

**ENGE SOLUTIONS**

◆ Experts in Technical Cleanliness ◆

# TREINAMENTO

## Technical Cleanliness in Assembly

*BASEADO NA NORMA VDA 19.2  
MAPEAMENTO DO AMBIENTE  
DE PRODUÇÃO*

Technical Cleanliness in the Automobile Industry

# TREINAMENTO

## Technical Cleanliness in Assembly

### O CURSO

Quality Management in the Automotive Industry, Technical cleanliness in assembly.

Publicada em 2010 a norma VDA 19 Part 2, tem como essência auxiliar na adequação de empresas e linhas de produção quanto ao controle de sujidade/partículas, de forma que peças/componentes tenham condições de atender especificações de sujidade, que envolvem controles de partículas metálicas, não metálicas e fibras.

Focos principais:

- Ambiente;
- Logística;
- Pessoal;
- Equipamentos de montagem.

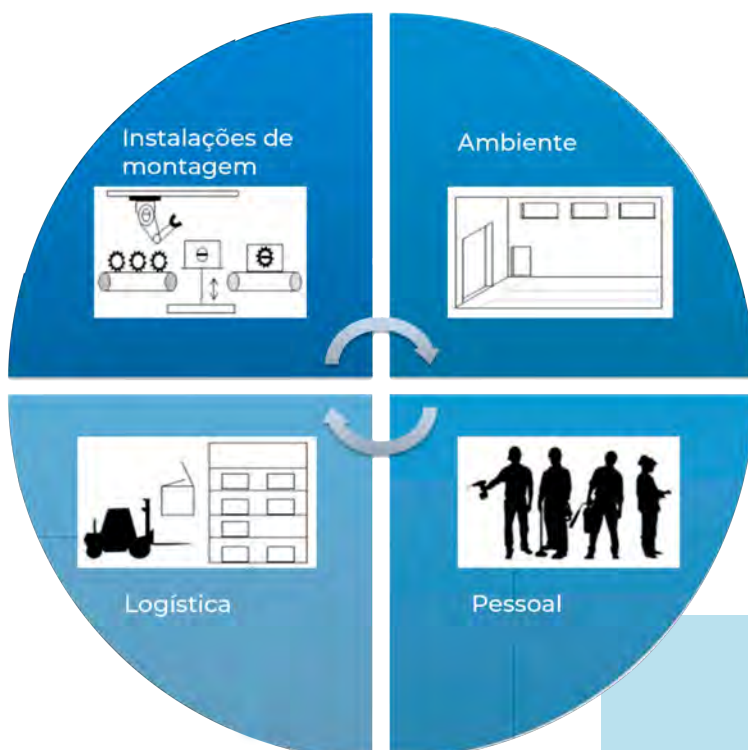
As novas tecnologias requerem sistemas mais limpos, sistemas elétricos, baterias, sensores não aceitam partículas metálicas, por esse motivo o planejador da linha de produção e montagem deve estar atento a guia VDA 19 Part 2.

### FORMAÇÃO DE AUDITORES INTERNO

Se torne um especialista no assunto!



*Dano causado por uma partícula*



### QUALIFICAÇÃO DO PROFESSOR

O Engenheiro Fernando Dias, foi qualificado pela empresa Gläser GmbH na Alemanha e Instituto IPA Fraunhofer (Stuttgart - Alemanha) como Inspetor e Especialista em Technical Cleanliness, ele é replicador do treinamento de Technical Cleanliness baseado nas normas VDA 19.1:2015, ISO 16232:2018 e VDA 19.2, com mais de 15 anos de experiência na área de Limpeza Técnica.

Todos os departamentos estão envolvidos nesse estudo e adequação, o importante é propor melhorias individuais de forma que no final do processo o resultado de sujidade esteja de acordo com a norma exigida pelo cliente.





Linha de montagem

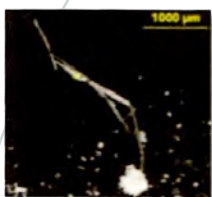
# Determinando as influências de LIMPEZA

## VDA 19.2

A norma VDA 19.2 descreve uma variedade de procedimentos de testes para determinar a limpeza de ambientes, superfícies, líquidos e processos de montagem.

Os procedimentos podem ser usados para:

- Identificar e quantificar fontes de partículas para derivar medidas de melhoria e validar sua eficácia.
- Identificar pontos fracos em uma fábrica em funcionamento com o objetivo de derivar potenciais de otimização a serem incorporados ao planejar uma nova instalação.
- Para monitorar processos ou áreas por um período de tempo mais longo.



Partículas de um processo de fixação por parafuso

Capacitação para planejador da linha de montagem

# Planner

Os procedimentos não se destinam, nem são necessariamente adequados para determinar e verificar valores para os limites de limpeza de ambientes, processos e superfícies.

Emissão de certificado do curso.



Material didático incluso.



Laboratório de extração de partículas com sala limpa Enge Solutions

O que acontece com os componentes depois de limpos?

Como podemos ter certeza de que as peças estão limpas o suficiente?

Como as peças limpas podem ser protegidas contra recontaminação durante o processo posterior e até que sejam concluídas?

A solução é simples, se capacitar na norma VDA 19.1 para Inspeção de limpeza dos componentes e na norma VDA 19.2 para o processamento adicional de componentes individuais limpos.

## **Endereço**

Rua Eçauna 428  
Jardim Umarizal  
CEP 05754-040  
São Paulo/SP | Brasil

## **E-mail**

[comercial@engesolutions.com.br](mailto:comercial@engesolutions.com.br)

## **Telefone**

+55 11 3483-8552  
+55 11 3804-0668

