



Presse-Information

Innovation: HydronPlus, Kompakt-Nassabscheider für Umluftbetrieb

Der Abscheidespezialist Keller Lufttechnik präsentiert im September 2017 auf der Metallbearbeitungsmesse EMO in Hannover erstmals seinen neuen, bereits mit dem Umwelttechnikpreis Baden-Württemberg ausgezeichneten HydronPlus. Der Abscheider ist für Fertigungsprozesse prädestiniert, die brennbare, explosionsfähige oder klebrige Stäube erzeugen. Er kombiniert die Vorteile eines Nassabscheiders mit den hohen Abscheidegraden eines trockenen Verfahrens und macht damit eine Reinlufrückführung möglich. Ein Ventilator mit Frequenzumrichter passt seine Leistung automatisch den aktuellen Gegebenheiten an. Beide Faktoren tragen zur besonderen Energieeffizienz der Anlage bei.

Kirchheim unter Teck, 14. Juli 2017 – Überall dort, wo in Bearbeitungsprozessen regelmäßig die Funken fliegen und wo brennbare, explosionsfähige oder klebrige Stäube entstehen, kommen vor allem Nassabscheider zum Einsatz. Sie erfassen die durch den Arbeitsprozess verunreinigte Luft, lassen sie einen feinen Wasserschleier passieren und scheiden anschließend die mit Fremdstoffen beladenen Tröpfchen in einem Fliehkraftfilter (Zyklon) ab. Das große Plus der Technologie: Durch den Einsatz von Wasser verhindern Nassabscheider eine etwaige Explosion zündfähiger Stäube zuverlässig.

Herkömmliche Technik hat Energieeffizienz-Probleme

Solche Nassabscheider bewähren sich seit vielen Jahrhunderten. „Doch zu den heutigen Anforderungen an Energieeffizienz, Abscheideleistung und Ergonomie, passen diese Universalgeräte der Abscheidetechnik nicht immer“, sagt Ulrich Stolz, Bereichsleiter Technik bei Keller Lufttechnik in Kirchheim unter Teck bei Stuttgart. „Denn mit herkömmlichen Nassabscheidern können die geforderten Abscheidegrade für Reinlufrückführung ökologisch sinnvoll nicht erreicht werden. Die Restbeladung ist teilweise zu hoch. Dadurch lassen sich diese Anlagen nicht im direkten Rückluftbetrieb fahren.“ Das bedeutet: Im Fortluftbetrieb werden entsprechende Mengen konditionierter Hallenluft ins Freie abgegeben, die vorher – je nach Jahreszeit – mit hohem Energieaufwand geheizt oder gekühlt wurden.



Hybride Technologie kombiniert Nass- und Trockenabscheidung

Das ändert sich mit dem neuen HydronPlus, den Keller Lufttechnik auf der Metallbearbeitungsmesse EMO – vom 18. bis 23. September 2017 in Hannover – erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. „Der HydronPlus kombiniert die Ex-Schutz-Vorteile eines Nassabscheiders mit den hervorragenden Abscheidewerten eines trockenen Verfahrens“, erklärt Keller-Abteilungsleiter Leopold Rang. „Auf einen Nassabscheider folgt eine Nachfilterstufe. So stellen wir zuverlässig sicher, dass die gereinigte Luft, die in der Arbeitsstättenrichtlinie sowie der VDI-Richtlinie 2262 Blatt 3 festgelegten Partikel-Grenzwerte weit unterschreitet und wir sie in die Halle zurückführen können.“ Modellrechnungen von Keller Lufttechnik, die von einem Zweischichtbetrieb ausgehen, zeigten, dass sich durch den Einsatz eines HydronPlus Heizkosten im Wert von rund 2.000 Euro jährlich einsparen lassen.

Ventilator mit Frequenzumrichter

Die definierte Abscheideleistung des HydronPlus ist auch auf den Ventilator mit integriertem Frequenzumrichter zurückzuführen. Er passt seine Leistung automatisch dem Widerstand des Filtermediums an, der umso größer wird, je stärker der Filter mit Fremdstoffen beladen ist. „Der Ventilator arbeitet durch den Frequenzumformer immer exakt mit der Leistung, die im Moment benötigt wird. Das trägt wesentlich zur Energieeffizienz der Anlage bei“, erläutert Ulrich Stolz.

Umwelttechnikpreis Baden-Württemberg für HydronPlus

Die Produkt-Neuheit machte bereits Furore: Anfang Juli 2017 nahmen die Fachleute von Keller Lufttechnik dafür den Umwelttechnikpreis Baden-Württemberg in der Kategorie „Emissionsminderung, Aufbereitung und Abtrennung“ von Umweltminister Franz Untersteller entgegen.

Flexibilität groß geschrieben

Neben der überzeugenden und energieeffizienten Abscheidetechnik sprechen seine Vielseitigkeit und das einfache Handling für den HydronPlus. „Wie wir bei unseren Kunden sehen, nimmt die Flexibilität in der Fertigung zu. Das bedeutet für die Abscheidung: Neben großen Zentralanlagen, sind immer öfter kleine Abscheider für ein oder zwei Maschinen gefragt“, berichtet Leopold Rang. „Mit einem Volumenstrom von 1.500 Kubikmetern Luft pro Stunde ist der HydronPlus ein solches Gerät. Es kann zum Beispiel einfach mit umziehen, wenn eine Bearbeitungsstation ihren Platz wechselt.“



„Anschließen und loslegen“

Ulrich Stolz berichtet, dass eine aufwändige Inbetriebnahme, wie sie bei Nassabscheidern gemeinhin erforderlich sei, beim HydronPlus entfalle: „Der Anwender gibt einen Volumenstrom vor, den das Gerät dann durch den Frequenzumrichter automatisch einhält – auch wenn sich die Druckverhältnisse im Rohrleitungssystem zum Beispiel durch das Öffnen einer Arbeitskabinentür ändern, wird sich das System auf die vorgegebenen Parameter einregulieren. Solche Funktionen steigern die Prozesssicherheit, sparen Kosten und erhöhen die Flexibilität. Plug-and-Play nennt sich das.“

Kompakte und ergonomische Bauweise

Bei der Entwicklung des Abscheiders achteten die Ingenieure auf eine kompakte Bauweise und eine kleine Stellfläche. „Gleichzeitig spielte die Ergonomie eine große Rolle. Das Gerät ist einfach zu handhaben und zu warten. Alle wichtigen Bauteile sind – zum Beispiel für die Reinigung – gut zugänglich“, erläutert Leopold Rang. „Auch in dieser Beziehung setzt der HydronPlus neue Maßstäbe.“

Industrie 4.0: Condition Monitoring per Fernabfrage

Für Kunden, die Anlagenparameter zentral abrufen und steuern möchten, ist der HydronPlus die richtige Wahl. Auch eine Vernetzung mit anderen Maschinen im Fertigungsprozess lässt sich dem Bedarf gemäß einrichten. „Wir sind auf Industrie 4.0 eingestellt und haben unseren neuen Nassabscheider mit der passenden Sensorik und entsprechenden Schnittstellen ausgestattet“, sagt Leopold Rang.

Wasseraufbereitung durch UV-Behandlung

Bei der Aufbereitung des Prozesswassers, das im Kreislauf so lange wiederverwendet wird, bis der Feststoffanteil einen Austausch erfordert, dachten die Keller-Lufttechnik-Fachleute ebenfalls nachhaltig: „Durch eine UV-Behandlung vermeiden wir den sonst notwendigen Einsatz von Bioziden“, erklärt Ulrich Stolz. Beim Trinkwasser diene UV-C-Licht ebenfalls dazu, Mikroorganismen unschädlich zu machen – zum Beispiel Legionellen, die für den Menschen gefährlich werden können, wenn er sie in kleinen Wassertröpfchen enthalten einatmet.

Verdunstungskühlanlagenverordnung wird eingehalten

Für herkömmliche Nassabscheider mit Fortluftbetrieb gelten zur Legionellenbekämpfung inzwischen strenge Prüfaufgaben nach der Verdunstungskühlanlagenverordnung.



Nassabscheider, die im Umluftbetrieb arbeiten, fallen ausdrücklich nicht darunter. Damit entfallen für Betreiber eines HydronPlus aufwändige Prüfaufgaben, die unter anderem 14-tägige Hygieneuntersuchungen und eine Probenahme durch ein Prüflabor im Vierteljahresrhythmus vorsähen, sagt Ulrich Stolz. „Trotzdem sorgt Keller Lufttechnik mit der UV-Behandlung des Umlaufwassers und der durch Messungen verifizierten Nachfiltration bei diesen Geräten für Sicherheit. Eine weitere Optimierung der Abluftqualität ist vor diesem Hintergrund kaum noch möglich und auch nicht angezeigt.“ Das bestätigten die Versuche in einem unabhängigen Labor nach VDI 4257.

Das Fazit der Experten: „Mit dem Kompaktnassabscheider HydronPlus ist es uns gelungen die Vorteile von Nass- und Trockenabscheidung zu vereinen und so eine zukunftsfähige Technologie zu entwickeln, die den Maßstab in der Nassabscheidung neu definiert. Das Ergebnis langjähriger Erfahrung und konsequenter Umsetzung neuer Erkenntnisse und Innovationen.“

Weitere Informationen

Interessierte erhalten weitere Informationen zum HydronPlus auf 

Den HydronPlus-Filmbeitrag zum Umwelttechnikpreis finden Sie hier:

<https://youtu.be/0dsFqtFUULc>

Den HydronPlus-Animationsfilm finden Sie hier:

<https://youtu.be/ScUsBclNkz4>

Über Keller Lufttechnik:

Saubere Luft in der Produktion: Dafür sorgen Absaugsysteme von Keller Lufttechnik, die Fremdstoffe aus der Luft filtern, bereits seit rund einem Jahrhundert. Sie leisten damit einen zentralen Beitrag zu Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz in der Industrie. Das in vierter Generation familiengeführte Unternehmen beschäftigt rund 380 Mitarbeiter - am Stammsitz in Kirchheim unter Teck sowie in der Schweiz, den USA und China. In 16 weiteren Ländern ist Keller Lufttechnik durch Repräsentanzen vertreten. Das Unternehmen entwickelt und produziert Abscheider für fast alle Industriebereiche und bietet einen umfassenden Service von der Anlagenplanung über die Montage bis zur Wartung und Instandhaltung. Bekannt sind die Fachleute aus Baden-Württemberg für ihre überzeugenden Lösungen, wenn es um neuartige oder besonders herausfordernde Abscheideaufgaben geht.

Link: www.keller-lufttechnik.de

Nutzung honorarfrei, Belegexemplar bzw. Link erbeten

**Zu dieser Presse-Information ist folgendes Bildmaterial erhältlich:
Download über www.keller-lufttechnik.de/**

Bild 1: Der Kompaktnassabscheider HydronPlus ist für Fertigungsprozesse prädestiniert, die brennbare, explosionsfähige oder klebrige Stäube erzeugen. Die Produktneuheit wurde jüngst mit dem Umwelttechnikpreis Baden-Württemberg 2017 ausgezeichnet.



Bild 2: Der HydronPlus kombiniert die Vorteile eines Nassabscheiders mit den hohen Abscheidegraden eines trockenen Verfahrens und macht damit eine Reinluftückführung möglich.



Bild 3: Der baden-württembergische Umweltminister Franz Untersteller überreichte Geschäftsführer Frank Keller sowie Technik-Bereichsleiter Ulrich Stolz den Umwelttechnikpreis Baden-Württemberg 2017.





Presse-Kontakt:

Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG
Michael Hack
Neue Weilheimer Straße 30
73230 Kirchheim unter Teck
Fon +49 7021 574-165
E-Mail michael.hack@keller-lufttechnik.de