



Botniabanan ska stå klar år 2010. Med 19 mil järnväg, 140 broar och 25 kilometer tunnel blir Botniabanan ett av Sveriges största infrastrukturprojekt. Järnvägen kommer att löpa längs Norrlandskusten från Ångermanälven norr om Kramfors flygplats, via Örnsköldsvik till Umeå.

### Kommunikation för Botniabanan (E 8440)

Morgondagens snabba tåg kräver bland annat teleanläggningar, GSM-R (mobiltelefoni) och tunnelradio. Alcatel Telecom AB har fått uppdraget att förse sträckan Nyland vid Ångermanälven till Husum samt två tunnlar norr om Husum med högteknologisk utrustning.

Den gångna veckan handlade Botniabanan AB upp byggnader för teknisk utrustning. Nu har man tecknat ett kontrakt med Alcatel på drygt 57 miljoner Skr för materialleverans och montage av teleanläggning vilken bland annat skall placeras i byggnaderna.

Till teleanläggningen hör transmissionsutrustning som förmedlar tele-/dataförbindelser för GSM-R, detektorer, larm-, tåglednings-, eldrift-, telefoni- och informationssystem. För att radiosignalerna skall kunna förmedlas krävs tornmonterade antenner. Entreprenaden innefattar även tunnelradio, radiolänkar, provning och driftsättning av samtliga system och en rad andra komplicerade delar. I december påbörjas arbetet som skall vara klart hösten 2007.

- Alcatel kommer att projektera och utföra installationer av tunnelradiosystemet i samråd med Botniabanan AB, berättar Arne Haraldsson, arbetschef Botniabanan AB. Driftsatt anläggning kommer att övervakas från Banverkets övervakningscentral i Gävle.

- Alcatel har gott rykte både i Sverige och globalt med stor erfarenhet av stora projekt. Jag ser fram emot att samarbeta med dem i den här entreprenaden som är ovanlig så till vida att den rör flera teknikslag, fortsätter Haraldsson.

- Tack vare Botniabanan fortsätter vi skriva svensk järnvägshistoria. Vi har tidigare haft ett framgångsrikt samarbete med Arlandabanan och gläds åt vår första order från Botniabanan AB. Integrerade system för Transportsegmentet är ett stort och viktigt sättningsområde inom Alcatel. Norden och Baltikum är prioriterade marknader, säger Fredrik Häggström försäljningschef Alcatel Telecom AB.

Kontraktets ikraftträdande sker under förutsättning att överprövning av Botniabanan AB:s beslut inte sker, enligt lagen om offentlig upphandling.

**Alcatel Telecom AB**  
[www.alcatel.se](http://www.alcatel.se)  
[www.botniabanan.se](http://www.botniabanan.se)



- Datanätverk i hemmet, via eluttaget, blir möjligt med den nya homeplug-tekniken. (Foto: Aracta)

### Bredbandsnätverk via eluttagen

Nu lanseras HomePlug-tekniken på bred front i Sverige. Tekniken möjliggör att via det befintliga elnätet bygga nätverk som hanterar data, telefoni, ljud och video. Produkten, som erbjuder en maximal hastighet om 14 Mbps, lanseras i Sverige av Aracta i samarbete med distributörskedjan Elektroskandia. Nätverket bygger på enheter som pluggas in i det befintliga elnätets vägguttag och kräver därför ingen ny kabeldragning vid installation. Räckvidden för enheterna är ca 200 meter inom bostadens/kontorets elmätare. För att koppla ett nätverk krävs två adapters och priset

för dessa kommer vara cirka tusen kronor paret.

Systemet tillåter upp till 15 enheter inom samma segment och obegränsat antal segment inom ett och samma nätverk. Detta gör att man kan bygga större datanätverk över elnätet, t.ex. inom hotell, fastigheter och kontor. Produkterna tillverkas av kanadensiska Corinex och Malmöföretaget Aracta är huvuddistributör för Norden. Företaget har nu slutit ett distributionsavtal med Elektroskandia för att nå ut brett på marknaden:

- Det här är en mycket spännande produkt som det finns ett stort utrymme för på den nordiska marknaden, självklart är det positivt att kunna samarbeta med en av branschens största distributörer, säger Ronny Johnsson – VD på Aracta.

**Växande marknad**

Systemets användarvänliga teknik i kombination med smidigheten för installation gör att man på Elektroskandia tror mycket på produkten:

- Det är ett mycket intressant alternativ för nätverkskoppling som vi nu kan erbjuda marknaden. I takt med att allt mer i samhället hanteras via datasignaler växer också behovet av nätverk, även i hemmet, säger Mats Dahlbeck – produktansvarig på Elektroskandia. För barnfamiljen som har behovet av flera Internetförbindelser är det här en fantastisk lösning.

**Tekniken**

Produkten fungerar genom att man ansluter en enhet där Internetanslutningen kommer in, exempelvis vid bostadens/kontorets första telefonjack. Därefter kan användaren ansluta enheter via elnätet där man vill ha uppkopplingsmöjlighet för sin dator. Säkerheten för nätverket hanteras med en 56-bitars DES krypteringsnyckel. Produkten är certifierad av branschorganisationen HomePlug Powerline Alliance.

**Aracta AB**  
[www.aracta.com](http://www.aracta.com)

- Nätverksadaptorn, som inte är större än en konventionell batteriladdare, pluggas in i eluttaget och gör det då möjligt att använda det befintliga elnätet som ett datanätverk.  
(Foto: Aracta)



Halvtimmesladdare och kraftfullare batterier som fast standard på alla Heavy Duty-maskiner från Bosch.

**Ny standard: bättre batterier och snabbare laddare**

Bosch är först med att införa halvtimmesladdare och kraftfullare batterier som fast standard på alla Heavy Duty-maskiner och kombi-set. Utan att höja priset.

Hittills har entimmesladdare varit fast standard på alla professionella batteriverktyg. Nu bryter Bosch den regeln. Hädanefter levereras alla Heavy Duty-modeller samt alla kombi-set från 12 till 24 V med en halvtimmesladdare som fast standard.

Samtidigt införs de nya HD-O-Pack-batterierna som fast standard på samma modeller. HD-O-Pack-batterierna har kylstavar av aluminium, lägre värmeutveckling och klarar 50 % fler uppladdningar än traditionella batterier.

De nya laddarna (AL 1450 DV och AL 2450 DV) ger skonsam uppladdning tack vare konstant temperaturövervakning. De kan användas för uppladdning av alla Bosch-

batterier från de äldsta 7,2 V till de senaste 24 V, oavsett om det handlar om NiCd-batterier (nickelkadmium) eller NiMH-batterier (nickelmetallhydrid).

Trots de tydliga förbättringarna införs de nya standarderna utan förändringar i pris, modellnamn eller beställningsnummer. Den enda skillnaden kommer att vara att det tydligt kommer att framgå av förpackningen att modellen är utrustad med halvtimmesladdare och HD-O-Pack-batterier.

**Bosch**  
[www.bosch.se](http://www.bosch.se)

**Södertälje skyddas med Guardian centrumlarm**

Larm & Telesystem AB skall tillsammans med säkerhetsinstallatören Landströms larmcenter AB leverera och installera ett trådlöst överfalls-larm som täcker centrumkärnan i Södertälje.

Systemet omfattar nästan 100 bärbara larmsändare för buti-

kerna och en radioinfrastruktur som täcker citykärnan.

Butikerna kan kalla på hjälp genom att sända ett larm ifrån sina bärbara larmsändare som går direkt till centrumvakterna som snabbt kan komma till undsättning.

Guardian centrumlarm är ett kostnadseffektivt överfalls-larmsystem som täcker stora ytor och ger möjlighet till snabba insatser av centrumvakter.

Guardian centrumlarm kan kompletteras med uppringning till larmcentral med information om vilken larmsändare som larmar.

Systemet visades på skydd 2004 där många installatörer och slutkunder visade stort intresse.



**Larm & Telesystem**  
svenska försäljning AB  
[www.larmochtelesystem.se](http://www.larmochtelesystem.se)

[www.elektrikern-sef.com](http://www.elektrikern-sef.com)

Fler MT-sidor finns på nätet!

## Eljo trend hörn- och bordsboxar

Schneider Electric kompletterar apparatserien Eljo Trend med hörn- och bordsboxar för placering av uttag och brytare för el, tele och data i hörn, t.ex. under överskåp och på arbetsbord.

### Hörnbox

Eljo Trend Hörnbox gör det möjligt att placera strömställare och uttag för el, tele och data under exempelvis ett överskåp. Hörnboxen finns i tre varianter:

- med 3-vägsuttag,
- med timer och 1-vägsuttag,

- tom för valfri Eljo Trend apparat.

### Bordsbox

Eljo Trend Bordsbox är avsedd för placering på arbetsbord och dyligt för att ge tillgång till uttag för kraft och kommunikation.

Boxens front är vinklat mot användaren vilket gör inkopplingen enkel. Bordsboxen finns i två varianter:

- med 3-vägsuttag,
- med 1-vägsuttag och datauttag.

Båda boxarna är förinstallerade med färdigt kablage.

**Schneider Electric Sverige AB**  
[www.schneider-electric.se](http://www.schneider-electric.se)



Bordsbox, med 1-vägs- och nätverksuttag. Förinstallerad bordsbox för placering på bordsskiva. Boxen fästs med dubbelhäftande tejp men kan, om apparatinsatserna lossas, även skruvas fast i bordsskivan. Bestyckning: 1-vägs Eljo Trend uttag kombinerat med LexCom 8-poligt modularuttag Kat 5e. Anslutningskablar 3 m med stickpropp resp modularplugg. Anslutningskablar är samlade i skyddande slitsad slang.

## Philips nya låg-energilampor ger fler möjligheter!

Nu finns fler lågenergilampor med den nya eleganta formen och det vita, mjuka ljuset! Den lilla storleken passar i nästan alla armaturer för vanliga lampor – även när lampan syns. Stämningsskapare i vardagsrum, som växtbelysning, utomhusarmaturer och mycket mer.

Philips sortiment av Softone lågenergilampor finns nu i 5, 8, 12, 16 och 20 W, vilka motsvarar vanliga glödlampor på 25, 40, 60, 75 och 100 W. Upp till 16 W är de faktiskt bara 6 mm längre än en vanlig glödlampa medan 20W är 25 mm längre.

Eftersom lamporna ger ett mjukt sken kan de användas både i armaturer med nästan genomskinliga skärmar (kan-ske värmekänsliga) och i armaturer där lampan är synlig.

Lågenergilampornas behagliga och mjuka sken erbjuder nya, spännande möjligheter. De kan till exempel användas:

- i vardagsrum för att skapa stämningfull inredning
- som växtbelysning eftersom de har precis det ljus som gör att växten trivs bra i motsats till vanliga glödlampor.
- i utomhuslampor med klart glas, ger dessutom mer genom en speciell Philips-teknik mer ljus än andra fabrikat, särskilt vid många minusgrader.

Tidigare användes lågenergilampor framför allt när lamporna skulle vara tända under längre tid åt gången, men så är det inte längre:

Lågenergilamporna har också förbättrats tekniskt, så det gör inget att de tänds och släcks precis som vanliga glödlampor. De håller i 6 000 timmar, vilket motsvarar cirka sex år, eller sex gånger en vanlig



Lågenergilampornas behagliga och mjuka sken erbjuder nya, spännande möjligheter, t ex i vardagsrum för att skapa stämningfull inredning.

glödlampas livstid. 80 procent energibesparing kostar mindre och gynnar miljön.

Den enda begränsningen är att Softone-lågenergilamporna inte bör användas tillsammans med en dimmer eller elektronisk brytare.

Pröva själv att leka med ljuset! Inspiration till korrekt och effektfull användning av lampor i ditt hem får du på: [www.homelighting.philips.com](http://www.homelighting.philips.com) och [www.philips.se](http://www.philips.se)

**Philips Ljus AB**  
[www.philips.se](http://www.philips.se)

Nu finns fler lågenergilampor med den nya eleganta formen och det vita, mjuka ljuset! Den lilla storleken passar i nästan alla armaturer för vanliga lampor – även när lampan syns.





Med Blaupunkts nya bilstereo kan du lyssna på musik från radion, cd- eller MP3-spelare, samtidigt som du blir navigerad till ditt mål.

## Ny Hi-Fi-bilstereo från Blaupunkt med navigationssystem, radio, CD och MP3-spelare

Lyssna på musik från radion, CD- eller MP3-spelaren, medan du på ett bekvämt och säkert sätt blir navigerad till ditt mål med Blaupunkts nya bilstereo TravelPilot E2.

TravelPilot E1 introducerades på den skandinaviska marknaden i våras och blev genombrottet som banade vägen för navigationssystem för privata bilar.

Tidigare var marknaden främst inriktad på navigationslösningar för professionella användare. Men nu kan Blaupunkt med sin nya produkt TravelPilot E2 befästa sin status som marknadsledande i Norden på 1-DINs bilstereoenheter med navigationssystem.

Blaupunkt erbjuder TravelPilot E2 som kombinerar en Hi-Fi-bilstereo med radio, CD- och MP3-spelare med ett modernt navigationssystem. Den uppfyller alla krav som även den mest kräsne användare kan tänkas ha. Och det till ett rimligt pris.

TravelPilot E2 guidar dig på ett säkert och lugnt sätt med köransvisningar som gör att du inte behöver ta ögonen från vägen en enda gång under hela färden. Anvisningarna ges i god tid innan det är dags att göra en ny manöver. Om du behöver lyssna på en anvisning igen, kan du få den upp-

repad genom att bara trycka på en knapp.

Själva navigationen baseras på digitala kartor och dynamisk navigering som identifierar hinder på rutten i förhand. TravelPilot E2 innehåller även en justerbar optimal rutt. Den är en kombinerad snabb väg (motorväg) och kort väg som kan anpassas av föraren.

En nyhet är att man får en bättre navigation genom ytterligare indelning av intervall med husnummer, som gör det enklare och smidigare att nå sitt mål på husnummernivå.

Cecilie Lähne, Trade Marketing Manager på Blaupunkt, säger:

”Målet har varit att utveckla en enhet som på ett smidigt, säkert och i högsta grad användarvänligt sätt kan hjälpa föraren att nå sitt mål. Samtidigt lämnar systemet utrymme för individuell anpassning. Om man vill undvika motorvägar eller avgiftsbelagda vägar i utlandet eller kanske bara köra på småvägar, talar man helt enkelt om det för systemet. Det innebär faktiskt att man även när man befinner sig i utlandet kan köra som en infödd. Vi hoppas att TravelPilot E2 bryter ner den sista barriären för den kräsne användaren som vill ha allt i en enda förpackning, till ett mycket konkurrenskraftigt pris.”

Med TravelPilot E2 följer en CD-skiva för hela Västeuropa. (Detaljerat vägnät i Norden och alla västeuropeiska huvudvägar.)

**Blaupunkt**  
[www.blaupunkt.se](http://www.blaupunkt.se)

## Ny batteriduo med högsta kapaciteten på marknaden!

Utan ett batteri med hög kapacitet fungerar din avancerade digitala utrustning inte som något annat än en dyr brevpress. GP Batteries introducerar nu en ny serie NiMH laddningsbara batterier – GP 2500 (AA) och GP 950 (AAA). Dessa nya batterier har den högsta kapaciteten på marknaden och är designade för att motsvara högteknologiska apparaters höga kapacitetskrav.

Använder du de nya GP 2500 batterierna i din digitalkamera kan du ta 6 gånger fler foton på bara en uppladdning jämfört med vanliga alkaliska batterier. Detta innebär att fototresserade kan ta ungefär 160 fler foton utan att byta batterier. Tillsammans med snabb-laddaren GP PowerBank U-smart kan 2500-batterierna fulladdas på ca 40 minuter.

Med den långlivade energin i GP 2500 serien slipper konsumenten besväret att ofta behöva ladda batterierna. Dessutom kan GP 2500 serien, som är baserad på industristandarden, ge ungefär 300 uppladdningscykler när de används i energislukande apparater som digitalkameras och övertråffar därmed andra uppladdningsbara batterier på marknaden, som endast kan laddas ca 50 gånger. Med denna enastående laddningskapacitet är GP 2500 serien ansedd som de bästa AA NiMH laddningsbara batterier vad det gäller miljövän-

lighet. Konsumenterna kan alltså dra fördel av långsiktiga besparingar i batterikostnader.

### Laddningsbara batterier till MP3-spelare

I tillägg till AA batterier, finns det också en ökad efterfrågan av kraftfulla AAA laddningsbara batterier. Detta beror på den ökade populariteten av MP3 och andra digitala prylar. För att tillgodose MP3-användarnas behov har GP Batteries utvecklat GP 950 serien AAA laddningsbara batterier som en långlivad energikälla. Jämfört med vanliga alkaliska batterier erbjuder GP 950 serien en längre musikupplevelse för MP3-användare.

Med upp till 1000 uppladdningscykler är GP 950 serien också ett miljövänligt alternativ för små elektroniska apparater, vilket innebär enorma besparingar för konsumenten i det långa loppet.

### GP Batteries leder den globala batteriindustrin

”Vi är stolta över att leda den globala batteriindustrin framåt genom att höja kapacitetsgränsen på laddningsbara batterier” säger André Rundeus, produktchef på GPBM Nordic AB. Lanseringen av GP 2500 och GP 950 serierna visar på vår vilja att erbjuda marknaden mest kraftfulla, kostnadseffektiva och miljövänliga batterilösningar. Samtidigt speglar det vårt breda batterisortiment för att kunna tillgodose kundernas varierande behov.

**GPBM Nordic AB**  
[www.gpbatteries.se](http://www.gpbatteries.se)



Laddningsbara batterier med bättre kapacitet och fler uppladdningscykler än traditionella uppladdningsbara batterier på marknaden.



SydBygg 2005 på MalmöMässan

## Byggmessa med stark ställning i regionen

Intresset från byggbranschen är större än någonsin när SydBygg på nytt slår upp portarna på MalmöMässan den 12-14 april. Sedan starten 1999 har mässan växt ordentligt och drygt ett halvår innan 2005 års evenemang är 95 procent av den planerade mässytan bokad.

Det finns en allmän framtidstro i Öresundsregionen – i synnerhet inom byggbranschen. Många stora byggprojekt pågår eller planeras. Med utvecklingen ställs allt större krav på branschen att utveckla och förbättra produktionsprocesser och produktionsmetoder.

– Det är mot bakgrund av detta uppsving som SydBygg får en allt större betydelse. Det finns helt enkelt ett behov av en mötesplats där man kan utbyta erfarenheter och bygga nätverk, säger Hans-Erik Kristensson, projektledare för SydBygg.

### Stort intresse från branschorganisationerna

Ett stort antal ledande branschorganisationer engagerar sig i SydBygg. Sveriges Arkitekter kommer till exempel att tillsammans med Akademisk Arkitektförening i

Danmark att anordna spännande och förhoppningsvis "provocerande" seminarier för att stimulera debattklimatet i branschen.

– Världen för oss arkitekter är större än den egna bakgården och Öresundsregionens styrka är just att vi kan arbeta på båda sidor om sundet. SydBygg är ett viktigt forum för att diskutera uppslag och idéer inför framtiden. Jag ser mässan som ett tecken på den byggkraft som idag finns i regionen, säger Tiina Sarap på Sveriges Arkitekter.

### Välkänd fackmessa

SydBygg är en fackmessa för yrkesverksamma från alla sektorer inom byggbranschen, både från Sverige och Danmark. Besökaren kommer för att ta del av cirka 250 utställares nyheter och innovationer och för att delta på seminarier och workshops.

SydBygg arrangeras av Sydexpo AB i samarbete med Sveriges Byggindustrier, Dansk Byggeri och tidningen Byggindustrin som tillsammans gör allt för att skapa en innehållsrik och intressant fackmessa.

SydBygg  
[www.sydbygg.com](http://www.sydbygg.com)

## Digital penna sparar tid och pengar åt nytänkande entreprenadföretag

Solnaföretaget Intreprenör AB som bygger, målar och lägger golven vid samtliga arrangemang på Stockholmsmässan har sedan i somras låtit sina medarbetare rapportera in sina tider och utförda arbeten direkt till datorn, med digital bläckpenna och papper.

Varje år genomförs över 50 återkommande mässor och

över tusen kongresser, konferenser och seminarier vid Stockholmsmässan. Vid samtliga arrangemang är det Intreprenör AB som bygger och målar montrarna samt lägger golven. Mässorna på Stockholmsmässan pågår vanligtvis torsdag till söndag och när en mäsas avslutas på söndag kväll har Intreprenör många gånger bara ett dygn på sig att montera ner och därefter bygga, måla och lägga nya golv för kommande mässutställare.

– Det blir en hel del jobb, säger Johan Josephson, chef på Intreprenörs affärsenhet Mässa och ler.

– Anläggningen har en golv-yta på 110 000 kvadratmeter och över en miljon besökare varje år.

På de allra största mässorna har Intreprenör över hundra medarbetare som arbetar samtidigt, där varje utfört arbete ska rapporteras av respektive anställd.

– Tidrapporterna växte snabbt till en hög med lappar och innan vi fick in informationen från våra medarbetare om arbetet de utfört in i datorn, kunde vi heller inte fakturera våra beställare, berättar Johan.

Sedan i somras arbetar Intreprenör med en digital penna och papperlösning som innebär att den handskrivna informationen från medarbe-



Tommy 'Bagam' Forsberg ser bara fördelar med att rapportera sitt jobb med digitala pennan. –Jag skriver ju med penna och papper precis som tidigare men nu slipper jag att lämna in pappret på kontoret.

tarnas rapporter hamnar direkt in i datorn.

– Våra medarbetare skriver fortfarande sina tidrapporter på papper men med en digital penna, säger Johan och tillägger:

– Skillnaden är nu att så fort en anställd skrivit sin rapport på pappret så skickas den också automatiskt via pennan till datorn.

Johan loggar in på datorn och tar fram senaste dygnets inkomna tidrapporter. På skärmen visas en exakt kopia av de handskrivna rapporterna samtidigt som de finns teckentolkade som vanlig text. Genom att välja en av rapporterna kan Johan kontrollera de handskrivna uppgifterna och redigera eventuella felaktigheter innan han godkänner rapporten.

– Vi sparar både tid och pengar med den här lösningen, berättar Johan.

– Vi slipper dubbelarbete genom att inte behöva skriva in samma uppgifter i datorn som någon av våra medarbetare redan skrivit för hand.

Dessutom får vi ju nu alla rapporterna automatiskt som kopior i datorn och slipper leta efter dem i pärmar. En annan stor fördel är att så fort en av våra medarbetare skrivit rapporten, finns underlaget i datorn så att vi omgående kan fakturera.

– Vår digitala penna och papperlösning baserar sig på den svenskutvecklade Anototekniken, berättar Niklas Estlander, ansvarig på Catre AB's Stockholmsavdelning.

– I pennan sitter en kamera som registrerar det man skriver på pappret, och sedan återskapas det man skrivit i datorn, förklarar Niklas.

Catre AB  
[www.catre.se/dis](http://www.catre.se/dis)



Meterman Test Tools presenterar världens minsta digitala CAT III-multimeter med fullständig funktionalitet

## Meterman Test Tools presenterar världens minsta digitala CAT III-multimeter med fullständig funktionalitet

– Enkel digital multimeter i fickformat för bärbarhet och funktionalitet.

Meterman Test Tools, ett ledande märke inom testverktyg och tillbehör, introducerar den nya PM-serien med ultrakompakta digitala multimetrar (DMM) som ger överlägset användarskydd med UL-säkerhetsklassificering upp till CAT III vid 300 V och CAT II vid 600 V.

Trots att den bara är aningen större än ett kreditkort, 1 cm tjock och väger 85 g är varje PM-mätare fullt utrustad med stor skärm och har inbyggda testsladdar. Med PM-mätare kan man mäta växelström och likström, frekvens, kapacitans och motstånd med en kontinuitetssignal. Inga andra mätare kan erbjuda den här storleken med så höga prestanda

och säkerhetsklassificeringar plus ett års garanti.

### PM51 fickmätare

PM51 har en stor skärm med 4000 steg, automatiskt mätområdesval, diodtest och säkerhetsklassning enligt CAT III.

### PM53 automatisk fickmätare

Som alternativ till PM51 finns PM53 som har en skärm med 6000 steg. Den har en inbyggd kontaktlös spänningsdetektor (VolTect) och ställer automatiskt in mätaren till att visa växelspanning, likspänning eller motstånd (AutoTect). PM53 levereras med ett skyddshölster.

### PM55 automatisk precisionsfickmätare

Som alternativ till PM53 finns PM55 som har strömmätningfunktion för växelström och likström. PM55 levereras med skyddshölster och en bärväska.

Meterman har ett av dagens största utbud när det gäller testverktygsprodukter, bland annat ett omfattande utbud av bärbara multimetrar, strömtänger, komponenttestare och

bänkinstrument, samt specialverktyg som logiska prober och kortslutningsdetektorer för i stort sett alla tillämpningar. Bland produkterna finns också ett omfattande urval av tillbehör, bland annat skyddsfodral, testkablar och adaptrar.

Meterman-produkterna är avsedda för elektriker, el-entreprenörer och fältservice tekniker, underhållspersonal vid anläggningar och tillverkningskontrollanter. Produkterna säljs via ett världsomspännande nät av distributörer och återförsäljare.

**Meterman Test Tools**  
[www.metermantesttools.com](http://www.metermantesttools.com)

## ESSVE breddar sortimentet av slagankare

Det nya slagankaret ESSVE EDA-K har en krage som underlättar och säkerställer ett korrekt montage. Kragen gör att inte slagankaret sjunker ner till borrhålets botten även om hålet är något för djupt, utan det sitter alltid i korrekt position vid borrhålets yta.

Sedan tidigare består ESSVE:s sortiment av slagankare av elförzinkade EDA i

dimensionerna M8-M16. Nu lanseras dels ett rostfritt/syrafast sortiment, dim. M6-M16, dels den nya EDA-K, dim. M6-M20, det vill säga ett slagankare med krage.

Tidigare har det varit ett problem att få exakt rätt djup på borrhålet. Är borrhålet för djupt sjunker slagankaret till borrhålets botten. Detta medför i sin tur svårigheter att välja passande bultlängd till slagankaret och blir det fel är risken att förankringen av gängen i slagankaret inte blir tillräckligt stark med gängbrott som följd.

Med EDA-K blir slagankarens position alltid uppe vid borrhålets yta. Det ger minimala möjligheter till felanvändning, då man säkerställer att bulten alltid får samma längd ingångad i slagankaret.

Slagankare används för fastsättning av detaljer i tak, väggar och golv. Underlaget kan vara betong eller natursten. ESSVE:s slagankare är slitsade nedtill så att de vid montering expanderar och pressas fast i hålet.

På [www.essve.se](http://www.essve.se) finns monteringsanvisningar, information om praktisk lastförmåga, miljö- och säkerhetsklassificering och komplett presentation av sortimentet.

**ESSVE**  
[www.essve.se](http://www.essve.se)



Det nya slagankaret ESSVE EDA-K har en krage som underlättar och säkerställer ett korrekt montage. Kragen gör att inte slagankaret sjunker ner till borrhålets botten även om hålet är något för djupt, utan det sitter alltid i korrekt position vid borrhålets yta.