



14 dagar

Underhållstekniker

Det mest ekonomiska underhållet är det som görs i rätt tid och på rätt sätt. Enkelt i teorin, svårare i praktiken. Därför kan vår kurs för underhållstekniker vara en av era bästa investeringar.

NERCIA
Utbildning



4
Pierf Medium
16.71.200.00.3000A
L&L M&P s.p.a. 2010

3
C-Rip Medium
16.71.200.00.3000A
L&L M&P s.p.a. 2010

2
C-Rip Large
16.71.200.00.3000A
L&L M&P s.p.a. 2010

1
C-Rip Small
16.71.200.00.3000A
L&L M&P s.p.a. 2010

VARNING
för
klämrisk

VARNING
för
klämrisk

Underhållstekniker

Rätt underhåll spar tid och pengar

Det mest ekonomiska underhållet är det som görs i rätt tid och på rätt sätt. Enkelt i teorin, svårare i praktiken. Därför kan vår utbildning för underhållstekniker vara en av era bästa investeringar.

Oplanerade produktionsstopp eller produktionsstörningar handlar sällan om otur. Det beror ofta på små eller stora missar i underhållet på grund av tidspress eller på att det med tiden skapats genvägar i underhållsarbetet. Att kompetensutveckla era underhållstekniker är det mest effektiva sättet att skapa driftsäkra produktionsprocesser och långsiktig lönsamhet. Då ges lite, eller inget, utrymme för att drabbas av "otur".

Skräddarsytt av och för företag

Vår utbildning för underhållstekniker är på 14 dagar och är utspridda över cirka fyra månader. Den är efterfrågad och skapad av företag med krav på hög driftsäkerhet och kvalitet i produktionen. Den passar såväl som nyttig repetition som kompetenshöjande fortbildning. Av erfarenhet vet vi att utbildningen dessutom fungerar som nätverksbyggare och att deltagarna sinsemellan fördjupar sig i frågor utanför utbildningsplanen. Kort sagt, utbildningen höjer både kompetensen och engagemanget.

Handplockade experter

Utbildningen leds av handplockade experter från tillverkningsindustrin, personer som är specialister på just sitt ämnesområde. De teoretiska delarna varvas med praktiska moment i Nercias välutrustade lokaler. Det räcker inte med att förstå tekniken, det är också viktigt att förstå hur invanda beteenden och rutiner kan påverka kvalitet och flöden.

Train the trainer

Efter genomförd utbildning får varje deltagare skriftlig dokumentation och kurslitteratur för varje ämnesområde. Därför kan utbildningen även fungera som en train the trainer-utbildning.

Studera och jobba samtidigt

Deltagarna i utbildningen har förstås också ett jobb att sköta. Därför har vi lagt upp utbildningen i korta och effektiva block under cirka fyra månader tid. Det ger även deltagarna möjlighet att, steg för steg, tillämpa sina nya kunskaper.

Programinnehåll

Grundläggande begrepp inom underhållstermonologi

Vi bryter ner driftsäkerhet som begrepp och lär oss att beräkna driftsäkerhet, tillgänglighet, anläggningsutnyttjande, kvalitetsutbyte och TAK (Tillgänglighet, Anläggningseffektivitet och Kvalitetsutbyte).

Innehåll: Grundläggande begrepp, underhållstermonologi, drift samt mål för underhållstekniker.

Under detta block så behandlas begrepp så som:

- Förlustkategorier
- Slöserier
- Vad är viktigt för att lyckas med stoppuppföljningssystem

Förebyggande underhåll och inspektionsteknik

Vi går igenom hur man kartlägger utrustningens verkliga behov av förebyggande underhåll samt hur det standardiseras och registreras i ett underhållssystem.

Innehåll: Förebyggande underhåll, FU, och inspektionsteknik. Betydelsen av ett väl fungerande FU samt hur man arbetar från upplägg till genomförande av FU och inspektioner.

Under detta block så behandlas begrepp så som:

- När du kan använda de olika formerna av FU-metoder
- Hur säkerställer du att varje FU aktivitet utförs på rätt sätt och i rätt tid?
- Hur hantera mätvärden på ett systematiskt sätt
- Hur får du FU-upplägget till ett levande dokument som ständigt speglar underhållsorganisationens nuvarande erfarenhet

El och teknik

Deltagarna får kunskap om grundläggande begrepp och enklare formler som t ex. Ohms lag, serie- och parallellkoppling samt kunna utföra enklare mätningar och kopplingar. Deltagarna får också grundläggande kännedom om PLC, automation och olika komponenter.

Innehåll: Elteknik (ellära, el för mekaniker, PLC (basic), automation (basic) samt komponentkännedom.

Under detta block så behandlas begrepp så som:

- Ohms lag
- Seriekoppling
- Parallellkoppling
- Mätövningar
- Effekt
- 3-fas
- Y-D kopplingar
- PLC grund
- Automation grund
- Komponentkännedom

Smörj- och rullningslagerteknik

I det här blocket ger vi en grundläggande introduktion i ämnet smörj- och rullningslagerteknik. Rätt val av smörjmedel och korrekt hantering av rullningslager är en förutsättning för en produktion utan avbrott.

Innehåll: Tribologi, smörjning, rullager, kullager, kuls kruvar, linjärstyrningar och maskinspindlar.

Under detta block så behandlas begrepp så som:

- Smörjning
- Rullager
- Kullager
- Kuls kruvar
- Linjärstyrningar
- Maskinspindlar

”Vi har ett tiotal personer på underhåll och de är kolossalt viktiga för oss.”

– Mike Borger, fabrikschef på Gnutti Carlo i Kungsör, som bidragit till kursens utformning.



Pneumatik och hydraulik

Målet med utbildningen är att utveckla kunskaperna i pneumatik, där fokus ligger på att få insikt i pneumatiska systemets uppbyggnad, läsa pneumatiska scheman, göra enklare kopplingar, utföra service och underhåll samt enklare felsökning.

Innehåll: Pneumatik, hydraulik (symboler och verkning)

Under detta block så behandlas begrepp så som:

Pneumatik

- Teori
- Grundbegrepp
- Produktion av tryckluft
- Luftkvalité
- Schemasymboler enligt ISO 1219:1
- Grundläggande ventiler
- Schemasymboler och systemuppbyggnad
- Arbetselement
- Vakuumteknik
- Reglering av hastighet hos arbetselement
- Schemaläsning
- Enklare felsökning
- Praktiska laborationer

Ritning av system

- Uppkoppling och provkörning av olika system

Hydraulik

- Fokus och syfte
- Riskfaktorer vid arbete med hydraulik
- Driftsäkerhet i hydraulsystem
- Uppbyggnaden av enklare typer av hydraulsystem
- Ger förmåga att utföra enklare kontroller och justeringar

Teori

- Hydraulik grunder
- Storheter och enheter
- Systemuppbyggnad
- Hydraulscheman och symboler
- Säkerhet och risker vid arbete med hydraulsystem
- Ledningskomponenter

Praktik

- Ritning av schema i simuleringsprogram
- Uppkoppling av system enligt schema
- Kontroll och justering av maxtryck med säkerhetsventil
- Begränsning av flöde och hastighet
- Begränsning av tryck och kraft

Ritningsläsning och mätteknik

Vi ger grundläggande kunskaper om hur man läser en ritning och tolkar informationen på den samt en övergripande bild av mätteknik. Deltagarna får också kännedom om i vilka standarder man kan söka mer information.

Innehåll: Maskinritningsläsning.

Under detta block så behandlas begrepp så som:

- Vad är en ritning?
- Standarder, generellt, SIS
- Blanketter och format
- Ritningshuvudet
- Linjetyper, introduktion
- Vyer, vyplaceringsmetoder
- Hur saker kan ritas, förenklade ritsätt
- Form och läge, introduktion
- Ytstruktur, introduktion
- Måttsättning, grunder
- Snitt
- Genomgång av vanliga mätmetoder
- Mått och toleranser
- Skjutmått
- Kalibrering
- Fasta mätton (passbitar, bladmått, etc.)

Reservdelsberedning, ABC klassificering och objektstruktur

Vi går igenom underhållsorganisationens ständiga utmaning att minimera olika former av väntan när underhållet ska utföras. I detta block går vi igenom hur vi hittar med objektstruktur och prioriterar med ABC-klassade utrustningar samt vad som är viktigt att tänka på.

Innehåll: Reservdelsinventering, ABC-klassificering.

Under detta block så behandlas begrepp så som:

- Reservdelsberedning
- Bereda specialverktyg
- Arkivera teknisk dokumentation
- Klassa utrustningen första gången till A, B eller C

Logisk felsökning, eskalerad felsökning och rotorsaksanalys – RCA

Vi går igenom hur man på olika sätt ringar in och lokaliserar orsaken till problem.

Innehåll: Logisk felsökning och RCA, Root Cause Analysis.

Under detta block så behandlas begrepp så som:

- Analytisk felsökning
- Eskalerad felsökning
- Rotorsaksanalys

Underhållstekniker

Oplanerade produktionsstopp eller produktionsstörningar handlar sällan om otur. Det beror ofta på små eller stora missar i underhållet på grund av tidspress, på förbiseenden eller på att det med tiden skapats genvägar i underhållsarbetet.

Vår utbildning för underhållstekniker på 14 utbildningsdagar utspridda över cirka fyra månader – är ingen skrivbordsprodukt. Den är efterfrågad och skapad av företag med krav på hög driftsäkerhet och kvalitet i produktionen.

Den passar såväl som nyttig repetition som kompetenshöjande fortbildning. Av erfarenhet vet vi att utbildningen dessutom fungerar som nätverksbyggare och att deltagarna sinsemellan fördjupar sig i frågor utanför kursplanen. Kort sagt, utbildningen höjer både kompetensen och engagemanget.

Sammanlagd utbildningslängd: 14 dagar

Plats: Nercia i Örebro.

Målgrupp: Underhållstekniker, reparatörer, mekaniker och elektriker.



Nercia utbildning

Grusgropsvägen 2, Box 140 55
702 36 Örebro, Telefon: 019-20 67 00
www.nercia.se

NERCIA
Utbildning