

MÄSSTIDNING FÖR



UNDERHÅLL®

EUROPE'S NO.1 MAINTENANCE TRADE FAIR AND CONFERENCE

13 – 16 MARS 2018 | SVENSKA MÄSSAN | GÖTEBORG

**SMART MAINTENANCE
MEANS KNOWING
WHAT HAPPENS NEXT**

Se filmen på www.underhall.se
#underhållsmässan



KEYNOTES

Alrik Danielsson
Koncernchef, SKF

SKF



Dr. Ashkan Fardost
Forskare & föreläsare inom
digitalisering

sid. 23



Luttik Kees
Head of Global SPS,
Production & Logistics

sid. 12



Besök en Smart Fabrik
på mässgolvet

sid. 4

**SKRIV UT DIN
KOSTNADSFRIA BILJETT
TILL MÄSSAN
PÅ UNDERHALL.SE**

4 MÄSSHALLAR - 300 UTSTÄLLARE

50-talet kostnadsfria seminarier! | Branschens experter på plats i ny konferens | Senaste nyheterna och lösningarna

Träffa våra smörjmedelsexperter i monter C02:12

FINJUSTERAT FÖR SVERIGE. Texaco har funnits i Sverige sedan 1921. Produkterna tillverkas i Göteborg och säljs centralt av Preem och lokalt av certifierade återförsäljare. Vi har ett komplett sortiment av smörjmedel för olika tillämpningar i både motorer och maskiner. Så känn dig säker på att vi är finjusterade just för dig. Läs mer på texaco.preem.se



Var god tag plats – nu öppnas dörrarna till Europas största mötesplats inom underhåll och driftsäkerhet!

ATT ENGAGEMANGET FÖR UNDERHÅLLSFRÅGOR ÄR STÖRRE ÄN NÅGONSIN AVSPEGLAS PÅ ÅRETS MÄSSA SOM SAMLAR ÖVER 310 UTSTÄLLARE PÅ NÄRMARE 9 000 KVADRATMETER. DÄRMED HAR MÄSSAN NÄSTAN FÖRDUBBLATS SEDAN 2010.

Den direkta anledningen till det rekordartade intresset är den snabba digitala utvecklingen: underhåll har blivit allt smartare.

Mycket handlar om att ta hand om data, skapa hållbara analyser och slimsa processer för att öka produktiviteten, lönsamheten och konkurrenskraften.

ALLT DET, och mycket mer, kan du ta del av i Digital Solutions Area, ett nytt område på årets mässa. Där byggs bland annat Smarta Fabriken, en unik digital fabrik, upp under mässans gång. Där visar Chalmers sina senaste forskningsprojekt och där visas additiv tillverkning/3D ihop med partners.

EN ANNAN NYHET för året är att vi lägger stor uppmärksamhet vid industriell säkerhet, som får ett eget område i D-hallen och två timmars fokus på Teknikscenen varje dag.

Överhuvudtaget gör vi, under samlingsnamnet Maintenance Academy, en rekordstor satsning på kompetens och utbildning, inklusive diplomutbildningar inom bland annat fallskydd och elsäkerhet.

Där ingår också det helt nya initiativet Maintenance Summit, en konferens riktad till företagsledare och underhållsexperten med fokus på digitalisering och upphandlingar.

OCH I ANSLUTNING till säkerhetstemat arrangerar vi för första gången en hel seminariedag för skyddsombud, i samarbete med Nordic Safety Association (NSA) och IF Metall.

Självklart har vi också ett högintensivt program på Stora Scenen och Teknikscenen med en rad inspirerande talare, där också många case presenteras. Här finns garanterat något för alla!

VARMT VÄLKOMMEN till Underhållsmässan i Göteborg 13–16 mars!



Anna Jarnö
affärsansvarig för Underhållsmässan

UNDERHÅLLSMÄSSAN



PROJEKTLEDARE
CLARA BOBERG
clara@opcommunication.se

FÖR BESÖKARE

DATUM: 13-16 mars 2018

HITTA TILL MÄSSAN:
Svenska Mässan, Göteborg
Mässans Gata/Korsvägen

ÖPPETTIDER

Tisdag	13 mars 09.00-17.00
Onsdag	14 mars 09.00-17.00
Torsdag	15 mars 09.00-17.00
Freitag	16 mars 09.00-14.00

Anmäl dig kostnadsfritt till Underhållsmässan 13-16 mars 2018 redan idag*.

LÄS MER PÅ
www.underhall.se
Ladda ner vår app Mässor

* Vänligen notera att Underhållsmässan endast är öppen för fackbesökare. Åldersgräns 16 år. Barn upp till 1 år i barnvagn eller bärsele är välkomna i sällskap med vuxen.

PROJEKTLEDARE Clara Boberg **REDAKTÖR** Frida Leijonborg **ART DIRECTOR** Ivar Bigestens **TEXT** Björn Hultman, Ofelia Vasquez Graah-Hagelbäck **TRYCK** MittMedia Print **OP COMMUNICATION** OP Communication är en contentbyrå som skapar engagerande innehåll i print och digitala kanaler. Vi utvecklar kommunikationen mellan varumärken på sätt som tilltalar, inspirerar och konverterar. Kontakta oss på: info@opcommunication.se

—API PRO

AXXOS OEE

Ta full kontroll över anläggningen och hur effektivt den används!

Träffa oss på mässan och prata underhåll, produktionsuppföljning eller både och! Vi satsar stort och finns i två montrar!

Monter B08:21
Fokus API PRO

Monter B01:20
Fokus AXXOS OEE

www.apipro.com/se



LAYHER ALLROUND®. DET LEDANDE STÄLLNINGSSYSTEMET FÖR INDUSTRI.

Säkra och produktiva projekt, stopp och underhåll.



13 - 16 MARS 2018

UNDERHÅLL®
EUROPE'S NO.1 MAINTENANCE TRADE FAIR AND CONFERENCE

Träffa oss i monter
C03:31

Layher Allround® Lightweight. Fjärde generationen. Starkare, lättare, säkrare.



Layher är världens ledande tillverkare av ställningssystem för industrin. Sedan mer än 70 år står namnet Layher för beprövad säkerhet, banbrytande innovation, överträffad kvalitet och fullständig tillförlitlighet. Med lokal närvaro på 140 platser i 40 länder är Layhers kunskap och erfarenhet tillgänglig när det behövs. Din framgång är vårt mål.

Layher® 

Mer möjligheter. Ställningssystemet.

Unik Smart Fabrik byggs upp på Underhåll 2018

PÅ UNDERHÅLLSMÄSSAN KAN DU KLIVA IN I EN "SMART FABRIK" OCH TA DEL AV WORKSHOPS OCH UPPLEVELSE-BASERAT INNEHÅLL SAMT DISKUTERA RELEVANTA FRÅGESTÄLLNINGAR RÖRANDE INDUSTRIELL DIGITALISERING.

Av | Ofelia Vasquez Graah-Hagelbäck

ETT OMRÅDE byggs upp på mässgolvet under namnet Smarta Fabriker. Fabriken är tänkt att användas både för utbildning av yrkesverksamma och för att ge unga en bild av industri och teknik. Smarta Fabriker är en fortsättning på projektet Möjligheternas Värld som har varit med på industrimässor på Svenska Mässan sedan 2012.

I samband med Underhållsmässan 2014 sa flera till oss att vi borde prata om Industri 4.0 när vi var med på mässor, och då tog vi med det till 2016 och sen har det utvecklats till ett eget projekt som 2017 hade en budget på 20 miljoner, säger Johan Bengtsson,

projektledare Smarta Fabriker på Göteborgs Tekniska College.

Projektet drivs av Göteborgs Tekniska College och är ett samarbete mellan studenter och företag.

– Det är 50 partners med i projektet och det är både företag och skolor. För att bygga demonstratorn av den smarta fabriken som vi visar upp på Underhållsmässan har 80 studenter från högskola, yrkeshögskola, yrkesvux och gymnasium lagt 21 000 arbetstimmar. Företagen har bidragit med komponenter och handledningstid.

VAD ÄR EN "SMART FABRIK"?

Det pratas om smarta fabri-

ker, men vad är egentligen en "smart fabrik"? Vi frågade Johan Bengtsson.

– Jag brukar använda mig av benämningen "smarta fabriker" när jag pratar om framtidens produktion, nyindustrialisering och digitalisering av industrin. En "smart fabrik" innehåller den senaste tekniken, är uppkopplad mot molnet, du kan övervaka den från din smartphone, den har en digital tvilling för virtuell simulering och så vidare. Men en "smart fabrik" är även en fabrik som lockar ungdomar att söka sig till tekniska studier för att sen jobba inom industrin. En "smart fabrik" är en attrak-

tiv och hållbar arbetsplats med goda arbetsförhållanden som ger Sverige konkurrenskraft och förnyelse.

VIKTIGT FÖR SVERIGES FRAMTID

Samverkan mellan skola och näringsliv är viktigt för kompetensförsörjning och därmed Sveriges konkurrenskraft inom innovation och ingenjörsskap.

– Det är avgörande. Kompetensförsörjning är en framgångsfaktor och då måste skola och näringsliv samverka. Alla industriländer satsar och det måste även vi göra om vi ska vara konkurrenskraftiga. Sverige ligger okej till men vi får inte slappna av.

UPPLEV DEN SMARTA FABRIKEN PÅ MÄSSAN

Mässbesökarna kommer att få uppleva vad en smart fabrik är. Den fysiska demonstratorn finns på plats och runt den har man tio workshops med upplevelsebaserat innehåll som till exempel AR (Augmented Reality) och VR (Virtual Reality).

– Besök vår monter, det kommer att vara en spännande upplevelse, avslutar Johan Bengtsson.



Missa inte Smarta Fabriken i monter **A03:52** på Underhållsmässan den 13-16 mars.



Johan Bengtsson, projektledare Smarta Fabriker på Göteborgs Tekniska College



Besök oss på Underhållsmässan i monter **B07:42**

VÄRLDENS BREDASTE SORTIMENT AV TRANSPORTBAND

Oavsett om ni behöver antimicrobiella process- och transportband för livsmedelsindustrin eller flamsäkra produkter för användning på flygplatser har Ammeraal Beltech produkten som möter era behov.

För montering och arbete på plats har vi också passande verktyg för alla våra produktgrupper.

Vårt omfattande sortiment är uppbyggt runt 7 nyckelgrupper:

- Process- & transportband
- Modulband
- Högpresterande planremmar
- Kuggremmar
- Specialremmar
- Ändlöst vävda band
- Ultrasync transportband

ammeraalbeltech.com



Hela Sverige, alla kranmodeller



- ABUS Kransystem levererar högkvalitativ lyftutrustning från 80 kg upp till 120 ton.
- ABUS organisationen tillhandahåller service och utbildning av lyftutrustning.
- Representerat på cirka 25 olika orter över hela Sverige.

Besök oss på Underhållsmässan i monter **B10:22**

Läs mer på abus-kransystem.se

Välkommen att kontakta din närmaste återförsäljare inom ABUS Sverige gruppen.



Karlstad: 054 555 770
Örebro: 019 101 942
Sundsvall: 060 525 420
Gävle: 026 252 290
Luleå: 060 575 457
www.carlhag.se



Kungsbacka: 0300 566 570
Norrköping: 011 10 01 92
Kristianstad: 044 12 62 30
Helsingborg: 042 12 62 30
Åkersberga: 08 540 691 80
www.jjgruppen.se



Kristianstad: 044 200 230
www.procanes.se

AUKTORISERAD ÅTERFÖRSÄLJARE
JJ GRUPPEN & CARLHAG

Traverskranar | Lätttraverssystem | Svängkranar | Lintelfrär | Kättingtelfrär | Lättportalkranar





Nå dina mål **SNABBT & SÄKERT**

Vi tar nya vägar mot effektiv underhållsutveckling
- *Streetsmart Maintenance*

Träffa oss på Underhållsmässan i Göteborg 13-16 mars monter **A01:22**

Tillsammans utvecklar vi framtidens industri - Vi gör skillnad

God planering och kontroll

DynaMate

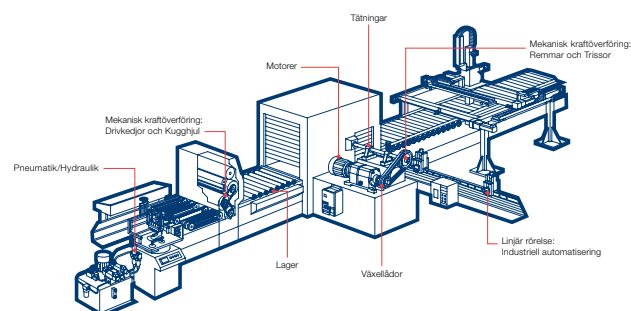
www.dynamate.se info@dynamate.se

f t in



Europas ledande leverantör inom mekanisk MRO har kraften att hjälpa er sänka leverantörskostnaderna.

Besök oss i monter **B09:12**, så berättar vi mer.



OLJERENING I VÄRLDSKLASS



EUROPAFILTER
KEEP IT CLEAN



MONTER
B02-29



www.europafilter.com

DIN KOMPLETTA INDUSTRILEVERANTÖR

Med marknadens bästa totalerbjudande och med en logistik i världsklass får du allt inom verktyg, maskiner, förnödenheter, personligt skydd, rör & rördelar, teknisk armatur, pumpar och industri el levererat till dig. Enkelt, rationellt och lönsamt.

Besök oss på Underhållsmässan i monter B04:22, B04:32 och B04:42.

ALLT FRÅN
ETT STÄLLE!

VÄLKOMMEN TILL FRAMTIDENS INDUSTRILEVERANTÖR, REDAN IDAG!
www.ahlsell.se

ahlsell
gör det enklare att vara proffs



Stora Scenen
TORS DAG
15/3 kl 15.30

Med fokus på digitaliseringens möjligheter - om strategin för hur Holmen Paper ska lyckas med förändringen. Stora Scenen, torsdag den 15/3 kl 15.30. Vård: Midroc

Fokus på digitalisering efter 100 år av utveckling

Av | Ofelia Vasquez Graah-Hagelbäck

HOLMEN STARTADE ETT PAPPERSBRUK 1915 I HALLSTA. EFTER 100 ÅR AV MED- OCH MOTGÅNGAR STÅR VERKSAMHETEN NU INFÖR NÄSTA HISTORISKA MILSTOLPE – DIGITALISERING.

HALLSTA PAPPERSBRUK går i framkant och leder Holmen Papers utveckling mot ett specialpappersföretag. I Hallsta utvecklas ett flertal av Holmen Papers specialprodukter och det är också här som de i stor utsträckning produceras. Hallsta Pappersbruk har präglats av en innovationsanda som får det att sticka ut från mängden.

Efter en lång period av utveckling och successiv digitalisering har man nu lagt in strategin för ytterligare digitalisering och utnyttjande av dess möjligheter för de kommande tio åren.

– Holmen arbetar som alla an-

dra med digitalisering, som är ett väldigt brett område. Vi på Holmen Paper Hallsta har under många år arbetat med online-övervakning, styr- och drivsystem, it-system och senast prediktivt utnyttjat ettor och nollor för att förespa underhållsbehov och den bästa driften av vår utrustning, säger David Lyrén, teknikchef på Holmen Paper Hallsta.

FORTSATT DIGITALISERING ÄR OUNDVILIG

Förändringsledning med ettor och nollor som underlag har pågått sedan elektriciteten kom. Idag går utvecklingen otroligt

snabbt och håller man sig inte à jour finns det stor risk att man inte kommer ikapp. David Lyrén berättar att med all den komplicerade tekniken och mängden data som man har tillgång till är det viktigt att utnyttja och transformera den till information som går att ta till sig och som man faktiskt kan ha nytta av.

– Vinsten med digitalisering är optimeringen av processer och resurser vilket ger högre tillgänglighet på utrustningen.

Midroc har hjälpt Holmen Paper med den digitala strategin med målet att kunna använda tekniken och digitaliseringen fullt ut.

– Pappersbruket i Hallsta är locket bland Holmens fabriker och kommer att dra koncernens utveckling framåt. Det finns ett bra beslutsunderlag för strate-

gier framåt, säger Anders Norell, verksamhetskonsult asset management på Midroc.

EFFEKTIVARE UNDERHÅLL

När det gäller prediktivt underhåll finns det stora kostnadsbesparingar och resursoptimeringar med att digitalisera mera. Kan man förutse när utrustningsfel mest sannolikt kommer att inträffa och minimera stillestånd för utrustning går det att optimera underhållskostnaderna.

– Vi får även en bättre och jämnare produktkvalitet, chans att ytterligare optimera reservdelslagret och förbättra sälj- och driftplaneringen. Digitaliseringen är en självklarhet och en förutsättning för oss idag och den ligger alltid med i våra utvecklingsstrategier, fortsätter David Lyrén.

VIKTIGT ATT FÅ MED PERSONALEN

I dag finns information i form av tabeller och listor i produktionen som behöver läsas manuellt av personalen för att ta beslut om bland annat underhåll och reservdelar. En av utmaningarna framöver handlar om interaktionen mellan människa och teknik.

– IT-systemen ska sammanställa och analysera informationen och presentera den i en form som är lätt att ta till sig och basera beslut på. Men för att lyckas fullt ut måste man få med personalen på tåget och det kommer att krävas utbildningsinsatser. Utan människor med rätt förutsättningar kan man inte dra nytta av digitaliseringen, avslutar Anders Norell.



Besök Midroc i monter: C03:20

3M Science.
Applied to Life.™

3M Personlig skyddsutrustning

Vi ställer ut på Underhållsmässan.

Välkommen till vår monter **B01:45** för att testa våra produkter och få experthjälp av vår kunniga personal!

Våra välkända varumärken PELTOR, Speedglas, EAR, SALA och Protecta erbjuder ett brett sortiment av skyddsprodukter som är kända för att vara just tillförlitliga och ge förväntat skydd. Att de dessutom är bekväma att bära och i snygg design får man på köpet.

PELTOR™

Speedglas™

SALA®

PROTECTA



Tailor-made products you can rely on

A great partnership builds a great future



Compressor oils



Metal protection greases



Industrial gear oils



Hydraulic fluids

Increase performance | Improve protection | Maximise uptime | Reduce maintenance costs

PETRONAS
Fluid Technology
Solutions™

You are welcome to visit our stand to enjoy coffee
& cookies with a presentation of PETRONAS
products and services.

AT UNDERHÅLL 2018
STAND B06:61



SKF:s koncernchef: "Utan underhåll stannar Sverige!"

SKF GÖR EN MASSIV SATSNING PÅ UNDERHÅLLSMÄSSAN 13-16 MARS 2018. "VI VILL HJÄLPA SVENSK INDUSTRI ATT BLI MER KONKURRENSKRAFTIG. GENOM VÅR VÄRLDSLEDANDE TEKNIK KAN VI GÖRA DET", SÄGER ALRIK DANIELSON, VD OCH KONCERNCHIEF FÖR SKF.

Av | Björn Hultman

VÄRLDSKONCERNEN SKF är sedan många år djupt engagerad i Underhållsmässan, som går vartannat år på Svenska Mässan. I år är inget undantag.

SKF gör en storsatsning med två monter på cirka 100 kvadratmeter totalt. Dessutom medverkar företaget på flera punkter i programmet och arrangerar en "industrisafari" till sin nya digitaliserade fabrik i Göteborg.

SKF:s koncernchef Alrik Danielson är en av talarna på konferensen Maintenance Summit som arrangeras parallellt med Underhållsmässan.

– Vi har en enorm mängd referensfall i en rad olika branscher i hela världen där vi hjälpt kunder öka sin konkurrenskraft. Vi har inte bara tekniken och lösningarna, utan också människorna som får det att hända, säger han.

– Besökarna i vår monter kommer att få konkreta nyheter och tips på hur du kan förbättra din underhållsprocess. Utan underhåll stannar Sverige.

I GÖTEBORG gör SKF en 190-miljonerssatsning i produktionen av sfäriska rullager. Moderna

tillverkningsprocesser, som till exempel intelligent slipning och digitala produktionskanaler, ska öka effektiviteten och korta ställtider.

”Vi har en enorm mängd referensfall i en rad olika branscher

Digitaliserat och automatiserat underhåll spelar en avgörande roll.

Keynote
**MAINTENANCE
SUMMIT**
13 - 14 mars



Alrik Danielson,
koncernchef SKF
är en av talarna på
Underhållsmässan

– Vi satsar stort på detta. För tänk dig själv, när du kopplar samman systemen inom produktion och materialflöden skapar du förutsättningarna för en sann spårbarhet i produktionen, säger Alrik Danielson.

– Du vet exakt när den specifika detaljen är tillverkad, vet precis vad som hänt i alla relevanta processer.

Men den kunskapen, menar han, kan produktionen optimeras på ett nytt sätt.

– Genom att installera system för tillståndskontroll från SKF kan du dessutom i realtid exakt

veta hur produktionen mår och kan agera därefter i vad som behövs åtgärdas.

– På det sättet skapar du hela tiden nya förutsättningar för att få ut mer ur din utrustning och dina investeringar.



Alrik Danielson medverkar på Maintenance Summit den 13:e mars. Anmäl dig idag på www.maintenancesummit.se

Besök SKF i monter: **B01:10** och **B01:12**.

REHOBOT®
MADE IN SWEDEN

POWER WITH HYDRAULICS

SVENSK HÖGTRYCKSHYDRAULIK

2275 BAR

DEN NYA PP227-1000 ERBJUDER EN UTOMORDENTLIG KRAFT FÖR SIN VIKT. EN ÖÖVERTRÄFFAD ENKELHET OCH HÖG PORTABILITET.



Pumpar

Hydrauliska cylindrar

Verktyg

REHOBOT Hydraulics är ett svenskt företag som sedan 1924 utvecklar, producerar och marknadsför produkter och system baserat på högtryckshydraulik, främst för service och underhåll inom industri och automotive.

Besök oss i monter **monter B05:44!**

www.rehobot.se

YOU ARE MAINTMASTER.

Du kanske inte visste det men du är redan en MaintMaster. Vårt system anpassar sig efter dig och inte tvärtom. Det betyder att du kan ta kontroll över underhållet på ditt företag och få ut din första rapport redan efter fem minuter. Kom till vår monter så visar vi dig! Monter: **B04:20**

MAINTMASTER®

Säkerhetstänket genomsyrar verksamheten

Av | Ofelia Vasquez Graah-Hagelbäck

TOOLS hjälper verksamheter inom framförallt verkstadsindustrin med hälsa, miljö och säkerhet, HMS. Målet är att ge kunderna bästa möjliga rådgivning som resulterar i ökad skydd för individen på arbetsplatsen.

Tools som säljer produkter digitalt, med utesäljare och inne-säljare samt via cirka 40 butiker runt om i Sverige, startade sitt fokuserade arbete inom hälsa, miljö och säkerhet (HMS) 2014. Internt hade man koll på området sedan tidigare, men hade inte fokuserat på det.

– Vi såg en potential och ett kundvärde i att utveckla det området mer. Vi insåg nog inte från början hur bra vi egentligen var, det var bara det att vi inte lyft fram kompetensen tidigare, säger Torbjörn Eriksson, vd på TOOLS.

KUNSKAP BLAND ALLA MEDARBETARE

Innan man tog sig an kunderna så utgick TOOLS från vad som gick att applicera på den egna verksamheten.

– HMS ska genomsyra hela vår verksamhet. Genom e-learning inom riskområden för alla anställda på TOOLS sprider vi kunskapen även bland dem som inte arbetar specialiserat med HMS mot kunderna. Det är viktigt att vi lever som vi lär och att alla inom verksamheten är medvetna om HMS.

Ett konkret exempel är att man genomfört utbildningar i miljövänlig och säker bilkörning eftersom många medarbetare använder bil i tjänsten.

OLIKA RISKOMRÅDEN

TOOLS har delat upp HMS i olika riskområden. Några av områdena är "Buller", "Damm", "Halk och fall" samt "Kemiska hälsorisker".

– Vi har arbetat fram tolv riskområden som går att applicera inom olika verksamheter. Vi arbetar långsiktigt utifrån processen eliminera - förebygg - skydda och fungerar som en rådgivande samarbetspartner.

Främst riktar TOOLS in sig på verksamheter inom tillverkningsindustrin där man har sin största

kundkrets, men även till bygg, hantverk och service samt offentliga verksamheter. Bland kunderna finns stora, mellanstora och små företag med skiftande behov.

– Vi är transparenta med vår kunskap och fungerar som en samarbetspartner och kompletterar större organisationer och företag med vår spetskompetens inom HMS.

MEDVETENHET OM RISKER OCH SÄKERHET

Åtta säljare inom företaget har specialiserat sig inom HMS och arbetar som experter såväl internt som ut mot kunderna. Ambitionen är att ge kunden ett mervärde i varje möte.

– Stora faror är lättare att se. Men alla ser inte de risker och faror som är mindre uppenbara, men som leder till problem på längre sikt. Där kan våra specialister hjälpa till att identifiera dolda risker, avslutar Torbjörn Eriksson.



Besök TOOLS i monter:
C03:32 och C03:42



Torbjörn Eriksson,
vd på TOOLS



Monter
B10:21

CERTEX

För säkra lyft på svenska arbetsplatser

- Service och inspektion
- Konsultation
- Konstruktion
- Stållinor
- Lyftutrustning
- Fallskydd och fasta system

The Lifting KnowHow 

www.certex.se

KOMPLETT SYSTEMSTÖD

FULL KOLL PÅ
PRODUKTIONSANLÄGGNINGEN

Av | Ofelia Vasquez Graah-Hagelbäck

Svenska AXXOS och danska API Maintenance Systems har gått samman och erbjuder en bred lösning för att öka produktiviteten.

API - AXXOS arbetar inom underhåll och produktionsuppföljning. Ett år efter sammanslagningen erbjuder företaget sina kunder ett komplett systemstöd för förbättring av effektivitet och driftsäkerhet. API PRO ger en effektiv digitaliserad underhållsprocess. Genom att följa upp maskinerna med AXXOS OEE får kunderna faktaunderlag för förbättringsåtgärder. Kunder som använder båda systemen erbjuds effektiva lösningar för felrapportering, operatörsunderhåll och kvalitetskontroll samt möjligheten att arbeta med förutseende underhåll.

– Vi erbjuder våra kunder möjlighet att ta full kontroll över sina anläggningstillgångar och hur effektivt de utnyttjas. Det är en anledning till att sammanslagningen har tagits emot så positivt på marknaden. Bra verktyg för ett mobilt arbetssätt och möjlighet att integrera med till exempel ERP-system samt stöd för utvecklingen mot Industri 4.0, har också bidragit till det, säger Michael Ries, CEO, API – AXXOS.

Besök API PRO i monter: **B08:21**Besök AXXOS OEE i monter: **B01:20**

PANEL

"Det behövs fler kvinnliga förebilder"

Av | Ofelia Vasquez Graah-Hagelbäck

På Chalmers bedrivs forskning om hur människor och maskiner kan interagera med varandra för att skapa en flexibel och ergonomisk arbetsplats där människans potential kan utnyttjas fullt ut.

På Underhållsmässan kommer Åsa Fast-Berglund, docent och forskningsledare på Chalmers Tekniska Högskola att delta i panelen "Tjejer i industrin". Åsa Fast-Berglund är förutom forskningsledare även projektledare för en forskningsmiljö som heter Stena Industry Innovation Lab samt programansvarig för maskinteknikprogrammet (högskoleingenjörer) på Chalmers.

– Jag hoppas att vi kan visa att man inte behöver vara jättenördig för att jobba med teknik. Teknik kan handla om att hjälpa personer till en bättre arbetsmiljö genom att till exempel sätta in mer automation. Det finns så mycket olika saker man kan göra inom industrin och det är inte smutsigt, högljutt och tråkigt som många kanske tror. Om jag kan få någon att välja att jobba inom industrin så är jag nöjd, det behövs fler kvinnliga förebilder här, säger Åsa Fast-Berglund.

AUTOMATIONEN SKA**ANPASSAS EFTER MÄNNISKAN**

Huvudsyftet med forskningen som Åsa leder är att titta på hur man kan anpassa automationen efter människan och inte tvärtom. Hon förklarar att idén med automation är att den ska göra oergonomiska, repetitiva och



FOTO: MAGNUS ÅKERMAN

tråkiga jobb så att människan kan ägna sig åt det hon är bäst på - kreativitet, flexibilitet och problemlösning.

– Vi forskar bland annat på kollaborativ automation som kollaborativa robotar, var och hur AR/VR teknologi kan användas i industrin, vad som krävs för IT-system för att supportsystemen ska bli effektiva, hur processen ska designas för att få till effektiva informations- och kommunikationskanaler samt hur interaktion mellan människa och automation uppfattas och designas.

SMART AUTOMATION

Benämningen "smart automation" kan ha flera innebörder. Åsa Fast-Berglund tycker dels att det handlar om att förstå hela kedjan och processen så att man inte suboptimerar utan automatiserar där det gör mest nytta men också att automationen själv

kan vara smart och optimera sig själv vilket sker bland annat inom machine learning eller AI.

– Smart automation handlar också om att bygga flexibilitet och dynamik i systemet så att fler människor till exempel kan få tillgång till samma information eller att man kan prova olika designlösningar virtuellt innan de testas i verkligheten. Smart automation och underhåll har en väldigt stark koppling och automationen ökar även här. I allt från att samla data och försöka förutspå när man ska byta olika delar i en maskin till att använda AR-teknologi för att visa underhållsinstruktioner, avslutar Åsa Fast-Berglund.



Seminarier "Tjejer i industrin" äger rum den 13 mars kl. 15.00-16.30. Mer info och anmälan på underhall.se.

Kelvion



**PLATTVÄRMEVÄXLARE
FÖR INDUSTRI, MARIN,
FASTIGHET, PROCESS,
FOOD
SERVICE OCH
RESERVDELAR**

VÄLKOMMEN TILL KELVION!

Experts in Heat Exchange

Kelvion AB
service.scandinavia@kelvion.com
www.kelvion.com
Tel. 010-209 19 00

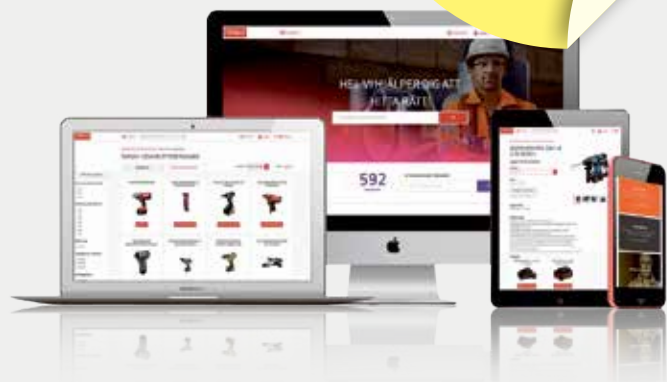
Hoppas vi syns
på mässan, du
hittar oss i monter
B02:49!

VÄLKOMMEN TILL OSS! MONTER C03:32

BESÖK TOOLS.SE
FRÅN DATOR,
PLATTA ELLER MOBIL!

DET HÄR ÄR TOOLS

TOOLS är Nordens största leverantör av produkter och tjänster bland annat inom verktyg och maskin, arbetskläder, personlig skyddsutrustning och arbetsplatsutrustning. Våra kunder arbetar vanligtvis inom industri, offentlig förvaltning, bygg/hantverk eller service. Vi jobbar målmedvetet med rådgivning för att göra din vardag enklare, säkrare och mer lönsam.



TOOLS.SE

TOOLS.se är samlingsplatsen för dig som vill besöka vår E-Handel eller läsa mer om våra riskområden inom Hälsa, Miljö och Säkerhet. Här finner du också nyheter, kampanjer och tips&råd.

HÄLSA, MILJÖ OCH SÄKERHET

– tre ledord för en bättre arbetsmiljö.

Med tolv identifierade riskområden har vi en stadig grund att stå på för att hjälpa dig hitta lösningar utifrån dina behov och utmaningar. Vi har alltid fokus på hälsa, miljö och säkerhet, oavsett om det gäller att eliminera buller, öka synligheten på arbetsplatsen eller välja rätt utrustning för din arbetssituation.



TOOLS



Lean och SPS i verkligheten: så får du det att hända!

DRIFTSÄKRA OCH SUPEREFFEKTIVA PROCESSER. LÄTT ATT SÄGA, SVÅRARE ATT FÅ TILL. FÖR MÅNGA ÄR SPS, SCANIA PRODUCTION SYSTEM, EN LEDANDE STJÄRNA. "NYCKELORDEN ÄR LEDARSKAP OCH MEDARBETARSKAP", SÄGER KEES LUTTIK, SCANIA, SOM BERÄTTAR MER PÅ UNDERHÅLLSMÄSSAN.

Av | Björn Hultman

"THE SCANIA way of working" är titeln på Kees Luttik's KeyNote-seminarium på Underhållsmässan 14 mars. Kees är Head of Global SPS Office, Production & Logistics på Scania och har jobbat med SPS alltsedan det omvälvande arbetssättet introducerades 1995.

– Ja, men mer än så. Jag jobbade i Nederländerna, mitt hemland, när SPS introducerades. Där blev SPS omgående det produktionssystem andra företag började benchmarka mot, berättar Kees Luttik.

– Och så har det varit i alla länder Scania verkar. Vi inspirerades



Kees Luttik
Head of Global SPS Office,
Production & Logistics,
Scania

Idag är fokus mer på ledarskap och medarbetarskap

– På Underhåll ska jag tala om vad SPS egentligen är och lite om historien bakom: hur vi startade och hur vi byggde upp det, steg för steg.

PRODUKTIONSMETODEN, som infördes på Scania 1995, grundar sig i Lean-filosofin som växte fram i TPS, Toyota Production System. Och om TPS blev banbrytare på global nivå blev SPS motsvarigheten i Skandinavien.

av TPS, men vi skapade vårt eget system på Scania och byggde upp vår egen kompetens kring hur vi ville arbeta med Lean-produktion.

Att förklara ett koncept på ett papper är rätt lätt.

– Men det är alltid svårare att genomföra i verkligheten. Mitt fokus på Underhåll blir därför hur man får det att hända, säger han.

– Jag kan dela med mig av vår resa, hur vi steg för steg byggde

upp vårt sätt att arbeta. Och hur det bidrar till våra resultat.

Mycket har förstås hänt på 22 år, SPS har successivt utvecklats och förfinats.

– I början fokuserade vi på verktyg och metoder. Idag är fokus mer på ledarskap och medarbetarskap. Så det har verkligen varit en resa.

DIGITALISERINGEN HAR egentligen inte påverkat så mycket som man kanske tror, enligt Kees Luttik:

– De digitala systemen är effektiva hjälpmedel, stöd för vårt arbetssätt. SPS handlar mer om att tänka och arbeta processorienterat, där organiserat teamarbete spelar en viktig roll för att stabilisera processer.

– Men det är också ett verktygsinriktat sätt att arbeta. Det krävs "people, teams and tools to make it happen".

Lätt att säga, förstås. Men hur går man till väga?

– Det är den verkligt intressanta frågan, instämmer Kees.

Han vill dela med sig av erfarenheterna på Underhåll – och är inte rädd för att avslöja hemligheter. I sitt seminarium ger han också praktiska exempel.

– Mycket bygger på "transfer of learning", alltså kunskapsöverföring.

– Vilka är förutsättningarna för en framgångsrik implementering av ett nytt arbetssätt? Där spelar ledarskap en väldigt viktig roll. Du kan läsa i böcker och gå på konferenser, men det är på verkstadsgolvet det ska ske.

Att lära av misstag, när det av ett eller annat skäl gått fel, är en viktig del.

– Absolut! Vi brukar tala om "spegelprincipen". Om du befinner dig i en träningsmiljö är det en spegel av verkligheten.

– Men verkligheten ska också vara en spegel av träningsmiljön. Om du lyckas med det när du också framgång!

ADDITIVE MANUFACTURING



Daniel Ljungstig vd, 3DVerkstan

3D-SKRIVARTEKNIKEN GÖR INTÅG I UNDERHÅLLSBRANSCHEN

Av | Ofelia Vasquez Graah-Hagelbäck

På Underhållsmässan kommer 3DVerkstan tillsammans med Göteborgsföretaget MLT, EOS och Siemens Industrial Turbomachinery att visa ett komplett arbetsflöde för så kallad reverse engineering. Detta består av

tre delprocesser: 3D-scanning av sliten eller trasig reservdel, CAD-design och slutligen utskrift i en 3D-skrivare metallskrivarteknik.

När tekniken var ung användes den främst för att tillverka prototyper, ett ovärderligt verktyg i produktutvecklingen. Den har snabbt blivit oundgänglig i produktutvecklingen, där möjligheten att enkelt och snabbt få

fram skisser och prototyper kortar ledtiderna mellan idé och lanseringsbar produkt. Det är dock inom tillverkning som 3D-skrivartekniken har sitt största värde.

– I första hand handlar det om tillverkning av slutprodukter, alltså utskrifter som antingen ska bli reservdel, gå direkt till slutkund, eller ingå i ett större montage, som en maskin. Av alla de produkttyper som tillverkas med 3D-skrivarteknik,

så är det slutprodukter som växer snabbast, säger Daniel Ljungstig, vd på 3DVerkstan som är nordisk och baltisk distributör för 3D-skrivarutvecklarna Ultimaker och Formlabs, två av världens största varumärken inom segmentet professionella 3D-skrivare i desktoputförande.

Besök aktiviteten Additive Manufacturing i monter A01:72



Ingenjörskonst som inte bara utvecklar svensk industri Utan hela världen.

För oss är ingenjörskonst något mycket större än ett lager som minskar friktion. Det handlar om att hjälpa till att bygga en stark och konkurrenskraftig industri, som skapar nya jobb och nya idéer.

Det handlar om att koppla upp och ligga i framkant när det gäller ny teknik. Och det handlar om att skapa förutsättningar, så att vi kan lämna över jordklotet i lite bättre skick än när vi tog över.

Läs mer på skf.se/ingenjörskonst

Vi finns på Underhålls-
mässan i monter
B01:10/B01:12
Läs mer om vad som
sker hos oss på
www.skf.se/event


 Arrangörer: **UNDERHÅLL**® Svenskt Underhåll

KONFERENSPROGRAM

 Anmäl dig idag på www.maintenancesummit.se

Tisdag 13 mars – Driftsäker Industriell digitalisering

12:30 Registrering och kaffe

13:00 Disruptive technology & global transformation

Världen har aldrig utvecklats så snabbt som idag! Ny teknologi ritar om hela stadsbilder, suddar ut gränser och förstärker mänskliga färdigheter till en helt ny nivå. Låt dig inspireras av **Magnus Penker**, vald till Sveriges mest innovativa CEO, författare till amerikanska bestsellers inom innovation och IT. Magnus delar med sig av lärdomar från över 6000 organisationer i 62 länder samt hur de bästa organisationerna i världen valt att organisera sig för att möta hållbar lönsam utveckling.

13:45 Digitaliserade ekosystem för ökad driftsäkerhet

Antalet punkter för datainsamling i en modern fabrik ökar exponentiellt, men dessa data tillför värde först då de kan analyseras och man vidtar åtgärder för att förbättra maskinernas tillförlitlighet. Genom att utveckla användarvänliga digitala ekosystem som analyserar stora datamängder kan man snabbt fatta beslut om rätt metoder för att minska eller eliminera oplanerade driftstopp.

Arik Danielson, VD och koncernchef, SKF



14:30 Kaffe

15:00 Cybersäker industriell digitalisering

Trenden är att allt ska digitaliseras. Då vi lägger ett IT-lager ovanpå produktion, underhåll, eldistribution, sjukvård etc så får vi digitaliseringens alla fördelar. Baksidan är dock att systemen blir mer sårbara mot olika hot som ransomware, överbelastningsattacker och intrångsförsök.

Den digitala infrastrukturen måste byggas för att öka driftsäkerheten och motstå attacker från cyberhackers med väldigt hög kompetens. Här presenteras olika tillvägagångssätt för detta.

Daniel Akenine, Teknikchef, Microsoft



15:45 Maximera produktiviteten

Med hjälp av prediktiva underhållslösningar och åtkomst till flera datakällor i realtid hjälper till att förutsäga funktionsfel eller kvalitetsproblem. Detta ökar driftsäkerheten och minskar underhållskostnaderna. En tidig identifiering av fel gör det möjligt att använda tillgängliga resurser på ett mer kostnadseffektivt sätt och maximera tillgängligheten i utrustningen.

Johan Ritter, VD, IBM Sverige AB

16:30 Studiebesök i en digitaliserad fabrik

Ett exklusivt studiebesök med visning av den nya digitaliserade produktionslinjen på SKF i Göteborg som har anpassats utifrån World Class Manufacturing. Begränsat antal platser.

18:15 Konferensen avslutas

Med reservation för tryckfel och ändringar.

Onsdag 14 mars – Underhållsmässig upphandling

08:30 Registrering och kaffe

09:00 Projektet Next Generation

Den nya kartongmaskinen på BillerudKorsnäs Gruvön är en enorm investering på sammanlagt 5,7 miljarder kronor och förväntas vara i drift i början av 2019. Det är den största investering som gjorts inom pappers- och massaindustrin i Europa på senare tid. Projektet Next Generation kräver en organisation med hög kompetens gällande underhållsmässig upphandling.

Göran Korsfeldt, Projektledare Next Generation, BillerudKorsnäs



09:45 Samverkan för effektivare upphandling

För att skapa en effektiv upphandling måste det finnas god samverkan mellan investeringsprojektet och underhåll. Här ger Fortum Värme sin syn på vad som är avgörande för att samarbetet ska fungera på bästa sätt och hur man startar upp projekt med referensgrupper, kravgrupper, mottagare etc. Vi får ta del av hur detta kan underlättas, men även de fallgropar som kan finnas.

Per Göthe, Projektchef, Fortum Värme

10:15 Kaffe

10:45 Att sätta krav vid upphandlingen

Genom att sätta tydliga krav i samband med upphandling av ny utrustning och anläggningar utifrån underhållets erfarenheter och rekommendationer kan vi ta stora steg mot en ökad effektivitet och framgångsrikt påverka de framtida kostnaderna. Underhållets direkta nytta av ett lyckat upphandlingsarbete kan mätas form av både tillgänglighet och driftsäkerhet.

Sven Wilhelmsson, Chef underhållsutveckling, Volvo GTO

11:30 Cirkulär upphandling ur ett underhållsperspektiv

Vid cirkulär upphandling är underhållet centralt för att öka livslängden hos en anläggning. Andra aspekter som återbruk av tillgångar, samverkan mellan olika värdekedjor och återvinning av material behöver också inkluderas i de framtida kraven på underhåll. En dialog om underhållets betydelse mellan behovsägare och utförare är nödvändig för cirkulära lösningar och system. Här presenteras olika möjligheter och barriärer för affärsmodeller för cirkulär upphandling.

Fredric Norefjäll, Senior projektledare, RiSE

12:15 Kvalitetssäkrad upphandling

För att tillgodose de kritiska parametrar som ställs på AstraZenecas produktion av läkemedel har man en kvalitetssäkrad process för upphandling av produkter och tjänster. Detta påverkar i högsta grad underhållet av utrustningen och det är därför viktigt att delta i ett tidigt skede av upphandlingen. Här presenteras hur olika krav tas fram och hur de följs upp samt vilka resultat som förväntas.

Jerry Johansson, Maintenance Director Senior Advisor, AstraZeneca



13:00 Konferensen avslutas

VI KAN ALLT OM RÖRMÄRKNING!

Därför lämnar vi 10 års garanti.



Du träffar oss och glassen...
...i monter B00:01

NORDISK RÖRMÄRKNING AB

rormarkning.se • 0303-74 99 50

10 ÅRS
GARANTI



"Det är noll fel som gäller"

DET FÖRSTA MAN SLÅS AV ÄR LJUSET, DET STRÖMMAR IN FRÅN ALLA HÅLL. DET ANDRA ÄR DE FÖRARLÖSA TRUCKARNA SOM KÖR KORS OCH TVÄRS. DET TREDJE ÄR ROBOTARNA. ALLT VERKAR RULLA PÅ, HELT AUTOMATISKT. "VÄLKOMMEN TILL FRAMTIDENS FABRIK", HÄLSAR STEN M KARLSSON, PROGRAM MANAGER PÅ SKF I GÖTEBORG.

Av | Björn Hultman

VI BEFINNER oss i SKF:s nya digitaliserade produktionsanläggning, strax intill koncernens huvudkontor i Göteborg.

Den invigdes för ganska exakt ett år sedan, som ett resultat av det tvååriga projektet World Class SRB (Spherical Roller Bearings). Ett helt nytt sätt att tänka när det gäller produktion, underhåll, flexibilitet och service.

Här tillverkas sfäriska rullager i dimensioner från 180 till 360 millimeter. Och det är hit deltagarna på Maintenance Summit, konferensen som arrangeras parallellt med Underhållsmässan, hälsas välkomna på en unik industri-safari.

De kommer inte att få se en traditionell fabrik: produktionshallen är väldigt ljus, det är rent och snyggt, en lugn och behaglig miljö.

– För mig som jobbat på SKF i över 40 år och varit chef för olika fabriker är det väldigt roligt att få vara med om det här projektet. Vi gör ju något helt nytt med både lokaler och produktionsflöden, säger Sten M Karlsson, program manager på SKF.

De förarlösa truckarna, LGV (Laser Guided Vehicles), kilar omkring mellan arbetsstationerna. Inga skenor i golvet, de verkar

köra fritt. Är det ingen risk att bli påkörd?

– Nej då. I början skulle varanda en som jobbar här testa just det. Men så fort man sticker fram en fot stannar trucken. Den är utrustad med massor av sensorer som känner av minsta hinder i vägen, försäkrar Sten.

LGV-truckarna kör gods och komponenter från en station till nästa. De tas emot av robotar, som ser till att de hamnar på rätt ställe i produktionskanalen.

– I alla år har vi monterat alla lager manuellt. Nu gör vi det med automatik!

EFFEKTIVT UNDERHÅLL

World Class SRB står för en tillverkningsprocess med förhöjd flexibilitet, nollfelsleverans och korta ledtider. Och, inte minst, ett genomtänkt underhåll.

– Underhållstänket fanns med från början i projektet, redan vid designen av maskinerna. Vi frågade oss: hur kan vi designa dem för att underhållet ska bli så effektivt som möjligt?

SKF säljer ju både produkter och knowhow till sina lagerkunder när det gäller underhåll: digital övervakning, vibrationsmätningar, smörjsystem, med mera.



Sten M Karlsson
program manager, SKF

Underhållstänket fanns med från början i projektet



Digitalisering, produktivitet, industriell säkerhet och hållbarhet är fokusområden på Underhållsmässan. Läs mer på www.underhall.se

– Nu har vi integrerat mycket av det här i vår egen anläggning. Vi har till exempel Condition Monitoring i alla våra spindlar som skickar signaler flera gånger per sekund, så att vi digitalt kan följa vad som händer in i minsta detalj.

– Får vi till exempel en förhöjd temperatur eller vibrationer över ett visst gränsvärde går en larm-signal. Då ser vi direkt på våra skärmar vad som händer och kan sätta in underhåll i ett väldigt tidigt skede.

FÄRRE MANUELLA INSATSER

Operatörerna har tillgång till systemet MOST (Mobile operator support tools) via sina iPhones eller iPads.

– Det underlättar för hela underhållsorganisationen, menar Sten.

– Alla operatörer ser på skärmen vilket underhåll de ska göra vid olika tidpunkter: dagligen, veckovis, månadsvis. De får instruktioner för hur de ska göra och kan även checka av att de har gjort det.

Att flexibiliteten förbättrats märks framförallt på omställningstiderna, när man byter från en lagertyp eller dimension till en annan. Sten M Karlsson jämför:

– Förr krävdes många manuella insatser, då tog det sex till åtta timmar att ställa om. Nu, när det mesta är automatiserat, tar de mest komplicerade omställningarna en och en halv timma och de enklare går på nolltid.

– Det innebär också att vi kan byta lagertyp väldigt mycket oftare och producera mindre partier, kortare serier.

Vilket inte påverkat ledtiderna negativt. Tvärtom!

– Tack vare de automatiserade processerna kan vi reagera mycket snabbare på marknadens behov.

Innan leverans slipas och poleras varje ring, vilket även det sker med automatik.

– Vi har en hundra procentig mätning i varje moment, förklarar Sten.

– Allt sparas automatiskt i systemet, vilket ger oss en utomordentlig spårbarhet bakåt i kedjan.

Med andra ord: om en kund är fundersam kan dessa värden enkelt plockas fram och frågetecknen rätas ut. Det är noll fel som gäller.

Som konferensdeltagare finns chans att besöka SKF's nya fabrik i samband med Underhållsmässan. Mer info och anmälan på maintenancesummit.se.

**TRÄFFA
NORD DRIVSYSTEMS
PÅ UNDERHÅLLS-
MÄSSAN
13-16 MARS
monter B06:11**



Besök vår monter på underhållsmässan 13-16 Mars så berättar vi mer om våra växlar motorer och frekvensomriktare och hur vi kan hjälpa er med förebyggande underhåll.

NORD DRIVSYSTEMS AB
+46 (0)8-594 114 00 info.se@nord.com



SCENPROGRAM - STORA SCENEN + 50 kostnadsfria seminarier av experter i branschen

TISDAG 13 MARS

10.30 Case: Införande av riskbaserat underhåll på Skangas

Om systematisk prioritering av underhållet för att minimera risk för produktionsbortfall och oönskade händelser. Vård: Midroc

11.00 Voice of the Machine - var ligger värdet inom IoT

Joakim Wählstrand, Solution Architect IoT - EMEA. Vård Parker Hannifin

11.30 Om World Class Manufacturing och krav på prediktivt underhåll

Johnny Stieger, Manager Manufacturing Reliability, SKF.

12.00 Case: Vägen från decibelstyrd magkänsla till faktabaserad metodstyrning

Tomas Alexandersson, Maintenance Manager, på Suzuki Garphyttan. Vård: Dynamate

12.30 Digitalization that you can touch. If you can dream it, you can print it! (in English)

Thorbjörns Fors, Siemens CEO of Power Generation Services for Distributed Generation & Oil & Gas

13.00 Vad behövs för att bygga framtidens smarta fabrik redan idag?

Victoria Van Camp, CTO and President, Technology, Innovation and Business Development. Vård SKF



13.30 Case: Prediktivt underhåll av järnvägsväxel på Öresundsbron

Rolf Sundqvist, Tf Chef Järnvägsdrift, Öresundsbron och Hans Hellström, Asset by Sigma

14.00 Case: Productive 4.0 - när digitaliseringen samverkar med Industry 4.0.

Volvo och Midroc berättar om hur forskningsprojektet har hjälpt dem ta till sig fördelar av digitaliseringslösningar Vård: Midroc

14.30 Case: Flödeseffektiv och flexibel automation

Magnus Widfeldt, Swerea IVF

15.00 Sveriges mål om energieffektivisering till 2030 kan uppfyllas redan idag

Magnus Olsson ingår i styrelsen för EEF (Energieffektiviseringsföretagen). Vård: SMC

15.30 Spillskydd i praktiken

En spektakulär genomgång av hur du bör vara förberedd i en nödsituation med läckande kemikalier. Patrik Löfdahl, DENIOS

ONSDAG 14 MARS

10.30 CASE: Uppkopplad gruvor och fabriker

innebär stora konkurrensfördelar Vård: Mobilaris

11.00 Case: Underhållsutveckling på Orkla Care och de effekter digitalisering kan ge

Fredrik Medin, Orkla Care och Håkan Östholm, Enfo

11.30 Trendspaning och dataanalys inom underhåll

Anders Skoogh, Docent, Chalmers Tekniska Högskola.

12.00 Superunderställ eller offerkofta?

Inspirationstalare: Lasse Gustavson



12.30 Vet du vad du betalar för?

Säkra din inköpsprocess på en global marknad

Vårdar: SKF och RISE

13.00 The Scania way of working

Luttik Kees, Head of Global SPS Office, Production & Logistics at Scania. Vård: Dynamate Industrial Services (45 min)



14.00 Case: Att applicera flygindustrins underhållstänk på andra industrier

Fredrik Ekstrand, Cervino Consulting

14.30 Prisutdelning Årets Underhållsledare

Prisutdelare: Torsten Ekström, Riksorganisationen Svenskt Underhåll.

15.00 Case: Att mäta är att veta!

Ta första steget mot det smarta underhållet

Caset presenteras av Gary Troberg, Product Sales Manager Networking & Industry 4.0, ifm electronic och Anders Skoogh, Docent på Chalmers.

15.30 Case: Hur ser Ovako på den digitala utvecklingen i sin tillverknings- och underhållsprocess

Erik Wallberg, Manager Proactive Maintenance från Ovako tillsammans med representanter från Midroc.



SCENPROGRAM - TEKNIKSCENEN

TISDAG 13 MARS

11.00 – 11.55 Inspirationsföreläsning el- och maskinsäkerhet

Mats Blomberg och Erkki Pallin, Dynamate

12.00 – 13.55 Om industriellt skydd och säkerhet

Ett arrangemang av Nordic Safety Association i samarbete med Arbetsmiljöverket och SKYDDA.

14.00 – 14.55 Smarta digitala verktyg för kontroll på underhållet

Vård: MaintMaster

15.00 – 15.55 Smörjskola - om smörjningens betydelse

Max Andersson och Janne Lundgren, SKF

ONSDAG 14 MARS

11.00 – 11.55 Inspirationsföreläsning el- och maskinsäkerhet

Mats Blomberg och Erkki Pallin, Dynamate

12.00 – 13.55 Om industriellt skydd och säkerhet

Ett arrangemang av Nordic Safety Association i samarbete med Arbetsmiljöverket och 3M.

14.00 – 16.45 LEAN på riktigt Framtidens industri - växla in TPM och Industri 4.0 i er vardag

Vård: DynaMate

Specialisten på lagringsteknik, tätningar och transmissioner för de mest utmanande applikationerna och miljöerna.

nomo®



MONTER B08:22

PROBLEMLÖSARE SEDAN 1948 – UTMANA OSS!

www.nomo.se

SCENPROGRAM - STORA SCENEN + 50 kostnadsfria seminarier av experter i branschen

TORS DAG 15 MARS

10.30 Prisutdelning Stora Produktivitetspriset

Prisutdelare: Torsten Ekström, Riksorganisationen Svenskt Underhåll.

11.00 Case: Optimising Maintenance Performance with an Outsourced Partner

Derek Richardson, director of E Squared

11.30 Case: Lösningar för en hållbar produktion i världsklass

Fredrik Karlsson, produktionschef Kopparbergs Bryggeri.

Värd: API PRO & AXXOS

12.00 Alla Har Missförstått Digitaliseringen

Inspirationsföreläsning med Ashkan Fardost, global föreläsare och digital expert



13.00 Case: 3D-utskrivna reservdelar ger stora tids- och kostnadsbesparingar (Holländska flottan)

Daniel Ljungstig, vd, 3DVerkstan Nordic

13.30 SMASh: Smart Maintenance och effekterna för ett industriföretag

Jon Bokrantz, doktorand på Chalmers

14.00 Alla Har Missförstått Digitaliseringen

Inspirationsföreläsning med Ashkan Fardost, global föreläsare och digital expert

15.00 Smart Maintenance - en strategisk nyckelfunktion

Anders Källström, styrelseordförande Sustainability Circle

15.30 Case: Holmen Paper - 100 år av hållbar utveckling på väg mot digitalisering

David Lyrén, teknisk chef, och Andreas Karlsson, utvecklingsingenjör.

Värd: Midroc

FREDAG 15 MARS

10.30 Prisutdelning Maintenance Champions League

Prisutdelare Torsten Ekström, Riksorganisationen Svenskt Underhåll

11.00 edig, en digital kunskapsplattform för den smarta fabriken

Karin Wilson, Swerea, projektledare för edig och Johan Bengtsson, Göteborgs Tekniska College

12.00 Case: Lösningar för en hållbar produktion i världsklass

Fredrik Karlsson, produktionschef Kopparbergs Bryggeri. Värd: API PRO & AXXOS

12.30 Visualisering av underhåll

Johan Lundell, VD Nodd och Torsten Ekström, VD Svenskt Underhåll

”

- Underhåll gör att världen fungerar!

Moderator vid Stora Scenen är Jessica Cederberg Wodmar, hållbarhetscoach och kommunikationsexpert. Hon leder bland annat Veckans Affärers Hållbarhetspodd.

Vi frågade Jessica vad hon tycker om Underhållsmässan och ser fram emot?

- Smart underhåll är det som får världen att fungera varje dag. Oavsett hur fint det var tänkt och designat från början behöver det underhållas. Personligen är jag tacksam för varje timme som läggs på underhåll, för det gör mitt liv enklare.

”



SCENPROGRAM - TEKNIKSCENEN

TORS DAG 15 MARS

10.00 – 10.55 Smarta digitala verktyg för kontroll på underhållet

Värd: MaintMaster

11.00 – 11.55 Öka lönsamheten genom att effektivisera driften av befintliga fastighetssystem

Värd: Midroc

12.00 – 13.55 Om industriellt skydd och säkerhet

Ett arrangemang av Nordic Safety Association i samarbete med Arbetsmiljöverket och TOOLS.

14.00 – 16.45 LEAN på riktigt Framtidens industri - växla in TPM och Industri 4.0 i er vardag

Värd: DynaMate

Fullständig info om programpunkter och partnerföretag finns på www.underhall.se

Med reservation för tryckfel och ändringar.

FREDAG 15 MARS

10.00 – 10.55 Smörjskola - resultatet av bristfällig smörjning

Max Andersson och Janne Lundgren, SKF

12.00 – 13.55 Om industriellt skydd och säkerhet

Ett arrangemang av Nordic Safety Association i samarbete med Arbetsmiljöverket och partners.



MOTORDRIVNA MEMBRANPUMPAR

- Pulsationsfritt flöde upp till 15 m³/h, även höga tryck
- Klarar slitande vätskor med partiklar
- Tätninglös, lite underhåll

Hydra Cell



UNDERHÅLL
NORRA EUROPAS STÖRSTA FACKMÄSSA OM DRIFT OCH UNDERHÅLL
13-16 MARS
MONTER B09:31

TRYCKLUFTSDRIVNA MEMBRANPUMPAR

- Ventilrengöring utan att demontera
- Maskinbearbetade kemresistenta plastmaterial
- Brett lagersortiment med kort leveranstid

DELLMECO





HITTA PÅ UNDERHÅLLSMÄSSAN



3-Be AB	A03:44	Aquadrip AB	B01:35	Bronco Transmission AB	C03:30	Conductix Wampfler AB	B06:88	Enerco Group AB	D05:02
3DVerkstan	A01:72	Arbetsmiljöcenter i Väst AB	B07:51	Buffers Rail Industry AB	B09:50	Confood Scandinavia AB	B07:11	Enfo Sweden AB	A02:30
3M Svenska AB	B01:45	Arbetsmiljöverket	D04:22	C.C. JENSEN AB	A01:02	ContiTech Scandinavia AB	B10:32	Enzymex Miljöteknik AB	D07:07
AB Ramson	B08:77	Arcos Hydraulik AB	C03:29	Camfil Svenska AB	B10:78	Conventus Communication AB	A01:82	EOS	A01:72
AB Torque Elite In Sweden	B09:40	A-Safe	D01:02	Carl Stahl	B06:22	COT-Clean Oil Technology AB	B06:52	EQSOL AB	B07:90
AB Uniphon	B05:96	Assalub AB	B01:22	Castolin Scandinavia AB	B07:67	CRC Industries Sweden AB	C03:32	Erasmis Industriprodukter	B04:68
ABIC Kemi AB	D05:12	Assemblin El AB	B01:21	Cat Nordic	B04:10	CWS-boco Sweden AB	B05:80	Essity Hygiene and Health AB	B02:40
Abratek A/S	B06:41	Atech Transmission AB	B08:32	Caver AB	A04:40	Cybercom Group	A03:59	EURO EXPO IndustriMässor	C05:28
ABUS Kransystem AB	B10:22	Auma Scandinavia AB	B05:19	Cebro AB	B10:66	Dagens Arbete	D05:22	EuroMaskin AB	B04:52
AC Maskinservice i Nora AB	C00:04	Axel Larsson Maskinaffär AB	B10:12	CEJN Norden AB	C05:22/	Dalgakiran Kompressor San. Tic.	B03:52	Europafilter I.M AB	B08:52
ACG Fyrtal AB	B00:17	AxFlow AB	B08:30		D03:22	Ltd. Sti.		European Power Systems AB	B09:84
Additive Manufacturing	A01:72	B&R Industriautomation AB	A04:32	Certex Svenska AB	B10:21/	Damaskus Maskinskydd AB	C02:49	Facecover Sweden AB	D02:12
Ahlsell Sverige AB	B04:22/	Bauer Watertechnology AB	C00:07	Cervino Consulting KB	U05:09	David Brown Santasalo	A01:42	FB Kedjor AB	B06:39
	B04:32/	Belker Vakuumteknik AB	B07:49	Chalmers Tekniska Högskola AB	A04:29	Delete Sweden AB	D05:08	Filtex AB	B06:66
	B04:42	Bengtssons Maskin AB	B02:01	CheckProof AB	A02:52	Dematek AB	B06:51	FinnSafety Oy	D03:12
Ahlsell Sverige AB	B03:61	Berendsen AB	B03:66	Chesterton Sweden AB	C02:30	Denios AB	B08:50	Fixer Göteborg AB	B08:76
Alcon Högrtryckstvättar AB	B02:22	Bilfinger Industrial Services Sweden AB	B04:50	Chicago Pneumatic	B04:84	DENSIQ AB	B06:32	FIXTURLASER	B02:02
Alentec & Orion AB	B10:76	Bio-Circle Surface Technology AB	D05:51	Christian Berner AB	B10:61	Derome Järnvaror	B07:52	Folla Tech Sverige AB	B05:46
Alesco Int AB	A02:10	Blickle AB	A03:50	Cleanpipe Sverige AB	C05:02	Destaco Svenska AB	B03:62	Forbo Siegling Svenska AB	B07:73
Alfa Solution A/S	A01:04	Bläkläder AB	D04:13		B04:83/	Dräger Sverige AB	D02:02	Fortum Waste Solutions AB	B04:83/
Allikal AB	A04:21	BMH Technology AB	B03:72	Collinder Märksystem	C05:01	Dynamate Industrial Services AB	A01:22		C05:01
ALMIG Sverige AB	A02:62/	BOLLFILTER Nordic	B06:56	Colly Flowtech AB	B00:13	Eagleburgmann Sweden AB	B01:01	FUCHS Lubricants Sweden AB	B02:20
	A03:62	BOMAB, Olovssons Mekaniska AB	B09:01	Colmeo AB	C05:20	Easy-Laser AB	B08:12	G A Lindberg ChemTech AB	C04:32
Ammeraal Beltech AB	B07:42	Brammer Sweden AB	B09:12	Compnode AB	A03:41	EcoOnline AB	D01:10	GBP Ergonomics AB	B04:90
API - AXXOS: API PRO	B08:21	Branschaktuellt Sverige AB	B00:25	Condaire A/S	B04:82	Efeso Consulting AB	B08:92	GKN Driveline Service Scandinavia AB	B07:40
API - AXXOS: AXXOS OEE	B01:20				A01:62				

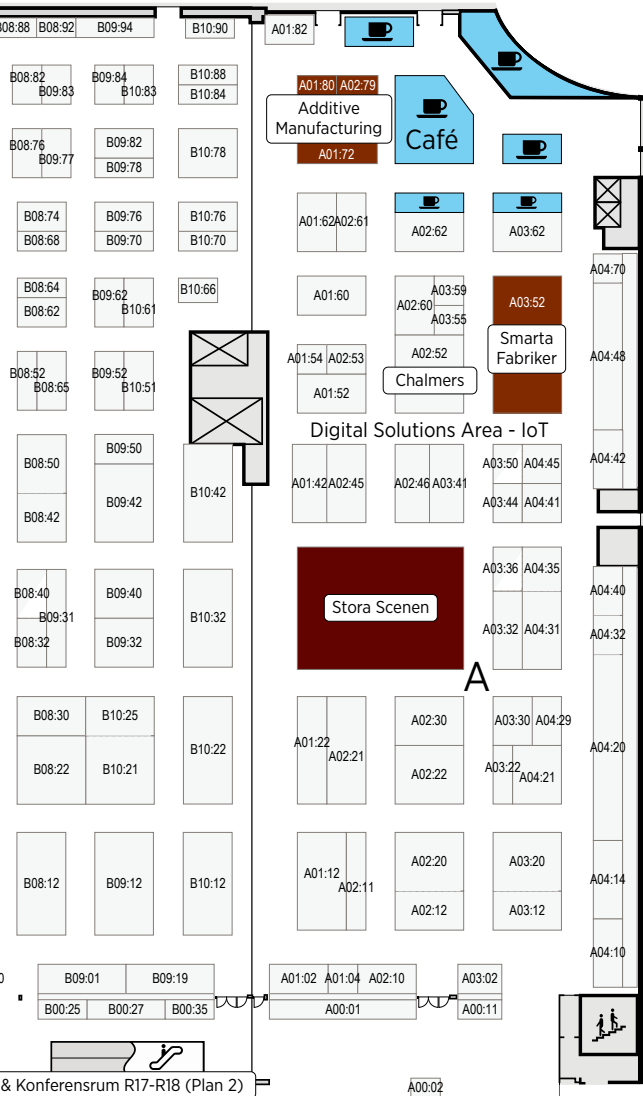
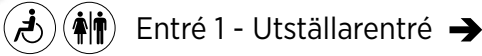


Hydraulisk mutterdragare CAP 250-16 000 Nm

Hela 7% repeternoggrannhet,
utan behov av mothåll.



www.powertools.se
0171-663000



Glamox AB	B07:62	ifm electronic ab	A02:45
Golvlyftarna i Sverige AB	B05:90	InduPro AB	B00:23
Good Solutions Sweden AB	A01:52	Industrimiljö Väst AB	B03:51
Granberg Sverige AB	D03:11	InnoTorc GmbH	B01:41
Granzow AB	A04:14	Inomec AB	B04:66
Grindex AB	B05:42	Institutet för Tillämpad Hydraulik ITH	B05:84
Grundfos AB	C04:32	INTAB Interface-Teknik AB	C02:21
Gunnebo Industrier AB	C02:32	Interlift AB	A03:36
Handheld Scandinavia AB	D04:14	Intertechna AB	B06:29
Hardface AB	D02:13	IRC Industrial Radio Control AB	B05:60
Hash Mobile Holding AB	A04:41	Ixolift Oy	B09:78
HEICO Sweden	D06:11	Jergo AB	B08:29
Henkel Norden AB	B06:60	Jernbro Industrial Services AB	B06:12
HJ:s Industrimålning AB	B07:85	Johnson Metall AB	B07:10
Hoerbiger Service Nordic AS	A02:22	Jumo Mät- & Reglerteknik AB	C02:39
Huhnseal AB	C04:32	Kaeser Kompressorer AB	B05:32
Hydac AB	C02:02	Kedjeexperten i Lingbo NTT Group	D05:11
Hydraulic Supplier i Norden AB	D06:02	Kelvion AB	B02:49
HydraulKraft Sverige AB	B04:62	Kimo Instrument Sverige AB	C02:27
Hydraultransport AB	B08:82	Klinger Sweden AB	C04:32
Hydroscand AB	B05:22	Klüber Lubrication Nordic A/S	A04:35
Hytorc Power Systems AB	C04:12	Klätterteknik Stockholm AB	B01:25
Ides AB	B01:19	KranEl Göteborg AB	A04:31
Idhammar Produktion AB	B04:80	KSB Norge AS	C02:22
IDUS AB	B02:39	KSB Sverige AB	C02:22



**4 MÄSSHALLAR
+300 UTSTÄLLARE**



UNDERHÅLL®
EUROPE'S NO.1 MAINTENANCE TRADE FAIR AND CONFERENCE

KVA Group AB	A02:21	OKQ8 AB	B09:52
Kärcher AB	B03:02	Olvondo Technology AS	B10:70
Lagermetall AB	B10:84	OO-Software.se	B06:58
LAMECO Equipment AB	B10:90	Optibelt Skandinaviska AB	C04:32
LarsLap International AB	B04:14	Parker Hannifin AB	A04:20
Layher AB	C03:31	Petro Bio AB	A04:41
Lining Nordic Korrosionsskydd AB	B07:83	PETRONAS LUBRICANTS ITALY SPA	B06:61
LocTech	B05:16	Pichano	B08:62
Lundgrens Sverige AB	A03:32	PMH International AB	B03:32
Lutze Conveying Sweden AB	B09:42	Powerseif AB	B05:50
MaintMaster Systems AB	B04:20	Powertools Sweden AB	B10:83
MaintTech: Markku Vehmas	D03:23	Preem AB	C02:12
Maskinering AS	B10:88	Prevas AB	A01:60
Matfors Industriservice AB	B09:19	Prevent Safety Solutions	D02:01
Mec-Con AB	B03:42	ProAccess Sweden AB	C03:22
Medical Care System MCS AB	D02:22	Processpumpar AB	B07:39
MEKOM - Mekankomponenter	A04:45	Protoma Professional Technology of Maintenance AB	B00:19/
Menzel Skandinavien AB	B08:74	Pumphuset Sverige AB	B06:02
MERLETT NOR AS	A01:12	QH-System AB	C02:22
Midroc	C03:20	QTF Sweden AB	B08:42
Migalon AB	C04:29	raaco Sweden AB	A02:11
MLT Maskin & Laser Teknik AB	B00:19/	RecondConcept i Ånge AB	B05:68
	B06:02	Redtec AB	B02:41
	D03:13	REHOBOT Hydraulics AB	B03:52
	C04:22/	Relianeering AB	B05:44
	C04:32/	Renold A/S	B02:82
	C04:42	Riksgöranisationen Svenskt Underhåll	C04:32
	B10:42	Rimini Riskhantering AB	B02:42
	B01:32	ROVAB - Ramby Oljor & Verktyg AB	D02:11
	D07:19	RULMECA A/S Danmark Filial	A02:46
	B05:49	Ryttervik Teknik Konsult AB	C02:42
	A02:20/	Safestep	B03:70
	A03:20	Saltängens Mekaniska Verkstad AB	B07:41
	A03:22	Sandvik Stainless Service	B06:41
	B08:22	Schaeffler Sverige AB	A02:53
	B06:11	SEAB AB	B01:30
	B05:86	SEMA-TEC AB	B01:42
	B00:01	Septek Filter	B06:01
	A04:10	SEW-Eurodrive AB	B09:77
	B05:20	SIBE International AB	B09:62
	B09:76		C02:23
	B04:72		

Siemens Industrial Turbomachinery	A01:72
SIFCO ASC Sweden AB	B00:09
Sigma IT Consulting Sweden AB	B01:19
Silvent Headquarters	D03:02
Simson Power Tools AB	B05:30
SISAB Svets & Verktygsgrossisten	B03:30
Skandinavisk IFAB Filtrering AB	D06:08
SKF Sverige AB	B01:10/
	B01:12
Slangkompaniet Svenska Försäljnings AB	B04:68
Slangspecialisten AB	B09:82
Smarta Fabriker	A03:52/
	A04:48
SMC Automation AB	C04:32
SMC Sweden AB	B07:12
Specma Component AB	B07:32
SPM Instrument AB	B04:02
Spray Master AB	A03:30
SPX Flow Technology Sweden AB	C05:40
SSAB Wear Service	D01:12
SSG Standard Solutions Group AB	A02:60
SST Slitskyddsteknik AB	B06:68
Stabtech AB	B03:64
Standardmekano Försäljnings AB	B05:88
Stora Produktivitetstpriset	U05:01
Stordåhd Kommunikation AB	entrén
Sulzer Pumps Sweden AB	B03:16
Sundström Safety AB	D03:01
Surftech Engineering AB	B08:64
Svensk Borstteknik AB	B02:32
Svensk Hygro Luftbefeuktning AB	B07:72
Svensk Industrisäkerhet AB	D03:10
Svensk Verkstad	C00:10
Svenska Parasportförbundet	A00:02
Swerea IVF AB	A03:52
Svero Lifting AB	B06:09
Tapflo AB	A03:12
TAWI AB	B01:02
Tecnovap Scandinavia AB	A02:61
Teijo AB	B05:02
Tele Radio Sverige AB	B01:40
Telfa AB	B09:31
Telko Sweden AB	B03:22
TH Tarmatic OY	B09:83
TOLEKA AB	D07:11
TOOLS Sverige AB	C03:32/
	C03:42
Torrttech AB	B05:94
Torvala Maskinkomponenter AB	B06:78
Total Sweden AB	C03:41
Tryggve Olson Normdetaljer AB	B03:20
Tunga Lyft i Sverige AB	A03:02
Tätech Polyureaspecialisten AB	B08:40
Ulinco Vulcitech AB	B02:30
Underhåll & Driftsäkerhet	B02:31
Univar AB	C04:02
UW-ELAST AB	C02:50
V.Pro AB	B08:65
Valtavallo Sverige	D04:12
Weir Minerals	B10:51
Veltec Industrial Services A/S	B08:68
Vendig AB	C02:41
Vibrationsteknik AB	A04:42
Vikon Vibrationskonsult AB	A04:32
WILLBRANDT Gummiteknik A/S	B07:02
VIMAB AB	B07:12
Vivver AB	B07:84
VVAB Maskin & Teknik AB	B00:05
Wüth Svenska AB	B05:70
Wärtsilä Sweden AB	B09:94
X-Ponent Inredning AB	A02:12
Yoshidot AB	B05:92
Ytskyddsgruppen.se	C02:01
Zander & Ingeström AB	B09:70
Åkerströms Björbo AB	B09:32



Utställarlista per den 20180119
Med reservation för tryckfel och ändringar.

Erichs Armatur AB har bytt namn till...
AUMA Scandinavia AB

Monter B05:19

Elektriska ställdon, ställdonsservice
samt automatisering av ventiler

www.auma.se

auma®
Solutions for a world in motion



MAINTENANCE ACADEMY

KOSTNADSFRIA DIPLOMUTBILDNINGAR PÅ UNDERHÅLLSMÄSSAN 2018!

Tillsammans med några av våra utställare erbjuder vi kostnadsfria diplomutbildningar för besökare på Underhållsmässan. Vänligen notera att det är ett begränsat antal platser och att varje utbildning kräver förnamlan. Läs mer och anmäl er på underhall.se



ELSÄKERHETSUTBILDNING FÖR UNDERHÅLLSPERSONAL

Det är väldigt viktigt att känna till faran med el, varje år råkar cirka 150 elektriker ut för en elolycka. På **Underhållsmässan** kommer därför **Ahlsell** att erbjuda en kostnadsfri utbildning där deltagaren ska få tillräckliga instruktioner för att utföra väl definierade och begränsade underhållsåtgärder inom el. Deltagaren får utbildning och kunskap i att inte utsätta sig för elektrisk fara d.v.s. "säkert kunna tillämpa" normala skötselåtgärder samt arbete utan spänning.

Mål och innehåll

Målet med utbildningen är att deltagarna ska få tillräckliga instruktioner för att utföra väl definierade och begränsade underhållsåtgärder inom el, utbildning och kunskap i att inte utsätta sig för elektrisk fara.

Utbildningen arrangeras av Ahlsell.



KONTROLLANT/TILLSYNSMAN

Det är viktigt att tillsynsman/kontrollant har dokumenterade kunskaper om konstruktion, användning och skötsel av lyftredskapen. Därför arrangerar Dematek en kostnadsfri utbildning i samband med Underhållsmässan. Lyftredskap är allt som förbinder kranens krok med lasten.

Kursen omfattar bl a AML och AFS, Standarder, Lyftredskapens konstruktion, användning och skötsel samt vissa praktiska övningar.

Kursen riktar sig till dig som är en erfaren operatör och förutsätter att du har genomgått en kranförarutbildning under de senaste fem åren. Kurslängd 6 timmar.

Utbildningen arrangeras av Dematek.



FALLSKYDDSUTBILDNING

Kraven för fallskyddscertifikat på byggarbetsplatser och industrier ökar. Normer och lagar ändras löpande. På **Underhållsmässan** erbjuder **TOOLS** en kostnadsfri grundkurs för att öka såväl kompetensen som säkerheten på arbetsplatsen.

Kursen innehåller bl a information om vad som händer när vi faller, ansvar och skyldigheter hos arbetstagare och arbetsgivare, arbetsmiljölagen, riskanalys och räddningsplan.

Deltagare som genomför denna kurs erhåller utbildningsbevis samt värdecheck, 50% rabatt för en person, som kan användas vid valfri **TOOLS** utbildning inom fallskydd.

Utbildningen arrangeras av TOOLS.



We **delete** your problems.



UNDERHÅLLSSÄKERT

Industrisanering och rivning för industri och byggbransch. Effektiva lösningar som passar kundens behov. Vi har jour dygnet runt!

- Högtrycksspolning
- Vakuumsugning
- Sprängsotning
- Sanering
- Asbestsanering
- Lättrivning
- Tungrivning



**UNDERHÅLLSMÄSSAN
MONTER D05:08**

Telefon: 010-484 84 00
E-post: info@delete.se
Webb: delete.se

Delete

Använder du det här?



“Tygtrasor hör till historien,
dagens industri behöver
moderna verktyg”



Använder du
fortfarande verktyg från

70-talet?

Tygtrasor hör till historien, dagens industri behöver moderna verktyg som är anpassade för uppgiften. Byt till Tork® Rengöringsdukar och få jobbet gjort på kortare tid med mindre ansträngning.

Glöm stökiga högar och trå- diga tygbitar!

Med rengöringsdukar i praktiska ställ och dispensrar finns rena och fungerande dukar alltid till hands. Ingen tid slösas på att leta efter material och det blir enkelt att hålla ordning på arbetsplatsen.

Dubbelt så bra absorption

Tester visar att Tork Rengöringsdukar absorberar dubbelt så mycket vatten och olja som vita textiltrasor av lakans kvalitet. Det betyder att du kan använda mindre mängd material och ändå få mer gjort. Samtidigt går arbetet upp till

30 procent lättare tack vare torkdukarnas struktur och sammansättning!

Mindre avfall och lägre kostnader

Tork Rengöringsdukar gör det möjligt att använda upp till 40 procent mindre lösningsmedel. Ändå väger de i genomsnitt åtta gånger mindre än en tygtrasa. Genom att välja Tork kan du sänka kostnaderna för såväl farligt avfall som transporter och samtidigt göra miljön en tjänst.

Kvalitetssäkring och 5S

Vill du vara säker på att verk-

samheten får höga poäng vid revision av kvalitetssystemen är Tork ett bra val. Att byta trasorna mot rengöringsdukar gör det enkelt att följa stegen i 5S och skapa en modern, ren och säker arbetsmiljö.

Det är dags att lämna tygtrasan där den hör hemma - i det förflutna.

**Besök Tork i monter B02:40
på Underhållsmässan och
testa själv!**

Välkommen!



powerseif

Vi lagerför de flesta på marknaden förekommande typerna av axelkopplingar.

Våra varumärken är: Bibby Turboflex, Twiflex, Layrub, Huco, Warner Electric, Matrix, Wichita, TB Woods, Rath Couplings, Stieber, Bauer växlar, Rotofluid, MTK Kullager.

Välkommen till vår monter B05:50

info@powerseif.com www.powerseif.com



www.altramotion.com

HÄR FÅR DU EN HELHETSUPPLEVELSE!

Underhållsmässan arrangeras på Svenska Mässan och Gothia Towers i Göteborg. Vi erbjuder en unik mässanläggning med hotell, restauranger och underhållning – allt under ett och samma tak!



Du kanske vill kombinera ditt mässbesök med kickoff, konferens, middag med kollegor eller chansen att få umgås med släkt och vänner?

Svenska Mässans vision är att vara Europas mest attraktiva mötesplats genom att erbjuda den bästa helhetsupplevelsen. Du är varmt välkommen till oss!

Passa på att utforska staden i samband med ditt mässbesök.

Svenska Mässan och Gothia Towers ligger mitt i centrala Göteborg. På www.goteborg.com kan du läsa om allt som är på gång i form av konserter, matcher eller utställningar av olika slag.



OBS Kom ihåg att boka ditt boende i tid! Boka ditt boende på: www.gothiatowers.se



TEXTILPRODUKTION

Arbetskläder med stil och kvalitet

Av | Ofelia Vasquez Grah-Hagelbäck

Blåkläder har funnits sedan 1959 och ligger i framkant i produktion av arbetskläder med fokus på design, funktion och kvalitet. I mars medverkar företaget på Underhållsmässan i Göteborg.

– Vår vision är att vara det ledande varumärket inom arbetskläder, skor och handskar, på samtliga marknader vi är verksamma, säger Peter Mönhage, Sverigechef på Blåkläder.

Blåkläder, som snart har 60 års erfarenhet av textilproduktion, prioriterar att ha kontroll över hela värdekedjan: produktutveckling, produktion, lagring och leverans till slutkund, antingen direkt till större företag eller via lojala återförsäljare runt om i landet.

– Servicegrad är otroligt viktigt! Vår strävan är att ha en hög leveranssäkerhet och de senaste tio åren har vi snittat på 97 procent. Sedan starten har vi egen produktion och ett eget lager som idag är digitaliserat. Det medför höga lagersaldon men det är värt det. Vi värdesätter långsiktighet, fortsätter Peter.

LÅNGT FRAMME MED DIGITALISERING

Digitaliseringen ställer höga krav på Blåkläder som leverantör. De ser redan idag vilka krav som kommer att ställas på dem: webbshop och appar med

användarvänliga gränssnitt anpassade efter kunderna. Blåkläder är dock redan långt framme i en konservativ bransch och trodde tidigt på digitaliseringen.

– Vår e-handelslösning är framtagen i dialog med våra slutkunder för att utformningen av lösningen ska passa de olika behov som finns. Genomslaget har varit bra och e-handeln ökar varje dag.

VIKTIGT SKYLTFÖNSTER

För Blåkläder är det viktigt att synas på Underhållsmässan och komma i kontakt med beslutsfattare och kunniga inom området säkerhet och skydd.

– Vi vill promota vårt produktsortiment och visa alla att vi är i frontlinjen, avslutar Peter Mönhage.

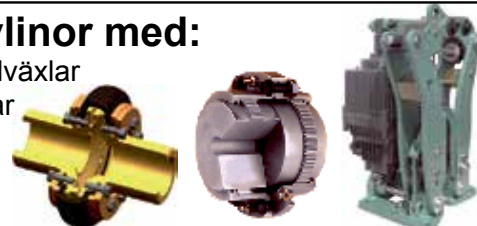


Träffa Blåkläder i monter: **D04:13**



Kompletta Drivlinor med:

- special- och standardväxlar
- skiv- och trumbromsar
- bägtandkopplingar
- elastiska kopplingar
- kardanaxlar



BRONCO
TRANSMISSION AB

www.bronco.se, info@bronco.se
tel. 018- 51 20 00

Möt oss på Underhållsmässan! Monter A02:10



KONTROLLERAT EFFEKTIVT MILJÖVÄNLIGT

Med Alescos induktionsvärmare kan du värmebehandla stål, aluminium och koppar på djupet.

Våra maskiner värmer in i materialet, till skillnad från konventionella metoder där endast ytan värms.

Alesco®



En ny generation av radiostyrning

Kom och titta på den senaste generationens radiostyrning i Tele Radio's monter B01:40. Vi har radiostyrning för alla typer av behov. www.teleradio.com

TELE RADIO®
REMOTE CONTROL

“Vi har missförstått hela poängen med digitalisering”

MÅNGA VERKSAMHETER TROR ATT DE HAR DIGITALISERAT SIG MEN SÅ ÄR INTE FALLET, ENLIGT FÖRELÄSAREN ASHKAN FARDOST.

Av | Ofelia Vasquez Graah-Hagelbäck

– **DIGITALISERING ÄR** när man inte bara tittar på teknologin utan även tar hänsyn till hur teknologi påverkar mänskligt beteende, säger Ashkan Fardost, svensk föreläsare inom innovation och digitalisering.

Ashkan Fardost som har en doktorsexamen i organisk kemi från Uppsala universitet är en mycket uppskattad föreläsare om digitalisering, framtid och innovation. Han har en bakgrund inom musikbranschen och lyckades på 90-talet nästla in sina egna låtar på kända artisters album på Napster, som var en av de första fildelningstjänsterna.

ATT ANVÄNDA INTERNETS KRAFT

Ashkan nämner under sina föreläsningar hur skapande och ut-

vecklingen har förändrats i och med internet och att landsgränser håller på att suddas ut. De som växer upp i dagens samhälle ser inte på nationsgränser på samma sätt som tidigare generationer. Istället är det olika stammar som spänner globalt över internet där människor med olika nichade intressen träffas, samverkar och utbyter idéer online. Ashkan menar att om företag kan och framförallt vågar utnyttja internets fulla potential med all den samlade kunskap som finns där i olika stammar, så finns oanade möjligheter för företagen.

– Istället för att det på ett företag sitter en sluten grupp och pratar utveckling så borde företag börja samskapa och utveckla

saker med sina användare, för sina användare. Sluta se er själva som en isolerad institution!

” Digitalisering handlar inte om IT, utan om människor

DIGITALISERING RÄCKER INTE

Enligt Ashkan så uppnår man digitalisering först när både teknologi och människor omvandlas. En verksamhet går att digitisera med system. Men för att digitalisera krävs mer än så.

– Att gå från pappersdokument till PDF är inte digitalise-

ring utan digitisering. Men en digitaliserad verksamhet har inte bara toppmodern IT, utan tar även hänsyn till hur nya generationens människor vill bo, jobba, leva och förverkliga sig själva, vilket är radikalt annorlunda än den världsbild som präglats av industrialismen. Den fasta lönen är inte slutmålet för internet-generationen, utan det handlar om att bidra till något större än de själva, tillsammans med andra, för något de har passion för.

Det är inte förrän man börjar tänka i dessa banor som man pratar om digitalisering på riktigt.

– Frågan alla företag behöver ställa sig är huruvida man erbjuder detta eller inte.

EN FÖRELÄSNING DU INTE VILL MISSA

Ashkan är en av huvudtalarna på Underhållsmässan. Hans föreläsning kommer att ge besökarna en spännande inblick i hur teknologi och digitalisering påverkar människorna och företagen.

– Besökarna från svensk industri kommer att ta med sig från min föreläsning en radikalt annorlunda och ny syn på digitalisering. De kommer inse att digitalisering inte handlar om IT, utan om människor, våra beteenden och våra nya förväntningar på omvärlden, avslutar Ashkan.



Lyssna till Ashkan Fardost på Stora Scenen i A-hallen, torsdag 15/3 kl 12 och kl 14.



Ashkan Fardost, svensk föreläsare inom innovation och digitalisering

DETTA ÄR EN ANNONS FRÅN STABTECH AB

REVOLUTIONERANDE ÅTGÄRDER FÖR SJUNKANDE GOLV OCH FASTIGHETER!

Lutande golv och sprickbildningar är några av de fastighetsskador som bör tas på största allvar. **Stabtech AB** är med sin överlägsna teknik och sitt arbetssätt det företag du ska vända dig till med dina sättningsproblem! Stabtech är ett svenskt företag som erbjuder lyft och grundförstärkning av sjunkande golv och fastigheter. Arbetsmetoden som används stör eller påverkar inte pågående verksamheter eller hyresgäster.

Oavsett vilka problem som behöver åtgärdas och hur de uppstått bör man genomföra grundförstärkning så snart det uppkommer problem som sprickor i grundkonstruktionen eller om golven i fastigheten börjar luta. Andra tecken som tyder på sättningskador är exempelvis: stopp i avlopp på grund av felaktigt fall eller kärvande dörrar och fönster.

Stabtech har utvecklat en innovativ teknik och ett arbetssätt för mark- och grundförstärkning. Innan arbetet påbörjas genomför Stabtech en mycket grundlig besiktning av din fastighet och omgivande markförhållanden. Utifrån fakta från besiktningen tas en åtgärdsplan fram, med högsta krav på funktion, beständighet och livslängd.

– Väl på plats injekteras en specifik expanderande geopolymer genom 12 mm rör i marken under högt tryck. Den befintliga underliggande fraktionen blandas upp med Geopolymeren och skapar därmed en undergjutning, förklarar Emil Belfrage VD för Stabtech och understryker:

– Materialet vi använder är miljögodkänt och används inom flertalet statliga och kommunala förvaltningar.

Direkt efter grundförstärkningsarbetet kan fastigheten användas precis som vanligt, utan några spår efter utförd reparation.

Under förutsättning att Stabtech fått all nödvändig information inför en entreprenad ska åtgärden inte behöva upprepas, och företaget lämnar alltid garantier på arbete och material i nivå med gängse regler inom bygg- och anläggningsbranschen.

Stabtech AB är ett svenskt, starkt och kunnigt entreprenadföretag som specialiserat sig på att reparera sättningskador i alla typer av fastigheter över hela Sverige.

För att våra kunder alltid ska kunna ha en löpande, tydlig och felfri kommunikation använder Stabtech sig av egenanställd och svensktalande arbetskraft säger Emil.



OM STABTECH:

- 10 års erfarenhet av geopolymerarbeten
- 35 års erfarenhet av geoteknik
- 25 års erfarenhet av åtgärder av sättningskador
- 15 års erfarenhet av grundkonstruktioner och betonggjutningar



STABTECH
STABILISERING OCH LYFT AV SÄTTNINGSSKADADE BYGGNADER

www.stabtech.se
08-560 432 11 / 031-16 30 30

Ny seminariesatsning på Underhåll: "Skyddsombuden behöver stöttas"

Av | Björn Hultman

Skyddsombuden, oavsett bransch, är en utsatt grupp. Hot, våld och trakasserier tillhör vardagen. Behovet av stöd, samverkan och fortbildning blir allt större.

– Just därför är det här ett jättebra initiativ, säger Conny Lundberg på IF Metall, samarbetspartner i en helt ny satsning på Underhållsmässan.

PÅ UNDERHÅLLSMÄSSAN 14 mars 2018 är det alltså premiär för en speciell seminariedag, riktad till landets skyddsombud.

Conny Lundberg, ombudsman på IF Metall med 12 000 skyddsombud, hoppas att den ska bli återkommande.

– Vårt skäl att samarbeta i den här satsningen är väldigt enkelt: vi vill skapa så många utbildningstillfällen som möjligt för våra skyddsombud, säger han.

För ett år sedan lät LO göra en enkät, utförd av SCB, bland 7 680 skyddsombud i olika branscher. Var tionde skyddsombud upplevde att arbetsgivaren motarbetade

dem, en dramatisk ökning (+40 %) sedan 2012.

428 skyddsombud, sex procent av de svarande, uppgav att de blivit utsatta för hot eller våld under det senaste året. Dubbelt så många hade blivit utsatta för trakasserier och nästan var tredje, 32 procent, hade hindrats i sitt uppdrag.

Då handlar det till exempel om att skyddsombud inte kallas till möten, inte får vara med vid planering av förändringar, inte informeras om tillbud och arbetsskador. Högst andel hindrade skyddsombud hade Transport (46 %).

TRAKASSERIER – SOM kan vara alltifrån trakningar och förtal till sämre löneutveckling, sämre arbetsuppgifter och sämre scheman – var vanligast inom Hotell- och restaurangfacket, HRF (19 %)

– Siffrorna visar att många vill tysta skyddsombuden. Samtidigt vill de flesta drabbade inte driva sina fall vidare av rädsla för sämre villkor eller för att förlora jobbet, säger Conny Lundberg.

– Därför vill vi lägga krut på att stötta skyddsombuden på en massa olika sätt, bland annat med stärkta nätverk och utbildnings-satsningar som den i Göteborg.

ETT HELT SPEKTRUM av frågor tas upp under seminariedagen:

Den psykosociala arbetsmiljön fokuseras exempelvis av Kristina Bähr, specialistläkare och professionell coach. Angelika Lang, IF Metall, tar upp vibrationsskador, problem och lösningar.

AnnSofie Kero, Arbetsmiljöverket, talar om nya förordningar och arbetsmiljöansvar medan Sandra Mattsson, Chalmers, analyserar digitaliseringens påverkan på morgondagens arbetsmiljö.

Inspirationsföreläsare är stjärnkocken Gustav Trädgårdh, som belyser sambandet mellan mat och hälsa, och den brännskadade brandmannen Lasse Gustavson, som bland annat talar om varje människas personliga ansvar.

Seminariedagen arrangeras av Nordic Safety Association och Underhållsmässan.



Helle Klein, moderator för seminariet och till vardags chefredaktör på Dagens Arbete.



Lasse Gustavson, inspirationstalar om personlig säkerhetskultur.



Inspirationsföreläsning med stjärnkocken **Gustav Trädgårdh**, Sjömagasinet, om mat, hälsa och träning.



Kristina Bähr, specialistläkare och personlig coach talar om psykosocial arbetsmiljö.



Seminariedagen vänder sig till skyddsombud och är gratis. Anmälan krävs på www.underhall.se

Var är ni i säkra händer? Hos oss på Veltec

Revisionsstopp
Investeringsprojekt
Rör och stål projekt
Stora lagertankar

veltec
Industrial Services

Tlf: +46 709 103 407

LYFTTEKNIK OCH MATERIALHANTERING I VÄRLDSKLASS

Movomech AB är en ledande tillverkare av produkter inom lyftteknik – från ett förstklassigt skensystem i aluminium till kompletta helhetslösningar med avancerade lyftmanipulatorer och skräddarsydda verktyg.

www.movomech.se

movomech

www.sibe.se

Funktionslösningar för LUFTBEFUKTNING AVFUKTNING OCH VATTENRENING med helheten i fokus

TRÄFFA OSS PÅ FÖLJANDE MÄSSOR

Göteborg, 13 - 16 mars
UNDERHÅLL
Monter C02:23

ELLER

Stockholm, 10 - 13 april
NORDBYGG
BYGG • VVS
Monter A46:20

SIBE
International AB
Stockholm - Vimmerby - Göteborg

SIBE SWED-FOG
SIBE SWED-WATER

Est. 1972

Besök oss på
Underhållsmässan
i vår monter
B08:65

PROFFS PÅ HÖG HÖJD

Välkommen till V.Pro AB, vi utför
höghöjdsarbete med arbetsmetoden
Industrial Rope Access och har över
20 år i branschen.

Anlita oss när du behöver hjälp
med underhåll på hög nivå!

- Besiktning
- Underhåll
- Montage

Hur kan vi hjälpa ert företag?



www.verticalpro.se | info@verticalpro.se | 0705-16 09 82 / 0735-30 78 86 | Bultgatan 12B, 442 40 Kungälv

Er partner för tätningar och packningar, kompensatorer
i väv och stål samt installationer av dessa.

PLANPACKNINGAR

Vår leverantör Flexitallic har materialen för
applikationer med låga eller höga tempe-
raturer, aggressiva kemikalier och extrema
tryck, i vår skärmaskin ombesörjer vi snabba
leveranser i standard och special av skuren
planpackning.

KOMPENSATORER

Vävkompensatorer för applikationer från
fläktar med ren luft till högtemperatur-
applikationer och aggressivt media.
Stålkompensatorer för höga tryck där kraven
på material och design är höga, vi ombesör-
jer hela kedjan från leverans till installation.

MEKANISKA TÄTNINGAR

Depac har ett komplett program för pumpar,
omrörare och API-applikationer samt är en
tillverkare med mycket stor erfarenhet av
speciallösningar för applikationer med
extrema förutsättningar i relation till tryck,
vibrationer, axelrörelser och media.

Välkommen till
vår monter **B05:16**

Vi demar applikation
av Oxifree!
Korrosionsskydd i form av sprutbar
cellulosabaserad polymer.

 **LocTech**
kunskap som håller tätt

Isbjörnsvägen 11, 352 45 Växjö Telefon 0470-72 62 50 Fax 0470-72 93 23
support@loctech.se www.loctech.se

MISSA INTE!



Torsten Ekström,
Riksorganisationen
Svenskt Underhåll

PRISUTDELNINGAR PÅ UNDERHÅLLSMÄSSAN

Av | Ofelia Vasquez Graah-Hagelbäck

Årets Underhållsledare och ett flertal andra priser inom underhållsområdet kommer att delas ut på Underhållsmässan.

– Hela branschen representeras på Underhållsmässan vilket gör den till en naturlig och perfekt arena att dela ut priserna på, säger Torsten Ekström på Riksorganisationen Svenskt Underhåll, som håller i prisutdelningen.

Föreningen strävar efter att öka driftsäkerheten inom svensk industri och påverka samhällsutvecklingen mot en mer hållbar tillväxt där framtida investeringars potentialer tas tillvara på ett bra och kostnadseffektivt sätt.

– En viktig del i detta arbete är att uppmärksamma dem som hjälper till med detta.

OLIKA KATEGORIER I PRISUTDELNINGEN

På Underhållsmässan delas följande priser ut: Årets examensarbete, Årets underhållsledare och Stora produktivitetspriset. Dessutom delas ett vandringspris ut till vinnarna i Maintenance Champions League.

– Maintenance Champions League är en tävling i underhållskunskap som hålls i vår monter på Underhållsmässan. Det är en rolig och mycket uppskattad tävling där man tävlar i lag om två från varje företag, fortsätter Torsten Ekström

I sin monter kommer Svenskt Underhåll att informera om verksamheten samt värva nya medlemmar.

– Synen på underhåll ändras sakta men säkert. Föreningen arbetar aktivt med att ändra bilden från att underhåll är kostnadsdrivande till att det faktiskt är resultatdrivande, avslutar Torsten Ekström.



Besök Svenskt Underhåll i monter: **B02:42**

SÄKERHET



SÄKRA STÄLLNINGAR FÖR BYGG OCH INDUSTRI

Av | Ofelia Vasquez Graah-Hagelbäck

Det finns lagkrav på säkra ställningar och att montering utförs av utbildad personal. Den som inte följer detta riskera både människoliv och böter.

– Vi har en rad lösningar som är framtagna för att bygga säkra och effektiva ställningar inom industrin. Till exempel självstängande grindar, hörnplattformar och avväxlingsbommar som ger plattformar utan glipor samt cisternbommar för att bygga runda strukturer med mindre material, säger Nikolaj Murikoff, vd på Layher AB

”Vår typkund är en ställningsentreprenör som utför uppdrag inom bygg eller industri

Layher AB är det svenska försäljningsbolaget i den familjeägda tyska Layherkoncernen. Man hjälper kunderna att skapa säkra arbetsplatser på höjd och erbjuder en omfattande teknisk support med bland annat lösningsförslag och utförlig teknisk dokumentation.

– Vår typkund är en ställningsentreprenör som utför uppdrag inom bygg eller industri. Industrierna är ofta pappers- och massabruk, kraftverk, raffinaderier eller gruvor och anrikning. Ställningarna används då vid underhållsstopp eller vid projekt.



Besök Layher i monter: **C03:31**

UTVECKLING



Jon Bokrantz, doktorand inom produktionssystem, Industri- och Materialvetenskap på Chalmers

Stora Scenen
TORSdag
15/3 kl 13.30

VÄGEN TILL SMART MAINTENANCE

Av | Ofelia Vasquez Graah-Hagelbäck

Smart Maintenance är målet. Framför sig har svensk industri en lång resa – eller snarare kapplöpning.

– Än så länge står de flesta i startgroparna, säger Jon Bokrantz som leder forskningsprojektet SMASh på Chalmers.

Vilka effekter får Smart Maintenance på ett industriföretag?

Det är frågan Jon Bokrantz, doktorand inom produktionssystem, Industri- och Materialvetenskap på Chalmers försöker ge svar på vid sitt seminarium på Underhållsmässan

Han konstaterar att underhållsområdet inte har utvecklats så mycket de senaste åren, men att stora genombrott nu är på gång.

– Vad som är intressant ur forskningsperspektiv är att se om de få företag som trots allt kommit längre i det här arbetet också presterar bättre.

Forskningsprojektet SMASh, Smart Maintenance Assessment, syftar till att utveckla ett verktyg som företag kan använda för att utvärdera sig själva. Projektet har hittills arbetat med att beskriva och definiera vad Smart Maintenance egentligen är.

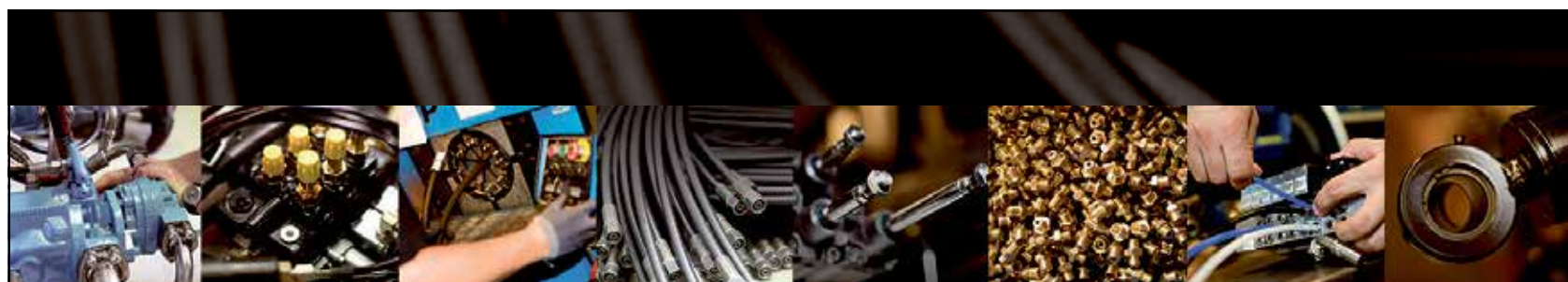
– Nu är vi klara med den biten. Så på mässan kan vi klart och tydligt berätta: det här är Smart Maintenance.

I Chalmers monter på Underhållsmässan berättar man mer om projektet och visar demos kring Smart Maintenance. Där vill man även ha kontakt med företag som är intresserade av att medverka i nästa steg av projektet.



Besök Chalmers i monter **A02:52**

Jon Bokrantz medverkar på Stora Scenen torsdag 15/3 kl. 13.30-13.55



Specialister på systemlösningar och komponentförsäljning inom;
Hydraulik • Pneumatik • Ledningskomponenter • Verkstadsutrustning • Centralsmörjning



Varför slösar du?

Hela 10 % av elförbrukningen i tillverkningsindustrin används för att komprimera luft. SMC fokuserar på användningen av tryckluft och hur den kan utnyttjas så energieffektivt som möjligt.

– Många tror inte på oss när vi säger att man med enkla medel kan sänka sin tryckluftsförbrukning med hela 50 %. Åtgärder resulterar ofta i en uppnådd break-even efter ett år, eller tidigare, säger Magnus Olsson, Konceptchef för energi-optimering på SMC Automation.

Energismarta lösningar spar både pengar och miljö!



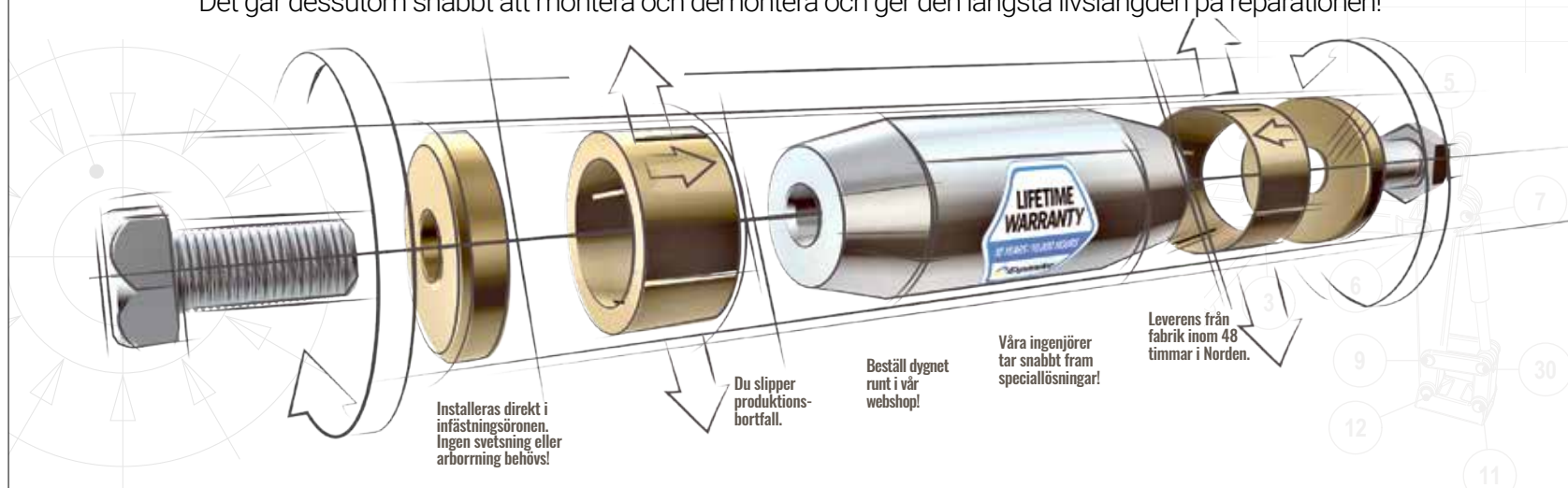
www.smc.nu

Expertise - Passion - Automation

This drawing is the property of Svenska Expander AB. Protected in accordance with prevailing law.

HAR DU GLAPP I MASKINLEDERNA?

Expander System är det enklaste och mest ekonomiska sättet att lösa problemet med glappande leder, oavsett maskintyp. Det går dessutom snabbt att montera och demontera och ger den längsta livslängden på reparationen!



NORD-LOCK GROUP ÄR VÄRLDSLEDANDE INOM SKRUVSÄKRINGSSYSTEM

Ett brett, innovativt produktsortiment och erfarna ingenjörer och skruvexperter gör att vi löser de allra svåraste utmaningarna. Vi konstruerar och tillverkar effektiva och säkra skruvförband - till alla applikationer - var du än befinner dig.

Expander® NORD-LOCK® SUPERBOLT® BOLTIGHT™

FÖLJ OSS!

[facebook/nordlockgroup](https://facebook.com/nordlockgroup)

**BESÖK OSS I MONTER A04:10 PÅ
UNDERHÅLLSMÄSSAN I GÖTEBORG.**

**NORD-LOCK
GROUP**



Få nya insikter – välkommen till våra seminarier

Midroc erbjuder fler discipliner inom industriellt underhåll än någon annan. Hoppas vi ses på Underhållsmässan!

Inom underhåll är vi experter på:

- Automation
- El och instrument
- Konstruktion
- Mekaniskt underhåll
- Rör och mek
- Ställningsbyggnation
- Ytbehandling
- Storstoppsplanering
- Asset management
- HSE-Q

Kom till Midrocs monter C03:20
för vårens första lass med glass.

Inspireras på våra kostnadsfria seminarier:

- BAS-P/U – så berörs du
- Din besiktningspliktiga utrustning
- Driftsäkerhet via digitalisering
- Underhållsstrategi i investeringsprojekt
- Cisternmålning, utvändig och invändig
- Effektiva fastighetssystem = lönsamhet
- Multidisciplinära projekt - våra lärdomar
- Internet of Things - från buzzword till verklighet

Läs mer och anmäl dig på:
www.midroc.se/underhall2018

Together
to get there

MIDROC