

## **Herausragend zuverlässig:** Lösungen für die petrochemische Industrie



# Pumpen, Armaturen, Service – wir sind Ihr Partner über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg

Mit jahrzehntelanger Erfahrung als Anbieter für die petrochemische Industrie, der Rohstoffgewinnung und der Rohstoffverarbeitung liefert KSB alles, was in diesem Bereich gebraucht wird.



KSB bietet technisch ausgereifte, zuverlässige sowie langlebige Pumpen, Armaturen und alle zugehörigen Serviceleistungen bzw. Ersatzteillösungen. KSB-Produkte für die Öl- und Gasindustrie erfüllen die höchsten internationalen Standards des American Petroleum Institute (API) für das technische Design und die Leistung von Prozesspumpen und -armaturen – einschließlich der API 610 und API 685 für Pumpen und der API 609 für Armaturen. Robust, sicher, effizient und zuverlässig: Wo große Aufgaben warten, sind KSB-Produkte in ihrem Element.

Das Paradebeispiel für die überragende Leistungsfähigkeit und Verlässlichkeit unserer Pumpen ist die KSB-Prozesspumpenfamilie RPH: Das Schwergewicht erfüllt die Anforderungen der API 610 und kommt überall dort zum Einsatz, wo Zuverlässigkeit und Robustheit sowie niedrige Betriebs- und Wartungskosten gefragt sind.

## Service- und Ersatzteillösungen – damit in Ihrer Anlage alles rund läuft

KSB unterstützt Sie mit umfassenden Service- und Ersatzteilangeboten und begleitet Sie entlang des gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlage. Mit mehr als 3.000 Experten in über 170 Service-Centern stehen wir Ihnen rund um die Uhr zur Seite – und erfüllen höchste Anforderungen – zum Beispiel gemäß SCC<sup>P</sup>.

### Profitieren Sie von unserer Expertise

Wir bieten besten Service und hochwertige Ersatzteillösungen für Pumpen und Armaturen, Fremdfabrikate und sämtliches Rotating Equipment.

### SES System Effizienz Service®

Anlagenanalyse durch KSB-Experten auf Basis von Messungen mittels Datenlogger.

### TPM® Total Pump Management

Modular aufgebautes Servicekonzept als ideale Basis für maßgeschneiderte Service- und Ersatzteilkpakete.

### Revisionsmanagement

Exakte Planung und Vorbereitung für eine erfolgreiche Revision aller Produkte in kürzesten Stillstandzeiten. Auf Wunsch zum Festpreis.

### Ersatzteil-Kits

Die wichtigsten Verschleißteile zusammen bestellen, die bei jeder Reparatur ausgetauscht werden.

### Engineering Services / Retrofit

Wir kombinieren für Sie modernste Technik mit kompetentem Service.

# Individuelle Dichtungslösungen für alle Anforderungen

Hohe Drücke, extreme Temperaturen und aggressive Medien stellen höchste und unterschiedlichste Anforderungen an eine Dichtung und beeinflussen damit die Betriebssicherheit der Pumpe und Anlage. KSB bietet das komplette Programm individueller Dichtungslösungen für jeden Anwendungsfall – und garantiert somit maximale Betriebssicherheit.



Systeme und Gleitringdichtungen nach API 682

Hermetisch dichte Spiralgehäusepumpe mit Magnetantrieb RPHmdp

KSB bietet alles: von API Gleitringdichtungen und Systemen, die den Anforderungen der API 682 entsprechen und gemeinsam mit der Pumpe ein perfekt aufeinander abgestimmtes System bilden, bis hin zu magnetgekuppelten Pumpen wie die RPHmdp, eine hermetisch dichte API-Pumpe mit Magnetantrieb. Im Standard sind verschiedene Gleitringdichtungsversorgungssysteme nach API 682 verfügbar (Plan 23, Plan 52, Plan 53A und Plan 53B). Alle anderen Systeme sind auf Anfrage lieferbar. Mit diesem Spektrum ermöglicht KSB kundenspezifische Lösungen für die leckagefreie Förderung auch bei höchsten Belastungen, für eine absolute und sichere Dichtheit. Unsere Produkte halten dabei den extremen Anforderungen stand und sorgen für eine lange Lebensdauer.

## KSB Standard-Gleitringdichtungen nach API 682, 3rd Edition & 4th Edition

### Kategorie I (für nicht-API-Pumpen)

#### Technische Beschreibung

Typ	A, B, C
Anordnung	1, 2 und 3
Bauweise	Cartridge

#### Technische Daten

Wellen-ø	bis 120 mm
Druck	bis 22 bar
Temperatur	-40 bis 260 °C

#### Werkstoffe

Standard	AQ2VMG oder AQ2KMG Q2Q2VMG oder Q2Q2KMG
	Andere Werkstoffpaarungen auf Anfrage Alle Werkstoffpaarungen gem. API 682

### Kategorie II (für API-Pumpen)

#### Technische Beschreibung

Typ	A, B, C
Anordnung	1, 2 und 3
Bauweise	Cartridge

#### Technische Daten

Wellen-ø	bis 120 mm
Druck	bis 42 bar
Temperatur	-40 bis 400 °C

#### Werkstoffe

Standard	AQ2VMG-AQ2V oder AQ2KMG-AQ2V Q2Q2VMG-AQ2V oder Q2Q2KMG-AQ2V
	Andere Werkstoffpaarungen auf Anfrage Alle Werkstoffpaarungen gem. API 682

### Kategorie III (für API-Pumpen)

#### Technische Beschreibung

Typ	A, B, C
Anordnung	1, 2 und 3
Bauweise	Cartridge

#### Technische Daten

Wellen-ø	bis 120 mm
Druck	bis 42 bar
Temperatur	-40 bis 400 °C

#### Werkstoffe

Standard	AQ2VMG-AQ2V oder AQ2KMG-AQ2V Q2Q2VMG-AQ2V oder Q2Q2KMG-AQ2V
	Andere Werkstoffpaarungen auf Anfrage Alle Werkstoffpaarungen gem. API 682

Auf Anfrage können weitere Bedingungen bestätigt werden. Projektspezifisch kann die komplette Palette der API 682 geliefert werden.



## Überragend bei **Ausdauer und Leistung** – die Pumpenfamilie RPH

Die Pumpen der RPH-Familie erfüllen die strengen Anforderungen der API-Normen API 610, API 682 oder API 685.

Aufgrund der Vielfalt an Hydrauliken, Werkstoffen, Dichtungslösungen und Installationsvarianten findet sich innerhalb der RPH-Familie immer die geeignete Pumpe für die schweren Bedingungen der Öl- und Gas-Anwendungen.

Ob große Mengen, erhöhter Druck, Sumpfeinsatz oder eine hermetisch dichte Pumpe gefordert sind – die RPH-Familie bietet eine Lösung. Dank ihrer Robustheit finden die Pumpen RPH, RPHb, RPH-V und RPHmdp auch Anwendung auf Offshore-Plattformen.

### RPH®

#### Horizontale quergeteilte Spiralgehäusepumpe in Prozessbauweise nach API 610, Typ OH2

Förderung der vielfältigen Produkte des Erdöls. Hauptsächlich in Raffinerien sowie in der petrochemischen und chemischen Industrie.

DN	25–400
Q [m³/h]	max. 4.150
H [m]	max. 270
p [bar]	max. 110
T [°C]	-70 bis +450



### RPHb

#### Horizontale quergeteilte und zweistufige Spiralgehäusepumpe nach API 610, Typ BB2

Förderung der vielfältigen Produkte des Erdöls. Hauptsächlich in Raffinerien sowie in der petrochemischen und chemischen Industrie.

DN	80–200
Q [m³/h]	max. 790
H [m]	max. 430
p [bar]	max. 100
T [°C]	-80 bis +450



### RPHmdp

#### Horizontale quergeteilte Spiralgehäusepumpe in Prozessbauweise mit Magnetantrieb nach API 685, Typ OH2

Förderung von aggressiven, giftigen, explosiven, kostbaren, feuergefährlichen oder gesundheitsgefährdenden Flüssigkeiten in der chemischen, petrochemischen oder allgemeinen Industrie.

DN	25–100
Q [m³/h]	max. 300
H [m]	max. 270
p [bar]	max. 51
T [°C]	-40 bis +300



### RPH-V

#### Vertikale Tauchpumpe nach API 610, Typ VS4

Förderung der vielfältigen Produkte des Erdöls. Hauptsächlich in Raffinerien sowie in der petrochemischen und chemischen Industrie, als Sumpf- und Reservoirpumpe einsetzbar.

DN	25–80
Q [m³/h]	max. 110
H [m]	max. 170
p [bar]	max. 35
T [°C]	-30 bis +230



## Für **komplexeste Anforderungen** gemacht: die Baureihe CHTR

Die Anforderungen der erdölverarbeitenden Industrie sind kundenspezifisch sehr unterschiedlich und komplex. Die CHTR-Baureihe ist unsere Antwort darauf.

Aufgrund ihres Baukastenprinzips ist die mehrstufige Mantelgehäusepumpe API 610 für alle Anforderungen anpassungsfähig. Mit einer eigens dafür entwickelten Hydraulik ist es möglich auch kleinste Mengen ab 15 m<sup>3</sup>/h zu bewältigen und damit in den meisten Fällen eine Hochgeschwindigkeits-Getriebepumpe zu ersetzen. Ob bei geringen Volumenströmen unter Hochdruck, großen Mengen bei mittlerem Druck und Höchstdruck, im

Dauerbetrieb oder beim Betrieb in kurzen Intervallen: Die Baureihe CHTR steht in jeder Situation für höchste Qualität und Zuverlässigkeit. Dabei ist sie maximal systemkompatibel und besticht mit ihrer Betriebssicherheit, der absoluten Servicefreundlichkeit und der äußerst robusten und modularen Konstruktion, auch bei höchster Belastung. Anwendungen mit niedrigen oder auch sehr hohen Temperaturen können genauso abgedeckt werden wie solche mit aggressiven oder flüchtigen Medien. Um diesen hohen Ansprüchen zu genügen, ist die CHTR in den verschiedensten Materialausführungen der API 610 erhältlich. Außerdem verfügt die

CHTR über eine Vielzahl von Lagervarianten sowie über die verschiedensten Rotorentlastungseinrichtungen, die je nach Anwendungsfall exakt auf die Bedürfnisse der Anlage oder der Anwendung angepasst werden können, um so eine wirtschaftliche und effektive Lösung anzubieten. Hier werden mit den modernsten Rechenmethoden und Tools die optimalen Lösungen erarbeitet, auf die sich der Kunde zu 100 % verlassen kann.

### CHTR

#### Horizontale Hochdruck-Mantelgehäusepumpe nach API 610, Typ BB5

Extrembelastungen in der Öl- und Gasindustrie sowie in der Energietechnik.

DN	50–250
Q [m <sup>3</sup> /h]	max. 1.450
H [m]	max. 4.000
p [bar]	max. 400
T [°C]	-60 bis +450



# Weitere **KSB-Pumpen** für die petrochemische Industrie im Überblick

Pumpen von KSB sind eine Größe im Markt – das gilt nicht nur für unsere Prozesspumpen, sondern auch für unsere prozessunterstützenden Hilfspumpen.

## Weitere KSB API-Pumpen

### WKTR

#### Vertikale Gliederpumpe in Topfbauart nach API 610, Typ VS6

Förderung von Kondensat und anderen NPSH-kritischen Produkten in Industrieanlagen, insbesondere in Raffinerien bzw. in petrochemischen Anlagen.

DN	40–150
Q [m³/h]	max. 400
H [m]	max. 350
p [bar]	max. 50
T [°C]	-45 bis +200



### YNKR

#### BB2-Prozesspumpe nach API 610, DIN ISO 13709 und API 682

Förderung der vielfältigen Produkte des Erdöls. Hauptsächlich in Raffinerien sowie in der petrochemischen und chemischen Industrie sowie als Wärmeträgerölpumpe in Solarthermiekraftwerken und zur Förderung von Speisewasser in Kraftwerken und Industrieanlagen.

DN	250 und 300
Q [m³/h]	max. 3.800
H [m]	max. 390
p [bar]	max. 60
T [°C]	max. +400



Andere Werte auf Anfrage

Alle Daten bezogen auf 50 Hz Betrieb

## KSB-Hilfspumpen

### MegaCPK

#### Horizontale quergeteilte Spiralgehäusepumpe in Prozessbauweise nach EN 22 858 / ISO 2858 / ISO 5199

Zur Förderung von aggressiven Flüssigkeiten in der petrochemischen Industrie sowie Raffinerieanlagen.

DN	25–250
Q [m³/h]	max. 1.160
H [m]	max. 162
p [bar]	max. 25
T [°C]	max. +400



### RDLO

#### Horizontal oder vertikal aufgestellte einstufige, längsgeteilte Spiralgehäusepumpe mit zwei-strömigem Radialrad

Zur Förderung von Roh-, Rein- und Brauchwasser sowie Meerwasser in Wasserwerken, Be- und Entwässerungspumpwerken, Kraftwerken, Feuerlöschsystemen, in der Schiffstechnik und Petrochemie.

DN	350–700
Q [m³/h]	max. 15.000
H [m]	max. 240
p [bar]	max. 25
T [°C]	max. +140



Andere Werte auf Anfrage

### UPA

#### Ein- oder mehrstufige Kreiselpumpe in Gliederbauweise

Förderung von sauberem oder leicht verschmutztem Wasser, Be- und Entwässerung, industrielle Wasserversorgung, in Feuerlöschanlagen, Trink-, Roh- und Brauchwasserversorgung, Druckerhöhung.

DN	4–26
Q [m³/h]	max. 5.000
H [m]	max. 1.500
T [°C]	max. +50



### Magnochem

#### Horizontale wellendichtungslose Spiralgehäusepumpe in Prozessbauweise mit Magnetkupplung nach ISO 2858 / ISO 5199

Förderung von aggressiven, giftigen, explosiven, kostbaren, feuergefährlichen, übelriechenden oder gesundheitsschädlichen Flüssigkeiten in der chemischen, petrochemischen und allgemeinen Industrie.

DN	25–200
Q [m³/h]	max. 1.160
H [m]	max. 162
p [bar]	max. 40
T [°C]	max. +300



### Omega

#### Horizontal oder vertikal aufgestellte einstufige, längsgeteilte Spiralgehäusepumpe mit zwei-strömigem Radialrad

Zur Förderung von Roh-, Rein- und Brauchwasser sowie Meerwasser in Wasserwerken, Be- und Entwässerungspumpwerken, Kraftwerken, Feuerlöschsystemen, in der Schiffstechnik und Petrochemie.

DN	80–350
Q [m³/h]	max. 2.880
H [m]	max. 210
p [bar]	max. 25
T [°C]	max. +140



Alle Daten bezogen auf 50-Hz-Betrieb

# TRIODIS: absolut zuverlässig unter extremsten Bedingungen

Hochdruck bis 150 bar, extreme Temperaturen von -196 bis +260 °C, härteste Konditionen in aggressiven Umfeldern: Auch wenn es richtig hart kommt – die dreifach exzentrische Absperrklappe TRIODIS hält unter allen Umständen dicht. Wartungsfrei, auch im Brandfall sicher und in einer Vielzahl von Durchmessern verfügbar, steht die Hochleistungs-klappe TRIODIS für alles, was Armaturen von KSB auszeichnet: Sicherheit, Zuverlässigkeit und technische Innovationskraft.

### Absolute Dichtigkeit

Selbst in der Tieftemperaturtechnik gewährleistet TRIODIS absolute Dichtigkeit, auch bei voller Leistung – dafür sorgen unter anderem die Welle aus einem Stück und extra lange Gleitlager. Am Wellendurchgang sorgen zwei voneinander unabhängige Dichtungen für zuverlässige Dichtheit.

### Einfache Instandhaltung

Das Austauschen des Sitzrings und der Grafit-Packung ist ohne Spezialwerkzeug möglich, die Entlüftungsbohrung kann als zusätzliche Dichtung am Wellendurchgang genutzt werden. Die Schraube (fire-safe) am Gehäuseunterteil dient dem Ablassen des Mediums.

### Sicherheit

Die TRIODIS erfüllt die Fire-safety-Anforderung nach ISO 10497, eine Ausblässerung schützt das Personal. TRIODIS benötigt keinen Endanschlag für die Schließstellung, der metallische Sitz ist ein natürlicher Anschlag.

### Zuverlässiges KSB-Design

Die Dichtflächen sind perfekt abgestimmt, so ist TRIODIS auch bei hohen Drücken blasendicht.



Triodis – Absperrklappe in dreifach exzentrischer Ausführung

## KSB-Armaturen

### ISORIA 10 / 16 / 20 / 25

#### Zentrische AMRI-Absperrklappe mit Elastomer-Ringbalg

Absperr- und Regelfunktionen für alle Industriebereiche und die Energiewirtschaft.

DN 32–1000  
p [bar] max. 25  
T [°C] -10 bis +200



### DANÄIS 150 / MTII / TBTII

#### Absperrklappe in doppelt exzentrischer Bauweise

Flüssiggas-Prozesskette, alle Flüssiggase, Erdöl, Gas, Chemie, Petrochemie.

DN 50–1200  
p [bar] max. 50  
T [°C] -196 bis +260



### TRIODIS MT / TBT

#### Absperrklappe in dreifach exzentrischer Ausführung

Für den Einsatz in Hochdruck-, sowie Tieftemperaturanwendungen.

DN 150–1500  
p [bar] max. 150  
T [°C] -196 bis +260



### MAMMOUTH

#### Zentrische Absperrklappe mit Elastomer-Ringbalg

Wasserversorgung, Wasseraufbereitung, Entsalzung (Umkehrosmose, MSF), Absperr- und Regelfunktionen für alle Industriebereiche.

DN 1050–4000  
p [bar] bis zu 25  
T [°C] 0 bis +80



### SISTO-16 / -20

#### Membran-Absperrventil mit Flanschen

Für den Einsatz in Anlagen der Industrie- und Kraftwerkstechnik für Trinkwasser, Brauchwasser, Luft, Öl, technische Gase bis hin zu abrasiven und aggressiven Produkten der Chemie- und Verfahrenstechnik.

DN 20–100  
p [bar] max. 25  
T [°C] -30 bis +160



### SICCA

#### ANSI Hochdruck-Ventil

DN ½" – 24"  
Class 800–2500  
T [°C] 0 bis +593



### ECOLINE

#### ANSI Niederdruck-Ventil

DN 2" – 36"  
Class 150, 300, 600, 800  
T [°C] -29 bis +593





## Technik, die Zeichen setzt

### Hotline

Deutschlandweit zu Ihrem Vertriebshaus aus dem Festnetz 0,14€/Minute (Mobilfunktarif kann höher ausfallen)

Tel. +49 1805 5724-80  
Fax +49 1805 5724-89

KSB-24-h-Service-Hotline

Tel. +49 6233 86-0  
Fax +49 6233 86-3401

### Vertriebshaus Berlin

vertrieb-berlin@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 30 43578-5010  
Fax +49 30 43578-5022

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 30 43578-5014  
Tel. +49 30 43578-5022  
Fax +49 30 43578-5058

### Vertriebshaus Hannover

vertrieb-hannover@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 511 33805-0  
Fax +49 511 33805-55

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 40 69447-0  
Fax +49 40 69447-256

### Vertriebshaus Nürnberg

vertrieb-nuernberg@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 911 58608-70  
Fax +49 911 58608-57

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 911 58608-80  
Fax +49 911 58608-56

### Österreich

**KSB Österreich GmbH**

info@ksb.at

### Ersatzteile

Tel: +43 5 91030-263  
Fax +43 5 91030-200

### Service-Center Ost, Wien

Tel: +43 5 91030-255  
Fax +43 5 91030-200

### Service-Center West, Salzburg

Tel: +43 5 91030-822  
Fax +43 5 91030-200

### Vertriebshaus Halle

vertrieb-halle@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 345 4826-5310  
Fax +49 345 4826-5355

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 345 4826-5340  
+49 345 4826-5356  
Fax +49 345 4826-5358

### Vertriebshaus Mainz

vertrieb-mainz@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 6131 25051-0  
Fax +49 6131 25051-55

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 6131 25051-41  
Fax +49 6131 25051-58

### Vertriebshaus Region West

vertrieb-west@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 214 20694-10  
Fax +49 214 20694-55

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 214 20694-10  
Fax +49 214 20694-57

### Schweiz

**KSB (Schweiz) AG**

sales-ch@ksb.com

Tel. +41 43 2109-933  
Fax +41 43 2109-966

**KSB (Suisse) SA**

romandie-ch@ksb.com

Tel. +41 21 9235-142  
Fax +41 21 9235-120

Der KSB-Newsletter –  
melden Sie sich an:  
[www.ksb.de/newsletter](http://www.ksb.de/newsletter)



### Vertriebshaus Hamburg

vertrieb-hamburg@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 40 69447-0  
Fax +49 40 69447-255

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 40 69447-0  
Fax +49 40 69447-256

### Vertriebshaus München

vertrieb-muenchen@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 89 72010-200  
Fax +49 89 72010-275

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 911 58608-80  
Fax +49 911 58608-56

### Vertriebshaus Stuttgart

vertrieb-stuttgart@ksb.com

Industrie-, Energie-,  
Wasser-/Abwassertechnik

Tel. +49 711 78902-7970  
Fax +49 711 78902-7955

Technische  
Gebäudeausrüstung

Tel. +49 711 78902-7910  
Fax +49 711 78902-7956



**KSB Aktiengesellschaft**  
Johann-Klein-Straße 9  
67227 Frankenthal (Deutschland)  
[www.ksb.com](http://www.ksb.com)

Besuchen Sie uns auch unter  
[www.ksb.com/sozialemedien](http://www.ksb.com/sozialemedien)