

# LUMPP® Lösungen für die Abwasseraufbereitung

/// HASLER GROUP

Mit seiner Marke LUMPP® bietet HASLER Group ein breites Angebot an Einrichtungen zur Optimierung von Verbrauch und Leistung in Wasseraufbereitungsanlagen.

## Ein Sortiment von hochleistungsfähigen Propellern:

LA



Propellerspezifische Lagerung, mit geringem Eingriff, geringer Oberfläche und wenigen Neigungen, geeignet für leichte Bewegungen. Bietet hohe Schergeschwindigkeiten. Ideal für die Zubereitung von Kalkmilch, zum Beispiel. Der LA-Propellertyp reduziert die hängenden Schleppseile.

LB



Propellertyp geeignet für Applikationen der Abwasseraufbereitung wie Flockung, Reagenzienvorbereitung und Neutralisation. Dieser Propellertyp zeichnet sich durch eine große Oberfläche aus, der aufgrund seiner hydraulischen Eigenschaften im Rahmen vieler Prozesse eine durchschnittliche bis starke Bewegung ermöglicht.

LC



Propeller mit durchschnittlicher Größe, vorrangig mit axialer Strömung. Wird oft für die Erzverarbeitung (Auslaugung) und zum Suspendieren von Feststoffen empfohlen (Konzentration <10%). Dieser Propeller bietet eine gute Homogenisierungskapazität.

### Frequenzumrichter für Flokkulatoren

HASLER-Group stellt ein Überwachungs- und Steuerungsmodul zur Verfügung, mit dem die Rührwerksleistung optimiert und gesteuert werden kann. Dies trägt dazu bei, die Lebensdauer der Maschine zu verlängern und eventuelle Wartungsarbeiten zu erkennen.



### Optionen:

- PTC Sensor
- Motor + Getriebe (Sonderanfrage)
- Anpassbare Platte



### TOP-ENTRY RÜHRWERKE OHNE DICHTUNG

- Leistung 0,18 bis 30 kW
- Drehzahl 1.500 bis 10 UPM
- Spindellänge bis 6.000 mm
- Laufraddurchmesser bis 3.000 mm



### SIDE-ENTRY RÜHRWERKE

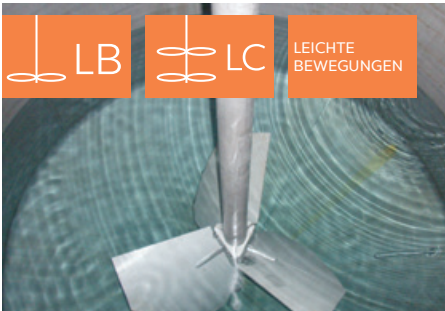
- Leistung 0,55 bis 55 kW
- Drehzahl 1.500 bis 200 UPM
- DN Flansch gerade oder geneigt 7 bis 10°
- Laufraddurchmesser bis 800 mm



### FAULBEHÄLTER

- Leistung bis 37 kW
- Spindellänge bis 25 m
- Laufraddurchmesser bis 3.500 mm
- ATEX Zone
- Hydraulische Dichtung

# Mischstufen in der Abwasseraufbereitung



LB

LC

LEICHTE  
BEWEGUNGEN

## KOAGULIERUNG

Die Koagulierung umfasst das Hinzufügen von Produkten in das Wasser, um sämtliche Chargen zwischen den Partikeln zu entfernen. Eisenchlorid, Aluminumsulfat zum Beispiel. Polymere werden auch hinzugefügt, die dann die Ausflockung ermöglichen. Dieser Verfahrensschritt macht ein schnelles Durchmischen erforderlich.

## AUSFLOCKUNG ODER REIFUNGSPROZESS



LC, LC, LBS

LEICHTE  
BEWEGUNGEN

An dieser Stelle ermöglichen die Polymere, die Verklumpung der Partikel. Wir versuchen möglichst große Flocken zu erzeugen. Eine mittlere bis leichte Bewegung ist erforderlich, um die Bildung dieser Flocken zu fördern und eine Zerstörung durch Scherung zu vermeiden.



LA, LC

DURCHSCHNITT-  
LICHE  
BEWEGUNGEN

## NEUTRALISATION

Das Ziel der Neutralisation besteht darin, das Wasser zu neutralisieren, um Koagulations- oder Flockungsvorgänge durch Zugabe von Kalk, Soda oder Natriumcarbonat zu ermöglichen. Der pH-Wert des Wassers muss 7 betragen. Die Anzahl der Bewegungen beträgt 4.

## SCHLÄMME

Die Koagulations-, Flockungs- und Neutralisationsstufen erzeugen viel Schlamm, der wiederum einen hohen Anteil an organischen Produkten enthält. Diese befinden sich in einem mehr oder weniger flüssigen Zustand und müssen aufbereitet werden. Ziel ist es, das Volumen zu reduzieren, um die zu lagernden Mengen in Grenzen zu halten.



LA, LB, LC

DURCHSCHNITT-  
LICHE  
BEWEGUNGEN



LA

DURCHSCHNITT-  
LICHE  
BEWEGUNGEN

## FAULBEHÄLTER

Gärende organische Produkte, führen zur Gas- und Schlammkonzentration, was wiederum das Schlammvolumen um bis zu 20% verringert. Faulbehälter mit einem Fassungsvermögen von 2000 bis 6000 m<sup>3</sup> funktionieren mit einer Verweilzeit von 10 bis 15 Tagen.

### HASLER GROUP

Firmensitz  
Zi de l'abbaye  
F-38780 PONT-EVEQUE – Frankreich

Telefon: +33 (0)4 74 16 11 50  
Fax: +33 (0)4 74 16 11 55  
E-Mail: sales.fr@hasler-gp.com

Alle Anschriften befinden sich auf:  
[www.hasler-gp.com](http://www.hasler-gp.com)