

topflo®

Elektrisch angetriebene Doppel- Membranpumpen

Baureihe TE



CE USP VI

STEINLE
INDUSTRIEPUMPEN GMBH

Ihre zuverlässige Pumpe

Mit Erfahrungen in der industriellen Flüssigkeitsförderung und Pumpenfertigung seit 1970, wissen wir, was Sie als Kunde von einer Industriepumpe verlangen. Schon von Anfang an, seit wir druckluftbetriebene Membranpumpen fertigen, hatten wir immer unser Erfolgsrezept im Sinn: Eine zuverlässige Pumpe zu entwickeln, die mit einem Minimum an Bauteilen ein Maximum an Bedienerfreundlichkeit erlaubt. Wir haben stets die neuen Anforderungen und Ideen unserer Kunden berücksichtigt. Unsere Produkte sind daher in einem steten Entwicklungsfluss mit verbesserten Detaillösungen, neuen Werkstoffen und nützlichen Sonderlösungen.

Tapflo-Qualität

Die Tapflo Pumpen sind normalerweise ein entscheidender Teil in einem Prozess mit kritischen Flüssigkeiten. Wir haben immer danach gestrebt, die sicherste und umweltfreundlichste Lösung für solche Anwendungen anzubieten. Als ein Teil unseres Sicherheitsdenkens berücksichtigen wir stets die betreffenden Standards, Richtlinien und Gesetze. Viele unserer Produkte entsprechen den ATEX-Richtlinien zum Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen. Alle unsere Produkte sind selbstverständlich CE-gekennzeichnet und mit umfassenden Betriebsanleitungen lieferbar. Tapflo ist nach ISO 9001:2001 zertifiziert. Die EHEDG Zertifizierung für die Aseptik-Pumpen wurde im Jahr 2009 erteilt.

Die Geschichte von Tapflo

Tapflo wurde 1985 in Kungälv, nördlich von Göteborg, gegründet und ist seitdem mit der Entwicklung und Produktion von Druckluftmembranpumpen beschäftigt. Das Fertigungsprogramm wuchs im Laufe der Jahre von einigen wenigen Kunststoffmodellen zu einem kompletten Programm von metallischen, hygienischen und einer kompletten Reihe an Kreiselpumpen aus Edelstahl heran. Heute hat Tapflo eigene Vertriebsbüros in 27 Ländern und ist insgesamt in über 60 Ländern auch über Vertretungen präsent - Pumpen und Ersatzteile sind weltweit verfügbar.

Steinle Industriepumpen GmbH

Schon 1995 haben wir die Vertretung von Tapflo in Deutschland übernommen und sind zur stärksten Vertriebsorganisation innerhalb der Tapflo-Gruppe herangewachsen. Unsere langjährige Erfahrung in den verschiedensten Anwendungsbereichen bieten Ihnen eine stets optimale und faire Beratung. Da wir selbst eine Pumpenproduktion haben, sind wir in der Lage, in kürzester Zeit spezielle Änderungen und Anpassungen an Ihre Anforderungen durchzuführen.



Die obigen Symbole gelten nicht für alle Produkte in diesem Katalog

Elektrische Membranpumpen

Selbstansaugend und Trockenlaufsicher, ganz ohne Druckluft möglich!



Einige Vorteile der Tapflo TE-Reihe ...

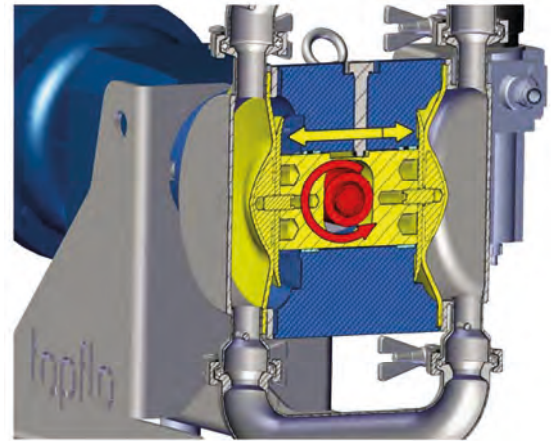
Dank des einfachen Funktionsprinzips und der einfachen und zuverlässigen Konstruktion, erfüllen Tapflo-Pumpen die schweren Anforder-

ungen als Industripumpe in vielen Bereichen. Hier sind einige der wichtigsten Eigenschaften dieser Pumpen aufgeführt.

Eigenschaft	Vorteil
Trockenlauffähig	Einfache Installation, keine Überwachung nötig
Regelbare Fördermenge	Durch Einsatz eines Frequenzumrichters (auch integriert lieferbar) drehzahlproportionale Fördermenge
Wenige Bauteile	Wenig Ausfallzeit und Wartungskosten
Selbstansaugend bis 3,5 m aus trockener Saugleitung	Verschiedene Optionen der Installation
Solides Design für hohe Lebensdauer	Geringe Wartungskosten
Geringe Betriebskosten	Durch Elektroantrieb gegenüber Druckluftantrieb
Lange Membranstandzeiten	Pneumatische und mechanische Unterstützung der Membranen
Saubere und einfache Wartung	Keine Hydraulikflüssigkeit in der Pumpe
Keine Druckluft	Ein Betrieb ganz ohne Druckluft ist problemlos möglich

Das Funktionsprinzip

Die elektrische Membranpumpe Tapflo wird von einem Getriebemotor angetrieben. Bei TE-Pumpen müssen wir die Drehbewegung in eine Hubbewegung umwandeln. Dies wird durch eine exzentrische Welle mit Nocken und Kolben erreicht. Die Drehbewegung der Welle (roter Teil) wird auf die Hin- und Herbewegung der Membranwelle (gelber Teil) übertragen.



1) Ansaugen (Kammer 1)

Eine Membrane erzeugt eine Saugwirkung in einer Kammer (rechte Seite), wenn sie aus dem Gehäuse gezogen wird.

2) Fördern (Kammer 2)

Die andere Membran überträgt gleichzeitig den Druck auf die Flüssigkeit in der zweiten Kammer (linke Seite) des Gehäuses und drückt sie in Richtung der Auslassöffnung.

Alle Werkstoffe und Ausführungen wie bei den druckluftbetriebenen Membranpumpen lieferbar:

Gehäuse: PE, PTFE, Aluminium (auch PTFE beschichtet), Edelstahl (Guss oder poliert)

Membranen: PTFE, EPDM, NBR, FKM

Ventilkugeln: PTFE, EPDM, NBR, FKM, SS316, PUR, SiC, PE1000

Die Installationsmöglichkeiten

Tapflo-Pumpen können auf vielfältige Weise installiert werden. Die Anschlussstutzen der Kunststoff- und Metallpumpen sind stufenlos

schwenkbar. Damit können die Pumpen sehr einfach in das Leitungsnetz integriert werden.



TE225 SVT-3X / 114 + DT225 SV-3X

Elektrisch angetriebene Membranpumpe mit FKM-Membran und PTFE-Ventilkugeln.
Mit Fremdlüfter für FU-Betrieb.

Der elektrische Antrieb

Die TE-Baureihe basiert auf den Tapflo Druckluftmembranpumpen in den Baugrößen T50 - T225 (DN15 - DN50)

Dadurch sind Lagerhaltung, Konfigurationen und Sonderlösungen in vielen Fällen kurzfristig möglich.

Sparen Sie Energie und Kosten!



Die Betriebskosten

Der Kaufpreis einer Druckluftmembranpumpe ist erheblich niedriger als bei einer elektrisch betriebenen Pumpe mit den mechanischen Komponenten. Die Betriebskosten sind jedoch signifikant niedriger, so dass sich je nach Betriebsweise die Investition in einen elektrischen Antrieb schon nach 3 Jahren gegenüber den Druckluftkosten armortisiert haben.

Elektroantrieb

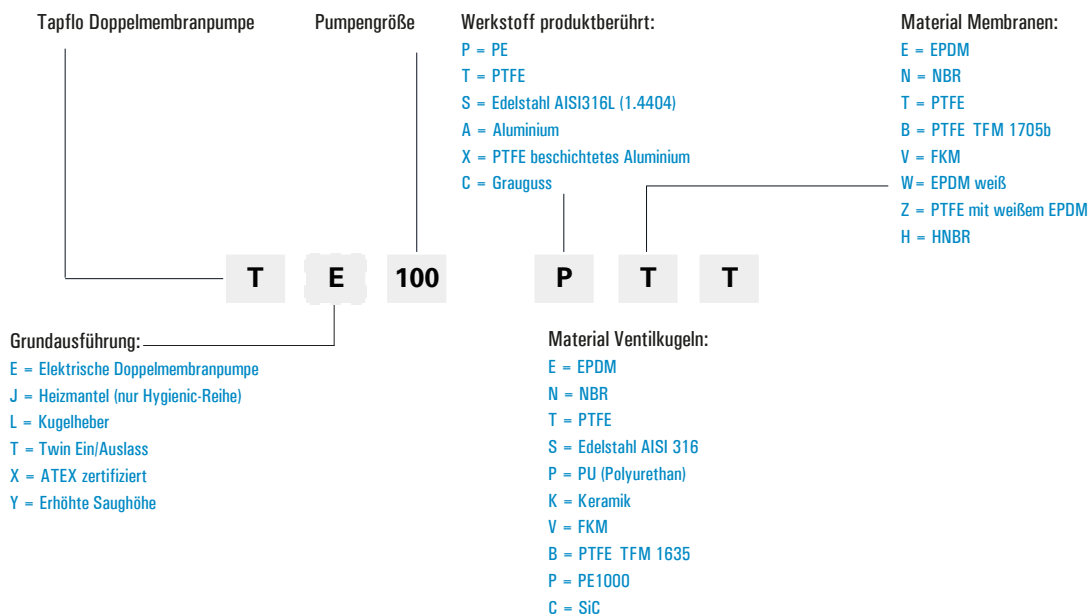
5 Jahre
4 Jahre
3 Jahre
2 Jahre
1 Jahr
Pumpenpreis

Druckluftantrieb

5 Jahre
4 Jahre
3 Jahre
3 Jahre
2 Jahre
1 Jahr
Pumpenpreis

Der Pumpencode

Die Modellnummer an der Pumpe gibt die Pumpengröße und das Material der Pumpenkomponenten an



Hauptbauteile der Tapflo-Pumpe

Drei Hauptkomponenten sind besonders wichtig für die Funktion und Zuverlässigkeit der Pumpen ...



Membranen mit hoher Lebensdauer

Mit unserer Erfahrung in der Herstellung von Membranen seit 1990 sind wir in der Lage, Membranen mit einer einzigartigen Technologie zu fertigen, die allerhöchsten Qualitätsansprüchen genügen.

Tapflo Membranen in Sandwichbauweise sind hervorragend für schweren Dauerbetrieb geeignet. Das Design mit dem integrierten Metallkern bildet eine glatte Oberfläche im Produktraum, ohne Schrauben und Scheiben. Dadurch sind Leckagen ausgeschlossen und die Membranen können einfach sauber gehalten werden. Sie stehen in PTFE TFM, EPDM, NBR oder FKM zur Verfügung..



Der PTFE-Schicht auf der Membrane bildet eine geschlossene, glatte Oberfläche. Der integrierte Leichtmetallkern unterstützt die Membrane und erfüllt mit dem Verstärkungsgewebe höchste Ansprüche.



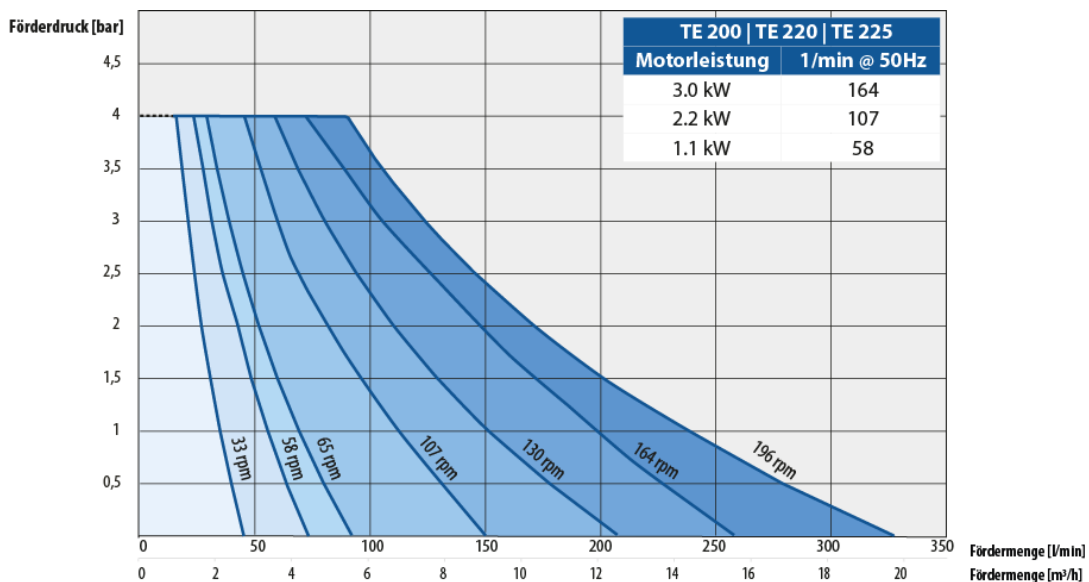
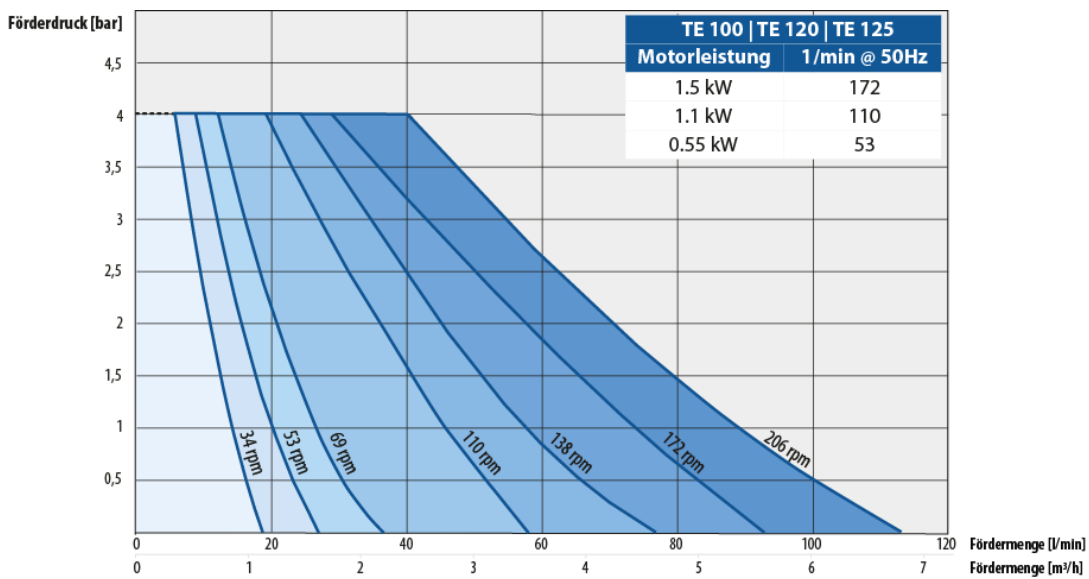
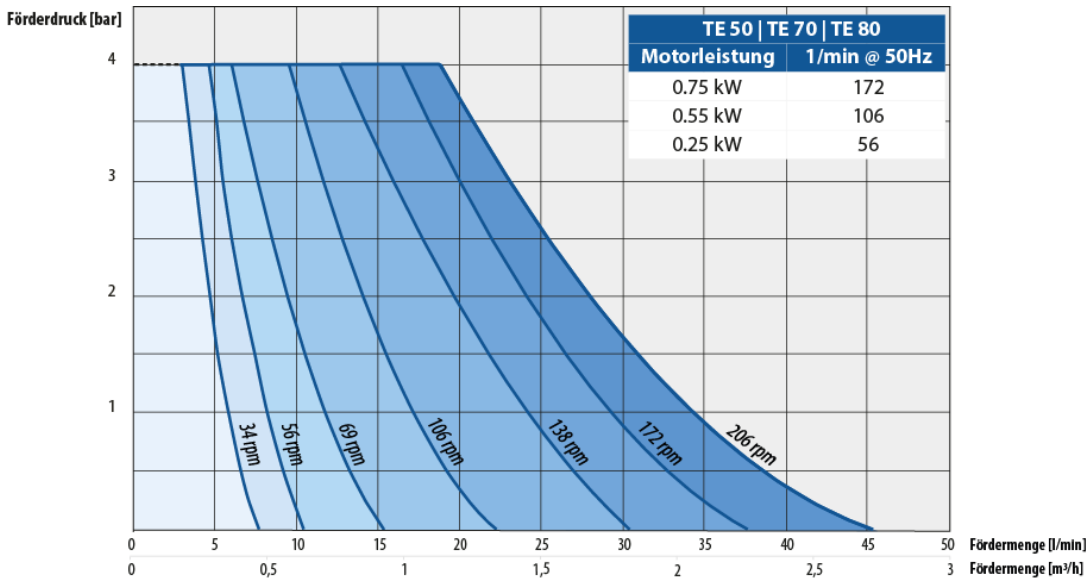
Kugelventile

Die Tapflo-Pumpen sind mit vier Kugelventilen ausgerüstet, die dafür sorgen, dass das Fördergut in der richtigen Richtung durch die Pumpe strömt. Diese Kugelventile sind die einfachste und robusteste Ventilkonstruktion. Sie sind unempfindlich gegen Feststoffe (siehe technische Daten) und einfach zu wechseln. Um die optimale Anpassung an die jeweilige Aufgabe durchführen zu können, sind die Ventilkugeln in vielen Werkstoffen lieferbar: EPDM, NBR, PTFE, Edelstahl 316, Polyurethan, PP und SiC (Siliziumcarbid).



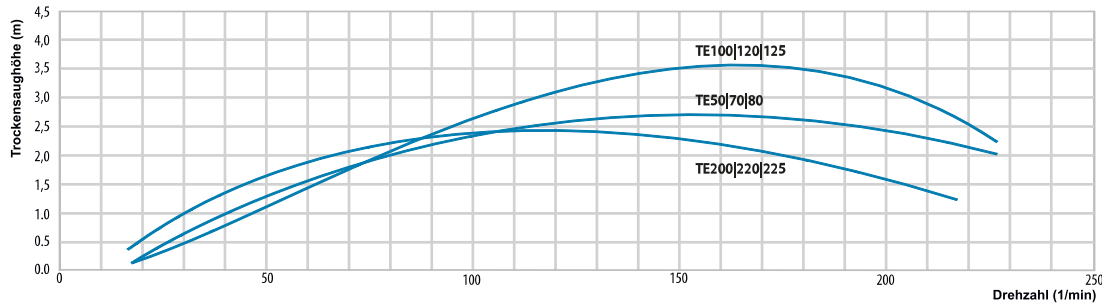
Förderkurven

Die Förderkurven beziehen sich auf Wasser bei 20°C.
Andere Bedingungen können die Leistung beeinflussen.



Technische Daten

Trockensaughöhe



1. Flexible Installationen

Die Anschlussstücke der meisten Pumpen können stufenlos gedreht werden. Einfach den Anschluss drehen, so dass er zu der Leitung passt. Normales Rohrgewinde ist Standard. Sonderanschlüsse sind lieferbar.

2. Massiv und solide

Die Pumpengehäuse der Kunststoffpumpen werden aus massiven PE oder PTFE Blöcken gefertigt; dadurch höchste mechanische und chemische Stabilität.



Typische Anwendungen

PE Pumpen für die meisten Chemikalien und abrasive Medien.

PTFE Pumpen für sehr aggressive Flüssigkeiten und hohe Temperaturen.

Edelstahl-Guss-Pumpen für chemikalien bei höheren Temperaturen, aggressive Lösungen

Poliertes Edelstahl für Lebensmittel, Pharma und Kosmetik

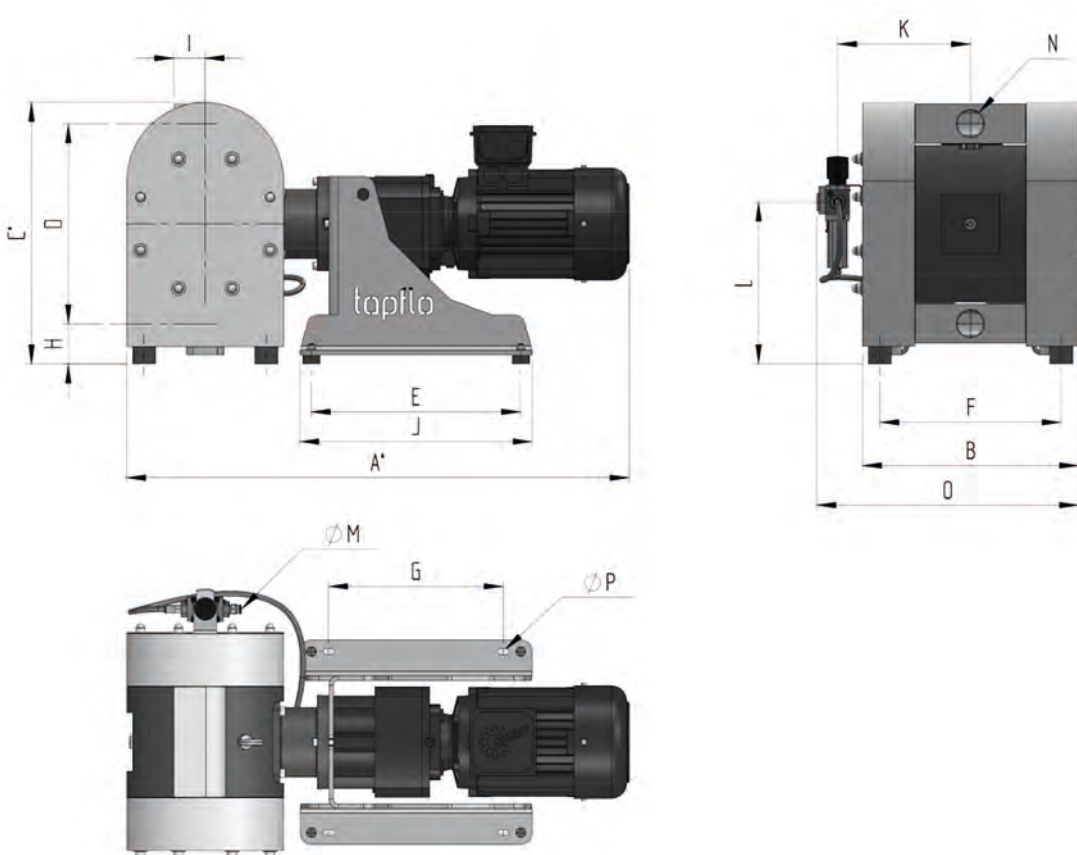
Aluminiumpumpen für Farben, Lacke, Lösungsmittel und Öle

Industrie	Anwendungsbeispiel
Chemie	Säuren, Laugen, Alkohole, Lösungsmittel, Latex, Emulsionen
Lebensmittel	CIP-Flüssigkeiten, Aromen, Pigmente
Pulp & Paper	Leim, Schlämme, Kleber, Dispersionen, Harze, Silikate, Titandioxid
Oberflächentechnik	Elektrolyte, verschiedene Säuren, Lösemittel, Anodenschlamm, Decklacke, Emaille
Abwasseraufbereitung	Schlammbehandlung, Filterpressenbeschickung, Neutralisation, Flockungshilfsmittel
Electronics	Trägerflüssigkeiten, ultrareine Medien, galvanische Lösungen, Quecksilber, Lösemittel
Druckindustrie	Kleber, Additive, Lacke, Tinte, Farbe, Latex, Säuren, Harze, Pigmente

Maße

	PUMPENGRÖÖE									
	TE50	TE100	TE200	TE70 S	TE120	TE220	TE80	TE125	TE225	
A*	653	780	864	653	781	865	653	804	864	
B	244	256	372	244	246	351	244	234	351	
C*	246	322	450	275	325	453	370.6	434	639	
D	190	252	345	192	257	348	294	350	528	
E	290	330	360	290	330	360	290	390	450	
F	214	214	311	214	214	311	214	204	311	
G	230	270	300	230	270	300	230	330	390	
H	38	45	69	37	42	68	52	62	79	
I	25	38	54	33	54	70	36	44	50	
J	330	370	400	330	370	400	330	430	490	
K	154	171	228	142	146	194	140	141	186	
L	160	163	279	180	241	346	248	307	447	
M	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
N	BSP	½ "	1"	1 ½ "	¾ "	1"	1 ½ "	-	-	-
	TC 1	-	-	-	-	-	-	1"	1 1/2"	2"
	DIN 2	-	-	-	-	-	-	DN25	DN40	DN50
	SMS 3	-	-	-	-	-	-	25	38	51
	RJT	-	-	-	-	-	-	1"	1 1/2"	2"
O	312	335	450	300	305	406	298	310	398	
P	8.5 x	8.5 x	8.5 x	8.5 x	8.5 x	8.5 x	8.5 x	8.5 x	8.5 x	
	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	

* Höhe und Breite können je nach Getriebemotor abweichen.



TECHNISCHE DATEN	PUMPENTYPE Kunststoff					
	TE50 P	TE100 P	TE200 P	TE50 T	TE100 T	TE200 T
Max Fördermenge* [l/min]	40	95	189	40	95	189
Volumen pro Hub** [ml]	116	305	854	116	305	854
Max Druckluftunterstützung [bar]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Max Förderdruck [bar]	4	4	4	4	4	4
Max Saughöhe gefüllt [mWS]	8	8	8	8	8	8
Max Feststoffgröße ø in [mm]	4	6	10	4	6	10
Max. Hubzahl pro Minute	172 @50Hz 206 @60Hz		164 @50Hz 200 @60Hz		172 @50Hz 206 @60Hz	
Max Temperatur mit EPDM/NBR [°C]	70	70	70	80	80	80
Max Temperatur mit PTFE [°C]	70	70	70	110	110	110
Anschlüsse Standard	1/2" BSP Innenge- winde (G)	1" BSP Innenge- winde (G)	1 1/2" BSP Innenge- winde (G)	1/2" BSP Innenge- winde (G)	1" BSP Innenge- winde (G)	1 1/2" BSP Innenge- winde (G)
Gewicht mit größtem Getriebe- motor [kg]	33	53	104	38	60	126

TECHNISCHE DATEN	PUMPENTYPE Metallguss					
	TE70 S	TE120 S	TE220 S	TE70 A	TE120 A	TE220 A
Max Fördermenge* [l/min]	40	95	189	40	95	189
Volumen pro Hub** [ml]	101	304	962	105	272	884
Max Druckluftunterstützung [bar]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Max Förderdruck [bar]	4	4	4	4	4	4
Max Saughöhe gefüllt [mWS]	8	8	8	8	8	8
Max Feststoffgröße ø in [mm]	4	6	10	4	6	10
Max. Hubzahl pro Minute	172 @50Hz 206 @60Hz		164 @50Hz 200 @60Hz		172 @50Hz 206 @60Hz	
Max Temperatur mit EPDM/NBR [°C]	80	80	80	80	80	80
Max Temperatur mit PTFE [°C]	110	110	110	110	110	110
Anschlüsse Standard	3/4" BSP Innenge- winde (G)	1" BSP Innenge- winde (G)	1 1/2" BSP Innenge- winde (G)	3/4" BSP Innenge- winde (G)	1" BSP Innenge- winde (G)	1 1/2" BSP Innenge- winde (G)
Gewicht mit größtem Getriebe- motor [kg]	36	60	115	34	52	97

TECHNISCHE DATEN	PUMPENTYPE Hygienic -Reihe		
	TE80	TE125	TE225
Max Fördermenge* [l/min]	40	95	189
Volumen pro Hub** [ml]	135	314	1000
Max Druckluftunterstützung [bar]	1.5	1.5	1.5
Max Förderdruck [bar]	4	4	4
Max Saughöhe gefüllt [mWS]	8	8	8
Max Feststoffgröße ø in [mm]	4 / 18***	6 / 18***	10 / 51***
Max. Hubzahl pro Minute	172 @50Hz 206 @60Hz		164 @50Hz 200 @60Hz
Max Temperatur mit EPDM/NBR [°C]	80	80	80
Max Temperatur mit PTFE [°C]	110	110	110
Anschlüsse Standard	DN 25 SMS 3017 tri-clamp	DN 38 SMS 3017 tri-clamp	DN 51 SMS 3017 tri-clamp
Gewicht mit größtem Getriebemotor [kg]	36	54	100

* = @ 50 Hz

** = Mit PTFE-Membranen

*** = Klappenventil-Ausführung.

Sonderausführungen und Zubehör

Pumpe für explosionsgefährdete Umgebung, Reihe TXE

Die ATEX Richtlinie 2014/34/EU ist bei Produkten in explosionsgefährdeter Umgebung anzuwenden.

Tapflo-Pumpen werden optional für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen gefertigt. Sie können in der Ex-Zone 1 eingesetzt werden. Die leitfähigen Werkstoffe stellen sicher, dass keine elektrostatische Aufladungen zu Zündfunken führen können. Die Förderung von Alkoholen und Lösemittel sind typische Anwendungen dieser TXE-Reihe.



Schutzklasse II 2G IIC T4

Die Explosionsschutzklasse richtet sich dann nach der Schutzklasse des Motors und des Getriebes.

Pulsationsdämpfer

Die Baureihe TE zeichnet sich durch einen pulsationsarmen Betrieb aus. Für einige Anwendungen sind diese Pulsationen jedoch störend, so dass diese geglättet werden müssen.

Als Zubehör schon lange lieferbar sind die aktiven Pulsationsdämpfer, die hinter der Pumpe in der Druckleitung installiert werden.

Um die Installation zu vereinfachen wurden kompakte Pumpen entwickelt, bei denen der Pulsationsdämpfer ein Teil mit dem Druckstutzen bildet. Dennoch sind dies In-Line Dämpfer, die vom Fördermedium durchströmt werden und damit optimale Eigenschaften aufweisen.

Näheres in dem Zubehör-Prospekt.

Pumpen mit integriertem Frequenzrichter Fabr. NORD Code -D

Um die Pumpen der Baureihe TE an die Erfordernisse des Prozesses anzupassen, empfiehlt sich die Ausführung mit integriertem FU.



Druckschalter

Zum Absichern gegen Pumpenschäden bei versehentlichem Schließen einer druckseitigen Armatur empfehlen wir den Einsatz eines Druckschalters auf der Druckseite. Auch ein Überströmventil kann hier Sicherheit schaffen.

Druckluftmembranpumpen und Zubehör



PE & PTFE-Pumpen



Metallpumpen



Hygienic-Design



EHEDG aseptische Pumpen



Aktive Pulsationsdämpfer



Systeme & Zubehör



Fahrwagen

Filterpressenpumpen



TF Filterpressenpumpen



FP Filterpressenpumpen

Schlauchpumpen



ALP Niederdruckpumpen



ALH Hochdruckpumpen

Kreiselpumpen



CTI & CTH Kreiselpumpen



CTS selbstansaugende Kreiselpumpen



CTV vertikale Kreiselpumpen



CTM magnetische Kreiselpumpen



FT Filter



Fahrwagen

