



ENERGIE SPAREN, MITARBEITER SCHÜTZEN

Posted on November 8, 2022 by Redaktion arbeitsschutz-schweissen.de



Die Kosten für Öl, Gas und Strom steigen derzeit auf Rekordhöhen – und stellen Industrieunternehmen vor große Herausforderungen. Höchste Zeit also, Energiefresser in der Produktion ausfindig zu machen. Oft können schon Modernisierungen oder Nachrüstungen die Effizienz von Anlagen und Maschinen erhöhen. Ist dieses Potenzial ausgeschöpft, kommen Neuanschaffungen ins Spiel. Diese werden derzeit mit bis zu 40 Prozent gefördert.

Moderne Absauganlagen von KEMPER bieten nicht nur einen besseren Schutz vor gefährlichem Schweißrauch. Sie tragen auch dazu bei, Energiekosten in der Produktion zu senken. Bis zu 30 Prozent an Energieeinsparungen sind möglich. Auch kostengünstige Nachrüstungen bestehender Absauganlagen bergen großes Einsparpotenzial.

Umluft statt Abluft

Wer beispielsweise von Abluft auf Umluft umstellt, also mithilfe einer Nachrüstung die erwärmte Hallenluft gereinigt in den Raum zurückführt, kann Energie von mehreren tausend Kilowattstunden pro Heizperiode (15. Oktober bis 15. April) sparen. Ein Absaugarm mit 1.000 cbm/h verursacht im Fortluftbetrieb einen Energieverlust von zirka 4.100 kWh pro Heizperiode. Dieser Energieverlust kann durch das Nachrüsten von Abluft auf Umluft verhindert werden. Das entspricht laut Berechnungen von KEMPER einer Einsparung von ca. 375 Liter Heizöl oder 406 Kubikmeter Erdgas L pro Absaugarm. Um ein bestehendes Abluftset in ein Umluftgerät zu verwandeln, empfiehlt KEMPER den mechanischen WallMaster Filter. Der WallMaster funktioniert auch an Erfassungselementen anderer Hersteller.

Filterwechsel reduziert Energieverbrauch



Weiteres Einsparpotenzial bergen regelmäßige Wartungen, die mit der jährlichen Sicherheitsprüfung erledigt werden können. So bleiben Geräte und Systeme immer auf dem aktuellen Stand. Auch ein fälliger Filterwechsel reduziert den Energieverbrauch in einem Absaugsystem. Denn verschmutzte Filter weisen einen erhöhten Widerstand des Luftstroms auf, Absauganlagen mit alten Filtern verbrauchen dadurch mehr Energie.

Leise und saugstark

Eine automatische Regelung der Absaugleistung führt ebenfalls zu Energieeinsparungen. Sie senkt den Stromverbrauch der Absauganlage und damit die laufenden Kosten. Der integrierte Frequenzumrichter passt die Motordrehzahl und die Leistungsaufnahme permanent dem aktuellen Bedarf an. Die Absauganlage läuft deshalb während der Betriebszeit meistens in einem wohltemperierten Teillastbereich. Die maximale Motorleistung wird nur selten abgerufen, da zentrale Absaugsysteme für mehrere Arbeitsplätze nicht permanent die maximale Leistung benötigen. Hier ein Beispiel: Reduziert die Anlage die Motordrehzahl um 20 Prozent, sinkt der Energieverbrauch überproportional um 50 Prozent. Durch die Anpassung der Motorleistung sinkt auch die Geräuschemissionen deutlich. Für die Mitarbeiter ein doppelter Gewinn: Sie

arbeiten in einem Umfeld, das nahezu frei von Schweißrauch ist. Und ihr Gehör wird durch eine geringere Geräuschbelastung geschont.

Reduzierter Anlaufstrom

Ein weiterer Vorteil einer Schweißrauchabsauganlage mit Frequenzumrichter ist, dass die Stromaufnahme nicht über den Nennstrom des Motors steigt. Der Anlaufstrom reduziert sich, wodurch weniger Strom verbraucht wird. Außerdem steigert der Frequenzumrichter die Effizienz der Anlage, indem er sich auf die individuellen Eigenschaften des Motors einstellt. Dadurch können weitere drei bis vier Prozent Energie gespart werden.

Lebensdauer der Anlage erhöhen

Trotz des reduzierten Anlaufstroms bleibt die Absaugleistung an allen Arbeitsplätzen konstant, unabhängig von der Auslastung der Schweißplätze. Durch das langsame Anfahren des Motors trägt die moderne Filteranlage dazu bei, die Elektrokomponenten zu schonen, die Lebensdauer zu erhöhen und den Wartungsaufwand zu reduzieren. Zudem verfügt eine Absauganlage von KEMPER über eine Filterabreinigung mittels Rotationsdüsen, die das Material und somit auch Ressourcen schont.

Lukrative Förderung

Um die Bereitschaft zu Investitionen in Unternehmen zu steigern, bietet das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zahlreiche Fördermöglichkeiten an. Für eine Förderung von bis zu 40 Prozent kommen Einzel-, Ersatz- und Neuinvestitionen in Technologien wie hocheffiziente Schweißrauch-Absaugsysteme infrage. Zusätzlich tragen die Anlagen zur Reduzierung von CO₂-Emissionen bei. Förderfähig sind außerdem die Aufstellung, Montage und der Anschluss einer neuen Anlage – mit bis zu 30 Prozent. Das wirkt sich nicht nur positiv auf die Bilanz aus, sondern auch auf das Klima.

