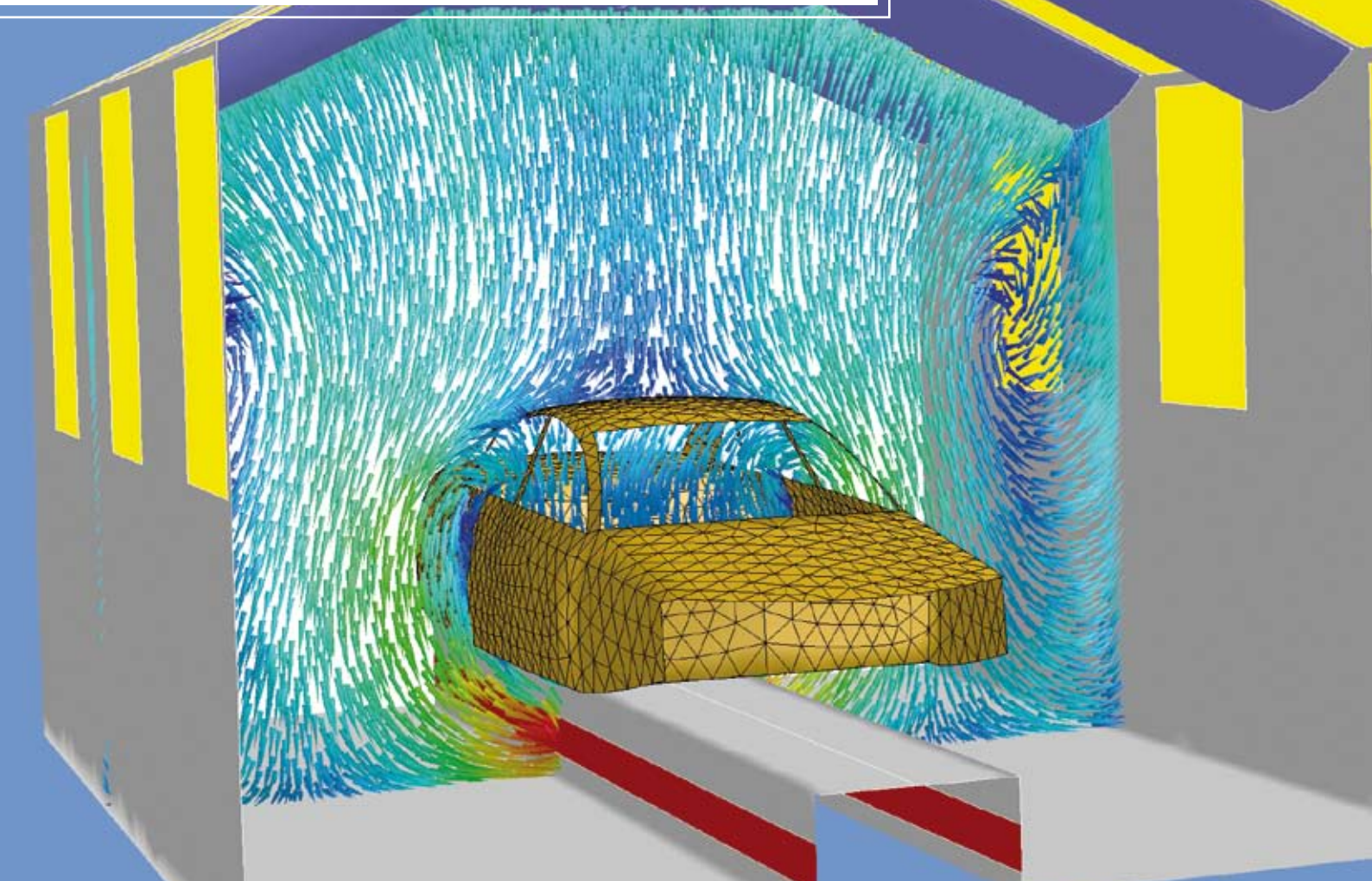


Services & Solutions CFD Spritzkabine



Service – jederzeit und überall.




Technologies · Systems · Solutions

Services & Solutions – *Ecopaint* Simulation CFD Spritzkabine

Beschreibung

Ecopaint Simulation CFD Booth liefert eine genaue Simulation der Luftströmung in einer Kabine und im Plenum sowie von Tröpfchenbahnen in einer Auswaschung. Thermische Einflüsse von Leuchten, Karosserien mit Restwärme oder anderen Wärmequellen und Lenkluft der Spritz-Glocken können auch berücksichtigt werden.

Die Simulation berücksichtigt folgende physikalische Eigenschaften:

- Strömung und Turbulenz
- Wärmeübergang (Konvektion)
- Teilchenbahnen (Turbulenzwirkung eingeschlossen)
- Option: Chemische Komponenten, bewegte Bauteile usw. 

Anwendungen

- **Kabine:** Suche nach Quellen turbulenter Strömung in der Kabine und Lösungen zur Verbesserung der Strömung. Solche Quellen können z.B. Strömungen im Plenum, unterschiedlich große Karosserien in einer Linie, Luftströmung einer Glockenapplikation, thermische Einflüsse etc. sein. Mit der Simulation lässt sich die Wirkung jeder möglichen Quelle quantitativ ermitteln.
- **Plenum:** Verbesserung der Luftverteilung, Reduzierung des Druckverlusts, Mischung der Luft im Plenum.
- **Auswaschung:** Optimierung der Abschlagbleche in der Auswaschung.

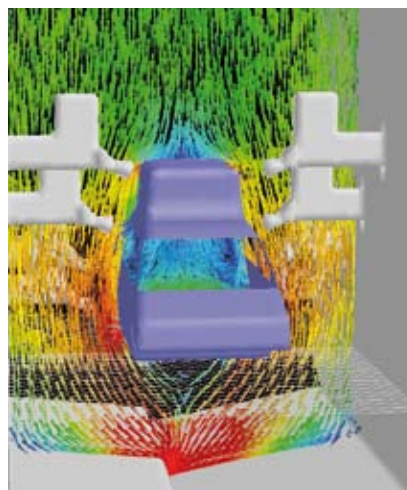
Vorteile für den Kunden

Simulation ist häufig kostengünstiger als Messungen und zum Teil sogar sinnvoller, weil Messungen in Kabinen oftmals keinen zeitgemittelten Zustand darstellen und Messungen zu verschiedenen Zeitpunkten zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Da die Simulation und Konstruktion bei Dürr sehr eng zusammenarbeiten, können wir bessere Lösungen ausarbeiten, als ein Simulationsbüro ohne technisches Lackierereiverständnis.

- Erhöhung der Prozesssicherheit
- Verbesserung der Qualität
- Reduzierung des Energieverbrauchs
- Reduzierung des Wartungsaufwands
- 10-jährige Dürr-Erfahrung mit *Ecopaint* Simulation CFD Booth

Unsere Leistungen

- Simulationsbericht
- Präsentation mit Bildern und Animationen von Strömung und Aufheizvorgang
- Empfehlungen zur weiteren Verbesserung durch die Dürr Simulations- und Konstruktionsabteilung.



Simulation Luftströmung

Services & Solutions – Ecopaint Simulation CFD Spritzkabine

Arbeitsablauf Modellstudie

1. Festlegen des Projekts und der Simulations-Modellgröße
2. Abgabe eines detaillierten Angebots
3. Überprüfung der Randbedingungen vor Ort (falls erforderlich)
4. Vom Kunden zu liefernde Angaben:
 - CAD-Zeichnungen von Kabine/Plenum/Auswaschung
 - Falls möglich: 3D-CAD-Daten von Karosserien in IGES, Parasolid, Step. Alternativ kann ein bereits vernetztes Karosseriemodell aus der Dürr-Datenbank verwendet werden.
 - Angabe der physikalischen Randbedingungen (Luftströmung, Temperatur etc.)

Zeitrahmen des Projekts

- Ca. zwei Wochen (nach Erhalt aller erforderlichen Unterlagen)

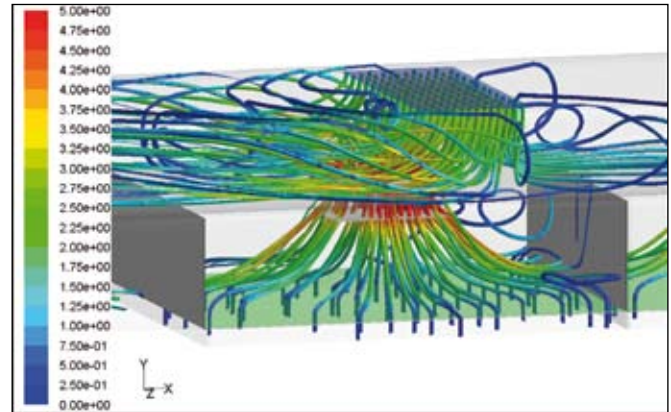
Angabe des Budgets

Dürr erstellt im Einzelfall ein Angebot unter Berücksichtigung der spezifischen Bedingungen vor Ort. Die angegebenen Kosten sind typische Kosten:

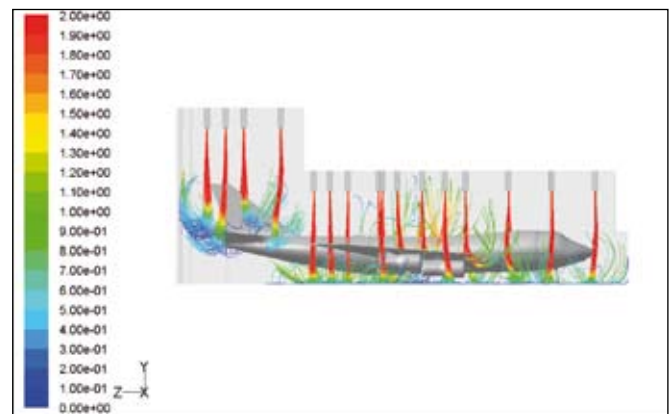
- 10.000 € für ein Standard-Kabinensimulationsprojekt (zwei Simulationen)

Referenzen

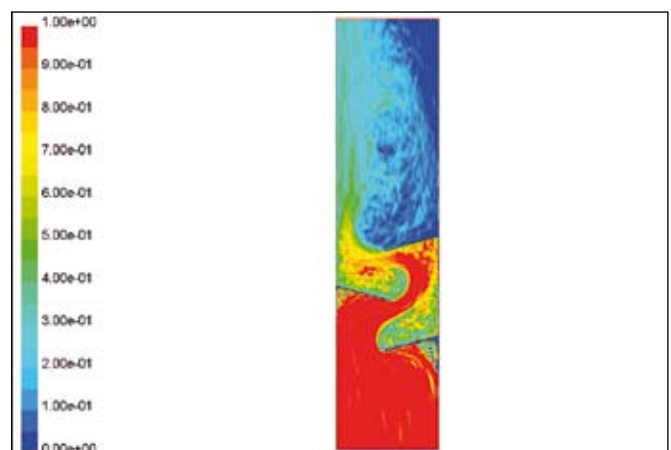
- Volkswagen
- BMW AG
- General Motors
- Daimler AG
- Airbus
- British Airways
- Valmet



Luftströmung im Plenum



Kabine in der Luft- und Raumfahrtindustrie



Maßgeschneiderte Wäscherlösung (Valmet)
Partikelkonzentration (40 µm)

Leistungsangebot Services & Solutions – Ihre Vorteile auf einen Blick

- Erstklassige Service-Lösungen
- Maximale Leistungsfähigkeit und minimale Betriebskosten
- Rundumlösungen für Umbauten
- Fachkundige Wartung, Reparatur und Störungsbeseitigung
- Innovatives Engineering und weltweite Erfahrung
- Kundennähe – weltweit
- Kompetente Lösungen zur Senkung des Energieverbrauchs

Dürr Systems GmbH

Paint and Final Assembly Systems
Otto-Dürr-Straße 8
D-70435 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711 136-1494
plant.services@durr.com

www.durr.com



Technologies · Systems · Solutions