

Kursplan:

Tribologi- och Smörjteknik del 2

Med rätt smörjning uppnås stora vinster; bland annat minskat slitage, mindre antal fel/haverier, minskad värmeutveckling och energiförbrukning samt mindre miljöpåverkan.

Rätt smörjning betyder att för varje smörjställe fastställs:

- Komponentens slitagetyp
- Varvtal eller hastighet
- Belastningen
- Drifttemperaturen
- Drifttiden

Med ledning av dessa parametrar bestäms vilket smörjmedel som ska användas, hur mycket man bör smörja och med vilka intervaller.

Syfte

Att själv kunna ta ett större ansvar och ta fram smörjinstruktioner för maskinerna i den egna anläggningen.

Mål

- Kunna förstå de tekniska databladens olika tester och därigenom välja rätt smörjmedel
- Kunna bestämma smörjmedels mängd och -typ
- Kunna bestämma smörjintervaller
- Kunna göra en klassificering av hydraulsystem
- Kunna göra orsaks-/skadeanalyser
- Kunna göra livslängdsbedömningar

Målgrupp

Utbildningen vänder sig till smörjtekniker, fu-tekniker, fu-arbetsledare, smörjare, mekaniker, underhållstekniker samt underhållsingenjörer.

Förkunskaper/krav

Utbildningen kräver att du har gått Tribologi och smörjteknik del 1 eller har motsvarande kompetens.

Intyg

Efter genomförd utbildning får du ett kursintyg. För att få kursintyget måste du ha lämnat in dina övningsuppgifter samt haft en närvaro på 100 %.

Pedagogik och genomförande

Utbildningen genomförs som en tre dagar lång klassrumsutbildning. Vi varvar föreläsningar med diskussioner, grupparbeten och praktiska övningar. Med hjälp av papper, penna och miniräknare tar vi fram rätt smörjmedelsval, rätt intervaller och rätt mängder för olika maskintyper. I utbildningen ingår kursmaterial.

Innehåll

Repetition från Tribologi och smörjteknik del 1

Tekniska data vi ser i smörjmedelsbroschyerna

Hur mäts:

- Filmstyrka (FZG, Timken, Falex, Shell four Ball)
- Flampunkt
- TAN (neutralisationstal)/TBN
- Skumning/Luftseparation
- Vidhäftning
- Vattenbeständighet
- Rostskydd
- Lågtempegenskaper
- Värmebeständighet
- Traktionstal
- Oxidation
- Mekanisk stabilitet
- Metoder för livstidsförlängning
- Hjälpmedel för dimensionering och smörjmedelsval
- Vi tar fram rätt smörjmedelsval, rätt intervall och rätt fettmängd för olika rullningslagertyper.
- Vi kontrollerar oljefilmen i en kuggväxel
- Vi tar fram rätt smörjmedelsval till ett glidlager
- Vi gör en ABC klassning av ett hydraulsystem
- Vatten och dess skadeverkningar

Vi tar fram ett smörjschema (maskinkort) för några exempelmaskiner

Motoroljor

- Kort om motorhistorik
- Fyrtakt- och tvåtaktsoljor
- Klassificeringar för diesel- och bensinmotorer
- SAE-systemet, ACEA systemet, ILSAC, API
- Framtidens motoroljor – hur ser dessa ut?
- Syntet eller mineral?