Excelência operacional

# TPM e manutenção autónoma

Dois dias para envolver a produção e a manutenção na TPM e iniciar a manutenção autónoma num equipamento do seu site. A taxa de rendimento global é calculada a partir das suas paragens, as grandes perdas são identificadas e, depois, é conduzida uma limpeza-inspeção na máquina com os operadores. Sai com as primeiras normas de manutenção autónoma e um plano para as etapas seguintes.

**Duração : 2 dias**

## Objetivos

1. Explicar os pilares da TPM e a partilha de papéis entre produção e manutenção
2. Calcular a taxa de rendimento global de um equipamento e identificar as suas grandes perdas
3. Conduzir uma limpeza-inspeção numa máquina e tratar as anomalias detetadas
4. Redigir normas de limpeza, inspeção e lubrificação para os operadores
5. Planear a implementação das etapas da manutenção autónoma

## Programa

### Dia 1 — manhã

• A TPM: visar zero avarias, zero defeitos, zero acidentes, e os seus pilares

• As grandes perdas dos equipamentos: avarias, mudanças, microparagens, abrandamentos, defeitos, arranques

• Taxa de rendimento global: disponibilidade, desempenho, qualidade

• Exercício: cálculo da TRG a partir dos registos de paragens da sua linha

### Dia 1 — tarde

• Manutenção autónoma: as etapas, da reposição do estado de base à autonomia da equipa

• Partilha de tarefas entre operadores e técnicos de manutenção

• Etiquetas de anomalia, fontes de sujidade, zonas de difícil acesso

• Preparação da limpeza-inspeção: segurança, bloqueio de energias, ferramentas, papéis

### Dia 2 — manhã

• Limpeza-inspeção de um equipamento do seu site com a equipa da linha

• Deteção e etiquetagem das anomalias

• Tratamento imediato das anomalias simples e planeamento das restantes

• Fotografias e registos para o estado de referência da máquina

### Dia 2 — tarde (oficina)

• Oficina: normas provisórias de limpeza, inspeção e lubrificação do equipamento

• Gestão visual dos pontos de controlo: referências, níveis, sentido de rotação

• Indicadores de acompanhamento: TRG, anomalias abertas e tratadas, avarias

• Plano de implementação da manutenção autónoma

• Teste de aquisição de conhecimentos sobre a TPM e a TRG

## Metodologia

• Cálculo da TRG sobre os registos de paragens reais da sua linha
• Meio dia de limpeza-inspeção num equipamento, no respeito das regras de bloqueio de energias do site
• Duplas operador e técnico de manutenção
• Etiquetas de anomalia e modelos de normas fornecidos
• Conversas em darija possíveis no terreno com os condutores de linha

## Avaliação e documentos

Teste de aquisição de conhecimentos, avaliação a quente em D+1, certificado de formação numerado e verificável online e relatório de formação, acompanhado da lista das anomalias detetadas e das normas provisórias do equipamento.

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

**Bom saber**

A limpeza-inspeção apoia-se na abordagem 5S: um site que ainda não a iniciou pode começar por « 5S e gestão visual — projeto-piloto ». Para reduzir a perda ligada às mudanças de série, ver « SMED: redução dos tempos de mudança ».

## Informações práticas

| | |
|---|---|
| **Duração** | 2 dias |
| **Público** | Manutenção, produção, métodos, condutores de linha e operadores |
| **Pré-requisitos** | Sem pré-requisitos |
| **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

**A manutenção autónoma transfere a manutenção para os operadores?**
Não. Os operadores assumem a limpeza, a inspeção, a lubrificação simples e a sinalização das anomalias. A manutenção mantém as intervenções técnicas e pode concentrar-se no preventivo e na melhoria dos equipamentos.

**Que equipamento escolher para a intervenção?**
Um equipamento importante para a produção, cujas paragens são conhecidas e que possa ser parado e bloqueado durante meio dia. Escolhemo-lo consigo em função do planeamento de produção.

**É preciso dispor de uma GMAO?**
Não. A formação funciona com os registos de que dispõe, mesmo em papel. Se existir uma GMAO, os seus históricos de paragens servem para o cálculo da TRG.