

Detta informationsblad sammanställs och distribueras av Kompositavdelningen inom Plast- och Kemibranscherna i samarbete med de danska och norska kompositförbunden.

Ordförande har ordet

Bäste medlem!

Nu händer det en hel del intressanta saker i Kompositavdelningen som du som medlem kommer att ha stor glädje av. Till att börja med har en alldeles nyuppdaterad och omarbetad version av boken "Armerade härdplaster - helt enkelt" kommit ut. Den är upplagd som den tidigare versionen men med en hel del nya beskrivningar och illustrationer. Boken är viktig för branschen och alla som arbetar med dessa material bör ha läst den. Ett stort tack till Gunnar Westerlund som lagt ner mycket arbete på boken.

Sedan kan vi meddela att lektionerna till den första nivån i vårt utbildningspaket är under framställning. Allt material finns, så just nu sker bearbetning och framställning av den första CD:n. Nivå 1 kommer att innehålla ca 55 lektioner och materialet beräknas vara klart under sommaren. Samtliga medlemmar i kompositavdelningen kommer att erbjudas ett utbildningspaket gratis. Icke medlemmar kommer att få betala för varje paket.

Samarbetet mellan de nordiska länderna intensifieras. Nu är vi fyra länder (Danmark, Norge, Finland och Sverige) som arbetar tillsammans för kompositindustrin. Detta kommer vi alla att ha stor glädje av framöver.

Hälsningar

*Roger Lundström*

*Ordf. i Sveriges Kompositavdelning*

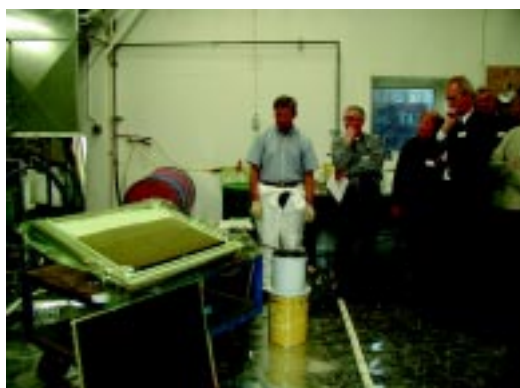
## Sluten teknik lockar många

Allt fler AP-producenter har börjat intressera sig för någon form av injiceringsteknik. Det visades inte minst den 8/2-01 i Göteborg och den 5/4-01 i Västervik då olika former av injiceringsmetoder demonstrerades.



## Kundträff arrangerad av Reichhold

Skälen till intresset för sluten produktionsteknik varierar. I många fall är det de hårdare miljökraven som är orsaken. Andra skäl kan vara att marknaden kräver allt bättre kvalitet på produkterna. Reichhold Sverige bjöd av dessa anledningar in AP-producenter den 8 februari till en kundträff med inriktning på injiceringsteknik. Tekniker från moderbolaget i Norge informerade om nyutvecklad gelcoat, barriercoat, DCPD och injiceringspolyestrar. Reichhold Sverige genomförde även en demonstration av vakuuminjicering. Till sin hjälp hade Reichhold flera andra företag: Aplicator upplät sina lokaler och visade det senaste i maskinutrustning, Diab demonstrerade injicering med Divinycellkärna, Fiberteknik i Värmland demonstrerade tekniken och delade med sig av sin erfarenhet, Abic visade upp sitt sortiment av tillbehör, Ahlstrom informerade om lämpliga armeringsprodukter samt BeHåPe som specialiserat sig på garnvävar, band och snöre av glasfiber.



Till träffen kom 104 AP-producenter som representerade 60 olika företag. Det stora intresset tyder på att injicering som tillverkningsmetod är något som kommer att öka i Sverige.

# Kompositseminarium i Västervik

I Västervik anordnade PUCK, IFP Research och SICOMP ett seminarium om vakuuminjicering. Totalt kom 26 personer från 15 företag för att få en både teoretisk och praktisk genomgång av tillverkningsmetoden. Helt klart är att erfarenheten från de företag som börjat använda sig av vakuuminjicering är mycket positiv. En klart förbättrad arbetsmiljö och högre och jämnare laminat-kvalitet är några starka skäl för att överväga en övergång till slutna metoder. Tillverkningskostnaden är en annan viktig faktor förstås. Ett av företagen menade att deras kostnader totalt sett blir lägre. Genom bättre arbetsmiljö blir personalomsättningen mindre, lägre kostnader för kassationer, materialspill etc. Potential till förbättringar alltså!!



Erik Sandlund (i röd/grå overall) visade bl.a. flödesegenskaper för olika armeringsmaterial.

## Kompositutbildning

Lamineringsarbete anses av många vara ett okvalificerat arbete. Detta är fullständigt felaktigt. Att vara laminarerare i kompositindustrin är ett kvalificerat yrkesarbete, fullt jämställt med yrken som murare, svetsare, bagare etc. Detta framför allt med tanke på att vid tillverkning av hårdplastkompositer är utgångsmaterialet ett flytande harts och torr armeringsfiber. Råvaran är således vitt skild från konventionella material såsom plåt och trä men även termoplast. Dessa råvaror har i sin obearbetade form vissa specifika egenskaper, egenskaper som bibehålls i den färdiga produkten. Råvarorna i komposittillverkning har inga egenskaper gemensamma med den tillverkade produkten. Vid komposittillverkning bildas själva materialet (då matrisen via en kemisk process härdar och tillsammans med armeringsmaterialet blir ett kompositmaterial) i samma process som detaljen formas. Tillverkningsprocessen för kompositer är således tvärdelad. En mekanisk process som formar produkten och en kemisk som skapar materialet.

Detta innebär att den arbetare som tillverkar produkten också är ansvarig för tillkomsten av materialet. Han/hon är således totalansvarig för produktens kvalitet. En duktig laminarerare måste således inte bara besitta den kunskap/hantverksskicklighet som formar produkten utan också ha den kunskap som krävs för att skapa ett högvärdigt material.

Kompositavdelningens utbildningsgrupp under ledning av Lars Perbo har sammanställt en kravspecifikation över de kunskaper som krävs för att jämställa lamineringsarbete med andra yrken och resultera i en licensiering av laminarerare. Inom gruppen pågår nu det omfattande arbetet med att ta fram undervisningsmaterial som motsvarar dessa krav. Kravspecifikationen kan för intresserade erhållas från Plast & Kemibranscherna.



Materialet skall publiceras på CD för att möjliggöra studier enskilt eller i grupper. Underlaget för de första lektionerna är klart och håller på att överföras på CD-skiva. CD:n för första steget, som skall ge kunskap till "licensierad laminarerare" beräknas vara klart till augusti 2001. Den skall då kunna distribueras till medlemmarna inom Kompositavdelningen.

# ASHLAND + NESTE "Ett komplett teknologipaket"



Neste Chemicals Oy har beslutat att sälja sin polyester-verksamhet till Ashland Inc. med huvudkontor i Kentucky, USA. Den slutliga överenskommelsen skall emellertid godkännas av konkurrensmyndigheterna. Detta väntas dock ske utan problem.

Ashland Inc. är en av de ledande tillverkarna av bl.a polymerprodukter. Neste Polyester kommer att tillhöra Ashland Specialty Chemicals' enhet Composite Polymer Division, vilken är en av de största polyestertillverkarna med egna fabriker i USA och Spanien samt joint venture i Brasilien och Saudi-Arabien.

Genom detta förvärv blir Ashland en av de ledande tillverkarna av omättad polyester och gelcoat på världsmarknaden.

Maxguard NP och Low Emission (LE) teknologi vann tidskriften Reinforced Plastics' utmärkelse för "den mest betydelsefulla produkten för en framgångsrik utveckling av AP-industrin."

Det är vår uppgift att göra vårt yttersta för att kontinuerligt förbättra arbetsvillkoren för våra kunders anställda och reducera utsläppen till atmosfären. Vi är övertygade om att detta är en fördel för industrin, eftersom konsumenterna föredrar 'rena' produkter och de anställda

är intresserade av en industri som tar ansvar för miljön. Kvaliteten på tillverkarens aktiviteter reflekteras i kvaliteten på produkten. God omsorg om miljön är en kvalitetsförsäkring för alla.

Neste Polyesters långa erfarenhet och kunskap i LE-teknologier kommer att bli tillgängliga världen över när Ashland och Neste går samman.

Ashland's ledande ställning inom SMC-teknologi, korrosionsbeständiga och högkvalitativa plaster för marint bruk bildar en perfekt kombination med Nestes ledarskap inom högkvalitativ gelcoat och polyester baserade på LE-teknologi.

Den nya starka enheten som skapats kommer att öka värdet för våra kunder genom en bredare produktmix, vari ingår bl.a sådana kända produkter som HETRON och MODAR, vilket otvivelaktigt kommer att ge våra kunder nya möjligheter. De produkter och den service som våra kunder är vana vid kommer naturligtvis att fortsätta att utvecklas, vilket också tidigare har varit vårt sätt att arbeta.

Mer information om Neste Polyester finns att läsa på [www.nestechemicals.com](http://www.nestechemicals.com), och om Ashland på [www.ashland.com](http://www.ashland.com).

## Genombrott för P4-metoden

Ford Motor Company har beställt en P4-anläggning av Aplicator System AB för tillverkning av 3 detaljer för den nya Aston Martin Vanquish. De detaljer som tillverkas är vänster och höger "Body side" samt en s.k. "Upper cargo deck". Anläggningen installerades hos Brookhouse i England i juli förra året och är sedan några månader i full serieproduktion. Anledningarna till att man valde P4-metoden är främst miljöskäl och ekonomiska fördelar. Bl.a är materialspillet under 3%.

Aston Martin Vanquish är en extrem sportbil med en V12-motor på 6 liter som ger 460 hästkrafter. Tophastighet 300 km/timme. Bilen accelererar från 0-100 km på 5 sekunder. Priset lär ligga någonstans kring 2 - 2,5 miljoner kronor. Varje bil byggs mer eller mindre för hand.





## Nyheter från Norge

### PCMA- Norsk forskningsprosjekt

'Polymer and Composite Materials in Architecture' (PCMA) er et norsk forskningsprosjekt som tar for seg utviklings- og markedsmulighetene for polymere komposittmaterial til bygningsindustrien. Prosjektet fokuserer på bruken av disse materialene i konstruksjonen av fasader og er nøye basert på internasjonale og nasjonale tendenser på dette området, både med referanse til arkitektur og bygningsteknologi.

PCMA har allerede fått adskillig oppmerksomhet internasjonalt, ikke minst innenfor arkitektur hvor nye materialer alltid har sporet til nytenkning og forventninger. Den internasjonalt anerkjente skolen, MIT i Boston, har for eksempel etablert et tilsvarende forskningsprosjekt til PCMA. Men også komposittindustrien har lenge vært interessert i og forventet en økt bruk av disse material-

ene i konstruksjons- og bygningsindustrien. Prosjektet tar for seg konkrete oppgaver slik som, blant annet, kant- og hjørneløsninger og variert lysgjennomgang i fasadeplatene.

PCMAs deltagere er Steni Norden AS, Marine Composites AS og Reichhold AS. Disse tre bedriftene deltar med sine produkter og ekspertise mens Arkitekthøgskolen i Oslo står for prosjektledelsen. Norges byggforskningsinstitutt er også engasjert og bidrar med material- og bygningsteknologiske tjenester. Prosjektet er støttet av IBM med dataprogrammet Catia som muliggjør avanserte modellerings- og analyse prosesser.

Prosjektet, som startet i august ifjor, er støttet av Norges forskningsråd og varer ut 2002.

### FLOWTITE SOLGT TIL SAUDI-ARABIA



Teknologi- og rørprodusenten FLOWTITE er solgt til Saudi Arabian Amiantit Company.

Owens Corning som tidligere eide FLOWTITE hadde lenge gitt signaler om at rørteknologi og rørproduksjon ikke lenger var en del av konsernets kjerneområde.

De daglige lederne av den norske delen, Morten Hvidsten (Flowtite Pipe & Tank) og Nils Martin Nilsen (Flowtite Technology) ser positivt på fremtiden. Flowtite blir nå endel av et betydelig konsern hvor produksjon av rør for vann, avløp, energi og gass er satsningsområdet.

Amiantit med hovedsete i Damman, har en omsetning på ca. 3,5 milliarder NOK.



Handelen omfatter også Flowtite sine produksjonsselskap i Tyskland, Spania, Argentina, og en andel av fabrikkene i Botswana og Sør-Afrika.

## Nyheter från Danmark

### Dansk fællesrejse til JEC-Messen

Kompositsektionen i Danmark var igen i år repræsenteret med 60 forventningsfulde medlemmer på fællesrejse til verdens største kompositudstilling, JEC-Messen, som hvert år afholdes i CNIT bygningen ved La Defense.

Efter førstedagens messebesøg, havde sektionen traditionen tro, arrangeret fælles middag på restaurant »Braserie Flottes«. Menuen var: Løgssuppe, andebryst, creme

de Brulee - hertil vin af passende kvalitet - samt kaffe. Herefter var der mulighed for nærmere at opleve Paris »by night«.

De næste par dage var deltagerne travlt optaget af udstillinger, konferencer og sightseeing i Paris. På tredjedagen gik turen hjem igen.

Vi glæder os alle sammen til næste år, hvor sektionen igen, arrangerer fællesrejse for sektionens medlemmer. Vi skønner, at i alt ca. 150 danskere har besøgt JEC i år og vi kan kun opfordre til, at flere medlemmer vil tilslutte sig fællesrejsen, som er med til at øge relationerne mellem sektionens virksomheder og tilmed har kunnet gøres for en pris af kr. 5.800 inkl. to overnatninger. Tak til PD (Sonja og Kristina) for planlægning og service-ring før og under rejsen.

*På gensyn næste år!*

## **Den europæiske kompositorganisation indtager JEC-Messen**

Den fælles europæiske kompositorganisation GPRMC var for første gang repræsenteret på den parisiske JEC-Messe, dels ved en informationsstand og dels på en konference om genanvendelse, herunder om EU lovgivningen på dette område. Standen var særdeles velbesøgt med ca. 400 interesserede, som bl.a. ønskede nærmere oplysninger om EU lovgivning.

GPRMC's hovedmål er at repræsentere den samlede europæiske kompositindustri via et samarbejde med andre organisationer i og udenfor Europa. Af andre opgaver kan nævnes information og forhandling af lovgivningsspørgsmål med Europakommissionen, Parlamentet og Rådet vedrørende affaldshåndtering; CE mærkning og sundheds/sikkerhedsspørgsmål i forbindelse med produktion og produkter; koordinering af aktiviteter mellem de nationale brancheorganisationer; støtte til specifikke projekter af interesse for kompositindustrien samt løsning af specifikke problemer i regi af diverse arbejdsgrupper.

## **Komplekse problemer ved bortskaffelse**

På konferencen om genanvendelse gennemgik GPRMCs generalsekretær Gustaaf Bos EU-lovene og deres betydning for den europæiske kompositindustri. Indlægget fokuserede bl.a. på transport af kompositaffald over landegrænser, affaldsdirektiverne vedrørende elektronik og byggeprodukter, bortskaffelse af komponenter fra

biler, EU-kommissionens generelle affaldsstrategier, samt integreret produktpolitik og genanvendelsesstrategier.

Det var tydeligt, at mange af tilhørerne, ikke var klar over, hvor kompleks lovgivningen er blevet. Kompositprodukter er baseret på hærdeplast, der ikke kan omsmeltes og samtidig består af mange komponenter, som er svære/umulige at adskille. Hidtil har det været tilladt at deponere eller sende affald og udtjente produkter til forbrænding, men nye love og lovinitiativer forbyder disse bortskaffelsesmetoder. Således stiller det nye direktiv om udrangerede biler bl.a. krav om, at bilkomponenter skal genanvendes med minimum 85% i år 2015. Disse biler er på designstadiet nu.

Medlemmer af kompositsektionen i Plastindustrien i Danmark (PD) kan rekvirere kopier af foredraget i foreningens sekretariat.

## **Mekanisk neddeling**

ERCOM (D) og MILJØTEK (N) er to genanvendelsescentre, som på messen kunne demonstrere, hvorledes det er muligt at neddele selv store konstruktioner mekanisk. Via flere trin ender det med et pulver, der kan fungere som forstærkningsmateriale i nye kompositmaterialer eller som funktionelt fyldstof i andre produkter. Disse løsningsinitiativer vil betyde, at industrien i fremtiden vil kunne leve op til de meget strenge lovgivningskrav med henblik på genanvendelse.

## **Europæisk samarbejde nødvendigt**

Konklusionen er, at den europæiske kompositindustri er nødt til at forene alle kræfter for at udvikle effektive genanvendelsesmetoder og ikke mindst for at finde afsætning for disse recyklater. GPRMC har igangsat en række initiativer for at løse dette og opfordrede industrien til at deltage aktivt i arbejdsgruppen samt supportere GPRMC økonomisk via sponsorater.

På JEC-Messen 2002 vil GPRMC være repræsenteret i et nyt og større center for genanvendelse. Genanvendelse af kompositaffald er således et højt prioriteret indsatsområde for GPRMC i den nærmeste fremtid.



# Maritim industri i Danmark

## Super Yachts

Danmark er på vej til at blive førende i bygning af de såkaldte Super Yachts i komposit-sandwich. Skagen Yachtværft bygger i øjeblikket en 135 fods katamaran, Danyard Aalborg en 125 fods yacht, X-Yachts er i gang med en 73 fods luksus yacht og flere store ordrer er på vej. Alle skibe bygges til Royal Denship ved Martin Johansen. Mathisen Værft i Aalborg bygger redningsfartøjer i komposit-sandwich med bl.a. epoxy-kulfiber til Farvandsvæsnet i Danmark.

Billederne viser et par eksempler på skibe, som i øjeblikket er under bygning.



X-Yachts bygger en X73, som er en 73 fods luksus yacht til Maersk.

X-Yachts har udviklet en ny båd - IMX 40, som i løbet af det første produktionsår allerede er solgt i 80 eksemplarer. Efterfølgeren IMX-45 er allerede under udvikling for at følge succesen op. Alle X-Yachts' både er fremstillet i komposit-sandwich og produceres dels hos X-Yachts selv, dels hos en lang række danske underleverandører. Alene i 2001 regner man med at producere 350 både.

## JEC 2001 + fundering av Clas-Åke Johansson inför JEC 2002

I år var det sista gången JEC-mässan arrangerades på CNIT. Enligt mässarrangören har man vuxit ur lokalerna och behöver mer utrymme. Därför kommer man att fr.o.m. nästa år flytta mässan till Paris Expo i närheten av Porte de Versailles (se nedanstående kartor). Framtiden får utvisa om det nya mässområdet blir lika "familjärt" som (på mässan) på CNIT.

Årets mässa hade 18.000 besökare från 85 länder. Antalet utställare uppgick enligt arrangören till 800.

I år arrangerades mässan redan i mars, vilket är några veckor tidigare än vanligt. Att döma av de kommentarer som hördes under mässan föredrar både utställare och besökare att mässan i framtiden arrangeras i april – inte minst med tanke på vädret.

En del diskussioner pågår i industrin om nödvändigheten av att arrangera mässan varje år. Många utställare skulle föredra att mässan arrangeras vartannat år. Frågan är vem som vågar ta steget och hoppa av mässan.

Nästa år arrangeras mässan den 9-11 april.





# KORT- NYHETER

## Ny ägare till Lears Ljungbyfabrik – Österrikisk koncern tar över

Lears fabrik i Ljungby har från årsskiftet fått ny ägare och heter numera Polytec Composites Sweden AB.

Orsaken till att Polytec ville förvärva Lears Ljungbyfabrik är att den övriga tillverkningen inom Polytec är koncentrerad till personbilar.

Med köpet av Ljungbyenheten får Polytec även in en fot i den tunga fordonsindustrin där produktsortimentet i första hand består av SMC- tillverkade produkter vilket man inte tidigare haft i sin verksamhet.

Efter förvärvet av Ljungbyenheten har Polytec ca 1300 anställda i 8 länder.

Alla berörda i Ljungby ser endast positivt på ägarbytet och ser verkligen fram mot förtroendet som egen juridisk enhet med större självständighet än tidigare.

## Kommande konferenser

### Höstkonferensen

Den svenska höstkonferensen kommer att gå av stapeln den 14-15 november på Hotell Billingeus i Skövde. Boka in dessa datum redan nu för två intressanta dagar tillsammans med övriga kollegor i branschen. En Table Top-utställning kommer att arrangeras i anslutning till konferensen.



Hotell Billingeus

### Nordiske kompositdage 2002

De nordiske kompositdage holdes næste gang i Danmark, nærmere bestemt i Aalborg i september 2002. Reserver allerede nu plads i kalenderen.

### Årsmøde

Den danske sektion for kompositmaterialer afholder sit årsmøde torsdag den 7. juni 2001. Traditionen tro holdes mødet på Kongebrogården ved Middelfart. Programmet vil bl.a. omfatte en præsentation af sektionens aktivi-

## Ny brandhæmmende polyester från Reichhold

Reichhold, Norge, rapporterar via ett pressmeddelande om en ny halogenfri brandhæmmende polyester utan fyllmedel. Utvecklingsarbetet med den nya polyestern startade för tre år sedan och är nu klar för försäljning.

- De halogenfria polyestersystemen som finns på marknaden idag är oftast baserade på fyllmedlet aluminiumtrihydrat. Dessa system har begränsningar för olika tillverkningsmetoder. Med den nya NORPOL 880-serien kan Reichhold tillföra marknaden en högvärdig brandhæmmende polyester med bra mekaniska egenskaper och appliceringsmöjligheter, säger Jan-Aage Larsen, Produktchef på Reichhold. Den nya polyestern klarar krav enligt brand klass 2 och utvecklingsarbete pågår även av nya produkter som kommer att klara de strängaste brandkraven.

## Årets Kompositör

Förslag på Årets Kompositör 2001 önskas. Medlemmar kan skicka in förslag på personer eller företag senast den 31/8-01 till den svenska Kompositavdelningen. Årets Kompositör 2001 presenteras sedan på höstkonferensen i Skövde.

teter inden for:

- Kommunikation, med særlig vægt på sektionens hjemmeside
- Forskning og uddannelse, herunder det nye forskningskatalog
- Miljø, med fokus på genanvendelse af kompositaffald.

I forbindelse med miljøindlægget vil Paal Fischenich, Miljøtek AS, Norge, fortælle om sine praktiske erfaringer med genanvendelse af kompositaffald.

Årsmødet vil slutte af med en sejltur med båden MIRA efterfulgt af en god middag i festligt samvær på Kongebrogården.

Ligesom sidste år vil det være muligt at reservere en Table-Top-udstilling til årsmødet.

For yderligere information vedr. årsmødet og reservation af Table-Top-udstilling kontakt venligst Sonja Nielsen på telefonnummer 33 30 86 37.

## Platsutstilling i Norge

Norsk Teknisk Museum i Oslo vil 10.mai 2001 åpne egen plastutstilling. Det vil bli anledning til å se utviklingen fra råolje til ferdig produkt.

Norsk Plastkompositforbund er museets samarbeidspartner både når det gjelder økonomisk støtte og fremskaffelse av aktuelle gjenstander for kompositbransjen. Utstillingen vil også omfatte termoplast.

Detta nummer är sponsrat av

# REICHHOLD

A DIC GROUP COMPANY

## ADRESSER - Norsk Komposittforbund

### Svein Landaas

Ticon Composites as  
Postboks 1071 Bragernes  
3001 DRAMMEN  
Tlf. : 32 24 25 00  
Tlf dir: 32 24 25 07  
Fax: 32 24 25 26  
Mobil: 48 03 90 11  
E-mail: sl@ticon.no

### Jon Inge Brattekås

Marine Composites AS  
Langbryggen 23  
4841 ARENDAL  
Tlf.: 37 03 58 00  
Tlf dir: 37 03 58 07  
Fax: 37 03 58 01  
Mobil: 90 76 14 42  
E-mail: jib@mgroun.no

### Paal Fischenich

Miljøtek AS  
Postboks 1162  
1631 GAMLE FREDRIKSTAD  
Tlf.: 69 35 33 50  
Fax: 69 35 34 51  
Mobil: 91 36 81 50  
E-mail: fischmt@online.no

### Tor Dahl

Reichhold AS  
Postboks 2061  
3202 SANDEFJORD  
Tlf.: 33 44 86 00  
Tlf.dir: 33 44 86 45  
Fax: 33 44 86 04  
Mobil: 90 16 10 14  
E-mail: tor.dahl@reichhold.com

### Are Søreng

Umoe Mandal AS  
Serviceboks 902  
4509 MANDAL  
Tlf.: 38 27 92 00  
Tlf dir: 38 27 92 08  
Fax: 38 26 08 14  
E-mail: are.soreng@umoe.no

### Reidar Stokke

SINTEF Materialteknologi  
Polymerer og Kompositter  
Postboks 124 Blindern  
0314 OSLO  
Tlf.: 22 06 73 00  
Tlf dir: 22 06 77 76  
Fax: 22 06 73 50  
Mobil: 93 03 81 64  
E-mail: reidar.stokke@matek.sintef.no

### Jan Egeland

SMB Securities  
Fabrikkvn. 23  
4033 STAVANGER  
Tlf: 51 81 08 90  
Fax: 51 81 08 99  
Mobil: 90 92 28 15  
E-mail: jan.egeland@smbsec.no

## ADRESSER - Den danske Kompositsektion

### BESTYRELSEN

#### Formand:

Adm. direktør  
**René Stauning**  
DIAB ApS  
Torvet 3-5  
3400 Hillerød  
Tlf: 48 22 04 70  
Fax: 48 24 40 01  
Mobil: 23 25 25 56  
rs@divinycell.dk

Regionalsalgsschef  
**Steen Martinsen**  
Baltek Scandinavia ApS  
Hvolgården 6  
V. Hassing  
9310 Vodskov  
Tlf: 98 25 51 66  
Fax: 98 25 51 99  
Mobil: 21 27 05 01  
baltek.sm@post.tele.dk

Adm. direktør  
**Hans Bjerg**  
Reichhold Danmark A/S  
Essen 27 A  
6000 Kolding  
Tlf: 70 27 60 10  
Fax: 70 27 60 01  
Mobil: 40 31 58 20  
hans.bjerg@reichhold.com

#### Suppleanter:

Fabrikschef  
**Otto Olsen**  
EM Fiberglas A/S  
Bakkevej 4  
8783 Hornsyld  
Tlf: 75 68 73 11  
Fax: 75 68 80 81  
oo@em-fiberglas.dk

#### Sekretariat:

Konsulent  
**Kristina Elvebakken**  
Tlf: 33 30 86 46  
Fax: 33 30 86 31  
Mobil: 26 89 30 27  
ke@plast.dk

#### Næstformand:

Direktør  
**Hans Chr. Gabelgaard**  
Jupiter Plast A/S  
Bakkedraget 1  
4793 Bogø By  
Tlf: 55 89 33 33  
Fax: 55 89 33 66  
Mobil: 20 49 18 39  
hcg@jupiter-as.dk

Fabrikant  
**O.M. Wibholm**  
Polysan A/S  
Sallingelunde  
5750 Ringe  
Tlf: 62 66 12 21  
Fax: 62 66 15 21  
Mobil: 40 17 82 37  
polysan@polysan.dk

Direktør  
**Bjarne Marcussen**  
Siplast A/S  
Finlandsvej 3  
5700 Svendborg  
Tlf: 62 21 32 28  
Fax: 62 22 97 11  
Mobil: 40 16 96 52  
bm@siplast.dk

Direktør  
**Thorkild Bach**  
BACH Glasfiber ApS  
Ådalen 38 - 40  
7760 Hurup  
Tlf: 96 88 23 51  
Fax: 97 95 32 77  
Mobil: 40 41 19 80  
tbc@bach-glasfiber.dk

Sekretær  
**Sonja Nielsen**  
Tlf: 33 30 86 37  
Fax: 33 30 86 31  
sn@plast.dk

## ADRESSER - Styrelsen Svenska kompositavdelningen

**Roger Lundström, ordf**  
AB Skellefteå Plastcisterner  
Box 8  
934 21 SKELLEFTEÅ  
Tel: 0910-72 04 10  
Fax: 0910-72 01 81  
Mail:  
roger.lundstrom@plastcisterner.se

**Lars Andersson**  
Polytec Composites Sweden AB  
Box 302  
341 26 LJUNGBY  
Tel: 0372-675 83  
Fax: 0372-676 47  
Mobil: 0730-333 723  
Mail:  
lars.andersson@polytec-composites-se.com

**Lars Alklind**  
Nimbus Produktion i Mariestad AB  
Lugnås  
542 74 MARIESTAD  
Tel: 0501-638 70  
Fax: 0501-400 64  
Mobil: 0739-88 05 46  
Mail: alklind@nimbus.se

**Gilbert Forsberg**  
Reichhold Sverige AB  
Box 266  
421 33 VÄSTRA FRÖLUNDA  
Tel: 031-69 72 00  
Fax: 031-69 19 62  
Mobil: 0705-69 72 08  
Mail: gilbert.forsberg@reichhold.com

### Clas-Åke Johansson

Aplicator System AB  
Metallvägen  
435 33 MÖLNLYCKE  
Tel: 031-88 30 10  
Fax: 031-88 06 79  
Mobil: 0708-88 33 10  
Mail: aplicat2@algonet.se

**Lars Perbo**  
Faiber Plast AB  
Box 2101  
511 02 SKENE  
Tel: 0320-429 90  
Fax: 0320-429 92  
Mail: lars.perbo@faiber.se

**Lars Liljenfeldt**  
SICOMP AB  
Box 271  
941 26 PITEÅ  
Tel: 0911-744 00  
Fax: 0911-744 99  
Mail: lars.liljenfeldt@sicomp.se

**Kansli - Torbjörn Trångteg**  
Plast- och Kemibranscherna  
Box 5501  
114 85 STOCKHOLM  
Tel: 08-78 380 00  
Fax: 08-411 45 26  
Mail: torbjorn.trangteg@plast-kemi.se