



A Tsurumi Pump Company

KOMMUNEN / INDUSTRIE



HEBEANLAGEN AUS POLYETHYLEN
FÜR PRIVATHAUSHALTE UND
INDUSTRIE

lift BOX

zenit.com

DE

Hebeanlagen aus Polyethylen für Privathaushalte und Industrie

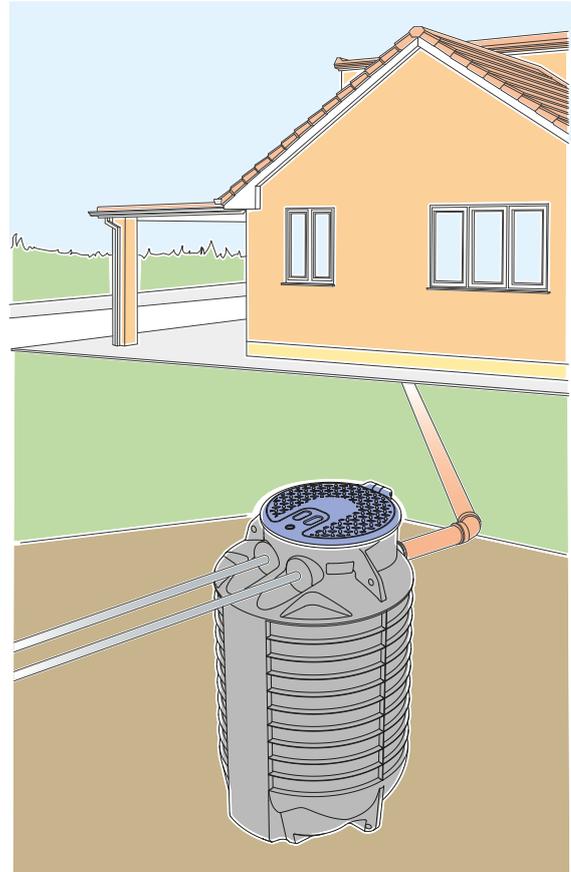
Die im Rahmen von Neubauten oder der Sanierung von Altbauten zunehmende Nutzung von in Untergeschossen angelegten Toiletten, Garagen und Parkplätzen erfordert häufig den Einsatz von Systemen, die das Abwasser sammeln und auf eine höhere Ebene heben.

liftBOX Hebeanlagen sind dafür bestimmt, Regen- und Abwasser oder Fäkalien zu sammeln und auf eine höher gelegene Ebene, die aufgrund der zu großen Entfernung oder der Schwerkraft nicht erreicht werden kann, zu befördern und der Kanalisation oder einer Kläranlage zuzuführen.

Sie bestehen aus einem Sammelbehälter aus Polyethylen und einem internen Pumpsystem, das durch Schwimmer oder Füllstandssensoren und das Steuerpult gesteuert wird.

Sie können auch mit einer vormontierten und vom Abwasser-Sammelbehälter getrennten Ventilkammer, die eine bequeme und hygienische Wartung ermöglicht, ausgestattet werden.

liftBOX Unterflur-Hebeanlagen weisen ein Volumen von 1000 bis 19.000 Litern auf und können an Förderleitungssysteme mit DN50- bis DN150-Rohren angeschlossen werden.



Sie müssen bei der Wahl der am besten für Ihre Bedürfnisse geeigneten Lösung mehrere Parameter berücksichtigen, darunter:

ABZULEITENDE DURCHFLUSSMENGE

Um optimale Betriebsbedingungen (Ein-/Ausschaltzyklen, Betriebszeiten usw.) zu gewährleisten, werden das Volumen des Sammelbehälters und die Durchflussmenge des Pumpensystems mit angemessenen Sicherheitsmargen anhand der einlaufenden Abwassermenge bestimmt.

ZU ERZIELENDE FÖRDERHÖHE

Die Förderhöhe des Pumpensystems wird unter Berücksichtigung des entsprechenden Druckabfalls anhand der Hubhöhe und der zu überwindenden Entfernung bestimmt.

ART DES ZU HEBENDEN ABWASSERS

Die Pumpenhydraulik und die Motordimensionierung hängen von dem zu hebenden Abwasser, dessen Dichte und dem Vorhandensein von Fasern oder Feststoffen ab.



Allerdings reicht es häufig nicht aus, den Arbeitspunkt festzulegen und die richtige Hydraulik-Kennlinie zu wählen, denn bei der optimalen Konfiguration spielt die Erfahrung eine wichtige Rolle. **Zenit kann auf eine langjährige Erfahrung im Bereich Tauchpumpen und Wasseraufbereitung zurückblicken. Unsere Pre-Sales-Abteilung unterstützt Techniker und Planer fachmännisch und professionell bei der korrekten Anlagendimensionierung und der Wahl des für ihre Anforderungen am besten geeigneten Produkts.**

Besonderheiten

- Rotationsgeformter Sammelbehälter aus Polyethylen
- Gleichbleibend hohe Wandstärke mit waagerechten Verstärkungsrippen
- Geformter Boden, der Staunässe vermeidet und das Platzieren der Pumpe erleichtert
- Nennvolumen von 1000 bis 19.000 Liter
- Zulaufrohrdurchmesser DN 125 bis DN 400
- Druckleitungsdurchmesser DN 50 bis DN 150
- Optionaler Filterkorb am Zulauf (nur bei den Modellen **M** und **L**)
- Vom Sammelbehälter getrennte Ventilkammer (nur bei den Modellen **M** und **L**)

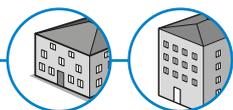
Vorteile gegenüber herkömmlichen Hebeanlagen mit Sammelbehälter aus Beton

- **Geringeres Gewicht und niedrigere Transportkosten**
- **Schnellerer Einbau**
- **Reduzierte Zeitaufwand zum Aushärten und Trocknen**
- **Kein Auslaufen von Flüssigkeit, auch bei kleineren Erdbeben**



Anwendungsbereiche

Privater Wohnbereich
und Wohnanlagen



1000 Liter

liftBOX S



Gewerbe und
Industriebetriebe



2200 - 4050 Liter
5800 - 19.000 Liter

liftBOX M
liftBOX L



Abwassersammlung und Wiedereinleitung

Mit **liftBOX** können Sie Haushaltsabwasser aus den Untergeschossen sammeln und in die ansonsten aufgrund der Schwerkraft nicht erreichbare Kanalisation ableiten. Kostspielige Bauarbeiten entfallen und die Rohrleitungen können in geringer Tiefe verlegt werden, dadurch werden Aushub- und Installationskosten reduziert.

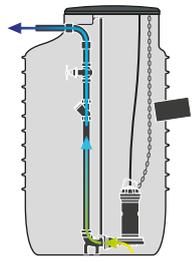


Ableitung von Abwasser aus Gebäuden, die sich nicht in der Nähe der Kanalisation befinden

In Mittel- und Vorgebirgen ermöglicht **liftBOX** die Ableitung von Regen- und Abwasser in die Kanalisation, auch dann wenn diese höher gelegen oder weit entfernt ist. Durch die große Kapazität des Sammelbehälters eignet sich diese Lösung auch für Wohnanlagen und Hotels.

Aufbau und Merkmale

liftBOX S



Abflussrohr
aus Polyethylen
(Abwasserableitung)



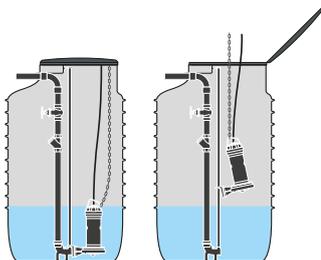
In die Struktur
integrierte **Hebeösen**



Rückschlagventil aus Gusseisen
mit Kugel aus NBR-Gummi.
Mit völlig freiem Durchgang



Schwimmerschalter zum
Ein- und Ausschalten



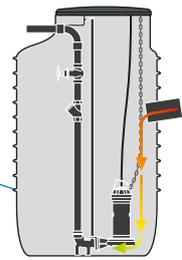
Die unten liegende
Kupplungsvorrichtung (DAC)
ermöglicht auch bei vollem
Sammelbehälter einen schnellen
Pumpenwechsel



Steuerpult zur Steuerung der
Hebeanlage
(separat erhältlich)



Klappbarer begehbare **Deckel**
aus Polyethylen Ø600 mm
Mit hermetischer Dichtung.



Vorbereitet für
Zulaufrohr
(Abwasserzulauf)

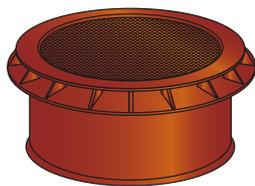


Sammelbehälter
aus Polyethylen
mit waagerechten
Verstärkungsrippen

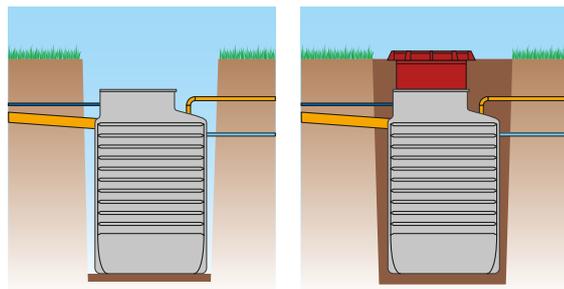


Hebeanlage mit 1 oder 2 robusten und
zuverlässigen Tauchpumpen aus Gusseisen.
Abhängig von der Beschaffenheit der
Flüssigkeit und dem Verwendungszweck
sind Konfigurationen mit unterschiedlichen
Hydrauliksystemen möglich.

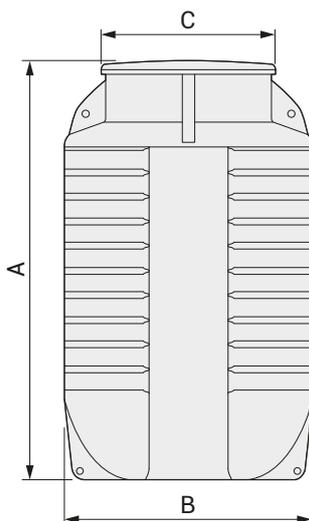
Optionales Zubehör



Verlängerung
 Verlängerung für die einfache Anpassung des
 Sammelbehälters an die Bodenhöhe.
 Begehbarer Deckel.
 H300 mm - Ø620 mm



Sortiment und Abmessungen



Modell	NENN-Volumen (Liter)	Anz. DAC	Druckleitung DN (mm)	Zulauf DN (mm)	Abmessungen (mm)		
					A	B	C
liftBOX S	650 ÷ 1450	1	50	125	1200	Ø1000	600
		2	50	160			

Nennmaße mit gerundeten Werten



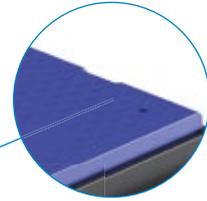
Aufbau und Merkmale

liftBOX M / liftBOX L

Steuerpult zur Steuerung der Hebeanlage (separat erhältlich)



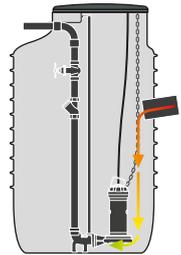
Begehbare Deckel aus Polyethylen mit Druckverschluss Abmessungen jeweils 770x550 mm Mit hermetischer Dichtung.



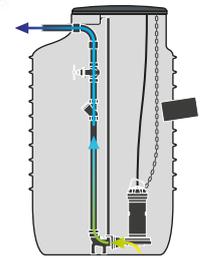
Befahrbare Abdeckungen **2**

Fallschutzgitter **1**

In die Struktur integrierte Hebeösen



Vorbereitet für Zulaufrohr (Abwasserzulauf)



Abflussrohr aus Polyethylen (Abwasserableitung)



Führungsrohre aus Edelstahl

Filterkorb am Zulauf **3**



Sammelbehälter aus Polyethylen mit gleichbleibend hoher Wandstärke und waagerechten Verstärkungsrippen



Die unten liegende Kupplungsvorrichtung (DAC) ermöglicht auch bei vollem Sammelbehälter einen schnellen Pumpenwechsel

Stahlrahmen für die Befestigung an der Stahlbeton-Bodenplatte



Hebeanlage mit 1 oder 2 robusten und zuverlässigen Tauchpumpen aus Gusseisen. Abhängig von der Beschaffenheit der Flüssigkeit und dem Verwendungszweck sind Konfigurationen mit unterschiedlichen Hydrauliksystemen möglich. (das Modell L ist nur mit 2 Pumpen erhältlich)



Getrennte Ventilkammer

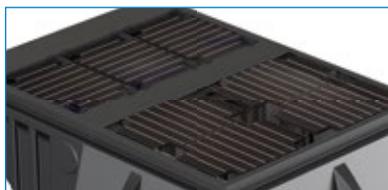
Jede Hebeanlage kann mit einer Ventilkammer mit separatem Deckel mit Druckverschluss ausgestattet werden.

Auf diese Weise sind die Ventile zugänglich, ohne den Haupttank zu öffnen.

Für jede Druckleitung sind in der Druckkammer enthalten: ein Gusschieber mit Handrad und ein Rückschlagventil aus Eisenguss mit Kugel aus NBR-Gummi mit völlig freiem Durchgang. L-Modelle sind mit einem zusätzlichen Schieber ausgestattet, um den Hauptverteiler im Fall von Wartungsarbeiten an der Druckleitung zu entleeren.

Optionales Zubehör

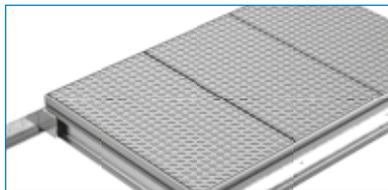
1



Fallschutzgitter

Fallschutzsystem aus Metallgitter aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.

2



Befahrbare Abdeckungen

Robuste befahrbare und geruchsdichte Abdeckungen mit Schloss.

Tragrahmen aus verzinktem Stahl für die Verankerung auf Stahlbeton-Bodenplatten der Klassen B125, C25 und D400.

3



Filterkorb am Zulauf

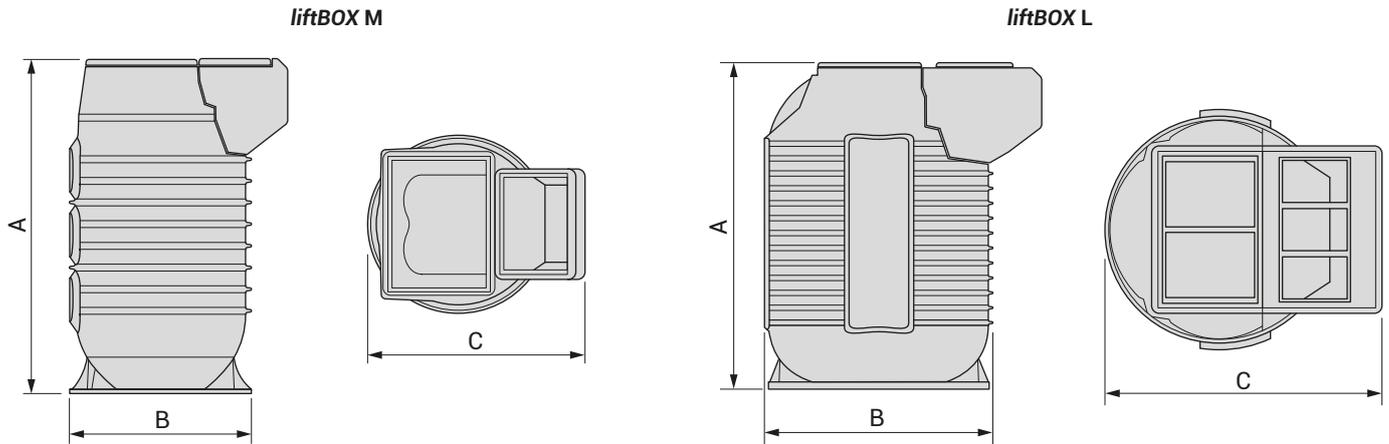
Edelstahl-Filterkorb zur Grobfilterung des Abwassers im Zulauf.

Auf diese Weise wird die mögliche Überlastung des Sammelbehälters mit größerem Material, das die Leitungen und Pumpen verstopfen oder die Schwimmer beeinträchtigen könnte, vermieden.

Die Edelstahlführungen ermöglichen das schnelle Hochziehen des Filterkorbs, um ihn zu entleeren und reinigen.



Sortiment und Abmessungen



Modell	NENN-Volumen (Liter)	Anz. DAC	Druckleitung DN (mm)	Zulauf DN (mm)	Abmessungen (mm)		
					A	B	C
liftBOX M 2200	2200	1	50	125 160 200	2300	1250	1500
		2	50				
		1	80				
liftBOX M 4050	4050	2	50	250	4100	1250	1500
		2	80				

Auf Anfrage sind weitere liftBOX M-Modelle mit mittlerer Kapazität erhältlich

Modell	NENN-Volumen (Liter)	Anz. DAC	Druckleitung DN (mm)	Zulauf DN (mm)	Abmessungen (mm)		
					A	B	C
liftBOX L 5800	5800	2	50		2070	2280	2780
			80				
			100				
liftBOX L 8000	8000	2	50		2670	2280	2780
			80				
			100				
liftBOX L 10200	10200	2	50		3270	2280	2780
			80				
			100				
			150				
liftBOX L 14600	14600	2	50	250 315 400	4470	2280	2780
			80				
			100				
			150				
liftBOX L 16800	16800	2	50		5070	2280	2780
			80				
			100				
			150				
liftBOX L 19000	19000	2	50		5670	2280	2780
			80				
			100				
			150				

Nennmaße mit gerundeten Werten

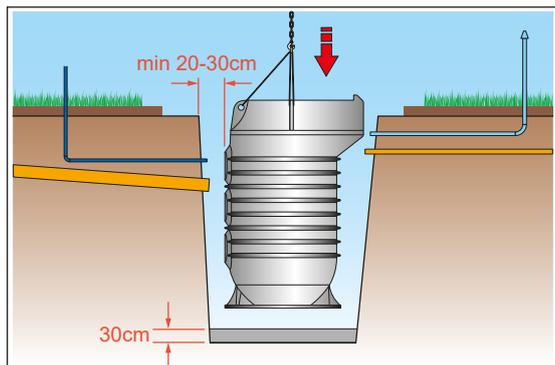
Installation

liftBOX Hebeanlagen sind für die Unterflur-Installation konzipiert.

Einbau und Montage sind an sich unproblematisch, allerdings müssen sie fachgerecht ausgeführt werden, um den einwandfreien Betrieb und eine lange Nutzungsdauer des Systems zu gewährleisten.

Die Techniker von Zenit stehen Ihnen in allen Verhandlungsphasen, vom Vorverkauf bis zur Endabnahme mit fachlichen Ratschlägen unterstützend zur Seite.

In Bezug auf den Einbau und die Montage lesen Sie bitte die dem Produkt beiliegende Anleitung. Wenden Sie sich im Bedarfsfall an Zenit oder an einen Fachtechniker. Der Bauleiter haftet für die ordnungsgemäße Ausführung.

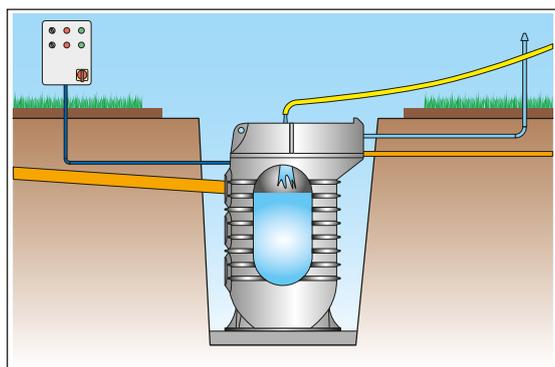


Vorbereitung des Installationsorts und Platzierung

Nach Festlegung des, fern von Grundwasser und erdrutschgefährdeten Bereichen liegenden Installationsortes, können Sie mit dem Aushub der Grube beginnen. Die Grube sollte so groß sein, dass zwischen dem Sammelbehälter und den Wänden der Baugrube oder der Schalung 25-30 cm Raum Freiraum bleibt.

Errichten Sie danach auf dem Boden der Baugrube eine mindestens 30 cm dicke Stahlbeton-Bodenplatte.

Wenn der Stahlbeton ausgehärtet ist, stellen Sie den Sammelbehälter auf die Bodenplatte. Achten Sie dabei, dass er entsprechend den Rohrleitungen ausgerichtet ist.



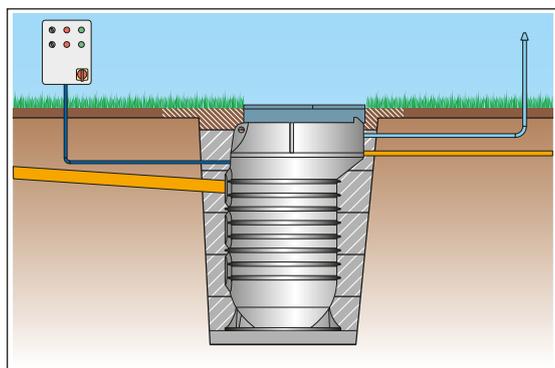
Elektrischer und hydraulischer Anschluss und Befüllung

Schließen Sie die Zulauf- Druck- und Entlüftungsanschlüsse an die entsprechenden Systeme an.

Stecken Sie den Kabelkanal in den entsprechenden Durchlass am Sammelbehälter.

Wenn der Sockel mit einem Stahlrahmen versehen ist, befestigen Sie diesen mit chemischen Dübeln oder Spreizdübeln an der Betonplatte.

Füllen Sie den Sammelbehälter mit sauberem Wasser, um sicherzustellen, dass kein Wasser austritt und die für die anschließende Verankerungsphase notwendige Stabilität gewährleistet ist.

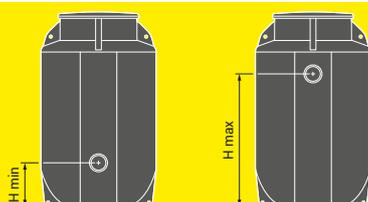


Verankerung und Abdeckung

Nachdem Sie geprüft haben, ob die Anlage ordnungsgemäß funktioniert, füllen Sie den Raum zwischen dem Erdreich und dem Sammelbehälter nach und nach mit Betonschichten auf, achten Sie darauf, dass der Beton keine Lufteinschlüsse aufweist.

Falls erforderlich, können Sie die Oberseite der Grube bis zur Gehfläche mit einer Erdschicht abdecken.

Der Sammelbehälter ist mit standardmäßigen begehbaren Deckeln ausgestattet. An den oberen Öffnungen können optional fahrbare Abdeckungen angebracht werden. Zu diesem Zweck ist ein spezifischer Metallrahmen erhältlich, der an der Betonplatte befestigt wird.



Damit der Hersteller den Behälter ordnungsgemäß vorbereiten kann, müssen Sie bei der Bestellung die Höhe des Zulaufrohres angeben.

Serie Grey

SERIES
Grey

Vielseitig einsetzbare und kompakte Tauchmotorpumpen

Für die Drainage von Grund- und Regenwasser, zum Anheben von belasteten biologischen Flüssigkeiten und Abwasser in Haushalten und Industriebetrieben, Abwasser- und Prozesswasseraufbereitungsanlagen, die auch Fasern oder fadenförmige Bestandteile enthalten sowie für Viehzuchtbetriebe.

Besonderheiten

- Gusseisenstruktur
- Isolationsklasse H (180°C)
- Schutzart IP68
- Antriebswelle aus AISI 431
- Zwei mechanische Dichtungen aus Siliziumkarbid in Ölkammer
- Druckseite DN32 - DN250

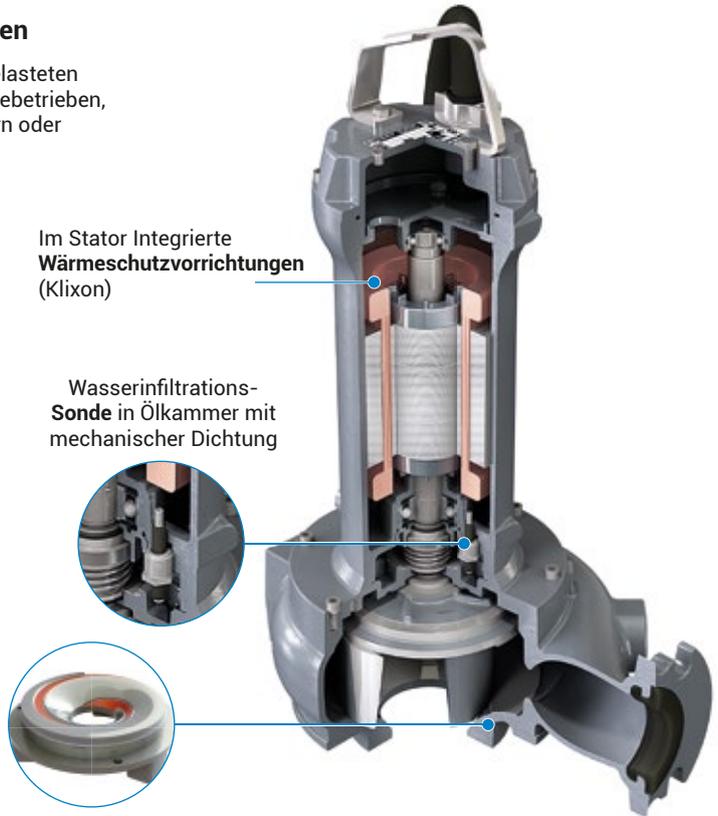
Modelle

- DGG Wirbel mit völlig freiem Durchgang
- DRG mit Kanälen mit breitem freiem Durchgang
- GRG mit Zerkleinerer
- APG mit hoher Förderleistung

Die spezielle Form des Hydraulikelements gewährleistet den Ausstoß von Feststoffen und verhindert, dass das Laufrad **klemmt** (Modelle DRG und GRG)

Im Stator Integrierte **Wärmeschutzvorrichtungen** (Klixon)

Wasserinfiltrations-**Sonde** in Ölkammer mit mechanischer Dichtung



Serie ZUG

UNIQA

Tauchmotorpumpen der Effizienzklasse Premium IE3

Für den Einsatz in Kläranlagen, Hebeanlagen in zivilen, industriellen und kommunalen Einrichtungen entworfen. Sie eignen sich zum Heben von Schlamm, Fäkalien, Frisch-, Abwasser und belastetem Wasser, das Feststoffe oder Fasern enthält.

Besonderheiten

- Gusseisengehäuse
- Isolationsklasse H (180°C)
- Schutzart IP68
- Antriebswelle aus AISI 431
- Zwei mechanische Dichtungen aus Siliziumkarbid in Ölkammer
- Druckseite DN50 - DN500

Modelle

- ZUG V Wirbel mit völlig freiem Durchgang
- ZUG CP mit Schneidsystem
- ZUG OC mit Kanälen mit breitem freiem Durchgang
- ZUG HP mit hoher Förderleistung
- ZUG GR mit Zerkleinerungssystem

Wasserinfiltrations-**Sonden**

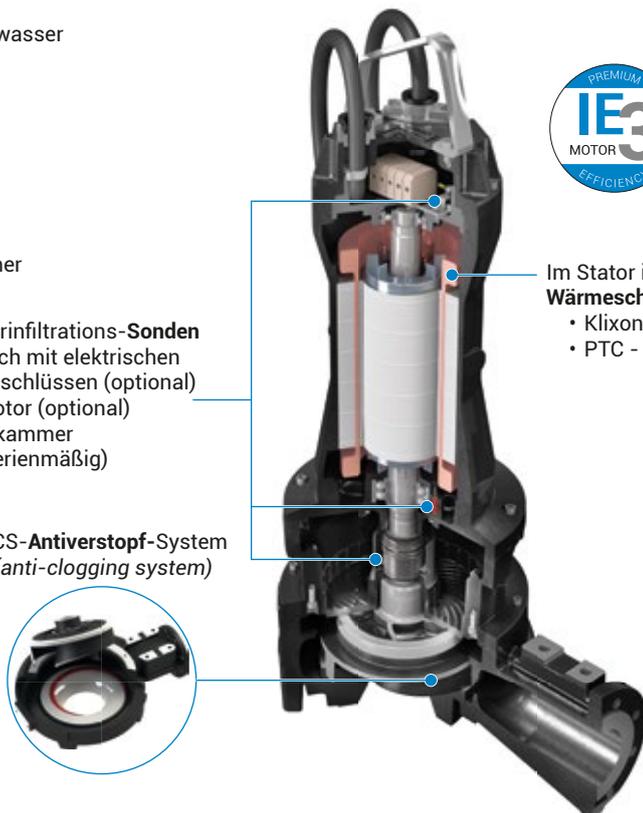
- Fach mit elektrischen Anschlüssen (optional)
- Motor (optional)
- Ölkammer (serienmäßig)

ACS-**Antiverstopf**-System (anti-clogging system)



Im Stator integrierte **Wärmeschutzvorrichtungen**

- Klixon (serienmäßig)
- PTC - PT100 (optional)



Elektronische und elektromechanische Steuerpulte

Das separat erhältliche elektronische Steuerpult ist das „Gehirn“ der Hebeanlage. Es ermöglicht den automatischen Betrieb der Pumpen über Schwimmerschalter und ggf. die Steuerung von Wechselzyklen. Das akustische und/oder optische Alarmmodul signalisiert mögliche Betriebs- und Funktionsstörungen, wie z.B. Überlaufgefahr, verklemmtes Laufrad, Wassereintritt in die Dichtungskammer.



Standard-Steuerpulte

Steuerpulte für die Steuerung von einer oder zwei einphasigen Elektropumpen mit einer Leistung von 0,37 kW bis 2,2 kW oder von einer oder zwei dreiphasigen Elektropumpen mit einer Leistung von 0,55 kW bis 15 kW.

Sie sind für den Einsatz mit Schwimmerschaltern oder Füllstandssensoren konzipiert und ermöglichen die Einstellung des Pumpenwechsels sowie die Auslösung von Mindest- und Höchststandalarmen.



Elektromechanische Standard-Steuerpulte

Elektromechanische Steuerpulte für die Steuerung von einer oder zwei einphasigen oder dreiphasigen Elektropumpen mit Direkt- oder Stern-/Dreiecksschaltung. Mit den besten am Markt erhältlichen Komponenten, die eine hohe Zuverlässigkeit und die sichere Ersatzteilversorgung gewährleisten.

Durch das umfangreiche Zubehör sind sie vielseitig einsetzbar und bieten zahlreiche Anpassungsmöglichkeiten an die jeweiligen anlagenspezifischen Anforderungen.



Elektronische Full-Service Steuerpulte

Diese modernen Geräte bieten zusätzlich zu den elektronischen Standard-Steuerpulten ein mehrsprachiges Menü mit verschiedenen Bedienlogiken, aus denen Sie die Ihren Anforderungen am besten entsprechende auswählen können.

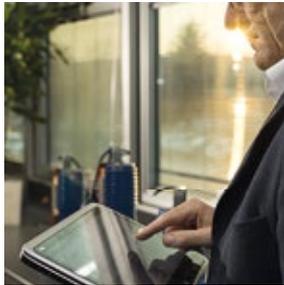
Über eine optionale APP können Sie die Anlagen jederzeit vollständig verwalten, jede Art von Signal empfangen und/oder die Betriebslogik aus der Ferne mit Ihrem Smartphone oder Tablet ändern.



Elektromechanische Full-Service Steuerpulte

Diese elektromechanischen Steuerpulte für den kommerziellen Einsatz umfassen:

- integrierter Soft-Start mit dem die Maschinen langsam hoch- und runtergefahren werden
- Motorbetrieb mit variabler Drehzahl über einen integrierten Frequenzumrichter (Inverter), der den Betrieb am Arbeitspunkt ermöglicht und die Energieleistung der Anlage entsprechend dem tatsächlichen Bedarf optimiert.



A  Tsurumi Pump Company

 Ausführliche Informationen finden Sie auf der Website www.zenit.com

Die Angaben sind nicht verbindlich. Zenit behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen.
Eine digitale Version dieses Katalogs steht auf der Website www.zenit.com zum Download zur Verfügung.

Cod. 290400094
Rev. 1 - 04/2024