



Autor: Katrin Herbers, Marketing TEKA Absaug- und Entsorgungstechnologie GmbH

Platzsparende Absaugung schützt Schweißer punktgenau

LWB und TEKA realisieren Gruppenabsaugung bei IST Edelstahl Anlagenbau AG

Gwatt, 15. Februar – Die Punktabsaugung ist die erste Wahl, wenn es um den effizienten gesundheitlichen Schutz von Mitarbeitern beim Schweißen, Schleifen oder ähnlichen Tätigkeiten geht. Dabei bietet die stationäre Gruppenabsaugung, bei der mehrere Arbeitsplätze nach fertigungstechnischen oder räumlichen Aspekten zusammengefasst werden, zahlreiche Vorteile, wie das Beispiel des schweizerischen Unternehmens IST Edelstahl Anlagenbau zeigt.

Der vor 40 Jahren gegründete, mehrfach zertifizierte Anlagen,- Apparate- und Rohrleitungsbaubetrieb baut mit 30 Mitarbeitern verfahrenstechnische Anlagen, Apparate und Rohrleitungssysteme aus Edelstahl. Seine Kunden stammen unter anderem aus der Nahrungsmittel-, Maschinen- und Druckindustrie, der pharmazeutischen und chemischen Industrie. Zweites Standbein ist die stationäre Flugzeugenergieversorgung. Die IST bietet das weltweit erste integrierte Gesamtsystem für die Strom- und Klimaversorgung von Flugzeugen am Boden, das Aircraft Ground Energy System, kurz AGES.

Genauigkeit und Sauberkeit gefragt

Für das Traditionsunternehmen hat die fachmännische und qualitativ hochwertige Verarbeitung seiner Produkte höchste Priorität. Um den hohen Qualitätsansprüchen gerecht zu werden, sind vor allem reine Produktionsbedingungen, ein modernes Produktionsumfeld und hochqualifiziertes Personal ein Muss. Denn: „In Bereichen wie dem Tankbau für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie müssen wir hohe Prüfanforderungen einhalten. Dort sind Genauigkeit und Sauberkeit im besonderen Maße gefragt“, erklärt Geschäftsführer Kurt Zimmermann. Besonderen Wert legt IST auch auf den bestmöglichen Arbeitsschutz seiner Mitarbeiter. Beim Schweißen und Schleifen von Teilen werden im Produktionsalltag Stäube und Rauche freigesetzt, die gesundheitliche



Beeinträchtigungen hervorrufen können und die Arbeitsumgebung verschmutzen. Insbesondere beim Schweißen von hochlegiertem Stahl können hohe Konzentrationen von Chrom(VI)-Verbindungen mit krebserzeugender Wirkung entstehen. Um Metallverarbeiter im Betrieb angemessen zu schützen, hat IST kürzlich in mehreren Bereichen sein Lüftungskonzept auf eine neue Grundlage gestellt.

Die Aufgabe: In drei voneinander getrennten Hallenbereichen sollten Schweißer an insgesamt 15 Arbeitsplätzen effektiv vor Emissionen aus der Luft geschützt werden, die beim Schweißen von Edelstahl entstehen. Eine weitere Vorgabe: Der ohnehin begrenzte Platz in der Produktion durfte nicht weiter eingeschränkt werden. Nach eingehender Beratung durch Rolf Lehmann, Projektleiter Rauchabsaugungen bei der LWB WeldTech AG aus Flamatt, entschied sich das Unternehmen für eine lufttechnische Lösung mit Quellenabsaugung des deutschen Herstellers TEKA Absaug- und Entsorgungstechnologie.

Hoher Reinheitsgrad

Die bei IST installierten Absauganlagen vom Typ FILTERCUBE eignen sich zur Absaugung an mehreren Arbeitsplätzen gleichzeitig und zwar bei Arbeiten mit unlegiertem Material, Edelmetallen und bei verzinktem Material. Sie sind vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung nach der international gültigen Norm DIN (SN) EN ISO 15012-1 für die höchste Schweißrauchabscheiderklasse „W3“ zertifiziert. Sie besagt, dass selbst Rauch- und Staubpartikel von hochlegierten Stählen zu mehr als 99 Prozent aus der Luft gefiltert werden. Daher darf die gereinigte, warme Prozess-Luft gemäß einer Ausnahmeregelung der Gefahrstoffverordnung, auf die sich auch die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA) stützt, in den Arbeitsraum zurückgeführt werden. Das spart besonders im Winter Energiekosten.

Aufgrund der Gegebenheiten vor Ort boten sich stationäre Gruppenabsaugungen in Kombination mit punktgenauer Erfassung der Schadstoffe an der Entstehungsstelle als beste Lösung an. Die Punktabsaugung wird – nach der Prüfung, ob weniger



gesundheitsgefährdende Stoffe und Verfahren eingesetzt werden können – als erste Wahl zum Schutz von Anwendern empfohlen. Für den Fall, dass diese noch nicht ausreicht, sollen Mitarbeiter zusätzlich Schweißhelme mit Frischluft-Versorgung erhalten. Bei der Gruppenabsaugung werden mehrere Arbeitsplätze nach fertigungstechnischen oder räumlichen Aspekten zusammengefasst und bilden kleinere Absaugeinheiten. Eine zentrale Absaug- und Filteranlage erfasst und reinigt die verschmutzte Luft einer Gruppe. Bei IST sind die Arbeitsplätze der drei Bereiche jeweils zu einer Gruppe gebündelt. Der Prozess im Einzelnen: Die beim Schweißen freiwerdenden Emissionen werden über Absaugarme direkt an der Quelle erfasst. Über Rohrleitungen wird die schadstoffhaltige Luft zur Absaug- und Filteranlage vom Typ FILTERCUBE geführt und dort gereinigt.

Gruppenlösungen bieten häufig zahlreiche Vorteile gegenüber mobilen Absauganlagen für jeden Arbeitsplatz und Zentralanlagen für die gesamte Halle. Während erstere häufig viel Platz innerhalb der Produktion einnehmen, schützen letztere nicht den einzelnen Schweißer direkt am Arbeitsplatz.

Filteranlagen passen in jede Ecke

Auch im vorliegenden Fall sind die Filteranlagen in den drei Arbeitsbereichen äußerst platz sparend außerhalb der eigentlichen Produktion installiert, nämlich in einem Nebenraum der Werkstatt, auf einem Podest innerhalb der Fertigungshalle und draußen außerhalb der Halle. Ein wichtiger Aspekt bei der Entscheidungsfindung für Kurt Zimmermann: „Uns hat vor allem überzeugt, dass die Anlagen so kompakt sind und praktisch in jede Ecke passen, ohne die Fertigung zu beeinträchtigen.“

Kosten und Zeit sparend

Doch die Gruppenabsaugung bietet noch weitere Vorzüge und erweist sich insgesamt als Kosten und Zeit sparend. Die Investitionskosten sind in der Regel geringer als bei Einzelplatzabsaugungen oder einer Zentralanlage für die Hallenluftfiltration. Die Absauganlagen können hinsichtlich ihrer Leistung genauestens auf den Bedarf der einzelnen Arbeitsplätze abgestimmt werden. Es wird weniger Rohrleitung als bei einer Zentralanlage benötigt. Darüber hinaus können die Arbeitsplätze samt Filteranlagen flexibel innerhalb der



Produktion versetzt werden. Über eine Sommer-Winter-Schaltung kann die gereinigte, warme Prozess-Luft entweder nach außen geleitet oder in die Halle zurückgeführt werden. Letzteres senkt im Winter die Heizkosten. Die Staubpartikel werden an einer Stelle gesammelt, was die Entsorgung vereinfacht. Die Wartung konzentriert sich ebenfalls auf einen Punkt. Das spart Zeit.

Auch das Thema Energieeinsparung spielte eine Rolle bei der Entscheidung zugunsten des Systems. Bei der Auslegung haben die Fachleute von LWB WeldTech und TEKA die Anlagentechnik dem realen Bedarf angepasst. Hierfür haben sie die tatsächliche Auslastung der Arbeitsplätze ermittelt und die Absauganlagen mit Frequenzumrichtern samt Absperrschibern ausgestattet. Diese sorgen dafür, dass der Volumenstrom immer dem jeweiligen Bedarf, das heißt der Zahl der aktiv genutzten Schweißplätze, angepasst ist. Hierdurch lässt sich der Energieverbrauch erheblich drosseln.

Kurt Zimmermann zieht ein positives Fazit – sowohl was die Planung und Montage als auch die Leistung der Anlagen angeht: „Das Konzept der LWB WeldTech AG und der TEKA Absaug- und Entsorgungstechnologie hat uns überzeugt. Es war genau auf unsere Vorgaben und Gegebenheiten zugeschnitten und hat sich in der Praxis bewährt. Durch die Einzelplatzabsaugung, die den Empfehlungen der SUVA entspricht, sind unsere Schweißer bestens geschützt.“

Wir bringen Luft in Bewegung



Kontakt:

IST Edelstahl Anlagenbau AG

Tel. 033 / 334 26 00, E-Mail ist@istinox.ch, Internet www.istinox.ch

LWB WeldTech AG

Tel. 031 / 744 66 44, Rolf Lehmann, Projektleiter Rauchabsaugungen, Tel. 079 / 934 50 05, E-Mail rlehmann@lwbweldtech.ch, Internet www.lwbweldtech.ch

TEKA Absaug- und Entsorgungstechnologie GmbH

Geschäftsführer Erwin Telöken

Tel. +49 (0) 2863 / 92 82 0, E-Mail info@teka.eu, Internet www.teka.eu

Über TEKA:

Die TEKA Absaug- und Entsorgungstechnologie GmbH wurde 1995 von den Geschäftsführern Jürgen Kemper und Erwin Telöken gegründet. Das deutsche Unternehmen zählt europaweit zu den führenden Herstellern von Absaug- und Filteranlagen für Industrie, Handwerk und Labor. Das für den weltweiten Markt produzierende Unternehmen beschäftigt rund 100 Mitarbeiter. Das Produktportfolio umfasst neben mobilen und stationären Absaug- und Filteranlagen sowie raumluftechnischen Lösungen auch Brennschneidische sowie Sicht- und Schallschutz.

TEKA Absaug- und Entsorgungstechnologie GmbH
Ansprechpartnerin: Katrin Herbers
Industriestraße 13, D-46342 Velen
Tel. (0 28 63) 92 82 530
E-Mail: katrin.herbers@teka.eu
Internet: www.teka.eu