



Dr. Michael Haas und Jürgen Haas sind ständig auf der Suche nach Verbesserungspotenzialen in ihrem Betrieb. Einen besonderen Fokus legen sie dabei auf Energieeinsparungen und Ressourceneffizienz.

Aluminium-Druckguss: Energiesparende Technik für reine Luft

Haas Metallguss, ein Traditionsunternehmen aus Baden-Württemberg, arbeitet nicht nur wirtschaftlich erfolgreich, sondern geht auch bei der Reduktion des Energie- und Ressourcenverbrauchs in der Produktion mit gutem Beispiel voran. Der neue Elektroabscheider eLine von Keller Lufttechnik hilft Jürgen und Dr. Michael Haas dabei.

„Sich permanent zu verbessern ist nötig, um am Markt bestehen zu können. Das bezieht sich auch auf den ökologischen Fußabdruck unserer Produkte“, sagt Dr. Michael Haas, Geschäftsführer der Haas Metallguss GmbH in Mühlhausen im Täle, einer 1.000-Einwohner-Gemeinde auf der Schwäbischen Alb. Das Unternehmen, das er gemeinsam mit seinem Bruder Jürgen in zweiter Generation leitet, produziert Bauteile aus Aluminium und Zink wie Pneumatik-, Motor- und Lüftungsgehäuse. Kunden sind hauptsächlich Unternehmen aus der Automobilbranche, dem Maschinen- und Gerätebau sowie der Steuer- und Regelungstechnik. Sie lassen ihre Bauteile bei Haas in Serien von 2.000 bis 600.000 Stück

fertigen. Darüber hinaus vertrauen sie auf die Kompetenz der Brüder Haas und ihrer Mannschaft, wenn es um die Erstellung von Prototypen geht. „Die schnelle und zuverlässige Produktion von Musterbauteilen aus Aluminium oder Zink, von denen oft nur zwischen 50 und 200 Stück benötigt werden, ist unser Alleinstellungsmerkmal“, sagt Dr. Michael Haas. „Unsere Auftraggeber profitieren von unserer Erfahrung in diesem Segment. Rund 150 Prototypen fertigen wir pro Jahr. Innerhalb von nur sechs bis acht Wochen sind die bestellten Komponenten beim Kunden. Das ist einzigartig und erfordert eine hohe Flexibilität.“

Umweltschutz: „Ich möchte meinen Kindern in die Augen schauen können“

Wie seine Kunden, für deren Neuentwicklungen das Unternehmen die benötigten Bauteile liefert, sind auch die beiden Haas-Brüder ständig auf der Suche nach Verbesserungspotenzialen in ihrem Betrieb. Einen besonderen Fokus legen sie dabei auf Energieeinsparungen und Ressourceneffizienz. Bereits vor einigen Jahren ließ sich die Haas Metallguss GmbH sowohl ihr Energiemanagement (ISO 50001) als auch ihr Umweltmanagement (ISO 14001) zertifizieren. Die beiden Geschäftsführer machten das Thema zur Chefsache und übernahmen die Rollen als Energie- bzw. als Umweltbeauftragter selbst. „Auch als

vergleichsweise kleiner Betrieb sollten wir für den Schutz der Umwelt leisten, was in unserer Macht steht“, betont Dr. Michael Haas. „Schließlich möchte ich meinen Kindern in die Augen sehen können.“

Elektro- ersetzt Nassabscheider

Um Ressourcen zu sparen, optimierten und automatisierten die Brüder die Arbeitsprozesse. Heute sind bei Haas Metallguss bereits 27 Roboter im Einsatz. Dadurch sank der Ausschuss deutlich und die Produktivität stieg. Um den Energieverbrauch zu reduzieren, investierte das Unternehmen in dreifachverglaste Fenster und LED-Beleuchtung. Auch neue Kompressoren mit zentraler Steuerung trugen zur Verbrauchssenkung bei. Anfang 2019 entschied sich die Haas-Geschäftsführung für eine weitere Neuanschaffung: Sie ersetzte die alten Nassabscheider, die die Trennmitteldämpfe absaugten und abschieden, die an sechs der insgesamt acht Druckgussmaschinen entweichen, durch den modernen Elektroabscheider eLine von Keller Lufttechnik.

Erhebliche Energieeinsparungen

Damit spart Haas gleich dreifach: Aufgrund seines geringeren Filterwiderstands kommt der eLine mit deutlich weniger Strom aus als sein Vorgänger. Zudem ist er mit einem Frequenzumrichter ausgestattet, der die Leistung der Absauganlage an die Anzahl der in Betrieb befindlichen Maschinen anpasst. Diese beiden Faktoren führen bereits zu einer Einsparung von 150.000 bis 170.000 Kilowattstunden pro Jahr. Der dritte Energie-Pluspunkt: Der eLine reinigt die Luft so gut, dass sie, nachdem sie den Abscheider passiert hat, in die Halle zurückgeführt werden kann. „Das wird sich bei den Heizkosten im nächsten Winter bemerkbar machen“, sagt Dr. Michael Haas. „Einen Nassabscheider dürfen Betreiber aufgrund schwankender Reinluftwerte ausschließlich mit Abluft fahren. Dadurch hatten wir zweimal pro Stunde



Die vier eLine-Module reinigen die Luft so gut, dass sie in die Halle zurückgeführt werden kann. „Das wird sich bei den Heizkosten im nächsten Winter bemerkbar machen“, sagt Dr. Michael Haas.

einen kompletten Luftaustausch in der Halle. Obwohl zusätzlich zur Heizung die Druckgussmaschinen und die Schmelzöfen permanent Wärme abgeben, wurde es im Winter in der Produktion nie angenehm warm. Das wird sich jetzt ändern.“

Platzsparend und leise

Weitere Vorteile der neuen Absaugung merken die Beschäftigten direkt. Die vier neuen eLine-Module – mit einer Gesamtluftmenge von 25.800 Kubikmetern in der Stunde – nehmen im Aggregaterraum sehr viel weniger Platz ein als ihr Vorgänger. Außerdem arbeiten sie deutlich geräuschärmer. Statt etwa 80 Dezibel (so laut wie ein LKW) entstehen jetzt nur noch 45 Dezibel (entspricht der Lautstärke üblicher Geräusche in einer Wohnung).

eLine nutzt Gesetze der Elektrostatik

Thomas Peine von Keller Lufttechnik, der die Firma Haas betreut und in Luftreinhaltungsfragen berät, erklärt die Funktionsweise eines Elektroabscheiders: „Der eLine macht sich die Gesetze der Elektrostatik zunutze. Ein Auflader ionisiert die unerwünschten Fremdstoffe im Luftstrom. >

Die dann positiv geladenen Partikel durchströmen anschließend eng beieinander liegende Platten, die abwechselnd positiv geladen und geerdet sind. Der Effekt: Von den geladenen Platten abgestoßen, bleiben die Partikel an den geerdeten Platten haften. Saubere Luft verlässt die Anlage.“

Automatische Reinigung für konstant hohe Absaugleistung

Wichtig sei das regelmäßige Abreinigen der Kollektor- und der Aufladestufe, denn nur ein sauberes Absaugsystem liefere die erforderlichen hohen Abscheidegrade für die Reinlufrückführung. In der Vergangenheit stießen dabei viele Anlagen an ihre Grenzen. „Keller Lufttechnik entwickelte jedoch eine zuverlässige Spüleinheit, die die Platten in einer Einsatzpause gründlich reinigt und so für eine konstant hohe Absaugleistung sorgt“, erklärt Thomas Peine. „Bei Haas Metallguss läuft die automatische Reinigung immer samstags, wenn die Druckgussmaschinen stillstehen.“ Ein umweltschonendes Kreislaufsystem mit entsprechender Wasseraufbereitung speist die Spülvorrichtung.

In Planung: Zweiten Nassabscheider ebenfalls austauschen

Die Gebrüder Haas sind mit ihrem neuen eLine sehr zufrieden: „Er bewährt sich außerordentlich. Wir werden unseren zweiten Nassabscheider, der in einer angrenzenden Halle an zwei weiteren Druckgussmaschinen im Einsatz ist, über kurz oder lang wohl ebenfalls durch einen eLine ersetzen.“ <

Kontakt: Leopold Rang

Telefon: +49 7021 574-201

leopold.rang@keller-lufttechnik.de

Die Druckgussmaschinen der HAAS Metallguss GmbH erzeugen klebrige Trennmitteldämpfe. Anfang 2019 entschied sich die Haas-Geschäftsführung für eine neue Absaugung: Der moderne Elektroabscheider eLine von Keller Lufttechnik ersetzte den alten Nassabscheider.

