

Ölfrei und robust

Klauenpumpe für Grobvakuumanwendungen

Speziell für raue industrielle Prozesse hat Leybold die unkomplizierte, trockene Grobvakuumpumpe Clawvac vorgestellt. Sie eignet sich neben Anwendungen in der Lebensmittelverarbeitung, Verpackungs- und Umwelttechnik auch für Trocknungs- und Sterilisationsprozesse. Die Pumpe, die in drei Saugvermögensklassen angeboten wird, ist speziell für den Dauerbetrieb bei jedem Arbeitsdruck ausgelegt. Zusätzlich verhindert die spezielle Pumpenkonstruktion, dass Öl mit den geförderten Gasen in Kontakt kommt, was höhere Sauerstoffanwendungen ermöglicht.



Der tägliche Gebrauch der Grobvakuumpumpe ist unkompliziert: Dank der selbsttragenden Konstruktion ist der Vakuumerzeuger leicht zugänglich. Dadurch ist es möglich, die robuste Pumpe direkt vor Ort zu reinigen. Die einfache Handhabung ist auch auf ihr Funktionsprinzip zurückzuführen: Im Inneren befindet sich ein Paar Klauenrotoren, das sich völlig berührungs- und verschleißfrei im Pumpenstator dreht. Auch durch die Materialwahl unterscheidet sich die Clawvac von marktüblichen Klauenpumpen. Mit Rotoren aus Edelstahl und einer korrosionsbeständig beschichteten Vakuumkammer bewährt sie sich auch unter rauen Prozessbedingungen. Damit leistet sie einen wichtigen Beitrag zum zuverlässigen Betrieb.

Demontage in wenigen Minuten

Das modulare Pumpendesign ermöglicht zudem ein schnelles Zerlegen, Öffnen und Reinigen der wichtigsten Teile wie etwa der Pumpenkammer und des Schalldämpfers. Für einen Mechaniker können diese Schritte in wenigen Minuten durchgeführt werden, wobei die Häufigkeit rein von der Härte des Prozesses abhängt. Mit Ausnahme des Öl- und Lippendichtungswechsels alle 20.000 Stunden ist keine weitere regelmäßige Wartung erforderlich; zudem ist sie unabhängig von der Anwendung.

Das Design ermöglicht es Anwendern, die Klauen schnell und einfach zu demontieren

und zu reinigen, da die Rotoren ohne Neujustierung der Synchronisation ausgebaut werden können. Dies entlastet vor allem Kunden mit rauen und schmutzigen Prozessen, deren Pumpen bisher eine Synchronisierung durch den Hersteller benötigten. Die Einrichtung basiert auf einem schnellen Komponentenaustausch, der eine minimale Ausfallzeit und niedrige Servicekosten gewährleistet.

Breites Anwendungsspektrum

Auf der Basis von Clawvac hat Leybold auch ein neues Mehrfachpumpensystem im Programm – eine leistungsstarke Plug-and-Play-Lösung. Besonders für Verpackungsanlagen, pneumatische Förderleitungen oder Spannvorrichtungen von CNC-Maschinen sind die Mehrfach-Klauenpumpen eine zuverlässige Lösung. Dies gilt auch für Kunststoffverarbeitungsmaschinen, Trocknungsprozesse und zentrale Vakuumversorgungen.

Je nach Förderleistung enthalten die Systeme zwei bis vier Clawvac-Pumpen in einem Gehäuse. Die langlebigen Pumpen arbeiten in einer intelligent gesteuerten, trockenen und luftgekühlten Lösung. Darüber hinaus liefert das Clawvac-System nur das erforderliche Vakuum. Eine Pumpe ist drehzahl geregelt, was die exakte Einstellung des erzeugten Vakuums ermöglicht. Die intelligente Steuerung aktiviert oder deaktiviert die anderen Pumpen mit fester



▲ Abb. 1: Dieses Mehrfachpumpensystem bringt alle notwendigen Komponenten unter eine akustische Haube und bietet gleichzeitig eine kompakte, intelligente Systemlösung.

◀ Abb. 2: Speziell für raue industrielle Prozesse hat Leybold die unkomplizierte, trockene Grobvakuumpumpe Clawvac in drei Saugvermögensklassen vorgestellt.

Drehzahl je nach Vakuumbedarf. Diese Drehzahlregelung reduziert den erforderlichen Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen.

Gehäuse reduziert Lärm und Hitze

Dieses Mehrfachpumpensystem bringt alle notwendigen Komponenten unter eine akustische Haube und bietet gleichzeitig eine kompakte, intelligente Systemlösung. Das robuste Gehäuse schützt die Pumpen, reduziert Lärm und Hitze und vereint alle für den Betrieb notwendigen Technologien in einer Box. Der Hersteller bietet diese platzsparenden Systeme mit einem Saugvermögen zwischen 604 und 1144 m³/h an. Wie bei den einzelnen Klauenpumpen erlaubt das System auch hier einen Enddruck von bis zu 140 mbar absolut.

Der Autor

Niels Gorrebeck,

Produktmanager Grobvakuum, Leybold

! Diesen Beitrag können Sie auch in der Wiley Online Library als pdf lesen und abspeichern:

■ <https://dx.doi.org/10.1002/citp.202100423>

Kontakt

Leybold GmbH, Köln

Niels Gorrebeck · Tel.: +49 174 95 12873

niels.gorrebeck@leybold.com · www.atlascopco.de