

# Katalog Industrie Kommunen

zenit.com



# Tauchmotorpumpen

- Serien E S
- Serie O
- Serie Sonderlegierungen
- Serie Grey
- Serie **UNIQA**



# Hebeanlagen

- blueBOX
- sphereBOX
- vertiBOX
- BOX PRO



Belüftung und Mischung



Hydraulisches und elektrisches Zubehör





# von Zenit für die Industrie

Alle Produkte von Zenit werden auf Grundlage derselben Philosophie konzipiert: die Befriedigung der Bedürfnisse unserer Kunden.

# 4 INHALT Willkommen bei ZENIT Anwendungsbereiche 16 Tauchmotorpumpen 40 **Hebeanlagen** Belüftungs- und Mischsysteme 54 68 Hydraulisches Zubehör 80 **Elektrisches Zubehör** 84 **ZENO Navigator Suite** 86 Produkte TAUCHMOTORPUMPEN 3

# **Zenit Group**

### Über uns

Die Geschichte von Zenit begann vor mehr als sechzig Jahren in einem Maschinenbaubetrieb in Modena. Heute ist Zenit ein international aufgestelltes Unternehmen, welches sich auf eine Vielzahl von Mitarbeitern und Geschäftspartnern in der ganzen Welt stützen kann.

Wir unterscheiden uns von unseren Wettbewerbern darin, dass bei uns die Bedürfnisse unserer Kunden oberste Priorität haben, da im Mittelpunkt unserer Wachstumsstrategien die Kundenzufriedenheit steht.

### Was wir tun

Das Kerngeschäft des Unternehmens besteht in der Entwicklung, der Produktion und dem Vertrieb von Tauchmotorpumpen für Haushalt, Kommunen und Gewerbe.

Hieraus resultiert unser umfassendes Angebot an Hebeanlagen, Produkten für die Belüftungs- und Mischungstechnik sowie Steuer- und Kontrollgeräten. Wir liefern auch Komplettlösungen für die Abwasseraufbereitung mit zusätzlichen Dienstleistungen, die den höchsten Ansprüchen des Marktes und der Kunden gerecht werden.

### Wie wir vorgehen

Kundenorientierung, Innovationsdenken und Spezialisierung sind die prägenden Merkmale von Zenit, auf denen die kontinuierliche Expansion des Unternehmens beruht.

Unsere Mission ist es, ein maßstabsetzender Partner zu sein, wann immer Professionalität und Erfahrung gefragt sind.

Wir begleiten den Kunden in jeder Phase seines Projektes: von der Planung der Anlage, Auswahl der idealen Lösung und Überwachungen der Installation, bis hin zum Rundum Kundendienst.





# Die Lösung für Sie

Die Lösung für Sie:

- Ein breites Spektrum von Lösungen für den gebäudetechnischen, kommunalen und industriellen Bereich
- Zuverlässige und effiziente Produkte, die auch unter schwierigen und ungünstigen Bedingungen ihre Arbeit tun. Dabei sind kurze Installationszeiten und geringe Betriebskosten garantiert.
- Die vereinheitlichten Komponenten und die prompte Verfügbarkeit der Ersatzteile ermöglichen die Reduzierung der Wartungskosten und -zeiten.
- Die umfassende Kaufberatung und der optimale Kundendienst sind die Basis für die Zufriedenheit der Kunden und eine solide und dauerhafte Partnerschaft.

DIE ZENIT GRUPPE GEHT AUS DEM SYNERGISCHEN ZUSAMMENWIRKEN VON STRATEGIEN UND GESCHÄFTSIDEEN HERVOR









# **Unsere Organisation**

Zenit ist ein Unternehmen mit einer starken internationalen Präsenz, was es uns ermöglicht, den Bedürfnissen unserer Kunden direkt gerecht zu werden.

Die heutige Organisation der Zenit Gruppe ist das Resultat von Strategien und unternehmerischen Intuitionen, die dem Unternehmen die Internationalisierung ermöglicht haben.

Die Zenit Gruppe besteht aus mehreren Gesellschaften, die ein gemeinsames Ziel verfolgen und im Bereich der Herstellung und des Vertriebs von Produkten für die Abwasseraufbereitung tätig sind.

### DIE WERTE UNSERER PRODUKTE



# PARTNERSCHAFT UND ERFAHRUNG

Bereichsübergreifende Kompetenzen, Beratung und Kundendienst



### **EFFIZIENZ UND QUALITÄT**

Tests und Simulationen an den Produkten zur Gewährleistung der gehobenen Qualität



### **PLANUNG UND LOGISTIK**

Sorgfältige Planung der Produktion für einen pünktlichen Service



# Referenzen

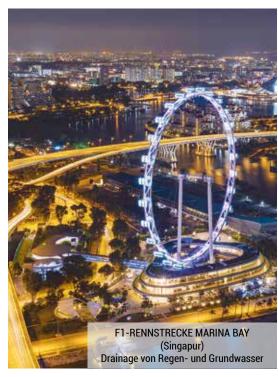
Wir sind mit unseren Lösungen für die Abwasserbehandlung weltweit präsent.

























# Anwendungsbereiche

Die verantwortliche Wasserbewirtschaftung in Einklang mit den gesetzlichen Bestimmungen ist heute eine wesentliche Zielsetzung der Unternehmen und Gemeindeverwaltungen, die sich dem Umweltschutz verpflichtet fühlen.

Jedes in Auftrag gegebene Projekt verlangt nach spezifischen Lösungen, die auf die Merkmale des Systems abgestimmt sind.

Daher verfolgen wir mit unseren maßgerechten Lösungen die folgenden Zielsetzungen:

- Steigerung der Effizienz der Installation
- · Senkung des Energieverbrauchs
- Verkürzung der Installationszeiten ohne Qualitätseinbußen und unter Beachtung der Vorschriften
- Möglichst weitgehende Senkung der Nebenkosten
- Möglichst weitgehende Begrenzung der Ausfälle und Unannehmlichkeiten für den Anwender

Unsere langjährige Erfahrung ein der Abwasseraufbereitung versetzt uns in die Lage, den Kunden bei der Auswahl, Installation und Verwendung der Tauchmotorpumpen und Wasseraufbereitungssystem umfassend zu beraten.

Um eine Partnerschaft aufzubauen, die weit über die herkömmliche Beziehung zwischen Lieferant und Kunde hinausgeht.

Alle Produkte werden auf Grundlage

# JEDES ANWENDUNGSGEBIET ERFORDERT SPEZIFISCHE LÖSUNGEN, UM DIE LEISTUNG ZU OPTIMIEREN UND DIE EFFIZIENZ ZU ERHÖHEN

derselben Philosophie konzipiert: Entwicklung der Baukomponenten nach strengsten Kriterien mit hochmodernen CNC- Maschinen und sorgfältige Kontrolle der fertigen Bauteile zur Gewährleistung einer fehlerfreien Montage.

Dank der energieeffizienten Motoren, der für den Arbeitspunkt optimierten modularen Hydrauliken und der innovativen speziellen Materialien für die verschiedenen Fördermedien sind unsere Produkte wirklich nach Maß realisiert und eignen sich für vielfältige Anwendungen.

Daher finden unsere Kunden stets die ideale Lösung, indem sie die für ihre Erfordernisse am besten geeigneten Produkte, Komponenten und Materialien für die jeweilige Anlage zum Heben, Verteilen, Sammeln und Aufbereiten der Abwässer auswählen.

# Anwendungen im KOMMUNALEN BERFICH

Ein breites Spektrum von Lösungen, die höchsten Qualitätsstandards entsprechen und allen Anforderungen der Planer und Installateure an die Ableitung von kommunalen Abwässern gerecht werden.

# Anwendungen in der INDUSTRIF

Beratung bei der Dimensionierung der Maschinen und Unterstützung bei der Installation, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage in industriellen Prozessen zu gewährleisten.

# KLÄRANLAGEN

Lösungen und Komponenten für jede Phase der Abwasserklärung, vom Heben bis zum Ableiten.



Verarbeitungsindustrie



Öffentliche Verkehrsmittel



Biogasanlage



Lebensmittelverarbeitung



Schifffahrt



Kraftwerke

# DIE HOCHGRADIGE FLEXIBILITÄT DER BETRIEBLICHEN PROZESSE ERMÖGLICHT DIE REALISIERUNG VON MASSGESCHNEIDERTEN PRODUKTEN FÜR VIELFÄLTIGE ANWENDUNGEN



Gebäudetechnik



Landwirtschaft



Steinbrüche und Bergwerke



Kläranlagen



Chemische und petrochemische Industrie



Einkaufszentren

# Anwendungen im KOMMUNALEN BEREICH

Die Sammlung und Entsorgung der kommunalen Abwässer sind von vorrangiger Bedeutung für die korrekte Verwendung der Wasserressourcen und die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen an die Umwelthygiene.

Kommunale Anwendungen umfassen Krankenhäuser, Hotels, Einkaufszentren, Flughäfen, Sportanlagen, Ämter und Schulen. Gebäude, die korrekt bemessene Anlagen für eine große Zahl von Verbrauchern bei häufig komplexen und ungünstigen Bedingungen erfordern.

Diese Großprojekte wurden in den letzten Jahren durch den Klimawandel erschwert, der Ursache ist, dass sich lange Trockenperioden mit Perioden mit starken Niederschlägen und Überflutungen abwechseln.

Das Regen- und Grundwasser muss schnell abgeführt werden, um Schäden und Nachteile für die Bevölkerung zu vermeiden.

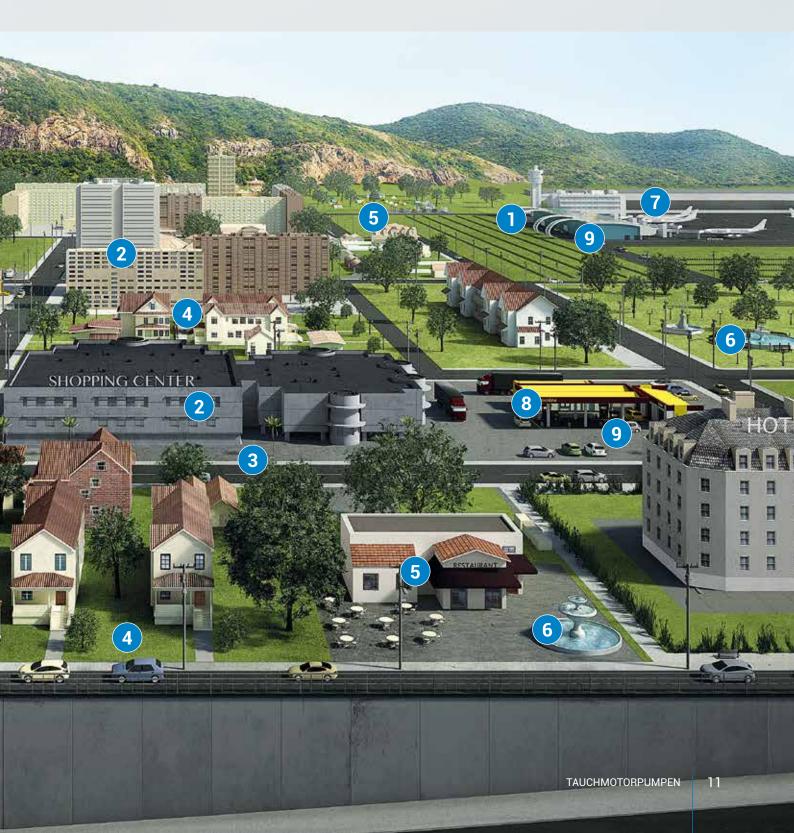
Daher besteht eine verstärkte Nachfrage nach zuverlässigen und leistungsfähigen Lösungen zum Fördern von Regen- und Dränwasser, das nicht nur feste und faserige Bestandteile, sondern auch chemische und abrasive Stoffe enthält.

Durch die Verbindung unserer Kompetenzen im Bereich der kommunalen Hebeanlagen mit unseren hochwertigen Produkten haben wir eine breite Auswahl an Lösungen entwickelt, die hohen Zuverlässigkeitskriterien entsprechen und alle Anforderungen der Planer und Installateure in Einklang mit den strengsten einschlägigen Vorschriften und Gesetzen erfüllen.

- Schwarzwasser-Pumpstationen für Sanitäranlagen in öffentlichen Einrichtungen - Schwerlastbetrieb (Krankenhäuser, Stadien, Flughäfen): DGG, DRG, GRG, ZUG V, ZUG CP, blueBOX
- Schwarzwasser-Pumpstationen für Sanitäranlagen in öffentlichen Einrichtungen - Normallastbetrieb (Einkaufszentren, Büros, Schulen): GR bluePRO, DGG, ZUG V, blueBOX
- 3) Heben aus Schmutzfangzellen von Grünanlagen und Parkplätzen (Krankenhäuser, Stadien, Einkaufszentren, Schulen): **DGG, DRG, ZUG OC, ZUG V**



- 4) Heben von kommunalen und Haushaltsabwässern: DRG, GR bluePRO, blueBOX
- 5) Sammeln und Heben von Abwässern aus Bädern und Küchen von Beherbergungsbetrieben (Hotels, Campingplätze, Restaurants/Bars): **DGG, DRG, GRG, ZUG V, ZUG CP**, *blue*BOX
- 6) Hochdruckpumpen für sauberes Wasser für Stadtmöbel (Springbrunnen): APE, APS, AP bluePRO, APG
- 7) Drainage von Regen- und Grundwasser (Unterführungen, Tunnels, Bahnhöfe, Flughäfen): **DGG**, **DRG**, **ZUG OC**, **ZUG V**, *blue*BOX
- 8) Entsorgung von Abwässern mit Reinigungsmitteln und Kohlenwasserstoffen: (Autowaschanlagen, Tankstellen): **DRG**
- 9) Drainage von Abwässern von Tanklagern (Flughäfen, Tankstellen): DRF, DRG



# Anwendungen in der INDUSTRIE

Die größte Herausforderung bei der Aufbereitung von Industrieabwässern besteht darin, Standzeiten der Anlage zu vermeiden: Daher ist eine zuverlässige und effiziente Pumpanlage von wesentlicher Bedeutung.

Ein hochgradig effizientes Aufbereitungssystem gewährleistet minimale Ausfälle und die prompte Ableitung des Abwassers, um die Sedimentation zu verhindern.

### Die industriellen

Wasseraufbereitungsprozesse sind je nach Industriesektor ganz unterschiedlich. Das Fördermedium kann bestehen aus korrosive, abrasive chemische Stoffe, faserige und voluminöse Materialien, hochgradig reaktive Sole sowie explosionsfähige, zähflüssige oder heiße Flüssigkeiten.

Das Produkt muss sorgfältig ausgewählt werden, damit es den Eigenschaften der Anlage perfekt entspricht, und die Installation muss fachgerecht ausgeführt werden, um optimale Betriebsbedingungen und die lange Lebensdauer der Komponenten zu garantieren.

Daher bieten wir die Beratung bei der Bemessung der Maschinen und die Unterstützung bei Installation und Wartung an. Die Zubehör- und Ersatzteile sind stets verfügbar, damit die Anlage unterbrechungsfrei und ordnungsgemäß arbeiten kann.

- Drainage von Regenwasser mit geringen Anteilen von Kohlenwasserstoffen und chemischen Stoffen (chemische und petrochemische Industrie): DRG, DGG, ZUG OC
- Heben von korrosiven, sauren und abrasiven Flüssigkeiten (Verarbeitungsindustrie): DRX, DGX, DRY, ZUG V mit spezieller Keramikbeschichtung
- 3) Drainage von Regen- und Grundwasser in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und Kraftwerken: **DRG**
- 4) Drainage von Regen- und Grundwasser (Unterführungen, Tunnels): **ZUG V, DGG**, *blue***BOX**



- 5) Trockenlegung: ZUG OC
- 6) Industrielle Waschprozesse (Lebensmittelindustrie): DRX, DRY, ZUG CP
- 7) Heben von Abwasser mit Verarbeitungsrückständen (Schlachtereien, Gerbereien): DGG, ZUG V, ZUG CP
- 8) Heben und Entleeren von kleinen Mengen Brackwasser (Werften, Schiffe): DRB, DGB, DGX, DRX
- 9) Industrielle Wasch- und Umwälzprozesse (Förderindustrie): **DGG, ZUG V** (Spezialbehandlung des Laufrads), **ZUG CP**
- 10) Heben und Klären von Brackwasser (Schiffe und Offshore-Plattformen): DRG, DRY, ZUG V, ZUG OC



# **KLÄRANLAGEN**

Kläranlagen sind komplexe Systeme, deren Planung spezifische Kompetenzen, ein viel Erfahrung und zuverlässige Produkte erfordert.

Jede Phase des Prozesses muss unter genau definierten und kontrollierten Bedingungen erfolgen, um die Vermehrung der für die biologische Aufbereitung erforderlichen Bakterien zu ermöglichen.

Wir von Zenit sind die idealen Partner für die Lieferung von Komponenten für die Abwasserreinigung und bieten eine breit gefächerte Auswahl an spezifischen Produkten für jede Prozessphase vom Heben bis zum Ableiten, die sich durch ihre hohe Effizienz und Zuverlässigkeit auszeichnen.

Beim Fördern der Abwässer gewährleistet der Einsatz der Pumpenserie UNIQA hohe hydraulische Leistungen, da sie für den Arbeitspunkt optimierte Laufräder aufweisen. Sie arbeiten mit Motoren der Wirkungsgradklasse IE3 und sind daher besonders energiesparend.

In der Belüftungsphase können feinblasige Membran-Belüfter eingesetzt werden, die einen hohen Sauerstoffeintrag bei geringem Verbrauch ermöglichen. Zum Entsanden ist ein spezieller grobblasiger Belüfter aus Edelstahl lieferbar.

Zum Umwälzen der Schlämme während der Ausgleichs-, Homogenisierungsund Denitrifikationsprozesse kann Zenit zuverlässige Rührwerke und Strömungserzeuger liefern, die einfach zu installieren sind und nur geringer Wartung bedürfen.

- 1) Heben: ZUG V, ZUG CP
- 2) Ausgleiche, Homogenisieren, Speichern: ZMD, ZMR
- 3) Entsanden/Entölen: ZUG V, DGG, OXYINOX
- 4) Weiterleitung: ZUG OC, DRG
- 5) Denitrifikation: ZMD, ZMR
- 6) Belebung/Nitrifikation: OXYPLATE, OXYTUBE, JETOXY, ZUGOC



- 7) Verteiler: ZUG OC, DRG
- 8) Nachklärung: ZUG OC, DRG
- 9) Ableitung: ZUG OC, DRG
- 10) Schlammspeicherung: ZMD, ZMR
- 11) Anaerober Abbau der Schlämme: ZMD, ZMR, DRG
- 12) Aerober Abbau der Schlämme: JETOXY



# **ZENIT**

# **PRODUKTPROGRAMM**

- Tauchmotorpumpen
- Hebeanlagen
- Belüftungs- und Mischsysteme
- Hydraulisches Zubehör
- > Elektrisches Zubehör

# Tauchmotorpumpen

Serien E - S • Serie O Serie Sonderlegierungen • Serie GREY • Serie UNIQA



# Serie

E-S

0





Motor	Trockenläufermotor	im Ölbad laufender Motor
Leistung	0.37 ÷ 1.7 kW	0.37 ÷ 1.5 kW
Weeket ff Down		
Werkstoff Pumpe  Gusseisen		
	•	•
Stahl		
Bronze	-	-
Werkstoff Laufrad		
Gusseisen	•	•
Stahl	-	-
Bronze / Aluminium	-	-
Bestimmungszweck		
Klarwasser/gering verschmutztes Abwasser	-	DR
Schwarzwasser mit Festanteilen	-	DG
Abwasser mit langfaserigen Festanteilen	GR	-
Hochdruck	AP	-
Salzhaltige und aggressive Flüssigkeiten	-	-
Lacke und korrosive Flüssigkeiten	-	-
Druckstutzen		
Vertikaler Druckstutzen	-	•
Horizontaler Druckstutzen	•	•
Phasen		
Einphasig	•	•
Dreiphasig	•	•
Installation		
überflutet	•	•
trocken	-	-
Spezielle Zertifikate	0.177	0.00
ATEX / SASO	SASO	SASO

# Sonderlegierungen

# **GREY**

# UNIQA®





Trockenläufermotor



im Ölbad laufender Motor	
0.37 ÷ 15 kW	

0.37 ÷ 18.5 kW	
•	
-	
-	
•	
<u>-</u>	
-	
DR	
DR / DG	
GR	
AP	
-	
-	
•	
•	
•	
•	
•	
-	

ATEX

Trockenläufermotor 1.1 ÷ 355 kW

0.37 ÷ 15 kW
•
•
- •
•
<u> </u>
-
-
DR / DG
•
•
•
•
-
-

•
•
•
•
•
OC
V / OC / CP
GR
HP
-
_
_
<u> </u>
•
-
•
•
•
ATEX
ALLA

# Serien E - S

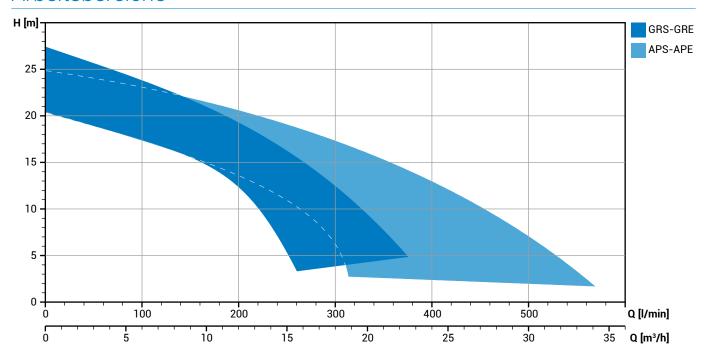
Die Modelle der **Serie S** und der **Serie E** eignen sich dank ihrer kompakten Bauform ideal zum Einbau in kleine Hebeanlagen, die eine große Zuverlässigkeit erfordern.

Der Druckstutzen mit Gewinde und Flansch DN 32 garantiert die maximale Installationsflexibilität. Diese Maschinen können eine Hydraulik mit Schneidwerk (GRS • GRE), die für Abwasser mit faserigen und insbesondere langfaserigen Festanteilen zu empfehlen ist, und mit großer Förderhöhe (APS • APE) aufweisen, die ideal ist, wenn das Abwasser gering verschmutzt ist und hohe Drücke erreicht werden müssen.

Die Modelle **GRS** und **GRE** verfügen über einen externen Kasten mit Auftrenner und Überlastschutz, um den zuverlässigen Betrieb bei Schwarzwasser auch nach einer langen Stillstandszeit zu gewährleisten, wenn ein hohes Anzugsmoment erforderlich ist.

Jedes Modell wird am Ausgang der Fertigungsanlage einer Druckprüfung unterzogen, um zur Gewährleistung seiner großen Zuverlässigkeit die Dichtheit des Motorraums und die richtige Montage der Gleitringdichtungen sicherzustellen.

# Arbeitsbereiche



# Werkstoffe

Motorgehäuse	Gusseisen EN-GJL-250
Laufrad	Gusseisen EN-GJL-250
Kleinteile	Edelstahl - Klasse A2-70
Standarddichtungen	Gummi - NBR
Motorwelle	Edelstahl - AISI 431
Schneidmesser	Chromstahl
Lackierung	Epoxid, zweikomponentig, hochgradig korrosionsbeständig

Die Angaben sind nicht verbindlich.

Zenit behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

# Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur	40°C
pH-Wert des Fördermediums	6 ÷ 14
Viskosität des Fördermediums	1 mm <sup>2</sup> /s
Max. Eintauchtiefe	20 m
Dichte des Fördermediums	1 Kg/dm³
Max. Schalldruck	<70 dB
Max. Anläufe/Stunde	30





Sie können das komplette technische **Datenbooklet** im Download-Bereich auf der Website **zenit.com** herunterladen Verwenden Sie bitte zur Wahl der für Ihren Bedarf am besten geeigneten Pumpe den Konfigurator Z**eno Pump Selector** auf der Website **zenit.com** 



# GRE

### **GR [GRINDER]**

- · Offenes Mehrkanal-Laufrad aus Gusseisen
- · Schneidwerk mit Drehmesser
- Fäkalienhaltiges Schmutzwasser mit langfaserigen und faserhaltigen Festanteilen
- Haushalts- und kommunale Kanalisationsabwässer

# Eigenschaften der Baureihe

Stromversorgung	220/240V ~1 - 380/400V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	1.7 kW
Pole	2
Druckstutzen vertikal	-
horizontal	G 2" - DN32
Kugeldurchgang	-
Max. Förderleistung	6.3 l/s
Max. Förderhöhe	27.3 m



# APE



### **AP [Alta Prevalenza]**

- · Offenes Mehrkanal-Laufrad aus Gusseisen
- Saugkorb
- Heben von klarem Wasser mit geringem Sandgehalt
- Bewässerung und Aquakultur

Stromversorgung	220/240V ~1 - 380/400V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	1.7 kW
Pole	2
Druckstutzen vertikal	-
horizontal	G 2" - DN32
Kugeldurchgang	max 7 mm
Max. Förderleistung	9.5 l/s
Max. Förderhöhe	24.9 m



# GRS



### **GR [GRINDER]**

- Offenes Mehrkanal-Laufrad aus Gusseisen
- · Schneidwerk mit Drehmesser
- Fäkalienhaltiges Schmutzwasser mit langfaserigen und faserhaltigen Festanteilen
- Kanalisationsabwässer aus Haushalten

Stromversorgung	220/240V ~1 - 380/400V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	0.9 kW
Pole	2
Druckstutzen vertikal	-
horizontal	G 1½" - DN32
Kugeldurchgang	-
Max. Förderleistung	4.3 l/s
Max. Förderhöhe	20.4 m



# APS



### **AP [Alta Prevalenza]**

- · Offenes Mehrkanal-Laufrad aus Gusseisen
- · Große manometrische Förderhöhe
- · Heben von Klarwasser mit geringem Sandgehalt
- · Bewässerung und Aquakultur

Stromversorgung	220/240V ~1 - 380/400V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	0.9 kW
Pole	2
Druckstutzen vertikal	-
horizontal	G 1½" - DN32
Kugeldurchgang	max 7 mm
Max. Förderleistung	5.2 l/s
Max. Förderhöhe	20.3 m

# Serien E - S



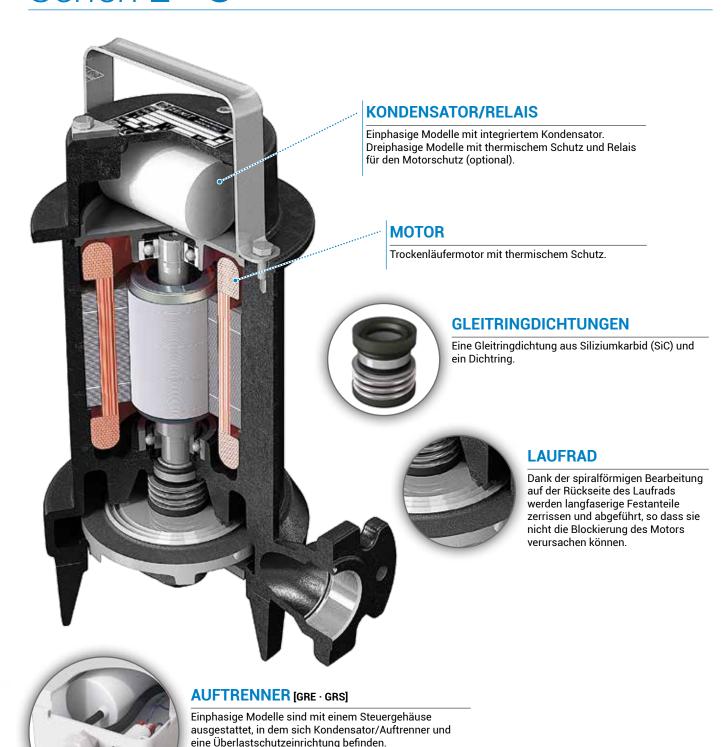
# Highlight



### **EINFACH UND KOMPAKT**

Die einfachen und kompakten Modelle der Serien S und E eignen sich ideal zum Einbau in enge Schächte oder als Notpumpen zum Entleeren von Zisternen oder zum Entwässern von überfluteten Räumen. Besonders praktisch und installationsfreundlich sind die Modelle mit integriertem Schwimmerschalter dieser Serien.

# Serien E - S



### **SCHNEIDMESSER** [GRE · GRS]

Ein Schneidwerk aus einem Drehmesser mit drei Klingen und einem Teller mit scharfkantigen Löchern zerkleinert langfaserige Feststoffe und verhindert so die Blockierung des Laufrads.



# Serie O

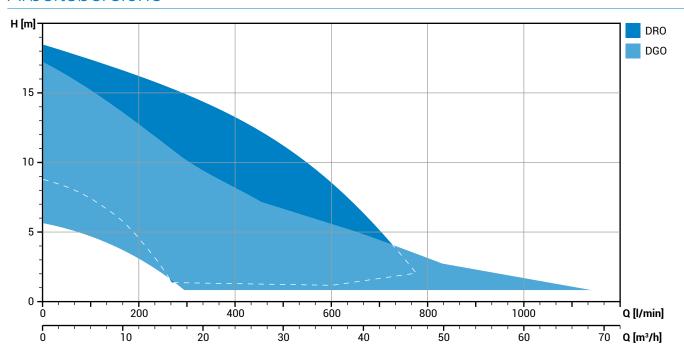
Die Modelle der **Serie O** zeichnen sich vor allem durch den im Ölbad laufenden Motor und das robuste Gehäuse aus Gusseisen aus und erweisen sich auch unter besonders ungünstigen Betriebsbedingungen als äußerst zuverlässig.

Die einfache und zweckmäßige Konstruktion vereinfacht den Zugriff auf die internen Bauteile und erleichtert alle Reinigungs- und Wartungstätigkeiten. Die Pumpen der **Serie O** erfreuen sich seit ihrer Markteinführung im Jahr 1977 der Anerkennung der anspruchsvollsten Kunden und sind nach wie vor ein Maßstab für Installationen jeder Art.

Lieferbar sind Modelle mit Freistrom-Laufrad (**DGO**) mit großem Kugeldurchgang, die für Abwasser zu empfehlen sind, und Modelle mit offenem Mehrkanal-Laufrad (**DRO**), die in erster Linie zum Heben von sauberen oder gering verschmutzten Flüssigkeiten bestimmt sind.

Jedes Modell wird am Ausgang der Fertigungsanlage einer Druckprüfung unterzogen, um zur Gewährleistung seiner großen Zuverlässigkeit die Dichtheit des Motorraums und die richtige Montage der Gleitringdichtungen sicherzustellen.

# Arbeitsbereiche



# Werkstoffe

Motorgehäuse	Gusseisen EN-GJL-250
Laufrad	Gusseisen EN-GJL-250
Kleinteile	Edelstahl - Klasse A2-70
Standarddichtungen	Gummi - NBR
Albero motore	Edelstahl - AISI 431
Lackierung	Epoxid, zweikomponentig, hochgradig korrosionsbeständig

Die Angaben sind nicht verbindlich.

Zenit behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

# Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur	40°C
pH-Wert des Fördermediums	6 ÷ 14
Viskosität des Fördermediums	1 mm²/s
Max. Eintauchtiefe	20 m
Dichte des Fördermediums	1 Kg/dm³
Max. Schalldruck	<70 dB
Max. Anläufe/Stunde	30





Sie können das komplette technische **Datenbooklet** im Download-Bereich auf der Website **zenit.com** herunterladen Verwenden Sie bitte zur Wahl der für Ihren Bedarf am besten geeigneten Pumpe den Konfigurator Z**eno Pump Selector** auf der Website **zenit.com** 

# DRO



# DG [DRAGA]

- · Freistrom-Laufrad aus Gusseisen
- Freier Kugeldurchgang



- Kanalisationsabwasser
- · Fäkalienhaltiges Schmutzwasser mit Festanteilen
- Hebeanlagen für kleine gebäudetechnische und kleine kommunale Anlagen



### DR [DRENO]

- Offenes Mehrkanal-Laufrad aus Gusseisen
- Saugkorb aus Edelstahl



- Fäkalienfreies oder leicht fäkalienhaltiges Schmutzwasser
- Rechengereinigtes Schmutzwasser, Sickerwasser und unterirdisch abgeleitetes Wasser
- Bewässerung und Entnahme aus Brunnen und Becken

# Eigenschaften der Baureihe

Stromversorgung	220/240V ~1 - 380/400V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	0.37 ÷ 1.5 kW
Pole	2 / 4
Druckstutzen vertikal	G 1½" - G 2" - G 2½"
horizontal	G 2" - DN50 - DN65 - DN80
Kugeldurchgang	max 80 mm
Max. Förderleistung	19.0 l/s
Max. Förderhöhe	17.3 m

Stromversorgung	220/240V ~1 - 380/400V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	0.37 ÷ 1.5 kW
Pole	2
Druckstutzen vertikal	G 1¼" - G 2"
horizontal	G 2" - DN50
Kugeldurchgang	max 15 mm
Max. Förderleistung	13.0 l/s
Max. Förderhöhe	18.4 m
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

# Serie O



# Highlight



### **ZWEIFACHER SCHUTZ**

Zum Schutz des Motors dienen ein thermischer Bimetall-Auslöser am Stator und eine stromabhängige Schutzeinrichtung mit manueller Rückstellung, die sich in einem externen Kasten befindet und die Stromversorgung unterbricht, wenn die Stromaufnahme zum Beispiel wegen Blockierung des Laufrads den voreingestellten Schwellwert überschreitet.

# Serie O



### **MOTOR**

Der im Ölbad laufende Motor garantiert die effiziente Kühlung und eignet sich daher auch für den Schwerlastbetrieb.

### **GLEITRINGDICHTUNGEN**

Eine Gleitringdichtung aus Siliziumkarbid (SiC) und eine aus Tonerde-Graphit (Al), mit Motoröl gekühlt.



Der große Kugeldurchgang gestattet die Passage von Feststoffen und verhindert die Blockierung des Laufrads.

### SPERRSCHUTZSYSTEM [DRO]

Die Hydraulik mit dem System ACS (Anti-Clogging System) garantiert den Ausstoß von kleinen suspendierten Festanteilen und verhindert die Blockierung des Laufrads.



# Serie SONDERLEGIERUNGEN

Die Modelle **DRX**, **DRY** und **DGX** bestehen aus Edelstahl CF8-M (AISI 316) und sind in der Ausführung mit offenem Mehrkanal-Laufrad (**DRX** und **DRY**) für Schmutzwasser mit Feststoffen und in der Ausführung mit Freistrom-Laufrad (**DGX**) für Abwasser lieferbar.

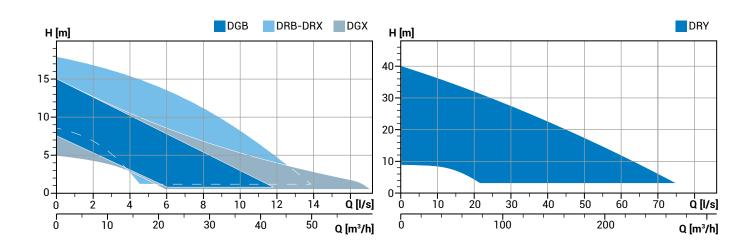
Der im Ölbad laufende Motor und die zweifache, vom Motoröl gekühlte Gleitringdichtung garantieren den unterbrechungsfreien Betrieb auch unter ungünstigen Bedingungen.

Sie eignen sich für korrosive und aggressive Medien und können daher in Anlagen der chemischen und der pharmazeutischen Industrie und zum Fördern von Meerwasser eingesetzt werden. Die Elektromotorpumpen **DRB** und **DGB** bestehen aus Aluminiumbronze und sind in der Ausführung mit offenem Mehrkanal-Laufrad (**DRB**) für Schmutzwasser mit Feststoffen und in der Ausführung mit Freistrom-Laufrad (**DGB**) für Abwasser lieferbar.

Der im Ölbad laufende Motor und die zweifache, vom Motoröl gekühlte Gleitringdichtung garantieren den unterbrechungsfreien Betrieb auch unter ungünstigen Bedingungen.

Sie eignen sich zum Fördern von Meerwasser und salzhaltigen Flüssigkeiten und finden Anwendung in Bereichen wie Fischzucht und Tierzucht.

# Arbeitsbereiche



# Werkstoffe

Motorgehäuse	Edelstahl CF-8M - AISI 316
	Aluminiumbronze
Laufrad	Edelstahl CF-8M - AISI 316
	Aluminiumbronze
Kleinteile	Edelstahl - Klasse A4-70
Standarddichtungen	VITON [DGX • DRX • DRY]
	NBR [DGB • DRB]
Motorwelle	Edelstahl - AISI 316

Die Angaben sind nicht verbindlich.

Zenit behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

# Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur	40°C
pH-Wert des Fördermediums	3 ÷ 14
Viskosität des Fördermediums	1 mm²/s
Max. Eintauchtiefe	20 m
Dichte des Fördermediums	1 Kg/dm³
Max. Schalldruck	<70 dB
Max. Anläufe/Stunde	30





Sie können das komplette technische **Datenbooklet** im Download-Bereich auf der Website **zenit.com** herunterladen Verwenden Sie bitte zur Wahl der für Ihren Bedarf am besten geeigneten Pumpe den Konfigurator Z**eno Pump Selector** auf der Website **zenit.com** 

# Eigenschaften der Baureihe



# **DGB** DG [DRAGA]



- Freistrom-Laufrad aus Aluminiumbronze
- Großer Kugeldurchgang
- Salzhaltiges und aggressives Abwasser
- Chemische Industrie, Fischzucht und Schiffbau

Stromversorgung	220/240V ~1 - 380/400V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	0.37 ÷ 1.5 kW
Pole	2
Druckstutzen vertikal	G 2"
horizontal	-
Kugeldurchgang	max 38 mm
Max. Förderleistung	10.6 l/s
Max. Förderhöhe	15.0 m



# DRB

### DR [DRENO]



- Offenes Mehrkanal-Laufrad aus Aluminiumbronze
- Saugkorb aus Edelstahl
- Salzhaltiges und aggressives rechengereinigtes Schmutzwasser
- Chemische Industrie, Fischzucht und Schiffbau

Stromversorgung	220/240V ~1 - 380/400V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	0.37 ÷ 1.5 kW
Pole	2
Druckstutzen vertikal	G 1¼" - G 2"
horizontal	-
Kugeldurchgang	max 15 mm
Max. Förderleistung	12.5 l/s
Max. Förderhöhe	18.0 m

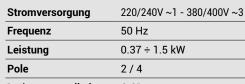


# DGX

### DG [DRAGA]



- Freistrom-Laufrad aus Edelstahl
- Großer Kugeldurchgang
- Sehr korrosives und aggressives Abwasser
- Chemische und pharmazeutische Industrie, Schiffbau



- Druckstutzen vertikal G 2" horizontal DN65 - DN80
- Kugeldurchgang max 60 mm Max. Förderleistung 18.4 l/s
- Max. Förderhöhe 14.9 m

Stromversorgung



# DRX

### DR [DRENO]



- Offenes Mehrkanal-Laufrad aus Edelstahl
- Saugkorb aus Edelstahl
- Sehr korrosive und aggressive rechengereinigte
- Chemische und pharmazeutische Industrie,

d	
Ē	
A.	

- Flüssigkeiten
- Schiffbau

Frequenz	50 Hz
Leistung	0.37 ÷ 1.5 kW
Pole	2
Druckstutzen vertikal	G 1¼" - G 2"
horizontal	-
Kugeldurchgang	max 15 mm
Max Förderleistung	12.5 l/s

220/240V ~1 - 380/400V ~3



# DRY

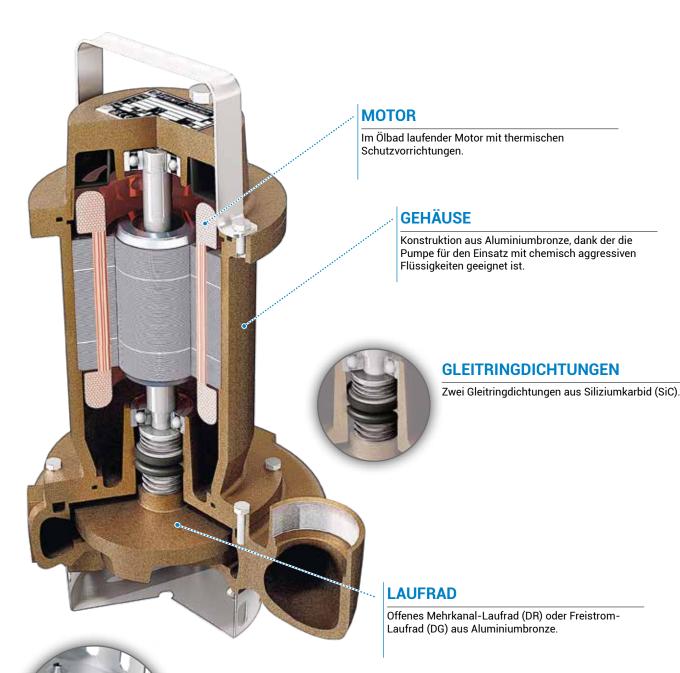
# **DR [DRENO]**



- Offenes Mehrkanal-Laufrad aus Edelstahl
- Großer Kugeldurchgang
- Sehr korrosives und aggressives Abwasser
- Schwerlastbetrieb in chemischen und industriellen Anlagen

Max. Förderhöhe	17.8 m
Stromversorgung	380/400V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	2.4 ÷ 15.0 kW
Pole	2 / 4
Druckstutzen vertikal	-
horizontal	DN65 - DN80 - DN100
Kugeldurchgang	max 80 mm
Max. Förderleistung	72.8 l/s
Max. Förderhöhe	40.2 m

# Serie SONDERLEGIERUNGEN [BRONZE]



# SAUGKORB [DRB]

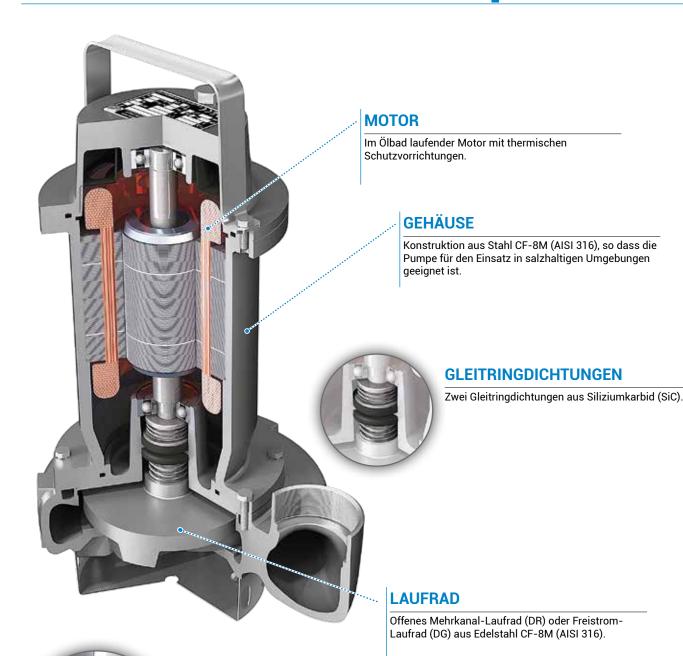
Saugkorb aus Edelstahl.

### KUGELDURCHGANG [DGB]

Der große Kugeldurchgang gestattet die Passage von Feststoffen und verhindert die Blockierung des Laufrads.



# Serie SONDERLEGIERUNGEN [EDELSTAHL]



SAUGKORB [DRX]

Saugkorb aus Edelstahl.



Der große Kugeldurchgang gestattet die Passage von Feststoffen und verhindert die Blockierung des Laufrads.



# Serie **GREY**

Mit der Serie Grey soll das Angebot für den Kunden mit effizienten und zuverlässigen Produkten erneuert und zugleich die Produktpalette gestrafft werden.

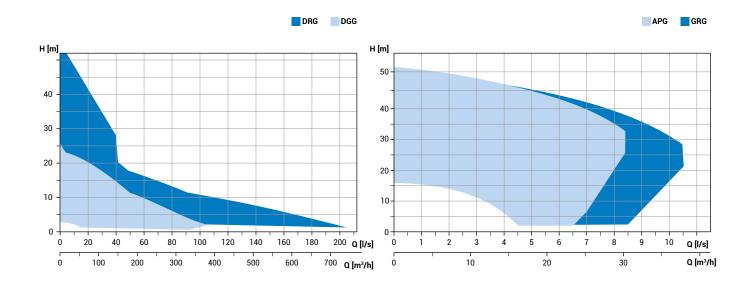
Ausgangspunkt des Projekts Grey ist die vollständige Neugestaltung der Hydrauliken und Motoren, um hohe Leistungen, geringen Verbrauch und große Vielseitigkeit zu gewährleisten.

Die Serie umfasst Modelle mit einphasigen und dreiphasigen Motoren mit Leistungen von 1,5 bis 18,5 kW und für 50 oder 60 Hz. Die doppelte Gleitringdichtung in Ölkammer garantiert auch beim Fördern von Schwarzwasser und bei langen Betriebszyklen die hohe Zuverlässigkeit.

Lieferbar sind Modelle mit Freistromlaufrad (DGG), Kanallaufrad (DRG), Schneidwerk (GRG) und großer Förderhöhe (APG), die einen großen Anwendungsbereich abdecken, von der kleinen Hebeanlage für Wohngebäude bis zur großen kommunalen und industriellen Aufbereitungsanlage.

[\*] 0.37 ÷ 1.5 In Entwicklung

# Arbeitsbereiche



# Werkstoffe

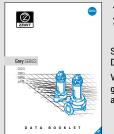
Motorgehäuse	Gusseisen EN-GJL-250
Laufrad	Gusseisen EN-GJL-250
Kleinteile	Edelstahl - Klasse A2-70
Standarddichtungen	Gummi - NBR
Motorwelle	Edelstahl - AISI 431
Schneidmesser	Chromstahl [nur GR]
Lackierung	Epoxid, zweikomponentig, hochgradig korrosionsbeständig

Die Angaben sind nicht verbindlich.

Zenit behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

# Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur	40°C
pH-Wert des Fördermediums	6 ÷ 14
Viskosität des Fördermediums	1 mm <sup>2</sup> /s
Max. Eintauchtiefe	20 m
Dichte des Fördermediums	1 Kg/dm³
Max. Schalldruck	<70 dB
Max. Anläufe/Stunde	20 [<10 kW] , 15 [>10 kW]





Sie können das komplette technische **Datenbooklet** im Download-Bereich auf der Website **zenit.com** herunterladen Verwenden Sie bitte zur Wahl der für Ihren Bedarf am besten geeigneten Pumpe den Konfigurator Z**eno Pump Selector** auf der Website **zenit.com** 



## DGG

### DG [DRAGA]

- · Freistrom-Laufrad
- · Freier Kugeldurchgang



- Kommunale und industrielle Hebestationen
- · Kläranlagen und Zuchtbetriebe

# Eigenschaften der Baureihe

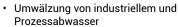
Stromversorgung	220/240 V ~1 - 380/400 V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	0.37 ÷ 15 kW
Pole	2/4/6
Druckstutzen vertikal	G 1½" - G 2½"
horizontal	DN40 ÷ DN150
Kugeldurchgang	max 125 mm
Max. Förderleistung	106 l/s
Max. Förderhöhe	24.5 m



# DRG

# DR [DRENO]

- Offenes Mehrkanal-Laufrad
- · Großer Kugeldurchgang



- Kommunale Hebestationen
- · Entwässerung und Heben aus Schmutzfangzellen

Stromversorgung	220/240 V ~1 - 380/400 V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	0.37 ÷ 18.5 kW
Pole	2/4/6
Druckstutzen vertikal	G 1½" - G 2"
horizontal	DN65 ÷ DN250
Kugeldurchgang	max 110 mm
Max. Förderleistung	205 l/s
Max. Förderhöhe	50.0 m



# GRG

# **GR [GRINDER]**

- Offenes Mehrkanal-Laufrad
- Schneidwerk mit Drehmesser
- Heben von Abwasser mit faserigen und langfaserigen Bestandteilen
- · Gewerbliche und industrielle Anwendungen

Stromversorgung	220/240 V ~1 - 380/400 V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	0.75 ÷ 7.5 kW
Pole	2
Druckstutzen vertikal	-
horizontal	DN32 G 1½" - G 2"
Kugeldurchgang	-
Max. Förderleistung	8.4 l/s
Max. Förderhöhe	53.5 m



# **APG**

### **AP [Alta Prevalenza]**

- · Offenes Mehrkanal-Laufrad
- · Große manometrische Förderhöhe
- Industrielle Anwendungen und Autowaschanlagen
- Klarwasser von Springbrunnen und Wasserspielen
- · Bewässerung und Fischzucht

Stromversorgung	220/240 V ~1 - 380/400 V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	0.75 ÷ 7.5 kW
Pole	2
Druckstutzen vertikal	-
horizontal	DN32 G 1½" - G 2"
Kugeldurchgang	max 10 mm
Max. Förderleistung	10.5 l/s
Max. Förderhöhe	52.0 m

# Serie **GREY**



### **GRIFF**

Robuster Hebe- und Transportgriff aus Edelstahl.

### **DRUCKPRÜFUNG**

Alle Modelle werden einer Druckprüfung unterzogen, um zu gewährleisten, dass sie fachgerecht montiert wurden und dass die Dichtungen, die Kabeldurchführung und die Gleitringdichtungen einwandfrei funktionieren.



### **KUGELDURCHGANG**

### [DGG]

Der große Kugeldurchgang gestattet die Passage von Feststoffen und verhindert die Blockierung des Laufrads.

# Highlight



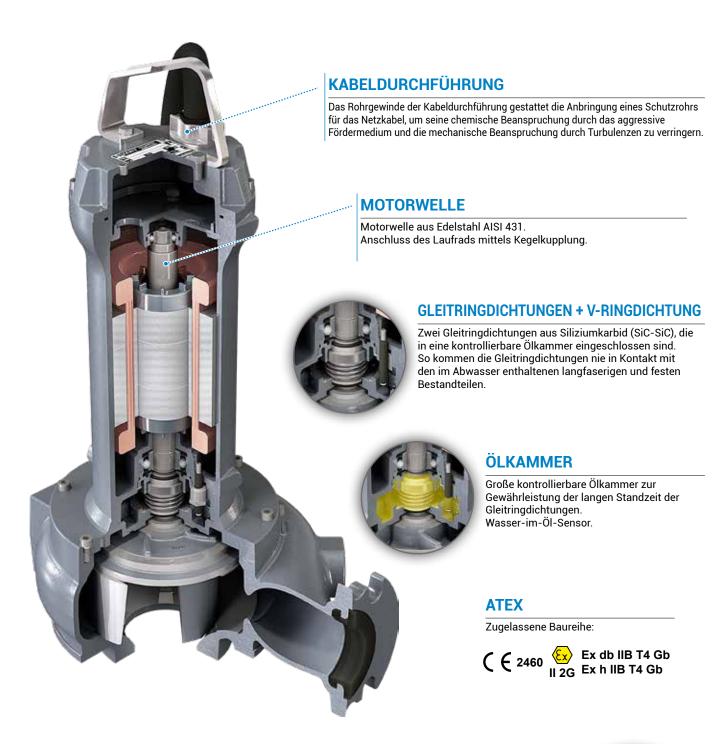
### **EFFIZIENT UND ZUVERLÄSSIG**

Dank der großen Auswahl an Modellen und der Verwendung von stets verfügbaren Standardkomponenten erweist sich die Serie Grey als eine besonders günstige und zeitsparende Lösung bei Anschaffung, Installation und Wartung.

Die hohe Zuverlässigkeit reduziert deutlich den Reparaturbedarf und die damit verbundenen Kosten.

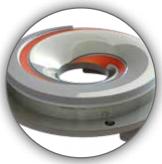
Die Betriebskosten sind daher niedriger und es kommt zu weniger Anlagenstillständen. Außerdem kann die Wartung besser geplant werden.

# Serie **GREY**



### **SPERRSCHUTZSYSTEM** [DRG · GRG]

Die besondere Form des hydraulischen Teils garantiert den Ausstoß der festen Bestandteile und verhindert die Blockierung des Laufrads.



# Serie UNIQA®

Die für den gewerblichen Einsatz unter erschwerten Bedingungen konzipierten Elektromotorpumpen der Serie UNIQA sind für kommunale und industrielle Kläranlagen, Hebestationen für Kanalisationsabwässer und zum Fördern von Abwässern mit Festanteilen bestimmt.

Die Motoren sind für die Wirkungsgradklasse Premium (IE3) gemäß EN 60034-30 konzipiert und garantieren daher hohe Leistungen bei geringem Energieverbrauch.

Es stehen verschiedene Arten von Hydrauliken zur Verfügung, um die Pumpen optimale an die jeweilige Anwendung anpassen zu können.

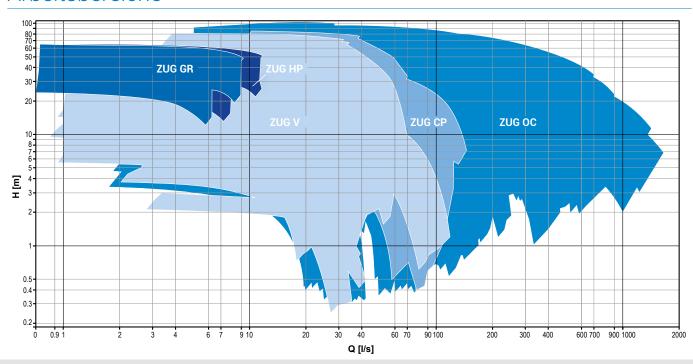
Lieferbar sind Modelle mit Freistrom-Laufrad (**ZUG V**) mit freiem Kugeldurchgang; mit Kanallaufrad (**ZUG OC**) mit Schutz gegen Blockierung und Verstopfung; Chopper Versionen (**ZUG CP**) mit Kanallaufrad mit vorgesetztem

Schneidesystem, um feste und faserige Stoffe zu zerstückeln; mit großer Förderhöhe (**ZUG HP**) für hohe hydraulische Leistungen; mit Schneidwerk (**ZUG GR**) zum Fördern von Abwasser mit langfaserigen Bestandteilen.

Die einzelnen Modelle sind eine an die von Fall zu Fall verlangten Leistungsmerkmale angepasste Kombination von Motor und Hydraulik, um die optimalen Leistungen am Arbeitspunkt, einen geringen Energieverbrauch und den zuverlässigen Betrieb durch Verwendung der für die jeweilige Anwendung am besten geeigneten Werkstoffe zu erzielen.

Die gesamte Baureihe ist in der Version DRY erhältlich, die keine externe Flüssigkeitszufuhr benötigt und den Dauerbetrieb der Elektromotorpumpe (Betriebsart S1) auch im nur teilweise überfluteten Zustand oder bei Installation in Trockenkammer ermöglicht.

### Arbeitsbereiche



# Werkstoffe

Motorgehäuse	Gusseisen EN-GJL-250
Laufrad	Gusseisen EN-GJL-250
Kleinteile	Edelstahl - Klasse A2-70
Standarddichtungen	Gummi - NBR
Motorwelle	Edelstahl - AISI 431
Schneidmesser	Chromstahl [ZUG GR] Edelstahl - AISI 431 [ZUG CP]
Lackierung	Epoxid, zweikomponentig, hochgradig korrosionsbeständig

Die Angaben sind nicht verbindlich.

Zenit behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

# Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur	40°C
pH-Wert des Fördermediums	6 ÷ 14
Viskosität des Fördermediums	1 mm <sup>2</sup> /s
Max. Eintauchtiefe	20 m
Dichte des Fördermediums	max 1.1 Kg/dm³
Max. Schalldruck	<70 dB
Max. Anläufe/Stunde	20 [0 ÷ 10 kW], 15 [10 ÷ 160 kW], 10 [≥ 160 kW]





Sie können das komplette technische **Datenbooklet** im Download-Bereich auf der Website **zenit.com** herunterladen Verwenden Sie bitte zur Wahl der für Ihren Bedarf am besten geeigneten Pumpe den Konfigurator Z**eno Pump Selector** auf der Website **zenit.com** 

### Eigenschaften der Baureihe

380/400 V ~3

50 Hz

2/4

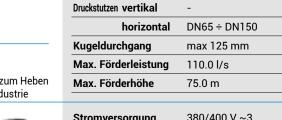
3 ÷ 45 kW



### 7UG **V**

### VORTEX

- Freistrom-Laufrad aus Gusseisen
- Freier Kugeldurchgang
- Nicht rechengereinigtes Schwarzwasser und Kanalisationsabwässer
- Geeignet für kommunale Pumpstationen und zum Heben von Abwässern in Zuchtbetriebe und in der Industrie



Stromversorgung

Max. Förderhöhe

Max. Förderhöhe

Frequenz

Leistung

Pole



### ZUG OC

### **OPEN CHANNEL**

- Kanallaufrad aus Gusseisen
- Großer Kugeldurchgang
- Flüssigkeiten mit suspendierten Feststoffen
- Geeignet für Kanalisationsanlagen, zum Entwässern und für Schmutzfangzellen

Stromversorgung	380/400 V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	1.1 ÷ 355 kW
Pole	2/4/6/8/10/12
Druckstutzen vertikal	-
horizontal	DN65 ÷ DN500
Kugeldurchgang	max 220 x 110 mm
Max. Förderleistung	1600.0 l/s



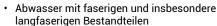
### ZUG CP

### **CHOPPER**

- Chopper-Laufrad aus hard cast iron serienmäßig
- Chopper System fähig sämtliche Feststoffe zu zerkleinern.
- Flüssigkeiten, die feste und faserige Feststoffe beinhalten.
- Geeignet für Schumtzwasser und zum Heben von ungeklärten kommunalen Abwässern.



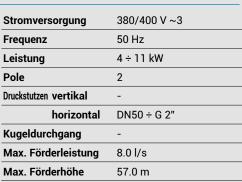
- **GRINDER**
- Offenes Mehrkanal-Laufrad aus Gusseisen
- Schneidwerk mit Drehmesser mit drei Klingen



- Geeignet für den gewerblichen Einsatz im
- Schwerlastbetrieb



100.0 m



75.0 m



### ZUG **HP**

### **ALTA PREVALENZA**

- · Offenes Mehrkanal-Laufrad aus Gusseisen
- Große manometrische Förderhöhe
- Klar-, Niederschlags- und Sickerwasser
- Geeignet für den Einsatz in Landwirtschaft, Bewässerung und Fischzucht



max. Forderleistung	8.0 1/8
Max. Förderhöhe	57.0 m
Stromversorgung	380/400 V ~3
Frequenz	50 Hz
Leistung	4 ÷ 11 kW
Pole	2
Druckstutzen vertikal	-
horizontal	DN50 ÷ G 2"
Kugeldurchgang	max 10 mm
Max. Förderleistung	11.0 l/s
Max. Förderhöhe	61.0 m

## Serie UNIQA®

### KABELDURCHFÜHRUNG

Auf Wunsch kann der Kabeleingang mit Harz beschichtet werden, um jegliches Eindringen von Wasser unter die Motorhaube, auch im Fall eines Risses des Kabelmantels zu verhindern.

### **MOTORWELLE**

Motorwelle aus Edelstahl AISI 431. Als Sonderzubehör ist die Stahlwelle DUPLEX lieferbar.



### **KUGELLAGER**

Überdimensionierte Lager für 100.000 Arbeitsstunden.

### **GLEITRINGDICHTUNGEN**

Zwei Gleitringdichtungen aus Siliziumkarbid im Ölsumpf. Das Öl kann auch bei senkrecht aufgestellter Tauchmotorpumpe an den Verschlüssen außen am Stützkörper kontrolliert und gewechselt werden.

Dank einer speziellen Komponente (oil lifter) ist die obere Wellendichtung immer geschmiert und besser vor Verschleiß geschützt.



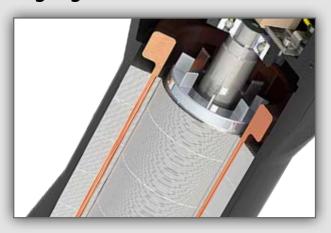
### **SENSOR**

Möglichkeit, die Pumpe mit vielen zusätzlichen optionalen Sensoren auszustatten, um jede Art von Störung zu detektieren. Feuchtigkeitssensor, um Wasser in der Ölkammer der Gleitringdichtungen zu detektieren, für explosionsgeschützte Versionen serienmäßig.

### **FLANSCHANSCHLÜSSE**

Auf Wunsch sind andere Flanschanschlüsse wie ANSI, BS erhältlich.

### **Highlight**



### MOTOR MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD

Für die Wirkungsgradklasse PREMIUM [IE3] gemäß EN 6034-30 konzipierter Motor. Garantierter Betrieb in der Betriebsart S1 auch in Wasser mit einer Temperatur von 40°C oder darüber. Da die Energiekosten schwerer ins Gewicht fallen als die anderen Kostenposten, wird die Einsparung bei Dauerbetrieb im Vergleich zu einem traditionellen System höher sein. Die Anschaffungskosten für ein System mit hoher Energieeffizienz werden innerhalb kurzer Zeit amortisiert. Auch die unbestreitbaren Umweltvorteile sind zu berücksichtigen.

## Serie UNIQA®

### VERSTOPFUNGSUNEMPFINDLICHE HYDRAULIK

Sämtliche Hydraulikkomponenten wurden für einen maximalen Wirkungsgrad und optimale Leistungen ausgelegt und gewährleisten außerdem große freie Durchgänge. Laufräder sind erhältlich in Gusseisen, Edelstahl, Bronze und Aluminium, sowie mit einer Molib-tech™-Beschichtung. Die letzte Variante ist ein Laufrad mit einer innovativen Behandlung, welche die Lebensdauer bei einem abrasiven Medium, im Vergleich zu einer Keramikbeschichtung, deutlich verlängert.

Bei allen Modellen mit Kanallaufrad ist ein System zur axialen Einstellung des Laufrads vorgesehen, um auch bei Verschleiß der Komponenten die Leistungen gleichbleibend hoch zu halten.

Das System ACS (Anti-Clogging System) besteht aus einer in den Diffusor geschnittenen Spiralnut geeigneter Tiefe.

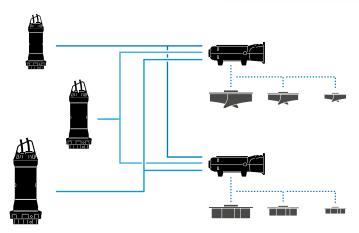
Dies verhindert die Blockierung des Laufrads selbst bei stark fäkalienhaltigen Flüssigkeiten, gestattet das Zerreißen langfaseriger Stoffe und macht die Hydraulik verstopfungsunempfindlich.



### **MODULARITÄT**

Die Serie UNIQA hat einen modularen Aufbau, bei dem der Motor und die Hydraulik perfekt gepaart sind.

Dies gestattet die Realisierung von besonders zuverlässigen Maschinen durch die Verwendung der für das jeweilige Fördermedium am besten geeigneten Werkstoffe. Da jede Komponente für den Arbeitspunkt optimiert und auf einen minimalen Energieverbrauch ausgelegt ist, werden maximale Leistungen erreicht.



### **KÜHLSYSTEM**

Bei den Modellen in der Version DRY erfolgt die Motorkühlung mit einem Wasser-Glykol-Gemisch, das in einem speziellen geschlossenen Kreislauf umläuft. Auf diese Weise wird das Prozessfluid nicht verunreinigt, selbst wenn bei einem Verschleiß der ersten Gleitringdichtung versehentlich kontaminierte Flüssigkeit in die Ölkammer eindringt.

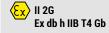
Der Dauerbetrieb ist auch bei Trockeninstallationen oder bei teilweise eingetauchtem Zustand garantiert.

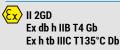
### **ATEX**

Auf Anfrage als explosionsgeschützte ATEX Pumpe erhältlich, geeignet für den Einbau in potenziell gefährdeten explosiven Atmosphären. Feuchtigkeitssensor, um Wasser in der Ölkammer der Gleitringdichtungen zu detektieren, für explosionsgeschützte Versionen serienmäßig.

(Version WET)

(Version DRY)







## **ZENIT**

## **PRODUKTPROGRAMM**

- Tauchmotorpumpen
- Hebeanlagen
- Belüftungs- und Mischsysteme
- Hydraulisches Zubehör
- > Elektrisches Zubehör

# Hebeanlagen blueBOXe · sphereBOX · vertiBOX · BOX PRO



## Hebeanlagen

Die Hebeanlagen aus Polyethylen sind eine effiziente Lösung zum Sammeln und Ableiten von Abwasser oder Entwässerungswasser in die Kanalisation, wenn sich diese auf einem höheren Niveau befindet oder sehr weit entfernt ist.

Sie kommen hauptsächlich in ländlichen und Vorgebirgsgebieten mit geringer Bevölkerungsdichte zum Einsatz, die über kein verzweigtes Kanalisationsnetz verfügen. Doch können sie auch im Falle der Gebäudesanierung dazu verwendet werden, Räume, deren Zweckbestimmung geändert wurde, an das Wassernetz anzuschließen.

Dank ihrer zahlreichen Vorzüge sind die Hebeanlagen die richtige Wahl, wenn eine wirtschaftliche, sichere und umweltverträgliche Lösung gefragt ist.

## blue BOX400





Zum Sammeln und Heben von Klarwasser, Regenwasser und häuslichem Schmutzwasser von Waschmaschinen, Waschbecken und WC's in Anlagen unter dem Kanalisationsniveau, wie z.B. in Garagen oder Kellerräumen.



Sie kann zum Sammeln und Heben von kommunalem Schmutzwasser, Kanalisationsabwasser und industriellem Abwasser verwendet werden.

## verti BOX



Sie finden Anwendung zum Sammeln und Heben von Klarund Grauwasser in gebäudetechnischen Anlagen sowie von Regenwasser von Parkflächen oder Plätzen. Außerdem können sie in kleinen kommunalen Anlagen zum Ableiten von Entwässerungs- und Sickerwasser eingesetzt werden.

## **BOX** PRO



Hebeanlagen aus robustem Polyethylen die sich zur Installation in kommunalen Anlagen und in Anlagen für Wohnhäuser beträchtlicher Größe eignen.



## blue BOX400

blueBOX 400e ist ein hochwertiger vielseitiger Polyethylenbehälter, der leicht zu installieren ist.

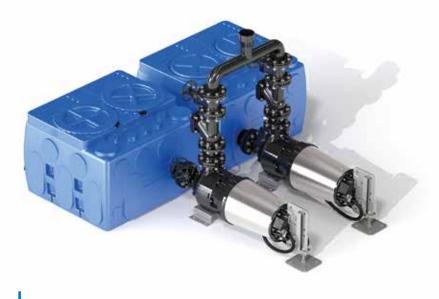
Er dient zum Sammeln von Klarwasser, Regenwasser von Straßenabläufen und Haushaltsabwasser von Waschmaschinen, Waschbecken und WC's in Anlagen unter dem Kanalisationsniveau.

Mit seinem großen Fassungsvermögen von 400 Litern eignet er sich besonders für gebäudetechnische und industrielle Anlagen.

Er weist zahlreiche technische Merkmale auf, dank denen er besonders installations- und wartungsfreundlich ist. **blueBOX 400e** kann auch mit zwei Pumpen ausgerüstet werden, wenn eine hohe Förderleistung vonnöten ist oder der Wechselbetrieb gewünscht wird, um zu häufige Anläufe zu vermeiden.

Die Pumpen können innerhalb und außerhalb des Behälters installiert werden, was die Anpassung an jedweden Anlagentyp gestattet.

DANK IHRER
ROBUSTHEIT UND
ZUVERLÄSSIGKEIT
EIGNET SICH DIE
HEBEANLAGE
blueBOX IDEAL FÜR
GEBÄUDETECHNISCHE
UND INDUSTRIELLE
ANLAGEN



## Eigenschaften der Baureihe

Fassungsvermögen 400 Litern

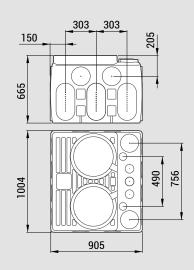
Zwei Schraubdeckel mit Sicherverriegelung und O-Ring für ein Höchstmaß an Dichtigkeit

Seitliche Langlöcher für die Bodenverankerung

Anbohrflächen für den Anschluss der Zu- und Ableitungen auf jeder Seite

Möglichkeit der Verwendung von Schwimmerschaltern zum Einstellen der Ein- und Ausschaltniveaus

Kompatibel mit den Baureihen bluePRO und UNIQA





**DECKEL** 

Robuster begehbarer Schraubdeckel mit Sicherheitsverriegelung und zwei O-Ringen.



### **EINLÄSSE**

Anbohrflächen für Abwasserzu- und -ablauf auch auf den Seitenwänden.



**BEFESTIGUNG** 

Langlöcher für die Bodenverankerung



### **GRIFFE**

Integrierte Tragegriffe erleichtern den manuellen Transport.



### **ENTLEERUNG**

Vorbereitung für die Notentleerung in tiefer Position. Gewindeanschluss eingeschlossen; er muss bei der Installation montiert werden.



### **DICHTUNGEN**

Dichte Befestigung der Leitungen an der blueBOX mit Hilfe von Dichtungen aus NBR-Gummi.

Keine weiteren Dichtstoffe erforderlich.



Die Hebeanlage **sphereBOX** besteht aus mehreren modularen Komponenten, die so kombiniert werden können, wie es die besonderen Erfordernisse der Anwendung verlangen.

Neben verschiedenen Fassungsvermögen des Behälters kann man auch die Art der Inneninstallation, das am besten geeignet Verlängerungselement und den Deckel - begehbar oder befahrbar - wählen.

Empfohlen wird der Betrieb mit Pumpen der Serien bluePRO oder Grey mit Druckstutzen von 2".

Sie kann zum Sammeln und Heben von kommunalem Schmutzwasser, Kanalisationsabwasser und industriellem Abwasser verwendet werden.

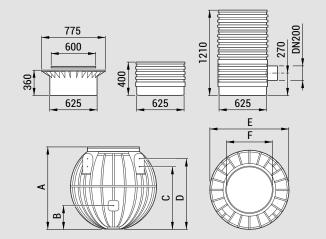
ROBUST UND VIELSEITIG
DANK EINES GROSSEN
ZUBEHÖRANGEBOTS
UND ZAHLREICHER
KONFIGURATIONEN.
sphereBOX IST DIE
IDEALE LÖSUNG FÜR
KOMMUNALE UND
INDUSTRIELLE ANLAGEN



### Eigenschaften der Baureihe

Kapazität von 600, 900 und 1200 Litern
Konstruktion aus Polyethylen
Geeignet für die Unterflurinstallation
Druckstutzen von 1¼" - 2"

	Α	В	C	D	E	F	Ŕ
sphereBOX 600	1045	-	790	890	1125	645	27
sphereBOX 900	1345	545	1005	1105	1155	645	47
sphereBOX 1200	1670	545	1330	1430	1155	645	58





## Merkmale





### **DECKEL**

Robuster Deckel, hermetisch dicht durch Sicherheitsverschluss, mit Inspektionsfenster.







### **ERWEITERUNG**

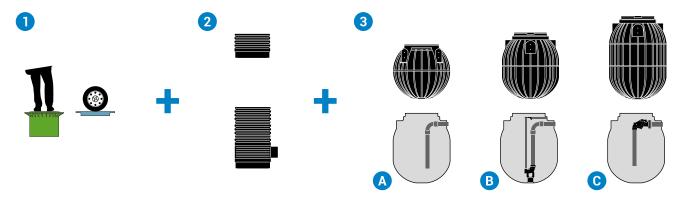
Es gibt zwei verschiedene Arten von Erweiterungselementen, die die Installation auch in bereits bestehende Anlagen erleichtern.



### **KONSTRUKTION**

Robuste Konstruktion aus Polyethylen mit Verstärkungsrippen, die neben der Festigkeit auch die wirksame Verankerung im Boden garantieren.

### Eine modulare Lösung



### 1 Deckel

Begehbar oder befahrbar Ø 600 mm, kompatibel mit allen Modellen sphereBOX und vertiBOX. Anpassbare Höhe.

- 2 Erweiterungselement [optional] Ø 600 mm - Höhe 400-1210 mm
- 3 Behälter von 600 / 900 / 1200 Litern Installationsoptionen:

(A) fest, mit Kugelventil [VAP], Absperrschieber [SRP] und Verbindungsrohr aus PVC von 1¼" für eine Pumpe
(B) mit bodenbefestigtem Kupplungsfuß mit vertikalem Druckstutzen [DAC-V], Kugelventil [VAP] und Verbindungsrohr aus PVC von 2" für eine Pumpe

(C) mit externer Kupplungsvorrichtung [DAC-E], Kugelventil [VAP] und Verbindungsrohr aus PVC von 2" für eine Pumpe (zwei Pumpen nur bei Modell sphereBOX 1200)



Die Hebeanlagen **vertiBOX** können dank ihres modularen Aufbaus, der die anwendungsspezifische Optimierung der Anlage gestattet, vielseitig eingesetzt werden.

Sie sind für den Betrieb mit einer Edelstahlpumpe DR steel 37 in acciaio INOX mit Kanallaufrad eingerichtet. Sie finden Anwendung zum Sammeln und Heben von Klar- und Grauwasser in gebäudetechnischen Anlagen sowie von Regenwasser von Parkflächen oder Plätzen. Außerdem können sie in kleinen kommunalen Anlagen zum Ableiten von Entwässerungs- und Sickerwasser eingesetzt werden.

DA DIE HEBEANLAGEN
MIT MODULAREN
ELEMENTEN
AUFGEBAUT WERDEN
KÖNNEN, KANN
DIE INSTALLATION
BEDARFSGERECHT
OPTIMAL ANGEPASST
WERDEN



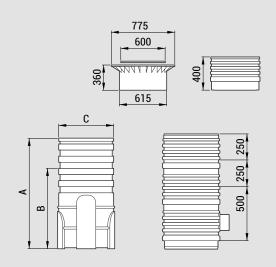
### Eigenschaften der Baureihe

Kapazitäten von 300 l [Höhe 850 mm] bis 420 l [Höhe 1200 mm]

Konstruktion aus Polyethylen

Geeignet für Überflur- und Unterflurinstallation

	A	В	C	<b>C</b>
vertiBOX 85-120	1200	850	670	18



Druckstutzen G11/4"

## Merkmale





### **DECKEL**

Robuster begehbarer oder befahrbarer Deckel, hermetisch dicht durch Sicherheitsverschluss, mit Inspektionsfenster. Dank eines Teleskopsystems kann die Höhe an die Installationserfordernisse angepasst werden.





### **KONSTRUKTION**

Robuste Konstruktion aus Polyethylen mit Verstärkungsrippen, die neben der Festigkeit auch die wirksame Verankerung im Boden garantieren.

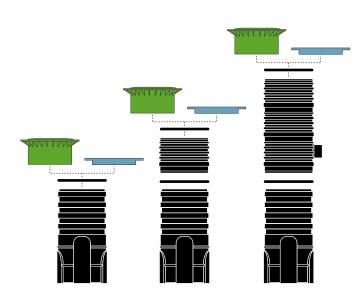


### **EINLÄSSE**

Anschlussmöglichkeit für Zuleitungen von DN50 bis DN200.Flüssigkeits- und geruchsdicht durch Dichtungen aus NBR.

Die Bohrung kann direkt am Behälter mit einer normalen Lochsäge geeigneten Durchmessers ausgeführt werden.

### Eine modulare Lösung



Die **vertiBOX** kann Folgendes umfassen:

- Grundkörper
- Erweiterungselement H 400 mm
- Erweiterungselement H 1210 mm
- Begehbarer oder befahrbarer Deckel

Dichte Verbindung zwischen den Komponenten mithilfe robuster Lippendichtungen.

Dank der perfekten Kompatibilität der Komponenten können maßgerechte Lösungen realisiert werden, die der tatsächlich anfallenden Abwassermenge, die gesammelt und gehoben werden muss, am besten entsprechen. Geeignet für zahlreiche Anwendungen, von gebäudetechnischen bis zu kommunalen und industriellen Anlagen.

Der Grundkörper kann ggf. auf eine Höhe von 850 mm gekürzt werden (Reduzierung des Fassungsvermögens auf ca. 300 l), ohne die Kompatibilität mit den anderen Elementen der Serie zu beeinträchtigen.





Die Serie **BOX PRO** umfasst Hebeanlagen aus robustem Polyethylen mit Fassungsvermögen von 1000 bis 18.000 Litern.

Dank ihrer speziellen Form hält die Hebeanlage mühelos den Drücken stand, denen sie nach dem Einbau ausgesetzt ist. Die glatten Innenwände verhindern die Bildung von Ablagerungen, die zur Entstehung von schlechten Gerüchen und zur Verringerung des Volumens führen könnten. Dies garantiert den optimalen Betrieb Die Hebeanlagen BOX PRO können mit einer oder zwei Pumpen ausgerüstet werden, die mit einem bodenbefestigtem Kupplungsfuß eingebaut werden. Zenit empfiehlt die Verwendung von Schwimmerschaltern, die für das Management der Ein- und Ausschaltniveaus und der Alarmniveaus an eine Schalttafel angeschlossen werden müssen.

Sie dienen hauptsächlich zum Sammeln und Heben von kommunalem und industriellem Schwarzwasser und Kanalisationsabwasser auch in Anlagen beträchtlicher Größe.

DANK DER IM BEHÄLTER
VORMONTIERTEN
LEITUNGEN KANN DIE
HEBEANLAGE BOX PRO
OHNE GROSSEN ZEITUND KOSTENAUFWAND
DIREKT UNTERIRDISCH
EINGEBAUT WERDEN



### Eigenschaften der Baureihe

Fassungsvermögen von 1000 bis 18000 Litern

Möglichkeit des Einbau von 1 oder 2 Pumpen mit bodenbefestigtem Kupplungsfuß

Möglichkeit der automatischen Steuerung der Pumpen mittels Schwimmerschalter

Alarmfunktion für den Überlaufschutz

## **BOX** PRO

## Merkmale



### **DECKEL** [OPTIONAL]

Die große Öffnung von 800 mm Durchmesser garantiert die maximale Bewegungsfreiheit bei der Wartung und die vollständige Sicht bei den regelmäßigen Inspektionen. Serienmäßig mit begehbarem Deckel aus robustem Polypropylen.



### **ERWEITERUNG**

Lieferbar mit einer robusten Erweiterung von 1 m Höhe, die mit dem Standarddeckel kompatibel ist.



### **KONSTRUKTION**

Hergestellt aus Polyethylen großer Dicke, noch widerstandsfähiger, für den Einsatz in Umgebungen mit niederen Temperaturen. Vollständig recyclebar.



### **ERDUNG**

Erdverbindung aller Metallteile in der Hebeanlage über Potentialausgleichsverbindung.



### **VERDRAHTUNG**

Version mit einzelnen Kabeldurchführungen oder mit einem oder mehreren Austrittskanälen Ø 63 mm lieferbar.



### **ZULEITUNG**

Anschlussmöglichkeit für Zuleitung Ø110 oder Ø160 mm im unteren Bereich der Hebeanlage zur Verringerung der Turbulenz. Wasser- und geruchsdichte Verbindung dank zugehöriger Dichtung.



### RÜCKSCHLAGVENTILE

Kugelrückschlagventile serienmäßig im Lieferumfang enthalten.



### **INSTALLATION**

Installation der Elektromotorpumpe mit Kupplungsfuß, der mit dicht abschließenden Schrauben und Verstärkungsstreben am Boden befestigt wird. System für Ein-/ Ausschaltung und Alarmfunktion für den Überlaufschutz mittels Schwimmerschaltern.



### **DRUCKANSCHLUSS**

Druckrohr aus PVC DN50 - DN65 - DN80

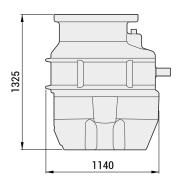


## Typ M

Ideale Lösung für kleine Förderströme von einzelnen Wohnungen und für Bereiche mit begrenzter Aushubtiefe



	BOX PRO M			
Fassungsvermögen [I]	1000			
Anzahl Pumpen	1/2			
Max. Abwassertemperatur	40°C [kurzzeitig bis 90°C]			
Einlässe [max. Ø]	3xØ160 - 2xØ110 [Kabel]			
Auslass	1/2 x DN50 ÷ DN150			
nur BOX PRO	85			

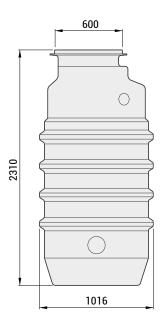


## Typ **V**

Am häufigsten eingesetzt in Anlagen für einzelne Wohnungen, Toilettenanlagen oder Büros mit bis zu 10 Personen



	BOX PRO V		
Fassungsvermögen [l]	2000		
Anzahl Pumpen	1/2		
Max. Abwassertemperatur	40°C [kurzzeitig bis 90°C]		
Einlässe [max. Ø]	3xØ160 - 2xØ110 [Kabel]		
Auslass	1/2 x DN50 ÷ DN150		
nur BOX PRO	134		



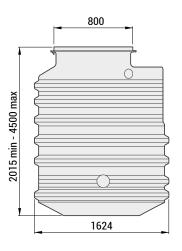


## Typ S

Für kleine Industrie-/Gewerbeanlagen, Restaurants, kleine Hotels, Pflegeheime, Campingplätze



	BOX PRO S		
Fassungsvermögen [I]	4000 ÷ 9500		
Anzahl Pumpen	1/2		
Max. Abwassertemperatur	40°C [kurzzeitig bis 90°C]		
Einlässe [max. Ø]	3xØ160 - 2xØ110 [Kabel]		
Auslass	1/2 x DN50 ÷ DN150		
nur BOX PRO	242 ÷ 839		

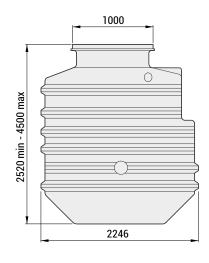


## **Typ J**

Empfohlen für Anlagen beträchtlicher Größe wie Hotels, Krankenhäuser und Kläranlagen



	BOX PRO J			
Fassungsvermögen [I]	10000 ÷ 18000			
Anzahl Pumpen	1/2			
Max. Abwassertemperatur	40°C [kurzzeitig bis 90°C]			
Einlässe [max. Ø]	3xØ160 - 2xØ110 [Kabel]			
Auslass	1/2 x DN50 ÷ DN150			
nur BOX PRO	422 ÷ 1508			



## **ZENIT**

## **PRODUKTPROGRAMM**

- Tauchmotorpumpen
- Hebeanlagen
- Belüftungs- und Mischsysteme
- Hydraulisches Zubehör
- > Elektrisches Zubehör

## Belüftungs- und Mischsysteme

OXYPLATE 9"-12" • OXYTUBE 2 • OXYINOX JETOXY 50 • JETOXY 80÷300 MIXER ZMD • MIXER ZMR



## Belüftungs- und Mischsysteme

Zenit bietet Produktlinie für Belüftung und Mischung, die eigens für die Klärung von kommunalen und industriellen Abwässern bestimmt ist.



**Tellerbelüfter** in der Größe 9 Zoll und 12 Zoll und Rohrbelüfter in der Größe 2 Zoll mit Elastomermembranen und hohem Sauerstoffeintrag



**Tauchbelüfter** nach dem Venturi-Prinzip für eine wirksame Kombination aus Mischung und Belüftung, besonders geeignet für Homogenisierungsbecken und Schmutzfangzellen



**Rührwerke** mit Propellern mit selbstreinigendem Profil und mit Direktantrieb oder Antrieb mit Getriebe

UNSERE SPEZIFISCHEN
KOMPETENZEN STEHEN
DEN PLANERN UND
INSTALLATEUREN
IM BEREICH DER
WASSERAUFBEREITUNG
ZUR VERFÜGUNG

Zenit liefert seinen Kunden nicht nur hochwertige Produkte, sondern auch einen effizienten Service:

- Beratung bei der Wahl des Produkts, um zu gewährleisten, dass es perfekt zur Anlage passt und dass die vom Planer vorgesehenen Leistungsmerkmale erzielt werden.
- Planung der Anlage auf Basis der spezifischen Anforderungen mit für den Arbeitspunkt optimierten Komponenten, um die Anschaffungs- und Energiekosten zu senken.
- Überwachung der Montage, damit der Einbau zur Gewährleistung des optimalen Betriebs und der Qualität des Systems fachgerecht mit Originalkomponenten durchgeführt wird.

## BELÜFTER









Zenit bietet Membranbelüfter in Teller- und Rohrausführung. Beide Ausführungen sind durch eine hochwertige Membrane gekennzeichnet, deren Perforationsbild einen hohen Sauerstoffeintrag bei gleichzeitig geringen Druckverlusten und folglich einen sparsamen Energieverbrauch gewährleistet. Die Tellerbelüfter können mit einem integrierten Kugelrückschlagventil ausgestattet werden.

Zenit kann auf der Grundlage der spezifischen Kundenerfordernisse die effizienteste Lösung planen und das komplette Belüftungssystem mit detaillierten Montageplänen liefern.

### **Funktionsweise**

Bei Luftzufuhr bläht sich die Membrane auf, wodurch sich die Luftaustrittsöffnungen öffnen und die Luft in Form feiner Luftblasen austritt.

Wenn das Gebläse abgeschaltet wird, zieht sich die Membrane wieder zusammen und die Öffnungen schließen sich wieder, so dass das Medium nicht in das Belüftungssystem eindringen kann. Außerdem fungiert der mittlere nicht perforierte Bereich, der entsprechend geformt ist, als Rückschlagventil.





### Einsatzbereiche

Membranbelüfter kommen generell in der Wasseraufbereitung und Klärung zum Einsatz, wo die Belüftung der Abwässer erforderlich ist, um die biologische Oxidation der organischen Stoffe und die Nitrifikation einzuleiten.

Sie werden auch für die Vorbelüftung und Belüftung in Oxidationsbecken und für die aerobe Stabilisierung von kommunalen und industriellen Klärschlämmen verwendet.



## **OXYPLATE 9"-12"**

### Tellerbelüfter

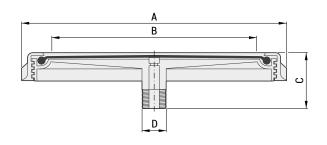
Tellerbelüfter mit fein perforierter Elastomermembrane für die Abwasserreinigung in kontinuierlich oder intermittierend betriebenen Reaktoren, besonders geeignet für fest installierte Systeme mit hohem Wirkungsgrad.

Qualität, Form und Perforation der Membrane gewährleisten eine effiziente Energienutzung und folglich eine optimale Energiebilanz zwischen Sauerstoffeintrag und Druckverlust.



### **Technische Eigenschaften**

	OXYPLATE 9"	OXYPLATE 12"	
Außendurchmesser [mm]	270	340	
Min. Luftdurchsatz [Nm³/h]	2	2	
Max. Luftdurchsatz [Nm³/h]	6	10	
Grenzdurchsatz * [Nm³/h]	10	15	
Begasungsfläche [m²]	0.038	0.06	
Membranstärke [mm]	2 ± 0.15	2 ± 0.15	



### Werkstoffe

Belüfterkörper	PP GF 30
Gewindering	PP GF 30
Membrane	EPDM LP / SILIKON

	Aubenmabe (mm)					
	Α	В	С	D	E	kg
OXYPLATE 9"	270	200	76	3/4" NPT	32	0.7
OXYPLATE 12"	340	310	76	3/4" NPT	32	1.2

Angaben für Membrane EPDM LP feinblasig \* Max. 10 Minuten/Tag für die Reinigung der Membranen, Tests usw.

### **Zubehör und Komponenten**



ZENIT plant und realisiert komplette Belüftungssysteme mit Tellerbelüftern und vormontierten Belüftungsgittern in PVC.

Der hohe Standardisierungsgrad und die Verwendung von ZENIT Spezialkomponenten gestatten die Realisierung von einfachen, zuverlässigen sowie schnell und kostengünstig installierbaren Systemen unter Verwendung von hochwertigen Materialien wie Rohre aus PVC PN10 und Trägerelementen aus Edelstahl.



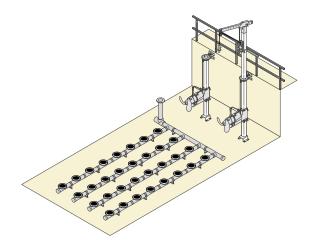
Zur Vereinfachung der Wartungs- und Montagearbeiten an den Belüftergittern hat Zenit eine Reihe von Werkzeugen entwickelt, die ein zügiges und effizientes Vorgehen gestatten.

### Installation

Die vormontierten Systeme sind für eine einfache und rasche Montage konzipiert. Anhand einer ausführlichen Montageanleitung können sie auch vom Nichtfachmann installiert werden.

Sämtliche Verbindungen werden mit selbstfluchtenden Spezialflanschen mit integrierter Dichtung ausgeführt.

Die Trägerelemente sind in der Höhe verstellbar (bis zu 20 cm), so dass das System auch auf Beckensohlen mit unregelmäßiger Flächenbeschaffenheit oder leichtem Gefälle nivelliert werden kann.



## **OXYTUBE 2**

### Rohrbelüfter

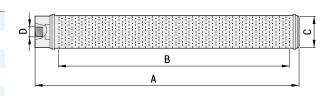
Sie eignen sich besonders für aushebbare Belüftungssysteme und für alle Anwendungen, bei denen eine große Begasungsfläche bei zugleich begrenzter Belüftungsrohrzahl erforderlich ist.

Die Rohrbelüfter bestehen im Wesentlichen aus einem Kopfelement mit Gewindeanschluss, einem Stützkörper aus Polypropylen und einer Schlauchmembrane aus perforiertem Elastomer, die mit Edelstahlschellen befestigt ist.



### **Technische Eigenschaften**

OXYTUBE 2 500	OXYTUBE 2 750	OXYTUBE 2 1000
63	63	63
500	750	1000
1	2	3
6	9	12
10	15	20
0.09	0.135	0.18
1.7 ± 0.2	1.7 ± 0.2	1.7 ± 0.2
	500 63 500 1 6 10 0.09	500         750           63         63           500         750           1         2           6         9           10         15           0.09         0.135



### Werkstoffe

Membrane / Dichtungsring	EPDM / SILIKON
Stützkörper	PP GF 30
Schellen	V2A [AISI 304]

		Außeiiiia	ise (iiiiii)		
	Α	В	С	D	kg
OXYTUBE 2 500	560	500	63	3⁄4" WR f	8.0
OXYTUBE 2 750	810	750	63	3/4" WR f	1.1
<b>OXYTUBE 2 1000</b>	1060	1000	63	3⁄4" WR f	1.3

Angaben für Membrane EPDM LP feinblasig \* Max. 10 Minuten/Tag für die Reinigung der Membranen, Tests usw.

### **Zubehör und Komponenten**



Es sind Membranen aus verschiedenen Werkstoffen für unterschiedliche Anwendungen erhältlich:

- EPDM LP mit geringem Weichmachergehalt (<15 %) für kommunale Abwässer mit Industrieabwasseranteil oder industrielle Abwässer mit niedrigem Fett-, Öl- und Kohlenwasserstoffgehalt. Maximale Betriebstemperatur 80°C:
- SILIKON für industrielle Abwässer mit hohem Fett- und Kohlenwasserstoffgehalt. Maximale Betriebstemperatur 100°C;
- Fittings aus Edelstahl für die paarweise einander gegenüberliegende Installation der Rohrbelüfter an einem Quadratrohr der Maße 80x80 mm oder 100x100 mm;
- · Passstücke für Rohre mit bereits vorhandenen Löchern.

### Installation

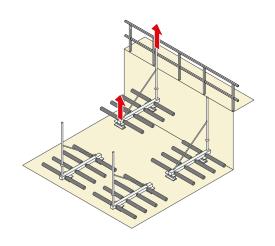
Besonders geeignet für kleine bis mittelgroße Anlagen und im Allgemeinen für alle Anwendungen, bei denen keine Entleerung des Beckens für Instandhaltungsarbeiten möglich ist. Diese Systeme verfügen über Edelstahlrampen, bestehend aus einem Quadratrohr, an denen die Rohrbelüfter paarweise einander gegenüberliegend angeordnet sind, einem Senkrohr, einer oder mehreren Verstärkungsstreben und einem Drainagesystem.

Die einzelnen Rampen sind lediglich auf die Beckensohle aufgelegt und über einen Flansch mit der Hauptdruckluftleitung verbunden.

Die Stabilität wird durch Gegengewichte gewährleistet, die auch als Stützfüße fungieren.

Schienen- oder Verankerungssysteme sind nicht notwendig.

Die Rampen können bei gefülltem Becken während des Betriebs problemlos entnommen und wieder positioniert werden.



## **OXYINOX**

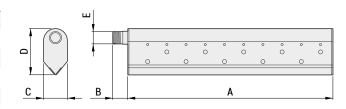
### Grobblasige Rohrbelüfter

Dieser vollkommen in Edelstahl AISI 316 ausgeführte Belüftertyp wird eingesetzt, wenn die Flüssigkeit umgewälzt und mit Sauerstoff angereichert werden muss. Typische Anwendungen sind belüftete Sandfänge, Vorbelüftungs- und Belebungsbecken und allgemein alle Anlagen, in denen wegen der Beschaffenheit der zu behandelnden Flüssigkeit Komponenten aus Stahl eingesetzt werden müssen.



### **Technische Eigenschaften**

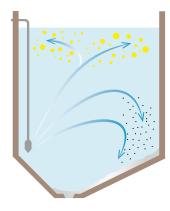
L305	L610
grosse	grosse
AISI 316	AISI 316
4	4
8	8
305	610
3/4" NPT	3/4" NPT
	grosse AISI 316 4 8 305



### Leistung

Nenndurchsatz [Nm³/h]	20.0	40.0
Min. Luftdurchsatz [Nm³/h]	3.5	7.0
Max. Luftdurchsatz [Nm³/h]	40.0	80.0
Druckverlust bei Nenndurchsatz [cm] (Tiefe 4 m)	~ 9.5	~ 9.5

	Auisenmaise (mm)						
	Α	В	С	D	E	kg	
L305	305	28	50	100	3/4" NPT	1.5	
L610	610	28	50	100	3/4" NPT	3.0	



Die grobblasig eingeblasene Luft bewirkt in Verbindung mit der Strömung des Abwassers eine spiralförmige Bewegung, die das Absetzen des Sands und den Auftrieb der Öle und Fette begünstigt.



## TAUCHBELÜFTER

Die Tauchbelüfter nach dem Venturi-Prinzip gestatten eine wirksame Mischung und Belüftung. Sie sind besonders geeignet für Homogenisierungsbecken und Schmutzfangzellen.

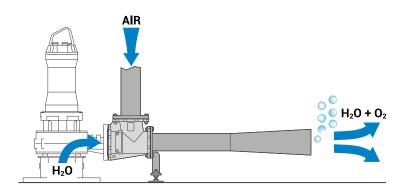
Sie bestehen aus elektrischen Tauchpumpen mit einer Leistung bis zu 30 kW und einem Kanallaufrad mit großem Kugeldurchgang, die mit Ejektoren der Serie "OXY" kombiniert sind.

Die Ejektoren OXY 80 und 150 weisen einen Kanalring aus Polyurethan (Vulkollan) auf, der dank eines patentierten Systems problemlos austauschbar ist, ohne dass die Pumpe vom Ejektor gelöst werden muss. Der Ejektor OXY 80 weist eine Flanschverbindung auf, die an Elektromotorpumpen mit einem Druckstutzen der Größe DN80 und DN100 angeschlossen werden kann.



### **Funktionsweise**

Die Ejektoren der Serie "OXY" vermischen das Fördermedium infolge des Venturi-Effekts mit Luft, wodurch ein Gemisch mit mittleren bis feinen Luftblasen entsteht. Die so geschaffene vergrößerte Austauschfläche begünstigt einen hohen Sauerstoffeintrag.





### Einsatzbereiche

Die Tauchbelüftungssysteme OXY kommen in der kommunalen und industriellen Schlammreinigung und – aufbereitung zum Einsatz, wenn eine kombinierte Wirkung von Sauerstoffanreicherung und Umwälzung erforderlich ist. Das Becken muss für die Installation nicht geleert werden.



## **JETOXY 50**

### Tauchbelüftungssysteme

JETOXY 50 besteht aus einem nach dem Venturi-Prinzip arbeitenden Ejektor, der mit einer Tauchmotorpumpe mit einer Leistung von 0,37 bis 1,5 kW und einem offenen Mehrkanallaufrad oder einem Freistrom-Laufrad gekoppelt ist.

Die JETOXY Modelle können bedarfsgerecht direkt anhand der Leistungskennlinie ausgewählt werden, um den Energieverbrauch zu optimieren.

### **Einsatzbereiche**

· Fischzucht, kleine Klärbecken und Sammelschächte.

### Merkmale

- · Körper aus Gusseisen (GJL-250);
- Geeignet für den Betrieb mit Pumpen DRO und DGO;
- Möglichkeit der festen Verbindung mit der Pumpe oder der Befestigung am Beckenboden mit einer automatischen Kupplungsvorrichtung (Typ DAC).

### **Aufbau**

- Körper OXY (Kegel + integrierter Kanalring);
- · Schiebeflansch mit Dichtung und Schrauben aus Edelstahl;
- · Rohrführung.



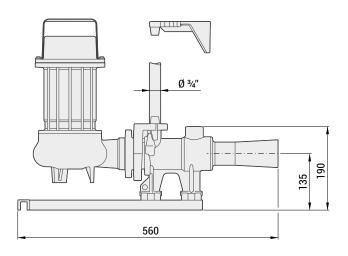
Körper	Gusseisen GJL-250
Diffusorkegel	Gusseisen GJL-250
Kleinteile	Edelstahl
Lackierung	Epoxy-Vinyl-Lack

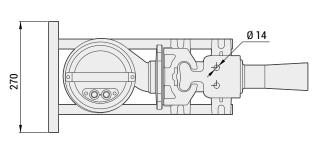




Eine besondere technische Vorrichtung am Körper des Ejektors OXY gestattet die mechanische Verbindung (mit Schrauben) zwischen dem Ejektor und dem Schiebeflansch, der mit der Elektromotorpumpe verbunden ist. So entsteht eine einstückige Einheit, die sich auch für mobile Installationen eignet.

### **Außenmaße**





## **JETOXY 80÷300**

### Tauchbelüftungssysteme

Die Modelle JETOXY 80-300 bestehen aus einem nach dem Venturi-Prinzip arbeitenden Ejektor mit austauschbarem Kanalring, der mit einer Tauchmotorpumpe mit einer Leistung von 2,2 bis 30 kW verbunden ist.

In Abhängigkeit vom jeweiligen Medium können offene Einkanal- oder Mehrkanallaufräder sowie geschlossene Ein- und Zweikanallaufräder verwendet werden.

### Einsatzbereiche

 Sammelbecken, Homogenisierungsbecken, Ausgleichsbecken, Schmutzfangzellen und Oxidationsbecken.

### Merkmale

- · Konstruktion aus Gusseisen;
- · Diffusorkegel aus Edelstahl;
- Vereinfachte Auswechslung des Kanalrings für die Durchsatzregelung (PATENTIERTES SYSTEM).

### **Aufbau**

- Körper OXY;
- Austauschbarer Kanalring;
- · Diffusorkegel aus Edelstahl;
- · Schrauben aus Edelstahl;
- · Luftansaugrohr mit Kaminfilter und Fanghaken aus verzinktem Stahl;
- · Verbindungsstrebe zwischen Elektromotorpumpe und Ansaugrohr;
- · Sockel aus verzinktem Stahl/Sphäroguss.

### Werkstoffe

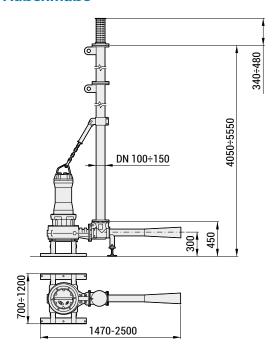
Körper	Gusseisen GJL-250
Diffusorkegel	Edelstahl AISI 304
Kanalring	Vulkollan
Kleinteile	Edelstahl
Lackierung	Umweltfreundlicher Epoxy-Vinyl-Lack

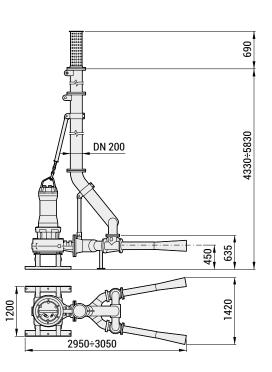




Die Serie OXY 80-150 weist einen Kanalring aus Polyurethan (Vulkollan) auf, der dank eines patentierten Systems problemlos austauschbar ist, ohne dass die Pumpe vom Ejektor gelöst werden muss.

### **Außenmaße**





## **MIXERS**

Die neuen Rührwerke von Zenit, die unverzichtbare Bestandteile von Klär- und Abwasseraufbereitungsanlagen sind, teilen mit der Serie UNIQA das Design, die Zuverlässigkeit und neu konzipierten hocheffizienten Motoren



DIE NIEDRIGE DREHZAHL DES PROPELLERS, DIE IM FALLE VON SCHLÄMMEN MIT EINEM HOHEN FESTSTOFFANTEIL VONNÖTEN IST, WIRD WEGEN DER GRÖßEREN MECHANISCHEN ZUVERLÄSSIGKEIT MIT EINEM ROBUSTEN PLANETENGETRIEBE REALISIERT, STATT MOTOREN MIT HOHER POLZAHL EINZUSETZEN.

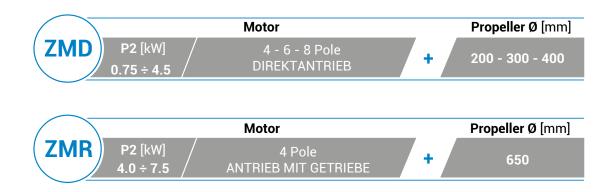
Die Tauchrührwerke sind die praktischste und effizienteste Lösung zum Umwälzen der Flüssigkeiten in den Klär- und Abwasseraufbereitungsanlagen.

Diese Maschinen werden in die Becken eingebaut, um die darin enthaltene Flüssigkeit mit einer Kraft umzuwälzen, die vom Durchmesser, von der Form und von der Drehzahl des Propellers abhängt. Die Bewegung der Flüssigkeit begünstigt die Homogenisierung und verhindert Ablagerungen.

Sie können, je nach dem Prozess, in dem sie eingesetzt werden, einzeln oder zu mehreren eingesetzt oder auch mit Belüftungssystemen gekoppelt werden.

Die Motoren der Effizienzklasse IE3, mit denen auch die Tauchmotorpumpen **Zenit UNIQA** ausgestattet sind, ermöglichen dank des geringen Verbrauchs und des geringen Wartungsbedarfs den kostengünstigen Betrieb.

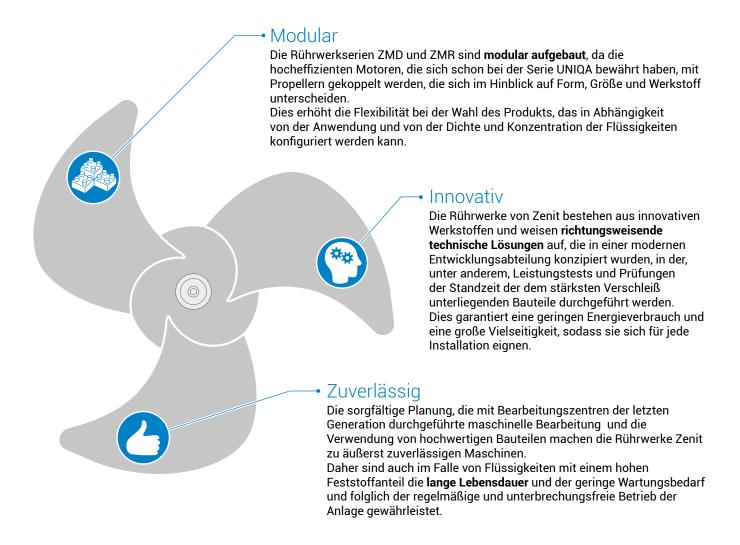
Ihre komplette Kompatibilität und die reiche Zubehörausstattung gestatten die Installation an jeder beliebigen Stelle im Becken, um eine optimale Umwälzung zu erzielen. Außerdem können sie problemlos zum Austauschen veralteter Maschinen in bestehenden Anlagen verwendet werden.



## ZMD • ZMR

Die Rührwerke von Zenit der Serien **ZMD** und **ZMR** können in den Ausgleichs-, Homogenisierungs- und Denitrifikationsprozessen in industriellen und kommunalen Anlagen eingesetzt werden.

Ihre Konstruktionsmerkmale stehen für Robustheit und Vielseitigkeit, sodass sie sich für beliebige Anwendungen eignen.



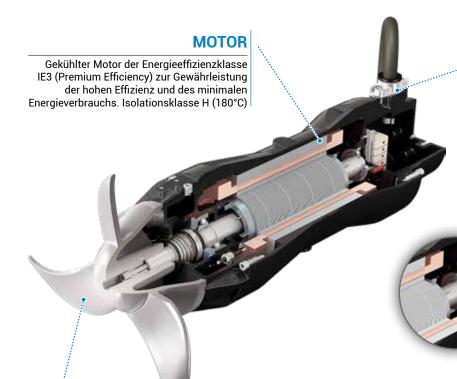
### Werkstoffe

Motorblock	Grauguss EN-GJL 250
Propeller	Edelstahl AISI 316
Welle	Edelstahl AISI 431
Gleitringdichtungen	2 aus Siliziumkarbid (SiC) in Ölkammer
Kleinteile	Edelstahl A2-70
Dichtungen	NBR
Haken	Edelstahl AISI 304
Schlitten	Edelstahl AISI 304
Lackierung	Zweikomponenten-Epoxidharzlack 200 µm

### Einsatzbeschränkungen

Max. Umgebungstemperatur	40°C
Max. Eintauchtiefe.	20 m
pH-Wert der behandelten Flüssigkeit	6-12
Max. Anläufe/Stunde.	15 (gleichmäßig verteilt)
Max. Schalldruck.	70 dB
Betriebsart	S1 – Dauerbetrieb
Dichte der behandelten Flüssigkeit	1060 Kg/m <sup>3</sup>
Max. dynamische Viskosität	500 mPas

## ZMD • ZMR



### **KABELDURCHFÜHRUNG**

Innovatives Kabeldurchführungssystem mit Zugentlastung. Nach Lösen der Nutmutter mit GAS-Gewinde kann an der Kabeldurchführung ein Rohr oder ein Gummischlauch zum Schutz des Kabels gegen äußere Einflüsse und mechanische Beanspruchung befestigt werden.

### **KUGELLAGER**

Dauergeschmierte Kugellager, ausgelegt für garantierte 100.000 Betriebsstunden. Temperatursensor auf Anfrage.

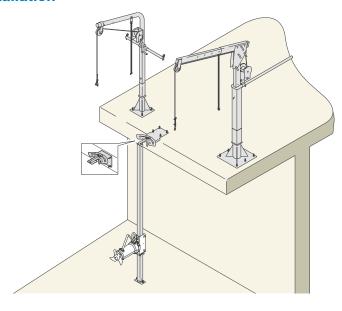
### **PROPELLER**

Propeller aus Guss-Edelstahl AISI 316, mit besonders geformten Schaufeln, die für hohen hydraulischen Wirkungsgrad sorgen und Blockieren wegen langfaseriger Bestandteile und Festanteilen verhindern. Dank der besonders großen Dicke ist er auch unter besonders ungünstigen Betriebsbedingungen robust und zuverlässig. Ein spezielles Schneidwerk im hinteren Bereich des Propellers verhindert das Eindringen von langfaserigen Bestandteilen, die sich um die Motorwelle wickeln und ihre Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen könnten.

### **GETRIEBE** [ZMR]

Robustes Planetengetriebe, das bei geringer Größe und geringem Gewicht hohe Untersetzungsverhältnisse, die Übertragung von hohen Drehmomenten und die Beanspruchung mit beträchtlichen axialen Lasten gestattet.

### Installation



### Führungsrohrmontage

Dies ist die am häufigsten verwendete Montageweise, die sich für Rührwerke jeder Größe eignet.

Das Rührwerk ist mit einem Schlitten versehen, der auch mit bereits bestehenden Konstruktionen kompatibel ist und auf einem Vierkantrohr läuft. Das Rührwerk kann so dank robuster Hebegurte herausgenommen werden, ohne das Becken zu leeren.

Das Rührwerk kann horizontal ausgerichtet werden, um die bestmögliche Positionierung zu erhalten. Zur vertikalen Ausrichtung bedarf es spezieller optionaler Schlitten.



## **ZENIT**

## **PRODUKTPROGRAMM**

- Tauchmotorpumpen
- Hebeanlagen
- Belüftungs- und Mischsysteme
- Hydraulisches Zubehör
- > Elektrisches Zubehör

## Hydraulisches Zubehör

DAC-R • DAC-V • DAC-E • DAC-H • DAC-X
KBS • KBC • KBS-H
FLX
VAP • VAC • SRP
KCR
KFL • KAT



## Kupplungsvorrichtungen

Mit diesem System kann die Pumpe schnell ausgebaut und wieder eingesetzt werden, ohne dass die Entleerung des Behälters erforderlich ist, was oft mit beträchtlichen Kosten und langen Stillstandzeiten der Anlage verbunden ist. Beim gesamten Produktprogramm von Zenit wird die perfekte Verbindung zwischen Flansch und Kupplungsvorrichtung durch eine Gummidichtung gewährleistet.

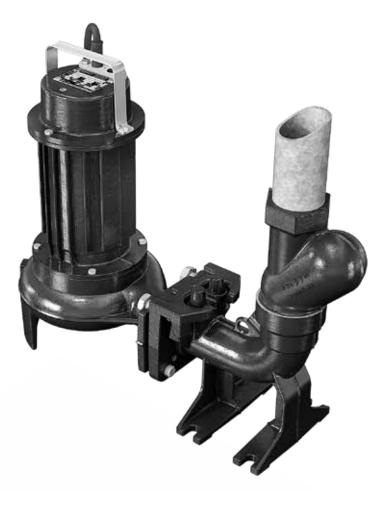
EIN UNENTBEHRLICHES

ZUBEHÖR FÜR DIE

LÖSBARE HYDRAULISCHE

VERBINDUNG DER PUMPE

MIT DER DRUCKLEITUNG



### Innovation

Die bodenbefestigten Kupplungsfüße von Zenit können zur optimalen Anpassung an die Anforderungen der Kunden mit horizontalem oder vertikalem Auslass ausgeführt werden. Alle Kupplungsvorrichtungen sind für die Aufnahme von zwei Führungsrohren eingerichtet, mit deren Hilfe die Pumpe in die Arbeitsposition eingebaut werden kann, ohne dass sie sich verdreht. Außerdem reduziert ein System die mechanische Belastung der Führungsrohre und vereinfacht das Ausbauen der Pumpe auch lange Zeit nach dem Eintauchen der Pumpe ins Abwasser.

### Zuverlässigkeit

Für Anlagen mit groß bemessenen Leitungen hat Zenit eine Reihe von verstärkten Kupplungsvorrichtungen für besonders schwere Pumpen entwickelt.

Sie haben robuste und angemessen dimensionierte Stützbügel und ein Verankerungssystem, das aus einem Haken aus Gusseisen besteht, der an einem speziellen Ansatz befestigt ist, der auf dem Pumpengehäuse anstelle des mit dem Druckstutzen verbundenen normalen Schiebeflansches vorgesehen ist.

## [DAC-R]

Bodenbefestigte Kupplungsfüße mit vertikalem Auslass in verstärkter Ausführung für Elektromotorpumpen mit einem Gewicht über 1300 kg.

Verankerung mittels Schiebeflansch **[KAF]** bei Modellen bis Auslass DN250 bzw. Haken **[KGP]** mit doppeltem Führungsrohr.

Rohrverbindungssystem, das die mechanische Belastung verringert und den Ausbau der Pumpe vereinfacht.

Um die korrekte Ansaugung zu garantieren und Kavitationserscheinungen zu verhindern, muss bei Pumpenmodellen mit Motoren großer Leistung unter Umständen der Abstand des Saugstutzens vom Beckenboden erhöht werden.

Wenden Sie sich bitte für technische Unterstützung an den Kundendienst von Zenit.

- Modelle mit Flansch von DN100 bis DN600
- Körper aus Gusseisen
- · Schiebeflansch [KAF] aus Gusseisen EN-GJL-250 (Modelle mit Auslass bis DN250)
- Haken [KGP] aus Gusseisen (Modelle mit Auslass > DN250)
- Zwei Führungsrohre Ø2" oder Ø3"
- · Schrauben aus Edelstahl
- · Epoxy-Vinyl-Lack
- · Freier Kugeldurchgang



## [DAC-V]

Bodenbefestigte Kupplungsfüße mit vertikalem Auslass für Pumpen bis 1300 kg.

Verankerung mittels Schiebeflansch oder Haken (Auslass DN350) mit doppeltem Führungsrohr.

Rohrverbindungssystem, das die mechanische Belastung verringert und den Ausbau der Pumpe vereinfacht.

Um die korrekte Ansaugung zu garantieren und Kavitationserscheinungen zu verhindern, muss bei Pumpenmodellen mit Motoren großer Leistung unter Umständen der Abstand des Saugstutzens vom Beckenboden erhöht werden.

Wenden Sie sich bitte für technische Unterstützung an den Kundendienst von Zenit.

- Ausführungen mit Gewinden von GAS 1½" bis GAS 2"
- Modelle mit Flansch von DN65 bis DN350 mit oder ohne Erweiterung
- · Körper aus Gusseisen
- Schiebeflansch aus Gusseisen
- · Haken aus Gusseisen (nur bei Modell mit Auslass DN350)
- Zwei Führungsrohre von Ø2" (Ø3" bei Modell mit Auslass DN350)
- Schrauben aus Edelstahl
- Epoxy-Vinyl-Lack
- Freier Kugeldurchgang



## [DAC-E]

Externe Kupplungsvorrichtung **[DAC-E]** aus zwei Teilen: ein mit der Anlage zu verbindendes festes Teil und ein bewegliches Teil, das mit einem optionalen Verbindungsrohr mit Gewinde mit der Pumpe verbunden wird.

Diese zwei Teile können dank eines das Hebelprinzip ausnutzenden Hakens ohne Hilfe von Werkzeugen getrennt und verbunden werden.

Die Besonderheit dieses Systems besteht darin, dass es über dem Wasserspiegel zugänglich ist und daher installiert werden kann, ohne den Behälter zu entleeren, was oft sehr aufwändig sein kann.

- · Gewindeauslass GAS 2"
- · Festes Teil aus Gusseisen, bewegliches Teil aus Sphäroguss
- · Dichtungen aus NBR-Gummi
- Epoxy-Vinyl-Lack
- Wandbefestigung mit Flansch DN50 PN10 oder Gewinde GAS 2"
- Freier Kugeldurchgang



## [DAC-H]

Bodenbefestigte Kupplungsfüße mit horizontalem Auslass, die besonders kompakt sind und sich daher ideal für die Installation bei beengten Platzverhältnissen eignen. Sie haben zwei Führungsrohre, mit denen die Pumpe in ihre Arbeitsposition abgesenkt werden kann, ohne dass sie sich verdreht.

Ein patentiertes System vereinfacht das Ausbauen der Pumpe und verringert die mechanische Belastung der Führungsrohre. Zum Ändern der Förderrichtung kann ein normaler 90°-Bogen mit Gewinde oder Flansch an den Kupplungsfuß angeschlossen werden.

- Modell Flansch-Gewinde DN32-50 GAS 2"
- Modelle mit Flansch von DN65 bis DN250
- · Körper aus Gusseisen
- · Dichtung aus NBR-Gummi
- Schrauben aus Edelstahl
- Epoxy-Vinyl-Lack
- Freier Kugeldurchgang



## [DAC-X]

Bodenbefestigte Kupplungsfüße aus Edelstahl, besonders geeignet für die Pumpen vom Typ DRY. Mit ihnen kann man ein System bilden, das beständig gegen saure und chemisch aggressive Flüssigkeiten ist.

- Modelle mit Flansch von DN65 bis DN100
- Körper und Flansch aus Edelstahl AISI 316
- · Dichtung aus NBR
- Freier Kugeldurchgang
- Geeignet für Anwendungen mit korrosiven oder salzhaltigen Medien

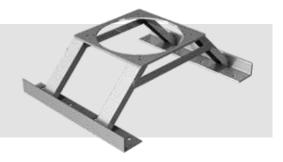


### Pumpenfüße

### [KBS]

Die Pumpenfüße **[KBS]** für die FREISTEHENDE Aufstellung gestatten die schnelle Positionierung der Pumpe im Becken und gewährleisten dank der großen Standfläche eine sehr große Standsicherheit.

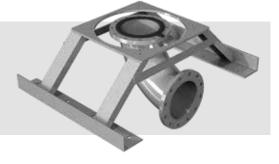
- · Konstruktion aus Sphäroguss oder verzinktem Stahl
- · Inkl. Schrauben aus Edelstahl



### [KBC]

Sauganschlussbögen **[KBC]** für den Anschluss der Pumpe bei Trockenaufstellung zur Gewährleistung der Stabilität. In Abhängigkeit vom Modell kann eine zusätzliche Abstützung aus Mauerwerk oder Stahlbau erforderlich sein, um die richtige Höhe des Saugstutzens zu erreichen.

- · Konstruktion aus verzinktem Stahl
- · Dichtung aus NBR-Gummi
- · Inkl. Schrauben aus Edelstahl



### [KBS-H]

Stützen aus Metall für den waagrechten Einbau für Nass- oder Trockenaufstellung.

- · Konstruktion aus verzinktem Stahl
- Inkl. Schrauben aus Edelstahl



### Spülventil

In Hebeanlagen, in denen Abwässer von Abwasseranlagen gesammelt werden, bilden sich oft Sedimente. Da sich die Feststoffe mit der Zeit verdichten, reduzieren sie das Nutzvolumen der Behälter und verursachen oftmals eine Verstopfung der Pumpe. Zur ihrer Entfernung sind gezielte Maßnahmen erforderlich, die einen zeit- und kostenaufwändigen Stillstand der Anlage mit sich bringen.

Das Spülventil **[FLX]** ist ein Zubehör, das bei jedem Neustart der Elektromotorpumpe automatisch einen lenkbaren Strahl erzeugt, der die Feststoffe im Schacht aufwirbelt und somit eine Ablagerung des Sediments am Boden verhindert.

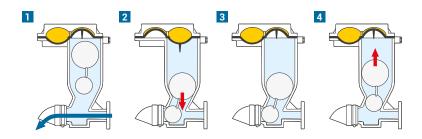
### [FLX]

Es besteht aus Gusseisen und kann über ein Gewindestück direkt am Spiralgehäuse der Pumpe montiert werden. Dieser Ventiltyp arbeitet nach dem Venturi-Prinzip und bedarf keiner Stromversorgung.

Über einen Regler lässt sich abhängig von Schachtgröße, Pumpenleistung oder Menge des aufzuwirbelnden Sediments die Schließzeit des Ventils auf 10 bis 400 Sekunden einstellen.

- · Gehäuse aus Gusseisen
- · Kugeln aus abriebfestem und geräuscharmem Gummi
- Anschluss an die Anlage mit einem Ovalflansch, mit Konkurrenzmodellen kompatiblen Flansch oder mit einem Gewindeanschluss GAS 1½".
- Einstellung der Schließzeit im Bereich von 10 bis 400 Sekunden
- Gerichteter Strahl





#### **Betriebliche Anforderungen**

Gesamtförderhöhe [m]	5÷20
Durchsatz [I/min]	100÷17000
Temperatur des fördermediums [°C]	0÷40
Max. Förderleistung der Pumpe [l/min]	750÷17000
Mindestgewicht der Pumpe [Kg]	70

Das Herzstück des Spülventils von Zenit ist ein innovatives System, das aus zwei durch ein biegsames Element verbundenen Gummikugeln besteht.

Beim Start der Pumpe ist das Ventil geöffnet und die Flüssigkeit im Schacht wird von der Pumpe angesaugt und im Schacht zum Umlauf gebracht, so dass das feste Sedimentmaterial suspendiert wird (Phase 1).

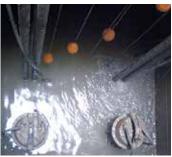
Nach einer bestimmten Zeit, die der Betreiber mit einem Regler einstellen kann, zieht der im Ventilkörper entstandene Unterdruck eine Gummimembran an, welche die beiden Kugeln nach unten schiebt, um den Durchfluss zu sperren (Phase 2) und die Abwasserförderung in die Druckleitung zu ermöglichen, bevor sich die Feststoffe erneut am Boden absetzen.

Beim Anhalten der Pumpe führt der im Ventil erzeugte Unterdruck dazu, dass sich die Membran (Phase 3) und die Kugeln (Phase 4) wieder nach oben bewegen. Auf diese Weise wird das Ventil geöffnet und ist für den nächsten Zyklus bereit.

#### Erläuterung

Die Bildung einer festen Ablagerung im Behälter (links) erforderte den Einsatz von Spülventilen zur Erzeugung einer Turbulenz im Inneren des Behälters, die die Feststoffe im Schwebezustand hält (rechts).





### Rückschlagventile und Absperrschieber

Die nach Anhang ZA der Norm EN 12050-4 geprüften Rückschlagventile von Zenit sind für den Einsatz auch mit fäkalienhaltigem Abwasser konzipiert und garantieren den einwandfreien Betrieb auch unter ungünstigen Betriebsbedingungen.

Das System mit sinkender Kugel gewährleistet im vollständig geöffneten Zustand den freien Kugeldurchgang. Der Hauptkanal ist völlig frei, was den Strömungsverlust spürbar verringert.

Die Möglichkeit sowohl des horizontalen als auch des vertikalen Einbaus gestattet die optimale Montage.

Für Klarwasser ohne abrasive Bestandteile können die Rückschlagklappen verwendet werden. Die Modelle von Zenit haben ein Gehäuse und eine Scheibe aus Gusseisen EN-GJL-250 und einen Sitz aus Messing und EPDM-Gummi. Das Hebelwerk für die Betätigung des Mechanismus ist aus Gusseisen GJS 400 und garantiert die höchste Zuverlässigkeit. Die Entsprechung mit internationalen Planungsnormen erleichtert die Installation und gewährleistet die Kompatibilität mit allen standardisierten Flanschen.



Die Plattenschieberventile mit Handradbetätigung haben verschiedene Funktionen und werden als Absperrorgane zum Regeln des Durchflusses in Leitungen oder zum zeitweiligen Trennen eines Anlagenabschnitts verwendet.

Die Plattenschieberventile haben ein Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, in dem sich die Mechanismen für die teilweise oder vollständige Absperrung des Durchflusses befinden.

Dieses Ventil ist für die Kopplung mit einem Servomotor vorgerüstet, damit es auch aus der Ferne auch nur teilweise geöffnet und geschlossen werden kann (ohne manuellen Eingriff).

Die Absperrschieber von Zenit sind aus Gusseisen EN-GJL-250; der Gleitsitz des Schieberblatts ist aus Messing, um zu gewährleisten, dass der Absperrschieber auch dann noch mühelos betätigt werden kann, wenn er lange Zeit nicht verwendet wurde.

Die Flanschverbindung nach UNI-Normen gewährleistet die vollkommene Austauschbarkeit. Sie werden vorwiegend in Aufbereitungsanlagen für Haushalts- und Industrieabwasser eingesetzt.



### [VAP]

Die nach EN 12050-4 geprüften Kugelrückschlagventile **[VAP]** sind für den Einsatz auch mit fäkalienhaltigem Abwasser konzipiert und garantieren den einwandfreien Betrieb auch unter ungünstigen Betriebsbedingungen.

Freier Kugeldurchgang mit geringem Druckverlust.

Horizontaler und vertikaler Einbau möglich.

- Ausführungen mit Gewinden von GAS 11/4" bis GAS 2"
- · Modelle mit Flansch von DN65
- · Gehäuse aus Gusseisen, inkl. Gummidichtungen
- Schließsystem mit sinkender Kugel aus NBR-Gummi
- · Garantiert dicht, da Gummi auf Gummi aufliegt
- · Kleinteile aus Edelstahl
- · Gegen aggressive Flüssigkeiten beständiger Epoxylack
- · Freier Kugeldurchgang
- · Deckel für die Kontrolle der Anlage mühelos abnehmbar



### [VAC]

Rückschlagklappen [VAC] für nicht abrasives Klarwasser. Gehäuse und Scheibe aus Gusseisen und Sitz aus Messing und EPDM-Gummi.

Hebelwerk aus Gusseisen GJS 400 zur Gewährleistung der maximalen Zuverlässigkeit.

Die Entsprechung mit internationalen Planungsnormen erleichtert die Installation und gewährleistet die Kompatibilität mit allen standardisierten Flanschen.

- · Modelle mit Flansch von DN100
- · Gehäuse und Klappe aus Gusseisen
- · Dichtungen aus EPDM-Gummi
- Sitze aus Messing
- · Gegen aggressive Flüssigkeiten beständiger Epoxylack
- Horizontaler und vertikaler Einbau möglich
- Schraube zum teilweisen manuellen Öffnen des Ventils. Dies ist besonders nützlich, wenn die Leitung vor dem Ventil für Wartungsarbeiten geleert werden muss



### [SRP]

Plattenschieber **[SRP]** aus Gusseisen EN-GJL-250 mit Schieberblattsitz aus Bronze, damit das Schieberblatt auch nach längerer Nichtverwendung perfekt gleitet.

Die Flanschverbindung nach UNI-Normen gewährleistet die vollkommene Austauschbarkeit bei bestehenden Rohrleitungen.

- · Modelle mit Flansch von DN50
- · Gehäuse aus Gusseisen
- · Spindel aus Edelstahl mit O-Ring-Dichtung
- · Sitze aus Bronze
- Epoxylack
- Horizontaler und vertikaler Einbau möglich
- · Freier Kugeldurchgang im vollständig geöffneten Zustand



### Anschlussbögen

Die Druckanschlüsse **[KCR]** können mit dem Druckstutzen der Pumpe oder in der Anlage verbunden werden und gestatten in beiden Fällen eine Richtungsänderung von 90° mit einem geringen Krümmungsradius.

Sie können für die Flansch-Flansch-Verbindung oder die Flansch-Gewinde-Verbindung mit freiem Kugeldurchgang ausgeführt sein.

Der Durchgang ist völlig frei und dank des geringen Krümmungsradius ist der Platzbedarf auf der Unterseite vorteilhafterweise geringer als bei allen anderen auf dem Markt angebotenen Anschlüssen.

Je nach Modell können sie aus Gusseisen EN-GJL-250, verzinktem Stahl oder Edelstahl gefertigt sein.



### [KCR]

- Gewinde GAS 2"
- Körper aus Edelstahl
- Freier Kugeldurchgang



- · Flansch UNI Gewinde GAS
- · Körper aus Gusseisen
- Epoxylack
- Dichtung aus NBR
- Freier Kugeldurchgang



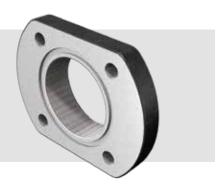
- Flansch UNI
- · Körper aus Gusseisen oder verzinktem Stahl
- Epoxylack
- · Dichtung aus NBR
- Freier Kugeldurchgang



# Flansche [KFL]

Komplette Serie von Gewinde- und Schweißflanschen mit Bohrung nach UNI EN 1092-1 zur Gewährleistung der maximalen Kompatibilität.

· Flansch aus Gusseisen mit Epoxylackierung



· Flansch aus Gusseisen mit Epoxylackierung



# Ketten [KAT]

Ketten aus Edelstahl für die Handhabung der Pumpen und Zubehöreinrichtungen.

- · Ketten aus Edelstahl
- Zum Heben der Pumpen aus Behältern und Schächten





### **ZENIT**

### **PRODUKTPROGRAMM**

- Tauchmotorpumpen
- Hebeanlagen
- Belüftungs- und Mischsysteme
- Hydraulisches Zubehör
- Elektrisches Zubehör

# Elektrisches Zubehör

SCHALTTAFELN • ALARMGEBER SCHWIMMERSCHALTER



### **SCHALTTAFELN**

#### Elektromechanische standardschalttafeln

Elektromechanische Schalttafeln für den Betrieb von 1, 2 oder 3 einphasigen Pumpen oder dreiphasigen Pumpen mit Direktanlauf oder Stern-Dreieck-Anlauf. Sie verfügen über die besten am Markt erhältlichen Komponenten, um eine hohe Zuverlässigkeit und die problemlose Beschaffung der Ersatzteile zu garantieren. Die reiche Zubehörausstattung erhöht ihre Vielseitigkeit und ermöglicht die Anpassung an die besonderen anlagentechnischen Erfordernisse.

- Umgebungstemperatur -5 / 40°C
- Relative Feuchte 50 % bei 40°C (nicht kondensierend)
- Schutzart IP55
- · Haupttrennschalter mit Türverriegelung
- · Betriebsartenschalter AUTOMATIKBETRIEB-AUS-HANDBETRIEB für den Motor
- · Transformator für die Hilfsstromkreise
- Sicherungen zum Schutz des Motors und der Hilfsstromkreise
- · Überlastrelais mit Einstellskala für den Motor
- Anzeige-LEDs für "Netzkontrolle", "Motor in Betrieb" und "Auslösung Überlastrelais"
- Personalisierbar



#### Elektromechanische schalttafeln full service

Für gewerbliche Anwendungen bietet Zenit zusätzlich zu den elektromechanischen Standardschalttafeln spezielle elektromechanische Schalttafeln, welche die graduelle Ein- und Abschaltung der Maschinen mithilfe einer integrierten Softstartfunktion oder den Betrieb des Motors mit variabler Drehzahl oder auch mit einem integrierten Frequenzumrichter (Inverter) ermöglichen, der die Einstellung des Arbeitspunkts der Pumpen gestattet, um die Energieeffizienz der Anlage bedarfsgerecht zu optimieren.

- Sanftanlauf
- Drehmomentüberwachung
- · Geringe mechanische Belastung der drehenden Teile des Motors
- Geringe Druckstöße
- Multifunktionsdisplay (optional) für die Einstellungen und für die Anzeige der Parameter und Schutzfunktionen
- · Betrieb des Motors mit variabler Drehzahl (Versionen mit Frequenzumrichter)



#### Flektronische schalttafeln full service

Außer den Standardschalttafeln bietet ZENIT ein modernes Gerät für die Steuerung und Überwachung der Pumpanlage. Es gestattet die Einstellung der für die eigenen Erfordernisse am besten geeigneten Funktionslogik über ein mehrsprachiges Menü, wodurch die Betriebs- und Wartungskosten optimiert werden.

Mithilfe der zugehörigen APP (optional) hat man den Betrieb der Anlage überall und jederzeit unter Kontrolle. Etwaige Alarme werden an das Smartphone oder Tablet übermittelt und man kann aus der Ferne die Funktionsweise ändern.

Display für die Anzeige der Betriebsdaten und die Einstellung der Funktionslogik 4 Steuerprogramme Teach-in der Motordaten

#### mit der APP ist außerdem Folgendes möglich:

Steuerung der Anlage über Smartphone oder Tablet Ein-/Ausschalten der Pumpen aus der Ferne Empfang aller Alarm- und Störungsmeldungen Ändern der Funktionslogik Ändern der Auslöseschwellen der Schutzfunktionen Gleichzeitige Steuerung mehrerer Anlagen



### **ALARMGEBER**

#### Eigengespeister Signalgeber

Die Alarmeinrichtungen dienen zur nur akustischen oder zur akustischen und optischen Meldung von Störungen der Anlage (z.B. Stromausfall), so dass unverzüglich eingegriffen werden kann. Die interne Pufferbatterie garantiert eine lange Betriebsautonomie.

- Spannungsversorgung 1 ~ 50/60 Hz 230V +/- 10%;
- Eingang in Schutzkleinspannung für Alarmsteuerung über potentialfreie Schließer und Öffner;
- · Grüne LED "Netzkontrolle";
- Rote LED "Füllstandalarm";
- Rote LED "Akustischer Alarm ausgeschaltet";
- · Alarmsirene 90 dB/1 m:
- · Rote elektronische Blinkleuchte (nur Modell SLA1);
- · Tasten zum Aus-/Einschalten des akustischen Alarms;
- · Taste zum Zurücksetzen des Alarms;
- · Batterieladegerät und Pufferbatterie für Spannungsversorgung 24h;
- · Interner Wahlschalter "Daueralarm/automatisch zurücksetzbar";
- · Interner Wahlschalter zum Aktivieren der Zeitsteuerung der Sirene;
- Zeitgeber f
  ür akustischen Alarm 0-180 s;
- · Gehäuse aus ABS;
- · Austritt über Kabeldurchführung mit Zugentlastung;
- Schutzart IP55.



### **SCHWIMMERSCHALTER**

#### Zum Steuern der Elektromotorpumpen.

Die Schwimmerschalter von Zenit sind eigens für den Betrieb mit den Tauchmotorpumpen bestimmt und können für die präzise Einstellung der Schaltniveaus mit einem Gegengewicht versehen werden. Die Schwimmerschalter vom Typ LEVEL eignen sich dank ihres großen Hubs für die Installation in große Behälter mit Schwarzwasser. Sie sind als Wechsler ausgeführt und können daher als Öffner oder Schließer und folglich mit Füll- und Entleerungsfunktion angeschlossen werden.

Die Schwimmerschalter MAC3 empfehlen sich für die Verwendung mit Klarwasser oder gering verschmutztem Abwasser und können nur mit Entleerungsfunktion eingesetzt werden, da sie nur für den Ein-/Aus-Modus konzipiert sind.







# Ihre Lösung nur einen Klick weit entfernt

Zeno Navigator ist eine mobile Online-Serviceplattform von Zenit für das Management von Kundenberatung und Kundendienst.

Das Portal ZENO wird allen Anforderungen der Unternehmen der Branche - Ingenieurbüros, Anlagenbetreiber und Installateure - gerecht und unterstützt Sie sehr wirkungsvoll bei Ihren Geschäftstätigkeiten.

Die Anwendung ZENO Pump Selector hilft Ihnen bei der Auswahl und Konfiguration der Elektromotorpumpen und gestattet es Ihnen, das am besten geeignete Produkt anhand des Arbeitspunkts oder des Typs von Hydraulik genau zu bestimmen.

# **ZENO Navigator Suite**

Web: zenonavigator.zenit.com

Mobil, ZenoApp für Smartphone und Tablet, verfügbar für iPhone und Android



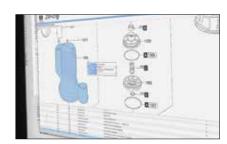


Offline, auf digitalem Datenträger



#### **Pump Selector**

Die Anwendung ist eine nützliche Hilfe bei der Auswahl und Konfiguration der Elektromotorpumpen von Zenit bis zur Erstellung des endgültigen Angebots.



#### Spare Parts

Mit wenigen Klicks können Sie einfach und schnell das benötigte Ersatzteil auswählen, in den Einkaufswagen legen und die Bestellung an uns absenden.





#### Academy

Im Bereich Academy finden Sie alle fachlichen und weiterbildenden Informationen zu den Produkten und Dienstleistungen von Zenit.



#### Kundendienst

Die sorgfältige Planung und Entwicklung haben bei Zenit einen hohen Stellenwert. Für jedes Problem bietet Zenit mit seinen Partnern in der ganzen Welt umfassende Unterstützung.



#### Download

Hier steht Ihnen eine Bibliothek mit technischen und kommerziellen Dokumenten zur Verfügung.

### **ZENIT**

# PRODUKTE



### Elektromotorpumpen - Haushalt

Eine umfassende Baureihe von Tauchmotorpumpen mit Kanallaufrädern, Freistrom-Laufrädern oder Schneidwerk für den Einsatz im Haushalt.



#### sphereBOX

Hebeanlage für kommunale und industrielle Abwässer, lieferbar in den Versionen für 600, 900 und 1200 Liter.



#### Belüftung und Mischung

Eine Produktlinie für Belüftung und Mischung, die für den Einsatz bei der Aufbereitung von kommunalen und industriellen Abwässern bestimmt ist.



#### Elektromotorpumpen - Gewerbe

Eine umfassende Baureihe von Tauchmotorpumpen für jeden Bedarf im kommunalen und gewerblichen Bereich.



#### blueBOX

Die Serie **blueBOX** umfasst Behälter aus hochwertigem rotationsgeformtem Polyethylen zum Sammeln von Regen- und Schwarzwasser.



#### Hydraulisches Zubehör

Unser Produktprogramm umfasst auch Pumpenfüße, Kupplungsvorrichtungen, Rückschlagventile, Absperrschieber und Spülventile.



#### Uniqa - Hohe Effizienz

Die Baureihe UNIQA ist dank der großen Auswahl an energieeffizienten Motoren bis 355 kW die ideale Lösung für jede Art von Installation im industriellen Bereich.



#### **BOX PRO**

Die Serie **BOX PRO** umfasst Hebeanlagen aus robustem Polyethylen mittlerer Dichte, die sich zur Installation in kommunalen und gebäudetechnischen Anlagen beträchtlicher Größe eignen.



#### Elektrisches Zubehör

Breit gefächertes Angebot an elektrischen, elektronischen Schalttafeln und Alarmgebern für effiziente Steuerung der Anlagen.













