

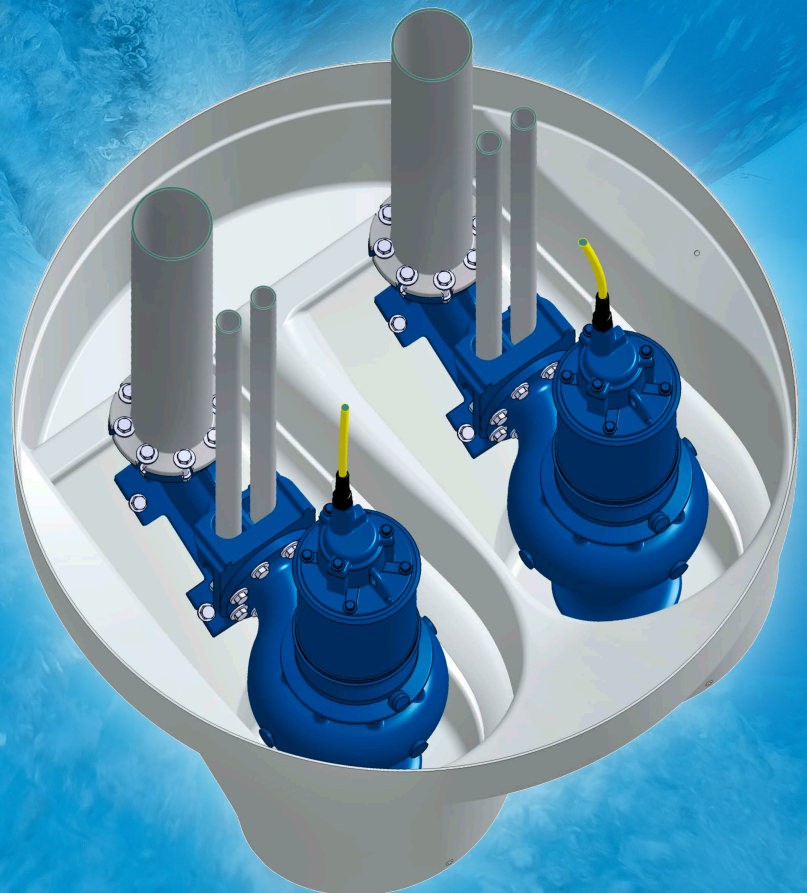


**hidrostat**

DE

# PreroClean Doppelbeckensystem

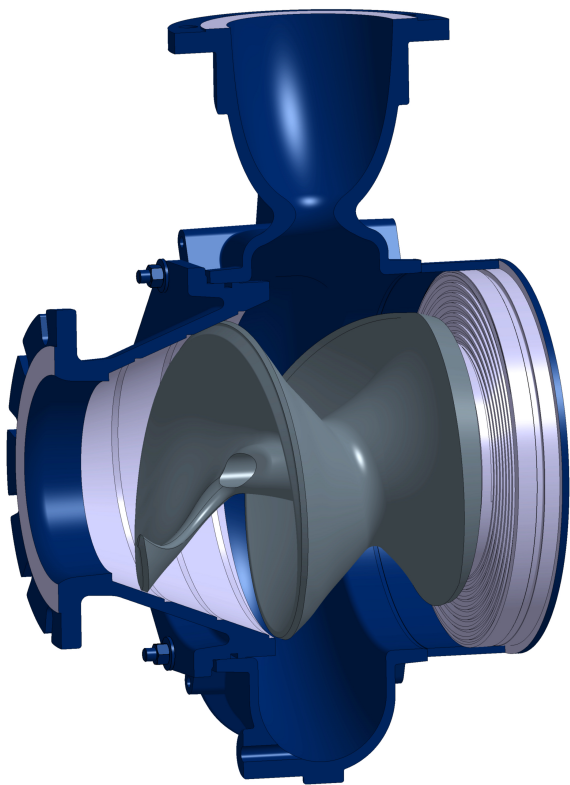
Selbstreinigender Pumpensumpf für die Entfernung von Schwimmschichten und abgelagerten Feststoffen in standardisierten Abwasserschächten.





# Hauptkomponenten der Hidrostral PreroClean

Qualität, Innovation und die Passion unsere Produkte ständig weiterzuentwickeln, sind die Garanten, unseren Kunden die beste Lösung für Ihre Anwendungen zu liefern. Da wir Engineering, den Hauptteil der Fertigung sowie die gesamte Montage und Anwendungsprüfung unter einem Dach vereinen, können wir unsere Produkte qualitativ und technisch auf höchstem Niveau produzieren.



Querschnitt einer Schraubenzentrifugalpumpe  
von Hidrostral

## Schraubenzentrifugalpumpe von Hidrostral

Das Herzstück des Hidrostral PreroClean-Systems ist die verstopfungsfreie Hidrostral Schraubenzentrifugalpumpe. Der große Kanal vom Pumpeneintritt zum Druckstutzen ermöglicht einen hocheffizienten blockierungsfreien Betrieb, welcher sowohl große Feststoffe als auch lange faserige Materialien verträgt. Das Schraubenzentrifugalrad ist als Einschaufelrad ausgebildet, welches in axialer Richtung so verlängert wurde, dass ein großer freier Querschnitt entsteht mit einem sanften Übergang von axialer in radiale Strömungsrichtung. Die sichelförmige Geometrie der Schaufel am Eintritt ist ein wichtiges Konstruktionsmerkmal, welches das Schraubenzentrifugalrad von Hidrostral zur idealen Wahl zum pumpen von Abwasser macht.

## Die bemerkenswerten Eigenschaften:

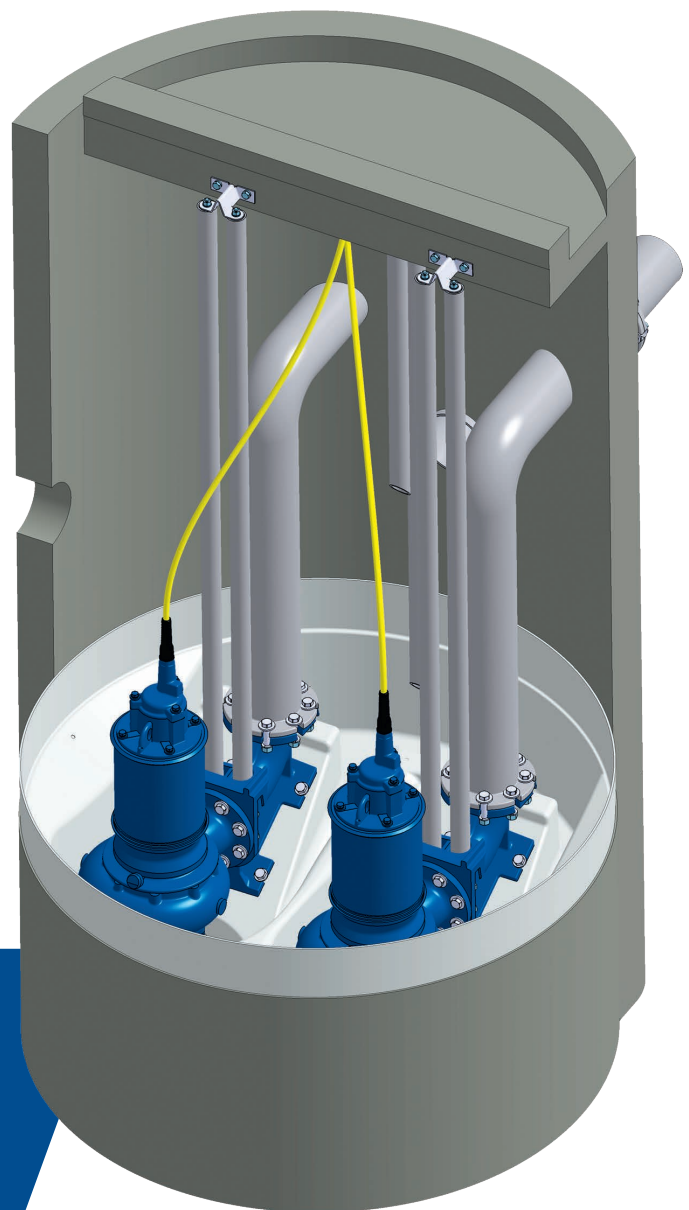
- Großer freier Querschnitt, welcher das Pumpen von großen Feststoffen zulässt
- Steile und stabile Kennlinie, welche die Fördermenge bei tiefen Drücken begrenzt
- Druck gegen geschlossenen Schieber, typischerweise doppelt so hoch wie der Druck im besten Wirkungsgrad, somit große Druckreserve
- Hoher Wirkungsgrad reduziert den Energiekonsum und die Betriebskosten
- Nicht überlastete Leistungskurven erlauben den Einsatz kleinerer Motoren
- Tiefe NPSH-Werte, somit geringe Kavitationsneigung

# Was ist PreroClean?

Der selbstreinigende Pumpensumpf PreroClean von Hidrostral ist eine vereinfachte und standardisierte Version des Prerostal-Systems. Durch die Rotationsbewegung des Mediums vor dem Pumpeneintritt werden Schwebstoffe und Partikel in die Pumpe geleitet. Diese Reinigung findet einmal pro Pumpzyklus statt. Somit bleibt der Pumpensumpf frei von Ablagerungen und Verschmutzungen.

## Doppelbecken

Das Doppelbecken wurde entwickelt, um in einem Standardschacht von 1,5 oder 2 Meter montiert zu werden. Ähnlich wie bei dem Prerostal-Becken wurde es mit einem Teilüberfall und einem spiralförmigen Einlaufkanal konstruiert, welcher die Abschöpfung von Schwimmschichten am Ende des Pumpzyklus fördert. Dieses Design erlaubt eine nahezu komplette Schwimm- und Feststoffentfernung und verhindert die Materialablagerungen im Pumpenschacht.



## Anwendungen

- Abwasserpumpstationen und -schächte
- Pumpstationen für ölhaltiges Wasser
- Hochleistungswaschanlagen
- Pumpensümpfe mit hohem Fettanteil
- Pumpensümpfe mit Schwimmschichtentfernung – selbst Styroporkügelchen und Federn

Querschnitt  
Pumpensumpfdoppelbecken



Sammelschacht  
PreroClean-Installation

Durch die Installation der selbstreinigenden Pumpstationen von Hidrostal mit der Schraubenzentrifugalradtechnologie und dem PreroClean-Doppelbecken, werden unerwünschte Geruchsbildung, unvorhergesehene Wartungsarbeiten und aufwendiges und kostspieliges Entfernen der abgelagerten Feststoffe nahezu eliminiert.



Sammelschacht  
ohne PreroClean-  
Installation

## Vorteile

Ungeplante Wartungsarbeiten, hervorgerufen durch Schwimmschichtaufbau und Ablagerungen von Feststoffen im Pumpensumpf, sind mit der Verwendung des PreroClean-Systems von Hidrostal kein Thema mehr.

## Das System bietet:

- Verwendung der Schraubenzentrifugalpumpen von Hidrostal mit einer Laufradgeometrie, welche speziell für das Pumpen von faserigem Material und Festkörpern entwickelt wurde.
- Nahezu vollständige Entleerung des Sumpfes bei jedem Pumpendurchlauf.
- Abschöpfen des gesamten Schwimmmaterials auf der Oberfläche einmal pro Pumpzyklus, insbesondere Öle und Fette, aber auch Styroporkügelchen und Federn.
- Entfernung aller sich zersetzenden Materialien. Unterdrückt somit die Geruchsbildung drastisch, womit die Beeinträchtigung in Wohnzonen eliminiert wird.
- Hat einen Pumpensumpf mit kleiner Grundfläche, so dass alle abgelagerten Feststoffe durch die verbleibende Geschwindigkeit in den Saugstutzen der Pumpe gespült werden.



# Montage

Die Montage der Doppelbecken in einem Standardschacht ist einfach und kann in einem Tag durchgeführt werden.



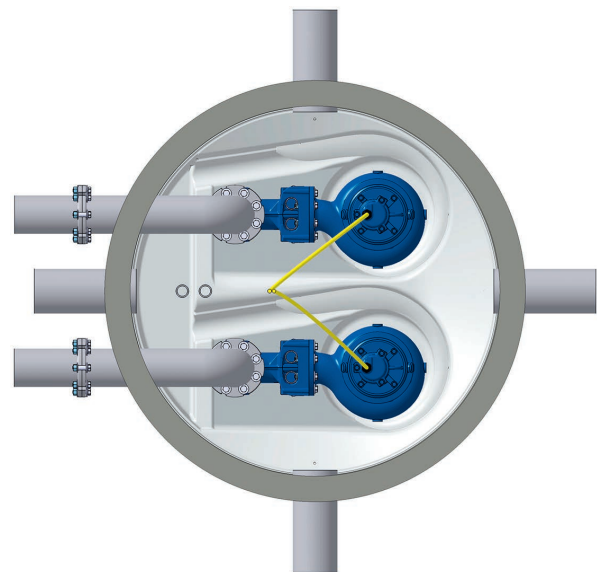
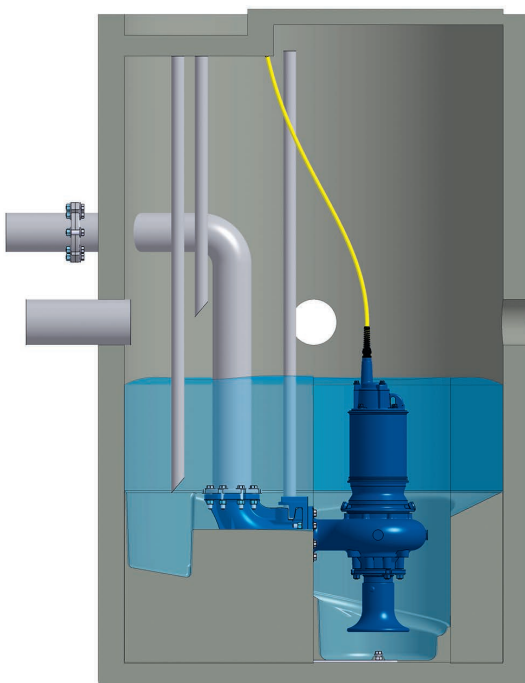
## Arbeitsschritte

- Reinigen und ausebnen des Schachtes
- Vormontiertes Doppelbecken mit Tankhalterung und Absenkfüßen in den Schacht ablassen
- Doppelbecken am Boden befestigen
- Den Hohlraum hinter dem Becken mit Beton auffüllen
- Rohrleitungen und Absenkrohre montieren

Beim Verwenden von kleinen Becken in großen Schächten muss darauf geachtet werden, dass das Gefälle des Pumpensumpfes zum Doppelbecken etwa 30° beträgt. Dies fördert die optimale Sumpfreinigung.

## Ausrichtung

Grundsätzlich ist die Wassereinführung in den Schacht nicht kritisch und hat keinen Einfluss auf die Pumpenperformance und den Reinigungseffekt, sofern die Anlagensteuerung korrekt ausgelegt wurde.



## Niveaustuerung

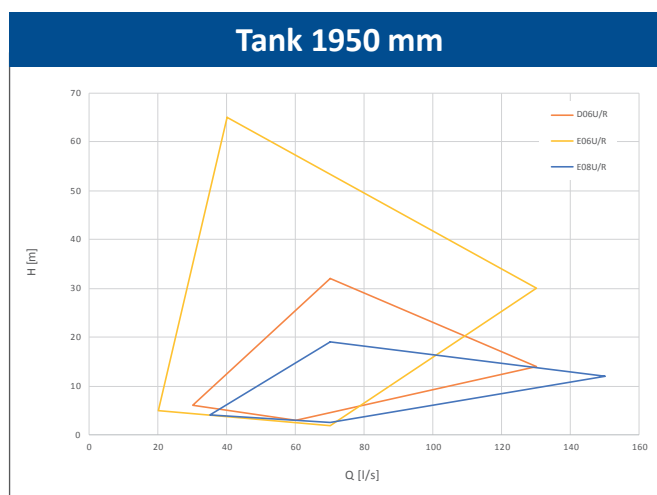
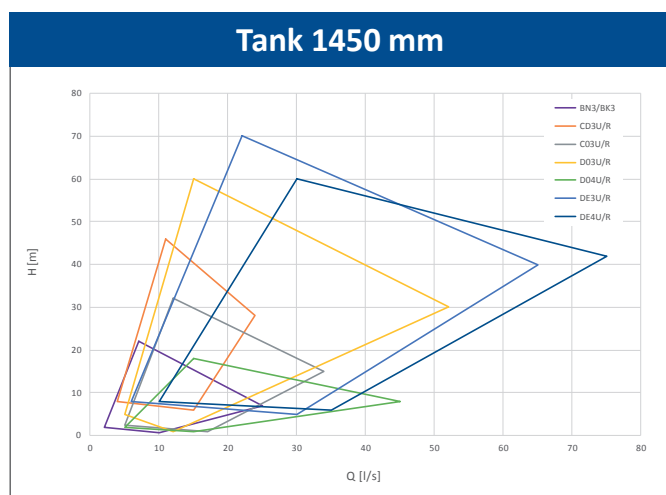
Die zuverlässige Niveaustuerung besteht aus zwei Schwimmerschaltern und einem einstellbaren Zeitschalter. Der obere Schwimmerschalter schaltet die Pumpen ein. Der untere Schalter aktiviert den Zeitschalter, welcher die Pumpe genügend lange weiterbetreibt, um eine ausreichende Reinigung des Sumpfes zu gewährleisten. Sobald das Zeitlimit erreicht ist, schaltet die Pumpe automatisch aus. Wenn das Wasser-niveau wieder den oberen Schwimmerschalter erreicht, werden die Pumpen erneut eingeschaltet und der ganze Zyklus startet von vorne.

# Technische Informationen zum PreroClean-System von Hidrostral

In der Tabelle sind die Dimensionen für die einzelnen PreroClean-Becken und die möglichen Konfigurationen ersichtlich. Zudem sind die Betriebskurven mit Durchfluss und Pumphöhe der einzelnen Pumpentypen grafisch dargestellt.

## Beckenrößen und Mengenbereich

Beckengröße	Pumpentyp	Lauftradart	Aussendurchmesser	Beckenhöhe	Betonfüllvolumen
1450	BN3/BK3	R, L, S, H, M, TR	1450 mm	805 mm	ca. 0,6 m <sup>3</sup>
	CD3U/R	EHU, HHN, EHN, SHN			
	C03U/R	LMN, RLN, RMN, MMN, SMM, LHN, MHN, HHN			
	D03U/R	EHN, EHU, EMN, EMT, EMU, HHN, HHT, RMN, SHN, SHT, SMT			
	D04U/R	RMN, LMT, LMN, MMN, HMN, EMN, EMU, SMN			
	DE3U/R	MHT, MHN, HHH, SHH, EMU, EMN, HHN, SHN			
	DE4U/R	RMN, LMT, LMN, MMN, HMN, EMN, EMU			
1950	D06U/R	LLN, MLN, HLN, SLN, SLU	1950 mm	1080 mm	ca. 1,4 m <sup>3</sup>
	E06U/R	MHN, HHN, SHN, LMN, MMN, HMN, SMN, MLN, HLN, SLN, LLN			
	E08U/R	LLN, MLN, HLN, SLN, SLU			





# Hidrostal-Pumpen im Einsatz

Hidrostal-Pumpen sind aufgrund ihrer ausgezeichneten Fördereigenschaften in zahlreichen Branchen und Industriezweigen im Einsatz. Sie fördern pulsationsarm und schonend verschiedenste Flüssigkeiten und Stoffe. Unsere Spezialisten wählen die geeigneten Werkstoffkombinationen aus und passen jede Pumpe individuell an die Gegebenheiten vor Ort an. Mit diesem Vorgehen stellen wir sicher, dass sich Hidrostal-Pumpen auch in schwierigen Anwendungen bewähren und erzielen so beste Ergebnisse in puncto Wirkungsgrad, Energieeffizienz und niedriger Lebenszykluskosten.

- verstopfungsfreie Förderung
- hohes Saugvermögen
- schonende Förderung aufgrund geringer Scherkräfte
- hoher Wirkungsgrad
- stabile Kennlinie
- hohe Lebensdauer
- pulsationsarm
- kontinuierliche, drehzahlproportionale Förderung
- hohe Druckstabilität über einen weiten Drehzahlbereich



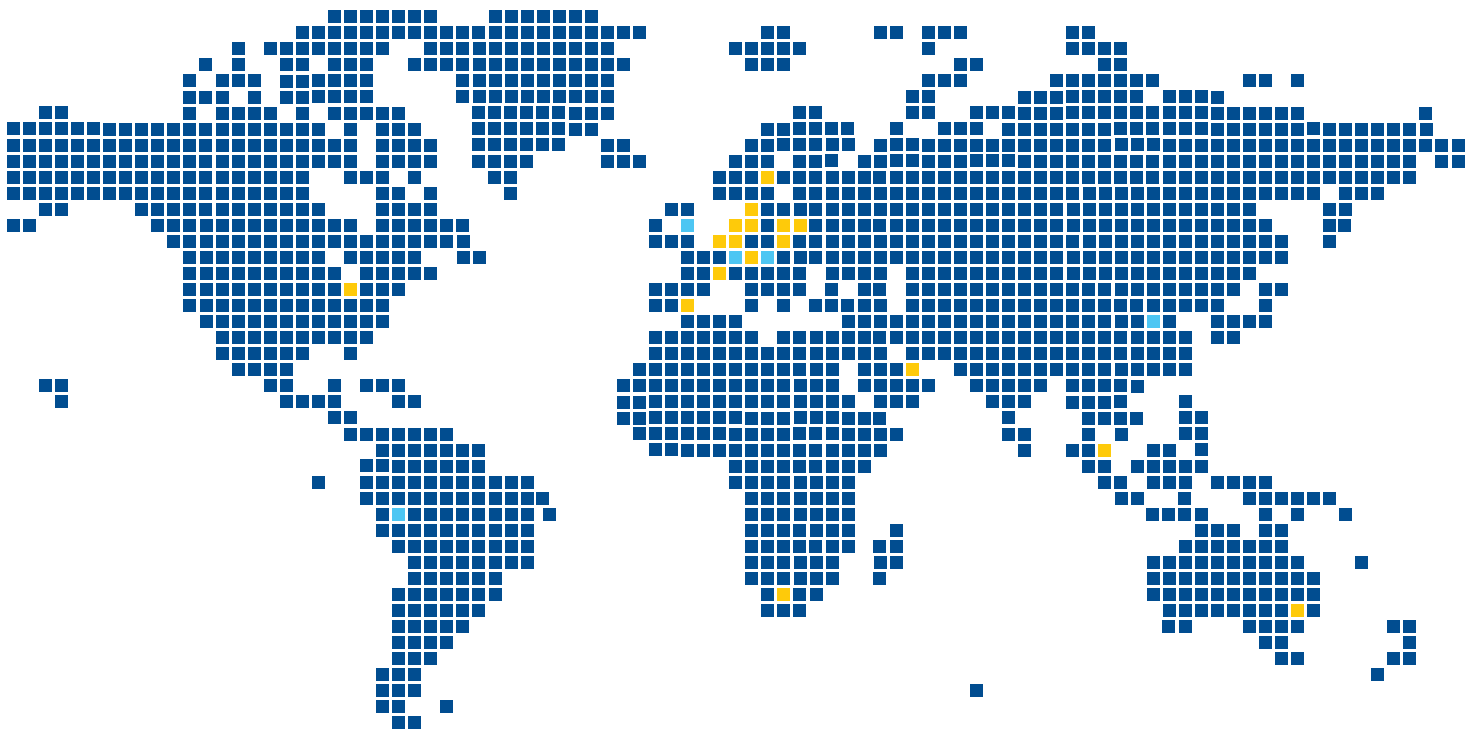
Selektieren Sie Ihre Pumpe  
schnell und präzise unter  
[hidrostal.com/pumpselector.php](http://hidrostal.com/pumpselector.php)



## Hidrostal Weltweit

Die Pumpen von Hidrostal sind weltweit im Einsatz. Unsere Pumpen sind maßgeschneidert und werden auf die Bedürfnisse des Einsatzorts abgestimmt. Mit diesem Vorgehen erreichen wir einen hohen Wirkungsgrad sowie eine ausgezeichnete Energieeffizienz. Langfristig lohnt sich die Investition in eine Hidrostal-Pumpe immer, denn unsere

Pumpen sind wartungsarm, nahezu verstopfungsfrei und überzeugen durch ihre lange Lebensdauer. Je nach Standort betreuen Spezialisten unserer Tochtergesellschaften oder Vertriebspartner unsere Kunden. Ihre Ansprechperson finden Sie unter [www.hidrostal.com](http://www.hidrostal.com)



[info@hidrostal.com](mailto:info@hidrostal.com)  
[www.hidrostal.com](http://www.hidrostal.com)

***Hidrostal***  
Pioneers in Pump Technology