Excelência operacional

Core tools automóvel: AMFE, MSA, CEP

Três dias para dominar em conjunto três ferramentas que os clientes do setor automóvel exigem aos seus fornecedores: a AMFE para antecipar as falhas, a MSA para verificar a fiabilidade das medições, o CEP para conduzir o processo. Um fio condutor liga as três sobre uma mesma característica do seu produto, da análise de risco ao plano de monitorização e à carta de controlo, com os seus dados de medição e de produção.

Duração : 3 dias

Objetivos

1. Explicar o papel da AMFE, da MSA e do CEP no planeamento e no controlo da qualidade automóvel
2. Conduzir uma AMFE de processo e extrair dela os elementos do plano de monitorização
3. Realizar e interpretar um estudo R&R e um estudo por atributos sobre meios de controlo do seu site
4. Construir e interpretar uma carta de controlo e calcular a capacidade de um processo estável
5. Relacionar as três ferramentas sobre uma característica especial, da análise de risco à reação no posto

Programa

Dia 1 — manhã

• As core tools nas expectativas dos clientes do setor automóvel: APQP, AMFE, plano de monitorização, MSA, CEP, PPAP

• AMFE: preparação, estrutura do produto ou do processo, funções e requisitos

• Características especiais: identificação, símbolos do cliente, transposição para os documentos

• Transmissão das características da AMFE de produto para a AMFE de processo

Dia 1 — tarde

• Falhas e riscos: gravidade, ocorrência, deteção, prioridade das ações

• Otimização, reavaliação e construção do plano de monitorização a partir da AMFE

• Exercício: AMFE de processo de uma etapa do seu fabrico

• Quiz de fim do primeiro dia

Dia 2 — manhã

• MSA: fontes de erro de medição, exatidão, linearidade, estabilidade

• Estudo R&R: plano, realização, cálculo, categorias distintas, decisão

• Estudos por atributos para controlos visuais e calibres

• Exercício: estudo R&R num instrumento do seu site

Dia 2 — tarde

• CEP: variabilidade, causas comuns e causas especiais, subgrupos racionais

• Cartas por medidas e por atributos: escolha, construção, cálculo dos limites

• Sinais de uma carta e reação do operador

• Exercício: carta de controlo sobre dados da sua linha

Dia 3 — manhã

• Capacidade: Cp, Cpk, Pp, Ppk e estabilidade prévia ao cálculo
• Capacidade preliminar no lançamento e depois acompanhamento em série
• O que verifica um auditor: coerência entre AMFE, plano de monitorização, estudos MSA e cartas
• Desvios frequentes detetados em auditoria de fornecedores e na homologação

Dia 3 — tarde (oficina)

• Oficina: uma característica especial do seu produto seguida da AMFE ao plano de monitorização, ao estudo MSA e à carta
• Revisão cruzada dos trabalhos entre grupos
• Plano de ações para alinhar os seus documentos existentes
• Teste de aquisição de conhecimentos sobre as três ferramentas e apresentação

Metodologia

• Fio condutor sobre uma característica do seu produto ao longo dos três dias
• Medições reais e dados de produção das suas linhas para a MSA e o CEP
• Revisão dos documentos existentes do seu site: AMFE, planos de monitorização, relatórios de estudos
• Exercícios em folha de cálculo e depois leitura de resultados de um software estatístico
• Quiz no final de cada dia e teste final

Avaliação e documentos

Quizzes diários, teste de aquisição de conhecimentos e exercício prático sobre a cadeia AMFE, MSA, CEP; avaliação a quente em D+1. Certificado de formação numerado e verificável online para cada participante; a empresa recebe o relatório de formação e os trabalhos de oficina.

Materiais bilingues para cada participante; cada formação presencial inclui o seu gémeo digital no OmniLearn.

Bom saber

Cada ferramenta existe também em módulo separado: « AMFE de produto e de processo » (2 dias), « Análise dos sistemas de medição (MSA, R&R) » (1 dia) e « Controlo estatístico de processos (CEP) » (2 dias). APQP e PPAP são objeto de formações dedicadas.

Informações práticas

Duração	3 dias
Público	Engenheiros e técnicos de qualidade, métodos e produção, qualidade de fornecedores, gestores de projeto em fornecedores do setor automóvel
Pré-requisitos	Saber utilizar uma folha de cálculo; experiência em produção ou em qualidade
Número de participantes	Grupos de 6 a 12 participantes, na empresa
Formato	Na empresa, presencial nas suas instalações
Língua	Francês, darija ou inglês; materiais bilingues
Financiamento	Contratos especiais de formação da OFPPT (TFP), GIAC, Maroc PME: preparamos os processos consigo, sem custo adicional.
Personalização do programa	Programa adaptado aos seus procedimentos, aos seus equipamentos e ao seu público

Perguntas frequentes

Porquê agrupar AMFE, MSA e CEP?
Porque se encadeiam: a AMFE designa as características a controlar, a MSA verifica que se sabe medi-las, o CEP conduz o processo em produção. Aprendê-las em conjunto faz surgir as incoerências que os auditores detetam entre estes documentos.

Qual é a diferença em relação aos módulos separados?
Os módulos separados vão mais longe em cada ferramenta, num total de cinco dias. Este percurso de três dias cobre o essencial de cada uma e insiste nas suas ligações, para as equipas que têm de responder depressa às exigências de um cliente do setor automóvel.

É preciso trabalhar no setor automóvel?
Não. Clientes da eletricidade, dos plásticos, da embalagem ou da metalurgia pedem também estas ferramentas aos seus fornecedores. As exigências próprias do setor automóvel são assinaladas ao longo da formação.

Os manuais de referência do setor automóvel estão incluídos?
Não, adquirem-se junto dos respetivos editores. Os participantes recebem os suportes de formação e os modelos da ACG, em francês ou em inglês, que explicam o método sem reproduzir esses manuais.

Esta formação pode ser financiada?
Pode figurar no plano de formação da empresa ao abrigo dos contratos especiais de formação, de acordo com as regras do OFPPT em vigor. A ACG monta o processo consigo; a comparticipação depende da sua situação.