



**Technologies**

# TECNOLOGIE

---

## *Strumenti per vivere meglio.*

È l'invenzione che si traduce in atto, l'intuizione che diventa applicazione, il particolare che si moltiplica.  
Con un altro sguardo, la tecnologia è la proiezione della macchina - oggetto, strumento - nella vita dell'uomo.

In DVP crediamo che la tecnologia rappresenti una opportunità straordinaria per favorire la crescita dell'individuo e della collettività.

Per noi, l'insieme del processo produttivo, per il quale spendiamo quotidianamente entusiasmo ed energia, è il modo che ci è dato per trasformare ingranaggi, meccanismi, competenze, specificità e passione, in mille e mille applicazioni che rendono migliore la vita degli individui e più avanzato il progresso della società.

I nostri prodotti creano benefici nell'ambiente, alimentazione, sanità, agricoltura, edilizia, comunicazione, elettronica e in molti altri campi ancora.

Questo ci inorgogliesce ma ci rende consapevoli della responsabilità che ogni giorno si traduce in ricerca, impegno, serietà, attenzione.

La tecnologia è la modalità che l'uomo ha saputo inventare per migliorare la vita; noi sappiamo di avere uno spazio, una dimensione, un profilo. Li occupiamo, per restituirli con il contributo dei nostri valori.

# 1. TECNOLOGIA A SECCO

pompe rotative a paletta  
pompe e compressori claw  
turbine  
pompe a pistone  
pompe a lobi

Le pompe per vuoto a secco possono lavorare in continuo esclusivamente con aria pulita e secca. A differenza di altri tipi di pompe, queste possono lavorare a qualsiasi valore di pressione.

La manutenzione è estremamente semplice e limitata alla sostituzione delle palette in graffite quando presenti e alla pulizia dei filtri.

I principali campi di impiego sono: movimentazione con ventose, macchine automatiche per l'imballaggio o il confezionamento, macchine per la lavorazione del legno, presse per il legno o materie plastiche, macchine contabanconote. In campo edilizio si utilizzano negli spruzzatori per intonaco, negli impianti di verniciatura a bassa pressione, negli impianti di trasporto pneumatico.

I compressori rotativi a secco non hanno particolari restrizioni di utilizzo tranne la pressione massima di esercizio che non può superare quella dichiarata, per questo motivo è sempre consigliato l'impiego di una valvola di sicurezza.

## TECNOLOGIA A SECCO



### Pompe Rotative a Paletta

Si tratta di pompe costituite da un corpo cilindrico nel quale ruota in posizione eccentrica - un rotore con scanalature in cui sono inserite le palette.

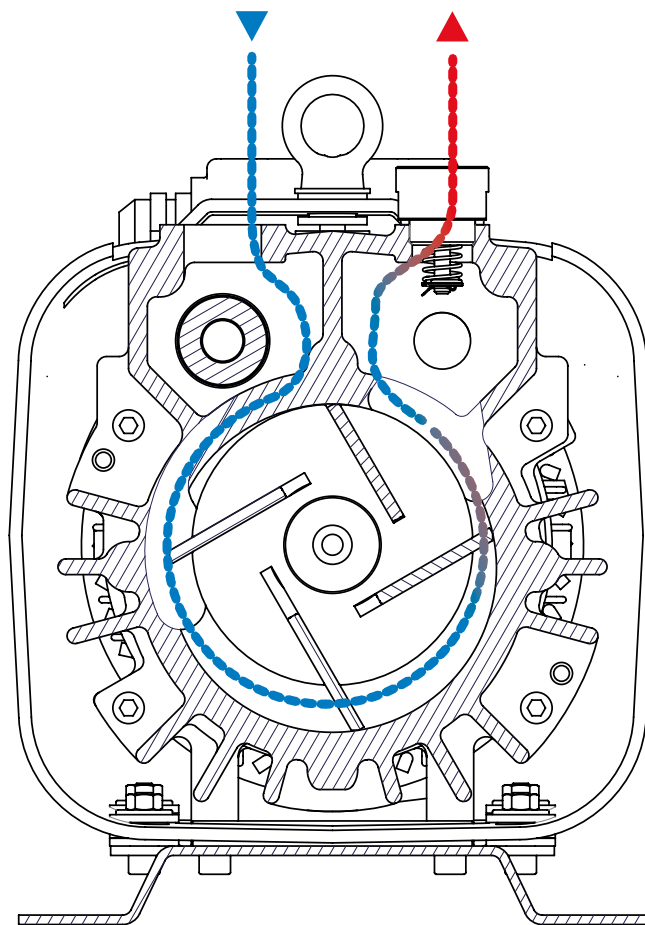
Durante la rotazione queste ultime vengono spinte a contatto con il corpo pompa, per effetto della forza centrifuga, creando spazi chiusi che aumentano progressivamente il volume richiamando aria dal recipiente da evacuare ed espellendola dal condotto di carico. Se usata come compressore, l'aria aspirata viene convogliata allo scarico.

Le pompe a secco possono lavorare, in servizio continuo, sia a pressione atmosferica, sia al massimo vuoto. Al contrario non possono essere impiegate, se non con speciali filtri, quando l'aria aspirata è umida o contiene tracce di olio o altri liquidi.

I compressori rotativi hanno il vantaggio di fornire aria, ad una data pressione, priva di pulsazioni e quindi non necessitano di un serbatoio di accumulo.

A richiesta è possibile dotare queste pompe per vuoto e compressori di carter fono assorbente FBX-S.

[pompe a paletta]



## TECNOLOGIA A SECCO



### Pompe e Compressori Claw

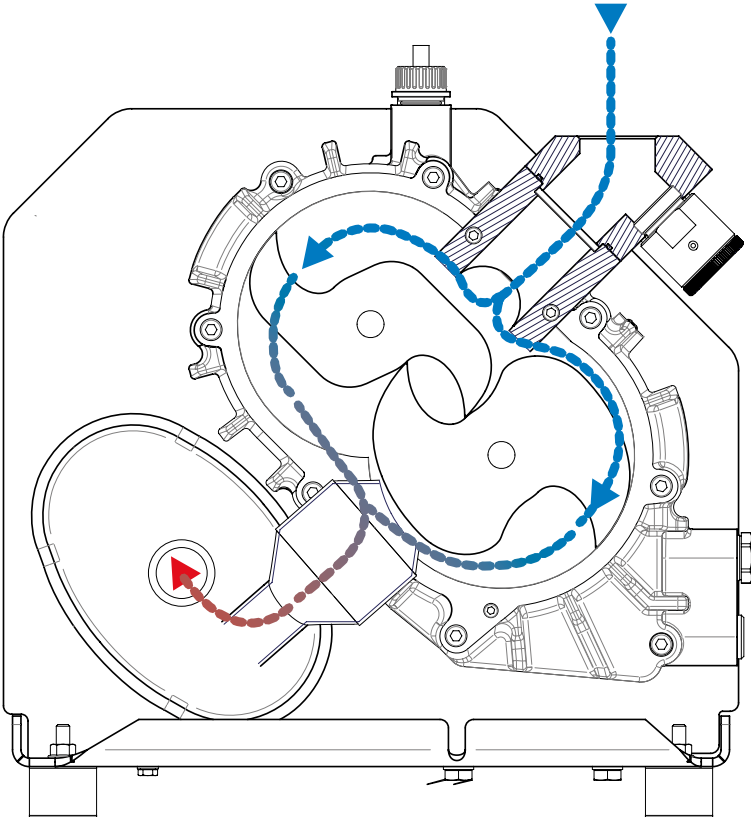
Le nuove pompe e compressori Claw sono macchine che, grazie alla rotazione di due rotori a uncini all'interno di una camera opportunamente sagomata, creano e trasferiscono dei volumi di aria dal condotto di aspirazione a quello di scarico.

La rotazione senza contatto dei rotori è sincronizzata mediante ingranaggi e avviene completamente a secco, priva cioè sia di lubrificanti che di residui generati dal loro trascinarsi o contatto durante la rotazione.

Le ruote dentate degli ingranaggi, che permettono la rotazione sincronizzata dei rotori e i relativi cuscinetti, sono lubrificate con olio e sono racchiuse in un vano, separato dalla camera di rotazione dei rotori mediante guarnizioni e tenute.

Le pompe e compressori Claw garantiscono bassi costi di funzionamento, grazie a modici consumi energetici ed elevati rendimenti. La manutenzione è ridotta al minimo e le prestazioni durature nel tempo, in virtù dell'assenza di attrito fra i rotori in movimento. La dotazione di serie delle nuove pompe Claw include il silenziatore gli antivibranti e valvola regolazione vuoto.

[pompe claw]



## TECNOLOGIA A SECCO



### Turbine

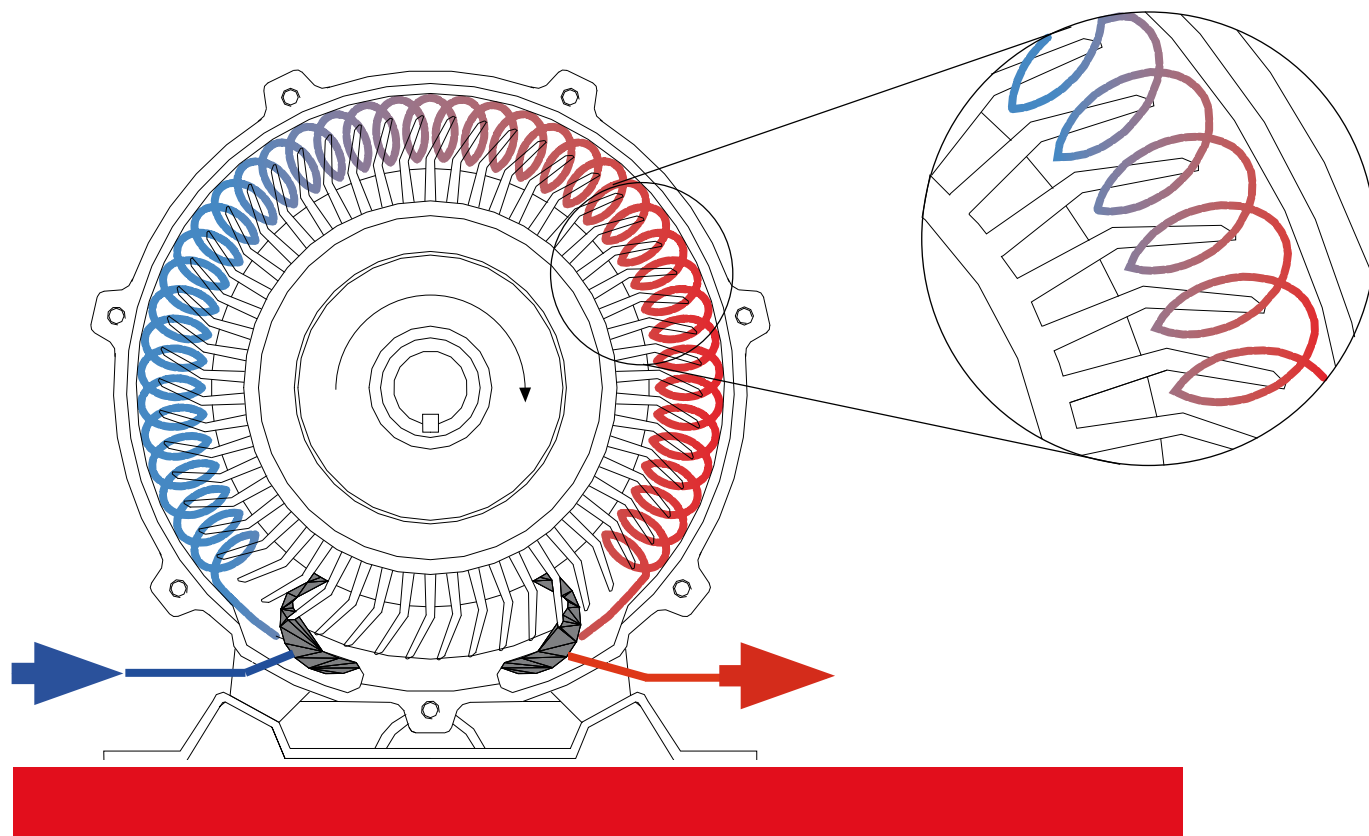
Il principio di funzionamento delle turbine è semplice: una ventola dotata di piccole alette ruota all'interno di uno statore.

La forza centrifuga e la rotazione creano dei piccoli vortici di aria che vengono trascinati dalle palette dall'aspirazione verso lo scarico. Non vi sono parti in contatto per cui le turbine non necessitano di manutenzione ordinaria, tuttavia possono funzionare in continuo solamente entro determinanti intervalli di pressione, in quanto l'aria aspirata è utilizzata anche come fluido di raffreddamento.

Per questo motivo è necessario installare valvole di limitazione del vuoto e della pressione al fine di non danneggiare il motore. Questo prodotto è molto versatile e non è particolarmente delicato. Se usato come compressore, il flusso in uscita è pulito e privo di pulsazioni.



[turbine]



## TECNOLOGIA A SECCO



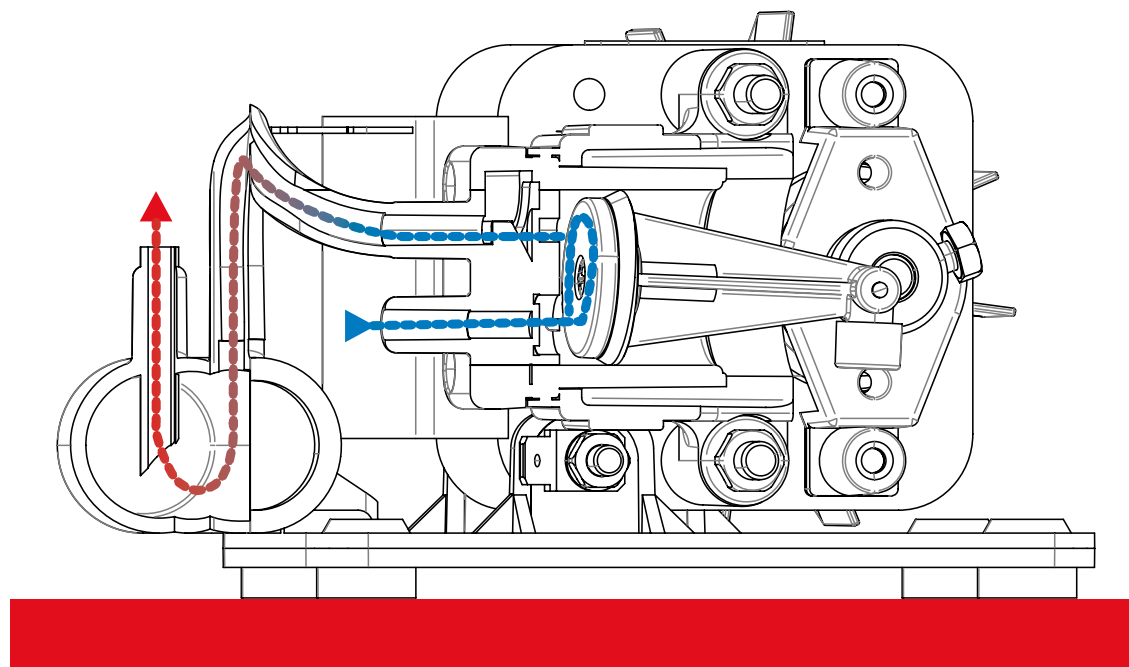
### Pompe e Compressori a Pistone

Le pompe a pistone possono operare in presenza di flussi umidi e non hanno particolari restrizioni d'uso. Sono disponibili anche versioni con carter di protezione e filtro in aspirazione come unità mobili serie ZA box.

Il principio di funzionamento delle pompe e dei compressori a pistoni si basa appunto su un pistone che si muove alternativamente in un cilindro. Questo è dotato di valvole che permettono di aspirare l'aria e di soffiare all'esterno. Se la testa del pistone è solidale con la biella si dice che il pistone è oscillante. A differenza delle pompe a membrana, quelle a pistone non hanno la camera sigillata e non garantiscono un circuito a perfetta tenuta di vuoto.

Utilizzati come compressori, generano un flusso pulsante e per questo può rendersi necessario l'abbinamento con un serbatoio.

[pompe a pistone]



## TECNOLOGIA A SECCO

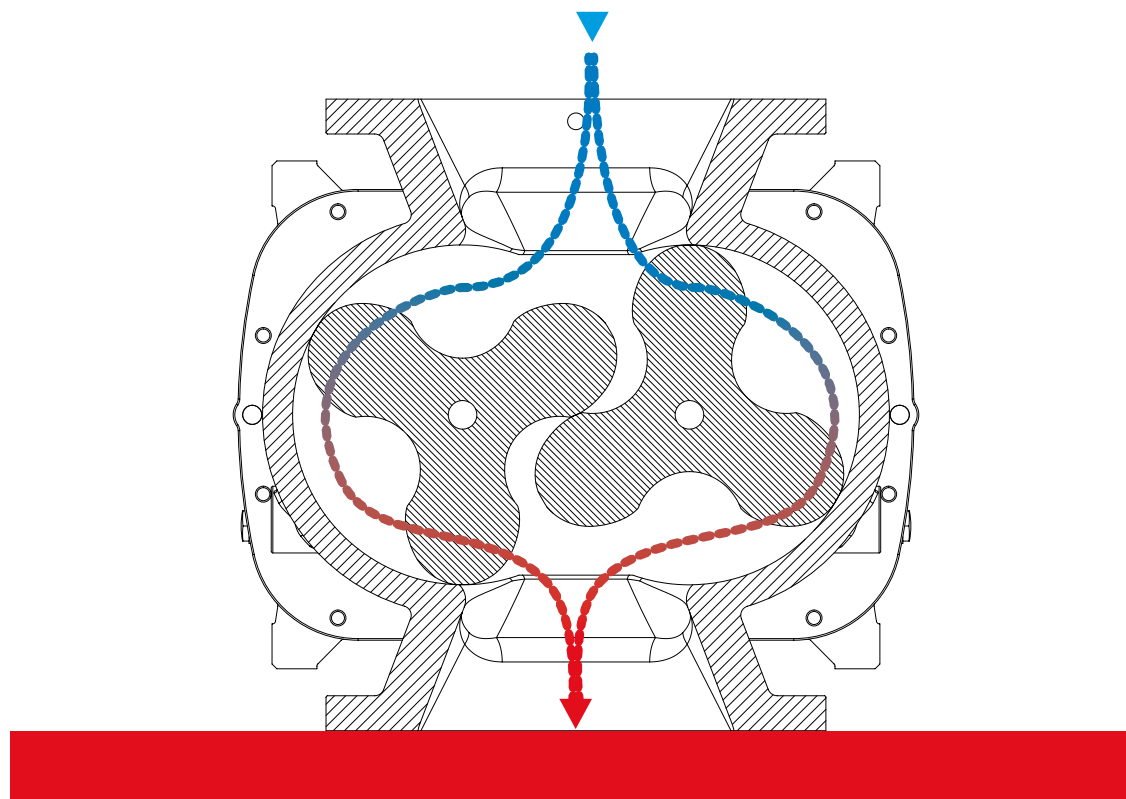


### Pompe a Lobi

Le pompe volumetriche a lobi della serie - BA sono dotate di rotori a tre lobi con una particolare geometria del profilo che esalta gli aspetti positivi di questa configurazione e annulla quelli negativi (ricircolazione dei gas). Inoltre la tenuta sull'albero è assicurata da una guarnizione dinamica che evita ogni possibilità di perdite.

Queste pompe devono essere sempre utilizzate in accoppiamento a una pompa primaria ottenendo un aumento della portata complessiva alle basse pressioni di lavoro e un notevole miglioramento delle prestazioni in vuoto.

[pompe a lobi]





## 2. TECNOLOGIA LUBRIFICATA

pompe rotative  
a palette lubrificate

pompe a bagno d'olio

Le pompe per vuoto lubrificate vengono utilizzate quando il flusso aspirato può contenere umidità o quando è richiesta una migliore pressione finale.

Queste pompe possono funzionare in continuo entro certi intervalli di pressione o collegate a recipienti da evacuare, il cui volume sia proporzionato alla portata della pompa.

È sconsigliato l'utilizzo, per lunghi periodi, alla pressione atmosferica. Quando la quantità di vapore aspirato è considerevole, è consigliato l'utilizzo delle versioni WR.

I principali settori di impiego sono: confezionamento sottovuoto, macchine per la termoformatura, macchine per la lavorazione del vetro o marmo, apparecchiature medicali, estrusori di paste alimentari o argilla, refrigerazione e condizionamento, applicazioni di laboratorio, liofilizzazione, spettrometria e ultracentrifugazione. Sono disponibili speciali raccordi Pneuorp per effettuare i collegamenti dei vari elementi presenti nell'impianto.

## TECNOLOGIA LUBRIFICATA



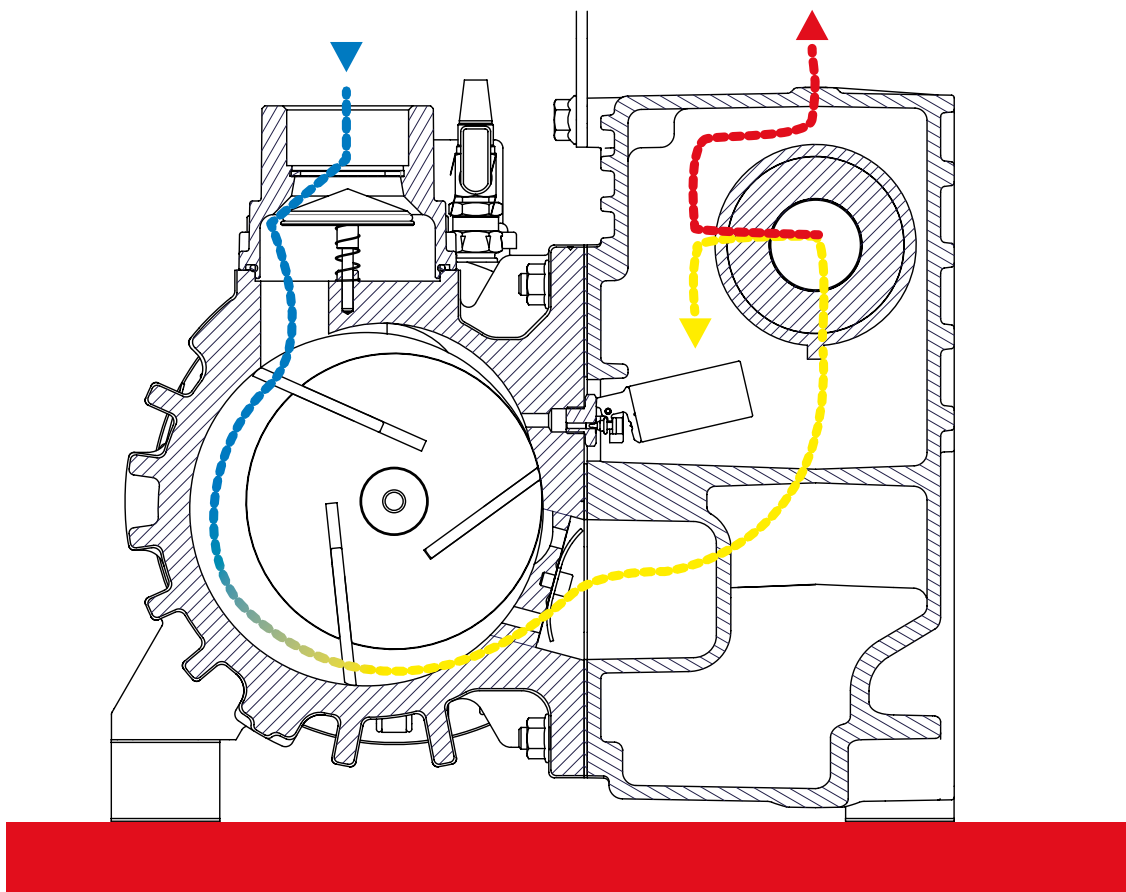
### Pompe Rotative a Palette Lubrificate

La lubrificazione permette di aspirare vapore acqueo. Per evitare che questo si condensi, esiste un dispositivo denominato “zavorratore” che introduce aria nella fase di compressione e modifica la pressione di saturazione del vapore evitando la condensazione. DVP ha sviluppato una versione di pompe denominate WR ove questo dispositivo è potenziato.

Versione WR. La pompa serie L in versione WR possiede un dispositivo che separa l'acqua di condensa dall'olio e la evacua a pompa ferma. Le peculiarità di questa serie sono: zavorratore sempre inserito; tubo in pirex esterno per mantenere costantemente sotto controllo il livello, lo stato e la viscosità dell'olio; valvola di scarico manuale di olio o acqua; interruttore di livello massimo di liquido (acqua-olio) nel serbatoio.



[pompe rotative a palette lubrificate]



## TECNOLOGIA LUBRIFICATA



### Pompe a Bagno d'Olio

Le pompe per alto vuoto serie R e D sono impiegate quando la pressione finale assoluta richiesta è molto bassa. Queste pompe possono funzionare collegate a recipienti chiusi da evacuare e non possono funzionare, per lunghi periodi, a pressione atmosferica. Il loro scarico non è filtrato, per cui sono disponibili appositi depuratori per i fumi.

Il principio di funzionamento di questa pompa è simile a quello delle pompe con lubrificazione. Tuttavia, in questo caso, lo statore è immerso nell'olio di lubrificazione che svolge anche la funzione di sigillante, evitando perdite di aria. Così, i valori di pressione raggiunti da questa tipologia di pompe sono notevolmente superiori a quelli di qualsiasi altra pompa rotativa a palette. Anche in questo caso è presente un dispositivo zavorratore per evitare la condensazione dei vapori d'acqua.

Queste pompe possono essere costituite da un solo gruppo rotore-statore e sono quindi dette Mono Stadio; oppure possono essere costituite da due gruppi rotore-statore collegati in serie in modo che lo scarico del primo gruppo sia collegato all'aspirazione del secondo gruppo, dette Doppio Stadio.

[pompe a bagno d'olio]

