

automations- nytt

Nr 4 | December 2012

www.siemens.se/industry

SIEMENS



Vi är stolta över Siemens

| Pålitlig
kraftförsörjning

| Hur bryter
man säkert?

| Effektivare
utbildning

| Optimera
direkt i Sizer

| Ny nordisk
drivpartner

Totally Integrated Automation • Totally Integrated Power • Totally Integrated Solutions



Stolt över mycket

Personer som vi väljer som förebilder och som vi är stolta över är personer som är handlingskraftiga och försaker gjorda, som gör bra saker och gör sakerna bra, som vågar vara både starka och svaga – båda delarna kräver mod – och som vågar gå sina egna vägar, vågar vara annorlunda och vågar tro på sig själva.

Om du har vänner, kollegor och partners som du känner stolthet över betyder det nästan alltid att även de kan vara stolta över dig. Den som kan känna stolthet över andra i sin närhet – och verkligen vågar vara stolt och inte avundsjuk – har också egenskaper som väcker stolthet hos omgivningen. Men för att kunna ta emot någon annans stolthet krävs att du själv kan känna stolthet över dig själv, din person och din gärning.

För att kunna vara stolt över dig själv ska du göra det du tror på. Du ska följa ditt hjärta när det säger ja även när du vet att förståndet och omgivningen säger emot. Och tvärtom: du ska våga följa hjärtat när det säger nej även om förståndet talar för. Det måste så klart finnas ett sunt inslag av både förstånd och hjärta men det viktigaste är att du inte bara lyssnar på det till synes förnuftiga förståndet och framförallt inte låter dig styras av omgivningens tankar och åsikter.

Ann-Louise Lindmark

Chefredaktör och ansvarig utgivare
ann-louise.lindmark@siemens.com

Det krävs också en inre styrka och tillräckligt stabil stolthet för att våga vara – och erkänna sig – svag. Om du omger dig med vänner, kollegor och partners som du vågar visa alla dina sidor för, som du vågar blotta dig för och vara ärlig inför behöver du inte vara rädd för att någon oönskad del ska avslöjas eftersom du redan har blottat allt. Du kan landa i dig själv och behöver inte vara på din vakt utan kan känna dig avslappnad och trygg. Om till exempel en produkt visar sig ha en oväntad svaghet, om en leverans drar ut på tiden eller om en uppgift visar sig vara svårare än du trodde: säg till, förvarna om att det kommer att ta tid och stick inte huvudet i sanden. Om du informerar och ser till att ta hand om den som berörs av problemet kan kunden eller partnern känna sig trygg i att du gör ditt bästa för att lösa situationen och kan känna sig stolt över att ha med dig att göra.

På bilden ovan befinner jag mig i London, dit jag reste med några av mina närmaste vänner som jag verkligen är stolt över: starka personer som vågar visa både styrka och svaghet – och just därför får ännu mer styrka från oss andra. Jag är lyckligt lottad som har flera personer i min omgivning som jag är stolt över, personer som vågar säga emot, som vågar driva igenom, som vågar prioritera, som vågar gå sin egen väg, som vågar avstå och vågar bejaka, som icke-tillkrånglar saker och som tror på sig själva. Att jag har nytta och nöje av personer som jag är stolt över är jag stolt över.

I London slog Siemens under hösten upp dörrarna till The Crystal, vårt unika center för hållbara städer och en av världens mest hållbara stadsbyggnader, en kristallformad byggnad i hamnområdet Royal Docks. Byggnaden uppfyller några av världens strängaste miljökrav för hållbar design och konstruktion. Där kommer Siemens att ordna konferenser om hållbar utveckling och skapa en mötesplats mellan olika länder, branscher, forskningsvärlden, skolor, universitet och allmänheten med bland annat världens största interaktiva utställning, gratis och öppen för allmänheten. Det här är vi stolta över och jag tycker absolut att du ska göra ett besök dit på din nästa Londonweekendtripp.

Tänk om Werner von Siemens kunde se allt som har utvecklats i hans fotspår. Tänk om han visste att han skulle ge eko i hela världen när han för över 160 år sedan vågade tro på sig själv och gick sin egen väg. Nästa år firar vi på Siemens AB att vi har funnits i Sverige i 120 år och att verksamheten inom Siemens Industrial Turbomachinery AB har funnits i Sverige i 100 år. Dessa båda jubileer är verkligen något att vara stolt över.

Ha en härlig december, en god jul och ett gott nytt innehållsrikt 2013

– och hoppas att du finner mycket att vara stolt över nästa år!



Fokus: Stolt över Siemens

4 Vi är stolta
över Siemens

Reportage

- 8 Siemens elektrifierar
Storstockholms infrastruktur
- 11 Erfarenhetsutbyte:
Så bryter man säkert
- 16 Effektivare utbildning
på Volvo Kompetenscenter

Serie

- 18 Energieffektivisering:
Optimera direkt i Sizer

Utbildning

- 20 Utbildningsschema Sitrain

Mingel

- 22 Stolta minglare i Hok,
Upplands Väsby, Kristianstad
och Göteborg

Aktuellt

- 26 Boka in
- 26 Nytt om Siemens
- 30 Produktnytt

Tips & tricks

- 31 Tips & tricks, tävling och vinnare



Sista ordet

- 34 Thomas Stetter och Malin Nyrén

Kontakta oss

- 35 Så når du oss och våra partners



Hur får man inflytande utan att bli chef?

Hur kan jag som ekonom minska växthuseffekten?

Var kan jag göra karriär utan att byta arbetsgivare?

Vi är stolta över Siemens

I över 160 år har Siemens stått för innovation, kvalitet och pålitlighet. Idag är Siemens en pionjär inom energieffektivitet, industriell produktivitet, hälso- och sjukvård och intelligenta infrastrukturlösningar och har en miljöportfölj som omfattar produkter och lösningar som direkt bidrar till miljöskydd och minskad klimatpåverkan. Vi har mycket att vara stolta över!

Siemens kärnvärden är Responsible – Excellent – Innovative. Det betyder att vi utför etiska och ansvarsfulla handlingar, uppnår toppresultat genom starka talanger och skapar hållbara värden genom innovationer.

360 000 anställda utspridda i drygt 190 länder är med och driver samhällsutvecklingen. I Sverige finns vi på över 40 platser.

Här möter du några av våra medarbetare runtom i landet som är stolta över Siemens.

- 1 Vad är du mest stolt över med Siemens?
- 2 Varför är det roligt att jobba på Siemens?
- 3 Vad är roligast med ditt jobb?

Var kan jag jobba utomlands utan att åka hemifrån?

Hur kan jag som ingenjör bidra till att rädda liv?

Hur får jag ihop jobbet, familjen och fritiden?

- 1 Siemens är en bra och flexibel arbetsgivare. Det är ett stort företag med många möjligheter.
- 2 Vi har en bra arbetsgemenskap och mitt jobb är intressant och omväxlande.
- 3 Att få träffa alla intressanta kunder och kunna hjälpa kunderna att få den bästa automationslösningen de bara kan få på marknaden.



Daniel Bodewall, promotor,
Industry Automation, Malmö



- 1 Att Siemens erbjuder produkter som driver utvecklingen framåt. Siemens tar sitt ansvar för en hållbar miljö och ligger i framkant med den senaste tekniken inom många områden. I slutändan är det vi alla som vinner på utvecklingen, till exempel i form av mer exakt medicinsk utrustning eller mer effektiva energilösningar.
- 2 Ett härligt gäng att jobba med och spännande produkter under ständig utveckling!
- 3 Omväxlingen, ingen dag är den andra lik och alla projekt är olika. Och kontakten med kunderna.

Aurora Wirefors, promotor,
Industry Automation, Upplands Väsby



- 1 Det är ett stort globalt företag som har ett gott anseende på marknaden och som de allra flesta känner till.
- 2 Jag är stolt över att jobba på ett så här stort globalt företag som har sådant gott anseende på marknaden. Siemens företagsnamn är en dörröppnare till de flesta bolag på marknaden och vi har ett mycket brett sortiment.
- 3 Det som är roligast just nu är vi inom Process Instrumentation har vuxit väldigt mycket och tar marknadsandelar från konkurrenter. Siemens börjar bli känt även som ett processinstrumentbolag.

Mikael Fröberg, försäljningsingenjör
inom Process Instrumentation, Mölndal

forts. nästa sida

1 Vad är du mest stolt över med Siemens?

forts. från föreg. sida

- 1 Ett internationellt och innovativt varumärke, känt för kvalitet och pålitlighet.
- 2 Att ha kontakt med olika kunder och kollegor i både Sverige och hela världen.
- 3 Att ha ett jobb som är annorlunda varje dag med nya utmaningar varje dag.



Jan Willem Pijpers, försäljningsingenjör
inom Mechanical Drives, Mölndal

2 Varför är det roligt att jobba på Siemens?

- 1 Att vi finns i så många områden! Framsyntheten.
- 2 Det gror hela tiden något nytt.
- 3 Ständigt aldrig sinande utmaningar och nyheter.

Lars-Eric Lilja, serviceingenjör
inom Automation,
Customer Services, Malmö



- 1 Kvalitativa produkter.
- 2 Alltid nytt på gång och ständigt utvecklande.
- 3 Träffa många trevliga och nöjda kunder.

Lars Westerlin, försäljningsingenjör
inom Automotive, Mölndal

- 1 Siemens styrka i samlad kompetens och produkter.
- 2 Det finns bara möjligheter.
- 3 När en kund blir nöjd med hela kedjan av händelser som leder till en bra maskin.

Erik Lundén, försäljningsingenjör
inom OEM Sales, Mölndal



- 1 För de alla olika produkter som vi har och för att vi hela tiden jobbar för att ta fram innovativa produkter med hög kvalitet som är bra både för miljön och för människan, allt från små tryckknappar till stora vindkraftverk.
- 2 För alla snälla och trevliga arbetskamrater och för att vår ledning gör att man trivs här. Det blir aldrig tråkigt på jobbet eftersom man själv har stor möjlighet att påverka sitt arbete så att det blir omväxlande och spännande.
- 3 Att man hela tiden får träffa nya människor, både kunder och kollegor, och att man arbetar med alla de innovativa produkterna som gör att man hela tiden får lära sig nya saker.

Eva Eliopoulos, utbildare Sitrain, Upplands Väsby



- 1 Vårt cnc-system Sinumerik 840D sl som verkligen är state of the art.
- 2 Som tekniker jobbar jag hela tiden med system och produkter som innehåller den senaste tänkbara teknologin inom sitt område.
- 3 De tillfällen när produktionen startar upp hos slutkunden och jag får se den maskin eller anläggning vi har deltagit i konstruktionen av och programmerat gå igång och göra sitt jobb.

Peter Sandström, applikationsingenjör
inom Motion Control, Customer Services, Mölndal



- 1 Vi har bra produkter och är marknadsledande i vår bransch.
- 2 Stort företag med möjligheter att utvecklas.
- 3 Att det är varierande och fritt samt att efter hårt arbete få se ett lyckat slutresultat.

Magnus Nordlund, serviceingenjör
inom Metals Technologies,
Customer Services, Upplands Väsby

- 1 Siemens har bra produkter och ordning och reda med finanserna.
- 2 Det är omväxlande med en bra mix mellan arbete ute hos kund och arbete på kontoret. Vi har en stor och bred produktportfölj med bra kvalitet och nya produkter har bra kompatibilitet med äldre produkter.
- 3 Att träffa och få nöjda kunder efter utfört arbete.

Mårten Björn, serviceingenjör
inom Process Instrumentation, Upplands Väsby



3 Vad är roligast med ditt jobb?



- 1 Jag är mycket nöjd och glad över min anställning på Siemens.
- 2 Det känns bra att vara anställd i ett företag som är i teknisk framkant och som tar spets i miljötankande i sin utveckling.
- 3 De utvecklingsmöjligheter som Siemens erbjuder och de intressanta projekt som jag har fått delta i.

Patrick Castenborg, systemspecialist
inom Automation, Customer Services, Sundsvall



- 1 Just nu är det Siemens sätt att identifiera världens megatrender och på ett så framgångsrikt sätt utforma verksamheten att stödja dessa.
- 2 Förutom de fantastiska kollegorna är det känslan av att ingenting är omöjligt för Siemens. Om fokus sätts på ett problem kommer det att bli löst.
- 3 Att det är så varierande, att ena dagen få vara ute hos en trevlig kund och nästa dag arbeta med att förbättra interna processer eller diskutera problemlösning med någon av mina förträffliga medarbetare.

Emma Jönsson, försäljningschef
Pulp & Paper, Upplands Väsby

- 1 Våra produkter.
- 2 Lagom blandning av gammal och ny teknik.
- 3 Omväxlande jobb.

Bo Steen, serviceingenjör
inom Automation, Customer Services, Örebro



- 1 Den otroliga bredd vi har.
- 2 Det är väldigt utmanande.
- 3 Det är sällan tråkigt och man har väldigt många trevliga kollegor.

Sergej Rigby, chef Offer Management,
Upplands Väsby



- 1 Jag är stolt över att vara en del av och bidra med att vidareutveckla Siemens för att behålla sitt starka namn. Siemens är kvalitet!
- 2 Kamratskapen är mycket god, det är kul att gå till jobbet. Man hjälper varandra, det finns inget som inte löser sig.
- 3 I min roll som sales support är man som spindeln i nätet, man bollar med flera saker samtidigt och har mycket kontakt med både kunder och arbetskamrater från olika avdelningar. Det blir aldrig enformigt!

Lena Lindström, säljsupport, Area Sales, Upplands Väsby

- 1 Att vi tar ansvar!
- 2 Många intressanta och glada medarbetare. Det finns så mycket att lära sig.
- 3 Bredden i arbetet – jag får träffa de flesta inom Industry Sector. Att få ge support.

Ann-Sofie de la Rosa, kvalitetschef och EHS-
koordinator (Environment, Health and Safety)
för Industry Sector, Upplands Väsby



Vi är stolta över Siemens

www.siemens.se

Siemens elektrifierar Storstockholms infrastruktur



I Stockholm håller tvärförbindelserna i kollektivtrafiken på att byggas ut. Det är Tvärbanan som i ett femmiljardersprojekt får en förlängning från Alvik till Solna. Siemens har levererat kraftmatningssystemen som levererar ut kraft till kontaktledningarna för spårvagnarna längs hela den nya grenen.

I ett av Stockholms största trafikprojekt håller just nu Tvärbanan på att byggas ut med en förlängning. Tvärbanan är en snabbspårväg som går i en halvcirkel söder och väster om centrala Stockholm och binder samman Stockholms pendeltågs- och tunnelbanenät på tvären.

Tvärbanan i sin nuvarande form byggdes år 2000 mellan Alvik i Bromma och Gullmarsplan i Stockholm. Två år senare förlängdes banan till Hammarby sjöstad.

Nu är det dags med en Solnaförgrening från Alvik till Solna centrum via Ulvsunda och Sundbyberg i en första utbyggnad som ska stå klar 2013 och som 2014 förlängs till Solna station. I samband med den nya grenen byggs även en ny depå i närheten av den nya hållplatsen Johannesfred. I en framtida andra etapp planeras en utbyggnad av banan till Kista och Sollentuna. Tanken är att tvärförbindelsen så småningom ska gå runt hela centrala Stockholm.

Rörlokalisering. Planerandet för Solna-utbyggnaden drog igång för fyra år sedan. Befintliga rör och ledningar i marken grävdes upp och flyttades för att ge plats åt de nya. Tillfälliga ihopskarvningar av befintliga ledningar gjordes alltefterst för att inte behöva stänga av gatorna helt.

– Det har gått åt ett par års jobb bara för att flytta rör och ledningar och få dem på rätt ställe i rätt ordning, säger Gunnar Berglind, SL:s inhyrda byggleddare för likriktarstationerna i Tvärbanans utbyggnadsprojekt.

Därefter började arbetet med att bestämma hur kraftmatningen för banströmsförsörjningen skulle se ut. Antal och placering av likriktarstationer, matningssystem och kablage specificerades.



PREMIÄRTUR. Första provkörningen mellan Sundbyberg och Solna centrum övervakad av Automationsnytt från SL:s tillfälliga projektkontor i Sundbyberg för Tvärbanans utbyggnad.



LAGSPELARE. Jan Tegelid från Siemens och Gunnar Berglind, inhyrd på SL, har haft ett konstruktivt samarbete kring kraftförsörjningen för utbyggnaden av Tvärbanan.

OMFORMAS. Ett av fyra rum i Norra Ulvsundas likriktarstation där 33 kV omformas till 750 V DC som matas ut till spårvagnarna. En Simatic S7-300-plc manövrerar hela likriktarstationen och kommunicerar upp till SL:s scadasystem på ledningscentralen på Kungsholmen. Här sitter även en lågspänningsfördelning med switch för reservmatning från Fortums nät. Underleverantörer till Siemens har varit Nea Installation för montage och apparatskåpsbyggnation, Ventilator för ventilation samt Bergvik Flooring för installationsgolv.

Totalåtagande. Uppdraget att förse spårvägen med banströmförsörjning gick till Siemens, som har haft totalåtagande för kraftmatning och elutrustning i de fem likriktarstationer som har byggts längs Solnagrenen och som matar ut all kraft, 750 V DC, till kontakledningarna för spårvagnarna. Även nya nätstationer och fördelningsstationer för SL:s 33 kV-nät levereras av Siemens samt elförsörjning till perronger och teknikhus.

– Siemens har vanan inne kan man säga, säger Gunnar Berglind och syftar på att Siemens har levererat alla likriktarstationer till Stockholms tunnelbanor under de senaste 20 åren och där nu arbete pågår med att kontinuerligt byta ut 30–40 år gamla likriktarstationer, ett projekt där

forts. nästa sida





MATAR KRAFT. Camilla Sandevik, marknadskommunikatör på Siemens, Jan Tegelid, projektledare på Siemens, Marcus Ekblom, vd på Ratateks filial i Sverige som har gjort kontaktledningsarbetet, och Gunnar Berglind, inhyrd byggledare på SL, vid den nya hållplatsen Norra Ulvsunda. I bakgrunden en av de fem kompakta, stiliga och mycket service- och underhållsvänliga likriktarstationer där Siemens har haft totalåtagande för kraftmatning och utrustning.

forts. från föreg. sida

i genomsnitt tre stationer byggs om per år.

Även den befintliga Tvärbanan anpassas till den ökade trafiken; Siemens är med och levererar programmering och provning av tio befintliga likriktarstationer.

Omformar spänning. I likriktarstationerna omformas den högspänning – 33 kV – som matas in i stationerna till 750 V likspänning som levereras ut på kontaktledningarna för spåravagnarna.

Siemens leveranser består bland annat av transformatorer, likriktare, likspänningsställtverk samt styrsystem för stationskontroll som kommunicerar mot SL:s scadasystem. På ledningscentralen på SL:s huvudkontor på Lindhagensgatan på Kungsholmen får man upp alla larm och kan manövrera alla brytare och fränskiljare från scadasystemet och kan fjärrmanövrera likriktarstationerna i sin helhet.

Även kommunikationslösningen på befintliga Tvärbanan förbättras – programvaran uppdateras och allt flyttas över på fiber – så att även de likriktarstationerna pratar samma språk, IEC-104, mot scadasystemet.

Tillgänglighet i fokus. Tillgängligheten var ett viktigt kriterium när SL skickade ut sin förfrågan med funktionskrav.

– Tillgängligheten var en av de allra

tyngsta punkterna, det handlar ju om kollektivtrafik, säger Gunnar Berglind och berömmar Siemens likriktarstationer som mycket service- och underhållsvänliga.

– Nu kommer vi att kunna gå in och göra punktinsatser och ha trafiken i gång utan att behöva slå ifrån hela stationen. Vi kan serva och ändå ha delar i drift. Och om en station skulle slå ifrån kan man fortfarande köra trafik på de närliggande stationerna, säger Gunnar Berglind.

Även de miljömässiga kraven uppfyllde Siemens.

– Vi vill inte ha SF6, gasisolerade ställtverk. Ur miljöaspekt är ställtverk med vakuumbrytare bättre, säger Gunnar Berglind.

Smärtfritt projekt. Tidplanen har hållits och samarbetet har löpt på utan hinder. Spänningssättningen gjorde Siemens och SL tillsammans.

– Det tog en dag och så var allt spänningssatt, säger Jan Tegelid, projektledare på Siemens.

– Vi har haft ett konstruktivt samarbete utan tekniska eller administrativa problem och har kunnat lägga energin på det huvudsakliga arbetet. Det är inte ofta det är så. Det här har fungerat suveränt och är ett av de bättre projekt jag har jobbat med, säger Gunnar Berglind. ■



SL Projekt Tvärbanans utbyggnad

AB SL Projekt Tvärbanans utbyggnad ingår i AB Storstockholms Lokaltrafik och ansvarar för att planera och bygga ut Tvärbanan. I en första etapp byggs Solnagrenen och en ny depå. Den befintliga Tvärbanan anpassas också till den ökade trafiken. I en andra etapp planeras även en utbyggnad till Kista och Sollentuna.

www.sl.se/tvarbanan_utbyggnad

Styrsystem: Simatic S7-315 med kommunikation mot SL:s scadasystem

Busskommunikation: Profibus, AS-Interface, Ethernetswitchar, DP/DP-kopplare, Profibus OLM

Distribuerade I/O: Simatic ET 200S

Hmi: multipaneller Simatic Multi Panels

Mellanspänningsställtverk: 8BT2, märkspänning 36 kV, märkström 1 250 A

Reläskydd: Siprotec 4

Lokala transformatorer: Geafol torrisolerade transformatorer 33/0,4 kV, 250 kVA, Dyn11

Likriktartransformatorer: Geafol torrisolerade transformatorer 33/0,652 kV, 1,6 MVA, DY11D0

Likriktare: Sitras REC12 (12-puls), märkspänning 750 V

Likströmsställtverk: Sitras DSG, märkspänning 750 VDC, märkström 3 750 A

Reläskydd: Sitras PRO, Siprotec 4

Lågspänningsfördelning: Sivacon S4, 400/230 V

Lågspänningsapparater: Sirius

Strömförsörjning: Sitop

Pålitlig kraftförsörjning

www.siemens.se



STUDIEBESÖK. Patrik Moberg från Siemens och Kim Andersson, Stefan Berntsson och Henrik Svensson från Volvo Group Truck Operations guidas av Torbjörn Renström från Setra i Malå.

Erfarenhetsutbyte över branschgränser: Så bryter man säkert

Från att tidigare ha setts som ett tids- och pengaslösande ont ses säkerhet nu alltmer som en naturlig del av verksamheten – och som till och med kan förbättra produktiviteten. Många företag genomför projekt som går ut på att utveckla säkerheten för de anställda.

Vi sammanförde representanter från två skilda branscher för att diskutera hur man genomför ett lyckat säkerhetsarbete. Trots olika produktionsprocesser visade sig likheterna vara stora när det gäller utmaningen i att förändra och tydliggöra säkerhetstänkandet.

Ett av de områden som Siemens jobbar aktivt med är att sprida kunskap kring säkerhet för människor, miljö och egendom och öka medvetenheten om samverkan mellan säkerhet, kvalitet och produktivitet.

Ett led i detta är att sammanföra företag från olika branscher för att utbyta erfarenheter, tips och idéer och diskutera likheter och olikheter i utmaningarna kring säkerhetsarbetet. Tanken är att ta vara på de

erfarenheter som finns inom respektive bransch och på sätt hjälpa varandra – för trots skillnader i verksamhet och process har alla branscher ett gemensamt önskemål: att säkerställa säkerheten för personalen, helst utan att produktivitet och lönsamhet påverkas negativt.

Klurigheter. Frågorna är många inför och under ett säkerhetsprojekt, både vad gäller det strategiska och det operativa arbetet.

Hur ska man tänka kring process- och maskinrisker? Vad är rätt nivå för SIL och PL? Hur ska man tänka kring programmerbar och komplex elektronik, elektromekanik, pneumatik och hydraulik? Hur ska man hantera felsäkra styrsystem? Vad är rätt säkerhetsbarriär? Rätt tålig-
het? Rätt funktion? Hur ser den optimala interaktionen människa-system ut? Hur ska en riskanalys göras? Vad är ett säkert läge? Vad ska hända när en skyddsfunktion löses ut? Vad händer vid bortfall av el och/eller luftförsörjning? Hur ska funktionerna dokumenteras?

Byta idéer. I syfte att diskutera över branschgränser sammanförde vi representanter från fordonsindustrin och träbearbetningsindustrin, två branscher som är helt skilda men som båda har säkerhet högt på agendan.

Tillsammans med en elprojekttekniker, en mekprojekttekniker och en elteknisk chef från Volvo Group Truck Operations i Skövde åkte vi norröver och hälsade på

forts. nästa sida



GENOMGÅNG. Torbjörn Renström berättar hur Setra genomförde sitt säkerhetsprojekt.

forts. från föreg. sida

Setra i Malå, Martinsons Såg i Kroksjön, Skellefteå och Volvo Lastvagnar i Umeå för att diskutera hur de olika anläggningarna bedriver funktionssäkerhetsarbetet idag, vad man är bra på, vad man kan förbättra, hur man borde göra och erfarenhet kring säkerhet och pneumatik.

Säkerhetsföreläggande. 2008 fick Setra liksom många andra sågverk föreläggande från Arbetsmiljöverket att kraftigt förbättra säkerheten. Setrakoncernen tog då beslut om att vara föregångare inom säkerhet. Detta medförde ett intensivt arbete under två år som följdes upp av ytterligare ett besök av Arbetsmiljöverket 2011. Vid uppföljningen visade det sig att Setra förutom en kraftigt förbättrad säkerhetsnivå även hade nått en ökad produktivitet.

Underhållsledaren på Setras anläggning i Malå, Torbjörn Renström, utsågs som ansvarig för projektet med att ta fram en processbeskrivning och ett standardiserat säkerhetskoncept för hela Setra. Detta standardiserade säkerhetskoncept

togs fram i tätt samarbete med Siemens och då framförallt med Patrik Moberg, ansvarig för maskin-, funktions- och processsäkerhet, och Per-Olof Sjöström, försäljningsingenjör.

Volvo satsar säkert. Inom Powertrain Production i Skövde tillverkar Volvo lastbilsmotorer med gjuteri, bearbetning, montering och målning i anläggningen. Volvo har kört ett stort rejs med säkerhetsutbildningar internt under senaste året och tar ett helhetsgrepp kring maskinsäkerhet, CE-märkning, standarder, riskanalys och funktioner. I ett projekt som drivs just nu, Säkert tillträde till maskin, ses alla rutiner över för att säkerställa säkra stopp och därmed säker åtkomst till maskinerna.

– För många företag handlar det om att förändra och tydliggöra säkerhetstänkandet så att alla vet vad som gäller och att klargöra rutiner för att säkerställa säker brytning när man ska ha tillträde till en maskin. Låsnycklar och hur man kan överbygga låsgrindar handlar många frågor

om, säger Patrik Moberg på Siemens.

Säkert tillträde till maskin handlar om att man ska vara säker på att farliga delar är avstängda, power lockout som det kallas, när man behöver komma åt delar i maskinen under underhållsarbete eller vid oplanerade stopp.

– Inom tillverkningsindustrin ligger bilindustrin långt fram inom säkerhet. De senaste åren har säkerhetsarbetet intensifierats och vi jobbar mycket med till exempel säkrare pneumatik och zonindelningar, säger Kim Andersson, elteknisk chef Underhåll Bearbetning på Volvo och som driver projektet för hela Powertrain Production i Skövde.

Bryta energislag säkert. Att bryta säkert betyder att man bryter olika energislag för att det ska vara säkert att gå in i en maskincell för att utföra underhåll eller åtgärda ett oplanerat stopp. Det handlar om att få kontroll på rörelser av farliga delar i maskinerna och säkerställa säkerheten för personalen. Men det handlar inte



SÄKERSTÄLLD SÄKERHET. Jörgen Lundmark går igenom hur Martinsons Såg i Kroksjön, Skellefteå har valt att säkerställa säkerheten för medarbetarna.



RISKER. Det finns många farliga moment på ett sågverk.



bara om att energislagen ska brytas, de måste brytas på ett säkert sätt.

– Om något bryts och det innebär att ett tungt föremål tappas som följd är det ingen säker brytning. Det måste brytas på ett sådant sätt att inga farliga följder uppstår, säger Patrik Moberg.

– Det här berör olika energislag. Maskinsäkerhet vad gäller el har vi hållit på med länge men lösningar där man använder luft är ju också farliga. Vid nyansknaffningsprojekt ser vi över pneumatiken så att maskinen avluftas när man bryter en ljusridå och går in i en cell. Styr man luften rätt behöver man inte hamna i farliga situationer. Även hydrauliken ses över, säger Henrik Svensson, mekprojekttekniker på monteringen på Volvo i Skövde.

HEL avstängning. På Setra använder man sig av felsäkra styrsystem, förreglade grindar, ljusbommar och trampmattor för att uppnå säkert stopp. HEL avstängning – hydraulik, el, luft – innebär att man stänger av respektive energislag. Tidigare

användes endast säkerhetsventiler men nu är brytningen på de flesta ställen istället inbyggd i felsäkra styrsystem.

– Viktigt att tänka på när man bryter en säkerhetsbrytare är vad den egentligen bryter. Ibland bryter man närmaste brytare utan att veta vad den egentligen är kopplad mot, säger Torbjörn Renström på Setra.

Vid underhållsarbete där inte säkert stopp med hjälp av felsäkra styrsystem används ska säkerhetsbrytare användas enligt principen bryt och skylta. Säkerhetsbrytare bryter bort all el och luft- och vätsketillförsel. Man kan även låsa med hänglåsprincipen – bryt och lås.

– Man gör det ofta lätt för sig och stänger av det farliga oavsett vad riskanalysen säger. Om man till exempel bryter inkommande luft och bryter kraften kan det inte hända så mycket. Men det kan ju faktiskt vara så att till exempel en lastbils-motor under test inte är farlig så länge turbotrycket är under en viss nivå. Om motorn snurrar då är det inte farligt. Den kanske alltså inte behöver stängas av helt

men turbotrycket behöver då övervakas felsäkert, säger Stefan Berntsson, elprojekt-tekniker på monteringen på Volvo i Skövde.

Säkerställa rutiner och arbetssätt. En nyckel till framgång ligger i att säkerställa rutiner och arbetssätt.

– Det finns för många sätt att göra och lösa samma sak på, det gäller att säkerställa att det görs på samma sätt. Det är särskilt viktigt om operatörer och underhållspersonal roterar mellan olika utrustningar. De blir bekanta med olika utrustningar snabbare. Det var vanligare förr att samma personer stod vid maskinerna år ut och år in, säger Patrik Moberg.

– Det gäller att få till medvetenheten, det är i allra högsta grad en organisationsfråga, konstaterar han.

Torbjörn Renström håller med:

– Oavsett vilka skydd vi monterar hjälper inte det om inte personalen är medveten om vad som gäller samt är motiverad. En bristfällig säkerhetskultur kännetecknas av dubbla budskap, en alltför tillåtande

forts. nästa sida



NÄTVERKSHÄNG. Patrik Moberg, Siemens, Kim Andersson, Stefan Berntsson och Henrik Svensson från Volvo Group Truck Operations och Jörgen Lundmark från Martinsons Såg nätverkade kring hur man bäst genomför ett säkerhetsprojekt.

forts. från föreg. sida

arbetsledning och bristande uppföljning av instruktioner och rutiner.

Ändra beteendet. När man väl har lyckats väcka medvetenheten måste även beteendet ändras.

– Under resans gång lärde vi oss hur mycket beteendet och acceptansnivån betyder för personsäkerheten. Riskfyllda beteenden som tidigare har varit accepterade måste ändras så att de inte är accepterade. Man måste försöka ändra hela kulturen. Sedan kan man ju diskutera vad som är bästa sättet att förändra ett beteende. Ska man tvinga fram det genom design och regler, ska man belöna fram rätt beteende eller ska man träna fram det, säger Torbjörn Renström.

– Rutiner för säkra stopp fokuseras ofta huvudsakligen på underhållspersonal men enligt Arbetsmiljöverket är det till störst del maskinoperatörer som skadar sig då man går in och gör ingrepp i riskområden, säger Patrik Moberg.

Delaktighet. När Setra skulle påbörja sitt säkerhetsprojekt ställdes man inför många frågeställningar. Hur skulle man börja? Vad skulle man göra? Vem skulle utföra vad? Hur skulle man kunna producera med alla skydd? Hur skulle man utföra det praktiskt? Hur kopplar man in säkerhet i gamla elskåp och styrningar? Hur motiverar man personalen?

Setra var från början noga med att produktionsmedarbetarna fick vara med och påverka funktion och placering av skydd.

– Den som ska jobba med maskinen ska vara med och påverka var skydden ska sitta runt maskinen, säger Torbjörn Renström.

Den inställningen tillsammans med utbildning för alla medarbetare i ett säkerhetskröskort gjorde att det gick otroligt smärtfritt att montera och idriftsätta ”säkra stopp”.

– Det nya beteendet har förändrat synen på allt arbete. Idag är alla medvetna om personsäkerheten och att man inte behöver chansa och är mer noga med att rapportera olycksfall och tillbud. Alla upplever att man är mycket tryggare på jobbet. Dessutom har vi ökat produktiviteten genom att bygga bort små felaktigheter som vi tidigare åtgärdade manuellt. Men vi får inte tro att vi är klara med säkerhetsarbetet, det pågår hela tiden, säger Torbjörn Renström.

Martinsons Såg. Setra valde att bygga säkerheten över det redan befintliga. På Martinsons Såg i Kroksjön, Skellefteå valde man istället att bygga helt nytt.

– Setra i Malå var som en föregångare, de var först i branschen. Vi kopierade det Setra gjorde men tog det lite längre.

Det säger Jörgen Lundmark, produktionstekniker på Martinsons Såg i Kroksjön.

– Liksom andra sågverk visste vi knappt

vad säkerhet var. Allt var helt öppet, det fanns ingen säkerhet att prata om alls. Med hjälp av Arbetsmiljöverket och vårt interna arbete har säkerheten idag förvandlats till en viktig fråga för oss i det dagliga arbetet.

Martinsons Såg har precis uppgraderat en såg där det tidigare bara fanns relästyrning från 1975. Nu valde man Siemens felsäkra styrsystem där man har samma plc för både processen och maskinsäkerheten.

– Om man har trådad säkerhet och ska flytta en zon måste man tråda om. Nu hänger det inne i datorn istället. Vill vi flytta en motor är det bara att programmera om, säger Jörgen Lundmark.

Behöver handpåläggning. Martinsons Såg började först titta på metallindustrin, en bransch som är vanare vid att jobba med säkerhet.

– Men de har många stängda celler, det funkar inte så bra på sågverk. Här behöver man kunna komma åt med handpåläggning, säger Jörgen Lundmark.

Därför används laserscannrar som övervakar banorna. Scannrarna följer en maskinkontur och man kan sticka in en hand och rätta till men inte kliva upp på maskinen. Enkelstråliga laserceller har kopplats ihop två eller tre så att man måste skydda flera för att det ska stängas ned.

– Arbetsmiljöverket rekommenderade trampmattor men när vi åkte runt och tittade på anläggningar hittade vi inte





HANDARBETE. Handpåläggning krävs vid de flesta stationer, här på Martinsons Såg i Kroksjön.

många ställen där de var aktiva. Där de var aktiva gick personalen på kedjor eller saker runt omkring för att inte utlösa stopp och då faller ju idén. Ett skydd ska inte vara i vägen eller störa, det är en del av arbetet. Därför använder vi liggande ljusridåer istället, säger Jörgen Lundmark.

På flera ställen har de delat in en maskin i flera zoner vilket gör att endast delar av maskinen stoppas vid inträde i en zon. Backar operatören ut körs maskinen igång igen men fortsätter hen längre in stängs hela maskinen ned.

Svårlöst pneumatik. Pneumatiken har vållat mycket diskussioner.

– Om en stock hålls fast med luft och luften tas bort faller stocken ned vilket kan vara farligt. Vi fick Arbetsmiljöverket med oss där så nu får sådan pneumatik som håller i gods vara kvar, säger Jörgen Lundmark.

Det viktiga är att säkerheten aldrig riskeras.

– Nivån på säkerheten får aldrig avgöras av priset på en maskin, säkerheten ska vara en naturlig del, fortsätter Jörgen Lundmark.

En naturlig del som när den är genomtänkt och rätt utförd från början motiverar medarbetarna och till och med kan förbättra produktiviteten.

– Jag är helt övertygad om att det finns en koppling mellan produktivitet, kvalitet och säkerhet, säger Patrik Moberg. ■

Setra tipsar: Att genomföra ett säkerhetsprojekt



Förankra och skapa delaktighet

De som är närmast produktionen och maskinerna ska vara med och påverka utformningen av säkerheten både fysiskt och funktionellt. Utse en lokal grupp på avdelningen med en ansvarig. Låt produktionsledare, operatörer, underhåll och skyddsombud ingå i gruppen. Ställ frågor som Hur ofta är ni där, Vad gör ni et cetera.

Layout och zonindelning

Ta fram en layout över avdelningen. Gå ut på avdelningen och diskutera placering samt typ av skydd, var grindar ska placeras, låsta eller olåsta grindar, utrullningstider på maskiner och så vidare. Gör en zonindelning som talar om hur stort område som ska stoppa säkert när ett skydd utsätts för påverkan. Numrera grindar och ljusbommar. Ta fram en principlösning för hur säkerheten ska kopplas mot styrsystem.

Säkerhetsråd

Bilda ett säkerhetsråd som tar fram riktlinjer för arbetsplatsträffar, olyckor och tillbudsrapportering.

Säkerhetskörkort

Alla medarbetare ska ha kunskap om vilka åtgärder som ska genomföras innan tillträde till maskin eller funktion får ske. Alla medarbetare ska även ges kunskap om varför dessa åtgärder måste genomföras. Utbildning genomförs med en teoretisk del och en praktisk del med kunskapskontroll som ger ett säkerhetskörkort. Repetition vart fjärde år.

Stärka säkerhetskulturen

Stärk företagets säkerhetskultur med ett gemensamt arbetssätt. Alla ska följa instruktioner och regler, nolltolerans mot avvikelser ska råda. Tydlig arbetsledning och uppföljning är viktigt.

Rapportera risker

Rapportera risker som skulle kunna bli tillbud och olyckor. Ha ett rapporteringssystem där medarbetarna kan rapportera vad som har hänt, var och varför. En enkel blankett och penna ute vid maskinerna underlättar rapportering.

Setra

Setra Group AB är ett av Sveriges största träindustri-företag och en ledande aktör i Europa. I koncernen ingår tio sågverk, varav ett i Malå, samt tre träförädlingsenheter och två husfabriker.

www.setragroup.com

Martinsons Såg

Martinsons Såg AB ingår som ett av fem företag i Martinson Group AB som är Sveriges största privatägda träförädlingsrörelse. Tre sågverk ingår i gruppen, varav ett i Kroksjön. www.martinsons.se

Volvo Group Truck Operations

Volvo Group Truck Operations omfattar all produktion av Volvokoncernens motorer och växellådor samt all produktion av lastbilar under varumärkena Volvo, Renault, Mack och UD. Volvo Group Truck Operations och Volvo Group Truck Technology är sedan början av 2012 nya organisatoriska enheter som består av tidigare Volvo Powertrain, Volvo Technology, Volvo 3P, Volvo Parts och Volvo Group NAP.

www.volvogroup.com

Nya möjligheter med säkerhet i styr-, driv- och hmi-system

www.siemens.se/funktionssakerhet

www.siemens.se/maskinsakerhet



Reportage | Utbildningsmjukvara för cnc-maskiner i pc-miljö

Effektivare utbildning för Volvo med SinuTrain

Genom att ha en verktygsmaskins styrsystem i en pc-version kan man utbilda och öva cnc-programmering både billigare och effektivare. På Volvo Kompetenscenter Skövde, som använder utbildningsmjukvaran Sinutrain för att höja kvaliteten på utbildningsnivån, får nu fler elever möjlighet att programmera var för sig och dessutom i en bättre miljö istället för att stå ute vid maskinen och ta upp maskintid enbart för programmering.

SAMLING VID SVARVEN. Längst fram till vänster Johan Larsson, lärare i cnc-teknik och bearbetning på Volvogymnasiet, tillsammans med Jerker Åkesson, kundansvarig på Siemens, David Gudmunds, servicetekniker på Duroc Machine Tool, samt Felicia Ivarsson, Erika Bärndal, Anton Sandstedt och Patrik Axelsson från Volvogymnasiet.

På Volvo Kompetenscenter Skövde, VKS, finns en hel maskinpark uppställd i utbildningssyfte. Här får både anställda på Volvo och ungdomar som går Volvogymnasiet utbildning inom olika industriella inriktningar.

Eleverna på Volvogymnasiet anställs från dag ett och är sedan tjänstlediga för studier under åren de studerar. När de sedan börjar jobba på Volvo Cars eller Volvo Group Truck Operations har de redan tre års anställning bakom sig.

– Vi jobbar mycket med att öka teknikintresset hos framtida arbetskraft. Vi ordnar sommarskola för dem som ska börja årskurs nio, vi har Öppet hus för dem som ska välja till gymnasiet och så samarbetar vi med högstadier i ämnet teknik. Man

får labba, leka med pneumatik och upptäcka det roliga med tekniken, säger Johan Larsson, lärare i cnc-teknik och bearbetning på Volvogymnasiet.

Produktionsanläggning i miniformat. På kompetenscentret finns svarvar, fleroptionsmaskiner och robotportaler för att symbolisera en liten produktionsanläggning.

De senaste tillskotten är två cnc-svarvar från Doosan, levererade och installerade av maskinleverantören Duroc Machine Tool. Styrsystem till svarvarna är Sinumerik 828D, Siemens nya cnc-styrssystem för verktygsmaskiner i mellanklass.

– 828D har ett begränsat antal axlar och är inte lika avancerad som 840D men

det går att göra mycket anpassningar ändå, säger David Gudmunds, servicetekniker på Duroc Machine Tool och som jobbar i nära samarbete med Siemens.

Menyer och programmeringsspråk är samma i Sinumerik 828D som i 840D. För grafisk sekvensprogrammering används Shop Turn, en betjänings- och programmeringsmjukvara för svarvar.

SinuTrain. För att få ut mesta möjliga kvalitet på utbildningsnivån använder VKS utbildningsmjukvaran Sinutrain, en mjukvara för att träna cnc-programmering på pc.

– Det är något som har efterfrågats av eleverna. Nu kan de göra programmeringen i datorn och köra över till maskinen. Det frigör mycket maskintid eftersom man



LÄTTANVÄND. Utbildningsmjukvaran Sinutrain faller Johan Larsson, lärare på Volvogymnasiet, i smaken.



NÄRA SAMARBETE. David Gudmunds är servicetekniker på Duroc Machine Tool som jobbar i nära samarbete med Siemens. Två cnc-svarvar med Sinumerik 828D har han installerat på Volvo Kompetenscenter Skövde.

inte stoppar upp maskinen när man programmerar, säger Johan Larsson.

Simulerar verkligheten. Den stora fördelen med Sinutrain är att programmeringsförutsättningarna är identiska med hur maskinen är.

– Man får med alla eventuella fel som kan vara i maskinen vilket gör att man kan optimera och göra klart programmet helt och hållet i datorn. Genom att lägga in alla cykler, parametrar och globala användardata i Sinutrain kan man simulera maskinen så som den verkligen är, säger David Gudmunds.

Positiv elevrespons. I utbildningsanläggningen finns flera olika Sinumerikstyrningar.

– Volvo använder mycket Siemens så det är bara bra att de lär sig det från början, säger Johan Larsson och fortsätter:

– Eleverna har varit väldigt positiva. De har kommit igång snabbt och tycker att det är lättanvänt. Man ritas bara upp den kontur man vill göra, bestämmer vilka verktyg man vill använda och vad man vill göra och lägger cykler. Eller så använder man färdiga funktioner. Det är jättebra, säger Johan Larsson. ■

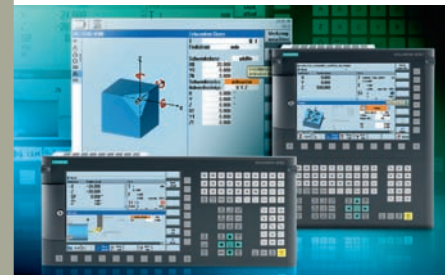


SINUMERIK. Det nya cnc-styrsystemet Sinumerik 828D används på svarven från Doosan, modell Lynx 220LM, som levererades och installerades på Volvo Kompetenscenter Skövde av Duroc Machine Tool.

SINUMERIK 828D

Ett kompakt, starkt och lättanvänt cnc-styrsystem

- Sinumerik Operate – det nya operatörsgränssnittet för effektiv maskindrift
- Upp till 8 NC-axlar
- 10,4"-färgdisplay
- QWERTY-cnc-tangentbord
- USB, CF-kort, Ethernet på panelfront
- 80 bit NANOFP-noggrannhet
- Sinumerik MDynamics med Advanced Surface
- Välstrukturerad verktygshantering
- Kraftfulla kinematiska transformationer
- Shop Mill/Shop Turn – programGUIDE – ISO
- Animerade element – grafisk visualisering av parameterinmatning
- Onlinehjälp
- Easy Message – skicka maskinstatus via textmeddelande



Duroc Machine Tool

Duroc Machine Tool AB i Täby är en av Skandinaviens och Baltikums största leverantörer av maskiner, verktyg, service och support till verkstadsindustrin. Företaget hjälper även till med produktionsoptimering, finansiering och utbildning.

www.durocmachinetool.com

Volvo Kompetenscenter Skövde

Volvo Kompetenscenter Skövde bedriver intern utbildning samt Volvogymnasiet. Efter utbildning på Volvogymnasiet kan eleverna börja arbeta som exempelvis maskinoperatör, servicetekniker eller underhållsmekaniker eller fortsätta studierna vid högskola eller universitet. Eleverna erbjuds även sommarjobb mellan årskurserna.

www.volvogymnasiet.se

Cnc-styrsystem:

Sinumerik 810D, 828D, 840D, 850

Överordnad plc:

Simatic S7-300

Servosystem:

Sinamics S120

Busskommunikation:

Profinet

Strömförsörjning:

Sitop

Utbildningsmjukvara:

Sinutrain

Prova utbildningsmjukvaran SinuTrain

Ladda ned en 60-dagarsfullversion av Sinutrain på www.cnc4you.siemens.com

www.siemens.com/sinumerik

www.siemens.com/sinutrain

Så enkelt kan det vara: Optimera direkt i SIZER

Energieffektiviteten i maskiner blir allt viktigare både ekologiskt och ekonomiskt. En viktig utgångspunkt är de elektriska motordrifterna. Ett beräkningsverktyg för enkel- och multiaxiella elektriska drivsystem tillsammans med integrerade energirelaterade funktioner för optimering underlättar bedömningen av hur kostnadseffektiva olika energibesparingsåtgärder är. I denna fjärde del i vår serie om energieffektivisering går vi igenom hur du kan optimera din drivlösning direkt i beräkningsverktyget Sizer.

För elektriska drivsystem finns det en mängd olika sätt att påverka driftförbrukningen. Vilka av de tekniskt möjliga lösningarna är det mest ekonomiska alternativet? Andra frågor som är svåra att besvara är om och när användningen av energieffektiva motorer är lönsam eller om ett byte till en varvtalsreglerad drift ger önskad besparing.

Energirelaterad optimering av en drivlösning är en utmanande uppgift. Förutom maskin- och processtekniska villkor bör man även beakta körmissiga och ekonomiska villkor. Detta är en tidskrävande uppgift – åtminstone med manuella metoder.

Dimensioneringsverktyget Sizer. Siemens har utvecklat programverktyget Sizer med integrerade funktioner för att utvärdera och optimera energieffektiviteten i enkel- och multiaxiella drivsystem. Programvaran gör det möjligt att designa en lösning och, med hjälp av upprepande optimering, kunna jämföra energigånggången mellan olika tekniska lösningar. Därmed underlättar Sizer projektering och hjälper dig att finna den tekniskt och ekonomiskt bästa lösningen.

Få uppgifter ger tekniskt korrekt drivlösning. Sizer tar hänsyn till alla viktiga tekniska aspekter, från nätanslutning till lastaxel, och kan användas för såväl enkel- som multiaxiella applikationer, med eller utan gemensam DC-länk.

Med grundläggande information om applikationens mekaniska och driftmässiga villkor samt dess rörelseprofil föreslår verktyget drivkomponenter så att kraven för maskinen och körningen kan uppfyllas. Sizer använder en produkt databas som omfattar hela Siemens drivtekniska produktspektrum. Du kan använda utvalda kriterier, till exempel om du föredrar en viss växelriktarfamilj, för att göra ett val. I kommande steg beaktar designverktyget de valda produkterna och ger endast förslag på de tillägg och optioner som är förenliga med tidigare valda produkter.

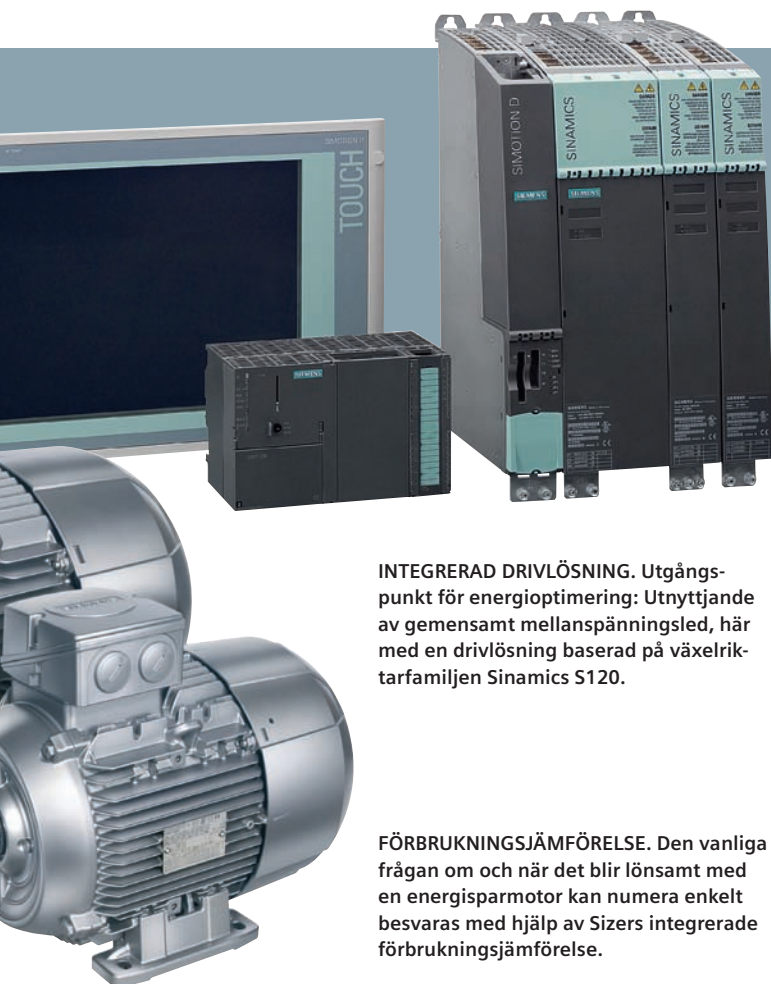
Projekteringen inkluderar en teknisk bedömning. Denna fastlägger en belastningskurva för motor och omriktare men beräknar även toppbelastning, kipp- och effektivmoment och det termiska förloppet. Detta ger möjlighet att utvärdera olika överbelastningsfall och kylningsbehov hos utvalda komponenter.

Härmed uppnås, med relativt få uppgifter, en komplett beräknad drivlina som uppfyller de angivna kraven, inklusive CAD-modeller för konstruktionsarbete och en komplett beställningslista. Denna inkluderar alla nödvändiga systemkomponenter från nätanslutning till utgående lastaxel: motorer, transmissioner, omriktare, fläktar, kontakter, kablar, tillval och tillbehör – ända fram till reglerkontrollen. Systemets totala effektbehov med hänsyn till antal axlar samt deras relativa belastningscykler beräknas. Även kompatibiliteten mellan ingående komponenters firmwareversioner och prestanda för kommunikation anges.

Automatisk beräkning av totala energibehovet och årsförbrukningen. Sizer kan för varje konfigurerad drift, förutom ineffekt, även ange energibehovet och effektförbrukningen per år med hänsyn till olika utnyttjandegrad (tvåskift/treskift, dagar/år). Denna information gör det möjligt att beräkna de förväntade energikostnaderna – och tjänar som ett riktmärke för den efterföljande energioptimeringen.

Jämförelse av energibehovet för tekniskt likvärdiga lösningar. För ett framtaget projekt kan du i Sizer skapa en jämförelsegrupp. Här kan projektet varieras i alla aspekter och alternativa tekniska drivlösningar kan bedömas och jämföras energimässigt.

Första steget till optimerad energiförbrukning kan till exempel vara att använda energieffektiva motorer, att ersätta växelsteg med direktdrift eller använda regenerativa eller även reglerade inmatningsenheter. I fleraxliga system öppnar sig möjligheten att koppla ihop DC-länken och att addera ytterligare länkkapacitet



INTEGRERAD DRIVLÖSNING. Utgångspunkt för energioptimering: Utnyttjande av gemensamt mellanspänningsled, här med en drivlösning baserad på växelriktarfamiljen Sinamics S120.

FÖRBRUKNINGJÄMFÖRELSE. Den vanliga frågan om och när det blir lönsamt med en energisparmotor kan numera enkelt besvaras med hjälp av Sizers integrerade förbrukningsjämförelse.

för att optimera energieffektiviteten – eller att använda distribuerade omriktare som monteras axelnära. För varje av dessa förändringar väljer designverktyget ett tekniskt godtagbart alternativ som uppfyller de ursprungliga lastvillkoren.

Energiförbrukningen för denna drivvariant beräknas och lagras i en jämförelsegrupp tillsammans med den första lösningen. I en tydlig översikt kan sedan båda alternativen jämföras.

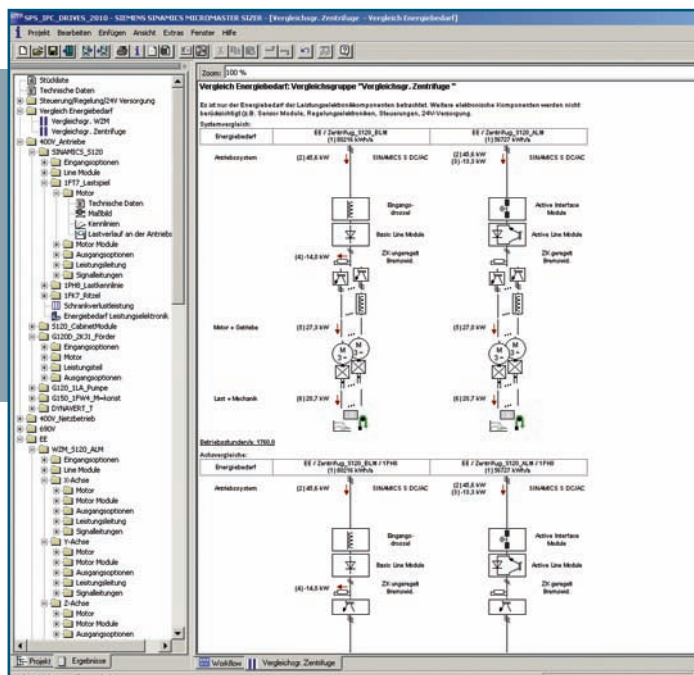
I några få upprepande steg får man för den aktuella maskinen en optimal drivlösning för applikationen, dels ur ett tekniskt perspektiv men även ur ett energimässigt perspektiv.

Dessutom kan du göra jämförelser mellan decentraliserade och centraliserade drivlösningar – eller jämföra en multiaxiell variant med en lämplig lösning som bygger på flera enaxliga omriktare.

Multiaxiella applikationer: Tidsgemensam eller enskild bedömning av belastningskurvor. Om maskinkonstruktionen ger utrymme för tidsmässig spridning av toppbelastning eller om man bättre kan utnyttja bromsenergin kan Sizer enkelt redogöra för hur det påverkar den totala energiförbrukningen. För detta ändamål visas belastningskurvorna för varje axel grafiskt i samma vy. Förskjutning av de enskilda cyklerna ändrar den aktuella grafiska summakurvan – vilken motsvarar energiflödet i drifternas gemensamma DC-länk.

Det framgår direkt hur en gynnsam spridning av belastningscykler ger möjlighet att dimensionera ned inmatningseffekten, kabelarea, säkringar et cetera.

Beprövad funktion ger ekonomiska fördelar. De nya funktionerna för driftoptimering med avseende på energioptimering har under en tid använts i praktiken av våra ingenjörer och konsulter. Designverktyget har utvecklats och har visat sig vara enkelt att lära sig, ger en god överblick och är beprövat i praktiken.



SIZER BERÄKNAR. Med dimensioneringsverktyget Sizer, som kan laddas hem kostnadsfritt från webbsidan, beräknas med hög noggrannhet den förväntade årsförbrukningen redan vid projekteringen. Energibesparingen och den tekniska lösningen för olika kombinationer kan jämföras och optimeras iterativt.



MULTIAXIELLA DRIFTER. Om process- och maskinkonstruktion ger utrymme för tidsmässig spridning av toppbelastning eller bättre utnyttjande av bromsenergi kan Sizer översiktligt visa resultatet av energiförbrukning och dimensionering: Genom att förskjuta lastkurvor tydliggörs vilka energibesparingar som uppnås samt hur mycket lägre inmatningseffekt, kabelarea et cetera som det leder till.

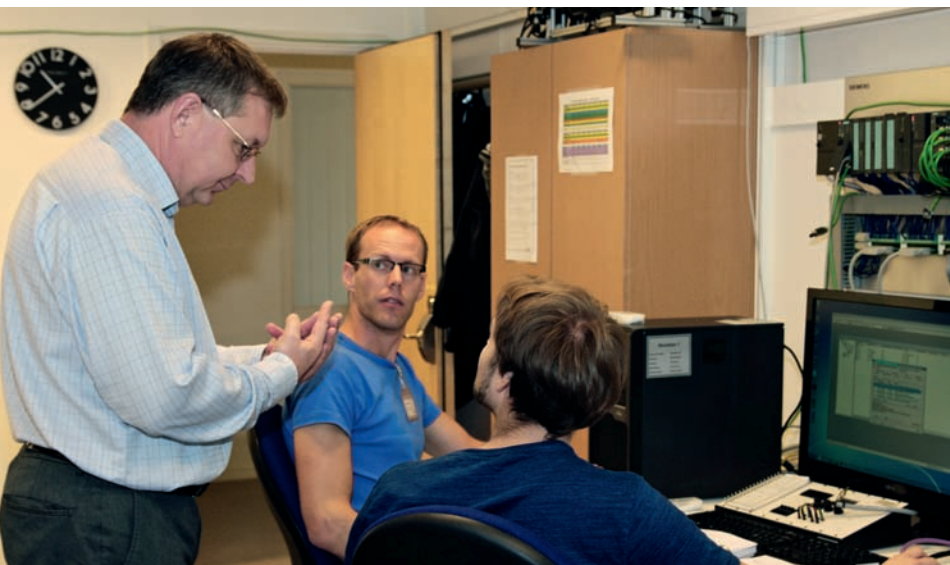
Funktionerna i Sizer stöder industrins önskemål om energieffektivisering. I den nya versionen av dimensioneringsverktyget är det enkelt att skapa en maskin- och anläggningsanpassad energioptimerad drivlösning. Energiuppgifterna från verktyget gör det också lättare att sätta ett samband mellan investerings- och energikostnader. Som underlag för ekonomisk utvärdering av olika konfigurationer underlättar det för både maskintillverkare och investerare att välja det bästa alternativet. ■

Vill du veta mer?

www.siemens.com/sizer
dag.bauer@siemens.com



Bli stolt över dig själv – gå en utbildning



Känn yrkesstolthet genom ökad kompetens som gör att du kan effektivisera produktionen, förbättra underhållet och öka tillgängligheten. Vi hjälper dig med kompetenssäkringen.

I nom vårt utbildningscenter Sitrain har vi ett brett utbud av utbildningar inom bland annat industri- och processautomation, drivteknik, maskinstyrningar och lågspänningsapparater. Med en blandning av teori och praktik erbjuder vi expertkunskaper och praktiska tips på alla våra utbildningar. På grundutbildningarna bygger du en stark grund och kan sedan förkovra dig vidare i specialistutbildningarna.

Hos dig eller hos oss. Vi har även företagsanpassade utbildningar där vi sätter ihop ett utbildningspaket efter ditt företags behov. Ni kommer till oss eller så kommer vi till er beroende på vilket som passar er bäst.

Boka online. På www.siemens.se/sitrain kan du enkelt söka och boka utbildningar online. Där finns också mer information om utbildningarna. Investera i utbildning så att du kan effektivisera och kvalitetssäkra produktionen.

Frågor? Kontakta oss!

Telefon: Kerstin Mattson: 08-728 12 82

E-post: sitrain.se@siemens.com

Internet: www.siemens.se/sitrain

Post: Siemens AB, Att. Kerstin Mattsson, 194 87 Upplands Väsby

Allmänna villkor: Anmälan är bindande. Om avbokning sker mellan fyra till två veckor före start debiteras 50 procent av avgiften. Därefter debiteras full avgift. Detta gäller även vid sjukdom. Vid samtidig ombokning till annan utbildning ges 25 procent rabatt. Om anmäld deltagare inte kan komma går det bra att skicka någon annan. Vid färre än fem deltagare förbehåller vi oss rätten att ställa in utbildningen.

SITRAIN december 2012

Utbildningens namn	Pris	December		
		v. 49	v. 50	v. 51
TIA Portal				
Uppdatering från Step 7	13 100			
Uppdatering från WinCC	9 700			
Programmering grund	16 600			
SIMATIC S7				
S7-1200 system	11 300			
Service steg 1	16 100			S:m–f
Service steg 2	16 100	S:m–f		
Underhåll automationssystem	13 100			
Programmering 1 grund	16 600	G:m–f		
Programmering 2 avancerad	16 600			
Engineering Tools	16 600		G:m–f	
Distributed Safety praktisk progr.	18 600			
Distributed Safety service/felsök.	6 700			
Net Profibus	16 600			
Net Ethernet	18 600		S:m–f	
Net Profibus/Profinet service	16 600			
PCS 7 system grund standard	30 000			
PCS 7 system grund intensiv	21 200			
PCS 7 system fortsättning	21 200			
PCS 7 service	20 500			
PCS 7 Process Safety	18 600			
HMI				
WinCC grund	9 700			
WinCC fortsättning	13 100			
WinCC flexible	13 100	S:ti–to		
SINUMERIK				
CNC handhavande	10 500	E:ti–o		
840D pl/sl progr. grund	18 600			
840D pl/sl progr. avancerad	20 500			
840D pl service	20 500			
840D sl service	20 500			
840D Safety Integrated	20 500			
Shop Mill	10 500			
Shop Turn	10 500			
SIMOTION/SINAMICS				
SIMOTION/SINAMICS S120	20 500			
SINAMICS S120 startup	14 200			
SINAMICS S120 service	14 200			G:ti–to
SIZER dimensionering	10 500			
PROCESS INSTRUMENTATION				
Flödesmätning	9 700			
Nivåmätning	6 200			
PDM – Process Device Manager	9 700			
Övriga utbildningar				
AS-Interface grund	9 700			
SIMOCODE parametring	9 700			
Mjukstartare parametring	9 700			

www.siemens.se/sitrain



SITRAIN februari–juni 2013

Februari				Mars				April				Maj				Juni				
v. 6	v. 7	v. 8	v. 9	v. 10	v. 11	v. 12	v. 13	v. 14	v. 15	v. 16	v. 17	v. 18	v. 19	v. 20	v. 21	v. 22	v. 23	v. 24	v. 25	v. 26
TIA Portal																				
											J: ti-to									
										J: m-f										
SIMATIC S7																				
S: m-f				M: m-f			S: m-to		G: m-f	S: ti-to					Ö: m-f				S: m-to	
			S: m-f						G: o-f	M: m-f					S: m-f					G: m-f
	G: m-f					S: m-f					M: m-f					S: m-f				
	S: m-f																G: m-f			
					S: m-to										G: m-to					
									S: m-f											
				S: m-f											S: m-f					
																		S: m-f		
	S: m-f + m-to																			
					G: m-f						S: m-f									
										S: m-f							S: m-f			
										S: ti-to										
HMI																				
					S: ti-o						S: ti-o									
				G: ti-to											S: ti-to			S: ti-to		
SINUMERIK																				
							E: ti-o													
											E: m-f									
														E: m-o						
					E: m-f											E: m-f		E: m-f		
				E: m-f																
							E: m-ti													
							E: o-to													
SIMOTION/SINAMICS																				
			G: m-f								S: m-f									
					G: ti-to															
																		G: ti-to		
															S: m-ti					
PROCESS INSTRUMENTATION																				
										G: ti-o										
										G: to										
					S: o-to															
Övriga utbildningar																				
													S: m-ti							
											S: m-ti									
								S: o-to												

Utbildningarna hålls i Stockholm (S), Göteborg (G), Jönköping (J), Malmö (M), Örebro (Ö) eller Eskilstuna (E).

Alla priser är exklusive moms.

"Det krävs ett helt nytt sätt att tänka för att lösa de problem vi har skapat med det gamla sättet att tänka."

Albert Einstein

Siemens Safety User Club

Genom Siemens Safety User Club vill vi skapa ett forum där säkerhet för människor, miljö och egendom står i fokus, främja erfarenhetsutbyte mellan företag och branscher och öka medvetenheten om samverkan mellan säkerhet, kvalitet och produktivitet.

I september hölls en första träff på Hooks herrgård i Hok söder om Jönköping.

Siemens Safety User Club genomför evenemang, diskussionsforum samt kurser med kopplingar till säkerhet och vänder sig till anläggningsägare inom tillverkningsindustri, processindustri eller infrastruktur samt de som levererar tjänster eller produktionsutrustning till dessa anläggningar.

Under två dagar i september genomfördes den första aktiviteten, en workshop kring praktisk maskinsäkerhet med fokus på felsäkra styrsystem och pneumatik.

Diskussioner fördes kring pneumatiska säkerhetslösningar och praktiskt funktionssäkerhetsarbete som hur man får fram rätt barriär, tålighet, SIL/PL-nivå, funktion och interaktion människa-system. ■ www.siemens.se/safety-user-club



HELT LOGISKT. Patrik Moberg från Siemens och Andreas Söderberg från SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut gick igenom praktiskt funktionssäkerhetsarbete och ritade logiska samband.



KONTROLLAUTOMATIK. Henrik Rawet från Kontrollautomatik gav funktionsexempel inom felsäkra styrsystem och pneumatik.



AP&T. Christer Bäckdahl från AP&T diskuterade arbetsgång och lösningar för säkra skyddsfunktioner.



VOLVO GROUP TRUCK OPERATIONS. Stefan Berntsson från Volvo Group Truck Operations berättade tillsammans med kollegan Henrik Svensson om Volvos erfarenhet av maskinsäkerhet och pneumatiska säkerhetslösningar.



KONCENTRATION. I grupper diskuterades och gjordes övningar.

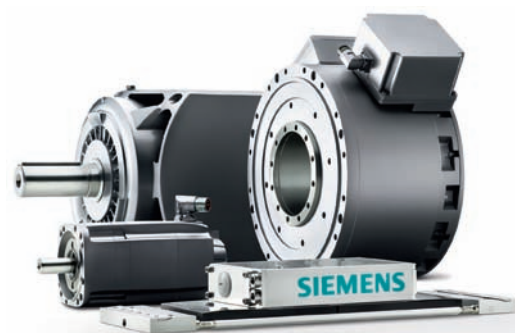
Workshop inom SIMATIC Net för Solution Partners

I september hölls en workshop inom Simatic Net med trådlös kommunikation och fjärrkommunikation för våra Solution Partners.

För att öka kunskapen kring trådlös kommunikation och fjärrkommunikation samt visa nyheter inom Simatic Net hölls i september i Upplands Väsby en två dagar lång workshop för våra Solution Partners. Deltagande företag var Goodtech Projects & Services, Mariestads Elautomatik och ÄF-Industry. ■ www.siemens.se/solutionpartner



NÄTVERKANDE. Fokuserade lyssnare när Christoffer Karlsson gick igenom trådlös kommunikation.



Seminarier om drivsystem

I september höll vi seminarier om drivsystem i Mölndal, Kristianstad och Malmö.

När man pratar om energieffektivisering är det viktigt att betrakta hela processen från tillförd energi till slutlig rörelseenergi och att denna omvandling sker med minsta möjliga förlust. Med våra avancerade inmatningsmoduler, energisnåla frekvensomriktare och motorer, växlar med högsta verkningsgrad samt branscherfarenhet kan vi erbjuda en optimal drivteknisk lösning oavsett behov, vilket vi berättade om på höstens drivseminarier. ■

www.siemens.se/drivteknik



DRIVTEKNISKA LÖSNINGAR. På drivseminarierna, här i Kristianstad, berättade vi bland annat om våra kostnadseffektiva frekvensomriktare Sinamics G120C, högeffektiva asynkronmotorer typ 1LE1 samt mer avancerade multidrivsystem som Sinamics S120.

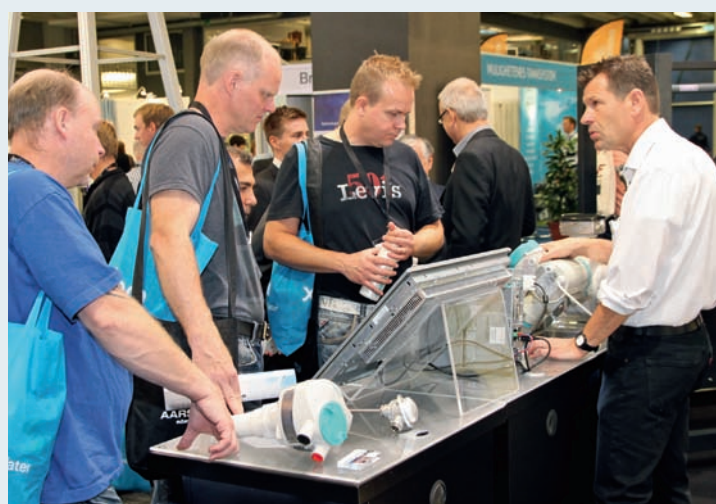
Siemens på VA-mässan:

Varje droppe räknas

I september ställde Siemens ut på VA-mässan på Svenska Mässan i Göteborg. Där visade vi hur företag och kommuner kan minska energianvändningen och förvalta vattenresurserna på bästa sätt.

Med en komplett integrerad portfölj med automationslösningar som optimerar vatten- och avloppsreningsprocessen ligger Siemens i framkant för att göra det bästa av varje droppe. På mässan visades bredden inom vatten- och avloppsreningsprocessen med produkter, system, lösningar och tjänster inom processinstrument, styrsystem, drivteknik, pumpstyrning, vattenteknologi och energieffektivisering. ■

www.siemens.se/vatten



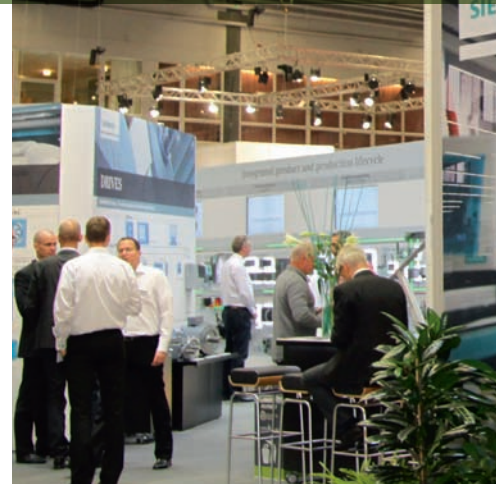
Siemens på Scanautomatic och Processteknik:

Connecting Productivity and

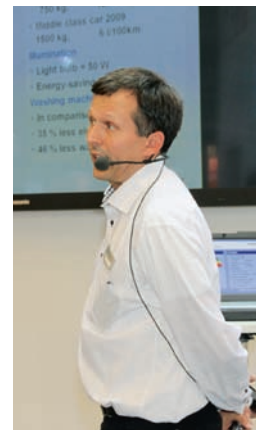
På Scanautomatic och Processteknik i oktober på Svenska Mässan i Göteborg visade vi hur vi kan hjälpa till att öka produktiviteten och förbättra energieffektiviteten.

Med integrerade lösningar inom tillverknings- och processautomation hjälper vi till att öka konkurrenskraften genom att optimera våra kunders resurs- och energianvändning. Detta var fokus för Siemens på Scanautomatic och Processteknik, som även var starten för Siemens Energy Efficiency-roadshow där besökarna kunde besöka vår energieffektivitetslastbil utanför entrén. Som gräddes på moset bjöd vi på onsdagskvällen in till Oktoberfest med tysk buffé och härliga, stämningsfulla tyrolervisor. ■

www.siemens.se/industry



Efficiency



5 & 14 dec	Julträff Luleå och Sundsvall
29–31 jan	Kurs, steg 1 av 3: Funktionssäkerhet i process- och maskinfunktioner – design, implementering och drift Finspång
6–7 feb	ITF Automationsdagar Stockholm
13–14 feb	Maskinsäkerhetsworkshop 1 och 2 Karlskrona

www.siemens.se/evenemang

Gå en utbildning inom industriell kommunikation

Känn yrkesstolthet genom att öka kompetensen så att du kan effektivisera produktionen, förbättra underhållet och öka tillgängligheten. Inom vår utbildningsverksamhet Sitrain har vi till exempel flera utbildningar inom industriell kommunikation.

Vårt senaste utbildningstillskott är **Simatic Net Profibus/Profinet Service**, som är tänkt för dig som jobbar med service inom industrin. Genom praktiska övningar går vi igenom grunderna i hur de båda nätverken Profibus och Profinet fungerar, hur du använder de olika felsöknings- och diagnosverktyg som finns samt vad du behöver tänka på om du får problem med ditt nätverk. Vi går även igenom vad du behöver tänka på om du behöver lägga till en slav i ett befintligt nätverk.

Utbildningen **Simatic Net Ethernet** blandar teori med praktiska övningar och ger en grund för kunskap om industriell ethernetkommunikation. Vi går igenom olika kommunikations-sätt för Simatic S7-system och dess möjligheter, skillnader mellan olika protokoll, lösningar och nätverkskomponenter för uppbyggnad av nätverket samt tittar på felsökning och diagnos-möjligheter.



Simatic Net Profibus är utbildningen för dig som vill få kunskap om systembeskrivning, installation, diagnostik och felsökning i Profibusnätverk. Du får en grundlig genomgång såväl teoretiskt som praktiskt med övning på olika analys- och test-verktyg. Vi gör också övningar i konfiguration och kommunikation mellan Simaticsystemen och till slavar mellan olika fabrikat.

På utbildningen **AS-Interface grund** tittar vi på uppbyggnaden av AS-Interface-nätverket så att du lär dig vad som behövs hård-varumässigt för rätt uppbyggnad vid nyinstallation. Vi konfigurerar också säkerhetsmonitorn och tittar på integrationen till Simatic S7-system. ■

www.siemens.se/sitrain

Siemens hjälper Nasa

Den amerikanska rymdflugstyrelsen Nasas mobila, ett ton tunga laboratorium Curiosity landade i augusti på planeten Mars. Product Lifecycle Management-mjukvara från Siemens är en del av framgången.

Curiosity, eller Mars Science Laboratory (MSL), är en så kallad Nasa-rover med ett avancerat kemiskt laboratorium som under minst två år ska utforska Mars.

Forskare och ingenjörer vid Nasas Jet Propulsion Laboratory har använt PLM-mjukvara från Siemens i hela utvecklingsprocessen för att digitalt konstruera, simulera och montera Nasa-rovern innan några fysiska prototyper byggdes. Med mjukvaran kunde man se till att alla komponenter skulle passa ihop, fungera ordentligt och tåla den miljö som uppdraget krävde.

Med landningen blev det klart att uppdraget hittills har varit en framgång och att den teknik som används klarar även de allra tuffaste förhållandena. ■ www.siemens.se/plm

Världens största rotorblad



Världens största rotorblad för vindkraftverk har nått sin destination i Danmark.

Rotorbladen som har tillverkats av Siemens transporterades från den danska hamnen i Esbjerg till Østerlid för installation i den första prototypen av ett 6 MW-havsbaserat vindkraftverk.

Transporten av de tre 75 meter långa rotorbladen var ett logistiskt mästerverk. Fordonet var 85 meter långt, fem meter brett och fyra meter högt med en total vikt på 54 ton. För att få tillräcklig bredd på vägarna fick lyktstolpar och trafikmärken tas ned. ■ www.siemens.com/windpower





Lönne Scandinavia ny nordisk partner inom Mechanical Drives

I september tecknades ett partner- och distributionsavtal mellan Siemens och Lönne Scandinavia kring Siemens nya växelmotorserie Simogear.

Lönne Scandinavia, återförsäljare av elmotorer, frekvensomriktare och transmissionsprodukter sedan 1949 med en bred säljstyrka i Sverige, Norge, Danmark och Finland, kommer att sälja, distribuera, serva och reparera Siemens nya växelmotorserie Simogear.

Totalleverantör. Lönne Scandinavia är en totalleverantör av elektromekaniska produkter, tjänster och lösningar med en mycket stark position i de nordiska länderna och är ensamt om att erbjuda skräddarsydda lösningar på en integrerad nordisk distributionsplattform. Med utgångspunkt från Lönne Scandinavias stora huvudlager i Helsingborg och service- och reparationsverkstäder runtom i Skandinavien kommer Lönne att förse marknaden med de nya växelmotorerna med tillbehör snabbt och med hög kompetens.

– Vår målsättning är att ta marknadsandelar och det är jag övertygad om att vi kommer att göra med Simogear och samarbetet med Siemens, säger Lönne Scandinavias vd Ole Jacob Myre, vars svärfar tog över Lönne 1968.

– Den nya Simogearserien öppnar

nya möjligheter för att öka leveransen av Siemens växelprogram på marknaden genom oss som partner med vår tillväxtstrategi och one stop shop-strategi. Kunderna ringer oss och så löser vi deras behov. Vi ser med stor förväntan fram mot det här samarbetet och möjligheterna som det ger, fortsätter Ole Jacob Myre.

– Det finns en stor marknad för växelmotorer i Sverige och i hela Norden och med vår nya serie har vi alla möjligheter att ta en stor del av den marknaden. För att kunna gå ut brett på marknaden behövs starka service- och logistikpartners. Lönne är en utmärkt spelare som täcker hela Norden och som kan erbjuda ett mycket bra service- och logistikkoncept till kunder i hela Norden, säger Frank Golüke, divisionschef för Drive Technologies på Siemens i Sverige. ■

Lönne Scandinavia

Lönne Scandinavia är en ledande nordisk återförsäljare av motorer och frekvensomriktare med huvudkontor i Bergen, Norge. 7 000 kunder servas genom säljkontor, lager och service- och reparationsverkstäder i Sverige, Norge, Danmark och Finland. www.lonne.com

ON BOARD THE DRIVE TRAIN. Martin Hammar, promotor på Siemens, Andreas Michalik, gruppleddaransvarig för Mechanical Drives och OEM-försäljning på Siemens, Göran Friman, OEM-försäljningschef på Lönne Scandinavia, Ole Jacob Myre, vd för Lönne Scandinavia, Frank Golüke, divisionschef för Drive Technologies på Siemens, och Jörgen Ottosson, Executive Vice President Supply & Operations på Lönne Scandinavia.

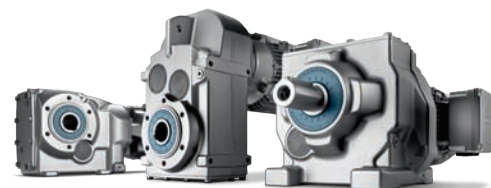


Allt är inte lika enkelt som att byta till SIMOGEAR

Vår nya växelmotorserie Simogear kommer att ersätta den befintliga Motoxserien och är mer energieffektiv, mer kompakt och har fler storlekar än företrädaren.

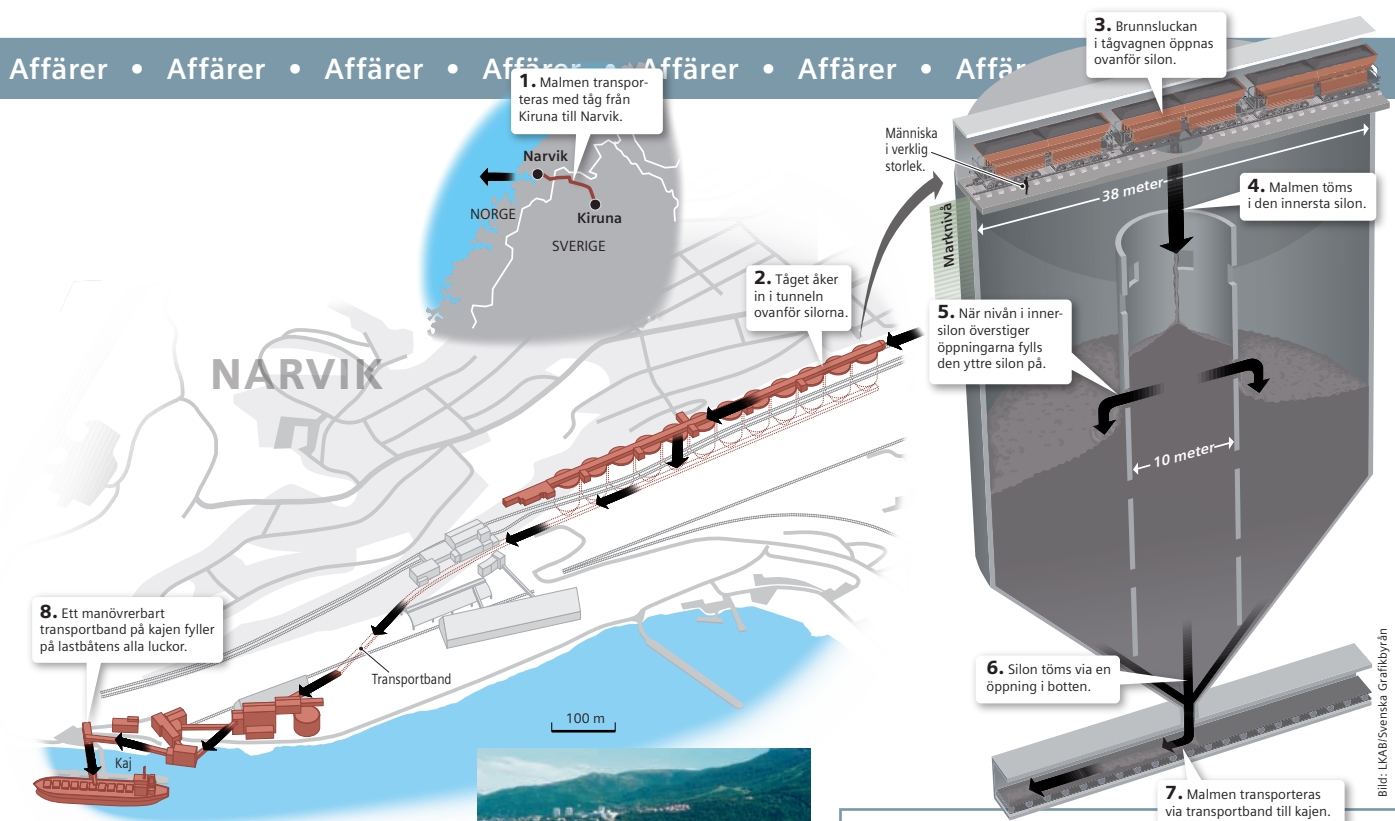
Simogear är 1:1-kompatibel med marknadens standard och integreras enkelt i befintliga eller nya anläggningar. Eftersom Simogear har högre utväxlingar än marknaden i övrigt kan tvåstegsväxlar med en verkningsgrad på cirka 96 procent istället för trestegsväxlar med en verkningsgrad på cirka 94 procent användas.

- Kompaktare byggform och lägre vikt.
- Förbättrad verkningsgrad i växeln.
- Finns även i IE3.



Get on board the drive train

www.siemens.com/simogear



Bandvåg till LKAB

Vågab Tamtron Sverige, Siemens partner inom industriella vågsystem, har till LKAB i Narvik i Norge levererat två bandvågar av modell Milltronics BW500, 10 000 t/h. Bandvågarna har monterats under de silor som har sprängts in i berget i Narvik. Bandvågarna används för att se flödena från respektive silo och för att kunna styra och mixa från olika silor. ■



SIMATIC PCS 7 SIPAPER till Smurfit Kappa Kraftliner

Siemens har fått i uppdrag av Smurfit Kappa Kraftliner i Piteå att modernisera pappersmaskin 2. Projektet omfattar utbyte av styrsystem för drivutrustning till Sipaper Drives samt utbyte av ett äldre DCS-system till Simatic PCS 7 Sipaper DCS. De båda systemen integreras i ett Simatic PCS 7-system. ■

Large Drives-motorer till Metso Paper Sweden

Siemens ska leverera Large Drives-motorer och frekvensomriktare till Metso Paper Sweden i Sundsvall som ska leverera ett defibratorsystem för tillverkning av MDF-fiber till ett projekt i Vietnam. Den vattenkylda H-compact Plus-motorn, 10 kV, N-compact-motorerna, 400/690 V, samt frekvensomriktarna Sinamics G150 levereras i april 2013. ■



Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster

Eckart Krebber, 44, tidigare inom Siemens i Tyskland, är sedan augusti utvecklingsingenjör inom Inside Electric Car inom Drive Technologies med placering direkt hos Volvo Personvagnar i Göteborg.



Christian Björklund, 52, anställdes i augusti i Malmö som säljare inom Area Sales. Christian kommer närmast från Weidmüller.



Fem nyutexaminerade studenter anställdes i september som traineer inom Siemens i Upplands Väsby: **Lovisa Jönsson**, 25, Uppsala universitet, **Basel Baza**, 25, Linköpings universitet, **Martin Tran**, 24, Kungliga Tekniska högskolan, **Joakim Torin**, 25, Stockholms universitet, och **Katarina Ångman**, 24, Uppsala universitet.





Vi står för våra värderingar

Vi är stolta över att arbeta på ett av världens mest affärsetiska företag. Det gör oss trygga.

Ledningsgruppen, Siemens AB

Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster

Håkan Jungslätt, 39, anställdes i oktober i Skövde som applikationsingenjör inom Motion Control inom Customer Services. Håkan kommer närmast från KMT Precision Grinding.



Malin Nyrén, 41, tidigare vikarie, är sedan oktober anställd i Upplands Väsby som ansvarig för personalfrågor inom Industry Sector i Sverige.



Christian Fischer, 42, tidigare kundansvarig inom Distribution Management, är sedan oktober Solution Partner-ansvarig med placering i Mölndal. **Peter Naglitsch, 44,** tar över ansvaret för Elektroskandia och Rexel och är dessutom övergripande ansvarig för Distribution Management med placering i Upplands Väsby. ■



Mångfald på Siemens

Olikheter i samspel är en tillgång. På Siemens har alla medarbetare samma rättigheter, möjligheter och skyldigheter oavsett ålder, kön, könsidentitet, etnicitet, trosuppfattning funktionshinder eller sexuell läggning.

Vårt arbete präglas av demokratins grundidéer och värderingar samt principen om alla människors lika värde. Att hävda principen om alla människors lika värde innebär att visa noll tolerans mot all form av diskriminering liksom särbehandling.

Mångfald på arbetsplatsen innebär för oss:

- Lika rätt till karriärmöjligheter och kompetensutveckling.
- Lönen bestäms utifrån sakliga grunder och prestation.
- Noll tolerans vad gäller kränkande särbehandling i alla dess former.
- Möjlighet att förena föräldraskap och förvärvsarbete.
- Möjlighet att förena och balansera privat- och arbetsliv.
- En arbetsmiljö som lämpar sig såväl fysiskt som psykiskt för alla anställda.

På www.facebook.com/siemensdiversity kan du läsa mer. ■

Vet du att...

...Siemens alltid handlar etiskt och ansvarsfullt?

...Siemens kunder och leverantörer alltid kan känna sig trygga och säkra i sin affärsförbindelse med oss?

...en hög affärsetik bidrar till att Siemens är konkurrenskraftigt, attraherar bra medarbetare och ger transparens i våra marknader?

Vi har svaren för en hållbar framtid

www.siemens.se/answers

| Industry Automation – Programmable Logic Controller



Firmware 3.0 släppt till SIMATIC S7-1200

Med firmware 3.0 blir Simatic S7-1200-cpu:erna snabbare, fler utgångar kan användas som pulsutgångar, cpu:erna kan hantera mer kommunikation och de kan ha upp till 16 Profinetanslutningar och 32 Profibusanslutningar.

Alla Simatic S7-1200-cpu:er får dessutom mer arbetsminne och mer remanent minne. Realtidsklockan hålls en längre tid och alla cpu:er klarar ett utökat temperaturområde (-20–+60°C).

Denna firmware kräver ny hårdvara vilket gör att det inte är möjligt att upgradera en äldre cpu till denna nya firmware. Från och med firmware 3.0 kan firmwareuppdateringar göras via Profinetporten och de tidigare minneskortet krävs inte längre för denna funktion.

För att kunna använda en cpu med firmware 3.0 krävs Simatic Step 7 V11 (Basic eller Professional) Service Pack 2 uppdatering 3 eller senare. Hårdvarupaket finns att ladda ned för installation på supportsidorna. Programmering med äldre version av mjukvaran är inte möjlig.

Cpu:er med firmware 3.0 är reservdelskompatibla med motsvarande firmware 2.X-variant men kräver alltså en nyare mjukvara för programmeringen.

De nya cpu:erna har nya artikelnummer och nya E-nummer. ■
www.siemens.com/s7-1200
<http://support.automation.siemens.com>



| Industry Automation – Process Instrumentation

Världens mest kompakta Coriolisflödesmätare med SIL 3

Vår nya generation Coriolisflödesmätare är den mest kompakta på marknaden. Denna digitalt baserade flödesmätare, Sitrans FC430, har kort inbyggingslängd och är lämplig för mätning av vätskor eller gaser i processindustrin.

Sitrans FC430 är idealisk för multiparametermätning och kan användas i applikationer såsom snabb fyllning, blandning och dosering.

Sitrans FC430 är marknadsledande vad gäller kompakthet. Den har mycket hög mätnoggrannhet, 99,9 procent, lågt tryckfall, extremt stabil nollpunkt samt är bäst i klassen med snabb datauppdatering tack vare 100 HZ-signalöverföring. Med innovativa och användarvänliga supportverktyg ges direkt tillgång till operatörs- och driftdata, certifikat och spårbarhet.

Sitrans FC430 är bland de första Coriolisflödesmätarna att erbjuda SIL (Safety Integrity Level) 2- och 3-godkännande på hårdvara och mjukvara var för sig. Detta möjliggör maximal redundans som uppfyller de högsta kraven på säkerhet och tillförlitlighet. ■

www.siemens.se/pi
www.siemens.com/fc430

| Industry Automation – Low Voltage Controls

Initialiseringsmodul för SIMOCODE pro V underlättar produktutbyte och säkerställer tillgängligheten

När en ny Simocode pro V-basmodul installeras i ett ställverksfack ser initialiseringsmodulen till att automatiskt föra över parametrering och adressering till den nya basmodulen.

Initialiseringsmodulen installeras fast i ställverksfacket och därmed finns parametrering och adressering tillgänglig på rätt plats för en ny basenhet som ska ersätta en defekt basenhet. Detta tillbehör hjälper till att säkerställa tillgängligheten i anläggningen.

Initialiseringsmodulens beställningsnummer: 3UF7902-0AA00-0.

Kablar till initialiseringsmodulen beställs separat och finns i tre längder: 0,1 m, 0,5 m och 1,0 m. Beställningsnummer för dessa är:

3UF7931-OCA00-0 längd 0,1 m/1,0 m

3UF7932-OCA00-0 längd 0,5 m/1,0 m

3UF7937-OCA00-0 längd 1,0 m/1,0 m

Initialiseringsmodulen fungerar för Simocode pro V (HW E09 eller nyare) och pro V PN (E01 eller nyare). ■





| Drive Technologies

SINAMICS DCM nu i skåputförande

Nyligen lanserades den nya strömriktarserien Sinamics DCM även i komplett skåputförande: 6RM80.

I sitt grundutförande Rittal TS8 är strömriktarskåpet färdigt att anslutas till med brytare, säkringar, drossel, panel och Profibus. Med diverse optionstillbehör kan du även anpassa enheten ännu mer till anläggningen. ■

www.siemens.com/sinamics-dcm-cabinet



www.siemens.com/simocode

Utforska Siemens

Vill du veta mer om vad Siemens har att erbjuda? Med en virtuell, interaktiv karta kan du utforska våra produkter och lösningar. Programmet kallas Siemens Explorer och finns som webb- och Ipadapplikation.

Siemens Explorer visar viktiga lösningar som hjälper till att förbättra vår infrastruktur och vårt dagliga liv. Applikationen, som tidigare kallades Virtual Siemens City, låter dig utforska våra hållbara stadslösningar och tar dig med på guidade turer.

På www.siemens.com/vsc startar du webbapplikationen. Där finns även länk för att ladda ned Ipadappen i App Store. ■



Ny pc-usb-kabel förenklar tillvaron

Nu finns en ny pc-usb-kabel som förenklar tillvaron vid parametrering och onlineåtkomst av våra start- och lågspänningsapparater.

Kabeln fungerar för några av våra produkter inom produktutbudet för start- och lågspänningsapparater, nämligen för Simocode pro 3UF7, mjukstartare Sirius 3RW44 samt Sirius 3RK3 Modular Safety System (MSS).

Tidigare har en adapter behövts för att

gå från usb-portarna på datorn till själva hårdvaran vid till exempel parametrering. Nu finns denna kabel med ett usb-interface i ena änden och ett interface för själva hårdvaran i andra änden.

Artikelnummer för kabeln är 3UF7941-0AA00-0. ■

Så kör du snålt

Fyra miljoner bilar rullar på vägarna i Sverige. Om alla körde energisnålt skulle utsläppen minska med 15 procent. Lär dig att köra snålt – för miljön och för plånboken.

Sparisam körning, ekonomisk körning eller Ecodriving är en körteknik som kan ge 10–20 procent lägre bränsleförbrukning. Tekniken minskar bilens miljöpåverkan och medför dessutom betydligt lägre bränslekostnader och mindre slitage på bilen.

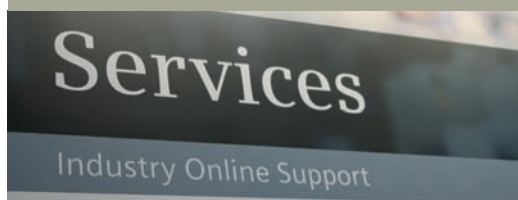
Webbkurs. Körtekniken innebär att du kör på hög växel och lågt varvtal. Ett av Siemens miljömål är

att alla som har tjänstebil ska ha genomgått en webbaserad kurs i Ecodriving med godkänt resultat. Grundprinciperna kan användas på såväl personbilar och lastbilar som arbetsmaskiner – för arbetsmaskiner kan besparingen bli ännu högre, upp till 30 procent.

På www.trafikverket.se/miljo finns en snabbkurs i körsättet. Läs även mer på www.gronabilister.se och www.snalbil.se.

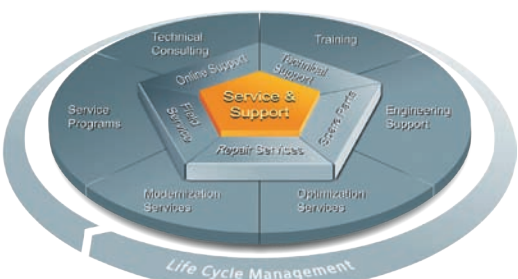
Kom ihåg: det är fint att vara snål! ■





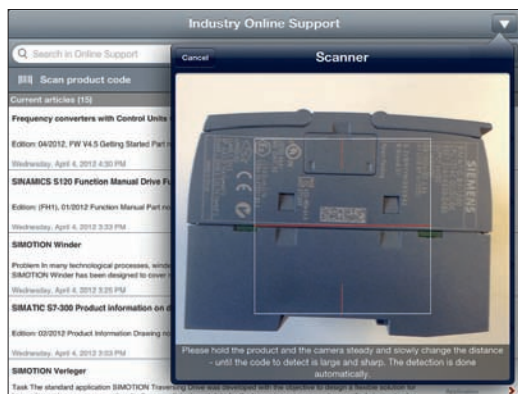
Senaste nytt via Twitter

Vill du få senaste nytt om våra produkter och tjänster och få nyheter från vår onlinesupport? Följ oss på www.twitter.com/siemensindustry. ■



App för onlinesupport

Med Siemens mobila app Industry Online Support för Apple Ios och Android kan du enkelt skicka iväg dina supportfrågor och får snabb och mobil tillgång till produktinformation i form av FAQ, manualer och nedladdningar. Sök på **Industry Online Support** i App Store eller Android Market. ■



Öka energieffektiviteten med SIRIUS

Energibesparingspotentialen för elektriska drivsystem, som förbrukar mest energi bland elektriska laster, är enorm. I applikationer med fast varvtal väljer allt fler våra energieffektiva drivsystemslösningar tillsammans med våra lågspänningsapparater inom Sirius.

Tillämpningen av motorer med verkningsgrad IE3 underlättas med Sirius startapparater som har minimala interna förlusteffekter. Det innovativa modulsystemet Sirius, med lågspänningsapparater för start, skydd och övervakning av drifter, säkerställer maximal transparens genom integrerade lösningar för kontinuerlig överföring av energidata till energiövervakningssystem.

Funktionen Profienergy i våra högpresterande motorstartare stöder implementeringen av automatiska fränkopplingskoncept, vilket ger en betydande besparingspotential i till exempel transportbandsapplikationer. Med hjälp av TIA Portal integreras lågspänningsapparaterna enkelt i automationslösningen, vilket minimerar tiden för idriftsättning och effektiviserar processerna redan under planeringsfasen. Läs mer på www.siemens.se/sirius. ■

Så sammanställer du snabbt och enkelt den dokumentation du behöver

My Documentation Manager är ett onlineverktyg som anpassar manualer och teknisk dokumentation efter dina önskemål.

Med hjälp av My Documentation Manager kan du enkelt plocka ihop och sammanställa den dokumentation du behöver för din anläggning eller maskin genom att kombinera och arrangera om manualer, kapitel och textblock efter vad just du behöver. Du sparar sedan dokumentationen i ditt eget bibliotek, som du kan dela med andra och även byta språk på. Din skapade konfiguration omvandlar du till word, pdf eller xml och kan ange att du vill få meddelande när nytt material finns tillgängligt som har med din dokumentation att göra.

På www.siemens.com/automation/service&support kan du läsa mer om My Documentation Manager. ■

Förlorat SIMATIC-licensen?

Om du har förlorat din Simaticlicens finns en genväg för att få snabb hjälp.

Enklaste och snabbaste sättet att få hjälp är att gå in på samma webbsida som du registrerar ett support-ärendet på: www.siemens.com/automation/support-request.

Fyll i produkt och produktområde samt klicka i en bock i rutan som finns längst ned vid kommentaren "Problem with Simatic authorization/license". Gå vidare via knappen "Next" och fortsätt fyll i nödvändiga fält med minimalt med info samt bifoga en fil med en inscannad kopia/bild på ditt licensbevis som medföljde kartongen

med cd-skiva och usb-sticka. Fyll i alla dina kontaktuppgifter och skicka iväg till supporten så kommer den avdelning på huvudkontoret i Tyskland som har rättigheter att återskapa licenser att kontakta dig.

Detta är snabbaste vägen utan mellan-händer via svenska supporten som inte har rättigheter att återskapa licenser utan bara hjälper dig att få kontakt med rätt avdelning.

På www.siemens.se/service&support kan du klicka vidare längst ned i högra marginalen för att få mer information om att återskapa licenser. ■



Våga fråga

Kan ett händelserikt jobb ge lugn i livet? För att hitta svaren på de stora utmaningarna i vår tid krävs öppna och nyfikna medarbetare som vågar ställa de rätta frågorna.

Balans mellan arbete och fritid är viktigt. På www.siemens.se/jobb kan du bland andra höra Leif Klebark berätta om sitt jobb på Siemens. Frihet att själv kunna planera sin arbetsdag, en kom-

bination av struktur och spänning och trevliga kundkontakter och arbetskamrater gör att Leif trivs på Siemens. Vi söker fler medarbetare som vill vara med och påverka de viktiga frågorna i livet. Våga fråga! ■

Har du egna frågor?

Manualer och kataloger finns på våra supportsidor på adressen nedan. Där finns också en länk till ett forum där du kan ställa egna frågor och läsa andras frågor. Dina dagliga tekniska supportfrågor ställer du via Support Request eller på telefon 0200-28 28 00.

www.siemens.se/service&support



Vinnare i förra numrets tävling

Tre lyckliga vinnare har fått varsin porslinskaffemugg och mintpastiller:

Niklas Thörnell, Ahlsell Sverige, Linköping
Emil Boson, SSAB EMEA, Borlänge
Teresa Bengtsson,
Tetra Pak Dairy and Beverage Systems, Lomma

Tre vinnare har fått ett höstrusktit med regncape, keps och reflexer:

Leif Augustsson, Lidköpings kommun
Leif Andersson, LA Control, Norrköping
Erik Sparre, Join Business & Technology, Lund

Rätta svar:

1. Vår filmstjärna som pratar Sirius Innovations på Youtube heter **Joakim Hagernäs**.
2. IEC står för **International Electrotechnical Commission**.
3. Vår nya växelmotorserie heter **Simogear**.
4. IL står för **Industry Library**.
5. Siemens bolag som erbjuder våra kunder och samarbetspartners konkurrenskraftig finansiering heter **Siemens Financial Services**.



Tävling

Vinn energismart ryggsäck

Sex personer får varsin ryggsäck med inbyggda solpaneler för att ladda mobilen och andra pryttlar. Tävla och vinn!

1. I drygt hur många länder finns Siemens?
40
190
360
2. Vad är beställningsnumret för en kabel, längd 1,0 m/1,0 m, till initialiseringsmodulen för Simocode pro V?
3UF7931-OCA00-0
3UF7932-OCA00-0
3UF7937-OCA00-0
3. Vad heter snabbspårvägen som går i en halvcirkel söder och väster om centrala Stockholm och binder samman Stockholms pendeltågs- och tunnelbanenät på tvären?
Stambanan
Södra länken
Tvärbanan
4. Vad heter Thomas Stettters dotter?
Eva-Lena
Clara
Malin
5. Vår nya växelmotorserie Simogear kommer att ersätta
Motox
Motogear
Motoman

Lämna dina svar på
www.siemens.se/automationsnytt
Sista svarsdatum: 25 januari 2013



En stolt man

Vår Industry Sector-chef Thomas Stetter har mycket att vara stolt över, såväl historiskt som nu och framåt.

Jaha Thomas, vad är du stolt över?

– Vägledande när jag en gång i tiden valde att arbeta på Siemens var faktiskt att jag var fascinerad över Siemens historia. Vi kan gå tillbaka över 160 år, det är ganska ovanligt. Vår grundare Werner von Siemens var en sann pionjär som vågade och det är verkligen kärnan i att vara framgångsrik tror jag. Man måste våga för att utvecklas. Det är jag stolt över och över att vi kommer att finnas många, många år framåt.

Du har nyligen gått från ett vikariat till anställning på Siemens. Hur känns det?

– Jätteroligt! Siemens har en speciell känsla och samhörighet bland medarbetarna. På många företag kan det i väggarna sitta en inbyggd känsla av "det går aldrig, det kommer inte på fråga, det har vi försökt med många gånger förut", men här finns det ett jäkla engagemang. Det finns ett driv hos personalen att utveckla och utvecklas. Alla medarbetare tar ett visst ansvar för att det ska gå bra både för Siemens och för dem själva.

Oj, det låter positivt!

– Ja, den maktlösheten som ibland kan bli när man sitter i en matrisorganisation, att man känner att det där har någon annan bestämt och det kan inte vi påverka, den känslan upplever jag inte så stark här. Istället vill man påverka, där man står. Det är viktigt att vi bygger vidare på det, att vi ser till att ta vara på idéer från alla nivåer.

Engagerade medarbetare låter ju bra.

– Om man tittar på vår medarbetarundersökning ligger Industry Sector väldigt högt inom just engagemang, Employment Engagement. Något annat roligt är att vi i en extern undersökning gjord av Universum i juni utnämndes som den mest attraktiva arbetsgivaren i Norden för ingenjörer. Det kan vi verkligen vara stolta över!

Vad är du mest stolt över?

– Jag är stolt över att vara en del av Siemens, som har väldigt engagerade medarbetare och en ledning som ser både till affärerna

Ja, det är inte fy skam.

– Siemens vision är att vara pionjär och att utforska nya gränser. Vad har våra kunder för utmaningar och hur kan vi hjälpa dem? Visst måste vi tjäna pengar men i fokus står alltid att skaffa mer värde för kunderna och även i många fall för samhället.

– Mitt första jobb på Siemens var inom Healthcare, inom mammografi. Där jobbade vi för att kunna upptäcka bröstcancer i en tidigare fas. Inom Industry kan det till exempel handla om att en produktion ska bli energieffektivare eller att verksamheten ska bli säkrare.

Bra saker alltihop.

– Nästa steg ser vi inom it där vissa branscher redan ligger i framkant med att ta nytta av ett integrerat dataflöde mellan produktutveckling, prototyping och produktion. Mycket händer nu framöver, till exempel hur man virtuellt kan korta ned utvecklingscyklerna ordentligt. Siemens har gjort flera förvärv för att stärka branschspecifika it-lösningar och fler är att vänta. Jag är verkligen stolt över den enorma innovativa drivkraft vi har i bolaget.

Är du en stolt man även privat?

– Privat är jag ju mest stolt över familjen förstås. Det finns inget bättre än att se hur barnen utvecklas. Filip är till exempel jätteduktig inom motocross och Clara har börjat hoppa med sin häst. Det är också jättekul att se hur barnen stegvis tar större ansvar.

Och hustrun Eva-Lena?

– O ja, henne är jag mycket stolt över! Särskilt över att hon vågade satsa och förverkliga sin dröm som inredningsarkitekt och konstnär. Att våga är modigt och det kan man verkligen vara stolt över.

– Vi har en otrolig kompetensrikedom och lämnar aldrig en kund ensam med ett problem. Visst har jag under mina år ofta upplevt att det kan uppstå problem men aldrig att vi inte har hittat rätt kompetens för att hjälpa till. Vår rikedom av erfarna experter är jag nog allra mest stolt över. Ja, förutom min familj så klart. ■



En stolt kvinna

Malin Nyrén är nyanställd på Siemens som Human Resources-ansvarig för Industry Sector och är stolt över sin nya arbetsgivare.

och också till människan. Det är en balansgång det där. Vi har så klart krav på oss men jag upplever att det finns en stor vilja i vår ledning att behålla ett sunt perspektiv. Det är jag stolt över. ■

SIEMENS

Order Management Industry Automation and Drive Technologies

Telefon: 08-728 15 00

E-post: industry.om@siemens.com

Via Order Management får du hjälp med:

- 1 beställning/priser/produktfrågor
- 2 reservdelar/reparationer/utbytesköp
- 3 garanti/retur/övriga reklamationer
- 4 leveransförfrågningar

Mechanical Drives

Telefon: 031-776 86 00

Fax: 031-776 86 76

Industry Mall

www.siemens.se/industrymall

Service & Support

Telefon: 0200-28 28 00

Telefon från utlandet: +46 8 728 12 72

Akutservice utanför kontorstid: 0771-41 41 51

www.siemens.se/service&support

Sittrain utbildningscenter

Telefon: 08-728 12 82

www.siemens.se/sittrain

Mässor och aktiviteter

www.siemens.se/evenemang

Industry Sector på internet:

www.siemens.se/industry

Regionskontor

Industry Automation and Drive Technologies

Upplands Väsby

Post: 194 87 Upplands Väsby

Besök: Johanneslundsvägen 12-14

Växel: 08-728 10 00

Jönköping

Post: Box 1007, 551 11 Jönköping

Besök: Åsensvägen 7

Växel: 036-570 75 00

Linköping

Post: Roxviksgatan 6, 582 73 Linköping

Besök: Roxviksgatan 6

Växel: 013-460 61 00

Malmö

Post: Box 18575, 212 39 Malmö

Besök: Höjdrodergatan 25

Växel: 040-59 25 00

Mölnådal

Post: Box 14153, 400 20 Göteborg

Besök: Östergårdsgatan 2-4, Mölnådal

Växel: 031-776 86 00

Sundsvall

Post: Box 776, 851 22 Sundsvall

Besök: Bergsgatan 130

Växel: 060-18 56 00

Övriga lokalkontor hittar du på www.siemens.se



Siemens Solution Partners

AVT Industriteknik

www.avt.se

Cowi

www.cowi.se

Elektroautomatik i Sverige

www.elektroautomatik.se

Goodtech Projects & Services

www.goodtech.se

Logica Sverige

www.logica.se

Mariestads Elautomatik

www.mea.se

Midroc Electro

www.midrocautomation.se

Pidab

www.pidab.com

Plantvision

www.plantvision.se

PRC Engineering

www.prc.se

Pöyry Sweden

www.poyry.se

Rejlers Ingenjörer

www.rejlers.se

Styrkonstruktion Småland

www.styrkonstruktion.se

Sweco Energiguide

www.sweco.se

Teamster

www.teamster.se

Tändkulan

www.abtk.se

ÅF-Industry

www.afconsult.com

www.siemens.se/solutionpartner

Technology Partner

Elektromontage

www.elektromontage.se

Grossister

Ahlsell

www.ahlsell.se

Elektroskandia

www.elektroskandia.se

Selga

www.selga.se

Solar

www.solar.se

Storel

www.storel.se

Distributörer

ACT Logimark

www.act-gruppen.com

Alnab Armatur

www.alnab.se

Axel Larsson Maskinaffär

www.axel-larsson.se

Jens S Transmissioner

www.jens-s.se

Lönne Scandinavia

www.lonne.com

Vågab Tamtron Sverige

www.vagab.se

Service- & reparationspartners

Lönne Scandinavia

www.lonne.com

Nea-gruppen

www.nea.se

Rörick Elektriska Verkstad

www.rorick.se

WH-Service AB

www.wh-service.se

www.siemens.se/industry/partners

Siemens utvecklar innovativa och högteknologiska lösningar inom sektorerna Industry, Energy, Healthcare samt Infrastructure & Cities.

Vi har världens största miljöportfölj med produkter, lösningar och tjänster som bidrar till att skapa en hållbar framtid. Cirka 40 procent av vår omsättning kommer från miljöportföljen.

Siemens har funnits i över 160 år, har 360 000 anställda i 190 länder och omsätter 73,5 miljarder euro.

I Sverige finns vi på ett fyrtiotal orter med cirka 4 700 medarbetare och omsätter cirka 18 miljarder kronor.

www.siemens.se

Siemens Automationsnytt

Utges och distribueras av

Siemens AB, 194 87 Upplands Väsby

Adressändring industry.om@siemens.com

Chefredaktör och ansvarig utgivare

Ann-Louise Lindmark

ann-louise.lindmark@siemens.com

Produktion

Gustafsson & Löthman AB

Repro Rip & Bildrepro AB

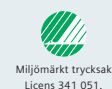
Tryck Wikströms Tryckeri AB

Siemens Automationsnytt ges ut

med tre-fyra nr per år. Upplaga: 13 000 ex

© 2012 Siemens AB Sverige

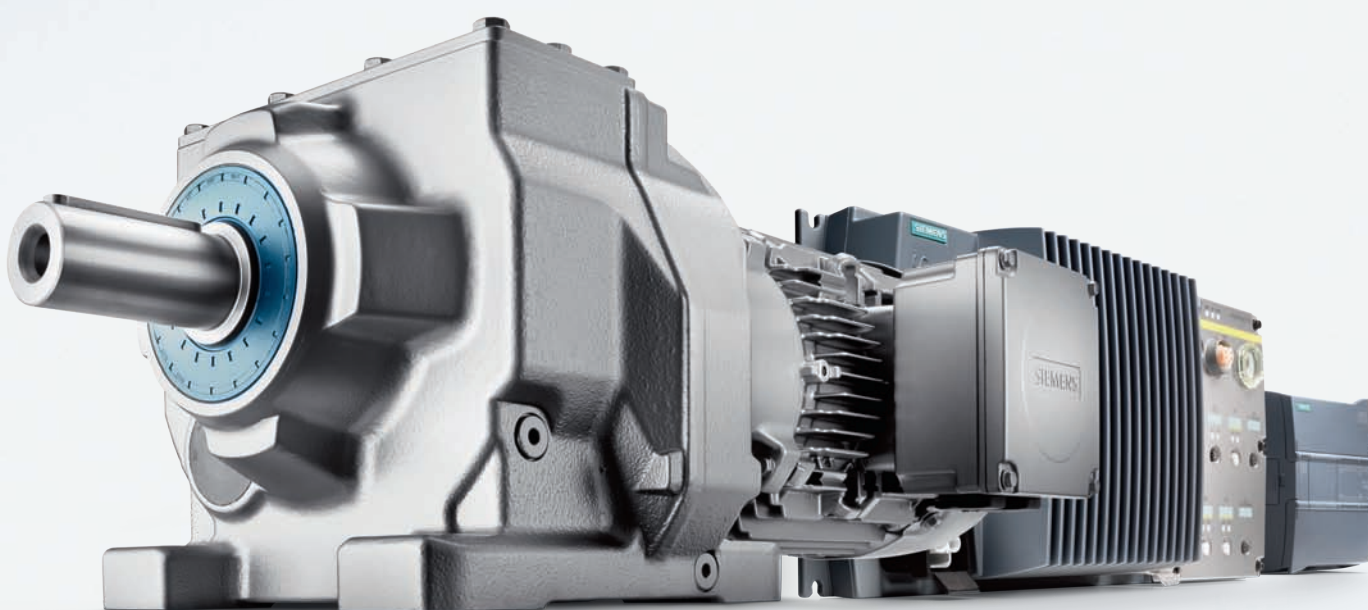
www.siemens.se/automationsnytt



Returadress:
Siemens AB
Industry Sector
194 87 Upplands Väsby

Adressändring görs till
industry.om@siemens.com

SIEMENS



Get on board the drive train

Make the change to SIMOGEAR geared motors for easier installation and increased flexibility

siemens.com/simogear



The new SIMOGEAR geared motors are part of the most extensive portfolio for the complete drive train – with standard and modular components, systems and services. This means lower installation and commissioning costs for you as well as a higher degree of flexibility and system availability. Make the change!

Answers for industry.