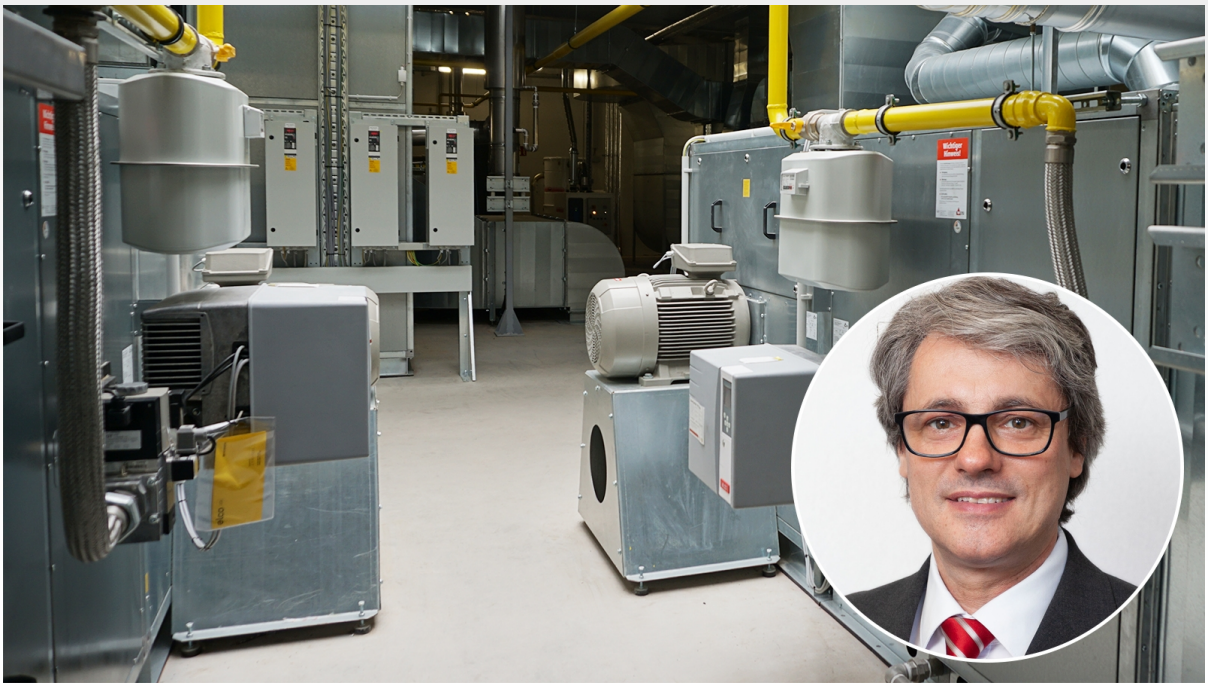
SCHADEN.NEWS



03.11.2021

LACKIERANLAGE IM WINTER: SO SPAREN SIE RICHTIG GELD

„Der Beginn der Heizperiode und ständig steigende Energiekosten treffen die durch die Pandemie beeinträchtigten K&L-Betriebe in diesem Winter besonders hart“, weiß Jürgen Sterzik, Vertriebsleiter Lackieranlagen bei Wolf Geisenfeld. Werkstätten seien daher gut beraten, wenn sie sich gerade beim energieintensiven Betrieb der Lackieranlagen nach Einsparmöglichkeiten umsehen, erklärt der Experte.

ENERGIEHUNGER DER FRISCHLUFTZUFUHR DURCH WÄRMERÜCKGEWINNUNG ZÜGELN

Neben dem generellen Heizbedarf für das Gebäude könne sich bei Minustemperaturen vor allem die während der Lackapplikation vorgeschriebene Frischluftzufuhr als wahrer Energiefresser herausstellen, erklärt Jürgen Sterzik: „Im Extremfall wird die -15 °C kalte Außenluft auf 23 °C aufgeheizt, bevor sie in die Filterdecke der Kabine eingeblasen wird. Bei einem üblichen Volumenstrom von 30.000 m^3/h ergibt dies einen Wärmebedarf von ca. 430 kW.“ Mit einer Wärmerückgewinnung (WRG) lasse sich dieser Energiebedarf jedoch um bis zu 50 Prozent reduzieren – vorausgesetzt die Register des Wärmetauschers sind tatsächlich eingebaut: „Wie bei den Winterrädern am Fahrzeug gilt auch hier ein Zeitfenster von Oktober bis Ostern als Faustregel“, erklärt der Anlagen-Spezialist und fügt hinzu: „Mit einer Vario-WRG müssen die Register allerdings nicht ein- und ausgebaut werden, da ein temperaturgeregelter Bypass die Wärmerückgewinnung automatisch funktionslos macht, sobald nicht mehr geheizt werden muss.“

SPÄTER LACKIEREN UND WENIGER HEIZEN – WIEVIEL IST DRIN?

Weitere Kostenreduzierungen ergäben sich aus dem individuellen Nutzerverhalten. So führe etwa jedes Grad weniger Kabinentemperatur zu einer Einsparung von 2,5 Prozent. Werde die Temperatur von 23 auf 18 °C abgesenkt, ließen sich durch diese Maßnahme ca. 13 % Heizkosten sparen. „Unter 18 °C sollte man aber nicht gehen, da dies weder für den Lack noch für den Mitarbeiter gut ist“, gibt

Jürgen Sterzik zu bedenken. Sofern es die Arbeitsabläufe eines Betriebes zuließen, könne die Lackierkabine statt gleich frühmorgens bei -10°C erst später bei 0°C gestartet und so ca. 30 Prozent gespart werden. Auch die gewählte Betriebsart der Kabine birgt Einsparpotential. Zwar laufe die Anlage im Lackiergang mit dem höchsten Energieverbrauch, bei allen anderen Betriebsarten sollte jedoch entweder der Volumenstrom halbiert oder gar der Umluftbetrieb mit einem Minimum an Energieverbrauch aktiviert sein. „Die moderne TAIFUNO vision Steuerung schaltet die Anlage selbständig in einen Standby-Betrieb mit reduzierter Luftleistung und danach sogar in den Energiesparbetrieb mit Umluft. Hier kommt es darauf an, dass die werkseitig eingestellten Zeiten, nach denen die Umschaltung automatisch erfolgt, nicht verlängert wurden“, berichtet der Vertriebsleiter.

RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT UND WASSERBASIERTE LACKE – AB 0°C WIRD’S KRITISCH

Ein Thema, das zwar nicht den Energieverbrauch selbst betrifft, aber unmittelbar mit der Heizperiode zusammenfällt, ist die relative Feuchte der Kabinenluft. Hier ist zu beachten, dass kalte Luft weniger Wasser aufnehmen kann als warme. „Durch die Aufheizung der Kabinentemperatur sinkt folglich die relative Luftfeuchtigkeit, da kein zusätzliches Wasser hinzukommt“, erläutert Jürgen Sterzik. Bereits bei einer Außentemperatur von 0°C betrage der relative Feuchtigkeitsgehalt dann nur noch 9 Prozent, was erfahrungsgemäß zu einer beschleunigten Trocknung von wasserbasierten Lacken führe: „Um diesen Effekt zu kompensieren, muss man beim Anmischen schon ziemlich gegensteuern“, berichtet der Experte. Will der Lackierer seine Tätigkeit nicht unterhalb bestimmter Außentemperaturen gänzlich einstellen, empfehle sich die Installation einer Befeuchtungsanlage. Mit einem handelsüblichen Raumbefeuchter für Privathaushalte sei es hier allerdings nicht getan, betont Jürgen Sterzik: „Es braucht hier ordentlich Befeuchtungsleistung in der Größenordnung von 100 bis 130 kg/h. Damit schafft man bei -10°C Außentemperatur gerade einmal 25 bis 30 % relative Feuchte.

Die Befeuchtung der kompletten Kabinenluft ist jedoch energieintensiv und teuer. Eine Alternative können Geräte zur Konditionierung der Spritzluft sein, die eine Einstellung der Drucklufttemperatur und -feuchte ermöglichen.

Christoph Hendel