

Druckgießer setzt auf Elektroabscheider von Keller Lufttechnik

Der Aludruckgusspezialist Moneva aus Winterbach bei Stuttgart rüstet seine neueste Gießanlage mit einem eLine-Elektroabscheider aus. Die Gießerei arbeitet eng mit dem Gießereianlagenbauer Frech zusammen.

„Wenn es bei uns gut funktioniert, funktioniert es überall. Denn wer unsere Abluft sauber kriegt, kriegt alles sauber“, sagt Thilo Fezer von der Firma Moneva, die den Elektroabscheider eLine von Keller Lufttechnik im Einsatz hat. Moneva ist auf Aluminiumdruckguss spezialisiert und beliefert weltweit Betriebe aus der Automobil-, Elektronik- und Elektrowerkzeug-Industrie sowie dem Maschinenbau mit präzisen, einbaufertigen Alu-Bauteilen.

„Beim Druckgießen entstehen klebrige Schmier- und Trennmitteldämpfe – eine echte Herausforderung für jeden Luftfilter“, erklärt Fezer, der bei Moneva die Gießerei und Instandhaltung leitet. Mit dem Anfang 2016 installierten Elektroabscheider eLine gelinge es jedoch, diese Partikel zu über 99 Prozent abzuscheiden. „Die Luft ist anschließend so rein, dass wir sie in die Halle zurückführen können“, sagt er. Die neue Anlage funktioniere reibungslos, sei wartungsarm und erreiche einen deutlich höheren Abscheidegrad als die herkömmlichen Emulsionsnebelabscheider, die Moneva seit Langem in Betrieb hat.

Als Partner von Oskar Frech, einem Anbieter von Druckgießtechnologien, ist Moneva ein Vorzeigeunternehmen: Frech lädt seine Kunden aus aller Welt zu Moneva ein, wo sie die Frech-Gießanlagen in Aktion sehen können.

„Unsere Gäste gehen mit offenen Augen und Ohren durch unsere Produktion. Uns ist es daher wichtig, technisch immer auf dem neuesten Stand zu sein – das betrifft auch die Anlagen, die nicht aus dem eigenen Hause kommen.“ Das Interesse der Besucher an Absaugsystemen wachse besonders, denn in vielen Ländern stiegen die Anforderungen an eine gesundheits- und umweltverträgliche Herstellung.

Bevor sich Moneva für den Elektroabscheider eLine entschied, holte Fezer unterschiedliche Angebote ein. „Wir suchten nach einer preiswerten Lösung – nicht nach einer billigen“, erklärt der Fachmann. „Das Gesamtpaket musste stimmen und das war bei

Keller Lufttechnik der Fall. Dazu gehörte zum Beispiel die hohe technische Kompetenz bei Keller, das gegenseitige Vertrauen, das sich in unserer jahrzehntelangen Geschäftsbeziehung entwickelt hat, und die Gewissheit, dass im Bedarfsfall schnell ein Keller-Service-Techniker hier bei uns vor Ort ist.“

Mit dem eLine-Abscheider hat Moneva ein neues Produkt aus dem Hause Keller Lufttechnik im Einsatz. Projektingenieur Thomas Nägele erläutert, wie die Anlage funktioniert: „Das Abscheideprinzip des eLine beruht darauf, dass sich positiv geladene Teilchen und ebenso geladene Platten gegenseitig abstoßen.“ Zunächst durchströmt die schadstoffbeladene Luft einen Vorabscheider. Er befreit den Luftstrom von groben Partikeln und richtet ihn aus. Der anschließende Auflader ioni-

nen Platten. Würde eine Reinigung vernachlässigt oder gelinge sie nur unzureichend, sinke die Leistung der Abscheideanlage sofort dramatisch.

Keller Lufttechnik entwickelte daher ein hoch automatisiertes, pneumatisch betriebenes Spülsystem, welches mit hohen Temperaturen und großem Druck arbeitet, und den Betreiber von lästigen Reinigungsarbeiten weitgehend entlastet. „Durch den Temperaturanstieg erhöhen wir die Fließfähigkeit der normalerweise klebrigen Stoffe“, berichtet Nägele. „Dadurch können wir auf jegliche Spülmittel verzichten. Ein etwas erhöhter Wasserdruck reicht aus, um die Platten gut zu reinigen.“

Normalerweise genüge eine Spülung pro Woche, um den Abscheider fortlaufend leistungsfähig zu halten. Das genaue Reinigungsintervall hänge von der Fremdstoffkonzentration in der Abluft und der Intensität ab, mit der die Anlage genutzt werde. Während der Reinigung sei der eLine nicht in Betrieb. Unternehmen, die an sieben Tagen in der Woche rund um die Uhr arbeiten, schaffen daher zwei Geräte an, um bei Reinigungsarbeiten auf den zweiten Abscheider umzuschalten.

© Keller



Keller-Projektingenieur Thomas Nägele (links) erläutert das Abscheideprinzip des eLine, das darauf beruht, dass sich positiv geladene Teilchen und ebenso geladene Platten gegenseitig abstoßen

siert die luftfremden Teilchen, die dadurch positiv geladen sind. Der eigentliche Abscheider besteht aus einem Paket mit nahe beieinander liegenden Platten. Sie sind abwechselnd geerdet und positiv geladen. Durchströmt die Luft mit den positiv geladenen Fremdstoffen das Platten-Paket, stoßen die geladenen Platten diese Partikel ab und sorgen dafür, dass sie sich an den gegenüberliegenden geerdeten Platten festsetzen.

Das Ergebnis: „Der Luftstrom verlässt die Anlage fast partikelfrei“, so Nägele. Die technische Herausforderung beim Bau eines Elektroabscheiders liege nicht in diesem Abscheideverfahren selbst, sondern in der effizienten Reinigung der mit den Fremdstoffen belade-

„Das für die Reinigung nötige Wasser ist über mehrere Wochen oder sogar Monate im Umwälzbetrieb im Einsatz. Ein einfacher physikalischer Effekt macht dieses ressourcenschonende Vorgehen möglich: Die abgewaschenen öligen Substanzen sammeln sich nämlich an der Wasseroberfläche. Dort lassen sie sich abtragen“, erläutert Nägele. Skimmen nennt sich dieser Vorgang.

Sind die rund 150 Liter Wasser schließlich nicht mehr weiter zu verwenden, führen Gießereien sie in der Regel der Wanne zu, in der die Druckgussmaschine steht. Von dort gelangt die Flüssigkeit in die Wasseraufbereitung. Oder sie wird von einem Entsorgungsunternehmen abgeholt. Den eLine gibt es in mehreren Baugrößen: für maximal 5.000, 10.000 oder 15.000 Kubikmeter Luft pro Stunde. Ein modularer Aufbau macht eine Kombination mehrerer Geräte und damit die Bearbeitung beliebig großer Luftvolumenströme möglich. ■