

RÜHRWERKE  
STRÖMUNGS-  
BESCHLEUNIGER  
REZIRKULATIONS-PUMPEN



HR  
CHR  
HRZ



## Ein breites Spektrum

### Ein breites Spektrum

Tauchmotor-Rührwerke von **HOMA** werden für unterschiedliche Einsätze der Homogenisation, Suspension, Erzeugung von Horizontalströmungen sowie des Freispülens von Ablagerungen in Flüssigkeiten verwendet.

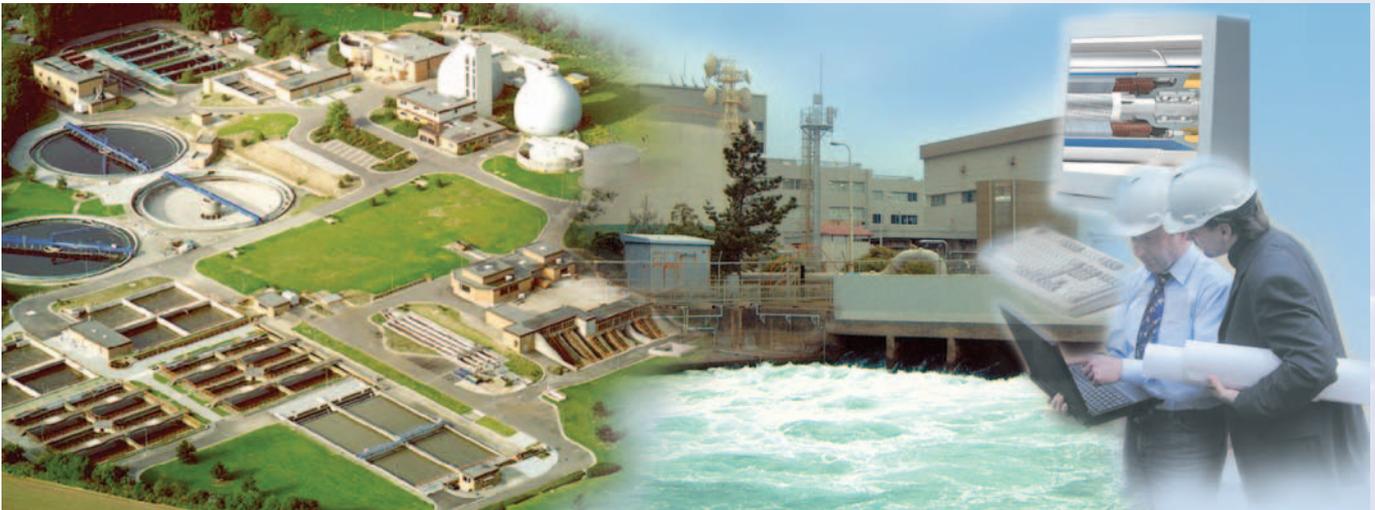
Anwendungsbereiche sind die kommunale und industrielle Abwasserreinigung und -entsorgung, die industrielle Ver-

fahrenstechnik, die Landwirtschaft sowie viele andere Bereiche.

Die robuste Konstruktion von **HOMA** Tauchmotor-Rührwerken garantiert störungsfreien Betrieb auch unter schwierigsten Bedingungen. Die strömungs- und rührtechnisch optimierte Auslegung von Propeller und Antrieb sorgt für hohe Wirkungsgrade und

ausgezeichnete Mischleistung bei minimalen Strömungsverlusten.

Solide, flexible und einfach zu handhabende Installationsvorrichtungen erlauben den problemlosen Ein- und Ausbau sowie eine für den jeweiligen Einsatz optimale, individuelle Positionierung der Aggregate.



### Kompetenz bis ins Detail

#### 1 Getriebe

Wirkungsgradoptimiertes Planetengetriebe mit hoher Lebensdauer in großvolumiger Ölkammer.

#### 2 Motor

Druckwasserdicht gekapselter Motor, Schutzart IP 68, mit eingebauten Temperaturfühler für automatisches Abschalten bei Übertemperatur. Wahlweise explosionsgeschützt nach ATEX Ex II 2G EExd.

#### 3 Galvanische Trennung

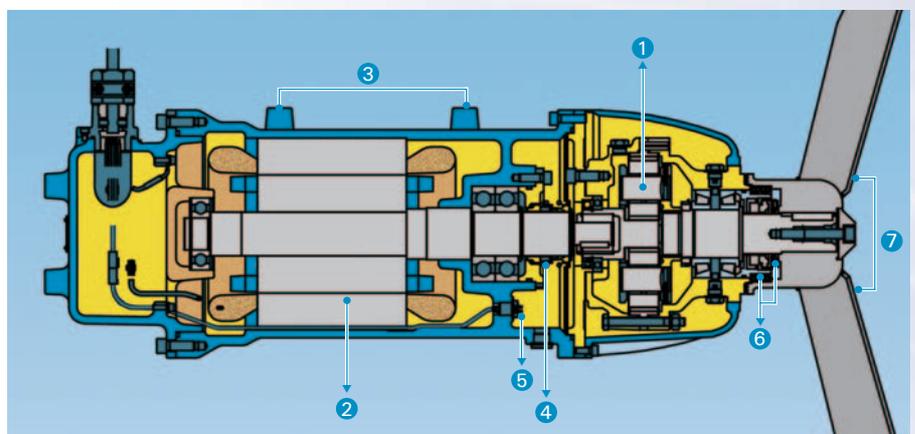
Galvanische Trennung zur Edelstahl-Motorhalterung als Schutz vor elektrochemischer Korrosion.

#### 4 Wellenabdichtung Motorraum

Wellenabdichtung mit Gleitringdichtung

#### 5 Feuchtigkeitsüberwachung

Dichtungsüberwachung der Ölkammer mit innenliegender Elektrodensonde



#### 6 Dichtungssystem

Das 2-Ebenen-Dichtungssystem aus:

- 2 Wellendichtringen in der Propellernabe
- Siliziumkarbid-Gleitringdichtung auf der Propellerwelle sorgt für optimalen Schutz gegen eindringendes Medium

#### 7 Propeller

Hydraulisch optimierter, selbstreinigender Propeller.

## Baureihen und Einsatzgebiete

### Kompakt-Rührwerke

HRS/CHRS – mit Direktantrieb  
HRG – mit Getriebe

Universell einsetzbare Aggregate für vielfältige Aufgaben.

- Strömungsgünstige, kompakte Bauform
- Selbstreinigende Propeller mit hohem Wirkungsgrad
- Geeignet für jede Beckenform
- Solide, kompakte und bedienfreundliche Montage- und Ablassvorrichtung

Einsatzgebiete sind u. a.

- Schlamm homogenisieren
- Regen-Rückhaltebecken
- Auflösen von Sedimentationen oder Schwimmschichten, auch in Pumpenschächten
- Mischen von Chemikalien und viskosen Medien
- Fischzucht
- Strömungserzeugung
- Kühlbecken
- Eisfreihaltung



### Strömungsbeschleuniger

HRM/HRL

HOMA-Strömungsbeschleuniger für einen zuverlässigen und wirtschaftlichen Betrieb in der Abwasserbehandlung.

- Selbstreinigende, besonders laufruhige Propeller bis 2,30 m Durchmesser mit hohem Wirkungsgrad für hohe Schubwirkung bei niedriger Drehzahl und geringem Energiebedarf
- Leistungsoptimierte Auslegung des Antriebs mit robustem Planetengetriebe

- Individuelle Aufstellmöglichkeit in jeder Beckenform mit optimaler Anströmung durch robuste, bedienfreundliche Montage- und Ablassvorrichtung

Einsatzgebiete sind u. a.

- Nitrifikation
- Denitrifikation
- Phosphatelimination
- Einsatz in Flockungsbecken, Pufferbecken, Oxidationsgräben
- Kühlbecken
- Fischzucht



### Rezirkulationspumpen

HRZ

- für Pumpenanwendungen mit großem Volumenstrom bei kleiner Förderhöhe bis max. 1,5 % Trockensubstanzgehalt
- ideale strömungstechnische Propellerblattform

Einsatzgebiete sind u. a.

- Belebtschlamm fördern aus Nitrifikation in Denitrifikation
- Fischzucht
- Freizeitparks (Wasserbahnen)
- Naturbadeteiche



### Bezeichnungsschlüssel: HRS, CHRS, HRG, HRM, HRL

<b>HRG</b>	<b>185/</b>	<b>4-</b>	<b>2</b>	<b>03</b>	<b>(Ex)</b>
↓	↓	↓	↓	↓	↓
Baureihe	Motorleistung (kW x 10)	Motor-Polzahl	Propeller-Blattzahl	Modell-Code	Explosionsschutz nach ATEX

### Bezeichnungsschlüssel: HRZ

<b>HRZ</b>	<b>500-</b>	<b>50/</b>	<b>4-</b>	<b>291</b>
↓	↓	↓	↓	↓
Baureihe	Durchmesser (mm)	Motorleistung (kW x 10)	Motor-Polzahl	Propeller-Drehzahl

## Rührwerke mit Direktantrieb

### HRS/CHRS

#### Ausführung

- **Propeller:**  
2- oder 3-Blatt-Propeller, selbstreinigend
- **Wellenabdichtung:**  
Mediumseitige Abdichtung der Motorwelle durch Gleitringdichtung in Ölkammer. Abdichtung zwischen Kammer und Motorraum durch Gleitringdichtung
- **Lagerung Motorwelle:**  
2 Rillenkugellager, dauergeschmiert ((C)HRS 32:3 Rillenkugellager)
- **Motor:**  
Druckwasserdicht gekapselter Tauchmotor, Schutzart IP 68, Isolationsklasse F = 155 °C, druckwasserdichte Kabeleinführung, Thermofühler zur Temperaturüberwachung in der Motorwicklung. Ex-Ausführung explosionsgeschützt nach ATEX Ex II 2G EExd.
- **Dichtungsüberwachung:**  
HRS: Elektrodensonde in Ölkammer (bei Ex-Ausführung optional)  
CHRS: Elektrodensonde in Ölkammer (bei Ex-Ausführung nicht lieferbar)
- **Aufstellung:**  
Montagesystem mit Ablassvorrichtung für individuelle Positionierung des Aggregates, stufenlos höhenverstellbar und horizontal schwenkbar.
- **Feststoffgehalt:**  
bis 5 % Trockensubstanzgehalt (bei CHRS 20, 30, 40)

#### Werkstoffe

##### Propeller:

Edelstahl 1.4436  
Edelstahl 1.4404 (CHRS: 8-pol.)

##### Gleitringdichtung:

SiC/SiC

##### Motor-/Propellerwelle:

HRS: Edelstahl 1.4104  
CHRS: Edelstahl 1.4462

##### Motorgehäuse:

HRS: Grauguss GG 25/EN-GJL-250  
CHRS: Edelstahl 1.4436 (4- u. 6-pol.)  
Edelstahl 1.4404 (8-pol.)

##### Schrauben/Muttern:

Edelstahl

##### Elastomere:

HRS: NBR  
CHRS: Viton (4- u. 6-pol.)  
NBR (8-pol.)

##### Motorhalterung/Installationssystem/

##### Ablassvorrichtung:

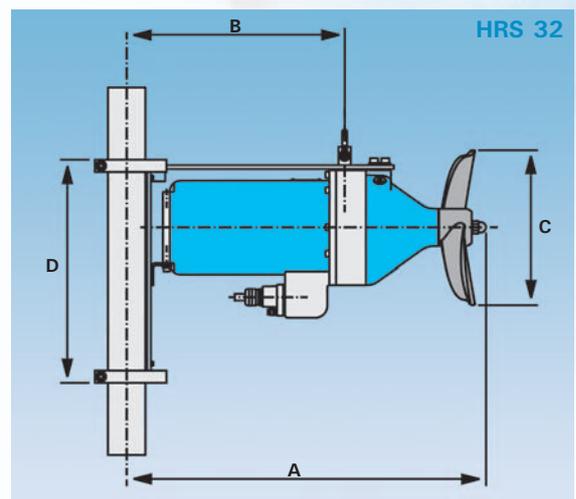
Edelstahl 1.4571  
Polyamid (CHRS: 8-pol.)

### Technische Daten

Typ	Spannung (50 Hz)	Motorleistung		Nenn- strom (A)	Drehzahl Motor/Propeller (U/min)	Anzahl Propeller- blätter	Schub (N)	Förder- strom (m³/h)	Gewicht (kg)
		P <sub>1</sub> (kW)	P <sub>2</sub> (kW)						
HRS 08/4-302 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	1,1	0,8	2,8	1450/1450	3	143	264	29
HRS 12/4-302 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	1,7	1,2	3,3	1450/1450	3	210	372	31
HRS 13/4-202 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	1,7	1,2	3,3	1450/1450	2	195	344	31
HRS 19/6-202 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	3,1	2,1	5,7	950/950	2	201	585	36
HRS 29/4-202 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	3,4	2,6	6,2	1450/1450	2	404	1275	37
HRS 32/4-202 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	4,3	3,4	7,6	1450/1450	2	912	1558	45
CHRS 08/4-302 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	1,1	0,8	2,8	1400/1400	3	143	264	29
CHRS 12/4-302 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	1,7	1,2	3,3	1450/1450	3	210	372	31
CHRS 13/4-202 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	1,7	1,2	3,3	1450/1450	2	195	344	31
CHRS 15/8-301 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	2,1	1,5	5,9	725/725	3	434	874	29
CHRS 19/6-202 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	3,1	2,1	5,7	950/950	2	210	585	36
CHRS 20/8-301 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	2,7	2,0	6,5	725/725	3	542	966	54
CHRS 25/8-301 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	3,3	2,5	7,2	725/725	3	640	1058	54
CHRS 29/4-202 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	3,4	2,6	6,2	1450/1450	2	404	1275	37
CHRS 30/8-301 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	4,2	3,0	10,4	725/725	3	730	1151	63
CHRS 32/4-202 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	4,3	3,4	7,6	1450/1450	2	912	1558	45
CHRS 35/8-301 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	4,9	3,5	11,3	725/725	3	814	1245	63
CHRS 40/8-301 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	4,2	3,0	12,0	725/725	3	892	1340	63
CHRS 45/8-301 (C)/(Ex)	400 V/3 Ph	6,1	4,5	12,5	725/725	3	965	1435	63

### Baumaße (in mm)

Typ	A	B	C	D
HRS 08/4-302 (C)/(Ex)	493	231	190	333
HRS 12/4-302 (C)/(Ex)	493	231	190	333
HRS 13/4-202 (C)/(Ex)	493	231	160	333
HRS 19/6-202 (C)/(Ex)	493	269	250	330
HRS 29/4-202 (C)/(Ex)	493	269	250	330
HRS 32/4-202 (C)/(Ex)	577	350	250	360
CHRS 08/4-302 (C)/(Ex)	532	237	190	330
CHRS 12/4-302 (C)/(Ex)	532	237	190	330
CHRS 13/4-202 (C)/(Ex)	532	237	160	330
CHRS 15/8-301 (C)/(Ex)	456	175	450	210
CHRS 19/6-202 (C)/(Ex)	572	268	250	330
CHRS 20/8-301 (C)/(Ex)	456	175	450	210
CHRS 25/8-301 (C)/(Ex)	456	175	450	210
CHRS 29/4-202 (C)/(Ex)	572	268	250	330
CHRS 30/8-301 (C)/(Ex)	491	193	450	210
CHRS 32/4-202 (C)/(Ex)	610	355	250	375
CHRS 35/8-301 (C)/(Ex)	491	193	450	210
CHRS 40/8-301 (C)/(Ex)	491	193	450	210
CHRS 45/8-301 (C)/(Ex)	491	193	450	210





## Das HOMA-Lieferprogramm

- ▶ Schmutzwasser-Tauchmotorpumpen
- ▶ Baupumpen
- ▶ Feuerwehr-Tauchmotorpumpen
- ▶ Tiefbrunnen-Tauchmotorpumpen
- ▶ Abwasser-Tauchmotorpumpen
- ▶ Schneidwerk-Tauchmotorpumpen
- ▶ Schmutzwasser-Hebeanlagen
- ▶ Abwasser-Hebeanlagen
- ▶ Fertig-Pumpstationen
- ▶ Rührwerke und Strömungsbeschleuniger
- ▶ Beckenreinigungs-Systeme
- ▶ Gartenpumpen und Hauswasserautomaten
- ▶ Schalt- und Steuergeräte



## Weltweit im Einsatz

HOMA Pumpen und Anlagen sind in über 60 Ländern weltweit im Einsatz – in unzähligen großen und kleinen Projekten verschiedenster Art. Sie erfüllen alle internationalen Sicherheits- und Produktionsstandards und sind von den jeweiligen staatlichen oder privaten Trägern der Abwasserentsorgung zertifiziert. Diesen hohen Standard stets zu gewährleisten und weiterzuentwickeln, ist eines unserer obersten Ziele.



## Netzwerk von Vertriebs- und Service-Vertretungen

HOMA begleitet die Kunden mit einem umfassenden Netzwerk von kompetenten Vertriebs- und Servicevertretungen. Zudem unterstützt HOMA die Planung und Auswahl von Pumpen mit der speziell entwickelten Software HOP.SEL – kostenlos erhältlich im WorldWideWeb oder als CD-ROM.

## HOMA Pumpenfabrik GmbH

Industriestraße 1 ▶ 53819 Neunkirchen-Seelscheid  
Tel. +49 (0)22 47/702-0 ▶ Fax +49 (0) 22 47/702-44  
e-mail: [info@homa-pumpen.de](mailto:info@homa-pumpen.de) ▶ Internet: [www.homa-pumpen.de](http://www.homa-pumpen.de)

