

**Chemie-Normpumpe  
aus Kunststoff**

**Standardized Chemical Pump  
in Plastic**

**Pompe Chimie Normalisée  
en Matière Plastique**

**Typ/Type **CPDR****

**DIN EN 22858 (ISO 2858)**

**RHEINHÜTTE  
PUMPEN**



# Chemie-Normpumpe aus Kunststoff

## Standardized Chemical Pump in Plastic

### Pompe chimie normalisée en matière plastique

#### Typ / Type CPDR

Normpumpen der Baureihe CPDR entsprechen in ihren Ausführungen, Abmessungen und Leistungen der Norm DIN EN 22858 (ISO 2858). Ihr Kennfeld wird von dem der Normpumpenbaureihe RCNKu nach oben hin abgerundet.

#### Konstruktionsmerkmale:

- ① Hohe Betriebssicherheit durch massive Kunststoffe.
- ② Aufnahme aller äußeren Kräfte und optimierter Schall-, Explosions- und Personenschutz durch robuste Vollpanzerung aus GGG 40.
- ③ Geringe Verstopfungsgefahr und Möglichkeit der Kennlinienanpassung durch offene Laufradausführung.
- ④ Entlastung von Wellendichtung und Lager durch Rückbeschauelung des Laufradtellerns.
- ⑤ Drehrichtungsunabhängige Laufradbefestigung durch eingepreßte Metallnabe und Nut-Paßfeder-Verbindung zwischen Welle und Laufrad.
- ⑥ Einfache und schnelle Austauschbarkeit von Verschleißteilen durch Prozeßbauweise.
- ⑦ Einheitlicher Dichtungsraum für einfach- und doppelwirkende Normgleitringdichtungen sämtlicher Fabrikate. Für Extrembeanspruchungen wird eine einfach- oder doppelwirkende Gleitringdichtung eingesetzt, die sich in Rauchgas-Entschwefelungs-Anlagen bestens bewährt hat..
- ⑧ Korrosionsschutz aller metallischen Teile durch mehrfache Kunstharzbeschichtung.
- ⑨ Robuste Wellenlagerung und axiale Verstellbarkeit des Pumpenläufers ohne Demontagearbeiten

#### Werkstoffe:

Die produktberührten Teile der Pumpe werden standardmäßig aus folgenden Kunststoffen gefertigt:

##### Polypropylen PP

Temperatureinsatzbereich von 0 °C bis +100 °C

##### Hochmolekulares Polyäthylen PE 1000

Temperatureinsatzbereich von -50 °C bis +80 °C

##### Polyvinylidenfluorid PVDF

Temperatureinsatzbereich von -20 °C bis +130 °C

Die Werkstoffe wurden unter Berücksichtigung langjähriger Erfahrungen im Einsatz von Chemiewerkstoffen im Pumpenbau ausgewählt.

CPDR pumps are manufactured to DIN EN 22858 (ISO 2858) standards in respect of design, performance and dimensions. This range of performance is extended for higher flows and heads by the RCNKu pump range.

#### Design Features:

- ① Maximum safety during operation through use of solid plastic construction.
- ② A sturdy armour in ductile cast iron GGG 40 covering the entire pump casing is to absorb all external forces and torques. It reduces sound emission and provides increased protection from explosion inside the pump and therefore more safety for operational staff.
- ③ Danger of clogging minimised by using open impeller designs with liberal clearances.
- ④ Relief of shaft sealing and bearing by using back vanes on impellers.
- ⑤ Impeller-shaft arrangement independent of direction of rotation, through use of pressed-in metal hub and keying of shaft and hub.
- ⑥ Back pull-out design allows easy accessibility to all parts for maintenance purposes.
- ⑦ Sealing chamber for single and double standardized mechanical seals of all types. For extreme applications we use single or double mechanical shaft seals which are giving excellent service in flue gas desulphurization plants
- ⑧ Metallic parts, eg., bearing housing, armour etc. protected to "chemical works finish" by using corrosion proof epoxy resin based paint.
- ⑨ Robust shaft bearings and axial adjustability of the pump impeller clearance without dismantling.

#### Materials

Parts of the pump in contact with the liquid are manufactured from the following standard plastics:

##### Polypropylene PP

Temperature range form 0 °C to +100 °C

##### High Molecular Polyethylene PE 1000

Temperature range from -50 °C to +80 °C

##### Polyvinylidene Fluoride PVDF

Temperature range from -20 °C to +130 °C

These materials have been selected as a result of many years of experience in the use of chemical engineering materials, to satisfy the special demands made in pump construction.

Les pompes de la série CPDR correspondent en exécutions, dimensions et caractéristiques à la norme DIN EN 22858 (ISO 2858). Leur plage d'utilisation est complétée vers le haut par la série RCNKu

#### Particularités de construction:

- ① Grande sécurité de fonctionnement grâce aux pièces en plastique massif.
- ② Absorption de toutes les forces extérieures et protection optimale contre le bruit, les explosions et du personnel, grâce à un blindage robuste en fonte à graphite sphéroïdale FGS 400.
- ③ Risque de bouchage réduit et point de fonctionnement ajustable grâce à la turbine ouverte.
- ④ Décharge du passage d'arbre et réduction de la poussée axiale par les ailettes dorsales de la turbine.
- ⑤ Fixation de la turbine indépendante du sens de rotation. Transmission du couple d'entraînement par un moyeu métallique noyé dans la turbine et claveté sur l'arbre.
- ⑥ Remplacement rapide et simple des pièces d'usure grâce à la construction process.
- ⑦ Boîtier d'étanchéité identique pour garnitures mécaniques simples ou doubles normalisées de fabrications diverses. Pour des sollicitations extrêmes, les pompes sont équipées de garnitures simple ou double qui ont fait la preuve de leur efficacité dans les installations de désulfuration de gaz de fumées.
- ⑧ Protection contre la corrosion de toutes les parties métalliques grâce à plusieurs couches de peinture à résine synthétique.
- ⑨ Guidage robuste de l'arbre et réglage axial du rotor sans démontage.

#### Matériaux:

Les pièces de la pompe en contact avec le fluide sont réalisées dans les matières plastiques suivantes:

##### Polypropylène PP

Températures d'utilisation comprises entre 0 °C et +100 °C

##### Polyéthylène à poids moléculaire élevé PE 1000

Températures d'utilisation comprises entre -50 °C bis +80 °C

##### Polyfluorure de vinylidène PVDF

Températures d'utilisation comprises entre -20 °C bis +130 °C

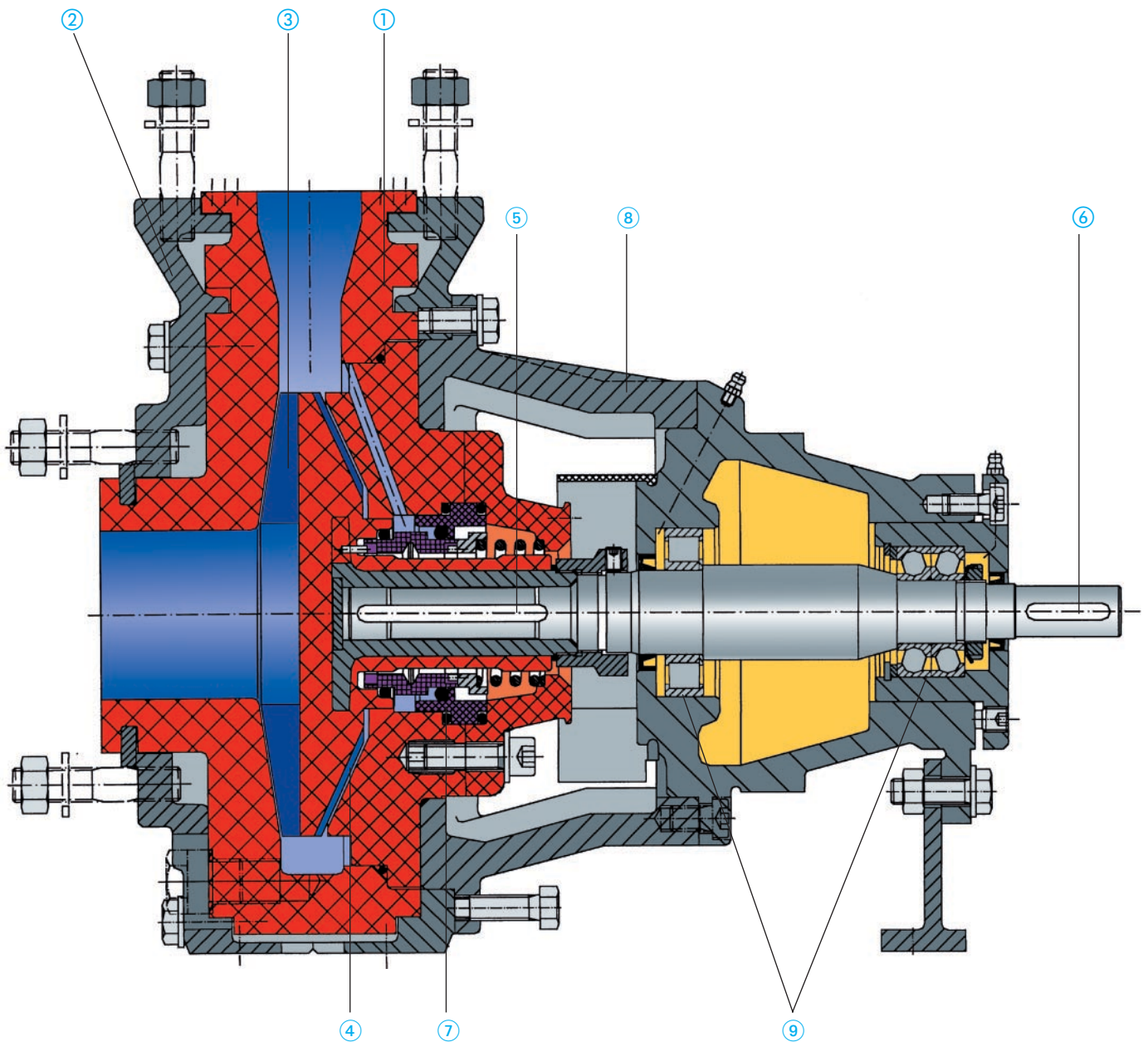
Ces matériaux ont été choisis compte tenu d'une grande expérience dans le domaine de l'utilisation des matériaux dans l'industrie chimique et des exigences particulières dans la construction des pompes.

# Schnittzeichnung Sectional Drawing Plan-coupe

Bauform CS

Design CS

Exécution CS



Die bildliche Darstellung entspricht im wesentlichen der Ausführung. Konstruktive Änderungen behalten wir uns vor.

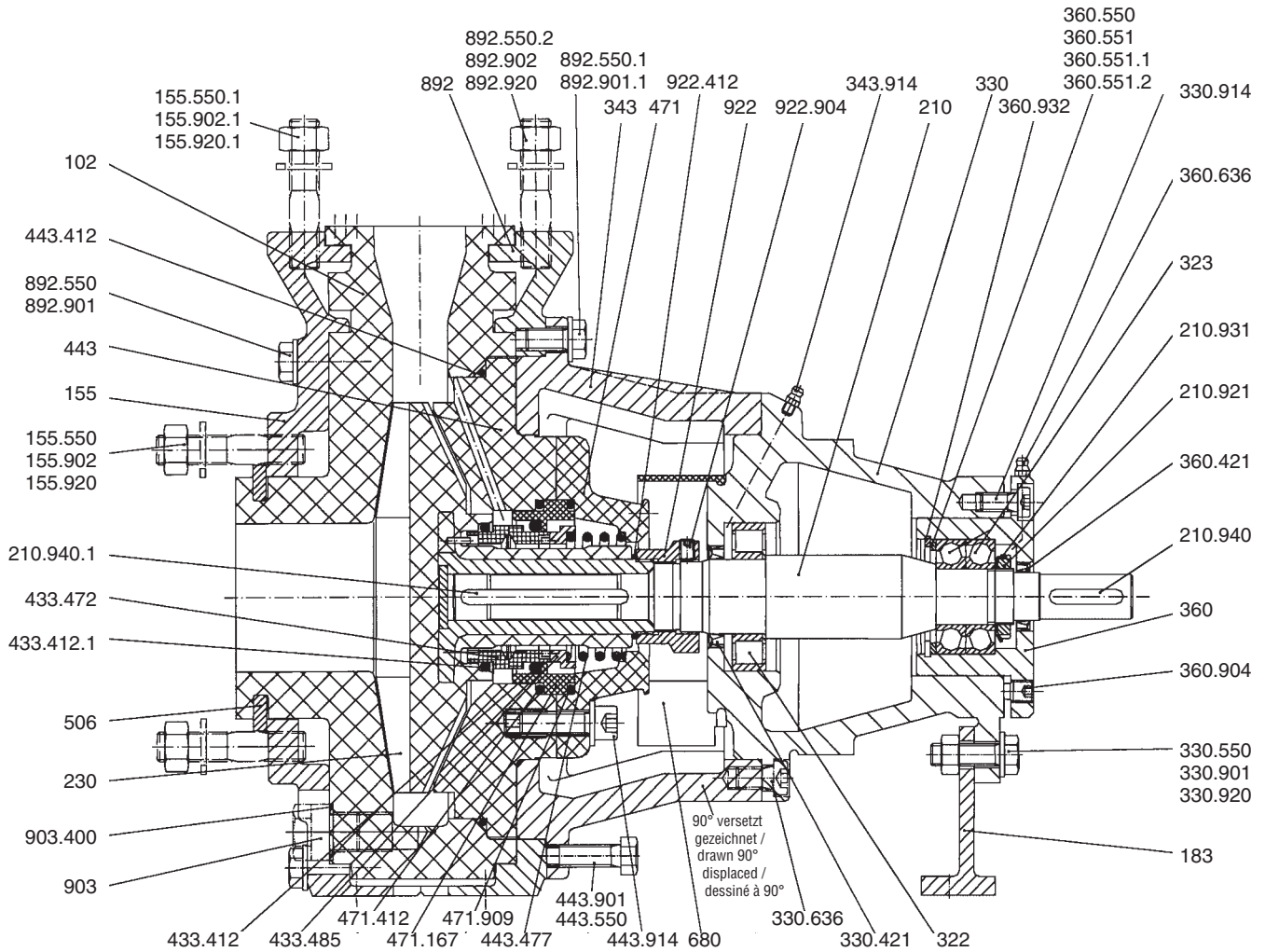
Pump complies generally with drawing but the design is subject to alteration.

Sous réserve de modification.

# Schnittzeichnung und Teileverzeichnis Bauform CS

## Sectional Drawing and Parts List Design CS

### Plan-coupe et désignations exécution CS



Teil-Nr.	Benennung	Part-No.	Designation	Repère	Désignation
102	Spiralgehäuse	102	Volute casing	102	Volute
155	Gehäusepanzer	155	Frame casing	155	Enveloppe de corps
155.550 (.1)	Scheibe	155.550 (.1)	Washer	155.550 (.1)	Rondelle
155.902 (.1)	Stiftschraube	155.902 (.1)	Stud	155.902 (.1)	Goujon
155.920 (.1)	Mutter	155.920 (.1)	Hexagon nut	155.920 (.1)	Ecrou
183	Stützfuß	183	Support	183	Béquille
210	Welle	210	Shaft	210	Arbre
210.921	Wellenmutter	210.921	Shaft nut	210.921	Ecrou d'arbre
210.931	Sicherungsblech	210.931	Lock washer	210.931	Tôle frein
210.940 (.1)	Paßfeder	210.940 (.1)	Key	210.940 (.1)	Clavette
230	Lauftrad	230	Impeller	230	Turbine
322	Radialrollenlager	322	Radial roller bearing	322	Roulement à rouleaux
323	Axialkugellager	323	Axial ball bearing	323	Butée à billes
330	Lagerträger	330	Bearing bracket	330	Corps de paliers
330.421	Radial Wellendichtring	330.421	Radial shaft sealing ring	330.421	Bague d'étanchéité
330.550	Scheibe	330.550	Washer	330.550	Rondelle
330.636	Schmiernippel	330.636	Grease nipple	330.636	Graisseur
330.901	Sechskantschraube	330.901	Hexagon screw	330.901	Vis six pans
330.914	Innen-6kt-Schraube	330.914	Cyl. screw	330.914	Vis à six pans creux
330.920	Mutter	330.920	Hexagon nut	330.920	Ecrou
343	Pumpenlagerlaterne	343	Pump bearing lantern	343	Flasque de garniture
343.901	Sechskantschraube	343.901	Hexagon screw	343.901	Vis six pans
343.914	Innen-6kt-Schraube	343.914	Cyl. screw	343.914	Vis à six pans creux
360	Lagerdeckel	360	Bearing cover	360	Couvercle de palier
360.421	Radial Wellendichtring	360.421	Radial shaft sealing ring	360.421	Bague d'étanchéité
360.550	Scheibe	360.550	Washer	360.550	Rondelle
360.551 (.1,.2)	Abstandscheibe	360.551 (.1,.2)	Distance washer	360.551 (.1,.2)	Rondelle entretoise
360.636	Schmiernippel	360.636	Grease nipple	360.636	Graisseur
360.904	Gewindestift	360.904	Threaded pin	360.904	Vis sans tête
360.932	Sicherungsring	360.932	Circlip	360.932	Bague frein
433	Gleitringdichtung	433	Mechanical seal	433	Garn. mécan. complète

Die bildliche Darstellung entspricht im wesentlichen der Ausführung. Konstruktive Änderungen behalten wir uns vor.

Pump complies generally with drawing but the design is subject to alteration.

Sous réserve de modification.

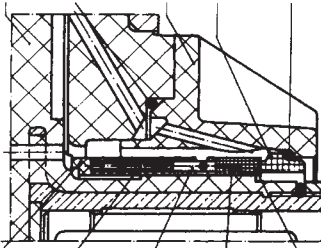
# Wellenabdichtungen und Teileverzeichnis

## Shaft Sealings and Parts List

### Étanchéités d'arbre et désignations

#### Baufom / Design / Exécution C 1

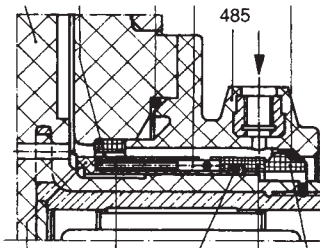
230 471.412 471 475 475.412



483 483.477 485 472.412 472

#### Baufom / Design / Exécution C 1 X

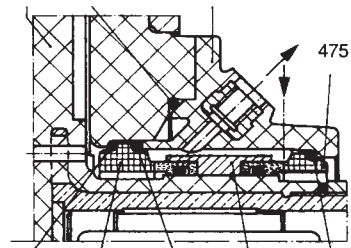
230 542 471.412 471 475.412



483 483.477 472.412 472 475

#### Baufom / Design / Exécution C 2

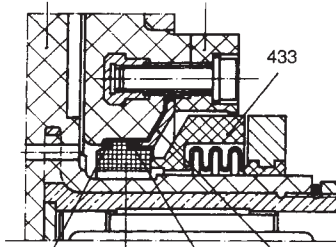
230 471.412 471



475.412.1 475.1 475.412.1 433 475.412

#### Baufom / Design / Exécution CA

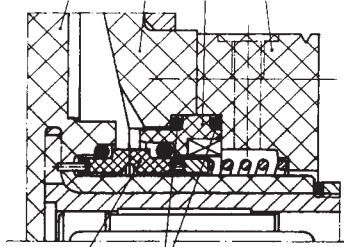
230 471



475.412.1 475.1 475.412.1 552

#### Baufom / Design / Exécution CS A

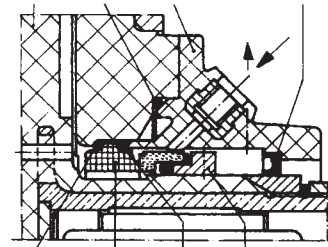
230 443 471.167 471



433 471.412

#### Baufom / Design / Exécution C 1 A Q

230 471.412 471 471.421



475.412 475 475.412 433

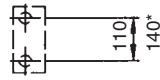
Teil-Nr.	Benennung
433.412 (.1)	Runddichtring
433.472	Gleitring
433.477	Feder
433.485	Mitnehmerring
443	Dichtungseinsatz
443.412	Runddichtring
443.550	Scheibe
443.914	Innen-6kt-Schraube
471	Dichtungsdeckel
471.167	Deckeleinsatz
471.412	Runddichtring
471.421	Radial Wellendichtring
472	Gleitring
472.412	Runddichtring
475 (.1)	Gegenring
475.412(.1)	Runddichtring
483	Federkäfig
483.477	Feder
485	Mitnehmerring
506	Haltering
542	Drosselbuchse
552	Spannscheibe
680	Verkleidung
892	Fußplatte
892.550 (.1,.2)	Scheibe
892.901 (.1)	Sechskantschraube
892.902	Stiftschraube
892.920	Mutter
903	Verschlußschraube
903.400	Flachdichtung
922	Laufmutter
922.412	Runddichtring
922.904	Gewindestift

Part-No.	Designation
433.412 (.1)	'O'-ring
433.472	Seal ring
433.477	Spring
433.485	Rotating ring
443	Seal insert
443.412	O-ring
443.550	Washer
443.914	Cyl. screw
471	Mechanical seal cover
471.167	Cover insert
471.412	O-ring
471.421	Radial shaft sealing ring
472	Seal ring
472.412	O-ring
475 (.1)	Counter ring
475.412(.1)	O-ring
483	Spring cage
483.477	Spring
485	Rotating ring
506	Retaining ring
542	Throttle bushing
552	Spanner
680	Covering
892	Sole plate
892.550 (.1,.2)	Washer
892.901 (.1)	Hexagon screw
892.902	Stud
892.920	Hexagon nut
903	Plug
903.400	Gasket
922	Impeller nut
922.412	O-ring
922.904	Threaded pin

Repère	Désignation
433.412 (.1)	Joint torique
433.472	Grain de garniture
433.477	Ressort
433.485	Anneau d'entraînement
443	Flasque de garniture
443.412	Joint torique
443.550	Rondelle
443.914	Vis à six pans creux
471	Couvercle de garniture
471.167	Plaque de couvercle
471.412	Joint torique
471.421	Bague d'étanchéité
472	Grain de garniture
472.412	Joint torique
475 (.1)	Contre-grain
475.412(.1)	Joint torique
483	Cage à ressort
483.477	Ressort
485	Anneau d'entraînement
506	Bague d'arrêt
542	Douille de laminage
552	Disque de serrage
680	Habillage
892	Plaque d'embase
892.550 (.1,.2)	Rondelle
892.901 (.1)	Vis six pans
892.902	Goujon
892.920	Ecrou
903	Bouchon
903.400	Joint plat
922	Ecrou de turbine
922.412	Joint torique
922.904	Vis sans tête

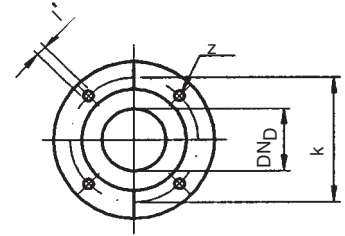
# Einbaumaße Dimensions Encombrement

Ansicht X / View X / Vue X

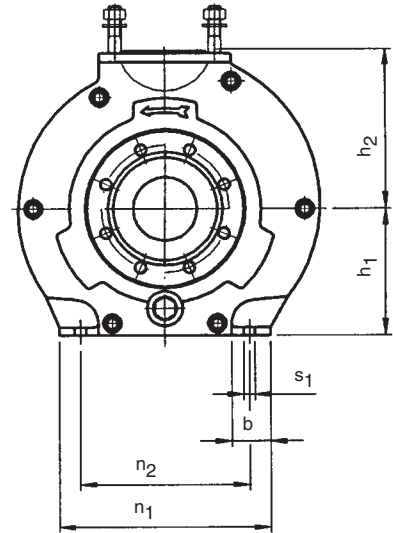
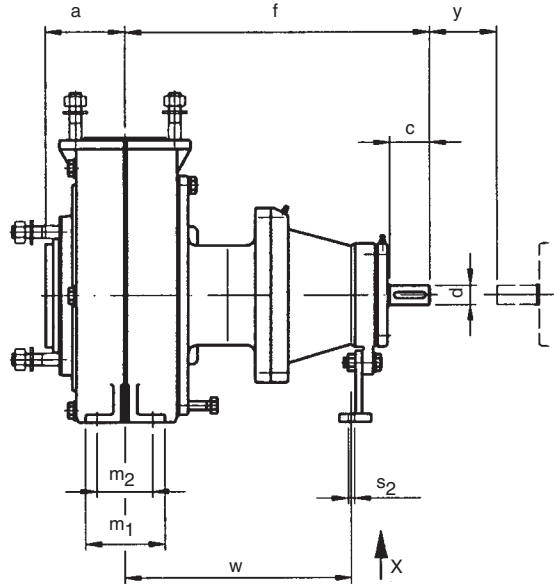
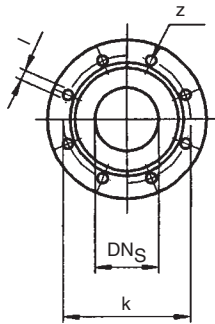


\* Größe / Size / Modèle  
300-250-500, 350-300-400

Druckstutzen  
discharge flange  
Tubulure de refoulement



Saugstutzen  
Suction flange  
Tubulure d'aspiration



Typ Type	Größe Size Modèle	LT BB CP 1)	Pumpenmaße Pump Dimensions Cotes de pompe			Fußmaße Foot Dimensions Cotes de fixation						Wellenende Shaft End Bout d'arbre DIN 748 2)		Flanschmaße Flange Dimensions Cotes des brides											
			a	f	h1	h2	b	m1	m2	n1	n2	s1	s2	w	y	d	c	Druckstutzen Discharge Flange Tubulure de refoul.				Saugstutzen Suction Flange Tubulure d'aspiration			
																	DNb	k	l	z	DNs	k	l	z	
CPDR	50-32-160	I	80	385	132	160	50	100	70	240	190	M 12	M 12	285	100	24	50	32	100	M 16	4	50	125	M 16	4
	50-32-200	I	80	385	160	180	50	100	70	240	190	M 12	M 12	285	100	24	50	32	100	M 16	4	50	125	M 16	4
	80-65-160	I	100	385	160	180	50	100	70	265	212	M 12	M 12	285	100	24	50	65	145	M 16	4	80	160	M 16	8
	80-50-200	I	100	385	160	200	50	100	70	265	212	M 12	M 12	285	100	24	50	50	125	M 16	4	80	160	M 16	8
	65-40-250	II	100	500	180	225	65	125	95	320	250	M 12	M 12	370	100	32	80	40	110	M 16	4	65	145	M 16	4
	80-50-315	II	125	500	225	280	65	125	95	345	280	M 12	M 12	370	100	32	80	50	125	M 16	4	80	160	M 16	8
	100-80-160	II	100	500	160	200	65	125	95	280	212	M 12	M 12	370	100	32	80	80	160	M 16	8	100	180	M 16	8
	100-65-250	II	125	500	200	250	80	160	120	360	280	M 16	M 12	370	140	32	80	65	145	M 16	4	100	180	M 16	8
RCNKu <sup>®</sup>	125-80-200	II	125	500	180	250	65	125	95	345	280	M 12	M 12	370	140	32	80	80	160	M 16	8	125	210	M 16	8
	125-80-250	II	125	500	225	280	80	160	120	400	315	M 16	M 12	370	140	32	80	80	160	M 16	8	125	210	M 16	8
	125-80-315	III	125	530	250	315	80	160	120	400	315	M 16	M 12	370	140	42	110	80	160	M 16	8	125	210	M 16	8
	125-80-400	III	125	530	280	355	80	160	120	435	355	M 16	M 12	370	140	42	110	80	160	M 16	8	125	210	M 16	8
	125-100-250	III	140	530	225	280	80	160	120	400	315	M 16	M 12	370	140	42	110	100	180	M 16	8	125	210	M 16	8
	150-125-315	III	140	530	280	355	100	200	150	500	400	M 20	M 12	370	140	42	110	125	210	M 16	8	150	240	M 20	8
	150-125-400	III	140	530	315	400	100	200	150	500	400	M 20	M 12	370	140	42	110	125	210	M 16	8	150	240	M 20	8
	200-150-400	IV	160	670	315	450	100	200	150	550	450	M 20	M 12	500	180	48	110	150	240	M 20	8	200	295	M 20	12
	250-200-315	IV	180	670	355	450	100	200	150	550	450	M 20	M 12	500	180	48	110	200	295	M 20	12	250	355	M 24	12
	250-200-400	IV	180	670	355	500	100	200	150	550	450	M 20	M 12	500	180	48	110	200	295	M 20	12	250	355	M 24	12
	300-250-500	VI	250	900	475	670	130	260	190	800	670	M 24	M 16	680	250	75	150	250	355	M 24	12	300	410	M 24	12
350-300-400	VI	300	900	500	670	180	360	250	900	750	M 24	M 16	680	250	75	150	300	410	M 24	12	350	470	M 24	16	

Vollgepanzerte Ausführung lieferbar  
bis Größe 150-125-400

Maße unverbindlich

1) LT = Lagerträger

2) Nut und Paßfeder nach DIN 6885, Blatt 1

3) Ergänzende Angaben s. Prospekt RCNKu

Fully armoured design available up to  
pump size 150-125-400

Dimensions subject to change without notice

1) BB = Bearing bracket

2) Keyway and key to DIN 6885, page 1

3) Additional data: see leaflet RCNKu

Exécution avec blindage livrable  
jusqu'à modèle 150-125-400

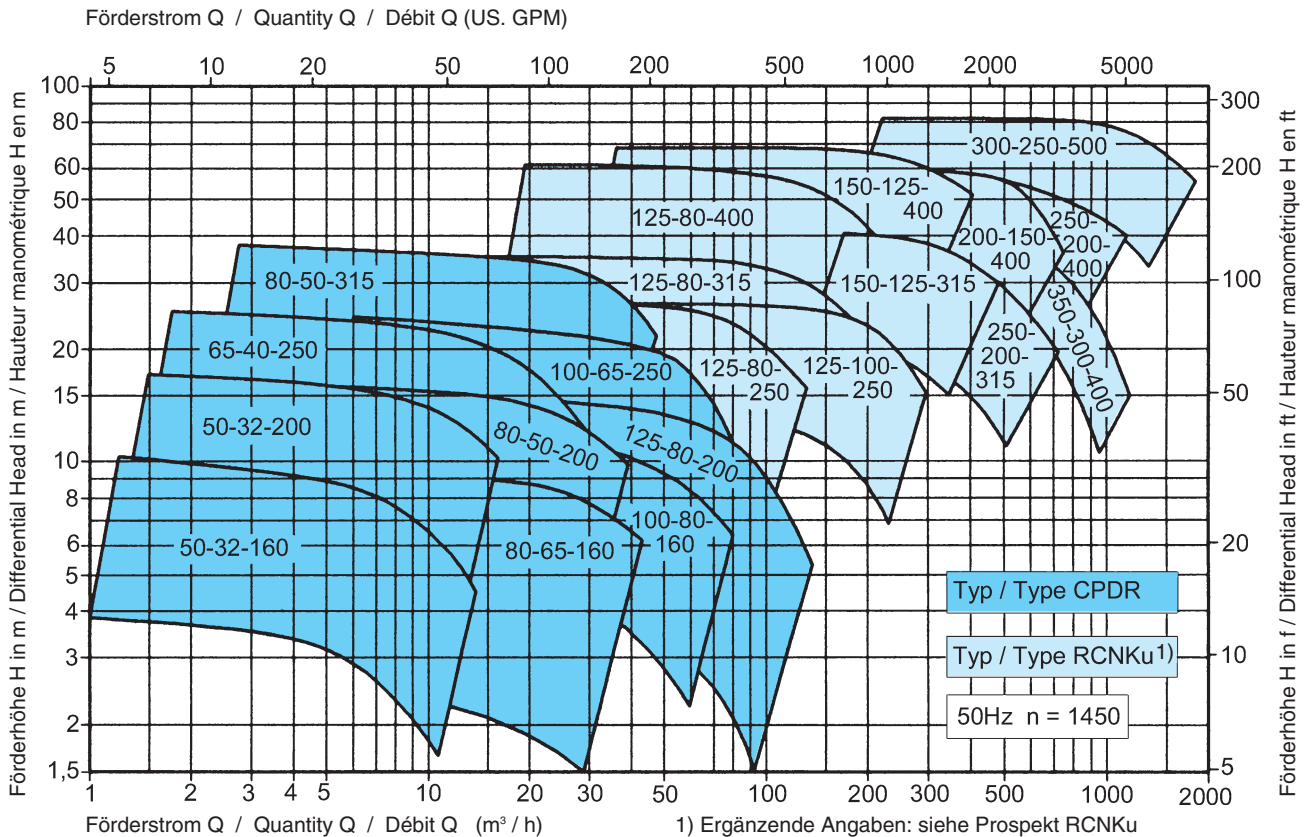
Cotes sans engagement

1) CP = Corps de palier

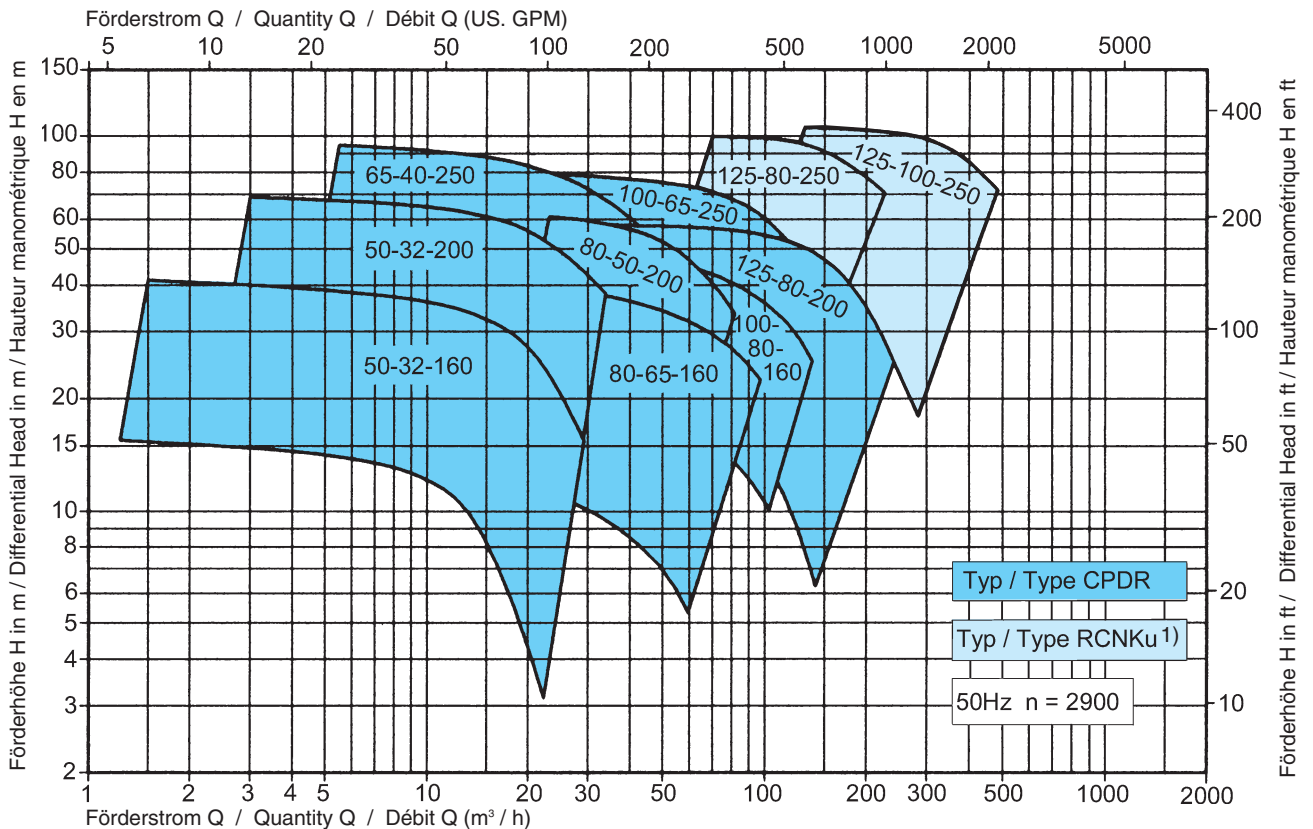
2) Rainure et clavette suivant DIN 6885, pag.1

3) Pour plus d'informations voir notice RCNKu

# Leistungsübersicht Range chart Plage d'utilisation



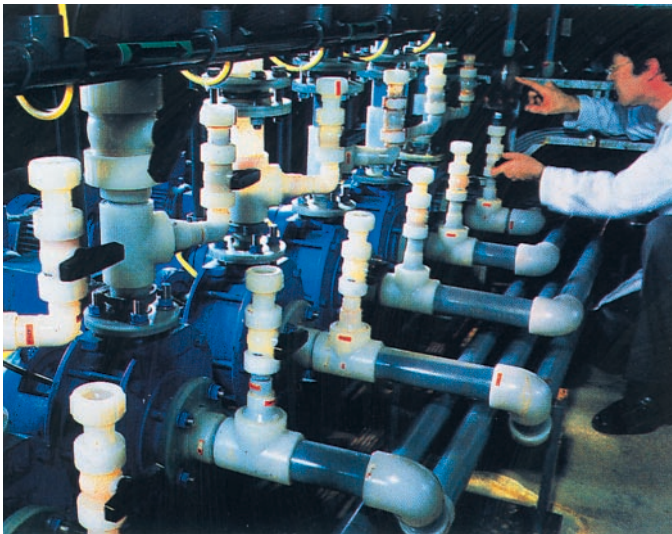
1) Ergänzende Angaben: siehe Prospekt RCNku  
1) Additional data: see leaflet RCNku  
1) Pour plus d'informations voir notice RCNku



Die Förderleistungen werden nach oben und unten abgerundet durch: RCNku 400-400-600, Prospekt 3.03.0005 und RCKu 32-25-160, Prospekt 3.07.0004

The performance range is extended above and below the standard range by: RCNku 400-400-600, leaflet 3.03.0005 and RCKu 32-25-160, leaflet 3.07.0004

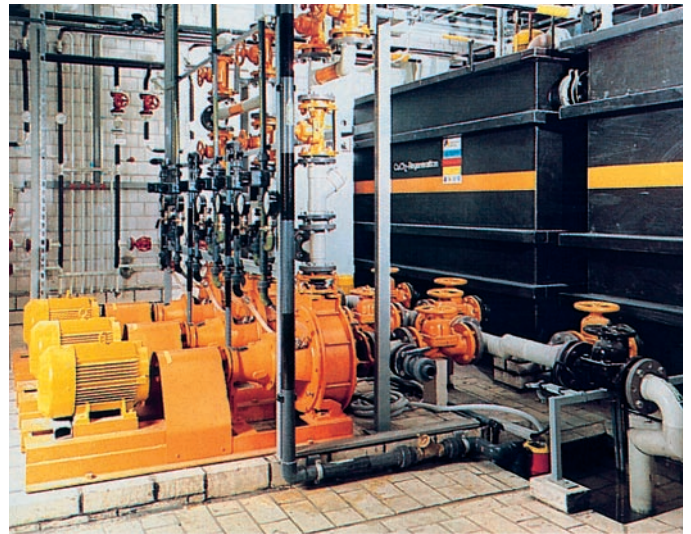
Les caractéristiques de fonctionnement sont complétées vers le haut et vers le bas les pompes suivantes: RCNku 400-400-600, notice 3.03.0005 et RCKu 32-25-160, notice 3.07.0004



Chemie-Normpumpen Typ CPDR aus PVDF für die Förderung hochchromsäurehaltigen Elektrolyts.

Standardized chemical pump Type CPDR in PDVF material for handling Electrolyte with high chromic acid content.

Pompes chimie normalisées type CPDR en PDVF pour véhiculer un électrolyte à forte teneur en acide chromique.



CPDR-Pumpen in einer Kupferchlorid-Regeneration.

CPDR pumps for copper chloride regeneration service.

Pompes type CPDR dans une installation de régénération de chlorure cuivrique.



CPDR-Pumpen in der Müll- und Klärschlammverbrennung (Calciumchlorid-Lösung mit Feststoffanteilen)

CPDR pumps in a waste and sewage slurry incineration plant handling calcium chloride solution with solids.

Pompes type CPDR dans une installation d'incinération d'ordures ménagères et de boues de curage (solution de chlorure de calcium avec particules solides)



Chemie-Normpumpen Typ CPDR in einer Konzentratbehandlungsanlage (aggressives Prozesswasser)

Standardized chemical pumps Type CPDR in effluent treatment plant handling aggressive process water.

Pompes chimie normalisées type CPDR dans une installation de traitement des concentrés (eau de process agressive).