



# Vivaldo

POMPE SPECIALI

**Pompe a diaframma**

classic performance

specialty performance

performance plus

Metodi  
di  
sicurezza

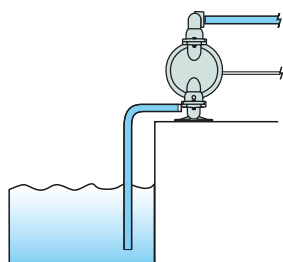
# Utilizzi delle pompe a diaframmi

## Applicazioni per il trasferimento di sostanze liquide

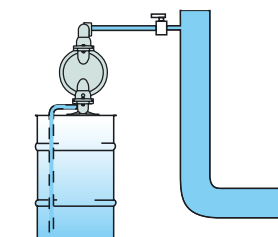
Le pompe a diaframmi possono essere installate nei modi illustrati per eseguire le seguenti funzioni:

- Trasferimento di liquidi.
- Trattamento di fanghi.
- Alimentazione di filtri pressa a bassa pressione.
- Circolazione fluidi.
- Disidratazione.
- Spruzzatura per impianti di verniciatura.
- Settore alimentare.
- Riempimento e svuotamento di serbatoi, pozzi, barili, fusti.
- Miscelazione, dosatura.
- Iniezione chimica.
- Trasferimento di polveri a basso peso specifico.
- Ambienti dove si opera in anti deflagrante.

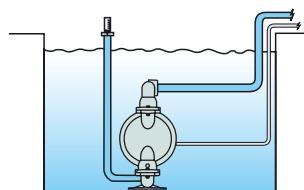
AUTOADESCANTI



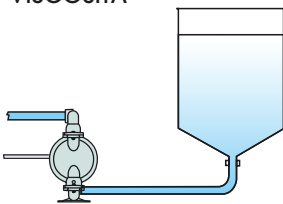
RIEMPIMENTO/INIEZIONE  
DOSATURA



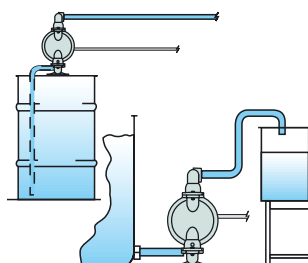
FUNZIONAMENTO  
SOMMERSO



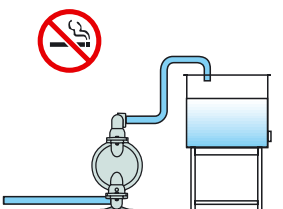
CON TRAMOGGIA  
PER ALTA  
VISCOSITÀ



INSTALLAZIONE FISSA  
O MOBILE



SICURE IN  
ZONE PERICOLOSE



**ABRASIVI:** *Barbottina ceramica, biossido di titanio, scarti di macinazione.*

**ADESIVI:** *A base di solventi o acqua.*

**ALCOLI:** *Naturali o minerali.*

**ACIDI:** *Minerali e organici.*

**COSMETICI:** *Creme, emulsioni, detergenti.*

**CERAMICHE:** *Smalti, argilla, gesso.*

**BEVANDE:** *Bevande, spiriti, birra, vino, latte, ecc.*

**INCHIOSTRI E COLORANTI:** *Inchiostri da stampa, essiccanti, coloranti, colle e solventi.*

**ALIMENTI:** *Alimenti liquidi e semisolidi, aromi.*

**OLII:** *Petrolio, gasolio, olii idraulici e da taglio, olii lubrificanti, olii e grassi animali e vegetali.*

**POLPE:** *Carta, legno, colle, cloruro di calce.*

**RESINE:** *Naturali e sintetiche, a base di acqua o solventi, monomeri e polimeri.*

**FANGO E RIFIUTI:** *Scarichi industriali e biologici, effluenti.*

**SOLVENTI:** *Aromatici e alifatici, chetoni, aldeidi, esteri e idrocarburi clorurati, fluidi anticongelamento.*

**ACQUA:** *Tutti i tipi.*

**PRESERVANTI:** *Creosoto, acqua ragia, naftenato di rame.*

**VERNICI:** *Emulsioni, lattici, pigmenti, solventi, resine, diluenti.*

**PRODOTTI FARMACEUTICI:** *Liquidi, creme e composti.*



Distribuita da:



# Plastica 1/4"

classic performance

## Materiale a contatto con il liquido:

- Polipropilene
- Kynar (PVDF)
- Nylon

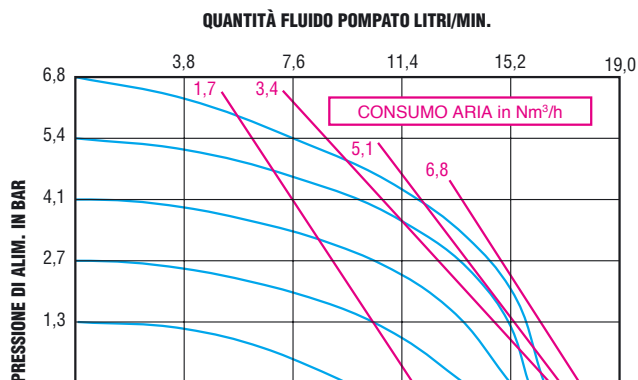
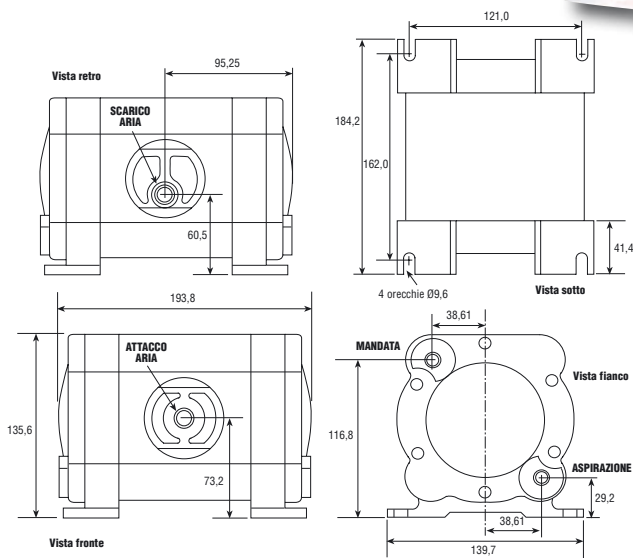
## Materiale di costruzione dei diaframmi

### a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon



- Portata regolabile..... da 0 a 16,3 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 0,8 a 6,8 bar
- Peso ..... 3,2 kg in Kynar - 2,3 kg altre
- Aspirazione ..... 1/4" G.f.
- Mandata..... 1/4" G.f.
- Att. alim. aria..... 1/4" G.f.
- Battente negativo in asp. .... ~ 5,5 mt a secco
- Max dim. passag. solidi..... Ø 1,6 mm
- Temp. max.....66°C Polipropilene - Nylon / 93°C Kynar
- Capacità per colpo..... 0,023 litri



Distribuita da:



# Plastica 3/8" con bulloni

speciality performance

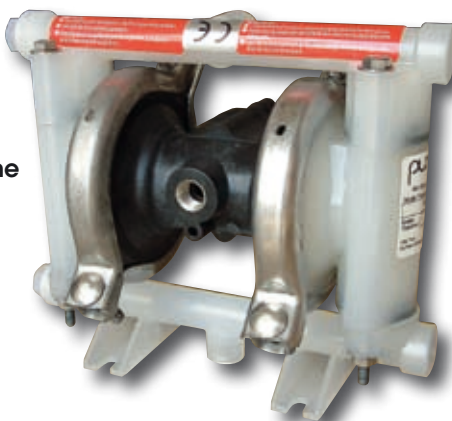
## Materiale a contatto con il liquido:

- Polipropilene
- Kynar - PVDF
- Nylon

## Materiale di costruzione dei diaframmi

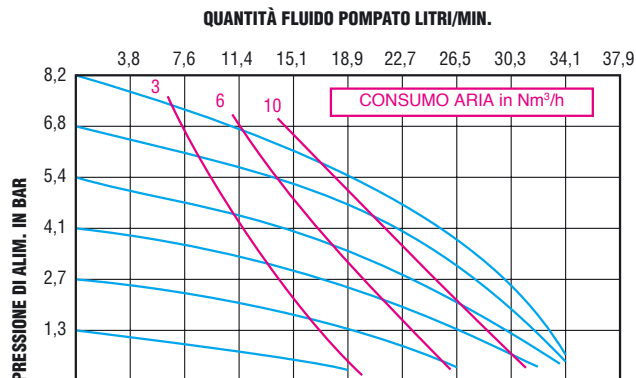
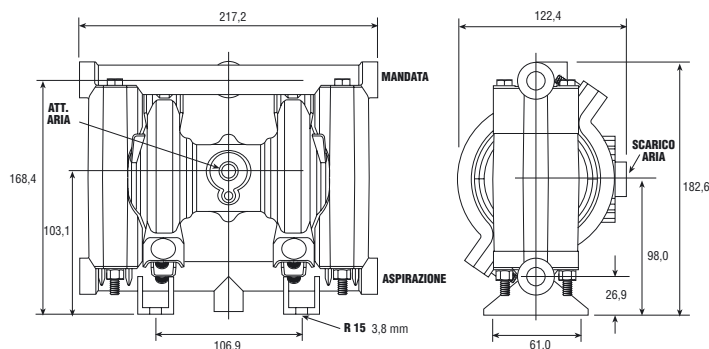
### a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton



- Portata regolabile..... da 0 a 34 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 1,3 a 8,2 bar
- Peso ..... 2,3 kg in Kynar - 1,7 kg altre
- Aspirazione ..... 3/8" G.f.
- Mandata..... 3/8" G.f.
- Att. alim. aria..... 1/4" G.f.
- Battente neg. con valvola a sfera..... ~ 3 mt a secco
- Battente neg. con valvola a labbro.. ~ 5 mt a secco
- Max dim. passag. solidi..... Ø 3,2 mm
- Temp. max.....66°C Polipropilene - Nylon / 93°C Kynar
- Capacità per colpo..... 0,045 litri

Di serie nuova valvola di passaggio per solidi fino a Ø 6,4 mm. Disponibile in Geolast, Santoprene e Viton. Ideale per latte di calce, inchiostri, vernici e liquidi abrasivi.



# 1/2" Plastica

## classic performance

pumpac®

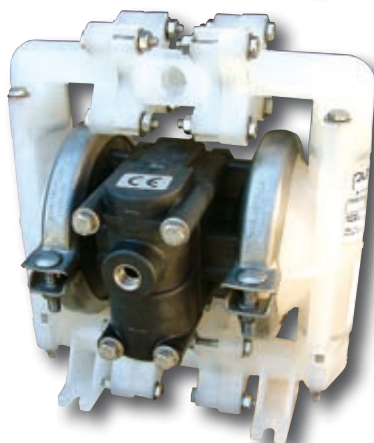
### Materiale a contatto con il liquido:

- Polipropilene
- Kynar (PVDF)

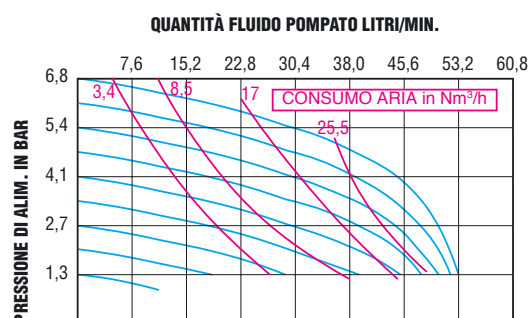
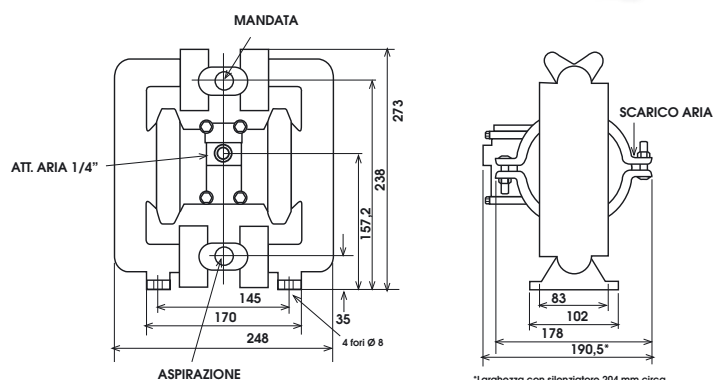
### Materiale di costruzione dei diaframmi

#### a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton



- Portata regolabile..... da 0 a 53,2 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 1,2 a 6,8 bar
- Peso ..... 4,9 kg in Kynar - 3,6 kg altre
- Aspirazione ..... 1/2" G.f.
- Mandata..... 1/2" G.f.
- Att. alim. aria..... 1/4" G.f.
- Battente negativo ..... ~ 3,5 mt a secco
- Max dim. passag. solidi..... Ø 3,1 mm
- Temp. max ..... 66°C Polipropilene / 93°C Kynar
- Capacità per colpo..... 0,095 litri



# 1/2" Plastica

## performance plus

pumpac®

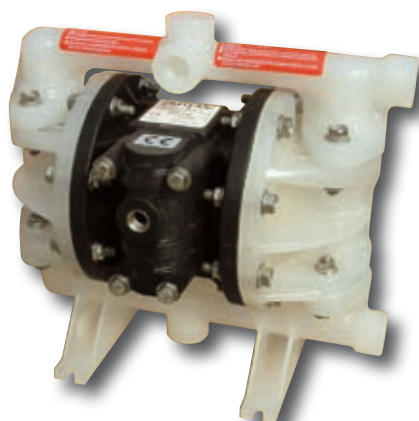
### Materiale a contatto con il liquido:

- Polipropilene
- Kynar (PVDF)
- Nylon

### Materiale di costruzione dei diaframmi

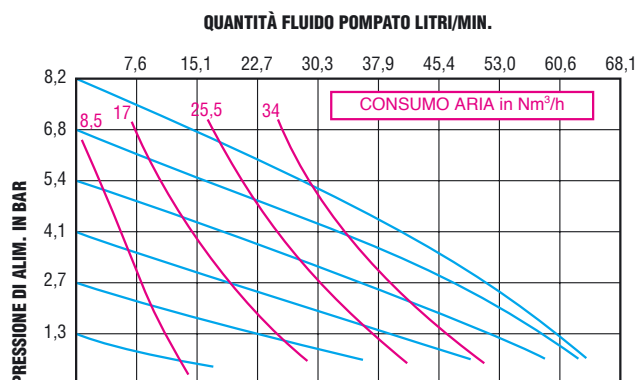
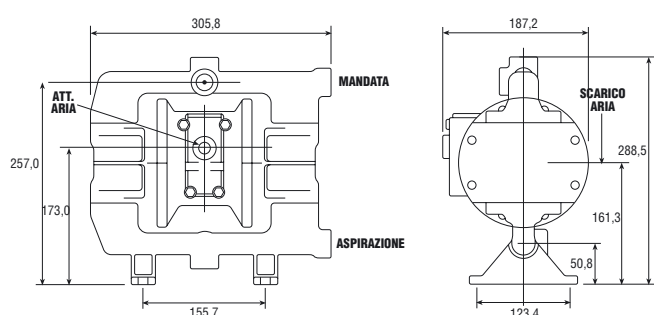
#### a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton



- Portata regolabile..... da 0 a 64,6 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 1,2 a 8,2 bar
- Peso ..... 5,4 kg in Kynar - 4,1 kg altre
- Aspirazione ..... 1/2" G.f.
- Mandata..... 1/2" G.f.
- Att. alim. aria..... 1/4" G.f.
- Battente negativo ..... ~ 3,5 mt a secco
- Max dim. passag. solidi..... Ø 3,1 mm con valv. a sfera
- Temp. max..... 66°C Polipropilene - Nylon / 93°C Kynar
- Capacità per colpo..... 0,095 litri

Optional nuova valvola di passaggio per solidi fino a Ø 9 mm.  
Disponibile in Geolast, Santoprene e Viton.  
Ideale per latte di calce, inchiostri, vernici e liquidi abrasivi.



Distribuita da:

**Vivaldo**  
POMPE SPECIALI

# Plastica

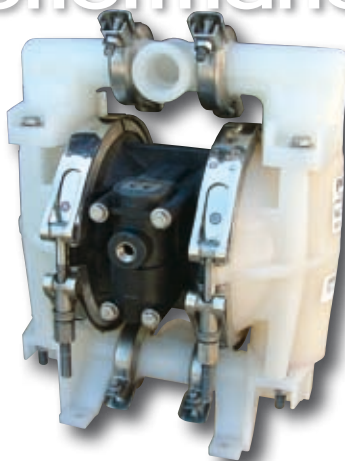
## classic performance

### Materiale a contatto con il liquido:

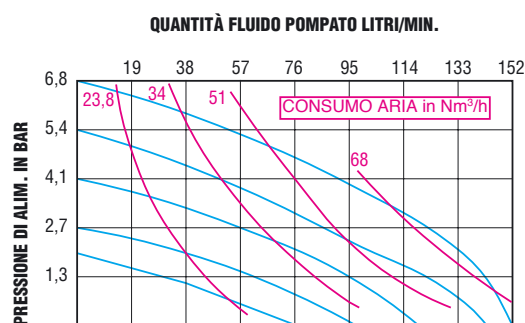
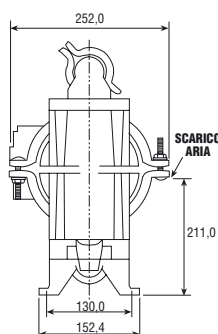
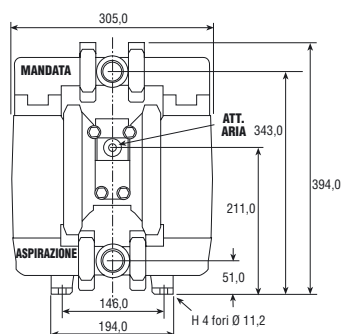
- Polipropilene
- Kynar (PVDF)

### Materiali di costruzione dei diaframmi e valvole a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton



- Portata regolabile..... da 0 a 152 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 1,2 a 6,8 bar
- Peso ..... 9,9 kg in Kynar - 8,6 kg altre
- Aspirazione ..... 1" G.f.
- Mandata..... 1" G.f.
- Att. alim. aria..... 1/4" G.f.
- Battente negativo ..... ~ 4 mt a secco
- Max dim. passag. solidi..... Ø 4 mm
- Temp. max ..... 66°C Polipropilene / 93°C Kynar
- Capacità per colpo..... 0,315 litri



Distribuita da:

**Vivaldo**  
POMPE SPECIALI

# Plastica

con bulloni

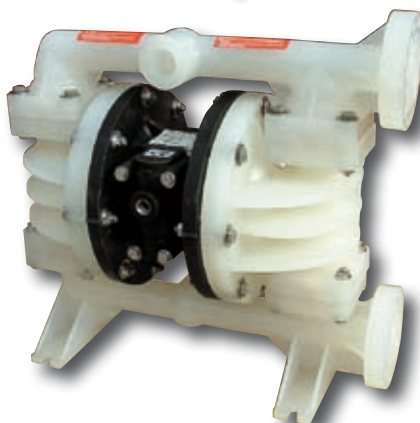
## performance plus

### Materiale a contatto con il liquido:

- Polipropilene
- Kynar (PVDF)

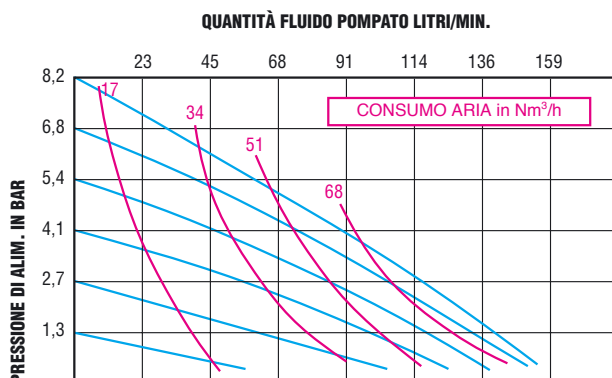
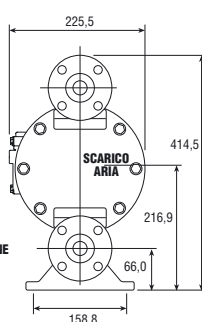
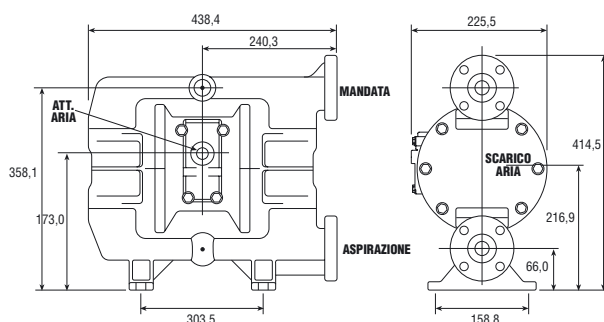
### Materiali di costruzione dei diaframmi e valvole a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton



- Portata regolabile..... da 0 a 156 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 1,2 a 8 bar
- Peso ..... 13,7 kg in Kynar - 9,1 kg altre
- Aspirazione ..... 1" Flang. - DN-25
- Mandata..... 1" Flang. - DN-25
- Att. alim. aria..... 1/4" G.f.
- Battente negativo ..... ~ 3,5 mt a secco
- Max dim. passag. solidi..... Ø 6,2 mm
- Temp. max ..... 66°C Polipropilene / 93°C Kynar
- Capacità per colpo..... 0,315 litri

Optional nuova valvola di passaggio per solidi fino a Ø 19 mm.  
Disponibile in Geolast, Santoprene e Viton.  
Ideale per latte di calce, inchiostri, vernici e liquidi abrasivi.





# 1 1/2" Plastica

con bulloni

pumpac®

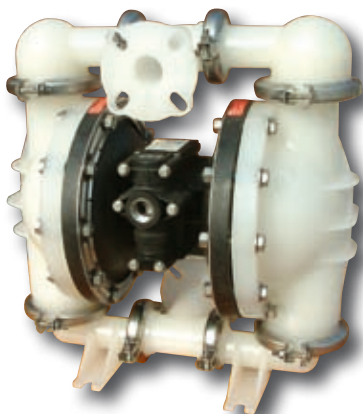
performance plus

## Materiale a contatto con il liquido:

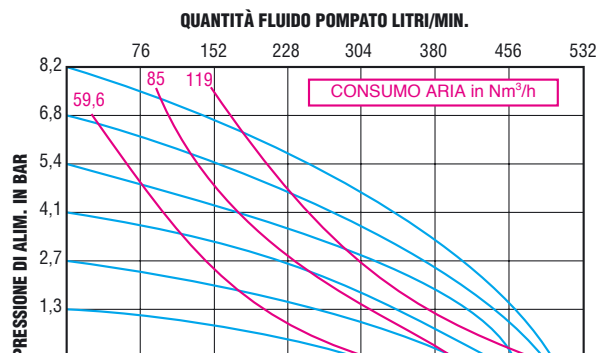
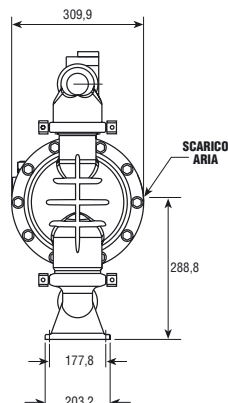
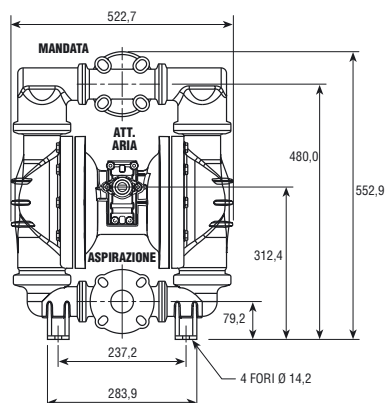
- Polipropilene
- Kynar (PVDF)

## Materiali di costruzione dei diaframmi e valvole a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton



- Portata regolabile..... da 0 a 492 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 1,3 a 8,2 bar
- Peso ..... 29,4 kg in Kynar - 20,8 kg altre
- Aspirazione ..... 1"1/2 Flang.
- Mandata..... 1"1/2 Flang.
- Att. alim. aria..... 3/4" G.f.
- Battente negativo ..... ~ 4 mt a secco
- Max dim. passag. solidi..... Ø 6,4 mm
- Temp. max ..... 66°C Polipropilene / 93°C Kynar
- Capacità per colpo..... 1,748 litri



# 2" Plastica

con bulloni

pumpac®

performance plus

## Materiale a contatto con il liquido:

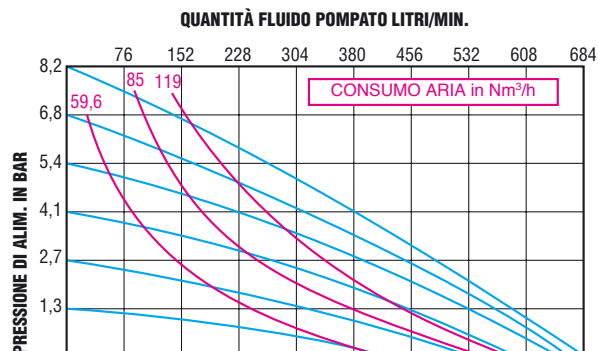
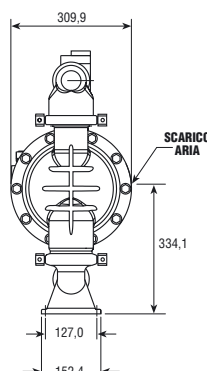
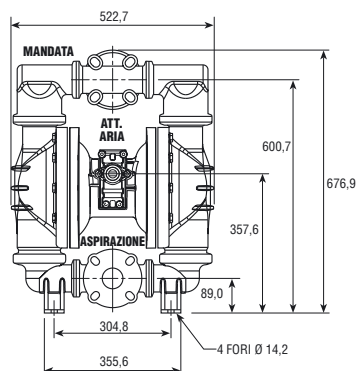
- Polipropilene
- Kynar (PVDF)

## Materiali di costruzione dei diaframmi e valvole a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton



- Portata regolabile..... da 0 a 681 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 1,3 a 8,2 bar
- Peso ..... 31,3 kg in Kynar - 21,7 kg altre
- Aspirazione ..... 2" Flang.
- Mandata..... 2" Flang.
- Att. alim. aria..... 3/4" G.f.
- Battente negativo ..... ~ 4 mt a secco
- Max dim. passag. solidi..... Ø 6,4 mm
- Temp. max ..... 66°C Polipropilene / 93°C Kynar
- Capacità per colpo..... 1,824 litri



Distribuita da:

**Vivaldo**  
POMPE SPECIALI

# Metallo 1 1/2"

con bulloni

## performance plus

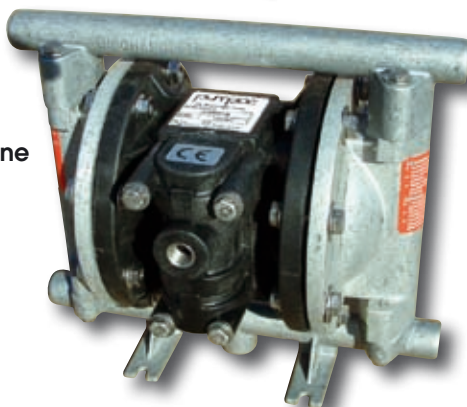
### Materiale a contatto con il liquido:

- Alluminio
- Inox - Aisi 316

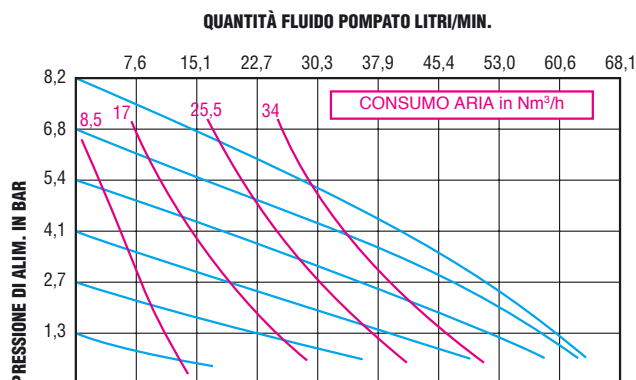
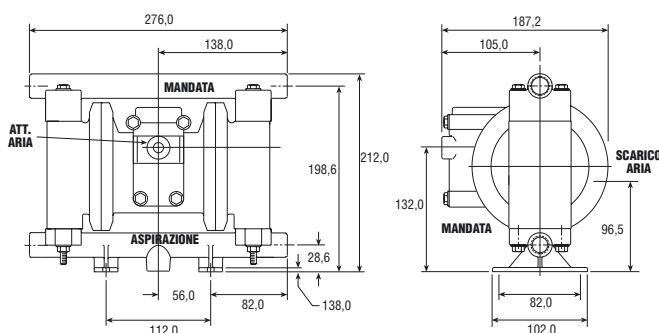
### Materiale di costruzione dei diaframmi

#### a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton



- Portata regolabile..... da 0 a 64,6 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 1,2 a 8,2 bar
- Peso ..... 8,6 kg in Inox 316 - 4,5 kg altre
- Aspirazione ..... 1/2" G.f.
- Mandata..... 1/2" G.f.
- Att. alim. aria..... 1/4" G.f.
- Battente negativo ..... ~ 3 mt a secco
- Max dim. passag. solidi.... Ø 3,2 mm con valvola norm.
- Temp. max..... 93°C Alluminio / Inox - Aisi 316
- Capacità per colpo..... 0,095 litri



Distribuita da:

**Vivaldo**  
POMPE SPECIALI

# Metallo 1"

con bulloni

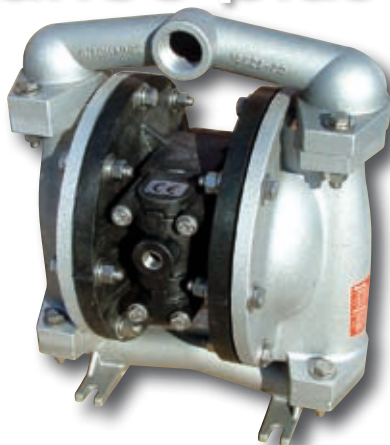
## performance plus

### Materiale a contatto con il liquido:

- Alluminio
- Inox - Aisi 316

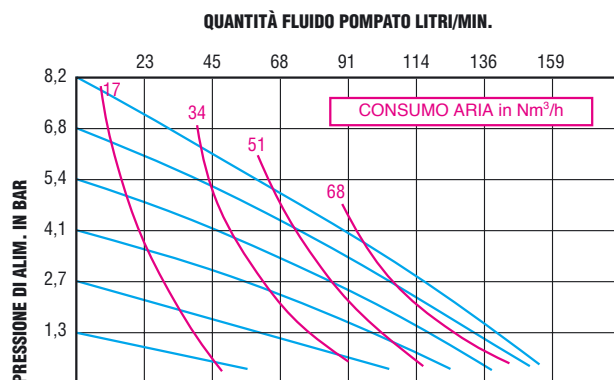
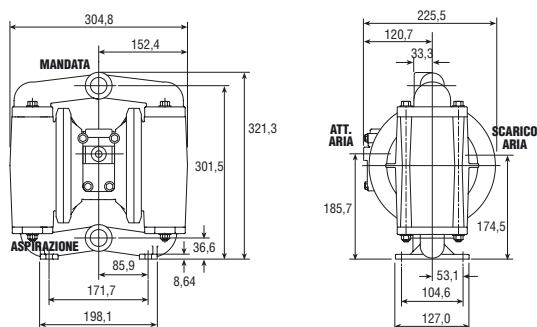
### Materiali di costruzione dei diaframmi e valvole a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton



- Portata regolabile..... da 0 a 156 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 1,2 a 8 bar
- Peso ..... 30,4 kg in Inox 316 - 10,3 kg altre
- Aspirazione ..... 1" G.f.
- Mandata..... 1" G.f.
- Att. alim. aria..... 1/4" G.f.
- Battente negativo ..... ~ 3,5 mt a secco
- Max dim. passag. solidi.... Ø 6,2 mm
- Temp. max..... 93°C Alluminio / Inox - Aisi 316
- Capacità per colpo..... 0,315 litri

Optional nuova valvola di passaggio per solidi fino a Ø 19 mm.  
Disponibile in Geolast, Santoprene e Viton.  
Ideale per latte di calce, inchiostri, vernici e liquidi abrasivi.





# 1 1/2" Metallo

con bulloni

pumpac®

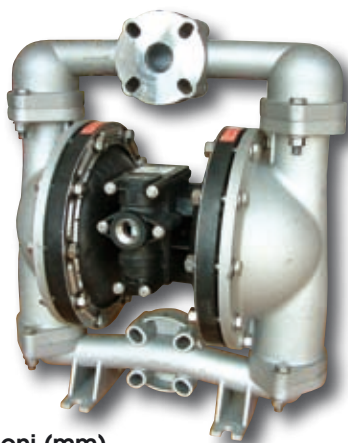
performance plus

## Materiale a contatto con il liquido:

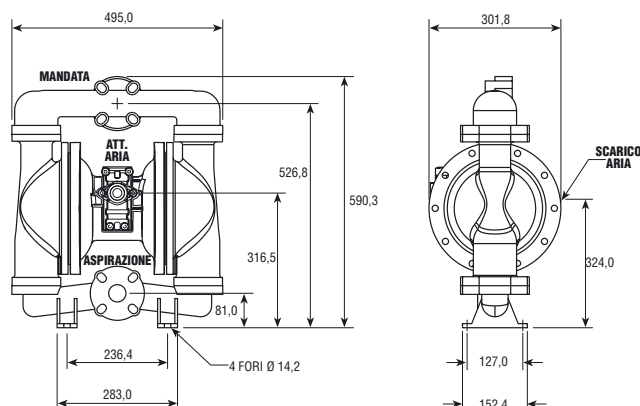
- Alluminio
- Inox - Aisi 316

## Materiali di costruzione dei diaframmi e valvole a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton

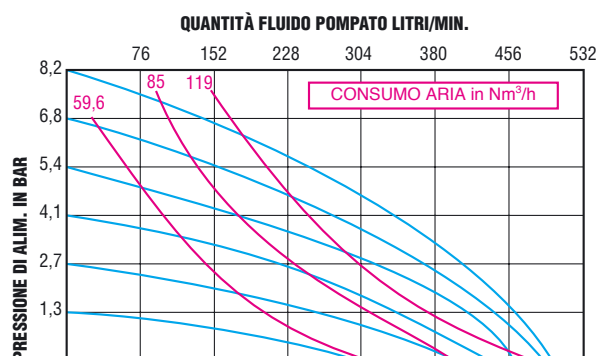


Dimensioni (mm)



- Portata regolabile..... da 0 a 492 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 1,3 a 8,2 bar
- Peso ..... 60 kg Inox - 27,2 kg Allum.
- Aspirazione ..... 1" 1/2 Flang.
- Mandata..... 1" 1/2 Flang.
- Att. alim. aria..... 3/4" G.f.
- Battente negativo ..... ~ 4 mt a secco
- Max dim. passag. solidi..... Ø 6,4 mm
- Temp. max ..... 93°C Alluminio / Inox - Aisi 316
- Capacità per colpo..... 1,748 litri

Prestazioni



# 2" Metallo

con bulloni

pumpac®

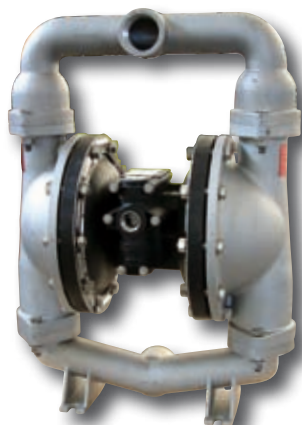
performance plus

## Materiale a contatto con il liquido:

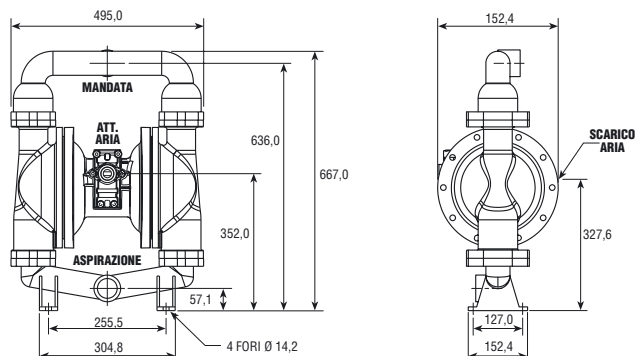
- Alluminio
- Inox - Aisi 316

## Materiali di costruzione dei diaframmi e valvole a contatto nei liquidi:

- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton

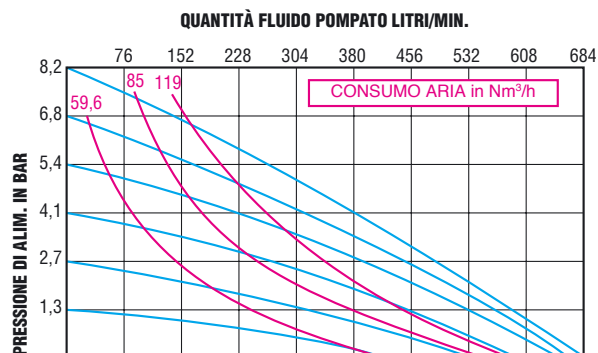


Dimensioni (mm)



- Portata regolabile..... da 0 a 681 l/min. (con H<sub>2</sub>O)
- Press. di esercizio ..... da 1,3 a 8,2 bar
- Peso ..... 60 kg Inox - 27,7 kg Allum.
- Aspirazione ..... 2" G.f.
- Mandata..... 2" G.f.
- Att. alim. aria..... 3/4" G.f.
- Battente negativo ..... ~ 4 mt a secco
- Max dim. passag. solidi..... Ø 6,4 mm
- Temp. max ..... 93°C Alluminio / Inox - Aisi 316
- Capacità per colpo..... 1,824 litri

Prestazioni





Distribuita da:

**Vivaldo**  
POMPE SPECIALI

# Metallo 3"

con bulloni

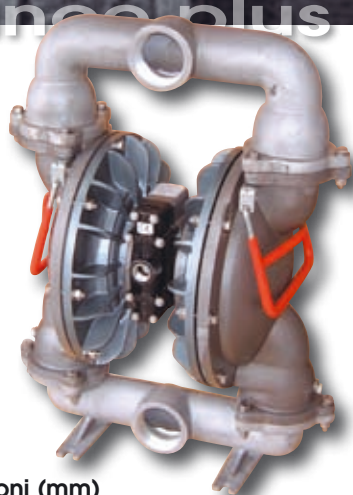
## performance plus

### Materiale a contatto con il liquido:

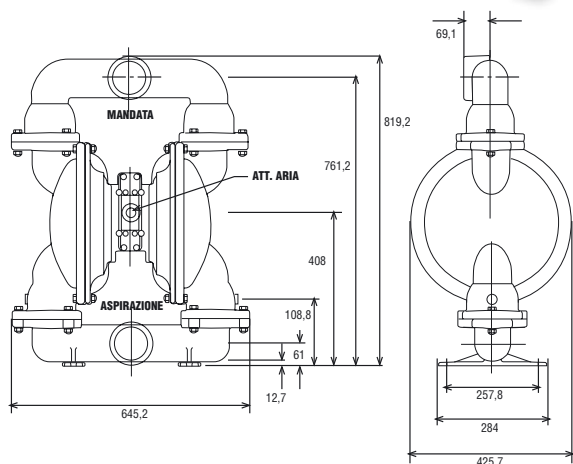
- Alluminio
- Inox - Aisi 316

### Materiali di costruzione dei diaframmi e valvole a contatto nei liquidi:

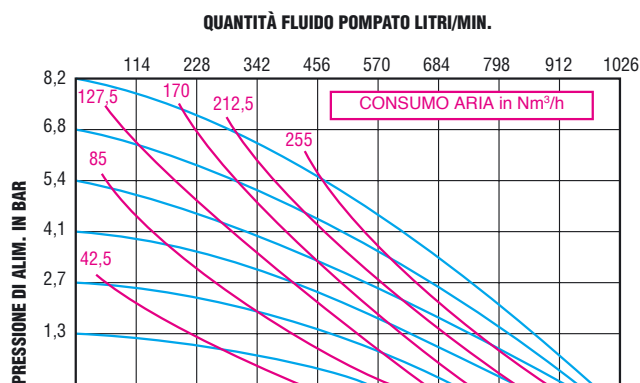
- Geolast (Buna-N)
- Santoprene (EPDM)
- Teflon
- Viton



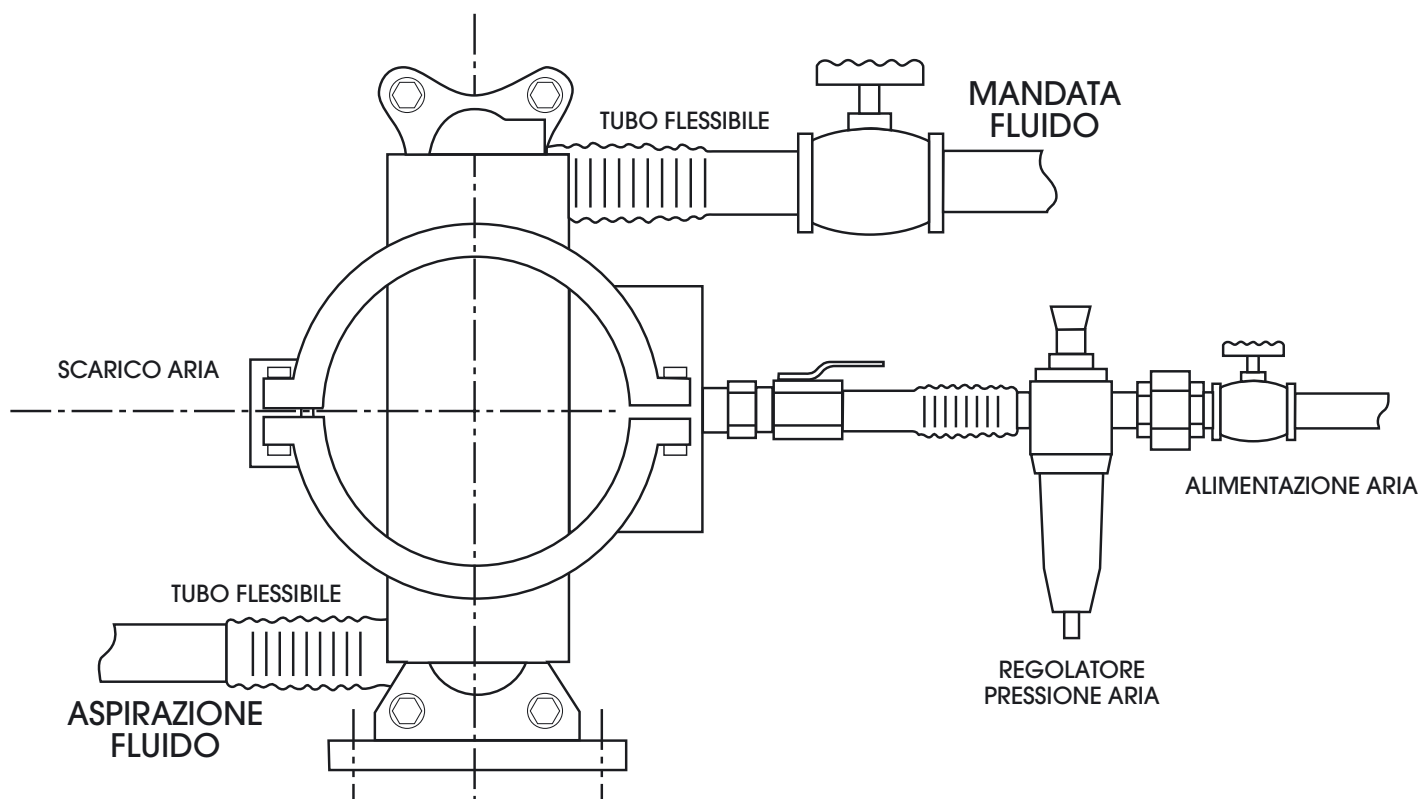
Dimensioni (mm)



Prestazioni



## Esempio di installazione di una pompa a diaframmi



## PERCHÈ SCEGLIERE UNA POMPA PUMPAC

Pumpac, fin dalla sua fondazione, si è impegnata a progettare, a produrre e rifornire all'industria prodotti al più alto livello qualitativo.

Gli ingegneri della Pumpac utilizzano il più aggiornato "stato dell'arte" in fatto di materiali, pneumatica, ingegnerizzazione del prodotto e produzione, hanno sviluppato una superiore gamma di pompe a doppia membrana ad aria compressa che effettivamente non abbisognano di alcun tipo di lubrificazione.

Ogni pompa è prodotta e testata prima della spedizione, per poter operare nelle condizioni di lavoro più gravose.

## LE POMPE PUMPAC

- La gamma è completa sia in materiali plastici che metallici.
- Hanno un sistema brevettato di distribuzione dell'aria effettivamente esente da lubrificazione.
- Non stallano alle basse pressioni.
- Sono auto adescanti.
- Funzionano a secco senza problemi usura.
- Funzionano anche in continuo.
- Pompano fluidi sporchi.
- Pompano fluidi ad alta viscosità.
- Pompano solventi riducendo il pericolo di "flash-off".
- Sono fornite a richiesta nelle dimensioni di 1/4" e 1/2", con aspirazione e mandata sdoppiata.
- Sono studiate per minimizzare il magazzino delle parti di ricambio.
- Sono testate al 100% prima della spedizione.

## MENO PARTI DI RICAMBIO

Le pompe in plastica ed in metallo di uguale taglia, montano identici sistemi di distribuzione dell'aria, membrane, O-Ring, valvole a sfera ed in alcuni casi anche identiche sedi valvole. Al fine di ridurre ulteriormente il magazzino dei ricambi.

## PRODOTTI IN ACCORDO ALLE REGOLAMENTAZIONI CE

La progettazione, la documentazione ed il controllo di qualità sono gestite in accordo alle vigenti regolamentazioni del Mercato Comune Europeo (CE).

## ATTACCHI ALLE TUBAZIONI SIA FILETTATI SIA FLANGIATI

Tutte le pompe hanno attacchi filettati BSP per dimensioni: 1/4", 3/8", 1/2", 1", 2", 3".

Mentre gli attacchi sono flangiati con flange compatibili ANSI o DIN nelle dimensioni di 1", 1 1/2".



## MEMBRANE IN MATERIALI TERMOPLASTICI

Le membrane sono disponibili oltre che in Teflon, anche in Geolast ed in Santoprene.

Il Geolast è una miscela iniettabile di Polipropilene e Nitrile che per le sue caratteristiche può sostituire altri elastomeri quali l'Hytrel, il Neoprene, la resina Uretanica o la tradizionale Buna-N. Il Geolast è molto adatto per pompare liquidi debolmente aggressivi a base acquosa.

Il Santoprene è una miscela di Polipropilene ed EPDM, adatto a trasferire acidi e alcuni solventi. Questi materiali termoplastici prolungano sensibilmente la vita alle membrane aumentando la resistenza all'abrasione.

Per la vasta gamma di applicazioni che coprono, permettono di scegliere la pompa più adatta in modo semplice e rapido.

**Membrane in Teflon progettate per ottenere il massimo rendimento delle pompe e resistenza agli agenti chimici altamente aggressivi.**

La particolare progettazione delle membrane in Teflon, non richiede di ridurre la corsa dell'albero come nelle altre pompe concorrenti. Inoltre tutte le membrane di back-up sono in Santoprene, che per le sue caratteristiche rappresenta un'eccellente "seconda linea di difesa" in caso di rottura della membrana in Teflon.





## NIENTE PIÙ STALLO DOVUTO AL GHIACCIAMENTO SULLO SCARICO DELL'ARIA

Lo stallo dovuto al ghiacciamento sullo scarico dell'aria è virtualmente eliminato dall'utilizzo di soli materiali plastici nel sistema di distribuzione dell'aria e dalla particolare configurazione dei condotti di scarico che riducono la velocità e l'espansione dell'aria, senza ridurre le prestazioni della pompa.



## SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA BREVETTATO ANTI STALLO E NON LUBRIFICATO

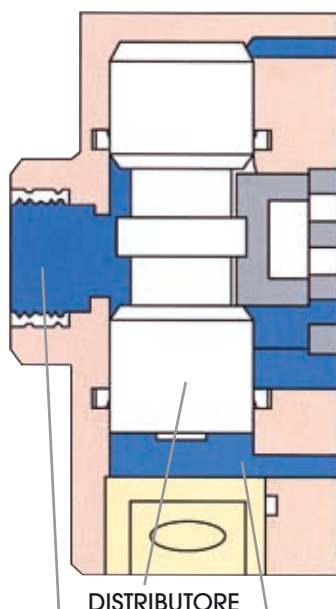
È il cuore della pompa ed è in grado di assicurare un funzionamento affidabile senza problemi: il sistema di distribuzione dell'aria di tutte le pompe Pumpac non richiedono alcun tipo di lubrificazione e non stallano alle basse pressioni. Il funzionamento della pompa senza lubrificazione si ottiene utilizzando materiali plastici autolubrificanti.

L'accurato grado di finitura di tutti i componenti, riduce ulteriormente gli attriti interni, migliorando il rendimento della pompa e riducendone il consumo dell'aria. Nessuna perdita d'aria a mandata chiusa: si ottiene per merito della perfetta tenuta del sistema di distribuzione dell'aria.

L'alta tecnologia delle tenute usate nel sistema di distribuzione dell'aria permette una maggiore tollerabilità allo sporco ed all'umidità presenti nell'aria di alimentazione.

Lo stallo della pompa è impossibile, data la particolare configurazione del sistema di distribuzione dell'aria che impedisce al distributore di fermarsi in una posizione di stallo.

## VALVOLA DI DISTRIBUZIONE E ALIMENTAZIONE ARIA



ATTACCO ARIA

ALIMENTAZIONE D'ARIA CHE  
IMPEDISCE LO STALLO

DISTRIBUTORE

## GRADO DI CERTIFICAZIONE DISPONIBILE

Tutte le pompe sono certificate **CE** e **ATEX**



Epsilon 03ATEX1239

II 2 G c T4

(Per pompe con corpo metallico o plastica conduttiva elettricamente)



Epsilon 03ATEX1239

II 3 G c T4

(Per pompe con corpo in plastica)

## APPLICAZIONI TIPICHE

- I modelli con corpo in **Polipropilene** o **Polipropilene caricato vetro** e membrane in **PTFE** o **Viton**, sono la soluzione ideale per il trasferimento di acidi inorganici; basi mediamente aggressive, alcoli e la maggior parte dei chimici solubili in acqua.  
**Le pompe con corpo caricato in fibra di vetro, non devono essere utilizzate per acido fluoridrico.**
- I modelli con corpo in **Polipropilene** o **Polipropilene caricato vetro** e membrane in **Geolast**, sono la soluzione più economica per il trasferimento di liquidi non aggressivi anche abrasivi, data l'eccellente resistenza all'abrasione e lo "zero" assorbimento del Polipropilene.
- I modelli con corpo in **Nylon** e membrane in **Teflon**, sono la soluzione ideale per il trasferimento di lubrificanti, oli e grassi idrogenati, vernici ed inchiostri a base di solventi in genere.
- I modelli con corpo in **Nylon conduttivo** e membrane in **PTFE**, sono la soluzione ideale per il trasferimento di tutti i fluidi infiammabili negli ambienti classificati a rischio di esplosione.
- I modelli con corpo in **Alluminio** e membrane in **Geolast**, **Santoprene** o **PTFE**, sono la soluzione ideale per il trasferimento di una vasta gamma di fluidi abrasivi ma scarsamente aggressivi.  
**Le pompe di questo tipo non devono essere utilizzate per solventi idrogenati.**
- I modelli con corpo in **Acciaio inossidabile Aisi 316** e membrane in **Santoprene** o **PTFE**, sono la soluzione ideale nei casi in cui in aggiunta alla resistenza chimica sia richiesta la resistenza meccanica del metallo.



## COME LEGGERE LE CURVE DELLA POMPA

(Esempio di una pompa 1/2" Plastica)

Per scegliere la pompa sono richiesti i seguenti dati:

- FLUIDO:

- 1) pressione in mandata;
- 2) portata.

- ARIA COMPRESSA DI ALIMENTAZIONE:

- 3) pressione disponibile.

Come ottenere la pressione del fluido in mandata:

Data la portata richiesta 22,8 l/min. e la pressione dell'aria compressa disponibile 5,4 bar.

Sul diagramma delle curve caratteristiche della pompa, seguire la curva della pressione disponibile **1** sulla destra, fino a che questa interseca la verticale innalzata sulla portata richiesta di 22,8 l/min.: dal punto di intersezione **2** tracciare la parallela all'asse delle portate fino ad intersecare l'asse verticale delle pressioni e leggere in corrispondenza la pressione di mandata **3** pari a 4,7 bar.

Come ottenere la pressione necessaria dell'aria compressa:

Data la pressione richiesta in mandata 4,7 bar e la portata richiesta di 22,8 l/min.

Sul diagramma delle curve caratteristiche della pompa, scegliere sull'asse delle pressioni la pressione di mandata richiesta **3** pari a 4,7 bar: da questo punto tracciare la parallela all'asse delle portate fino ad intersecare la verticale elevata dal punto di portata richiesta di 22,8 l/min. Dal punto ottenuto **2** seguire la curva verso sinistra fino a che questa interseca l'asse delle pressioni: il punto d'intersezione **1** indica la pressione dell'aria compressa necessaria al funzionamento della pompa (5,4 bar).

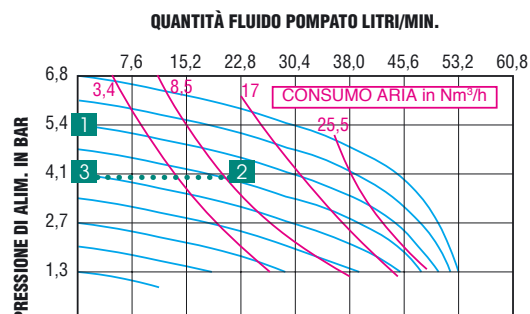
Come ottenere il consumo di aria compressa:

Data la portata di 22,8 l/min. e la pressione del fluido richiesta in mandata di 4,7 bar.

Sul diagramma caratteristico della pompa intersecare l'orizzontale tracciata dall'asse delle pressioni in corrispondenza della pressione richiesta **3** di 4,7 bar e la verticale elevata nel punto di portata richiesta di 22,8 l/min.

Il punto di intersezione **2** rappresenta la porta-

ta di aria compressa (espressa in Nm<sup>3</sup>/h), letta per approssimazione sulla famiglia di curve del consumo aria (circa 10,5 Nm<sup>3</sup>/h).



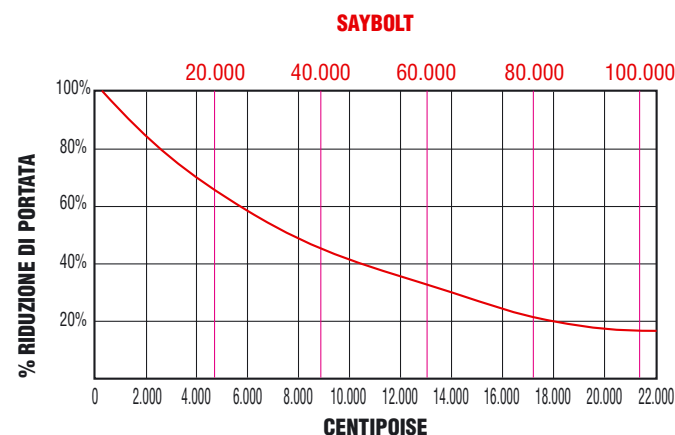
## APPLICAZIONI PER LIQUIDI AD ALTA VISCOSITÀ

Come è possibile vedere dalla curva nel grafico, all'aumentare della viscosità, diminuisce la portata della pompa.

La massima viscosità non deve mai superare i 10.000 Cps per le pompe da 1/4" ed i 22.000 Cps per le pompe di taglia superiore.

Quando si pompano liquidi ad alta viscosità è sempre consigliato rispettare le seguenti elementari regole:

- 1) posizionare la pompa appena sopra il livello del liquido o se possibile sotto battente;
- 2) usare tubazioni di alimentazione e mandata con una sezione maggiore, (es. pompa da 2" con tubazioni da 2" 1/2 o 3");
- 3) avviare la pompa molto lentamente, usando una valvola di regolazione sulla linea di alimentazione dell'aria compressa;
- 4) la massima pressione dell'aria compressa si raggiunge quando aumentando la pressione non si hanno più variazioni di portata;
- 5) selezionare sempre la pompa secondo la portata richiesta opportunamente aumentata percentualmente, in funzione della viscosità del liquido, come dalla tabella.





## Tabella di conversione delle viscosità

Centi Poise	Poise	Saybolt Universal (SSU)	Saybolt Furol	Ford No. 3	Ford No. 4	Zahn No. 1	Zahn No. 2	Zahn No. 3	Centi Poise	Poise	Saybolt Universal (SSU)	Saybolt Furol	Ford No. 3	Ford No. 4	Zahn No. 1	Zahn No. 2	Zahn No. 3	Centi Poise	Poise	Saybolt Universal (SSU)	Saybolt Furol	Ford No. 3	Ford No. 4	Zahn No. 1	Zahn No. 2	Zahn No. 3	
1	.01	31							400	4.0	1950	195	170	112				46	4500	45	21000	2100	1780	1175			
2	.02	34							420	4.2	2050	205	180	118				48	5000	50	23500	2350		1350			
4	.04	38							440	4.4	2160	216	188	124				50	5500	55	26000	2600		1495			
7	.07	47							460	4.6	2270	227	200	130				52	6000	60	28000	2800		1605			
10	.10	60		8					480	4.8	2380	238	210	137				54	6500	65	30000	3000		1720			
15	.15	80	13	10	8	30	16		500	5.0	2480	248	218	143				58	7000	70	32500	3250		1870			
20	.20	100	15	12	10	37	18		550	5.5	2660	266	230	153				64	7500	75	35000	3500		2010			
25	.24	130	17	15	12	41	19		600	6.0	2900	290	250	170				68	8000	80	37000	3700		2120			
30	.30	160	19	19	14	44	20		700	7.0	3380	338	295	194				76	8500	85	39500	3950		2270			
40	.40	210	24	25	18	52	22		800	8.0	3880	388	340	223				90	9000	90	41000	4100		2360			
50	.50	260	29	29	22	60	24		900	9.0	4300	430	365	247				95	9500	95	43000	4350		2470			
60	.60	320	34	33	25	68	27		1000	10.0	4600	460	390	264				100	10000	100	46500	4650		2670			
70	.70	370	39	36	28	72	30		1100	11	5200	520	445	299				150	15000	150	69400	6940					
80	.80	430	42	41	31	81	34		1200	12	5620	562	480	323				200	20000	200	92500	9250					
90	.90	480	49	45	32	88	37	10	1300	13	6100	610	520	350				300	30000	300	138600	13860					
100	1.0	530	54	50	34		41	12	1400	14	6480	648	550	372				400	40000	400	185000	18500					
120	1.2	580	59	58	41		49	14	1500	15	7000	700	595	400				500	50000	500	231000	23100					
140	1.4	690	70	66	45		58	16	1600	16	7500	750	635	430				600	60000	600	277500	27750					
160	1.6	790	79	72	50		66	18	1700	17	8000	800	680	460				700	70000	700	323500	32350					
180	1.8	900	91	81	54		74	20	1800	18	8500	850	720	490				800	80000	800	370000	37000					
200	2.0	1000	100	90	58		82	23	1900	19	9000	900	760	520				900	90000	900	415500	41550					
220	2.2	1100	110	98	62		88	25	2000	20	9400	940	800	540				1000	100000	1000	462000	46200					
240	2.4	1200	120	106	65			27	2100	21	9850	985	835	565				1250	125000	1250	578000	57800					
260	2.6	1280	128	115	68			30	2000	22	10300	1030	875	592				1500	150000	1500	694000	69400					
280	2.8	1380	138	122	70			32	2300	23	10750	1075	910	617				1750	175000	1750	810000	81000					
300	3.0	1475	148	130	74			34	2400	24	11200	1120	950	645				2000	200000	2000	925000	92500					
320	3.2	1530	153	136	89			36	2500	25	11600	1160	985	676													
340	3.4	1630	163	142	95			39	3000	30	14500	1450	1260	833													
360	3.6	1730	173	150	100			41	3500	35	16500	1650	1400	950													
380	3.8	1850	185	160	106			43	4000	40	18500	1850	1570	1060													

## I materiali di costruzione delle pompe

### 1/4" classic performance

Modelli	Materiali a contatto con il liquido			Peso kg
	corpo	membrane	valvole	
NC-025	PP	GEO	PTFE	2,3
BK-025	PP	PTFE	PTFE	2,3
BK-025E	PP	SANTO	PTFE	2,3
KN-025	PVDF	PTFE	PTFE	3,2
KN-025E	PVDF	SANTO	PTFE	3,2
CN-025	NYLON CON	PTFE	PTFE	3,2

### 3/8" speciality performance

Modelli	Materiali a contatto con il liquido				Peso kg
	corpo	membrane	valvole	sedi valvole	
PB-038	PP	GEO	GEO	NITRILE	1,7
PE-038	PP	SANTO	SANTO	EPDM	1,7
PT-038	PP	PTFE	PTFE	PTFE	1,7
KE-038	PVDF	PTFE	PTFE	PTFE	2,3
KT-038	PVDF	SANTO	SANTO	PTFE	2,3
CT-038	NYLON CON	PTFE	PTFE	PTFE	2,3

# I materiali di costruzione delle pompe

## 1/2" classic performance

Modelli	Materiali a contatto con il liquido				Peso kg
	corpo	membrane	valvole	sedi valvole	
BK-5	PP	PTFE	PTFE	PTFE	3,6
BK-5E	PP	SANTO	SANTO	PP	3,6
KN-5	PVDF	PTFE	PTFE	PTFE	4,9
PP	PVDF	SANTO	SANTO	PVDF	4,9

## 1/2" performance plus

Modelli	Materiali a contatto con il liquido				Peso kg
	corpo	membrane	valvole	sedi valvole	
PB-05	PP	GEO	GEO	PP	4,1
PT-05	PP	PTFE	PTFE	PP	4,1
PE-05	PP	SANTO	SANTO	PP	4,1
KT-05	PVDF	PTFE	PTFE	PVDF	5,4
KE-05	PVDF	SANTO	SANTO	PVDF	5,4
CT-05	NYLON CON	PTFE	PTFE	NYLON CON	5,4
AB-05	AL	GEO	GEO	PVDF	4,5
AE-05	AL	SANTO	SANTO	PVDF	4,5
AT-05	AL	PTFE	PTFE	NYLON	4,5
SP-05	AISI 316	PTFE	PTFE	AISI 316	8,6
PP	AISI 316	SANTO	SANTO	AISI 316	8,6

## 1" classic performance

Modelli	Materiali a contatto con il liquido				Peso kg
	corpo	membrane	valvole	sedi valvole	
NC-10	PP	GEO	GEO	PP	8,6
BK-10	PP	PTFE	PTFE	PP	8,6
BK-10E	PPGF	SANTO	SANTO	PP	8,6
KN-10	PVDF	PTFE	PTFE	PVDF	9,9
KN-10E	PVDF	SANTO	SANTO	PVDF	9,9

## 1" performance plus

Modelli	Materiali a contatto con il liquido				Peso kg
	corpo	membrane	valvole	sedi valvole	
PB-10	PP	GEO	GEO	PP	9,1
PT-10	PP	PTFE	PTFE	PP	9,1
PE-10	PP	SANTO	SANTO	PP	9,1
KT-10	PVDF	PTFE	PTFE	PVDF	13,7
KE-10	PVDF	SANTO	SANTO	PVDF	13,7
AB-10	AL	GEO	GEO	PP	10,5
AE-10	AL	SANTO	SANTO	PP	10,5
AT-10	AL	PTFE	PTFE	NYLON	10,5
SP-10	AISI 316	PTFE	PTFE	AISI 316	20,4
SE-10	AISI 316	SANTO	SANTO	AISI 316	20,4





# I materiali di costruzione delle pompe

## 1 1/2" performance plus

Modelli	Materiali a contatto con il liquido				Peso kg
	corpo	membrane	valvole	sedi valvole	
PB-15	PPGF	GEO	GEO	PP	20,8
PT-15	PPGF	PTFE	PTFE	PP	20,8
PE-15	PPGF	SANTO	SANTO	PP	20,8
KT-15	PVDF	PTFE	PTFE	PVDF	29,4
KE-15	PVDF	SANTO	SANTO	PVDF	29,4
AB-15	AL	GEO	GEO	PP	27,2
AE-15	AL	SANTO	SANTO	PP	27,2
AT-15	AL	PTFE	PTFE	NYLON	27,2
SP-15	AISI 316	PTFE	PTFE	AISI 316	60
SE-15	AISI 316	SANTO	SANTO	AISI 316	60

## 2" performance plus

Modelli	Materiali a contatto con il liquido				Peso kg
	corpo	membrane	valvole	sedi valvole	
PB-20	PP	GEO	GEO	PP	21,7
PT-20	PP	PTFE	PTFE	PP	21,7
PE-20	PP	SANTO	SANTO	PP	21,7
KT-20	PVDF	PTFE	PTFE	PVDF	31,3
KE-20	PVDF	SANTO	SANTO	PVDF	31,3
AB-20	AL	GEO	GEO	PP	27,7
AE-20	AL	SANTO	SANTO	PP	27,7
AT-20	AL	PTFE	PTFE	NYLON	27,7
SP-20	AISI 316	PTFE	PTFE	AISI 316	60
SE-20	AISI 316	SANTO	SANTO	AISI 316	60

## 3" performance plus

Modelli	Materiali a contatto con il liquido				Peso kg
	corpo	membrane	valvole	sedi valvole	
AL-30	AL	GEO	GEO	PP	59
AL-30E	AL	SANTO	SANTO	PP	59
AL-30T	AL	PTFE	PTFE	NYLON	59

Legenda dei materiali	
PP	Polipropilene
PPGF	Polipropilene caricato 40% vetro
PVDF	Kynar
PTFE	Teflon®
SANTO	Santoprene (EPDM)
GEO	Geolast (BUNA - N)
NYLON CON	Nylon conduttivo
AL	Alluminio
AISI 316	Acciaio inossidabile Aisi 316



Vivaldo Giovanni - 36066 Sandrigo (VI) - Italy - Via S. Sisto, 16/A  
Tel. +39 0444 658079 • Fax +39 0444 750398  
Internet: <http://www.vivaldo.it> • E-mail: [info@vivaldo.it](mailto:info@vivaldo.it)