

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

22. September 2016 || Seite 1 | 3

VOC-Minderungsmaßnahmen bei Neubau und Erweiterung von Lackieranlagen

Ab einem jährlichen Lösemittelleinsatz von über 5 Tonnen ist die 31. Bundes-Immissionschutzverordnung (BlmSchV) zu erfüllen. Ob im Maschinenbau, bei der Kunststofflackierung, bei Nutzfahrzeugen oder der Möbel- und Verpackungsindustrie, es müssen eine VOC-Bilanzierung ausgeführt und VOC-Minderungsmaßnahmen geprüft werden. Selbst bei geplanten Umbauten müssen sich die Betreiber mit der 31. BlmSchV beschäftigen. Denn es muss entschieden werden, ob der Weg zum Reduzierungsplan oder zum Grenzwerteplan sinnvoller ist.

Seminar

»Die VOC-Verordnung in Lackieranlagen wirtschaftlich erfüllen«

6. bis 7. Dezember 2016

Fraunhofer-Institutszentrum Stuttgart

Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart

In Kooperation mit der Technischen Akademie Wuppertal e.V.

Bei Neu-, Umbau- oder Erweiterungsplanungen von Lackieranlagen heißt es, die Anlagentechnik zu beherrschen und gesetzliche Vorgaben nicht zu vergessen. Denn Nachrüstungsmaßnahmen, z. B. bei der Abluftreinigung, können die Investitions- und der Betriebskosten sprengen und für Lackierbetriebe existenziell sein. Deshalb ist es wichtig, sich frühzeitig bei der Prozessauslegung und Lackieranlagenplanung mit der 31. BlmSchV zu beschäftigen und gezielt Möglichkeiten zur primären VOC-Minderung zu prüfen und umzusetzen.

Das Seminar »Die VOC-Verordnung in Lackieranlagen wirtschaftlich erfüllen«, das die Technische Akademie Wuppertal in Kooperation mit den Experten des Fraunhofer IPA am 6. und 7. Dezember 2016 veranstaltet, zeigt Lackierereileitern, Planern und Anwendungstechnikern, wie sie eine gesetzeskonforme Prozessoptimierung und VOC-Minderung durchführen können und eine leistungsfähige Lackieranlagentechnik für Neuplanung und Erweiterung auswählen. Die Teilnehmer erhalten Entscheidungshilfen und Planungswerkzeuge, um wirksame und wirtschaftlich sinnvolle VOC-Minderungsmaßnahmen zu konzipieren und bei der Realisierung der Anlage den Genehmigungsprozess im Rahmen 31. BlmSchV professionell vorzubereiten und zu begleiten.

Pressekommunikation

Jörg-Dieter Walz | Telefon +49 711 970-1667 | presse@ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.ipa.fraunhofer.de

Für alle Lackverarbeiter lohnt es sich genau hinzuschauen

Zunächst muss geprüft werden, ob durch prozess- und verfahrenstechnische Optimierungsmaßnahmen wie den Einsatz VOC-armer Lacke und Reiniger oder die Reduzierung der Farbwechsel- und Spülverluste u.v.m. der Schwellenwert unterschritten oder ein Reduzierungsplan umgesetzt werden kann. Ist dies nicht möglich oder wirtschaftlich nicht sinnvoll, sind die Technologie- und Anlagenalternativen gemäß einem Grenzwerteplan zu bewerten und umzusetzen. Beim Grenzwerteplan sind festgelegte Emissionsgrenzwerte durch anlagentechnische Maßnahmen einzuhalten.

PRESSEINFORMATION22. September 2016 || Seite 2 | 3

In VOC-Minderungsmaßnahmen steckt Einsparpotenzial

»Mit gut konzipierten VOC-Minderungsmaßnahmen sind oft sogar Einsparungen wie die Reduzierung der Lackmaterialkosten, der Spülmittelverluste und Anlagenstillstände durch Farbwechselzeiten verbunden«, weiß Ulrich Hoffmann, Gruppenleiter Lackierprozessentwicklung am Fraunhofer IPA. Im Rahmen der Konzeption sollten deshalb nicht nur die Materialströme und VOC bilanziert werden. Auf den Prüfstand müssen alle VOC-haltigen Materialien, also nicht nur Lacke, sondern auch Reiniger für die Werkstücke und für die Lackiereinrichtungen. Weiterhin sind die Lackierverfahren hinsichtlich ihrer Materialnutzung und dem Reinigerbedarf zu untersuchen. Auch die Energieverbräuche und die spezifischen Lackierkosten für die jeweilige Verfahrensvariante sollten analysiert werden.

Technologieauswahl von der Vorbehandlung bis zur Lackieranlage

Hier ist es hilfreich, anhand eines Kriterienkatalogs geeignete VOC-konforme Reinigungsmedien und Lacksysteme technologisch und wirtschaftlich zu bewerten, auszuwählen, über Beschichtungsversuche und Spezifikationsabprüfungen zu erproben und bei Eignung umzusetzen. Dabei können zusätzlich anlagentechnische Maßnahmen zur Erhöhung der Einsatzfähigkeit erforderlich sein.

Rund um die Applikationsprozesse gibt es eine ganze Reihe von Optionen und Potenzialen zur Verminderung des Lack- bzw. Lösemiteleinsatzes. Grundlegend ist die Frage nach dem richtigen Lackauftragsverfahren. Unter Umständen ist es sinnvoll, einige Werkstücke mit einem günstigeren Auftragsverfahren, beispielsweise Tauchen oder Gießen, zu beschichten. »Weiterhin können oft auch effizientere Spritzlackierverfahren mit deutlich höherem Materialnutzungsgrad eingesetzt werden«, so Hoffmann. Eine gute Auslegung der Fertigungssteuerung und alle Maßnahmen zur Reduzierung der Farbwechselhäufigkeit und der Farbwechselperluste sind weitere Möglichkeiten. Die sachgerechte Bilanzierung der Materialströme hilft hier, VOC-Treiber und Emissionsquellen zu identifizieren und alternative Verfahrensmöglichkeiten sowie optimale Lösungen zu finden.

Was tun, wenn primäre VOC-Minderungsmaßnahmen nicht greifen?

Führen die Primärmaßnahmen nicht zum Erfolg, müssen verschiedene Optionen für Abluftreinigungsverfahren und Lösemittelrecyclinganlagen für den jeweiligen Prozess be-

wertet und die Anlagentechnik energieeffizient ausgelegt werden. »Denn hier gilt es zu prüfen, welche Abluftreinigungsverfahren wann geeignet sind und wie sie sich hinsichtlich Investitionsbedarf und Betriebskosten darstellen«, führt Hoffmann aus. Neben den thermischen Abluftreinigungsverfahren, bei denen die VOC durch Verbrennen vernichtet werden, können die Lösemittel auch über Kondensation, Adsorption oder Absorption aus der Abluft entnommen und – falls wirtschaftlich sinnvoll – recycelt werden. Weitere Alternativen bestehen in der Zerstörung der VOC in der Abluft durch biologische bzw. biologisch-chemische Verfahren wie Biofilter und Biowächter. Diese Technologiealternativen unterliegen derzeit einer schnellen Entwicklung. Die richtige Planung der Abluftreinigung ist für das gesamte Lackieranlagenkonzept und gegebenenfalls für die gesamte Fertigungsplanung richtungsweisend. Hier kann gespart werden, denn diese Verfahrenstechniken können auch schnell wirtschaftlich unverhältnismäßig für das Unternehmen sein.

PRESSEINFORMATION22. September 2016 || Seite 3 | 3

Genehmigungsprozess professionell vorbereiten und begleiten

Wichtig ist eine schnelle Einbindung der zuständigen Behörde mit Darstellung eines nachhaltigen Konzepts zur Einhaltung der 31. BImSchV, um die Planungsarbeiten zielorientiert vorantreiben zu können. Hierzu gehören: Eine VOC-Bilanzierung für die nächsten Jahre, die Darlegung der Konzepte zur Einhaltung der 31. BImSchV gemäß Reduzierungs- bzw. Grenzwerteplan. Oberste Zielsetzung der behördlichen Genehmigung ist auch die Einhaltung des Stands der Technik. Hierbei muss oft über Versuchsberichte ein Nachweis erbracht werden, warum etwa bestimmte Lackmaterialien oder Technologiealternativen beim vorliegenden Anwendungsfall nicht angewendet werden können.

Lernen aus der Praxis und im Lackiertechnikum

Im Seminar werden die genannten Maßnahmen und bewährten Vorgehensweisen praxisnah vorgestellt – ebenso die konkreten Entscheidungshilfen und Planungswerkzeuge für die wirtschaftliche Umsetzung im jeweiligen Lackierbetrieb. Der Erfahrungsaustausch steht dabei im Vordergrund. Hier können die Teilnehmer von der umfangreichen Planungspraxis des Fraunhofer IPA Teams profitieren. Konkrete Tipps für anstehende Optimierungs- und Planungsaufgaben und einen umfassenden Einblick in die technischen Verfahren werden in den Lackiertechnika des Fraunhofer IPA vermittelt.

Weitere Informationen und Anmeldung unter:

www.taw.de/ver/01025224W6 oder anmeldung@taw.de

Fachlicher Ansprechpartner

Ulrich Hoffmann | Telefon +49 711 970-1753 | ulrich.hoffmann@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Das Jahresbudget beträgt über 64,2 Millionen Euro, davon stammt mehr als ein Drittel aus Industrieprojekten. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 13 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energiewirtschaft, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung. In cyberphysischen Produktionsprozessen liegen die Themen der Zukunft.