

Nyttigheter

TEMA

Kompetens → → Bearbetning → Leverans

Följ med till verkstaden
där det händer

**Miltronic på
Elmässan**
Monter N:02

Nyhet

EventSeries™

Kablar för ljud,
ljus och bild



Akademien

**Spiralisering
av kabel**



Nyhet

SKINTOP® INOX

Förskruvningar för
livsmedelsindustrin



Smarta lösningar

HÖSTEN ÄR HÄR efter en lång och fin sommar. Nu väntar vi nog alla på att konjunkturen också ska få fart.

De flesta företag har slimmat sina organisationer de senaste åren och det kräver större flexibilitet från oss som leverantör. Vi märker allt oftare att våra kunder efterfrågar olika typer av bearbetningar som till exempel håltagning i kapslingar eller kapning, skalning och bestyckning av kabel. I det här numret av Nyttigheter har vi därför valt att presentera en del av de bearbetningar som vi kan erbjuda före leverans.

Vi är mycket stolta över vår spiralkabeltillverkning i Hultsfred. Störst och bäst i Sverige, tror vi. Med en spiraliserad kabel kan en applikation göras både mer driftsäker och flexibel att hantera. Ett bra exempel är lösningen hos Scania i Södertälje, som du kan läsa om på sidan 12.

Fler och fler exportörer av maskiner har kunder som kräver halogenfria produkter. Nu erbjuder vi ÖLFLEX® halogenfria kablar med UL-godkännande. Därmed är de godkända för den nordamerikanska marknaden.

Tag gärna hjälp av våra kunniga medarbetare på Miltronic för att ta fram tekniska och praktiska lösningar som passar in i er verksamhet. Med hjälp av smarta lösningar kan vi få slimmade organisationer att fungera lite smidigare. **N**



Johan Olofsson
JOHAN OLOFSSON, VD MILTRONIC AB

Nyttigheter är en kundtidning utgiven av Miltronic AB

Redaktionsråd Johan Olofsson, vd, ansvarig utgivare, Jessica Gustafsson, marknadskoordinator, Karin Molander Stenstad, Augusti media.

Produktion Augusti media, karin@augustimedia.se, telefon 070-587 77 34.

Formgivning Torstensson Grafisk form, sandra@torstenssongrafiskform.se.

Fotografer i detta nummer Bengt Alm, Stockholm, samt bilder från Miltronics arkiv.

Kontakta gärna redaktionen på jessica.gustafsson@miltronic.se. För insänt, ej beställt material ansvaras ej.

Tryckeri DanagårdLiTHO AB, Ödeshög 2013

Miltronics e-postadresser
förnamn.efternamn@miltronic.se



MILTRONIC

Miltronic AB Box 1022 • 611 29 Nyköping
Besök Kungshagsvägen 7
Telefon 0155-777 00 • fax 0155-777 01
info@miltronic.se • www.miltronic.se



HÅLFRÄSNING
I KAPSLING.
FOTO: BENGT ALM

Vi stödjer svensk
cancerforskning



**Det är här
det händer ...**

GÄNGET VID TILL-
VERKNINGEN I
HULTSFRED TAR
KABLARNÄR FRÄN
LAGER TILL LEVE-
RANS AV BESTÄLLDA
SPIRALISERADE
KABLÄR. **SIDAN 9**

04 **Akademins Spiralkabel** En hållbar lösning

08 **Porträttet Bearbetning** Nyköping och Hultsfred

Miltronics två produktionsenheter
för spiralisering och bearbetning

12 **Vi besöker Scania CV AB i Södertälje**

17 **Tävling Vinn kraftfull** kap- och geringssåg!

18 **Digitala nyheter** Kunskap från Miltronic



03 **Fleximark skrivare** Mässor hösten 2013

05 **Belcom EventSeries™**

06 **SKINTOP® INOX** Anamet livsmedelsslang

07 **BOPLA BOS-Streamline** BOPLA Filotec

10 **ÖLFLEX®** CHAIN 896 P UNITRONIC® SENSOR



11 **ETHERLINE® Cat.6A FD** **ETHERLINE® Cat.6A TORSION** **UNITRONIC® BUS IS** **UNITRONIC® BUS PB HEAT 180**

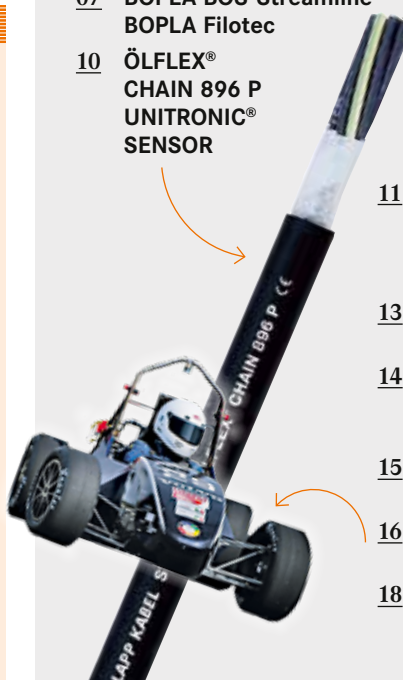
13 **CMP PX2K-REX RAPID EX,** förskruvning

14 **Kabelschlepp TRAXLINE®** **EPIC® datakontakter** Reiku robotslang

15 **ÖLFLEX® halogenfria,** UL-godkända kablar

16 **Elbil sponsrad av Miltronic** Guld i yrkes-VM

18 **Elettrocanali, kabelkanaler** Multigate FL21 fläns



Fleximark skrivare och färgband

FLEXIMARK KAN NU erbjuda ett komplett sortiment av termotransferskrivare för egen utskrift av märkningar.

Termotransferutskrift är utmärkt för industriellt bruk då de har god resistens mot smuts, oljor och kemikalier.

Att själv skriva ut sina märkningar är ett kostnadseffektivt och enkelt sätt att få fram märkningar. Fleximarks skrivare

levereras med den egna programvaran **FLEXIMARK® SOFTWARE 10.0**. Där finns alla Fleximarks märkningar fördefinierade, det är bara att hämta upp en märkning, skriva in eller importera märkdata och skriva ut.

Till termotransferskrivarna finns ett stort sortiment av färgband för olika behov och miljöer. **N**



FLEXIMARK
A Lapp Group Company

Fleximarks skrivarsortiment omfattar:



EOS1, 300DPI	EOS4, 300DPI	CAB A4+, 300DPI	CAB A4+M, 300DPI	MULTISKRIVARE	FÄRGBAND
■ Kompaktmodell för mindre behov ■ Etiketttrulle max Ø155 mm ■ Touch-display ■ USB-gränssnitt ■ Plastchassie ■ FLEXIMARK® SOFTWARE 10.0 programvara ingår.	■ Standardmodell för normalbehov ■ Etiketttrulle max Ø210 mm ■ Touch-display ■ USB-gränssnitt ■ Plastchassie ■ Klippenhet finns som tillbehör ■ FLEXIMARK® SOFTWARE 10.0 programvara ingår.	■ Standardmodell för stora behov ■ Etiketttrulle max Ø205 mm ■ Grafisk display ■ USB-gränssnitt ■ Aluminiumchassie ■ Klippenhet finns som tillbehör ■ FLEXIMARK® SOFTWARE 10.0 programvara ingår.	■ Standardmodell för stora behov ■ Centrerings av skrivmaterial ■ Även lämplig för tjocka material t ex Krympslang ■ Etiketttrulle max Ø205 mm ■ Grafisk display ■ USB gränssnitt ■ Aluminiumchassie ■ Perforeringsklipp finns som tillbehör ■ FLEXIMARK® SOFTWARE 10.0 programvara ingår.	■ Specialskrivare för utskrift på hårda material ■ Tjocklek på märkning 0,1–6 mm ■ Skriver ut märkning för plintar, komponenter, kablar och ledare ■ USB-gränssnitt ■ Aluminiumchassie ■ Magasin finns som tillbehör ■ FLEXIMARK® SOFTWARE 10.0 programvara ingår.	■ Stort sortiment för olika behov finns. ■ Färger svart och vit ■ Se vår hemsida för val av färgband.

Elmässan 2013

Besök Miltronic på Elmässan i Kista den 23–24 oktober. Du hittar oss i **monter N:02**. Elmässan 2013 i Kistamässan, norr om Stockholm, är Nordens största renodlade mässan inom elinstallation. **N**

Euro Expo i Luleå

Miltronic ställer även ut på Euro Expo i Luleå den 27–28 November. Mässan riktar sig till industri- och tillverkningssektorn, en sektor där Miltronics stora utbud har mycket att erbjuda. **N**

**Miltronic
på
mässan!**



KISTAMÄSSANS NYA LOKALER MED VICTORIA TOWER I BAKGRUNDEN.

FOTO: KISTAMÄSSAN

Spiralkabel

En hållbar lösning

I mer än 30 år har Miltronic tillverkat spiralkablar i egen regi för den nordiska och europeiska marknaden. Vår kunskap och erfarenhet tillsammans med ett mycket stort kabelprogram gör att vi kan leverera spiralkablar till de flesta applikationer. Vi tillverkar både standardspiral och spiralkablar enligt kundspecifikation.

SPIRALKABELNS användningsområden är många, exempelvis till lyftanordningar, robotar, hissar, portar och släpvagnar. Kort sagt, när det krävs en elektrisk anslutning där någon rörlig del förekommer så kan lösningen vara en spiraliserad kabel.

Tekniken att spiralisera kabel är relativt enkel, det som behövs är en ugn, en dorn att linda upp kabeln på och naturligtvis en bra kabel.

Tre faktorer påverkar kvaliteten på en spiralkabel: material i ledarisolering/mantel, ledaruppbyggnad och tillverkningsprocessen av spiralen.

Ugnens storlek och dornens längd avgör hur lång vi kan göra spiralen. Den längsta spiralen vi för närvarande tillverkar är 6 meter (utdragen 24 meter), men vid behov kan vi göra spiraler med en vilande längd upp till 9 meter, vilket medför en utdragen längd på hela 36 meter (se mer på sidan 9). **N**



SPIRALISERAD KABEL KAN VARA EN BRA LÖSNING I TUFFA MILJÖER. BILD FRÅN SCANIA CV I SÖDERTÄLJE.

Ledarisolering/Mantel

PUR (Polyuretan) är det material som vi uteslutande använder i manteln. Förutom att det är ett mycket slitstarkt material så har det ett mycket bra minne och ger spiralen en bra spänst. Tål både höga och låga temperaturer. Materialet förekommer även som ledarisolering.

TPE-E (Termoplastic Polyester Elastomer) har utmärkta dielektriska egenskaper tillsammans med ett brett temperaturområde.

PVC (Polyvinylklorid) har goda dielektriska egenskaper men sämre temperaturområde.

1

Tillverkningsprocess

För att få en bra balans mellan spiralens komprimerings- och expanderingssegenskaper är det viktigt att kabelns ytterdiameter styr spiralens diameter.

Om spiralens diameter är för liten i förhållande till kabelns ytterdiameter så finns risk att kabeln skadas, eftersom det krävs för stor kraft vid expanderingen. Om spiralens diameter däremot är för stor blir spiralens komprimeringssegenskaper dåliga.

Temperatur och tid i ugnen spelar också en stor roll. Är temperaturen för låg eller tiden för kort blir komprimeringsegenskaperna sämre och är temperaturen för hög eller tiden för lång minskar kabelns livslängd väsentligt.

I tillverkningsprocessen finns ytterligare faktorer som är helt avgörande för ett lyckat resultat och det är den kunskap och erfarenhet som finns på Miltronic.

Förhållandet mellan spiralens vilande och utdragbara längd påverkas av ovanstående faktorer. För att få en ungefärlig uppgift om hur långt en spiral kan dras ut kan nedanstående tumregel användas.

LEDARE/MANTEL	VDE	UTDRAGBAR VS. VILANDE LÄNGD
PUR/PUR	11Y11Y	4 x
TPE-E/PUR	12Y11Y	3,5 x
PVC/PUR	Y11Y	3 x

3

**Plats
på
scen!**

Miltronic i eventbranschen

Kabelsortiment för ljud, ljus och bild

Nu vidgar Miltronic sitt kabelutbud och satsar på nöjesindustrin. Under varumärket EventSeries™ lanserar vi ett komplett sortiment av lättmonterade kablar och tillbehör, perfekta till de vanligast förekommande ljud-, ljus- och bildapplikationerna.

DE NYA KABLARNÄ finns för leverans även i halogenfritt utförande, för att motsvara branschens högt ställda säkerhetskrav och de är utformade för att tillgodose underhållningsindustrins önskemål om hög driftsäkerhet och prestanda.

Miltronic, som en av marknadens ledande leverantörer av specialkabel, kabeltillbehör, kapslingar och automationsprodukter, introducerar nu ett helt nytt kabelsortiment.

Direkt för scen- och studiomiljöer

EventSeries™ från Belcom består av en mängd kablar och tillbehör som är speciellt framtagna för professionella scen- och studiomiljöer. Sortimentet rymmer dessutom högtalarkablar för hemmabruk.

De nya kablarna är utvecklade tillsammans med yrkesmän från underhållningsbranschen och passar de vanligast förekommande ljud-, ljus- och bildapplikationerna. EventSeries™ används sedan flera år tillbaka på välkända teaterscener och konsertarenor världen över – tack vare produkternas långa livslängd, kombinerat med enkel installation och enastående prestanda.

Hela skalan från bas till Kevlar

EventSeries™ består både av ett basutbud och av mer avancerade produkter. Ett exempel är flexibla mikrofon- och quadkablar med förstärkning av Kevlar – vilket gör dem extra slitstarka och tåliga mot slitage, till exempel under en turné.

Sortimentet rymmer även högtalarkablar med syrefri koppar för bästa ljudegenskaper. Så kallade "Snake Cables" i mjuka, flexibla material finns även i sortimentet, liksom kablar i LSZH (Low Smoke Zero Halogen) och multiquad audiokablar i LSZH PUR.

Halogenfritt ökar säkerheten

I publika miljöer blir det allt vanligare med krav på halogenfria produkter, för att undvika de korrosiva gaser som kan uppkomma vid en eventuell brand. De

aggressiva ämnena i röken kan skada och förstöra elektronik, men framförallt är den giftig och försvårar räddningsarbetet.

– Vi ser hur krav på halogenfri installation blir allt vanligare, säger David Jansson, produkttekniker på Miltronic. Det här gäller inte minst inom nöjesindustrin på grund av den skadliga gas som utsöndras vid en eventuell brand. Säkerheten är viktig för oss på Miltronic och det känns tryggt att vi kan erbjuda våra kunder beprövade produkter som motsvarar branschens högt ställda säkerhetskrav. Nöjesindustrin är ett helt nytt branschområde för oss och vi ser redan en stor potential på marknaden.

Ljus-, data- och sändning ...

Sortimentet innefattar även ljuskontroll- och datakablar enligt DMX 512-standard. Här finns högkvalitativ koaxialkabel, triaxialkabel och hybrid SMPTE kamerakablar för professionella audio- och videoinstallationer och sändningsutrustning för utomhusmiljö.

För mer information vänligen kontakta David Jansson, produkttekniker kabel, Miltronic, telefon 0155-777 16. **N**

LADDA HEM
KATALOGEN PÅ
MILTRONIC.SE >
NEDLADDNINGSCENTER

Belcom
High performance Cables

2

Ledaruppbyggnad

Kopparens fintrådighet påverkar spiralens flexibilitet. Därför använder vi fintrådiga ledare enligt VDE 0295 klass 6, vilket innebär att de flesta ledarna är uppbyggda av Cu-trådar med diametern 0,07 mm.

SPIRALKABELN
ANPASSAS
VID PRODUKTION
TILL DEN
KOMMANDE
PLACERINGEN.

SKINTOP® INOX

Ny förskruvning för livsmedelsindustrin

Förskruvningen SKINTOP® INOX möter livsmedelsindustrins stränga krav på komponenter.

VID LIVSMEDELSPRODUKTION finns mycket höga krav på vad varje komponent i utrustningen får innehålla.

Kriterier som enkel rengöring, material som är lämpliga för användning i kontakt med livsmedel och att komponenterna har ett gott korrosionsskydd är av högsta prioritet. För att möta dessa krav har Lapp Group utvecklat och designat

den första rostfria SKINTOP®-förskruvningen, SKINTOP® INOX.

Den har en speciell design, utifrån FDA:s (U S Food and Drug Administration) riktlinjer, är mycket lätt att rengöra och minimerar risken för att rester eller bakteriell kontaminering bildas i håligheter eller i öppna gängor.



LADDA HEM
KATALOGEN PÅ
MILTRONIC.SE >
NEDLADDNINGSCENTER

Från och med hösten 2013 kommer SKINTOP® INOX att finnas tillgänglig för leverans i rostfritt, syrafast, utförande.

För mer information vänligen kontakta Miltronic, produktchef Patrik Lundberg, telefon 0155-777 75. **N**

LAPP GROUP

Anamet

Skyddsslang för livsmedels- och farmaceutisk industri

FRÅN MILTRONICS NYA leverantör Anamet presenterar vi här deras skyddsslangsystem för livsmedels- och farmaceutiskindustri. Det består av FDA/NFS-certifierad vit skyddsslang samt rostfria slangförskruvningar.

Slangarna Sealtite FG och Sealtite NMFG är FDA- och NSF-certifierade. Sealtite FG är en flexibel och mekaniskt hållfast metallspiral slang med vit PVC-mantel. Sealtite NMFG är en flexibel spiralarmad vit PVC-slang.

Båda skyddsslangarna har en slät vit yta som är lätt att hålla ren och som tål rengöring med både högtryck och rengöringsmedel.

Sealtite FG och Sealtite NMFG finns med innerdiametrar från 12,6 till 51,6 mm (3/8"-2").

Rostfri slangförskruvning

Slangförskruvningen Sealtite AMG-FG är en helt ny slangförskruvning tillverkad i rostfritt stål, AISI-316. Dess unika design med integrerade tätningar som sluter helt tätt mot både slangens och ytan den monteras på, gör den idealisk i miljöer med krav på hög renhet.

Tätningarna på förskruvningen är certifierade av FDA. Sealtite AMG-FG håller kapslingsklass IP68 monterad

SEALTITE NMFG,
SKYDDSSLANG.



SEALTITE FG,
SKYDDSSLANG.

på Anaconda Sealtite-slang. Den finns för slang 3/8" till 1.1/2" och med gängor M16 till M50.

Vill du veta mer, besök miltronic.se eller kontakta vårt Kundservice på telefon 0155-77780. **N**



SEALTITE
AMG-FG.

SEALTITE
AMG-FG.

ANAMET EUROPE

LADDA HEM
KATALOGEN PÅ
MILTRONIC.SE >
NEDLADDNINGSCENTER



BOS-Streamline

Perfekt för HiTec

HiTec Systems använder handkapslingen BOS-Streamline från BOPLA till sitt analysinstrument AtmoCheck®. Kombinationen hög IP-skyddsklass och kapslingens design var avgörande faktorer vid valet av BOS-Streamline.

HITEC SYSTEMS har i mer än 25 år försett bland annat livsmedelsindustrin med mät- och analysinstrument.

AtmoCheck® analysinstrument

Instrumentet AtmoCheck® är framtaget för stickprovsmätningar i förråd, laboratorier eller direkt vid förpackningsmaskiner i produktionen. Det är ett mobilt handanalysinstrument för snabb och noggrann mätning av syrehalten i den skyddande atmosfären i livsmedelsförpackningar.

AtmoCheck® är mycket lättanvänt och intuitivt. Tack vare ergonomin och den låga vikten är användarkomforten hög.

För mätning av syrehalt används en nål i instrumentet som sticks in i livsmedelsförpackningen. Ett gasprov överförs till mätcellen för syre i instrumentet. Syrehalten ger upphov till en svag elektrisk spänning i mätcellen, som konverteras till ett koncentrationvärde som visas på apparatens display. När analysen är utförd sparas resultatet automatiskt, märkt med datum och klockslag.

BOS-Streamline med hög IP-skyddsklass

HiTec Systems har valt handkapslingen BOS-Streamline från BOPLA vid tillverkningen av AtmoCheck®. Vid sidan av den höga IP-skyddsklassen, som är viktig inom livsmedelsindustrin, var kapslingens design en avgörande faktor.

– Den innovativa tekniken och de ergonomiska egenskaperna är perfekta för användningsområdet, säger David Lucas, vd för HiTec Systems. BOS-Streamline kan anpassas till korrekt färg, vilket särskilt tilltalar oss, konstaterar David Lucas. Våra kunder är mycket krävande och, liksom vi, lägger de även stor vikt vid designen av elektronikenhetens yttre.

Kontakta gärna Miltronics Kundtjänst på telefon 0155-777 80, så hjälper vi dig att välja rätt kapsling till din produkt. **N**



BOS-Streamline

- Sex storlekar
- Bords-, hand- och konsolkapsling
- Skyddsklass upp till IP65
- Innovativ och ergonomisk design.



Se
filmen!



SE FILMEN OM BOPLA FILOTEC
PÅ MILTRONIC.SE.



Filotec profilkapsling

Nu i fler storlekar

MED BOPLAS kapslingsserie Filotec finns över 100 möjliga standardkombinationer. Filotec är en serie profilkapslingar i anodiserat aluminium. Kapslingarna är uppbyggda av strängpressade profiler och finns i tre olika varianter där samtliga är delbara på längden. Enkel kretskortsmontering med hjälp av styrsår på insidan.

Filotec i version 10... är anpassad för Europakort.

Över 100 kombinationer ...

- 5 bredder
- 3 eller 6 höjder
- 3 varianter av profiluppbyggnad
- Många standardlängder.

Helt i aluminium innebär ...

- Robust och vridstiv
- Bra värmeavledningsegenskaper
- Stabilt montage av kontaktdon med mera i gavlarna.

Olika varianter ...

- Profil med skyddande kant för overlay
- Profil med kylflänsar
- Profil med integrerat väggfäste.

För mer information kontakta Johan Eriksson, produktchef, telefon 0155-777 71. **N**



LADDA HEM
KATALOGEN PÅ
MILTRONIC.SE >
NEDLADDNINGSCENTER

Lösningar för smidig produktion

Många av Miltronics kunder har själva inte resurser att bestycka, märka eller göra andra bearbetningar innan deras egen produktionskedja tar vid. Där kan Miltronic ta hand om olika moment som kortar ledtider och ger snabbare och smidigare processer.

– I anslutning till Miltronics lager i Nyköping har vi utbildad personal, maskiner och utrustning för att ta hand om ett flertal olika typer av bearbetningar – många gånger till en jämförelsevis lägre slutkostnad och vid rätt tidpunkt, beskriver Andreas Runhed.



ANDREAS RUNHED, PRODUKTIONSLEDARE VID ANLÄGGNINGEN I NYKÖPING.



I NYKÖPING HAR MILTRONIC FLEROPERATIONSMASKINER OCH UTRUSTNING SOM GER ETT BRETT ERBJUDANDE.

NYKÖPING

Kapslingar



1

MILTRONIC HAR EN MÄNGD OLIKA KAPSLINGAR, SOM GÖR DET ENKLARE FÖR KUNDEN ATT VÄLJA RÄTT FORMAT OCH EGENSKAPER.



2

RÄTT PLACERING, OLIKA GÅNGTYPER OCH HÅLSTORLEKAR, MÖJLIGHETERNA ÄR MÅNGA.



3

FLEROPERATIONSMASKINER FRÄSER DE HÅL I KAPSLINGEN SOM KUNDEN MARKERAT I SIN SKISS, MED ELLER UTAN GÅNGOR.



4

DE BEARBETADE KAPSLINGARNA PACKAS, GÅR VIDARE TILL NÄSTA STATION FÖR ATT TILL EXEMPEL BESTYCKAS OCH MÄRKAS FÖRE LEVERANS.

I småländska Hultsfred finns, sedan många år, Miltronics anläggning för spiralisering av kabel. Produktionen är direkt specialiserad, och endast någon ytterligare leverantör finns i Sverige. Miltronic har även kunder utanför landet som uppskattar den fina kvalitet som spiralkabeln från Hultsfred har.

– Vi har ett lager i huset med de mest frekventa kablarna. Det gör att vi kan ta fram den spiralkabel kunden behöver snabbt, berättar Tony Arvidsson. Alla i teamet kan produktionen vilket gör det smidigt. Storleksmässigt kan vi hantera allt från mindre spiralkablar till industrirobotar till mycket stora som används i arbetsfordon i gruvor.



PRODUKTIONSLEDARE TONY ARVIDSSON, MED KOLLEGORNA FREDRIK SOLNEVIK, ROBIN JOHANSSON OCH MALIN HALL SOM TILLVERKAR SPIRALKABEL I HULTSFRED.

Spiralisering av kabel



I HULTSFRED FINNS LAGER AV DE MEST FREKVENTA KABEL-VARIANTERNA.



SPIRALISERING AV KABELN, UPPRULLNING PÅ DORN.



KAPNING AV KABELN EFTER MÄTMOMENTET.



INRULLNING AV VAGN I UGN.



DORN AVLÄGSNAS EFTER ATT DEN SPIRALISERADE KABELN SVALNAT.



VÄNDNING AV DEN SPIRALISERADE KABELN.



AVMANTLING AV DEN FÄRDIGA KABELN.



SLUTBEARBETNING ENLIGT KUNDENS SPECIFIKATION.



KLART FÖR LEVERANS!

HULTSFRED

Kabel-
nyhet för
servo-
system

ÖLFLEX® CHAIN 896 P

För höga hastigheter och säker drift

Miltronics breddar sitt utbud av specialkabel för servosystem och motorer ytterligare. ÖLFLEX® CHAIN 896 P är en av nyheterna som tillkommit för att vi ska kunna erbjuda ett komplett sortiment. Kabeln är designad för släpkedja, och för att klara både höghastighetsförflyttningar och långa reslängder – såväl elektriskt som mekaniskt.

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® CHAIN 896 P CE

DET STÄLLS HÅRDA krav på kablar inom den moderna industrin. Hastigheten hos rörliga maskindelar ökar, och därmed ökar även behovet av högkvalitativa kablar som klarar de tuffa påfrestningar.

Miltronics, som har ett av marknadens största utbud av kabel och specialkabel, lanserar nu ÖLFLEX® CHAIN 896 P. Den nya kabeln, som tillhör den nya generationen specialkablar framtagna för att klara konstruktioner med långa åklängder, höga hastigheter och snabba accelerationer. Kablarna är designade för släpkedja, men kan givetvis även installeras fast, i både torra och våta miljöer.

ÖLFLEX® CHAIN 896 P är en oskärmd kraft- och motorkabel, halogenfri, självslöcknande och oljebeständig. Den är både UL-godkänd för den amerikanska marknaden och CE-godkänd för den europeiska.

Våra kunder söker kablar som når upp till de höga krav som dagens allt snabbare och tuffare applikationer kräver, säger Ulf Andersson, produktchef på Miltronics. ÖLFLEX® CHAIN 896 P är framtagen för att klara den moderna industrin, och har lång livslängd där den placeras i kabel- och släpkedjor. Kvalitetssäkra och pålitliga kablar ökar effektiviteten – och bidrar till en friktionsfri produktion, utan kostsamma stopp.

LADDA HEM
KATALOGEN PÅ
MILTRONIC.SE >
NEDLADDNINGSCENTER

För mer information kontakta Ulf Andersson, produktchef Miltronics, telefon 0155-777 74, ulf.andersson@miltronics.se.

Egenskaper för ÖLFLEX® CHAIN 896 P

- Acceleration upp till och med 50 m/s²
- Hastighet upp till och med 5 m/s
- Reslängder upp till och med 100 m
- UL/CSA-godkänd
- Liten böjradie
- Köldflexibel
- EMC-anpassad
- Låg kapacitans
- Halogenfri samt oljebeständig. **N**

LAPP GROUP

UNITRONIC® SENSOR

Kablar för anslutning

FÖR ANSLUTNING AV sensorer, givare och aktorer används en speciell färgkodning på ledarna, vilken UNITRONIC® SENSOR har.

Kablarna används för skruvanslutning direkt på komponenter eller via olika kontakter, till exempel M8, M12 och DIN (ventildon).

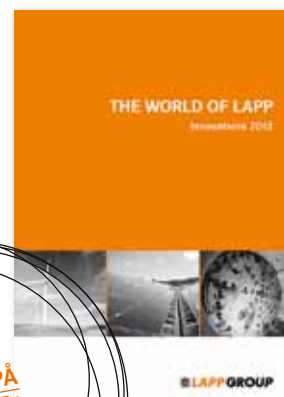
UL-godkända, halogenfria och högflextibla

De flesta UNITRONIC® SENSOR-kablarna är högflextibla, halogenfria samt UL-godkända för export till Nordamerika.

Under sommaren har sortimentet även utökats med EMC-skärmda alternativ. **N**

TVÅ AV KABLARNAS I
UNITRONIC® SENSOR-
SORTIMENTET.
EN EMC-SKÄRMAD
VARIANT HAR TILL-
KOMMIT SOM NYHET.

LAPP GROUP





Nya Ethernetkablar klarar CAT.6A

De nya högflexibla Ethernetkablarerna **ETHERLINE® Cat.6A FD** och **ETHERLINE® Cat.6A TORSION** från LAPP GROUP klarar 10 GBIT/s = CAT.6A. Testade i tuffa miljöer och klara för leverans!

LAPP GROUP HAR utvecklat två nya spännande kablar för industriell Ethernet/PROFINET, som klarar CAT.6A-kraven både för släp-kedje- och robotapplikationer.

Både för **ETHERLINE® Cat.6A FD** och **ETHERLINE® Cat.6A TORSION** kan man välja mantelmateriäl i antingen PVC eller halo-

genfri extra oljebeständig PUR. **ETHERLINE® Cat.6A FD** har hittills testats för 2,5 miljoner cykler (böjningar) och **ETHERLINE® TORSION** mer än 1 miljon cykler 180° per meter (vridning) utan några problem.

För mer information kontakta Miltronic, telefon 0155-777 00. [N](#)

CAT.6A
för
släpkedja
och robot



NYA KABLAR
SOM KLARAR
CAT.6A-KRAVEN.



ISOBUS för kommunikation mellan traktor och redskap

UNITRONIC® BUS IS är en kombikabel för busskommunikation och kraft mellan traktor och dragna redskap. Kabeln är designad enligt ISOBUS-standard ISO 11783-2. **UNITRONIC® BUS IS** är flexibel, mekaniskt stark och står emot oljor, bensin och diesel.

ISOBUS bakgrund och fakta

Ett problem inom lantbruket har länge varit att när de använder redskap med olika elektroniska system så har det oftast krävts en individuell terminal för varje enskilt redskap, vilka har placerats bredvid befintlig terminal i traktorn.

Nu har ISO skapat en global standard som heter ISOBUS som ger ett standardiserat och kompatibelt gränssnitt mellan traktor och redskap med syfte att uppnå "plug and play"-kapacitet för varje förekommande kombination. Detta sparar kostnader inte bara på kontrollösningen utan även för standardiserade kablar och anslutningar. [N](#)

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS IS PUR

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS IS PVC

ISOBUS
sätter ny
standard

Välj bland
30
PROFIBUS-
varianter hos
Miltronic

UNITRONIC®
BUS PB HEAT 180

PROFIBUS®-kabel som klarar +180°C

UNITRONIC® BUS PB HEAT 180 är Miltronics 30:e PROFIBUS-variant! Busskabeln är designad för extra heta applikationer, upp till +180°C. Den är tillverkad i fluoroberädd material, både på ledare och mantel, vilket inte bara garanterar en hög termisk resistens utan även en extremt bra kemisk resistens.

Självklart så har **UNITRONIC® BUS PB HEAT 180** samma elektriska prestanda som våra övriga PROFIBUS®-kablar, avsedda för mer normala temperaturer. [N](#)



SAMMA ELEKTRISKA
PRESTANDA SOM
ÖVRIGA PROFIBUS®-
KABLAR – MEN
KLARAR +180°C!

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS PB HEAT 180



KABELN ANSLUTS TILL MOTORN FÖR PROGRAMMERING. KABELAVLASTNINGEN SOM MILTRONIC FÖRESLOG GÖR LÖSNINGEN EXTRA TÅLIG.



MELLAN 200 OCH 300 MÄKTIGA LASTBILSMOTORER TILLVERKAS PER DYGN I TVÅ SKIFT.

Efter kostsamma elavbrott

Lösningen: Spiralkabel

Nyttigheter har besökt Scania CV AB i Södertälje för att titta på den anläggning där Scania lastbilarnas motorer sätts samman och testas. Var och en av de cirka 250 kraftfulla motorer som växer fram under ett dygn i anläggningen testas och provkörs för att vara i perfekt skick när de transporteras vidare för slutmontering av lastbilarna och leverans till kunderna.

PROCESSINGENJÖREN Björn Davidsson tog emot oss. Björn har lång erfarenhet av motortillverkningen på Scania. Han gick på Scania's industrigymnasium och började därefter sin bana vid motortillverkningen på företaget. Det är nu 16 år sedan. Åren har gett honom en gedigen kunskap om de processer som måste fungera för att produktionen ska leva upp till de förväntade resultaten.

– Vi arbetar efter just-in-time-modellen. Utefter den bana som motorerna passerar monteras komponenterna allt eftersom. Vid varje station ska rätt delar finnas på plats. Det är en komplex process att se till att allt som behövs finns i lager, tas

fram vid rätt tidpunkt men även att den utrustning som krävs för arbetet är i gott skick. Scania tillverkar själva motorblock och kamaxlar, men det kommer även många komponenter från underleverantörer. Förändringar och förbättringar pågår också kontinuerligt, vilket gör att rutiner måste kunna förändras snabbt.

Miltronic levererade driftsäker kabellösning

Vid det band där de färdiga motorerna programmeras, enligt kundernas önskemål, fanns under en lång period stora problem med en anslutningskabel. Kabeln klarade knappt en veckas användning innan ett nytt kabelbrott

inträffade, där omkring 250 motorer ska passera per dygn.

– Olika kablar prövades, men problemet kvarstod. Jag fick tips från vår underhållsavdelning att prata med Miltronic.

– Fredrik Gustafsson kom hit, vi gick igenom problemet och han föreslog att vi skulle testa en lösning med Miltronics kabel, spiralkabel och med kabelavlastning vid anslutningsdonet. Fredrik såg direkt vad som behövdes, hans kunskap gjorde att vi fick en mycket bra lösning direkt. Den färdiga spiralkabeln kom på plats för cirka två år sedan. Den går från kabelstegen i taket ner mot bandet, där vi ansluter till varje motor för programmering. Sedan installationen har vi inte haft ett enda kabelbrott. En riktigt bra lösning som sparar mycket tid och kraft, berättar Björn.

"Sedan installationen har vi inte haft ett enda kabelbrott. En riktigt bra lösning som sparar mycket tid och kraft."



Programmeringen tar bara 1,5 minuter när anslutningen fungerar. Motorn går sedan vidare till testkörning.

Fler lösningar väntar

– Jag har nu kontakt med Fredrik om en lösning till just testanläggningen. Vi har en kabel som blir för varm i vissa lägen. Där har vi fått ett bra förslag på skyddsslang som vi ska testa. Samarbetet med Miltronic ser jag mycket positivt på. Våra processer måste fungera utan avbrott och då är det bra med leverantörer som har bra kunskap om som vi kan diskutera lösningar med direkt. **N**

BJÖRN DAVIDSSON
ÄR PROCESSINGEN-
JÖR PÅ AVDELNING-
EN ENGINE TEST &
PAINTSHOP DETF
PÅ SCANIA CV AB I
SÖDERTÄLJE.



Nyhet!
Gastät
förskruvning
från CMP



CMP PX2K-REX RAPID EX

Förskruvning med snabbtorkande massa för gastäthet

MILTRONIC ÄR STOLT AGENT, sedan 20 år tillbaka, för högkvalitativa ex-förskruvningar från CMP.

Gastäta förskruvningen PX2K finns för armerad, oskärmad och skärmad kabel.

Gastät förskruvning

CMP har nu, som ett av de ledande företagen inom området förskruvningar, utvecklat en gastät förskruvning som förenklar och förkortar installationstiden avsevärt. Tidigare var torktiden cirka en till två timmar, innan installationen kunde slutföras. Med denna miljövänliga, innovativa RAPID-EX-förskruvning så minskar installationstiden till under 20 minuter.

Barriärlösning för kabelskydd

Adapter med RAPID-EX finns även som barriärlösning och kan appliceras på kabelskydd, i form av metallslang för högsta gas- och damm-explosions-skydd.

För mer detaljerad information och eventuella varuprover, vänligen kontakta Produktchef Patrik Lundberg, telefon 0155-777 75/076-800 09 50 eller patrik.lundberg@miltronic.se. **N**

Prenumerera på nyhetsbrevet

Håll dig uppdaterad!

Var tredje vecka kommer ett nyhetsbrev från Miltronic, med nya produkter, uppgraderade produkter eller annan information som kan vara viktig i ditt arbete. **N**

TRAXLINE®

Mellanspänningskabel 10–30 kV för flexibla applikationer

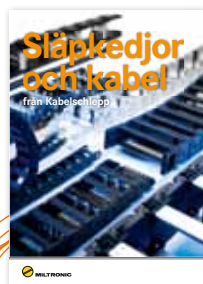
MILTRONICS LEVERANTÖR Kabelschlepp har kompletterat sitt kabelsortiment TRAXLINE® med skärmade produkter för mellanspänning.

TRAXLINE® POWER ONE HEAVY DUTY finns i olika spänningsskärmar från 10 kV upp till och med 30 kV. Kablarna klarar ständiga rörelser i släpkedjor, men kan givetvis också monteras fast.

Kablarna i det nya sortimentet TRAXLINE® POWER ONE HEAVY DUTY har bra EMC-egenskaper tack vare en tät lindad kopparskärm som är lätt att jorda. Applikationerna och miljöerna där TRAXLINE® POWER ONE HEAVY DUTY passar bra är många, men några exempel är offshore, kranar samt landström till större fartyg.

TRAXLINE® POWER ONE HEAVY DUTY

- Högflexibel design
- Stark mantel av PUR
- UV-resistenta
- Halogenfria
- Hög oljeresistens
- Saltvattenresistenta
- Upp till 1000 m åklängd
- Huvudspänning 10, 11, 12, 15, 24 samt 30 kV
- 1x10 mm² till och med 1x400 mm²
- Temperatur -40°C till +80°C. **N**



LADDA HEM
KATALOGEN PÅ
MILTRONIC.SE >
NEDLADDNINGSCENTER

KABELSCHLEPP
A member of the TSUBAKI GROUP

DATAKONTAKT RJ45
FÖR PROFINET
OCH INDUSTRIELLT
ETHERNET.

LAPP GROUP

DATAKONTAKTER
PROFIBUS-90°-
PG-S SAMT
PROFIBUS-35°-
PG-S.

DATAKONTAKT
PROFIBUS I METALL-
UTFÖRANDE.

DATAKONTAKT
PROFIBUS OPTICAL
LINK MODULE,
BFOC.

Datakontakter för fältbussystem

MILTRONICS SORTIMENT AV datakontakter för bland annat Profibus, Industriellt Ethernet och Profinet finns nu med skruv-, kläm-, Fast Connect-, M12- och fiber-anslutning. Kort sagt så finns det en lösning för alla tänkbara applikationer och situationer.

Alla kontakter uppfyller givetvis gällande normer och är anpassade till fältbussorganisationernas gällande krav.

Hör av till dig oss på Miltronic så berättar vi mer. **N**

Reiku

Ny miljövänlig robotslang

REIKUS NYA ROBOTS LANG BIORRB är inte enbart extremt flexibel och slitstark, den är också miljövänlig. BIORRB är tillverkad av den miljövänliga plasten PA11 som till 90 procent består av den vegetabiliska oljan Ricinolja. BIORRB är dessutom en robotslang med mycket unika egenskaper, vilket gör den lämpad för robotar och andra maskiner med rörliga delar samt för övriga högflexibla installationer.

Tekniska fördelar med BIORRB

- Ingen märkbar förlitning efter 16 miljoner cyklers böjtest med BIORRB-52G!
- Utmärkt kemisk beständighet
- Egenskaper lika eller bättre än PA12 robotslangar.

Miljöfördelar med BIORRB

- Består till 90 procent av ricinolja
- Odling av växten Ricinus communis inkräktar inte på arealer för odling av matväxter
- Minskad CO²-belastning.

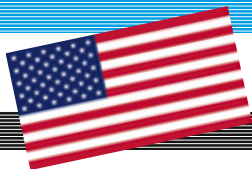
För mer info se miltronic.se eller kontakta kundservice på telefon 0155-777 80. **N**



BESTÄLL
HANDBOKEN
VIA KUNDSERVICE
0155-777 80

NYFIKEN PÅ REIKUS HELA
SKYDDSSLANGSYSTEM
FÖR ROBOTAR? BESTÄLL
DEN INFORMATIVA
SYSTEMHANDBOKEN.





ÖLFLEX®

Nyhet!
UL AWM
styles

LAPP GROUP

Halogenfria och UL-godkända kablar

Att ÖLFLEX® halogenfria kablar nu har blivit UL-godkända är en efterlängtat och välkommen nyhet för maskinbyggare OEM och telecom-branschen. Det förenklar vid export och lever samtidigt upp till en ökad efterfrågan på halogenfritt i USA och övriga nordamerika.

Halogenfritt sparar liv och egendom

Halogenfria kablar används särskilt där människor, djur och egendom löper hög risk vid en eventuell brand. Krav på halogenfria produkter för byggnader som sjukhus, tågstationer och skolor är nu mer regel än undantag, och samma trend syns inom industrin.

Saltsyra bildas vid brand där det finns PVC-kablar. Därför är industrin speciellt intresserad av halogenfri kabel. Där är det viktigt att eliminera dyra saneringskostnader på elektronik och byggnadsstommar i samband med brand, men även stora kostnader för stillestånd som får en mängd andra följder.

ÖLFLEX®-kablar UL-godkända och halogenfria!

Att vi nu har UL-godkännanden på våra halogenfria ÖLFLEX®-kablar är speciellt glädjande och efterlängtat av svenska maskinbyggare, som efter

kundkrav, och egen miljöpolicy, vill ha halogenfritt. Många av dem exporterar dessutom, helt eller delvis, sina produkter till Nordamerika.

USA har historiskt sett haft som strategi att förhindra brand genom att skydda sina kabelinstallationer mekaniskt med rör, kanaler etc. Men även i USA börjar man se fördelarna med halogenfritt och inom Lapp Group-koncernen ser vi en allt mer ökad efterfrågan på halogenfria produkter i USA.

Godkända ÖLFLEX®-kablar

Produkterna som berörs är ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, 110 CH, 130 H, 135 CH, 130 H BK samt 135 CH BK. De är nu godkända enligt UL AWM 758 Style 21089 eller 21288 och har producerats av Lapp Group sedan i juli 2013. Det inte är någon förändring på dessa produkter, förutom det nya godkännandet och märkningen, så Lapp Group har beslutat att behålla samma artikelnummer som kablarna tidigare har haft. **N**



Observera vid beställning!

I och med att vi behåller artikelnumren så kommer det, speciellt på vissa lågfrekventa artiklar, att ta några månader att tömma våra lager.

Kontakta Miltronics säljare eller skicka er förfrågan till order@miltronic.se gällande de nya produkterna.

Maskinnormen NFPA 79 föreskriver att en kabel skall vara märkt med bland annat UL-style-nummer och att det därför inte räcker med ett nytt datablad för verifiering.

Installation av AWM-kabel ställer högre krav på användarna



Vad är AWM-kablar?

AWM (Appliance Wiring Material)-kablar, är avsedda för användning i listade elektriska utrustningar, apparater och anordningar som är monterade på fabrikk (fabriksmonterade). De får även användas som förbindning mellan godkänd utrustning på industriella maskiner, under förutsättning att det är enligt maskinbyggarens instruktioner.

AWM-kablar är inte avsedda för fältinstallationer. AWM-kablar är endast avsedda för den applikation som den individuella "UL-stilen" beskriver och ställer därmed högre krav på personal som specificerar, installerar och testar. **N**

Elbil
laddad med
komponenter
från
Miltronic

Premiär för Chalmers elbil i Helsingfors

CHALMERS FORMULA STUDENT-TEAM gästade Baltic Open i Helsingfors i början av augusti. Det blev premiär i tävlingssammanhang för teamets nyutvecklade elbil.

– Vi är mycket nöjda och glada med att elbilen lyckades ta poäng i alla event, summerar projektledaren Marcus Lindner.

– Elbilsteamet är en integrerad del i förbrännings-teamet men har bara fem medlemmar. Att de har fått ihop elbilen, samtidigt som de har hjälpt till i tillverkningen av förbränningsbilen, är anmärkningsvärt. Att bilen sedan, med minimal testning, lyckas genomföra en tävling är ett mycket bra resultat, säger Marcus.



I ELBILEN FINNS ETT 50-TAL PRODUKTER FRÅN MILTRONIC.

Han fortsätter:

– Det finns mycket kvar att hämta när det kommer till inställningar och finjustering i både motor och chassi och vi hoppas vi kommer kunna fortsätta att använda elbilen som en rullande experimentplattform.

I **Baltic Open** tävlar man bland annat i acceleration, superslalom och uthållighet. Teamet tog också hem två förarpriser.

Tioårsjubilerande Baltic Open är ett informellt Formula Student-event, som arrangeras i olika europeiska städer varje år. Ett 50-tal universitet deltog i det omfattande eventet. Tävlingsarna i Helsingfors pågick den 8–11 augusti. I år deltog 16 lag och sammanlagt 27 fordon. Lagets vinnarbil från 2012, CFS12, gjorde comeback i tävlingssammanhang och tog poäng i alla delmoment.

De övriga svenska lagen kom från Karlstads universitet, Kungliga Tekniska högskolan och Linköpings universitet. Chalmers blev det bästa av de deltagande svenska lagen.

På bilen sitter cirka 50 produkter från Miltronic, bland annat tioalet kapslingar med förskruvningar, UNITRONIC® CAN buskabel, Cu-fläta och märkning från Fleximark. Miltronic har logga på bilen och på hemsidan. **N**



VINNAREN
FILIP ENG I
RAMPLJuset.

Yrkes-VM

Filip tog hem guld!

I **FÖRRA NUMRET** av Nyttigheter berättade vi om det träningsläger som arrangerades i Kristianstad inför Yrkes-VM. Peter Eng, som redan då var ett hett namn, är nu en mästare med guld-glans. Med sig hem från VM, World Skills Competition, i Leipzig har den unge industrielektrikern en världsmästartitel.

Det svenska Yrkeslandslaget bestod av 25 ungdomar, max 22 år gamla. I World Skills Competition i Leipzig 2013 tävlade totalt drygt 1 000 ungdomar om medaljer i 46 olika yrken, från svetsning till matlagning. Sverige tävlade i 23 olika yrkesgrenar.

Filip Eng, 21 år, från Kristianstad segrade i sin kategori, Industrial Control. Tre olika tävlingsmoment genomfördes under en vecka. En industriplanläggning byggdes upp efter ritningar under 16 timmar. Ett moment handlade om felsökning och ett tredje omfattade elritningar.

Under den avslutande söndagen var det prisutdelning där Filip Eng tog emot sin Guldmedalj.

– Det känns riktigt bra, berättar Filip Eng. Allting stannade upp när

de sa mitt namn, berättade han strax efter tillkännagivandet. Det gick inte så bra i början av veckan, men sen gick det allt bättre, så jag hoppades att jag fortfarande hade en chans. Jag gick in för att arbeta lugnt och metodiskt i varje moment vilket uppenbarligen var en vinnande strategi!

Filip har tränat hårt under det senaste året. I juni förra året blev han Sveriges bästa elektriker och samtidigt fick han biljetten till Yrkes-VM. Han har haft ett eget rum på Österängsgymnasiet, som han har tränat i på fritiden. Till vardags jobbar Filip som elektriker på Danogips.

Guldmedaljen är den tredje medaljen vid Yrkes-VM som tillfaller någon från Österängsgymnasiet och det är Sveriges första guld sedan 2005.

Stort grattis till Filip Eng som tog hem både guldmedaljen som världens bästa industrielektriker under de 42:a World Skills-tävlingsarna och Best of Nation-medaljen som utdelas till den tävlande med högsta totalpoängen för varje land. **N**

Grattis!

Vinnaren i förra numret av Nyttigheter blev Anders Lundin, Ahlsell AB i Örebro.

Rätt svar: KUNDANPASSAT. Vinst: Två biljetter till landskampen Sverige-Tyskland i fotboll på Friends Arena 15 oktober.



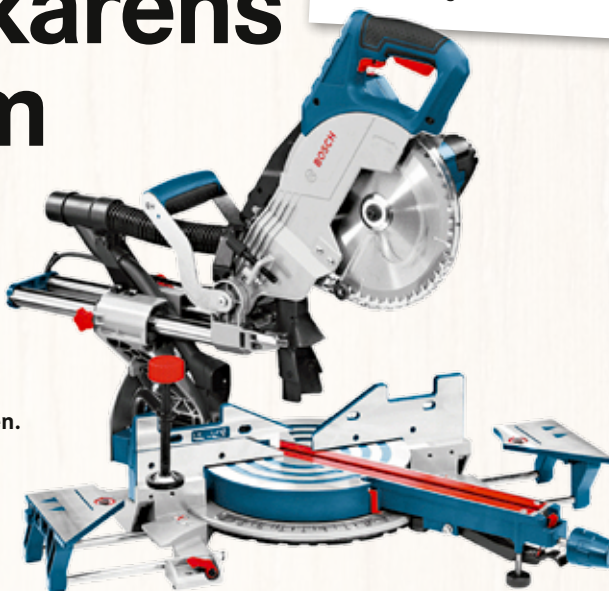
Vinn!

Hemsnickarens ljuva dröm

BOSCH GCM 8 SJL är en kap- och gerings-såg med motor på 1600W. Den har en kapbredd på 312 mm och kaphöjd på 70 mm. Kapsågen har ny effektiv dammhantering och är utrustad med mjukstart och laser.

Rutorna med orange siffror ger lösningen.

Mejla ditt svar (13 bokstäver) till jessica.gustafsson@miltronic.se, tillsammans med ditt namn och din företagsadress, senast den 25 november 2013. Lycka till! **N**



Bosch kap- och geringsåg GCM 8 SJL

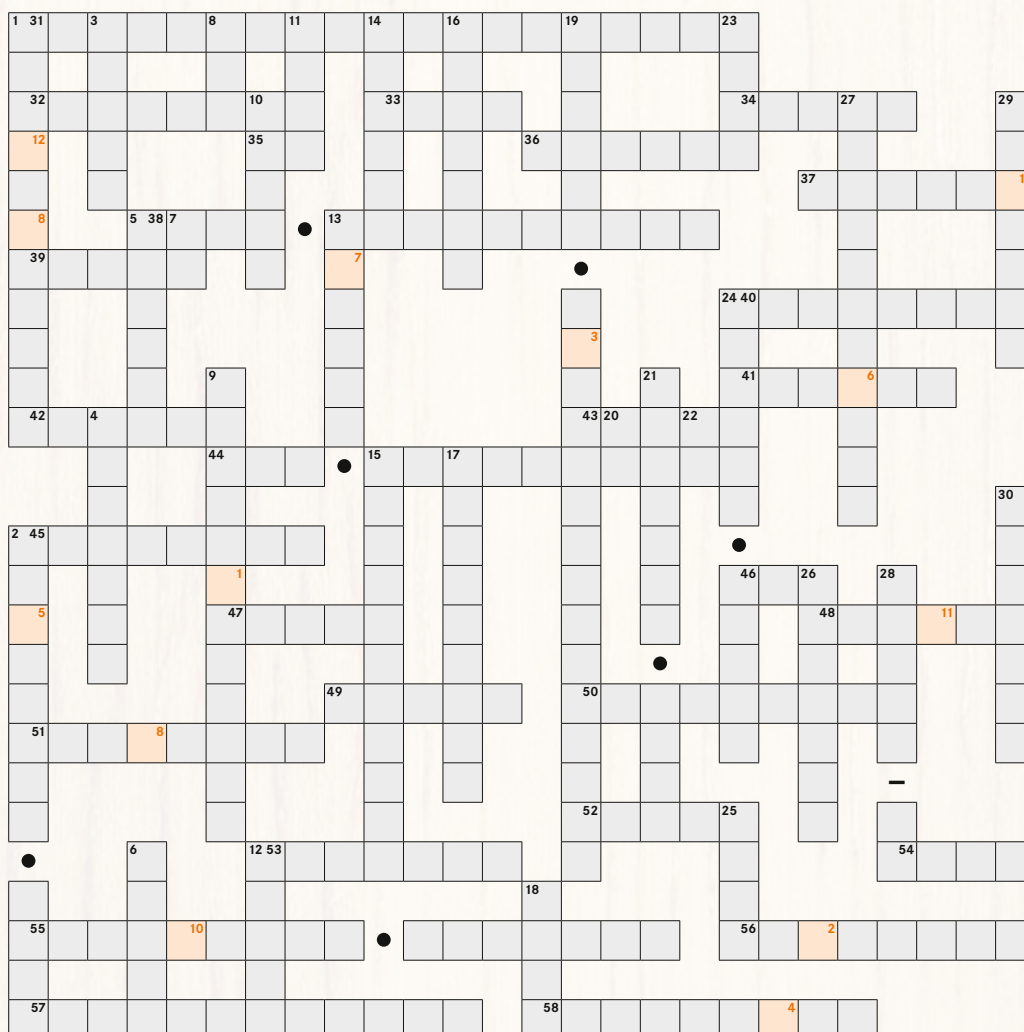
- Väger endast 17 kg
- Tydlig och exakt laser för lätta kapningar
- Djupanslag för spårsågning
- Smidigt och enkelt transporthandtag
- Enkel inställning för snedställning.
- Effektförbrukning 1600 W
- Geringsinställning 52° Vå/60° Hå
- Klingdiameter 216 mm
- Klinghålsdiameter 30 mm
- Mått (DxLxH) 910x460x410 mm
- Levereras med: Klämma/Tving och sågklinga 216x30.

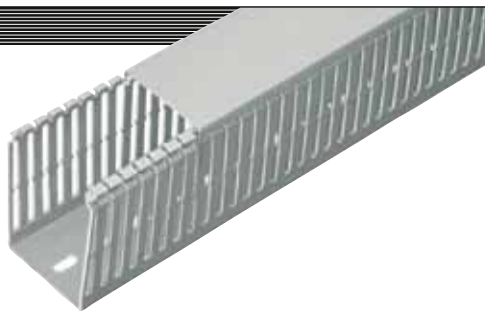
Lodrätt

1. Ny kabelgrupp som tar plats i strålkastarljuset.
2. Släpkejekabel klar för tjänstgöring.
3. Längtar vi efter i vinterkylan.
4. Byggs av både människor och spindlar.
5. Håller kaffet varmt på svamputflykten.
6. Genom dörren eller på röda mattan.
7. Inte vår.
8. Krävs för klipp.
9. Den ska vara god, för de anställdas skull.
10. En sned buske vid kusten sägs vara det.
11. Ett blått bär som förväxlas med blåbär.
12. En ras heter vädur.
13. Film med instrument i titeln.
14. Missnöjd hund låter så.
15. Perfekt kabeltyp i rörliga installationer.
16. Stillsamt biföll.
17. Populär kostnadsminskning för husägare.
18. Fy.
19. Skyddsslang för storköket.
20. Kraftkälla i vår bransch...
21. Förskruvning för säker matproduktion.
22. Där två är för mycket.
23. Inte söder.
24. Ny specialkabel för servosystem.
25. Samsas med rättor och möss i gångarna.
26. Dags att fälla upp nu.
27. Stolta, goda med sin gula hatt.
28. Där fick elbranschen en världsmästare.
29. Längtar många efter på sitt pass.
30. 4,2 mil för uthålliga.

Vågrätt

31. Dialog med en (1) talare.
32. En träffpunkt för Miltronic i höst.
33. Musikstil.
34. Levererar skyddsslang till Miltronic.
35. Går vi när det regnar.
36. Har proffset varit tidigare.
37. Inledande större bokstav.
38. Nyttigheters inriktning i nr 2-2013.
39. Flicknamn och kemisk förening.
40. Herrplagg för ruggiga dagar.
41. Ursäkta.
42. Produktnamn och avkännare.
43. Hundra år.
44. Kapsling som klarar höga hygienkrav.
45. Värmer många till frukost.
46. Gastät förskruvning.
47. Jämka mellan parter.
48. Med starka historiska kopplingar.
49. Bildåtergivare.
50. Blir du av muskeltränning.
51. Titel för många i vår bransch.
52. Grekisk ö, låter som sax ...
53. Blir långa och mörka på hösten.
54. Fin porslinsperiod.
55. Tillskott bland busskablar.
56. Kan levereras bestyckad från Miltronic.
57. Skyddar och ger längre livslängd.
58. Där tillverkas spiralkabel.





Halogenfria kabelkanaler

MILTRONIC HAR ETT komplett, lagerlagt kabelkanalssortiment i PVC och vi ser nu en tydligt ökad efterfrågan på halogenfritt.

Många storlekar lagerförs idag i ljusgrått, RAL7035. Miltronic kan på förfrågan även ta fram slitsade eller täta kabelkanaler i olika färger.

Många fördelar

- Stort utbud
- Idealisk för ledningar i mindre dimensioner

- Självslocknande enligt UL94 V0
- Återvinningsbart material
- Lätt avbrytbara tungor, brottanvisningar.

Fakta

Kanalerna är tillverkade i självslocknande PC/ABS-plast och har hög UV-beständighet. Den halogenfria kanalen avger inga giftiga eller korrosiva gaser i händelse av brand.

Temperaturområde är -40°C till +100°C. Ljusgrått, RAL7035. **N**

Multigate FL21

Kabelgenomföringsfläns i nytt utförande

MULTIGATE FL21 FLÄNS, nu med ny design, är tillverkad av metallförstärkt EPDM-gummi och finns i flera olika utföranden, för att möta marknadens krav. Multigate FL21 ger ett absolut skydd mot till exempel damm och starka vattenstrålar, upp till IP67.

Förhöjt membran

Det förhöjda membranet möjliggör enkel och säker håltagning. Det är möjligt att installera upp till 37 kablar i en Multigate FL21 kabelgenomföringsfläns.

Produkten har hög UV- och oljebeständighet och finns i utföranden för brandspridningsklass UL94 V-0. Multigate finns i ljusgrått, grått och i svart.



LAPP GROUP

Serier för olika täthetsgrad

Multigates finns i följande serier med olika täthetsgrad IP66/IP67, IP65, IP54.

Vänligen kontakta Patrik Lundberg, produktchef på Miltronic, för varuprover och mer detaljerad information. **N**



Miltronic.se fyllt med know-how

Kunskapscenter

Här laddar du ner tekniska dokument och information om NFPA 79. Dokument som är en direkt hjälp i ditt arbete, direkt till din dator.



NFPA 79, regelverket för användning av kablar i maskinell utrustning på USA-marknaden.

Tekniska dokument som urvalstabeller, beräkningar, AWG-mått, monteringsanvisningar, kapslingsklasser med mera.



Beställ kataloger

Under rubriken Beställ kataloger finns Miltronics, Lapp Groups och Boplas huvudkataloger. Se onlinekatalogen för digital presentation av produkter.

I Miltronics huvudkatalog presenteras elkomponenter och tillbehör från Amphenol, Fleximark, Reiku, CML, Sensopart, Bopla, Schönbuch Sensor med flera.



CAD-modeller

CAD-modeller hos flera av våra leverantörer finns länkade till AD-biblioteket på Servicecentret.

Beställ prisfil

Beställ den aktuella bruttoprisfilen direkt på webbsidan.



Håll dig uppdaterad!

Prenumerera på nyhetsbrevet

Var tredje vecka kommer ett nyhetsbrev från Miltronic, med nya produkter, uppgraderade produkter eller annan information som kan vara viktig i ditt arbete. **N**



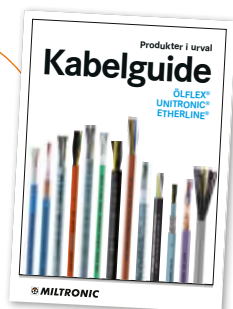
Ny katalog i december!

Miltronics samtliga E-nummersatta artiklar samlade i en katalog, för enkla inköp via våra svenska elgrossister!

Kabelguiden

Ett driftsäkert och kostnadseffektivt system kräver rätt kabelval.

Med Kabelguiden blir valet enkelt. Utgå från de förutsättningar och krav som systemet ställer och tabellerna leder fram till optimalt val ur Miltronics omfattande kabelutbud.



Belcom EventSeries™

Kvalitetskablar för ljud, ljus och bild. Används idag används på välkända teaterscener och arenor.

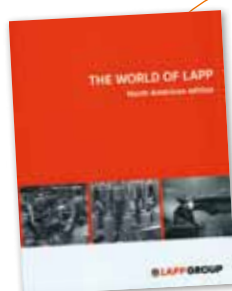
Exempel: kablar för digital och analog ljudöverföring samt DMX-kabel och styrkabel för ljus.

TKF Marine & Offshore

Kablar för marina applikationer och offshore.

Godkända enligt internationella standarder och sjöklassningsföretag som GL, DNV, BV, Lloyds reg. med flera.

Offshorekablar enligt NEC 606 samt IEC 60092.



Lapp Group North American edition

Huvudkatalog för Lapp Group USA och Canada.

För kunder med export till Nordamerika finns ett flertal produkter som kompletterar Lapp Groups europeiska huvudkatalog.

Beställ tryckt katalog via kundservice, telefon 0155-777 80.

Nyhet!



Fleximark app

HITTA RÄTT MÄRKSYSTEM och tillbehör med appen "Fleximark". Med hjälp av appens produktguide söker du snabbt och enkelt fram det märksystem du önskar för applicering på kabel, ledare eller komponenter.

Du kan lägga till och spara produkter i din inköpslista genom att välja artiklar ur produktguiden. I appen finns även instruktionsfilmer, produktkatalog samt en förteckning över återförsäljare av FLEXIMARK® Märksystem.

Ladda hem Fleximark-appen genom att skanna QR-koden. [N](#)

Nedladdningscenter

Hämta hem kataloger och broschyrer i PDF-format från Miltronic och från våra leverantörer.

Direkt till din dator. Allt eftersom tillkommer nyheter i nedladdningscentret.





6 3 0 0 1 0 8 0 0

Regionsäljare

Närhet, kvalitet och kompetens

Miltronic har ett omfattande och till vissa delar komplext produktutbud. Våra regionsäljare är därför en av de starkaste länkarna till dig som kund. De möter dig och din verksamhet, ser behoven och möjligheterna. Vårt fokus ligger på optimala tekniska lösningar, kostnadseffektivitet och långsiktighet. I utvecklingsarbeten bidrar Miltronics produktchefer med sin kompetens. **N**



Tomas Eriksson
070-578 91 83



Ulf Franzén
070-656 53 90



Jonas Carlsson
070-595 99 07



Daniel Janén
070-556 13 33



Melker Wallin
076-811 99 22



Fredrik Gustafsson
070-399 25 25



Stefan Karlsson
070-988 45 04



Johan Watz
070-304 21 77



Ola Bergfäll
070-671 49 10

Miltronic – en del av Lapp Group

Miltronics huvudkontor, lager- och logistikcenter ligger i Nyköping. Ett lokalkontor för den danska marknaden finns i Greve, söder om Köpenhamn.

Miltronic ingår i Lapp Group, en global koncern med stor forsknings- och utvecklingsverksamhet, egen produktion och 41 säljbolag över hela världen.

I Europa finns koncernen i nästan alla länder. Utanför Europa har Lapp Group säljbolag i Brasilien, Kanada, Kina, Indien, Indonesien, Sydkorea, Malaysia, Mexico, Filippinerna, Singapore, Sydafrika, Thailand, Förenade Arabemiraten, USA och Vietnam. **N**



Kundservice

Beställningar och frågor
om sortimentet

0155-777 80

E-post order@miltronic.se

Fax 0155-777 02

Leveransupplysningar
0155-777 81



MILTRONIC

A Lapp Group Company