

# 10 начина да съсипете вашата двойно-мембранна помпа



**Въздушно задвижваната двойномембранна помпа е много надежден вид помпа и със сигурност е лесна за работа и поддръжка. Въпреки това, съществуват редица начини, по които вие може да „съсипете“ вашата помпа.**

## **1 Оставете помпата да работи на сухо без ограничения**

Работата на сухо на въздушно задвижваната двойномембранна помпа няма да окаже незабавен отрицателен ефект върху помпата ви, но работеща на сухо помпа увеличава скоростта на работа. Това не само ще доведе до увеличена консумация на въздух, но и мембраните ще правят множество движения, много по-бързо ще достигнат края на своята еластичност и ще се повредят. За да предотвратите подобно развитие, вие може да използвате „клапан за спиране на потока“ при подаването на въздух към вашата помпа. Този клапан отчита по-голямата консумация на въздух и се затваря и спира подаването на въздуха към помпата.

## **2 Оставете помпата да работи с мръсен и/или много влажен въздух**

Влажността и качеството на въздуха са от огромно значение. Високата влажност или лошото качество на въздуха могат да доведат до обледяване или задръстване на въздушния клапан или заглушителя; влагата кондензира в изхода на отработения въздух, тъй като температурата пада от високо към ниско налягане и води до задръстване на заглушителя. Също така, задръстване могат да причинят и натрупвания с времето отпадъци. Използвайте чист, сух и филтриран въздух, за да предотвратите задръстване/обледяване на заглушителя. Редовно проверявайте заглушителя за наличие на прах, както и качеството на въздуха, който използвате за работа с помпата. В случай че въздухът в работното помещение е с лошо качество, използването на „анти-обледяващ“ заглушител и монтирането на въздушен филтър в тръбата за сгъстения въздух преди помпата също ще допринесат за безаварийната ви работа с помпата.





### 3 Пускане на помпата при максимално налягане

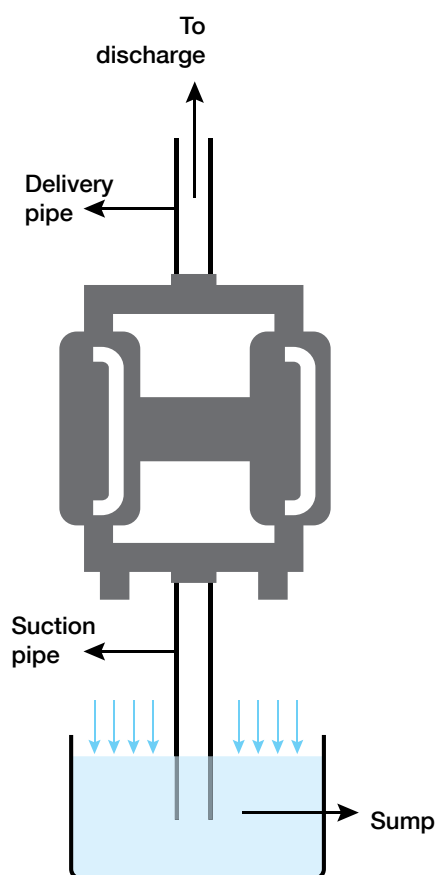
Винаги се препоръчва мембранната помпа да се пуска бавно.

Ако подаваното към помпата въздушно налягане е прекалено високо, докато помпата не е пълна с течност, тя ще сменя движението прекалено бързо и сачмите на клапаните няма да имат достатъчно време да затворят леглото на клапана, за да създадат вакуум и да се засмуче течност в помпата.

При автоматичните системи за включване и изключване се препоръчва монтирането на „клапан за мек старт“ при подаването на въздух към помпата.

### 4 Винаги използвайте едни и същи мембрани за различни приложения

Неправилният избор на мембрана може да доведе до разкъсване на мембраната и редица други проблеми с помпата. Експлоатационният живот на мембраните до голяма степен зависи от материала, от който те са изработени. Винаги проверявайте дали материалът на вашата помпа е устойчив на течността, с която работите. Мембрани от чист тефлон (PTFE) могат да бъдат използвани при почти всички химични приложения, но не се славят с най-добрата механична якост и затова са податливи на износване при абразивни приложения. Мембрани, изработени от формован тефлон върху тефлонов слой дават по-добри резултати при този вид приложения. В случай, че не сте сигурни, допитайте се до специалист какъв материал да използвате за мембрана, която да ви осигури възможно най-доброто съотношение цена/експлоатационен живот за вашето приложение.



### 5 Оставете помпата да работи при високо входно налягане

Въздушно задвижвана двойномембранна помпа, издаваща шум, наподобяващ картечница, е един често срещан проблем за подобна помпа, работеща при прекалено високо входно налягане. Сачмите на клапаните в смукателната страна на помпата се избутват от леглото им от налягането на течността и започват да се движат хаотично из отделението си, пораждайки този наподобяващ звук от картечница шум. Винаги монтирайте въздушно задвижваната двойномембранна помпа по такъв начин, че помпата да трябва да създаде смукателна височина или да има много ограничено положително входно налягане. Използването на по-тежки сачми на клапаните (например каучукови сачми със стоманена сърцевина) също води до намаляване на този проблем.

### 6 Монтиране на въздухопровод с прекалено малък вътрешен диаметър

Използването на прекалено малък въздухопровод или на оборудване за подаване на въздух, което намалява обема на въздух, от който вашата помпа се нуждае за да работи добре, ще лиши помпата от сгъстения въздух и така тя ще работи бавно. Решението е преминаване към по-голям въздухопровод и/или оборудване, което да може да се справя с по-голям въздушен поток.





Основно правило е използването на оборудване за подаване на въздух и маркучи с един и същ вътрешен диаметър като този на въздушната връзка на помпата. Относно правилния размер на въздухоподаващото оборудване, направете справка с ръководството за употреба на вашата помпа.

#### **7 Монтиране на прекалено малък тръбопровод за течност**

Прекалено малката смукателна тръба може да причини кавитация вътре в помпата, което води до скъсяване на експлоатационния ѝ живот. Прекалено малката изпускателна тръба поражда по-големи загуби на налягане и намалява дебита на вашата въздушно задвижвана двойномембранна помпа. В случай, че не сте сигурни, допитайте се до специалист, разполагащ с необходимата информация за вашето приложение, който да ви помогне при избора на най-подходящия размер на тръбопроводите за вашата инсталация.

#### **8 Оставете помпата да работи бързо при абразивни приложения**

Ако оставяте въздушно задвижвана двойномембранна помпа да работи бързо при абразивни приложения, леглата и сачмите на клапаните ще се износят много бързо. Това също така ще доведе и до скъсяване на експлоатационния живот на вашите мембрани. При подобни приложения вие се нуждаете от по-голяма помпа, която да работи по-бавно.

#### **9 При избора на мембранна помпа не взимайте под внимание смукателната височина и вискозитета на вашата препомпвана течност**

Всички производители на въздушно задвижвани двойномембранни помпи публикуват характеристични криви на помпите на база вода и помпа, работеща без смукателна височина. Но поради начина на работа, подаваният към помпата сгъстен въздух се използва едновременно за смукателна височина и за изпускане на вашата препомпвана течност. Когато въздушно задвижваната двойномембранна помпа трябва да осигури смукателна височина, максималният дебит на помпата се намалява.

Работата с вещества с по-висок вискозитет води до по-голям спад на налягането вътре в помпата. Тя ще трябва да използва повече енергия, за да изтласка течността от камерата на помпата през комбинацията сачма/легло в изпускателната тръба. В резултат на това се намалява максималният дебит на помпата.

При избора на помпа винаги проверявайте кривите с намален дебит, както и смукателната височина и вискозитета или се консултирайте относно избора си с местен специалист по помпи.

#### **10. Не използвайте най-ефикасната двойномембранна помпа**

Неефикасните въздушно задвижвани двойномембранни помпи имат по-голяма консумация на въздух и се нуждаят от повече време за да свършат работата. Това води до по-сериозна поддръжка не само по отношение на помпата, но и на инсталацията за сгъстен въздух (компресор, изсушител, въздухоподаващ тръбопровод и др.). Бързодействащите въздушни клапани и иновативният дизайн на потока вътре в помпата водят до по-висок дебит, по-ниска консумация на въздух и по-малка нужда от поддръжка на помпата и инсталацията за сгъстен въздух. VERDER ви предлага всичко това в двойномембранните помпи VERDEAIR. С тях ще увеличите производителността си, ще намалите оперативните си разходи и ще подобрите работната среда.



За повече информация, моля посетете  
[www.verderliquids.com/10ways](http://www.verderliquids.com/10ways)  
или се свържете с Verderair на имейл: [info@verder.com](mailto:info@verder.com)

**VERDER**  
passion for pumps