

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Der Dürr-Konzern ist ein weltweit führender Anbieter von Produkten, Systemen und Dienstleistungen für die Automobilfertigung. Das Angebot umfasst wesentliche Fertigungsstufen eines Fahrzeugs: Als Systemanbieter plant und baut Dürr Lackierereien und Endmontagewerke. Darüber hinaus liefert Dürr Reinigungs- und Filtrationsanlagen für die Produktion von Motoren- und Getriebekomponenten sowie Diagnose- und Auswuchtssysteme für Fahrzeugkomponenten. Rund 90% des Konzernumsatzes entfallen auf das Geschäft mit Automobilherstellern und -zulieferern. Weitere wichtige Kundengruppen von Dürr sind der Maschinenbau sowie die Chemie-, Pharma-, Beschichtungs- und Luftfahrtindustrie.



Inhalt

1. Vorteil Pulverlackiertechnik

§ Weniger Instandhaltungsaufwand, mehr Spielraum für Stückzahlerhöhungen

2. CKD-Prüftechnik

§ Serienqualität für Einstiegsproduktionen

3. Der Alleskönner

§ RTO-Anlagen für die emissionsarme Möbelherstellung

4. Energieeinsparung durch Modernisierung

§ Das Beispiel IVECO in Brescia

5. Kostenorientierte Endmontage

§ FASTplant® erreicht Nordamerika

6. Umweltfreundlich

§ Volvo Trucks lobt Dürr-Lackiertechnik

7. 6. Dürr Open House im September

§ Innovationen für mehr Wirtschaftlichkeit, Qualität und Umweltverträglichkeit im Lackierprozess

8. In Kürze

§ Erfolgreiche Markteinführung: x-3Dprofile
§ 106.783 Stunden ohne Zwischenfall

1. Vorteil Pulverlackiertechnik – Weniger Instandhaltungsaufwand, mehr Spielraum für Stückzahlerhöhung

Der Lkw-Hersteller Scania hat in seinem Werk im schwedischen Oskarshamn Dürr-Hochrotationszerstäuber vom Typ *EcoBell2 Powder* eingeführt. Die Ergebnisse überzeugen und neue Umbauschritte stehen bevor.

Im Werk Oskarshamn fertigt Scania Fahrerhauskabinen mit hohem Korrosionsschutz aus verzinktem Stahlblech. Auf die bei herkömmlichen Stahlblechen übliche kathodische Tauchlackierung kann daher verzichtet werden. Als erste Lackschicht wird nach einer Vorbehandlung ein speziell entwickelter Pulverfüller mit effektivem Steinschlagschutz aufgebracht. Die bisher eingesetzten Bauteile zur Pulverversorgung und Applikation führten wegen ihrer Störanfälligkeit zu hohem Instandhaltungsaufwand und beeinflussten die Produktivität nachteilig.

Daher entschied sich Scania Ende 2004 Beschichtungsversuche mit der neusten Generation von Hochrotationszerstäubern und Pulverversorgungen im Dürr-Testcenter in Bietigheim-Bissingen durchzuführen.

Ziel war es, zuverlässige Bauteile zu ermitteln und diese schrittweise für Pulverversorgung und Applikation in der bestehenden Anlage einzuführen. Die Versuche verliefen erfolgreich und 2005 folgte der Austausch der vorhandenen sechs Zerstäuber an einer Dachmaschine



Versuchslackierung im Testcenter in Bietigheim-Bissingen

gegen Dürr-Hochrotationszerstäuber vom Typ *EcoBell2 Powder*. Hauptnadelventile sorgen für das verlustfreie Ein- und Ausschalten des Pulverstroms, z. B. zu Beginn der Applikation, im Fensterbereich oder bei einer Umorientierung der Dachmaschine. Der Recyclingkreislauf wird so entlastet. Für die Applikation und die Farbversorgung kamen DDF-Pumpen vom Typ *EcoPump Powder 0.3* und *3.0* zum Einbau.

Nach zwei Jahren Betriebszeit gilt der Umbau als voller Erfolg: Heute benötigen die Applikationspumpen trotz der Verarbeitung eines stark abrasiven Pulverlacks nur alle fünf Monate eine vorbeugende Instandhaltung. Vor dem Umbau waren diese Arbeiten wöchentlich erforderlich. Die Pumpen werden gegenwärtig bei ca. 65% ihrer maximalen Leistung betrieben, sodass genügend Spielraum für eine Erhöhung der Fördermenge besteht.

à

Dem Erfolg folgen in Kürze nächste Umbauschritte:

Geplant ist, die Pistolen auf drei Robotern durch Hochrotationszerstäuber und die Pulverversorgung zu ersetzen. Diese Roboter lackieren Teile des Innenraums und des Unterbodens, der Türeinstiege und der Rückwand. Versuche für diese Lackierumfänge ergaben, dass im Vergleich zur gegenwärtigen Produktion 40-50% Material-Einsparpotenzial vorhanden ist.

Ihr Ansprechpartner: Hans Georg Fritz – hans-georg.fritz@durr.com

2. CKD-Prüftechnik – Serienqualität für Einstiegsproduktionen

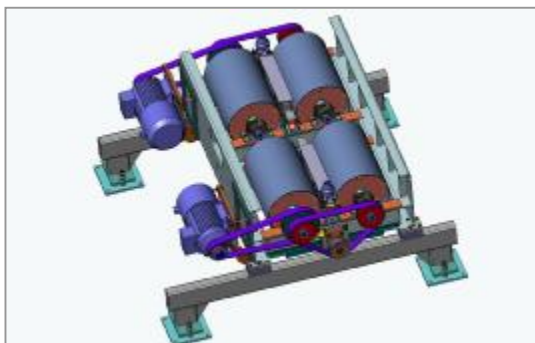
Mit dem x-road-sa hat Dürr Assembly Products ein Produkt für die speziellen Anforderungen von CKD-Werken auf den Markt gebracht. Der einachsige Prüfstand steht für hohe Prüfqualität, geringen Platzbedarf und leichte Erweiterbarkeit.

Completely Knocked Down – also vollständig auseinandergebaut – liefern Automobilhersteller ihre Fahrzeuge in die sogenannten CKD-Werke, in denen die Automobile erneut zusammengesetzt werden.

Häufig sind dies Werke, mit denen die Hersteller erste Präsenz in einem neuen Markt zeigen, kurzfristig Modelle für Wachstumsmärkte produzieren und gleichzeitig ihre Investitionen minimieren. Die Produktion sollte möglichst ohne Abstriche an die Qualität erfolgen und leicht anpassbar an höhere Stückzahlen sein.



Speziell für diese CKD-Werke hat Dürr Assembly Products den einachsigen x-road-sa für die Roll- und Funktionsprüfung entwickelt. Mit diesem Prüfstand werden die Fahrfunktions-, Brems- und ABS-/ESP-Sensorprüfungen nacheinander pro Achse durchgeführt. Dies spart Platz bei gleich bleibender Qualität: Wie bei dem zweiachsigen x-road kann die Bremskraftmessung bei konstanter, niedriger Geschwindigkeit statisch oder bei höheren Geschwindigkeiten dynamisch erfolgen.



Der x-road-sa eignet sich besonders für Einstiegsproduktionen (oben: Realbild, unten: Konstruktion).

à

Die Messgenauigkeiten erfüllen auch die hohen Anforderungen der gesetzlichen Bremskraftprüfung in China. Durch x-cal, das zertifizierte Kalibriergerät für Rollprüfstände, können die Messwerte zertifiziert werden. Mit modernster Umrichtertechnik ausgestattet lässt sich der x-road-sa zu einem vollwertigen zweiachsigen x-road aufrüsten. So wird die notwendige Flexibilität für spätere Stückzahlerweiterungen gewährleistet, denn viele CKD-Produktionen sind Pionierwerke für anschließend folgende Volumenproduktionen.

Dürr Assembly Products hat bereits mehrere Aufträge für diese Einstiegsprüftechnik erhalten.

Ihr Ansprechpartner: Henning Borkeloh – henning.borkeloh@durr.com

3. Der Alleskönner – RTO-Anlagen für die emissionsarme Möbelherstellung

Die Abluftreinigung mittels Regenerativer Thermischer Oxidation (RTO) ist in fast allen Industriezweigen anwendbar und steht für höchste Effizienz. Beim Möbelhersteller Interlübke in Rheda-Wiedenbrück ist seit März 2007 eine Ecopure® RTO-Anlage in Betrieb.

Mit der neuen Anlagentechnik werden nicht nur die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für leicht flüchtige Kohlenwasserstoffe gemäß der 31. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) eingehalten, sondern auch die Betriebskosten durch eine effiziente Nutzung der Wärmeenergie gesenkt.

Zur Reinigung einer möglichen Abluftmenge von bis zu 110.000 Nm³/h lieferte Dürr neben der RTO-Anlage mit Ventilator und Reingaskamin modernste Anlagenerweiterungen zur Energieeinsparung: Wegen der vergleichsweise geringen Konzentration der Schadgase bei Eintritt in die RTO-Anlage von 0,7 g/Nm³ ist bei Interlübke die Zuführung eines Zusatzbrennstoffes notwendig, um den optimalen Verbrennungsprozess zu gewährleisten. Die fehlende Energie wird zum einen durch die direkte Eindüsung von Erdgas in den Abluftstrom ergänzt. Zum anderen wurde einer der Brenner als Zweistoffbrenner ausgeführt und verarbeitet sowohl flüssige als auch gasförmige Brennstoffe.



à

Ecopure® RTO-Anlage bei Interlübke in Rheda-Wiedenbrück

Die im Werk Rheda-Wiedenbrück in Lackier- und Reinigungsprozessen verwendeten flüssigen Lösemittel werden so nach Gebrauch aufgefangen, destilliert und anschließend durch Zerstäubung direkt in die Brennkammer der RTO-Anlage injiziert. Hier liefern sie ebenfalls Energie für die Verbrennung. Resultat ist die Reduzierung des Primärgasverbrauchs; gleichzeitig entfällt die üblicherweise gebührenpflichtige Entsorgung von Flüssigabfällen. Zur weiteren Energieeinsparung werden nach Erreichen der Betriebstemperatur die beiden installierten Gasbrenner abgeschaltet, sodass die Aufwärmung der zur stöchiometrischen Verbrennung notwendigen Luft entfällt. Durch Drosselung des Verbrennungsventilators wird zusätzlich elektrische Energie eingespart.

Das Beispiel Interlübke zeigt, dass intelligentes Energiemanagement und die Nutzung vorhandener Ressourcen, in diesem Fall der flüssigen Lösungsmittel, die Betriebskosten um ca. 10% senken kann. Es zeigt auch, dass RTO-Verfahren auch bei Verwendung lösemittelarmer Beschichtungssysteme, wie z. B. in der Möbelindustrie, und entsprechend niedrigen Schadgaskonzentrationen kostengünstig und wirksam zur Abluftreinigung eingesetzt werden können.

Ihr Ansprechpartner: Werner Zondler – werner.zondler@durr.com

4. Energieeinsparung durch Modernisierung – Das Beispiel IVECO in Brescia

Zusammen der italienischen Dürr-Tochter Oplidürr hat IVECO, einer der führenden Lkw-Hersteller weltweit, seine Anlagen auf Möglichkeiten zur Energiereduzierung untersucht. Gemeinsam fand man signifikante Einsparpotenziale in der Decklacklinie des Werkes im italienischen Brescia.

Im Fokus des Umbaus stand eine über zehn Jahre alte Spritzkabine mit zwei robotergestützten und zwei manuellen Applikationsbereichen. Durch die Fortschritte und Effizienzsteigerungen in der robotergestützten Applikation nutzte IVECO die manuellen Bereiche nicht mehr. Dennoch wurden sie mit einer Luftsinkgeschwindigkeit von 0,5 m/s weiterhin versorgt.

In der Sommerpause 2006 modifizierte Oplidürr die Spritzkabine, um das Luftvolumen in den beiden manuellen Zonen zu reduzieren.

Bereits die Null-Reduktion dieser Luftzufuhr spart 30% der Betriebskosten für Heizen und Kühlen sowie für die gesamte elektrische Versorgung der Ventilatoren. Nach dem Umbau der Luftkanäle und des Brenners wurden auch Ventile und Regler ausgetauscht.



à IVECO-Poster mit Fahrerhauskabine der in Brescia lackierten Nutzfahrzeuge.

Anschließend konnte die Anlage bei genauer Einhaltung der Produktionsplanung erfolgreich und unter neuen Betriebsbedingungen hochgefahren werden: Das Gesamtvolumen der zugeführten Luft betrug statt 230.000 m³/h nur noch 160.000 m³/h – bei gleich bleibend hoher Qualität der Prozesse und der Applikationsleistung. Als Neuerung stehen nun drei Betriebsmodi zur Auswahl: eine maximale Luftzufuhr, die dem Ausgangswert von 230.000m³/h entspricht, eine Energie-sparstufe von 160.000 m³/h und ein Reinigungsbetrieb von 100.000 m³/h.

Für IVECO macht sich die Investition schnell bezahlt: Die Einsparungen erlauben eine Amortisierung der Kosten in weniger als 20 Monaten. Bei steigenden Strom- und Gaspreisen erhöht sich das Einsparpotenzial zusätzlich – und die Amortisierungsdauer sinkt.

IVECO würdigte den Erfolg des Umbaus mit einem Zertifikat, das Opidürr als qualifizierten Partner zur Energieeinsparung auszeichnet.

Ihr Ansprechpartner: Armando Rigolli – armando.rigolli@olpidurr.it

5. Kostenorientierte Endmontage – **FAStplant[®]** erreicht Nordamerika

Nach Aufträgen in Europa, Indien und Russland hat Dürr das modulare Endmontagekonzept **FAStplant[®] in Nordamerika verkauft. Vor kurzem erhielt Dürr Systems, Inc. in Plymouth, USA, den Auftrag für ein Endmontagewerk in dieser Region.**

Nach erfolgreicher Vorstellung des Konzepts von **FAStplant[®]** auf allen Ebenen des Managements sowie nach Gesprächen und Besichtigungen in Europa und Amerika entschied man sich auf Kundenseite für **FAStplant[®]** und dessen nachhaltigen Kosten-Nutzen-Vorteil. Dieser zeigt sich vor allem in der Möglichkeit, die Produktionskapazitäten mit geringem Aufwand zu verändern. **FAStplant[®]** steht hier für minimale Ausfallzeiten in der Umbauphase einer Anlage.

Die verkaufte **FAStplant[®]** -Linie dient der Großserienfertigung. Sie beinhaltet das verschleiß- und wartungsarme Twin Trolley System[®] (TTS) – Dürrs patentierte Hängefördertechnik mit integrierten Hubgehängen.

TTS kombiniert die Vorteile eines Hängeförderers mit denen einer Schubplattform: Fixierte Positionen in den Arbeitsstationen und schneller Transport auf den Zwischenstrecken. Das vollautomatische Hubgehänge unterstützt dabei die hohe Flexibilität moderner Prozessabläufe.



à Produktion des R8 mit **FAStplant[®]** bei Audi in Neckarsulm.

Die Notwendigkeit von Gruben oder Aufbauten in der Montage erübrigt sich, da das Hubgehänge automatisch die Arbeitshöhe einstellt, die der Werker an jeder Arbeitsstation benötigt.

Die nordamerikanische FASTplant®-Linie wird als Referenzinstallation fungieren, um interessierten Kunden den Betrieb von FASTplant® mit allen Vorzügen bezüglich Flexibilität und realen Projekteinsparungen zu demonstrieren.

Ihr Ansprechpartner: David A. Barrows – david.barrows@durrusa.com

6. Umweltfreundlich – Volvo Trucks lobt Dürr-Lackiertechnik

Als „modernste Lackiererei der Welt, die alle Kundenanforderungen erfüllt“, bezeichnet Volvo Trucks die von Dürr im schwedischen Werk in Umeå installierte Decklacklinie. Die vollautomatisierte Lackiererei zeichnet sich durch geringeren Energieverbrauch und den Einsatz umweltfreundlicher Wasserlacke aus.

Am 9. Mai wurde die von Dürr gelieferte Decklacklinie mit einer Kapazität von 28 Einheiten pro Stunde offiziell eingeweiht. Das Layout erstreckt sich auf drei Etagen; im vierten Stockwerk sind die Zu- und Abluftmedien sowie Filtersysteme angesiedelt. Die Spritzkabinen der insgesamt drei Linien – darunter eine Wasserlacklinie – besitzen einen in sich geschlossenen Umluftkreislauf, der sich positiv auf die Energiebilanz auswirkt. Der Energieverbrauch der kompletten Lackieranlage wird durch die Wärmerückgewinnung aller Abluftströme gesenkt, die mittels



Die neue Decklacklinie bei Volvo Trucks in Umeå, Schweden, ist eine hoch entwickelte und vollautomatische Anlage.

Wärmetauscher mit seinem Wasser-/Glykol-Kreislauf erfolgt; dies erweist sich in den klimatischen Verhältnissen von Nordschweden als besonders leistungsstark und wirkungsvoll.

Außerdem zeichnet sich die gesamte Lackierlinie durch einen energiesparenden Niedertemperatur-Trocknungsprozess des 2-Komponenten-Wasserlacks aus. Für die Lkw-Kabinen der FH-Serie realisiert Volvo auf Grund der partnerschaftlichen Zusammenarbeit von Dürr und den Lacklieferanten BASF und DuPont den weltweit ersten Trocknungsprozess dieser Art. Die Trocknungstemperatur von 80° C ermöglicht es, Kunststoffteile und Metall gemeinsam zu lackieren und zu trocknen.

Mit Hilfe der modernen Dürr-Technik gelingt es Volvo Truck seine Grundsätze von Qualität, Sicherheit und Umweltfreundlichkeit umzusetzen.

Ihr Ansprechpartner: Uwe Scheuer – uwe.scheuer@durr.com

7. 6. Dürr Open House im September – Innovationen für mehr Wirtschaftlichkeit, Qualität und Umweltverträglichkeit im Lackierprozess

Auf der 6. „Open House“ Veranstaltung wird die Dürr Systems GmbH ab dem 21. September innovative Technologien rund um die Lackierung von Karosserien und Kunststoff-Anbauteilen vorstellen.

Zu den Höhepunkten der Hausmesse am Standort Bietigheim-Bissingen gehört die Vorstellung der zweiten Generation des *EcoRP*-Lackierroboters von Dürr. Neben einer Roboterstation für die Innenlackierung zeigt Dürr auch *EcoRP*-Handlingsgeräte, die das Spektrum für den vollautomatischen Lackauftrag vervollständigen.

Eine weitere Produktinnovation aus der Applikationstechnik, die Dürr im September vorstellen wird, ist das neue Kolbendosiersystem für die Direktaufladung von Wasserlacks auf dem Roboterarm.

In der Trocknertechnik wird Dürr Weiterentwicklungen auf dem Gebiet der UV-Härtung von Klarlacks demonstrieren. Daneben können sich die Besucher über *RoDip4*, die neue Generation in der Familie der Tauchrotationsverfahren, informieren. Hierfür wird es eine Shuttlebus-Verbindung zu Dürr in Stuttgart-Zuffenhausen geben, wo eine *RoDip4*-Pilotanlage aufgebaut ist.



Vorträge und Produktpräsentationen sind das Herzstück des „Open House“.

à

Dr. Hans Schumacher, Leiter des Dürr-Geschäftsbereichs Application Technology fasst das Ziel der Open House zusammen: „Wir werden unseren Kunden innovative Lösungen präsentieren, die auf die Kernanforderungen an den modernen Lackierprozess ausgerichtet sind: mehr Wirtschaftlichkeit, Qualität und Umweltverträglichkeit. Dabei bieten wir einen Mix aus komplett neuen Produkten, Weiterentwicklungen und Visionen für die Zukunft.“



PlasmaCure – Verfahren zur Härtung von UV-Klarlacken beim Open House 2005.

Die Open House, die Dürr alle zwei Jahre veranstaltet, beginnt am 21. September mit einem Vortragssymposium für Werks-, Planungs- und Lackierereileiter. Vom 24. bis 28. September stehen für die Besucher dann eintägige Besichtigungen mit Vorträgen und Produktvorführungen auf dem Programm!

Ihre Ansprechpartner: Harald Voigtländer, Marketing Application Technology
+49 (0)7142 78-2248 – harald.voiglaender@durr.com

Stefanie Gierke, Marketing Paint Systems
+49 (0)711 136-1333 – stefanie.gierke@durr.com

8. In Kürze

Erfolgreiche Markteinführung: x-3Dprofile

Hohe Marktakzeptanz für Neuentwicklung: Bereits zwei Automobilhersteller haben Dürr Assembly Products Aufträge für Neuanlagen und Umrüstungen für das x-3Dprofile-System zur Fahrwerkgeometriemessung erteilt. Die Bestellungen für die neuen x-3Dprofile Messsysteme kamen vom Sportwagenhersteller Aston Martin und von Audi für die Standorte Gaydon, Großbritannien, und Ingolstadt, Deutschland. In kürzester Zeit realisiert Dürr Assembly Products den Umbau bei Audi. Bereits nach der Sommerpause 2007 werden die Anlagen betriebsbereit sein.



x-3Dprofile steht für leistungsfähigere Fahrwerkgeometriemessung.

Ihr Ansprechpartner:

Henning Borkeloh –
henning.borkeloh@durr.com

106.783 Stunden ohne Zwischenfall

Für diesen herausragenden Arbeitssicherheitsrekord beim Bau der Lackieranlage von General Motors in Lansing Delta Township erhielt Dürr zusammen mit seinem Partner Walbridge Aldinger am 1. Mai 2007 den GM Safety Prestige Award 2006. Der Bau der Anlage erstreckte sich über 28 Monate und erforderte 1,3 Millionen Arbeitsstunden. Dürr ist der sechste Preisträger und gleichzeitig der erste Systemlieferant, der diese Auszeichnung seit ihrer Einführung vor drei Jahren erhält.

Zusammen mit den Lackieranlagen in Oshawa und Lordstown gehört der Bau des Werks in Lansing Delta Township zu einem Großauftrag über drei Lackierereien, den Dürr zusammen mit Walbridge Aldinger, einem führenden US-amerikanischen Anlagenbauer realisiert. Die Anlage in Lansing Delta Township ist die erste Lackiererei in Nordamerika, die zu 100% mit Dürr-Technologie ausgestattet ist.



GM Safety Award 2006

Mittlerweile voll in Betrieb werden auf der Lambda-Plattform die Komfort-Geländewagen GM Acadia, Saturn Outlook und Buick Enclave produziert.

Impressum

Kontakt: Dürr Systems GmbH
 Dr. Sunia Lausberg
 Otto-Dürr-Str. 8, 70435 Stuttgart
 Fon: 0 711 / 136-2629 / Fax: 0 711 / 136 2814
 E-Mail: sunia.lausberg@durr.com
<http://www.durr.com>

Redaktion: Günter Buzer, Claudia Engler, Stefanie Gierke, Dr. Sunia Lausberg,
 Harald Voigtländer, Claudia Weller-Eberle

Wir hoffen, dass diese Kundeninformation bei Ihnen auf Interesse stößt. - Sollte das nicht der Fall sein, schicken Sie uns eine E-Mail mit dem Betreff „Abmelden“.

Sollten Sie Anregungen oder Wünsche haben, freuen wir uns auf Ihre Antwort.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!