



Auch gut gewartete Absaugsysteme können mit Ausfallproblemen überraschen. Mit PREMOS bietet Keller eine Komplettlösung zum Schutz vor ungeplantem Maschinenstillstand.

Ausfallrisiko nahe Null durch Predictive Monitoring

Mit dem sogenannten Predictive Monitoring, einer automatischen Fernüberwachung, fühlen Fachleute bei Keller Lufttechnik fortlaufend den Puls der Entstaubungsanlagen bei teilnehmenden Kunden. Sie schlagen Alarm, wenn verschlissene oder verschmutzte Bauteile die Funktionsfähigkeit einer Anlage bedrohen. Ungeplanter Maschinenstillstand? – Dieses teure Szenario gehört für Nutzer des Predictive Monitoring Service namens PREMOS der Vergangenheit an. Und alle können mitmachen: An bestehenden Absauganlagen lässt sich die nötige Hardware einfach nachrüsten. In neue Anlagen kann Keller das System bei Bedarf künftig direkt integrieren.

Das Internet der Dinge oder Internet of Things (kurz: IoT) ist in aller Munde. „Intelligente Maschinen“ geben interessante Daten über ihre Betriebszustände weiter. Gängiges Beispiel für diesen Trend ist der Kühlschrank, der automatisch im Laden um die Ecke Milch oder Butter nachbestellt, wenn diese Produkte ausgehen. „Sowas braucht doch niemand“, heißt es dann in geselliger Runde oft. Dabei gibt es längst sinnvolle Anwendungen der Technik. Sie helfen Unternehmen, produktiver zu arbeiten. Der Spezialist für reine Luft, Keller Lufttechnik aus Kirchheim/Teck bei Stuttgart, macht es vor:

Für alle Arten von Entstaubungsanlagen geeignet

Der After-Sales Service von Keller bietet Produktionsunternehmen inzwischen ein Predictive Monitoring, also eine Zustandsüberwachung, für ihre Entstaubungsanlagen an. Die Technik lässt sich unabhängig vom Gerätehersteller einfach nachrüsten und funktioniert bei allen Arten von Absauganlagen, egal ob Trocken-, Nass-, Elektro-, Emulsions- oder Ölnebelabscheider.

Sensoren erfassen wichtige Betriebsparameter

„Es sind lediglich eine Datenbox und diverse Sensoren nötig“, erklärt Matthias Herrmann, Produktmanager After-Sales Service

bei Keller Lufttechnik. Die Sensoren registrieren – an unterschiedlichen Stellen der Absauganlage angebracht – unter anderem die Widerstände des Haupt- und Nachfilters, die Schwingungen des Ventilators, den Luftvolumenstrom, den Druckluftverbrauch oder die Stromaufnahme. Die Messdaten der Sensoren werden dann per Mobilfunk an eine webbasierte Datenplattform gesendet. Die Datenerfassung und Übertragung kann völlig unabhängig von der Maschinensteuerung erfolgen. Das macht das System besonders sicher.

Alarm, wenn der Grenzwert naht

„Wir haben auf unserer Datenplattform für jede Anlage, die wir überwachen, Grenzwerte für die unterschiedlichen Parameter festgelegt. Nähern sich die übermittelten Messwerte den Grenzwerten an, erhalten wir einen Alarm“, erläutert Matthias Herrmann. „Unsere Fachleute analysieren die Situation und melden sich beim Kunden mit Lösungsmöglichkeiten sowie Wartungsempfehlungen. Der Betreiber kann dann die geeigneten Maßnahmen rechtzeitig ergreifen und so einen ungeplanten Anlagenstillstand vermeiden.“ Kunden, die den Service nutzen, erhalten ebenfalls einen Zugang zu ihrem Konto auf der IoT-Plattform und können die Werte ihrer Entstaubungsanlage darüber jederzeit auch selbst kontrollieren.

>

Datenübertragung

BETREIBER



Messwernerfassung

Erfassung wichtiger Messwerte mittels Sensoren und Datenbox



Datenverwaltung durch IoT Plattform und **Visualisierung** mit Webbrowser

Grenzwertalarmierung

KELLER



Erstdiagnose

- Analyse der gemeldeten Alarme
- Erarbeitung möglicher Lösungen
- Erarbeitung von Wartungsempfehlungen

Sensoren erfassen wichtige Betriebsparameter, die über eine webbasierte Datenplattform permanent überwacht werden. Ziel ist es, den Kunden rechtzeitig zu warnen, bevor größere Probleme an seiner Anlage auftreten.

Kontaktaufnahme mit Betreiber

Predictive Monitoring-Kunden profitieren

Die Vorteile für die Predictive Monitoring-Kunden von Keller Lufttechnik liegen auf der Hand: Sie erfahren frühzeitig, wenn sich Probleme anbahnen. Dadurch können sie die nötigen Reparatur-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten gut einplanen und so terminieren, dass sie in einen Zeitraum fallen, in dem die Anlage nicht im Einsatz ist. Ungeplante Stillstände der Entstaubungstechnik gehören damit der Vergangenheit an. „Unsere Kunden können zudem Ersatzteile ganz gezielt erst dann kaufen, wenn sie benötigt werden und ihr Ersatzteillager dadurch reduzieren“, führt Matthias Herrmann weiter aus. „Und unsere Servicetechniker wissen bereits, was sie erwartet, wenn sie sich zur turnusmäßigen Anlageninspektion zu unseren Kunden auf den Weg machen. Die eventuell nötigen Ersatzteile haben sie dadurch gleich im Gepäck. Doppelte Anfahrten entfallen.“

Erkenntnisse fließen in Produktentwicklung ein

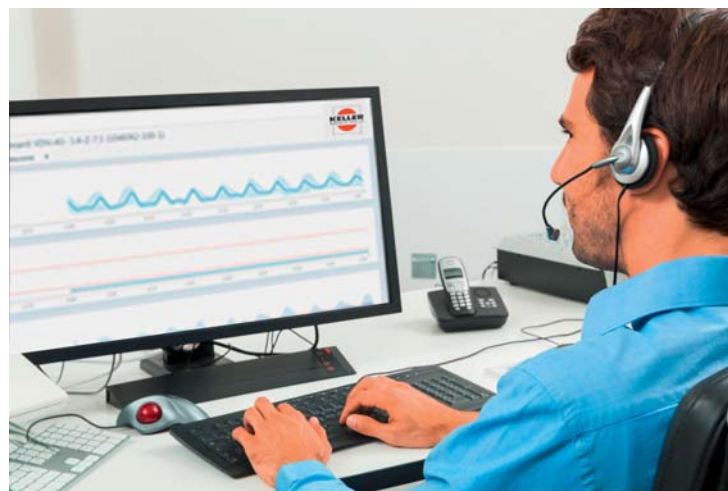
Matthias Herrmann sieht darüber hinaus einen weiteren langfristigen Gewinn für alle Beteiligten: „Durch das Predictive Monitoring bekommen wir einen noch viel intensiveren Einblick, wie sich Keller-Entstaubungsanlagen im täglichen Einsatz bewähren.“ Davon profitiert unsere Produktentwicklung. Wir werden unseren Kunden dadurch in Zukunft Anlagen und Detaillösungen bieten können, die zunehmend genauer auf ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.“ <

Kontakt: Martin Kirschmann

Telefon: +49 7021 574-178

martin.kirschmann@keller-lufttechnik.de

„Diese vielen Vorteile summieren sich unterm Strich zu einem spürbaren Kosten- und Produktivitätsgewinn für die Predictive Monitoring-Kunden.“



PREMOS-Kunden erfahren frühzeitig, wenn sich Probleme anbahnen. Dadurch können sie die nötigen Reparatur-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten gut einplanen und so terminieren, dass sie in einen Zeitraum fallen, in dem die Anlage nicht im Einsatz ist.

Schweizer Group: „Keine Ausfallzeiten mehr – Predictive Monitoring zahlt sich aus.“

Martin Landwehr ist Leiter Instandhaltung beim Alu-Druckguss-Spezialisten Schweizer Group am Stammsitz in Hattenhofen zwischen Stuttgart und Ulm. Das Unternehmen erprobt den Predictive Monitoring Service von Keller Lufttechnik seit über einem Jahr. Im Interview mit der LUFTREIN-Redaktion berichtet Martin Landwehr von seinen Erfahrungen.

LUFTREIN: Herr Landwehr, wofür steht die Schweizer Group? Was bietet sie an?

Martin Landwehr: Die Schweizer Group ist auf Alu- und Magnesium-Druckguss spezialisiert und liefert der Automobilindustrie einbaufertige Serienteile aus diesen Materialien. Wir beschäftigen insgesamt rund 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an vier Standorten in Deutschland sowie jeweils einem in Tschechien, der Türkei und China. Hier im Stammsitz in Hattenhofen arbeiten ungefähr 400 Menschen in der Gießerei, in der CNC-Bearbeitung sowie in der Verwaltung der Holding. Wir fertigen in Hattenhofen an zehn Druckgusszentren rund 12.000 Aluguss-Teile täglich. Einen Großteil unserer Produktion machen Zylinderkopfhäuben aus.

LUFTREIN: Wo haben Sie Entstaubungsanlagen im Einsatz?

Martin Landwehr: Bei uns gibt es eine einzige Entstaubungsanlage, einen Nassabscheider. Er sorgt an der Strahlanlage für saubere Luft. Alle bei uns gefertigten Aluguss-Teile passieren diese Strahlanlage. Wir nutzen die Anlage sehr intensiv. Sie ist werktags rund um die Uhr und teilweise auch am Wochenende im Einsatz. Das heißt: Sie ist unsere „Engpassmaschine“ und ihre zuverlässige Einsatzfähigkeit ist besonders wichtig. Wenn diese Anlage steht, geht hier nach einiger Zeit kein Teil mehr raus.

LUFTREIN: Welche Rolle spielt dabei die Absaugung?

Martin Landwehr: Für den Betrieb ist sie genauso wichtig, wie die Strahlanlage selbst. Wenn die Absaugung nicht funktioniert, können wir die Strahlanlage nicht betreiben. Unsere einzige Alternative wäre es dann, die Teile extern strahlen zu lassen. Das würde einen deutlichen Zeitverzug bedeuten und den Arbeitsschritt um 50 Prozent verteuern. Pro Schicht, in der die Anlage steht, verlieren wir rund 3.000 Euro. Das passierte in der Vergangenheit auch tatsächlich ab und zu. Wenn wir Pech hatten, tauchte ein Problem ausgerechnet abends auf. Dann stand die Anlage teilweise über zwei Schichten hinweg, bis wir die Sache beheben konnten. Wenn sich dann noch herausstellt, dass es nur eine Kleinigkeit, wie eine verstopfte Düse war, die die Maschine außer Gefecht setzte, fand ich das besonders ärgerlich.

LUFTREIN: Seit einem Jahr nutzen Sie nun den Predictive Monitoring Service PREMOS von Keller Lufttechnik und lassen Ihre Entstaubungsanlage fernüberwachen. Was hat sich seitdem verändert?

Martin Landwehr: Die Absaugung fiel seither kein einziges Mal mehr aus. Keller Lufttechnik behält jetzt alle wichtigen Betriebsparameter permanent im Blick und alarmiert uns, wenn es irgendwo eng wird. Die Meldungen gewinnen an Dringlichkeit, je mehr sich einzelne Messwerte dem „roten Bereich“ nähern. Das ist sehr hilfreich.

LUFTREIN: Warum gibt es an Ihrer Absauganlage ab und zu „Alarmer“ und was tun sie dann?

Martin Landwehr: Keller Lufttechnik informiert uns nicht nur über kritische Messwerte. Die Absaug-Experten sagen auch immer, was nun zu tun ist. Es sind zwei Themen, die uns turnusmäßig immer wieder beschäftigen: Die Düse des Nassabscheiders setzt sich zu und muss gereinigt werden. Oder der Ventilator hat eine Unwucht, weil er verschmutzt ist. Wir merken, dass sich Gewissenhaftigkeit bei der täglichen kleinen und der 14-tägigen großen Reinigung der Absauganlage auszahlt und sind dabei bereits besser geworden. Inzwischen haben wir auch ein gutes Gespür dafür entwickelt, wie lange wir die Entstaubungsanlage nach dem ersten Alarm noch laufen lassen können. Wenn er zum Beispiel donnerstags reinkommt und samstags eine große Reinigung ansteht, dann reicht das. Das bedeutet: Wir haben ausreichenden Vorlauf und können unsere Reinigungs- und Instandhaltungsaktivitäten so einplanen, dass sie keine zusätzlichen Stillstandszeiten erfordern. Das kommt unserer Produktivität sehr zu Gute.

LUFTREIN: Würden Sie PREMOS anderen Unternehmen weiterempfehlen?

Martin Landwehr: Ja, das würde ich. Es bietet einen echten Mehrwert, und ich empfinde auch die Kosten dafür als sehr fair.

LUFTREIN: Herzlichen Dank für das interessante Gespräch, Herr Landwehr.



Für Martin Landwehr, Instandhaltungsleiter beim Aluguss-Spezialisten Schweizer Group Hattenhofen, hat sich das System der vorausschauenden Fernüberwachung bereits ausgezahlt. Seit PREMOS im Einsatz ist, stand der Abscheider kein einziges Mal außerplanmäßig.