

coloratecni®

pompe pneumatiche - air powered pumps



Wagner colora S.r.l.
Tel. +39/039.62502.1 r.a.
Telefax +39/039.6851800
20040 BURAGO DI MOLGORA (MI) ITALIA
Via Fermi, 3
E-mail: info@wagnercolora.com
Internet: www.wagnercolora.com

PARA MAIS INFORMAÇÕES:
MAQUISPRAY

Rua Principal n.º 9, Apartado 78
A-do-Barbas
2405-909 Maceira LRA
Portugal
Tel 244.775.171 / 2 | Fax 244.778.464
info@maquispray.pt
www.maquispray.pt

Pompe a pistone azionate ad aria compressa

Air operated piston pumps

La pompa pneumatica a pistone è sostanzialmente un sofisticato moltiplicatore di pressione pneumoidraulico in cui il rapporto tra la sezione dell'elemento pneumatico (Motore) e quella dell'elemento idraulico (Pompa) rappresenta il rapporto di pressione (RP); ciò significa che alimentando il motore con aria alla pressione (P1) la pompa genererà una pressione (P2) corrispondente al prodotto di $P1 \times RP$. La gamma di pompe di normale produzione prevede rapporti di pressione compresi tra 2:1 e 400:1, ciò consente il raggiungimento di prevalenze sino a 32.000 metri di colonna d'acqua.

Il motore è costituito da un cilindro pneumatico asservito ad un dispositivo automatico che alimenta alternativamente le due camere determinando il movimento in continuo. La riduzione dei tempi d'inversione a centesimi di secondo, consente di sviluppare velocità elevate.

La pompa è a doppio effetto e mantiene un flusso costante durante le fasi di salita e discesa del pistone. Durante la fase di salita si riempie di liquido la camera di aspirazione (A) e contemporaneamente viene espulso il liquido dalla camera di mandata (M); durante la fase di discesa, il prodotto contenuto nella camera «A» fluisce nella camera «M», dove una parte staziona saturando la capacità che si genera e la rimanente quantità (pari al volume occupato dallo stelo del pistone) viene espulsa.

Caratteristiche peculiari delle pompe a pistone azionate ad aria compressa sono:

ELASTICITÀ DI FUNZIONAMENTO,
PREVALENZA ELEVATISSIMA,
SICUREZZA IN PRESENZA
D'INFIAMMABILI,
SEMPLICITÀ D'INSTALLAZIONE,
BASSI COSTI D'ESERCIZIO,

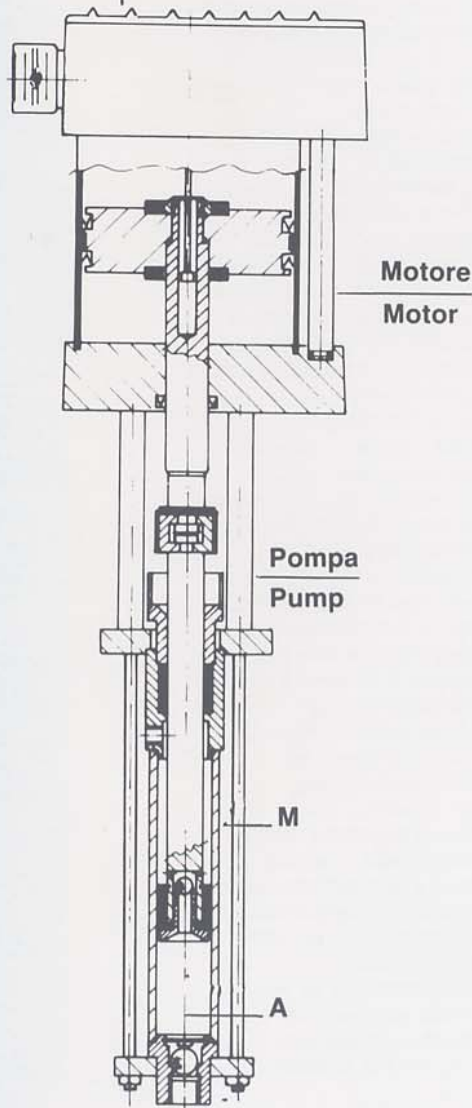
The air-operated piston pump can be considered as a sophisticated pneumo-hydraulic pressure multiplier whose ratio between section of the pneumatic element (Motor) and the hydraulic element (Pump) is the pressure ratio (RP); this means that if we feed the motor with air to the pressure (P1), the pump will create a pressure (P2) equal to the result of $P1 \times RP$.

The pumps in our standard production range offer pressure ratios between 2:1 and 400:1 with delivery heads up to 32.000 metres of column of water.

The motor is composed of a pneumatic cylinder interlocked to an automatic device which feeds alternately two chambers thus producing the continuous motion. Thanks to the reduction of reversal times to hundredths of a second, very high speeds can be obtained.

The pump, which is double-acting, keeps a constant flow during upstroke and downstroke. During upstroke, the suction chamber (A) fills with fluid and, meanwhile, the delivery chamber (M) ejects the fluid; during downstroke, the material contained in chamber «A» flows into chamber «M» where a part of it stays and fills up the capacity which has just formed while the rest (equal to the volume filled up by the piston rod) is ejected. The main characteristics of air-operated piston pumps are the following:

FLEXIBILITY IN OPERATION,
VERY HIGH DELIVERY HEAD,
SAFETY WHEN HANDLING
INFLAMMABLE PRODUCTS,
SIMPLICITY OF THE INSTALLATION,
LOW OPERATING COST.



PARA MAIS INFORMAÇÕES:

MAQUISPRAY

Rua Principal nº 9, Apartado 78
A-do-Barbas
2405-909 Maceira LRA
Portugal
Tel 244.775.171 / 2 | Fax 244.778.464
info@maquispray.pt
www.maquispray.pt

La portata e la prevalenza della pompa possono variare, tra 0 e la massima prevista, mediante la semplice regolazione della pressione dell'aria e di un rubinetto sull'utilizzo; questo consente di adeguarsi rapidamente ed economicamente alle variazioni nelle necessità di processo. La pompa non richiede valvole di sovrappressione e circuiti di by-pass. Una limitazione dell'utilizzo determina la riduzione automatica della portata. La chiusura dell'erogazione provoca l'arresto della pompa, la riapertura ne causa l'immediato avviamento. Si evitano inutili sprechi di energia e surriscaldamento dei prodotti. La pompa pneumatica è semplice da installare, è autoadescente, non richiede quadri di comando. È sufficiente allacciarla alla linea di distribuzione aria compressa interponendo un rubinetto di intercettazione. Può essere installata in ambienti soggetti al vincolo dell'antideflagranza.

L'impiego di nuove tecnologie nel trattamento dei metalli, il riporto di carburo di silicio sulle parti soggette ad usura quali steli e cilindri, le tenute dinamiche normalmente in PTFE (Teflon), minimizzano la necessità di manutenzione riducendo a livello estremamente contenuto il costo globale di esercizio.

Le pompe pneumatiche a pistone trovano tradizionalmente il loro impiego nel trattamento dei liquidi infiammabili, particolarmente: lubrificanti, carburanti, vernici, solventi, inchiostri, colle, mastici, paste, ecc. Sono particolarmente apprezzate dove il trasferimento di prodotti ad altissima viscosità richiede la disponibilità di pressioni elevate, difficilmente ottenibili con pompe tradizionali.

Si dimostrano insostituibili nei sistemi di spruzzatura senz'aria, ove la polverizzazione dei liquidi è ottenuta costringendoli ad attraversare minuscoli orifici ad alta pressione (verniciatura, applicazione di distaccanti su stampi, lubrificazione, lavaggio, decontaminazione, raffreddamento, ecc.).

La grande esperienza accumulata in queste applicazioni specialistiche, l'evoluzione delle tecniche costruttive, l'impiego di materiali sempre più sofisticati, apre di giorno in giorno nuovi campi d'applicazione.

Il nostro Ufficio Tecnico è a Vostra completa disposizione per fornire ogni aggiornamento in proposito e per collaborare alla soluzione di problemi specifici.

The delivery and the delivery head of the pump can be varied between 0 and the maximum recommended rate by simply regulating the air pressure and by simply regulating the air pressure and by means of a valve on the system which enables the operator to adjust rapidly, and without wastes, to the variations required by the operation.

This pump does not demand any overpressure valve or by-pass.

A decrease in the amount of product to be used causes an automatic reduction of the delivery. By shutting off the output, the pump stops and starts up immediately when reopening it thus eliminating energy waste and avoiding product overheating.

The pneumatic pump is easy to install, is selfpriming and does not need any control board. All you have to do is connect it to the compressed air line and install a cutoff valve.

The pump can be installed in places where flameproofness is compulsory. Thanks to new technologies in metal treatment, to the silicon carbide coatings of wearing parts such as rods and cylinders, to the movable seals which are usually manufactured in PTFE (Teflon), servicing is reduced to the minimum and the total amount of operating costs is extremely limited. Air-operated piston pumps are

generally used for handling inflammable fluids, namely: lubricants, fuels, paints, solvents, inks, glues, thick adhesives, pastes, etc. They are particularly recommended for the transfer of high-viscosity products requiring considerable pressure which traditional pumps can hardly obtain.

Their contribution is irreplaceable in airless painting systems where the product atomization is obtained by making the fluids pass through minute orifices with a high pressure (painting, application of release agent on moulding, lubrication, washing, decontamination, cooling, etc.).

The great experience gained in these special applications, the continual progress of construction techniques, the use of increasingly sophisticated materials, are opening day by day new sectors of application.

Our Technical Department is at your disposal to provide you with all details on the matter and to cooperate with you for the solution of specific problems.

