

Klein- und Großteile energiesparend lackieren

Wenn die Lackierergebnisse nicht mehr zufriedenstellend sind, ist es an der Zeit, in neue Technik zu investieren. Diese Entscheidung traf die Schreinerei SMS Innenausbau aus Saarbrücken Ende 2018 und installierte eine moderne, energiesparende Lackieranlage mit kombinierter Farbnebelabsaugung und Plattenwärmetauscher.



Um die Oberflächenqualität ihrer hochwertigen Möbel und Ladeneinrichtungen weiterhin gewährleisten zu können, investierte die Schreinerei SMS Innenausbau aus Saarbrücken Ende 2018 in eine neue Lackieranlage von Schuko. Für die neue Farbnebelabsaugung musste die Fläche des bestehenden Gebäudes weiterhin ausreichen. Die Dachaussteifungen durften bei der Dachdurchdringung für die Zu- und Abluftkanäle nicht beeinflusst werden. Die Anlage sollte möglichst flexibel für kleinere Teile, wie Schubladen, aber auch für große Teile, wie Korpusse mit Abmessungen über 1800 mm, einsetzbar sein. Zudem lag das Augenmerk auf einer modernen und energiesparenden Technik, die einen komfortablen und wirtschaftlichen Absaugbetrieb gewährleistet. Ziel war es, die Anlage so auszustatten, dass eine entsprechende Förderung in Anspruch genommen werden kann. Im Förderprogramm der BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) werden aktuell energiesparende Systeme mit Wärmetauschern, drehzahlgeregelten Ventilatoren, besonders effizienter Anlagentechnik und LED-

Technische Daten der Abluftanlage

Volumenstrom:	13.200 m ³ /h
Ventilator:	5,5 kW
Absaugwand B × H:	2290 × 2140 mm
Absauggrube L × B:	2800 × 4000 mm
Grubentiefe:	470 mm

© Schuko

Die kombinierte Farbnebelabsaugung besteht aus einer Absaugwand und einer davor angeordneten Unterflureinheit.

Beleuchtung gefördert. Nach Antragsstellung erhielt SMS eine Förderung über ein Drittel der Investitionssumme.

Kombinierte Farbnebelabsaugung

Zum Einsatz kommt bei der Anlage eine spezielle kombinierte Farbnebelabsaugung (Universa), bestehend aus einer Absaugwand (Typ Farbmeister) und einer davor angeordneten Unterflureinheit. Diese Kombination kann bedarfsabhängig als Wand- oder Unterflurabsaugung genutzt werden. Die stetig wechselnden Lackierungen von großen und kleinen Teilen können dadurch stehend oder liegend erfolgen.

Die Abscheidung der verarbeiteten wasser- und lösemittelhaltigen Lacke erfolgt bei SMS gleich vierfach. Den vorderen Kartondeckel muss der Luftstrom zweimal passieren, während die restlichen Farbpartikel von einem Feinfilter aus Glasfaservlies aufgefangen werden. Um den Kartondeckel vor grober Verschmutzung zu schonen, wurde ein weiteres, kostengünstiges Glasfaservlies auf einer Abrollvorrichtung installiert. Die bedienerfreundliche Konstruktion der Abrollvorrichtung gewährleistet einen zeitsparenden und einfachen Filterwechsel. Kurze Rüstzeiten steigern die effektive Zeit für den Lackiervorgang.

Wo Luft abgesaugt wird, muss auch Luft zugeführt werden. Der Einsatz einer passend bemessenen Zuluftanlage ist notwendig, damit der durch den Absaugventilator erzeugte Unterdruck im Werkraum wieder ausgeglichen wird und eine ausreichende Belüftung des Spritzbereiches sichergestellt werden kann. Um dabei den Staubeintritt in den Lackierbereich zu vermeiden, ist das Zuluftgerät mit Vorfiltern (EN 779:2012 + ISO 16890) und die Zuluftdecke mit Feinfiltern (M5) ausgestattet.

Geringe Energiekosten bei maximaler Leistung

Moderne Anlagen arbeiten heute immer mit Wärmetauschern, um den Wärmeverlust der Abluft und hohe Heizkosten für die Erwärmung der kalten Zuluft zu vermeiden. So fiel die Entscheidung auch für diese Anlage auf ein Zuluftgerät, das in Kombination mit einem Plattenwärmetauscher mehr als 50 % Energieeinsparung des benötigten Heizmediums erreicht. Besonders wichtig war der Schreinerei die Dichtigkeit des Systems. Denn gerade beim Einsatz von Wärmetauschern gibt es erhebliche Unterschiede. Der Einsatz

IONSTAR[®]
ANTISTATISCHE PISTOLE

Schlanke Prozesse, schnelles Ergebnis,
perfekte Oberflächen



Deutliche Verkürzung der Polier- und Nacharbeitungszeit

Höhere Wirtschaftlichkeit und Prozesssicherheit

Drastische Reduzierung von Staubeinschlüssen im Lack

Keine Wolkenbildung oder dunkle Ränder im Lack

Leicht und einfach zu handhaben

Keine Batterien, kein Stromkabel

Ex (ATEX) Zertifizierung - für Spritzkabine geeignet

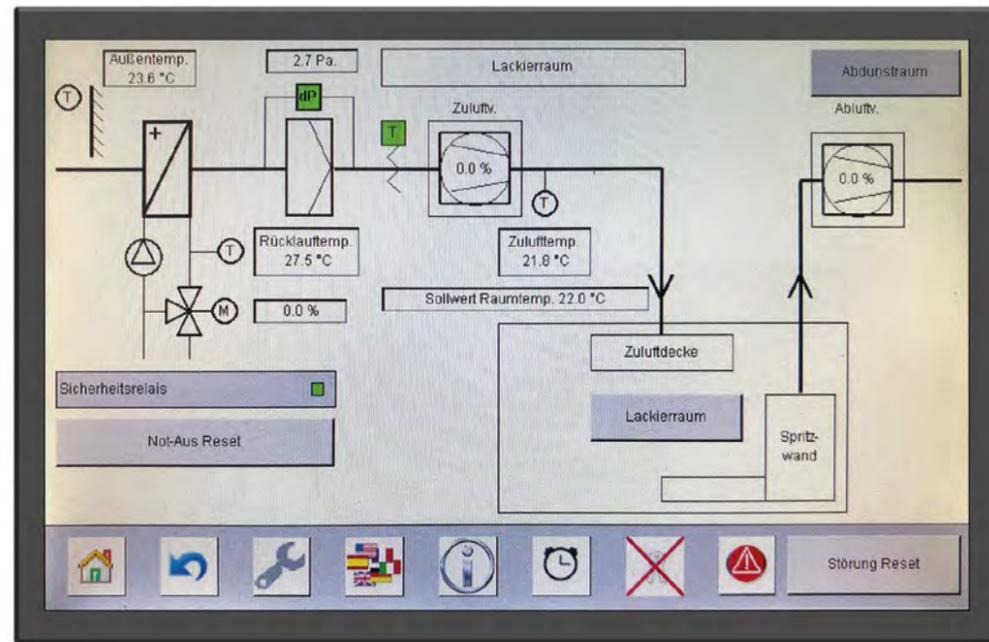
Made in Germany

Kostenlos Testen!



Herrmann Lack-Technik GmbH
Bahnhofstr. 32
D - 93483 Pöding
info@lack-technik.de
www.lack-technik.de





Bedienerfreundliches Steuerungspanel mit Fernwartungsmodul.

von Rotationswärmetauschern bietet zwar eine sehr gute Wärmerückgewinnung, hat aber für Lackierarbeiten einen erheblichen Nachteil: Durch einen circa 5-prozentigen Leckluftanteil des Systems gelangen Lackpartikel in den Frischluftstrom der Zuluftanlage und somit in den Lackier- und Trockenbereich. Schuko bietet dagegen Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher, bei denen der Leckluftanteil unter 1 % und bei kontinuierlicher Wartung aus Praxiserfahrung bei fast 0 % liegt.

SPS-Steuerung mit Fernwartungsmodul

Die Zu- und Abluftanlage bedarf einer genauen Steuerung aller Komponenten. Das Herzstück der Anlage ist somit die SPS-Steuerungseinrichtung. Sie kommuniziert stetig mit dem Außentemperaturfühler, Rücklufttemperaturfühler, Zulufttemperaturfühler und Frostschutzthermostat, um vollautomatisch optimale Luftverhältnisse für den Lackier- und Abdunstbetrieb herzustellen. Der Lackierer kann individuelle Einstellungen der Zu- und Abluftmenge über die Bildschirmsteuerung vornehmen. Die bedienerfreundliche und praxisorientierte Anordnung aller Anlagendetails auf dem Touch Panel gibt dem Nutzer eine sehr gute Übersicht, ist leicht verständlich und vereinfacht die Bedienung. Zusätzlich wurde in der Steuerung ein Fernwartungsmodul (Webconnect Smart System) eingesetzt. So kann der Anlagen-

zustand jederzeit und von überall online überprüft werden. Zudem konnte Schuko während der ersten Wochen der Einfahrphase über das System die Feineinstellungen für die Anlagenkomponenten belegen, ohne selbst vor Ort zu sein. Das Fernwartungsmodul ermöglicht auch den Fernzugriff bei durchzuführenden Wartungsarbeiten. Diese können von der Serviceabteilung aus der Ferne unterstützt werden, ohne zwingend einen Servicetechniker vor Ort zu haben. Das senkt die Wartungskosten erheblich und sichert zusätzlich den langfristigen Betrieb der Anlage. Und sollte doch eine Störung in der Anlagentechnik auftreten, können über den Fernzugriff das Problem schnellstmöglich lokalisiert und kurzfristig weitere Maßnahmen eingeleitet werden.

Energiesparendes Beleuchtungskonzept für optimale Lichtverhältnisse

Um eine hohe Beschichtungsqualität zu gewährleisten, bedarf es eines großzügigen Abdunst- und Trockenbereichs, den Schuko ebenfalls für SMS umsetzen durfte. Lackierte Teile werden dort zwischengelagert, damit der frisch aufgetragene Lack gut belüftet und temperiert aushärten kann. So entsteht eine optimale Oberfläche, die höchsten Ansprüchen genügt. Neben der Absaug- und Belüftungstechnik installierte Schuko auch das energiesparende Beleuchtungskonzept. Mit schwenkbaren und ex-geschützten LED-Modulen

werden ein natürlicher Lichteinfall auf die Werkstücke erzeugt und Schattenbildungen auf der Oberfläche des zu lackierenden Werkstücks vermieden. Das Beleuchtungskonzept schafft mit geringem Energieaufwand optimale Lichtverhältnisse. Das Projekt bei SMS Innenausbau wurde Ende Januar 2019 pünktlich fertig gestellt. Die Aufgabenstellungen sowie Zusagen wurden erfüllt und schon nach kurzer Betriebszeit kamen die ersten positiven Rückmeldungen durch Schreinerei-Inhaber Detlef Müller: „Die neue Absauganlage zahlt sich für uns in vielen Punkten aus und läuft einwandfrei. Unsere Lackierer sind mit der Bedienung sehr zufrieden und stellen sogar einen geringeren Lackverbrauch fest. Durch die verbesserten Lackierergebnisse haben wir die Nachbearbeitungszeit auf ein Minimum reduzieren können. Zudem sind unsere Monteure im Objektbereich von der Oberfläche derart begeistert, dass sie ein gesteigertes Qualitätsgefühl ihrer Arbeit empfinden.“ //

Kontakt

Schuko Kirchberg GmbH & Co. KG
Kirchberg / Hunsrück
Torsten Schmidt
kirchberg@schuko.de
www.schuko.de

VEREDELN SIE IHR WISSEN. MIT DER NUMMER EINS DER OBERFLÄCHENTECHNIK.*



Sie wollen wissen, was unter der Oberfläche steckt. JOT ist das Magazin, mit dem Sie Ihr Wissen im Bereich Oberflächentechnik veredeln können. Schicht für Schicht. Artikel für Artikel. Praxisnah und anwenderorientiert. Lesen Sie 12 Ausgaben plus mindestens 5 Specials zum Vorzugspreis. Inklusive E-Magazin, freiem Zugriff auf das Online-Fachartikel-Archiv sowie Newsletter und Webportal www.jot-oberflaeche.de

Testen Sie jetzt JOT. Die ganze Vielfalt unter: www.meinfachwissen.de/jot

* Nr. 1 bezogen auf die verkaufte Auflage – laut IVW vom 30.06.2016: 1.469 Exemplare

JOT

Journal für
Oberflächentechnik

Schnellfarbwechselsystem

Inhouse statt
Outsourcing

Elektromobilität

Herausforderungen
und Chancen

Digitale Holografie

Mikrostrukturen
sekundenschnell vermessen

Elastomerbeschichtung

**Rotorblätter
in einem Arbeitsgang
reparieren**

