

## CombiSump

Vertikale Spiralgehäusepumpe  
für Sumpf - und Behältereinbau nach ISO 2858, EN 733, API 610 (VS4)



Johnson Pump, An SPX FLOW Brand

SPX FLOW develops, manufactures and markets Johnson Pump branded positive displacement and centrifugal pumps in many market segments.

We support our customers with expert advice and service. Working in partnership, we combine our knowledge of the products and applications to the system knowledge of our customers. By thinking proactively, and anticipating potential problems, we aim to always provide a practical solution, whether based on standard or complete client specified executions.

For more information about SPX FLOW Johnson Pump brand products please visit [www.spxflow.com/johnson-pump](http://www.spxflow.com/johnson-pump)

Based in Charlotte, North Carolina, SPX FLOW (NYSE: FLOW) is a multi-industry manufacturing company with operations in more than 35 markets worldwide. SPX FLOW's innovative, world-class products and highly-engineered solutions are helping to meet the needs of a constantly developing world and growing global population. You'll find our innovative solutions in everything from dairy plants and power plants to oil and gas pipelines, and the power grid. SPX FLOW is really everywhere you look.

We help our customers around the globe expand and enhance their food and beverage, power and energy and industrial production processes. For more information, please visit [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com)

## CombiSump

### COMBISYSTEM

CombiSump ist die Lösung zur Förderung von geringviskosen Medien für Sumpf- und Behältereinbau. Sie gehört zur Combi-Baureihe von SPX FLOW Johnson Pump – einer aus verschiedenen Baureihen bestehenden Serie einstufiger Spiralgehäusepumpen mit einer Vielzahl von Bauteilen, die innerhalb der einzelnen Pumpengruppen untereinander austauschbar sind.

### SPEZIFIKATIONEN

Die CombiSump ist eine Baureihe von Spiralgehäusepumpen, die in das Fördermedium abgetaucht werden und den Motor außerhalb der Flüssigkeit trocken aufgestellt haben.

Die hydraulischen Bauteile dieser Tauchpumpe verwenden gleiche Gehäuse und Laufradteile der Baureihen CombiPro, CombiChem, oder CombiNorm mit deren zugewiesenen Leistungsbereich nach API 610 (VS4), ISO 2858 (EN 22858) und EN 733.

Der Antrieb erfolgt nach Kundenspezifikation oder wird als IEC-Standarddrehstrommotor in Bauform V1 (IM3011) auf die Motortraglaterne/Abschlussplatte montiert. Die Kraftübertragung erfolgt über eine elastische Kupplung auf die verlängerte Pumpenwelle.

Pumpengehäuse und Rohrleitungsanschluss sind mit dem aufsteigenden Druckrohr verbunden.

### TECHNISCHE DATEN

	COMBISUMP	COMBISUMPMAG*
MAX. FÖRDERMENGE	1500 m <sup>3</sup> /h	550 m <sup>3</sup> /h
MAX. FÖRDERHÖHE	160 m	160 m
AUSLEGUNGSDRUCK	1600 kPa**	1600 kPa**
MAX. TEMPERATUR	160°C	160°C
MAX. DREHZAHL	3600 MIN <sup>-1</sup>	3600 MIN <sup>-1</sup>

\* MAX WORKING PRESSURE  
\*\* DEPENDING ON MATERIALS

## Typische Einsatzbereiche

### COMBISUMPMAG

Für alle Anwendungen, in denen giftige oder umweltgefährdende Medien nicht in Kontakt mit der Umwelt treten dürfen, oder Produkte vor Kontakt mit Luft geschützt werden müssen, ist die hermetisch dichte, magnetgekuppelte CombiSumpMag eine technische Lösung.



## Vom Know-how zur Lösung

### ALLGEMEINE INDUSTRIE

CombiSump-Pumpen können für nahezu alle Tauchanwendungen eingesetzt werden. Weitere Anwendungsmöglichkeiten sind die Förderung von Wasser in Kühl- und Klimaanlageanlagen.



### PETROCHEMIE

CombiSump-Pumpen werden zur Sumpfentwässerung von Abwassersammelbecken eingesetzt. Typische Anwendung ist die Förderung von Kohlenwasserstoffkondensaten.



### OFF SHORE

Im Off Shore-Bereich wird die CombiSump für solche Bereiche eingesetzt, wo der Antriebsmotor in einem möglichst großen Abstand zum Fördermedium angebracht sein sollte.



# Merkmale und Vorteile

## ELEKTROMOTOR

- Montiert auf einer Motortraglaterne aus Stahl
- Präzise Ausrichtung durch Justierschrauben
- *Antrieb nach Kundenspezifikation oder IEC-Standarddrehstrommotoren in Bauform 'V1 (IM 3011)'*

## KUPPLUNG

- Elastische Kupplung als Standardausführung
- *Optional Membrankupplung oder Kupplung in funkenfreier Ausführung*
- *Stabiler Kupplungsschutz verhindert Berührung mit drehenden Teilen*

## DRUCKANSCHLUSS

- Auf der Abschlussplatte angeordnet
- Flanschausführung nach ISO 7005 PN 16, PN 20, PN 50
- Flanschausführung nach ANSI B16.5 150 lbs, 300 lbs
- *Horizontaler oder vertikaler Anschluss*

## ABSCHLUSSPLATTE

- Standardausführung als rechteckige Platte
- Rundplatte nach API 610 optional
- *Anpassung in Form und Größe nach Kundenspezifikation*
- *Tragösen für einfache Montage und Wartung*
- *Ausgerüstet mit Erdungsanschluss*

## STANDROHR UND PUMPENWELLE

- Direkt unterhalb der Abschlussplatte angeordnet
- Ein- oder mehrteilige Ausführung
- Verbindung von Pumpengehäuse und Abschlussplatte
- *Schutz der Welle durch stabiles Standrohr*
- *Aufnahme der Zwischenlagerung*
- *Einbaulänge nach Kundenspezifikation*
- *Konstruktionausführung in vier Lagergruppen*

## PUMPENGEHÄUSE UND LAUFRAD

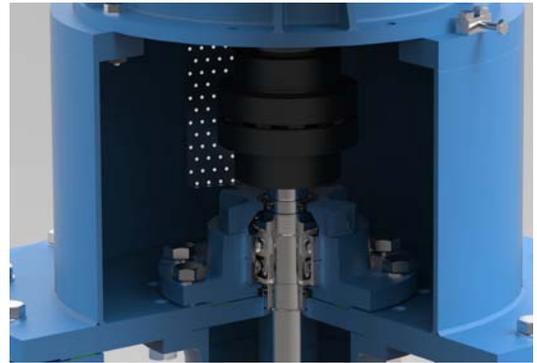
- Laufradgestaltung für optimalen NPSH-Wert
- Laufradausführung als geschlossenes oder halboffenes Laufrad mit Schleißplatte lieferbar
- Strömungsführung im Laufradeintritt
- Saugkorb optional
- *Optimierte Förderleistungen*
- *Geeignet für einen großen Bereich verschiedener Fördermedien*
- *Laufrad ist vor Verstopfung geschützt*



## VORTEILE

- Mehrere Werkstoffkombinationen lieferbar
- Hoher Pumpenwirkungsgrad
- Geeignet für einen großen Einsatzbereich
- Einfache Wartung
- Kompakte, platzsparende Konstruktion
- Geringe Wartungskosten
- Konstruktionsvarianten für Sonderlängen und besondere Einsatzbedingungen verfügbar
- Abschlussplattenausführung nach vorhandenen Einbausituationen

# Lagerungen



## KONSTRUKTION DER LAGERUNG

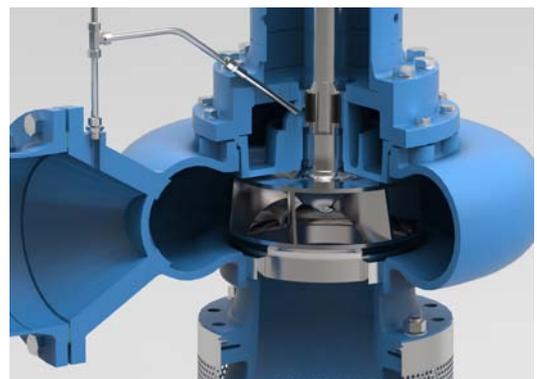
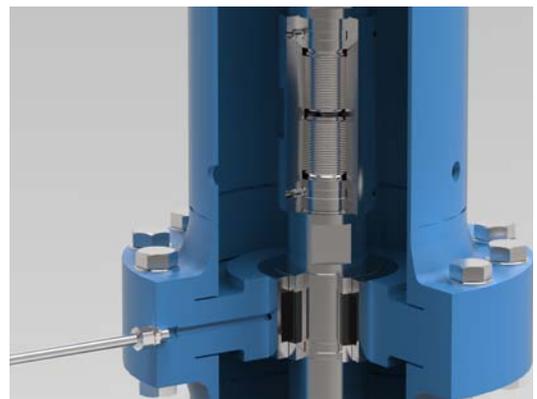
- Zweireihiges Schrägkugellager zur Aufnahme der Axialkräfte durch die Pumpenwelle
- Fettgeschmierte Lagerung

Der 'trockene' Bereich der Pumpe ist mit einem zweireihigen Schrägkugellager ausgerüstet (für Lagergruppe 4 sind es zwei einreihige Schrägkugellager) um die Axialkräfte der Pumpenwelle aufzunehmen.

Die Welle im Nassbereich ist mit dem Fördermedium flüssigkeitsschmiert. Die Flüssigkeit wird direkt vom Druckstutzen an die Lagerung geführt.

## GLEITLAGERUNG

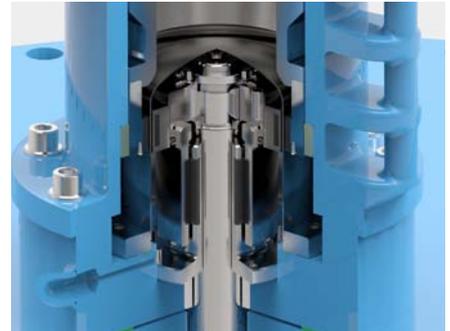
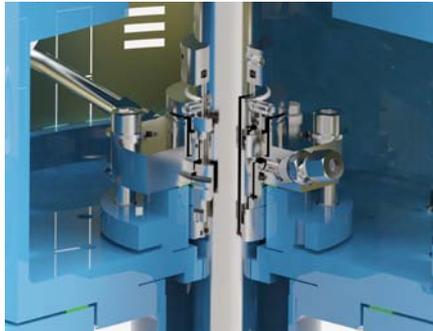
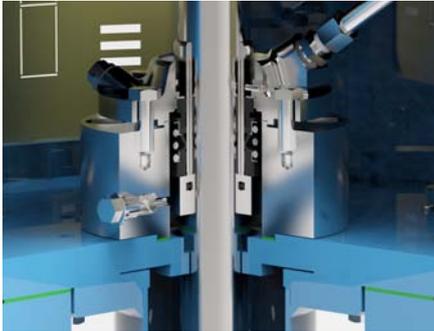
- Pumpenwelle mit Gleitlagerung
- Die Anzahl der Zwischenlager wird durch die Länge der Pumpenwelle bestimmt
- *SiC/SiC-Lagerung mit Flüssigkeitsschmierung*



## Wellenabdichtung

Die Abschlussplatte nimmt das Dichtungsgehäuse auf. Als Standardausführung dichtet ein Wellendichtring die Pumpenwelle ab.

Für Tankausführung ist eine Gleitringdichtung oder Stopfbuchspackung verfügbar. Auf Wunsch kann die CombiSump mit einer Magnetkupplung als hermetischer Abschluss ausgerüstet werden.



## Werkstoffe

BAUTEILE	STANDARDWERKSTOFFE		
	EDELSTAHL	STAHGUSS	GRAUGUSS
PUMPENGHÄUSE	EDELSTAHL	STAHGUSS	GRAUGUSS
LAUFRAD	EDELSTAHL	BRONZE	GRAUGUSS
WELLE	EDELSTAHL	LAGERGRUPPE 4: STAHL	
STANDROHR	EDELSTAHL	STAHL	
DRUCKROHR	EDELSTAHL	STAHL	
GLEITLAGER	SiC-SiC		

ALTERNATIVE WERKSTOFFE NACH KUNDENWUNSCH.

## Lauftradformen

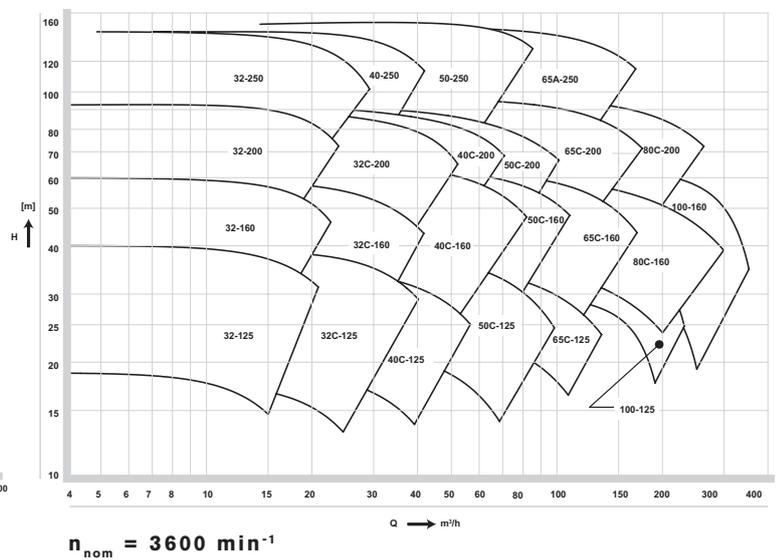
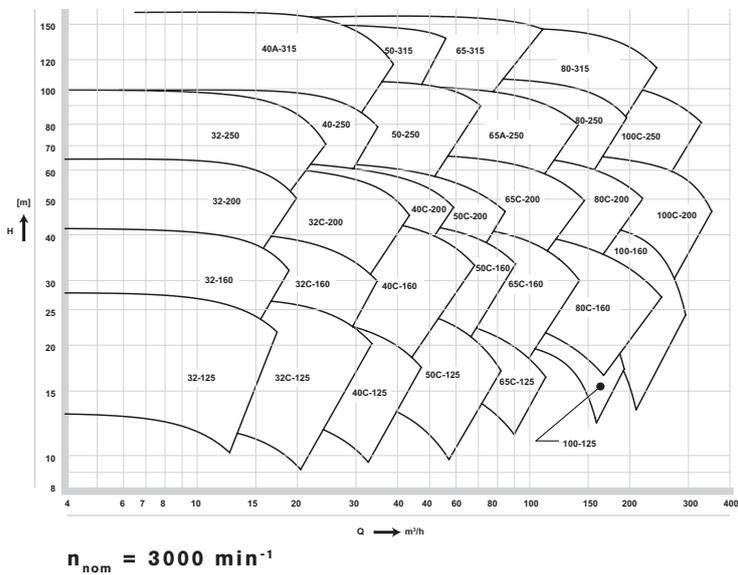
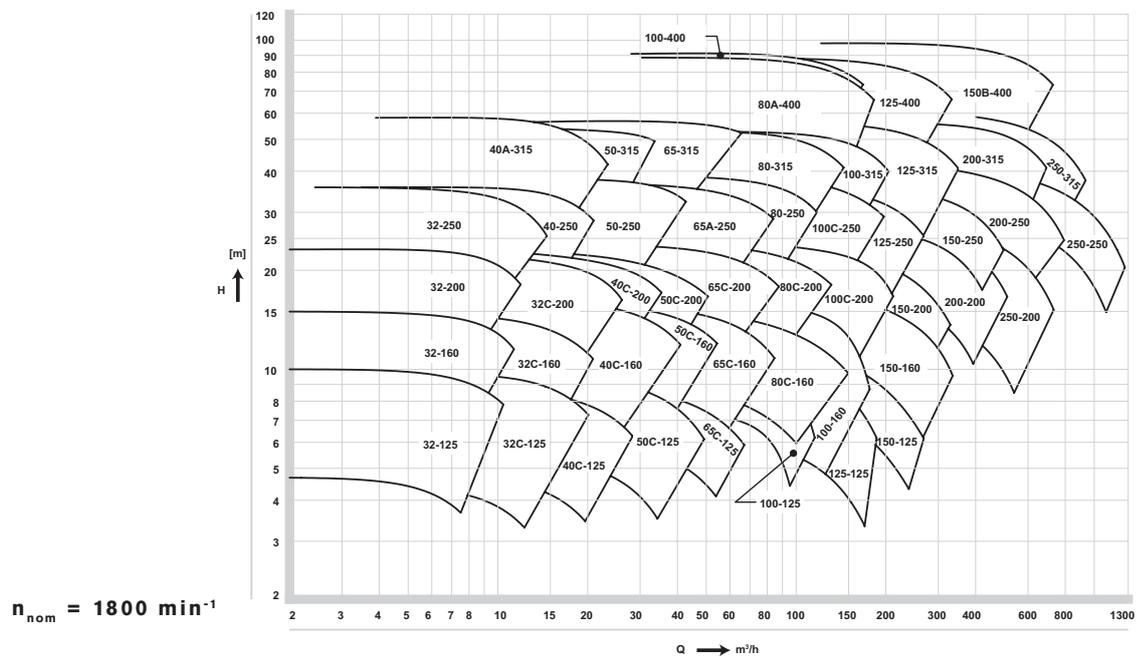
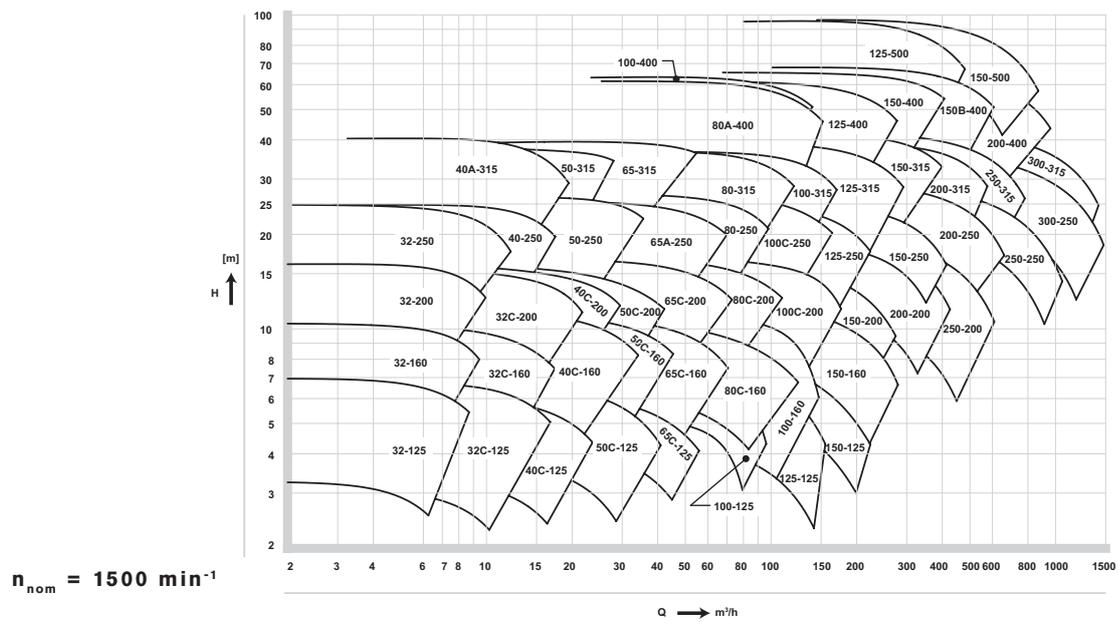
Das Standardlauftrad ist in geschlossener Ausführung, aber für verschmutzte Medien mit Feststoffen stehen halboffene Laufträder auf Wunsch zur Verfügung.



Geschlossenes Lauftrad

Halboffenes Lauftrad

# Leistungsbereich





## CombiSump

Vertikale Spiralgehäusepumpe  
für Sumpf - und Behältereinbau  
nach ISO 2858, EN 733,  
API 610 (VS4)

### FOR YOUR LOCAL REPRESENTATIVE:

[www.spxflow.com/en/johnson-pump/where-to-buy/](http://www.spxflow.com/en/johnson-pump/where-to-buy/)

### SPX FLOW TECHNOLOGY ASSEN B.V.

Dr. A.F. Philipsweg 51, 9403 AD Assen

P.O. Box 9, 9400 AA Assen, THE NETHERLANDS

P: +31 (0)592 37 67 67

F: +31 (0)592 37 67 60

E: [johnson-pump.nl.support@spxflow.com](mailto:johnson-pump.nl.support@spxflow.com)

SPX FLOW, Inc. behält sich das Recht zu unangekündigten und unverbindlichen Konstruktions- und Materialänderungen vor. Die in diesem Bulletin beschriebenen Merkmale, Konstruktionsmaterialien und Abmessungen dienen nur zu Ihrer Information und sollten nur dann als verbindlich betrachtet werden, wenn sie schriftlich bestätigt worden sind. Bezüglich der Liefermöglichkeit in Ihrer Region nehmen Sie bitte den Kontakt zu Ihrem regionalen Vertreter auf.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.spxflow.com/en/johnson-pump](http://www.spxflow.com/en/johnson-pump).

Die grüne ">" ist eine Marke von SPX FLOW, Inc.

JP\_415\_D Version: 02/2016 Issued: 02/2016

COPYRIGHT © 2016 SPX FLOW, Inc.