



الأاديمية الإسكندنافية  
للتدريب والتطوير



## دورة: تشغيل وصيانة مضخات الطرد المركزي

عدد الساعات	السعر	النهاية	البداية	الفندق	المدينة	الكود
25	€ 4950	2024-08-16	2024-08-12	قاعة فندقية	زغرب (كرواتيا)	MMC-1105

### الهدف من الدورة التدريبية

تهدف هذه الدورة إلى تدريب المشاركين على كيفية تشغيل وصيانة مضخات الطرد المركزي بأنواعها ، ذات المرحلة الواحدة ، وذات المراحل المتعددة.

### كيفية الاستفادة من الدورة التدريبية

تزود الدورة المشاركين بالمعلومات الكاملة عن مضخات الطرد المركزي ، فيخرجون منه ولديهم المعلومات والمهارات اللازمة للإشراف على تشغيل وصيانة هذه المضخات.

### المشاركون في الدورة التدريبية

- المهندسون والمشرفون بمحطات الضخ.
- مهندسو ومشرفو الصيانة.
- الفنيون الذين يتولون تشغيل المضخات الطاردة المركزية أو الإشراف على تشغيلها.

### الموضوعات الرئيسية للدورة التدريبية

مقدمة عن هيدروليكا الموائع وعلاقتها بالمضخات.  
ماهية المضخات وكيف تعمل.



أسلوب تصنيف المضخات.

الأسس النظرية لمضخات الطرد المركزي :

- المعادلات الأساسية.
- العلاقة بين زاوية الريشة وزيادة الضغط.
- تعريف الرقم الأبعدي.

أجزاء المضخة :

- الأجزاء الخارجية.
- الأجزاء الداخلية.

أنواع مضخات الطرد المركزي المختلفة :

- المضخات الرأسية والأفقية.
- المضخات الأحادية السحب والثنائية السحب.
- المضخات ذات المرحلة الواحدة وذات المرحلتين والمتعددة المراحل.
- المضخات ذات الناشرة والمضخات ذات الحلزون.
- المضخات ذات التدفق القطري وذات التدفق المحوري وذات التدفق المشترك.
- الدفاعات المروحية المفتوحة ونصف المفتوحة والمغلقة.

تشغيل المضخات :

- مشاكل التشغيل.
- دلائل سوء الأداء الأخرى أثناء التشغيل.
- دور وواجبات المشغل.



## صيانة مضخات الطرد المركزي :

- عيوب الأجزاء الداخلية.
- فك المضخة وإزالة الغطاء الخارجى.
- إخراج الدفاعة المروحية وتنظيف المحاور.
- فحص تآكل الأجزاء الخارجية والداخلية.
- إعادة تجميع المضخة.

## استبدال حشو المضخة :

- إزالة الحشو.
- إعداد حلقات الحشو.
- تركيب الحشو.
- ضبط ( الجالاند ).
- طرق محورة الدفاعة على عمود الإدارة.

## المضخات المتعددة المراحل :

- المكونات.
- التشغيل.
- كيفية إنقاص الدفع المحورى والدفع القطرى.

## تحديد مشاكل التشغيل :

- السخونة الزائدة للكراسى.
- الذبذبات الزائدة.
- فقد المضخة لقدرتها على الضخ.



• التآكل.

فك وتركيب المضخة محوريا.

فك وتركيب المضخة قطريا.

الخطوات الضرورية للإبقاء على المهارات المكتسبة من البرنامج.

إعداد الخطة التنفيذية اللازمة لنقل المهارات المكتسبة إلى واقع التطبيق العملي.



## الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير في مملكة السويد تعتمد أساليب حديثة في مجال التدريب وتطوير المهارات وتعزيز كفاءة تطوير الموارد البشرية. تضمن الأكاديمية تقديم تجربة تدريبية شاملة تشمل ما يلي:

- **المحاضرات النظرية:**
  - نقدم المعرفة من خلال عروض تقديمية متقدمة مثل البوربوينت والمواد المرئية مثل الفيديوهات والأفلام القصيرة.
- **التقييم العلمي:**
  - نقيم مهارات المتدربين قبل وبعد الدورة لضمان تطورهم.
- **العصف الذهني والتفاعل:**
  - نشجع على المشاركة الفعالة من خلال جلسات العصف الذهني وتطبيق المفاهيم من خلال تمثيل الأدوار.
- **الحالات العملية:**
  - نقدم حالات عملية تتوافق مع المحتوى العلمي واحتياجات المتدربين في مجالاتهم الخاصة.
- **التقييم النهائي:**
  - التقييم النهائي في نهاية البرنامج لتقييم استيعاب المعرفة.
- **المواد التعليمية:**
  - يتم توفير المواد العلمية والعملية للمشاركين على وسائط متعددة مثل ورق مطبوع وأقراص سي دي وأجهزة الفلاش ميموري
- **تقارير الحضور والنتائج:**
  - نقوم بإعداد تقارير حضور مفصلة للمشاركين ونقدم تقييماً شاملاً للبرنامج.
- **المحترفين والخبراء:**
  - يتم إعداد المحتوى العلمي للبرنامج بواسطة أفضل الأساتذة والمدربين في مجموعة متنوعة من التخصصات.
- **شهادة اتمام مهنية:**
  - يتم منح المتدربين شهادة اتمام مهنية تصدر عن الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير في مملكة السويد، ويمكن التصديق عليها من الخارجية السويدية برسوم إضافية.
- **أوقات البرامج:**
  - تعقد البرامج التدريبية من الساعة 10:00 صباحاً حتى الساعة 2:00 بعد الظهر، وتتضمن فترات استراحة لتناول القهوة خلال المحاضرات.



## الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير

English Courses +46700414979 Arabic Courses +46700414959 +46114759991

scandinavianacademy.net info@scandinavianscademy.net

Timmermangatan 100 B.O.X 60359 Norrköping - Sweden