

**Chemie-Normpumpen
mit PFA- oder ETFE-Auskleidung**

**RHEINHÜTTE
PUMPEN**

**Стандартный химический насос с
футеровкой из PFA или ETFE**

Typ / Типа FNP • RNP

EN 22858 (DIN 24256), ISO 2858



Chemie-Normpumpe mit PFA-Auskleidung Typ FNP

Стандартный химический насос типа FNP с футеровкой из PFA

Einsatzgebiete

Chemie-Normpumpen mit PFA-Auskleidung sind nahezu universell einsetzbar in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, in der Petrochemie und der allgemeinen Verfahrenstechnik zur Förderung von chemisch aggressiven und korrosiven Medien.

Temperatureinsatzgrenze: 190 °C

Nennndruck 16 bar

Konstruktionsmerkmale der FNP

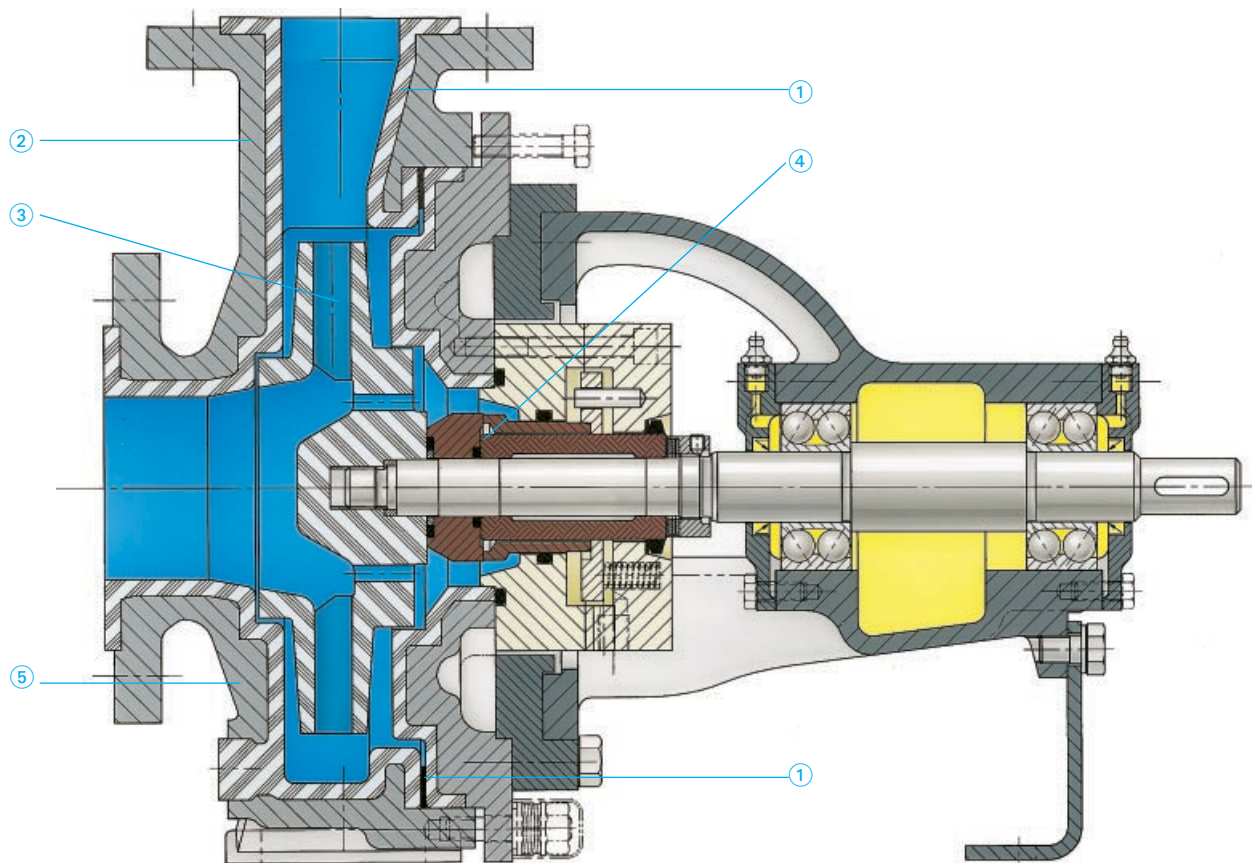
- 1 Dickwandige und dadurch difusionsfeste PFA-Auskleidung aller medienberührten Teile. Die PFA-Auskleidung ist durch eine spezielle Verankerung vakuumfest und formstabil
 - 2 Unterteiltes Gehäuse
 - 3 Laufrad in geschlossener oder offener Ausführung
 - 4 Wellenabdichtung durch:
 - Stopfbuchspackung (Bauform A),
 - Stationäre Gleitringdichtung (Bauform CS),
 - Außenliegende Gleitringdichtung (Bauform CA),
 - doppelwirkende Gleitringdichtung (Bauform CN2)
 - 5 Metallische, drucktragende Teile aus GGG 40.3 und / oder Stahl.
- Leichtes Auswechseln der Wellenabdichtungen untereinander ohne Austausch des Dichtungseinsatzes möglich
 - Axialschubausgleich durch Entlastungsbohrungen bei geschlossenen Laufrädern oder durch Rückenschaufeln bei offenen Laufrädern
 - Gehäuseentleerung auf Wunsch lieferbar
 - Einfache Demontage und Montage durch wenig Bauteile

Область применения

Стандартные химические насосы с футеровкой из PFA универсальны по своему применению. Они используются для перекачки химически агрессивных и коррозионных сред во всех областях химической, фармацевтической и нефтеперерабатывающей промышленности при рабочей температуре 190 °C и номинальном давлении 16 бар.

Конструктивные особенности насосов FNP

- 1 толстостенная, и, следовательно, диффузионностойкая футеровка всех частей насоса, входящих в непосредственное соприкосновение с перекачиваемой средой. Благодаря специальному крепежу футеровка из PFA сохраняет стабильную форму и вакуумную плотность.
 - 2 неразборный корпус
 - 3 рабочее колесо как в закрытом, так и в открытом исполнении
 - 4 уплотнение вала:
 - сальник (вариант A)
 - торцовое уплотнение со стационарным кольцом (вар. CS)
 - внешнее торцовое со стационарным кольцом (вар. CA)
 - двойное торцовое со стационарным кольцом (вар. CN2)
 - 5 металлические части, части под давлением из GGG 40.3 или стали
- взаимозаменяемость различных типов уплотнений без замены уплотнительной вставки
 - выравнивание осевого смещения через разгрузочные отверстия у закрытых рабочих колес или лопатками на тыльной стороне у открытых колес
 - по желанию заказчика может поставляться устройство для опорожнения корпуса насоса
 - простота сборки и разборки насоса из-за минимума частей



Chemie-Normpumpe mit ETFE-Auskleidung Typ RNP

Стандартный химический насос типа RNP с футеровкой из ETFE

RNP-Chemie-Normpumpen mit ETFE-Auskleidung setzen mit Fördermengen bis $1600 \text{ m}^3/\text{h}$ und Förderhöhen bis 70 m neue Maßstäbe in der Technik kunststoffausgekleideter Pumpen. Der Pumpentyp RNP, in den Baugrößen 150-125-315 bis 350-300-400 ist die Erweiterung der seit Jahren bewährten Baureihe kunststoffausgekleideter Pumpen Typ FNP. Mit diesen Größen bieten wir unseren Kunden völlig neue Dimensionen kunststoffausgekleideter Pumpen. Der Temperatureinsatzbereich dieser Pumpen liegt bei $150 \text{ }^\circ\text{C}$ (in Sonderfällen, nach Absprache bis $170 \text{ }^\circ\text{C}$). Erfahrungsgemäß werden damit ca. 90 % aller Bedarfsfälle abgedeckt.

Konstruktionsmerkmale

- 1 Dickwandige, diffusionsfeste ETFE-Auskleidung der Gehäuseteile.
Baugrößenabhängige Wandstärken von 6 - 12 mm
- 2 Laufrad und Teile in der Peripherie der Gleitringdichtung aus PTFE.
- 3 Metallische, drucktragende Teile aus GGG 40
- 4 Geringer Axial Schub und große Einbauspiele durch geschlossene Laufräder
- 5 Wellenabdichtung mittels Gleitringdichtung in allen Varianten der Bauform CS, Allpac S (mit oder ohne Spülung; mit Quench oder als Doppeldichtung)
- 6 Einfache und schnelle Austauschbarkeit von Verschleißteilen durch Prozeßbauweise
- 7 Korrosionsschutz aller metallischen Teile durch mehrfache Kunstharzbeschichtung.

Werkstoff: ETFE ist ein Fluorpolymer mit einer dem PFA vergleichbaren chemischen Beständigkeit.

Leistungsbereich:

Q_{max} : $1600 \text{ m}^3/\text{h}$,
 H_{max} : 70 m
Betriebstemperatur: bis $150 \text{ }^\circ\text{C}$ (in Sonderfällen bis $170 \text{ }^\circ\text{C}$)
Max. Betriebsdruck 16 bar

Стандартный химический насос типа RNP с футеровкой из ETFE с подачей до $1600 \text{ m}^3/\text{h}$ и напором до 70 м открывает новые возможности для футерованных насосов. Насос типа RNP (типоряд от 150-125-315 и до 350-300-400) является новой разработкой хорошо зарекомендовавшего себя футерованного насоса типа FNP. Рекомендую этот насос, мы предлагаем нашим заказчикам совершенно новые возможности для футерованных насосов, перекачивающих среду при температуре до $150 \text{ }^\circ\text{C}$ (до $170 \text{ }^\circ\text{C}$ для особых случаев). Исходя из опыта, мы можем сказать, что данный тип насоса покрывает 90% всех потребностей.

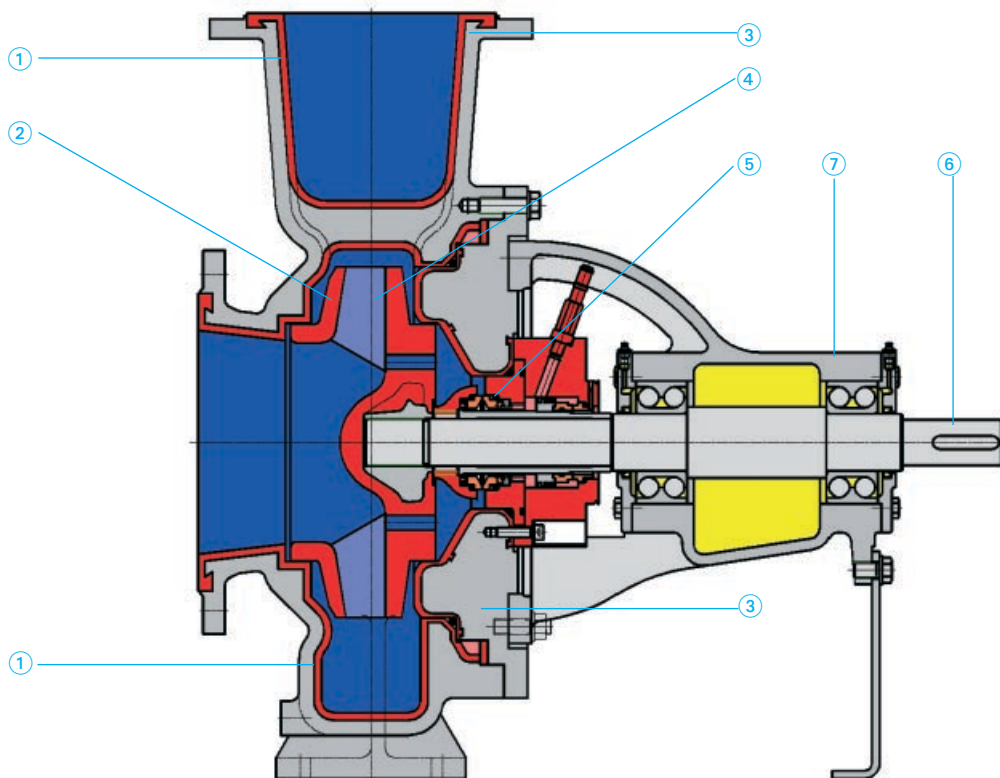
Конструктивные особенности

- 1 толстостенная, диффузионно-стойкая футеровка из ETFE всех частей корпуса насоса. В зависимости от типоряда толщина стенки составляет от 6 до 12 мм.
- 2 рабочее колесо и периферийные части уплотнения из PTFE
- 3 металлические части и части под давлением из GGG 40
- 4 незначительное осевое смещение и большие регулировочные диапазоны при колесах закрытого типа
- 5 уплотнение вала – все варианты торцового CS, Allpac S (с промывкой и без, двойное торцовое)
- 6 возможность монтажа и демонтажа насоса без отсоединения от всасывающего и напорного трубопровода, быстрая замена изношенных частей
- 7 антикоррозийное покрытие всех металлических частей многослойными полимерами

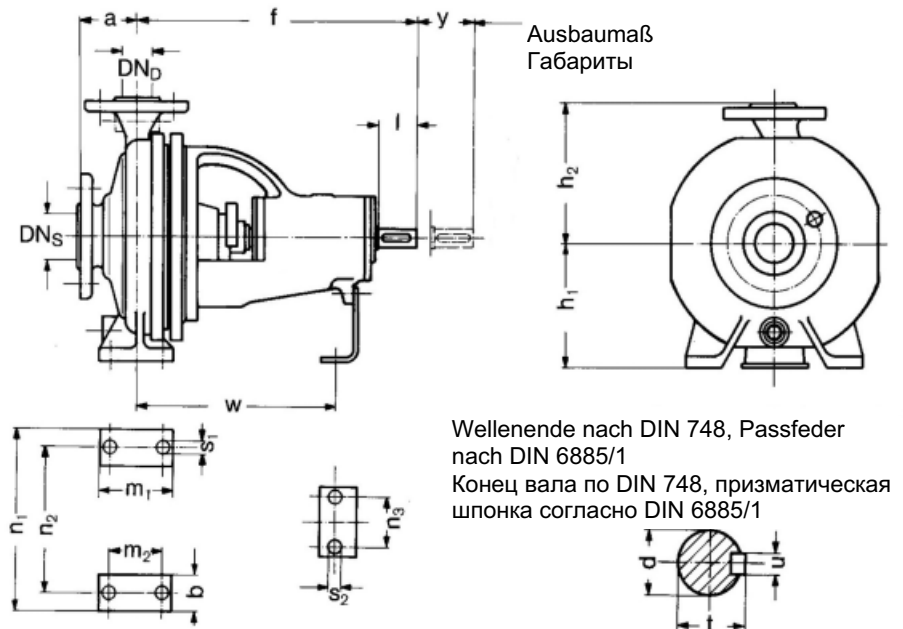
Материалы: ETFE – это фторполимер по своей химической стойкости сравним с PFA.

Диапазон использования:

Q_{max} : $1600 \text{ m}^3/\text{h}$,
 H_{max} : 70 м
Работ до $150 \text{ }^\circ\text{C}$ (в особых случаях до $170 \text{ }^\circ\text{C}$)
Max давление до 16 bar



Einbaumaße Габариты



	Größe Типоряд	LT / ПО ¹⁾	Flansche Фланец ²⁾		Pumpenmaße Габариты насоса				Fußmaße Габариты стойки								Wellenende Конец вала					
			DN _b	DN _s	a	f	h ₁	h ₁	b	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	n ₃	s ₁	s ₂	w	y ³⁾	d	l	t	u
FNP	32-25-160	I	25	32	80	370	132	160	50	100	70	240	190	110	14	14	270	100	24	50	26,9	8
	50-32-160	I	32	50	80	385	132	160	50	100	70	240	190	110	14	14	285	100	24	50	26,9	8
	50-32-200	I	32	50	80	385	160	180	50	100	70	240	190	110	14	14	285	100	24	50	26,9	8
	65-40-200	I	40	65	100	385	160	180	50	100	70	265	212	110	14	14	285	100	24	50	26,9	8
	65-40-250	II	40	65	100	500	180	225	65	125	95	320	250	110	14	14	370	100	32	80	35,3	10
	80-50-200	I	50	80	100	385	160	200	50	100	70	265	212	110	14	14	285	100	24	50	26,9	8
RNP	150-125-315	III	125	150	140	530	280	355	100	200	150	500	400	110	22	14	370	140	42	110	45,1	12
	150-125-400	III	125	150	140	530	315	400	100	200	150	500	400	110	22	14	370	140	42	110	45,1	12
	200-150-400	IV	150	200	160	670	315	450	100	200	150	550	450	110	23	14	500	180	48	110	51,5	14
	250-200-315	IV	200	250	180	670	355	450	100	200	150	550	450	110	23	14	500	180	48	110	51,5	14
	250-200-500	VI	200	250	200	900	425	560	100	200	150	660	560	110	23	14	680	250	75	150	79,6	20
	300-250-400	VI	250	300	250	900	425	600	130	260	190	800	670	110	28	14	680	250	75	150	79,6	20
	300-250-500	VI	250	300	250	900	475	670	130	260	190	800	670	110	28	14	680	250	75	150	79,6	20
	350-300-400	VI	300	350	300	900	500	670	180	400	300	900	750	110	28	14	680	250	75	150	79,6	20

¹⁾ LT = Lagerträger / ПО = подшипниковой опорой ²⁾ nach / согласно DIN EN 1092-1 / -2 ³⁾ Ausbaumaß / Габариты