

Vakuu-Audit: Wege zur Energie- und Kosteneinsparung

Verbessern Sie die Effizienz Ihres Vakuumsystems!

Die Bereitstellung von Vakuum ist für viele Prozesse eine unerlässliche Voraussetzung, seine Erzeugung aber immer auch ein komplexer und aufwändiger Prozess. Der Energieverbrauch einer Vakuumanlage im Laufe der Lebenszeit übersteigt die Anschaffungskosten um ein Vielfaches. Die optimale Einstellung des Vakuumsystems ist daher einer der wichtigsten wirtschaftlichen Faktoren beim Betrieb einer Anlage. In vielen Fällen erfolgt eine gründliche Einstellung der Prozessparameter bei der Inbetriebnahme, danach werden diese Einstellungen kaum noch modifiziert. Wird jedoch das System lange sich selbst überlassen, so werden sich die Anlagenverfügbarkeit und die Effizienz des Systems deutlich reduzieren und die Betriebskosten steigen.

Unser Angebot: Vakuu-Audit von Nash

Gardner Denver Nash blickt auf über 100 Jahre Erfahrung mit Vakuum- und Kompressorsystemen zurück. Wir haben den Blick für's Ganze und auch das Know-how für die Details von Anlagen und Prozessen. Unser umfangreiches Lösungspaket optimiert Ihr Vakuum- und Kompressorsystem und unterstützt Sie bei Maßnahmen zur Anlagenverfügbarkeit und Energieeinsparung.

Definition der relevanten Parameter

Wie alle komplexen Systeme sind auch bei Vakuumanlagen mehrere, sich gegenseitig beeinflussende, Variablen zu berücksichtigen. Mit unserer Erfahrung konzentrieren wir uns auf genau jene Fragestellungen, welche die Effizienz eines Vakuumsystems bestimmen, z.B.:

- Alter der Wasserringpumpen?
- Betrieb bei welcher Drehzahl?
- Verlust von Förderleistung und Effizienz über die Betriebszeit?
- Funktionalität der Systemventile?
- Parameter zum Sperrwasser (Qualität, Menge, Temperatur)?
- Funktionalität von Vorabscheidern und Extraktionspumpen?
- Pumpenzuordnung und Pumpenanordnung?
- Aktuelle systembedingte Anforderungen (z.B. nach einem Anlagen-Umbau)?

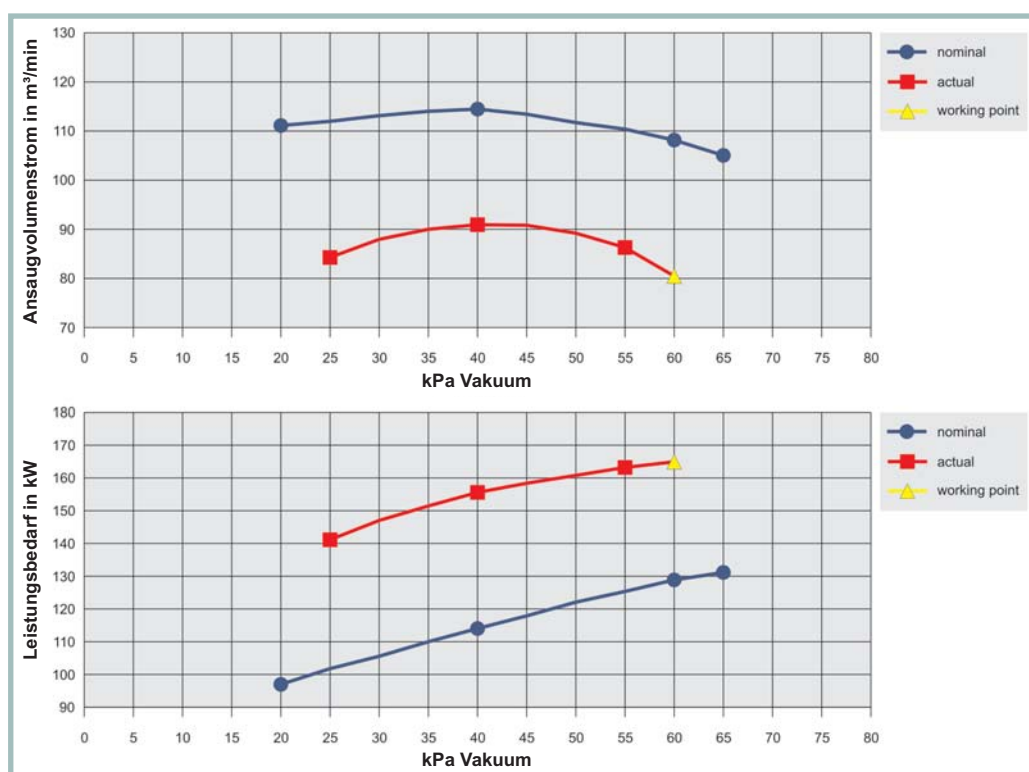
Analyse der Ist-Situation

Mit unserer hochmodernen Ausrüstung erfassen wir die relevanten Parameter, die den Energieverbrauch und die Effizienz der Anlage beeinflussen. Wir messen die Pumpendrehzahl, ermitteln die Stromaufnahme und stellen an vorher definierten Messstellen den Ansaugvolumenstrom fest. Optische Inspektionen der Pumpe, innen wie außen, vervollständigen die Datensammlung.

Durchführung der Messungen

Während eines geplanten Stillstands der Anlage werden die Einlasskompensatoren ausgebaut und kalibrierte Präzisionsmessblenden montiert. Die Pumpen werden drei mal mit jeweils unterschiedlichen Blenden angefahren und gemessen.

Zur Erstellung einer aussagefähigen Kurve werden mindestens drei Messpunkte bestimmt. Über eine Software werden dann die Diagramme „Volumenstrom/Vakuum“ ($\text{m}^3/\text{min} / \text{kPa}$) und „Leistungsbedarf/Vakuum“ (kW / kPa) erstellt.



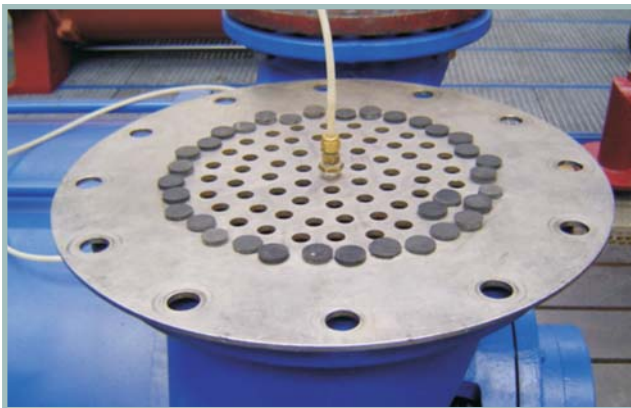
Als Zeitbedarf pro Pumpe kann ca. 1 Stunde veranschlagt werden.

Auswertung der Daten

Aus der Differenz der Nominalwerte („Soll“) und der aktuellen Werte („Ist“) ergeben sich die Abweichungen hinsichtlich Volumenstrom und Leistungsbedarf. Diese Abweichungen „ Δ m³/min“ und „ Δ kW“ bilden den Basiswert zur Ermittlung des Return on Investment (ROI). Weiterhin werden die geschätzten Reparatur- und/ oder Umbaukosten ermittelt. Auf der Grundlage dieser Werte kann der ROI der vorgeschlagenen Verbesserungsmaßnahmen errechnet werden.

Präsentation der Ergebnisse

Die ermittelten Messwerte und unser umfassendes Know-how zeigen uns auch in komplexen Prozessen die richtigen Stellschrauben, um Ihr Vakuumsystem zu optimieren: Wir erstellen einen detaillierten Prüfbericht und präsentieren Ihnen die erstellten Aufzeichnungen und Prüfdaten. Auf diesen Grundlagen basieren unsere Vorschläge, wie wir Ihr Vakuumsystem optimieren und dabei Energieeinsparungen realisieren können.



Eine wirtschaftliche Lösung

Die Optimierung eines Vakuumsystems führt zu signifikanten Energie- und damit auch Kosteneinsparungen.

Wir haben bereits eine Vielzahl von Pumpen und Anlagen geprüft: bei Umsetzung der in unseren Audits gemachten Lösungsvorschläge wurde meist ein ROI von weniger als 12 Monaten realisiert!

Lassen Sie sich von unseren erfahrenen Mitarbeitern ein Vakuum Audit Ihrer Anlage durchführen. Die hoch qualifizierten Service-Ingenieure von Nash analysieren die Anlage vor Ort und erarbeiten Lösungsvorschläge zur Energieeinsparung und Anlagenoptimierung.

Wir beraten Sie gerne!



Standorte der Nash Service Center in Europa und dem Nahen Osten:

Deutschland

Nash - Zweigniederlassung der Gardner Denver

Deutschland GmbH

Katzwanger Str.150

90461 Nürnberg

Deutschland

Telefon +49 911 1454-5256

Email nash.service.eu@
gardnerdenver.com

Niederlande

Gardner Denver Nash Benelux

Industrieweg 15

1566 JN Assendelft

Niederlande

Telefon +31 6 2036 6286

Email nash.service.nl@
gardnerdenver.com

Großbritannien

Gardner Denver Ltd.

Road One, Industrial Estate

Winsford, Cheshire CW7 3PL

United Kingdom

Telefon +44 1606 550 405

Email nash.service.uk@
gardnerdenver.com

Saudi-Arabien

c/o Abahsain Industrial Engineering Company Ltd.

Street #140,

Dammam Industrial Area – 2

Dammam, Saudi-Arabien

Gardner Denver Nash ist mit einem Netzwerk von Niederlassungen und Repräsentanten weltweit vertreten.

Gardner Denver Nash ist durch verschiedene Institute nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.



Bestellnummer: LRP:B-BR117-A1-DE

0.5/07-2014 Printed in Germany

©2014 All Rights Reserved; Änderungen vorbehalten

Nash - Zweigniederlassung der Gardner Denver Deutschland GmbH

Katzwanger Straße 150

90461 Nürnberg, Deutschland

Tel.: +49 911 1454-0

Fax: +49 911 1454-5252

nash.de@gardnerdenver.com

www.GDNash.com