



ABSAUGTECHNIK AUTOMATISCH REGULIEREN: FÜR MEHR KOMFORT BEIM KAMPF GEGEN SCHWEISSRAUCH

Posted on August 23, 2016 by Andreas Effing



Hersteller beschäftigen sich bei der Absaug- und Filtertechnik nicht nur mit dem Schutz der Mitarbeiter vor Schweißrauch oder Staub beim Schweißen, Schleifen oder Schneiden. Bei den Anlagen spielt über die Erfassung und Abscheidung der Gefahrstoffe hinaus auch der effiziente Betrieb eine wichtige Rolle für Schweißwerkstätten. Eine automatische Saugleistungsregulierung spart unter anderem Energie.

Bei Absauganlagen und Filtersystemen für die metallverarbeitende Industrie steht eines fest: Der Schutz vor gefährlichem Schweißrauch oder Feinstaub beim Schleifen oder Schneiden hat oberste Priorität. Doch bei Anlagen, die einen effektiven Arbeitsschutz an mehreren Arbeitsplätzen parallel sicherstellen können, sind weitere Kriterien gefragt, die Unternehmen von einer Investition am Ende überzeugen. Im Fokus steht zum Beispiel der Energieverbrauch.

Schweißrauch mit zentralen Anlagen absaugen

Bei mehreren Arbeitsplätzen ist davon auszugehen, dass ein mobiles Absauggerät nicht mehr ausreichend ist. Paralleles Arbeiten wäre dadurch nicht mehr gewährleistet. Auch bei mehreren mobilen Geräten kann es Probleme geben, da diese je nach Bedarf hin und her geschoben werden müssen und dadurch häufig nur im Weg stehen. Oft fällt die Wahl dann auf zentrale Absauganlagen, z.B. mit wandmontierten Absaugarmen. Je nach Bedarf können sie unterschiedliche Luftvolumenströme aufnehmen.

Betriebe sollten sich dabei jedoch eine Frage stellen: Wenn zehn Arbeitsplätze, jeweils ausgestattet mit einem Punkterfassungselement wie leichtgängige Absaughauben samt Absaugarm, über ein Rohrsystem an eine Anlage angeschlossen sind, aber nur drei Personen schweißen – muss die Anlage dann auf voller Leistung fahren? Die Antwort lautet eindeutig: Nein! Zumal durch weitere Prozesse wie das Ausrichten der Werkstücke, Heften oder Schleifarbeiten die reine Lichtbogenzeit oft nur 20 bis 30 Prozent der Arbeitszeit beträgt.

Komfort spielt eine Rolle bei der Kaufentscheidung

Um dieses Problem zu bewältigen, sorgt die automatische Saugleistungsregulierung permanent für die gerade benötigte Absaugleistung. Über eine Schweißstromerkennung an jedem Platz und automatische Absperrklappen wird immer nur an den Stellen abgesaugt, an denen aktuell auch geschweißt wird. Der Frequenzumrichter regelt die Ventilator Drehzahl und damit die Absaugleistung bedarfsabhängig.

Der Unterdruck in der Rohrleitung bleibt dabei konstant, egal ob ein oder mehrere Mitarbeiter parallel arbeiten. Schweißer erfahren so zum einen keinerlei Einschränkungen bei der Erfassung des Schweißrauchs. Indem die Anlage die Saugleistung bei geringem Bedarf automatisch herunterregelt, werden zudem Energiekosten eingespart. So lassen sich Komfortgewinn und Energieeinsparung miteinander kombinieren.

Bei neuen Filtersystemen kommt es zu geringerem Luftwiderstand

Aber auch der aktuelle Zustand der Filterpatronen wird durch die Regelung ausgeglichen. Der Luftwiderstand von neuen Filterpatronen ist nämlich deutlich geringer, als bei solchen, die bereits in Verwendung sind. Ohne Regelung ist die Absaugleistung daher zu Beginn höher als notwendig, um dann

später unnötig schnell nachzulassen, da die Filterpatronen durch die anfangs zu hohe Absaugleistung gelitten haben. Durch die beschriebene Saugleistungsregulierung wird auch dieser Umstand ausgeglichen. Die Absaugleistung passt von Anfang an und die Filterpatronen haben eine deutlich längere Standzeit.

Neben der Energieeinsparung und dem Komfortgewinn durch gleichbleibende Absaugleistung werden auch alle Anlagenkomponenten geschont. Das wirkt sich positiv auf die Lebensdauer von Keilriemen, Lagern und Filtern aus. Nebenbei läuft die Anlage auch noch leiser und ruhiger. Ebenso werden Stromspitzen beim Anlaufen der Anlage vermieden, was sich wiederum positiv auf die Stromrechnung auswirkt.

