

Sechs wichtige Wartungstipps

Wie werden Vakuumpumpen winterfest?

Wenn die Wintersaison näher rückt, bekommt die Sicherstellung der Leistung von Vakuumpumpen oberste Priorität. Kaltes Wetter bringt besondere Herausforderungen mit sich, welche die Zuverlässigkeit und Effizienz dieser auf Hochleistung getrimmten Prozesskomponenten beeinträchtigen können. Die Spezialisten bei Busch Vacuum Solutions wissen, wie wichtig es ist, Vakuumpumpen winterfest zu machen, um Korrosion, Einfrieren und andere potenzielle Schäden abzuwenden.

Dieser Leitfaden vermittelt wertvolle Tipps, damit Vakuumpumpen auch in den kälteren Monaten optimal funktionieren.

1. Regelmäßiges Hochfahren

Genau wie Automotoren profitieren auch Vakuumpumpen im Standby-Modus von gelegentlichen Starts, insbesondere bei kaltem Wetter. Mit dieser Maßnahme verteilt sich das Öl auf die geschmierten Bauteilen verteilt und das beugt Korrosionsprozessen vor. Außerdem lässt sich durch regelmäßiges Erwärmen der Pumpe etwaiges Kondenswasser beseitigen, was die Korrosionsgefahr weiter verringert.

2. Ölwechsel

Schmieröl kann im Laufe der Zeit dickflüssiger werden, was durch vorhandene Verunreinigungen noch verschlimmert wird. Bei kalter Witterung kann sich die Viskosität des Öls noch weiter erhöhen, sodass ein höherer Anlaufstrom erforderlich ist. In der Folge kann es dann zu unerwünschten Leistungsabfällen kommen. Bei bevorstehendem

kalten Wetter oder einer längeren Stillstandszeit empfiehlt sich eine Wartung der Vakuumpumpe, einschließlich eines Ölwechsels. Wird das Öl am Ende einer Saison durch frisches ersetzt, werden Verunreinigungen entfernt und geschmierte Bauteile besser geschützt. Zudem sind Spezial-Vakuumpumpenöle mit verbesserter Korrosionsbeständigkeit erhältlich, die zum Schutz der Vakuumpumpe im Winter beitragen.

3. Kühlmittel

Bei Pumpen mit Kühlmittel, wie z.B. unseren trockenen Schrauben-Vakuumpumpen Cobra, wird ein jährlicher Kühlmittelwechsel empfohlen, um eine Zersetzung zu verhindern, die die Fähigkeit des Kühlmittels beeinträchtigen kann, ein Einfrieren zu vermeiden. Zertifizierte Kühlmittel mit definierter Konzentration garantieren Korrosionsschutz für beste Laufleistung.

4. Wassergekühlte Pumpen

Vakuumpumpen mit Wasserkühlung erfordern bei kaltem Wetter für einen kontinuierlichen

Durchfluss des Wassers, um ein Einfrieren zu verhindern. Das Ablassen des Wassers aus der Vakuumpumpe bei längerer Inaktivität, insbesondere bei Minusgraden, ist darüber hinaus eine geeignete Maßnahme, um mögliches Einfrieren und Folgeschäden zu vermeiden.

5. Isolierung und Begleitheizung

Dämmmaterial für die Wärmeisolierung von Vakuumpumpen und zugehörigen Rohrleitungen sollte regelmäßig auf seinen Zustand geprüft werden. Achtsamkeit ist angebracht bei Anzeichen von Beschädigung, Verschleiß oder eindringender Feuchtigkeit und die sichere Installation ist zu überprüfen. Dazu zählen insbesondere Bereiche, in denen Isolierung für Wartungsarbeiten entfernt oder versehentlich beschädigt worden sein könnten. Bei Systemen mit Begleitheizung ist deren ordnungsgemäße Funktionsweise zu prüfen. Hilfreich ist die Verwendung einer Wärmebildkamera, um Hotspots zu identifizieren, insbesondere wenn keine Begleitheizung vorhanden ist. Dabei ist zu beachten, dass das Fördermedium für aussagekräftige Wärmebildergebnisse auch ohne Begleitheizung wärmer als die Umgebungstemperatur sein muss.

6. Wartung der Filter

Filtersysteme in denen sich Wasser sammelt sind regelmäßig zu überprüfen und zu entleeren, um frostbedingte Risse zu vermeiden. Behälter aus Polycarbonat können besonders spröde und rissanfällig sein. Dabei ist darauf zu achten, dass



Abb. 1: Die Busch Group (im Bild der Hauptsitz in Maulburg) ist weltweit einer der größten Hersteller von Vakuumpumpen, Vakuumsystemen, Gebläsen, Kompressoren und Abgasreinigungssystemen.

Das Unternehmen

Die Busch Group ist weltweit einer der größten Hersteller von Vakuumpumpen, Vakuumsystemen, Gebläsen, Kompressoren und Abgasreinigungssystemen. Unter ihrem Dach vereint die Gruppe die drei bekannten Marken Busch Vacuum Solutions, Pfeiffer Vacuum+Fab Solutions und Centrotherm clean solutions.

Das umfangreiche Produkt- und Dienstleistungsportfolio umfasst Lösungen für Vakuum-, Überdruck- und Abgasreinigungsanwendungen in sämtlichen Branchen, wie z.B. Lebensmittel, Halbleiter, Analytik, Chemie und Kunststoff. Dazu gehören auch die Konzeption und der Bau maßgeschneiderter Vakuumsysteme sowie ein weltweites Servicenetz.

Die Busch Group ist ein Familienunternehmen, dessen Leitung in den Händen der Familie Busch liegt. Mehr als 8.000 Mitarbeiter in 44 Ländern weltweit arbeiten für die Gruppe. Der Hauptsitz befindet sich im baden-württembergischen Maulburg. Die Busch Group hat einen konsolidierten Jahresumsatz von fast 2 Mrd. € und produziert in 19 eigenen Werken in China, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Rumänien, der Schweiz, Südkorea, Tschechien, den USA und Vietnam.



Abb. 2: Dieser Leitfaden vermittelt wertvolle Tipps, damit Vakuumpumpen auch in den kälteren Monaten optimal funktionieren.

wasserabscheidende Filter vor jeder Abschaltung entleert werden, um Komplikationen während der Stillstandszeiten zu vermeiden.

Es ist wichtig Vakuumpumpen rechtzeitig winterfest machen, damit sie weiterhin zuverlässig und effizient funktionieren. Dabei sollte die Ausrüstung gut auf die Herausforderungen der Wintersaison vorbereitet sein.

Diese fachkundigen Wartungstipps schützen die Investitionen und vermeiden Risiko von Käl-

te, die effiziente Betriebsabläufe beeinträchtigen kann. Wartungstipps.

Kontakt:

Busch Dienste GmbH

Maulburg

Sabrina Heinecke

Tel.: +49 7622/681-0

sabrina.heinecke@busch.de

www.buschvacuum.com

Sichere Kleinststeuerung für die dezentrale Peripherie

Für eine verlässliche und flexibel ausgerichtete Kommunikation dezentral im Feld bietet die sichere Kleinststeuerung PNOZ multi 2 von Pilz zwei neue Ein- und Ausgangsmodule PDP67 in der Schutzart IP67. Die beiden neuen Module verfügen über entweder vier fünfpolige bzw. zwei fünfpolige und zwei achtpolige M12-Steckverbinder und werden direkt über diese an der Maschine installiert. Sie werten die Signale angeschlossener Sensoren und Aktoren – wie etwa Not-Halt – im Feld zuverlässig aus. Maschinen laufen damit hochverfügbar und sicher. Die neuen Ein-/



Ausgangsmodule mit Schutzart IP67 ermöglichen eine schnellere Inbetriebnahme, da aufwendige Kabelführungen aus dem Feld zum Schaltschrank entfallen. Anwender profitieren von geringeren Kosten für Erweiterungen und Inbetriebnahme. Modulare Maschinenkonzepte sind einfach umsetzbar. Die beiden neuen Module sind resistent gegen Schmutz und Wasser. Das lässt den Einsatz auch in rauen Umge-

bungen zu. Daneben sind die neuen Varianten mit Edelstahlverschraubung bspw. für den Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie geeignet. Anwender wählen die benötigten PDP67-Module im Softwaretool PNOZ multi Configurator und konfigurieren dann ihre individuelle Sicherheitsschaltung. Überwachen lassen sich etwa Not-Halt, Schutztürschalter, Lichtgitter, Sicherheitszuhaltungen oder auch Ventile. Bis

zu vier der neuen Module können über das Verbindungsmodul PNOZ m EF PDP-Link an die sichere konfigurierbare Kleinststeuerung PNOZ multi 2 angeschlossen werden. Bis vier Sensoren und Aktoren lassen sich mit einem PDP67-Modul und in Summe bis zu 64 sicher im Feld überwachen. Anwender können ihre dezentrale Peripherie damit bei Bedarf flexibel erweitern. Zudem stehen für die neuen Module auch vier sichere Halbleiterausgänge zur Verfügung. Über diese lässt sich sichere Sensorik nun direkt anschließen. Beide Module sorgen mit den

standardisierten M12-Anschlüssen für hohe Flexibilität bei der Verdrahtung modularer Produktionsanlagen. So lassen sich die Kosten bei Erweiterung und Inbetriebnahme modularer Produktionsanlagen reduzieren.

Pilz GmbH & Co. KG

Tel.: +49 711/3409-0

info@pilz.de

www.pilz.com