

Clevere Konstruktion: Hochdruck- Druckluftmembranpumpe Verderair HP

Die Verderair VA 25 HP ist eine 2:1-druckübersetzte Hochdruckmembranpumpe. An der Pumpe können zwei Betriebsarten gewählt werden. Im Standardbetrieb arbeitet die Pumpe im normalen Druckbereich und verbraucht genauso wenig Druckluft wie eine Standard-Verderair. Erst wenn man die Pumpe mittels Schalthebel in den Hochdruckbetrieb umstellt, steigt der Druckluftverbrauch auf die benötigte Menge an. Die Verderair VA 25 HP erreicht max. 189 l/min bei 8,6 bar sowie 174 l/min bei max. 17,2 bar.

Hochdruck-Druckluftmembranpumpen werden überall dort gebraucht, wo der benötigte Förderdruck höher ist als der Steuerluftdruck. Typisch ist das im Bereich der Kammerfilterpressen, der keramischen Industrie oder wenn ein hoher Arbeitsdruck benötigt wird sowie bei hohen Distanzen.

Die clevere Konstruktion erlaubt einen wirtschaftlichen Umgang mit Druckluft. Im Beispiel der Kammerfilterpressen reicht zunächst der reguläre Druck aus. Im Laufe des Prozesses kommt es zur Aufkonzentration des Filterkuchens vor den Kammern. Nun wird mehr Druck benötigt, um die gleiche Fördermenge durch die Kammern zu pressen. Schaltet man nun um, bleibt die Förderleistung nahezu stabil. Denn auch im Hochdruckbetrieb mit 17,2 bar erreicht die Pumpe 174 l/min. Realisiert wird das mittels einer weiteren Membran und Druckluftkammer, die zu- und abgeschaltet wird. Im Normalbetrieb zirkuliert die Druckluft in der abgeschalteten Kammer und wird nicht verbraucht.

Dank des Funktionsprinzips von Druckluftmembranpumpen benötigt man keine Regel- oder Sicherheitseinrichtungen auf der Druckseite, da diese gegen geschlossene Ventile laufen können, ohne beschädigt zu werden. Diese Eigenschaft der Druckluftmembranpumpen ermöglicht einen Betrieb ohne Überdruckgefahr. Das bewährte Verderair-Luftsteuerventil garantiert einen totpunktfreien Betrieb und muss selbst bei niedrigen Luftdrücken und hohem Gegendruck nicht geschmiert werden. Gleichzeitig benötigt es bis zu 30 Prozent weniger Druckluft als vergleichbare Ventile. Alles zusammen macht die Hochdruck-Druckluftmembranpumpen VA 25 HP zu einer effizienten Pumpenlösung.

Die clevere Konstruktion erlaubt einen wirtschaftlichen Umgang mit Druckluft. Denn in vielen Fällen reicht der Normalbetrieb mit 8,6 bar Maximalleistung aus. Werden bis zu 17,2 bar benötigt, kann an Ort und Stelle umgeschaltet werden – und das fast komplett ohne Leistungsverlust. Denn die Förderleistung bleibt nahezu stabil bei max. 189 bzw. 174 l/min. Realisiert wird das mittels einer weiteren Druckluftkammer und Membran, die zu- und abgeschaltet wird. Im Normalbetrieb zirkuliert die Druckluft in der abgeschalteten Kammer und wird nicht verbraucht.