

15. Fachtagung

# TECHNISCHE SAUBERKEIT

in Montage- und  
Produktionsprozessen

14. & 15. Mai 2025,  
Congress & Event, Heidenheim



## Schwerpunktt Themen:

### 13. Mai 2025

Einführungsworkshop Grundlagen  
der Technischen Sauberkeit (optional)

### 14. Mai 2024

Führung bei Carl Zeiss  
Industrielle Messtechnik GmbH

- Neuerungen VDA Bd. 19.1
- Neue Extraktionsverfahren
- Neue Analysemethoden: REM
- TecSa-Konzept: Verpackung, Logistik, Transport
- Grenzwerte: Fasern und Partikel
- Elektromobilität: Auslegen von E-Systemen

### 15. Mai 2024

Workshops:

- Analytik
- Bauteilsauberkeit E-Mobilität
- Logistik und Verpackung
- Sauberkeitskonzepte (Infos S. 4.)

## Mit dabei:



**Holger Brachmann**  
Manager Technical  
Cleanliness,  
ZF Friedrichshafen AG



**Volker Burger**  
Geschäftsführer,  
CleanControlling  
GmbH



**Jürgen Jenner**  
Director Prototyping,  
MANN & HUMMEL  
GmbH



**Dr. Jati Kastanja**  
Product Manager, Senior  
Expert, Field of Business  
Software, ZEISS Research  
Microscopy Solutions,  
Carl Zeiss Microscopy GmbH



**Andreas Peetz**  
Chemical Engineering,  
Schaeffler Technologies  
AG & Co. KG



**Sebastian von Kersten**  
Supplier-Quality-  
Engineer,  
Robert Bosch GmbH

Eine Veranstaltung von:





## 1. Tag: Mittwoch, 14. Mai 2025

08:00 Check in und Begrüßungskaffee

09:00 Begrüßung und Moderation



**Andreas Großmann** und  
**Franziska Blume**,  
Bereichsleitung Produktion, SV Veranstaltungen GmbH



## Neuerungen VDA Bd. 19.1

09:15 Update Neuerungen VDA Bd.19.1



**Dr.-Ing. Markus Rochowicz**, Gruppenleiter Reinheitstechnik,  
Abteilung Reinst- und Mikroproduktion, Fraunhofer Institut  
für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

## TecSa-Konzept

09:45 Bosch Bauteil Sauberkeitskonzept durch Umsetzung Bosch Sauberkeitsnorm N33 9.9



- Inhalte der Bosch Norm N33 9.9
- Umsetzung der Sauberkeitsspezifikation bei der Elektrifizierung
- Bildung von Coreteams zb. Fertigung, Entwicklung, Logistik, Einkauf
- Bildung von Synergien intern sowie extern
- Bewerten von vorhandenen Sauberkeitsniveau ob Optimierungen notwendig sind



**Jürgen Krappmann**, Purchasing Quality and Technology  
Machined Parts, Heat Treatment und  
**Sebastian von Kersten**, Supplier-Quality-Engineer, Robert  
Bosch GmbH

10:15 10 Jahre TecSa mit Gewinn



- Aus Bauteilsauberkeitsprüfungen und Schadensanalysen lernen
- Vom Labor in die Fertigung & Montage  
- Fertigungsprozesse aufnehmen und katalogisieren  
- Montageprozesse verstehen und Sauberkeitsmaßnahmen umsetzen
- Die TecSa in Neukonstruktionen etablieren
- Der Gewinn für den Kunden

**Holger Brachmann**, Manager Technical Cleanliness,  
ZF Friedrichshafen AG

10:45 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung

11:15 Sauberkeitsanforderung bei der Produktion elektrischer Komponenten im Automobilsektor



**Daniel Zwick**, QS Werkstofftechnik Nichtmetall –  
Technische Sauberkeit, Volkswagen AG

## Grenzwerte: Partikel und Fasern

11:45 Einführungsvortrag: Die Faserproblematik



- Anforderungen
  - Grenzen der Erreichbarkeit
  - Beherrschungsansätze
- Dr.-Ing. Markus Rochowicz**, Gruppenleiter Reinheitstechnik,  
Abteilung Reinst- und Mikroproduktion, Fraunhofer Institut  
für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

12:00 Isolationsverhalten von Fasern bis 800 V und Grenzwertfindung für Partikel und Fasern



**Dr.-Ing. Helmut Schweigart**, Leiter Reliability & Surfaces  
ZESTRON Europe – a business division of Dr. O.K. Wack  
Chemie GmbH

12:30



**Podiumsdiskussion:**  
**Neue Anforderungen in der E-Mobilität: Grenzwerte von faserförmigen Partikeln – Sinnhaftigkeit, Schadensfälle. Was für Aufwand steckt dahinter?**

- Spannungsfeld Definition Faser
- Schädigungspotenzial und Schadensbilder
- Aufwand TecSa-Konzept für Fasern in der Montage
- Aufwand bzgl. Labortechnik

1 Moderation: **Andreas Großmann**

Diskutanten:

- 2 **Dr. Marc Nikolussi**, Mobility Electronics Head of Engineering Assembly and Interconnect Technology, Robert Bosch GmbH
- 3 **Dr.-Ing. Markus Rochowicz**, Gruppenleiter Reinheitstechnik, Abteilung Reinst- und Mikroproduktion, Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
- 4 **Dr.-Ing. Helmut Schweigart**, Leiter Reliability & Surfaces ZESTRON Europe – a business division of Dr. O.K. Wack Chemie GmbH
- 5 **David Costerousse**, Fertigungstechnologie Antriebe, AUDI AG

13:00 Mittagspause und Besuch der Fachausstellung

14:00



**Die Bedeutung von Sauberkeit bei der Herstellung der weltweit präzisesten Spiegel – Wie sauber kann sauber sein? Die Herstellung von EUV-Lithographieoptiken**

- Einblick in die Welt der ZEISS Semiconductor Manufacturing Technology
- Welche Sauberkeitsanforderungen werden an eine Lithographieoptikherstellung gestellt?
- Wie sehen die technischen Lösungen dafür aus?

**Dr. Martin Nalbach**, ZEISS Expert Ladder – Senior Cleanliness Auxiliaries & Equipment (SMT-DTMC), ZEISS Sparte Semiconductor Manufacturing Technology, Carl Zeiss SMT GmbH

14:45 Abfahrt zur Werksführung: Zeiss (Oberkochen)





## 1. Tag: Mittwoch, 14. Mai 2025

### 15:15 Beginn der Werksführung

**ZEISS Industrial Quality Solutions** ist ein führender Hersteller von Lösungen für die mehrdimensionale Messtechnik. Dazu zählen etwa Koordinatenmessmaschinen, optische und multisensorische Systeme, Mikroskopiesysteme für die industrielle Qualitätssicherung sowie auch Messtechniksoftware für die Automobilindustrie, den Flugzeug- und Maschinenbau sowie die Kunststoffindustrie und die Medizintechnik. ZEISS Industrial Quality Solutions ist Teil der Sparte Industrial Quality & Research.

Bei dieser Führung können Sie an verschiedenen Stationen die **Qualitätssicherung** und ihre Anwendungen kennenlernen, natürlich auch mit Bezug zu den **besonderen Anforderungen regulierter Branchen**.

#### Qualitätssicherung für höchste technische Anforderungen:

Meistern Sie die Hürden in einer von Regularien bestimmten Branche. ZEISS kennt die Vorschriften, ihre Anforderungen und die Herausforderungen, denen sich Hersteller und ihre Qualitätsabteilungen stellen müssen.



Unser vernetztes Portfolio bietet maßgeschneiderte Hard- und Softwarelösungen an, die Industriestandards unterstützen und innerhalb eines kohärenten Systems arbeiten.

Wir geben damit den Herstellern die benötigte Sicherheit und unterstützen sie gleichzeitig dabei, die gewünschte Produktivität zu erreichen.

### 17:00 Ende der Führung und Rückfahrt

### 19:30 Abendveranstaltung

## 2. Tag: Donnerstag, 15. Mai 2025

### 09:00 Begrüßung und Recap 1. Tag

#### Neue Analysemethoden

### 09:15 Potenziale des maschinellen Lernens in der mikroskopischen Partikelanalyse nach VDA-Band 19.1



- Vorgehensweise der Einlernprozedur für Partikel in das KI-System
- Vergleichsmessungen von Analysefiltern mit und ohne KI-Unterstützung



*Dr. Jati Kastanja, Product Manager, Senior Expert, Field of Business Software, ZEISS Research Microscopy Solutions, Carl Zeiss Microscopy GmbH und*

*Yasemin Müller, Consulting Analytik, CleanControlling GmbH*

### 09:45 Vergleichbarkeit der Partikelklassifizierung bei REM-Analysen



*Andreas Peetz, Chemical Engineering, Schaeffler Technologies AG & Co. KG*

### 10:15 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung

#### TecSA in der Vorserie

### 10:45 TecSa in der Vorserie: Chancen und Risiken



- Ausgangslage – Unterschiede in Muster- und Serienphase aus TechSa Sicht
- Musterphase vs. Serienphase – Analyse der Stärken & Schwächen
- Musterphase vs. Serienphase – Ableitung der Chancen & Risiken
- Lösungsansätze zur Grenzwertbefreiung i.d. Musterphase
- Voraussetzung zur erfolgreichen Grenzwertbefreiung aus Lieferantensicht

*Jürgen Jenner, Director Prototyping, MANN & HUMMEL GmbH*

#### Neue Extraktionsverfahren

### 11:15 Robustheitssteigerung durch gezielte Analysen von E-Antrieben



*Tamas Bode, Fachreferent Technische Sauberkeit, Audi Hungaria*

### Mediensauberkeit

### 11:45 Vortrag angefragt



- Xxxxx
- Xxxxx
- Xxxxx

*Referent tbd.*

### 12:15 Mittagessen und Besuch der Fachausstellung

#### Meet and Greet – World Café

Das World Café ist ein moderiertes Workshop-Format, das darauf abzielt, den Austausch von Wissen, Ideen und Perspektiven in einer Gruppe zu fördern. Wir bieten Ihnen 4 Themen in 4 Räumen an. Im Raum sind jeweils 3 Tische. An jedem Tisch diskutiert eine kleine Gruppe (5–10 Personen) für 15 Minuten über das Thema. Gedanken, Ideen und Notizen werden auf das Tischpapier oder Moderationskarten geschrieben. Nach Ablauf der Zeit wechseln die Teilnehmenden die Tische oder Räume. Am Ende werden die Ergebnisse aller Tische zusammengetragen und im Plenum präsentiert. Es werden Muster, wiederkehrende Ideen und innovative Ansätze identifiziert.

### 13:30 Vorstellung Konzept Meet and Greet – World Café

### 13:45 Thementische



### 14:30 Zeit zum Wechseln/Teilnahme an einem der Unterthemen oder Raumwechsel und kurze Kaffeepause

### 14:50 Thementische



### 15:40 Fortsetzung Tagung im Plenarsaal, Recap World Cafés und Verabschiedung

### 16:00 Ende der Tagung



\* Dienstag, 13. Mai 2025, Schlosshotel Hellenstein (neben Congress Heidenheim)

18:00 - 19:30 **Einführungs-Seminar: Grundlagen der Technischen Sauberkeit nach VDA 19 Teil 1 und 2**



**Moderation: Volker Burger, Geschäftsführer, CleanControlling**

- Das Wichtigste zur Messtechnik nach VDA19 Teil 1
- Montage und Produktionssauberkeit nach VDA19 Teil 2

Dieser Grundlagenworkshop dient der Vorbereitung auf die nachfolgende Fachtagung und deren Vorträge und soll den Einstieg für Teilnehmer, die sich neu mit dem Thema Technische Sauberkeit befassen, erleichtern.



## DIE WORLD CAFÉS

Donnerstag, 15. Mai 2025

### Plenarsaal 1:

#### Säulen des Tecsa Konzept

**Moderation:**

**David Costerousse**, Fertigungstechnologie Antriebe, AUDI AG und  
**Robert Rissling-Staupendahl**, Mechanical Components, Research & Development, ZF Friedrichshafen AG

**Tisch 1:** Anforderungsanalyse Bauteil und Produkt (Top Down, Bottom Up/ Partikelverträglichkeit, Partikelemission/ Umgang mit Systemen...)

**Tisch 2:** Herstellung und Produktionsumgebung (Produktionsumgebung nach VDA19.2/ Sauberraum/ Flugfähigkeit/ Reinigung)

**Tisch 3:** Verankerung im Unternehmen (QS-Standards, Prozessstandards, Einhaltung und Prozessverantwortung)



### Workshopraum 2:

#### Analytik

**Moderation:**

**Volker Burger**, Volker Burger, Geschäftsführer, CleanControlling GmbH

In den Analytik World Cafe Gruppen werden wir ausgewählte Themen der neuen VDA Band 19 Teil 1 sowie das viel diskutierte Thema Grenzwerte von Fasern erörtern. Die Thementische im Einzelnen haben die Schwerpunkte, Partikelextraktion mittels Partikelstempel sowie Stärken und Grenzen der trockenen Saugextraktion die Spezifikation von Fasern und die Auswirkungen im Labor bez. Extraktion und mikroskopischer Analyse wird auch ein sehr aktuelles und vielleicht auch kontroverses Thema sein.

**Tisch 1:** Extraktionsverfahren mittels Partikelstempel

**Tisch 2:** Stärken und Schwächen/Grenzen der Saugextraktion

**Tisch 3:** Fasern Relevanz im Labor - Was wird sich im Labor ändern!



### Workshopraum 3:

#### Logistik/Verpackung

**Moderation:**

**Ralf Kuballa**, Lead Expert Technical Cleanliness, HELLA GmbH & Co. KGaA und

**Jürgen Krappmann**, Purchasing Quality and Technology Machined Parts, Heat Treatment Robert Bosch GmbH

**Tisch 1:** Reinigungsprozesse

- Reinigungsprozess der Verpackung
- Waschräte, Waschprozess

**Tisch 2:** Sauberkeitskonzept/Prozesskette/Verfügbarkeit von Verpackung

- Verwendung der Verpackung in der Prozesskette
- Umgebung und Handling während des Verpackungsprozesses
- Auslegung der Verpackung

**Tisch 3:** Verpackungshandling/Versand Baugruppen/ Vermeidung Schäden

- Umwelteinflüsse, Einfluss durch den Transport, Handling in der Logistik
- Verfügbarkeit, Transportzeit, Transportarten (-wege)
- Interne/Externe Verpackung: Was ist zu beachten?



### Workshopraum 4:

#### Bauteilsauberkeit E-Mobilität

**Moderation:**

**Birgit Fruggel**, Senior Expert Technische Sauberkeit Montage & Klebeverbindungen, Schaeffler Technologies AG & Co. KG und

**Julian Baer**, Powertrain Solutions, Manufacturing Center of Competence Adhesive Technology Manufacturing (PS/MFT-ADT), Robert Bosch Fahrzeugelektrik Eisenach GmbH



## Aussteller





## Fachbeirat



**Jürgen Anhalt,**  
Dr. Ing. h.c. F.  
Porsche AG



**Julian Baer**  
Robert Bosch GmbH



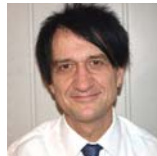
**Anton Belmann**  
MANN+HUMMEL  
GmbH



**Volker Burger**  
CleanControlling



**David Costerousse**  
AUDI AG



**Sven Finger**  
Volkswagen AG



**Harald Fritzsche**  
Microdul AG



**Birgit Fruggel**  
Schaeffler Technologies  
AG & Co. KG



**Andreas Großmann**  
Moderator



**Robert Rissling-  
Staupendahl**  
ZF Friedrichshafen AG



**Sebastian Schlegel**  
Technische Beratung  
Verbindungstechnik



**Daniel Schmidt**  
ARNOLD  
UMFORMTECHNIK  
GmbH & Co. KG

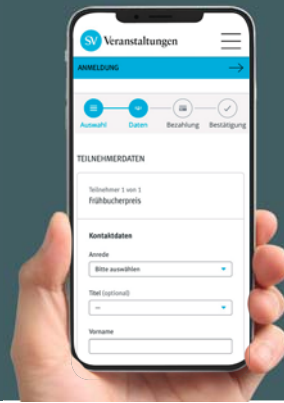


**Mario Trautner**  
BMW Group



**Florian Treptow**  
Petrofer Chemie

Anmeldung unter:  
[www.sv-veranstaltungen.de/tecsa](http://www.sv-veranstaltungen.de/tecsa)



## 15. Fachtagung **TECHNISCHE SAUBERKEIT**



### Veranstaltungstermin

14. und 15. Mai 2025

### Veranstaltungsort

Congress & Event Heidenheim  
Hugo-Rupf-Platz 1  
89522 Heidenheim an der Brenz

### Übernachtungsmöglichkeiten

Schlosshotel Hellenstein  
Hugo-Rupf-Platz 2  
89522 Heidenheim an der Brenz  
Tel.: +49 (0)7321 3053-0  
E-Mail: [kontakt@schlosshotelhellenstein.de](mailto:kontakt@schlosshotelhellenstein.de)  
Homepage  
Einzelzimmer 130,00 €

Bitte reservieren Sie Ihr Hotelzimmer zu Sonderkonditionen bis 13. Februar 2025 direkt im Hotel unter dem Stichwort SV Veranstaltungen.

\* zzgl. gesetzl. MwSt.

### Teilnahmegebühr

2-Tages-Ticket: 1.895 €\*  
100,- Euro Frühbucherrabatt bis 03. Februar 2025

### Leistungen bei Kongressteilnahme:

- Kongressunterlagen als Download
- Teilnahme an den TecSa-Workshops
- Möglichkeiten zum exklusiven Networking auf der Abendveranstaltung am 14. Mai 2025
- Erfrischungen in den Pausen und Mittagessen
- Werksführungen mit Bustransfer zu Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH (Achtung begrenzte Teilnehmerzahl. Anmeldungen werden nach Eingang berücksichtigt. Ausschluss von Wettbewerbern möglich)

## Ihre Kontakte



**Bereichsleitung Produktion**  
**Franziska Blume**  
[franziska.blume@sv-veranstaltungen.de](mailto:franziska.blume@sv-veranstaltungen.de)



**Organisation und Anmeldung**  
**Claudia Weißbacher**  
Tel.: +49 8191 125-250  
[claudia.weissbacher@sv-veranstaltungen.de](mailto:claudia.weissbacher@sv-veranstaltungen.de)



**Ausstellung und Sponsoring**  
**Iris zu Löwenstein**  
Tel.: +49 8191 125-429  
[iris.loewenstein@sv-veranstaltungen.de](mailto:iris.loewenstein@sv-veranstaltungen.de)