

# € TRAINING

الرضخات والضواغظ



## الهضخات والضواغط

### مقدمة عن البرنامج التدريبي:

يغطي هذا البرنامج أساليب المحاذة المختلفة للمضخات مثل المحاذة البصرية والحافة المستقيمة ومحاذة "Face and RIM" ومحاذة المؤشر العكسي والاتصال المعاكس ومحاذة الليزر، وسيتعلم المشاركون في هذه الدورة التدريبية كيفية تشخيص حالات القدم اللينة وتنفيذ تقنيات التصحيح. كما يتناول بناء وتصميم وتشغيل وصيانة الضواغط والمضخات الدوارة وذات الطرد المركزي والترددي، كما تشمل مواضيع وأنواع مختلفة من المضخات والضواغط والمشاكل المحتملة ومفاهيم الصيانة وتقنيات اكتشاف الأعطال وإصلاحها.

### أهداف البرنامج التدريبي:

#### في نهاية البرنامج سيكون المشاركون قادرين على:

- وصف عملية الطرد المركزي والنزوح الإيجابي بما في ذلك أوجه تصميم المضخات وقوانينها ومقارنات الأداء والمنحنيات المميزة واختبار الأداء.
- فحص أداء المضخة الدوارة وتطبيق تقنيات الصيانة واكتشاف الأعطال وإصلاحها وفقاً لذلك.
- تحديد أنواع المضخات الترددية وإجراء الصيانة لها واكتشاف الأعطال وإصلاحها.
- تحديد مشاكل مضخة الطرد المركزي وإجراء صيانة لها واكتشاف الأعطال وإصلاحها.
- تحديد أنواع الضواغط وكيف تعمل ومشاكلها المشتركة وتنفيذ تقنيات اكتشاف الأعطال وإصلاحها.
- تطبيق أساليب مختلفة لمحاذات المضخات.
- تشخيص حالات القدم اللينة وإجراء تقنيات التصحيح.

### الفئات المستهدفة:

- العاملون في المصانع ومسؤولو تركيب وصيانة المضخات وضواغط الطرد المركزي.
- فنيو الصيانة الزراعية وفنيو الصيانة الميكانيكية.
- العاملون في الإدارة والإشراف على تشغيل وصيانة المضخات والضواغط.

### محاور البرنامج التدريبي:

#### الوحدة الأولى:

#### نظرية عمل وتشغيل المضخة:

- مضخات الطرد المركزي.
- جوانب التصميم.
- قوانين المضخة.
- مضخات الفصل الإيجابية.
- مقارنات الأداء.
- مضخات لأغراض خاصة.
- مضخة المنحنيات المميزة.
- اختبار الأداء.

#### الوحدة الثانية:

## صيانة المضخات:

- مدخل تعريفي الى صيانة المضخات وأهميتها.
- الجدول الزمني لعملية صيانة المضخات وبشكل مفصل.
- عناصر ومرتكبات صيانة المضخات.
- مراحل وخطوات التخطيط والإشراف وتنفيذ صيانة المضخات.
- متابعة وتقييم صيانة المضخات.
- النماذج والوثائق والسجلات المستخدمة في صيانة المضخات.
- الأخطاء الشائعة في صيانة المضخات.
- الأدوات والطرق والأساليب المتبعة في صيانة المضخات.
- التقييم ومراجعة الأداء لعملية صيانة المضخات.
- معايير تقييم ونجاح صيانة المضخات.
- المراقبة والتفتيش على صيانة المضخات.

## الوحدة الثالثة:

### صيانة المضخات الدوارة واكتشاف الأعطال وإصلاحها:

- أداء المضخات.
- فحص المضخات.
- مشاكل المضخات.
- صيانة المضخات.
- اكتشاف أعطال المضخات الدوارة وإصلاحها.

### صيانة المضخات الترددية واكتشاف الأعطال وإصلاحها:

- أنواع المضخات الترددية.
- مشاكل المضخات الترددية.
- صيانة المضخات الترددية.
- اكتشاف أعطال المضخات الترددية وإصلاحها.

## الوحدة الرابعة:

### صيانة مضخات الطرد المركزي واكتشاف الأعطال وإصلاحها:

- مشاكل مضخات الطرد المركزي.
- صيانة مضخات الطرد المركزي.
- اكتشاف أعطال مضخات الطرد المركزي وإصلاحها.
- معاينة المضخات.

### صيانة الضواغط واكتشاف الأعطال وإصلاحها:

- ضواغط الهواء الحلزونية الدوارة.
- الضواغط الدوار ذو الأرياش.
- ضواغط من نوع اللوب.
- الضواغط الترددية.
- التزييت والتبريد.

## الوحدة الخامسة:

### أساليب محاذات المضخة:

- الحافة المستقيمة وقياس المحسس.



- "Rim and Face".
- محاذاة المؤشر العكسي.
- محاذاة الاتصال العكسي.
- محاذاة الليزر.
- حسابات صيغ التوافق الرياضية.
- الحلول الجرافيكية.

### **تصحيح القدم اللينة وقوة تحملها:**

- تعريف القدم اللينة.
- نتائج القدم اللينة.
- أنواع القدم اللينة.
- قياس القدم اللينة.
- تصحيح القدم اللينة.