

Vakuumlösungen für die Metallurgie

Categories : [Pumpen & Kompressoren](#)

Date : 9. Juli 2019

Im Spannungsfeld hoher Energiepreise, zunehmender Klimaerwärmung und knapper Ressourcen steigt der Bedarf an energieeffizienten, nachhaltigen Prozessen. Diese Anforderungen wirken sich auch unmittelbar auf diejenigen Vakuumsysteme aus, die ein elementarer Bestandteil in Wärmebehandlungsanlagen und Metallurgie-Prozessen sind. Gerade für dieses Anforderungsprofil bietet Leybold ein breites Spektrum hochmoderner, bereits bewährter Vakuumlösungen an.

Modernste mechanische Vakuumpumpensysteme sind leistungsstarke Werkzeuge für einen effizienten Betrieb. Sie verfügen über ein robustes Design, das es den Pumpen ermöglicht, auch in rauen Produktionsumgebungen zu bestehen. Unabhängig davon, welche Art von Vakuumanlagen betrieben werden: Innovative Vakuumlösungen reduzieren Betriebskosten und CO₂-Emissionen bei gleichzeitig vollständiger Prozesskontrolle.

Im Einsatz an sekundärmetallurgischen VD-, VOD- oder RH-Entgasern haben sich Pumpsysteme bestehend aus trockenverdichtenden Schraubenvakuumpumpen vom Typ Dryvac, kombiniert mit Ruvac WH Wälzkolbenpumpen bewährt. Durch den Einsatz dieser Standardpumpen können selbst höchste Anforderungen an das Saugvermögen mit größter Zuverlässigkeit zu wettbewerbsfähigen Preisen erfüllt werden.

Um Hochvakuum in VIM- oder VAR-Installationen zu erreichen, bietet Leybold die modernsten auf dem Markt verfügbaren Öl-Booster-Pumpen an, welche in Kombination mit trockenverdichtenden Dryvac Schraubenvakuumpumpen und Ruvac Wälzkolbenpumpen für höchste Anlagenverfügbarkeit bei niedrigsten Betriebskosten sorgen.

Für den Einsatz an Vakuum-Wärmebehandlungsöfen verfügt Leybold über ein noch größeres Produktportfolio: In sauberen Prozessen wie Härten oder Anlassen haben sich ölgedichtete Sogevac Drehschieberpumpen bewährt. Bei anspruchsvolleren Prozessen wie Löten, Sintern oder Aufkohlen werden auch hier trockenverdichtende Schraubenvakuumpumpen eingesetzt. Hier bieten sich je nach Baugröße und Prozess Pumpen der Baureihen Dryvac, Screwline oder Varodryan.

Von Einzelpumpen bis hin zu komplexen Stahlgasungsanlagen: Die Komponenten für Vakuumsysteme werden in hoher Stückzahl kostengünstig, schnell und in höchster Qualität hergestellt und tragen so zum Erfolg der Kunden bei.

Emissionsfreie Drehschieberpumpe

Eine moderne Vakuumtechnik muss ihre Anwender heutzutage durch Emissionsfreiheit, Laufruhe und Nachhaltigkeit überzeugen. Mit Blick auf diese Anforderungen hat Leybold mit der kompakten Sogevac Neo D eine innovative 2-stufige Vakuumpumpe mit integriertem auspuffseitigen Ölnebelabscheider entwickelt. Das Arbeitsumfeld bleibt hierdurch beim Abpumpen sauber und ölnebefrei. Ein Dauerbetrieb ist ohne einen externen Filter bei jedem Eingangsdruck möglich.

Innovative Trockenpumpen

Die trockenverdichtenden Schraubenvakuumpumpen sind für die moderne, intelligente Fertigung ausgelegt. Sie bieten höchste Energieeffizienz, Langlebigkeit sowie eine zukunftssichere Netzwerkintegration. Durch die optimierte Rotorgeometrie und das innovative Motordesign mit Effizienzklasse IE3 minimieren diese Pumpentypen den Stromverbrauch und die CO₂-Emissionen. Dadurch sind Dryvac-Pumpen unter dem Strich kostengünstiger und umweltfreundlicher als vergleichbare Modelle.

100% ölfreie, trockenverdichtende Schraubenpumpe

Die 100% ölfreie, trockenverdichtende und luftgekühlte Schraubenpumpe Varodry gewährleistet den erforderlichen Betriebsdruck sowie eine kurze Zykluszeit, gerade in anspruchsvollen Prozessen. Durch ihre kompakte Bauform und die Reduktion auf das Wesentliche lässt sich die Vakuumpumpe einfach in neue oder bestehende Systeme integrieren. Aufgrund des integrierten Schalldämpfers ist sie leise und hat dazu ein angenehmes Laufgeräusch.

Trockene Schraubenpumpe für schmutzige Anwendungen

In anspruchsvollen Anwendungen wie dem Sintern oder der Aufkohlung werden bevorzugt trockenverdichtende Schraubenpumpen als Vorvakuumpumpen eingesetzt. Der Grund: Sie sind im Vergleich zu ölgedichteten Pumpen leistungsfähiger und zuverlässiger. Speziell die Screwline-Pumpen haben sich in extrem schmutzigen Applikationen bewährt. Ihr wesentlicher Vorteil: Der Schöpfraum dieser Pumpenfamilie kann vor Ort einfach vom Kunden selbst gereinigt werden, zum Beispiel in Prozesspausen durch Spülung.

Geringe Leistungsaufnahme, hohes Saugvermögen

Mit der luftgekühlten, ölfreien Scrollvac plus hält Leybold eine unkomplizierte, zuverlässige Vorvakuumpumpe im Programm. Ihre Eigenschaften prädestinieren sie für eine Vielzahl anspruchsvoller Anwendungen, wie etwa an Labor-Vakuumöfen. Dies liegt auch an der geringen Leistungsaufnahme der Vorvakuumpumpe bei gleichzeitig hohem Saugvermögen. Hinzu kommt, dass die Scrollvac plus mit ihrer leichten, kompakten Bauweise nur wenig Platz beansprucht. Dies ermöglicht die Integration in neue und bestehende Vakuumsysteme.

Dampfstrahlpumpen für Hochvakuumprozesse

Öldampfstrahlpumpen und -systeme sind gekennzeichnet durch höchstes Saugvermögen in metallurgischen Industrie-Hochvakuumprozessen. Diese Pumpen sind robuste Dauerläufer und bewährt in Stahlproduktionsprozessen wie VIM und VAR, oder in Hochvakuum-Industrieöfen. Die Pumpwirkung dieser Treibmittelpumpen entsteht durch die Diffusion der zu pumpenden Gase in den Dampfstrahl. Im Vergleich zu anderen Hochvakuum-pumpen ist das Saugvermögen bezogen auf die Flanschgröße extrem hoch.