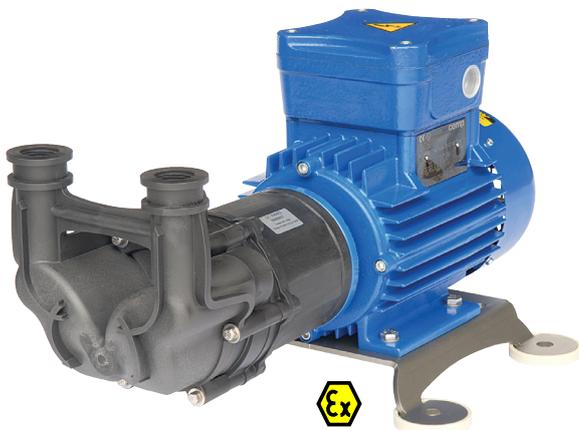


ELK

TMA G1

POMPE CENTRIFUGHE AUTOADESCANTI
MAGNETICHE
REALIZZATE IN PP · E-TFE
ATEX





pompa ELK in ETFE+carbonio

BENEFICI

- Start-up con tubazioni vuote
- Rapida fase di adescamento
- Sollevamento massimo = -5 m
- Reversibile (aspirazione e mandata)
- Peso specifico fino a 2 kg/dm³
- Tensione di vapore fino a 1 m (H₂O @ 45°C)
- Minimo NPSHa (available on the plant) = 3 m (abs)
- Girante indipendente dal nucleo magnetico
- Motori standard IEC o NEMA

ACCESSORI

- Base in acciaio inox
- Carrello in acciaio inox (senza dispositivo elettronico)
- Carrello in acciaio inox (con dispositivo elettronico)
- Valvole di ritegno + filtro in PP o PVDF
- Tubo per trasvaso da fusti (m. 1,2) con valvola e filtro (PP o PVDF)
- Erogatrice in PP o PVDF

Questa pompa periferica è una soluzione fra la pompa volumetrica e la centrifuga e può operare con ingresso ed uscita reversibili invertendo il senso di rotazione del motore.

È adeguata per aspirare liquidi chimici con alto peso specifico e/o con elevata tensione di vapore.

PRESTAZIONI

I potenti giunti magnetici sono realizzati in terra rara (Neodimium Iron Boron) e le versioni "N" (standard), "P" (potenziata) o "S" (sovra-potenziata) permettono il pompaggio di liquidi con peso specifico 1.05 - 1.35 - 1.8.

R-N-X: 3 combinazioni di materiali per applicazioni dai liquidi puliti a quelli carichi e leggermente abrasivi, agli alcalini forti, ai sali come l'ipoclorito di sodio agli acidi come il cromico, nitrico, solforico, ecc.



Carrello AISI 316 con dispositivo elettronico

SPECIFICHE MOTORI

Modelli	Potenza (kW)	IEC	Fasi	Voltaggio	Hz	Protezione
01.16	N	0.55	3 - 1	400 ± 5% - 220 ± 5%	50	IP 55
	P	0.75				
	S	1.1				
01.21	P	0.75	3 - 1	460 ± 5% - 230 ± 5%	60	IP 55
	S	1.1				

CONNESSIONI

Modelli	DN	DeA	DeM	ISO		ANSI		JIS	
				k	d x z	k	d x z	k	d x z
01.16	20	3/4" f	3/4" f	75	14 x 4	70	16 x 4	75	15 x 4
01.21	20	3/4" f	3/4" f	75	14 x 4	70	16 x 4	75	15 x 4

MATERIALI

VERSIONI	WR		WRX*		GF			GX*	
	R1	X1	N1	R2	X2	N2	R2	N2	
Corpo posteriore	GFR-PP				CFF-E-TFE				
Corpo anteriore									
Girante									
Guide di bussola	CARB.	SIC	GFR-	CARB.	SIC	GFR-	CARB.	GFR-	
Albero	CER				SIC				
Anello reggispinta									
guarnizione OR	FPM (1)				FPM (1) (2)				
Viti	Acciaio Inossidabile								

Su richiesta: (1) EPDM and (2) FFKM - * Conformità ATEX 94/9/EC

TEMPERATURE

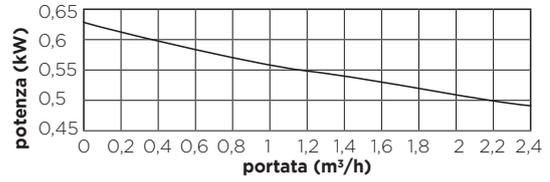
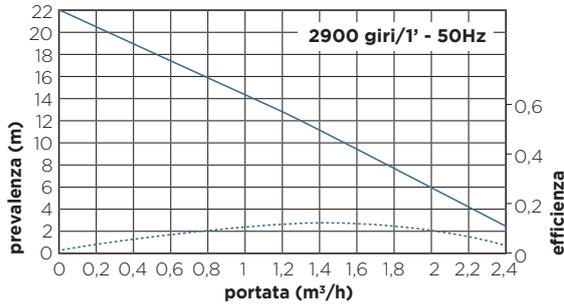
VERSIONI	TEMP. MIN.	TEMP. MAX.	TEMP. AMBIENTALI
WR	-5°C (23°F)	80°C (176°F)	0 / 40°C (14 / 104°F)
GF	-20°C (-4°F)	100°C (212°F)	-20 / 40°C (-4 / 104°F)
WRX*	-20°C (-4°F)	100°C (212°F)	-20 / 40°C (-4 / 104°F)
GX*			

Note: Pressione in aspirazione max: 1,5 bar
(*) Conformità ATEX 94/9/EC

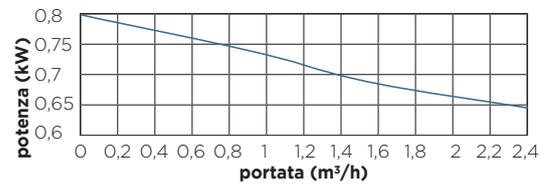
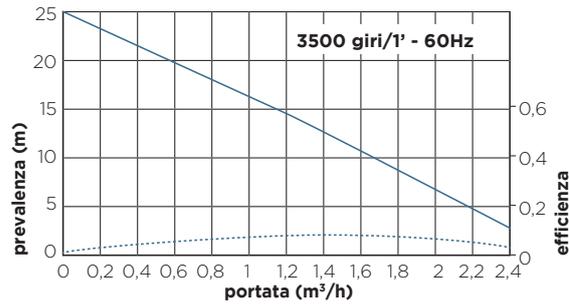
ATEX

Le pompe **ELK**, nella specifica esecuzione GX (E-CTFE conduttivo additivato con fibre di carbonio e con motori Ex-proof), sono idonee a operare in ambiente esplosivo classificato **Cat. 2 Zona 1 (II 2G Ex h IIB T4 Gb X | II 2D Ex h IIIB T135°C Db X)**.

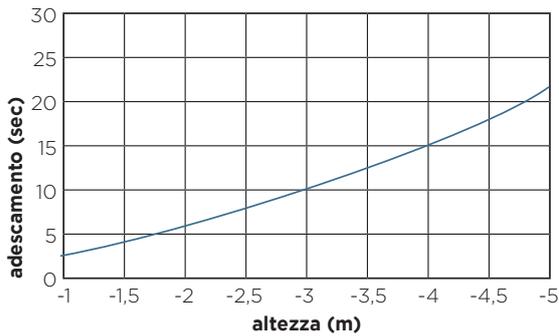
01.16



01.21

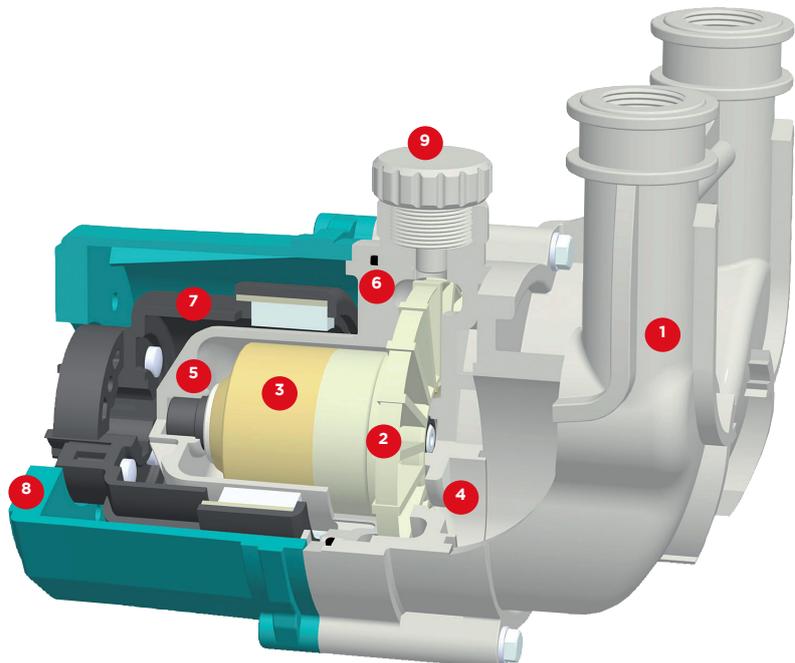


TEMPO DI ADESCAMENTO

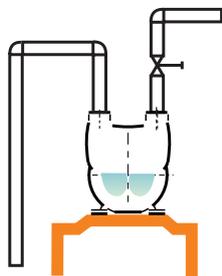


POMPA SEZIONATA

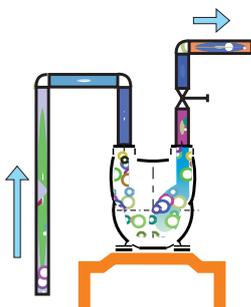
- 1 Corpo connessioni
- 2 Girante
- 3 Nucleo magnetico
- 4 Corpo pompa
- 5 Corpo posteriore
- 6 Guarnizione OR
- 7 Tazza portamagneti
- 8 Supporto motore
- 9 Tappo di scarico



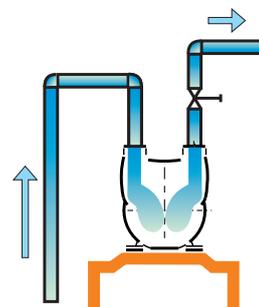
PRINCIPIO DI OPERAZIONE



Fase di arresto: rimane all'interno della pompa una quantità di liquido sufficiente al riavvio successivo.



Fase di adescamento: la girante forma una circolazione aria+liquido che preleva l'aria dall'aspirazione scaricandola in mandata.



Fase di pompaggio: quando tutta l'aria lato aspirazione è rimossa, la tubazione viene invasa dal liquido ed inizia la fase di pompaggio.

APPLICAZIONI

Le pompe **ELK** sono ideali per le applicazioni che richiedono operazioni di servizio e/o con flusso reversibile, come nei settori seguenti:

- Industria chimica (acido, soluzione detergente, inchiostri,...)
- Agricoltura (liquidi pericolosi, fertilizzanti,...)
- Applicazioni con acqua di mare
- Trattamenti di acque e acque reflue (acqua carica di residui)



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

Queste due pompe autoadescanti **ELK G1** sono installate in un impianto di generazione di elettricità durante la fase di lavaggio di elettroclorazione.

ARGAL AIR

POMPE A DOPPIA
MEMBRANA
& DOSATRICI
PNEUMATICHE

POMPE
AUTOADESCANTI

POMPE
CENTRIFUGHE
MAGNETICHE &
MECCANICHE

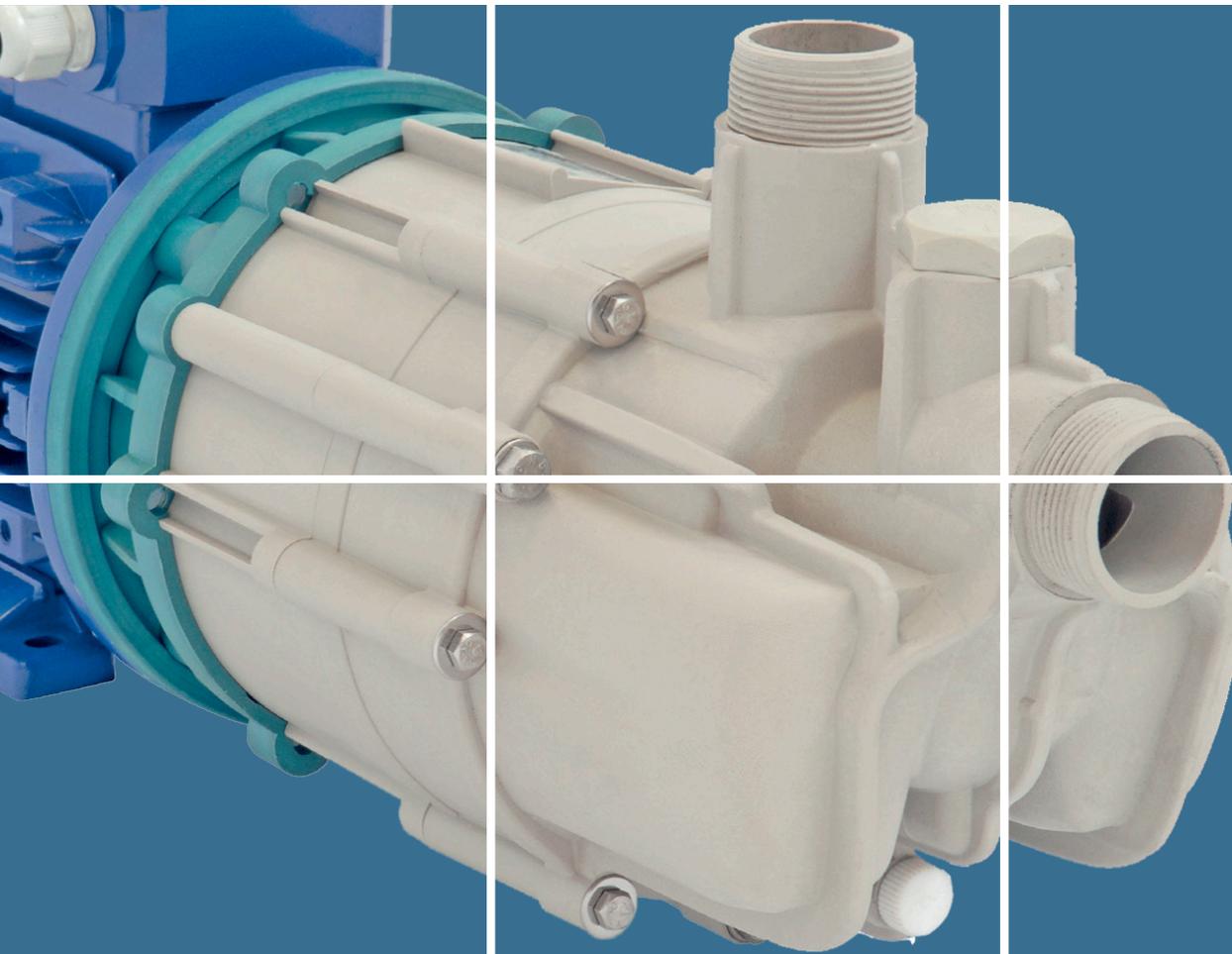


ARGAL srl
Via Labirinto, 159 - 25125 BRESCIA
Tel. 030 3507011 | sales@argalpumps.com
www.argal.it



POMPE
VERTICALI

cod. 01-21 · IT



RHINO

TMA G2

POMPE CENTRIFUGHE AUTOADESCANTI
A TRASCINAMENTO MAGNETICO
REALIZZATE IN PP. E-CTFE
ATEX



DAL 1975

IT



pompe autoadescenti RHINO
realizzate in E-CTFE+carbonio e PP+vetro

BENEFICI

- Materiali chimicamente resistenti ai liquidi corrosivi
- Start-up con tubazioni vuote
- Rapida fase di adescamento
- Girante bifasica con tazza magnetica
- Aspirazione max. = -6 m
- Peso specifico del liquido fino a 2 kg/dm³
- NPSHa minimo = 3 m (abs)
- Motori standard IEC or NEMA.

PRESTAZIONI

I potenti giunti magnetici sono realizzati in terra rara (Neodimium Iron Boron) e le versioni "N" (standard), "P" (potenziata) o "S" (sovra-potenziata) permettono il pompaggio di liquidi con peso specifico 1.05 - 1.35 - 1.8.

R-N-X: 3 combinazioni di materiali per applicazioni dai liquidi puliti a quelli carichi e leggermente abrasivi, agli alcalini forti, ai sali come l'ipoclorito di sodio agli acidi come il cromatico, nitrico, solforico, ecc.

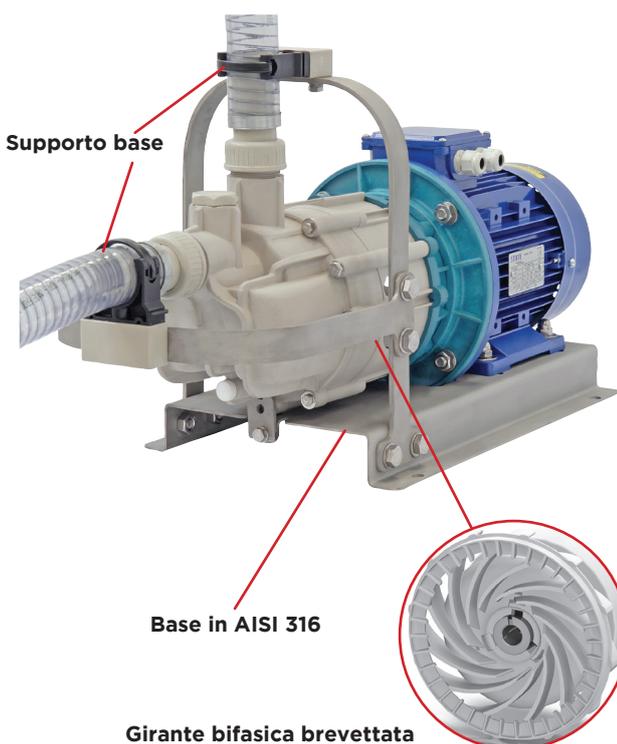
ACCESSORI

- Base in acciaio inossidabile
- Base pre-allestita in acciaio inossidabile (supporto dei tubi)
- Carello in acciaio inossidabile (senza dispositivo elettronico)
- Carello in acciaio inossidabile (con dispositivo elettronico)

GIRANTE BIFASICA

Le pompe **RHINO** sono considerate "turbo" perché possono adescare dalla tubazione vuota grazie all'operazione bifasica: la girante ruota liberamente tra il corpo e il statore del motore.

Lo scopo primario della creazione di una girante bifasica è di permettere alla pompa di adescare sia fluidi ad alta densità che fluidi con alta pressione di vapori.



SPECIFICHE MOTORI

Modello		Potenza (kW)	IEC	Fasi	Voltaggio	Hz	Protezione
10.14	P	2.2	90L	3 - 1	400 ± 5% 220 ± 5%	50	IP 55
	S	3	100	3 - 1			
11.18	P	3	100	3 - 3	460 ± 5% 230 ± 5%	60	IP 55
	S	4	112	3			

CONNESSIONI

Modello	DN	DeA	DeM	ISO		ANSI	
				k	d x z	k	d x z
10.14	40	1 1/2"	1 1/2"	110	18 x 4	98	16 x 4
11.18	40	1 1/2"	1 1/2"	110	18 x 4	98	16 x 4

MATERIALI

VERSIONI	WR		WRX*		GF			GX*	
	R1	X1	N1	R2	X2	N2	R2	N2	
Corpo posteriore	GFR-PP				CFF-E-CTFE				
Corpo anteriore									
Girante									
Guide di bussola	CARB.	SiC	GFR-	CARB.	SiC	GFR-	CARB.	GFR-	
Albero	CER				SiC				
Anello reggispira									
guarnizione OR	FPM (1)				FPM (1) (2)				
Viti	Acciaio Inossidabile								

Su richiesta: (1) EPDM and (2) FFKM - * Conformità ATEX 94/9/EC

TEMPERATURE

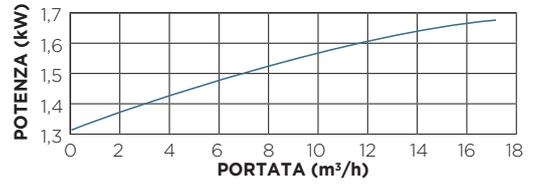
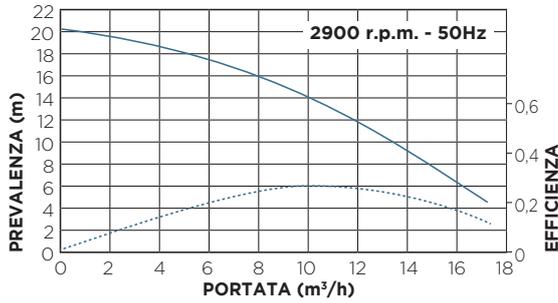
VERSIONI	TEMP. MIN.	TEMP. MAX.	TEMP. AMBIENTALI
WR	-5°C (23°F)	80°C (176°F)	0 / 40°C (14 / 104°F)
GF	-20°C (-4°F)	100°C (212°F)	-20 / 40°C (-4 / 104°F)
WRX*	-20°C (-4°F)	100°C (212°F)	-20 / 40°C (-4 / 104°F)
GX*			

Note: Pressione in aspirazione max: 1,5 bar
(* Conformità ATEX 94/9/EC)

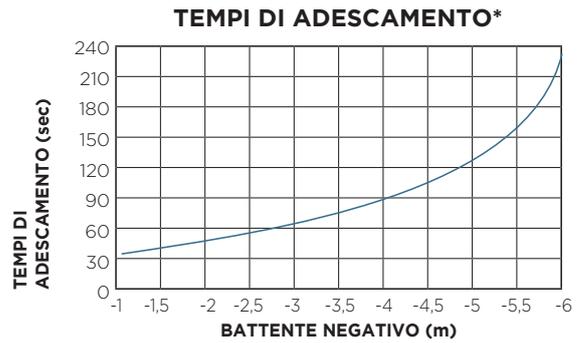
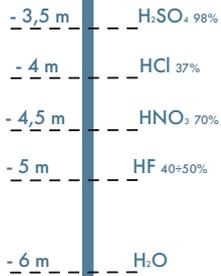
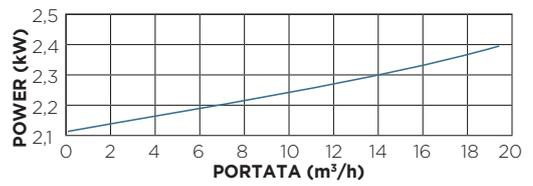
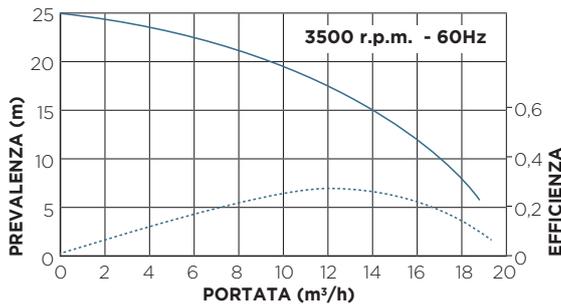
ATEX

Le pompe **RHINO**, nella specifica esecuzione GX (E-CTFE conduttivo additivato con fibre di carbonio e con motori Ex-proof), sono idonee a operare in ambiente esplosivo classificato **Cat. 2 Zona 1 (II 2G Ex h IIB T4 Gb X | II 2D Ex h IIB T135°C Db X)**.

10.14



11.18



*con acqua

MASSIMA ALTEZZA

Vapore

Battente negativo

$P_v [m_{H_2O}]$	0,25	0,75	1,25	2	2,5	3	4	5
$H_s [m_{H_2O}]$	2	2	2	2	2	2	2	2
-1	2	2	2	2	2	2	2	1,6
-1,5	2	2	2	2	2	2	1,6	1,2
-2	2	2	2	2	1,8	1,6	1,2	
-2,5	2	2	2	2	1,5	1,3	1	
-3	2	2	2	1,7	1,2	1,1		
-3,5	1,9	1,8	1,6	1,4	1,1			
-4	1,7	1,5	1,4	1,2				
-4,5	1,4	1,3	1,2	1				
-5	1,3	1,2	1,1					
-5,5	1,1	1,1	1					
-6	1							

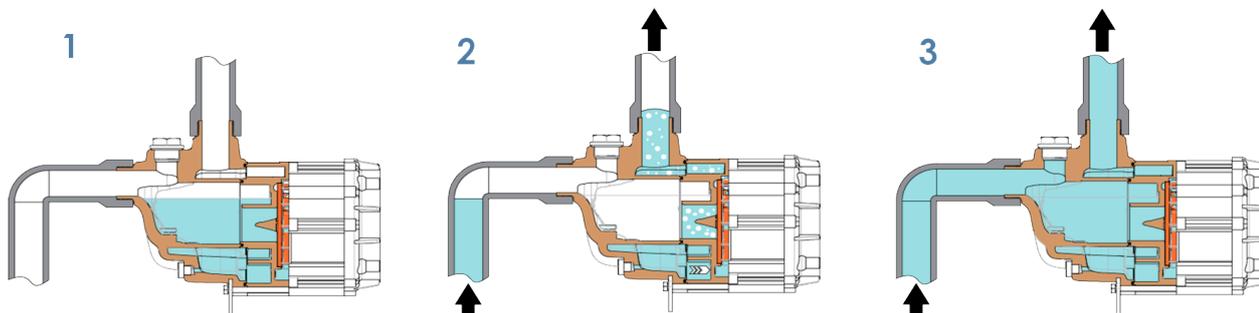
Liquido	$P_v (1)(2)$	p.s. (1)(2)
HF - 50 - 40%	0,4	1,15
HCl - 37%	2	1,17
NaOCl	0,2	1,26
HNO ₃ - 70%	• 0,65	• 1,41
NaOH - 50%	0,02	1,52
H ₂ SO ₄ - 98%	1x10 ⁻⁴	1,8

1 [m_{H_2O}] = 9806 [Pa]

(1) ref. a 20°C

(2) Selezionare i valori P_v e p.s. superiori a quelli del liquido pompato

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



Fase di arresto: rimane all'interno della pompa una quantità di liquido sufficiente al riavvio successivo.

Fase di adescamento: la girante forma una circolazione aria+liquido che preleva l'aria dall'aspirazione scaricandola in mandata.

Fase di pompaggio: quando tutta l'aria lato aspirazione è rimossa, la tubazione viene invasa dal liquido ed inizia la fase di pompaggio.

APPLICAZIONI

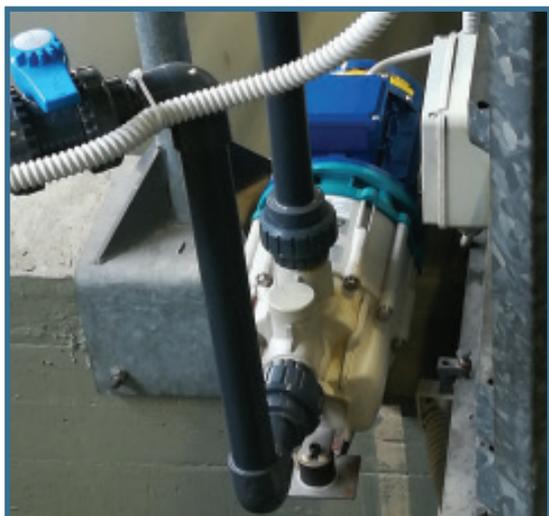
Le pompe **RHINO** sono ideali per le operazioni con battente negativo dal serbatoio interrato alla vasca in superficie, per lo scarico e il trasferimento di liquidi residui e acque reflue dalle vasche di raccolta, e per il pompaggio di liquidi pesanti utilizzati nei vari settori seguenti:

- Industria chimica
- Industria mineraria
- Impianti per generazione dell'elettricità
- Industria alimentare
- Industria cartaria

POMPE AUTOADESCANTI RHINO INSTALLATE NEI PROCESSI DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

Realizzata in PP+vetro installate nel processo di trattamento acque in un impianto di produzione di gioielli per la circolazione di acque reflue contenenti residui di metalli e minerali.

Realizzata in PP+vetro e installata all'interno di un'officina per raccogliere una soluzione acquosa carica di agenti detergenti, residui e oli - soluzione utilizzata durante il lavaggio delle macchine - con una portata di 17m³/h e battente negativo fino a 6m.



ARGAL AIR

POMPE A DOPPIA
MEMBRANA
& DOSATRICI
PNEUMATICHE

POMPE
AUTOADESCANTI

POMPE
CENTRIFUGHE
MAGNETICHE &
MECCANICHE



ARGAL srl
Via Labirinto, 159 - 25125 BRESCIA
Tel. 030 3507011 | sales@argalpumps.com
www.argal.it



POMPE
VERTICALI

cod. 01-21 · IT