

### 3. Fachtagung

# Technische Sauberkeit in Montage- und Produktionsprozessen

8. und 9. Mai 2012

Günnewig Hotel Chemnitzer Hof

#### Best Practice für die Automobilindustrie:

- Stand der Normung: Aktuelles zu VDA Band 19, VDA Band 19.2 und ISO 16232
- Anforderungen der Automobilhersteller an die Sauberkeit von Bauteilen
- Vergleich der Messsysteme und Prüfmethoden
- Prozesskettenanalyse: Planung und Realisierung der Technischen Sauberkeit in der Produktion und Montage
- Festlegung der Sauberkeitsgrenzwerte
- Technische Sauberkeit bei Dichtungen und Kunststoffen
- Schraubprozess unter Berücksichtigung von Sauberkeitsvorgaben

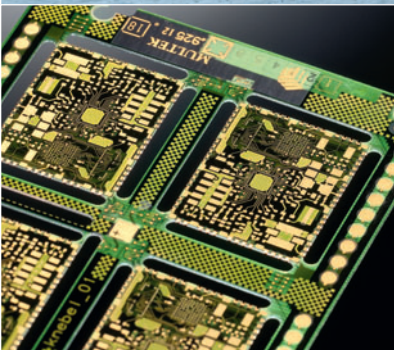
Werksführung: Volkswagen Chemnitz

#### Beiträge u.a. von:

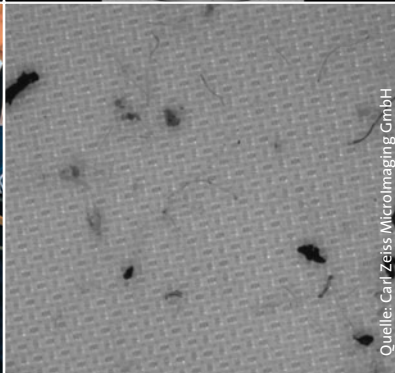
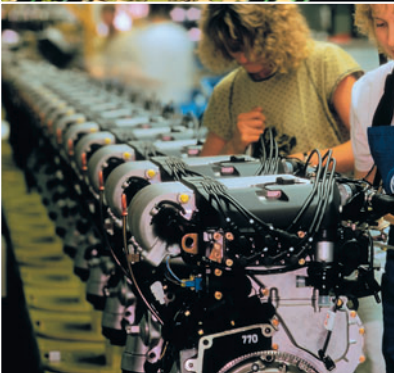
Arnold Umformtechnik GmbH, BMW Group, Clean Controlling GmbH, Fraunhofer IPA, MAHLE International GmbH, 3M Deutschland GmbH, Mann+Hummel GmbH, O.VE.-Plasmatec GmbH, Quality Analysis GmbH, Robert Bosch GmbH, Trelleborg Sealing Solutions, Volkswagen Chemnitz, Weber Schraubautomaten GmbH

Eine Veranstaltung von

 **Veranstaltungen**



Quelle: Carl Zeiss MicroImaging GmbH



Quelle: Carl Zeiss MicroImaging GmbH

# Dienstag, 8. Mai 2012

- 7:45 **Abgabe der Tagungsunterlagen und Begrüßungskaffee**
- 8:15 **Begrüßung und Moderation:**  
*Franziska Blume, Projektleitung Süddeutscher Verlag Veranstaltungen GmbH und Markus Ruhstorfer, Mitglied der Institutsleitung, Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb), Technische Universität München*

## Anforderungen an die Technische Sauberkeit

- 8:30 **Technische Sauberkeit/Stand der Normung**
  - Aktuelles zu VDA 19, VDA 19 Teil 2 und ISO 16232*Dr.-Ing. Markus Rochowicz, Gruppenleiter Kontaminationskontrolle, Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA*
- 9:15 **ISO 16232-7: Größen- und Anzahlbestimmung durch die mikroskopische Analyse**
  - Die normative Grundlage und Ableitungen in der täglichen Anwendung
  - Kundenanforderungen versus Leistungsvermögen der lichtmikroskopischen Partikelzählung
  - Systemkalibrierung, Prüfmittelfähigkeitsanalysen: Anwendbarkeit, Grenzen und Voraussetzungen*Uwe Staudacher, Leitung Prüffeld Flüssigkeitsfilter, Filter Elements Business Unit, MANN+HUMMEL GmbH*
- 9:45 **Operativer Umgang mit TecSa-Prüfergebnissen**
  - Produktion trotz Ausreißer – 3-fach-Nachprüfung
  - Produzierbarkeit von Grenzwerten – Kniekurve
  - Bedarfsgerechte Eskalation – Bewertungsindex
  - Sauber ausliefern genügt nicht – Rückverschmutzung
  - Erkenntnisse zu Analysetechniken – Ringversuch*Nikolaus Dorr, Entwicklung Ottomotoren, Leiter Präventives Qualitätsmanagement, BMW Group*
- 10:15 **Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung**

## Optimierung der Montage- und Produktionsprozesse

- 10:45 **Prüfung des Bauteils in der Montage**
  - Wie wird bei MAHLE geprüft? – Unterschiede in der Methodik
  - Erkenntnisse aus den Prüfprozessen und Verarbeitungsprozessen – abgeleitete Maßnahmen
  - Realisierung der Bauteilsauberkeit in der Montage*Oliver Bosch, Technical Cleanliness, MAHLE International GmbH*
- 11:30 **„Clean Factory“ – Verantwortung für Mensch, Umwelt und Produkt als Managementaufgabe**
  - Verantwortung wächst – steigendes Gesundheitsbewusstsein als unternehmerische Aufgabe verstehen
  - Technische Sauberkeit – Steigende Qualitätsanforderungen in der Automobilindustrie
  - Ein Werk und seine Werkzeuge – Praxisbericht aus der „Clean Factory“*Heinrich Nottbohm, Werksleiter, Volkswagen Chemnitz*
- 12:15 **Mittagspause und Besuch der Fachausstellung**



Preisträger:  
„Die Fabrik des  
Jahres 2011“

- 13:45 **Abfahrt zum Volkswagen Werk Chemnitz**  
Schon 1932 befand sich in Chemnitz der Hauptsitz der damals neu gegründeten Auto Union – der heutigen Konzernmarke Audi. Nach einer langjährigen Produktion von Motoren für den Trabant erlebte der Standort in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts durch das Engagement von Volkswagen die Renaissance des Automobilbaus. Heute arbeiten hier rund 1.250 Mitarbeiter in der Komponente. Neben modernen doppelt aufgeladenen Benzinmotoren bestimmen alternative Aggregate, wie der weltweit erste Erdgasantrieb mit effizienter Twincharge-Technologie, das Produktsortiment. Jährlich verlassen rund 650.000 Motoren das Chemnitzer Werk. Ausgleichswellengeräte und die Produktneuheit des integrierten Ventiltriebmoduls stellen weitere wichtige Produkte im Bereich der Motorkomponenten dar. Das Werk Chemnitz realisiert nicht nur eine Lean-Production, welche Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit ist, sondern bemüht sich um ein ganzheitliches Profil: clean, effizient, ressourcen- und ergonomienorientiert und global offen. Insbesondere durch das Konzept „Clean Factory“ wird nicht nur den ohnehin steigenden Anforderungen an die Bauteilsauberkeit Rechnung getragen, sondern auch der Megatrend Gesundheit in die betriebliche Realität übertragen.



## Werksführung Volkswagen Chemnitz

- 14:00 **Zu besichtigende Bereiche:**  
*(Teilnahme direkter Wettbewerber unter Vorbehalt und nach Absprache mit VW.)*
- Mechanische Fertigung – Motorenhauptbauteile**
  - Think blue Factory – Ressourcen- und Energieeffizienz
  - Innovative Waschtechnik
  - Medienbereiche (Ver- und Entsorgung)
- Motorenmontage**
  - Umsetzung Volkswagen Produktionssystem
  - Praxisbeispiele „Clean Factory“
  - Forum Qualität: Technische Sauberkeit
- Komponentenfertigung**
  - Ausgleichswellengeräte
  - Integriertes Ventiltriebsmodul
- Trainingscenter Chemnitz**
  - Trainingskonzept Grundfertigkeiten und Basiselemente
  - Energielernfabrik
- ca. 17:00 **Rückfahrt zum Hotel**
- 18:30 **Abendveranstaltung**

- 8:00** **Die Lücke zwischen Anspruch und Wirklichkeit der Partikelsauberkeit von Bauteilen – Konstrukteur und Teilefertiger im GAP-Dilemma**
- Anforderungsdefinitionen aus den Konstruktionselementen
  - Realisierbare Oberflächensauberkeiten der Herstellprozesse bei den Lieferanten
  - Lösungsansätze zur Gap-Minimierung und dem Umgang mit nicht reduzierbarem GAP
- Volker Burger, Geschäftsführung, CleanControlling GmbH*

- 8:45** **Technische Sauberkeit in der Industrie – Prozessbetrachtung beim Kunden**
- Analyse der Problemstellung und Ermittlung der Ist-Zustände
  - Technologieaufbau in der Themenwelt Technische Sauberkeit
  - Technische Sauberkeit der Bauteile im Zusammenhang mit Umgebungsmonitoring
  - Vorbereitung und Durchführung von Analyseumfängen
  - Vorbereitung und Bewertung des Berichtswesens
  - Umsetzung von Korrektur- und Optimierungsmaßnahmen
- Joseph Faigle, Geschäftsführer Quality Analysis GmbH*

- 9:30** **Wege zu Grenzwerten – Status und Ausblick**
- Energieeffizienz in der Reinigung
- Dr. Helmut Schmidt, Angewandte Forschung, Beschichtungstechnologie und Oberflächentechnik, Robert Bosch GmbH*

- 10:15** **Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung**

- 10:45** **Die praxisnahe Entwicklung von Sauberkeitswerten an mehreren Werkstoffen wie z. B. Kunststoffteilen, Elektronik-Teilen**
- Praxiswerte aus 10 Jahren Laboruntersuchungen
- Michael Skrzypczak, Vertriebs- u. Projektteilung, Gläser GmbH*

- 11:30** **Der Verschraubungsprozess unter Berücksichtigung von Sauberkeitsvorgaben**
- Die Schraube als lösbares Fügeelement stellt bei der Verarbeitung ein im Verhältnis hohes Verschmutzungspotential für das Endprodukt dar
  - Designvorgaben, Herstellprozess und angepasste Verarbeitungstechnik als wichtige Voraussetzungen einer besseren Technischen Sauberkeit
- Hans-Peter Zeile, Produktmanagement, Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG und  
Steffen Ebel, Regionalvertriebsleiter, Weber Schraubautomaten GmbH*

- 12:15** **Technische Sauberkeit von Dichtungen für die Automobilbranche**
- Sauberkeitsanforderungen
  - Ausgangssituation Dichtung
  - Überprüfung der Technischen Sauberkeit
  - Erreichen und Erhalt der Technischen Sauberkeit
- Simone Frick, Product Manager O-Rings & Surface Finishing und  
Martina Weingärtner, Laboratory Technologist, Trelleborg Sealing Solutions  
Polymerlabor Stuttgart*

- 13:00** **Mittagspause und Besuch der Fachausstellung**

- 14:30** **Reinigung von Elastomerteilen**
- Anlieferungszustand
  - Ziel
  - Verfahren
  - Ergebnisse
  - Prüfvorschriften, Normen
  - Prüfungen
  - Beschichtungen
- Rolf Schoenberger, Qualitätsmanagement und Technische Beratung,  
O.VE.-Plasmatec GmbH*

- 15:15** **Effiziente Filtration in der Teilereinigung am Beispiel einer Reinigungsanlage mit Lösemittelreiniger im Robert Bosch Werk Hallein**
- Klaus Franke, Technischer Berater, Robert Bosch GmbH und  
Georg Fesl, Senior Account Executive 3M Purification,  
3M Deutschland GmbH*

- 16:00** **Ende der Veranstaltung und Abschlusskaffee**

## Hintergrund

Die Technische Sauberkeit von Elektronik-, Pneumatik- und Hydraulikkomponenten (z.B. in Bremsen, im Motor und Fahrwerk) stellt eine zunehmende Herausforderung für die Automobilindustrie dar. Die hochkomplexen Aggregate und Baugruppen werden zunehmend kompakter und leistungsfähiger. Mikroskopisch kleine Partikel auf der Oberfläche können für Fehlfunktionen verantwortlich sein. Einfache und kostengünstige Lösungen sind gefragt, um teure „Feldausfälle“ durch Partikelverunreinigungen zu vermeiden. Die Veranstaltung zeigt das breite Spektrum auf, welche Anforderungen sich an die Technische Sauberkeit von Bauteilen stellen und bildet die Konsequenzen für alle Beteiligten im Produktentstehungsprozess ab: für die Entwicklung, Montage, Produktion, Logistik und Qualitätssicherung.

**Nutzen Sie  
unseren Frühbucherrabatt  
bis 19. März 2012  
und sparen Sie € 200,-!**

## Hintergrund

### Die Tagung richtet sich an:

Leiter Montage, Qualitätsbeauftragte, Entwickler, Konstruktionsleiter, Produktionsleiter der Automobilhersteller und Zulieferindustrie sowie Maschinen- und Anlagenhersteller.

**Die Bedeutung der „Teilesauberkeit“ als Faktor für Qualität, Funktion und Lebensdauer hat stark zugenommen.**

**Die Tagung dient einem regen Erfahrungsaustausch zwischen Anbietern und Anwendern.**

## Fachbeirat

### Peter Krines

Gruppenleiter Präzisionsprüfung, Prüfmittelüberwachung und Sauberkeitslabor, Automotive Group, Chassis and Safety, Continental AG



### Thorsten Schmid

Leitung Component Cleanliness Management, MANN+HUMMEL GmbH



### Hans-Peter Zeile

Produktmanagement, ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG



## Ausstellung und Sponsoring

Folgende Firmen haben sich bereits für die Fachausstellung angemeldet und präsentieren Ihnen im Rahmen der Fachtagung ihre Produkte und Dienstleistungen:



Fragen zur Ausstellung und weiteren Sponsoringmöglichkeiten beantwortet Ihnen gerne:

### SV Veranstaltungen

Frau Viktoria Wegel

Tel. +49 (0) 81 91 / 1 25-5 01

PC Fax: +49 (0)89/2183-960-897

E-Mail: [viktoria.wegel@sv-veranstaltungen.de](mailto:viktoria.wegel@sv-veranstaltungen.de)

# Einzelheiten zur Teilnahme

## Veranstaltungstermin:

Dienstag, 8. und Mittwoch, 9. Mai 2012

## Veranstaltungsort:

Günnewig Hotel Chemnitzer Hof  
Theaterplatz 4  
09111 Chemnitz  
Tel: +49(0)371 / 68 47 04  
Fax: +49(0)371 / 67 62 58 7  
Internet: [www.guennewig.de](http://www.guennewig.de)  
(EZ: € 80,- inkl. Frühstück)

## Werksführung:

Volkswagen Chemnitz  
Kauffahrtei 47 ; 09120 Chemnitz  
Ein Busshuttle zur Werksführung und zum Hotel zurück wird vom Veranstalter gestellt.

## Übernachtungsmöglichkeit:

Bitte reservieren Sie direkt im Hotel unter dem Stichwort „Technische Sauberkeit“ oder „SVV GmbH“.

### Bitte beachten Sie:

Wir halten ein Zimmerkontingent bis zum **16. April 2012** für Sie bereit. Buchungen nach diesem Termin können nur noch nach Verfügbarkeit vorgenommen werden.

## Teilnahmegebühr:

Die Teilnahmegebühr beträgt für die Fachtagung € 1.395,- zzgl. gesetzl. MwSt.

Die Teilnahmegebühr schließt folgende Leistungen ein:

- Tagungsteilnahme
- Dokumentation
- Erfrischungen in den Pausen
- Mittagessen an beiden Tagen
- Gemeinsames Get-Together am ersten Veranstaltungstag

☛ **Nutzen Sie den Frühbucherrabatt bis zum 19. März 2012 und sparen Sie € 200,-!**

## Anmeldung:

Bitte melden Sie sich mit dem anhängenden Anmeldecoupon oder via Internet unter [www.sv-fachveranstaltungen.de](http://www.sv-fachveranstaltungen.de) an. Nach Eingang Ihrer schriftlichen Anmeldung sind Sie als Teilnehmer registriert und erhalten eine schriftliche Bestätigung sowie eine Rechnung, welche vor Veranstaltungsbeginn zu begleichen ist (Veranstaltungsnummer **67-1812.104.06**).

Bei Absagen nach dem **26. April 2012** oder bei Nichterscheinen wird die volle Teilnahmegebühr berechnet. Es kann jedoch ein Ersatzteilnehmer gestellt werden. Stornierungen vor diesem Termin werden mit € 150,- Verwaltungsaufwand berechnet. Alle Stornierungen sind schriftlich vorzunehmen.

Der Veranstalter behält sich das Recht vor, die gesamte Veranstaltung oder einzelne Teile räumlich und/oder zeitlich zu verlegen, zu ändern oder auch kurzfristig abzusagen.

Die SVV GmbH gehört zur Süddeutscher Verlag Mediengruppe. Ihre persönlichen Angaben werden von der SVV GmbH (evtl. mit Hilfe von Dienstleistern) zum Zwecke der schriftlichen Kundenbetreuung (z.B. Anmeldebestätigung, Informationen über gleiche oder ähnliche Veranstaltungen) verarbeitet.

Wir nutzen außerdem Ihre Daten für unsere interne Marktforschung. Falls wir als Dienstleister tätig sind, gilt das gleiche für unsere Partnerunternehmen. Wenn Sie uns Ihre E-Mail-Adresse angegeben haben, werden Sie gelegentlich von uns über gleiche oder ähnliche Veranstaltungen per E-Mail informiert.

Jederzeit haben Sie die Möglichkeit, der Nutzung Ihrer Daten schriftlich bei SVV – Süddeutscher Verlag Veranstaltungen GmbH, Justus-von-Liebig-Str. 1, 86899 Landsberg oder mittels E-Mail an [info@sv-veranstaltungen.de](mailto:info@sv-veranstaltungen.de) zu widersprechen.

Die SVV – Süddeutscher Verlag Veranstaltungen GmbH wird Ihre Daten nicht an Dritte zu deren werblichen Nutzung verkaufen.

## Information/Organisation:



**SVV-Süddeutscher Verlag Veranstaltungen GmbH**  
Justus-von-Liebig-Straße 1 • D-86899 Landsberg/Lech

**Projektmanagement:** Franziska Blume

E-Mail: [franziska.blume@sv-veranstaltungen.de](mailto:franziska.blume@sv-veranstaltungen.de)

**Anmeldung und Organisation:** Roswitha Kübler

Telefon: +49 (0) 8191 / 125-433

Telefax: +49 (0) 8191 / 125-97-322

E-Mail: [roswitha.kuebler@sv-veranstaltungen.de](mailto:roswitha.kuebler@sv-veranstaltungen.de)

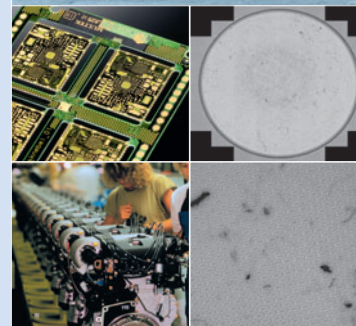
Internet: [www.sv-fachveranstaltungen.de](http://www.sv-fachveranstaltungen.de)

# SV Veranstaltungen

SVV - Süddeutscher Verlag Veranstaltungen GmbH  
Roswitha Kübler  
Justus-von-Liebig-Str. 1  
D-86899 Landsberg/Lech

## Technische Sauberkeit in Montage- und Produktionsprozessen

8. und 9. Mai 2012  
Günnewig Hotel  
Chemnitzer Hof



Quelle: Carl Zeiss Microimaging GmbH

Aussteller

### Anmeldecoupon – Fix per Fax + 49 (0) 8191/125-97-322

Hiermit melde ich mich verbindlich zur 3. Fachtagung  
(1812.104.06)

- Technische Sauberkeit in Montage- und Produktionsprozessen am 8. und 9. Mai 2012 zum Preis von € 1.395,- zzgl. MwSt. an.  
(Frühbucherpreis € 1.195,- zzgl. MwSt. bis **19. März 2012**)
- Ich nehme an der Werksführung bei Volkswagen Chemnitz am 08.05.2012 teil.  
(Teilnahme direkter Wettbewerber unter Vorbehalt und in Rücksprache mit VW).
- Wir haben Interesse an einer Firmenpräsentation vor Ort.  
Bitte schicken Sie uns kostenlos und unverbindlich Informationsmaterial zu.

Rechnung bitte an:

Abteilung \_\_\_\_\_

z. Hd. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Name/Vorname des Teilnehmers

\_\_\_\_\_  
Abteilung (mit interner Kurzbezeichn.)

\_\_\_\_\_  
Position

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Firmenanschrift (Straße, HsNr.)

\_\_\_\_\_  
PLZ/Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon

\_\_\_\_\_  
Telefax

\_\_\_\_\_  
E-Mail

\_\_\_\_\_  
USt-IdNr.

\_\_\_\_\_  
Datum/Unterschrift

#### Datenschutzhinweis

Ihre persönlichen Angaben werden von der SVV GmbH (evtl. mit Hilfe von Dienstleistern) zum Zwecke der schriftlichen Kundenbetreuung (z.B. Anmeldebestätigung, Informationen über gleiche oder ähnliche Veranstaltungen) verarbeitet. Wir nutzen außerdem Ihre Daten für unsere interne Marktforschung. Falls wir als Dienstleister tätig sind, gilt das gleiche für unsere Partnerunternehmen. Wenn Sie uns Ihre E-Mail-Adresse angegeben haben, werden Sie gelegentlich von uns über gleiche oder ähnliche Veranstaltungen per E-Mail informiert.

Jederzeit haben Sie die Möglichkeit, der Nutzung Ihrer Daten schriftlich bei SVV – Süddeutscher Verlag Veranstaltungen GmbH, Justus-von-Liebig-Str. 1, 86899 Landsberg oder mittels E-Mail an [info@sv-veranstaltungen.de](mailto:info@sv-veranstaltungen.de) zu widersprechen.

Die SVV – Süddeutscher Verlag Veranstaltungen GmbH wird Ihre Daten nicht an Dritte zu deren werblichen Nutzen verkaufen. Bitte beachten Sie unsere AGBs unter: [www.sv-fachveranstaltungen.de/agb](http://www.sv-fachveranstaltungen.de/agb).