



**INDUSTRIEPUMPEN
SEIT 1982**

PRODUKTIONSPROGRAMM



**Pumpen
Rührwerke**

4153 Reinach BL
Duggingerstrasse 2
Telefon +41(0)61 711 66 36
Telefax +41(0)61 711 68 06
e-mail: alowag@alowag.ch
internet://www.alowag.ch



compliant

Made in Italy



p. 11



CUBIC
membranpumpen



p. 13



BOXER
membranpumpen



p. 19



FOODBOXER
membranpumpen FDA



p. 24



SANIBOXER
membranpumpen 3A



p. 26



EQUAFLUX
pulsationsdämpfer



p. 30



MB
horizontalkreiselpumpen



p. 34



DM zentrifugumpumpen mit
magnetischer mitnahme



p. 37



IM
vertikalkreiselpumpen



p. 41



Trommelpumpeschutzfilter



p. 42



TR
fassumfüllpumpen



p. 45



Zubehör



p. 47



Rührwerke



p. 47



Peristaltische pumpen

ANWENDUNGSGEBIETE*



Mechanikbranche



Herstellung und Lagerung von Biodiesel



Chemiebranche



Lebensmittelindustrie



Keramikindustrie



Schiffsbau und Ölindustrie



Textil- und Lederindustrie



Lack- und Farbenindustrie



Lebensmittelflüssigkeiten



Kosmetikbranche



Harze



Zellulose und Papier



Pharmaindustrie



Bergbauindustrie



Industrie Schmiermittel



Industrie Metallverarbeitung



Wasserkläranlagen



Bauindustrie



Klebstoffbranche



Tinten, Druck und Flexodruck



Färberei und Wäscherei



Landwirtschaft und Biogas



Galvanische Industrie



Autobauer

UNSER IDEAL

Unser Ziel ist, **innovative Pumpen** nach dem jeweils neuesten Stand der **Technik herzustellen**, und zwar mit Komponenten und Werkstoffen, die sich auch in extrem erscherten, ungünstigen und aggressiven Betriebsbedingungen extrem beständig und funktionstauglich aufweisen können. **Leicht zu installierende Hochleistungspumpen.**

Dauerhaft zuverlässige Funktionstauglichkeit.

SEIT ÜBER 30 JAHREN SIND WIR FÜR SIE DA

Debem ist seit über 30 Jahren auf dem Markt der Systeme zur **Be- und Umfüllung des flüssigen Mediums tätig.**

Ein bahnbrechender Betrieb auf dem Gebiet der **und technologischen Entwicklung** von **Produkt und Service** ausgedacht, die von marktführenden Betrieben aus mehreren Branchen zunehmend geschätzt wird. Herstellung von Pumpen für den Gebrauch im Industriebereich sowie mit hochkorrosiven und aggressiven flüssigen Medien.

Die **enge Zusammenarbeit** mit den **Endverbrauchern** und die **Erfahrung** von **unseren Kunden** sind wichtige Aspekte unserer Betriebsphilosophie. Wir haben uns eine **erfolgreiche Methode zur Forschung.**



LAGER UND MONTAGEABTEILUNG

Dank eines besonderen **Verwaltungs- und Überwachungssystems der Mindestvorräte** von jedem **Bestandteil** bzw. der **vormontierten Baugruppen** aller Pumpen im jeweils aktuellen Programm kann Debem das bestellte Produkt auf **Verfügbarkeit** in Echtzeit **prüfen**, sowie dessen **kurzfristigen Zusammenbau.**

www.debem.it



QUALITÄTSSICHERUNGSSYSTEM

Durch unser **zertifiziertes Qualitätssicherungssystem** setzt unsere **Geschäftsführung** unsere bewehrte Qualitätspolitik um, die auf die totale Kundenzufriedenheit bzw. die nachweisbare Fähigkeit zielt, Produkte und Leistungen, die den Kundenwünschen sowie den einschlägigen Gesetzbestimmungen erfüllen, liefern zu können.

Das **Qualitätssicherungssystem** in Anlehnung an **UNI EN ISO 9001** stellt für DEBEM ein wichtiger Ansatzpunkt und Ziel dar:

ZIEL: Denn das **Qualitätssicherungssystem** ist ein in unserem Betrieb ausgedacht und entwickeltes Organisations- und Prüfsystem.

ANSATZPUNKT: Die Planungsarbeit im Rahmen des **Qualitätssicherungssystems** hat eine **Untersuchungsphase zu einer neuen Zielsetzung in puncto Verbesserung** und Wachstum inspiriert.



CUBIC - BOXER - FOODBOXER



MEMBRANPUMPEN

HAUPTVORTEILE:

Ausführungen aus PP, PVDF/ECTFE, ALUMINIUM und EDELSTAHL AISI 316;

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereich möglich (ATEX-Zertifizierung Zone 1- 2);

Feuchtbetrieb unter schweren Betriebsbedingungen;

Leerlauf;

Trockenselbstaugung;

Geschmierte Luft nicht notwendig;

Überzihsicherungs-Luftkreis;

Einstellbare Förderleistung und -höhe;

Geschwindigkeitsfeineinstellung bei gleich bleibenden Druck;

Entkoppelte Kollektoren einbaubar (zwei Vorlaufs- und zwei Nachlaufsleitungen);

Tisch- und Deckeninstallation;

Drei Stellungen für Vorlauf und Saugung;

Pflegeleicht;

Sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis.

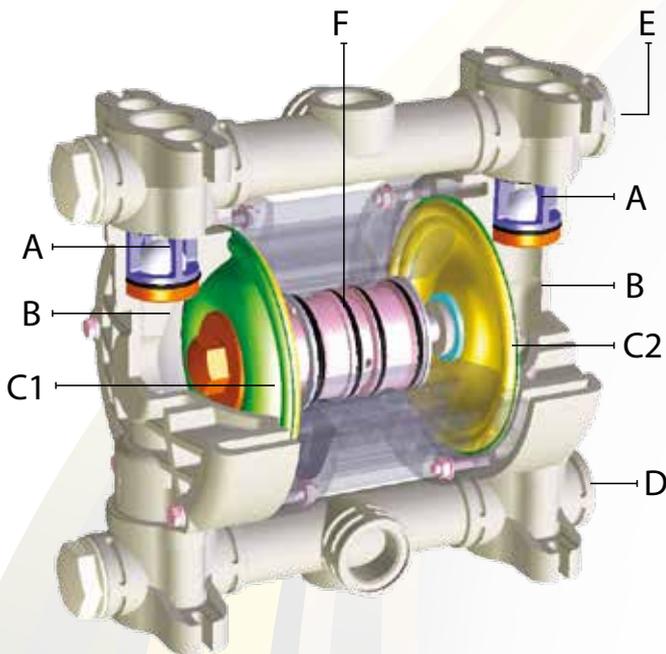
Betriebstemperaturen:

PP min +3°C/max +65°C

PVDF min +3°C/max +95°C

Aisi 316 min +3°C/max +95°C

Alu min +3°C/max +95°C



A = Kugelventile
B = Pumpenkammer
C1 = Membrane auf Produkten-

C2 = Membrane auf Luftseite
D = Saugkollektor
E = Vorlaufkollektor
F = Pneumatischer Motor

Die kleinen **Cubic-Membranpumpen** und die **Boxer-Membranpumpen** und **Foodboxer-Membranpumpen** sind durch die durch hochgradige Standfestigkeit und Leistung, Selbstsaugung gekennzeichnet, die fürs Pumpen von flüssigen Medien mit hoher scheinbarer Viskosität selbst mit hohem Schwebestoffanteil aus..

Ein einwandfreier Betrieb wird dank dem Überzihsicherungs-Luftkreis gewährleistet, wodurch auch keine Schmierluft benötigt wird.

Die trockenen **Selbstsaugungsfähigkeit** aus großen Tiefgangshöhen zusammen mit der Geschwindigkeitsfeineinstellung ohne Druckverlust, sowie die Beschädigungsbeständigkeit beim Leerlauf machen diese Pumpen in den verschiedensten Anwendungen einsetzbar. Die große Wahl an Bestandmaterialien lässt die bestmögliche chemische Kompatibilität mit dem flüssigen Medium und/oder der Umgebung unter Berücksichtigung der Einsatztemperaturen bestimmen. Dank ihres Konstruktionsprinzips sind sie für sehr schwere Anwendungen im Feucht- oder **explosionsgefährdeten Bereich (ATEX-Zertifizierung) geeignet.**

BOXER PUMPEN PLASTIK



II 2/2GD c IIB T135°C (zone 1)
II 3/3GD c IIB T135°C (zone 2)

Die BOXER-Serie in Kunststoffausführung eignet sich für anspruchsvolle Einsätze, hochätzende Flüssigkeiten bzw. Säuren sowie die verschiedensten Einsätze in der Chemieindustrie.

Werkstoffe: **PP - PVDF**
Trockensaugleistung: **max 6m**
Max. Förderhöhe: **70m**
Max. Förderleistung: **30 ÷ 900 l/min**



BOXER und FOODBOXER PUMPEN METALL



II 2/2GD c IIB T135°C (zone 1)
II 3/3GD c IIB T135°C (zone 2)

Feuchtbetrieb unter schweren Betriebsbedingungen.

Werkstoffe: **Aluminium, Edelstahl**
Trockensaugleistung: **max 6m**
Max. Förderhöhe: **70m**
Max. Förderleistung: **30 ÷ 900 l/min**



CUBIC PUMPEN



II 2/2GD c IIB T135°C (zone 1)
II 3/3GD c IIB T135°C (zone 2)

Die Serie mit kleineren Formen und Größen lässt sich raumsparend in Reihe einsetzen.

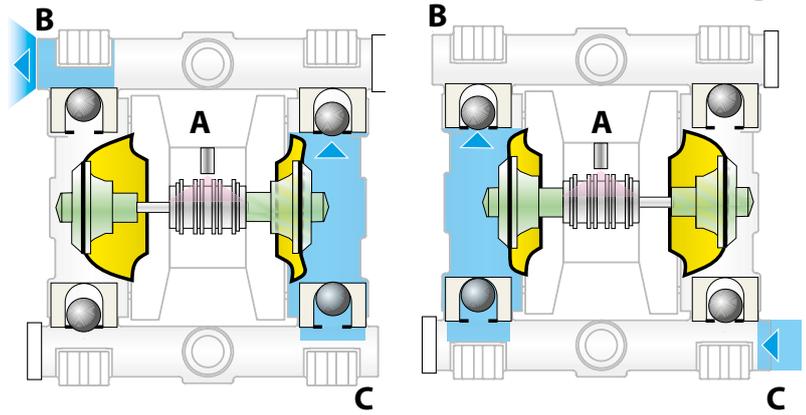
Werkstoffe: **PP - ECTFE**
Trockensaugleistung: **max 3m**
Max. Förderhöhe: **70m**
Max. Förderleistung: **5 ÷ 17 l/min**



industriepumpen seit 1982

ARBEITSWEISE

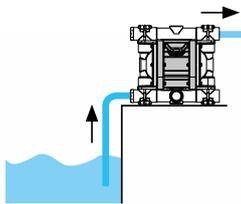
Der durch den Koaxialaustauscher (A) hinter eine Membrane eingeführte Luftdruck löst die Kompression aus und führt gleichzeitig das Produkt in den Vorlauf (B). Die gegenüberstehende, in der Austauscherwelle integrierte Membrane saugt das flüssige Medium an (C) und lässt dabei einen Unterdruck entstehen. Anschließend leitet der Koaxialaustauscher den Luftdruck hinter die andere Membrane ab und der Zyklus kann invertiert neu anfangen.



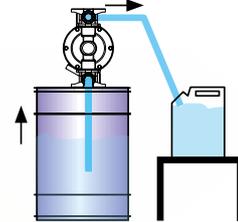
INSTALLATION

Die Membranpumpen sind vertikal mit geeigneten Mutterschrauben auf den Füßen bzw. in den Bohr- löchern aufzustellen. Dabei muss die Austascherachse waagrecht angeordnet seit.

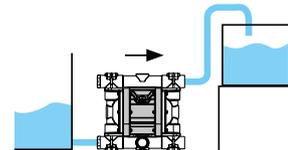
Selbstsaugung



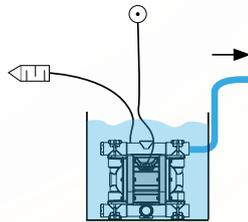
Umfüllung



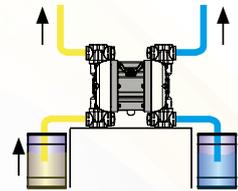
Unter Anschlag



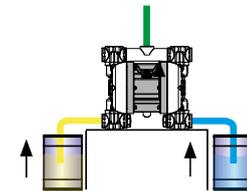
Tauchmodus



Saug- und Vorlauf entkoppelt



Vorlauf entkoppelt



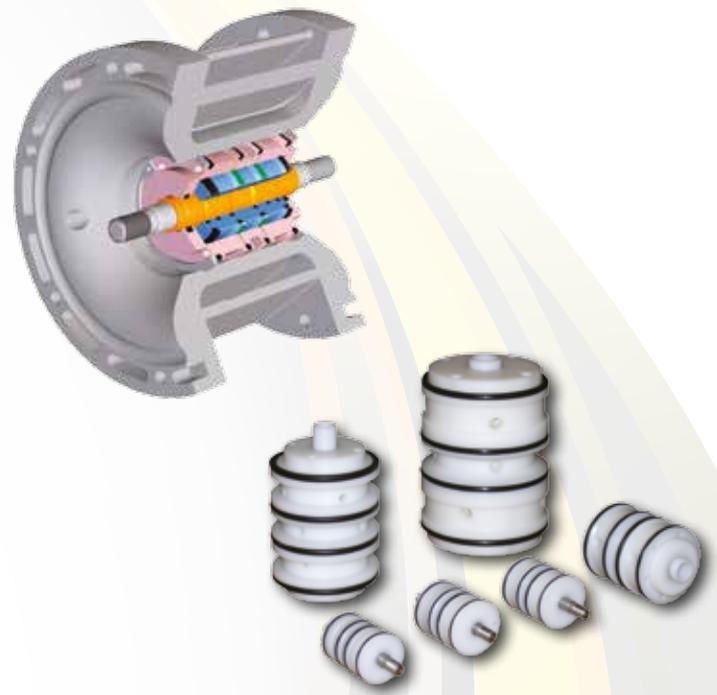
DER PNEUMATISCHE WÄRMETAUSCHER

Das Herzstück der pneumatischen Membranpumpen besteht aus dem pneumatischen Wärmetauscher als Strömungsabrissicherung, den DEBEM entwickeln konnte. Womit das Unternehmen als revolutionierende Innovation das haltbarste und zuverlässigste System patentieren konnte, das heute auf dem Markt ist. Diese Vorrichtung ist dank eines Kreislaufs gegen Strömungsabriss, der auch unter kritischeren Bedingungen oder bei minimalen pneumatischen Speisungsdrücken (2 bar) ein optimales Funktionieren gewährleistet, pneumatisch ausgewogen.

Die Rückstandskammern und die Luftwege wurden genau ausgetüfelt, um den Verbrauch zu optimieren.

Die Geschwindigkeit und der Durchsatz lassen sich leicht durch die Drosselung der Luft regulieren, während die Förderhöhe durch die Änderung des Speisungsdrucks eingestellt werden kann.

www.debem.it



CUBIC - BOXER - FOODBOXER



MEMBRANPUMPEN

BESTANDTEILE

Die Bauform ist sehr kompakt. Die wenigen Bestandteile verleihen ihm selbst in extrem kritischen Betriebsbedingungen eine hochgradige Standhaltigkeit und Lebensdauer.

Die ganz sorgfältig ausgedachten Luftübergangsstellen wurden so verbessert, dass eine Frostbildung auch bei sehr niedrigen Temperaturen und hoher Förderhöhe ausgeschlossen ist.

Der DEBEM pneumatische Austauschere ist in einer Zentraleinheit integriert, die keine weiteren externen Komponenten benötigt.



DEBEM MEMBRANEN

Membranen werden bei der Saugung und Pumpen besonders stark belastet, denn sie müssen da auch der chemischen Aggression und der Mediumtemperatur standhalten.

Eine korrekte Bewertung und Wahl spielt eine sehr wichtige Rolle bei der Lebensdauer der Membranen sowie bei den Investitionen und Wartungskosten. Mit Hilfe von einer modernen Planung und zerstörenden Prüfungen bzw. ausführlichen Ergebnissauswertungen haben wir unsere neuen LONG LIFE Membranen, die durch ihr besonderes Profil und ihre eigenartige Form eine größere Arbeitsoberfläche und eine verbesserte Lastverteilung aufweisen, die das Material vor Belastung und Fließen schont.

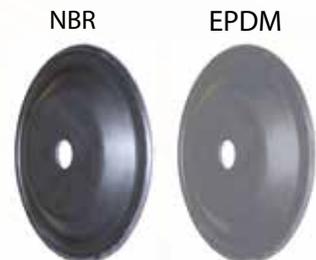


GUMMIMEMBRANEN

Sie entstehen aus Gummimischungen mit Zusatzstoffen, die neben den mechanischen Biegungs- und Beständigkeitseigenschaften auch die chemischen Eigenschaften der Membranen verbessern. Diese Membranen sind mit einer Nylon verstärkten Leineneinlage zu einer besseren Verteilung der Belastung versehen:

NBR: preiswert und besonders für Erdöl-, Öl- u. Schleifmittelhaltige Flüssigkeiten geeignet.

EPDM: Gute Beständigkeit gegen Alkali, Säuren und Abrieb, gute Elastizität auch bei niedrigen Temperaturen.



THERMOPLASTISCHE MEMBRANEN

Diese Membranen werden thermoplastischen Polymeren hergestellt, und weisen dabei eine gute Widerstandsfähigkeit und mechanische Belastungsverteilung auf.

HYTREL: außergewöhnliche Bruchfestigkeit und elastische Rückfederung: eine hohe Beständigkeit gegen „Kriechdehnung“, Stoß und Ermüdung unter Biegung: eine sehr gute Biegsamkeit bei niedrigen Temperaturen, außerdem eine überaus gute Bewahrung seiner Eigenschaften bei hohen Temperaturen. Es ist auch gegen Angriffe durch viele industrielle Chemikalien, durch Öle und durch Lösungsmittel beständig.

SANTOPRENE®: Gute Beständigkeit gegen Alkali, Säuren, Biegung und Abrieb;

HYTREL SANTOPRENE



PTFE - MEMBRANEN

Die PTFE - MEMBRANEN gelten als besonders temperaturbeständig und vertragen korrosive Chemikalien sehr gut. Die DEBEM PTFE-Membranen werden einer zweifachen Wärmebehandlung unterzogen, die deren Elastizität und Lebensdauer verbessert. Jede Partie wird stichprobenweise auf Eignung zerstörend geprüft.

Diese Membranen können in Kombination mit Membranen anderer Art eingebaut werden, um die Mediums temperatur- und chemische Beständigkeit gegen korrosive Stoffe zu verbessern.

PTFE



Debem hat bei **TÜV NORD** die **ATEX-Konformitätsunterlagen** i. V. m. der Richtlinie 94/9/CE für pneumatische Membranpumpen der **BOXER** und **CUBIC** Serien und **EQUAFLUX** automatische Pulsationsdämpfer hinterlegt, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.

Herstellung in **STANDARD-Ausführung, Klasse 3/3 GD c IIB T 135°C** oder - auf Anfrage - in **CONDUCT-Sonderausführung, Klasse 2/2 GD c IIB T 135°C**.

Der Betreiber soll die Einsatzbereiche bestimmen. Der Hersteller soll dagegen die angefertigten Geräte mit der entsprechenden Zertifizierungsstufe kennzeichnen.

PRODUKTSERIEN	BESCHREIBUNG	ZERTIFIZIERUNGSKLASSE
STANDARD-Ausführung - CUBIC - BOXER - FOODBOXER - EQUAFLUX	Ausführung aus nicht leitfähigem Kunststoff bzw. mit nicht leitfähigem Zentralgehäuse, oder aus Metall mit nicht leitfähigem Zentralgehäuse.	 II 3/3 GD c IIB T135°C (zone 2)
CONDUCT Sonderausführung - CUBIC - BOXER - FOODBOXER - EQUAFLUX	Ausführung mit Pumpengehäuse bzw. Kollektoren aus leitfähigem Kunststoff (PP + Kohlenfaser, ECTFE/ PVDF + Kohlenfaser), und Metall (Aluminium, Edelstahl).	 II 2/2 GD c IIB T135°C (zone 1)



Sicherheitszeichen nach DIN 40012 Anhang A

II 2/2 GD: Ausrüstung zum Oberflächeneinsatz in Zonen, wo Gas, Dampf oder Nebel oder sowie Brennstoffpulverwolken im normalen Betriebszustand im Innen- und Außenbereich nur gelegentlich freigesetzt werden (EN 1127-1 T. 6.3).

II 3/3 GD: Ausrüstung zum Oberflächeneinsatz in Zonen, wo Gas, Dampf oder Nebel oder sowie Brennstoffpulverwolken im normalen Betriebszustand in der Luft im Innen- und Außenbereich nur unwahrscheinlich bzw. selten und kurzzeitig freigesetzt wird.

c: Konstruktionsgeschützte Ausrüstung (EN 13463-5).

IIB: Mit Ausnahme von den folgenden Stoffen: Wasserstoff, Azetylen, Schwefelkohlenstoff.

T 135°: Zulässige Temperaturklasse. Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass die flüssigen Medien temperaturklassengerecht bearbeitet werden, unter Berücksichtigung der Handbuchsangaben und der einschlägigen Gesetzbestimmungen. Der Betreiber hat ferner die Füllungstemperaturen von Gasen, Dämpfe oder Nebel sowie Brennstoffpulverwolken in der Luft in der Einsatzzone einzuhalten.

CHEMISCHE KOMPATIBILITÄT

Mediumstyp, Einsatztemperatur und -umgebung sind maßgeblich bei **der Wahl der geeigneten Pumpenmaterialien und deren chemischen Kompatibilität**. Einige Beispiele finden Sie in der folgenden Tabelle:

STOFF	Polypropylen	PVDF ECTFE (Halair®)	Aluminium	Edelstahl AISI 316	NBR (Perbunan®)	EPDM (Dutral®)	PTFE (Teflon®)	PPS-V (Ryton®)	FPM (Viton®)	Santoprene®	PE-UHMW (Polizene®)
Azetaldehyd	A1	D	B	A	D	A	A	A	D	-	B
Acetamid	A1	C	A	A	A	A	A	A	B	-	-
Vinylacetat	B1	A2	A1	B	D	B2	A2	-	A1	-	D
Acetylen	A1	A	A	A	B	A	A	A	A	-	-
Essig	A	B	D	A	B	A	A	A	A	-	A
Acetone	A	D	A	A	D	A	A	A	D	A1	A2
Fettsäure	A	A	A	A	B	D	A	-	A	D	A

A = sehr gut

B = gut

C = niedrig, nicht empfehlenswert

D = schwere Attacke, nicht empfehlenswert

- = Info nicht verfügbar

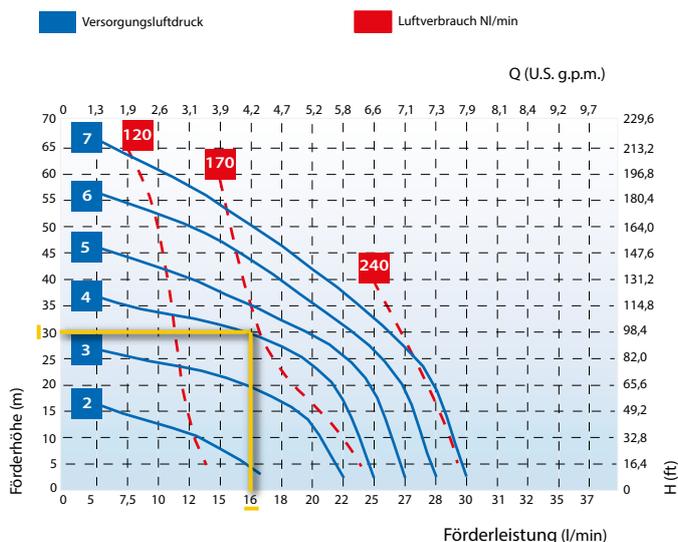
1 = Akzeptabel bis 22°C (72°F)

2 = Akzeptabel bis 48°C (120°F)

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte am DEBEM Kundendienst. Die Auskünfte haben wir von glaubwürdiger Seite erhalten. Die F.m.a DEBEM hat keinen Kontrollversuch selbst durchgeführt; deshalb übernimmt sie keine Verantwortung für die Richtigkeit der angeführten Informationen.



Illustrationsbeispiel der Ableseung der Leistungsgraphik



Förderleistung 16 l/min – Förderhöhe 30 mt/ca
 Versorgungsluftdruck: 4 bar
 Luftverbrauch: 170 NI/min

Tabelle Kompressoren

Hubraumtabelle

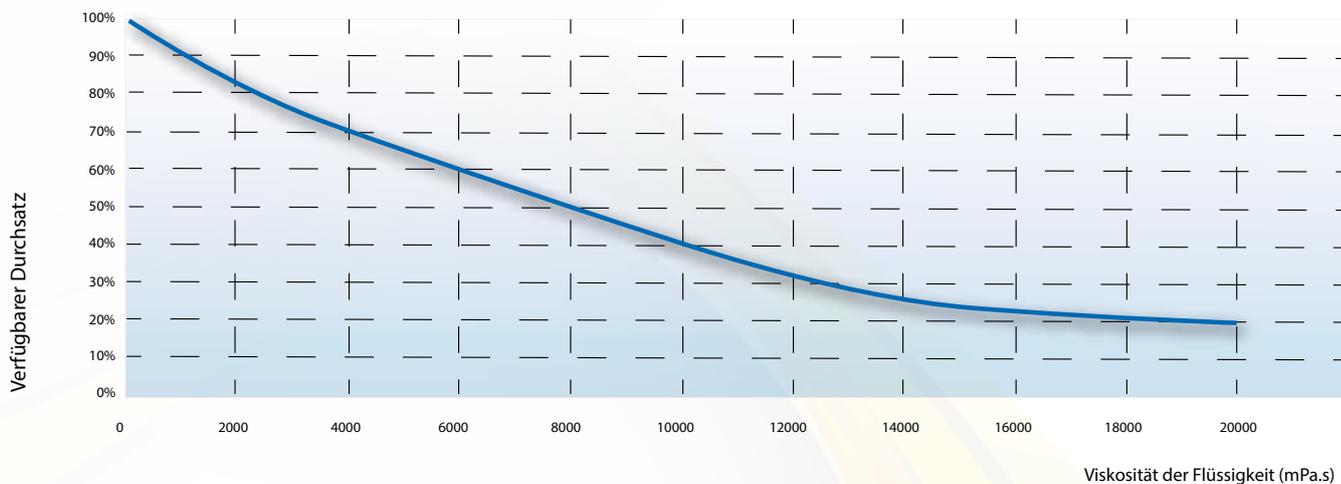
in Bezug auf den kompletten Lauf einer Membran

Luftverbrauch NI/min	Ungefähre Leistung Kompressoren HP	PUMPE	HUBRAUM
50	0,5	MIDGETBOX	3,2 cc
100	1	CUBIC 15	10,3 cc
200	2	MICROBOXER	30 cc
250	2,5	MINIBOXER/B50	67 cc
350	3,5	BOXER 80/81	100 cc
450	4,5	BOXER 100	222 cc
550	5,5	BOXER 150	340 cc
850	8,5	BOXER 251	522 cc
1000	10	BOXER 502/522	1.825 cc
1500	15	BOXER 503	1.852 cc
2000	20	EQUAFLUX 51	8 cc
3500	30	EQUAFLUX 100	15 cc
4000	40	EQUAFLUX 200	100 cc
		EQUAFLUX 302/303	320 cc

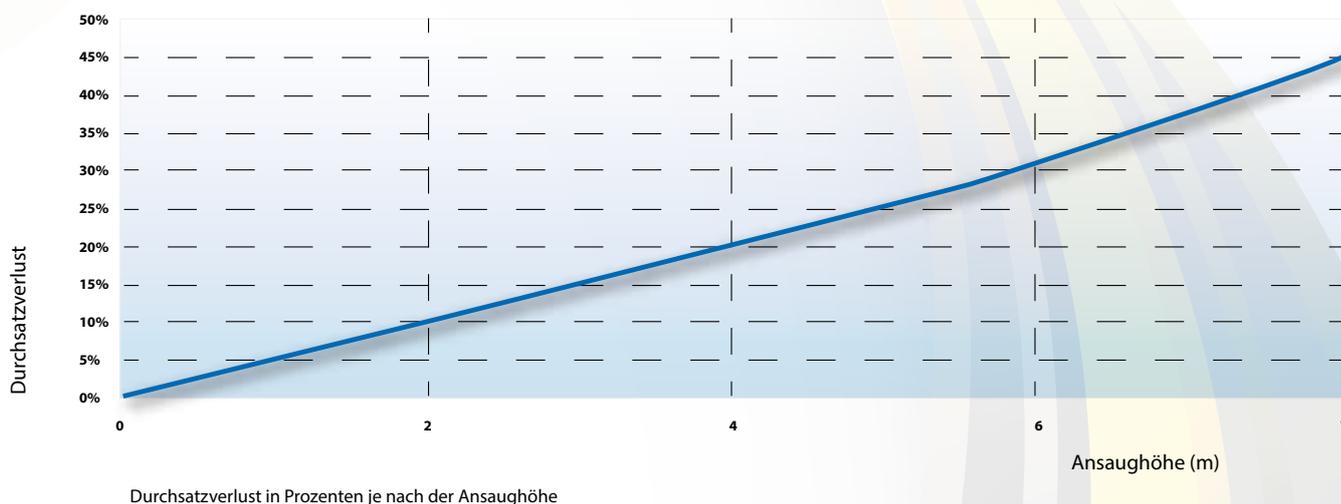
Die effektiv vom Kompressor aufgenommene Leistung beträgt etwa 70 % des in der Tabelle angegebenen Wertes.
 Die Verwendung eines mit einem Tank versehenen Kompressors wird angeraten.

Achtung: Unter Betriebsbedingungen mit FREIER MÜNDUNG ist der effektive Durchsatz aufgrund der Bewegungsmenge viel höher als das das Verhältnis zwischen erfasster Zyklusanzahl und Hubraum.

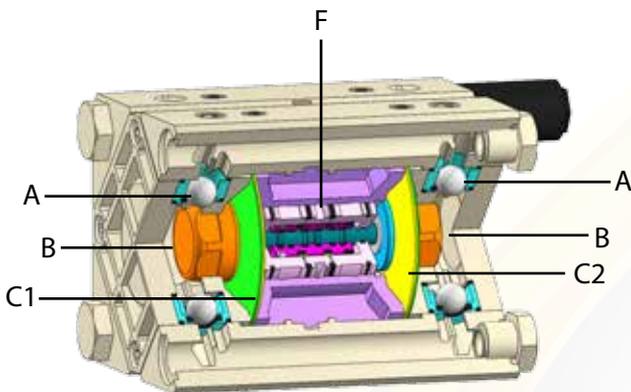
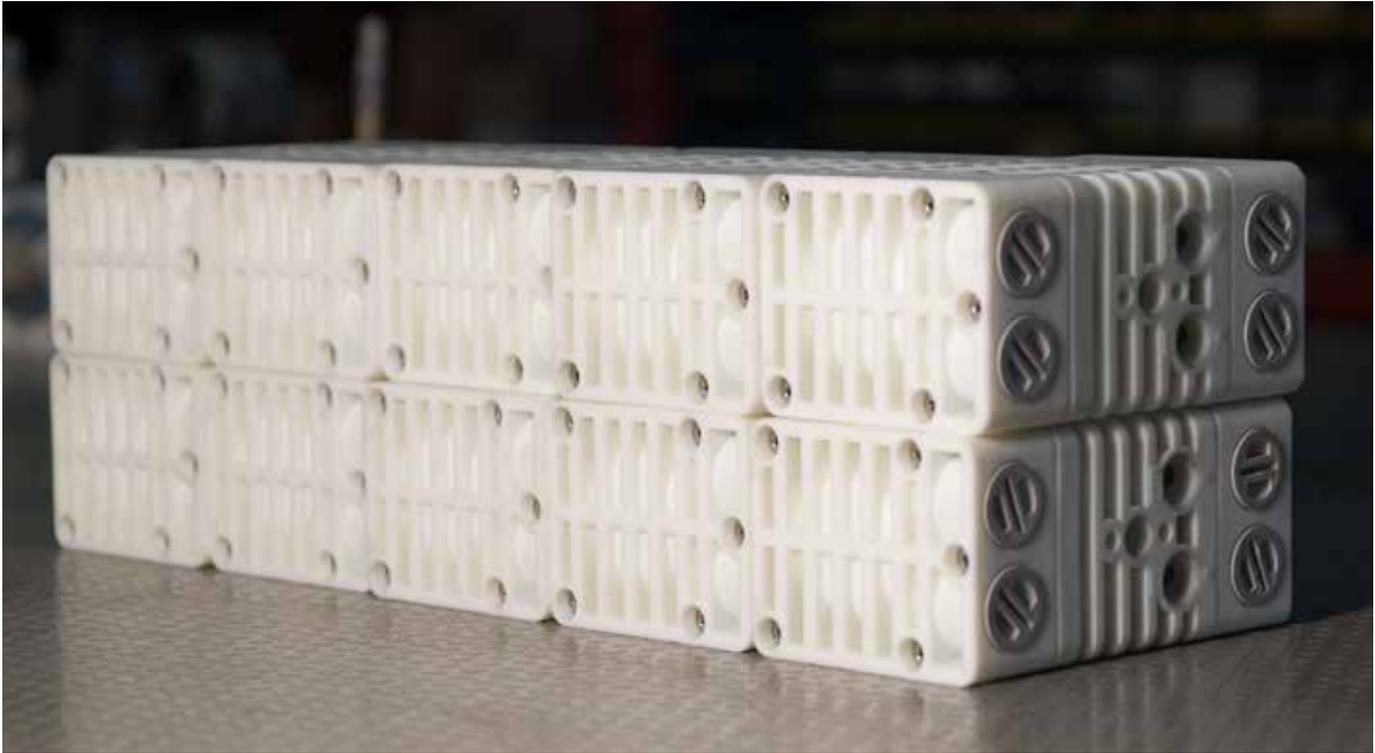
Absinken des Durchsatzes je nach der Viskosität



Boxer-Pumpen - Verlust des Durchsatzes durch Ansaughöhe



Membranpumpen Cubic: hohe Leistungen, hohe Förderleistung und Robustheit, geeignet zum Pumpen von Flüssigkeiten mit deutlich hoher Viskosität, auch bei Vorhandensein von festen Schwebeteilchen. Besonders geeignet auf beengtem Raum.



Die Membranpumpen CUBIC von Debem bestehen aus einem koaxialen Pneumatikmotor, der mittig angebracht ist.

An seiner Welle sind die Membranen der neuen Generation (Long Life-Profil) angebracht. Die beiden Pumpenkörper an den beiden Enden beherbergen die Kugelventile und die zugehörigen Halterungssitze der Ansaug- und der Ausflussleitung für das Produkt.

- A** = Kugelventile
- B** = Pumpenkammer
- C1** = Membrane auf Produktseite
- C2** = Membrane auf Luftseite
- F** = Pneumatischer Motor

PUMPENCODES CUBIC*

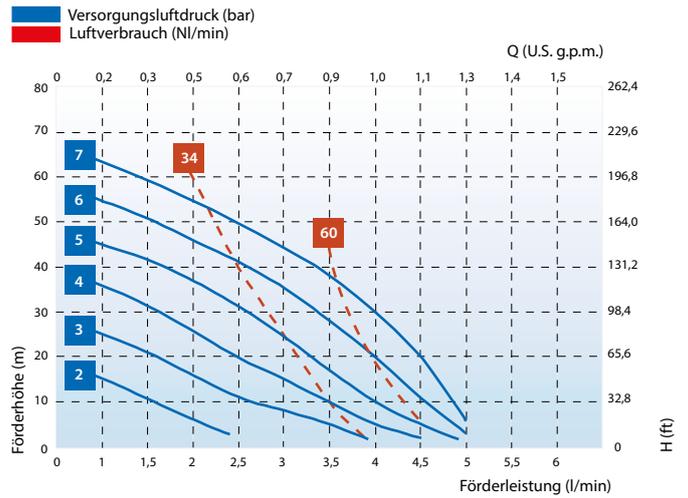
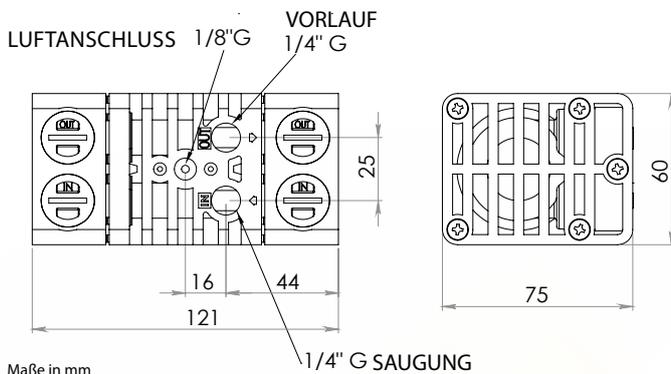
ex. **ICU15P-NTTPV-** -
Internen Verteiler, Cubic 15 aus PP, NBR-Mem. auf Luftseite, PTFE-Mem. auf Mediumsseite, PTFE-Kugeln, PP-Kugelaufnahmen, O-Ring in Viton.

<u>I</u>	<u>CU15</u>	<u>P</u>	<u>N</u>	<u>T</u>	<u>T</u>	<u>P</u>	<u>V</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Internen Verteiler	Pumpenmodell	Pumpenkörper	Membran auf Luftseite	Membran auf Flüssigkeitseite	Kugeln	Kugelaufnahmen*	O-Ring**	Entkoppeltes Kollektor	Conduct Ausführung
I	MID - Midgetbox (nur PP/PP+CF) CU15 - Cubic 15	P - Polipropilene EC - ECTFE + CF ² PC - PP+CF	N - NBR	T - PTFE	G - Pyrex ¹ D - EPDM ² A - AISI 316 T - PTFE ²	R - PPS-V K - PEEK ¹ P - PP ² EC - ECTFE ² A - AISI 316 ²	D - EPDM ² V - Viton ² N - NBR ² T - PTFE	X ²	C

1 Nur MIDGETBOX
2 Nur CUBIC 15
* MIDGETBOX - nur O-ring PTFE



PP



Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1/4" f (*)
Luftanschluß	G 1/8" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	3 m
Max Förderleistung*	5 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	0 mm

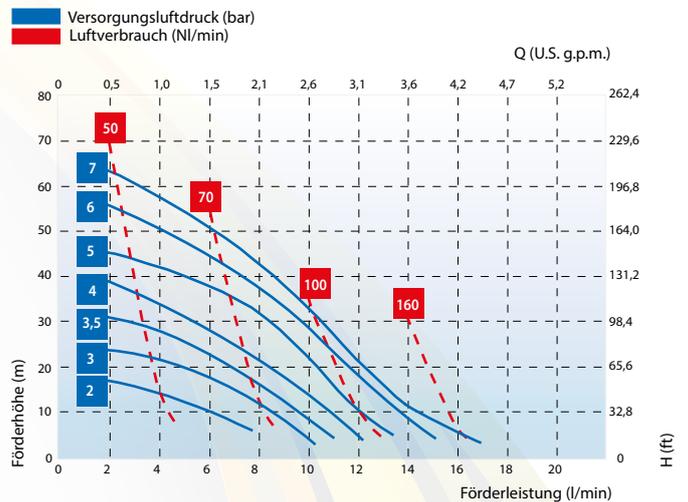
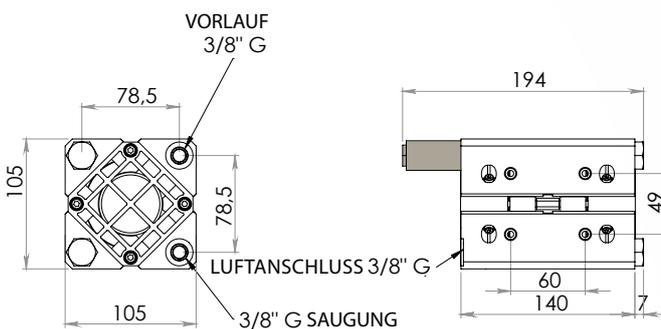
Bestandmaterialien und netto gewicht	PP	0,5 Kg	65°C Temp. max
--------------------------------------	----	--------	----------------

(*) festigungen NPT auf Anfrage

CUBIC 15



PP



Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 3/8" f
Luftanschluß	G 3/8" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	4 m
Max Förderleistung*	17 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	0,5 mm

Bestandmaterialien und netto gewicht	PP	1 Kg	65°C Temp. max
	ECTFE	1,5 Kg	95°C Temp. max

Membranpumpen Boxer:

Hohe Leistungen, hohe Förderleistung und Robustheit.

Geeignet zum Pumpen von Flüssigkeiten mit deutlich hoher Viskosität, auch bei Vorhandensein von festen Schwebeteilchen.



BOXER

ex. IB50-P-HTTPV--

Internen Verteiler, Boxer 50 aus PP, Hytrel-mem. auf Luftseite, PTFE-mem. auf Mediumsseite, PTFE-Kugeln, PP-Kugelaufnahmen, O-ring aus Viton

<u>I</u>	<u>B50 -</u>	<u>P -</u>	<u>H</u>	<u>T</u>	<u>T</u>	<u>P</u>	<u>V</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Internen Verteiler	Pumpenmodell	Pumpenkörper	Membran auf Luftseite	Membran auf Flüssigkeitseite	Kugeln	Kugelaufnahmen*	O-Ring**	Entkoppeltes Kollektor	Conduct Ausführung
I	MICR - Microboxer ¹ MIN - Miniboxer ² B50 - Boxer 50 ³ B80 - Boxer 80 ⁴ B81 - Boxer 81 ⁵ B100 - Boxer 100 B150 - Boxer 150 B251 - Boxer 251 B502 - Boxer 502 ⁶ B522 - Boxer 522 ⁷ B503 - Boxer 503	P - PP PC - PP + CF FC - PVDF + CF AL - ALU A - AISI 316	H - Hytrel M - Santoprene D - EPDM N - NBR	T - PTFE	T - PTFE A - AISI 316 D - EPDM N - NBR	P - Polipropilene F - PVDF A - AISI 316 L - Aluminium I - PE-UHMW R - PPS-V (nur BOXER 100 und BOXER 150)	T - PTFE D - EPDM V - Viton N - NBR	X	C

1 Bei MICROBOXER sind nur innere Membranen aus HYTREL / SANTOPREN montiert.

2 Aufschrift: MINIBOXER nur Körper aus Stahl AISI 316

3 Aufschrift: BOXER50 nur Körper aus PP - PP+CF - PVDF - ALU

4 Aufschrift: BOXER80 nur Körper aus Stahl AISI 316

5 Aufschrift: BOXER81 nur Körper aus PP - PP+CF - PVDF - ALU

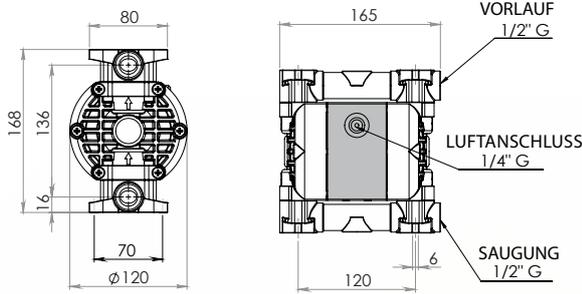
6 Aufschrift: BOXER502 nur Körper aus Stahl AISI 316

7 Aufschrift: BOXER522 nur Körper aus PP - PP+CF - PVDF

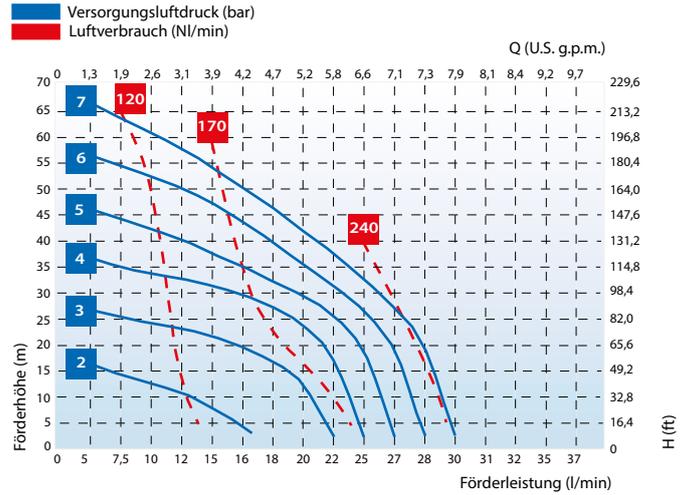
* BOXER100/BOXER150 haben nur Kugellager aus PPS-V montiert, nicht aus Aluminium.

** Bei BOXER503 aus Kunststoff können keine O-Ringe aus PTFE montiert werden, nur aus VITON oder EPDM.

MEMBRANPUMPEN



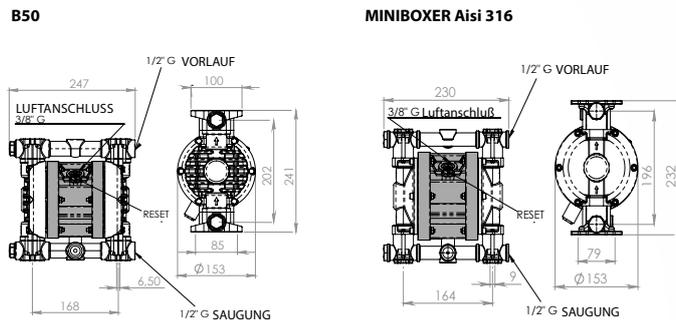
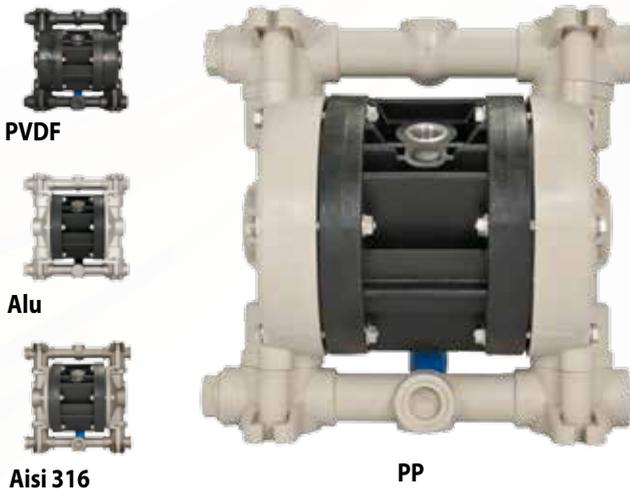
Maße in mm



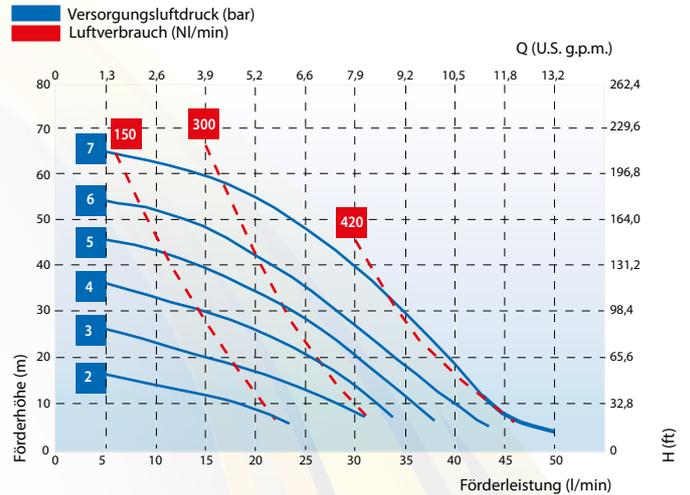
Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1/2" f (*)												
Luftanschluß	G 1/4" f												
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	6 m												
Max Förderleistung*	30 l/min												
Max. Förderhöhe*	70 m												
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar												
Max Feststoffdurchmesser	2 mm												
Bestandmaterialien und netto gewicht	<table border="1"> <tr> <td>PP</td> <td>1,6 Kg</td> <td>65°C Temp. max</td> </tr> <tr> <td>PVDF</td> <td>1,9 Kg</td> <td>95°C Temp. max</td> </tr> <tr> <td>Alu</td> <td>2 Kg</td> <td>95°C Temp. max</td> </tr> <tr> <td>Aisi 316</td> <td>3,8 Kg</td> <td>95°C Temp. max</td> </tr> </table>	PP	1,6 Kg	65°C Temp. max	PVDF	1,9 Kg	95°C Temp. max	Alu	2 Kg	95°C Temp. max	Aisi 316	3,8 Kg	95°C Temp. max
PP	1,6 Kg	65°C Temp. max											
PVDF	1,9 Kg	95°C Temp. max											
Alu	2 Kg	95°C Temp. max											
Aisi 316	3,8 Kg	95°C Temp. max											

(*) festigungen NPT auf Anfrage

MINIBOXER - BOXER 50



Maße in mm

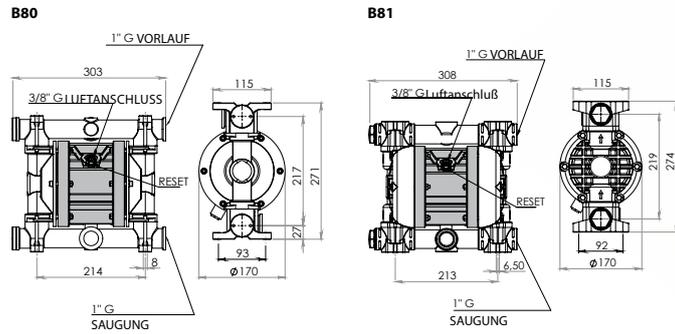
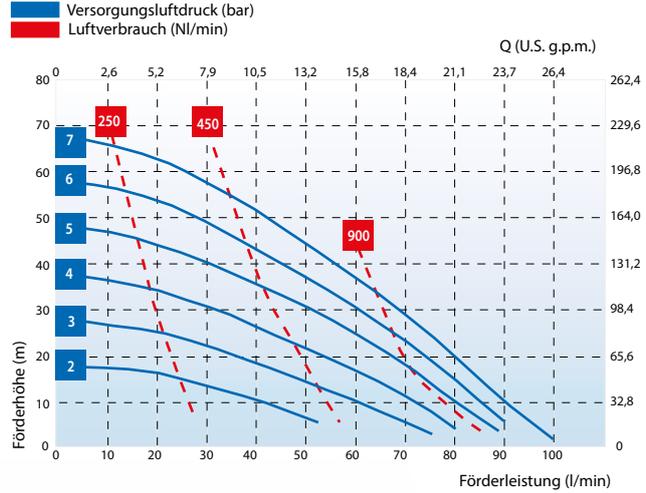
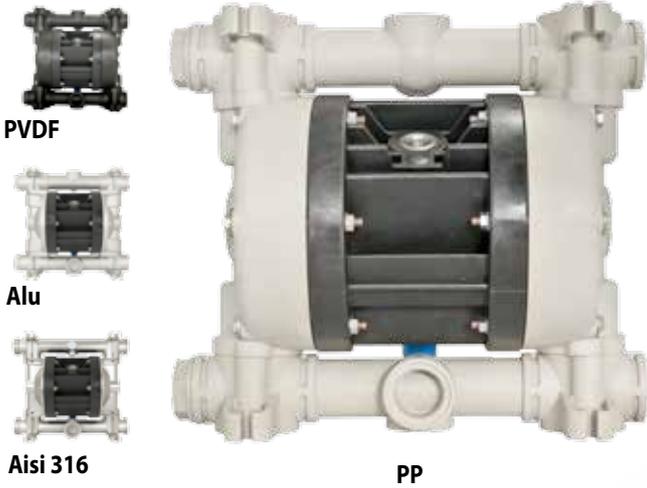


Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1/2" f oder DN 15 (*)												
Luftanschluß	G 3/8" f												
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	5 m												
Max Förderleistung*	50 l/min												
Max. Förderhöhe*	70 m												
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar												
Max Feststoffdurchmesser	4 mm												
Bestandmaterialien und netto gewicht	<table border="1"> <tr> <td>PP</td> <td>3,6 Kg</td> <td>65°C Temp. max</td> </tr> <tr> <td>PVDF</td> <td>4,2 Kg</td> <td>95°C Temp. max</td> </tr> <tr> <td>Alu</td> <td>4 Kg</td> <td>95°C Temp. max</td> </tr> <tr> <td>Aisi 316</td> <td>6,5 Kg</td> <td>95°C Temp. max</td> </tr> </table>	PP	3,6 Kg	65°C Temp. max	PVDF	4,2 Kg	95°C Temp. max	Alu	4 Kg	95°C Temp. max	Aisi 316	6,5 Kg	95°C Temp. max
PP	3,6 Kg	65°C Temp. max											
PVDF	4,2 Kg	95°C Temp. max											
Alu	4 Kg	95°C Temp. max											
Aisi 316	6,5 Kg	95°C Temp. max											

(*) festigungen NPT auf Anfrage

BOXER 80/81

EX STANDARD: II 3/3 GD c IIB T135°C (zone 2)
CONDUCT: II 2/2 GD c IIB T135°C (zone 1)



Maße in mm

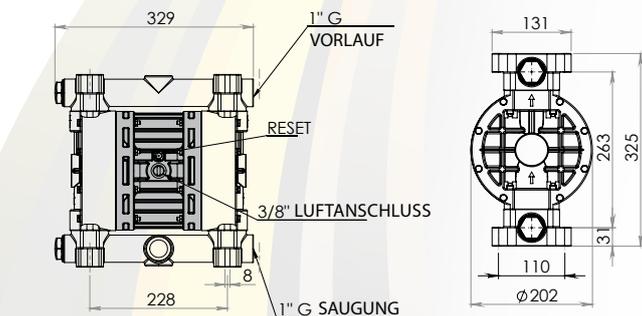
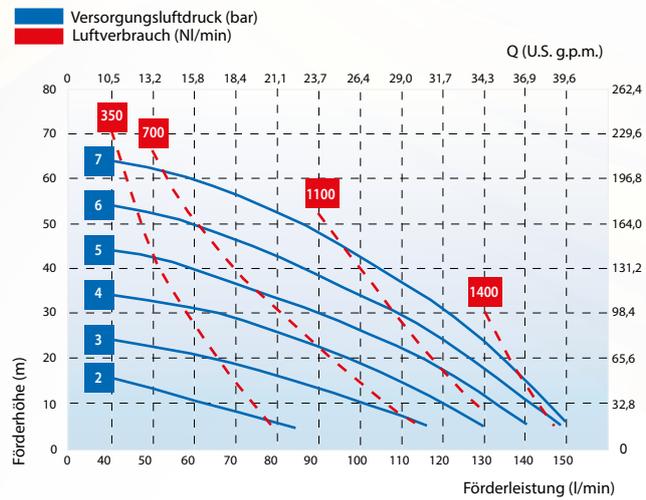
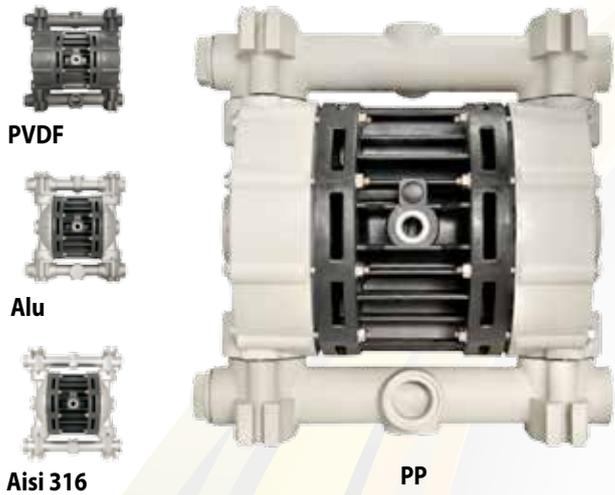
Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1" f oder DN 25 (*)		
Luftanschluß	G 3/8" f		
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	6 m		
Max Förderleistung*	100 l/min		
Max. Förderhöhe*	70 m		
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar		
Max Feststoffdurchmesser	4 mm		
Bestandmaterialien und netto gewicht	PP	5 Kg	65°C Temp. max
	PVDF	6,5 Kg	95°C Temp. max
	Alu	6,5 Kg	95°C Temp. max
	Aisi 316	10,5 Kg	95°C Temp. max

(*) festigungen NPT auf Anfrage

MEMBRANPUMPEN

BOXER 100

EX STANDARD: II 3/3 GD c IIB T135°C (zone 2)
CONDUCT: II 2/2 GD c IIB T135°C (zone 1)



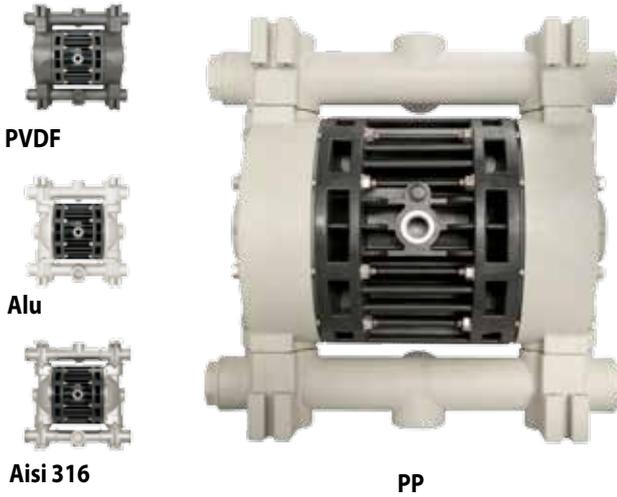
Maße in mm

Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1" f oder DN 25 (*)		
Luftanschluß	G 3/8" f		
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	5 m		
Max Förderleistung*	150 l/min		
Max. Förderhöhe*	70 m		
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar		
Max Feststoffdurchmesser	4 mm		
Bestandmaterialien und netto gewicht	PP	7,5 Kg	65°C Temp. max
	PVDF	8,5 Kg	95°C Temp. max
	Alu	8,2 Kg	95°C Temp. max
	Aisi 316	11 Kg	95°C Temp. max

(*) festigungen NPT auf Anfrage

*Die Kurven und die Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Ansaugung und freier Abgabeöffnung bei 20° C warmem Wasser und variieren je nach den Materialien, aus denen diese bestehen. ** Der Wert hängt von der Konfiguration der Pumpe ab

MEMBRANPUMPEN

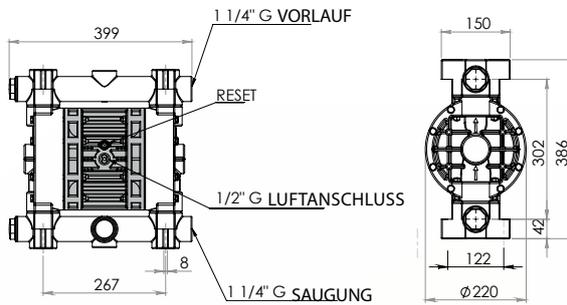


PVDF

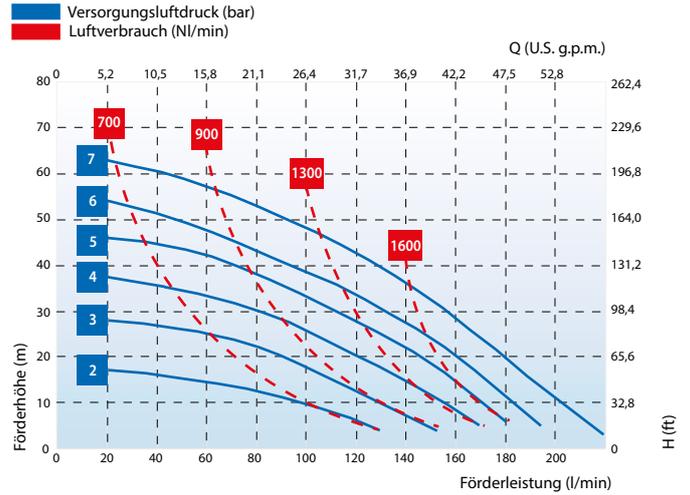
Alu

Aisi 316

PP



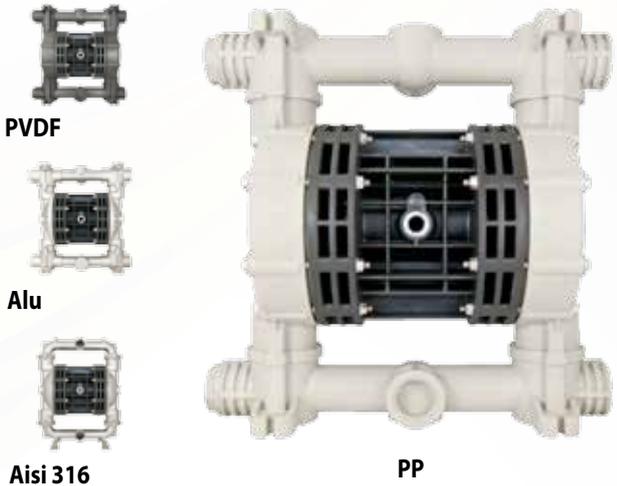
Maße in mm



Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1" 1/4 f oder DN 32 (*)	
Luftanschluß	G 1/2" f	
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	6 m	
Max Förderleistung*	220 l/min	
Max. Förderhöhe*	70 m	
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar	
Max Feststoffdurchmesser	5 mm	
Bestandmaterialien und netto gewicht	PP	12 Kg 65°C Temp. max
	PVDF	14 Kg 95°C Temp. max
	Alu	16 Kg 95°C Temp. max
	Aisi 316	21 Kg 95°C Temp. max

(*) festigungen NPT auf Anfrage

BOXER 251

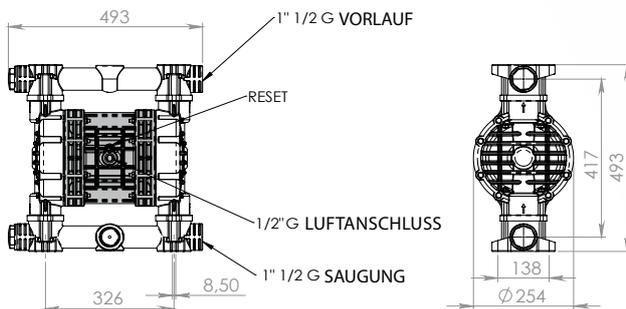


PVDF

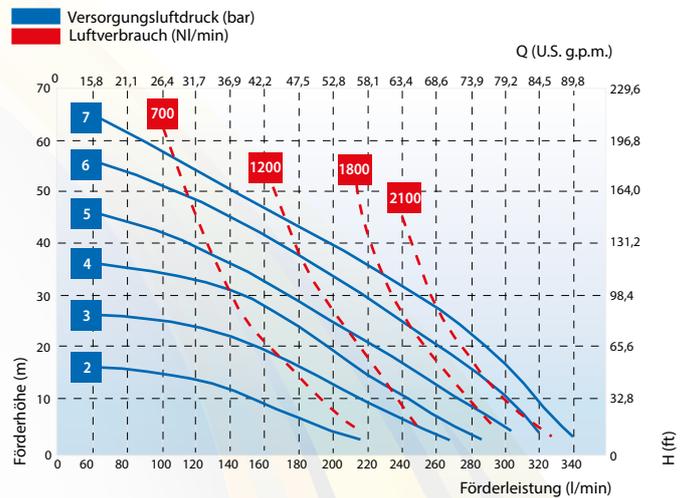
Alu

Aisi 316

PP



Maße in mm



Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1" 1/2 f oder DN 40 (*)	
Luftanschluß	G 1/2" f	
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	6 m	
Max Förderleistung*	340 l/min	
Max. Förderhöhe*	70 m	
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar	
Max Feststoffdurchmesser	6 mm	
Bestandmaterialien und netto gewicht	PP	16 Kg 65°C Temp. max
	PVDF	20 Kg 95°C Temp. max
	Alu	21 Kg 95°C Temp. max
	Aisi 316	32 Kg 95°C Temp. max

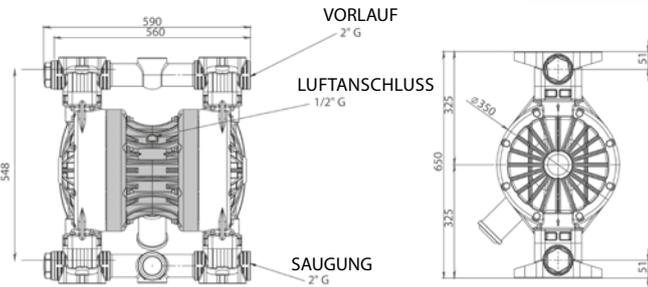
(*) festigungen NPT auf Anfrage

BOXER 522

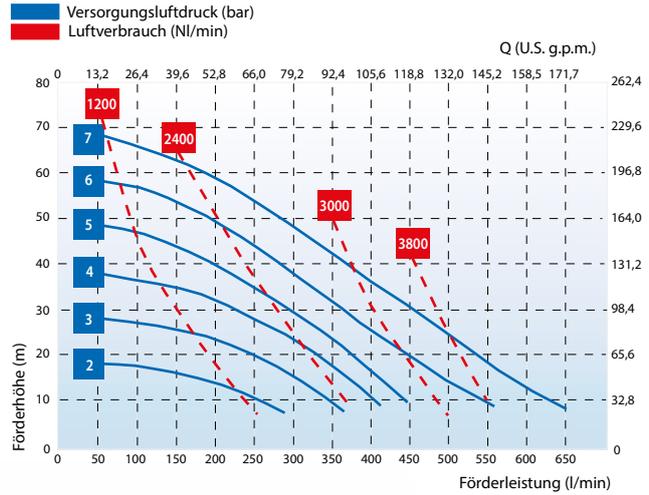
EX STANDARD: II 3/3 GD c IIB T135°C (zone 2)
CONDUCT: II 2/2 GD c IIB T135°C (zone 1)



PP



Maße in mm



Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 2" f oder DN 50 (*)
Luftanschluß	G 1/2" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	6 m
Max Förderleistung*	650 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	8 mm
Bestandmaterialien und netto gewicht	PP 38 Kg 65°C Temp. max
	PVDF 45 Kg 95°C Temp. max

(*) festigungen NPT auf Anfrage

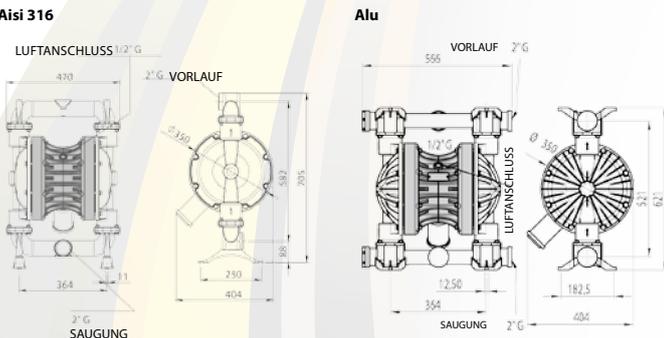
MEMBRANPUMPEN

BOXER 502

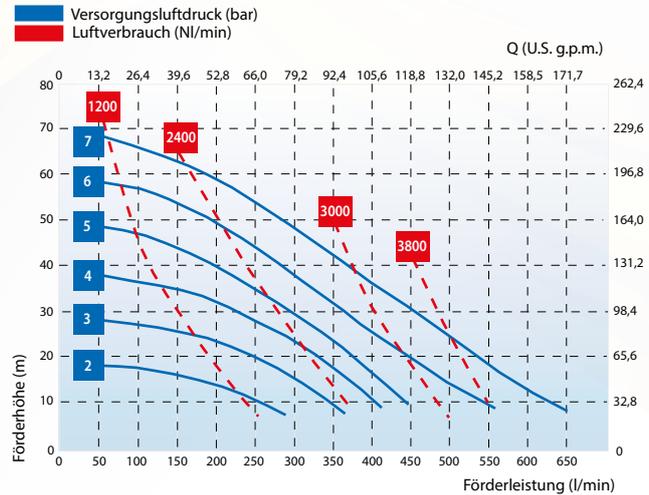
EX STANDARD: II 3/3 GD c IIB T135°C (zone 2)
CONDUCT: II 2/2 GD c IIB T135°C (zone 1)



Alu



Maße in mm



Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 2" f oder DN 50 (*)
Luftanschluß	G 1/2" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	6 m
Max Förderleistung*	650 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	8 mm
Bestandmaterialien und netto gewicht	Alu 49 Kg 95°C Temp. max
	Aisi 316 54 Kg 95°C Temp. max

(*) festigungen NPT auf Anfrage

*Die Kurven und die Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Ansaugung und freier Abgabeöffnung bei 20° C warmem Wasser und variieren je nach den Materialien, aus denen diese bestehen. ** Der Wert hängt von der Konfiguration der Pumpe ab

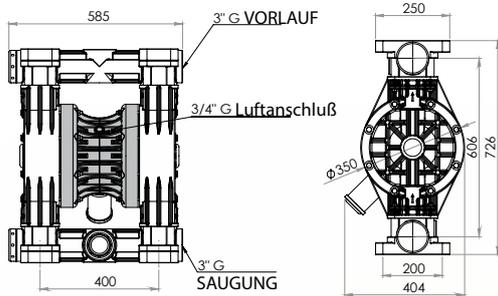
MEMBRANPUMPEN



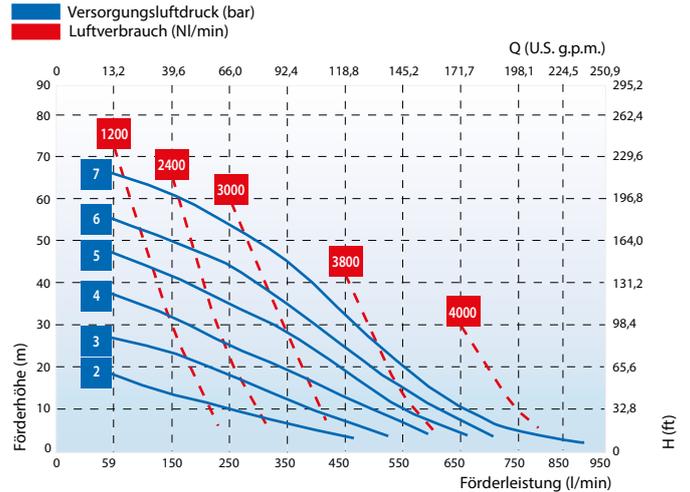
PVDF



PP



Maße in mm



Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 3" f oder DN 80 (*)	
Luftanschluß	G 3/4" f	
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	5 m	
Max Förderleistung*	900 l/min	
Max. Förderhöhe*	70 m	
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar	
Max Feststoffdurchmesser	10 mm	
Bestandmaterialien und netto gewicht	PP	50 Kg 65°C Temp. max
	PVDF	67 Kg 95°C Temp. max

(*) festigungen NPT auf Anfrage

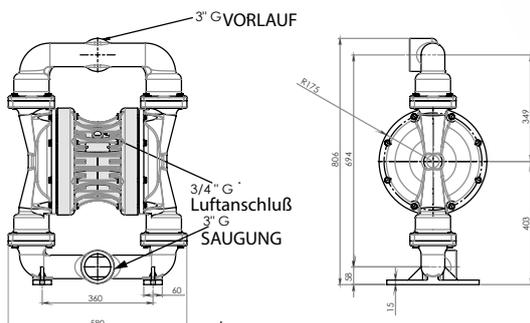
BOXER 503 metall



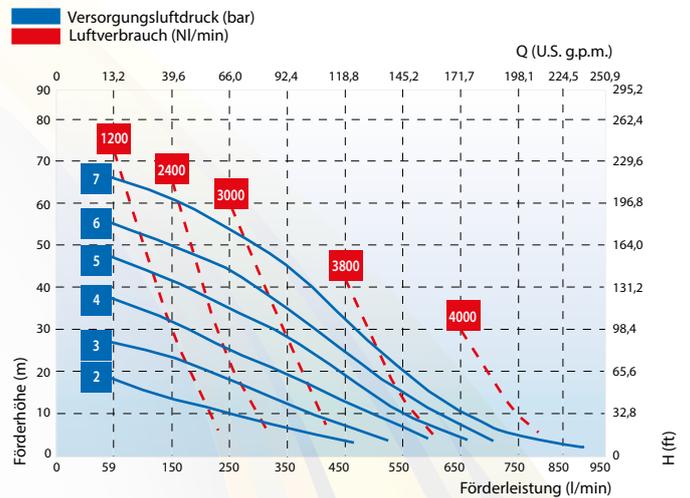
Alu



Aisi 316



Maße in mm



Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 3" f oder DN 80 (*)	
Luftanschluß	G 3/4" f	
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	5 m	
Max Förderleistung*	900 l/min	
Max. Förderhöhe*	70 m	
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar	
Max Feststoffdurchmesser	10 mm	
Bestandmaterialien und netto gewicht	Alu	66 Kg 95°C Temp. max
	Aisi 316	71 Kg 95°C Temp. max

(*) festigungen NPT auf Anfrage

Die FDA Foodboxer-Pumpen von Debem sind aus elektropoliertem rostfreiem Stahl und eignen sich ideal für die Lebensmittelindustrie, Kosmetikbranche und Getränkeindustrie, da sie die Anforderungen der FDA erfüllen.

Die Teile, die mit der Flüssigkeit in Berührung kommen, sind ausschließlich aus elektropoliertem Stahl AISI 316 und aus von der FDA gebilligtem PTFE.



PUMPENCODES DEBEM FOODBOXER

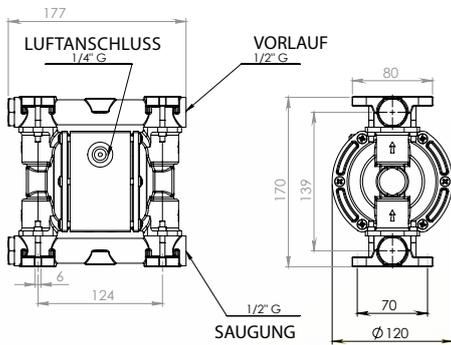
ex. **FB50-A-HTAAT--**

Foodboxer 50 aus AISI 316, Hytel-mem. auf Luftseite, PTFE-mem. auf Mediumsseite, AISI 316-Kugeln, AISI 316-Kugelaufnahmen, O-Ring aus PTFE

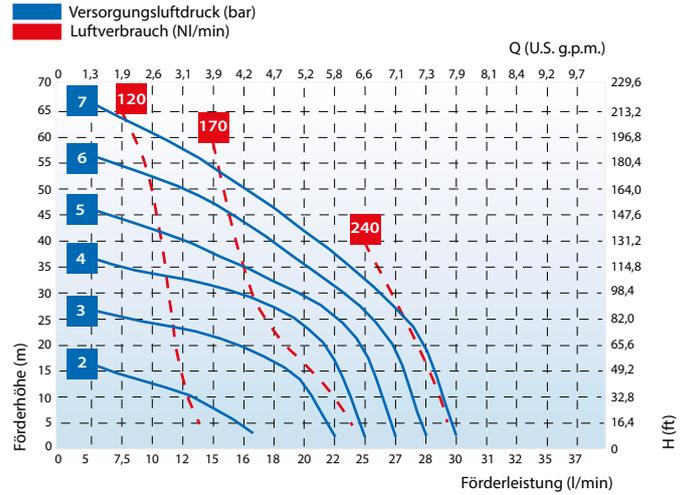
<u>FB50 -</u>	<u>A -</u>	<u>H</u>	<u>T</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>T</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Pumpenmodell	Pumpenkörper	Membran auf Luftseite	Membran auf Flüssigkeitsseite	Kugeln	Kugelaufnahmen	O-Ring	Entkoppeltes Kollektor	Conduct Ausführung
FB30 - Foodboxer 30 FB50 - Foodboxer 50 FB80 - Foodboxer 80 FB100 - Foodboxer 100 FB251 - Foodboxer 251 FB502 - Foodboxer 502 FB503 - Foodboxer 503	A - AISI 316	H - Hytel	T - PTFE	A - AISI 316 T - PTFE	A - AISI 316	T - PTFE	X	C



Aisi 316 elektropliert



Maße in mm



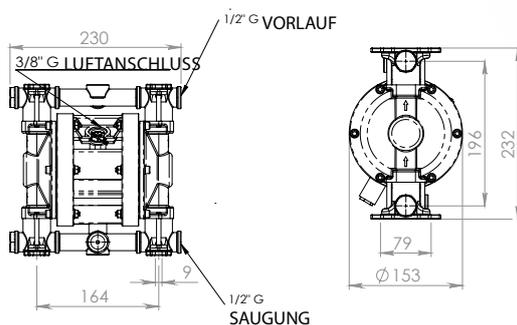
Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1/2" f (*)
Luftanschluß	G 1/4" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	6 m
Max Förderleistung*	30 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	2 mm
Bestandmaterialien und netto gewicht	Aisi 316 3,8 Kg 95°C Temp. max

(*) Klemmenbefestigungen, NPT, oder DIN auf Anfrage

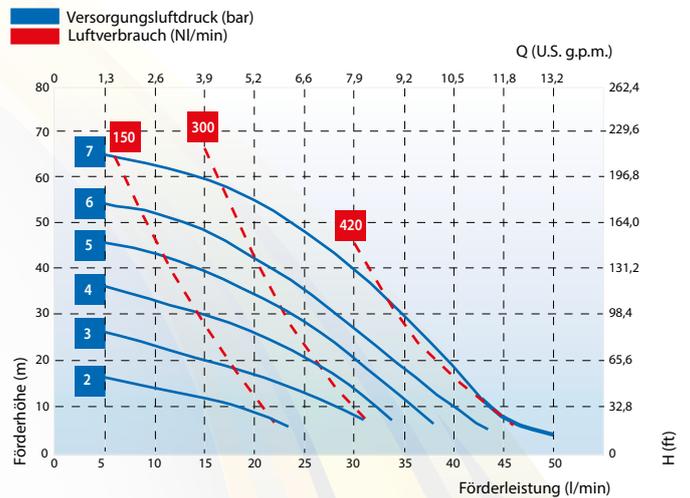
FOODBOXER 50



Aisi 316 elektropliert



Maße in mm



Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1/2" f (*)
Luftanschluß	G 3/8" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	5 m
Max Förderleistung*	50 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	4 mm
Bestandmaterialien und netto gewicht	Aisi 316 6,5 Kg 95°C Temp. max

(*) Klemmenbefestigungen, NPT, oder DIN auf Anfrage

FOODBOXER 80



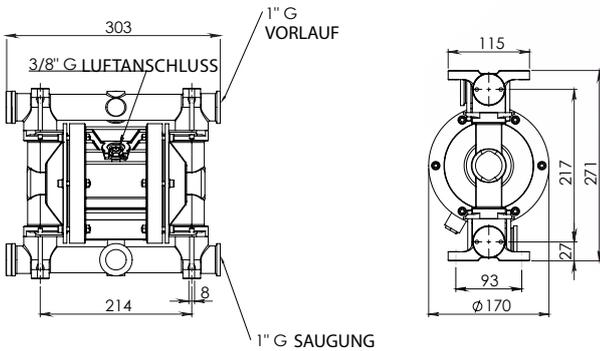
STANDARD: II 3/3 GD c IIB T135°C (zone 2)
CONDUCT: II 2/2 GD c IIB T135°C (zone 1)



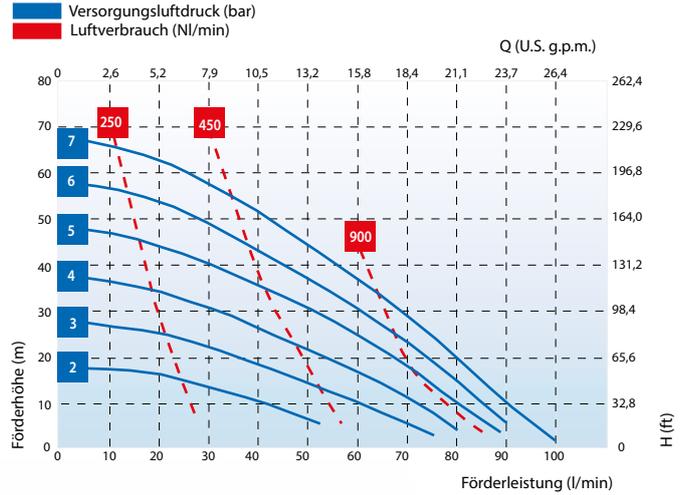
MEMBRANPUMPEN - FDA



Aisi 316 elektroliert



Maße in mm



Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1" f (*)
Luftanschluß	G 3/8" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	6 m
Max Förderleistung*	100 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	4 mm
Bestandmaterialien und netto gewicht	Aisi 316 10,5 Kg 95°C Temp. max

(*) Klemmenbefestigungen, NPT, oder DIN auf Anfrage

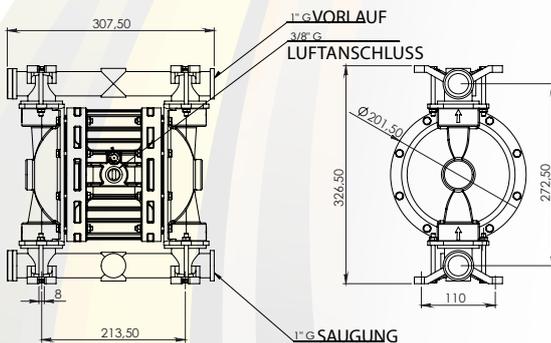
FOODBOXER 100



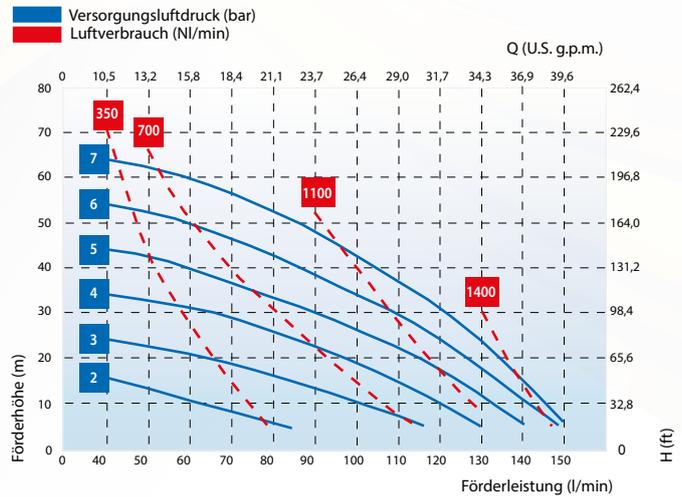
STANDARD: II 3/3 GD c IIB T135°C (zone 2)
CONDUCT: II 2/2 GD c IIB T135°C (zone 1)



Aisi 316 elektroliert



Maße in mm



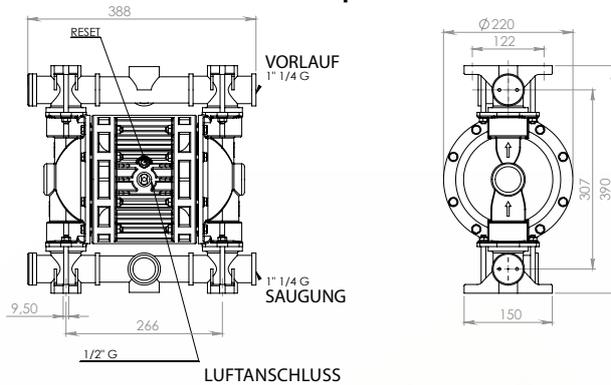
Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1" f (*)
Luftanschluß	G 3/8" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	5 m
Max Förderleistung*	150 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	4 mm
Bestandmaterialien und netto gewicht	Aisi 316 11 Kg 95°C Temp. max

(*) Klemmenbefestigungen, NPT, oder DIN auf Anfrage

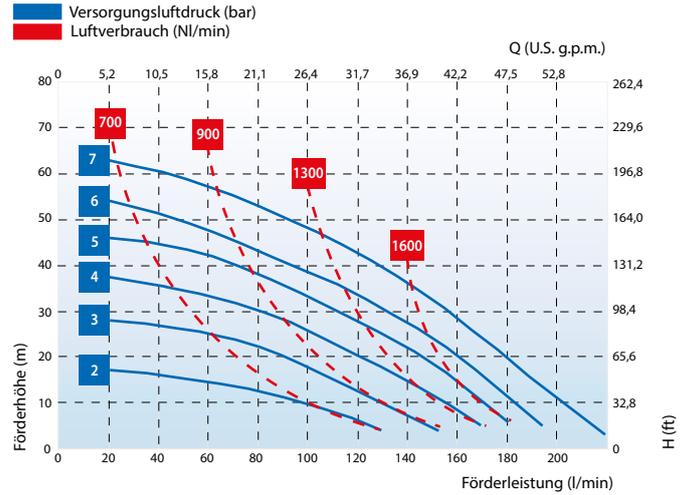
*Die Kurven und die Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Ansaugung und freier Abgabeöffnung bei 20° C warmem Wasser und variieren je nach den Materialien, aus denen diese bestehen. ** Der Wert hängt von der Konfiguration der Pumpe ab



Aisi 316 elektropliert



Maße in mm



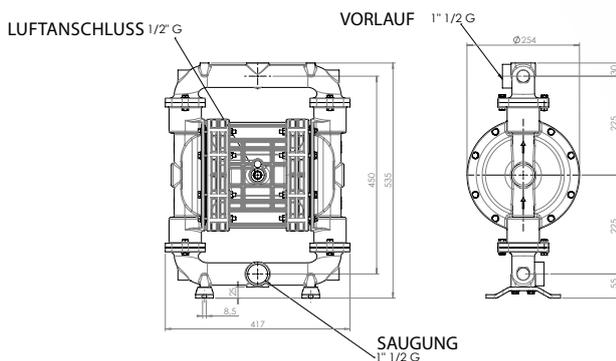
Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1" 1/4 f (*)
Luftanschluß	G 1/2" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	6 m
Max Förderleistung*	220 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	5 mm
Bestandmaterialien und netto gewicht	Aisi 316 21 Kg 95°C Temp. max

(*) Klemmenbefestigungen, NPT, oder DIN auf Anfrage

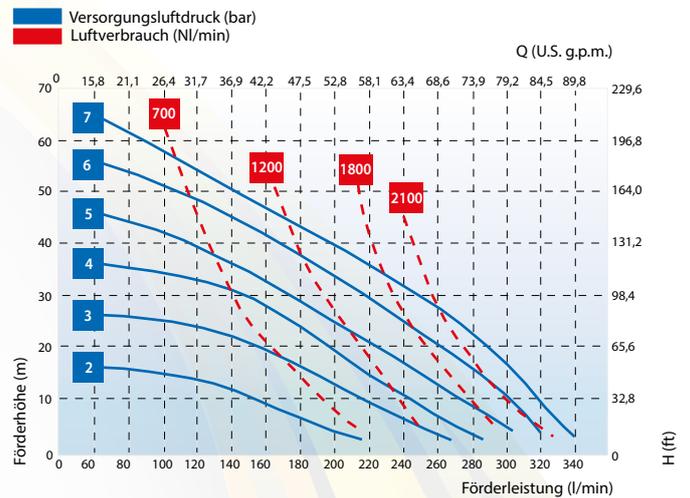
FOODBOXER 251



Aisi 316 elektropliert



Maße in mm



Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 1" 1/2 f (*)
Luftanschluß	G 1/2" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	6 m
Max Förderleistung*	340 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	6 mm
Bestandmaterialien und netto gewicht	Aisi 316 32 Kg 95°C Temp. max

(*) Klemmenbefestigungen, NPT, oder DIN auf Anfrage

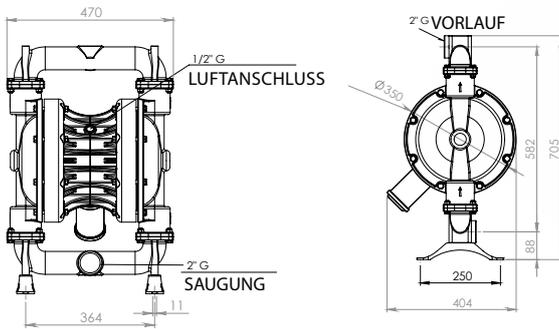
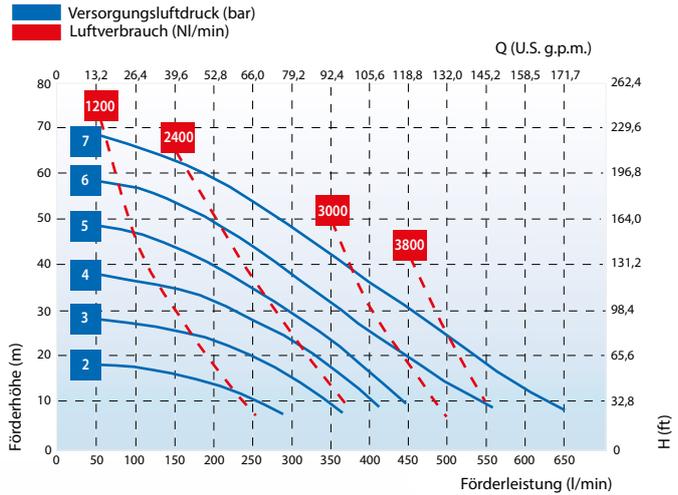
FOODBOXER 502



STANDARD: II 3/3 GD c IIB T135°C (zone 2)
CONDUCT: II 2/2 GD c IIB T135°C (zone 1)



Aisi 316 elektropoliert



Maße in mm

Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 2" f (*)
Luftanschluß	G 1/2" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	6 m
Max Förderleistung*	650 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	8 mm
Bestandmaterialien und netto gewicht	Aisi 316 54 Kg 95°C Temp. max

(*) Klemmenbefestigungen, NPT, oder DIN auf Anfrage

MEMBRANPUMPEN - FDA

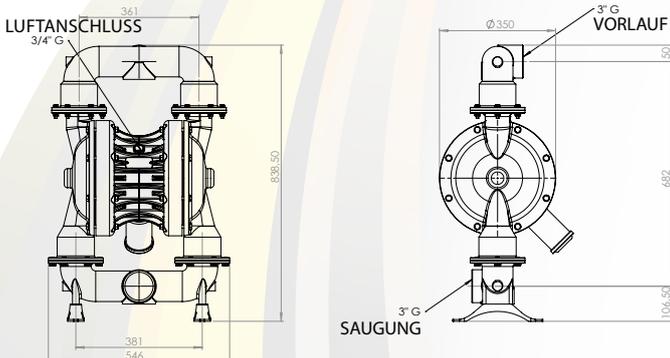
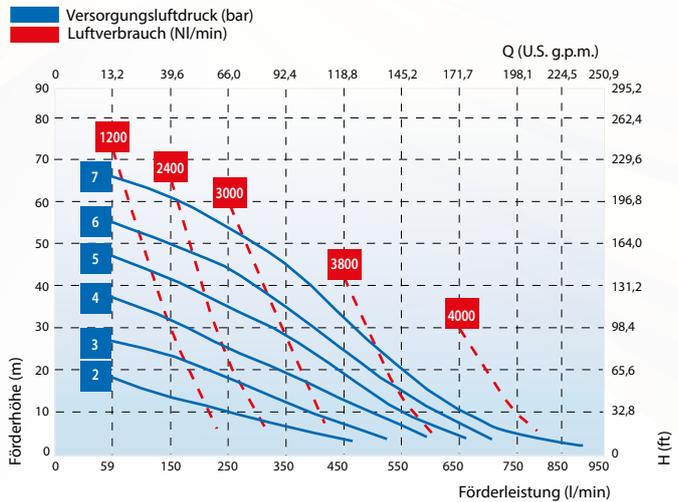
FOODBOXER 503



STANDARD: II 3/3 GD c IIB T135°C (zone 2)
CONDUCT: II 2/2 GD c IIB T135°C (zone 1)



Aisi 316 elektropoliert



Maße in mm

Saug-/Vorlaufanschlüsse	G 3" f (*)
Luftanschluß	G 3/4" f
Max. Trockenabsaugungsvermögen**	5 m
Max Förderleistung*	900 l/min
Max. Förderhöhe*	70 m
Max. Versorgungsluftdruck	7 bar
Max Feststoffdurchmesser	10 mm
Bestandmaterialien und netto gewicht	Aisi 316 71 Kg 95°C Temp. max

(*) Klemmenbefestigungen, NPT, oder DIN auf Anfrage



Gemäß 3A Norm, aus Aisi316-Edelstahl gefertigt und maschinell hochglanzpoliert ist die Hygienepumpe SANIBOXER für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie konzipiert worden.

NUTZUNGSBEREICH

Die pneumatischen Membranpumpen SANIBOXER wurden zum Pumpen von Lebensmittelflüssigkeiten geplant und gebaut unter Verwendung von Materialien, die mit den für die Reinigung und Sterilisation der Pumpe anzuwendenden chemischen Stoffen kompatibel sind.

Der Betrieb der Pumpe ist bei einer Betriebstemperatur (Temperatur der Flüssigkeit + Umgebungstemperatur) vorgesehen, die mit den Materialien der Pumpenbestandteile kompatibel ist und nie über 95°C liegen darf.

ARBEITSWEISE

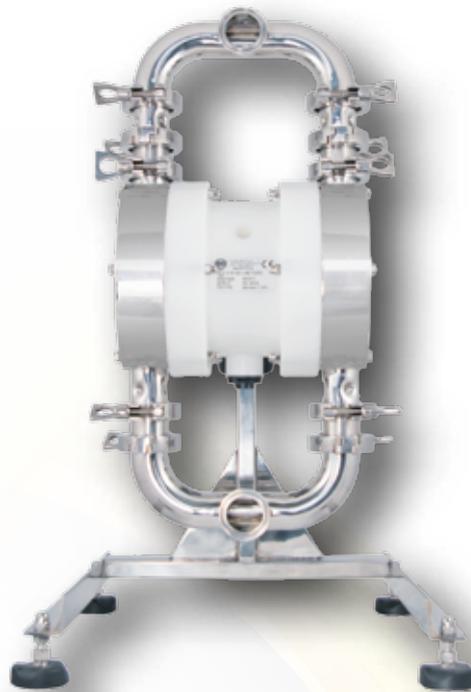
Die SANIBOXER-Pumpen sind mit einem koaxialen, zentral angebrachten Motor versehen, an dessen Antriebswellen die Membranen befestigt sind.

An den Enden der beiden der Pumpenkörper sind die Kugelhahnventile und die dazugehörigen Halterungen für den Ansaug- und Zuleitungsschlauch für das flüssige Produkt vorgesehen.

Die vom koaxialen Wärmetauscher hinter einer der beiden Membranen eingelassene Druckluft bestimmt den Druck und drückt das Produkt in den Zuleitungsschlauch.

Gleichzeitig erzeugt die gegenüberliegende Membrane in Übereinstimmung mit der Antriebswelle des Wärmetauschers einen Unterdruck und saugt so die Flüssigkeit an.

Nachdem der Umlauf abgeschlossen ist, leitet der koaxiale Wärmetauscher die Druckluft hinter die gegenüberliegende Membrane um und der Zyklus wird automatisch invertiert.



Ventil EASY-CLEAN

Patentierter



Aisi 316

Aus mechanisch poliertem Stahl

RA < 0,8µm

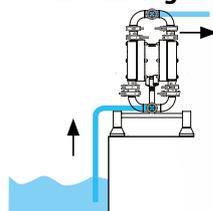


SCHNELLWIRKENDES ENTLERUNGSSYSTEM

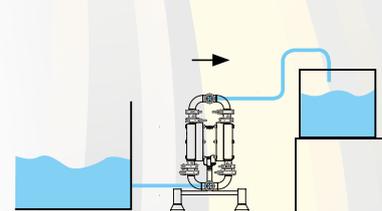


INSTALLATION

Selbstansaugend



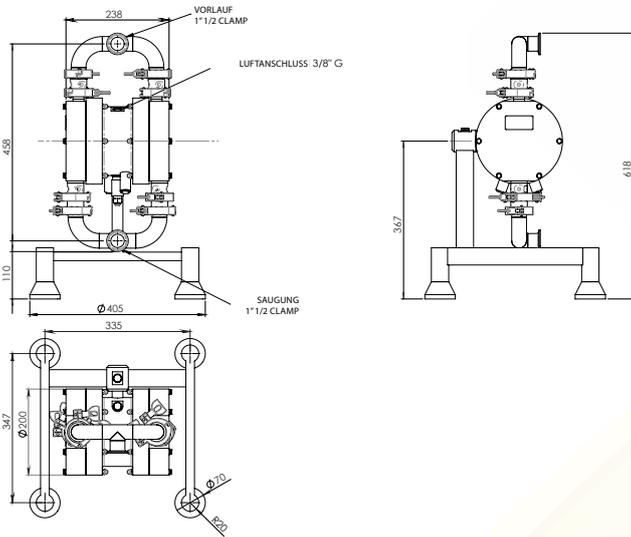
Überflutet



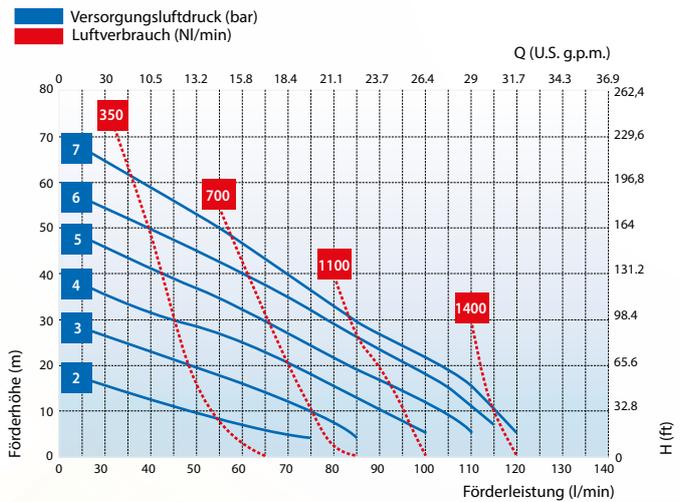
SANIBOXER 100



mechanisch polierter Stahl Aisi 316



Saug-/Vorlaufanschlüsse	1 1/2 clamp
Luftanschluß	3/8"
Max. Druckluftversorgung	7 bar
Max. Betriebstemperatur (Flüssigkeit + Umwelt)	min + 3°C max + 95°C
Trockensaugleistung (PTFE Membran)	4m
Max. Pumpenleistung (Wasser bei 18° C – Ansaugkrümmer getaucht)	120 l/m
Nettogewicht (leer)	26 KG
Max. Durchmesser der geförderten Feststoffe	4 mm

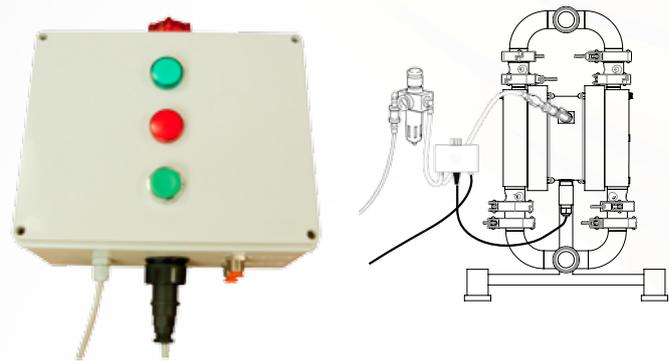


MEMBRANPUMPEN - 3A

ZUBEHÖR – MEMBRANEN-ÜBERWACHUNGSEINHEIT

Dieses System, kann mit den Membranpumpen Typ SANIBOXER gekoppelt werden; dadurch wird eine Selbstdiagnose der Kontakte sowie der ordnungsgemäßen Funktion des Kreislaufes ausgeführt. Im Falle einer Fehlfunktion leuchtet immer die rote Kontrolllampe; ein Hörsignal wird abhängig von der Art der Störung dazu ausgegeben.

Die Überwachungseinheit funktioniert nur beim Pumpen von leitfähigen Flüssigkeiten; sie erkennt einen Membranbruch durch Kontakte, die hinter der Membranen im Verdichtungsraum angebaut sind. Wenn Flüssigkeit zwischen den beiden Sensoren vorhanden ist, wird der sich in der Überwachungseinheit befindliche Stromkreis sofort geschlossen mit anschließendem Umschalten des Ausgangsrelais; dadurch wird das Pumpenregelventil ausgeschaltet, so dass die Pumpe abgestellt wird mit gleichzeitiger Aktivierung von einem visuellem u. akustischem Alarm.



PUMPENCODES DEBEM

es. SB100A-DTTAT-

Saniboxer 100 aus AISI 316, membrane EPDM + PTFE, Kugeln Aisi 316 + Kugelaufnahmen AISI 316, O-Ring aus PTFE

SB100	A -	D	T	T	A	T	-
Pumpenmodell	Pumpenkörper	Membrane		Kugeln	Kugelaufnahmen	O-Ring	
SB 100 - SANIBOXER 100	A - AISI 316 mechanisch polierter	Oberfläche an der Luftseite D - EPDM	Oberfläche an der Flüssigkeitseite T - PTFE	T - PTFE A - Aisi 316	A - AISI 316	T - PTFE	

HAUPTVORTEILE:

PP, PVDF, PPS-V, AISI 316, ALU;

Automatische Selbstregelung der Dämpfung;

Für schwere Einsätze geeignet;

für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Atex-Zertifizierung);

Naß- und kondenswasserreichen Bereichen geeignet;

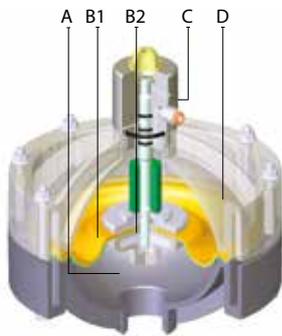
Geschmierte Luft nicht erforderlich (2 ÷ 7 bar);

Große Bestandmaterialwahl zur sicheren Kompatibilität mit dem flüssigen Medium;

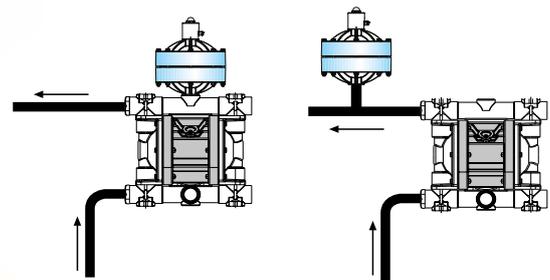
Pflegeleicht und Austauschteile leicht ersetzbar;

Gutes Preis-/Leistungsverhältnis

Die EQUAFLUX automatische **Pulsationsmenbrandämpfer** sind durch eine hochgradige Standhaltigkeit und Leistung gekennzeichnet. Sie werden im Vorsatz der Membranpumpen zur Abnahme der Flußpulsierungen eingesetzt. Mit flüssigen Medien mit hoher scheinbarer Viskosität **finden sie auch** bei einem hohen Anteil an sehr großen Schwebefeststoffen Einsatz. Die EQUAFLUX Dämpfer passen sich an den Anlagenbegebenheiten automatisch an, ohne Eichungs- bzw. Einstellungsarbeiten. Danke der Reduzierung von Pulsationen, Schwingungen und **Widderschlägen** gilt dieses Gerät als Schutzvorrichtung, die den Auslaufsfluß gleichförmig hält. Die große Wahl an Bestandmaterialien lässt die beste chemische Kompatibilität mit dem flüssigen Medium und/oder der Umgebung unter Berücksichtigung des zulässigen Temperaturbereich bestimmen. **Diese Dämpfer sind auch für einen Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet (ATEX-Zertifizierung).**

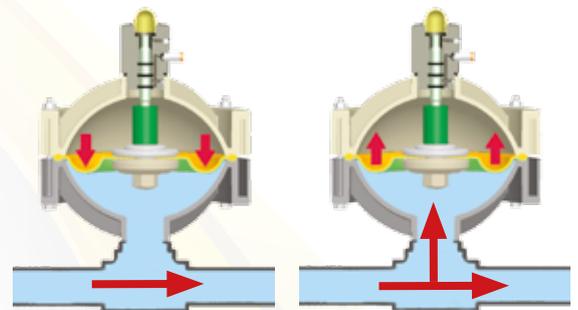
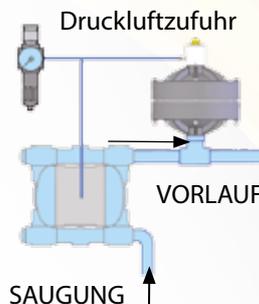


A = Ausdehnungskammer
B1 = Membrane auf Luftseite
B2 = Membrane auf Mediumsseite
C = Automatisches Luftventil
D = Pneumatische Kammer



ARBEITSWEISE

Die in die Gegendruckkammer hinter die Membrane zugeführte Druckluft bildet ein pneumatisches Dämpfungskissen. Dieses passt sich automatisch an der Mediumsdruckimpulsbelastung der Pumpe an.



PUMPENCODES DEBEM

ex. **EQ100P-HTC**

Equaflux 100 in PP, membrana lato aria Hytel, membrana lato prodotto PTFE, conduct

EQ100	P-	H	I	C
Dämpfermodell	Dämpferkörper	Membran auf Luftseite	Membran auf Flüssigkeitseite	Conduct-Ausführung
EQ 51 - Equaflux 51 EQ 100 - Equaflux 100 EQ 200 - Equaflux 200 EQ 302 - Equaflux 302 EQ 303 - Equaflux 303	P - Polypropylen FC - PVDF+CF R - PPS-V A - Aisi 316 (außer EQ 303) AL - Aluminium PC - PP + CF	H - Hytel M - Santoprene D - EPDM N - NBR	T - PTFE	(zone 1) II 2/2GD c IIB T135°C C - auf Anfrage
FQ 51 - Foodequaflux 51 FQ 100 - Foodequaflux 100 FQ 200 - Foodequaflux 200 FQ 302 - Foodequaflux 302	A - Aisi 316	H - Hytel	T - PTFE	(zone 1) II 2/2GD c IIB T135°C C - auf Anfrage

produktanschuß	Luftanschluß	max. versorgungsluftdruck	anwendbarkeit	gewicht	Betriebstemperaturen	abmessungen mm
G 3/4"	ø 6 mm	7 bar	MIDGETBOX PP, CUBIC 15 PP, MICROBOXER PP	0,5 Kg	min +3°C max +65°C	121x117
G 3/4"	ø 6 mm	7 bar	CUBIC 15 ECTFE, MICROBOXER PVDF	0,5 Kg	min +3°C max +95°C	121x117
G 3/4"	ø 6 mm	7 bar	MICROBOXER ALUMINIUM	0,6 Kg	min +3°C max +95°C	121x117
G 1/2"	ø 6 mm	7 bar	MICROBOXER Aisi	-	min +3°C max +95°C	133x117
G 1"	ø 6 mm	7 bar	BOXER 50 PP BOXER 81 PP	1,5 Kg	min +3°C max +65°C	177x170
G 1"	ø 6 mm	7 bar	BOXER 50 PVDF, BOXER 81 PVDF	1,7 Kg	min +3°C max +95°C	177x170
G 1"	ø 6 mm	7 bar	BOXER 50 ALUMINIUM BOXER 81 ALUMINIUM	1,7 Kg	min +3°C max +95°C	177x170

PP



PVDF



PPS-V



Aisi 316



PP



PVDF



PPS-V



EQUAFLUX 51

PULSATIONS DÄMPFER

EQUAFLUX 100

PULSATIONS DÄMPFER

EQUAFLUX 200

EQUAFLUX 302

AISI 316



PP



PVDF



PPS-V



Aisi 316



PP/PVDF



Aisi 316/ALU



produktans- schluß	Luftanschluß	max. versor- gungsluftdruck	anwendbarkeit	gewicht	Betriebstemp- eraturen	abmessungen mm
G 1"	ø 6 mm	7 bar	MINIBOXER Aisi 316 BOXER 80 Aisi 316	-	min +3°C max +95°C	183,2x151
G 1" 1/2	ø 6 mm	7 bar	BOXER 100 PP, BOXER 150 PP, BOXER 251 PP	3,8 Kg	min +3°C max +65°C	283,2x254
G 1" 1/2	ø 6 mm	7 bar	BOXER 100 PVDF, BOXER 150 PVDF, BOXER 251 PVDF	4,5 Kg	min +3°C max +95°C	283,2x254
G 1" 1/2	ø 6 mm	7 bar	BOXER 150 ALUNIU, BOXER 251 ALLUMINIO, BOXER 100 ALLUMINIO	4,5 Kg	min +3°C max +95°C	283,2x254
G 1" 1/2	ø 6 mm	7 bar	BOXER 150 Aisi, BOXER 251 Aisi, BOXER 100 Aisi	-	min +3°C max +95°C	264,7x254
G 2"	Ø 8 mm	7 bar	BOXER 522 PP	23 Kg	min +3°C max +65°C	398x516
G 2"	Ø 8 mm	7 bar	BOXER 522 PVDF	28,5 Kg	min +3°C max +95°C	398x516
G 2"	Ø 8 mm	7 bar	BOXER 502 ALLUMINIO	26 Kg	min +3°C max +95°C	356x352
G 2"	Ø 8 mm	7 bar	BOXER 502 Aisi 316	32 Kg	min +3°C max +95°C	356x352

produktanschuß	Luftanschluß	max. versorgungsluftdruck	anwendbarkeit	gewicht	Betriebstemperaturen	abmessungen mm
G 3"	Ø 8 mm	7 bar	BOXER 503 PP	23 Kg	min +3°C max +65°C	398x516
G 3"	Ø 8 mm	7 bar	BOXER 503 PVDF	28,5 Kg	min +3°C max +95°C	398x516
G 3"	Ø 8 mm	7 bar	BOXER 503 ALUMINIUM	29 Kg	min +3°C max +95°C	356x352
G 1 1/2"	Ø 6 mm	7 bar	FOODBOXER 30	-	min +3°C max +95°C	133x117
G 1"	Ø 6 mm	7 bar	FOODBOXER 50 und 80	-	min +3°C max +95°C	183,2x151
G 1 1/2"	Ø 6 mm	7 bar	FOODBOXER 100, 150, 251	-	min +3°C max +95°C	264,7x254
G 2"	Ø 8 mm	7 bar	FOODBOXER 502	32 Kg	min +3°C max +95°C	356x352

PP



PVDF



ALU



FQ 51



FQ 100



FQ 200



FQ 302



EQUAFLUX 303

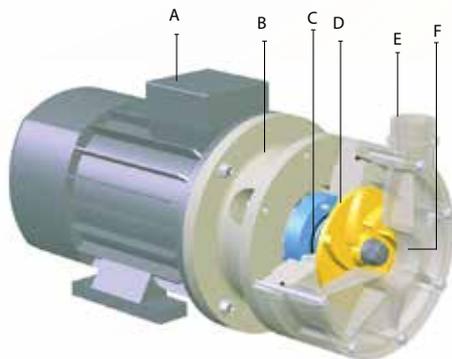
PULSATIONS DÄMPFER

FOODEQUAFLUX aus Aisi 316

- HAUPTVORTEILE:**
Ausführungen aus PP, PVDF;
Einsatz im Tank eingetaucht;
Keine Schweißnähte;
Faltenbalgdichtung (mechanischen) oder Lippen-
dichtung;
Mit stark verschmutzten flüssigen Medien anwendbar;
Förderhöhe: 6 bis 75 m³/Std;
Förderleistung: bis 38 m
Sehr wartungs- und pflegeleicht;
Preisgünstige Ersatzteile;
Viskosität: bis 500 cps
Motoren eurotens.:
IP55 - klasse F - 2 poli - 50/60 Hz - dreiphasig
einphasigmotor da 0,55 kw a 2,2 kw - 50/60 Hz
Betriebstemperaturen:
 PP min +3°C/max +65°C
 PVDF min +3°C/max +95°C

ARBEITSWEISE

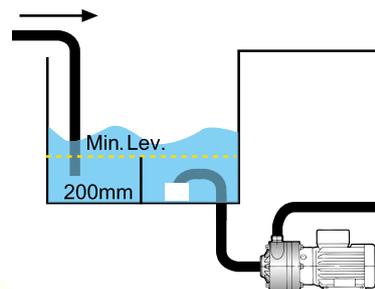
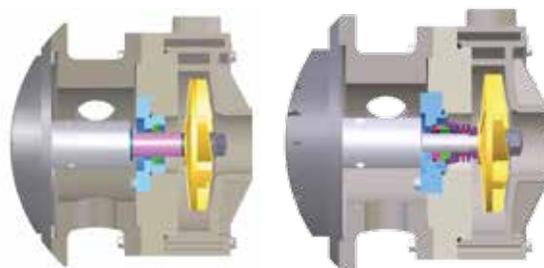
Das fest an Direktkupplungsmotor und Welle angebrachte Laufrad dreht bei einer vorbestimmten Geschwindigkeit und bewirkt durch einen Schleudereffekt eine Saugung in der Zentralleitung und eine Förderleistung auf der peripheren Leitung.



- A** = Elektro-Motor
- B** = Inspektionsbuchse
- C** = mechanische Dichtung
- D** = Laufrad
- E** = Vorlauf
- F** = Saugleitung

Die Debem Horizontalkreiselpumpen aus Kunststoff sind Hochleistungspumpen mit einem elektrischen Direktkupplungsmotor (max. 3000 U/min) zur schnellen Umfüllung bzw. Entleerung des flüssigen Mediums, Förderleistungsbereich 6 bis 75 m³/Std. Durch ihre besondere Bauform mit offenem Laufrad werden selbst hochverschmutzte flüssige Medien mit scheinbarer Viskosität bis **500 cps (bei 20°C)**, mit hohem Anteil an kleinen Schwebstoffen bei kontinuierlichem Flußdurchgang gepumpt. Das Lieferprogramm bietet zwei Ausführungen mit unterschiedlicher internen anwendungsgerechten mechanischen Dichtung, **TL (Lippenfdichtung) und TS (Faltenbalgdichtung).**

TL = Lippenfdichtung TS = Faltenbalgdichtung



pumpe	Motorleistung	pumpe	Motorleistung
MB 80	0.37 Kw - 0.5 HP	MB 140	3 Kw - 4 HP
MB 100	0.55 Kw - 0.75 HP	MB 150	4 Kw - 5.5 HP
MB 110	1.1 Kw - 1.5 HP	MB 155	5.5 Kw - 7.5 HP
MB 120	1.5 Kw - 2 HP	MB 160	7.5 Kw - 10 HP
MB 130	2.2 Kw - 3 HP	MB 180	11 Kw - 15 HP

PUMPENCODES DEBEM

ex. **MB080P-TLVN**

MB 80 aus PP, Viton Lippendichtung, Dreiphasigmotor

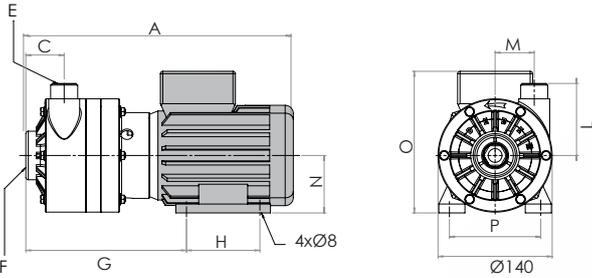
MB080	P-	TLV	N
Pumpenmodell	Pumpenwerkstoffe	Dichtungsart	Motor
MB 080 - MB 80 MB 100 - MB 100 MB 110 - MB 110 MB 120 - MB 120 MB 130 - MB 130 MB 140 - MB 140 MB 150 - MB 150 MB 155 - MB 155 MB 160 - MB 160 MB 180 - MB 180	P - Polypropylen FC - PVDF + CF	TLV - Viton Lippendichtung TLD - EPDM Lippendichtung TSV - Viton Faltenbalgdichtung TSD - EPDM Faltenbalgdichtung	N* - Dreiphasigmotor M - Einphasigmotor A - Atex Motor

*Serienmäßige Ausstattung mit einem asynchronen Motor für dreiphasige Eurospannung (2 Pole) 50 Hz.

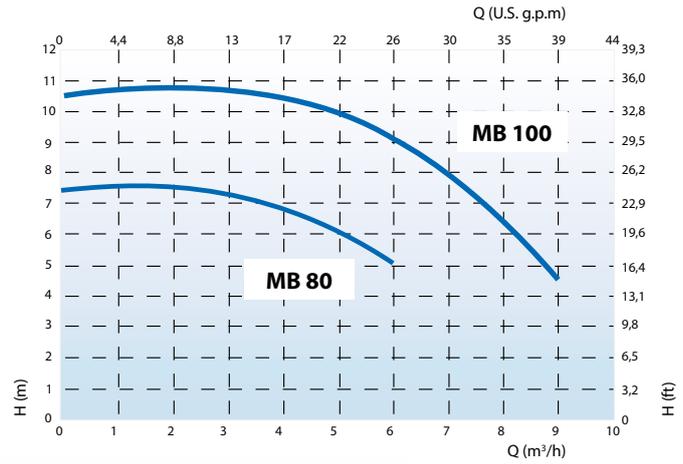
MB 80/100



HORIZONTALKREISELPUMPEN



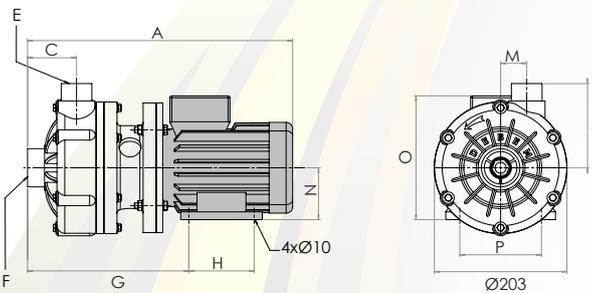
Maße in mm



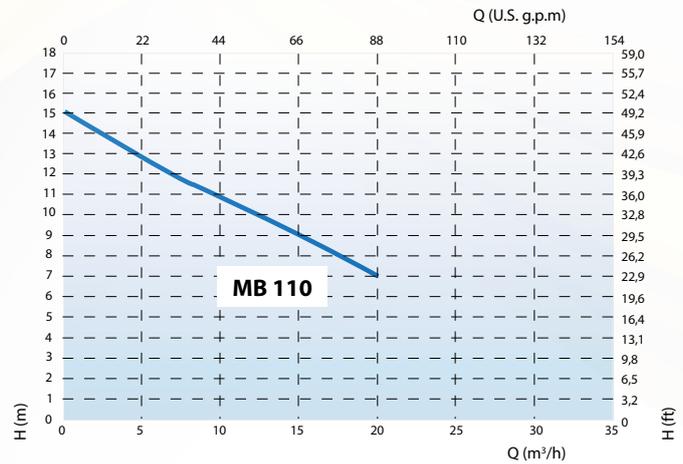
Die Kurven und die Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit freier Abgabeöffnung bei 20° C warmem Wasser – Zweipoliger Motor 50 Hz (2900 U/Min).

modell	dichtung	leistung	ø Feststoff-durchmesser	A	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
MB80	TL-TS	0.37 Kw 0.5 HP	5	328	47	G 1" M oder DN25	G 1" 1/2 f oder DN 40	197	90	89	48	71	175	112	8,5	9,5
MB100	TL-TS	0.55 Kw 0.75 HP	7	328	47	G 1" M oder DN25	G 1" 1/2 f oder DN 40	197	90	89	48	71	175	112	8,5	9,5

MB 110



Maße in mm



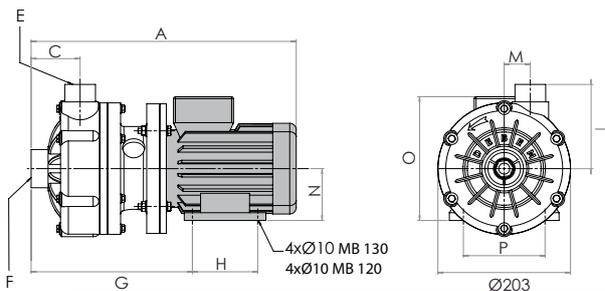
Die Kurven und die Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit freier Abgabeöffnung bei 20° C warmem Wasser – Zweipoliger Motor 50 Hz (2900 U/Min).

modell	dichtung	leistung	ø Feststoff-durchmesser	A	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
MB110	TL-TS	1.1 Kw 1.5 HP	2	406	75	G 1" 1/2 M oder DN40	G 2" M oder DN50	247	100	130	40	80	191	125	16	17



PVDF

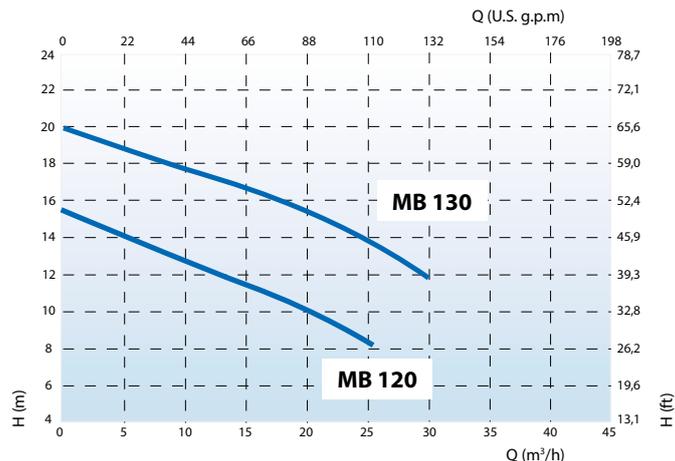
PP



4xØ10 MB 130
4xØ10 MB 120

Ø203

Maße in mm



Die Kurven und die Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit freier Abgabeöffnung bei 20° C warmem Wasser – Zweipoliger Motor 50 Hz (2900 U/Min).

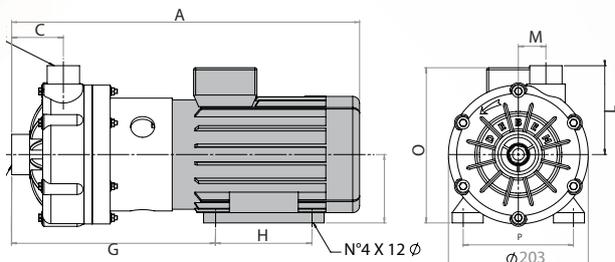
modell	dichtung	leistung	Ø Feststoff-durchmesser	A	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
MB120	TL-TS	1.5 Kw 2 HP	6	426	75	G 1" 1/2 M oder DN40	G 2" M oder DN50	257	100	130	40	90	210	140	16	17
MB130	TL-TS	2.2 Kw 3 HP	6	448	75	G 1" 1/2 M oder DN40	G 2" M oder DN50	257	125	130	40	90	210	140	22,5	23,5

MB 140



PVDF

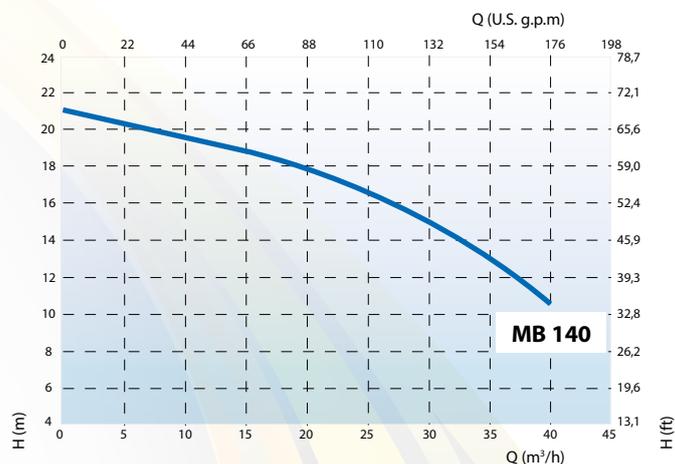
PP



N°4 X 12 Ø

Ø203

Maße in mm



Die Kurven und die Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit freier Abgabeöffnung bei 20° C warmem Wasser – Zweipoliger Motor 50 Hz (2900 U/Min).

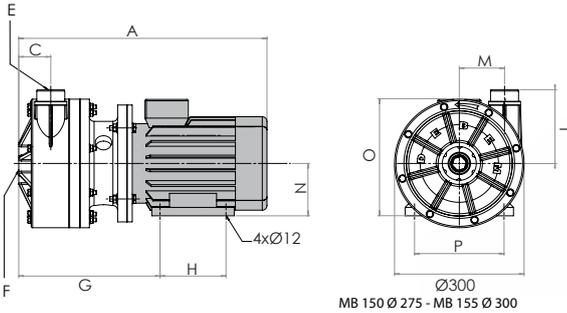
modell	dichtung	leistung	Ø Feststoff-durchmesser	A	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
MB140	TL-TS	3 Kw 4 HP	12	505	75	G 1" 1/2 M oder DN40	G 2" M oder DN50	296	140	130	40	100	227	160	29	30

MB 150/155



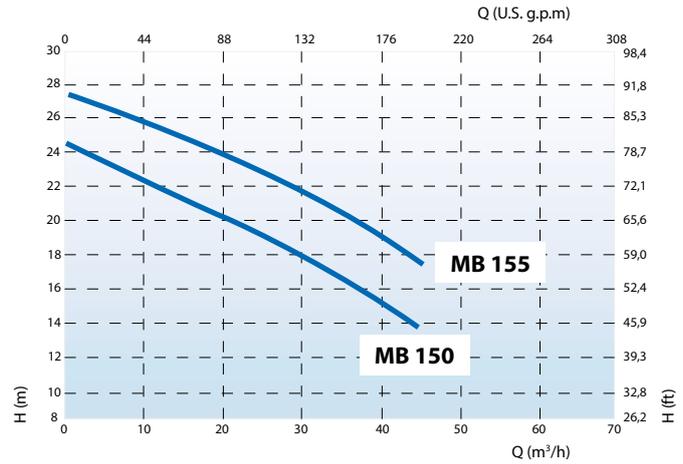
PVDF

PP



MB 150 Ø 275 - MB 155 Ø 300

Maße in mm



Die Kurven und die Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit freier Abgabeöffnung bei 20° C warmem Wasser – Zweipoliger Motor 50 Hz (2900 U/Min).

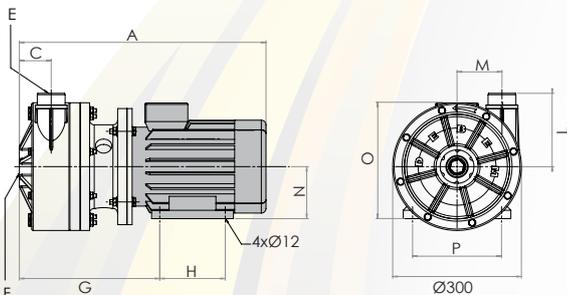
modell	dichtung	leistung	Ø Feststoff-durchmesser	A	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
MB150	TL-TS	4 Kw 5,5 HP	2	527	68	G 2" M oder DN50	G 2" 1/2 F oder DN65	300	140	158	96	112	249	190	44	47
MB155	TL-TS	5,5 Kw 7,5 HP	3	619	68	G 2" M oder DN50	G 2" 1/2 F oder DN65	329	140	158	96	132	312	216	60	63

MB 160/180



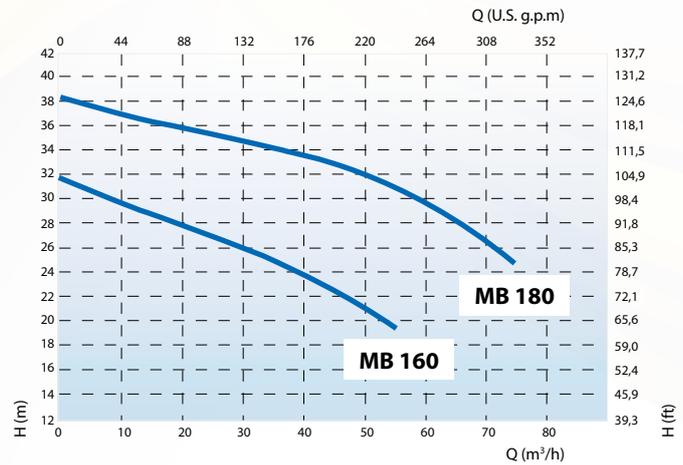
PVDF

PP



Ø300

Maße in mm



Die Kurven und die Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit freier Abgabeöffnung bei 20° C warmem Wasser – Zweipoliger Motor 50 Hz (2900 U/Min).

modell	dichtung	leistung	Ø Feststoff-durchmesser	A	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
MB160	TL-TS	7,5 Kw 10 HP	9	645	68	G 2" M oder DN50	G 2" 1/2 F oder DN65	335	140	158	96	132	310	216	70	73
MB180	TL-TS	11 Kw 15 HP	9	695	68	G 2" M oder DN50	G 2" 1/2 F oder DN65	335	178	158	96	132	310	216	96	99

Hauptvorteile:
Ausführungen aus PP, PVDF;
Einsatz im Tank eingetaucht;
Keine Schweißnähte;
Förderleistung: 5 bis 35 m³/Std;
Sehr wartungs- und pflegeleicht;
Preisgünstige Ersatzteile;
Es treten keine Flüssigkeitslecke ein;
Förderhöhe: bis 24 mt.;
Viskosität: bis 150 cps;
Motoren: standard IEC - IP 55 - Klasse F - 2 polig - 2.900 rpm dreiphasig (wahlfrei)230/400V 50/60 Hz einphasig 230V 50/60 Hz;
INSTALLATION

Die DM sind ausschließlich mit unter dem Anschlag waagrecht liegender Achse zu installieren. Es sind alle erforderlichen Vorrichtungen vorzusehen, die einen Leerlauf sowie eine Aufwirbelung und die mögliche Luftansaugung ausschließen. Die Horizontalkreiselumpen müssen ausschließlich in GESTAUTEM ZUSTAND funktionieren.

Der Pumpenbetrieb wird durch eine Magnetenpaarung gesteuert; durch den Aussenmagnet, der auf der Antriebswelle angebaut ist, wird der Innenmagnet in Betrieb gesetzt, der fest am dicht isolierten Laufrad ist. Das Pumpenrad ist mit der Antriebswelle nicht direkt verbunden; es werden also keine Dichtungen gebraucht, so dass kein Leck von der gesaugten Flüssigkeit wegen Verschleiss eintritt. Das Pumpenaggregat besteht aus wenigen Bestandteilen; deshalb wird die Instandhaltung ganz einfach ausgeführt. Die Werkstoffe, die serienmäßig gebraucht werden, sind Polypropylen (PP) und Vinyliden-Polyfluorid (PVDF).

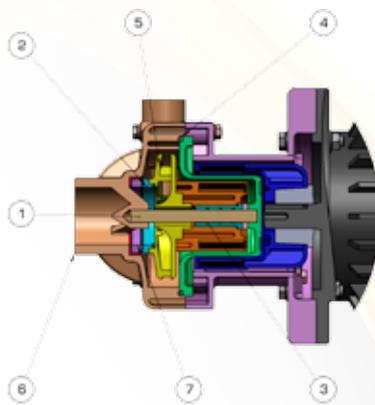
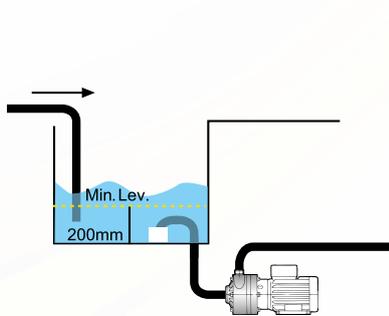
Die Pumpen können nicht trocken laufen. Schmutzige Flüssigkeiten könnten die Pumpenlebensdauer beeinträchtigen.

Betriebstemperaturen:

PP min +3°C/max +65°C

PVDF min +3°C/max +95°C

Unsere Pumpen eignen sich zur erfolgreichen Anwendung in verschiedenen Bereichen: Labortechnik, ärztliche Einrichtungen, Ausrüstungen zur Photoentwicklung, X-Strahlen-Verfahren, Silber-Rückgewinnungssysteme, Graphik, Wärmeaustauscher, Aquarien, Wasseraufbereitung, Filteranlagen, chemische Industrie, Galvanotechnik.


Bestandteile
Werkstoffe

1 Welle	Aluminiumoxid-Keramik 99,7 %
2 Laufrad-Drucklage	PTFE + 30 % Graphit
3 Buchse	PTFE + 30% Grafit
4 O-ring	VITON/EPDM
5 Laufrad	PP/PVDF+CF
6 Pumpenkörper	PP/PVDF+CF
7 Pumpenkopf-Drucklage	Aluminiumoxid-Keramik 99,7 %

PUMPENCODES DEBEM

 ex. **DM10P-SD1NE071**

DM10 aus PP, standard Drucklager, EPDM O-Ring, Laufrad Ø 98, Kupplung NPT, Motorflansch Mec, Motorgröße 071

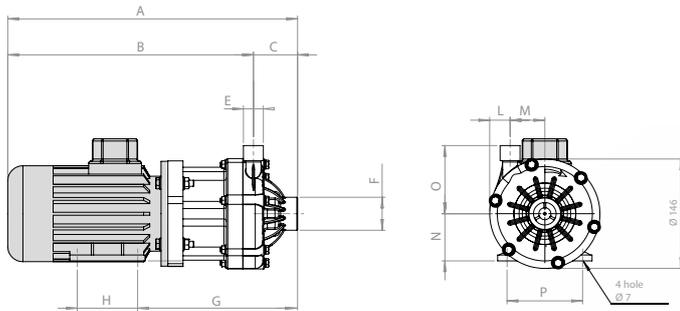
DM10	P-	S	D	1	N	E	071
Pumpenmodell	Pumpenkörper	Drucklager	O Ring	Laufrad	Kupplung	Motorflansch	Motorgröße
DM06 DM10 DM15 DM30	P - Polypropylen FC - PVDF +CF	S - Standard (Keramik + PTFE Graphit)	D - EPDM V - Viton	DM06 1=Ø 81 2=Ø 70 3=Ø 65 DM10 1=Ø 98 2=Ø 85 3=Ø 70 DM15 1=Ø 123 2=Ø 108 3=Ø 90 DM30 1=Ø 134 2=Ø 122 3=Ø 110	N - NPT B - BSP	E - MEC U - NEMA	DM06 063 071 DM10 071 080 DM15 090 DM30 090 100 112

DM 06

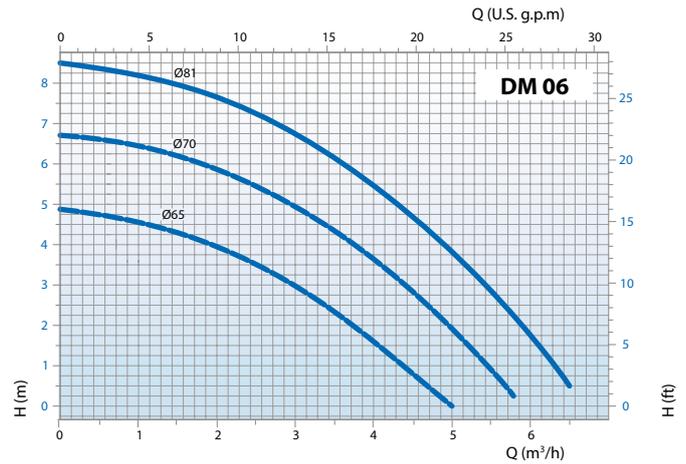


PP

PVDF



Maße in mm



Laufblad	Motor 0,25 Kw (0.35 HP)	Motor 0,37 Kw (0.50 HP)
Ø 81mm*	bis 1,2	bis 1,8
Ø 70 mm	bis 1,5	bis 2
Ø 65 mm	bis 1,8	bis 2

*standard

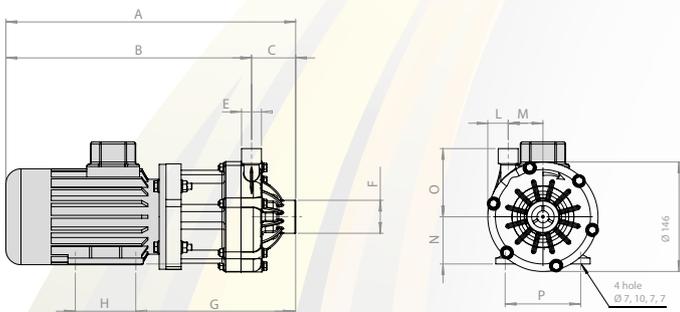
modell	Motorgröße	leistung	A	B	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
DM06	IEC 63	0,25 Kw	383	325	58	3/4" M ⁽¹⁾	1" F ⁽¹⁾	211	80	27	46	63	91	100	6,7	7
DM06	IEC 71	0,37 Kw	404	346	58	3/4" M ⁽¹⁾	1" F ⁽¹⁾	217	90	27	46	71	91	112	7,5	7,8
DM06	NEMA 56C	0,5 Hp	436	377	58	3/4" M ⁽¹⁾	1" F ⁽¹⁾	228	90	27	46	89	91	112	-	-

DM 10

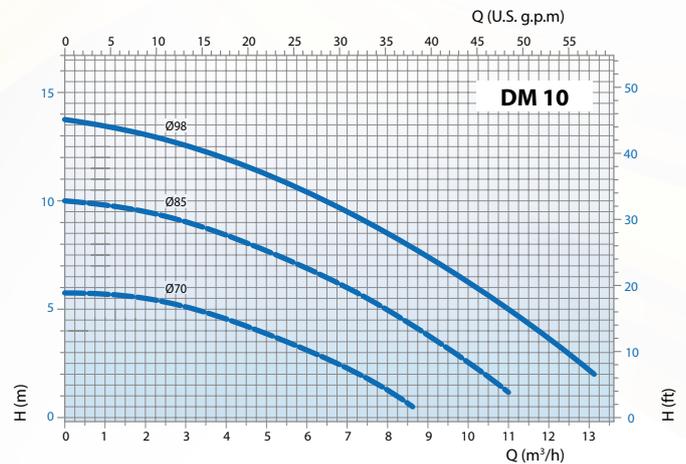


PP

PVDF



Maße in mm



Laufblad	Motor 0,55 Kw (0.75 HP)	Motor 0,75 Kw (1 HP)
Ø 98 mm*	bis 1,1	bis 1,5
Ø 85 mm	bis 1,6	bis 2
Ø 70 mm	bis 2	bis 2

*standard

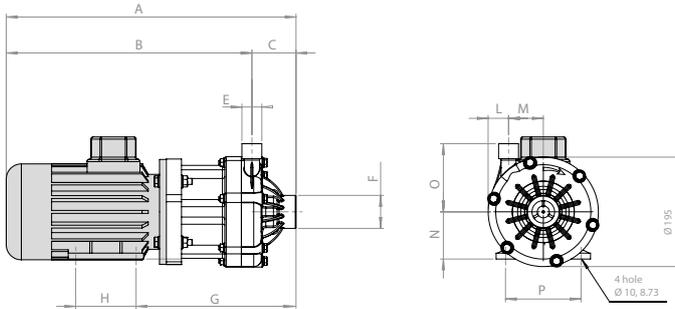
modell	Motorgröße	leistung	A	B	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
DM10	IEC 71	0,55 Kw	417	349	68	1" M ⁽¹⁾	1 1/2" F ⁽¹⁾	229	90	25	47	71	91	112	8,6	9
DM10	IEC 80	0,75 Kw	459	391	68	1" M ⁽¹⁾	1 1/2" F ⁽¹⁾	346	100	25	47	80	91	125	10,6	11
DM10	NEMA 56C	0,75 Hp	448	380	68	1" M ⁽¹⁾	1 1/2" F ⁽¹⁾	240	90	25	47	89	91	112	-	-
DM10	NEMA 143TC	1,00 Hp	482	414	68	1" M ⁽¹⁾	1 1/2" F ⁽¹⁾	245	90	25	47	89	91	112	-	-

ZENTRIFUGENPUMPEN MIT MAGNETISCHER MITNAHME



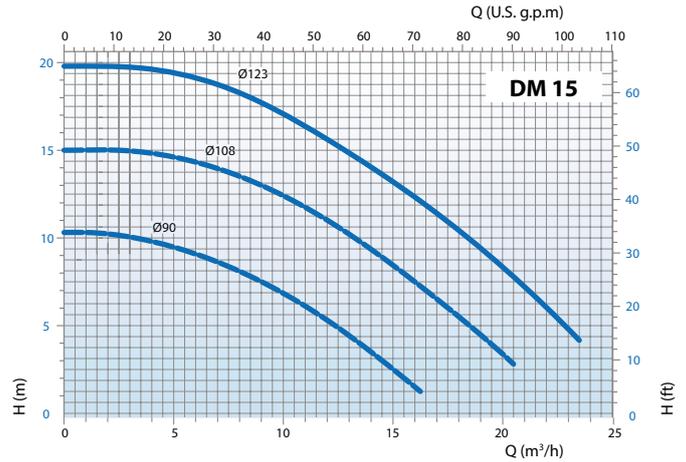
PP

PVDF



Maße in mm

modell	Motorgröße	leistung	A	B	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
DM15	IEC 90	1,5 Kw	489	408	81	1"1/4 M ^(*)	1"1/2 F ^(*)	298	125	35	62	90	125	140	-	-
DM15	IEC 90	2,2 Kw	489	408	81	1"1/4 M ^(*)	1"1/2 F ^(*)	298	125	35	62	90	125	140	-	-
DM15	NEMA 145 TC	3 Hp	530	449	81	1"1/4 M ^(*)	1"1/2 F ^(*)	327	127	34	62	88	125	139	-	-



Laufblad	Motor 1.5 Kw (2 HP)	Motor 2.2 Kw (3 HP)
Ø 123 mm*	bis 1,1	bis 1,8
Ø 108 mm	bis 1,6	bis 2
Ø 90 mm	bis 2	bis 2

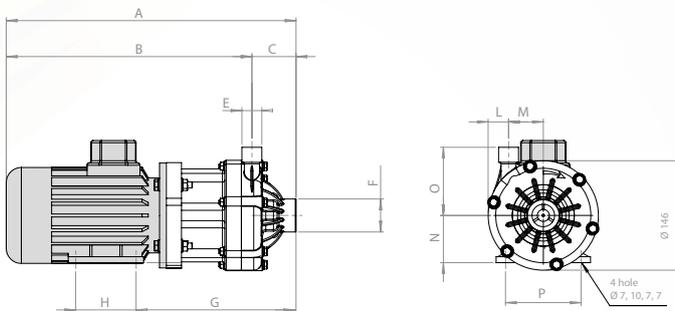
*standard

DM 30



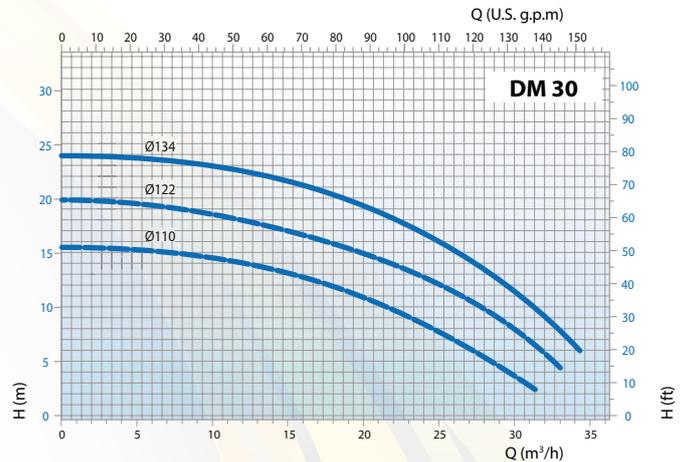
PP

PVDF



Maße in mm

modell	Motorgröße	leistung	A	B	C	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Kg PP	Kg PVDF
DM30	IEC 90	2,2 Kw	499	408	91	1"1/2 M ^(*)	2 F ^(*)	308	125	31	66	90	140	140	-	-
DM30	IEC 100	3 Kw	524	433	91	1"1/2 M ^(*)	2 F ^(*)	315	140	31	66	100	140	160	-	-
DM30	IEC 112	4 Kw	549	458	91	1"1/2 M ^(*)	2 F ^(*)	322	140	31	66	112	140	190	-	-
DM30	NEMA 145TC	3 Hp	541	450	91	1"1/2 M ^(*)	2 F ^(*)	337	127	31	66	88	140	139	-	-
DM30	NEMA 184TC	5 Hp	608	517	91	1"1/2 M ^(*)	2 F ^(*)	328	139	31	66	114	140	190	-	-



Laufblad	Motor 2,2 Kw (3 HP)	Motor 3 Kw (4 HP)	Motor 4 Kw (5.5 HP)
Ø 134 mm*	bis 1,1	bis 1,5	bis 1,8
Ø 122 mm	bis 1,4	bis 2	bis 2
Ø 110 mm	bis 1,8	bis 2	bis 2

*standard

Hauptvorteile:

Ausführungen aus PP, PVDF;

Wannentauschpumpe;

Motor auch bei eingebauter Pumpe demontierbar;

Keine Schweißnähte;

Mit stark verschmutzten flüssigen Medien anwendbar;

Hohe Förderleistung von 6 bis 75 m³/Std;

Verschleißbuchse leicht austauschbar;

Sehr Wartungsleicht;

Auch ohne Motor erhältlich;

Max. Förderhöhe: 7,2 ÷ 38 m

Viskosität: bis 500 cps

Europagerechte Motorspannung:

IP55 - klasse F - 2 polig - 50/60 Hz - dreiphasig einphasig 0,55 kw bis 2,2 kw - 50/60 Hz

Säulenhöhe: 250/500/800/1000/1250 mm (andere Größen auf Anfrage)

Betriebstemperaturen:

PP min +3°C/max +65°C

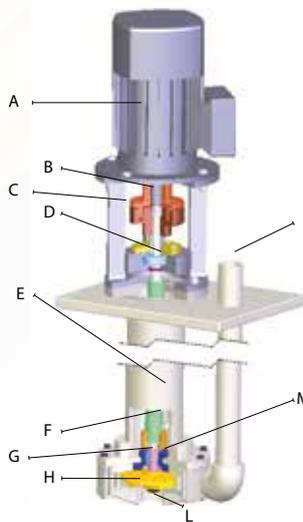
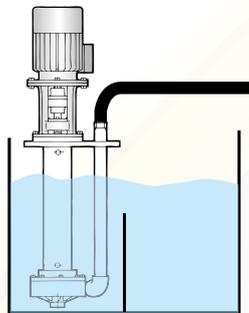
PVDF min +3°C/max +95°C

Die **IM Vertikalkreiselpumpen** aus Kunstharz sind Hochleistungspumpen zur Festinstallation mit unmittelbarer Pumpeneintauchung in der Wanne. Sie werden über einen elektrischen Direktkupplungsmotor (**max. 3000 U/min**) zur **schnellen Entleerung des flüssigen Mediums bei Förderleistungen von 6 m³/Std bis 75 m³/Std und Förderhöhe bis 38 m**. Die besondere Bauform von dieser Pumpe macht interne - sehr verschleißanfällige! -mechanische Dichtungen überflüssig und sammelt die möglichen ungewollten Mediumslaken in einer Sammelwanne. Das offene Laufrad ermöglicht das Pumpen unter durchgehendem Durchfluss von stark verschmutzten flüssigen Medien mit scheinbarer Viskosität **bis 500 cps (bei 20°C)** mit hohem Anteil an kleinem Schwebestoff. Die große Wahl an Bestandmaterialien lässt die bestmögliche chemische Kompatibilität mit dem flüssigen Medium und/oder der Umgebung unter Berücksichtigung der Einsatztemperaturen bestimmen.

ARBEITSWEISE

Das fest an Direktkupplungsmotor und Welle angebrachte Laufrad dreht bei einer vorbestimmten Geschwindigkeit und bewirkt durch einen Schleudereffekt eine Saugung in der Zentralleitung und eine Förderleistung auf der peripheren Leitung.

pumpe	Motorleistung
IM 80	0.37 Kw - 0.5 HP
IM 90	0.55 Kw - 0.75 HP
IM 95	0.75 Kw - 1 HP
IM 110	1.1 Kw - 1.5 HP
IM 120	1.5 Kw - 2 HP
IM 130	2.2 Kw - 3 HP
IM 140	3 Kw - 4 HP
IM 150	4 Kw - 5.5 HP
IM 155	5.5 Kw - 7.5 HP
IM 160	7.5 Kw - 10 HP
IM 180	11 Kw - 15 HP



- A** = Elektro-Motor
- B** = Übertragungskupplung
- C** = Buchse
- D** = Radiallager
- E** = Aussenständer
- F** = Wellenüberzug
- G** = Keramikbuchse
- H** = Laufrad
- I** = Vorlauf
- L** = Saugleitung
- M** = Verschleißbuchse

PUMPENCODES DEBEM

ex. **IM095P-V0800N**

IM95 aus PP, Viton O-Ring, Säulenhöhe 800 mm, Dreiphasigmotor

IM095	P -	V	0800	N
Pumpenmodell	Material Pumpe	O-Ring	Säulenhöhe	Motor
IM 80 - IM 80 IM 90 - IM 90 IM 95 - IM 95 IM 110 - IM 110 IM 120 - IM 120 IM 130 - IM 130 IM 140 - IM 140 IM 150 - IM 150 IM 155 - IM 155 IM 160 - IM 160 IM 180 - IM 180	P - Polypropylen FC - PVDF + CF	D - EPDM V - Viton	0250 - 250 mm** 0500 - 500 mm 0800 - 800 mm 1000 - 1000 mm 1250 - 1250 mm	N* - Dreiphasigmotor M - Einphasigmotor A - ATEX Motor

* Asynchronstrommotor mit Europagerechter Spannung (2-polig) 50Hz serienmässig erhältlich - ** Nur für IM 80/90 Pumpen lieferbar

IM 80/90

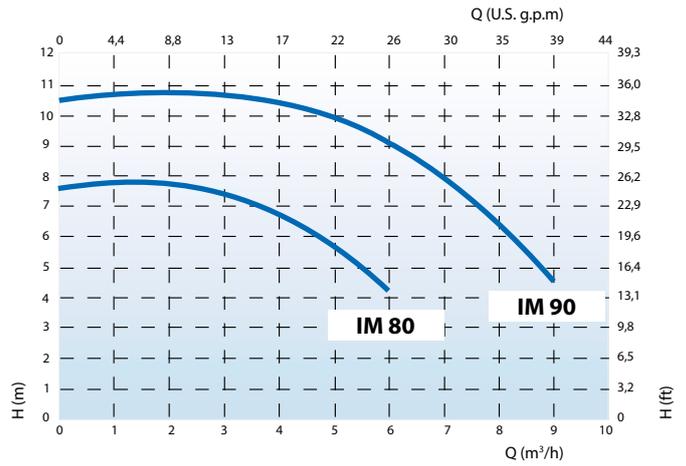
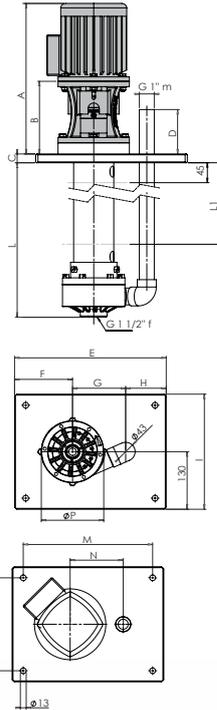
VERTIKALKREISELPUMPEN



PP



PVDF



L	Peso	Peso	L1
Kolonne	PP	PVDF	max
250	6,5 Kg	7 Kg	100
500	7,5 Kg	8 Kg	350
800	10,5 Kg	11 Kg	650

Maße in mm - andere Größen auf Anfrage

modell	leistung	Ø Feststoff-durchmesser	A	B	C	D	E	F	G	H	I	M	N	O	P	Kg Motor
IM80	0,37 Kw 0,5 HP	7	340	164	20	100	340	130	119	91	260	290	119	210	Ø140	8
IM90	0,55 Kw 0,75 HP	10	340	164	20	100	340	130	119	91	260	290	119	210	Ø140	8

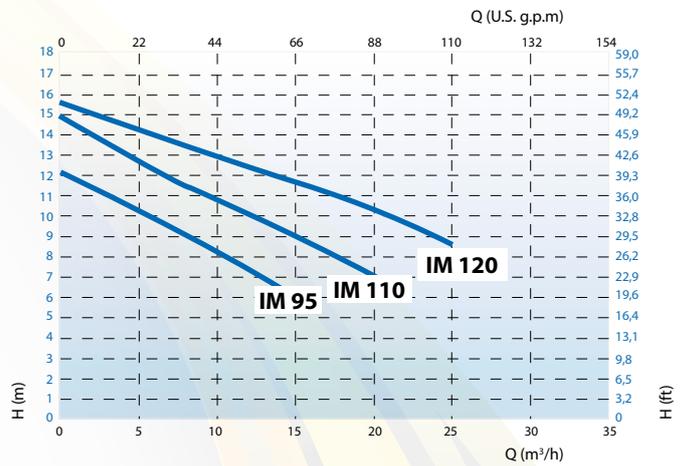
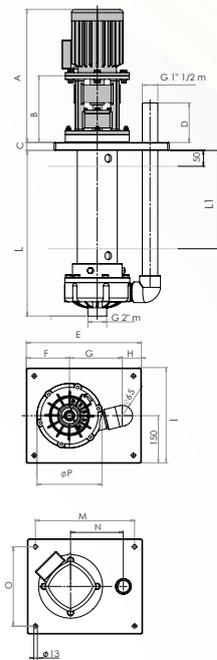
IM 95/110/120



PP



PVDF



L	Peso	Peso	L1
Kolonne	PP	PVDF	max
500	15 Kg	16 Kg	300
800	19 Kg	20 Kg	600
1000	22 Kg	23 Kg	800
1250	24 Kg	25 Kg	1050

Maße in mm - andere Größen auf Anfrage

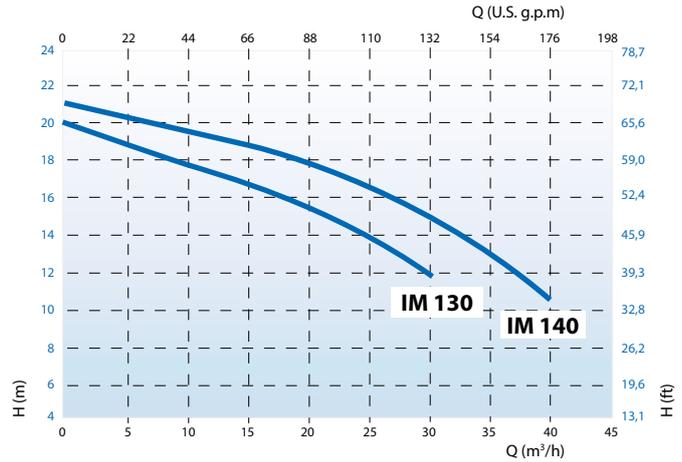
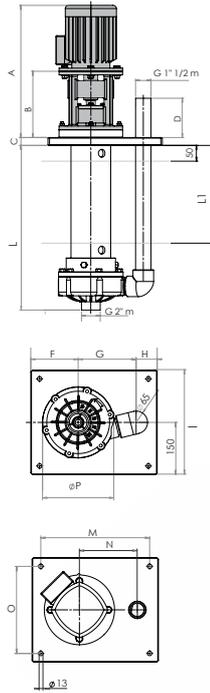
modell	leistung	Ø Feststoff-durchmesser	A	B	C	D	E	F	G	H	I	M	N	O	P	Kg Motor
IM95	0,75 Kw 1 HP	6	419	210	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203	12
IM110	1,1 Kw 1,5 HP	6	419	210	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203	13
IM120	1,5 Kw 2 HP	6	446	220	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	Ø203	17

IM 130/140



PP

PVDF



L	Peso	Peso	L1
Kolonne	PP	PVDF	max
500	15 Kg	16 Kg	300
800	19 Kg	20 Kg	600
1000	22 Kg	23 Kg	800
1250	24 Kg	25 Kg	1050

Maße in mm - andere Größen auf Anfrage

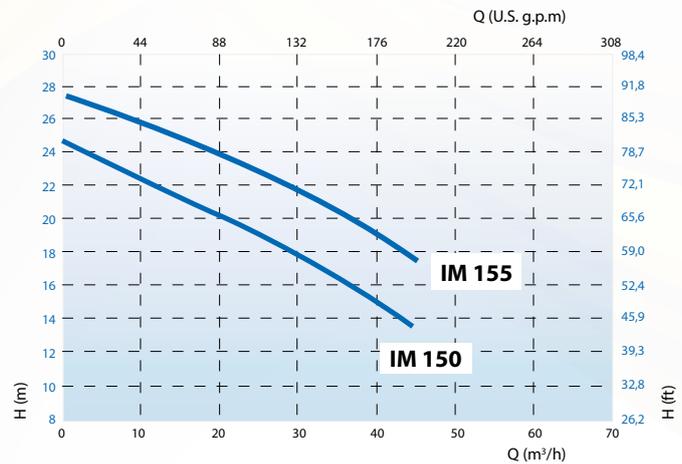
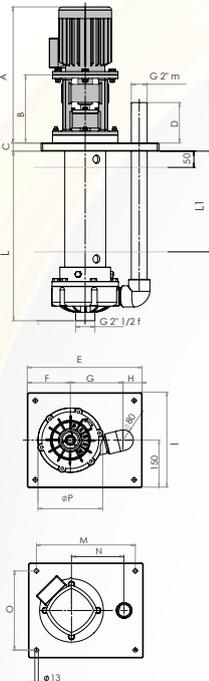
modell	leistung	∅ Feststoff-durchmesser	A	B	C	D	E	F	G	H	I	M	N	O	P	Kg Motor
IM130	2,2 Kw 3 HP	6	467	220	25	125	360	135	165	60	300	310	165	250	∅203	20
IM140	3 Kw 4 HP	12	507	235	25	120	360	135	165	60	300	310	165	250	∅203	34

IM 150/155



PP

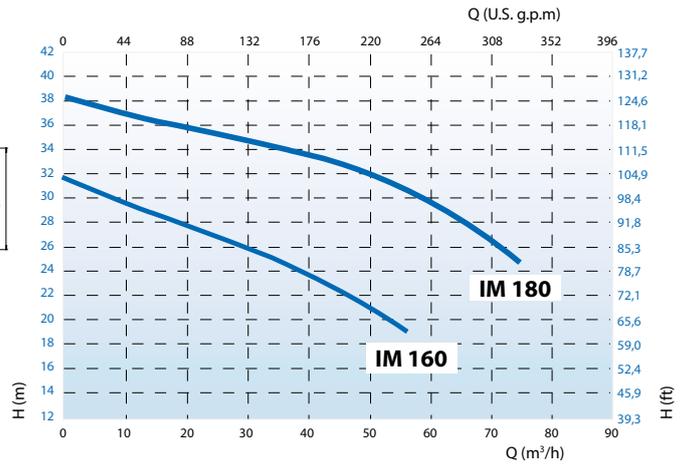
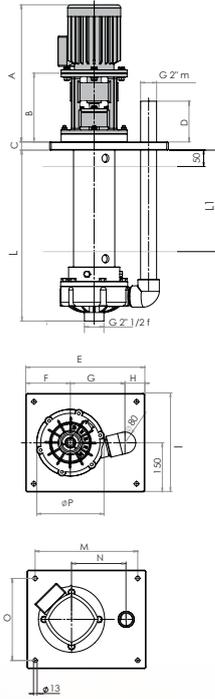
PVDF



L	Peso	Peso	L1
Kolonne	PP	PVDF	max
500	28 Kg	30 Kg	300
800	31 Kg	33 Kg	600
1000	33 Kg	35 Kg	800
1250	36 Kg	38 Kg	1050

Maße in mm - andere Größen auf Anfrage

modell	leistung	∅ Feststoff-durchmesser	A	B	C	D	E	F	G	H	I	M	N	O	P	Kg Motor
IM150	4 Kw 5.5 HP	2	532	233	25	132	480	170	215	95	380	430	215	330	∅275	36
IM155	5.5 Kw 7.5 HP	2	682	303	25	130	480	170	215	95	380	430	215	330	∅275	53



L	Peso	Peso	L1
Kolonne	PP	PVDF	max
500	31 Kg	33 Kg	300
800	34 Kg	36 Kg	600
1000	36 Kg	38 Kg	800
1250	39 Kg	41 Kg	1050

Maße in mm - andere Größen auf Anfrage

modell	leistung	∅ Feststoffdurchmesser	A	B	C	D	E	F	G	H	I	M	N	O	P	Kg Motor
IM160	7.5 Kw 10 HP	9	702	303	25	130	480	170	215	95	380	430	215	330	∅275	61
IM180	11 Kw 15 HP	11	752	303	25	130	480	170	215	95	380	430	215	330	∅275	71

Die Kurven und die Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit freier Abgabeöffnung bei 20° C warmem Wasser – Zweipoliger Motor 50 Hz (2900 U/Min).



TROMMELPUMPESCHUTZFILTER



PRODUKTIONSPROGRAMM



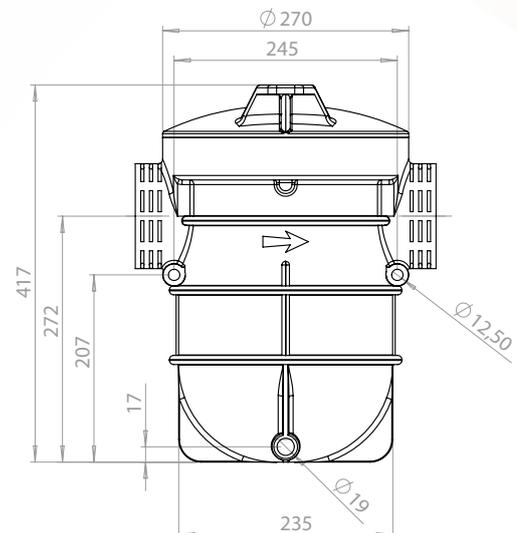
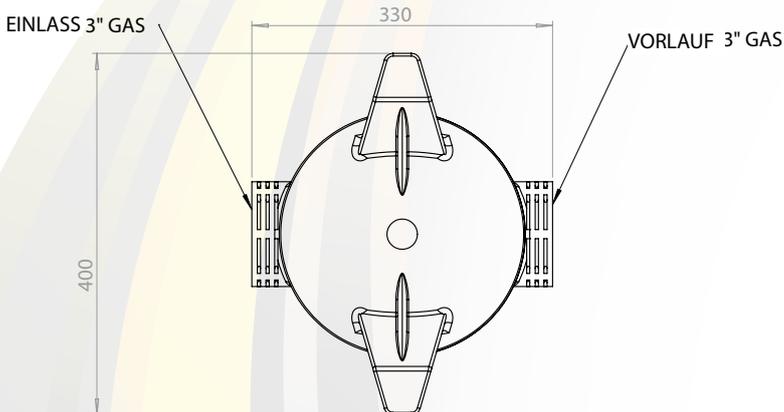
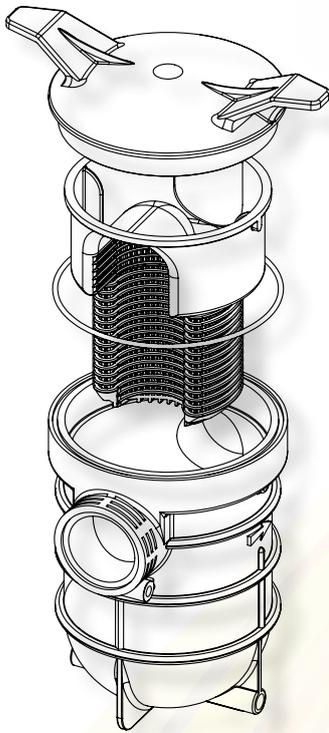
Dank der großen Gesamtdurchlauffläche des Korbs eignen sich diese Filter besonders für die Installation an der Ansaugung der Pumpen und bewahren diese vor festen Schwebeteilchen, Fäden, Algen und Fremdkörpern, ohne allzu große Lastverluste zu verursachen.

HAUPTVORTEILE:

- Aus PP gebaut,
- keine Metallteile,
- leicht inspizierbarer und abnehmbarer Korb,
- Betriebsdruck 1 bar.

Für die Industrie, die Chemiebranche, die Wasseraufbereitung, die Fischzucht, die galvanische Industrie, Lederindustrie, Textilindustrie, Papierherstellung, Graphikunternehmen und andere.

Erhältlich mit Anschlussstücken zu: 1" ½ F, 2" F, 2" ½ F, 3" F.



- Hauptvorteile:**
Ausführungen aus PP, PVDF und Aisi 316;
Preiswert;
Tragbar;
Für korrosive flüssigen Medien geeignet;
Viskosität bis 900 cps;
Mit elektrischem* oder pneumatischem Motor ausrüstbar;
Förderleistung einstellbar (nur bei der pneumatischen Ausführung);
Keine mechanische Dichtungen;
Leicht demontierbar;
Fangstücklänge 900 mm bzw. 1200 mm;
Förderleistung bis 90 l/min

*Serienmäßig mit Elektromotor für einphasige Eurospannung 50/60 Hz ausgestattet

INSTALLATION

Die TR Fassumfüllpumpen **sind ausschließlich mit senkrecht liegender Achse zu installieren.** Die Pumpe muss dabei in der mit flüssigem Medium gefüllten Wanne eingetaucht sein. Das Trockenlaufen sowie Luftblasen könnten **die innere Wellenbuchse beschädigen.**

Betriebstemperaturen:

- PP min +3°C/max +65°C
- PVDF min +3°C/max +95°C
- AISI 316 min +3°C/max +95°C

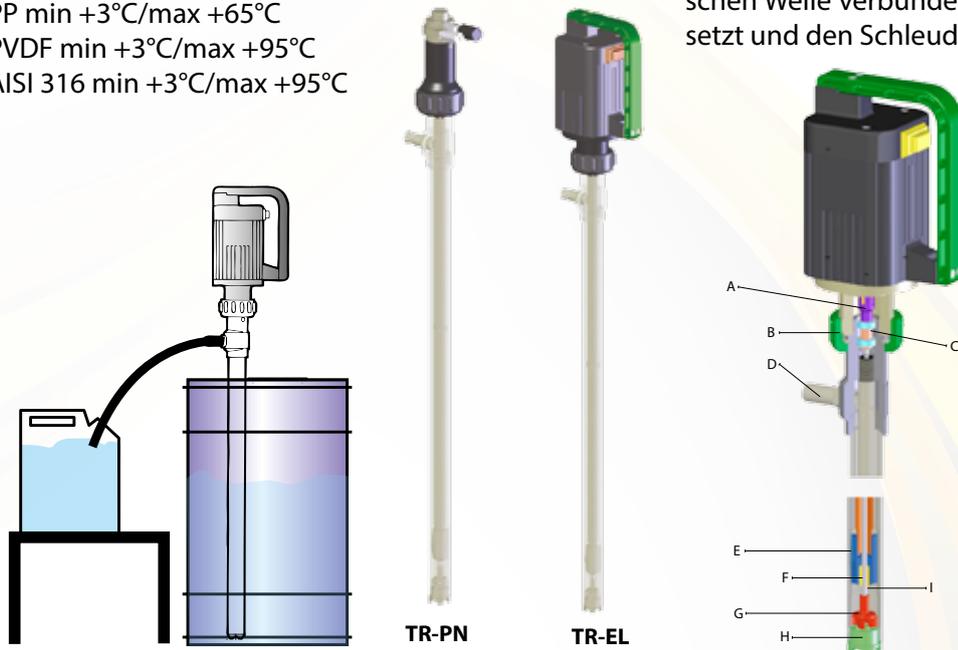
Diese tragbaren **Umfüllungspumpen** sind für hochkorrosive flüssige Medien besonders geeignet. Sie arbeiten im flüssigen Medium eingetaucht. Ihre besondere Bauform wurde zur Sammlung von Mediumslaken ausgelegt. Sie sind mit austauschbarem elektrischem oder pneumatischem Motor erhältlich. Sie sind mit einem offenen Laufrad versehen, das das Pumpen unter durchgehendem Durchfluss von korrosiven reinen flüssigen Medien mit scheinbarer Viskosität **bis 600 cps (bei 20°C) mit 500 Watt Motor oder pneumatischem Motor (bei 20°C) bzw. bis 900cps mit 800 Watt Motor (bei 20°C).** Die über Elektromotor gesteuerten Ausführungen der Serie TR-EL sind ferner mit einem Sicherheitsschalter versehen, der einen unerwünschten Wiederanlauf der Pumpe infolge einer Spannungsabfall verhindert.

PUMPENBESCHREIBUNG

Die Fassumfüllpumpen bestehen aus einem Fangrohr, an dessen Ende das offene Laufrad aufgenommen ist. Ist an der Mitnehmerwelle befestigt, der wiederum über eine Nutmutter mit der Pumpe verbunden ist. Die Übertragung erfolgt mittels einer Übertragungskupplung.

ARBEITSWEISE

Das mit der Welle befestigte Laufrad ist über eine Anschlußkupplung mit dem elektrischen bzw. pneumatischen Welle verbunden, Dadurch wird die in Gang gesetzt und den Schleudereffekt bewirkt.



- A** = Übertragungskupplung
- B** = Motorbefestigungsnutmutter
- C** = Lager
- D** = Vorlauf
- E** = Fangrohr
- F** = PTFE Buchse
- G** = Laufrad
- H** = Saugbuchse
- I** = Welle

PUMPENCODES DEBEM

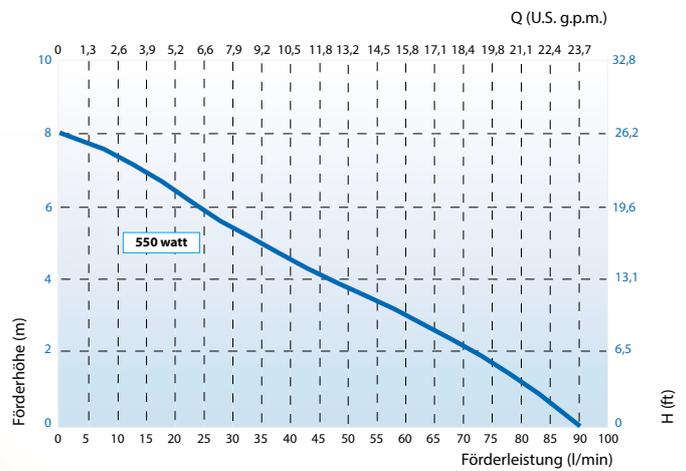
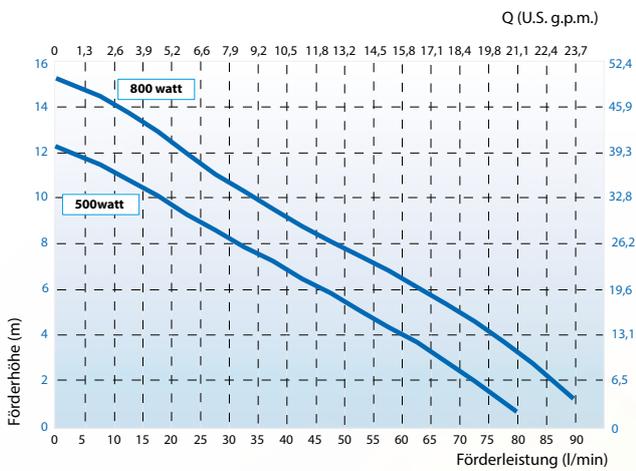
ex. **TRPH1200EL**

TR aus PP, Fangstücklänge aus Hastelloy, Fangstücklänge 1200 mm, Elektro-Motor

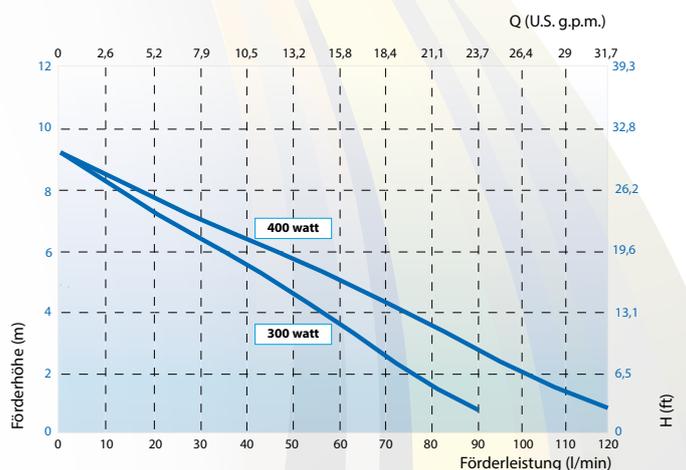
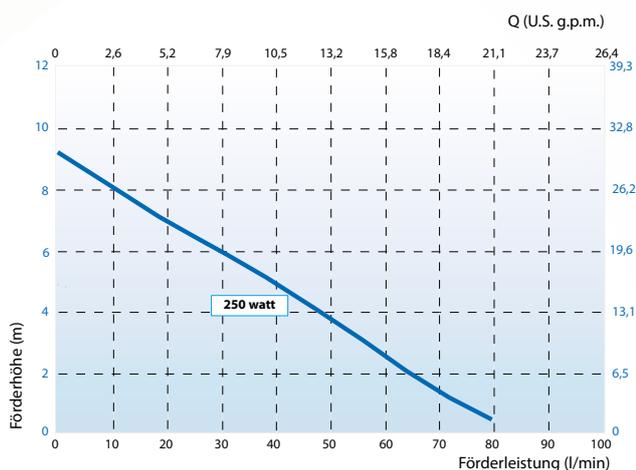
<u>TR</u>	<u>P</u>	<u>H</u>	<u>1200</u>	<u>EL</u>
Pumpenmodell	Material Pumpe	Fangstücklänge	Fangstücklänge	Motor
TR - FASSUMFÜLLPUMPEN	P - Polypropylen F - PVDF A - Aisi 316	H - Hastelloy A - Aisi 316	0900 (900 mm) 1200 (1200 mm)	EL* - Elektro-Motor PN - Pneumatischer Motor



	Motorleistung	Motorspannung	Motorschutzklasse	Motor-klasse	Förderleistung	Viskosität	Gewicht Kg
Electro-motor 500 watt	500 watt	230 V/115V* einphasig * auf Anfrage	IP 54	F	80 l/min	600 cps	3,7
Electro-motor 800 watt	800 watt	230 V einphasig	IP 54	F	90 l/min	900 cps	3,7
Electro-motor 550 watt mit Massekabel und ATEX Stecker	550 watt	230 V einphasig	IP 54	F	100 l/min	600 cps	11
Ex II 2 G Ex de IIA T6							



	Motorleistung	Förderleistung	Viskosität	Gewicht Kg
Pneumatischer Motor	0,33 HP a 7bar (250 watt)	80 l/min	600 cps	1,1
Pneumatischer Motor	0,40 HP a 6bar (300 watt)	90 l/min	400 cps	3
Pneumatischer Motor	0,54 HP a 6bar (400 watt)	120 l/min	600 cps	-



*Kurven und Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit freiem Vorlaufsmündung, 20°C warmem Wasser.

LITERZÄHLER aus PP - PVDF

Die Durchflussmessgeräte werden nur auf Kreisel- oder Fassumfüllpumpen aufgestellt. Sie ermitteln die augenblickliche Durchflussmenge der Pumpe oder die Gesamte Medienzuführung in Liter. Mit Ablesanzeige versehen.



MEDIUMSPENDER aus PP - ALU - INOX - PVDF

Aus Polypropylen, Aluminium, Edelstahl und PVDF hergestellt. Mit einem Hebel für die Ausgabesteuerung versehen.



PRODUKTIONSPROGRAMM



SCHRAUBMANSCHETTEN



Hochbeständige Schellen für verstärkte Rohre

ANSAUGFILTERMENT aus PP - INOX

Zur Filtrierung des angesaugten flüssigen Mediums bei Fasspumpen der TR-Serie



VERSTÄRKTES ROHR

Ausgeführt aus lebensmittelgeeignetem PVC mit Metallverstärkung für Saug-/Druckseite

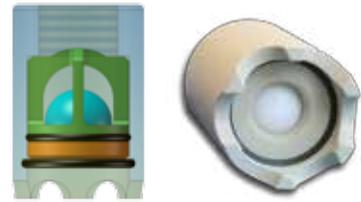


BODENVENTIL

Rückschlagventile, die sich besonders gut für den senkrechten Einbau am Saugleitungsende von Kiesel- und pneumatischen Pumpen optimal eignen. Dadurch, dass sie eine Entleerung der Saugleitung verhindern, bleiben die Pumpen stets gefüllt

Erhältliche Größen: 1", 1" 1/4, 1" 1/2, 2", 3".

Bestandmaterialien : PP und PVDF



WAGEN FÜR PUMPEN TYP BOXER

La pompe viene bloccata tramite fori di fissaggio

modell 01 für MINIBOXER/B50 - B80/81 - B100

modell 02 für B150 - B251



DRUCKWÄCHTER

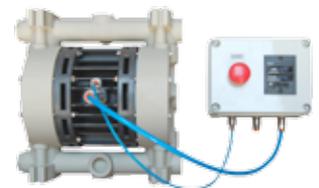
Vorrichtungen zum Einbau im pneumatischen Kreislauf der Membranpumpen. Sie ermitteln die Membranenhubanzahl und somit die Anzahl deren Zyklen. Diese Vorrichtung ermöglicht deshalb die Durchführung der verschiedenen damit zusammenhängenden Kontrollen, wie z.B. die Mediumsliter, die die Pumpe bedingt von ihrem Hubraum abgibt und ermöglichen auch die Betriebs-Fernüberwachung.



ZYKLENVORGEBER

Mechanischer Zyklusvorgeber mit 5stelliger Anzeige und Ein/Aus-Taste.

Pneumatischgesteuert, kein elektrischer Anschluss erforderlich. Für BOXER- Serien geeignet.



LUFTEINSTELLUNG KIT

Bestehend aus: Druckluftreduzierfilter, Befestigungsbügel, Reduzierer, Druckmesser, Elaston-Rohr (5 mt), Hahn und Fittings.



VERSTÄRKUNGSRINGE

Stahlring, um einen Bruch des Kollektors zu verhüten.



FLANSCH

PP/PVDF/ALU/AISI 316

DIN und ANSI auf Anfrage.



E/EH/F/FR/H/J/RV*



Kompakte Tauchumwälzer, die für eine breite Palette von Anwendungen ausgelegt sind, können unabhängig von der Form und den Abmessungen des Beckens verwendet werden. Verwendungsgebiete: Wasserkläranlagen, Biogasanlagen, Herstellung von Flüssigfuttermitteln, Transportfahrzeuge usw.

RÜHRWERKE



MP*

Die Funktion der peristaltischen Pumpe wird durch einen „Rolldruck“ erhalten, der auf einen Schlauch einwirkt; Dieser Rolldruck wird durch einige Walzen ausgeübt, die parallel zu einer Achse rotieren und von einer Walzenhalterung getragen werden. Die langsame Drehbewegung der Walzenhalterung wird vom Getriebemotor mit zwei oder drei Übergängen auf 35, 86, oder 141 U/Min. übertragen, der mit einem Elektromotor MEC-56 zu 0,09 kW (1/8 PS) und einer Drehzahl von 1450 U/Min. im Dauerbetrieb ausgestattet ist.

PERISTALTISCHE PUMPEN



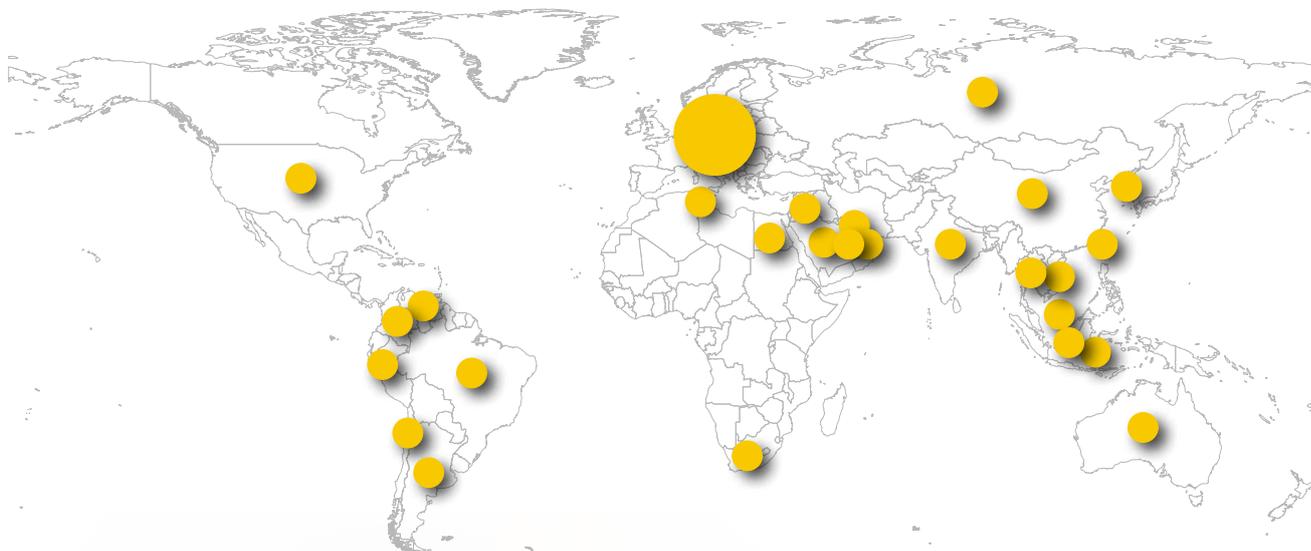
*Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte DEBEM



INDUSTRIEPUMPEN

Erdöl-, Lebensmittel-, Maschinebau-, Umweltschutz-, Grafikk-, Chemie-, Lackfarben-, Galvanik-, Keramik-, Schiffbau-, Textilindustrie

DEBEM IN DER WELT



NORDAMERIKA

USA

SÜDAMERIKA

ARGENTINIEN
BRASIL
CILE
ECUADOR
KOLUMBIEN
PERU
VENEZUELA

EUROPA

ÖSTERREICH
BELGIEN
BELARUS
BULGARIEN
DÄNEMARK
DEUTSCHLAND
ENGLAND
FRANKREICH
GEORGIEN
GRIECHENLAND
IRLAND
ITALIEN
LITAUEN
NORWEGEN
NIEDERLANDEN
POLEN
PORTUGAL
TSCHECHISCHE REPUBLIK
RUMÄNIEN
RUSSLAND
SPANIEN
SCHWEDEN
SCHWEIZ
TÜRKEI
UKRAINA
UNGARN
ZYPERN

NORDAFRIKA

ÄGYPTEN
TUNESIEN

SÜDLICHES AFRIKA

SÜDAFRIKA

MEDIO ORIENTE

BAHRAIN
EMIRATI ARABI
ISRAEL
SAUDI-ARABIEN
QATAR
SIRIA

ASIEN

KOREA
CHINA
INDIEN
INDONESIEN
MALAYSIA
SINGAPUR
TAIWAN
THAILAND
VIETNAM

OCEANIA

AUSTRALIA

Made in Italy



DEBEM s.r.l.
via Del Bosco 41
21052 Busto Arsizio (Va) - Italy
tel. +39 0331 074034
fax +39 0331 074036
www.debem.it - info@debem.it



Pumpen
Rührwerke

4153 Reinach BL
Duggingerstrasse 2
Telefon +41(0)61 711 66 36
Telefax +41(0)61 711 68 06
e-mail: alowag@alowag.ch
internet://www.alowag.ch