

RHEINHÜTTE  
PUMPEN

## KUNSTSTOFFPUMPEN CPDR und RCNKu

Horizontale Chemienormpumpen – flexibel in Größe und Material.

■ THE RIGHT SOLUTION. FOR ANY FLUID.

# RHEINHÜTTE PUMPEN AUS KUNSTSTOFF: DARAUF KOMMT ES AN

Sicherheit, Zuverlässigkeit, Flexibilität und Ökonomie sind entscheidende Auswahlkriterien für Kreiselpumpen bei der Förderung von gefährlichen, korrosiven oder toxischen Flüssigkeiten. Rheinhütte Chemienormpumpen aus Vollkunststoff zählen zu den Besten am Markt. Mehr als 150 Jahre Erfahrung in der Werkstoff- und Pumpentechnologie stellen sicher, dass Ihre Förderaufgabe optimal gelöst wird.

## CHEMIENORMPUMPEN FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE

Rheinhütte Kunststoffpumpen sind Normpumpen – sie entsprechen der DIN EN 22858 sowie der ISO 2858. Das bedeutet, sie sind in ihren Außen- und Anschlussmaßen und in ihren Leistungsdaten (Fördermenge und -höhe) mit jeder anderen Chemienormpumpe gleicher Größe austauschbar.

Für besondere Anforderungen jenseits der Norm bieten wir Ihnen darüber hinaus maßgeschneiderte Sonderhydrauliken, die auf Ihren speziellen Förderfall ausgelegt sind – höherer Wirkungsgrad bei gleicher Pumpengröße.

## CPDR UND RCNKu: ZWEI NAMEN. EIN KONZEPT

Klein und groß – CPDR und RCNKu. Die beiden Baureihen unterscheiden sich konstruktions- und fertigungsbedingt im Detail. Werkstoff- und Dichtungskonzept jedoch sind identisch. Beide Baureihen erhalten Sie in individuellen Pumpengrößen.

## PUMPENKÖRPER: RUND- UM SICHER GESCHÜTZT

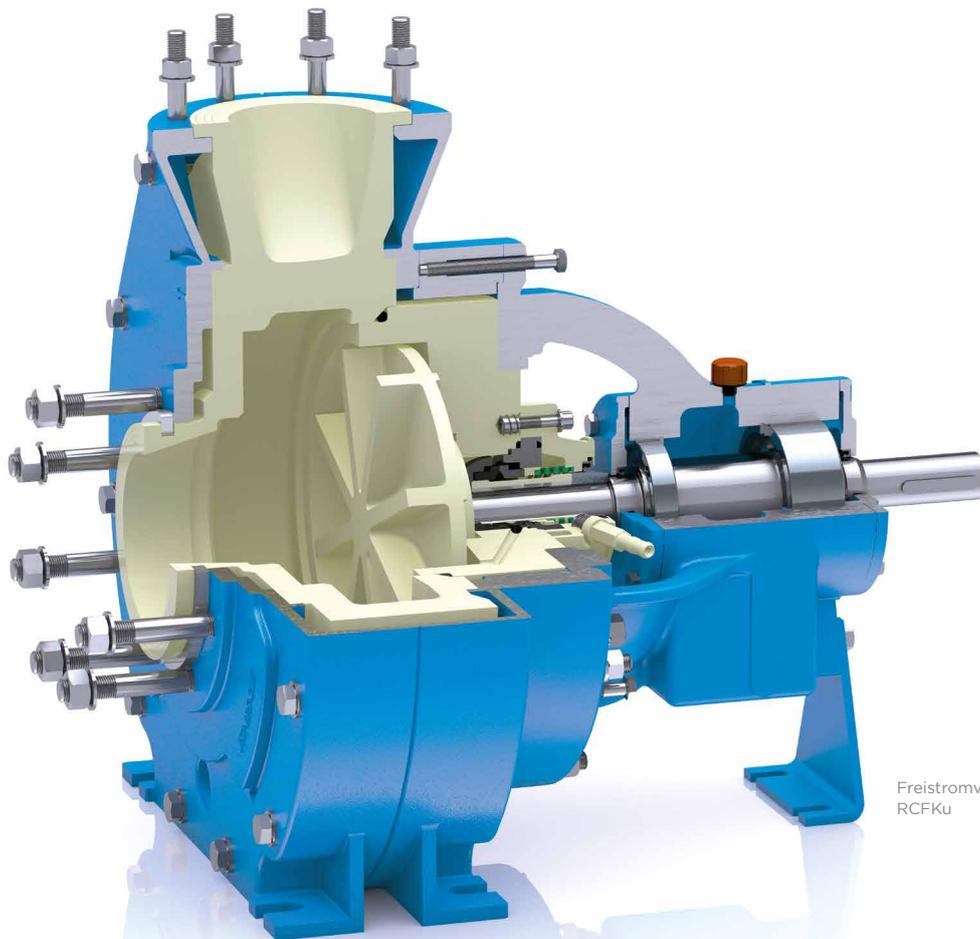
Chemienormpumpen müssen einiges aushalten. Rheinhütte Kunststoffpumpen sind darauf bestens vorbereitet. Der gesamte Pumpenkörper ist von einem stabilen Panzer aus Metall umschlossen. Dieser schützt das Kunststoffgehäuse der Pumpe vor mechanischen Einwirkungen und UV-Licht. Zusätzlich nimmt der Panzer einen erheblichen Anteil der Rohrleitungskräfte auf.

## WELLENABDICHTUNG: DICHT DURCH DESIGN

Ob bei kristallisierenden, heißen oder feststoffbeladenen Medien – Rheinhütte Gleitringdichtungen halten dicht. Ein optimiertes Design sorgt für reibungslosen Ein- und Ausbau der Dichtungen und einen ökonomischen Einsatz. Im Dichtungssystem verwenden wir herstellerunabhängige Standardkomponenten.

## PUMPENVIELFALT: FLEXIBEL IN GRÖSSE UND MATERIAL

Mit 22 verschiedenen Pumpengrößen bis 2.500 m<sup>3</sup>/h lassen sich Förderaufgaben flexibel und wirtschaftlich lösen. Sie bekommen Größe und Material der Pumpe individuell auf Ihre Anforderungen abgestimmt. Strömungsoptimierte Hydrauliken sorgen dabei für wirtschaftliche Wirkungsgrade. Rheinhütte Kunststoffpumpen gibt es in vier verschiedenen Kunststoffen: PP, PE 1000, PVDF und PTFE.



Freistromvariante  
RCFKu

## VOM GRANULAT ZUR PUMPE: ALLES AUS EIGENER FERTIGUNG

Die hohe Fertigungstiefe der Rheinhütte Kunststoffpumpe ermöglicht ein optimal auf individuelle Anforderungen abgestimmtes Produkt. Angefangen bei der Auswahl des Kunststoffgranulats werden alle wichtigen Bauteile in eigener Herstellung erzeugt und zu hochentwickelten Pumpenteilen verarbeitet. Viele Details spielen im Fertigungsprozess eine Rolle: Verarbeitung, Maschinen und Designs werden den Bauteilen und Größen unterschiedlich angepasst. Am Ende erfüllen Rheinhütte Kunststoffpumpen sämtliche Anforderungen für Chemienormpumpen.

## FREISTROMPUMPEN: IHRE WAHL BEI FESTSTOFFEN IM MEDIUM

Hohe Feststoffmengen, Gasanteile, Fasern und grobe Verschmutzungen schließen den Einsatz von Kreiselpumpen aus. Diese Förderaufgaben lösen Freistrompumpen (engl. Vortex) problemlos. Das Laufrad ist indirekt an der Beschleunigung des Mediums beteiligt, entsprechend geringer ist der Verschleiß. Auch Gasanteile im Fördermedium werden deutlich besser toleriert. Große Durchgangswerten erlauben mehr Betriebssicherheit.

## Optionen

- Freistrom (Vortex)-Varianten (CPRF oder RCFKu)
- Flanschmotorausführung (CPDRB)
- Selbstansaugende Varianten (RSKu)
- FDA-Zulassung für Kunststoffe
- Elektrisch leitfähige Kunststoffe
- Entleerungs- und Spülanschlüsse
- Maßgeschneiderte Hydrauliken

# IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

## 1 SICHER

Oft schädigen UV-Licht und mechanische Einwirkungen die Lebensdauer einer Kunststoffpumpe.

Unsere Lösung: ein **stabiler Panzer aus Metall** (GGG 40.3). Er schützt das Kunststoffgehäuse der Pumpe und **absorbiert Rohrleitungskräfte**.

## 2 ZUVERLÄSSIG

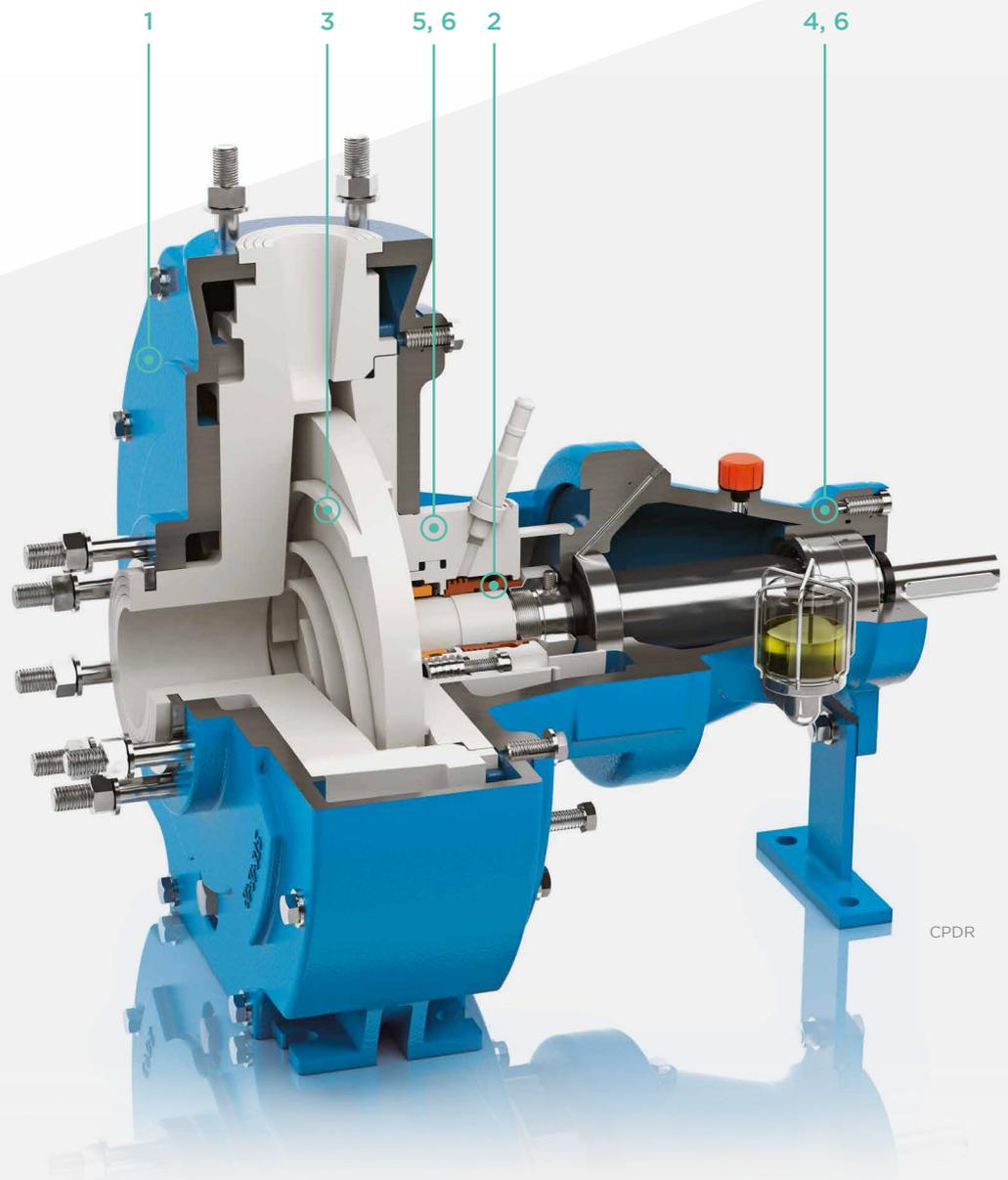
Rheinhütte Gleitringdichtungen halten dicht, auch bei schwierigen Fördermedien. Ein **feststofftaugliches Dichtungssystem verlängert die Lebensdauer** sensibler Bauelemente. Und das optimierte Design sorgt für eine reibungslose Montage der Dichtungen.

## 3 VIELFÄLTIG

Rheinhütte Kunststoffpumpen werden in Material und Größe immer **individuell auf Ihre Anforderungen abgestimmt**.

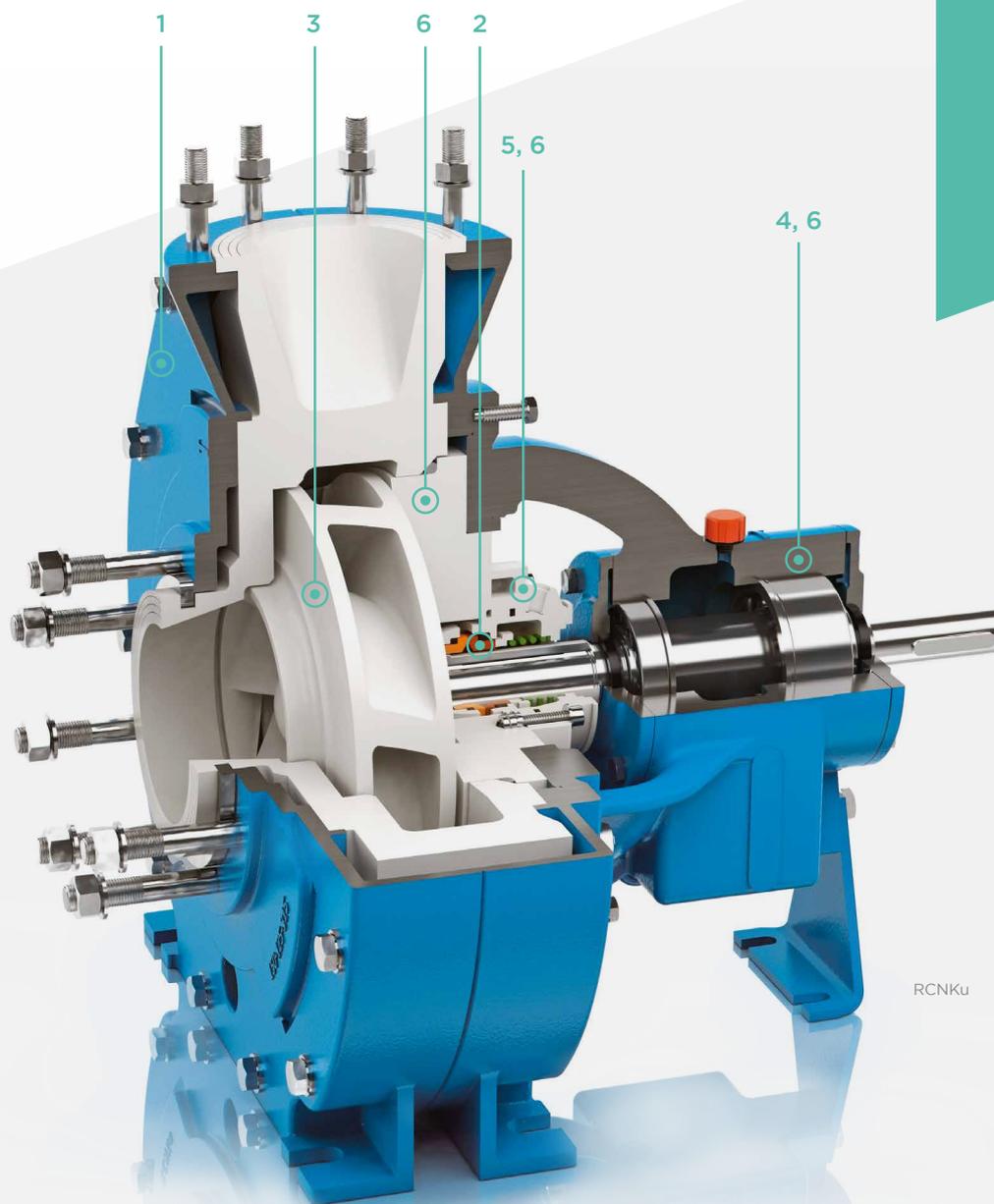
Zur optimalen Lösung Ihrer Förderaufgabe verfügen wir über ein Sortiment aus **22 verschiedenen Pumpengrößen** bis 2.500 m<sup>3</sup>/h.

Entsprechend Ihres Förderfalls können Sie aus den Kunststoffen PP, PE 1000, PVDF oder PTFE wählen.



Ausführungen  
PTFE · PVDF ·  
PE 1000 · PP

DIN EN 22858  
ISO 2858  
ISO 5199



#### 4 ROBUST

Ein robuster Lagerträger sorgt für geringe Durchbiegungen an der Welle und für **lange Standzeiten** bei Wälzlagern sowie der Gleitringdichtung – auch **in Grenzbereichen**.

#### 5 OPTIMIERT

Strömungs- und verschleißoptimierte Dichtungseinsätze erlauben das Fördern von **Medien** mit einem **Feststoffgehalt bis zu 30%**.

#### 6 SERVICEFREUNDLICH

Die **Prozessbauweise** ermöglicht eine **einfache** und **schnelle Austauschbarkeit** von Verschleißteilen.

# KUNSTSTOFF

## EIN VARIABLELER WERKSTOFF

Unsere Chemiekreiselpumpen CPDR und RCNku erhalten Sie in vier verschiedenen Kunststoffen – immer individuell abgestimmt auf Ihren Anwendungsfall. Der Einsatz von Kunststoffen sorgt für eine hohe Korrosionsbeständigkeit. Ihr Vorteil: Sie sichern sich einen langen Lebenszyklus Ihrer Pumpe.

### **PP – POLYPROPYLEN DER BEWÄHRTE KUNSTSTOFF**

Dieser Kunststoff ist besonders geeignet für einfache, gängige Anwendungen. Er bietet bei Temperaturen von 0 bis 100 °C erstaunliche Leistungen. PP hat sich bei Säuren, Laugen und Salzlösungen ebenso bewährt wie in Salzsäurebeizen.

### **PVDF – POLYVINYLIDENFLUORID DER PREISWERTE GENERALIST**

Die Teilfluorierung dieses Polymers erhöht seine chemische Beständigkeit um ein Vielfaches. PVDF ist gegen die meisten Lösungsmittel, Säuren und Oxidationsmittel beständig. Für viele Anwendungen in der chemischen Industrie ist PVDF von -20 bis 130 °C ein optimaler Werkstoff.

### **PE 1000 (UHMWPE) – POLYETHYLEN DER VERSCHLEISSFESTE KUNSTSTOFF**

Herausragende Eigenschaft dieses hochmolekularen Polymers ist sein Verschleißwiderstand bei Feststoffen im Fördermedium. Hinzu kommt ein breites Spektrum an Korrosionsfestigkeit. Im Temperaturbereich von -50 bis +80 °C ist PE 1000 in vielen Fällen eine Alternative zu Edelstählen.

### **PTFE – POLYTETRAFLUORETHYLEN DAS ALLROUND-TALENT UNTER DEN KUNSTSTOFFEN**

Seine exzellente Beständigkeit gegen nahezu jede chemische Beanspruchung macht diesen Werkstoff nahezu universell für jede Anwendung einsetzbar - bei Temperaturen bis 180 °C.

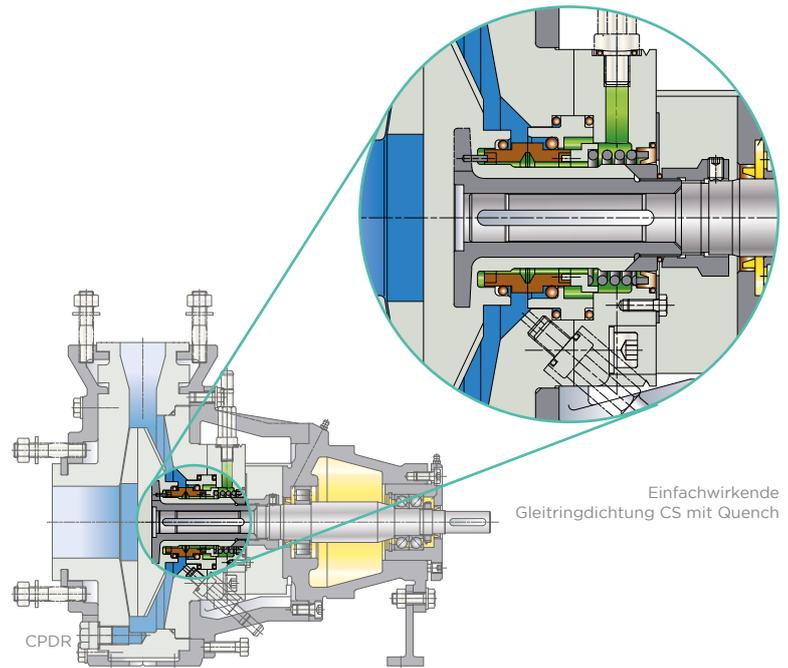
**DIE RHEINHÜTTE-WERKSTOFF-  
EXPERTEN** ermitteln für Ihren Einsatzfall das optimale Material. Ausführlich werden Einsatzparameter und mögliche Alternativen (auch in Metall und Keramik) erläutert.

# GLEITRINGDICHTUNGEN MIT SICHERHEIT DICHT

Kunststoffpumpen werden meist dort eingesetzt, wo schwierige Medien gefördert werden sollen – eine besondere Herausforderung für die Wellenabdichtung.

## OPTIMAL DURCH PASSGENAUES DESIGN

Das Design von Pumpe und Gleitringdichtung muss in besonderem Maße aufeinander abgestimmt sein. Strömungsoptimierte Freiräume und Kanäle passen genau zu den Dichtungskomponenten und individuellen Spülkonzepten. So können selbst größere Mengen an Feststoffen, kristallisierende oder verklebende Fördermedien der Dichtung nichts anhaben. Die hochwertigen Dichtungskonzepte CS und CST der Rheinhütte Kunststoffpumpen machen den Betrieb sicher und die Wartung einfach – für eine ökonomische Chemienormpumpe.

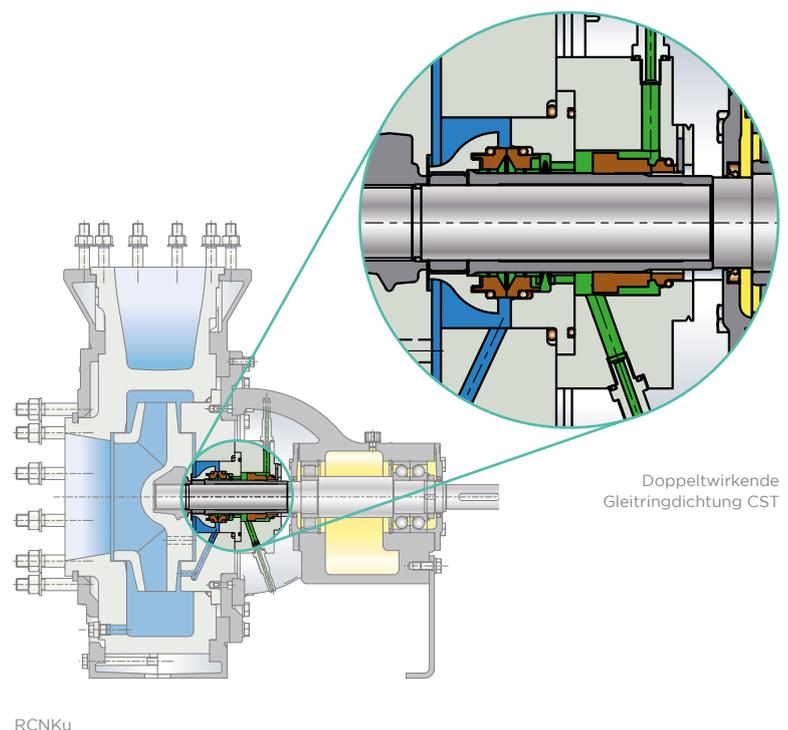


## LANGLEBIG DURCH ANGEPASSTE KONSTRUKTION

Das Design der Dichtung verlagert alle sensiblen Bauelemente in eine geschützte stationäre Position – nach außen. So erfüllen Federn und O-Ringe optimal ihre Funktion und werden nicht vom Medium und der Rotation der Welle beeinflusst.

## SERVICEFREUNDLICH DURCH WENIGE BAUTEILE

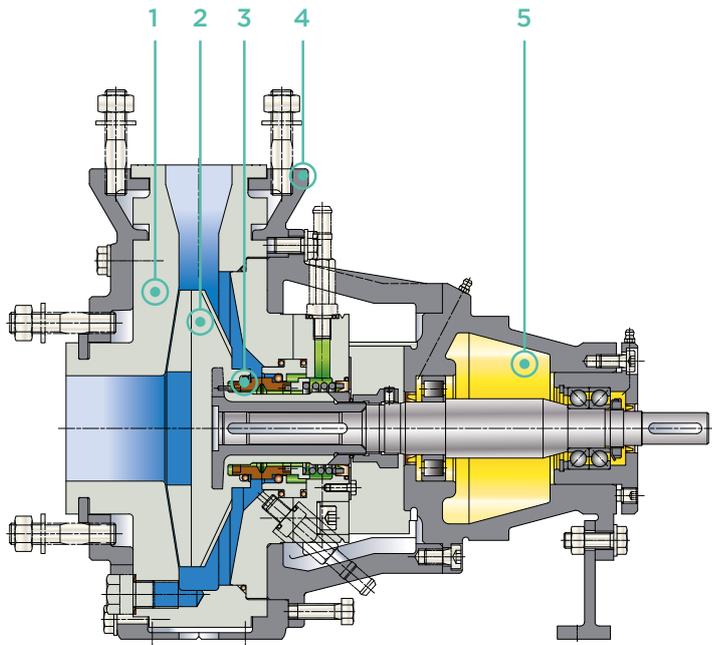
Gleit- und Gegenring, die Hauptakteure der Gleitringdichtung, sind baugleich. Sie können einzeln bezogen und bei der Wartung nicht verwechselt werden. Das Dichtungsdesign bewirkt, dass im Betrieb immer die optimale Schließkraft auf beide Ringe wirkt. So bleibt ihre Dichtwirkung groß und der Verschleiß gering.



# IM DETAIL

## KONSTRUKTIONSMERKMALE

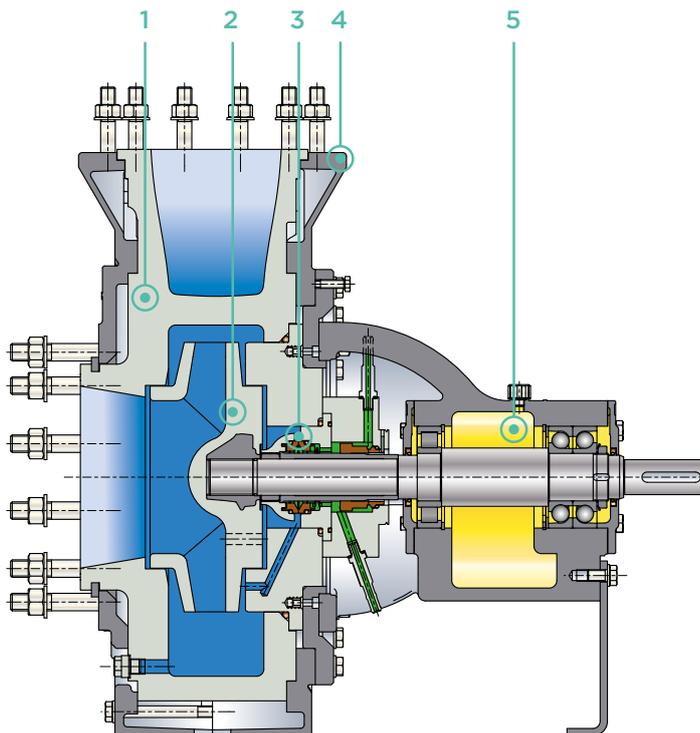
Ausführung mit einfacher Gleitringdichtung, Quench- und Spülanschluß (CPDR CSQRA)



### CPDR

- 1 Spiralgehäuse: PTFE, PVDF, PE 1000 oder PP
- 2 Laufrad offen mit Rückenschaufeln
- 3 Einfachwirkende Gleitringdichtung
- 4 Stabiler Panzer aus Metall
- 5 Robuster Lagerträger: öl- oder fettgeschmiert

Ausführung mit doppelwirkender Gleitringdichtung (RCNKu CST)

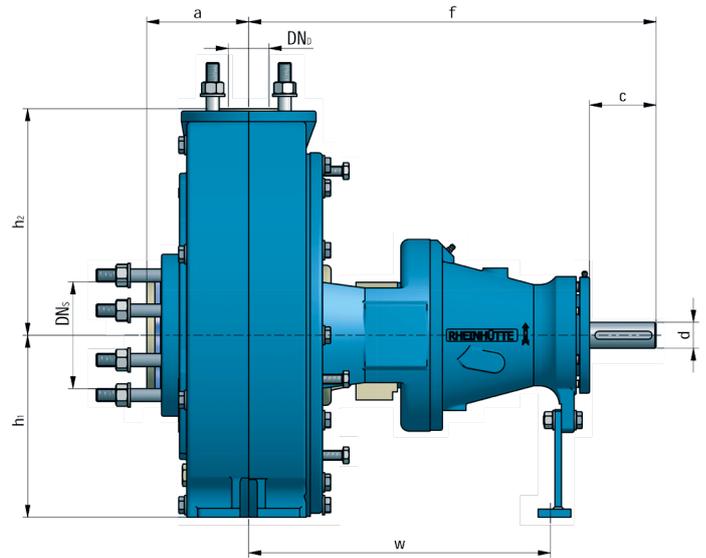


### RCNKu

- 1 Spiralgehäuse: PTFE, PVDF, PE 1000 oder PP
- 2 Laufrad geschlossen
- 3 Doppelwirkende Gleitringdichtung
- 4 Stabiler Panzer aus Metall
- 5 Robuster Lagerträger: öl- oder fettgeschmiert

Die Zeichnungen entsprechen im Wesentlichen der Ausführung. Konstruktive Änderungen vorbehalten. Andere Bauformen auf Anfrage.

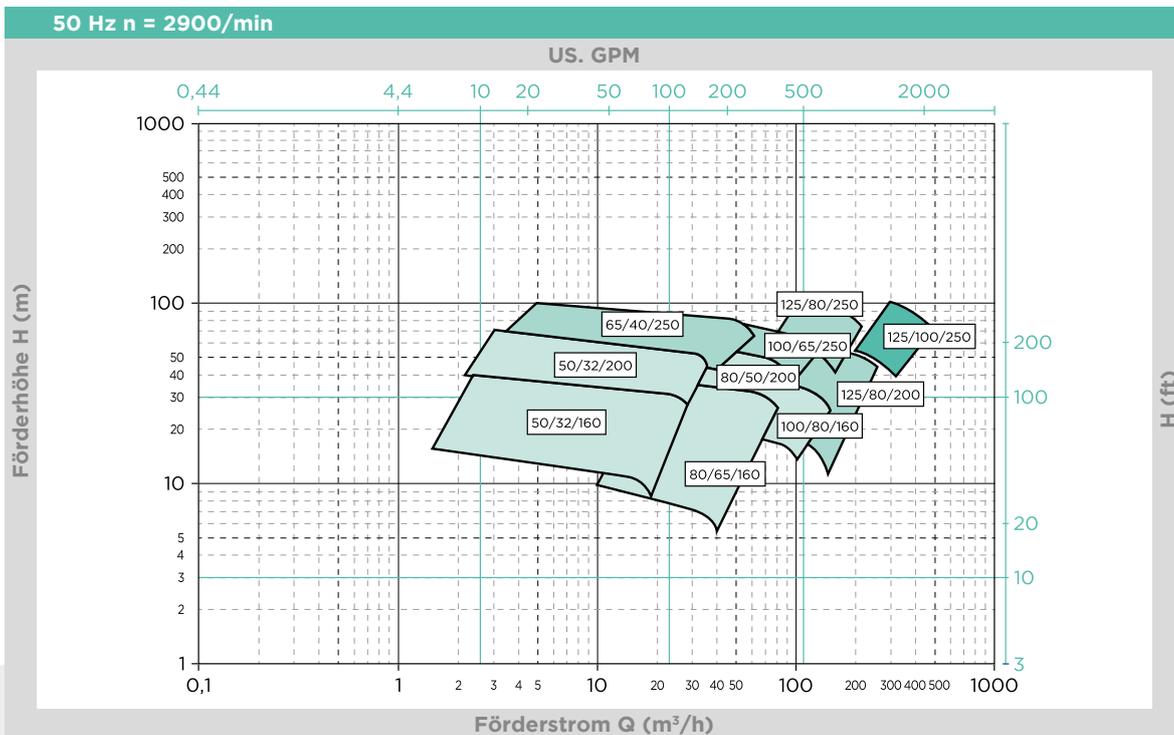
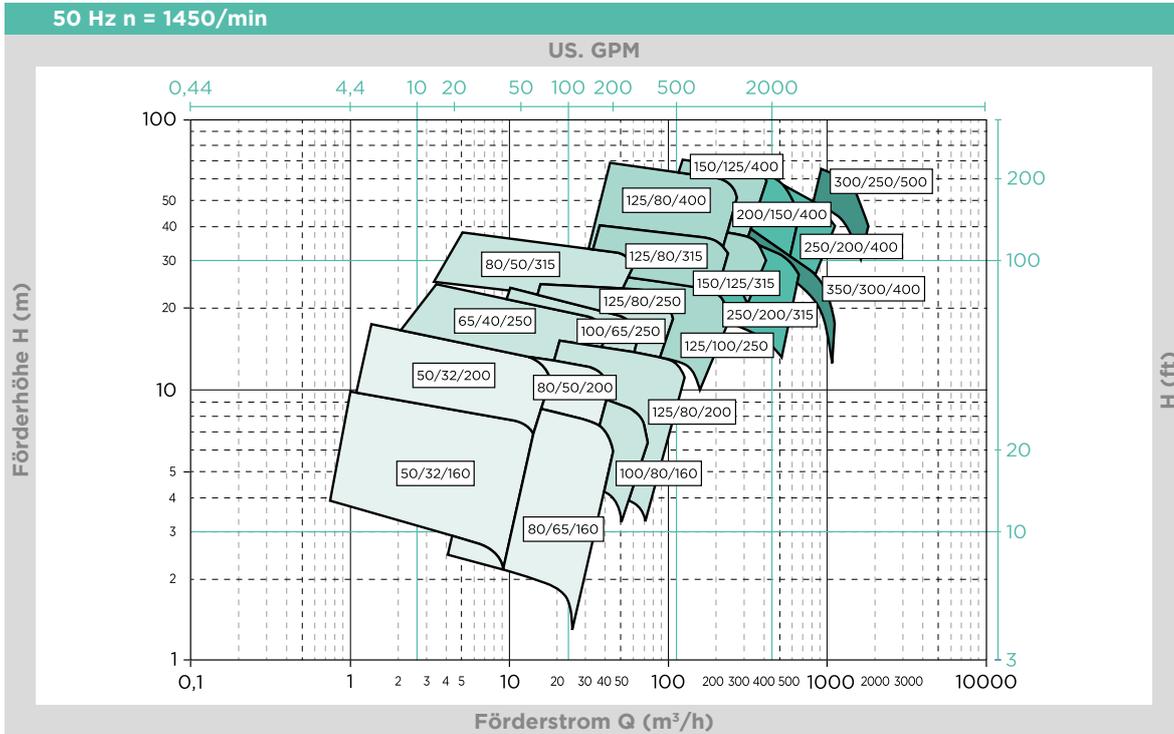
# IM DETAIL EINBAUMAßE



Größe	LT <sup>1)</sup>	Pumpenmaße				Fußmaß	Wellenende		Flanschmaße		
		a	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	w	d	c	DN <sub>D</sub> <sup>2)</sup>	DN <sub>S</sub> <sup>3)</sup>	
<b>RCKu</b>	25-160	-	75	335	112	135	-	19	45	25	32
<b>CPDR</b>	50-32-160	I	80	385	132	160	285	24	50	32	50
	50-32-200	I	80	385	160	180	285	24	50	32	50
	80-65-160	I	100	385	160	180	285	24	50	65	80
	80-50-200	I	100	385	160	200	285	24	50	50	80
	65-40-250	II	100	500	180	225	370	32	80	40	65
	80-50-315	II	125	500	225	280	370	32	80	50	80
	100-80-160	II	100	500	160	200	370	32	80	80	100
	100-65-250	II	125	500	200	250	370	32	80	65	100
	125-80-200	II	125	500	180	250	370	32	80	80	125
	125-80-250	II	125	500	225	280	370	32	80	80	125
<b>RCNKu</b>	125-80-315	III	125	530	250	315	370	42	110	80	125
	125-80-400	III	125	530	280	355	370	42	110	80	125
	125-100-250	III	140	530	225	280	370	42	110	100	125
	150-125-315	III	140	530	280	355	370	42	110	125	150
	150-125-400	III	140	530	315	400	370	42	110	125	150
	200-150-400	IV	160	670	315	450	500	48	110	150	200
	250-200-315	IV	180	670	355	450	500	48	110	200	250
	250-200-400	IV	180	670	355	500	500	48	110	200	250
	300-250-500	VI	250	935	475	670	680	75	150	250	300
	350-300-400	VI	300	935	500	670	680	75	150	300	350
400-400-600	VII	340	1160	700	550	900	100	180	400	400	

<sup>1)</sup> LT = Lagerträger <sup>2)</sup> DN<sub>D</sub> = Druckflansch <sup>3)</sup> DN<sub>S</sub> = Saugflansch

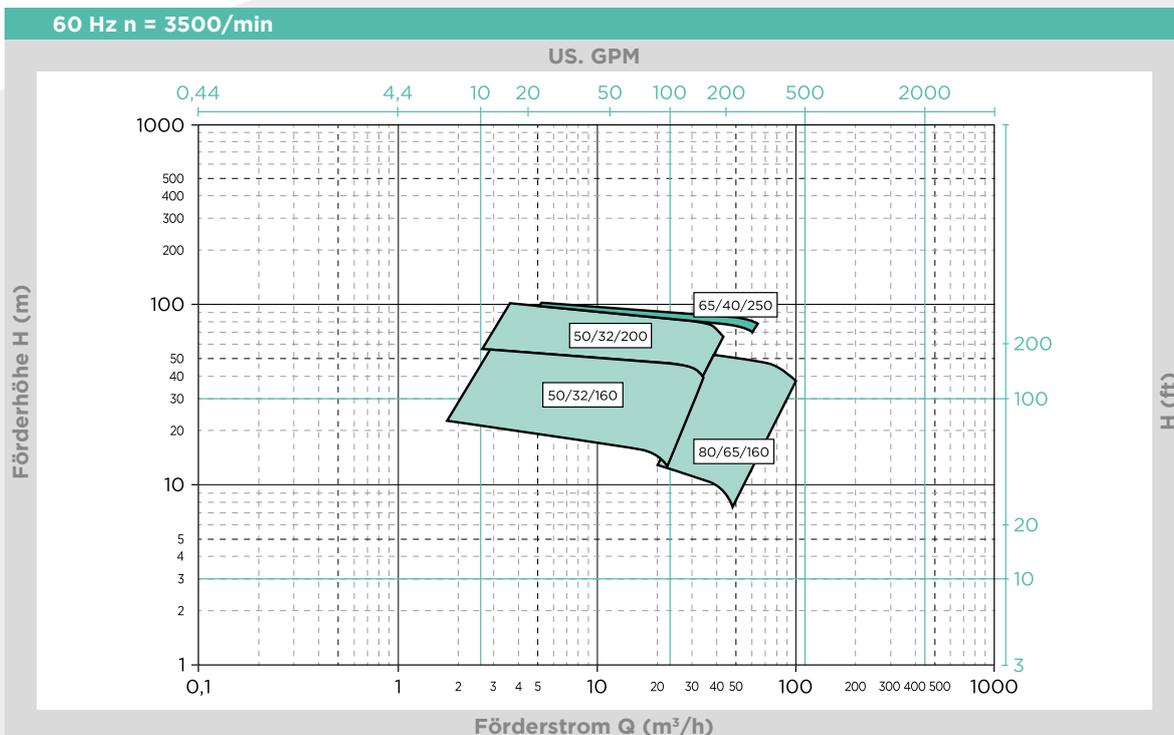
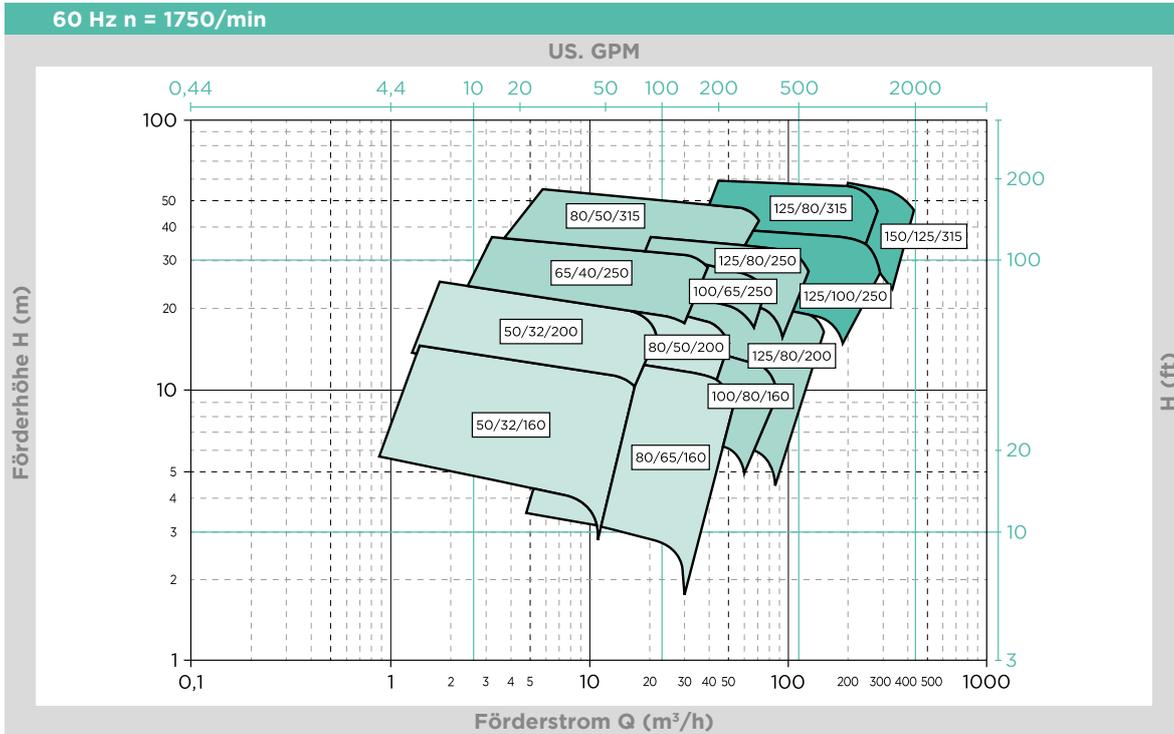
# IM DETAIL LEISTUNGSBEREICHE



Lagerträger

I	II	III	IV	V	VI
---	----	-----	----	---	----

# IM DETAIL LEISTUNGSBEREICHE

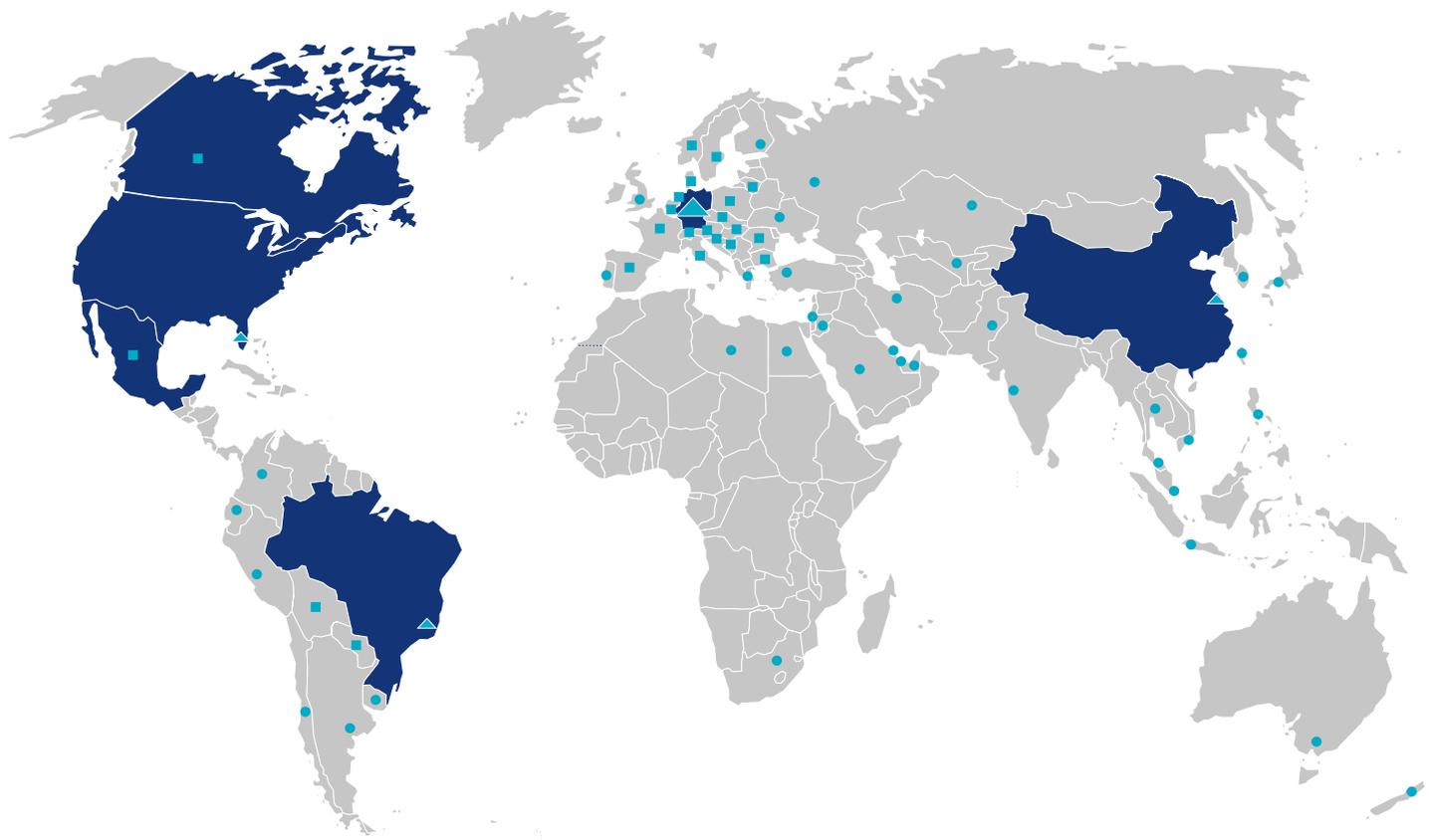


Lagerträger

I	II	III	IV	VI
---	----	-----	----	----

Die Förderleistungen werden nach oben durch die RCNku 400/600 und nach unten durch die RCKu abgerundet.

# RHEINHÜTTE PUMPEN VOR ORT UND WELTWEIT



- ▲ Rheinhütte Pumpen Standorte
- Konzernverbundene Unternehmen
- Vertriebsgesellschaften

**Aliaxis**  
UTILITIES & INDUSTRY

RHEINHÜTTE Pumpen GmbH  
Rheingaustraße 96-98 - 65203 Wiesbaden - Germany  
Tel +49 (0)611 604-0 - Fax +49 (0)611 604-328  
info@rheinhuette.de  
[www.rheinhuette.de](http://www.rheinhuette.de)

**RHEINHÜTTE  
PUMPEN**