



Produktbroschüre
Wilo-Rührwerke und
Rezirkulationspumpen

Effizienz für Ihre Reinigungsprozesse.



Verlässliche Abwasserbehandlung.

Für Sie komplett geklärt.





Darauf können Sie sich verlassen.

Unsere Experten unterstützen Sie persönlich über alle Projektphasen hinweg, von der Planung und Auslegung bis zur Inbetriebnahme und Wartung. Dabei wird auch das Gesamtsystem Ihrer Anlage berücksichtigt. So können wir Ihnen massgeschneiderte Produktlösungen zur Verfügung stellen, die für Sie Massstäbe bei der technischen Leistung, bei der Kosteneffizienz, bei Sicherheitsstandards und bei der Langlebigkeit setzen – bei allen Anwendungen rund um die Abwasserbehandlung.

Wilo – der richtige Partner für Ihre Herausforderungen.

Im Hinblick auf den Weltklimawandel ist eine niedrige Energieaufnahme ein zentrales Marktthema. Der Kostendruck auf die kommunalen oder privaten Versorger steigt. Die Herausforderungen wachsen. Dazu zählen unter anderem der steigende Feststoffgehalt im Abwasser, wachsende Regulierungen und strengere Gesetzesauflagen. In diesem Zusammenspiel ist Wilo ein Partner, auf den Sie sich in allen Bereichen voll verlassen können.

In dieser Broschüre stellen wir Ihnen Produkte für Ihren effizienten Reinigungsprozess vor.

Der Reinigungsprozess.

Jede Ihrer Anwendungen passend unterstützt.



Regenrückhaltebecken. Rückstandslos entleert mit direktgetriebenen Tauchmotor-Rührwerken.

Regenrückhaltebecken sorgen dafür, dass die Kläranlage durch das zugeleitete Regen- und Abwasser hydraulisch nicht überlastet wird. Das darin gesammelte Regenwasser ist besonders nach langen Trockenzeiten sehr stark verschmutzt und die Feststoffe können sich aufgrund der oft höheren Verweilzeiten am Beckenboden absetzen. Direktgetriebene Wilo-Tauchmotor-Rührwerke sorgen für eine kontinuierliche Suspension möglicher Ablagerungen. Durch die kompakte Bauweise erzeugen sie die richtigen Turbulenzen – auch bis zu sehr niedrigen Wasserständen. So kann das Regenrückhaltebecken rückstandslos entleert werden.



Wilo-Flumen OPTI-TR 22 ... 40
Wilo-Flumen EXCEL-TRE 20 ... 40



Schlammbehandlung. Homogen dank mittelschnell laufender Tauchmotor-Rührwerke.

Biomasse wird in der Regel in sogenannten Faulbehältern unter anaeroben Bedingungen durch Mikroorganismen zu Faulschlamm und brennbarem Faulgas abgebaut. Der Faulschlamm wird anschliessend eingedickt, um das Volumen und den Wassergehalt weiter zu verringern. Spezielle, höhen-verstellbare Abzugsvorrichtungen ziehen das Trübwasser gezielt ab. Mittelschnell laufende Wilo-Tauchmotor-Rührwerke unterstützen die Homogenisierung der eingedickten Schlämme. Ihr 1-stufiges Planetengetriebe und Propeller aus PUR oder Edelstahl ermöglichen eine anlagenbedingte Konfiguration. Zudem sind sie mit den speziellen Wilo-Ab-senkvorrichtungen einfach und betriebssicher installierbar.



Wilo-Flumen OPTI-TR 50 ... 120
Wilo-Flumen EXCEL-TRE 50 ... 90

Effiziente Abwasserbehandlung setzt voraus, dass Sie als Betreiber Maschinentechnik nutzen können, die den Anforderungen jeder Stufe im Reinigungsprozess entsprechen. Wir von Wilo unterstützen Sie dabei leistungsstark und wirtschaftlich.



Biologische Reinigung/Belebung. Ablagerungsfrei dank langsam laufender Rührwerke.

Nach der mechanischen Reinigung befinden sich noch ca. 60 bis 70 % der Verschmutzungen in gelöster Form im Abwasser. Mikrobiologische Verfahren werden für den Abbau dieser organisch belasteten Abwässer eingesetzt. Zur Durchführung des biologischen Reinigungsprozesses werden zur Suspension und Strömungserzeugung im Belebungsbecken langsam laufende Wilo-Rührwerke eingesetzt. Mit ihrem 2-stufigen Getriebe, 2- oder 3-flügeligem Propeller und umfangreichen Zubehör können sie individuell für die Anforderungen ausgelegt werden. Für einen ablagerungsfreien Reinigungsprozess.



Wilo-Vardo
WEEDLESS

Wilo-EMU
TR 216 ... TR 326
Wilo-EMU
TRE 216 ... TRE 326



Effizientes Rückführen zwischen verschiedenen Becken mit Wilo-Rezirkulationspumpen.

Bei der vorgeschalteten Denitrifikation und der Kaskaden-denitrifikation strömt das Abwasser aus der mechanischen Reinigungsstufe und der Rücklaufschlamm aus der Nachklärung zunächst in das Denitrifikationsbecken und von diesem in das nachfolgende Nitrifikationsbecken. Hierbei fördern Rezirkulationspumpen von Wilo effizient das nitrathaltige Abwasser aus dem Nitrifikationsbecken zurück in das Denitrifikationsbecken. Die neuen, hocheffizienten Baureihen Wilo-Flumen OPTI-RZP und Wilo-Flumen EXCEL-RZPE sorgen für einen betriebssicheren Dauerbetrieb. Auch auf vorhandene Rohrleitungen kann der Einbau durch spezifische Anbindungen und Einstellmöglichkeiten am Strömungshäuser erfolgen.



Wilo-Flumen OPTI-RZP 20 ... 80
Wilo-Flumen EXCEL-RZPE 20 ... 60

Schnell laufende Tauchmotor-Rührwerke.

Ihr Maximum auf kleinstem Raum.



In Becken und Pumpensümpfen kommt es zur Sedimentation von Feststoffen. Diese Sedimentation führt zu einem hohen Reinigungsaufwand beim Entleeren der Becken. Um die Sedimentation zu minimieren und die Feststoffe beim Entleeren mit abzupumpen, müssen die Feststoffe regelmässig vom Boden aufgewirbelt und im Medium verteilt werden.

Der Einsatz schnell laufender Wilo-Tauchmotor-Rührwerke hat sich hier bewährt. Dank der kompakten Bauform können die Rührwerke bodennah installiert werden.

Der Propeller aus hochwertigem Edelstahl sorgt stets für ausreichend Turbulenzen und verhindert so zuverlässig das Absetzen von Feststoffen. Die optimierte Propellergeometrie gewährleistet zudem einen verschleiss- und verzopfungs-armen Betrieb, auch bei langen Laufzeiten.

Das minimiert Ihren Reinigungsaufwand bei der rückstandsfreien Entleerung von Regenüberlaufbecken und Pumpensümpfen.





IHRE VORTEILE:

- Verzopfungsarmer und zuverlässiger Betrieb dank optimierter Hydraulik
- Verschleissarm durch Einsatz von Edelstahl-Feingusspropellern mit geringster Kavitationsneigung
- Vielseitige Einsatzmöglichkeiten in den unterschiedlichsten Anwendungen, auch bei hohen Laufzeiten
- Reduzierung der Energie- und Betriebskosten durch serienmässige IE3-Motoren (nur Modelle der Baureihe Wilo-Flumen EXCEL) für eine bestmögliche Schub-leistungsziffer
- Hohe Flexibilität durch verschiedenste Installationsmöglichkeiten und Zubehör

TECHNISCHE DATEN



Wilo-Flumen OPTI- ... Wilo-Flumen EXCEL- ...	TRE 20	TR 22	TR 28-1	TR 30-1 TRE 30	TR 40-1 TRE 40
Propeller					
Max. Schub (N)	105 – 185	180 – 400	370	220 – 530	520 – 950
Nenndurchmesser (mm)	200	220	280	300	400
Nenndrehzahl (1/min)	1416	915/1410	1361	915/1454	705/943
Flügelanzahl	3	3	2	3	3
Material	1.4408	1.4408	1.4408	1.4408	1.4408
Material Abdichtung					
Motorseitig	SiC/SiC	NBR	SiC/SiC	NBR	NBR
Medienseitig	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC
Motordaten					
Medientemperatur (°C)	3 – 40	3 – 40	3 – 40	3 – 40	3 – 40
Ex-Zulassung (ATEX/FM)	o	o	o	o	o
IE3-Motoren*	●	–	–	● (TRE 30)	● (TRE 40)

*In Anlehnung an IEC 60034-30

● = verfügbar o = optional – = nicht verfügbar

Mittelschnell laufende Tauchmotor-Rührwerke.

Die richtige Mischung erreichen Sie leicht.



Verfahrenstechnisch bedingt fallen im Kläranlagenprozess verschiedenste Schlammarten an. Diese Schlämme werden für den weiteren Anlagenprozess in dafür geeigneten Schlammsilos oder Schlammstapelbehältern zwischengelagert. In Abhängigkeit des Klärprozesses werden die Schlammschichten regelmässig durchgemischt.

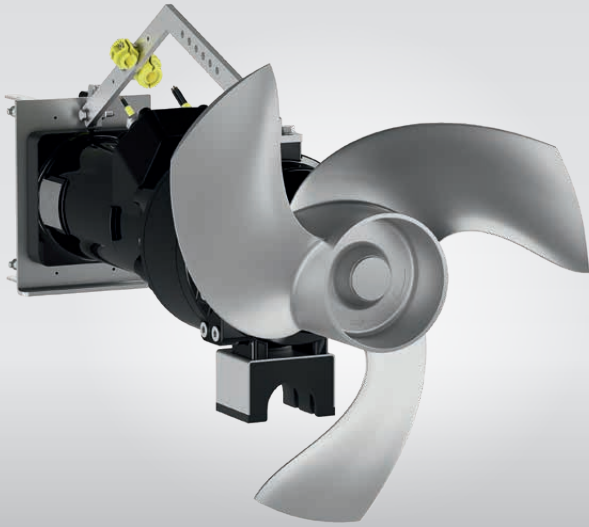
Wilo-Tauchmotor-Rührwerke unterstützen die Homogenisierung in vielen Aspekten:

- Auslegung auf Basis kundenseitiger Anforderungen
- Verschleißarme Propeller mit verzopfungsunanfälliger Propellergeometrie
- Frequenzumrichterbetrieb gewährleistet die Prozesssicherheit auch bei stetig veränderten Anlagenparametern.

All diese Punkte tragen zu einer optimalen Homogenisierung der Schlämme bei und gewährleisten einen gleichbleibenden Feststoffgehalt im Medium bei zuverlässiger Vermeidung von Ablagerungen im Schlammbecken.



Mit Wilo verfügen Sie über eine individuelle massgeschneiderte Lösung. Dafür unterstützen wir Sie von der Planung über die Auslegung bis hin zu den Wartungskonzepten. Und damit über alle Phasen Ihres Projektes.



IHRE VORTEILE:

- Zuverlässiger Dauerbetrieb dank verzopfungsarmen Propeller und groß dimensionierter Getriebelager
- Hohe Betriebssicherheit durch den Einsatz von verschleissarmen Propellerwerkstoffen
- Reduzierung der Energiekosten durch eine bestmögliche Schub-Leistungsziffer dank optimierter Hydraulik mit geringster Kavitationsneigung
- Serienmässig mit IE3-Motor (Wilo-Flumen EXCEL)
- Kundenspezifische Auslegung unter Berücksichtigung der Anlagenparameter
- Einfache Anpassung an die Lastfälle durch den Betrieb mit einem Frequenzumrichter
- Einfacher Austausch durch die Adaption auf vorhandene Installationen

TECHNISCHE DATEN



Wilo-Flumen OPTI- ... Wilo-Flumen EXCEL- ...	TR 50-3 TRE 50-3	TR 60-3 TRE 60-3	TR 75-2	TR 80-3	TR 90-2 TRE 90-2	TR 120-1
---	---------------------	---------------------	---------	---------	---------------------	----------

Propeller

Max. Schub (N)	140 – 1850	225 – 2380	1100 – 3320	2140 – 4480	430 – 2120	2900 – 6150
Nenn Durchmesser (mm)	500	600	750	800	900	1200
Nenn drehzahl (1/min)	132 – 481	132 – 430	156 – 274	227 – 336	98 – 251	176 – 272
Flügelanzahl	3	3	3	3	3	3
Material	1.4408	1.4408	PUR	1.4408	PUR/GFK	PA6G

Material Abdichtung

Motor-/Dichtungskammer	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR
Dichtungs-/Getriebekammer	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC
Getriebe-/Vorkammer	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR
Vorkammer/Medium	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC

Motordaten

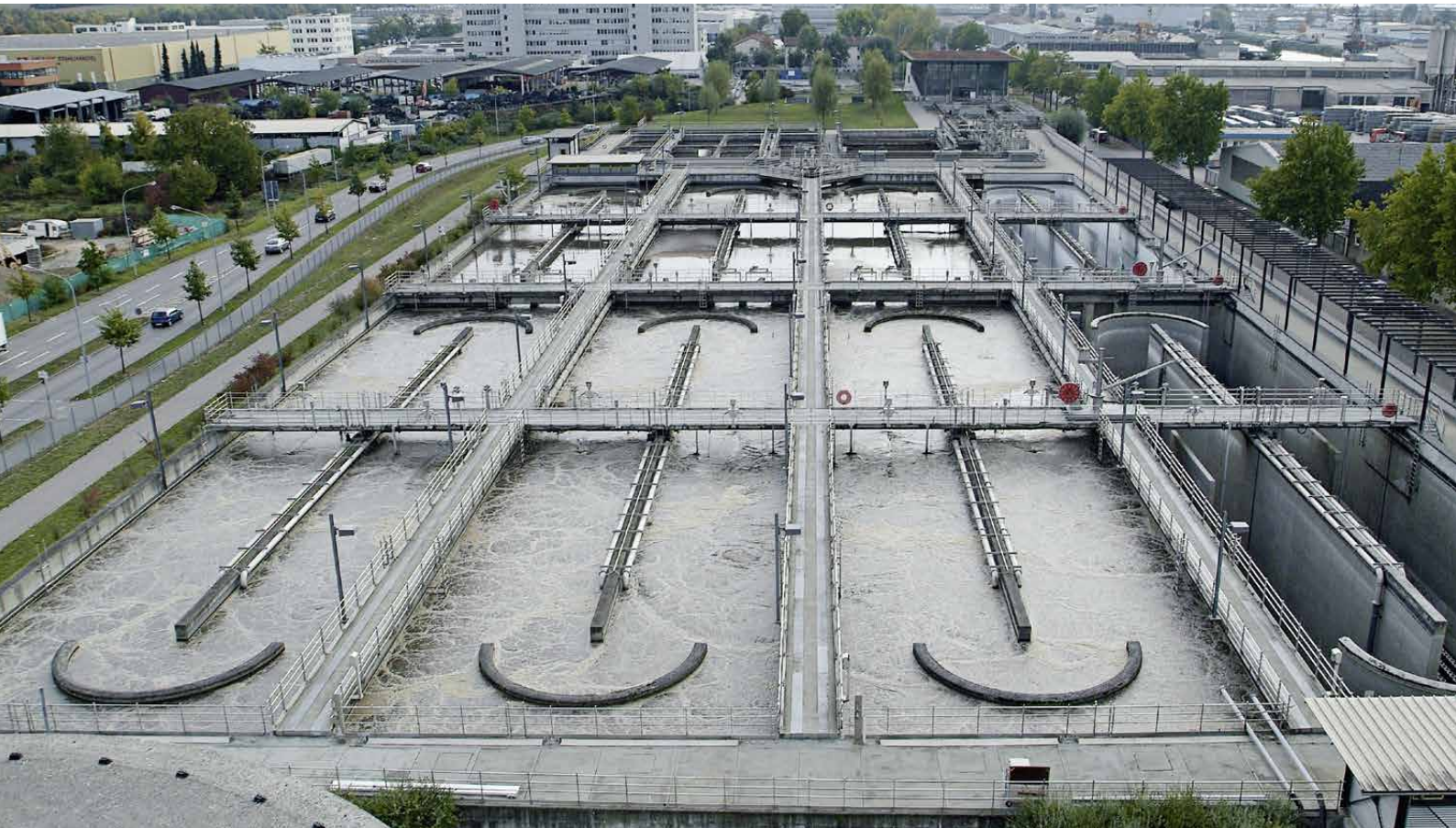
Medientemperatur (°C)	3 – 40	3 – 40	3 – 40	3 – 40	3 – 40	3 – 40
Ex-Zulassung (ATEX/FM)	o	o	o	o	o	o
IE3-Motoren*	● (TRE 50-3)	● (TRE 60-3)	–	–	● (TRE 90-2)	–
IE4-Motoren*	● (TRE 50-3)	● (TRE 60-3)	–	–	● (TRE 90-2)	–

*In Anlehnung an IEC 60034-30

● = verfügbar o = optional – = nicht verfügbar

Langsam laufende Tauchmotor-Rührwerke.

Sie sorgen für gezielte Strömung.



Um die mikrobiologischen Verfahren bei der Behandlung des organisch belasteten Abwassers optimal zu unterstützen, muss die Belebung immer in Bewegung bleiben.

Die notwendige Strömung erzielen Sie mit langsam laufenden Tauchmotor-Rührwerken von Wilo. Sie zeichnen sich durch ein 2-stufiges Planetengetriebe und eine ausge-

glichene Propellerbelastung aus. Das gewährleistet einen ruhigen Lauf. Bei ungünstigen Anströmverhältnissen können Wilo-Tauchmotor-Rührwerke mit 3 Propellerblättern eingesetzt werden. Dies garantiert auch bei ungünstigen Positionierungen eine niedrige Propellerblattbelastung.

Damit erzielen wir höchste Effizienz bei maximalen Schub in Ihrer Anlage.



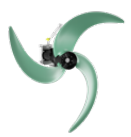
Langsam laufende Tauchmotor-Rührwerke von Wilo können jederzeit auch in Ihrer Anlage nachgerüstet werden. Sie sind für unterschiedliche Beckentiefen und -geometrien geeignet.



IHRE VORTEILE:

- Nutzt Energie effizient. Die innovative Flügelgeometrie sowie energieeffiziente IE3/IE4-Motoren sorgen für eine bestmögliche Schubleistungsziffer. Das reduziert zugleich Ihre Energie- und Betriebskosten.
- Dauerhaft zuverlässig. Der verschleissarme Propeller ist langlebig und punktet mit einem Selbstreinigungseffekt.
- Ruhiger Lauf dank ausgeglichener Propellerbelastung, selbst in hohen Schubbereichen und bei ungünstigen Zuströmverhältnissen

TECHNISCHE DATEN



Wilo-EMU ...	TR 216 TRE 216	TR 221 TRE 221	TR 226-3 TRE 226-3	TRE 312	TR 316 TRE 316	TR 321 TRE 321	TR 326-3 TRE 326-3
--------------	-------------------	-------------------	-----------------------	---------	-------------------	-------------------	-----------------------

Propeller

Max. Schub (N)	470 – 2740	480 – 3400	500 – 3780	380 – 2300	810 – 3340	550 – 3500	1140 – 4250
Nenndurchmesser (mm)	1600	2100	2600	1200	1600	2100	2600
Nenndrehzahl (1/min)	32 – 79	21 – 59	16 – 48	59 – 154	38 – 78	21 – 54	21 – 43
Flügelanzahl	2	2	2	3	3	3	3
Material	GFK/VE	GFK/VE	GFK/VE	PA6G	GFK/VE	GFK/VE	GFK/VE

Material Abdichtung

Motor-/Dichtungskammer	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR
Dichtungs-/Getriebekammer	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC
Getriebe-/Vorkammer	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR
Vorkammer/Medium	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC

Motordaten

Medientemperatur (°C)	3 – 40	3 – 40	3 – 40	3 – 40	3 – 40	3 – 40	3 – 40
Ex-Zulassung (ATEX/FM)	o	o	o	o	o	o	o
IE3-Motoren*	● (TRE 216)	● (TRE 221)	● (TRE 226-3)	●	● (TRE 316)	● (TRE 321)	● (TRE 326-3)
IE4-Motoren*	● (TRE 216)	● (TRE 221)	● (TRE 226-3)	●	● (TRE 316)	● (TRE 321)	● (TRE 326-3)

*In Anlehnung an IEC 60034-30

● = verfügbar o = optional – = nicht verfügbar

Vertikalrührwerke.

Sie sorgen für die optimale Durchmischung.



Um die mikrobiologischen Verfahren bei der Behandlung des organisch belasteten Abwassers optimal zu unterstützen, muss die Belebung immer in Bewegung bleiben.

Die notwendige Durchmischung erzielen Sie mit Vertikalrührwerken von Wilo. Sie zeichnen sich durch ein 2-stufiges Getriebe und eine ausgeglichene Propellerbelastung aus.



Für den anlagenspezifischen Einsatz stehen 2- oder 3-flüglige Rührwerke mit Rührwerkswellen in unterschiedlichen Längen und einer kundenspezifische Bauwerksanbindung zur Verfügung.

Damit ermöglichen wir höchste Effizienz für Ihren Prozess.



Vertikalrührwerke von Wilo unterstützen jederzeit auch Ihren Prozess. Sie sind für unterschiedliche Beckentiefen und -geometrien geeignet.



IHRE VORTEILE:

- Optimale Durchmischung in Becken unterschiedlichster Bauform
- Prozesssicherheit durch verschleissfestes Propeller-material
- Geringer Energieverbrauch dank serienmässiger IE3- und IE4-Motoren
- Anlagenspezifische Schubrichtung dank Förderrichtung zum Beckenboden oder zur Mediumsoberfläche
- Anlagenspezifische Auslegung

TECHNISCHE DATEN

Wilo-Vardo ...	WEEDLESS- VM.F15 ...	WEEDLESS- VM.F20 ...	WEEDLESS- VM.F25 ...	Wilo-Stamo
Propeller				
Max. Schub (N)	115 – 1095	265 – 2915	250 – 4315	individuelle Dimensionierung
Nenndurchmesser (mm)	1500	2000	2500	75 – 8000
Nenndrehzahl (1/min)	16 – 40	16 – 42	12 – 42	10 – 3000
Anstellwinkel Propellerflügel: 40°	●	●	●	individuelle Dimensionierung und Herstellung
Anstellwinkel Propellerflügel: 35°	o	o	o	
Material Propellerflügel	PUR	PUR	PUR	V2A, V4A, Hastelloy, etc.
Material Rührwerkswelle	A4 (AISI 316L/316Ti)	A4 (AISI 316L/316Ti)	A4 (AISI 316L/316Ti)	Stahl beschichtet, V2A, V4A, etc.
Wellenabdichtung	–	–	–	GLRD, Labyrinth, etc.
Motordaten				
Nennleistung (kW)	0,75 – 4	0,75 – 7,5	0,55 – 7,5	0,09 – 300
Ex-Zulassung (ATEX/FM)	o	o	o	o
IE3-Motoren*	●	●	●	●
IE4-Motoren*	●	●	●	o

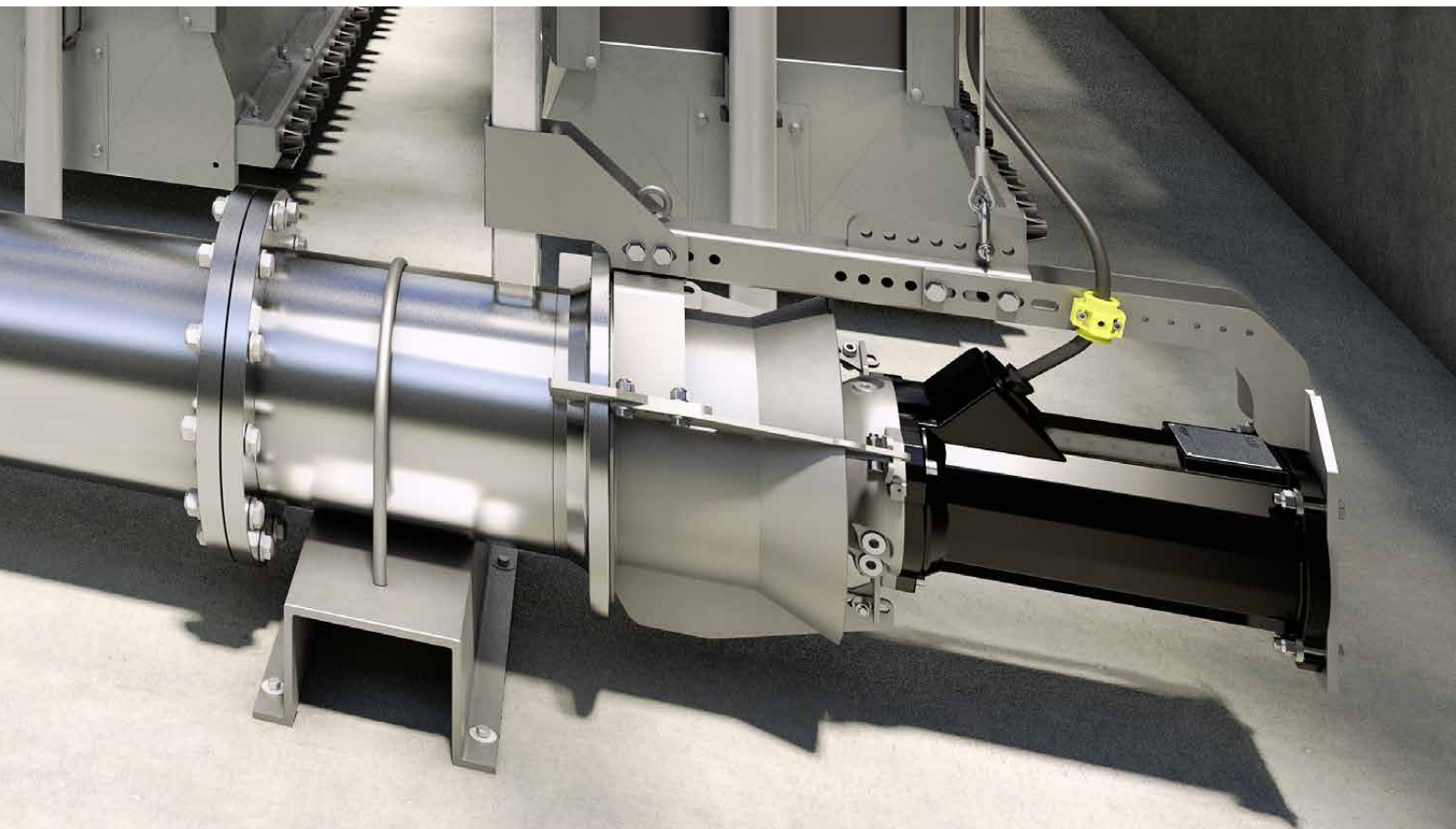
*In Anlehnung an IEC 60034-30

● = verfügbar o = optional – = nicht verfügbar

Optionen: Fangring oder Bodenstützlager,
ATEX-Motor, Unterschiedliche Stahlsorten,
Schutzbeschichtungen

Rezirkulationspumpen.

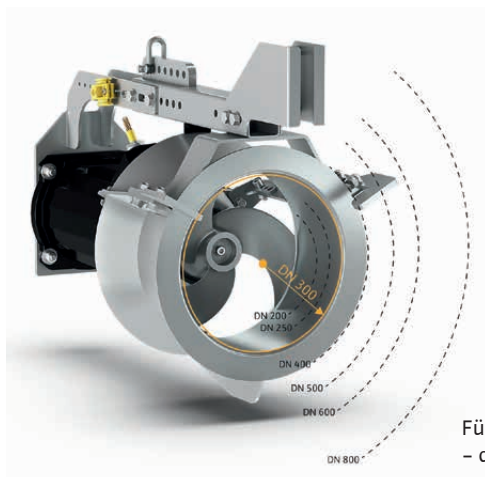
Effizientes Rückführen zwischen den einzelnen Reinigungsstufen.



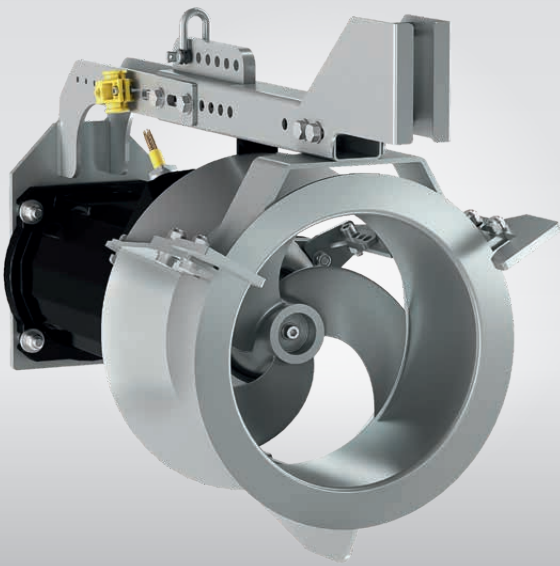
Bei der vorgeschalteten Denitrifikation und der Kaskaden-denitrifikation strömt das Abwasser aus der mechanischen Reinigungsstufe und der Rücklaufschlamm aus der Nachklärung zunächst in das Denitrifikationsbecken.

Anschliessend vom Denitrifikationsbecken in das nachfolgende Nitrifikationsbecken. Hierbei fördern Rezirkulationspumpen von Wilo effizient das nitrathaltige Abwasser aus dem Nitrifikationsbecken zurück in das Denitrifikationsbecken.

Betriebssicherer Abwassertransport in Ihrer Kläranlage mit grossem Volumenstrom bei geringer Förderhöhe.



Für jede Rohrgrösse der passende Anschluss
– durchgehend von DN 200 bis DN 800



IHRE VORTEILE:

- Betriebssicherer Dauerbetrieb durch verzopfungsarme Propeller und verstopfungsunanfälliges Strömungsgehäuse.
- Hohe Betriebssicherheit durch den Einsatz von verschleissarmen Propellerwerkstoffen
- Reduzierung der Energiekosten dank hoher Pumpenwirkungsgrade
- Kundenspezifische Auslegung unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Rohrdurchmesser und Volumenströme
- Einfache Anpassung an die Anlagenparameter durch den Betrieb mit einem Frequenzumrichter
- Einfacher Ein- und Ausbau, auch bei gefüllten Becken, durch Absenkvorrichtungen und schraubenloses Ankuppeln
- Einfacher Austausch durch die Adaption auf vorhandene Installationen

TECHNISCHE DATEN



Wilo-Flumen OPTI- ... Wilo-Flumen EXCEL- ...	RZP 20-1 RZPE 20-1	RZP 25-3 RZPE 25-3	RZP 30 RZPE 30	RZP 40-1 RZPE 40-1	RZP 50-4 RZPE 50-4	RZP 60-4 RZPE 60-4	RZP 80-3
---	-----------------------	-----------------------	-------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------

Hydraulik

Förderhöhe (m)	0,1 – 1,6	0,1 – 4,9	0,2 – 4,7	0,2 – 2,5	0,2 – 2,25	0,35 – 1,55	0,22 – 2,25
Fördermenge (m³/h)	20 – 370	30 – 750	40 – 920	50 – 1130	108 – 2160	144 – 2808	270 – 5400
Grösse Rohranschluss	DN 200/DN 250	DN 250	DN 300	DN 400	DN 500	DN 600	DN 800
Material, Strömungsgehäuse	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571
Material, Propeller	1.4408	1.4408	1.4408	1.4408	1.4408	1.4408	1.4408

Installationsart

Standard mit Absenkvorrichtung	•	•	•	•	•	•	•
Flanschanschluss, verschraubt	•	•	•	•	•	•	–

Motordaten

Medientemperatur (°C)	3 – 40 °C	3 – 40 °C	3 – 40 °C	3 – 40 °C	3 – 40 °C	3 – 40 °C	3 – 40 °C
Ex-Zulassung (ATEX/FM)	o	o	o	o	o	o	o
IE3-Motoren*	• (RZPE 20)	• (RZPE 25)	• (RZPE 30)	• (RZPE 40)	• (RZPE 50-4)	• (RZPE 60-4)	–
IE4-Motoren*	–	–	–	–	–	–	–

*In Anlehnung an IEC 60034-30

• = verfügbar o = optional – = nicht verfügbar

Vielfältiges Zubehör.

Wir haben es passend für Ihren Prozess.

Je mehr Möglichkeiten Sie haben, Ihr Aggregat gemäss Ihren Anforderungen zu individualisieren, desto mehr können Sie mit der gewünschten Reinigungsleistung rechnen. Deshalb gibt es für jedes Wilo-Produkt eine grosse Auswahl an praxisgerechtem Zubehör.

Wilo-Ceram Beschichtung.

Effektiver Schutz vor Korrosion und Abrasion,

In jeder Reinigungsstufe Ihrer Kläranlage müssen Sie sich auf zuverlässig funktionierende Maschinentechnik verlassen können. Nur so ist ein reibungsloser Reinigungsprozess gewährleistet. Anlagenbedingt sind die Aggregate korrosiven und abrasiven Einflüssen ausgesetzt. Diese Einflüsse beanspruchen die Oberflächen- und Materialstrukturen und können die Standzeiten der Aggregate verringern. Durch einen Ausfall kann die Prozesssicherheit erheblich beeinträchtigt werden.

Die Wilo Ceram-Beschichtung bietet verglichen mit anderen Beschichtungen bestmöglichen Schutz gegen aggressive Medien. Dank einer erhöhten Beständigkeit gegen Abrasion und Korrosion beugt sie Verschleiss und chemischen Angriffen wirksam vor und sichert so ein Optimum an Funktionalität und Leistung.

Durch Wilo-Ceram wird die Lebensdauer ihrer Aggregate erheblich gesteigert.



Wilo Ceram-Beschichtung – sehr gute Nasshaftung (15 N/mm²) und Abriebfestigkeit (9 J)

BESTÄNDIGKEITEN FÜR CERAM CO

Bezeichnung	Temperaturbereich	Beständigkeit*
Abwasser, alkalisch (pH 11)	+40 °C	1
Abwasser, leicht sauer (pH 6)	+40 °C	1
Abwasser, stark sauer (pH 1)	+40 °C	1
Ammoniumhydroxyd (5 %)	+40 °C	3
Decanol (Fettalkohol)	+20 °C	1
Decanol (Fettalkohol)	+50 °C	1
Ethanol (40 %)	+20 °C	1
Ethanol (96 %)	+20 °C	3
Ethylenglykol	+20 °C	1
Heizöl, Diesel	+20 °C	1
Kompressorenöl	+20 °C	1
Methylethylketon (MEK)	+20 °C	3
Natronlauge (5 %)	+20 °C	1
Natronlauge (5 %)	+50 °C	2
Natriumchloridlösung (10 %)	+20 °C	1
Salzsäure (5 %)	+20 °C	2
Salzsäure (10 %)	+20 °C	2
Salzsäure (20 %)	+20 °C	3
Schwefelsäure (10 %)	+20 °C	2
Schwefelsäure (20 %)	+20 °C	3
Salpetersäure (5 %)	+20 °C	3
Toluol	+20 °C	2
Kühl- und Brauchwasser	+50 °C	1
Xylol	+20 °C	1

* Bezogen auf eine Gesamtschichtdicke von mind. 400 µm

1 = beständig

2 = 40 Tage beständig

3 = überlaufbeständig (sofortige Reinigung empfohlen)

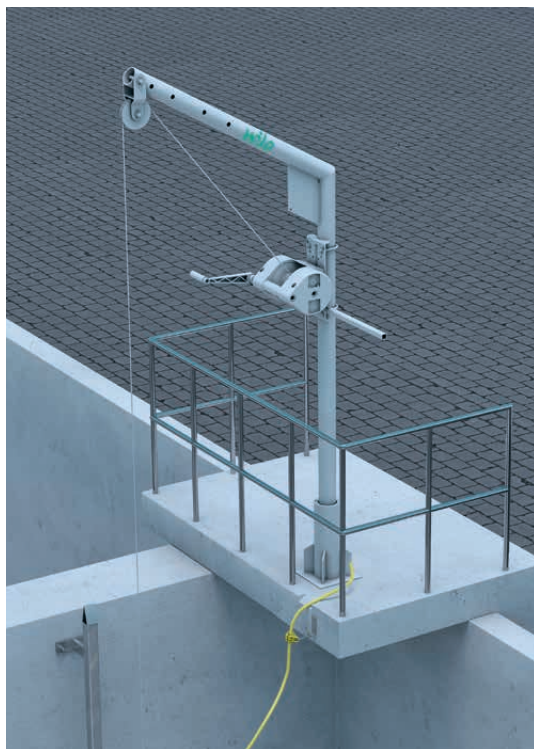


Wilo-Control CT-Mix.

Vorortsteuerstelle für eine last- und bedarfsgerechte Regelung für Wilo Tauchmotor-Rührwerke und Rezirkulationspumpen.

Für einen effizienten Betrieb in der biologischen Reinigung werden Rührwerke oft prozessabhängig über die Drehzahl geregelt. Unsere Vorortsteuerstelle Wilo-Control CT-Mix, mit integriertem Frequenzumrichter, ermöglicht die prozess- und drehzahlabhängige Steuerung von bis zu drei Rührwerken.

Damit ermöglicht das Wilo-Control CT-Mix die Kontrolle der aktuellen Betriebszustände, eine individuelle Steuerung für jedes Rührwerk und die komfortable Integration in eine vorhandene Leitwache.



Hilfshebevorrichtungen.

Für die einfache Installation.

Unsere Hilfshebevorrichtungen ermöglichen eine einfache Installation unserer Aggregate. Die Aggregate können zudem jederzeit aus dem Becken gezogen werden. Das erleichtert Ihnen die Wartung der Aggregate zu jeder Zeit.

- Ausladung bis 3,2 m
- Tragkraft bis 500 kg
- Komplett aus Edelstahl 1.4571

Absenkvorrichtungen.

Für die optimale Positionierung.

Tauchmotor-Rührwerke müssen optimal positioniert werden, Rezirkulationspumpen müssen exakt an die Druckrohleitung angeschlossen werden. Unsere Absenkvorrichtungen lösen diese Anforderungen mit Leichtigkeit.

Für eine freie Platzierung der Tauchmotor-Rührwerke im Becken gibt es zudem feste Stativeinheiten.



Wie unsere Produkte zu Ihrer Effizienz beitragen.

Hier finden Sie unsere Lösungen im Einsatz.

ARA Birs

Vertikalrührwerke für die Biologische Reinigung

Die ARA Birs wurde 1977 in Betrieb genommen. In den Jahren 2004 bis 2007 erfolgte der Ausbau der Anlage. Für die Biologische Reinigung wurden 5 SBR (Sequencing Batch Reactor) gebaut. Die 5 Becken sind mit je 4 Rührwerken bestückt. Die bestehenden Vertikalrührwerke wurden 2005–2007 in Betrieb genommen. Die eingebauten Rührwerke sollten im Rahmen eines geordneten Ersatzes im Jahr 2021 ersetzt werden.

Der Auftrag beinhaltete die Lieferung, Demontage, Montage und Inbetriebnahme der kompletten, fertig montierten, funktionstüchtigen Vertikalrührwerke. Nach der Re-Suspendierung der Biomasse wird mittels Frequenzumrichter die Drehzahl abgesenkt und dadurch die Leistungsdichte auf ca. 1 W/m^3 reduziert.

Diese Produkte wurden installiert:

- Wilo-Vardo WEEDLESS-VM
- Wilo-EFC



ARA Lötschental

Effizienzsteigerung und Umweltschutz: Synergien durch den Bau einer Kompaktkläranlage in Kippel

Die ARA Lötschental hat am Standort der ARA Kippel die Wurzelraumkläranlagen Kippel und Wiler durch eine Kompaktkläranlage ersetzt.

Die biologische Reinigung erfolgt mit dem SBR Verfahren (Sequencing Batch Reactor) mit zwei SBR Reaktoren, welche von einem Vorlagebecken und einem Reservebecken befüllt werden.

Folgende Produkte sind dort eingebaut:

- 2 x EMU TRE 221.36 4/12 (Rührwerke SBR)
- 2 x Wilo-Flumen-TRE 30.95 6/16 (Rührwerke Vorlage + Reserve)
- 1 x EMU TR 50 2.25 4/8S (Rührwerk Überschussschlammstapel)
- 2 x Wilo-RexaBloc 15.84D-245 (Beschickung SBR)
- 2 x Wilo-RexaBloc 08.52W (Beschickung Überschussschlammstapel)
- 1 x Wilo-Rexa UNI V06 (Kellerentwässerung)
- 1 x Wilo-Rexa PRO V08DA (Regenbeckenentleerung)
- 1 x Strahlreiniger DN100 D.70 (Regenbeckenreinigung)
- 1 x COR/T-1HELIX (Brauchwasser mit Netztrennung)
- 3 x Wilo-Yonos PICO Plus (Heizung)



Für Sie auch interessant:

Entdecken Sie weitere Schweizer Referenzen im Bereich Wassermanagement:



Das Angebot des Wilo-Werkskundendienstes: Vielseitig und individuell abrufbar.

Wilo-Energy Solutions

Profitieren Sie vom enormen Einsparungspotenzial, indem Sie Ihre Pumpen hinsichtlich Effizienz, Energieverbrauch und Leistung durch einen Wilo-Fachmann überprüfen und optimieren lassen. Die Optimierung bzw. der Austausch bestehender Systeme durch neue hocheffiziente Lösungen (Produkte, Services, Know-how) wirkt sich in erster Linie positiv auf Ihre Betriebskosten und die Betriebssicherheit aus.

Anlagenoptimierung

Die Optimierung Ihrer Pumpen und Pumpensysteme ist eine der besten Möglichkeiten, um die ordnungsgemässe Betriebssicherheit der Gesamtanlage sicherzustellen. Bestehende Anlagen lassen sich häufig schon durch geringfügige Veränderungen und Anpassungen optimieren, sodass der Wirkungsgrad und damit die Effizienz deutlich gesteigert wird.

Wilo bietet passend zu den Erfordernissen des Kunden massgeschneiderte Lösungen, um nachhaltig, kompetent und kostengünstig individuellen Support zu bieten. Eine proaktive Anlagenoptimierung hat für alle Seiten Vorteile. Sie sparen Energie und Kosten, verbessern die Nachhaltigkeitsbilanz Ihrer Gebäude und Anlagen und bringen Ihre Technik zugleich auf den neuesten Stand. Hierdurch wird das Risiko eines Anlagenausfalls deutlich verringert und die Instandhaltungskosten reduzieren sich zusätzlich.

Wilo-Wartung

Durch regelmässige Inspektionen und Wartungen von Anlagen wird langfristig die volle Leistung mit entsprechender Energieausnutzung und Betriebssicherheit gewährleistet. In den angeführten Netto-Preisen ist die gesetzliche MwSt. nicht enthalten. Ebenfalls sind keine Kosten für benötigte Materialien inbegriffen.

Die Preise gelten für ordnungsgemäss installierte Anlagen, bei denen neben einer guten Zugänglichkeit (bei Tauchmotorpumpen Aushebemöglichkeit) auch die Möglichkeit gegeben sein muss, das zu wartende Produkt durch saug- und druckseitige Absperrungen zum Zweck der Demontage entleeren zu können (bei Tauchpumpen nur druckseitig). Die Pauschale beinhaltet die einmalige An- und Abreise zum Einsatzort und setzt die Durchführung der Wartung in einem Zug ohne Stehzeit voraus. Bei den Abwasserprodukten ist auch eine Schmutzzulage enthalten. Gerne bieten wir Ihnen, die auf Ihre Bedürfnisse angepasste Vereinbarungsofferte an.

Wilo-Werkskundendienst

Gemeinsam mit Ihnen finden wir massgeschneiderte Service-Konzepte, die exakt zu Ihren individuellen Bedürfnissen passen. Und setzen sie zuverlässig, schnell und termintreu um. Egal, wie sich die Dinge entwickeln: Ein Anruf genügt, um Unterstützung von unseren Experten zu erhalten. Sie helfen Ihnen schnell, kompetent und in direkter Abstimmung mit Ihnen.

T +41 61 836 80 20
service.ch@wilo.com

Erreichbar :

Mo.–Do. : 7:30–12:00 / 13:00–17:00

Fr. : 7:30–12:00 / 13:00–16:00

24 Stunden telefonische, technische Notfallunterstützung

Leistungen	Komfort
Funktionskontrolle	✓
Reinigung	✓
Stickstofffüllungen für alle zur Pumpe/Anlage gehörigen Membrandruckbehälter inklusive	✓
Entfall von Lohn- und Fahrtkosten für Kleinreparaturen Wartung durchgeführt werden können	✓
Verbrauchsmaterialien inklusive	✓
Entfall von Lohn- und Fahrtkosten für Kleinreparat Wartungsintervallen (während der normalen Servicezeiten)	✓
Vertragsmodalitäten	
Monatliche, vierteljährliche, jährliche oder halbjährliche Wartung möglich	✓
Mindestvertragslaufzeit	1 Jahr



Die neue Wilo-World.

Wie wäre es, wenn man Produkte in ihren Applikationen vom Schreibtisch aus in Augenschein nehmen könnte? Welchen Mehrwert hätte ein zentraler, virtueller Anlaufpunkt, der Information und Erlebnis gleichermaßen bietet? Inwiefern würde die Arbeit erleichtert, wenn alle zur Planung benötigten technischen Daten jederzeit und überall verfügbar wären?

Wir sagen dazu: Willkommen in der neuen, digitalen Welt von Wilo! Willkommen in der Wilo-World.

www.wilo.com/ch/de/Wilo-World.html



**Hauptsitz für Offerten, Bestellungen,
Serviceanfragen sowie Warenausgang
und -retouren:**

WILO Schweiz AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20

**Büro in der Westschweiz für technische
Auskünfte:**

WILO Suisse SA
Chemin de Mongevon 23
1023 Crissier
T +41 21 791 66 76

info.ch@wilo.com
www.wilo.ch

Technische Änderungen vorbehalten.