

# PRECISION

NR: 2 2017

WWW.INTERNORDIC.COM

## KORREKT MONTERING MED RÄTT VERKTYG

sid 7

## ROTTNE

digitaliseringen

sid 4-5

## NY INVESTERING I KINA

sid 10

## NYHET! SNCD LAGERHUS

sid 6



I detta nummer av Precision • Nipplar • Ledlager • Kulbussningar • Spårringar



## RÄTT PRODUKT FÖR KUNDENS BEHOV

Vi lägger stor energi på att undersöka vilket behov som våra kunder har i sin applikation. Vi vet att det används komponenter som ibland har en för dålig specifikation för det faktiska behovet. Detta märks tyvärr tydligt när kundens produkt används av slutkund då det kan uppstå haverier, olycksfall eller i bästa fall att produkten bara slutar fungera. I andra fall kan en komponent ha för höga specifikationer men detta ger oftast inga kvalitetsmässiga problem utan kanske bara ett överpris för komponenter och därmed ett för högt pris för kundens produkt, med lägre försäljnings-siffror eller för höga produktionskostnader som följd.

Genom att erbjuda en kostnadsseffektiv lösning till våra kunder som i många fall inkluderar en vidareförädling av en standardkomponent eller kanske till och med en komplett kundunik lagerlösning skapar vi en trygghet i vår produktkvalitet och en väl fungerande logistik.

Många av våra kunder väljer ofta en mer komplett lösning som vi kan erbjuda från iBec i Kina. iBec är vår egen verksamhet i Cixi, söder om Shanghai, där vi har funnits sedan år 2000. Där ser våra medarbetare till att välja den, av iBec, certifierade tillverkare som passar bäst för just det behov som vår kund har specificerat. iBec ser sedan till att denna kvalitet upprätthålls och testar alla tillverkningsbatcher innan de levererar produkterna. Vi har ett modernt och tekniskt välutrustat testcenter hos iBec där vi på ett effektivt sätt kan kontrollera tex:

- mått och toleranser
- hårdhet
- radier och faser
- ljud och vibration
- ytfinhet
- materialanalys
- yttjocklek

Vi kan dessutom lasermärka våra komponenter och hanterar givetvis alla leveranser för att uppnå spårbarhet.

Det är detta vi menar med 'Svensk kvalitet Made in China'  
Se mer om iBec på sidan 10.

VD Tony Atlebris



## Kundsupport hjälper dig!



Vår kundsupport finns till hands när du behöver oss. Vi hjälper dig med beställningar, leveransinformation och teknisk rådgivning. Via hemsidan kan du chatta direkt med oss om du inte hellre vill ringa på tel. 075-24 24 956.

## Vill du ha vår kundtidning?



Eller kanske någon av våra andra tryckta publikationer skickade till dig. Gå in på [www.internordic.com](http://www.internordic.com) och fyll i formuläret, eller ring vår kundsupport på tel. 075-24 24 956.



# DET FINNS EN NIPPEL FÖR VARJE APPLIKATION

De flesta typer av rörelser i en applikation kräver smörjning över tid för att minska både friktion och slitage. Regelbunden återsmörjning genom en väl fungerande smörjnippel är ett enkelt sätt att minska kraftåtgång och ger en effektiv kostnadsbesparing.

Ett enkelt sätt att tillse möjligheten för återsmörjning är att montera en smörjnippel på ett strategiskt lätt åtkomligt ställe. Helst dock skyddat från damm, smuts och slag. Ju bättre placeringen är, desto större är möjligheten att man är där med smörjsprutan vid behov.

Internordic erbjuder genom Kingfisher det mesta som kan tänkas behövas. Allt ifrån standardlösning med gängor, både metrisk och tum, till inslagsnipplar med hydrauliska, koniska huvuden eller traktorsmörjnippel.

Utöver detta finns möjligheten att ta fram anpassade lösningar, exempelvis förlängda nipplar eller andra applikationsunika krav. Gällande material så finns våra nipplar i vanligt kolstål, rostfritt AISI304, syrafast AISI 316 samt i aluminium. Kort sagt – det finns en nippel för varje applikation!

För mer information kontakta  
Jonny Öggesjö 075-24 24 968  
[jonny.oggesjo@internordic.com](mailto:jonny.oggesjo@internordic.com)



# FRAMGÅNGSRIK TILLVERKARE AV SKOGSMASKINER

Rottne var mycket tidiga på marknaden med mekaniseringen i skogen. Företaget startade redan 1955 med sin första produkt, en kran som kopplades till en traktor, den s.k. Börje-kranen. 1968 lanserade företaget sin första skotare. En skotare är en skogsmaskin som kör ut de fällda träden till vägen för vidare transport. Senare utvecklades också en skördare – den skogsmaskin som fäller och sågar upp trädet. Rottne Industri kom tidigt ut på export med sina skogsmaskiner och redan på 70-talet låg en hel del av försäljningen utanför Sveriges gränser. Och det är där tillväxten sker - främst i USA, Kanada och Ryssland.

## VAD GÖR ROTTNE INDUSTRIER TILL EN FRAMGÅNGSRIK TILLVERKARE AV SKOGS- MASKINER?

Vi tillverkar många av komponenterna till våra maskiner själva vilket bl a skapar en god kunskap om maskinerna. I och med att vi har kontroll på hela tillverkningen finns det till och med möjlighet att beställa reservdelar på maskiner som slutat tillverkas, eftersom ritningarna finns kvar. Det finns en stor erfarenhet i företaget och mycket produktutveckling sker tillsammans med entreprenörerna.

Företaget erbjuder också ett utbytes-system när något går sönder och det är unikt på marknaden. När en del i maskinen går sönder skickar Rottne en nyrenoverad del direkt till kunden, sedan tar Rottne tillbaka den trasiga delen och renoverar den (till nästa behövande kund). På så sätt blir det en snabb service till kund och dessutom med längre garanti jämfört med en ny del. Dessutom i genomsnitt till 60 procent av nypriset.

När det gäller prestandan på Rottnes produkter kan vi nämna att företaget var först på marknaden med hyttedämpning, en viktig fördel för föraren som tillbringar långa dagar i sin hytt. Detta har man fortsatt att utveckla och idag är Rottne kända för sina stora, rymliga och bekväma hytter.

## FANTASTISK TEKNIKUTVECKLING

Utvecklingen i skogsbruket har de senaste 20 åren gått otroligt fort. Idag är skogsmaskinerna så datoriserade att föraren kan ladda in kundens (sågverkets) prislista och därefter räknar dataprogrammet ut hur trädet ska sågas för att få ut bästa möjliga dimensioner av just det trädet till kunden. Föraren kan själv välja hur mycket han vill styra själv eller lämna över till mjukvaran i datorn.

En skogsmaskin servas ungefär var 500:e timma och i samband med det uppdateras också mjukvaran.





#### **HUR LÄNGE HAR NI JOBBAT MED INTERNORDIC?**

Vårt samarbete började redan på den tiden då Indoma köptes upp av Internordic, för ca 10 år sedan. Våra inköp har stadigt ökat genom åren vilket är ett gott betyg från oss.

#### **VILKA PRODUKTER KÖPER NI FRÅN INTERNORDIC?**

Vi köper i huvudsak tätningar av olika typer. Allt från låsringar, o-ringar till pneumatiktätningar i standardutförande. Våra maskiner arbetar i tuff miljö och vi köper tätningar av olika material och kvalitet beroende på var de ska sitta i maskinen.

#### **VAD ÄR VIKTIGAST FÖR ER HOS EN LEVERANTÖR?**

Det vi värdesätter mest är:

- Leveranssäkerhet
  - Tydliga svar
  - Deras kunskap när man behöver den
- Detta får vi från Internordic. Vi får snabba leveranser när det krävs och de har alltid mycket på lager. Några av de viktigaste tätningarna vi köper har vi i Internordics säkerhetslager i Nässjö.

Vi träffas flera gånger om året, vilket är viktigt för en bra och stabil leverantörsrelation. Internordic besöker oss flera gånger om året och vi brukar ses på Elmia Subcontractor. Däremellan servas vi av vår dedikerade innesäljare.

**ROTTNE INDUSTRI** är ett svenskt företag med all produktion av skogsmaskiner inom Sveriges gränser. Produkterna säljs via återförsäljarnät både i Sverige och utomlands.

Nära hälften går på export till Europa, Ryssland, Nordamerika och Australien.

Rottne omsätter ca 450 miljoner och har 235 anställda vid fabriker i Rottne, Lenhovda och Stensele. Huvudkontoret ligger i natursköna Rottne i Småland.



# Nu kommer nytt förbättrat SNCD lagerhus

NTN SNR har vidareutvecklat ett tidigare vinnarkoncept – SNR delbart lagerhus SNCD. Den optimerade designen ger utmärkt styvhet och stabilitet, vibrationsdämpning samt förbättrad styrka och värmeavledningsegenskaper. Allt för att reducera utmattning och sänka arbetstemperaturen, vilket medför längre livslängd på lagret.

Den nya versionen har fler möjligheter att montera smörjnipplar och smörjautomater, vilket underlättar mer exakt smörjning. Det medföljer två olika smörjnipplar med varje SNC-hus. För att husen ska smälta in bättre är de numera neutralt svartlackerade. SNCD är utbytbar mot SD-serien enligt ISO113.

## Fördelar:

- Hög styvhet och mekanisk hållfasthet genom ett innovativt designkoncept
- Minskad stress och driftstemperaturnivå
- Förbättrad värmeavledning tack vare stor kontaktyta
- Alla husen är gjorda av specialbehandlat segjärn



För mer information kontakta  
Torbjörn Gustafsson 075-24 24 944  
torbjorn.gustafsson@internordic.com

# Korrekt montering med rätt verktyg

Montering av rullningslager är ett viktigt arbetsmoment som är avgörande för lagrets funktion och livslängd. Faktum är att felaktigt monterade lager står för 17% av alla fall då lager havererar eller har för kort livslängd. Med korrekt montering undviker du som kund långa och kostsamma stillestånd i produktionen.

Internordic erbjuder verktyg och hjälpmedel från en av världens ledande lagertillverkare NTN SNR för att minimera risken för lagerhaveri. Vi har även ett brett utbud av demonteringsverktyg för att säkert, effektivt och utan att skada axlar och hus, kunna demontera lager.



## HYDRAULISK MUTTER

NTN SNR har även en patenterad hydraulisk mutter "Back & Forth" för precis montering. Fördelen med muttern är att den automatiskt återgår till ursprungsläget när monteringen är klar. En ofta problematisk manöver som kan orsaka oljeläckage. Hydraulmuttern finns för axel 50 mm–1000 mm.

## HYDRAULISK MONTERING

Passar för stora lager. Med hjälp av oljefilm, som reducerar friktionen, förs lagret på plats.



## VÄRMEMONTERING

Med hjälp av en induktionsvärmare expanderas innerringen och lagret placeras därefter på önskad plats. När innerringen har svalnat har man en säker och precis presspassning av lagret. FAST THERM-serien finns i många olika versioner som är anpassade till storleken på lagren.



## KALLMONTERING

Vid kallmontering drivs lagret på plats med kraft. Denna montering lämpar sig för mindre och medelstora lager. Monteringsats EMLMS innehåller hylsor, anslagsrör och specialhammare för enkel montering av lager med håldiameter 10-55 mm.

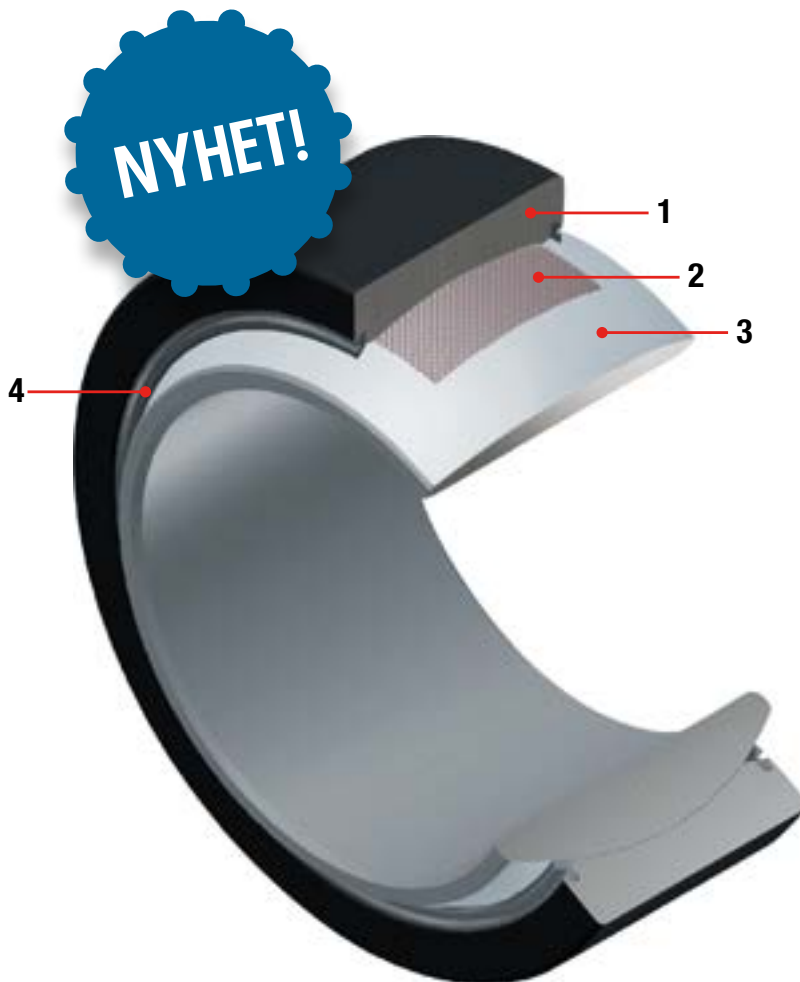
Internordic säljer inte bara lager och tätningar – vi tillför kunskap och service till våra kunder. Med verktyg från Internordic monteras produkterna korrekt och därmed minskar stilleståndstiden, vilket gör våra kunder nöjda.

För mer information kontakta  
Torbjörn Gustafsson 075-24 24 944  
torbjorn.gustafsson@internordic.com



# ETL - NYTT UNDERHÅLLSFRITT LEDLAGER

Vår tillverkare LS har nu utvecklat sitt underhållsfria ledlager av typen ET till att klara en väsentligt längre livslängd där mycket svåra förhållanden råder. Typen, som heter ETL, har en ny typ av PTFE-väv och har annan mer homogen struktur.



Ledlagren finns i såväl härdat stål som rostfritt stål och används inom en rad olika applikationsområden.

De ingår bl a i vindturbinrotorblad, dammluckor, vattenturbiner, lastbils- och järnvägsapplikationer, kranar, entreprenad- och skogsmaskiner.

De finns också i industrirobotar, textilmaskiner och tryckpressar, maskiner inom livsmedels- och bilindustri m.m.

De underhållsfria ledlagren är också utrustade med bättre tätningar för att förhindra att smuts och fukt tränger in, vilket också har stor betydelse för livslängden hos lagret.

Vid oberoende jämförelsetester med LS-design ET är livslängden för ETL tre gånger längre och likvärdig andra premiumvarumärken.

1. Yttering i genomhärdat eller rostfritt stål
2. Starkare PTFE-väv med högre slitstyrka
3. Innerring av polerade och hårdförkromade glidkontaktytor och av genomhärdat eller rostfritt stål
4. Starkare högpresterande tätningar

För mer information kontakta  
Joakim Värn 075-24 24 973  
[joakim.varn@internordic.com](mailto:joakim.varn@internordic.com)



# Stolt distributör AV SPÅRRINGAR

Cirteqs historia sträcker sig ända tillbaka till 1939 då engelska företaget Anderton Springs startade upp sin tillverkning av fjädrar. 14 år senare slog Ellison upp dörrarna till sin nya fabrik som tillverkade fjädrande clips. De båda företagen verkade sida vid sida fram till 1999 då man konsoliderades och adderade till varandras kunskaper och erfarenhet. 2002 formades Cirteq.

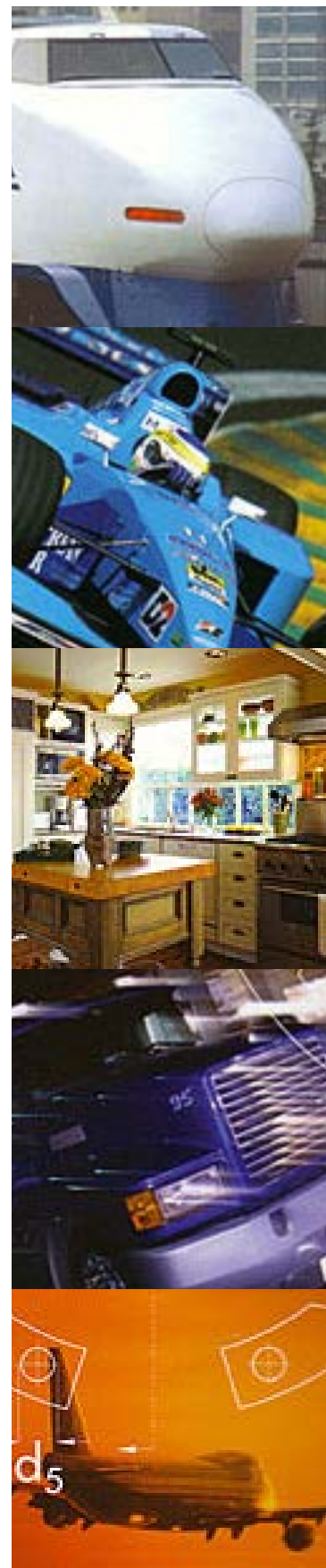


I traditionell brittisk anda så tar man full kontroll över sin egen tillverkning, råmaterialet anskaffas och är noggrant kvalitetssäkrat innan processen från tråd eller plåt till färdig produkt startas.

Användningsområden för spår och låsringar är näst intill obegränsade redan i Cirteqs standardutbud. Skulle inte detta räcka finns såklart möjligheten att skraddarsy en lösning för just er applikation, där möjligt diameterspann är 2-1000 mm.

Cirteq är certifierade enligt ISO/TS 16949 och verkar bland annat inom automotive.

Liksom Internordic kännetecknas Cirteq av hög kvalitet och god tillgänglighet. Med referenser som Jaguar, GM, Caterpillar och BMW råder det inga tvivel om att man tillhör toppskiktet i sin bransch. Vi är stolta över att vara Cirteqs distributör till den svenska marknaden.



För mer information kontakta  
Jonny Öggesjö 075-24 24 968  
[jonny.oggesjo@internordic.com](mailto:jonny.oggesjo@internordic.com)

# MATERIALANALYSATOR – NY INVESTERING HOS IBEC



## iBEC

För att säkerställa vår kvalitet investerar vi ytterligare i en högpresterande materialanalysator från Oxford. Den klarar en majoritet av metaller som stål/rostfritt, aluminium samt koppar och dess legeringar. Den globala produktionen har ökat och sortimentet omfattar både standardmaterial och high-end produkter.

En vanlig frågeställning inom industrin är om materialet uppfyller specifikationen. Om det är fel material i en produkt som redan finns på marknaden kan det bli dyrbara åtgärder vid ett byte eller en reparation.

För kundanpassade produkter är materialkvaliteten en viktig del av produkten. Denna investering görs för att vi ska klara kraven från våra kunder angående t.ex. mängden legeringsämne och kunna säkerställa råmaterial enl. specifikationer.

Materialval är en viktig del av processen i vår 7-stegsmodell. Det kommer in redan under förstudien.

För mer information kontakta  
Hans Sandström 075-24 24 966  
[hans.sandstrom@internordic.com](mailto:hans.sandstrom@internordic.com)

**För att säkerställa optimal kvalitet arbetar vi efter en beprövad 7-stegsmodell.**



# KULBUSSNINGAR OCH HÄRDADE AXLAR DIREKT FRÅN HYLLAN

Internordic är Linjärcenter för NTN SNR på den svenska marknaden, sedan ca 1 år tillbaka. På logistikcentret i Nässjö lagerhåller vi standardkulbussningar i många olika dimensioner och typer, allt vad marknaden kan tänkas behöva. För att kulbussningarna ska fungera problemfritt krävs det bra kvalitet på axlarna. Internordic lagerhåller solida härdade axlar från 4–40 mm för snabba leveranser. Vi har även investerat i en kap för att anpassa längder efter kundens önskemål.



## BBE STANDARDBUSSNING

BBE kulbussningar tillverkas enl ISO 10285. Deras exakta utformning och goda driftegenskaper gör att BBE-typen kan användas i många olika applikationer och marknader. Bussningen har förmonterade tätningar som skyddar mot föroreningar. Vid applikationer som kräver fler stödpunkter, för att förhindra att axeln böjs, används öppen typ BB..OP. Detta är vanligt vid applikationer med längre slaglängd.



## BBET SUPERKULBUSSNING

Superkulbussning skiljer sig från de konventionella kulbussningarna genom högre lastkapacitet, jämnare drift och förlängd livslängd. Med sin specifika konstruktion klarar superkulbussningen snedställning på  $\pm 0,5^\circ$  samt högre tillåten driftshastighet upp till 3m/s. De lämpar sig därför i mer krävande applikationer. Liksom BBE finns superkulbussningen även i öppenversion för applikationer med lång rörelser som kräver axelstöd.



## FÄRDIGA HUS

Det finns även olika typer av hus med inbyggda bussningar, både standard- och superkulbussning.

### FÖRDELEN MED FÄRDIGA HUS ÄR:

- Kostnadseffektiva pga minskad konstruktionstid hos kund.
- Förenklad montering.
- Minskad vikt då husen är tillverkade av aluminium. Det medför också bättre accelerationsförmåga och högre tillåten driftshastighet.
- Integrerat smörjsystem med hög precision.

För mer information kontakta  
Fredrik Scholander 075-24 24 971  
fredrik.scholander@internordic.com



BOX 105, 571 22 NÄSSJÖ

TEL: 075-24 24 940

E-POST: [info@internordic.com](mailto:info@internordic.com)

FAX: 075-24 24 959

[www.internordic.com](http://www.internordic.com)



A part of OEM INTERNATIONAL  
Listed on the Stockholm Stock Exchange