

14. Fachtagung

TECHNISCHE SAUBERKEIT

in Montage- und
Produktionsprozessen

14. und 15. Mai 2024
Stadthalle Baunatal
bei Kassel



Schwerpunktt Themen:

13. Mai 2024

Einführungsworkshop Grundlagen
der Technischen Sauberkeit (optional)

14. Mai 2024

- Normen und Grenzwerte
- Werksführung Volkswagen Kassel



Workshops:

- Messtechnik
- Potenziale aus Daten
- Verpackung und Logistik
- Sauberkeitskonzepte (Infos S. 4.)

15. Mai 2024

- Industriebeispiele
- Innovative Messverfahren
- E-Mobilität
- Mediensauberkeit

Mit dabei:



Patrick Busch
Head of Engineering
Project Management /
L-EPJ, HELLA GmbH &
Co. KGaA



Birgit Fruggel
Senior Expert
Technische Sauberkeit
Montage & Klebever-
bindungen,
Schaeffler Technolo-
gies AG & Co. KG



Dr.-Ing. Jati Kastanja
Senior Expert, Field of
Business Software,
ZEISS Research
Microscopy Solutions,
Carl Zeiss Microscopy
GmbH



Michael Klepzig
Management Operations
Advanced Driver
Assistance Systems (ADAS)
Autonomous Mobility
(AM) Automotive,
Conti Temic microelectro-
nic GmbH



Dr.-Ing. Markus Rochowicz
Gruppenleiter Reinheits-
technik, Fraunhofer Institut
für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA



Dr.-Ing. Ronny Zwinkau
Geschäftsführer
PartikelART Solution
GmbH

Eine Veranstaltung von:





1. Tag: Dienstag, 14. Mai 2024

8:30 Eintreffen der Teilnehmer*innen und Begrüßungskaffee

9:00 Begrüßung und Moderation:



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



Normen und Grenzwerte

9:15 Update VDA 19.1 – vollständige Überarbeitung des Standards zur Prüfung der Technischen Sauberkeit



- Die technischen Notwendigkeiten aus der Elektromobilität
 - Neue Prüfverfahren und Möglichkeiten
 - Der Industrieverbund und die Ergebnisse
- Dr.-Ing. Markus Rochowicz, Gruppenleiter Reinheitstechnik, Abteilung Reinst- und Mikroproduktion, Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA*

9:45 Diskussionsrunde: Risikoabschätzung der TECSA



- Moderation: Andreas Großmann**
- Dr.-Ing. Markus Rochowicz**, Gruppenleiter Reinheitstechnik, Abteilung Reinst- und Mikroproduktion, Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
- Dr.-Ing. Helmut Schweigart**, Leiter Reliability & Surfaces ZESTRON Europe – a business division of Dr. O.K. Wack Chemie GmbH
- Dr. Marc Nikolussi**, Mobility Electronics, Head of Engineering Assembly and Interconnect Technology, Robert Bosch GmbH

10:15 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung

TECSA-KONZEPT

10:45 Erstellung eines TECSA-Konzeptes aus verschiedenen Blickwinkeln

Den Vortrag halten Mitglieder des Beirates.

11:30 Workshops:
weitere Infos finden Sie auf Seite 4

13:00 Mittagspause und Besuch der Fachausstellung

14:30 Abfahrt der Busse zur Werksführung Volkswagen Kassel

15:00 Beginn der Werksführung + Fachl. Einführung



„Volkswagen am Standort Kassel ist mit 16.500 Beschäftigten aus 54 Nationen größter Arbeitgeber in Nordhessen und einer der wichtigsten Wirtschaftsfaktoren der Region. Mit seiner langjährigen Kompetenz im Bereich Entwicklung, Planung und Serienfertigung trägt das Werk maßgeblich zu den Zukunftsprojekten des Volkswagen Konzerns bei.“ Im Rahmen der Transformation zur E-Antriebsfertigung gewinnt die technische Bauteilsauberkeit sowie die Sauberkeit in der Montage zunehmend an Bedeutung. Neben Herausforderungen durch eine höhere Leistungsdichte ergeben sich insbesondere Herausforderungen aus dem Zusammenspiel mit elektrischen Komponenten und der HV-Sicherheit.



In einem Impulsvortrag vor der Besichtigung der E-Antriebsfertigung stellt **Sebastian Stuff** den Wandel des Standortes in Bezug auf die technische Bauteilsauberkeit inkl. einem Ausblick für die nächsten Jahre vor. Im Rahmen der Führung kann im Weiteren ein Einblick in die



Änderungen und Anpassungen innerhalb der Fertigungsbereiche gewonnen werden.

„Vom Handschalter zum E-Antrieb – Standort und Anforderungen im Wandel der Zeit“

Als Fachlicher Vortrag im Kongresszentrum wird **Daniel Zwick** einen Einblick in die technische Sauberkeit der Pulswechselrichter (PWR) geben. Dargestellt wird anhand des internen Vorgehens, welche Erwartungen an den PWR bzw. deren Sauberkeit gestellt werden, welche



Anforderungen sich hieraus ableiten lassen und wie diesen durch entsprechende Prüfungen begegnet werden kann.

„Technische Sauberkeit am Pulswechselrichter (PWR)“ - Erwartung, Anforderung, Umsetzung und Prüfung“

ca. 17:30 Rückfahrt zur Stadthalle/Baunatal

19:30 Abendveranstaltung



2. Tag: Mittwoch, 15. Mai 2024

8:30 Begrüßung: Andreas Großmann

8:45 Vorstellung der Workshop-Ergebnisse des ersten Tages

Einsatz neuer Technologien in der Messtechnik

9:30 Wissen aus TecSa-Daten generieren – Potenziale, Herausforderungen, Innovationen



- Aufnahmen und Speichern: Verknüpfung von Hardware und Software sowie Labor und Produktion
- Verarbeitung und Visualisierung: Funktionsweise ausgewählter Algorithmen im Rahmen der VDA19.1
- Interpretation und Nutzung: Mehrwert für Verbesserung, Steuerung und Folgeprodukte



Dr.-Ing. Ronny Zwinkau, Geschäftsführer und Roman Möhle, Geschäftsführer PartikelART Solution GmbH

10:00 Effizienz-Booster KI. ZEISS Software beschleunigt die Technische Sauberkeitsanalyse



- Objektklassifizierung von Partikeln mit Machine Learning
- Dr. Jati Kastanja, Product Manager, Senior Expert, Field of Business Software, ZEISS Research Microscopy Solutions, Carl Zeiss Microscopy GmbH*

10:30 Nachkontrolle bei der REM-EDX Sauberkeitsprüfung



Dr.-Ing. Markus J. Heneka, Geschäftsführer, R/L Micro & Analytic GmbH

10:45 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung

E-Mobilität

11:15 Technische Sauberkeit in der Verbindungstechnik – vom sauberen Verbindungselement zur sauberen Verbindung



- Partikel vermessen per App
- Manuelle Nachkontrolle
- Umgebungsanalyse mit wiederverwendbarer Partikelfalle



Daniel Guttenberger, Product Manager | Screwdriving and Feeding Technology, DEPRAG SCHULZ GMBH & CO. und Daniel Schmidt, Team Leader Cleancon & Laboratory, ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG

11:45 Umgang mit Partikeln im Rahmen der Isolationskoordination



- Blick auf wichtige Normen
 - Grenzwerte finden und Ausreißerregelungen spezifizieren
 - Quellensuche und Vermeidung von Partikeln
 - Elektrische Risikobewertung von Partikeln
- Dr.-Ing. Helmut Schweigart, Leiter Reliability & Surfaces ZESTRON Europe – a business division of Dr. O.K. Wack Chemie GmbH*

Prozesskettenanalyse

12:15 Prozessfähigkeit im Sinne der technischen Sauberkeit



(Auszug aus BMW TecSa-Qualitätsvorschrift)
Mario Trautner, Qualitätsmanagement und Projekte Messtechnische Dienste, Werk Steyr, BMW Group

12:45 Mittagspause und Besuch der Fachausstellung

14:00 Ergebnisse einer partikulären Prozessanalyse in einer typischen SMT-Produktion



Michael Klepzig, Quality Management Operations Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) Autonomous Mobility (AM) Automotive, Conti Temic microelectronic GmbH

14:30 Hürden von der Konzeptphase bis zur Serienreife und darüber hinaus



- Betrachtung des Prozesses mit Blick auf die technische Sauberkeit
- Welche Hürden gibt es, welche Ursachen haben diese und wie können diese umgangen werden?
- Welche Voraussetzungen sind für einen sicheren Verlauf zu erfüllen?
- Welcher Aufwand geht damit einher?
- Wie halte ich das gewünschte Niveau an technischer Sauberkeit?

Christian Deisenroth, Key-Account-Manager Technische Sauberkeit, Gläser GmbH

15:00 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung

15:30 Technische Sauberkeit bei Scheinwerfern und Optischen Systemen



- Technische und Dekorative Anforderung
 - Kritische Herstellungsprozesse
 - Sicherstellung der Anforderungen
- Patrick Busch, Head of Engineering Project Management, HELLA GmbH & Co. KGaA*

Mediensauberkeit

16:00 Effiziente Filtration für Technische Sauberkeit: Herausforderungen und Lösungen



- Funktionsweise und Anwendung verschiedener Filtrationstechnologien
 - Blick auf Effizienz, Nachhaltigkeit und Kosten
- Thomas Schitteck, Global Coordinator Technical Cleanliness, Hydac International GmbH*

16:30 Potenziale bei der Niedrigtemperaturreinigung



- Gesamtkostenreduzierung
 - Nachhaltigkeitsaspekte
 - Was ist zu beachten?
- Dr. Steffen Henkel, Produktmanager Industriereiniger und Korrosionsschutz PETROFER Chemie H. R. Fischer GmbH + Co. KG*

17:00 Zusammenfassung und Ende der Veranstaltung

17:15 Ende der Veranstaltung



DIE WORKSHOPS

Dienstag, 14. Mai 2024

Workshop 1:

Messtechnik



Moderation: Volker Burger, Geschäftsführer,
CleanControlling GmbH

Integration und Organisation der Technischen Sauberkeit in das Unternehmen

Inhalt des Workshops ist die Ergänzung der Partikel-Extraktionsverfahren in Bezug auf die Veränderungen hin zu Bauteilen der Elektromobilität

Mit den neuen Anforderungen und Rahmenbedingungen an die elektrotechnischen Bauteile müssen sich die Extraktionsverfahren im Labor weiterentwickeln.

Für diese Anpassung werden in den Richtlinien der VDA19 Teil1 und des ZVEI-Leitfadens neue Verfahren diskutiert und erarbeitet.

Diese anstehenden Verfahren wie Trockenextraktion und das partielle Abstempeln von Partikeln werden im Rahmen des Workshops diskutiert und erläutert.

Avisierte Ergebnisse:

- Überblick Stand der Technik
- Hindernisse und Technologieakzeptanz
- Potenziale und Bedarfe für die kommende 3 Jahre

In diesem Partikelgrößenbereich sind die aktuellen Vorgaben und Richtlinien der VDA 19 Teil 1 nur noch bedingt anwendbar.

Für diese Problemstellung werden Lösungsansätze erarbeitet und Erfahrungen aus der Praxis diskutiert.

Hierfür muss der Ablauf bzgl. Extraktion und Analytik der Standardanalyse sowie die vorgehensweise bei der Blindwerterstellung und Berechnung nochmals hinterfragt werden.

Workshop 2:

Potentiale aus Daten in der Technischen Sauberkeit



Moderation: Dr. Ronny Zwinkau,
PartikelART Solution GmbH

- Daten als das neue Gold – auch im Kontext TecSa?
- Welche Daten bestehen und wie können wir diese verknüpfen und nutzen?
- Wie können wir Daten erheben und speichern?

Zielgruppe:

In Unternehmen entstehen immer mehr Daten. Ferner werden diese immer stärker vernetzt und analysiert mit dem Ziel Wissen aus diesen Daten zu generieren. Es soll herausgearbeitet werden, wo wir im Kontext TecSa stehen und welche Daten für bestimmte Interessengruppen wertvoll sind um

... die Reinigungsleistung zu verbessern oder den Energieverbrauch zu senken

... um Prozess zielgerichtet zu verbessern

... um die Reaktions- und Eskalationsfähigkeit zu erhöhen

... um Probleme zu identifizieren bevor diese entstehen

... um Planungs-, Inbetriebnahme- und Serienphase zu optimieren

Workshop 3:

Verpackung /Logistik



Moderation: Frank Krökel, Managing Director/CEO,
INTERCEPT Technology GmbH

- Erste Schritte zur Erstellung von Lastenheften und Anwender-Hilfen. Welche Themen stehen für die Teilnehmer im Vordergrund? Skizzieren des Aufbaus eines Leitfadens und Grundanforderungen physikalischer Eigenschaften an Verpackungen zur Erfüllung der Technischen Sauberkeit.
- Technische Sauberkeit by Design: Funktionsanforderungen der Verpackung bereits im Entwicklungsstadium der Bauteile.
- Gesetzliche Anforderungen derzeit und zukünftig auf dem Weg zur Kreislauf- Ökonomie.

Workshop 4:

Sauberkeitskonzepte erstellen



Moderation: Birgit Fruggel, Senior Expert
Technische Sauberkeit

Montage & Klebeverbindungen, Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Heute können Systeme, Komponenten und Erzeugnisse nach Zusammenbau nicht mehr komplett geprüft werden! Rahmenbedingungen zur Herstellung müssen entwickelt bzw. diskutiert werden.

- Welche Informationen/Input zu welchem Zeitpunkt werden für die Erstellung eines TecSa-Konzeptes benötigt?
- Welche verantwortlichen Personen sind unabdingbar für die Erstellung des TecSa-Konzeptes?
- Welchen Einfluss hat der Erstellzeitpunkt des TecSa-Konzeptes auf die Kosten?

* Montag, 13. Mai 2024, Stadthalle Baunatal

18:00 - 19:30

Einführungsworkshop: Grundlagen der Technische 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.



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

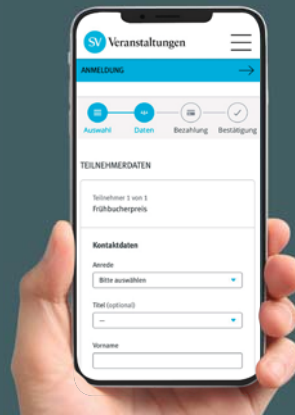


Florian Treptow
Petrofer Chemie

Aussteller



Anmeldung unter:
www.sv-veranstaltungen.de/tecsa



14. Fachtagung **TECHNISCHE SAUBERKEIT**



Veranstaltungstermin

14. und 15. Mai 2024

Veranstaltungsort

Kongress- und Tagungszentrum Stadthalle Baunatal
34225 Baunatal

Übernachtungsmöglichkeiten

Wyndham Garden Kassel
Heiligenröder Straße 61
34123 Kassel
Telefon: +49 (0)30 208 988 409
Email: meetingdesk@gchhotelgroup.com
www.wyndhamgardenkassel.com/de
EZ: 104 Euro

Best Western Ambassador
Friedrich-Ebert-Allee 1
34225 Baunatal
Telefon: +49 (0)561 49930
Email: bankett@ambassador-baunatal.bestwestern.de
www.bestwestern.de
EZ: 99 Euro

* zzgl. gesetzl. MwSt.

H4 Hotel Kassel
Baumbachstraße 2 / Kongress Palais
34119 Kassel
Telefon: +49 (0)30 130066486
Email: convention.berlin@h-hotels.com
www.h-hotels.com/de
EZ: 104 Euro

Bitte reservieren Sie direkt im Hotel unter dem Stichwort
„SV Veranstaltungen“.

Teilnahmegebühr

2-Tages-Ticket: 1.895 €*
100,- Euro Frühbucherrabatt bis 31. Januar 2024

Leistungen bei Kongressteilnahme:

- Kongressunterlagen als Download
- Teilnahme an den TecSa-Workshops am 13. und 14. Mai 2024
- Möglichkeiten zum exklusiven Networking auf der Abendveranstaltung am 14. Mai 2024
- Erfrischungen in den Pausen und Mittagessen
- Werksführungen mit Bustransfer zu Volkswagen Kassel (Achtung begrenzte Teilnehmerzahl. Anmeldungen werden nach Eingang berücksichtigt. Ausschluss von Wettbewerbern möglich)

Ihre Kontakte



Bereichsleitung Produktion
Franziska Blume
franziska.blume@sv-veranstaltungen.de



Organisation und Anmeldung
Claudia Weißbacher
Tel.: +49 8191 125-250
claudia.weissbacher@sv-veranstaltungen.de



Sponsoring und Ausstellung
Kristina Plach
Tel.: +49 8191 125-308
kristina.plach@sv-veranstaltungen.de



Sponsoring und Ausstellung
Jessica Schmitz-Nellen
Tel.: +49 8191 125-445
jessica.schmitz-nellen@huethig.de