

airPUMP DRUCKLUFTMEMBRANPUMPEN



INSPIRED. SOLUTIONS. FOR CUSTOMERS.

DRUCKLUFTMEMBRANPUMPEN

VORTEILE IM ÜBERBLICK

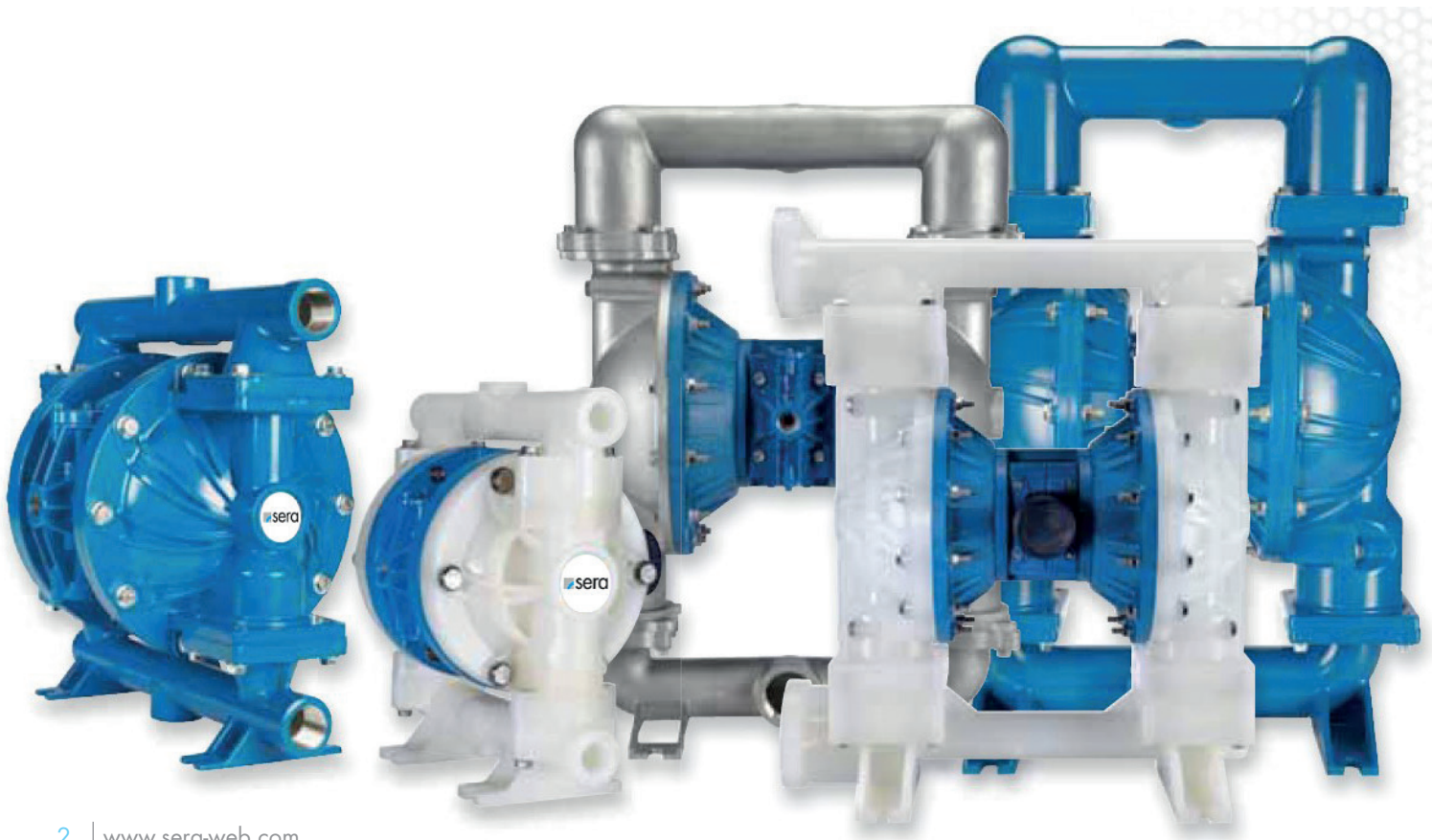
Air-operated diaphragm pumps have many benefits over other pump technologies:

- Einfache Installation
- Einfache Bedienung
- Mobil einsetzbar
- Selbstansaugend
- Eintauchbar
- Trocken ansaugend
- Trockenlaufsicher
- Feststoffgeeignet
- Für viskose Medien
- Für scherempfindliche Medien
- Wirtschaftlicher als andere Verdrängerpumpen-Technologien
- Vielfältige Anwendungen
- Geringe Wartungskosten

sera airPUMP können mit ölfreier Druckluft betrieben werden. Das Luftsteuerventil besteht, im Vergleich zu Luftsteuerventilen des Wettbewerbs, aus vergleichsweise wenigen Bauteilen, wodurch Wartungszeiten, Kosten und Ausfallzeiten reduziert werden. Für **sera** airPUMP gilt eine Garantie von 5 Jahren.

TYPISCHE ANWENDUNGSGEBIETE

- Bergbau
- Farben und Lacke
- Keramik
- Zellstoff und Papier
- Galvanotechnik und Eloxieren
- Abwasseraufbereitung
- Schiffbau
- OEM's
- Chemikalienherstellung



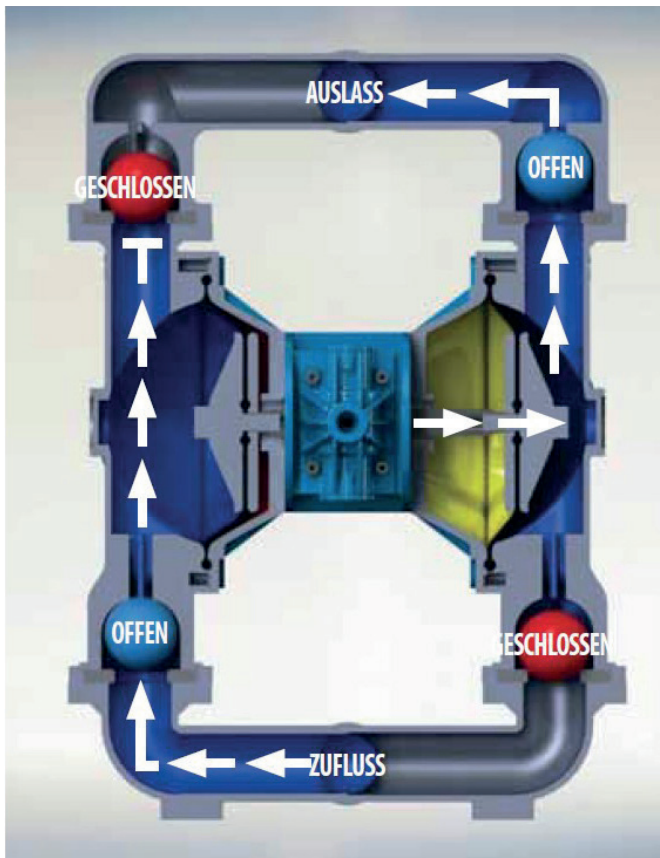
TECHNISCHE DATEN (ÜBERBLICK)

Typ	Saug-/ Druck- anschluss	max. Förder- menge	Verdrän- gung pro Hub	Steuerluft- anschlüsse		Steuer- luftdruck	max. Feststoff- größe	Schall- druck- pegel	Material	Gewicht
	NPT	[l/min.]	Liter	Einlass FNPT	Auslass FNPT	min/max [bar]	[mm]	[dB(A)]		[kg]
AP05	1/2"	0 - 77	0,08	1/4"	1/2"	0,7/8,3	4,7	72,1	PP	3,8
									PVDF	5,4
									Aluminium	5,3
									Edelstahl	7,0
AP10	1"	0 - 212	0,32	1/2"	1/2"	0,7/8,3	6,4	73,6	PP	10,9
									PVDF	15,5
									Aluminium	15,5
									Edelstahl	22,1
AP15	1 1/2"	0 - 500	1,20	3/4"	3/4"	0,7/8,3	8,9	77,0	PP	29,9
									PVDF	43,1
									Aluminium	36,4
									Edelstahl	57,6
AP20	2"	0 - 590	1,20	3/4"	3/4"	0,7/8,3	8,9	77,0	PP	30,4
									PVDF	44,2
									Aluminium	39,5
									Edelstahl	59,9
AP30	3"	0 - 908	3,70	3/4"	3/4"	0,7/8,3	12,7	86,5	Aluminium	70,3
									Edelstahl	107

FUNKTIONSWEISE

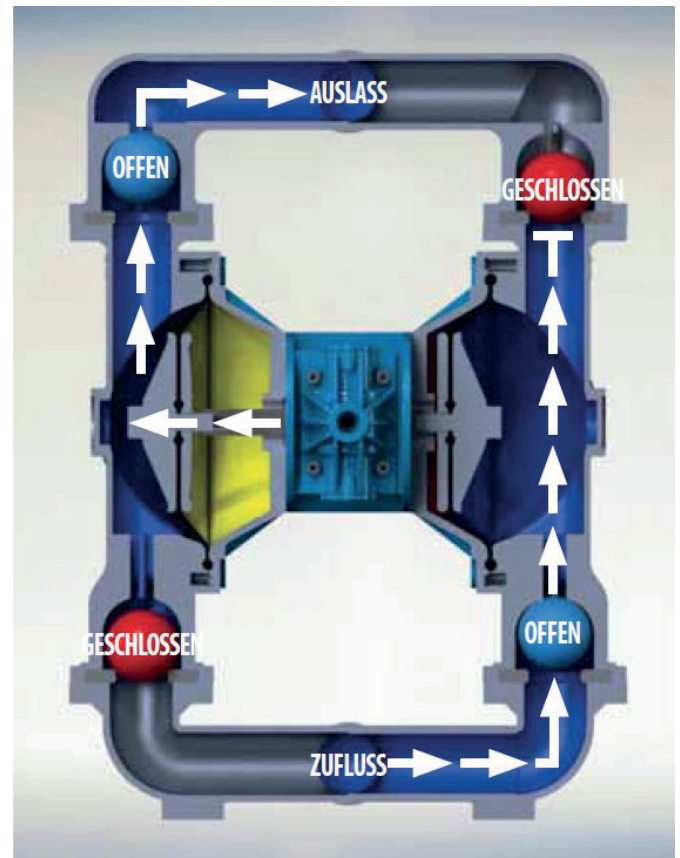
Druckluftbetriebene Doppelmembranpumpen sind Verdrängerpumpen, mit zwei gegenüberliegenden Pumpenkammern. Die beiden Membranen sind über eine Welle miteinander verbunden. Die Besonderheit der Druckluftmembranpumpen besteht darin, dass der Antrieb und das Fördermedium vollständig voneinander getrennt sind.

SAUGHUB



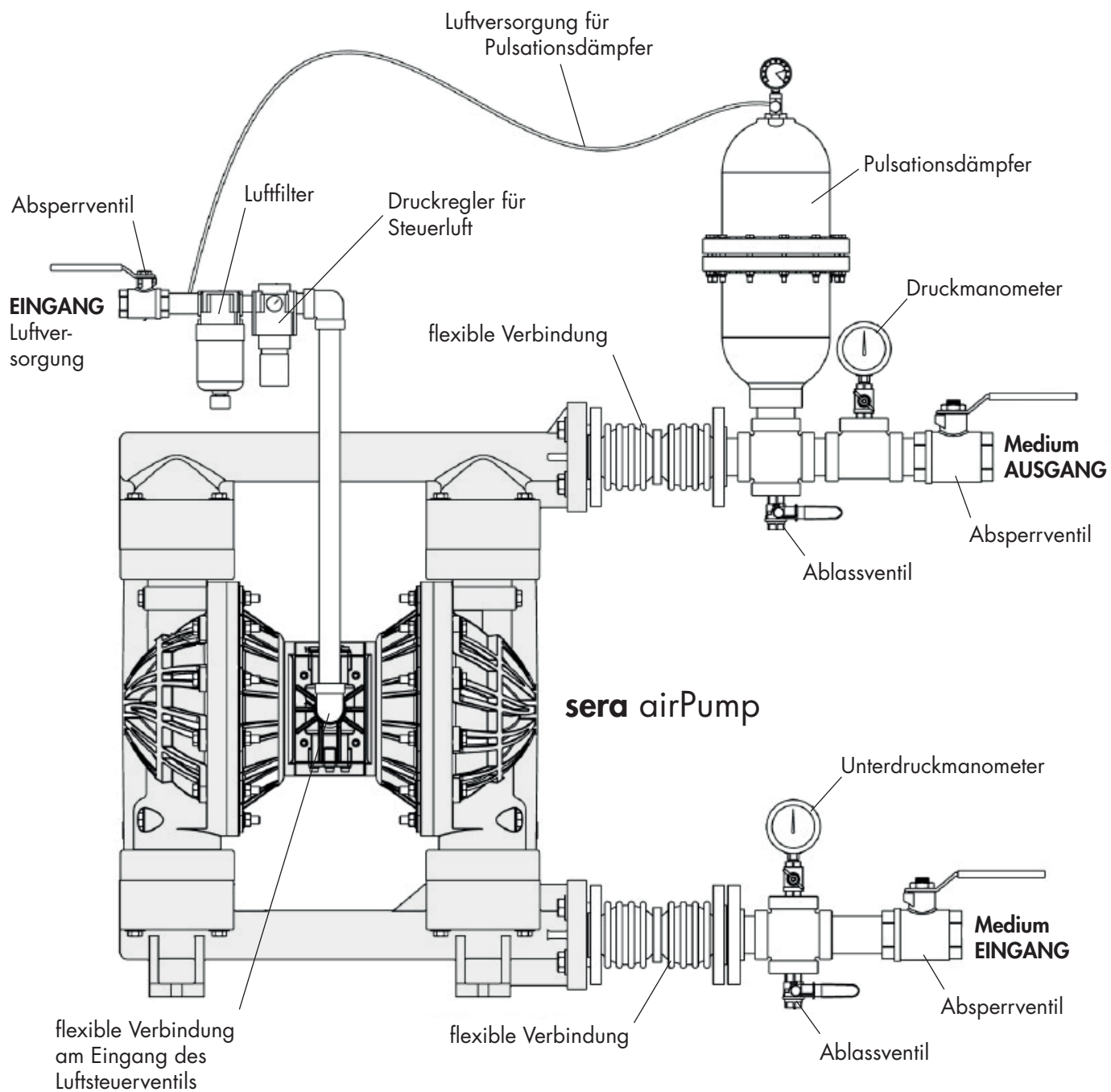
Bewegt sich die gemeinsame Welle mit der Membrane in der rechten Kammer nach rechts, wird die Membrane in der linken Kammer Richtung Luftmotor gezogen (Saughub). Dies erzeugt einen Unterdruck auf der Flüssigkeitsseite der linken Membrane, wodurch das Kugelventil angehoben wird. Dadurch kann Medium durch die Saugleitung in die Flüssigkeitskammer fließen. Zugleich wird Flüssigkeit aus der rechten Kammer in die Druckleitung gepresst.

DRUCKHUB



Das Luftverteilersystem erfasst, dass die Membrane der rechten Kammer das Ende Ihres Ausstoßhubes (Druckhub) erreicht hat und bewirkt, dass nun die Welle umgelenkt wird. Die Membranen werden nun in die jeweils gegenteilige Richtung bewegt und die Kugeln der linken Membrane senken sich und wirken nun als Rückschlagventil. Nun kann das Medium durch die andere Seite des Druckstutzens entweichen.

INSTALLATIONSEMPFEHLUNG



DESIGN

Saug-/Druckanschluss	½" Gewinde
Anschlussposition	seitlich
Anschlussarten	NPT, BSP
Lufteinlass	¼" FNPT
Luftauslass	½" FNPT

Optional: Mittenanschluss in horizontaler oder vertikaler Position.

WERKSTOFFE

Gehäuse	PP, PVDF, Aluminium, Edelstahl
Membranen	Santoprene, Santoprene+PTFE
Ventilkugeln	PTFE, Santoprene
Ventilsitze	PP, PVDF, Aluminium, Edelstahl
Dichtungen	Santoprene, PTFE, FEP-ummantelt
Luftsteuerventil	PP-GFK, Aluminium



TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE

Säuren	Lösungsmittel
Laugen	Schmiermittel und Öle
Beschichtungslösungen	Keramikschlupf
Abwasser	Glasuren
Farben und Lacke	

TYPISCHE BRANCHEN

Bergbau	Abwasseraufbereitung
Farben u. Beschichtungen	Schiffbau
Keramikindustrie	Chemieindustrie
Zellstoff- und Papierindustrie	OEM's
Galvanisieren/Eloxieren	

LEISTUNGSDATEN

Druckluftmembranpumpe AP05 (Kunststoff)

Max. Fördermenge	72 Liter/min. (19 gal/m)
Verdrängung je Hub	0,10 Liter (0.026 gal)
Max. Ausgangsdruck	6,9 bar (100 psig)
Min. Eingangsluftdruck:	0,7 bar (10 psig)
Max. Steuerluftdruck:	6,9 bar (100 psig)
Max. Saughöhe (Wasser)	trocken: 2,7 mWS (9 ft.) nass: 8,8 mWS (29 ft.)

Anschluss Saug-/Druckseite:	½" BSP (i) oder FNPT
Anschluss Luft Ein-/Auslass:	¼" FNPT / ½" FNPT
Luftverbrauch	siehe Kennlinien
Max. Feststoffgröße	4,7 mm (0.19")
Schallpegel:	72,1 dB(A)
Gewicht:	PP: 3,8 kg (8.3 lb) PVDF: 5,4 kg (11.9 lb)

Druckluftmembranpumpe AP05 (Metall)

Max. Fördermenge	76 Liter/min. (20 gal/m)
Verdrängung je Hub	0,10 Liter (0.026 gal)
Max. Ausgangsdruck	8,3 bar (120 psig)
Min. Eingangsluftdruck:	0,7 bar (10 psig)
Max. Steuerluftdruck:	8,3 bar (120 psig)
Max. Saughöhe (Wasser)	trocken: 2,7 mWS (9 ft.) nass: 8,8 mWS (29 ft.)

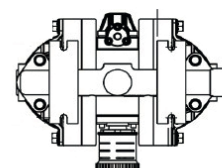
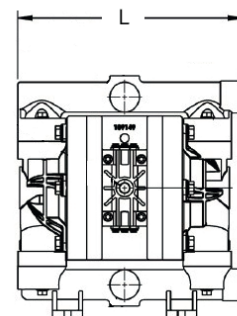
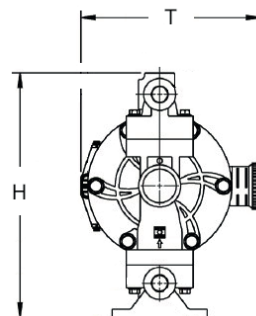
Anschluss Saug-/Druckseite:	½" BSP (i) oder FNPT
Anschluss Luft Ein-/Auslass:	¼" FNPT / ½" FNPT
Luftverbrauch	siehe Kennlinien
Max. Feststoffgröße	4,7 mm (0.19")
Schallpegel:	72,1 dB(A)
Gewicht:	Aluminium: 5,3 kg (11.7 lb) Edelstahl: 7,0 kg (15.5 lb)

ABMESSUNGEN

AP05

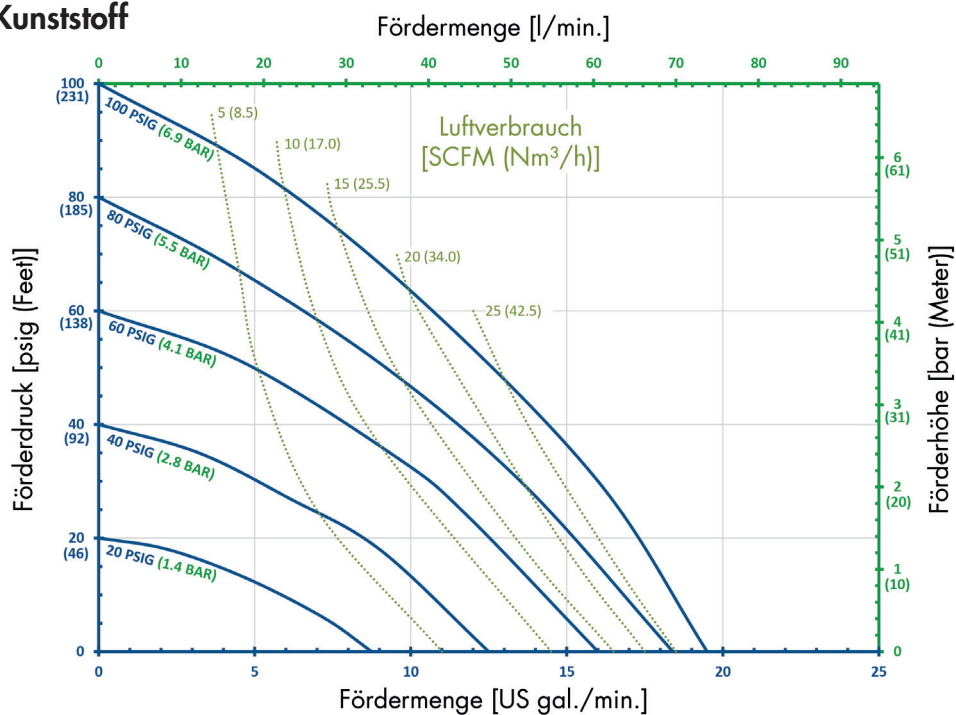
AP05

	(Kunststoff)	(Metall)
max. Länge (L)	259mm (10-3/16")	246mm (9-5/8")
max. Höhe (H)	276mm (10-27/32")	250mm (9-27/32")
max. Tiefe (T)	204mm (8-1/16")	204mm (8-1/16")

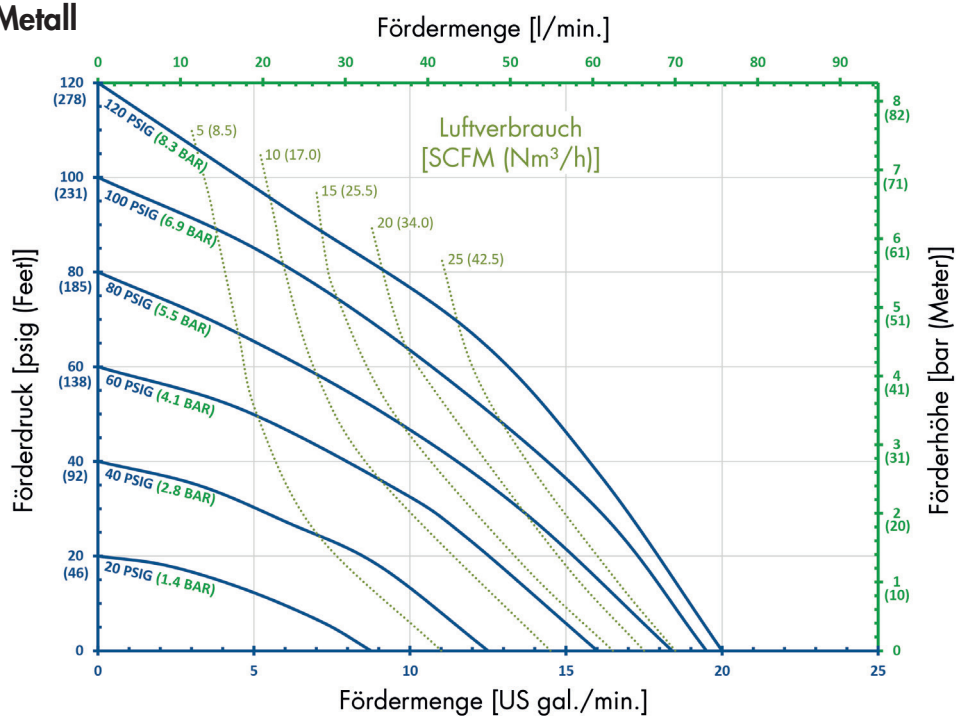


KENNLINIEN

Kunststoff



Metall



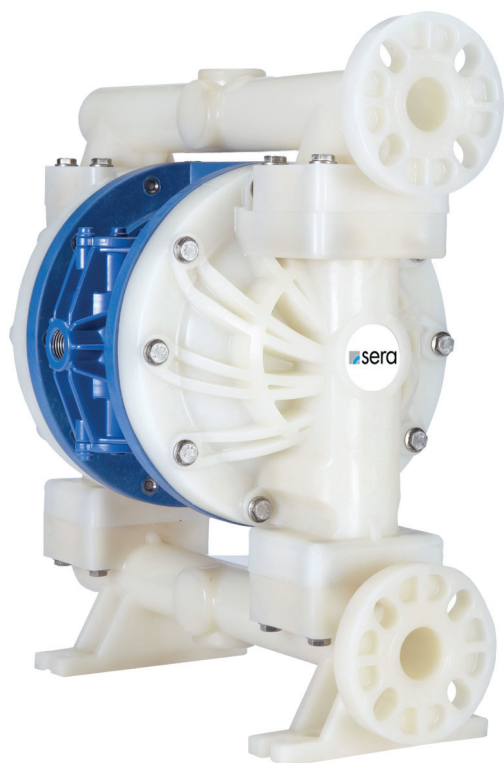
DESIGN

Saug-/Druckanschluss	1"
Anschlussposition	seitlich
Anschlussarten	NPT, BSP, ANSI, DIN, ISO-Flansch
Lufteinlass	½" FNPT
Luftauslass	½" FNPT

Optional: Mittenanschluss mit NPT od. BSP-Gewinde, in horizontaler oder vertikaler Position.

WERKSTOFFE

Gehäuse	PP, PVDF, Aluminium, Edelstahl
Membranen	Santoprene, Santoprene+PTFE
Ventilkugeln	PTFE, Santoprene
Ventilsitze	PP, PVDF, Aluminium, Edelstahl
Dichtungen	Santoprene, PTFE, FEP-ummantelt
Luftsteuerventil	PP-GFK, Aluminium



TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE

Säuren	Lösungsmittel
Laugen	Schmiermittel und Öle
Beschichtungslösungen	Keramikschlupf
Abwasser	Glasuren
Farben und Lacke	

TYPISCHE BRANCHEN

Bergbau	Abwasseraufbereitung
Farben u. Beschichtungen	Schiffbau
Keramikindustrie	Chemieindustrie
Zellstoff- und Papierindustrie	OEM's
Galvanisieren/Eloxieren	

LEISTUNGSDATEN

Druckluftmembranpumpe AP10 (Kunststoff)

Max. Fördermenge	185 Liter/min. (49 gal/m)
Verdrängung je Hub	0,32 Liter (0.084 gal)
Max. Ausgangsdruck	6,9 bar (100 psig)
Min. Eingangsluftdruck:	0,7 bar (10 psig)
Max. Steuerluftdruck:	6,9 bar (100 psig)
Max. Saughöhe (Wasser)	trocken: 2,7 mWS (9 ft.) nass: 8,8 mWS (29 ft.)

Anschluss Saug-/Druckseite:	1" BSP (i) oder FNPT
Anschluss Luft Ein-/Auslass:	½" FNPT / ½" FNPT
Luftverbrauch	siehe Kennlinien
Max. Feststoffgröße	6,4 mm (0.25")
Schallpegel:	73,6 dB(A)

Gewicht:	PP: 10,9 kg (24.0 lb) PVDF: 15,5 kg (34.1 lb)
----------	--

Druckluftmembranpumpe AP10 (Metall)

Max. Fördermenge	Aluminium: 193 L/min. (51 gal/m) Edelstahl 212 L/min. (56 gal/m)
Verdrängung je Hub	0,32 Liter (0.084 gal)
Max. Ausgangsdruck	8,3 bar (120 psig)
Min. Eingangsluftdruck:	0,7 bar (10 psig)
Max. Steuerluftdruck:	8,3 bar (120 psig)
Max. Saughöhe (Wasser)	trocken: 2,7 mWS (9 ft.) nass: 8,8 mWS (29 ft.)

Anschluss Saug-/Druckseite:	1" BSP (i) oder FNPT
Anschluss Luft Ein-/Auslass:	½" FNPT / ½" FNPT
Luftverbrauch	siehe Kennlinien
Max. Feststoffgröße	6,4 mm (0.25")
Schallpegel:	73,6 dB(A)

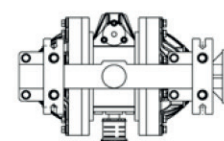
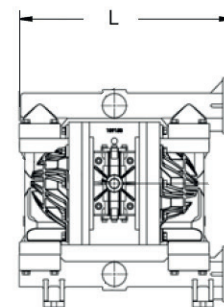
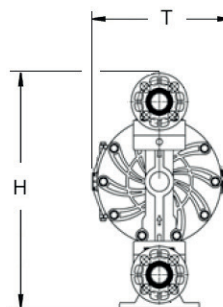
Gewicht:	Aluminium: 15,5 kg (34.2 lb) Edelstahl: 22,1 kg (48.7 lb)
----------	--

ABMESSUNGEN

AP10

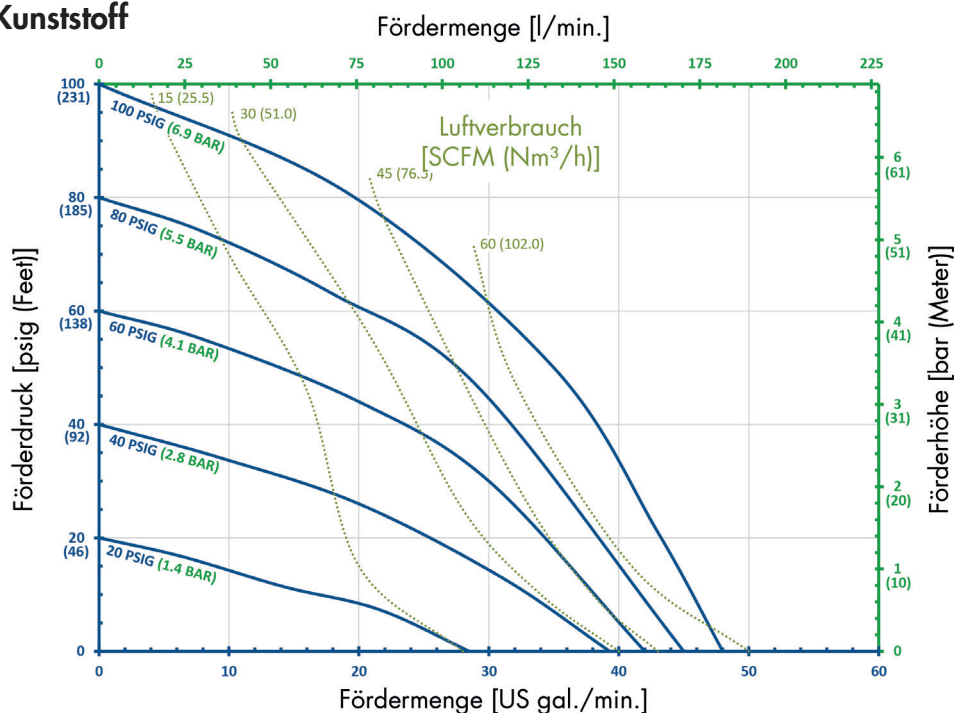
AP10

	(Kunststoff)	(Metall)
max. Länge (L)	427mm (16-13/16")	Aluminium: 375mm (14-3/4") Edelstahl: 364mm (14-5/16")
max. Höhe (H)	454mm (17-7/8")	Aluminium: 366mm (14-13/32") Edelstahl: 360mm (14-3/16")
max. Tiefe (T)	271mm (10-11/16")	Aluminium: 271mm (10-11/16") Edelstahl: 271mm (10-11/16")

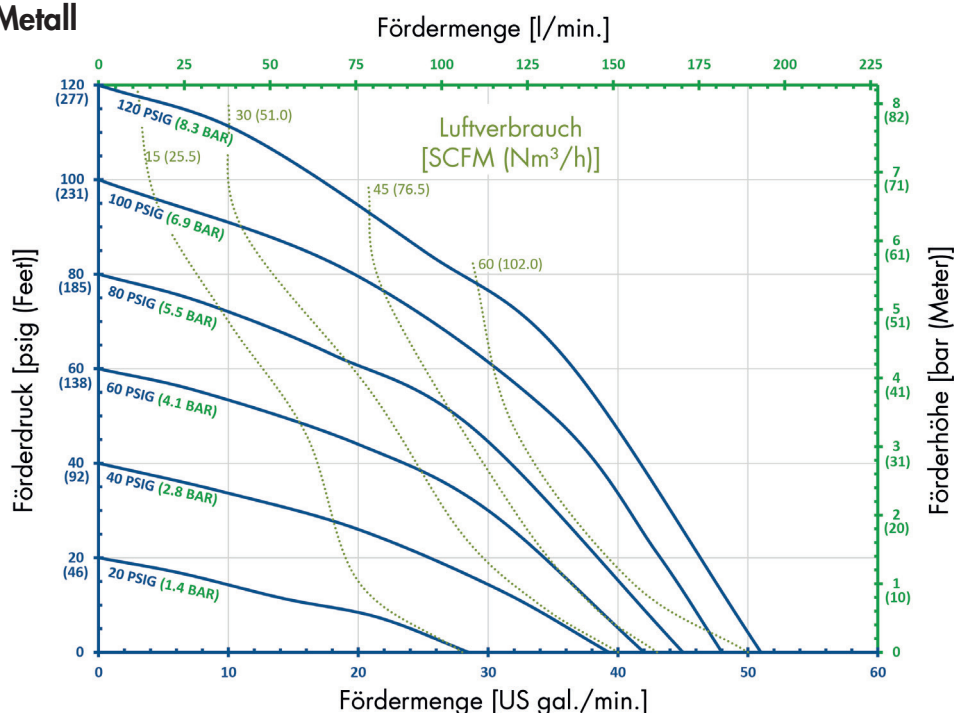


KENNLINIEN

Kunststoff



Metall





DESIGN

AP15

Saug-/Druckanschluss	1 1/2 "
Anschlussposition	seitlich, mittig
Anschlussarten	NPT, BSP, ANSI-/DIN-/ISO-Flansch
Lufteinlass	3/4" FNPT
Luftauslass	3/4" FNPT

Kunststoffpumpen sind mit seitlichen Flanschanschlüssen, Metallpumpen mit mittigen Gewindeanschlüssen ausgestattet. ANSI-/DIN-/ISO-Flansch-Option für Mittenanschluss (nur bei Edelstahlausführung).

WERKSTOFFE

Gehäuse	PP, PVDF, Aluminium, Edelstahl
Membranen	Santoprene, Santoprene+PTFE
Ventilkugeln	PTFE, Santoprene
Ventilsitze	PP, PVDF, Aluminium, Edelstahl
Dichtungen	Santoprene, PTFE, FEP-ummantelt
Luftsteuerventil	PP-GFK, Aluminium

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE

Säuren	Lösungsmittel
Laugen	Schmiermittel und Öle
Beschichtungslösungen	Keramikschlupf
Abwasser	Glasuren
Farben und Lacke	

TYPISCHE BRANCHEN

Bergbau	Abwasseraufbereitung
Farben u. Beschichtungen	Schiffbau
Keramikindustrie	Chemieindustrie
Zellstoff- und Papierindustrie	OEM's
Galvanisieren/Eloxieren	

LEISTUNGSDATEN

Druckluftmembranpumpe AP15 (Kunststoff)

Max. Fördermenge	473 Liter/min. (125 gal/m)
Verdrängung je Hub	0,91 Liter (0.24 gal)
Max. Ausgangsdruck	6,9 bar (100 psig)
Min. Eingangsluftdruck:	0,7 bar (10 psig)
Max. Steuerluftdruck:	6,9 bar (100 psig)
Max. Saughöhe (Wasser)	trocken: 2,7 mWS (9 ft.) nass: 8,8 mWS (29 ft.)

Anschluss Saug-/Druckseite:	1 1/2 " Flansche, BSP (i) oder FNPT
Anschluss Luft Ein-/Auslass:	1/2" FNPT / 3/4" FNPT
Luftverbrauch	siehe Kennlinien
Max. Feststoffgröße	9,7 mm (0.38")
Schallpegel:	77,0 dB(A)
Gewicht:	PP: 18,6 kg (41.0 lb) PVDF: 27,2 kg (60.0 lb)

Druckluftmembranpumpe AP15 (Metall)

Max. Fördermenge	Aluminium: 503 L/min. (133 gal/m) Edelstahl: 503 L/min. (133 gal/m)
Verdrängung je Hub	0,91 Liter (0.23 gal)
Max. Ausgangsdruck	8,3 bar (120 psig)
Min. Eingangsluftdruck:	0,7 bar (10 psig)
Max. Steuerluftdruck:	8,3 bar (120 psig)
Max. Saughöhe (Wasser)	trocken: 2,7 mWS (9 ft.) nass: 8,8 mWS (29 ft.)

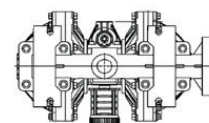
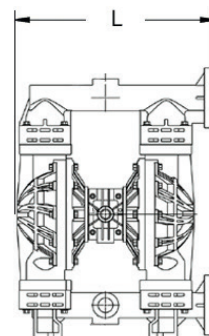
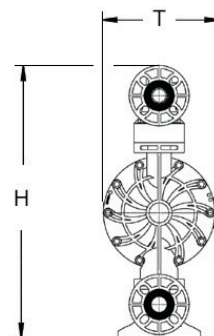
Anschluss Saug-/Druckseite:	1 1/2" BSP (i) od. FNPT; (mittig)
Anschluss Luft Ein-/Auslass:	1/2" FNPT / 3/4" FNPT
Luftverbrauch	siehe Kennlinien
Max. Feststoffgröße	9,7 mm (0.38")
Schallpegel:	77,0 dB(A)
Gewicht:	Aluminium: 23,6 kg (52.0 lb) Edelstahl: 44,5 kg (98.0 lb)

ABMESSUNGEN

AP15

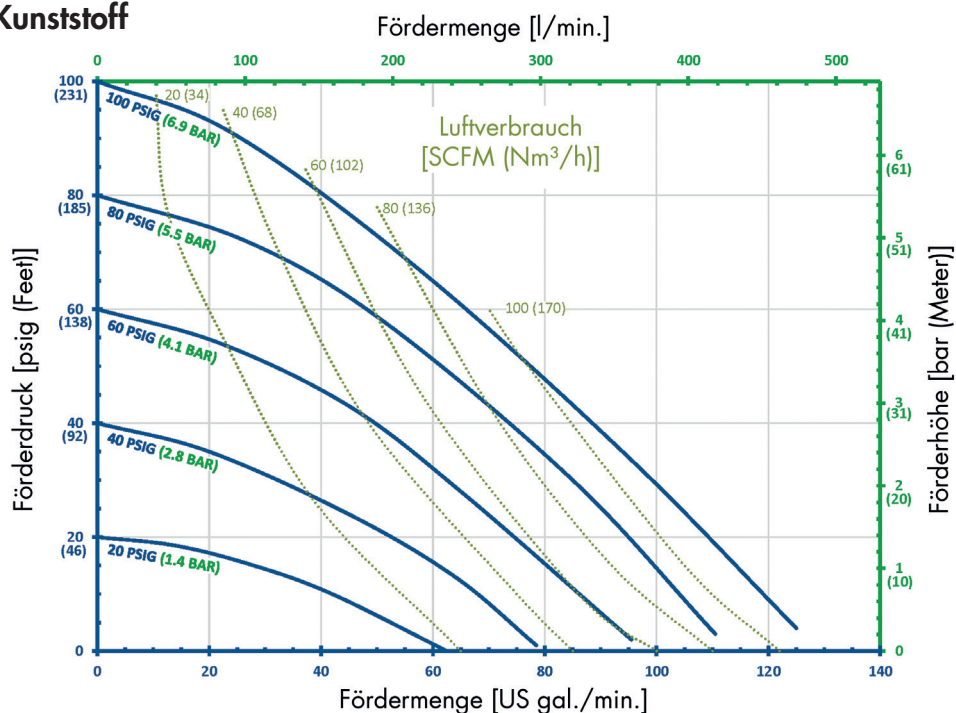
AP15

	(Kunststoff)	(Metall)
max. Länge (L)	475mm (18-11/16")	Aluminium: 494mm (19-7/16") Edelstahl: 494mm (19-7/16")
max. Höhe (H)	677mm (26-5/8")	Aluminium: 445mm (17-1/2") Edelstahl: 482mm (18-31/32")
max. Tiefe (T)	290mm (11-13/32")	Aluminium: 290mm (11-13/32") Edelstahl: 290mm (11-13/32")

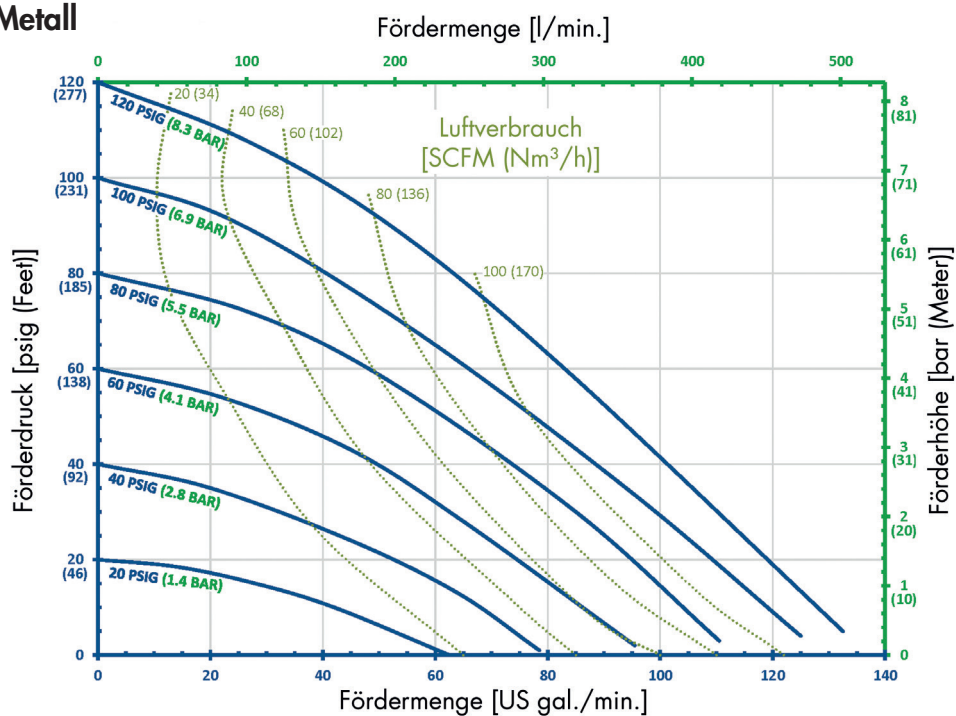


KENNLINIEN

Kunststoff



Metall





DESIGN

AP20

Saug-/Druckanschluss	2"
Anschlussposition	seitlich, mittig
Anschlussarten	NPT, BSP, ANSI-/DIN-/ISO-Flansch
Lufteinlass	3/4" FNPT
Luftauslass	3/4" FNPT

Kunststoffpumpen sind mit seitlichen Flanschanschlüssen, Metallpumpen mit mittigen Gewindeanschlüssen ausgestattet. ANSI-/DIN-/ISO-Flansch-Option für Mittenanschluss (nur bei Edelstahlausführung).

WERKSTOFFE

Gehäuse	PP, PVDF, Aluminium, Edelstahl
Membranen	Santoprene, Santoprene+PTFE
Ventilkugeln	PTFE, Santoprene
Ventilsitze	PP, PVDF, Aluminium, Edelstahl
Dichtungen	Santoprene, PTFE, FEP-ummantelt
Luftsteuerventil	PP-GFK, Aluminium

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE

Säuren	Lösungsmittel
Laugen	Schmiermittel und Öle
Beschichtungslösungen	Keramikschlupf
Abwasser	Glasuren
Farben und Lacke	

TYPISCHE BRANCHEN

Bergbau	Abwasseraufbereitung
Farben u. Beschichtungen	Schiffbau
Keramikindustrie	Chemieindustrie
Zellstoff- und Papierindustrie	OEM's
Galvanisieren/Eloxieren	

LEISTUNGSDATEN

Druckluftmembranpumpe AP20 (Kunststoff)

Max. Fördermenge	583 Liter/min. (154 gal/m)
Verdrängung je Hub	1,2 Liter (0.31 gal)
Max. Ausgangsdruck	6,9 bar (100 psig)
Min. Eingangsluftdruck:	0,7 bar (10 psig)
Max. Steuerluftdruck:	6,9 bar (100 psig)
Max. Saughöhe (Wasser)	trocken: 2,7 mWS (9 ft.) nass: 8,8 mWS (29 ft.)

Anschluss Saug-/Druckseite:	2" ANSI/DIN/ISO-Flansche
Anschluss Luft Ein-/Auslass:	3/4" FNPT / 3/4" FNPT
Luftverbrauch	siehe Kennlinien
Max. Feststoffgröße	8,9 mm (0.35")
Schallpegel:	77,0 dB(A)
Gewicht:	PP: 30,4 kg (67.0 lb) PVDF: 44,2 kg (97.5 lb)

Druckluftmembranpumpe AP20 (Metall)

Max. Fördermenge	Aluminium: 590 L/min. (156 gal/m) Edelstahl: 503 L/min. (133 gal/m)
Verdrängung je Hub	1,2 Liter (0.31 gal)
Max. Ausgangsdruck	8,3 bar (120 psig)
Min. Eingangsluftdruck:	0,7 bar (10 psig)
Max. Steuerluftdruck:	8,3 bar (120 psig)
Max. Saughöhe (Wasser)	trocken: 2,7 mWS (9 ft.) nass: 8,8 mWS (29 ft.)

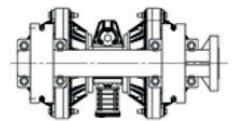
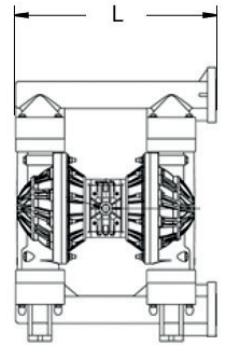
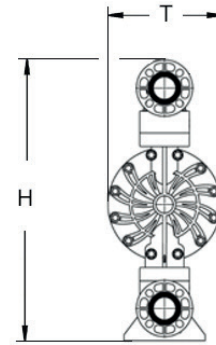
Anschluss Saug-/Druckseite:	2" BSP (i) od. FNPT; (mittig)
Anschluss Luft Ein-/Auslass:	3/4" FNPT / 3/4" FNPT
Luftverbrauch	siehe Kennlinien
Max. Feststoffgröße	9,7 mm (0.38")
Schallpegel:	77,0 dB(A)
Gewicht:	Aluminium: 39,5 kg (87.0 lb) Edelstahl: 59,9 kg (130.0 lb)

ABMESSUNGEN

AP20

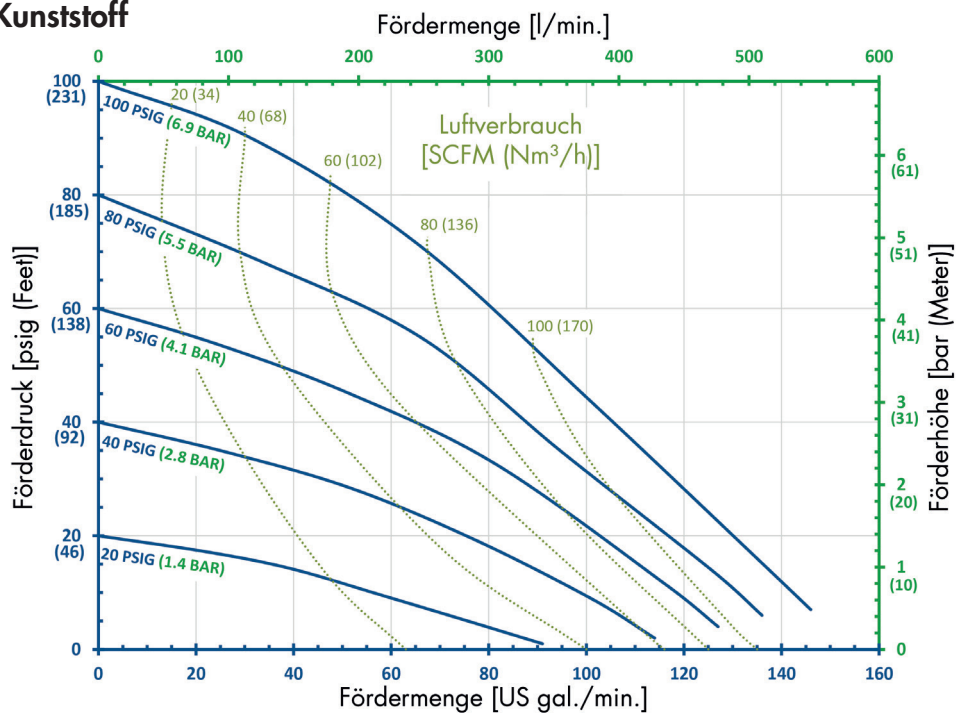
AP20

	(Kunststoff)	(Metall)
max. Länge (L)	600mm (23-19/32")	Aluminium: 530mm (20-7/8") Edelstahl: 520mm (20-15/32")
max. Höhe (H)	805mm (31-11/16")	Aluminium: 733mm (28-7/8") Edelstahl: 765mm (30-3/32")
max. Tiefe (T)	326mm (12-27/32")	Aluminium: 326mm (12-27/32") Edelstahl: 326mm (12-27/32")

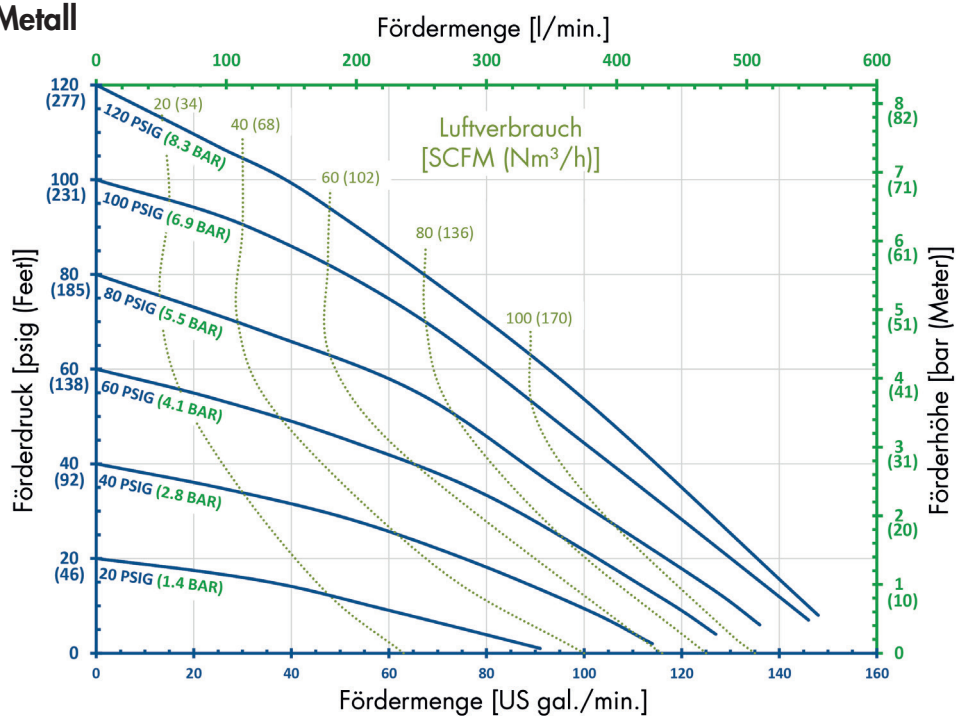


KENNLINIEN

Kunststoff



Metall





DESIGN

AP30

Saug-/Druckanschluss	3"
Anschlussposition	mittig
Anschlussarten	NPT, BSP
Lufteinlass	¾" FNPT
Luftauslass	¾" FNPT

Optional: ANSI-/DIN-/ISO Vanstone Flansche (nur für Edelstahlausführung)

WERKSTOFFE

Gehäuse	Aluminium, Edelstahl
Membranen	Santoprene, Santoprene+PTFE
Ventilkugeln	PTFE, Santoprene
Ventilsitze	Aluminium, Edelstahl
Dichtungen	PTFE
Luftsteuerventil	Aluminium

TYPISCHE ANWENDUNGSBEREICHE

Säuren	Lösungsmittel
Laugen	Schmiermittel und Öle
Beschichtungslösungen	Keramikschlupf
Abwasser	Glasuren
Farben und Lacke	

TYPISCHE BRANCHEN

Bergbau	Abwasseraufbereitung
Farben u. Beschichtungen	Schiffbau
Keramikindustrie	Chemieindustrie
Zellstoff- und Papierindustrie	OEM's
Galvanisieren/Eloxieren	

LEISTUNGSDATEN

Druckluftmembranpumpe **AP30** (Metall)

Max. Fördermenge	908 L/min. (240 gal/m)
Verdrängung je Hub	3,7 Liter (0.98 gal)
Max. Ausgangsdruck	8,3 bar (120 psig)
Min. Eingangsluftdruck:	0,7 bar (10 psig)
Max. Steuerluftdruck:	8,3 bar (120 psig)
Max. Saughöhe (Wasser)	trocken: 2,7 mWS (9 ft.) nass: 8,8 mWS (29 ft.)

Anschluss Saug-/Druckseite:	3" BSP (i) od. FNPT; (mittig) (Edelstahl: zusätzlich Flansche)
Anschluss Luft Ein-/Auslass:	¾" FNPT / ¾" FNPT
Luftverbrauch	siehe Kennlinien
Max. Feststoffgröße	12,7 mm (0.50")
Schallpegel:	86,5 dB(A)
Gewicht:	Aluminium: 70,3 kg (155 lb) Edelstahl: 107 kg (235 lb)

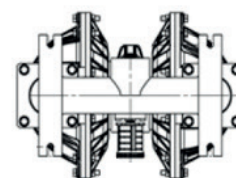
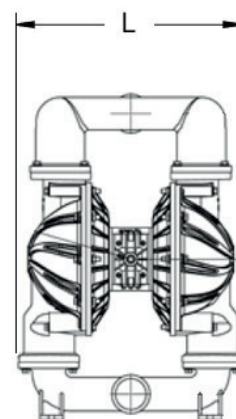
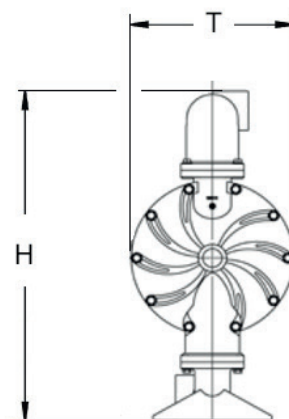
ABMESSUNGEN

AP30

AP30

(Metall)

max. Länge (L)	Aluminium:	617mm	(16-3/8")
	Edelstahl:	617mm	(16-3/8")
max. Höhe (H)	Aluminium:	884mm	(34-13/16")
	Edelstahl:	924mm	(36-3/8")
max. Tiefe (T)	Aluminium:	416mm	(16-3/8")
	Edelstahl:	416mm	(16-3/8")



KENNLINIEN

Metall

