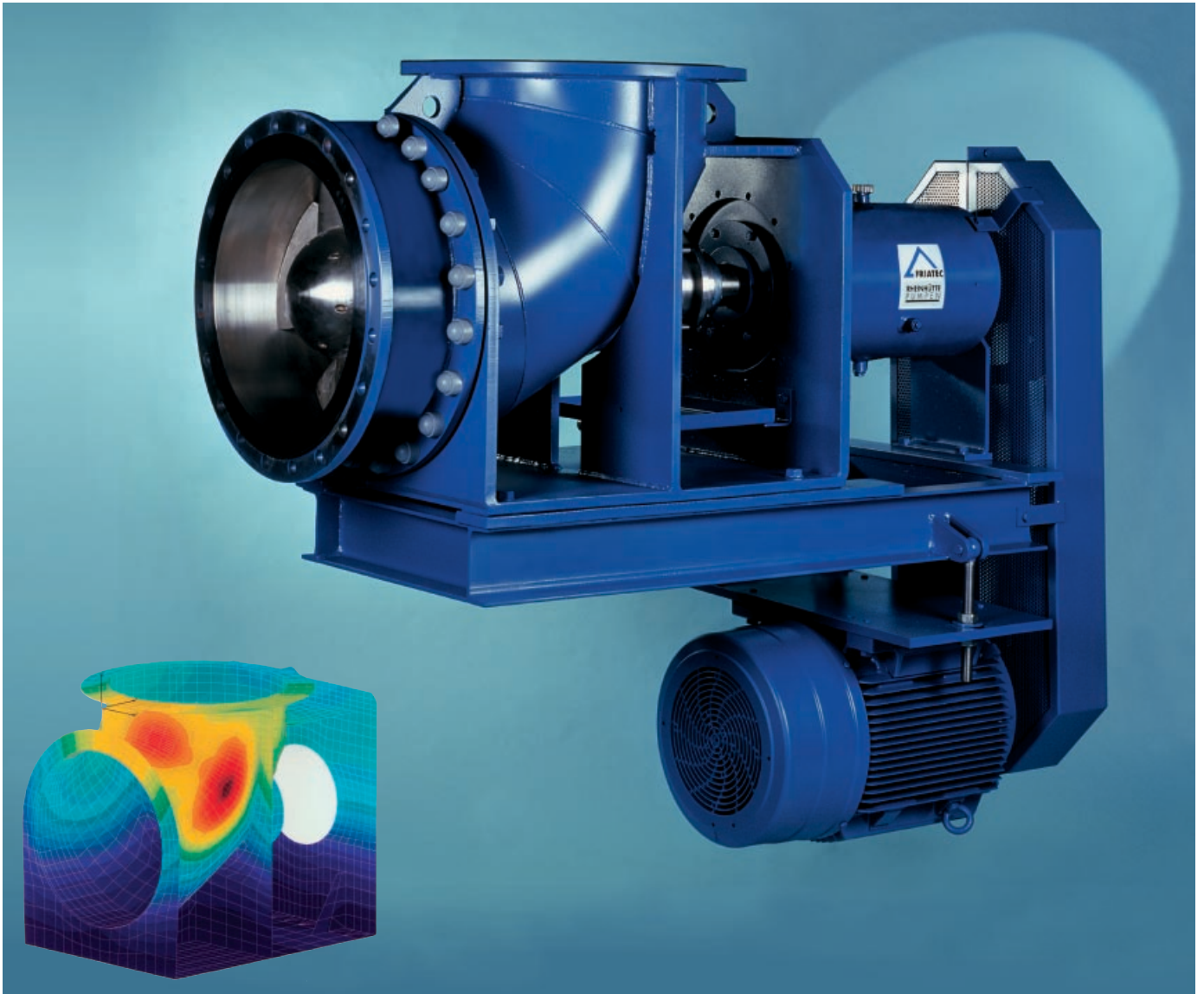


Propeller-Umwälzpumpe
Propeller Circulating Pump
Pompe de Circulation à Hélice

RHEINHÜTTE
PUM PEN

Typ/Type **R PROP**



Propeller-Umwälzpumpe

Propeller Circulating Pump

Pompe de circulation à hélice

Typ/Type R PROP

Einsatzgebiete

Propeller - Umwälzpumpen der Baureihe R PROP sind für große Förderströme konzipiert und erreichen durch die besonders ausgebildeten Schaufeln optimale NPSH-Werte bei sehr hohem Wirkungsgrad. Dadurch sind sie besonders geeignet für folgende Einsatzgebiete:

- Eindampfanlagen
- Kristallisationsanlagen
- Papier- und Zellstoffindustrie
- Kunststoffherstellung
- Regenerierungsanlagen von verbrauchten Säuren und Reaktionslösungen
- Produktion von Titandioxyd, Phosphorsäure, etc.

Fördermedien

- Kristallsuspensionen
- Sole und Seewasser
- Zellstoffmaische
- aggressive Säuren und Laugen
- verschleißende Medien
- andere reine und verunreinigte Flüssigkeiten

Areas of application

The axial flow propeller circulating pump type R PROP has been developed for high capacities, and achieves optimum NPSH values at high efficiencies as a result of the specially designed propeller blades. These pumps are therefore especially suitable for the following applications:

- Evaporation plant
- Crystallisation plant
- Pulp and paper industry
- Plastics production
- Regeneration plant for spent acid and reaction solutions
- Production of titanium dioxide, phosphoric acid, etc.

Liquids

- Crystalline suspensions
- Brine and sea water
- Paper pulp
- Aggressive acids and alkalis
- Abrasive media
- Other clean or contaminated liquids

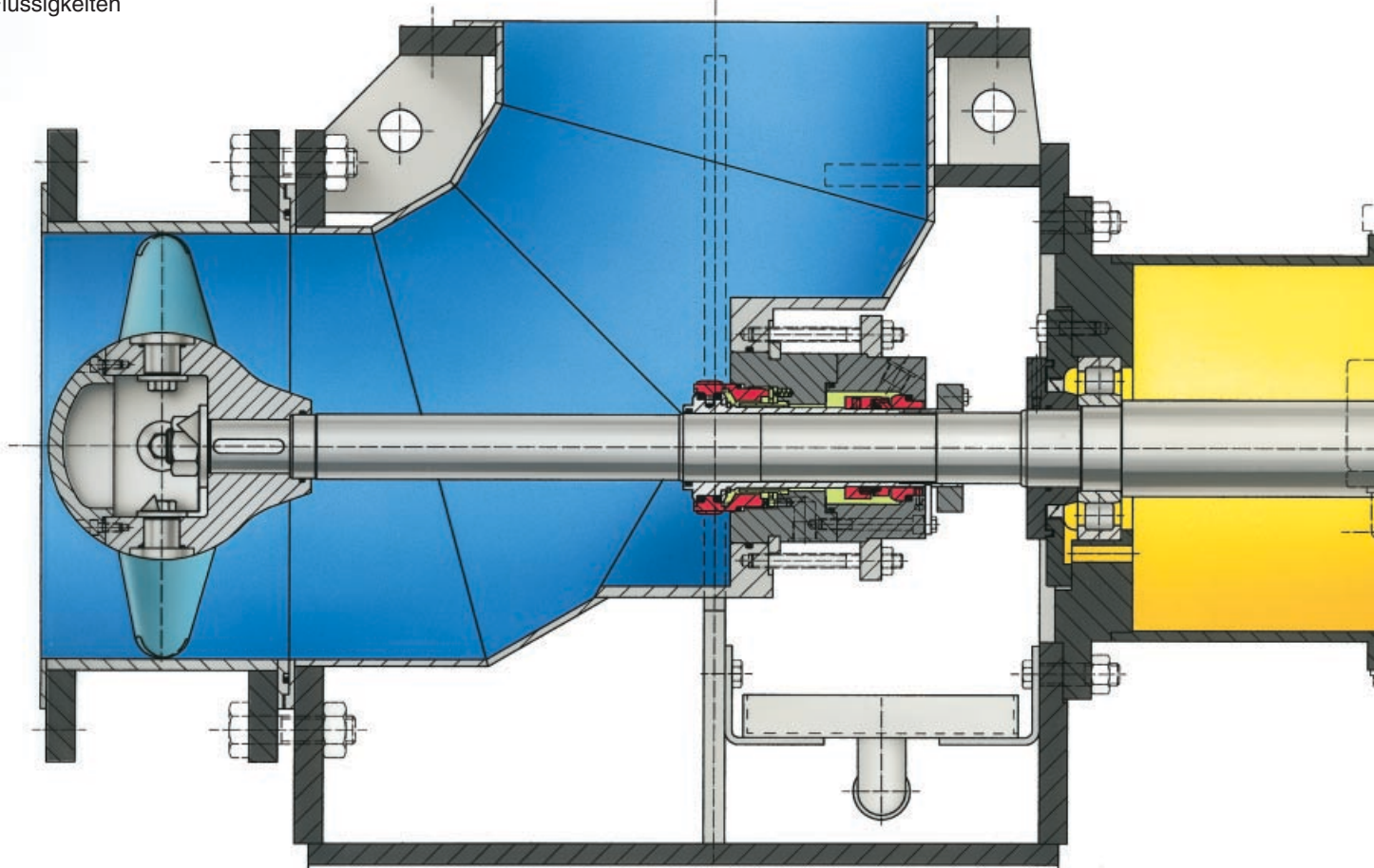
Domaine d'application

Les pompes de circulation à hélice de la série R PROP sont conçues pour des débits importants. La forme spécifique des aubes permet d'obtenir des valeurs de NPSH requis très faibles et de très bons rendements. Ces pompes sont de ce fait tout particulièrement adaptées aux applications suivantes:

- Unités d'évaporation
- Unités de cristallisation
- Industrie du papier et de la cellulose
- Fabrication des matières plastiques
- Installations de régénération d'acides usagés et de solutions de réacteurs
- Production de dioxyde de titane, acide phosphorique, etc.

Produits véhiculés

- Suspensions de cristaux
- Saumures et eau de mer
- Pâte à papier
- Acides et lessives alcalines agressifs
- Produits abrasifs
- Autres liquides propres ou chargés



Konstruktionsmerkmale

- Mit FEM optimiertes Gehäuse mit Verrippung zur verwindungsfreien Aufnahme der großen Stutzenkräfte. Flansche nach DIN PN 10
- Austauschbarer Verschleißeinzelteil
- Einstellbare Schaufeln (Anpassung der Pumpenparameter im Stillstand)
- Propellerkopf dicht verschlossen, dadurch keine Unwucht durch Ablagerungen
- Betrieb in beiden Fließrichtungen möglich
- Alle Wellenabdichtungsvarianten in Cartridge-Ausführung (keine Einstellarbeiten notwendig)
- Die Wellenabdichtungssysteme sind ohne konstruktive Änderungen am Pumpengehäuse untereinander austauschbar
- Das patentierte Befestigungssystem der Cartridge-Einheit ermöglicht ihren Austausch ohne Demontage des Lagerträgers.
- Schwere, ölgeschmierte, für Riemenantrieb bestens geeignete Lagerung.
- Axialschubausgleich durch spezielle Lagerkombination

Werkstoffe:

Die Werkstoffpalette reicht von Standard-Edelstahlqualitäten über Sonderlegierungen bis zu Titan.

Design features

- With FEM optimised housing and reinforcing ribs for torsion-free nozzle loading. Flanges to DIN PN 10
- Replaceable wearing parts
- Adjustable blades (adjustable to the pump parameters whilst stationary)
- Propeller head tightly sealed to prevent out-of-balance due to build-up of deposits
- Operation in both directions of flow is possible
- All shaft sealing variations are in cartridge design (no adjustment necessary)
- Shaft sealing systems are interchangeable without design changes to the pump housing
- The patented fixing system for the cartridge unit makes it possible to change the unit without dismantling the bearing assembly
- Heavy duty oil lubricated bearings suitable for V-belt drive
- Axial thrust balance achieved by use of a special combination of bearings

Materials:

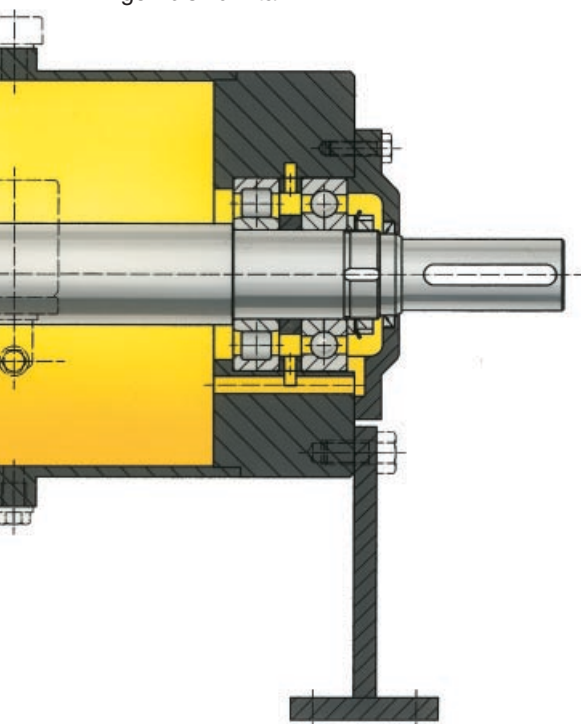
The range of materials extends from standard stainless steels through special alloys to titanium.

Caractéristiques constructives

- Optimisation par la méthode des éléments finis du corps avec nervures pour encaissement sans distorsion des efforts importants des tuyauteries. Brides suivant DIN PN 10.
- Pièces d'usure interchangeable
- Aubes ajustables (adaptation optimale aux caractéristiques de la pompe)
- Moyeu d'hélice étanche (aucun risque de balourd à cause des dépôts)
- Fonctionnement possible dans les deux directions d'écoulement
- Toutes les variantes d'étanchéité d'arbre en exécution cartouche (pas de travaux d'adaptation nécessaires)
- Les systèmes d'étanchéité d'arbre sont interchangeables sans modification constructive du corps de pompe
- Le système de fixation breveté de l'unité cartouche rend possible son échange sans démontage de la chaise de palier
- Des paliers surdimensionnés lubrifiés à l'huile, particulièrement adaptés pour l'entraînement par poulies / courroies
- Equilibrage de la poussée axiale grâce à une combinaison spéciale des roulements

Matériaux:

La gamme des matériaux s'étend des aciers inoxydables standards au titane en passant par les alliages spéciaux.



Schnittzeichnung Sectional Drawing Plan-coupe

Bauform C2

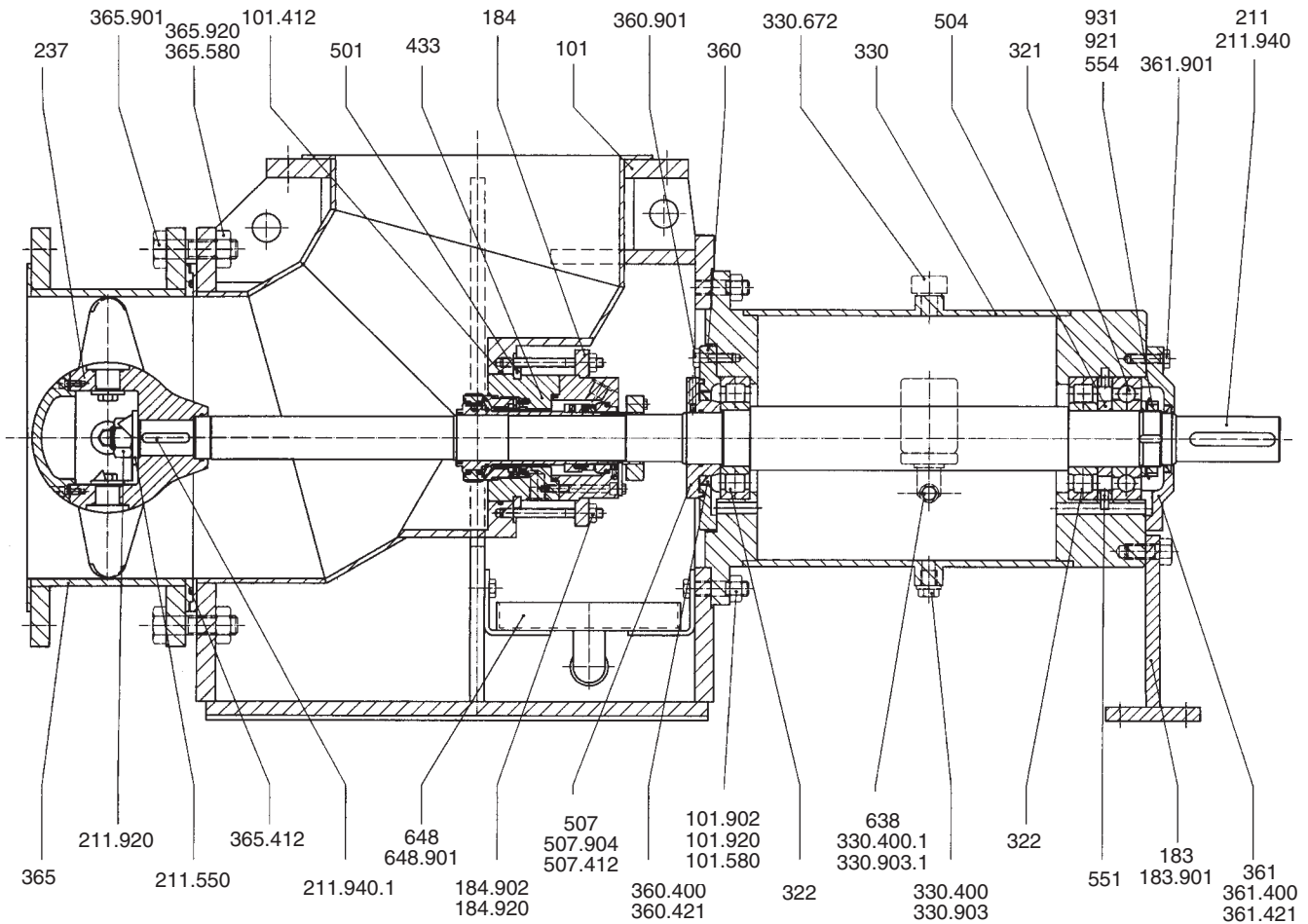
Doppel-Gleitringdichtung

Design C2

Double mechanical seal

Exécution C2

Garniture mécanique double



Bauform A

Einfache Stopfbuchse

Design A

Single stuffing box

Exécution A

presse-étoupe simple

Bauform A2 Doppelte Stopfbuchse mit Betriebs- und Stillstandsabdichtung

Design A2 Double stuffing box with both running and stationary sealing

Exécution A2 Presse-étoupe double avec étanchéité en service et à l'arrêt

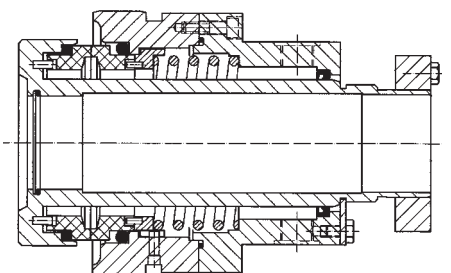
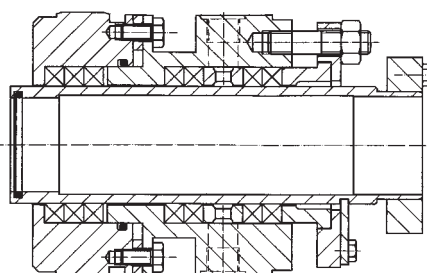
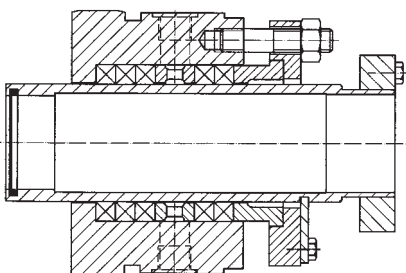
Bauform CSQ

Stationäre Gleitringdichtung mit Quench

Design CSQ

Stationary shaft seal with quench

Exécution CSQ Garniture mécanique stationnaire, avec Quench



Alle Abdichtungsvarianten in Cartridge-Ausführung

All shaft sealing variations are in cartridge design

Tous types d'étanchéité en exécution à cartouche

Teilverzeichnis

Parts List

Désignations

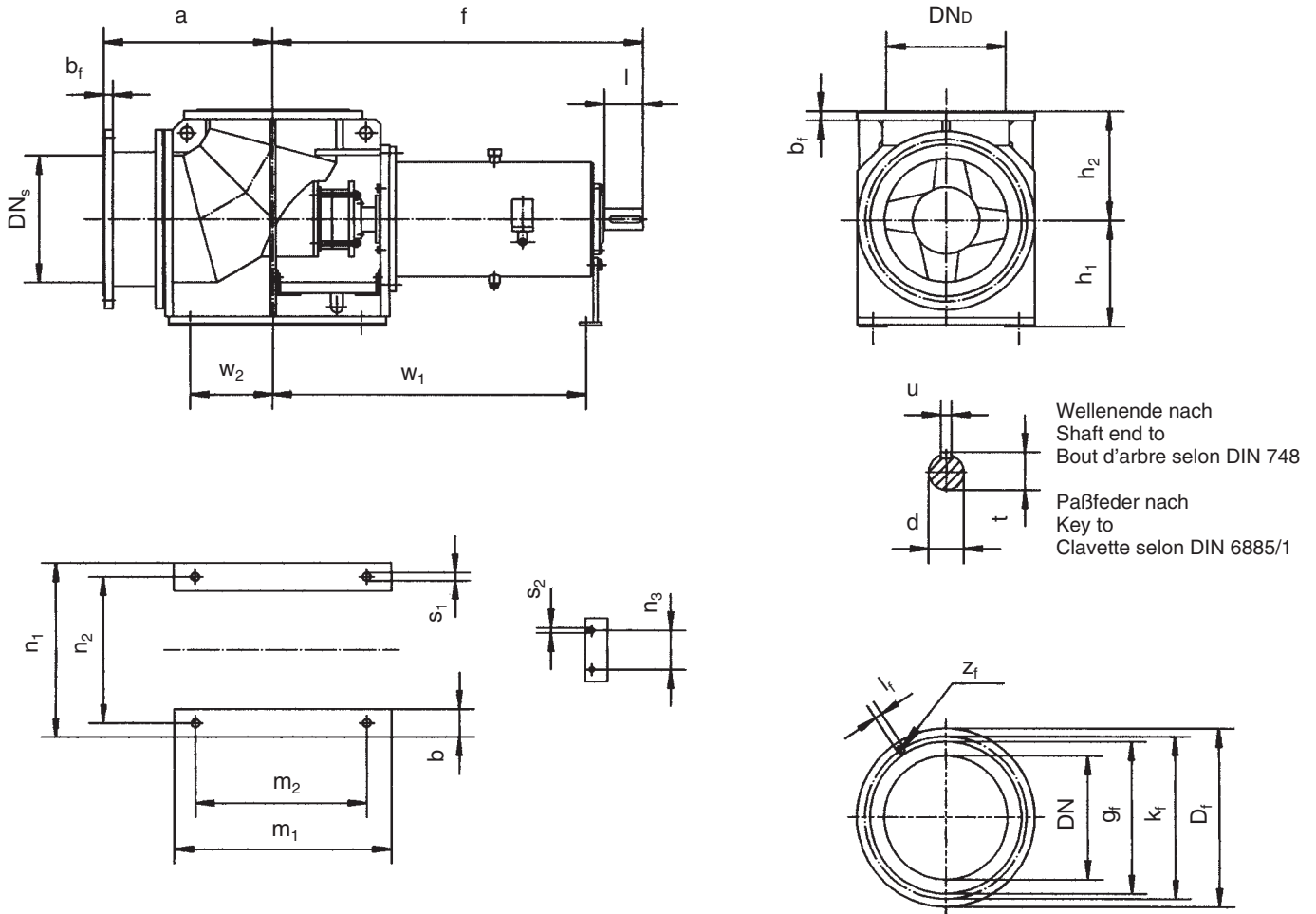
Teile-Nr.	Benennung	Part-No.	Designation	Repère	Désignation
101	Pumpengehäuse	101	Pump casing	101	Corps de pompe
101.412	Runddichtring	101.412	O-ring	101.412	Joint torique
101.580	Kappe	101.580	Cap	101.580	Chapeau
101.902	Stiftschraube	101.902	Stud	101.902	Goujon
101.920	Mutter	101.920	Hexagon nut	101.920	Ecrou
183	Stützfuß	183	Support	183	Béquille
183.901	Sechskantschraube	183.901	Hexagon screw	183.901	Vis six pans
184	Befestigungsring	184	Connecting ring	184	Bague de fixation
184.902	Stiftschraube	184.902	Stud	184.902	Goujon
184.920	Mutter	184.920	Hexagon nut	184.920	Ecrou
211	Pumpenwelle	211	Pump shaft	211	Arbre de pompe
211.550	Scheibe	211 550	Washer	211.550	Rondelle
211.920	Mutter	211.920	Hexagon nut	211.920	Ecrou
211.940	Paßfeder	211.940	Key	211.940	Clavette
211.940.1	Paßfeder	211.940.1	Key	211.940.1	Clavette
237	Propeller	237	Propeller	237	Hélice
321	Radialkugellager	321	Radial ball bearing	321	Roulement à billes
322	Radialrollenlager	322	Radial roller bearing	322	Roulement à rouleaux
330	Lagerträger	330	Bearing bracket	330	Corps de palier
330.400	Flachdichtung	330.400	Gasket	330.400	Joint plat
330.400.1	Flachdichtung	330.400.1	Gasket	330.400.1	Joint plat
330.672	Entlüftung	330 672	Venting	330.672	Ventilation
330.903	Verschußschraube	330.903	Plug	330.903	Bouchon
330.903.1	Verschußschraube	330.903.1	Plug	330.903.1	Bouchon
360	Lagerdeckel	360	Bearing cover	360	Couvercle de palier
360.400	Flachdichtung	360.400	Gasket	360.400	Joint plat
360.421	Radial-Wellendichtring	360.421	Radial shaft sealing ring	360.421	Bague d'étanchéité radiale
360.901	Sechskantschraube	360 901	Hexagon screw	360.901	Vis six pans
361	Endlagerdeckel	361	Bearing end cover	361	Couvercle arrière
361.400	Flachdichtung	361.400	Gasket	361.400	Joint plat
361.421	Radial-Wellendichtring	361.421	Radial shaft sealing ring	361.421	Bague d'étanchéité radiale
361.901	Sechskantschraube	361.901	Hexagon screw	361.901	Vis six pans
365	Verschleißeinsteck	365	Wear insert	365	Pièce d'usure
365.412	Runddichtring	365 412	O-ring	365.412	Joint torique
365.580	Kappe	365.580	Cap	365.580	Chapeau
365.901	Sechskantschraube	365.901	Hexagon screw	365.901	Vis six pans
365.920	Mutter	365 920	Hexagon nut	365.920	Ecrou
433	Gleitringdichtung	433	Mechanical seal	433	Garniture mécanique
501	Ring, zweiteilig	501	Ring split	501	Bague en deux pièces
504	Abstandring	504	Distance ring	504	Bague entretoise
507	Spritzring	507	Thrower	507	Défecteur
507.412	Runddichtring	507.412	O-ring	507.412	Joint torique
507.904	Gewindestift	507.904	Threaded pin	507.904	Vis sans tête
551	Abstandscheibe	551	Distance washer	551	Rondelle entretoise
554	Unterlegscheibe	554	Washer	554	Rondelle
638	Ölstandregler	638	Constant level oiler	638	Huileur à niveau constant
648	Fangschale	648	Grease catcher	648	Cuvette de récupération
648.901	Sechskantschraube	648.901	Hexagon screw	648.901	Vis six pans
921	Wellenmutter	921	Shaft nut	921	Ecrou d'arbre
931	Sicherungsblech	931	Locking washer	931	Tôle frein

Teile-Nr. und Benennung
nach DIN 24256

Part-Nr. and designation in accordance
with DIN 24256

No. de pièces et désignation selon
DIN 24256

Einbaumaße Dimensions Encombrement



Maße unverbindlich / Dimensions subject to change without notice / Cotes sans engagement

Größe Size Modèle	Pumpenmaße Pump Dimensions Cotes de Pompe				Fußmaße Support Dimensions Cotes de fixation								Wellenende Shaft End Bout d'arbre				Flanschmaße Flange Dimensions Cotes des brides							
	a	f	h ₁	h ₂	b	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	n ₃	s ₁	s ₂	w ₁	w ₂	d	l	t	u	D _f	g _f	k _f	z _f	l _f	b _f
200*	250	525	180	200	–	375	280	250	200	110	18	14	395	200	32	80	35	10	340	268	295	8	22	26
250*	315	575	225	250	–	475	350	300	250	110	18	14	415	250	42	110	45	12	395	320	350	12	22	28
300	475	850	300	300	70	525	400	415	345	180	23	18	669	225	48	110	51,5	14	445	370	400	12	22	26
350	480	1050	300	310	80	615	485	485	405	180	23	18	869	235	60	110	64	18	505	430	460	16	22	26
400	505	1100	310	325	80	680	550	545	475	180	23	18	919	250	60	110	64	18	565	482	515	16	22	26
500	650	1190	375	425	80	830	680	650	590	180	23	18	969	350	75	140	79,5	20	670	585	620	20	26	28
600	725	1425	425	500	100	1000	820	760	680	240	27	22	1173	420	100	170	106	28	780	685	725	20	30	28
700	900	1500	500	585	120	1165	1000	875	775	240	33	22	1248	500	110	170	116	28	895	800	840	24	30	30

*Gußausführung
Weitere Größen auf Anfrage.

*Cast design
Further sizes on request

Exécution moulée
Autres modèles sur demande.

Maße unverbindlich

Dimensions subject to change without notice

Cotes sans engagement

Einbauvarianten und Leistungsbereich Methods of Installation and Range Chart Variantes de montage et plage d'utilisation

Fundamentaufstellung auf Grundrahmen / Foundation arrangement on baseframe / Implantation sur socle

mit Riementrieb
with V-belt drive

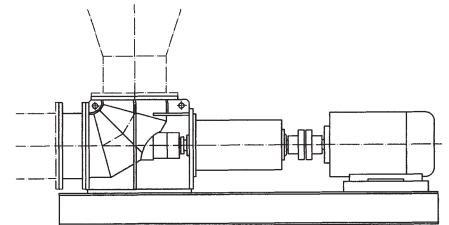
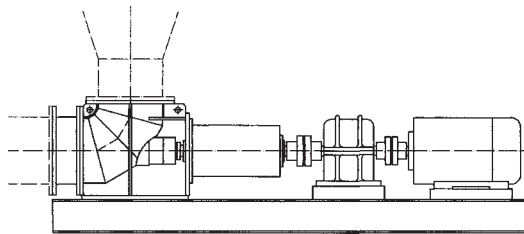
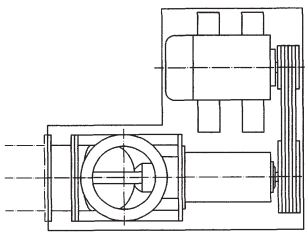
Avec entraînement par poulies/courroies

mit Zahnradgetriebe
with gear-box drive

avec entraînement par réducteur

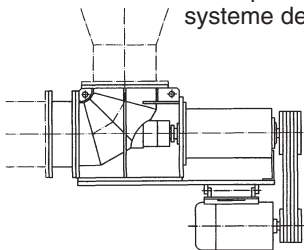
direkt gekuppelt
direct coupled

avec accouplement direct

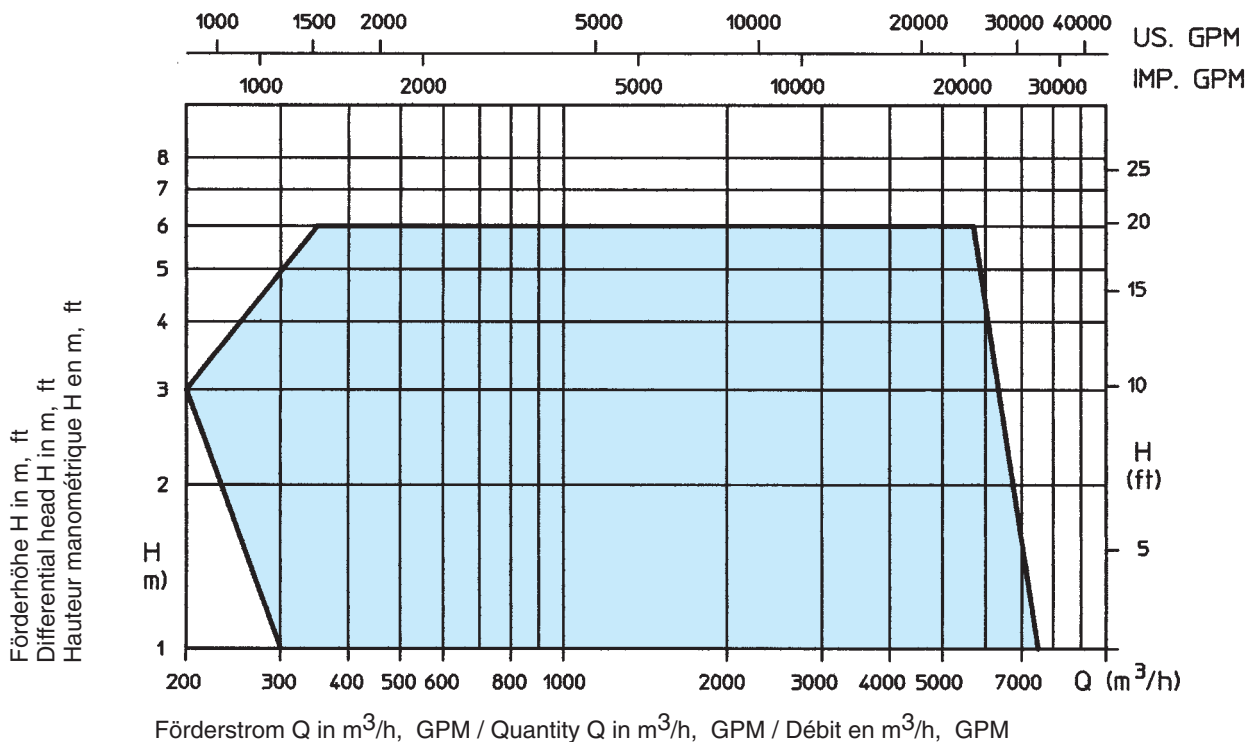
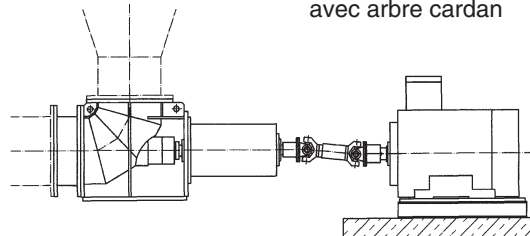


Eingehängte Ausführung / Suspended design / Exécution suspendue

mit Riementrieb und Motorwippe
with V-belt drive and tensioned motor
avec poulies/courroies et moteur avec
système de tension de courroie



mit Kardanwelle
with Cardan shaft
avec arbre cardan



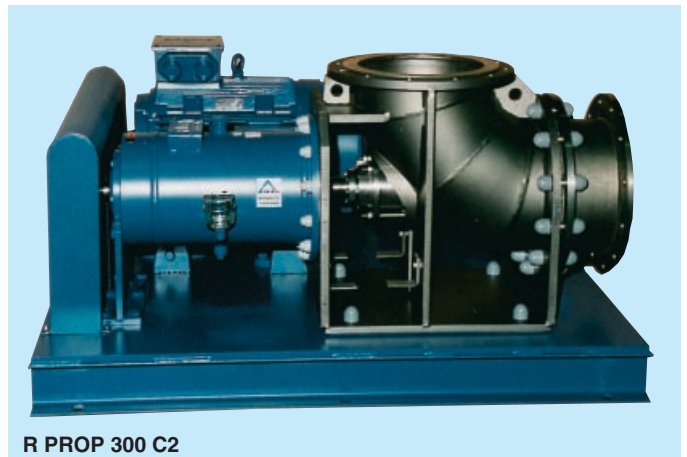


R PROP 300

Horizontale Inline-Umwälzpumpe im Industriedesign für den Einsatz in einer Flaschenreinigungsanlage.

Horizontal in line circulation pumps of an industrial design for use in bottle cleaning plants.

Pompe horizontale de circulation in-line, utilisée dans installation de nettoyage de bouteilles.

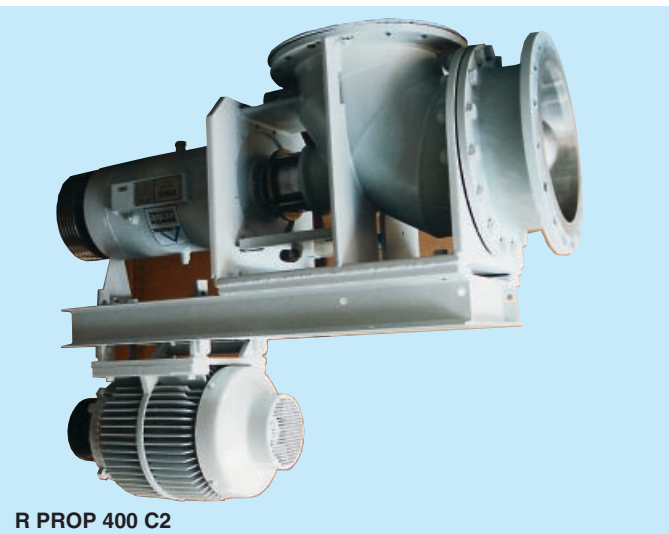


R PROP 300 C2

Ausführung in Titan, mit Riementrieb zur Förderung von aggressiver NaCl-Lösung.

Design in titanium, with V-belt drive for handling an aggressive NaCl solution.

Exécution en titane, avec entraînement par poulies / courroies pour le pompage d'une solution agressive de NaCl.

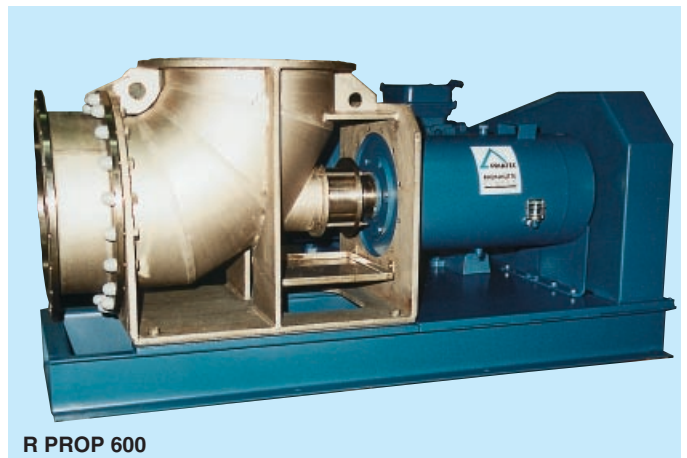


R PROP 400 C2

Eingehängte Ausführung für den Einsatz in einer Müllverbrennungsanlage.

Suspended design for installation in a waste incineration plant.

Exécution suspendue pour l'utilisation dans une usine d'incinération d'ordures ménagères.



R PROP 600

Ausführung mit Riementrieb auf Grundplatte montiert.

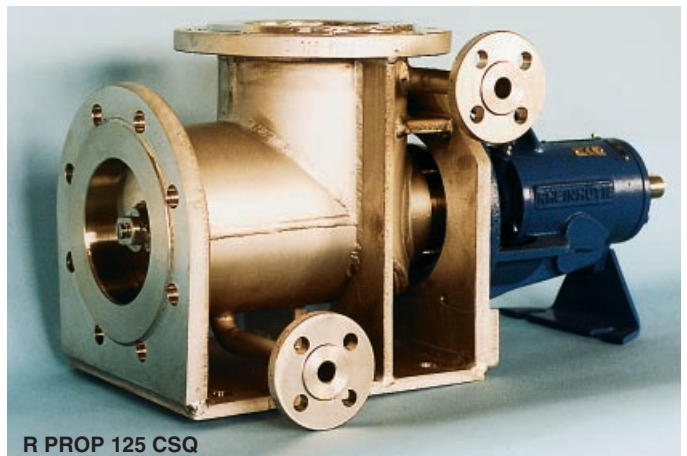
Design with V-belt drive mounted on baseplate.

Exécution avec entraînement par poulies / courroies montée sur socle.

Beheizte Ausführung für den Einsatz in einer Pilotanlage der chemischen Verfahrenstechnik.

Heated design for a chemical process pilot plant.

Exécution réchauffée pour une installation pilote dans le domaine du génie chimique.



R PROP 125 CSQ