

CASE STUDY



ABSAUGUNG VON ÖLHALTIGEM SCHWEISSRAUCH

PRODUKT

Produkt:	Gold Series X-Flo
Modell:	2 x GSX08P
Luftvolumen:	24.000 m ³ /h
Optionen:	inkl. Steuerung/Schaltschrank, Differenz-/unterdruckmessung, Brandrauchüberwachung
Anwendung:	Roboterschweißen, Absaugung von ölhaltigen Schweißrauch
Installation:	2021

ANWENDUNG

Schweißen ist ein wichtiger Prozess in der Metallverarbeitung, der jedoch auch mit der Entstehung verschiedener Schadstoffemissionen verbunden ist. Diese Emissionen können erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit der Arbeitnehmer haben. Zu den schädlichen Emissionen gehören Gase wie Stickoxide und Kohlenmonoxid sowie Partikel wie Feinstaub und Schwermetalle. Diese Stoffe können nicht nur die Luftqualität in der Produktionshalle beeinträchtigen, sondern auch die Gesundheit der Arbeitnehmer ernsthaft gefährden. Um diese Risiken zu minimieren, ist eine effiziente Absaugung notwendig. Diese Lösung zielt darauf ab, die Emissionen direkt an der Quelle zu erfassen und zu beseitigen, bevor sie sich in der Umgebung ausbreiten können. Sie trägt dazu bei, die Luftverschmutzung im Betrieb zu minimieren, die Exposition gegenüber gefährlichen Stoffen zu reduzieren und die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen zu gewährleisten.

AUSGANGSSITUATION

Ein weltweit tätiger Technologie- und Industriegüterkonzern auf Stahlbasis wandte sich an Camfil, da er mit der bisherigen Leistung der vorhandenen Absauganlage nicht zufrieden war. Das Unternehmen ist an seinem Standort in Österreich auf die Metallbearbeitung von Rohren, Profilen und einbaufertigen Komponenten sowie komplexen Schweißbaugruppen spezialisiert. Mit Schweißrobotern werden Komponenten für die Fördertechnik hergestellt. Die Absaugung der gesundheitsgefährdenden, ölhaltigen Schweißrauche erfolgte bisher über die Anlage eines Wettbewerbers inklusive Precoating-Einrichtung. Die Filterelemente setzten sich häufig zu, was zu entsprechenden Stillstandszeiten für Wartung und Filterwechsel führte. Zudem sollte die Produktion um weitere Schweißroboter erweitert werden, so dass die Absauganlage größere Luftmengen aufnehmen und zusätzliche Verunreinigungen bewältigen musste.



CASE STUDY

HERAUSFORDERUNGEN

Der Kunde suchte eine Lösung, die den ölhaltigen Schweißrauch auch ohne zusätzliche Precoating-Einrichtung zuverlässig abscheidet und die Stillstandszeiten für Wartungsarbeiten reduziert. Darüber hinaus sollte die Absauganlage einen entsprechenden Reingaswert liefern, damit die Prozessabluft wieder in die Produktionshalle zurückgeführt werden kann.

LÖSUNG

Mehrere Faktoren waren für den Kunden ausschlaggebend, sich für die Lösung von Camfil zu entscheiden. Durch die modulare Bauweise und den geringen Platzbedarf des Gold Series X-Flo Abscheidesystems ging dem Kunden keine wertvolle Produktionsfläche verloren. Die eingesetzten DuraPleat Filterpatronen in der Ausführung mit oleophobem Filtermedium garantieren deutlich längere Standzeiten und machen die bisher notwendige Precoating-Einrichtung überflüssig. Begeistert war der Kunde auch vom niedrigen Schalldruckpegel der Abscheideanlage (<70 dB(A)), der vor allem durch diverse Schalldämpfer und extrem leise Ventilatoren erreicht wird. Die schlüsselfertige Lösung beinhaltete auch eine integrierte Brandschutzeinrichtung, die nach den Werksnormen des Kunden ausgeführte Steuerung, den Rohrleitungsbau sowie die Montage und Inbetriebnahme der Abscheideranlage. Der Lösungsvorschlag überzeugte den Kunden so sehr, dass er die Absauglösung nicht nur zur Erweiterung seines Maschinenparks einsetzte, sondern auch die beiden vorhandenen Absauganlagen des Wettbewerbers in dieser Produktionslinie austauschte. So wurden aus einem Gold Series GSX04 zwei redundante GSX08 Abscheidesysteme, die nun zuverlässig für mehr Sicherheit im 24/7-Schichtbetrieb sorgen.

VORTEILE

Das installierte Abscheidesystem bietet dem Kunden eine zuverlässige Absauglösung für seine Produktion rund um die Uhr. Die oleophoben Filterpatronen sind ideal für den ölhaltigen Schweißrauch und bieten längere Standzeiten. Dies reduziert für den Kunden die Kosten für Filterwechsel und Wartung. Zusätzlich profitiert er von Energieeinsparungen durch die Rückführung der Prozessabluft in die Produktionshalle. Die mit dem Gold Series X-Flo gefilterte Abluft ermöglicht einen energiesparenden Umluftbetrieb. Im Vergleich zur sonst notwendigen Konditionierung eines wesentlich höheren Außenluftanteils reduziert diese Absauganlage somit den Energieaufwand erheblich. Der Kunde kann somit die Gesamtbetriebskosten senken und leistet darüber hinaus einen Beitrag für die Umwelt.



DIE HOHE EFFIZIENZ PLISSIERTER FILTERMEDIEN UND DIE VIELSEITIGKEIT VON SYNTHETISCHEN MATERIALIEN

Das Filtermaterial DuraPleat besteht aus 100 % Polyester-Spinnvlies mit plissierter Konstruktion. Es kombiniert die hohe Effizienz eines plissierten Filtermediums mit der Vielseitigkeit eines synthetischen Materials. Erhältlich in Standard-, aluminiumbeschichteter, oleophober oder PTFE-Ausführung.

