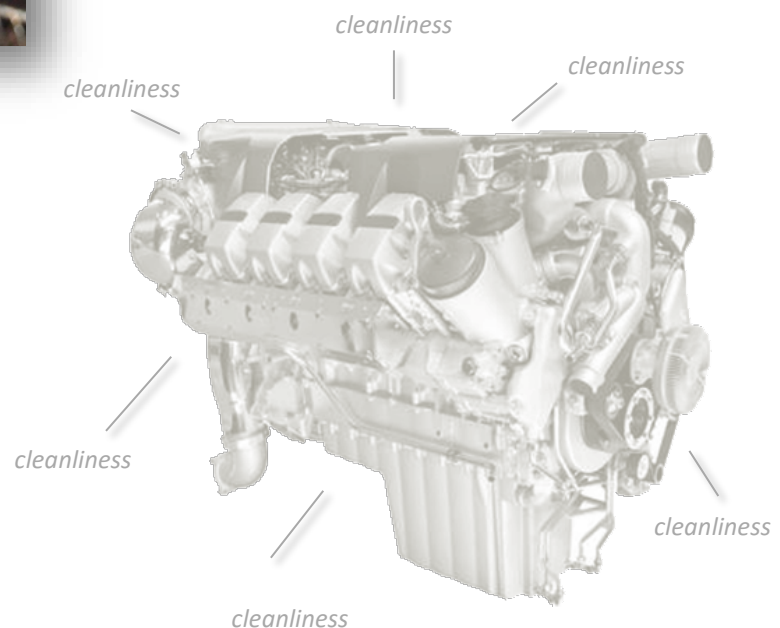


Hoje um número crescente de peças automotivas e componentes têm requisitos especificados quanto ao grau de sujeidade, desenhos técnicos de peças já apresentam além das tolerâncias de dimensional, códigos como CCC (Component Cleanliness Code) que a peça deve atender. Para que a análise ocorra de forma segura e que erros operacionais não comprometam o resultado dos testes, recomendamos que o profissional do laboratório seja qualificado nas normas **ISO 16232** e **VDA 19.1** (Inspection of Technical Cleanliness – Particulate Contamination of Functionally – Relevant Automotive Components).

São inúmeros detalhes dentro da análise que podem contribuir com erros nos resultados e um erro pode gerar uma série de complicações em cascata no ambiente produtivo e com fornecedores e clientes finais.

A Enge Solutions foi qualificada pela empresa Gläser GmbH na Alemanha e Instituto IPA Fraunhofer (Stuttgart - Alemanha) e é replicadora do treinamento de Technical Cleanliness das normas **ISO 16232** e **VDA 19.1**, podemos ministrar o treinamento "in company" ou nas dependências da Enge Solutions.



CONTEÚDO DO TREINAMENTO

Um pouco sobre o escopo a ser ministrado:

- Conceito sobre Technical Cleanliness;
- História das normas VDA 19.1 e ISO 16232;
- Curva de decaimento (Validação do método de extração);
- Blank Value (Valor branco);
- Métodos de extração conforme norma ISO 16232-2 / ISO 16232-3 / ISO 16232-4 / ISO 16232-5;
- Análise Gravimétrica conforme norma ISO 16232-6 (massa/contaminação);
- Novos métodos de extração conforme norma VDA 19.1;
- Evolução dos métodos de análise de sujidade;
- Métodos de contagem e análise de sujidade;
- Cabine de extração de partículas;
- ISO 16232-10 – CCC: Component Cleanliness Code;
- Ambiente da análise, manuseio e melhorias;
- Análise no ambiente de produção conforme norma VDA 19 Parte 2 (2010);
- Avaliação das partículas no microscópio de varredura MEV/EDS;
- Aplicações / Exemplos;
- Relatório final conforme as normas ISO 16232 e VDA 19.1;
- Estudo de especificações de sujidade/cleanliness;
- Influencia no produto final.

COM EMISSÃO DE CERTIFICADO!



Laboratório Cleanliness



Microscópio para contagem automática de partículas JOMESA GmbH



Ambiente controlado conforma ISO Classe 8



Cabine/equipamento de extração de partículas Gläser GmbH

Eng Solutions Comércio de Equipamentos Industriais Ltda.

Rua: Eçauna, 428 – Jardim Umarizal – CEP: 05754-040 – Telefone: +55 11 3483-8552

Expertise in Technical Cleanliness

cleanliness@engesolutions.com.br

www.engesolutions.com.br