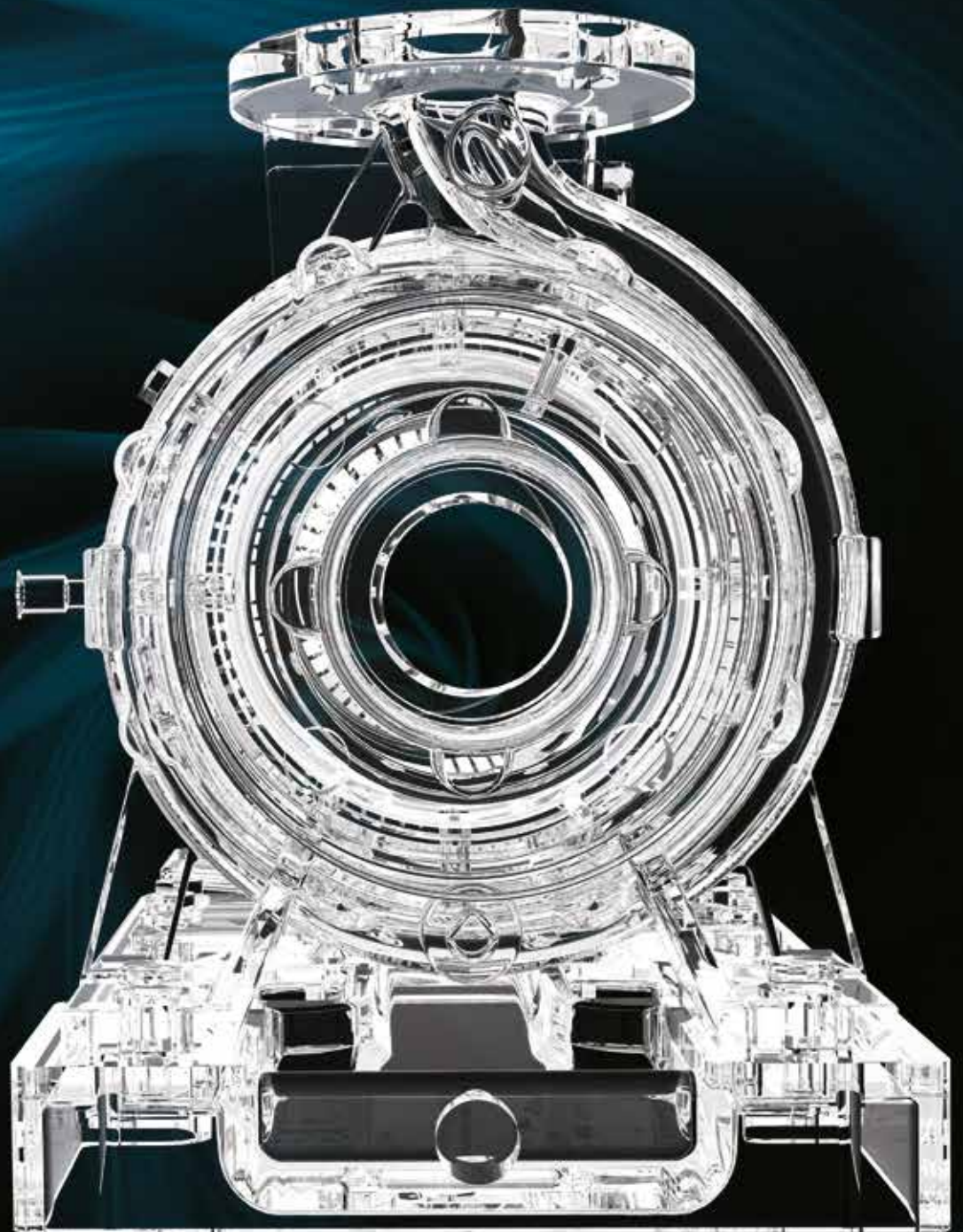


**UTS**  
—  
**evo**





# UTS evo

// EVOLUTION IST FÜR UNS EINE NATÜRLICHE ANGELEGENHEIT //

Zahlreiche Koryphäen der Wissenschaft und nicht nur, wie Leonardo Da Vinci, haben ihr Leben verbracht, um Perfektion in ihren Projekten zu suchen, die durch das Studium der göttlichen Proportionen erreichbar ist.

Mit der gleichen Philosophie strebt CDR auch nach Perfektion ohne Kompromisse bei seinen Produkten.

Dies ist der rote Faden, der unsere gesamte Geschichte verbindet, eine EVolution, die uns dazu gebracht hat, traditionelle Systeme zu überwinden. Damit gehören wir zu den Pionieren des Magnetantriebs.

// ... //

# Und jetzt, noch einen Schritt weiter...

Mittels der Magnetantriebstechnik wird der Drehmoment ohne mechanische Verbindung übertragen, ganz einfach durch die Anziehungskraft und Wirkweise des Magnetfeldes. Daher konstruktiv ohne Pumpenwelle und Wellenabdichtung, sodass innerhalb der Pumpe die Flüssigkeit durchgängig gekammert ist und das Risiko von möglichen Leckagen ausgeschlossen ist - ein System, das für den Betreiber umweltfreundlich ist

EVolution Phase 2: Eine bewährte Konstruktion ist im Entwicklungsstand weiter verbessert und wir sind stolz, hier die neue UTS EVO vorzustellen.



UTS  
evo



UTS

---

Mit freiem Wellenende  
"back pull out".  
Installation auf Grundplatte  
mit Kupplung, Kupplungsschutz  
und Motor Bauform B3.

## Magnetkupplungs konzept

Die Übertragung der Drehbewegung an der Welle ist durch eine Magnetkupplung gewährleistet. Hierbei treibt der Außenmagnet (mit Motor verbunden) den Innenmagnet (an der Laufradeinheit montiert) ohne mechanischen Kontakt an. Die Übertragung der Drehbewegung auf das Laufrad wird durch die magnetischen Anziehungs- / Abstoßungskräfte zwischen Außen- und Innenmagnet gewährleistet. Schließlich garantiert ein Spalttopf eine vollständige Barriere zur äußeren Umgebung, außerhalb der Pumpe.

evo

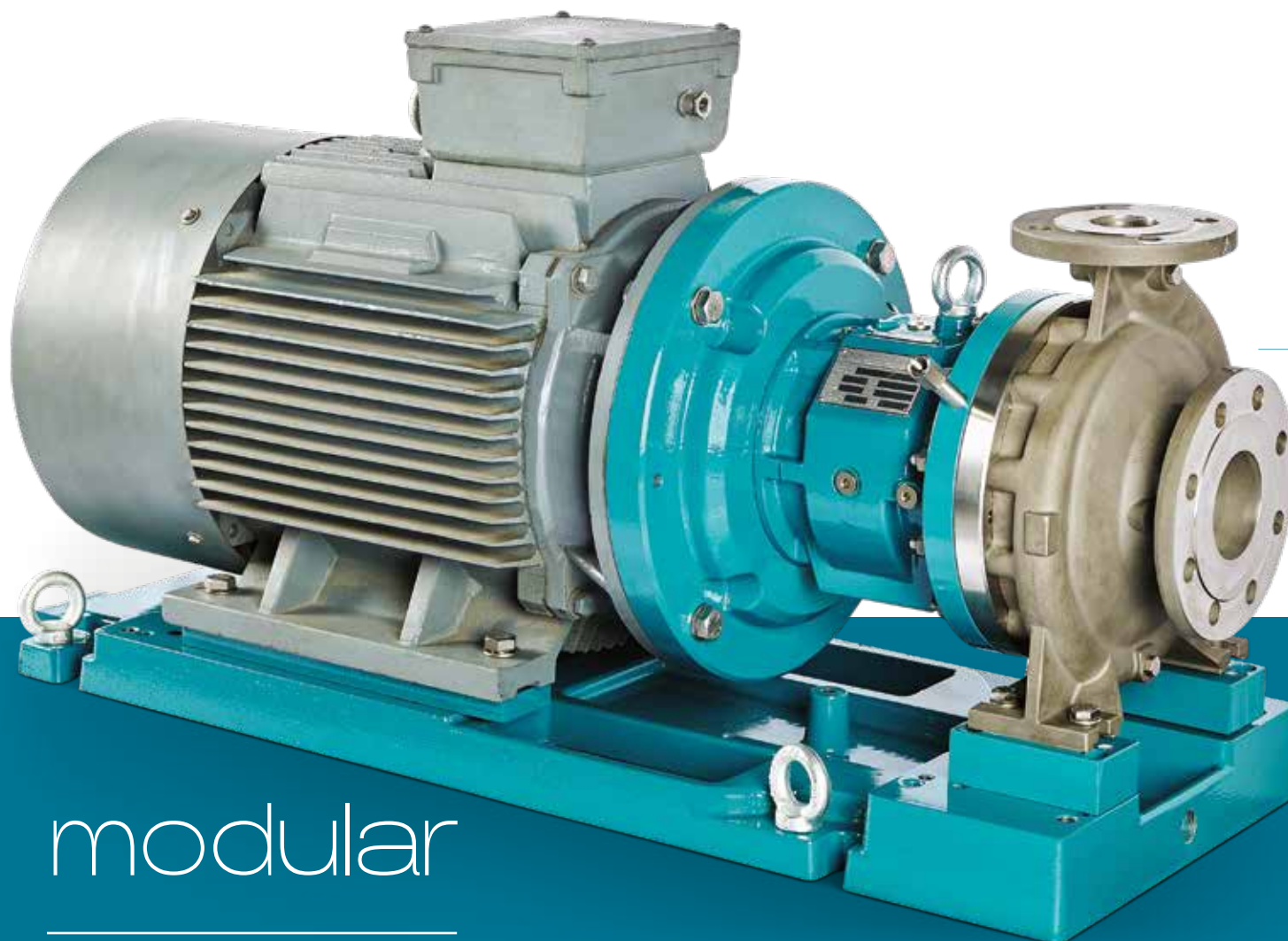
---

Entwicklung der UTS Serie: Bereits seit 1996 besteht die UTS und ist nun mit vielen weiteren leistungs- u. wettbewerbfähigen Innovationen ausgeführt



# UTS-B

Blockbauweiseausführung  
mit Standardmotoren,  
Bauform B5 und B35. Neu  
mit Stahlguss-Grundplatte.



## modular

Neue Magnetkupplungen garantieren sehr gute Leistungen, auch bei viskosen Flüssigkeiten.

## design

Bestens geeignet zum Einsatz bei giftigen, brennbaren und gefährlichen Fördermedien. Dank der ATEX-Zertifizierung (Pumpeninnenraum) ist auch die ideale Pumpe für "nicht elektrisch leitfähige" Flüssigkeiten.





Destillation



Grundchemie  
Dauerbetrieb



Feinchemie



Thermoregulation



Kesselwagen  
Beladung/Entladung



Pharmaindustrie  
(Wirkstoffe)

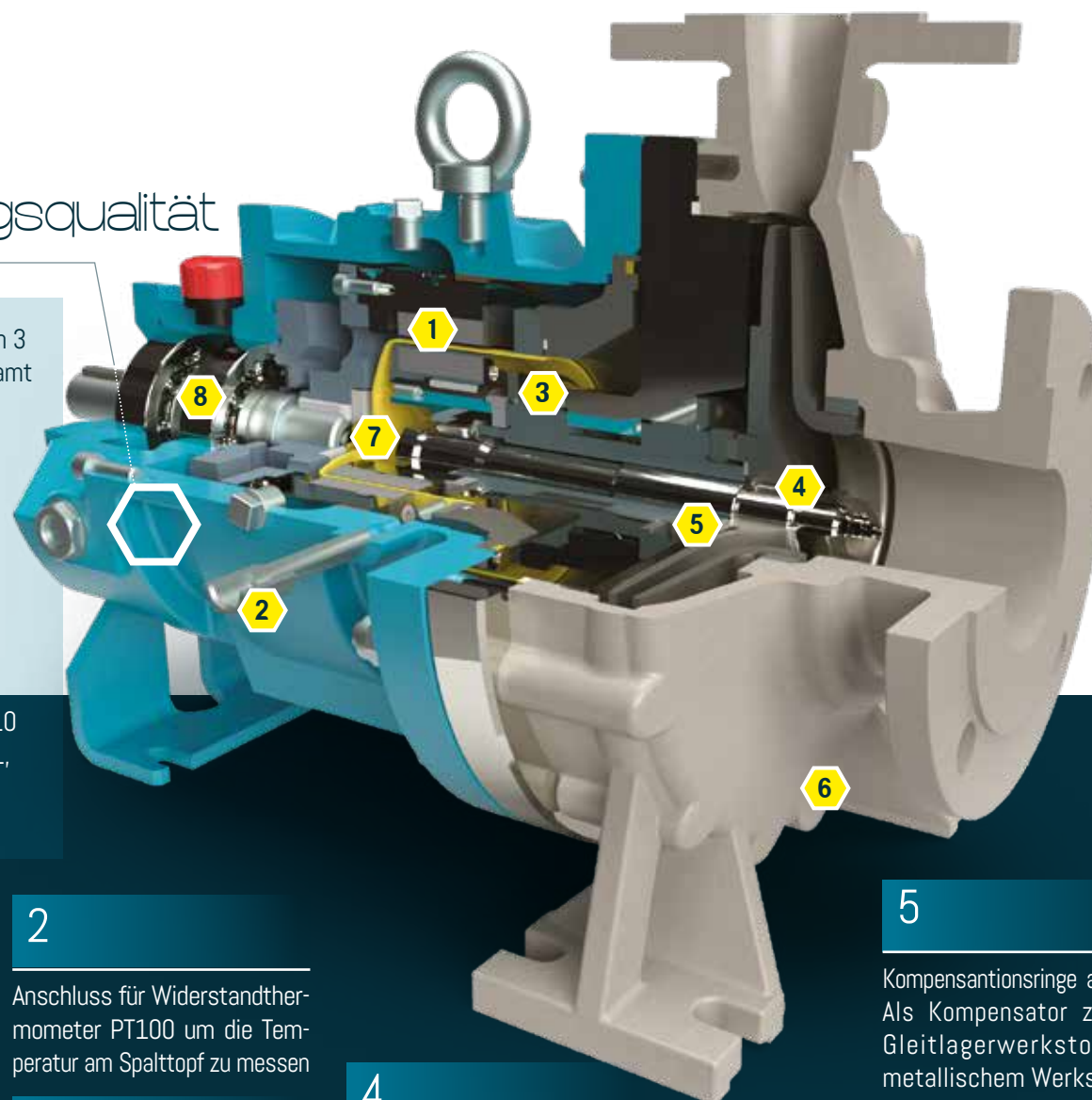


## Lackier- Beschichtungsqualität

Die Gussoberflächen sind durch 3 Lackierungsschichten (insgesamt 260 Mikrometer) geschützt:  
RAL 5021 Farbe  
(andere auf Anfrage)

Lackierungszyklen:

- Standard ISO 12944-5/C4.10
- ISO 12944-5 System: C4.11, C5.07, C5.08, CX (ISO 12944-9) auf Anfrage



Innenmagnet: verschiedene Baugrößen garantieren bessere Leistungen auch bei viskosen Medien.

1

Die verwendeten Magnete können in SmCo oder NdFeB (je nach Temperatur der zu fördernden Flüssigkeit) ausgewählt werden. Unterschiedliche Magnetlängen ermöglichen die Optimierung des Energieverbrauchs.

2

Anschluss für Widerstandsthermometer PT100 um die Temperatur am Spalttopf zu messen

3

Interne Spülkanäle zum Abführen der durch Reibung an Gleitlagern und magnetischen Wirbelströmen erzeugten Wärme.

4

Eine gebohrte Welle ermöglicht die ausgleichende Flüssigkeitszirkulation aus dem hinteren Bereich des Spalttopfes, hin zur Saugseite.

5

Kompensationsringe aus PTFE. Als Kompensator zwischen Gleitlagerwerkstoff und metallischem Werkstoff.

6

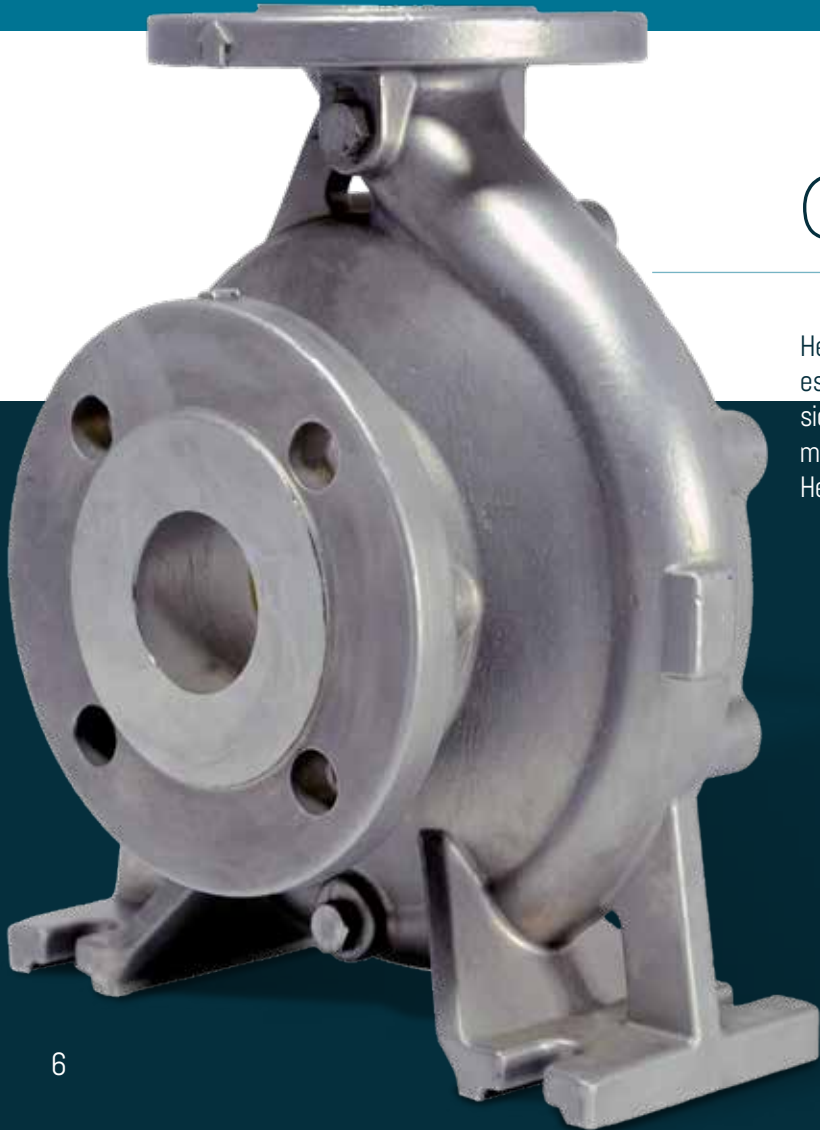
Gehäuseentleerung (Gewinde-Verschlußnippel)

7

Der Spalttopf in Hastelloy-C 276 garantiert ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit. Mit 3 Spalttopfgrößen ist Energieeffizienz deutlich verbessert. Wirbelstromfreie Spalttöpfe sind optional in ZrO<sub>2</sub> erhältlich.

8

Auf Anfrage Wälzlager-Schutzdichtungen in Labyrinthbauweise (berührungslos) und Flansch zur Wärmeableitung



## Gehäuse

Hergestellt in AISI 316 Feinguss, es garantiert eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit. Gehäuseentleerung mit Standardgewinde. Optional mit Heizmantel.

## Laufrad

Hergestellt in AISI 316 (14408) Feinguss, es garantiert eine sehr gute Abbildung und Oberfläche des Schaufelprofils sowie Korrosionsbeständigkeit. Rückenschaufeln gleichen den Axialschub aus, um einen Verschleiß der Gleitlager zu minimieren.



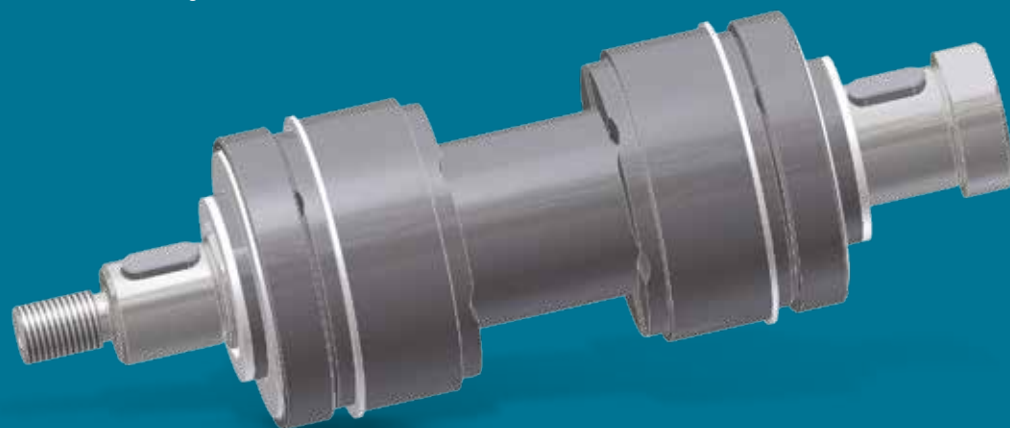




## Buchsen und rotierende Lagerhülse

---

Die metallische Welle ist innerhalb einer SSiC Lagerhülse montiert und von 2 statisch voneinander getrennten Buchsen geführt: Diese Konfiguration gewährleistet hohe Zuverlässigkeit und gleichmäßige Verteilung von radialen und axialen Kräften. PTFE Ringe gewährleisten eine Kompensation zwischen Gleitlagerwerkstoff und metallischen Werkstoff und dämpfen gleichzeitig axiale Belastungen.

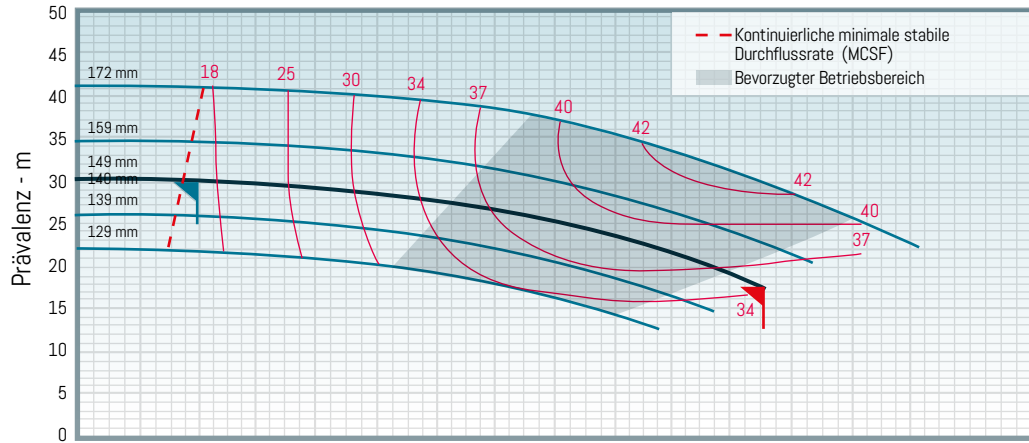


## Gleitlagerträger

---

Geflanschter Gleitlagerträger, (Innenteil auch als Wechsel-Kit mit vormontierten Gleitlagerbuchsen für eine schnelle und sichere Wartung erhältlich).





## Buchsen und Lagerhülse mit diamantähnlicher Oberflächenbeschichtung:

Bei Trockenlaufgefahr ist ein Kit mit diamantähnlich beschichteten Buchsen und Lagerhülse erhältlich. Kohlenstoffoberflächenbeschichtung garantiert eine Reduzierung des Reibungskoeffizienten um ca. 80% (0,04  $\mu$ s von RunSafe SSiC statt 0,4 - 0,7  $\mu$ s von SSiC).

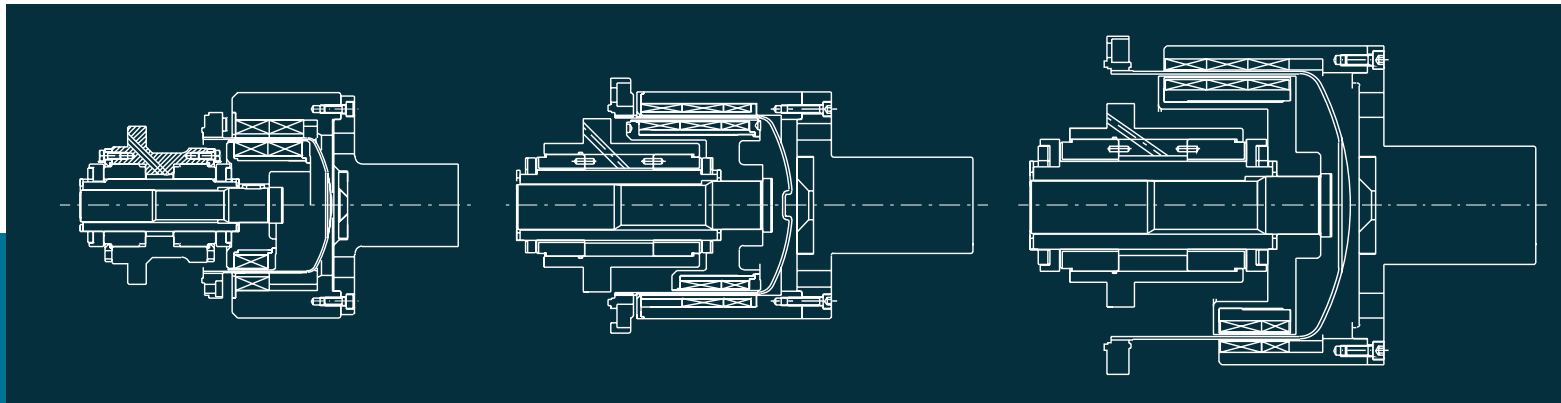
Andere kritische Betriebsbedingungen, unter denen der RunSafe SSiC die Zuverlässigkeit der Pumpe sowie die Haltbarkeit erhöht:

- Pumpen von niedrig siedenden Flüssigkeiten
- Betrieb bei geringen Fördermengen. Unter diesen Bedingungen wird die von den Wirbelströmen erzeugte Wärme von der Prozessflüssigkeit nicht vollständig abgeführt
- Betrieb bei hohen Fördermengen (über den BEP hinaus). Unter diesen Bedingungen steht sowohl das Risiko der Kavitation als auch das Risiko von einer nicht korrekter Wärmeableitung im hinteren Bereich des Spalttopfs, aufgrund des niedrigen Drucks der Förderflüssigkeit

# Die neue Magnetkupplungen



Die 3 Magnetkupplungsbaugruppen garantieren eine erhöhte Energieeffizienz. Die Spaltöpfe sind durch Metalldruck gefertigt, sodass Spannungen innerhalb des Materials vermieden werden. Die eingeprägte Rippe auf der hinteren Seite des Spalttopfs bricht Flüssigkeitswirbel. Eine Anschlussbohrung für eine Temperaturüberwachung des Spalttopfs ist enthalten.



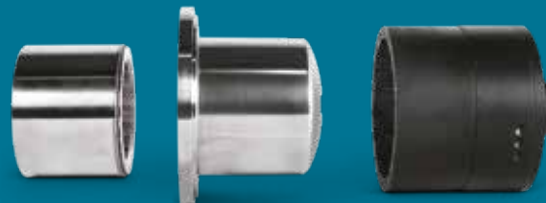
## Magnetkupplung "125"

Max Leistung 18,5kW\*



## Magnetkupplung "160"

Max Leistung 37kW\*



## Magnetkupplung "250"

Max Leistung 90kW\*



\*2900 rpm



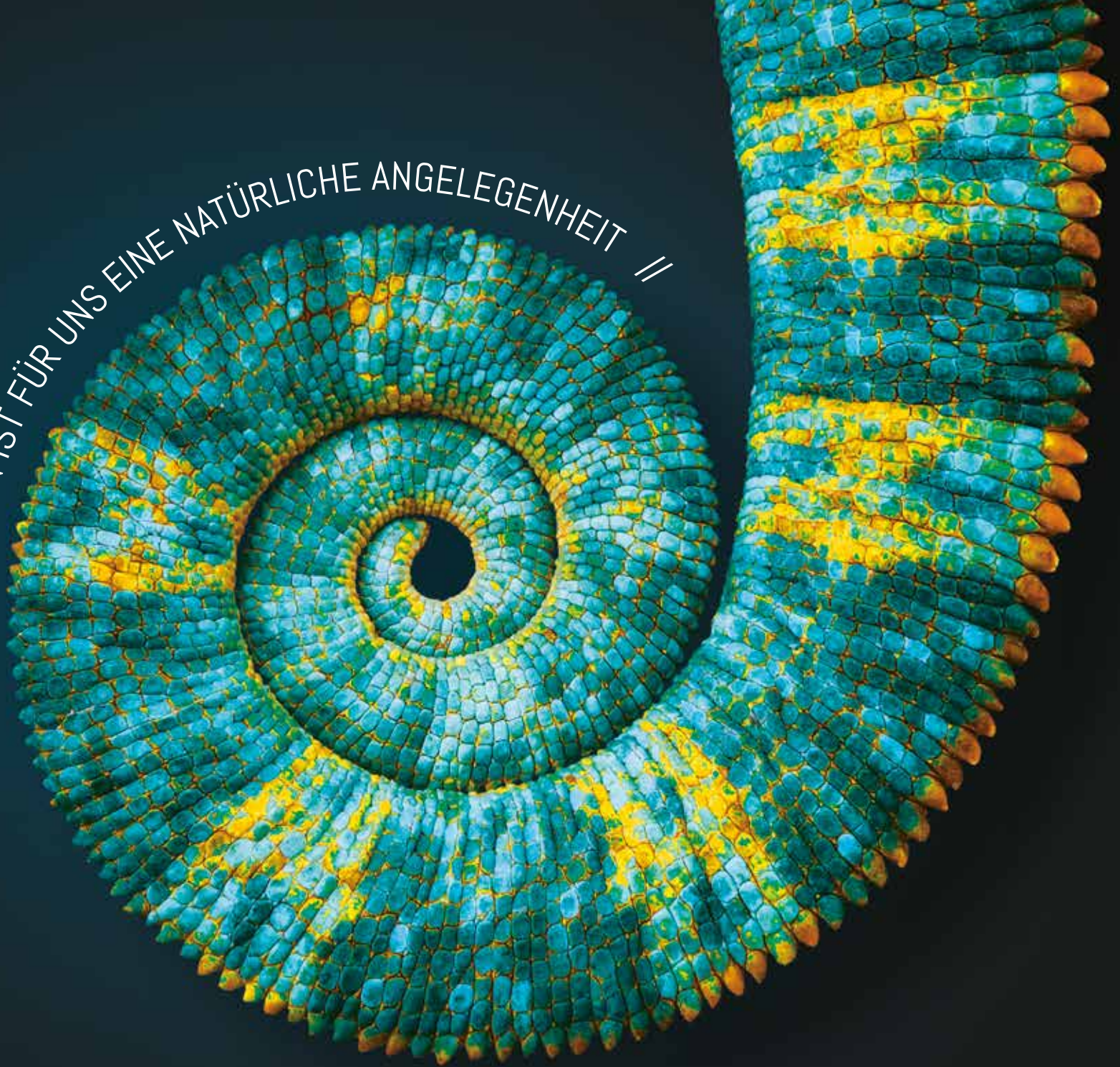
## Zirkonoxid und Energiesparung.

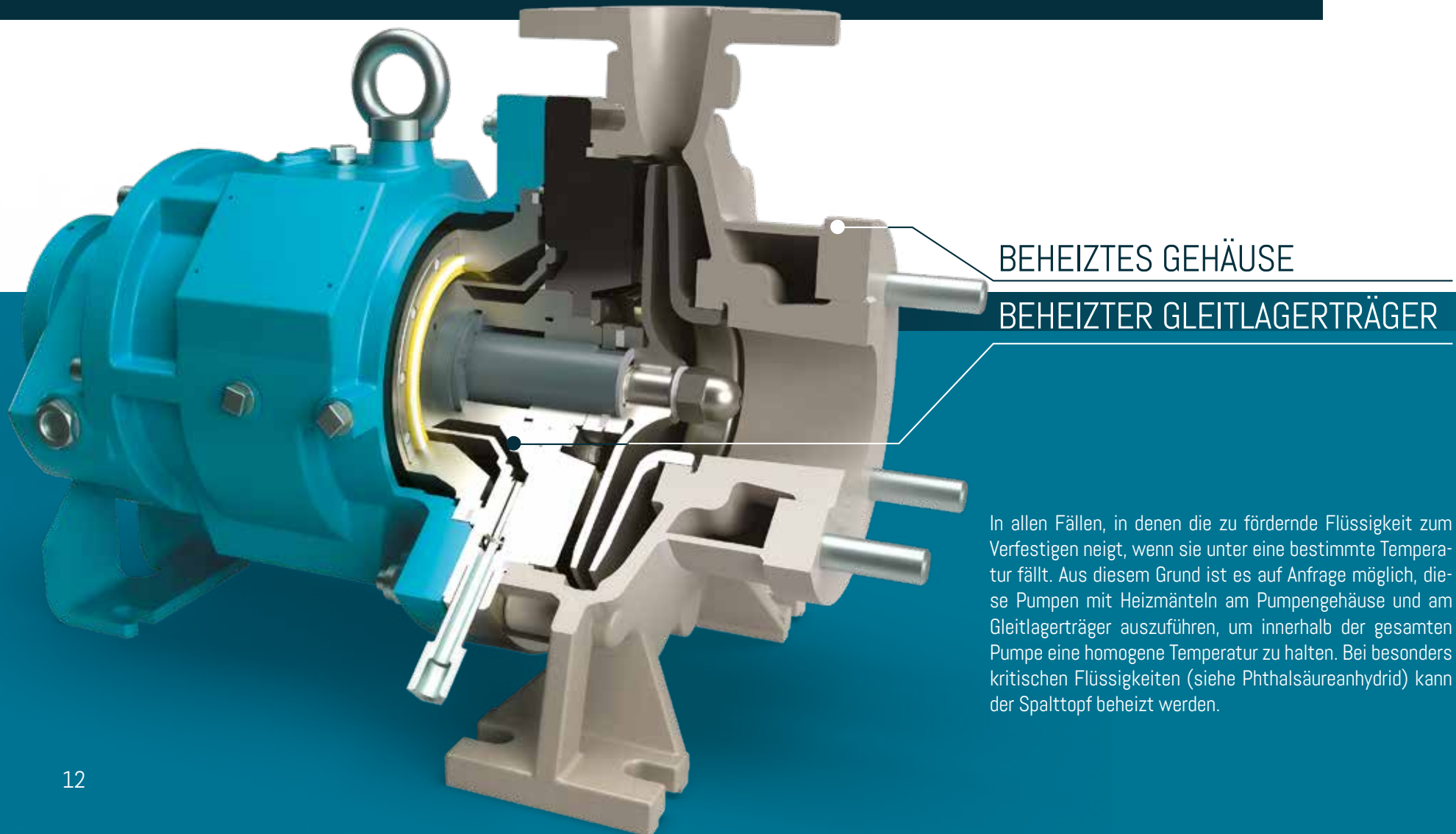
Um die von metallischem Spalttopf in Hastelloy erzeugten Wirbelströme zu eliminieren, ist auf Anfrage ein ZrO<sub>2</sub>-Zirkonoxid Spalttopf erhältlich.

Vorteile des ZrO<sub>2</sub> Spalttopfs:

- Reduzierung der aufgenommenen Leistung bis zu 25%, wodurch der Pumpenwirkungsgrad erhöht wird
- Nulleinstellung des Joule-Effekts durch Wirbelströme. Unverzichtbar beim Fördern von niedrigsiedenden Flüssigkeiten und / oder verdampfungsnahe Flüssigkeiten
- Beibehaltung der Temperatur der Prozessflüssigkeit, auch beim Betrieb bei Mindestfördermenge

// EVOLUTION IST FÜR UNS EINE NATÜRLICHE ANGELEGENHEIT //





In allen Fällen, in denen die zu fördernde Flüssigkeit zum Verfestigen neigt, wenn sie unter eine bestimmte Temperatur fällt. Aus diesem Grund ist es auf Anfrage möglich, diese Pumpen mit Heizmänteln am Pumpengehäuse und am Gleitlagerträger auszuführen, um innerhalb der gesamten Pumpe eine homogene Temperatur zu halten. Bei besonders kritischen Flüssigkeiten (siehe Phthalsäureanhydrid) kann der Spalttopf beheizt werden.



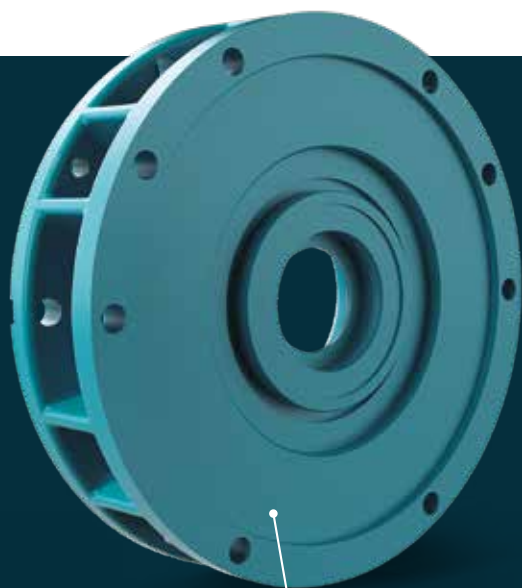
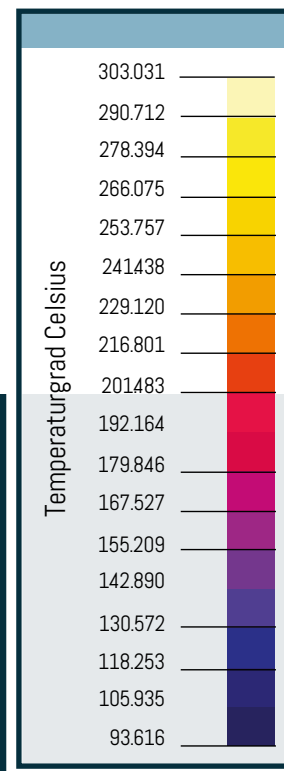
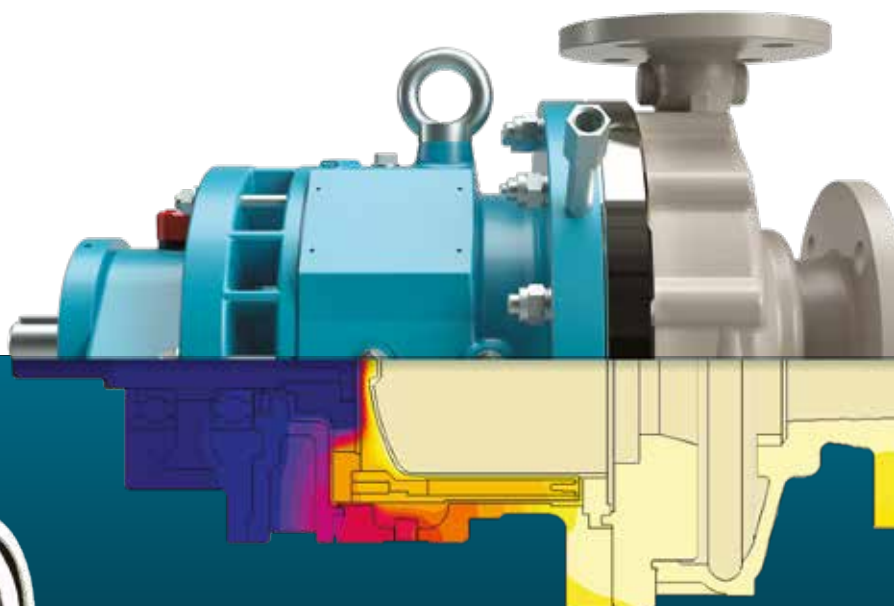
# Hochtemperatur Ausführung

Die internen und externen Magnete bestehen aus:

- NdFeBo für Temperaturen bis 180 ° C.
- SmCo für Temperaturen bis 300 ° C.

Für Dauerbetrieb  $T > 200$  ° C ist ein Lagerstuhl mit „berührungslosen“ Öldichtringen (Labyrinthdichtung) vorgesehen.

FARBTEMPERATURKARTE (FLÜSSIGKEIT BEI 300 ° C)



WÄRMEABLEITUNGSFLANSCH



LAGERSCHUTZ MIT KONTAKTLOSER  
LABYRINTHDICHTUNG



## Tieftemperatur Ausführung

Die Permanentmagnete des Innen- und Außenmagnets in SmCo (Samarium Cobalt) und die Strukturmaterialien der Pumpe (Stahl oder Edelstahl AISI 304, je nach Temperatur gewählt) können bis zu  $-100\text{ }^{\circ}\text{C}$  arbeiten

LATERNE VORBEREITET FÜR STICKSTOFFSPÜLUNG



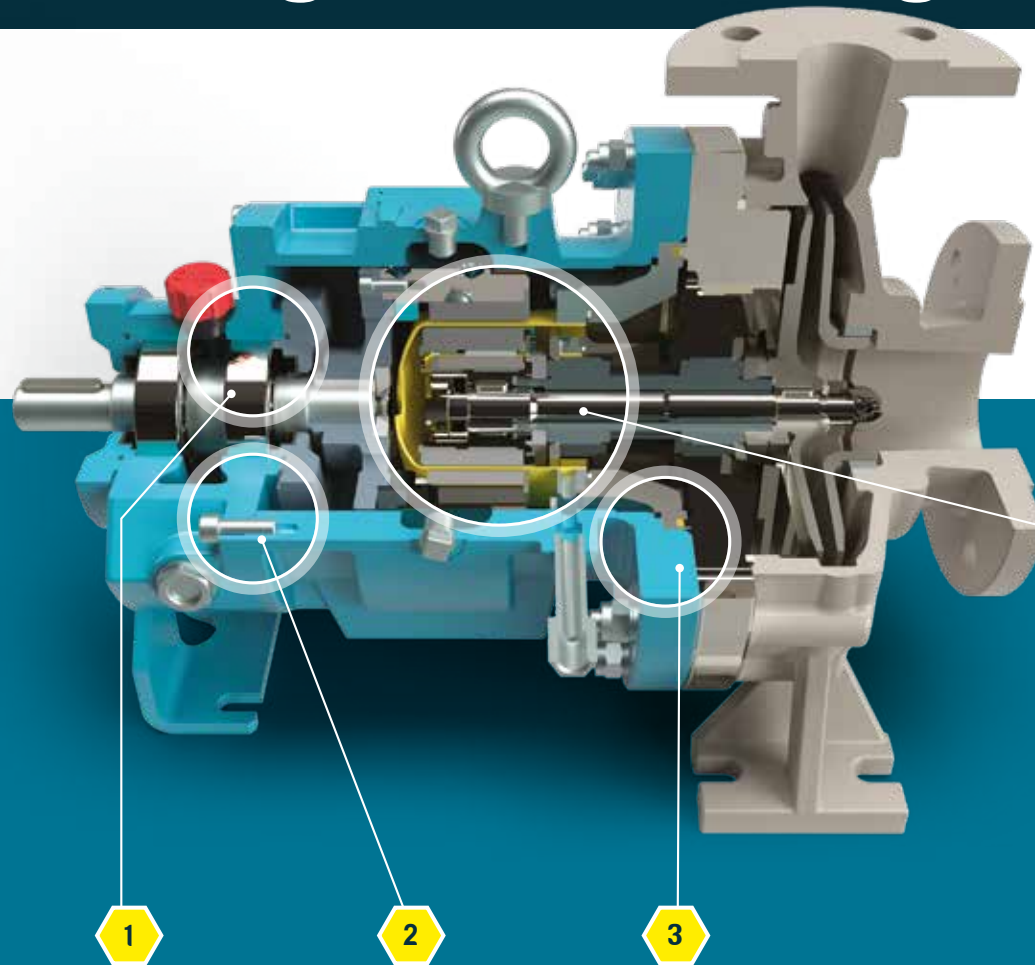


# Sicherheit: Doppelabsicherung und Leckageüberwachung



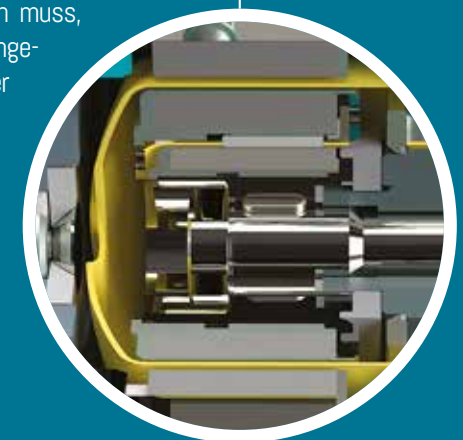
## Doppelabdichtung + Flüssigkeitsensor

In allen Fällen, in denen das Sicherheitsniveau vor äußerer Kontamination erhöht werden muss, wird die Laterne als sekundäre Rückhaltung verwendet. Jegliche Leckage von gepumpter Flüssigkeit, welche durch Beschädigung des Spalttopfs verursacht wird, wird somit in der Laterne enthalten, indem anstelle des klassischen Öldichtrings (1) ein Dichtring angebracht wird. Die Sicherheitsdichtung wird auch mit spezifischen O-Ringen garantiert, die sich an strategischen Punkten (2) (3) befinden. Durch einen Flüssigkeitssensor im Laternenfuß wird Leckage erkannt und führt zur Abschaltung der Pumpe.

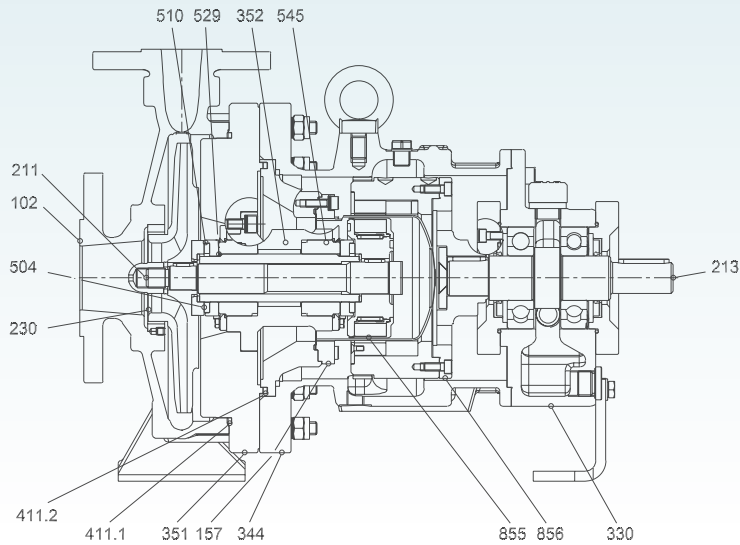


## Doppelschaliger Spalttopf + Drucksensor

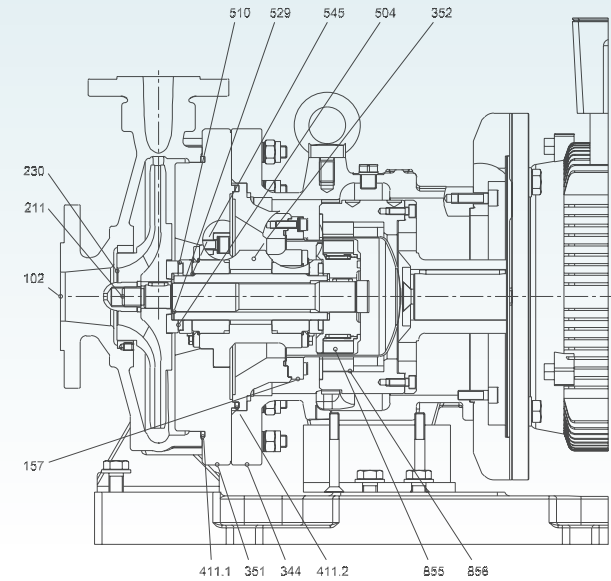
In allen Fällen, in denen das Sicherheitsniveau vor äußerer Kontamination erhöht werden muss, wird ein doppelschaliger Spalttopf eingesetzt. Jegliches Leckage von gepumpter Flüssigkeit, das durch Beschädigung des Primärspalttopfs in Hastelloy verursacht wird, ist somit in einem sekundären Spalttopf in ZrO<sub>2</sub> eingedämmt. Durch einen Drucksensor ist es möglich, das Vorhandensein der Flüssigkeit festzustellen und die Pumpe ausschalten.



# UTS evo



# UTS - B evo

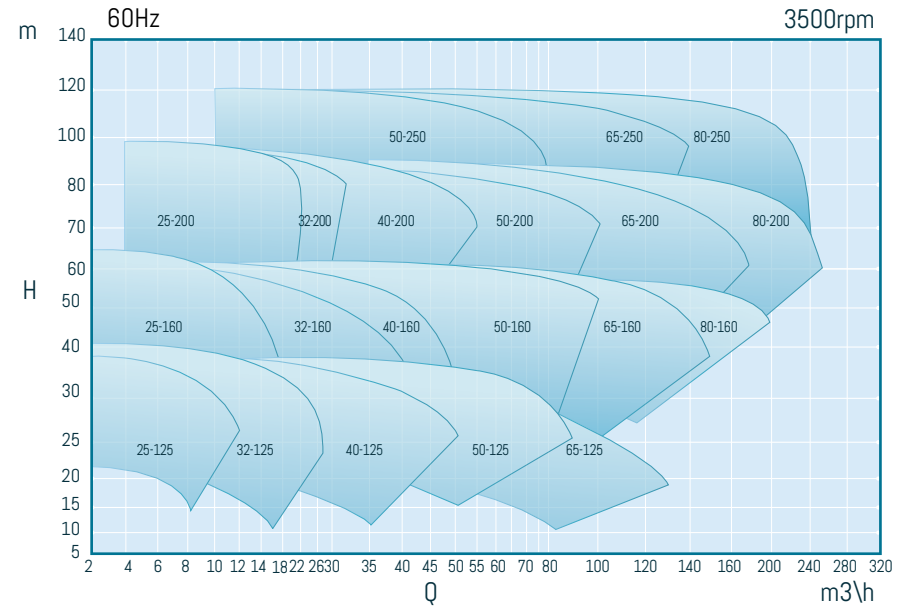
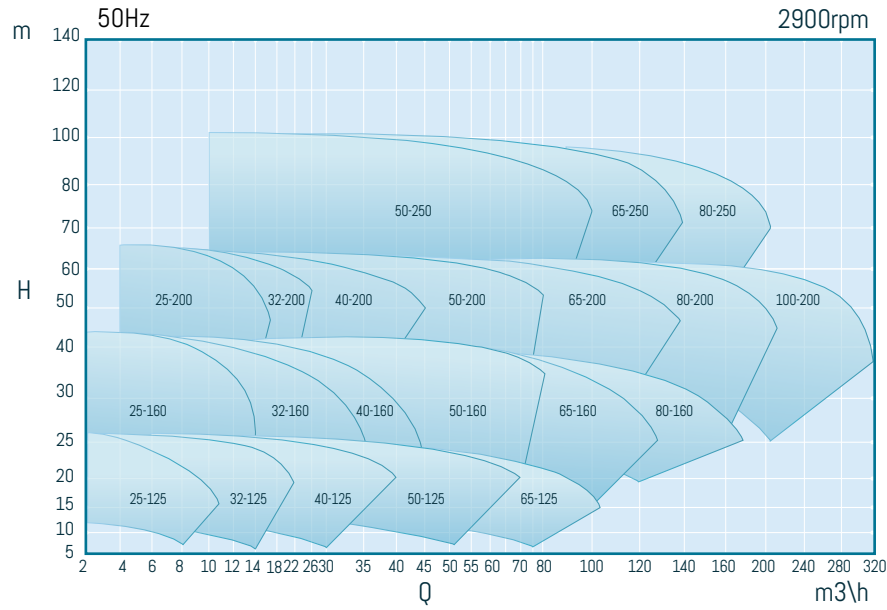


## TECHNISCHE MERKMALE

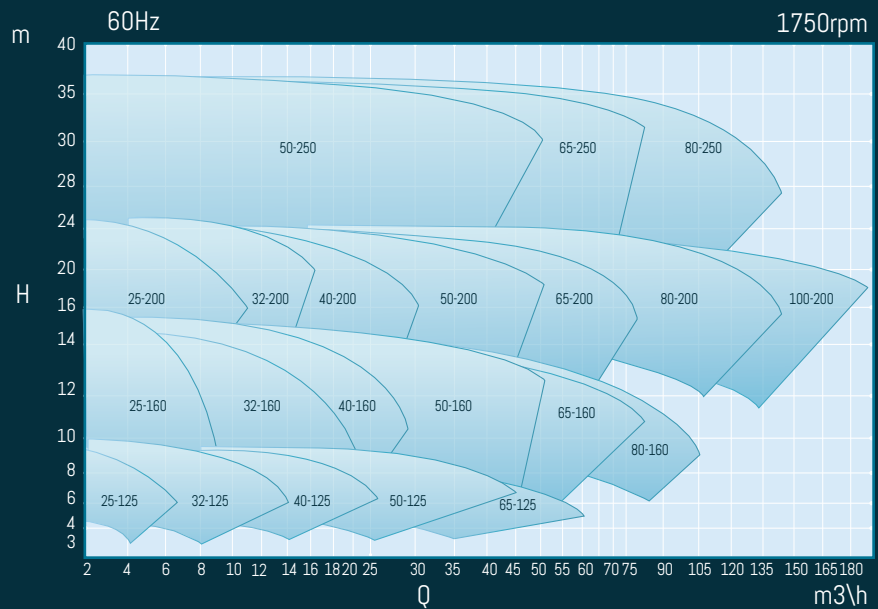
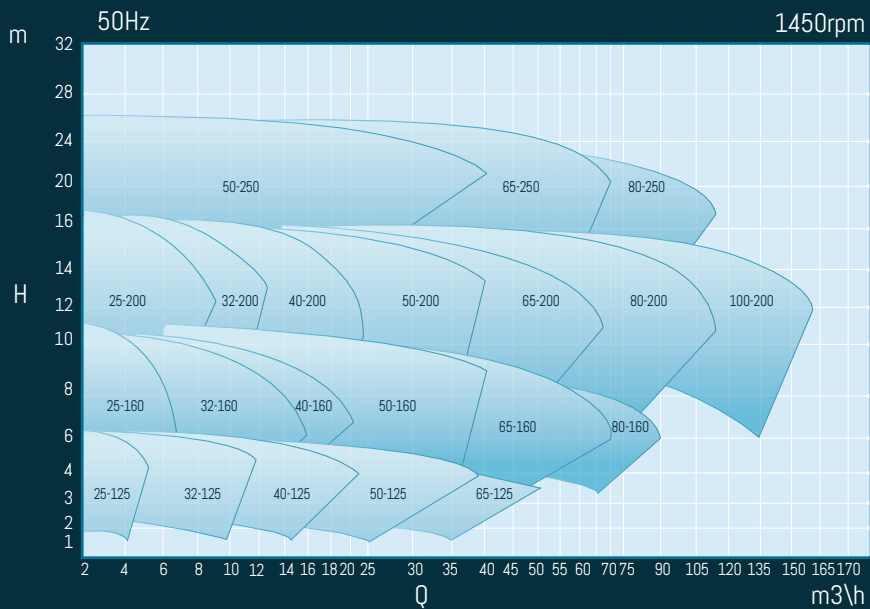
Leistungen 2900 rpm	Q max = 320 m3/h -> H max = 95 mcl
Motoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UTS-B : 1,1 kW (Motorbaugröße 80) -&gt; 45 kW (Motorbaugröße 225)</li> <li>• UTS : 1,1 kW (Motorbaugröße 80) -&gt; 90 kW (Motorbaugröße 280)</li> </ul>
Temperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UTS-B : -40 °C* -&gt; +250 °C</li> <li>• UTS : -40 °C* -&gt; +300 °C</li> <li>* -100 °C Sonderausführung</li> </ul>
Zulässige Drücke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UTS serie 160 : 16 bar (20 °C)</li> <li>• UTS serie 200 /250 : 16 bar (20 °C)</li> </ul>
Flansche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UNI 1092-1 / ISO 7005-1 PN 16, Typ B</li> <li>• Auf Anfrage gebohrt nach ANSI 150 RF</li> </ul>
Viskosität	0,5 cP min - 180 cP max
Zulässige Feststoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max Konzentration: 2 % Gew.</li> <li>• Korngröße : 0,3 mm</li> </ul>

## BAUTEILE

DIN	ERSATZTEILE	WERKSTOFF
102	Gehäuse	AISI 316 (14408-CF8M)
157	Spalttopf	Hastelloy C + AISI 316L
211	Welle	AISI 316 (14401)
213	Welle	Stahl C45
230	LaufRad	AISI 316 (14408-CF8M)
330	Lagerstuhl	GS400
344	Laterne	GS400 ( C40*- AISI316* )* Sonderausführung
351	Gleitlagerträgerflansch	AISI 316L (14409-CF3M) \ AISI 316 (14401)
352	Gleitlagerträger	AISI 316L (14409-CF3M) \ AISI 316 (14401)
411.x	O-Ring	PTFE \ Grafoil
504.x	Axialschub Ring	PTFE \ Armored Grafoil
510	Axiallager	SiC \ RunSafe SSiC
529	Lagerhülse	SiC \ RunSafe SSiC
545	Buchse	SiC \ Grafit \ PEEK \ RunSafe SSiC
855	Innenmagnet	AISI 316L (14404)
856	Aussenmagnet	GS400 \ HT (Hochtemperatur Ausführung)

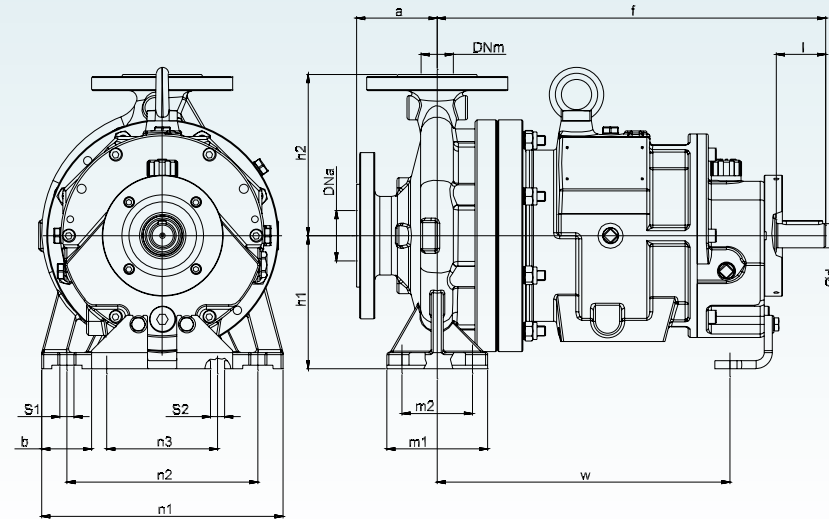


## Kennlinien



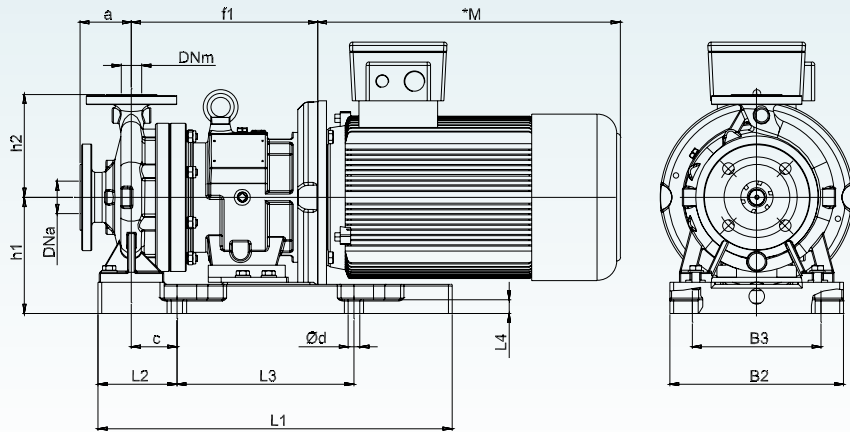
Unverbindliche Daten, bezogen auf Wasser bei Raumtemperatur. Für spezifische Kennlinien kontaktieren Sie bitte CDR Pompe S.r.l.

# UTS evo Lagerstuhlhausführung

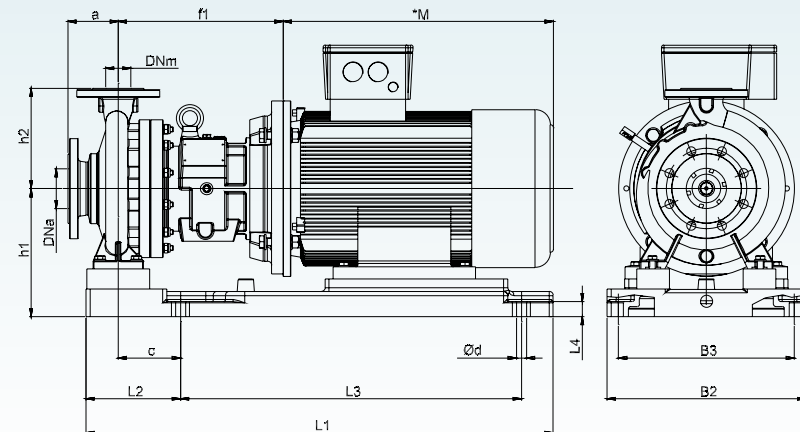


Lagerstuhl Baugruppe	Pumpe Baugröße	DNa	DNm	a	b	f	h1	h2	l	m1	m2	n1	n2	n3	S1	S2	w		
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1	UTS EVO 40-25-125	40	25	80	50	24	385	112	140	50	100	70	190	140	110	14	14	285	
	UTS EVO 40-25-160	40	25	80	50	24	385	132	160	50	100	70	240	190	110	14	14	285	
	UTS EVO 40-25-200	40	25	80	50	24	385	160	180	50	100	70	240	190	110	14	14	285	
	UTS EVO 50-32-125	50	32	80	50	24	385	112	140	50	100	70	190	140	110	14	14	285	
	UTS EVO 50-32-160	50	32	80	50	24	385	132	160	50	100	70	240	190	110	14	14	285	
	UTS EVO 50-32-200	50	32	80	50	24	385	160	180	50	100	70	240	190	110	14	14	285	
	UTS EVO 65-40-125	65	40	80	50	24	385	112	140	50	100	70	210	160	110	14	14	285	
	UTS EVO 65-40-160	65	40	80	50	24	385	132	160	50	100	70	240	190	110	14	14	285	
	UTS EVO 65-40-200	65	UNI EN 40	UNI EN 40	100	50	24	385	160	180	50	100	70	265	212	110	14	14	285
	UTS EVO 80-50-125	80	1092-1 PN	1092-1 PN	100	50	24	385	132	160	50	100	70	240	190	110	14	14	285
	UTS EVO 80-50-160	80	16RF	16RF	100	50	24	385	160	180	50	100	70	265	212	110	14	14	285
	UTS EVO 80-50-200	80	gebohrt nach ANSI 150	gebohrt nach ANSI 150	100	50	24	385	160	200	50	100	70	265	212	110	14	14	285
2	UTS EVO 100-65-125	100	65	100	65	24	385	160	180	50	125	95	280	212	110	14	14	285	
	UTS EVO 65-40-250	65	40	100	65	32	500	180	225	80	125	95	320	250	110	14	14	370	
	UTS EVO 80-50-250	80	50	125	65	32	500	180	225	80	125	95	320	250	110	14	14	370	
	UTS EVO 100-65-160	100	65	100	65	32	500	160	200	80	125	95	280	212	110	14	14	370	
	UTS EVO 100-65-200	100	65	100	65	32	500	180	225	80	125	95	320	250	110	14	14	370	
	UTS EVO 100-65-250	100	65	125	80	32	500	200	250	80	160	120	360	280	110	18	14	370	
	UTS EVO 125-80-160	125	80	125	65	32	500	180	225	80	125	95	320	250	110	14	14	370	
	UTS EVO 125-80-200	125	80	125	65	32	500	180	250	80	125	95	345	280	110	14	14	370	
	UTS EVO 125-80-250	125	80	125	80	32	500	225	280	80	160	120	400	315	110	18	14	370	
	UTS EVO 125-100-200	125	100	100	125	80	32	500	200	280	80	160	120	360	280	110	18	14	370

# UTS evo Blockbauweise Motor B5



# UTS evo Blockbauweise Motor B35



Lagerstuhl Baugruppe	Pumpe	Baugröße	DNa	DNm	a	B2	B3	c	h2	L1	L2	L3	L4	Ød	h1				f1				
															80+90	100+112	132	160	80+90	100+112	132	160	
1	UTS-B	40-25-125	40	25	80	270	200	70,5	140	550	122,5	275	21	18	180	180	180	266	276	287	322		
		40-25-160	40	25	80	270	200	70,5	160	550	122,5	275	21	18	180	180	180	268	278	289	324		
		40-25-200	40	25	80	270	200	70,5	180	550	122,5	275	21	18	180	180	180	268	278	289	324		
		50-32-125	50	UNI EN	32	UNI EN	80	270	200	70,5	140	550	122,5	275	21	18	180	180	180	268	278	289	324
		50-32-160	50	1092-1	32	1092-1	80	270	200	70,5	160	550	122,5	275	21	18	180	180	180	268	278	289	324
		50-32-200	50	PN 16RF	32	PN 16RF	80	270	200	70,5	180	550	122,5	275	21	18	180	180	180	269	279	290	325
		65-40-125	65	gebohrt	40	gebohrt	80	270	200	70,5	140	550	122,5	275	21	18	180	180	180	268	278	289	324
		65-40-160	65	nach	40	nach	80	270	200	70,5	160	550	122,5	275	21	18	180	180	180	268	278	289	324
		65-40-200	65	ANSI 150	40	ANSI 150	100	270	200	70,5	180	550	122,5	275	21	18	180	180	180	269	279	290	325
		80-50-125	80	50	50	50	100	270	200	70,5	160	550	122,5	275	21	18	180	180	180	271	281	292	327
		80-50-200	80	50	50	50	100	270	200	70,5	200	550	122,5	275	21	18	180	180	180	272	282	293	328
		100-65-125	100	65	65	65	100	270	200	70,5	180	550	122,5	275	21	18	180	180	180	276	286	297	332
		100-65-160	100	65	65	65	100	270	200	82,5	200	550	122,5	275	21	18	208			335			

\*M je nach verbautem Motorlieferant.

Lagerstuhl Baugruppe	Pumpe	Baugröße	DNa	DNm	a	B2	B3	c	h2	L1	L2	L3	L4	Ød	h1			f1				
															132	160	180	132	160	180		
1	UTS-B	80-50-160	80	50	100	395	350	124	180	930	188	679	30	20		255		327				
		80-50-200	80	50	100	395	350	124	200	930	188	679	30	20		255		328				
		100-65-125	100	65	100	395	350	125	180	930	188	679	30	20		255		332				
		65-40-250	65	UNI EN	40	UNI EN	100	395	350	125	225	930	188	679	30	20	235	235	255	348	383	383
2	UTS-B	80-50-260	80	1092-1	50	1092-1	125	395	350	125	225	930	188	679	30	20	235	235	255	346	381	381
		100-65-160	100	PN 16RF	65	PN 16RF	100	395	350	125	200	930	188	679	30	20	215	235	255	346	381	381
		100-65-200	100	gebohrt	65	gebohrt	100	395	350	125	225	930	188	679	30	20	235	235	255	348	383	383
		100-65-250	100	nach	65	nach	125	395	350	110	250	930	188	679	30	20	255	255	255	346	381	381
		125-80-160	125	ANSI 150	80	ANSI 150	125	395	350	125	225	930	188	679	30	20	235	235	255	347	382	382
		125-80-200	125	80	80	80	125	395	350	125	250	930	188	679	30	20	235	235	255	348	383	383
		125-80-250	125	80	80	80	125	395	350	110	280	930	188	679	30	20	280	280	280	346	381	381
		125-100-200	125	100	100	100	125	395	350	110	280	930	188	679	30	20	255	255	255	348	383	383

Lagerstuhl Baugruppe	Pumpe	Baugröße	DNa	DNm	a	B2	B3	c	h2	L1	L2	L3	L4	mot. Ød	h1		f1	
															200	225	200	225
1	UTS-B	80-50-200	50	100	406	360	124	200	1036	188	785	30	20	275	325			
		65-40-250	65	40	100	406	360	125	225	1036	188	785	30	20	255	280	325	380
		80-50-260	80	50	125	406	360	125	225	1036	188	785	30	20	255	280	325	378
		100-65-160	100	65	100	406	360	125	200	1036	188	785	30	20	255	325		
		100-65-200	100	65	100	406	360	125	225	1036	188	785	30	20	255	280	325	380
		100-65-250	100	65	125	406	360	110	250	1036	188	785	30	20	275	280	325	378
2	UTS-B	125-80-160	125	80	125	406	360	125	225	1036	188	785	30	20	255	280	325	379
		125-80-200	125	80	125	406	360	125	250	1036	188	785	30	20	255	280	325	380
		125-80-250	125	80	125	406	360	110	280	1036	188	785	30	20	300	300	325	378
		125-100-200	125	100	125	406	360	110	280	1036	188	785	30	20	275	280	325	380

\*M je nach verbautem Motorlieferant.





// EVOLUTION IST FÜR UNS EINE NATÜRLICHE ANGELEGENHEIT //



// [WWW.CDRPOMPE.COM](http://WWW.CDRPOMPE.COM) //



**CDR Pompe S.r.l.**

Via Raffaello Sanzio, 57 - 20021 Bollate (MI) ITALY  
Tel. +39 029901941 - Fax +39 029980606

// rdo@cdrpompe.com //



// WWW.CDRPOMPE.COM //