

Chemie-Umwälzpumpe
Chemical Axial Flow circulating Pump
Pompe Chimie de Circulation
Typ/Type **RSU**

RHEINHÜTTE
PUMPEN



Chemie-Umwälzpumpe Typ RSU

Chemical Axial Flow Circulating Pump Type RSU

Pompe chimie de circulation type RSU

Chemie-Umwälzpumpen der Baureihe RSU sind für große Fördermengen konzipiert und erreichen durch die besonders ausgebildete Förderschnecke günstige NPSH-Werte. Dadurch sind sie besonders geeignet zur Umwälzung von Säuren unterschiedlichster Konzentration und salzbelasteter Alt- und Dünnsäuren. Einsatzgebiete sind Aufkonzentrationsanlagen und Eindampfanlagen verunreinigter Dünnsäuren sowie Regenerierungsanlagen von verbrauchten Säuren und Reaktionslösungen. Umwälzpumpen Typ RSU haben sich hervorragend bewährt in Eindampfanlagen für H_2SO_4 -Dünnsäure, wie sie z. B. bei der TiO_2 -Produktion anfällt. Die Umwälzpumpen, die in diesen Prozeßabläufen eingesetzt werden, leisten Beachtliches. Sie fördern bei Konzentrationen von 20% bis 95%, Temperaturen von bis zu 200 °C und einer Feststoffbelastung von bis zu 35% im Dünnsäurebereich.

Diese komplexe Belastung korrosiver und abrasiver Art bei hohen Temperaturen wird durch den verwendeten Werkstoff Siguß in hervorragender Weise beherrscht. Siguß ist eine Eisensiliziumlegierung mit 15% Si-Anteil, die eine sehr hohe Korrosionsbeständigkeit in H_2SO_4 jeder Konzentration, selbst bei hohen Temperaturen aufweist.

Konstruktionsmerkmale:

- Alle Pumpenteile, die mit dem Fördermedium in Berührung kommen, sind aus Eisensiliziumguß gefertigt.
- Das Pumpengehäuse ist zum Schutz gegen äußere Einflüsse mittels Vergußmasse in einen Panzer aus Sphäroguß GGG 40.3 eingebettet.
- Lagerträger ebenfalls aus GGG 40.3.
- Die Wellenabdichtung erfolgt durch hydrodynamische Entlastung mittels zweier Entlastungsräder und einer zusätzlichen pneumatischen Stillstandsabdichtung (Bauform B2P).

Axial flow chemical circulation pumps in the RSU range are intended for large capacities, and achieve favourable NPSH values by means of a specially designed feed screw. This makes them particularly suitable for the circulation of various concentrations of acids, and of old or weak contaminated acids. Their areas of application are acid reconcentration plant and spent acid evaporation plant, as well as the regeneration of waste acids and reaction liquors. Type RSU circulation pumps have proved to be excellent in evaporation plants for weak H_2SO_4 acid, which occurs, for example, in the production of TiO_2 . The circulation pumps used in these processes perform excellently, pumping acids at concentrations from 20 % to 95 %, at temperatures of up to 200 °C, and which contain up to 35% of solid matter.

The Silicon Iron castings used are more than a match for this type of complex corrosive and abrasive service at high temperatures. The material is a Silicon Iron alloy, containing 15% Si, which has a very high resistance to corrosion in H_2SO_4 at any concentration, even at high temperatures.

Construction Features:

- All pump components coming into contact with the medium are manufactured from cast silicon iron.
- To protect it from external forces the pump casing is embedded in an S.G. Iron, GGG 40.3, armoured housing by means of a resistant sealing compound.
- The bearing bracket is also made of GGG 40.3.
- The hydrodynamic shaft sealing is achieved by means of two auxiliary impellers and an additional pneumatic stationary seal (Design B2P).

Les pompes chimie de circulation de la gamme RSU sont conçues pour des débits importants. La forme spécifique de l'hélice permet d'obtenir des valeurs de NPSH requis particulièrement faibles. De ce fait, elles sont surtout adaptées à la recirculation d'acides de différentes concentrations, usés ou chargés. Leurs domaines d'utilisation sont les installations de reconcentration ou d'évaporation d'acides dilués, usés ou chargés, ainsi que les installations de régénération d'acides et de solutions de réaction.

Les pompes de type RSU sont particulièrement bien adaptées pour les installations de concentration d'acide sulfurique (H_2SO_4) rencontrées notamment dans la production d'oxyde de Titane (TiO_2).

Les pompes de circulation en service dans ce procédé fonctionnent de façon optimale.

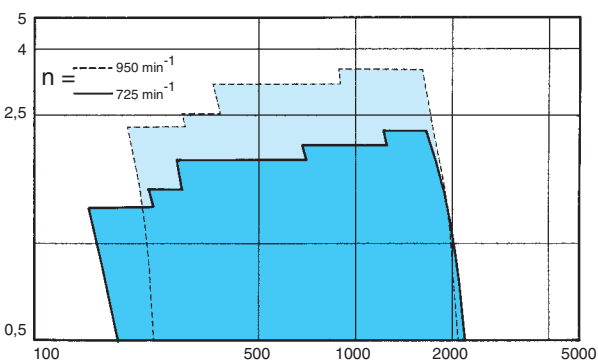
Elles sont utilisées pour des concentrations de 20% à 95%, des températures allant jusqu'à 200 °C avec des acides chargés jusqu'à 35%.

L'emploi de notre matériau „Siguß“, fonte à 15% de silicium, permet de résoudre les problèmes de corrosion et d'abrasion à des températures élevées.

Caractéristiques constructives:

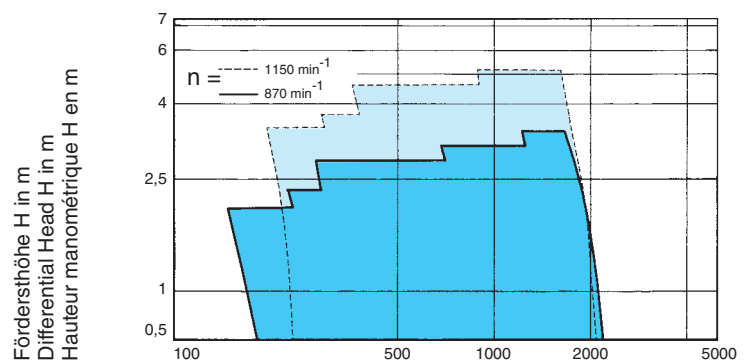
- Toutes les pièces en contact avec le liquide pompé sont réalisées en „Siguß“, fonte au silicium.
- Le corps de pompe est protégé des contraintes extérieures par un blindage réalisé en fonte à graphite sphéroïdal GS 40.3.
- La chaise de palier est également réalisée en fonte GS 40.3.
- L'étanchéité de passage d'arbre est réalisée par décharge hydrodynamique obtenue par deux turbines de décharge et avec une étanchéité pneumatique supplémentaire à l'arrêt (exécution B2P).

Leistungsübersicht



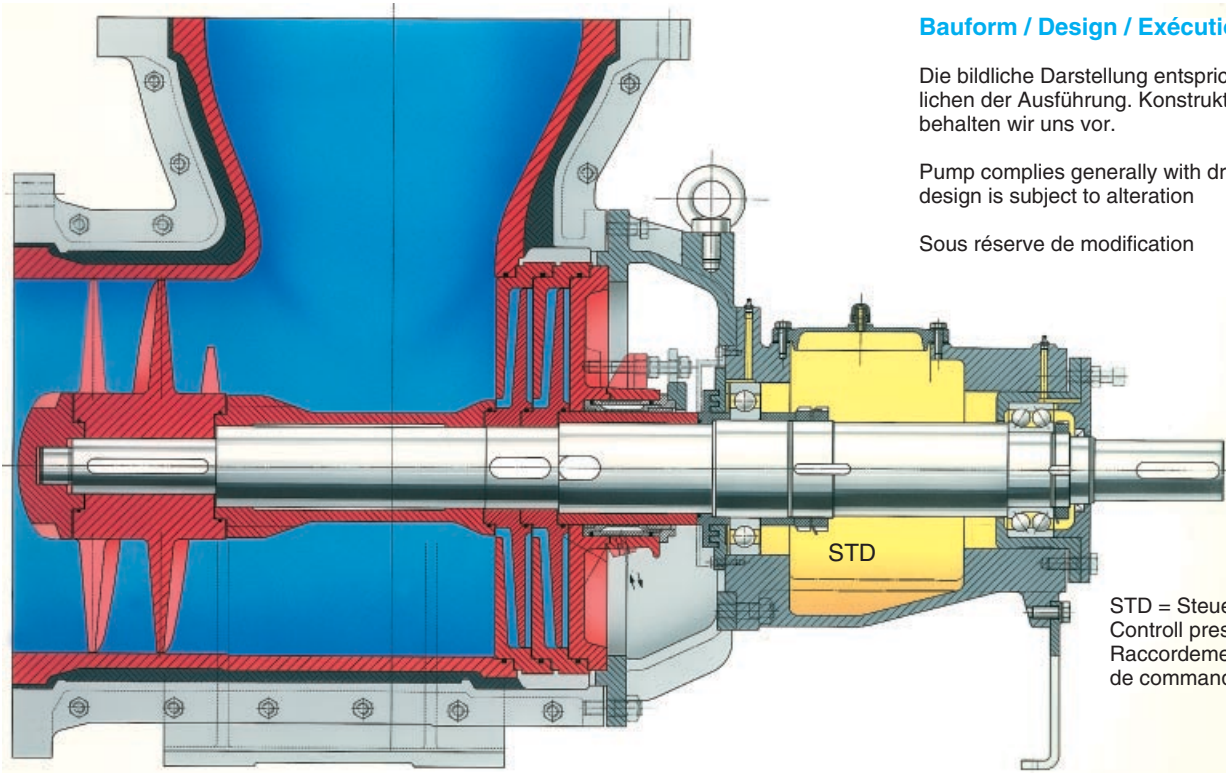
Förderstrom Q / Quantity Q / Débit Q (m³/h)

Performance Range Chart



Förderstrom Q / Quantity Q / Débit Q (m³/h)

Schnittzeichnung und Einbaumaße Sectional Drawing and Dimensions Plan-coupe et Encombrement



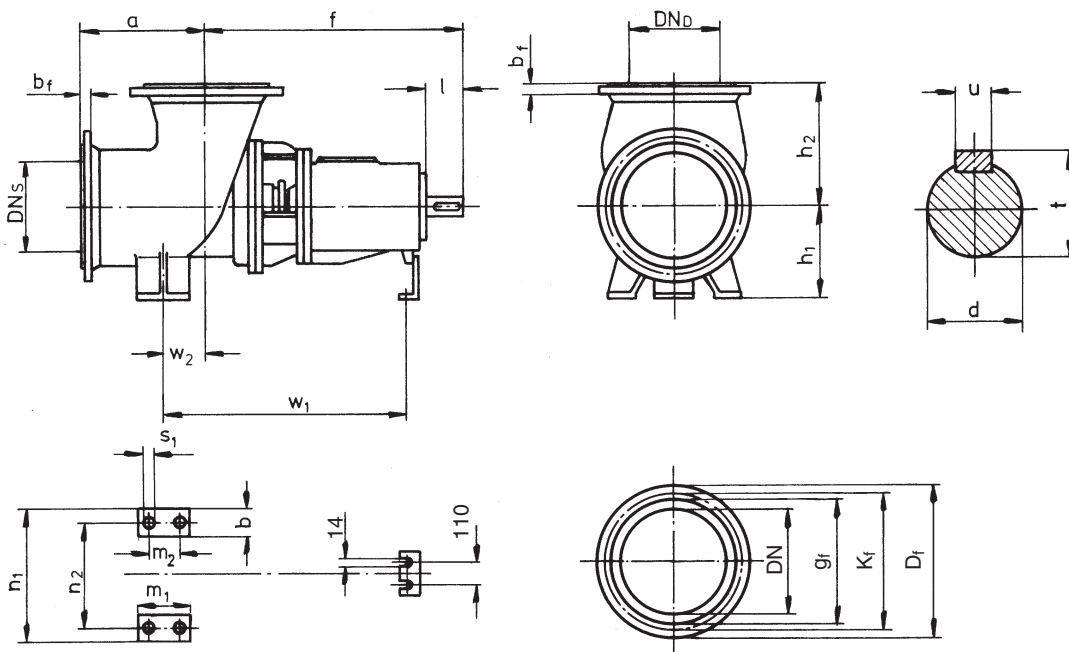
Bauform / Design / Exécution B2P

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

STD = Steuerdruckanschluß
Control pressure connection
Raccordement pression de commande



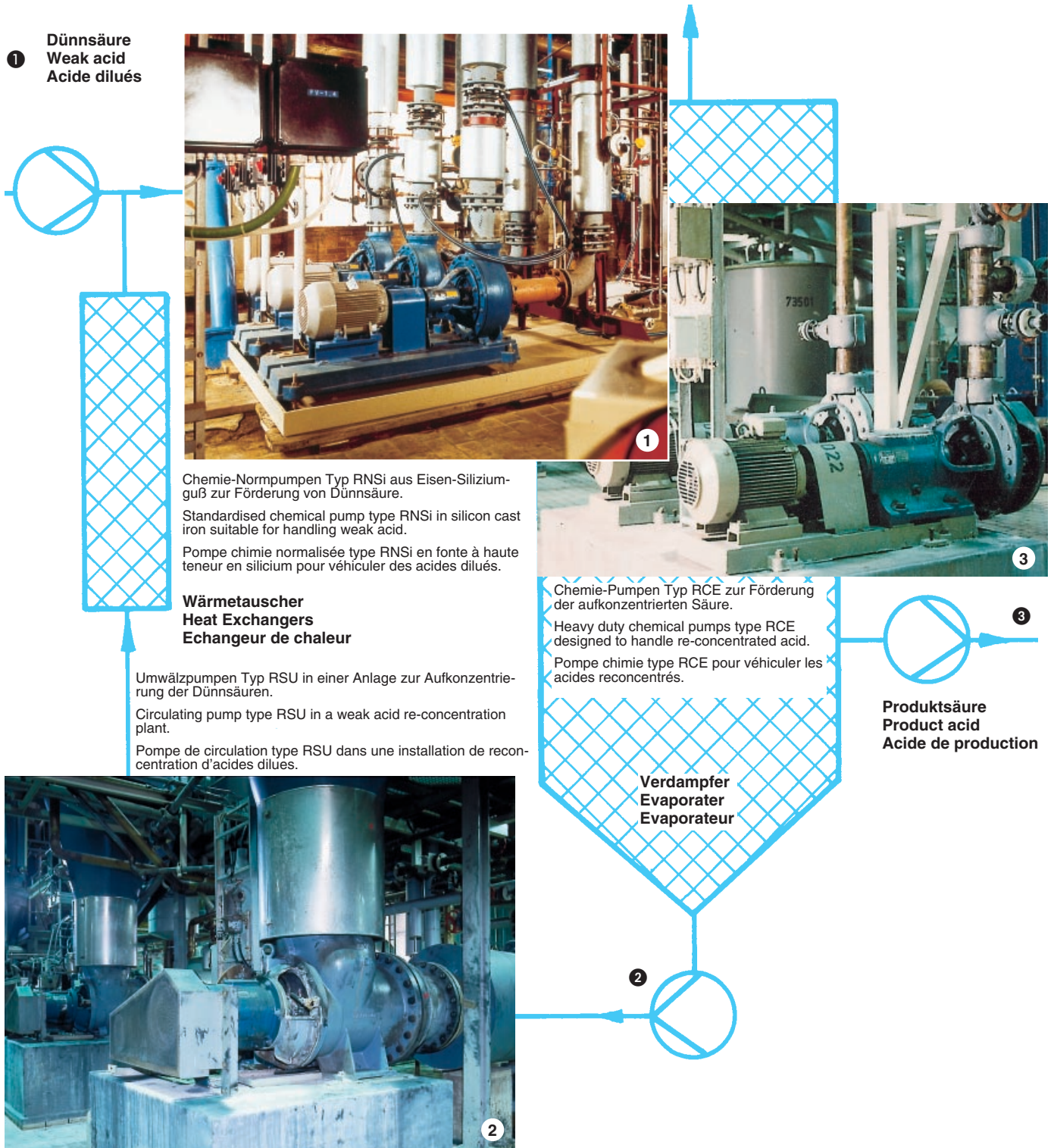
Größe Size Modèle DN _D = DN _S	Pumpenmaße Pump Dimensions Cotes de pompe				Fußmaße Foot Dimensions Cotes de fixation							Wellenende Shaft End Bout d'arbre				Flanschmaße Flange Dimensions Cotes des brides						
	a	f	h ₁	h ₂	b	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	s ₁	w ₁	w ₂	d	l	t	u	D _f	g _f	K _f	z _f	d _f	b ₁
250	365	700	230	330	80	160	120	360	280	18	590	70	45	110	47,5	14	445	320	400	12	22	43
300	395	980	275	400	80	160	120	400	350	18	885	120	75	140	79,5	20	505	370	460	16	22	48
400	440	1045	350	500	150	360	300	600	520	26	900	80	75	140	79,5	20	670	482	620	20	27	48
500	500	1090	400	600	180	450	390	710	610	26	915	75	80	170	85	22	780	585	725	20	30	53

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

Rheinhütte-Pumpen in Eindampfanlagen

Rheinhütte-Pumps in Weak Acid Evaporation Plants

Pompe Rheinhütte dans les installations de re-concentration d'acides



3.03.0004-1002 d-e-f

FRIATEC-Rheinhütte GmbH & Co.
Postfach / P.O.B. 12 05 45 • D-65083 Wiesbaden
Rheingaustr. 96-100 • D-65203 Wiesbaden
Tel. +49 (0)611/604-0 • Fax +49 (0)611/604-328
Internet: www.friatec.de • www.rheinhuette.de
e-mail: info@rheinhuette.de • service@rheinhuette.de

an **Etex** GROUP company



05 - XII/02 WST