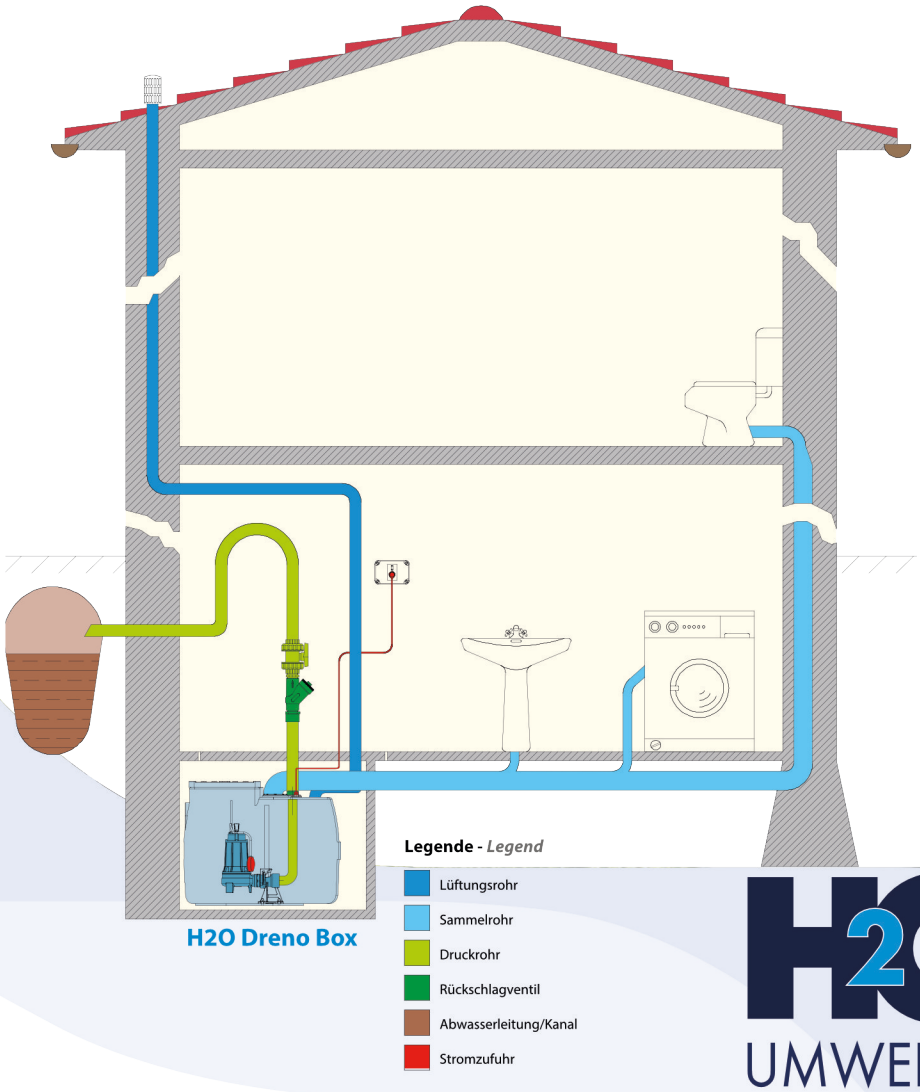
mit Kunststoff- oder Edelstahlverohrung



Kunststoffschachtausführung

aus PE-HD oder PP





H2O Dreno Box

H2O DRENO BOX
DIE KOMPAKTE VORMONTIERTE ABWASSERBOX

Wir bieten Ihnen Abwasserboxen, bereits bestückt mit DRENO Pumpen, mit 100 und 200 Liter als Einzel- und mit 600 Liter Inhalt als Doppelpumpstation.

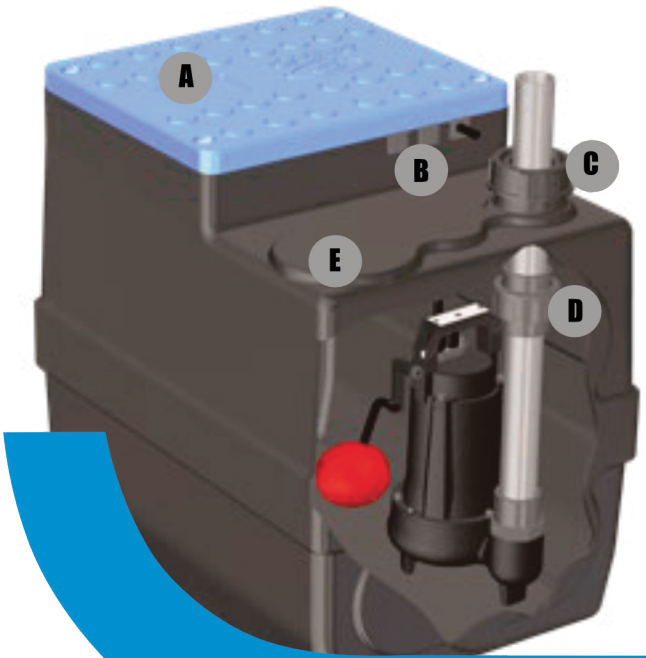
Empfohlenes H2O Zubehör (optional):

- Alarmschwimmer
- Alarmgeber
- Absperrung
- Rückflussverhinderer
- GSM-Modul für Fernalarmierung

A begehbarer Deckel mit Dichtung
B Servicefreundliche Kabeldurchführungen
C Druckleitungsfixierung
D Pumpenverschraubung für einfachen Ein/Ausbau
E 9 mögliche Zuläufe seitlich und von oben DM110mm

H2O Drenobox 200

H2O Drenobox 600



H2O UMWELTTECHNIK GmbH

WASSER- KUNSTSTOFFTECHNIK, SERVICE & MONTAGE

h2oumwelt.com

H2O FLUTSET

Ausführung:

Schmutzwasser-Tauchpumpe aus Edelstahl mantelstromgekühlter Wechselstrommotor Niveausteuerung durch Schwimmerschalter Schutzgrad IP 68 - voll überflutbar

Einsatzgebiete:

transportable Box zur Notentwässerung zum Beseitigen von (eindringendem) Grund- und Hochwasser Pumpe kann leicht aus der Box entnommen und auch außerhalb der Box verwendet werden.

Produktvorteile:

Komplettset zur Notentwässerung

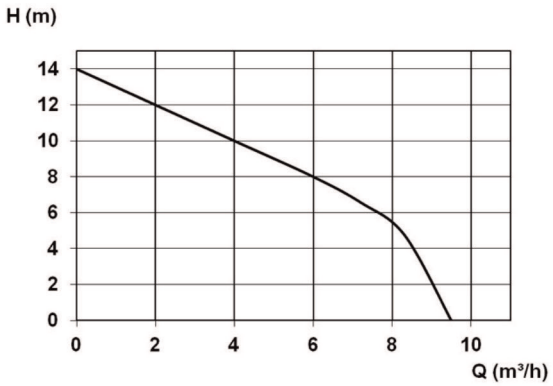
sofort einsetzbar

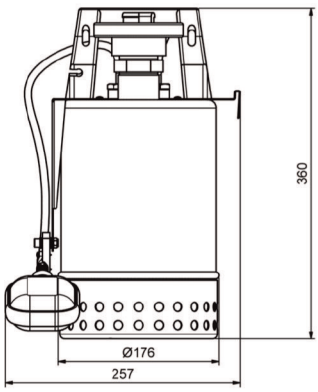
Edelstahlpumpe mit großem Förderdruck

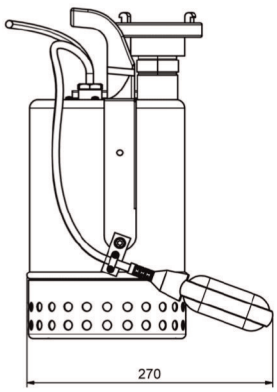
Knickschutz und widerstandsfähiger Schlauch für hohe Betriebssicherheit

Lieferumfang:

- Edelstahlpumpe E-ZW 65 A 230V 50Hz 850W 3,7A 17kg mit integrierter Rückschlagklappe
- Schwimmer mit Schwimmergelenk und Befestigungsklammer zur Fixierung der Pumpe in der Box, 10m Kabel
- 15m C-Schlauch mit Kupplungen Storz C
- Einklemm- und Knickschutz aus Kunststoff für den Schlauch
- Transportbox (B 60 x H 30 x T 40 cm) mit 8 x 8 mm großen Löchern, fungiert gleichzeitig als Schutzkorb.







H2O UMWELTTECHNIK GmbH

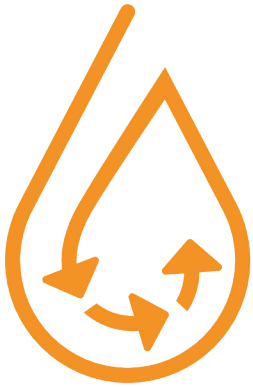
Über uns
Kunststoffverarbeitung made in Austria

Das Familienunternehmen der H2O Umwelttechnik GmbH ist seit 1999 im Bereich der Umwelttechnik tätig. Angeboten werden Komponentenlieferungen aus eigener Produktion, schlüsselfertige Regen – Abwasserbehandlungsanlagen, Trink- und Abwasserförderanlagen in folgenden Bereichen:

- **Kunststofftechnik:** Trinkwasserspeicher, Kläranlagen, Fettabscheider, Mineralölabscheider, Fertigpumpstation, Energiespeicher, Soleverteilerschächte, Schieberschächte und Stauraumkanäle.
- **Wassertechnik:** Pumpen mit Zubehör sowie Systeme für Trink-, Brauch- und Abwasser sowie Be- und Entwässerungen und Filteranlagen.
- **Service & Montage:** Vorortbetreuung von Abwasserbeseitigungsanlagen wie Kläranlagen, Hebeanlagen, Pumpstationen und Gewässerschutzanlagen sowie auch Benzin- & Fettabscheider.

Wir beraten Sie kompetent mit jahrzehntelanger Erfahrung und unterstützen Sie bei der Auswahl der für Sie geeigneten Produkte. Herrschen bei Ihnen erschwerte Bedingungen Vorort? Für jegliche Sonderlösungen sind wir Ihr Partner.

Um die Erwartungen unserer geschätzten Kunden zu erfüllen ist unser Anliegen Dienstleistungen rasch umzusetzen, sowie auch Produkte termingerecht zu liefern. Unsere hauseigenen Monteure führen vor Ort alle begleitenden Arbeiten, von der Inbetriebnahme bis hin zum Wartungs- und Reparaturservice durch.



KUNSTSTOFFTECHNIK

H2O UMWELTTECHNIK GmbH

WASSER- KUNSTSTOFFTECHNIK, SERVICE & MONTAGE

h2oumwelt.com

Dimensionierung und Auslegung

Um die Funktionsfähigkeit und Effizienz einer Hebeanlage zu gewährleisten muss diese richtig dimensioniert sein. Der Einsatzort und Einsatzzweck, sowie die dazu entsprechenden Parameter wie Fördermenge, Förderhöhe, Behältervolumen und das Fördermedium sind die wesentlichen Kenngrößen, nach denen eine Hebeanlage ausgelegt wird.

Selbstverständlich beraten wir Sie sehr gerne persönlich. Unsere technischen Berater/innen stehen Ihnen telefonisch für alle Fragen rund um das Thema Hebeanlagen und Pumpentechnik kompetent und freundlich zur Verfügung. Wir bieten Ihnen Lösungen zu **individuellen Anlagen** und speziellen Anforderungen.

WASSERTECHNIK

Service und Wartung

Die H2O Umwelttechnik GmbH verfügt über ein flächendeckendes Netz an eigenem Fachpersonal und Servicepartnern. Über deren geschulte Monteure wird der Service vor Ort gewährleistet. Um die Qualität unserer Servicepartner zu garantieren führen wir regelmäßige Schulungen im Werk durch.

Wir übernehmen gerne die ordnungsgemäße Inbetriebnahme vor Ort. Ebenso werden Wartung und Reparatur ausgeführt.

Eine **Ersatzteilversorgung** garantieren wir für **mindestens 10 Jahre**.

SERVICE & MONTAGE

Checkliste zur Auslegung von Hebeanlagen

Kontaktdaten*

Firma .....

Straße .....

PLZ, Ort .....

Ansprechpartner .....

Email .....

Telefonnummer .....

Formular bitte ausgefüllt per E-Mail an **verkauf@ingh2o.at**

Gern stehen wir bei Fragen zur Auslegung zu Hebeanlagen wie auch zu allen anderen Themen rund um Pumpen und Wassermanagement persönlich unter **+43 3452 216 66 20** zur Verfügung.

Unsere technische Beratung hilft Ihnen gern weiter.

Was soll gefördert werden?

fäkalienhaltiges Abwasser o

fäkalienfreies Abwasser o

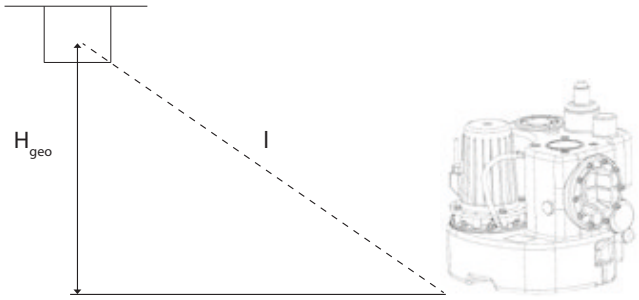
Kondensat aus Klimageräten oder Heizkesseln o

Wie viel soll gefördert werden?

Gebäudeart .....

Einwohneranzahl .....

Wohin soll gefördert werden?



Entwasserungsgegenstände	**Anzahl**
Waschbecken, Bidet	.....
Dusche ohne Stöpsel	.....
Dusche mit Stöpsel	.....
Einzelurinal mit Spülkasten	.....
Urinal mit Spülkasten	.....
Standurinal	.....
Badewanne	.....
Küchenspüle	.....
Geschirrspüler (Haushalt)	.....
Waschmaschine bis 6 kg	.....
Waschmaschine bis 12 kg	.....
WC mit 4,0/4,5 l Spülkasten	.....
WC mit 6,0 l Spülkasten	.....
WC mit 7,5 l Spülkasten	.....
WC mit 9,0 l Spülkasten	.....
Bodeneinlauf DN 50	.....
Bodeneinlauf DN 70	.....
Bodeneinlauf DN 100	.....

H_{geo} in m .....

Liegt der Übergabepunkt der Druckleitung unter dem Aufstellniveau der Hebeanlage?

Ja (Skizze erforderlich) o

Nein o

Womit soll gefördert werden?

Einzelhebeanlage o

Doppelehebeanlage o

Aufstellungsort Indoor o Outdoor o

Anmerkungen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

* Ich bin damit einverstanden, dass meine Daten zur Bearbeitung der Anfrage verarbeitet werden. Unsere Datenschutzerklärung finden Sie unter www.ingh2o.at

H2O UMWELTTECHNIK GmbH

h2oumwelt.com

			Stand WC	Wand WC	Bidet	Urinal	Wasch-becken	Dusche	Bade-wanne	Spüle	Ge-schirr-spüler	Wasch-maschi-ne	Enthär-tungs-anlage	Heiß-wasser (90°C)	H_{max} [m]	Q_{max} [m^3/h]	freier Durch-gang [mm]	Druck-abgang
FÄKALIENFREIES ABWASSER	H2O DUSCHBOX						•	•	•	•	•	•		kurzzeitig	11,00	14,00	10	DN 32
	H2O LIFTBOX S 100 / 190						•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	11,00	14,00	10	DN 32
	H2O SUBBOX						•	•	•	•	•	•		kurzzeitig	11,00	11,00	30	DN 32
	H2O SUBBOX S						•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	11,00	11,00	30	DN 32
	H2O LIFTBOX SOLO 500						•	•	•	•	•	•		kurzzeitig	14,00	10,00	30	DN 32
	H2O LIFTBOX DUO 500						•	•	•	•	•	•		kurzzeitig	14,00	10,00	30	DN 32
	H2O LIFTBOX F SOLO 500						•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	11,00	11,00	30	DN 32
	H2O LIFTBOX F DUO 500						•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	11,00	11,00	30	DN 32
FAKALIENHALTIGES ABWASSER	H2O CUTBOX WC+3		•		•	•	•	•							11,80	7,50	Schneidwerk	DN 32
	H2O COMPACTBOX SOLO		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	15,00	49,00	50	DN 80 / DN 100
	H2O COMPACTBOX DUO		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	15,00	49,00	50	DN 80 / DN 100
	H2O COMPACTBOX CUT SOLO		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	39,00	17,00	Schneidwerk	DN 32
	H2O COMPACTBOX CUT DUO		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	39,00	17,00	Schneidwerk	DN 50
	H2O LLIFTSTATION 80 SOLO		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	11,00	60,00	80	DN 100
	H2O LLIFTSTATION 80 DUO		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	11,00	60,00	80	DN 100
	H2O LLIFTSTATION 100 SOLO		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	22,00	165,00	80 / 100	DN 100
	H2O LLIFTSTATION 100 DUO		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	kurzzeitig	22,00	165,00	80 / 100	DN 100

WASSERTECHNIK

SERVICE & MONTAGE

KUNSTSTOFFTECHNIK

H2O UMWELTTECHNIK GmbH

Gewerbepark 4
8434 Tillmitsch, Austria

Wassertechnik Vertrieb:
+43 3452 216 66 20
verkauf@ingh2o.at | sales@h2oumwelt.com
www.ingh2o.at | www.h2oumwelt.com