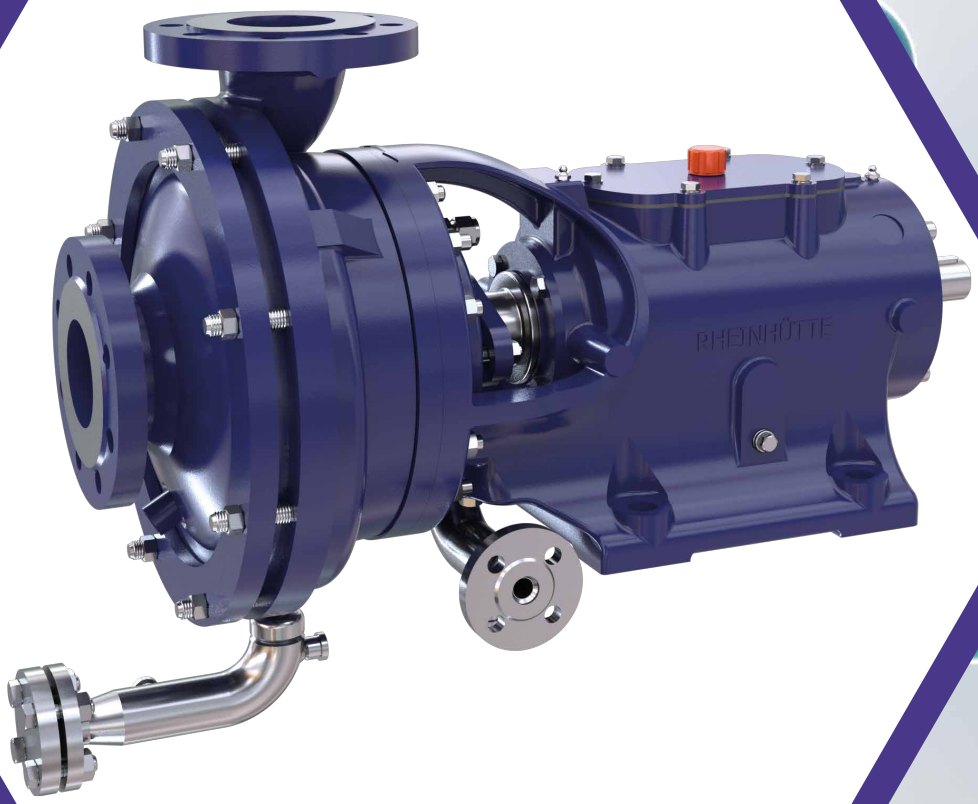
RHEINHÜTTE PUMPEN

An ITT Brand

RCE

Горизонтальная металлическая насосы



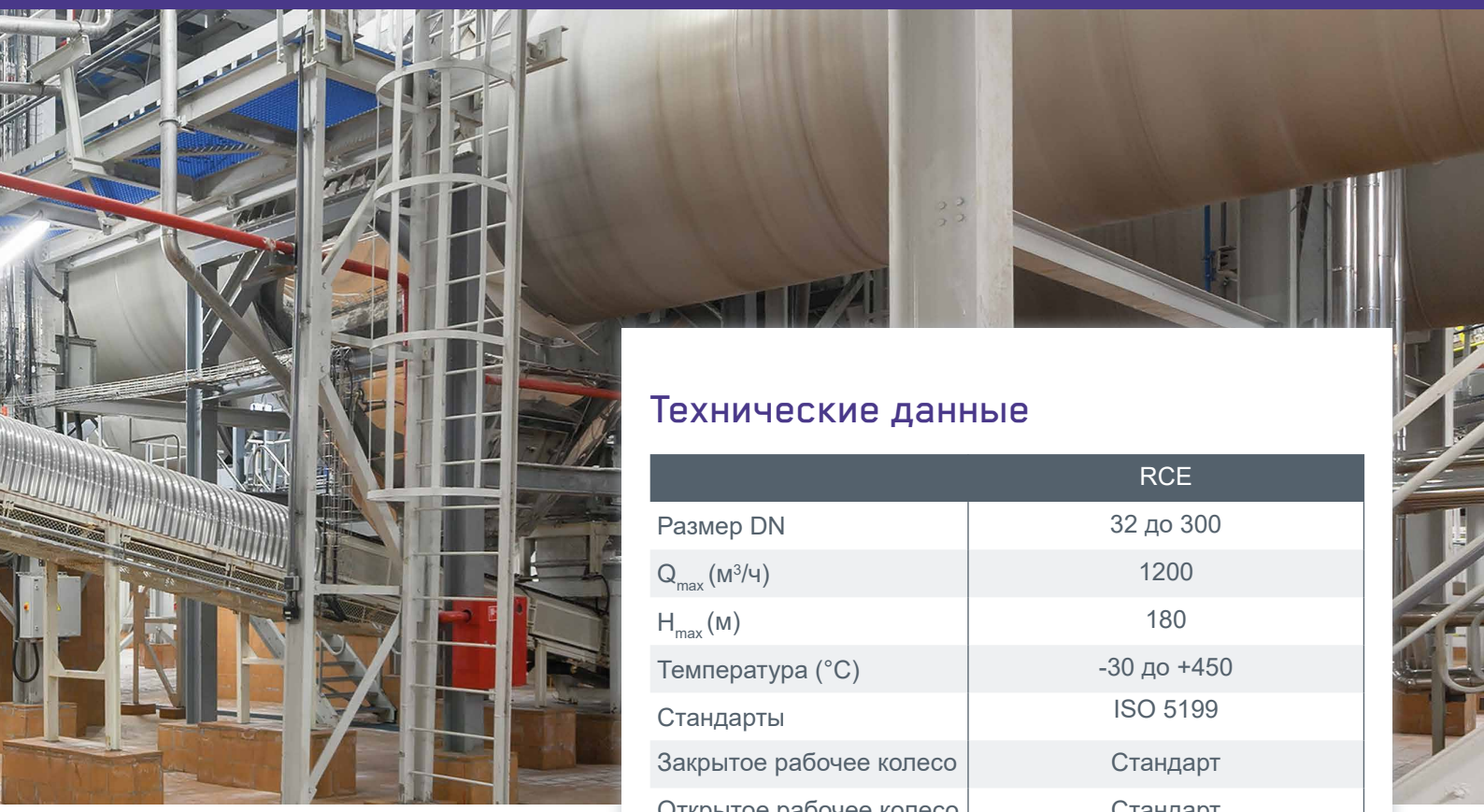
Насос RCE

Оптимальный для твердых веществ

Горизонтальный центробежный насос серии RCE с одноступенчатым спиральным корпусом зарекомендовал себя на протяжении десятилетий как особенно прочный химический насос. Как в стандартном, так и в специальном, на перекачиваемую среду ориентированном исполнении этот насос отлично подходит для использования в любых отраслях химической промышленности, производстве химического сырья (в особенности удобрений), технологиях по охране окружающей среды и многих других отраслях промышленности.
RCE используется как в обычных, так и в экстремальных производственных условиях для перекачивания органических и неорганических сред, агрессивных жидкостей с твёрдыми включениями, а также отлично подходит для горячих сред с температурой до 450 градусов.

Конструктивные особенности

- исполнение: горизонтальный,одноступенчатый
- форма корпуса: спиральный корпус с простой или двойной спиралью
- рабочее колесо: закрытое или открытое
- смазка опоры подшипников: жидкая или вязкая
- варианты монтажа: опорная плита, опорная рама или установка без фундамента
- температура окружающей среды: -20 °C до +60 °C
- процентное содержание твердых включений: около 30 %



Технические данные

	RCE
Размер DN	32 до 300
Q_{max} (м³/ч)	1200
H_{max} (м)	180
Температура (°C)	-30 до +450
Стандарты	ISO 5199
Закрытое рабочее колесо	Стандарт
Открытое рабочее колесо	Стандарт
С обогреваемой рубашкой	Опция
Уплотнение	сальниковое уплотнение, торцевое уплотнение, Гидродинамическое уплотнение

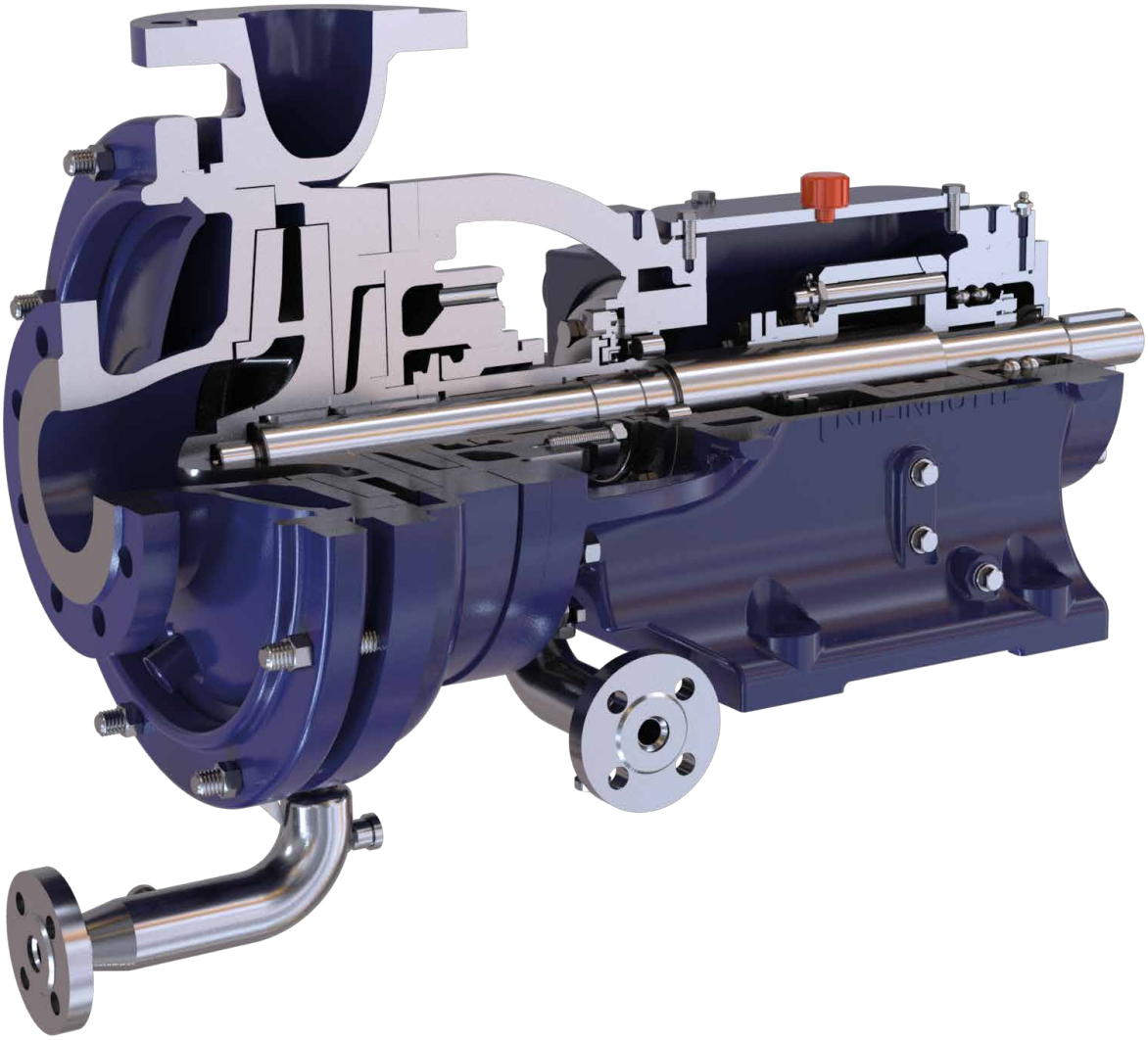
Опции

- Inducer
- обогреваемое исполнение
- слив среды из корпуса насоса
- различные варианты промывки
- датчик контроля температуры и вибрации
- Контроль состояния с помощью системы i-Alert®3
- фланцевые соединения по международным стандартам
- термосифонная система
- система затвора уплотнения
- Накопительный бак на всасе
- ЗиП насоса

Области применения

- аммиачная селитра
- удобрения
- жидкая сера
- фосфорная кислота
- шлам
- серная кислота

Основные отличительные особенности



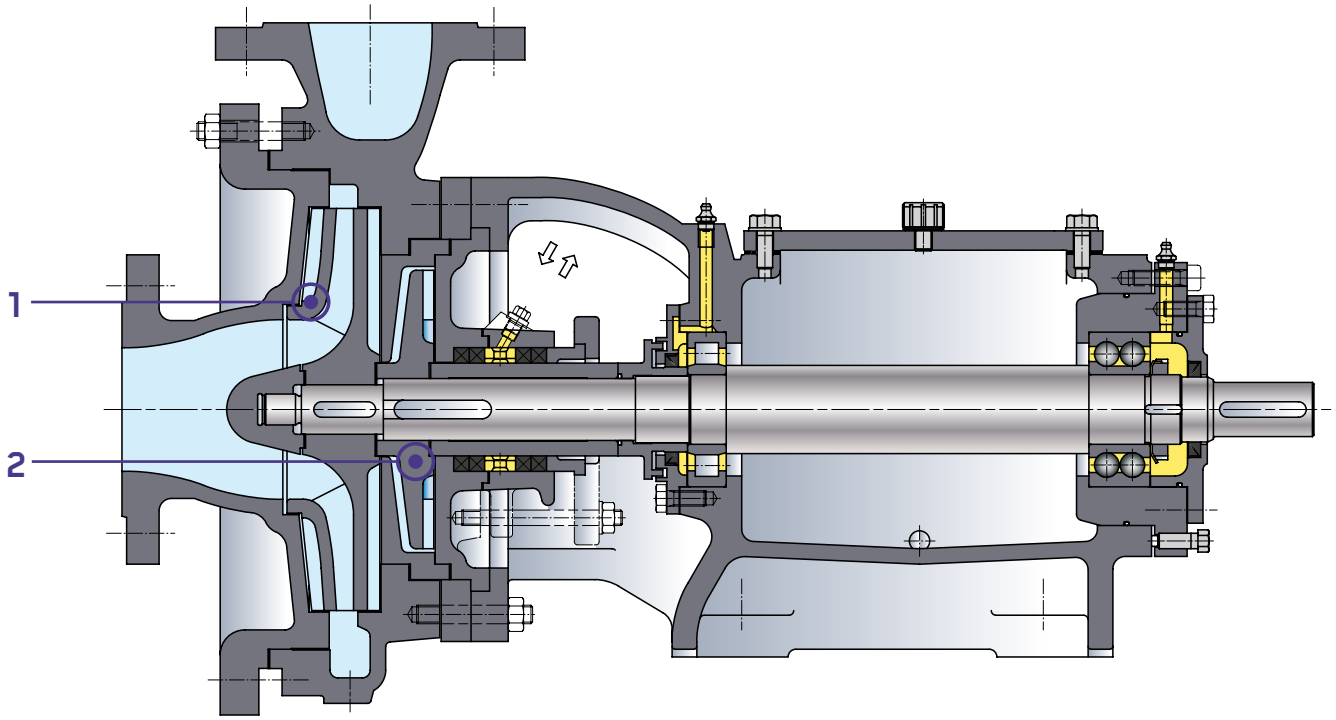
1 Оптимальная скорость и направление потока перекачиваемой жидкости были настроены специально на перекачку агрессивных и абразивных сред, что существенно увеличивает срок эксплуатации насоса без снижения КПД.

2 Использование гидродинамической системы уплотнения, помимо стандартных видов торцевого уплотнения, делает возможным применение этого типа насоса для коррозионных жидкостей и сред с высоким содержанием твёрдых включений. Для особенно абразивных и агрессивных сред оба варианта уплотнения могут также комбинироваться.

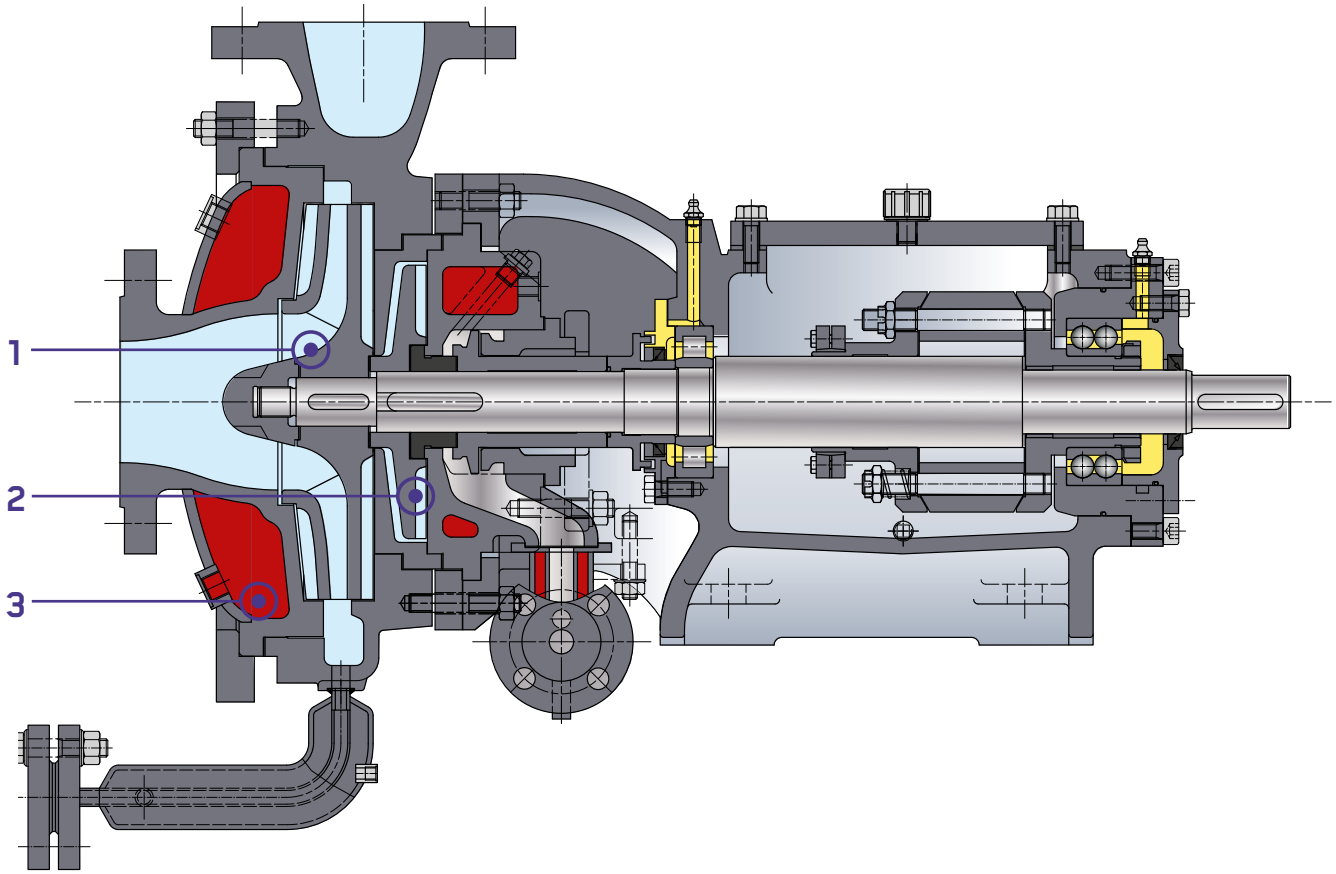
3 Насосный агрегат и вся периферия подбираются с учетом производственных условий заказчика. Обогреваемая рубашка насоса (RCE DWH) охватывает весь узел уплотнения вала, что предотвращает кристаллизацию.
Области применения, где необходимо поддерживать константную температуру перекачиваемой среды, не составляют для RCE проблемы. Благодаря использованию рубашки обогрева этот насос отлично подходит даже для таких сложных задач, как например перекачивание жидкой серы.

Чертежи разрезов в основном соответствуют варианту исполнения. Сохраняем право на внесение конструктивных изменений.

RCE B: Исполнение с гидродинамическим уплотнением вала и дополнительным сальником



RCE DWH: Исполнение с обогревом, гидродинамическим уплотнением и кольцевым клапаном



Металлических материалов

Наш ассортимент металлических материалов включает в себя большое количество различных сплавов, отличающихся между собой составом, структурой и процессом изготовления. Каждый сплав обладает определёнными характерными свойствами и подбирается индивидуально с учётом требований того или иного технологического процесса.

1.0619

Стальное термостойкое, ферритное литьё, предназначенное для перекачки некорозионных или слабокоррозионных сред до 450 °C, как например расплав серы.

V5700

Высоколегированный, суперстойкий чугун. Используется для перекачки суспензий с высоким содержанием абразивных включений таких, как гипс, карбонаты, карбиды, песок, окиси металлов и руд.

1.4136 S

Стальное, ферритное, высоколегированное литьё с высокой стойкостью к коррозии и эрозии. Типичными примерами использования являются перекачка высококонцентрированной серной кислоты до 180 °C, олеума, для производства минеральных удобрений, фосфорной кислоты с содержанием твёрдых включений и без.

1.4306 S

Материал, специально разработанный для перекачки расплава нитрата аммония, горячей азотной кислоты средней концентрации, а также для упарки отработанной азотной кислоты.

1.4361

Niedriggekohlter, siliziumlegierter Gusswerkstoff zur Förderung stark oxidierender Medien. Besonders geeignet für heiße, hochkonzentrierte Salpetersäure, z.B. 98 % HNO_3.

1.4408

Аустенитная сталь (хром-никель-молибден) с хорошей коррозийной стойкостью. Подходит для перекачки почти всех видов органических кислот, 50 % едкого щёлока до 90 °C, лака типа KTL, чистой фосфорной кислоты, осушенного хлора, жидкой серы, PSA и других сред.

1.4463

Полуаустенитный, легко свариваемый сплав с повышенной прочностью и хорошей устойчивостью к коррозии используется для перекачки расплавов солей, смол и битумов с содержанием твёрдых включений. Как правило, из такого сплава изготавливаются насосы с обогреваемой рубашкой.

1.4517

Duplex (Полуаустенитный), сплав с содержанием молибдена и меди, обладает повышенной прочностью к разъеданию дырок и коррозионному растрескиванию. Этот материал принадлежит к супер дуплексным нержавеющим сталям и используется для перекачивания сырой фосфорной кислоты с содержанием твёрдых включений до 100 °C, горячей морской воды, большинства хлорсодержащих сред, а также серной кислоты при всех концентрациях при низких температурах.

1.4529 S

Высококачественный сплав с повышенной стойкостью к содержащим хлориды средам с твёрдыми включениями. Насосы из этого материала предназначены для перекачки абсорбирующих жидкостей, гипсовых пульп, содержащих кислоты и хлориды, для производства фосфорной кислоты, а также в выпарных аппаратах кристаллизационных процессов и для перекачки горячей морской воды.

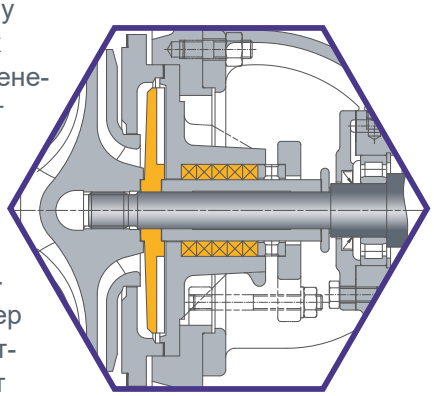
1.4652 S
Супер аустенитный сплав с высокой стойкостью к коррозии. Отлично подходит для перекачивания фосфорной кислоты, содержащей твёрдые включения.

R 3020
Специальная, аустенитная нержавеющая сталь с высоким содержанием хром и никель, обладающая высокой, межкристаллической стойкостью к вызванным коррозией трещинам и дыркам в металле. Насосы из этого сплава предназначены для перекачки 70 % каустической соды (щёлока) до температуры 200 °C, низкотемпературной серной кислоты различных концентраций, травильных растворов с серной кислотой, для различных технологий при производстве фосфорной кислоты, для перекачки растворов с высоким содержанием хлоридов и в осадительных ваннах.

2.4686
Эти высокопрочные сплавы на основе никеля предназначены для использования в специальных технологиях для перекачки растворов с высоким содержанием хлоридов и остатков соляных кислот, сильно загрязнённой фосфорной кислоты и окислительных растворов, содержащих хлориды.

Выдающееся уплотнение

Гидродинамические уплотнения вала насоса RCE представляют собой уникальную и надёжную систему уплотнения. Их диапазон применения охватывает те сложные области, где стандартные механические системы уплотнения (например торцевые уплотнения) не могут обеспечить надёжную защиту. Этот особый вид уплотнения вала является бесконтактным и тем самым не подвергается износу. Он не требует технического обслуживания и, следовательно, идеально подходит для использования при непрерывном режиме работы насоса. Такие тяжёлые условия эксплуатации, как высокая температура и кристаллизирующиеся среды не представляют собой препятствие для RCE.



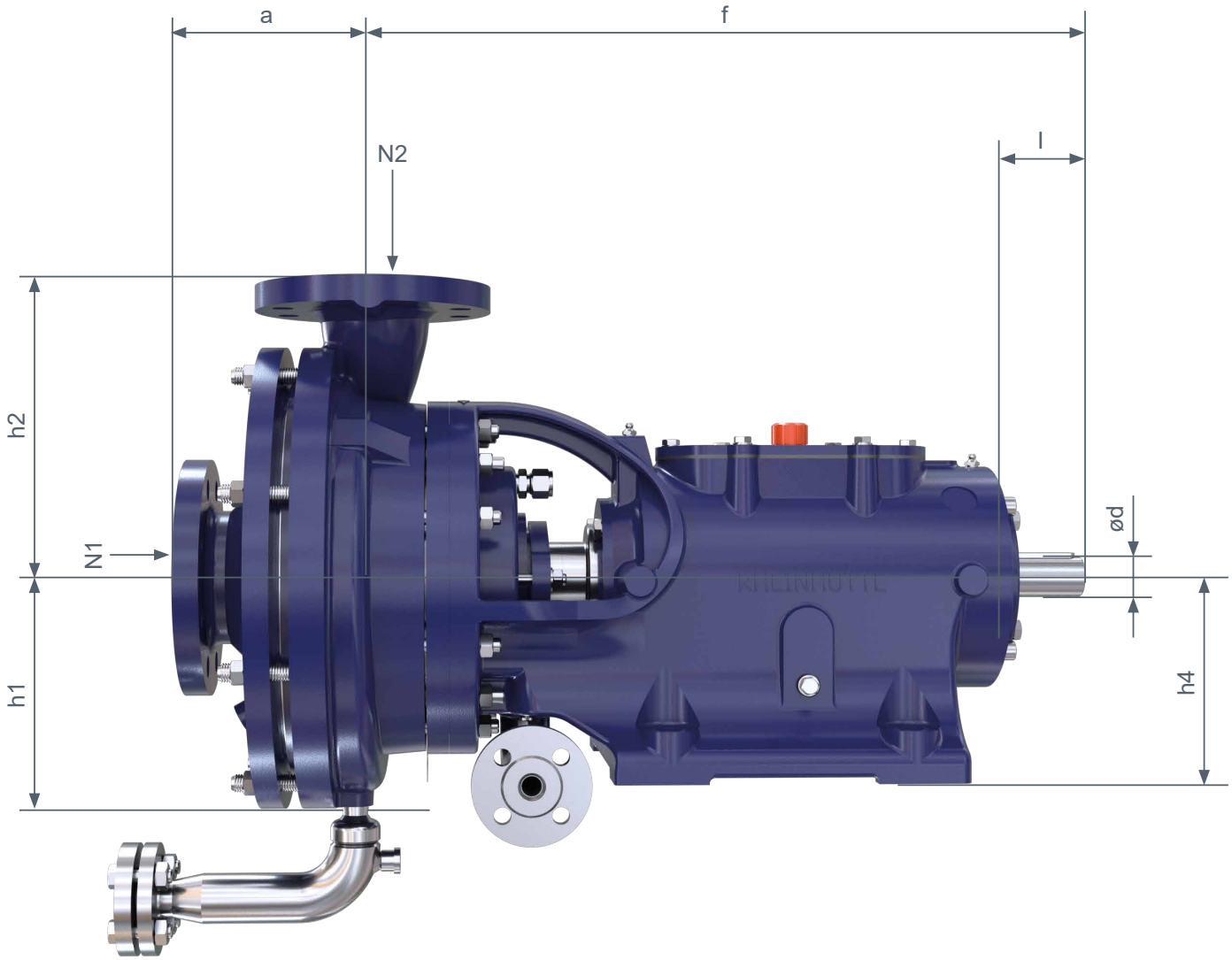
Во время вращения вала лопатки на тыльной стороне рабочего колеса с последовательно установленным разгрузочным колесом полностью гидродинамически разгружают проход вала от напора жидкости.

Создающееся противодавление не даёт подступить перекачиваемой среде к валу и тем самым препятствует вытеканию жидкости из насоса наружу. Во время работы насос остаётся абсолютно герметичным. При остановке агрегата функции герметизации выполняют стояночные уплотнения. Мы предлагаем различные исполнения дополнительного уплотнения: стандартные сальниковые уплотнения, пневматические системы или кольцевой клапан с механически управляемым регулятором.

Монтажные размеры насосов

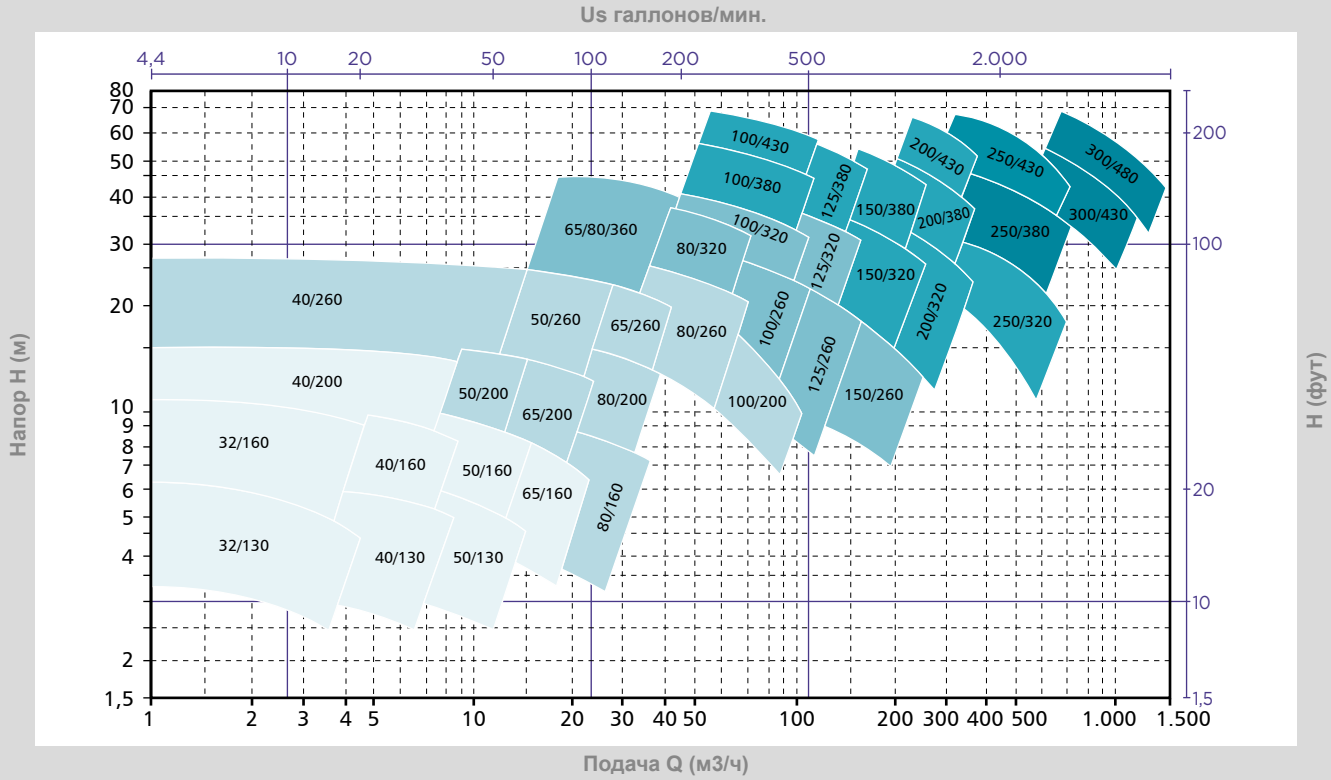
Размер	LT	без ножек на спиральном корпусе	габариты насоса					конец вала		габариты ёмкости	
			a	f	h_1	h_2	h_4	ød	l	N1	N2
32/130	1	X	105	505		165	125	25	45	32	32
32/160	1	X	105	505		175	125	25	45	32	32
40/130	1	X	105	505		165	125	25	45	40	40
40/160	1	X	105	505		175	125	25	45	40	40
40/200	1	X	130	505		200	125	25	45	40	40
50/130	1	X	120	510		175	125	25	45	50	50
50/160	1	X	120	510		185	125	25	45	50	50
65/160	1	X	130	510		200	125	25	45	65	65
40/260	2	X	150	610		225	160	35	65	40	40
50/200	2	X	150	610		200	160	35	65	50	50
50/260	2	X	150	610		225	160	35	65	50	50
65/200	2	X	160	610		225	160	35	65	65	65
65/260	2	X	160	610		225	160	35	65	65	65
80/160	2	X	160	610		200	160	35	65	80	80
80/200	2	X	160	610		225	160	35	65	80	80
80/260	2	X	160	610		250	160	35	65	80	80
100/200	2	X	160	610		250	160	35	65	100	100
65/80/360	3	X	170	820		295	205	45	65	65	80
80/320	3	X	200	800		275	205	45	65	80	80
100/260	3	X	200	800		275	205	45	65	100	100
100/320	3		200	800	275	300	205	45	65	100	100
125/260	3	X	200	800		300	205	45	65	125	125
125/320	3		200	800	300	325	205	45	65	125	125
150/260	3		210	820	275	325	205	45	65	150	150
100/380	4		200	1000	300	325	225	60	95	100	100
100/430	4		200	1000	325	350	225	60	95	100	100
125/380	4		200	1000	300	350	225	60	95	125	125
150/320	4		200	1000	300	350	225	60	95	150	150
150/380	4		210	990	300	375	225	60	95	150	150
200/320	4		220	1000	300	400	225	60	95	200	200
200/380	4		240	980	325	450	225	60	95	200	200
200/430	4		240	980	350	500	225	60	95	200	200
250/320	4		250	980	350	450	225	60	95	250	250
250/380	6		250	980	350	525	225	65	130	250	250
250/430	6		250	980	350	550	225	65	130	250	250
300/430	6		250	970	450	550	225	65	130	300	300

LT = опора подшипника N2 = фланец на стороне нагнетания

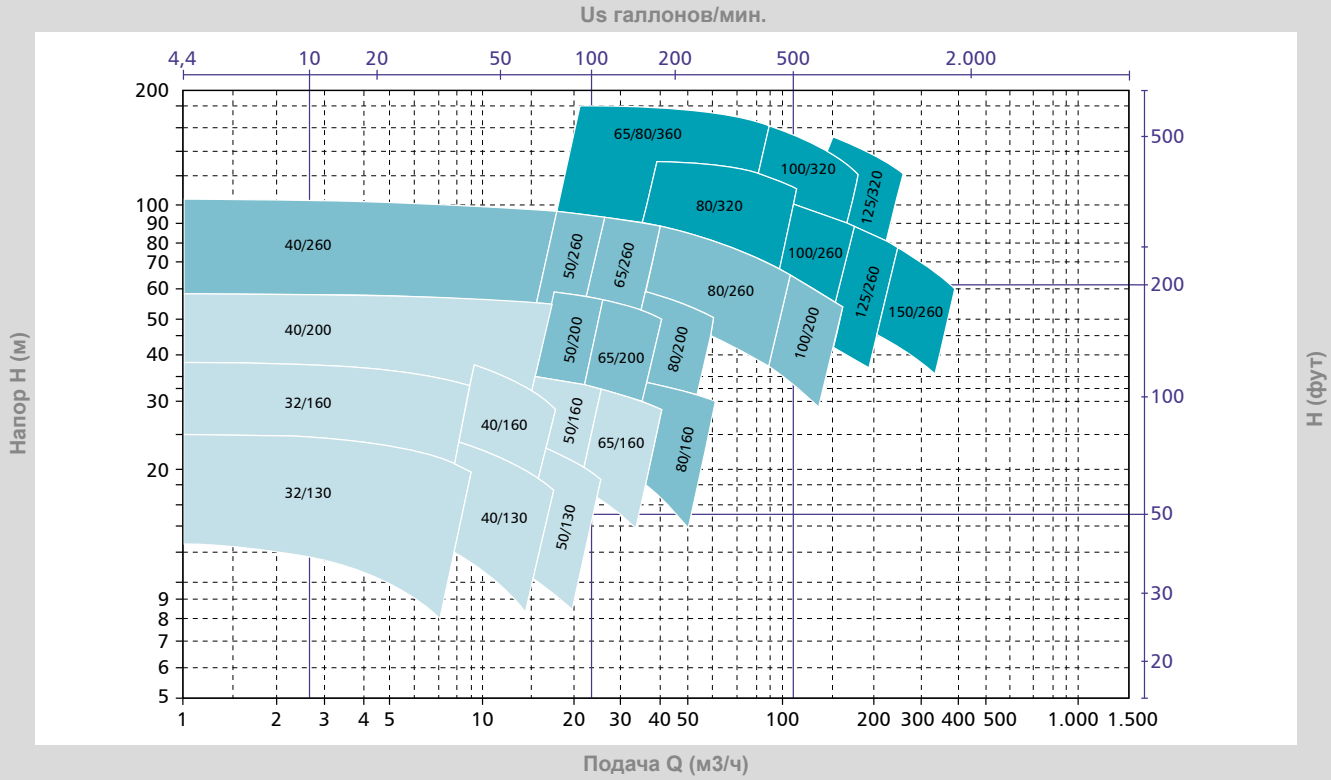

a
f
N2
l
h2
N1
h1
ød
h4
RHEINHÜTTE

Рабочие области

RCE: 50 Гц n = 1450 /мин

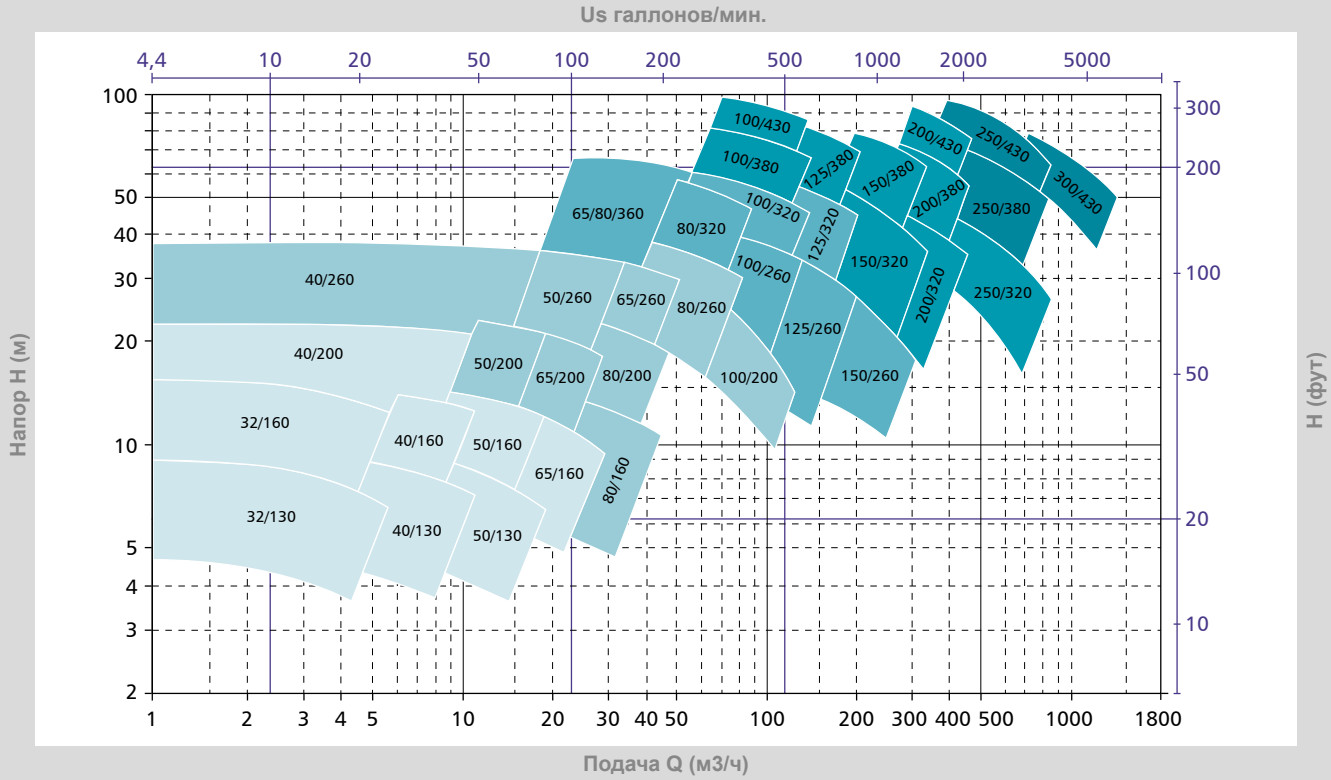


RCE: 50 Гц n = 2900 /мин

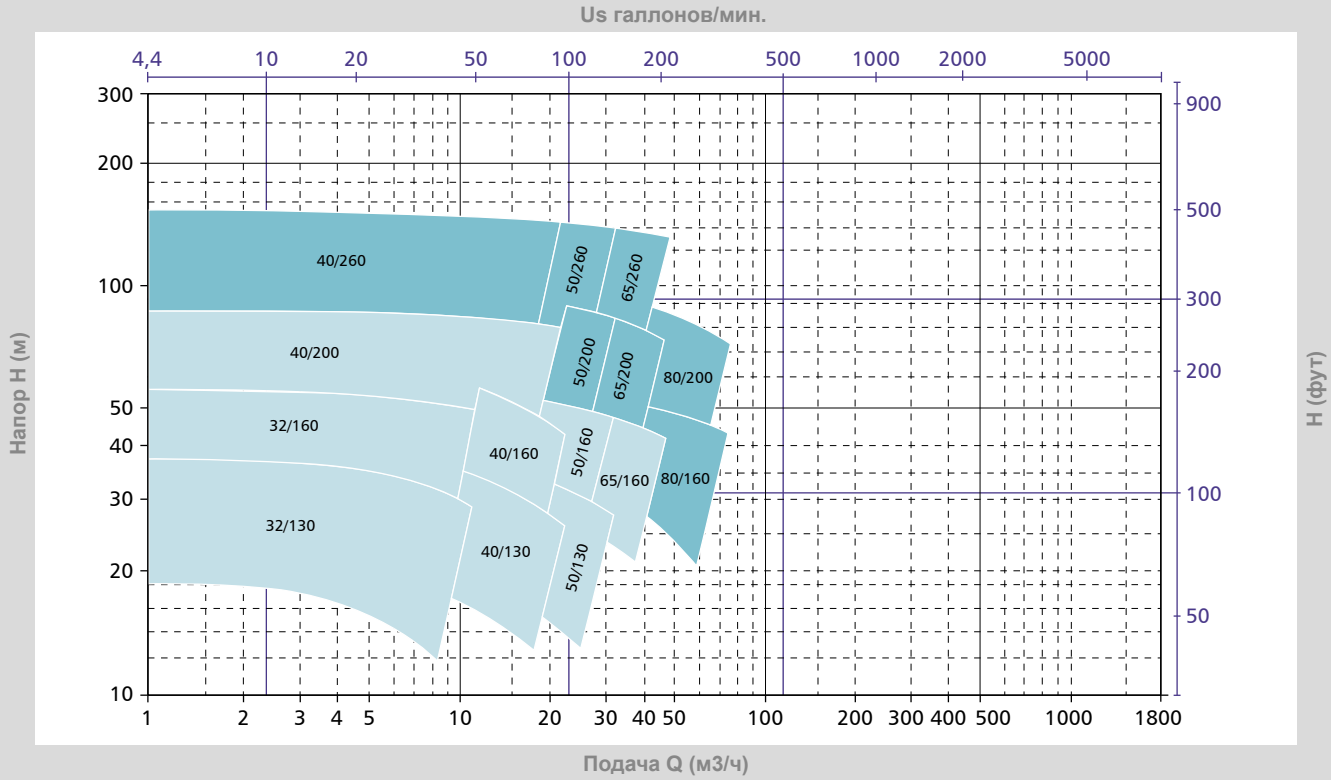


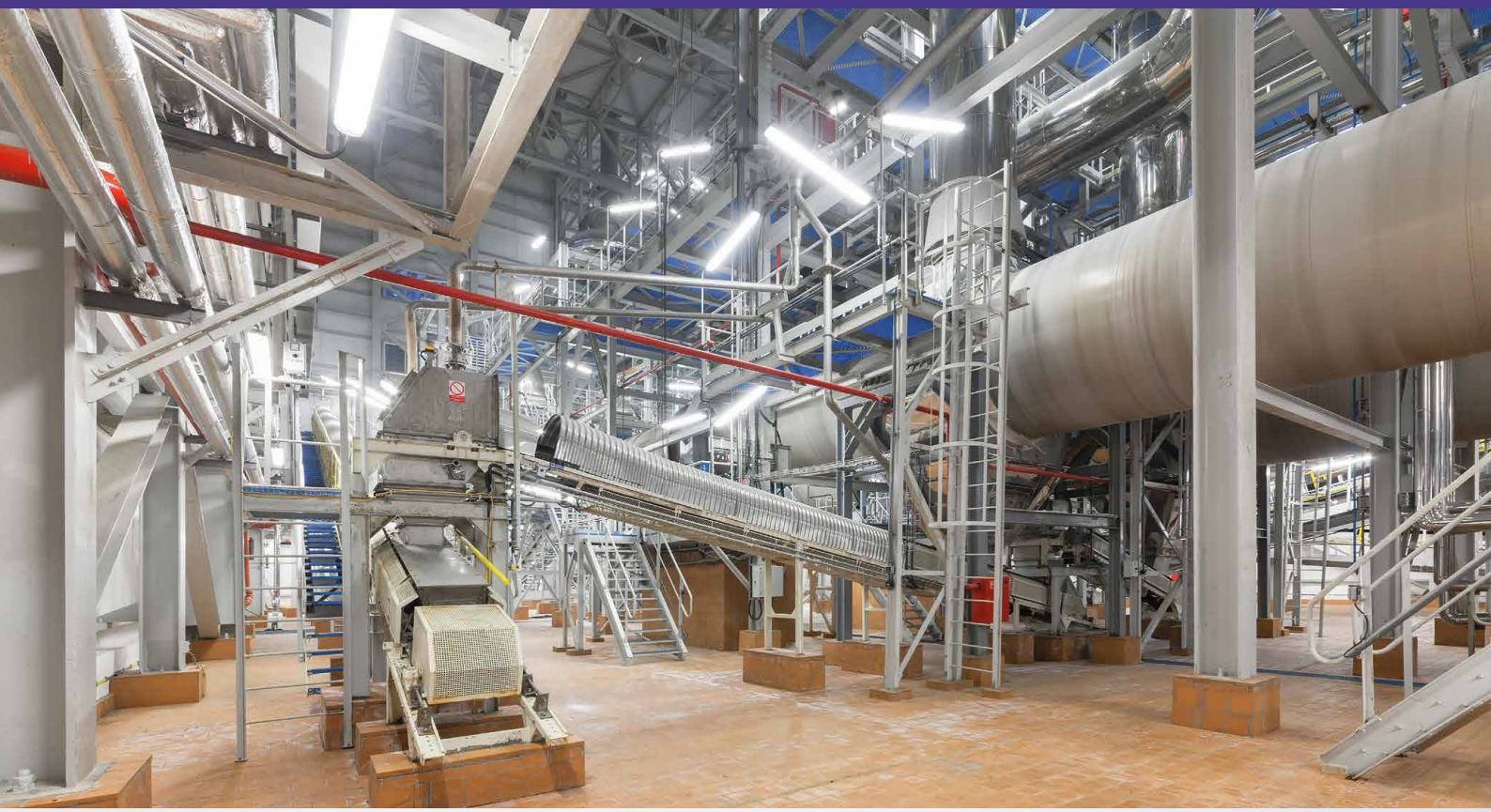
Опора подшипника 1 2 3 4 6

RCE: 60 Гц n = 1750 /мин



RCE: 60 Гц n = 3500 /мин





RHEINHÜTTE PUMPEN

An ITT Brand

ITT RHEINHÜTTE Pumpen GmbH
Rheingaustraße 96-98
D-65203 Wiesbaden
T +49 611 604-0
info@rheinhuette.com
www.rheinhuette.de