

Ford setzt in Genk auf Qualitäts-Druckluft von E.ON ultra.air



Die Druckluftstation für die Ford-Lackierstraße in Genk liefert Druckluft, die 100.000 mal reiner ist als Umgebungsluft.



„Mit dem neuen, von E.ON ultra.air realisierten Konzept zur Druckluftversorgung können wir uns jetzt voll auf unsere Kernkompetenz konzentrieren, ohne uns in irgendeiner Weise um die Druckluft kümmern zu müssen.“

Wir sind davon überzeugt, dass dies ein zukunftsweisendes Versorgungskonzept für alle Industrieunternehmen ist, und werden bei künftigen Bedarfsfällen auf jeden Fall auch wieder mit E.ON ultra.air zusammenarbeiten.“

Carl Bruynseels, Leiter der Versorgungstechnik des Ford-Werkes, Genk

Zur Druckluftversorgung einer neuen Lackierstraße im Ford-Werk Genk liefert E.ON ultra.air Druckluft so einfach wie Strom aus der Steckdose. Entscheidend für die Auswahl des Partners E.ON ultra.air war für Ford die Gewährleistung, dass absolut ölfreie Druckluft zur Verfügung gestellt wird. Ein weiteres wichtiges Kriterium war der niedrige Energiebedarf des Druckluft-Erzeugungs- und Aufbereitungssystems.

Die Planung, Projektierung und Installation wurde durch das erfahrende Spezialistenteam von E.ON ultra.air durchgeführt. Im Vorfeld wurden mit Unterstützung modernster rechnergestützter Programme alle Kompressorenfabrikate verglichen und das energetisch optimale System für diese Anwendung ermittelt. Mit einem 3D CAD-System konnte die Installation der Komponenten sorgfältig vorbereitet und exakt geplant werden – auf diese Weise sparte man Zeit bei der Montage und Inbetriebnahme. Die Donaldson Aufbereitungskomponenten sind unter dem Gesichtspunkt der niedrigsten Lebenszykluskosten ausgewählt worden – unter der Berücksichti-

gung der zu gewährleistenden Druckluftqualität nach höchsten Ansprüchen: absolut ölfrei, trocken und rein.

Höchste Ansprüche an Qualität und Verfügbarkeit

Im weltweiten Produktionsverbund der Ford-Werke ist Genk für die Herstellung des Mondeo verantwortlich. Bei der Lackierung der Fahrzeuge kommt, wie bei allen Automobil-Lackieranlagen, Druckluft zum Einsatz, die höchsten Qualitätsansprüchen genügen muss, weil sie als Prozessluft mit dem Lack und der lackierten Oberfläche in Berührung kommt und der Lack sehr sensibel auf Verunreinigungen reagiert. Jeder noch so kleine Schmutzpartikel kann die Qualität der Lackierung beeinträchtigen; darüber hinaus müssen Substanzen ferngehalten werden, die die Vernetzung des Lackes behindern können und zu unschönen „Kratern“ oder Blasen führen.



Neben der Druckluftqualität spielt die Verfügbarkeit eine entscheidende Rolle: Die Versorgung der Lackieranlage mit Druckluft muss auch dann sichergestellt sein, wenn eine Komponente ausfallen sollte.

Richtungsweisendes Konzept: Herstellerneutraler Generalunternehmer

■ Damit diese Ansprüche erfüllt sind, entschied sich Ford für ein richtungsweisendes Konzept: Das gesamte Projekt – Planung, Montage und Inbetriebnahme von Erzeugung und Aufbereitung – sollte an einen Generalunternehmer vergeben werden. Mit E.ON ultra.air fand man einen Partner, der alle Kriterien erfüllt und darüber hinaus den Vorteil bieten kann, als herstellerneutraler Dienstleister ganz unvoreingenommen die optimale Kompressorentechnik auszuwählen. Dafür greift man auf eine Datenbank zurück, in der sehr viel Know-how steckt und in der sämtliche Kompressorenmodelle mit ihren spezifischen Leistungsdaten sowie weiteren relevanten Parametern hinterlegt sind.

Redundanz = Ausfallsicherheit

■ Die Spezialisten von E.ON ultra.air planten für die Ford-Lackierstraße eine Druckluftstation, bei der zwei baugleiche Schraubenverdichter jeweils maximal 35,3 m³/min bei 10 bar erzeugen können. Da die Lackieranlagen „nur“ 33 m³/min bei 8 bar benötigen, ist die erforderliche Redundanz gegeben: Ein Kompressor kann genügend Luft erzeugen, um die Fahrzeuge zu lackieren. Im Normalfall arbeiten die Kompressoren jedoch im Team: Einer

deckt die Grundlast ab, der andere die Spitzenlast. In diesen Aufgabenverteilung wechseln sich die Verdichter ab.

Dreifach-Filterkombination

■ Diese Konfiguration garantiert die nötige Ausfallsicherheit. Für die definierte Druckluftqualität sorgt die ebenfalls exakt nach den Anforderungen konfigurierte Aufbereitung. Zunächst durchströmt die Druckluft eine Dreifach-Filter-Kombination von Donaldson mit Vorfilter, Feinfilter und Submikrofilter. Diese Kombination wurde – wiederum aus Gründen der Redundanz – zweifach installiert. Die Druckluft wird standardmäßig durch eine der beiden Filterreihen geleitet; bei sehr hohem Eingangs-Ölgehalt wird automatisch auf den zweiten Filterstrang umgeschaltet.

Energiesparender Adsorptionstrockner

■ Die Filterkombination entfernt die festen Verunreinigungen bis herab in den Submikron-Bereich, jedoch nicht die Feuchtigkeit. Diese Aufgabe übernimmt ein extern warmregenerierender Adsorptionstrockner vom Typ Donaldson Ultrafilter HRG 2250 M, der den Drucktaupunkt der Druckluft auf garantierte –25°C absenkt. Dies geschieht bei hoher Betriebssicherheit und geringem Energiebedarf: Da die Regenerationsluft aus der Umgebungsluft angesaugt wird, steht der volle Druckluftstrom für die Lackierstraße zur Verfügung, und da der Trockner über eine taupunktabhängige Steuerung verfügt, ist gewährleistet, dass das Adsorptionsmittel nur dann regeneriert wird, wenn es tat-

sächlich beladen ist. Gegenüber einer zeitabhängigen Steuerung ergibt sich so ein erheblich geringerer Energiebedarf, denn für die Regeneration wird der Großteil der Energie benötigt, die ein Adsorptionstrockner verbraucht. Ein dem Trockner nachgeschalteter Öldampfadsorber hält auch feinste Ölnebel zuverlässig zurück; ein Feinfilter hält eventuellen Abrieb der Adsorptionsmittel zurück.

Maßgeschneiderte Druckluftstation aus einer Hand

■ E.ON ultra.air übernahm nicht nur die Montage und Inbetriebnahme der Erzeugung und Aufbereitung, sondern auch die Auslegung und Installation der Spannungsversorgung aller Systeme sowie der Zu- und Abluftkanäle einschließlich der automatischen Klappensteuerung für Sommer- und Winterbetrieb. Somit erhielt Ford eine maßgeschneiderte Druckluftstation aus einer Hand, die die strengen Anforderungen an Ausfallsicherheit, Druckluftqualität und Wirtschaftlichkeit erfüllt. Carl Bruynseels: „Wir sind davon überzeugt, dass dies ein zukunftsweisendes Versorgungskonzept für alle Industrieunternehmen ist, und werden bei künftigen Bedarfsfällen auf jeden Fall auch wieder mit E.ON ultra.air zusammenarbeiten.“

„E.ON ultra.air hat unter enormem Zeitdruck während der Realisierung des Druckluftsystems unsere Erwartungen mehr als erfüllt. Auch die herstellerunabhängige und objektive Beratung hat uns überzeugt.“

Carl Bruynseels, Leiter der Versorgungstechnik des Ford-Werkes, Genk

ultra.air gmbh

Ohligser Straße 37 • 42781 Haan • Germany
Fon: +49 (0) 21 29 . 37 68 13
Fax: +49 (0) 21 29 . 37 68 17
eMail: info@ultraair.de • www.ultraair.de



ENERGY SOLUTIONS AND SERVICE