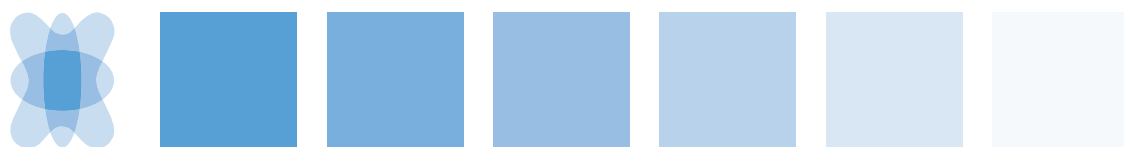


Inbjudan till nyteckning av  
aktier i Doxa AB (publ) augusti 2005



Doxa

## Erbjudandet i sammandrag

<i>Företrädesrätt:</i>	Varje femtal aktier ger rätt att teckna en ny aktie.
<i>Teckningskurs:</i>	12,50 SEK per aktie.
<i>Avstämningsdag:</i>	5 augusti 2005.
<i>Teckning och betalning:</i>	<b>Med företrädesrätt</b> Teckning med företrädesrätt skall ske genom betalning under perioden 15 augusti 2005 – 31 augusti 2005. <b>Utan företrädesrätt</b> Teckning utan företrädesrätt skall ske under perioden 15 augusti 2005 – 31 augusti 2005. Betalning skall då ske kontant senast fem bankdagar efter beslut om tilldelning. Anmälningssblankett för teckning utan företrädesrätt kan beställas från bolaget eller laddas ner från bolagets hemsida.

Detta prospekt innehåller historisk marknadsinformation och branschprognoser, inklusive information avseende storleken på de marknader där Doxa verkar eller delar av dessa. Då inget annat angivits är marknadsinformationen och branschprognoserna Doxas egen bedömning vilken baseras på källor såsom professionella informationsföretag, facklitteratur och artiklar, olika företags hemsidor och annan offentlig information. Branschprognoser är till sin natur osäkra. Det kan inte garanteras att någon av dessa prognoser kommer att uppnås.

Detta prospekt har upprättats i enlighet med reglerna i aktiebolagslagen (1975:1385), lagen om handel med finansiella instrument (1991:980), Finansinspektionens föreskrifter (FFFS 1995:21) om prospekt samt Näringslivets Börskommittés rekommendation om utformning av prospekt.

I prospektet inkluderas uttalanden om framtidsutsikter vilka är upprättade av styrelsen för Doxa AB (publ) och är baserade på nuvarande marknadsförhållanden samt i övrigt rådande omvärldsfaktorer. Lämnad information angående framåtriktade antaganden utgör subjektiva uppskattningar och prognoser inför framtiden, och är därmed förenade med osäkerhet. Uttryck som orden "förväntas", "antas", "bör", "bedöms" och liknande uttryck används för att indikera att informationen är att beakta som uppskattningar och prognoser. Uppskattningarna och prognoserna är gjorda på grundval av uppgifter som innehåller såväl kända som okända risker och osäkerheter. Någon försäkran av att lämnade uppskattningar och prognoser avseende framtiden kommer att realiseras lämnas inte, vare sig uttryckligen eller underförstått. Mot bakgrund härav rekommenderas investerare att självständigt göra en utvärdering av framtiden inför sin investering med detta prospekt som grund. Doxa åtar sig inte att offentliggöra uppdateringar eller revideringar av framtidsinriktade uttalanden, oavsett om det skulle föranledas av ny information, framtida händelser eller av annan anledning.

Prospektet har godkänts av och registrerats hos Finansinspektionen i enlighet med bestämmelserna i 2 kap 4§ lagen (1991:980) om handel med finansiella instrument.

Godkännandet och registreringen innebär inte att Finansinspektionen garanterar att sakuppgifterna i prospektet är riktiga eller fullständiga.

Varken aktierna eller de betalda och tecknade aktierna i Doxa AB är föremål för handel eller ansökan därom. De kommer följaktligen inte registreras och kommer inte att registreras i enlighet med United States Securities Act från 1933 ("Securities Act"), inte heller i enlighet med någon värdepapperslag i någon delstat i USA eller någon provinslag i Kanada och får inte överlätas eller utbjudas till försäljning i Amerikas Förenta Stater eller i Kanada eller till personer med hemvist där eller för sådan persons räkning annat än i sådana undantagsfall som inte kräver registrering enligt Securities Act eller någon delstatslag i USA eller provinslag i Kanada.

Erbjudandet riktar sig ej heller i övrigt till sådana personer vars deltagande förutsätter ytterligare prospekt, registrerings- eller andra åtgärder än de som följer av svensk rätt. Prospekt får inte distribueras i något land där distribution eller erbjudandet kräver åtgärd enligt föregående mening eller strider mot regler i sådant land. Anmälan om teckning av aktier i strid med ovanstående kan komma att anses vara ogiltig.

Eventuell tvist eller eventuellt krav, av vad slag det vara må, som uppkommer med anledning av innehållet i eller spridningen av detta prospekt och/eller erbjudandet i övrigt samt alla härmed sammanhängande frågor skall exklusivt avgöras av svensk domstol med exklusiv tillämpning av svensk rätt.

# Inbjudan

Härmed inbjudes, i enlighet med villkoren i detta prospekt, aktieägarna att med företrädesrätt teckna nya aktier i Doxa AB (publ) ("Doxa"). Varje femtal aktier ger rätt att teckna en ny aktie.

Styrelsen för Doxa beslöt den 17 juni 2005, under förutläggning av bolagsstämmas godkännande, att genomföra en ökning av aktiekapitalet genom nyemission av högst 1 395 749<sup>1)</sup> aktier, envar om nominellt 1,00 SEK, vilka med företrädesrätt erbjuds befintliga aktieägare.

Under antagande att Doxas kvarvarande konvertibla förlagslån nr 1 (se sidan 30) konverteras före avstämningsdagen och under antagande att företrädesemissionen tecknas fullt ut, kommer aktiekapitalet att öka med 1 395 749 SEK för att därefter uppgå till högst 10 534 495 SEK. Emissionskostnaderna redovisas som en avdragspost från emissionsbeloppet.

Emissionskursen har fastställts till 12,50 SEK per aktie, vilket medför att bolaget tillförs högst 17,4 MSEK före emissionskostnaderna, vilka beräknas uppgå till 0,4 MSEK. De aktier som inbjudan avser kommer att representera 13 procent av aktiekapitalet och rösterna vid fulltecknad nyemission.

För det fall nyemissionen ej blir fulltecknad med stöd av teckningsrätter, kommer styrelsen besluta dels i vilken utsträckning fördelning av aktier utan företrädesrätt skall äga rum, dels hur sådan eventuell fördelning skall ske.

För att förstärka Doxas likviditet under sommaren tecknade Doxas två största ägare SLS Venture och 3i, med en ägarandel på totalt 37 procent i bolaget, i mitten av juli en konvertibel på 5,4 MSEK, motsvarande 432 000 aktier (se sidan 30). SLS Venture och 3i är positiva till att delta i företrädesemissionen men kommer av rättviseskäl att avstå 432 000 aktier av sin pro rata andel i företrädesemissionen (det antal aktier som finns i den redan tecknade konvertibeln). Bed Trade Invest AB, med en ägarandel på 7 procent i bolaget, har också meddelat att de avser att teckna sin andel i företrädesemissionen.

Uppsala den 1 augusti 2005

Doxa AB (publ)

Styrelsen

## Innehåll

Inbjudan	3	Styrelse, ledande befattningshavare och revisorer	26
Bakgrund och motiv	4	Aktiekapital och ägarförhållanden	28
Händelser under 2005, Doxa i sammandrag	5	Legala frågor	32
Villkor och anvisningar	7	Risikfaktorer	33
Finansiell information i sammandrag	9	Bolagsordning för Doxa	37
Verksamheten	11	Skattefrågor i Sverige	38
Översikt	11	Kommentarer till den finansiella utvecklingen	39
Doxas konkurrensfördelar	12	Räkenskaper	45
Doxas utvecklingsmodell	13	Revisorernas granskningsberättelse	77
Partnerstrategi och avtal	13	Publikationer 1998–2005	78
Doxas kärnkompetens	14		
Materialets konkurrensfördelar	14		
Applikationsområden för Doxas biomaterial	17		
Patent	23		
Tillverkning	24		
Organisation	25		

1) Emissionsbeslutet är på högst 2 000 000 aktier men eftersom Doxas huvudägare SLS Venture och 3i (som för att förstärka Doxas likviditet över sommaren i juli 2005 deltog i en riktad konvertibelemission på motsvarande 432 000 aktier) kommer att avstå 432 000 aktier av sin pro rata andel i företrädesemissionen och eftersom de optioner som emissionsbeslutet tagit höjd för inte påkallats för teckning så är det högsta antalet 1 395 749 nya aktier.

## Bakgrund och motiv

Doxa och Dentsply International Inc. ("Dentsply") tillkännagav den 26 oktober 2004 att ett utvecklings- och licensavtal slutits vilket ger Dentsply en global, exklusiv licens att utveckla, tillverka och kommersialisera dentala produkter baserade på Doxas unika teknologi inom området kemiskt bundna keramer. Avtalet är Doxas första licensavtal och innebär ett stort genombrott för bolaget och teknologin. Det är också ett bevis på att bolagets affärsmodell, att söka globalt starka strategiska samarbetspartners inom olika terapiområden, fungerar.

Dentsply är en ideal partner för Doxa. Förhoppningen är att tillsammans med dem revolutionera tandvården genom att ta fram helt nya produkter som blir både säkrare för patienten och som ger bättre resultat.

Genom avtalet kan nu Doxa helt koncentrera sig på det snabbväxande ortopediområdet, bland annat behandling av ryggkotsfrakturer. Kliniska prövningar av Doxas material på ryggkotsfrakturer har påbörjats under våren och diskussioner med potentiella partners inom ortopedi pågår.

Motivet till föreliggande emission är att ge Doxa tid för fortsatta förhandlingar för att på bästa möjliga kommersiella villkor sluta ett ortopediavtal och på bästa möjliga kommersiella villkor genomföra en långsiktig finansiering av bolaget.

I övrigt hänvisas till redogörelsen i detta prospekt, som upprättats av styrelsen i Doxa med anledning av föreliggande nyemission. Styrelsen är ansvarig för innehållet i prospektet. Härmed försäkras att, så vitt styrelsen känner till, uppgifterna i prospektet överensstämmer med faktiska förhållanden och att ingenting av väsentlig betydelse är utelämnat som skulle kunna påverka den bild av Doxa som skapas av prospektet.

Uppsala den 1 augusti 2005  
Doxa AB

*Styrelsen*



Företagets VD  
Peter Bramberg.

Varför investera i Doxa?

"Det är min övertygelse att Doxa har stora förutsättningar att bli mycket framgångsrikt.

Bolaget befinner sig nu i ett intressant utvecklingskede med dels ett stort industriavtal inom dentalområdet och dels påbörjade kliniska prövningar på kotfrakturer."

## Händelser under 2005

- **Kliniska prövningar av Doxas biocement på kotfrakturer**  
De kliniska prövningarna av Doxas biocement på kotfrakturer har återstartats. De preliminära resultaten visar på mycket lyckade operationer och patienterna upplevde signifikant smärtlindring och ökad mobilitet.
- **Samarbetet med Dentsply**  
Samarbetet med Dentsply fortsätter enligt plan. Dentsply ägnar två sidor i sin årsredovisning för 2004 åt samarbetet med Doxa (se också [www.dentsply.com](http://www.dentsply.com)).
- **Diskussioner med potentiella industriella samarbetspartners inom ortopedi**  
Såsom tidigare informerats pågår diskussioner med några större ortopedibolag om att sluta ett avtal för en eller flera indikationer.
- **Konvertering**  
Bolagets största aktieägare, SLS Venture, familjen Leif Hermansson och 3i, samt bolagets VD Peter Bramberg utnyttjade under mars månad möjligheten att konvertera samtliga sina konvertibler till aktier till konverteringskursen 10 SEK per aktie.
- **Finansiering**  
För att förstärka Doxas likviditet under sommaren tecknade Doxas två största ägare SLS Venture och 3i, med en ägarandel på totalt 37 procent i bolaget, i mitten av juli en konvertibel på 5,4 MSEK, motsvarande 432 000 aktier (se sidan 30). SLS Venture och 3i är positiva till att delta i företrädesemissionen men kommer av rättviseskäl att avstå 432 000 aktier av sin pro rata-andel i företrädesemissionen (det antal aktier som finns i den redan tecknade konvertibeln). Bed Trade Invest AB, med en ägarandel på 7 procent i bolaget, har också meddelat att de avser att teckna sin andel i företrädesemissionen.

## Doxa i sammandrag

### Bolaget

Doxa är ett spjutspetsföretag inom medicinteknik som utvecklar och kommersialiserar nya egenutvecklade biomaterial. Doxas material kan bland annat reparera ben, vilket gör helt nya behandlingar möjliga inom en mängd områden.

Doxas biomaterial tillhör gruppen kemiskt bundna keramer, vilket innebär att de inte behöver brännas i ugnar utan de härdras vid normal kroppstemperatur och kan tillverkas på plats i kroppen.

Doxas strategi är att exploatera flera medicinska tillämpningsområden för sina biomaterial och att på varje område nå den bästa kommersiella lösningen. Det första kommersiella avtalet nådde Doxa 2004 då material för dentalområdet licensierades ut till världens största dentalföretag, amerikanska Dentsply International Inc.

Företaget fokuserar nu på att licensiera ut sina biomaterial för ortopediområdet. Ryggkotsfrakturer är första området och här har Doxa inlett kliniska prövningar och för samtal med potentiella licenspartners. Andra stora områden inom ortopedi är frakturbehandling och rekonstruktion.

Ryggkotsfrakturer är ett avancerat segment inom ortopedi och har under de senaste tio åren varit det mest snabbväxande. Här kan Doxas material användas på många sätt – för att laga kotor, permanent eller temporärt ersätta benvävnad eller som ytskiktmaterial för andra implantat. Doxas material har egenskaper som kan ge stora patientgrupper helt nya effektiva behandlingar.

Doxa har en organisation på 19 personer varav 12 arbetar med forskning och utveckling, en med affärsutveckling av teknologin, en med produktion och fyra med ekonomi och administration. Den ansvarige för bolagets affärsutveckling är stationerad i Schweiz. Alla övriga anställda arbetar i bolagets lokaler i Uppsala. Doxas medarbetare har en hög utbildningsnivå där fyra är forskare med doktorsexamen. Två av doktorerna är professorer och en är docent.

### Vision, mål, strategi och affärsmodell

Doxas vision är att bli ett ledande biomaterialföretag genom att:

- vara i forskningsfronten inom området biokeramisk teknologi och bioaktiva keramer
- ha globala strategiska partners som bidrar till att utveckla och lansera bolagets produkter
- ha ett globalt vetenskapligt nätverk som bidrar i utvecklingsarbetet
- ha mycket kompetent personal.

Doxas mål är att skapa maximalt värde för sina patienter och partners och därigenom också för sina aktieägare genom att fokusera på terapiområden med stort terapeutiskt och kommersiellt värde.

Doxas strategi är att utveckla, tillverka och kommersialisera nya patentskyddade produkter baserade på biokeramisk teknologi och bioaktiva keramer. Utvecklingen skall bedrivas

internt och genom nätverk, partnerskap och allianser.

Doxas **affärsmodell** är att utveckla, producera och kommersialisera innovativa patentskyddade produkter baserade på den unika teknologiplattformen bestående av bioaktiva keramer. Intäkter i bolaget erhålls från licensavtal och samarbetsavtal samt från tillverkning och försäljning av färdiga produkter och/eller halvfabrikat.

### Doxas konkurrensfördelar

Doxas konkurrensfördelar är:

- *Materialiet.* Det vävnadsvänliga materialets främsta egenskaper är bioaktiviteten, styrkan samt mångsidigheten i materialet.
- *Patentskyddet.* Bolaget har ett flertal landspatent inom totalt 27 patentfamiljer. Det finns godkända patent inom 23 av dessa patentfamiljer. De övriga patenten är i granskningsfas. Samtliga patent ägs av Doxa.
- *Unik kompetens inom materialutveckling.* Doxa besitter unik kunskap om kemiskt bundna keramer och deras möjliga tillämpningsområden.
- *Etablerad teknologi.* Doxas första licensavtal med Dentsply International Inc., världens största dentalbolag, innebär inte enbart en kommersiell framgång utan även en viktig kvalitetsstämpel för materialteknologin.
- *Stor kommersiell potential.* Mångsidigheten i Doxas material gör dem väl lämpade att effektivt anpassas för ett antal etablerade och nya behandlingsområden och stärker därmed teknologins kommersiella potential.

### Partnerstrategi och avtal

Doxas teknologi är banbrytande och kan komma att revolutionera framtida rekonstruktiv behandling av hårda vävnader. Företaget bedömer att en väl etablerad och respekterad aktör har bäst förutsättningar att framgångsrikt exploatera teknologins marknadspotential.

Doxa strävar därför att samarbeta med starka globala partners som har en väsentlig marknadsandel. Förutom att vara ledande inom respektive områden söker Doxa företag som har direktkontakt med slutkunden genom sina säljorganisationer och därmed utmärkt förmåga att i detalj förstå kundens behov. Det är viktigt att Doxas produkter för företagets

samarbetspartners intar en betydande roll i partnernes strategiska planering. Doxa går igenom en process för att optimera förutsättningarna att få tag på en ideal partner och bedömer att man inom dentalområdet har hittat en sådan partner.

### Applikationsområden för Doxas biomaterial

Inom Doxas teknologiområde kemiskt bundna keramer har företaget fokuserat på följande områden:

- Stabila biomaterial
- Nedbrytbara biomaterial
- Ytmodifieringstekniker

Var och en av dessa utvecklingslinjer har ett flertal potentiella applikationer, varav arbetet med att utveckla stabila biomaterial baserade på kalciumaluminathydrat har nått längst.

### Patent

Ett patent utgör inte bara ett värde och skydd för Doxa utan även för Bolagets partners. Doxa äger därför själv alla sina patent och avsätter stora resurser till arbetet med att patentskydda forskningen.

Doxas patentportfölj består av ett flertal landspatent inom 27 så kallade patentfamiljer. Totalt har Doxa godkända patent inom 23 patentfamiljer. Patentansökningar har lämnats in för ytterligare 4 patentfamiljer.

Doxa har låtit göra en extern patentgenomgång under 2005. Genomgången har gjorts av Carl Engholm, tidigare patentstrateg på Pharmacia. Det konstateras att Doxa har en omfattande patentportfölj med ett gott skydd för både befintliga och framtida produkter.

### Ägarförhållanden

Bolaget har cirka 1 100 aktieägare. De största aktieägarna är SLS Venture, grundaren Leif Hermansson med familj samt det internationella riskkapitalbolaget 3i.

### Framtiden

Doxas styrelse arbetar för, och ser framför sig, åtminstone två framtida scenarier för bolaget. Det ena scenariet är en börsnotering av bolaget i Sverige eller utomlands. Det andra scenariet är en försäljning av hela eller delar av bolaget till ett ortopedibolag och/eller ett dentalbolag.

# Villkor och anvisningar

## Rätt att teckna

Rätt att teckna aktier skall tillkomma de som på avstämningsdagen den 5 augusti 2005 är registrerade som aktieägare i Doxa.

## Avstämningsdag för rätt till deltagande

Avstämningsdag hos VPC AB för fastställande av vilka aktieägare som skall erhålla teckningsrätter är fredagen den 5 augusti 2005.

## Företrädesrätt

Varje femtal aktier ger rätt att teckna en ny aktie. Det vill säga, för varje per avstämningsdagen innehavd aktie, erhåller aktieägaren en teckningsrätt. Det krävs fem teckningsrätter för att teckna en ny aktie. Styrelsen äger rätt att fördela rätter som ej utnyttjas, utan företrädesrätt för befintliga aktieägare.

## Emissionskurs

Emissionskursen för en aktie uppgår till 12,50 SEK.

## Teckningstid

Teckning av aktier skall ske under tiden från den 15 augusti 2005 till den 31 augusti 2005. Efter teckningstidens utgång blir outnyttjade teckningsrätter ogiltiga och saknar därmed värde. Outnyttjade teckningsrätter kommer utan avisering från VPC att bokas bort från VP-kontot. För att förhindra att tecknaren förlorar värdet på sina teckningsrätter måste denne antingen:

- utnyttja teckningsrätter för att teckna aktier i Doxa senast den 31 augusti 2005, eller
- överlåta teckningsrätterna om överlåtelse registreras hos VPC senast den 30 augusti 2005.

## Teckning och betalning

Teckning sker under teckningstiden genom samtidig kontant betalning.

## Emissionsredovisning

Efter avstämningsdagen den 5 augusti 2005 bokas teckningsrätter upp på direktregistrerade aktieägares VP-konto. VP-avi som redovisar registreringen av teckningsrätter kom-

mer ej att skickas ut. Prospekt och förtryckt emissionsredovisning skickas till direktregistrerade aktieägare eller företrädare för aktieägare som på ovan nämnda avstämningsdag är registrerade i den av VPC för Doxas räkning förda aktieboken. Av den förtryckta emissionsredovisningen framgår bland annat antalet erhållna teckningsrätter.

## Förvaltarregistrerade aktieinnehav

Om aktieinnehavet är förvaltarregistrerat hos bank eller annan förvaltare erhålls ingen emissionsredovisning från VPC. Teckning och betalning skall då istället ske i enlighet med instruktioner från förvaltaren.

## Handel med teckningsrätter

Teckningsrätter kan överlåtas. Någon organiserad handel med teckningsrätter kommer dock ej att anordnas.

## Teckning och betalning

Teckning med stöd av företrädesrätter ska ske genom kontant betalning, antingen med den förtryckta inbetalningsavin eller med särskild anmälningssedel i enlighet med nedanstående alternativ:

### 1. Inbetalningsavi från VPC

I de fall samtliga de på avstämningsdagen erhållna teckningsrätterna utnyttjas för teckning ska endast den förtryckta inbetalningsavin användas som underlag för teckning genom kontant betalning.

### 2. Särskild anmälningssedel

I de fall teckningsrätter förvärvas, eller avyttras eller av annan anledning ett annat antal teckningsrätter än det som framgår av den förtryckta emissionsredovisningen utnyttjas för teckning, ska särskild anmälningssedel enligt fastställt formulär användas som underlag för teckning genom betalning. Särskild anmälningssedel kan erhållas från Doxa. Den förtryckta inbetalningsavin från VPC skall därvid inte användas. Den särskilda anmälningssedeln skickas efter betalning till Nordea.

## Teckning utan företrädesrätt

Anmälan om teckning utan stöd av teckningsrätter ska ske på därför avsedd anmälningssedel. Sådan kan erhållas från Doxa, telefon 018-478 20 00 eller laddas ner från bolagets

hemsida. Anmälningssedeln måste vara Doxa tillhanda senast den 31 augusti 2005. Om inte emissionen fulltecknas med stöd av teckningsrätter, kommer emissionen fullföljas på tecknad nivå. Dexas styrelse kommer också, att inom ramen för emissionens högsta belopp, bestämma i vilken utsträckning tilldelning av aktier tecknade utan stöd av företrädesrätt ska äga rum. Besked om eventuell tilldelning av aktier tecknade utan företrädesrätt lämnas genom översändande av avräkningsnota. Något meddelande utgår inte till dem som inte fått tilldelning. Aktier som tecknas utan företrädesrätt skall betalas i enlighet med instruktion på avräkningsnotan. Aktier som ej betalas i tid kan komma att överlåtas till annan. Skulle priset vid sådan överlåtelse komma att understiga försäljningspriset enligt detta erbjudande, svarar den som erhållit tilldelning av dessa aktier i emissionen för mellanskillnaden.

### Registrering hos VPC

Teckning genom betalning registreras hos VPC så snart detta kan ske, vilket normalt innebär några bankdagar efter betalning. Därefter erhåller tecknaren en VP-avi med bekräftelse att inbokning av BTA (betald tecknad aktie) skett på tecknarens VP-konto. De tecknade aktierna kan dock ej registreras hos VPC som aktier förrän nyemissionen har registrerats hos Bolagsverket vilket beräknas ske i slutet av september månad. När registrering har skett av aktierna hos Bolagsverket kommer VPC att boka om BTA så snart som möjligt till aktier. Skulle teckningsperioden förlängas ändras inbokningen av aktier i motsvarande mån.

### Förbehåll

Styrelsen äger rätt att besluta om förlängning av teckningstiden.

### Rätt till Utdelning

De nyemitterade aktierna medför rätt till utdelning från och med räkenskapsåret 2005.



# Finansiell information i sammandrag

Belopp i kSEK om annat ej anges

	2004 <sup>1)</sup>	2004 <sup>2)</sup>	2003 <sup>2)</sup>	2002 <sup>2)</sup>	2001 <sup>2)</sup>	2000 <sup>2)</sup>
<b>RESULTATRÄKNINGAR</b>						
Nettoomsättning	2 447	2 447	93	1 989	5 612	431
Kostnad för sålda varor	-252	-252	-46	-995	-2 806	-215
Försäljningskostnader	-4 010	-4 010	-8 903	-22 441	-28 527	-7 360
Administrationskostnader	-8 309	-8 271	-11 180	-13 526	-12 236	-7 034
Forsknings- och Utvecklingskostnader	-29 159	-31 791	-31 575	-34 911	-20 743	-6 895
Rörelseresultat	-39 385	-41 979	-51 270	-67 088	-53 932	-21 073
Resultat efter finansiella poster	-40 864	-43 458	-51 036	-65 213	-49 881	-20 280
Periodens resultat	-40 864	-43 458	-51 036	-61 176	-47 701	-20 280
<b>BALANSRÄKNINGAR</b>						
<b>Tillgångar</b>						
Tecknat ej inbetalt aktiekapital	390	390	0	0	0	0
Goodwill	24 410	21 750	24 410	0	0	0
Övriga anläggningstillgångar	2 844	2 844	4 864	6 074	5 478	3 608
Omsättningstillgångar	10 274	10 274	9 489	25 620	87 679	91 643
<b>Totala tillgångar</b>	<b>37 918</b>	<b>35 258</b>	<b>38 763</b>	<b>31 694</b>	<b>93 157</b>	<b>95 251</b>
<b>Eget kapital &amp; skulder</b>						
Eget kapital	14 144	11 484	29 481	18 531	79 817	91 646
Minoritetsintresse	0	0	0	0	1 992	0
Långfristiga räntebärande skulder	806	806	1 122	1 299	0	0
Långfristiga ej räntebärande skulder	0	0	0	0	0	0
Kortfristiga räntebärande skulder	16 450	16 450	540	3 872	0	0
Kortfristiga ej räntebärande skulder	6 518	6 518	7 620	7 992	11 348	3 605
<b>Summa eget kapital och skulder</b>	<b>37 918</b>	<b>35 258</b>	<b>38 763</b>	<b>31 694</b>	<b>93 157</b>	<b>95 251</b>
<b>Kassaflödesanalys</b>						
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-39 539	-39 539	-46 665	-65 368	-44 357	-18 019
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-672	-672	-3 840	1 490	-3 971	-3 116
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	40 612	40 612	34 673	5 608	40 045	88 785
Periodens kassaflöde	401	401	-15 832	-58 270	-8 283	67 650
<b>Nyckeltal</b>						
Avkastning på genomsnittligt sysselsatt kapital, %	-126	-140	-186	-123	-58	-35
Avkastning på genomsnittligt eget kapital, %	-187	-212	-213	-122	-55	-35
Rörelsemarginal, %	-1 610	-1 716	-55 129	-3 373	-961	-4889
Vinstmarginal, %	-1 670	-1 776	-54 877	-3 076	-850	-4 705
Soliditet, %	37	33	76	58	88	96
Skuldsättningsgrad, %	122	150	6	28	0	0
Andel riskbärande kapital, %	37	33	76	58	88	96
Räntetäckningsgrad, %	-2 560	-2 729	-42 787	-55 638	-160 806	0
Investeringar, kSEK	633	633	27 877	3 947	3 971	3 116
Antal anställda vid periodens slut	22	22	27	32	41	19
<b>Data per aktie</b>						
Resultat per aktie, före utspädning, SEK	-8	-8	-12	-18	-15	-9
Resultat per aktie, efter utspädning, SEK	-8	-8	-12	-18	-15	-9
Eget kapital per aktie, före utspädning, SEK	2	2	5	5	24	42
Eget kapital per aktie, efter utspädning, SEK	2	2	5	5	24	42
Utdelning per aktie, SEK	0	0	0	0	0	0
Antal aktier vid periodens slut	6 576 049	6 576 049	5 033 076	3 457 529	3 457 529	2 200 246
Genomsnittligt antal aktier före utspädning	5 162 591	5 162 591	4 404 163	3 457 529	3 143 208	2 193 673
Genomsnittligt antal aktier efter utspädning	5 162 591	5 162 591	4 730 043	3 457 529	3 143 208	2 193 673

1) Baseras på räkenskaper upprättade i enlighet med IFRS.

2) Baseras på räkenskaper upprättade i enlighet med Redovisningsrådets Rekommendationer.

## Definitioner

<b>Eget kapital</b>	Redovisat eget kapital inklusive minoritetsintressen
<b>Sysselsatt kapital</b>	Balansomslutning minskad med icke räntebärande skulder
<b>Avkastning på sysselsatt kapital, %</b>	Resultat efter finansnetto plus finansiella kostnader i procent av genomsnittligt sysselsatt kapital.
<b>Avkastning på eget kapital, %</b>	Nettoresultat enligt resultaträkningen i procent av genomsnittligt eget kapital.
<b>Rörelsemarginal, %</b>	Rörelseresultat efter av- och nedskrivningar i procent av årets nettoomsättning.
<b>Vinstmarginal, %</b>	Resultat efter finansnetto i procent av årets nettoomsättning.
<b>Soliditet, %</b>	Eget kapital inklusive minoritet i procent av balansomslutning.
<b>Skuldsättningsgrad, %</b>	Räntebärande skulder dividerat med eget kapital.
<b>Andel riskbärande kapital, %</b>	Summan av eget kapital och uppskjutna skatteskulder (inklusive minoritet) dividerat med balansomslutning.
<b>Räntetäckningsgrad, %</b>	Resultat efter finansnetto plus finansiella kostnader dividerat med finansiella kostnader.
<b>Resultat per aktie, före utspädning</b>	Periodens resultat dividerat med genomsnittligt antal utestående aktier under perioden.
<b>Resultat per aktie, efter utspädning</b>	Årets resultat dividerat med genomsnittligt antal utestående aktier efter utspädning under perioden. Beräkningen av utspädningen från optioner utgivna av Bolaget har gjorts i enlighet med IAS 33 och baseras på följande antaganden: (1) alla optioner med ett teckningspris som är lägre än uppskattat marknadsvärde per aktie i Bolaget vid utgången av relevant år eller delårsperiod utnyttjas och nya aktier emitteras, (2) nettolikviden som Bolaget erhåller från utnyttjandet av optionerna är lika med antalet utnyttjade optioner multiplicerat med teckningspriset, (3) nettolikviden används för att återköpa aktier till ett pris motsvarande det uppskattade marknadspriset per aktie enligt beräkningen i (1) ovan. Ökningen av antalet aktier i Bolaget är således lika med det antal aktier som emitteras från de optioner som utnyttjas minskat med de aktier som återköps med nettolikviden som erhålles.
<b>Eget kapital per aktie, före utspädning</b>	Eget kapital dividerat med summan av antalet utestående aktier vid slutet av perioden.
<b>Eget kapital per aktie, efter utspädning</b>	Eget kapital dividerat med summan av antalet utestående aktier efter utspädning vid slutet av perioden. Se definitionen av resultat per aktie, efter utspädning, för en beskrivning av beräkningen av utspädning.

# Verksamheten

## Översikt

Sammanfattning av Bolagets verksamhet

Doxa är ett spjutspetsföretag inom medicinteknik som utvecklar och kommersialiserar nya egenutvecklade biomaterial. Doxas material kan bland annat reparera ben, vilket gör helt nya behandlingar möjliga inom en mängd områden.

Inom sjukvården används biomaterial för att ersätta delar av ett levande system och för att fungera i nära kontakt med levande vävnad. Teknologin utvecklas starkt och Sverige har en tätposition på området. Den första generationens biomaterial är sådana material som accepteras av kroppen. Dessa har länge använts i bland annat höftleder och tänder. Den andra generationens biomaterial interagerar med kroppen vilket öppnar för helt nya behandlingar. Särskilt intressanta tillämpningsområden finns inom ortopedi och vävnadsgenerering.

Doxas biomaterial tillhör den andra generationens material och gruppen kemiskt bundna keramer, vilket innebär att de inte behöver brännas utan härddar vid normal kroppstemperatur och kan tillverkas på plats i kroppen. Materialens främsta egenskaper är att de är:

- Bioaktiva, vilket innebär att de omedelbart och på nanonivå integreras kemiskt och biologiskt med det naturliga benet i skelett och tänder.
- Minst 3–4 gånger så starka som konkurrerande material.
- Mycket mångsidiga, vilket innebär att de kan skraddarsys till önskad form, hårdhet och stabilitet. De är också injicerbara vilket gör dem väl lämpade för tithålskirurgi.

Doxas strategi är att exploatera flera medicinska tillämpningsområden för sina biomaterial och att på varje område nå den bästa kommersiella lösningen. Det första kommersiella avtalet nådde Doxa 2004 då material för dentalområdet licensierades ut till världens största dentalföretag, amerikanska Dentsply International Inc.

Företaget fokuserar nu på att licensiera ut sina biomaterial för ortopediområdet. "Spine" – eller rygg – är första område och här har Doxa inlett kliniska prövningar, och för samtal med potentiella licenspartners. Andra stora områden inom ortopedi är frakturbehandling och rekonstruktion.



Företagets grundare, professor Leif Hermansson, numera vetenskaplig direktör i bolaget och ledamot av styrelsen.

Varför ett nytt biomaterial? Företagets grundare, professor Leif Hermansson, har ordet

"Kunskapen växer till inom alla områden – biologi och medicin, operationsteknik och allmän teknologi. Detta innebär att nya möjligheter öppnas – ofta i språng, när kombinationer kan utnyttjas. Kemiskt bundna keramer, de som Doxa använder sig av, har stora likheter med kroppens egna hårdmaterial och samverkar med kroppsvätska och bildar på plats biokompatibla material. Genom att materialet tar upp vätska från kroppen sker en massökning som tidigt bidrar till förankring. Den teknologi vi utnyttjar gör det möjligt till snabbare reparation av kroppsdelar än vad kroppen själv klarar av. Vi utnyttjar materialkemiska reaktioner i kombination med kroppens biologiskt inducerade reaktioner, vilket ger injicerbara, snabbförankrande och starka material med stor likhet med kroppens hårdvävnad. Våra multifunktionella material är systemförankrade i tanke och praktik."

Ortopedi är ett stort medicinskt område som utvecklas mycket snabbt. Marknaden uppskattas idag till 140 miljarder SEK och väntas på tio år växa till 455 miljarder SEK. USA svarar för 60 % av världsmarknaden. Drivkrafterna till den snabba tillväxten kan sökas på två håll; dels hos befolkningen som blir äldre, tyngre och ställer högre krav, dels i teknikutvecklingen som skapar bättre behandlingar som är mer förutsägbara och mer effektiva.

Rygg är ett avancerat segment inom ortopedi och har under de senaste tio åren också varit det mest snabbväxande. Här kan Doxas material användas på många sätt – för att laga kotor, permanent eller temporärt ersätta benvävnad eller som ytskiktmaterial för andra implantat. Doxas material har egenskaper som kan ge stora patientgrupper helt nya effektiva behandlingar.

Även på dentalområdet öppnar Doxas material för brytande behandlingar. Över hälften av alla lagningar som görs är reparationer av tidigare gjorda fyllningar. Behovet av bättre material är därför stort. Doxas material växer samman med tanden, förändras inte i storlek och är enkelt att hantera.

#### Bakgrund

Doxa grundades som ett dentalföretag 1987 av professor Leif Hermansson med mål att utveckla ett nytt tandfyllningsmaterial som ersättning till amalgam, som vid den tiden var det dominerande tandfyllningsmaterialet. År 2000 lanserade Doxa sin första produkt i Skandinavien. År 2002 beslutade företaget att i stället för att själv hantera marknadsbearbetningen söka en partner för dentalområdet. Doxa slutade därmed att sälja och marknadsföra sin tandfyllningsprodukt. Samtidigt upptäckte man att keramen var bioaktiv, en egenskap som kan ge stora fördelar inom såväl dentalområdet som inom flera andra stora terapeutiska områden, bland annat ortopedi. Bolaget transformerades då från ett dentallag till ett biomaterialföretag samtidigt som utestående aktier i dotterbolaget CerBio Tech AB, som hade licensrättigheterna till ortopedi, förvärvades.

#### Vision, mål, strategi och affärsmodell

**Doxas vision** är att bli ett ledande biomaterialföretag genom att:

- vara i forskningsfronten inom området biokeramisk teknologi och bioaktiva keramer
- ha globala strategiska partners som bidrar till att utveckla och lansera bolagets produkter
- ha ett globalt vetenskapligt nätverk som bidrar i utvecklingsarbetet
- ha mycket kompetent personal.

**Bolagets mål** är att skapa maximalt värde för sina patienter och partners och därigenom också för sina aktieägare genom att fokusera på terapiområden med stort terapeutiskt och kommersiellt värde.

**Bolagets strategi** är att utveckla, tillverka och kommersialisera nya patentskyddade produkter baserade på biokeramisk teknologi och bioaktiva keramer. Utvecklingen skall bedrivas internt och genom nätverk, partnerskap och allianser.

**Bolagets affärsmodell** är att utveckla, producera och kommersialisera innovativa patentskyddade produkter baserade på den unika teknologiplattformen bestående av bioaktiva keramer. Intäkter i bolaget erhålls från licensavtal och samarbetsavtal samt från tillverkning och försäljning av färdiga produkter och/eller halvfabrikat.

#### Doxas konkurrensfördelar

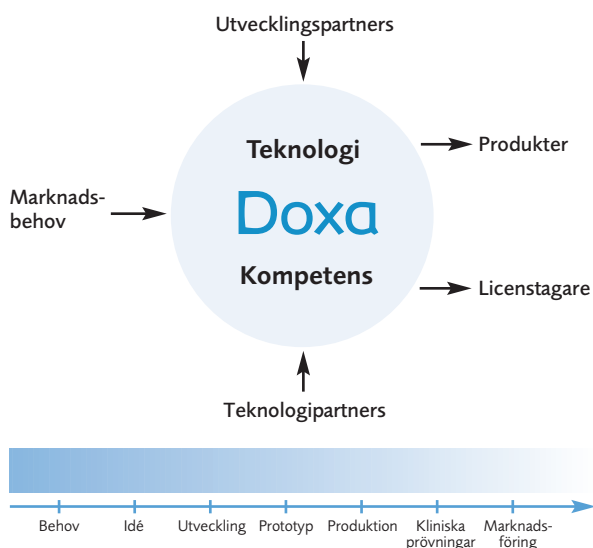
Doxas konkurrensfördelar är:

- **Materialiet.** Det vävnadsvänliga materialets främsta egenskaper är bioaktiviteten, styrkan samt mångsidigheten i materialet.
- **Patentskyddet.** Bolaget har ett flertal landspatent inom totalt 27 patentfamiljer. Det finns godkända patent inom 23 av dessa patentfamiljer. De övriga patenten är i granskningsfas. Samtliga patent ägs av Bolaget.
- **Unik kompetens inom materialutveckling.** Doxa besitter unik kunskap om kemiskt bundna keramer och deras möjliga tillämpningsområden.
- **Etablerad teknologi.** Doxas licensavtal med Dentsply International Inc., världens största dentallag, innebär inte enbart en kommersiell framgång utan även en viktig kvalitetsstämpel för materialteknologin.
- **Stor kommersiell potential.** Mångsidigheten i Doxas material gör dem väl lämpade att effektivt anpassas för ett antal etablerade och nya behandlingsområden och stärker därmed teknologins kommersiella potential.

#### Doxas historia

1987	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Bolaget bildas	Prototyp tandfyllningsmaterial	CE-godkännande tandfyllningsmaterial, första generationen	ISO-godkännande	FDA-godkännande tandfyllningsmaterial Omstrukturering från dentallag till biomaterialbolag	CE-godkännande tandfyllningsmaterial, andra generationen	Globalt dentalt licensavtal med Dentsply International Inc	Start kliniska prövningar ryggkotsfrakturer

## Doxas utvecklingsmodell



För att etablera och upprätthålla sin position som ledande biomaterialföretag har Doxa en utvecklingsmodell som innebär att företaget arbetar med teknologipartners och utvecklingspartners enligt nedan:

- Samarbetet med teknologipartners har som främsta mål att vidareutveckla och förstå biokeramernas basala egenskaper samt att arbeta på intressanta kompletterande teknologier.
- Samarbetet med utvecklingspartners, vilka i de flesta fall är de samma som Doxas licenstagare, är avgörande för att ur materialteknologin ta fram färdiga, kundanpassade produkter.

### Teknologipartners

Bland Doxas teknologipartners kan speciellt nämnas: Ångströmlaboratoriet vid Uppsala Universitet. Genom samarbetet får Doxa tillgång till laboratoriets samtliga resurser, inklusive avancerade analysinstrument, samt samarbete med flera institutioner som Materialvetenskap, Kemiteknik och Fysiska institutionen.

Institutet för biomaterial och cellterapi (IBC). Detta nybildade institut har grundats bland annat av Doxa, Sahlgrenska sjukhuset, Nobel Biocare och Mölnlycke Health Care. Målsättningen är att via avancerad analysteknik få en fördjupad insikt i samverkan mellan biomaterial och vävnad.

Doxa samarbetar dessutom bland annat med Svenska Keraminstitutet, Karolinska Institutet, Linköpings Universitet, Sahlgrenska Akademien vid Göteborgs universitet och Akademiska sjukhuset i Uppsala samt flera utländska universitet i Europa och USA. Samarbetena är specifika och täcker material-, process- och egenskapsfrågor, samt preklinisk utvärdering, klinikutveckling och pilotprövningar.

### Utvecklingspartners

Doxas teknologi har ett flertal användningsområden inom ortopedi och odontologi samt andra marknader som har att göra med kroppens hårda vävnader, t.ex. kranioaxillofacialkirurgi, öron-näsa-halskirurgi och plastikkirurgi. Möjligheterna är många och behoven skiljer sig från ett område till ett annat. Som ett förhållandevis litet bolag är det inte effektivt att Doxa själv ansvarar för att anpassa tekniken och lansera produkterna. Istället är Doxas utvecklingsstrategi baserad på att företagets partners genom detaljerad marknadsförståelse återkopplar de viktiga kundbehoven till Doxas utvecklare.

Utvecklingen av Doxas material till produkter sker alltså tillsammans med licenstagare. Den gemensamma produktutvecklingen säkerställer att produkterna når rätt teknisk nivå och ökar sannolikheten för framgångsrika lanseringar.

Doxa bedriver för närvarande ett flertal utvecklingsprojekt. Tillsammans med Dentsply har flera projekt startats för olika dentala applikationer.

### Partnerstrategi och avtal

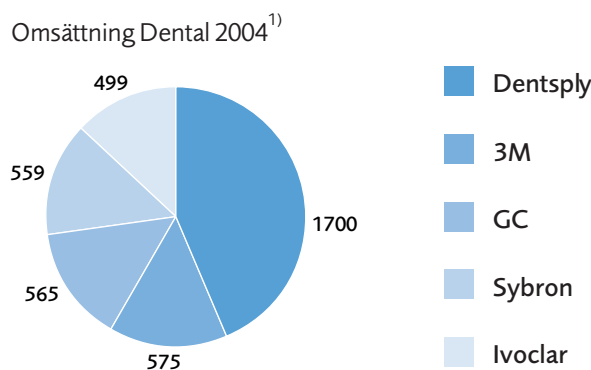
Doxas teknologi är banbrytande och kan komma att revolutionera framtida rekonstruktiv behandling av hårda vävnader. Företaget bedömer att en väl etablerad och respekterad aktör har bäst förutsättningar att framgångsrikt exploatera teknologins marknadspotential.

Doxa strävar därför att samarbeta med starka globala partners som har en väsentlig marknadsandel. Förutom att vara ledande inom respektive områden söker Doxa företag som har direktkontakt med slutkunden genom sina säljorganisationer och därmed utmärkt förmåga att i detalj förstå kundens behov. Det är viktigt att Doxas produkter för företagets samarbetspartners intar en betydande roll i partnernes strategiska planering. Doxa går igenom en process för att optime-

ra förutsättningarna att få tag på en ideal partner och bedömer att man inom dentalområdet har hittat en sådan partner.

Inom dentala applikationer är Dentsply International Inc. Doxas partner. Dentsply är världens största dentalbolag med etablerade distributionskanaler i 120 länder. Företaget är marknadsledare inom de flesta segment som är av intresse för Doxa. Dentsplys omsättning uppgick till 12 miljarder kronor under 2004, vilket är tre gånger mer än det näst största dentalbolaget.

Licensavtalet ger Dentsply globala, exklusiva rättigheter att utveckla, tillverka och marknadsföra dentalprodukter baserade på Doxas materialplattform kalciumaluminathydrat. Dentsply har genom avtalet också första rätt att licensiera annan teknologi för dentalområdet från Doxa. Doxa har rätt att använda teknologi utvecklad som ett resultat av samarbetet för applikationer utanför munhålan. Eventuella patent kommer Doxa och Dentsply äga gemensamt.



Doxas samarbete med Dentsply startade i oktober 2004 och fortskrider enligt en plan. Inom ramen för samarbetet kommer Dentsply utveckla flera nya produkter.

Doxas intäkter från avtalet är knutna till myndighetsgodkännanden och produktlanseringar samt till hur framgångsrika produkterna blir på marknaden. Licensavtalet är utformat så att Doxa kan komma att erhålla betydande royaltyersättningar när produkterna når försäljningsframgångar. För myndighetsgodkännanden och produktlanseringar erhåller Doxa milestonesbetalningar.

Detta innebär att Doxas dentala verksamhet genom avtalet förväntas ge ett mindre överskott under 2005 och 2006.

1) Siffrorna för Dentsply och Sybron från SEL-Edgar. Övriga bolags siffror är Doxas egna skattningar.

Produktprioriteringar, lanseringsplaner och utvecklingsplaner är av konkurrensskäl konfidentiella utanför Doxa och Dentsply. Doxa bedömer dock att royalty kan förväntas från 2007. Därefter löper avtalet till dess att Doxas patent förfaller.

Doxas ambition för ortopediapplikationer är att finna en eller flera partners som både kan lansera och bidra till Doxas utveckling av ortopediprodukter. Doxa diskuterar licensmöjligheter med flera ledande ortopediföretag avseende hela eller delar av ortopediområdet.

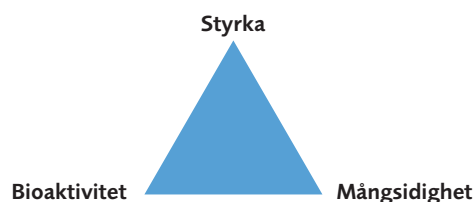
### Doxas kärnkompetens

Doxas kärnkompetens ligger inom utveckling, framställning och utvärdering av kemiskt bundna keramer. Utvecklingsgruppens visionära ledare har inom området kemiskt bundna keramer identifierat och patenterat materialgrupper med stor potential och här byggt en mycket stark kompetens och patentposition. Bredden i material- och processkunskandet ger Doxa förutsättningar att utveckla nya utformningar, variera egenskaper, kombinera material likväl som att bedöma konkurrerande teknologier.

Doxa har stor respekt för de krav som ställs för att söka partners och sluta bra avtal och besitter inom ledning och styrelse bred erfarenhet av sådana processer.

### Materialens konkurrensfördelar

Doxas material är väl lämpat för användning i människokroppen. De främsta fördelarna i förhållande till andra vävnadsvänliga material är kombinationen av styrka, bioaktivitet och mångsidighet. Doxa har inte identifierat något konkurrerande material med samma kombination av värdefulla egenskaper.



Styrka  
Doxas kemiskt bundna keramer tar upp mycket vätska i härdningsprocessen. Detta leder till täta produkter vilket är

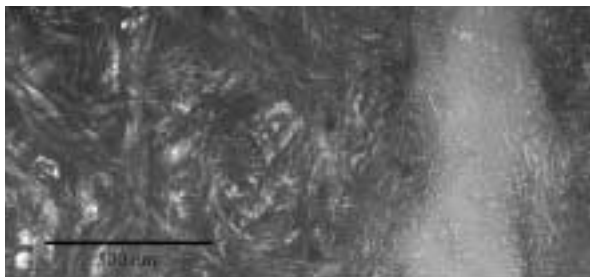
en förutsättning för hög hållfasthet. Doxas material håller väsentligt högre styrka än andra vävnadsvänliga material. Styrka är en viktig egenskap i såväl dentala som ortopediska applikationer. I många dentala applikationer utsätts materialen för stora krafter. Inom ortopedin tillåter ett starkare material att det tidigare efter kirurgiska ingrepp kan utsättas för belastning, vilket innebär att patienter tidigare kan stödja sig på ett frakturerat ben och därigenom snabbare återgå till ett normalt liv.

Egenskaper	Doxa	Kalciumfosfat
Kompressionsstyrka, MPa – för att tåla höga belastningar	80–120	40–50
Flexionsstyrka, MPa – för att klara stora böjkrafter	30–40	3–7
Långsiktig stabilitet – för att ge lång livslängd på implantatet	Hög	Bryts ner

#### Bioaktivitet

Doxas biokeramer har en unik mekanism för bioaktivitet som innebär att det sker en kemisk integration mellan materialet och den angränsande hårda vävnaden, t ex tand eller kortikalt ben. Integrationen startar omedelbart efter att materialet placerats i kroppen.

Denna mekanism är baserad på en upplösnings- och kristalliseringsprocess och leder till bildandet av den kroppsegna substansen apatit. Detta ger en kemisk integration mellan Doxas biokeram och den angränsade hårda vävnaden. Doxas material växer således samman med benvävnaden.



Kemisk integration mellan kalciumaluminathydrat och kortikalt ben. Doxas material är det ljusare fältet till höger.

#### Mångsidighet

Doxas material är mångsidiga, vilket innebär att de kan anpassas efter viktiga kundbehov inom olika användningsom-

råden. Mångsidigheten gäller både på vilket sätt materialet utformas och dess egenskaper. Doxas material kan bland annat tas fram i följande **utformningar**:

*Injicerbar biokeram.* Ett injicerbart material kan användas vid icke-invasiva ingrepp, så kallad titthålskirurgi, vilket till följd av snabbare läkning och mindre påfrestning för patienterna är en mycket stark trend inom flera kirurgiska områden. Medan många andra biokeramiska material, t.ex. kalciumfosfater, har problem med separering mellan cementets vätske- och pulverfaser så bibehåller Doxas material en utmärkt konsistens.

*Pasta.* En pasta har en tandkrämsliknande viskositet. Pasta är intressanta om kirurgen vill kunna modellera materialet vid behandling av en bendefekt.

*Block och granuler.* Läkare kan använda förformade block och granuler, dvs. olika typer av semiinlägg eller inlägg, för att packa bendefekter. Dessa block och granuler kan designas med olika grader av porositet inklusive kanaler för att åstadkomma önskad cellinväxt. Materialet kan föreligga i oreagerat, delvis reagerat eller sluthärdat tillstånd vid själva appliceringen.

*Förfabricerade biostrukturer.* Förfabricerade biostrukturer avser tredimensionella implantat utformade med hög precision efter önskvärda specifikationer. Biostrukturer kan serietillverkas eller skräddarsys efter den enskilda patientens behov.

*Ytmodifiering av implantat.* Medicinska implantat beläggs med ett vävnadsvänligt ytskikt för att förbättra implantatets inväxteffektivitet. Doxas teknik för ytmodifiering har två viktiga fördelar: den första att den åstadkommer en mycket stark förankring till implantatet, den andra att den etablerar en omedelbar integration med omkringliggande vävnader.

Doxa kan variera **egenskaper** som styrka, viskositet, röntgenopacitet, arbetstid och härdningstemperatur efter behoven i enskilda användningsområden.

*Styrka.* Doxamaterialets styrka kan regleras, exempelvis så att kompressionsstyrkan varierar mellan 80 till 250 MPa. Hög hållfasthet krävs för indikationer där vävnaden och materialet utsätts för extrema krafter, t ex vid lagning av tänder. Vid andra indikationer behöver styrkan inte vara lika utpräglad men läkaren har behov av andra kompletterande egenska-



Bilderna visar prov på Doxamaterialets viskositet.

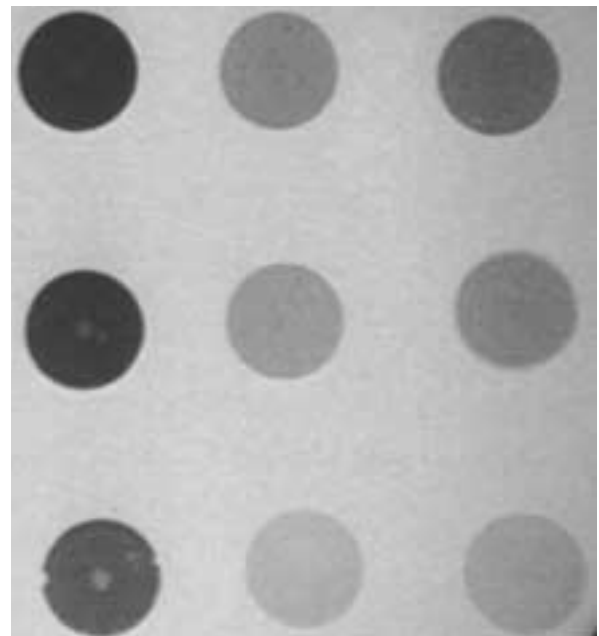
per. Genom kompositionsjusteringar kan dessa egenskaper åstadkommas med bibehållen, tillräcklig styrka. Andra svagare biokeramiska material saknar samma möjlighet att variera egenskaper.

**Viskositet.** Doxas utvecklare styr viskositet eller konsistens med bland annat vattenmängden, men framför allt av dispergerings- och andra processhjälpmedel. Dessa tillsätts i mycket låga koncentrationer och styr inte andra egenskaper än själva modellerbarheten. Behovet av viskositet varierar beroende på användningsområdet. I vissa, t.ex. endodonti, önskar användaren injicera materialet genom en tunn nål eller kateter och behöver därför låg viskositet. I andra, t.ex. ryggkotfrakturer, är det viktigt att materialet efter insprutning inte läcker ut ur ryggkotan och måste därför ha ganska hög viskositet.

**Radioopacitet.** Radioopacitet, eller röntgentäthet, är i många applikationer viktigt för att läkaren efter ingreppet skall kunna bedöma behandlingsresultatet. I vissa ingrepp, t.ex. vertebroplastik, är det också mycket betydelsefullt för patientens säkerhet att läkaren under ingreppets förlopp kan se materialet medan det injiceras in i ryggkotan. I andra ingrepp önskas ingen radioopacitet överhuvudtaget för att läkaren skall kunna se vävnaderna så tydligt som möjligt. Radioopacitet åstadkoms genom att förse biomaterialet med ett inert material med hög elektrondensitet, vilket med röntgen gör materialet synligt. Doxa kan variera radioopacitet inom ett brett intervall. Kompositionen för vertebroplastik är ett av de allra röntgentätaste materialen, vilket inom detta område är en viktig konkurrensfaktor.

**Arbetstid.** Arbetstid är tiden mellan det att materialet är färdigt att användas till dess att det stelnat till den grad att det inte går att applicera. Doxa har utmärkta förutsättningar att variera arbetstid. En accelerator tillsätts i kompositionen så att materialet börjar härda efter önskvärd arbetstid i den enskilda applikationen.

**Härdningstemperatur.** Material som under kort tid stelnar och utvecklar hög styrka är normalt exotermiska, dvs de utvecklar värme under härdningsförloppet. Temperaturen på det biocement som Doxa tagit fram ökar till omkring 40 grader under härdning vilket är en nivå som inte orsakar vävnadsskada medan plastcementet PMMA ökar i temperatur till mellan 60 och 90 grader. Vetenskapliga studier har dock under senare tid dokumenterat en möjlig positiv behandlingseffekt av höga temperaturer hos t.ex. cancerpatienter. Doxa kan variera kompositionen så att exotermireaktionen ökar markant om detta i kliniska studier visar sig fördelaktigt för dessa patienter.



Radioopacitet för olika material.

Doxamaterialet

Vertebroplastik  
(PMMA)

Cortoss



## Applikationsområden för Doxas biomaterial

Inom Doxas teknologiområde kemiskt bundna keramer har företaget fokuserat på följande områden:

- Stabila biomaterial
- Nedbrytbara biomaterial
- Ytmodifieringstekniker

Var och en av dessa utvecklingslinjer har ett flertal potentiella applikationer, varav arbetet med att utveckla stabila biomaterial och kalciumaluminathydrat har nått längst.

### Dentalområdet

Det totala värdet av dentalmarknaden uppskattas till 13 miljarder USD, varav förbrukningsvaror svarar för 11 miljarder USD.

Doxas keramteknik har potential inom de flesta stora dentalområdena, exempelvis restaurativ tandvård, protetik, endodonti, och parodontologi/oral kirurgi.

De viktigaste dentalföretagen är amerikanska Dentsply International, 3M och Sybron samt japanska GC och Ivoclar/Vivadent från Lichtenstein.

De vanligaste dentala tandfyllnadsmaterialen är idag plastkompositer, glasjonomerer och amalgam. Doxa känner inte till något tillverkande företag som arbetar inom dentalområdet med kalciumaluminater.

### Restorativ tandvård

Det största området inom restaurativ tandvård är lagning av kariesskadade tänder. Under år 2001 bedöms det i OECD-länderna totalt ha genomförts ca 400 miljoner tandfyllningar till ett värde av cirka 4 miljarder SEK.

Mer än hälften av de lagningar som görs idag är reparationer av tidigare fyllningar. Detta beror på att materialen antingen krymper eller vidgar sig vilket skapar en god grogrund för sekundärkaries och andra tandskador.

Antalet tandfyllningar har minskat under de senaste åren. Samtidigt har värdet på marknaden ökat till följd av övergången från billiga amalgamfyllningar till dyrare kompositfyllningar och från billiga kompositfyllningar till dyrare kompositfyllningar.

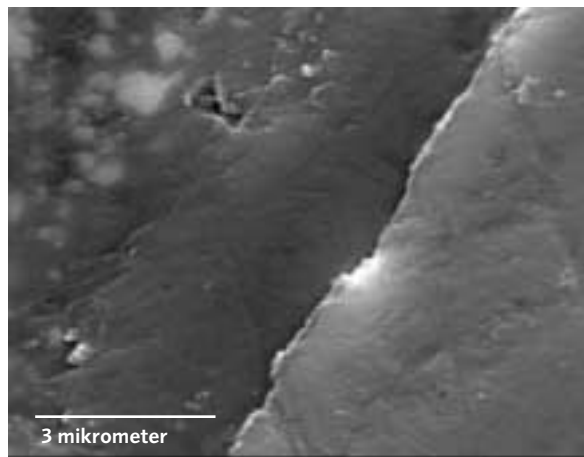
Plastkompositernas andel av marknaden<sup>1)</sup> har vuxit kraftigt de senaste 10–15 åren och utgjorde 70 procent av marknaden

<sup>1)</sup> Bygger på information från American Dental Association och marknadsundersökningsfirman Strategic Dental Marketing.

under 2001. Resterande 30 procent utgjordes företrädesvis av amalgam, men även av glasjonomerer och kompositer.

Materialkostnaden för en genomsnittlig tandfyllning utgör mindre än 5 procent av priset som patienten betalar till tandläkaren. Detta gör att priskänsligheten är relativt låg inom detta marknadssegment.

Doxas tandfyllnadsmaterial har grundläggande egenskaper som gör att det kan bli det ledande tandfyllnadsmaterialet. Materialet är estetiskt tilltalande och dess kemiska uppbyggnad påminner mycket om tandens. Dessutom bildar kalciumaluminathydrat apatit, vilket gör att det växer ihop med tanden. Denna integration med tanden är helt unik och viktig eftersom den eliminerar problem med sekundärkaries. Bioaktiviteten medför också att fyllningen inte behöver limmas fast i tanden som kompositer.



Kontaktzon. Hydrater från kalciumaluminatmaterialen (t.v.) har utfällt på tandens dentinvägg.

Ingreppet med kalciumaluminathydrat genomförs snabbare och det är därför mer ekonomiskt gynnsamt för tandläkaren än vad som är fallet med kompositmaterial.

Doxas fyllnadsmaterial bedöms ha goda möjligheter att säljas till ett högre pris än konkurrenternas och därmed öka lönsamheten.

### Protetik

Protetikområdet handlar om att fästa protetiska rekonstruktioner i skadade delar av tanduppsättningen, exempelvis kronor, broar och bryggor. Doxas förmodligen största möj-

lighet inom protetikområdet är marknaden för dentala cement, vilket är det material som används för att permanent fästa rekonstruktionerna.

Tandläkare beräknas idag genomföra omkring 110 miljoner protetiska ingrepp årligen<sup>1)</sup>. Denna marknad kommer förmodligen att växa, uppskattningsvis med 5 procent per år, på grund av att tekniken förespråkas av tandläkare och samtidigt ger den patienterna ett attraktivt slutresultat.

Traditionellt dominerades användandet av zinkfosfatcementer för att fästa de protetiska konstruktionerna till den preparerade tanden. Under senare tid har dock glasjonomerer och resin, dvs plastbaserade cement tagit allt större del av marknaden.

Såväl volymer som priser ökar för närvarande på dentalcement. Huvuddelen av denna marknad består av produkter som blandas till i samband med patientbehandlingen. Denna tillblandning är känslig och tar tid. På senare tid har färdigblandade kapslar ökat sin marknadsandel, trots att dessa betingar betydligt högre pris.

Priset på dentalcement på några tiotals kronor är en betydlig del av kostnaden för en ny krona, som kostar flera tusen kronor att färdigställa. Detta medför att priskänsligheten för bättre dentalcement är låg.

Även om glasjonomerer och plastbaserade cement förbättrats är de inte ideala. Problemen med plastbaserade cement är likartade dem inom tandfyllnader, exempelvis krympning, och därmed karies mellan den preparerade tanden och cementmaterialet samt tandkänslighet. Glasjonomercement har otillfredsställande långsiktig stabilitet och bindning till tand och krona.

Doxas dentalcement med i stort sett eliminerad risk för karies, stark retention och utmärkt vävnadsvänlighet har goda möjligheter att etablera en ledande ställning på denna marknad.

#### Endodonti

Endodonti avser rotfyllnadsbehandling av infekterade tandrötter. Rotfyllnadsmarknaden är en av de mer attraktiva inom dentalområdet. Varje år görs ungefär 50 miljoner rotfyllningar till ett värde av cirka 1 miljard kronor inom OECD-länderna. Marknaden växer i värde med cirka 8–10

procent per år, vilket är betydligt mer än den genomsnittliga tillväxten inom dentalmarknaden.

Tillväxten bedöms fortsätta till följd av ökade krav från patienter att behålla sina tänder så länge som möjligt. Eftersom det är vanligt med infektioner vid restaureringar med befintliga material, bör det vara möjligt att ta ut ett betydligt högre pris för ett bättre material.

Precis som för dentalcement och tandfyllnadsmaterial utgör rotfyllnadsmaterial endast en liten del av den totala kostnaden för patienten. Priset för ett traditionellt rotfyllnadsmaterial är cirka 20 kronor per fyllning även om mer sofistikerade produkter säljs för 3–4 gånger det priset. Trots innovativa produkter har ingen produkt ersatt det 100 år gamla guttaperka som det mest använda rotfyllnads materialet.

Ett bra rotfyllnadsmaterial skall vara biokompatibelt, röntgentätt, lätt att hantera och, inte minst, effektivt i att försluta rotkanalerna. Doxas nuvarande bedömning är att den rotfyllnadsprodukt som är under utveckling uppfyller alla dessa krav och vida överstiger befintliga produkters egenskaper. Ny teknik kan också bidra till en högre tillväxt genom att erbjuda nya och förbättrade produkter som gör att många av de komplikationer som finns för närvarande reduceras eller försvinner.

#### Andra möjligheter inom dentalmarknaden

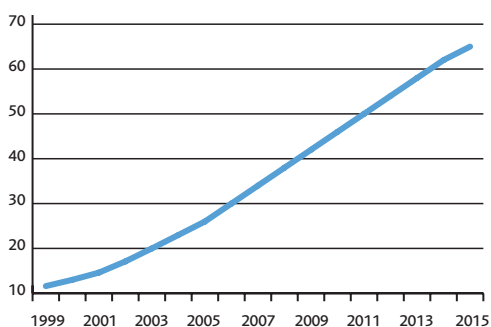
Bland andra möjligheter inom tandområdet, framstår marknaden för förebyggande av karies och andra tandskador speciellt intressant. Prevention är ett av dentalområdets största marknader som till exempel innefattar tandkräm, sköljvatten och tandtråd. Här undersöker Doxa möjligheterna att använda kalciumaluminathydrat för tandremineralisering, ett mycket spännande framtidsområde inom denna marknad.

#### Ortopedi

Ortopedimarknaden beskrivs av HealthPointCapital, en ledande amerikansk merchant bank, som "...perhaps the single most promising source of investor return in health care." Från att ha vuxit 54 % mellan 2000 och 2003 bedömer HealthPointCapital att ortopedimarknaden kommer att växa från omkring 140 miljarder kronor (20 miljarder USD) för närvarande till 455 miljarder kronor (65 miljarder USD) om ett decennium.

1) Nobel Biocores årsredovisning 2004.

### Förväntad försäljning Ortopedi, Miljarder USD



Tillväxten drivs av ett antal faktorer, t ex

- Stark efterfrågan, beroende på
  - \* Ökad medellivslängd
  - \* Nya krav från nya generationer
  - \* Andra faktorer, t.ex. starkt ökade fetma
- Tekniska innovationer

Ortopediska tillstånd, som rymmer indikationerna osteoartrit, osteoporos, frakturer och dislokationer, är de allra vanligaste orsakerna till handikapp och bland de dyraste skadorna och sjukdomarna att behandla. Totalt kostade de ortopediska ingreppen i USA under år 2000 cirka 1 800 miljarder SEK (USD 254 miljarder). Den amerikanska marknaden är av speciellt intresse inom ortopedi eftersom USA med 5 % av populationen står för 60 % av marknaden.

Medan yngre människor står för en betydande del av fraktur- och sträckningsskador är det den äldre delen av befolkningen som drabbas av de stora ortopediska sjukdomarna. Cirka 500 miljoner människor lider av osteoartrit, varvid ledernas benbrosk slits ned och 200 miljoner lider av osteoporos som främst drabbar kvinnor i och efter klimakteriet. Osteoporos (benskörhet) gräper ur skelettet och gör det sprödare och svagare och orsakar 1,5 miljoner frakturer i USA varje år. Med en beräknad fördubbling till 2020 av antalet personer som är över 50 år förväntas frekvensen av dessa och andra sjukdomar att öka.

Den snabbast växande sektorn inom ortopedi under de senaste tio åren är ryggradsbehandling. Hela 90 % av personer över 30 år kommer att någon gång under sin livstid att ha problem med ryggen.

Den första efterkrigsgenerationen är nu 55–60 år och på grund av åldern utsätts alltför för ortopediska problem. Denna generation är mer aktiv än tidigare generationer och ställer högre krav på rörelseapparatusens funktion. Detta i kombination med ett ökat välbefinnande och utbildningsnivå ökar efterfrågan på ortopediska tjänster.

Fetma har en allvarlig inverkan på diabetes och hjärtsjukdomar men också på ortopediska tillstånd. Fetma har dokumenterats som en bidragande orsak till osteoartrit och har enligt WHO antagit epidemiska proportioner. I USA är ungefär 60 % av populationen överviktig och mer en av fyra är obesa eller gravt överviktiga. Denna trend är också starkt ökande i Europa och i många andra länder.

Knowledge Enterprises, en amerikansk konsultfirma inom ortopedi, listade nyligen följande som några av de för närvarande hetaste utvecklingslinjerna:

- Lastbärande benersättningsprodukter
- Diskersättningsprodukter
- Diamanter och superelastiska metaller
- Tithålskirurgi
- Specialdesignade mjukvävnader

Gemensamt tema för de viktiga utvecklingsområdena är att forskare och utvecklare strävar efter att ta fram nya tekniker som tillåter tidigare, och därmed mindre omfattande, kirurgiska ingrepp, ger högre tillförlitlighet i behandlingsresultaten, utsätter patienten för mindre risker och kostar mindre.

Ledrekonstruktion är ett exempel på ett område där man kunnat se denna utveckling. Tidigare höftimplantat krävde stora och tidskrävande implantatoperationer. Den kirurgiska tekniken och implantatmaterialen har idag förbättrats så att 90 % av de implanterade implantatproteserna bibehåller funktionen tio år efter ingreppet. Trenden inom detta område idag är att minska ingreppets storlek, operationstiden, sjukhusvistelsen och konvalescensen. Kirurgisåret är ofta mindre än 10 cm istället för cirka 25 cm med konventionell teknik. Alltför ortopediska kirurger genomför en höftrekonstruktion på 30 minuter och en stor del av patienterna kan skrivas ut samma dag. Även om implantaten blivit dyrare medför de viktiga besparingar. Patientens konvalescens förkortas dessutom betydligt.

Denna utveckling mot snabbare, bättre och, totalt sett, billigare metoder sker inom alla ortopediska områden, inte minst inom ryggradskirurgi.

#### *Andra biomaterial inom ortopedi*

De konkurrerande materialen till Doxas biokeramer är framför allt plastcementet PMMA, andra kemiskt bundna keramer (exempelvis kalciumfosfat) och kerambaserade material. Marknaden domineras av de stora ortopedibolagen Stryker och Biomet, men en lång rad företag har egna eller inlicenserade PMMA-material.

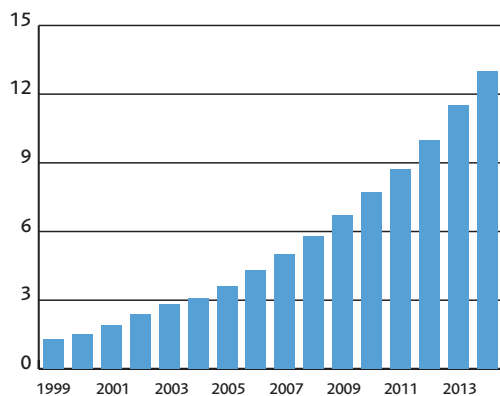
Ett antal företag arbetar med kalciumfosfater, t ex amerikanska Kyphon och Stryker och schweiziska Synthes. Dessa material används i dag framförallt på icke lastbärande frakturindikationer.

#### *Ryggradsområdet är det snabbast växande ortopedisegmentet*

Efter en genomsnittlig årlig tillväxt på 19 % under de senaste fem åren beräknas ryggradsmarknaden växa ytterligare 17 % under 2005 till 25 miljarder SEK (3,6 miljarder USD). Ryggradsområdets fortsatta tillväxt främjas av den höga förekomsten av skador, framför allt i diskar och kotor, demografiska trender, bättre behandlingsresultat, fördelaktiga förutsättningar för prissättning samt nya kirurgiska tekniker. Dessa faktorer kan stödja en långsiktig försäljningsökning till mer än 90 miljarder SEK 2013 (13 miljarder USD).

Det värdemässigt största ryggradsingreppet är steloperationer (spinal fusion) till följd av degenerativ disksjukdom.

Förväntad försäljning Spine, Miljarder USD



Sådana operationer är omfattande och inte ofarliga med lång konvalescenstid. Steloperationer bedöms förbli ett viktigt ingrepp under överskådlig tid samtidigt som mindre omfattande ingrepp och titthålskirurgi utvecklas. Tekniker för att behandla eller byta ut skadade diskar med bibehållen rörlighet (non-fusion) är på stark framväxt.

#### *Perkutan ryggradsbehandling*

Doxa bedömer att perkutan behandling (interventional spine) kommer att bli ett viktigt framtida tillväxtområde på ryggradsområdet. Perkutana ingrepp sker via en kateter som leds genom huden till målområdet för behandling. Redan idag sker nästan all behandling av ryggkotsfrakturer via perkutan behandling. Framöver bedöms även en allt större andel av diskingreppen att ske perkutant.

Den utveckling som skett inom kardiologi kan ge vägledning för den framtida utvecklingen inom ryggradsområdet. Inom kardiologi har det under de senaste 10 åren skett en stark förskjutning från öppen hjärtkirurgi, t ex by-pass-operationer för behandling av förkalkade kärl, till perkutana ingrepp. Detta började med angiografisk diagnostik under vilken en kateter placeras i en kranspulsåder för att diagnostisera förkalkningar. Senare började läkarna att föra upp en ballong i denna kateter för att tränga undan denna förkalkning. Nästa steg var att efter användande av ballong också föra in en s.k. stent (ett rörformat nät) som håller kärlet öppet långt efter det att ballongen har deflaterats och förts ut ur katetern. Idag fungerar dessa stentar också som leverantörer av läkemedelsubstanser. För varje steg har behandlingen blivit allt effektivare och säkrare och behovet har minskat för mer omfattande, mer tidskrävande och dyrare behandlingar.

Ryggraden är i likhet med hjärt- och kärlsystemet en mycket sofistikerad och känslig kroppsdel. I den mån det är möjligt är det fördelaktigt att minimera åverkan genom att göra ingreppen så lite invasiva som möjligt. Det första genombrottsområdet för denna typ av behandling inom ryggraden är ryggkotsfrakturer.

### Första ryggradsindikationen: PVP och behandling av kotfrakturer

Kotfrakturer uppstår som en följd av benskörhet (osteoporos), cancer eller olycka. Totalt frakturerar årligen uppskattningsvis 2 miljoner kotor som skulle kunna behandlas perkutant med bencementmaterial. Det potentiella marknadsvärdet uppgår till mångmiljardbelopp.

Det klart största området är osteoporotiska frakturer vars förekomst ökar snabbt och har fått en stor utbredning. I USA och Europa drabbas årligen omkring 550 000 patienter av cirka 700 000 kliniskt diagnostiserade ryggkotsfrakturer. Det viktigaste symptomet vid ryggkotfraktur är svår, för många invalidiserande, smärta. Majoriteten av dessa behandlas enbart med smärtstillande medicinering.

Perkutan vertebroplastik (PVP) för behandling av kompressionsfrakturer i ryggkotor utvecklades i Frankrike under mitten av 1980-talet, inledningsvis för obotliga cancerpatienter med svår smärta. Behandling med PVP och liknande förfaranden växer nu snabbt, framför allt i USA. PVP utförs under röntgengenomlysning och innebär att en tunn nål förs in i kotans centrum från ryggen. Genom nålen injiceras benmaterial med lämpligt tryck. När materialet fyllt upp kotan härdar det och stabiliserar därmed den frakturerade kotan. Ingreppet utförs oftast under lokalbedövning. Patienten som före behandlingen upplevt svår smärta kan i många fall vara fri från smärta redan några timmar efter ingreppet. Kotstabiliseringen gör att de höga doserna av smärtlindrande läkemedel kan tas bort och andningen normaliseras.



I vertebroplastik injiceras ett bencement in i den frakturerade kotan för att stabilisera den och reducera den ofta svåra smärtan.

Det ställs höga krav på benmaterialets mekaniska, säkerhetsmässiga och praktiska egenskaper. Å ena sidan skall det vara injicerbart genom en nål. Å andra sidan skall det efter injiceringen snabbt stelna så att det inte läcker ut ur kotan med risk för biverkningar. Cementet behöver anta tillräcklig styrka så att patienten inom cirka 30 minuter kan flyttas från operationsbordet. Vid de flesta PVP-ingrepp lämnar patienten sjukhuset samma dag som ingreppet. Materialet skall vidare ha hög röntgentäthet så att läkaren tydligt kan följa cementets rörelse inne i kotan och kunna avbryta injiceringen om det riskerar att läcka utanför kotan.

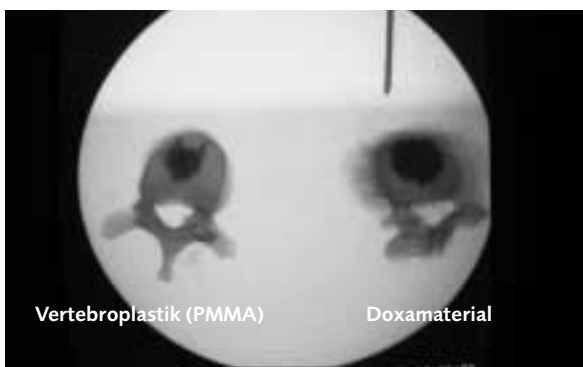
I USA genomfördes under 2004 ungefär 100 000 ryggkotbehandlingar, det vill säga cirka 20 procent av potentialen. Under de närmaste fem åren förväntas en kraftig tillväxt av antalet behandlade patienter och att perkutan intervention av kotorna etableras som standardbehandling. År 2008 beräknas det i USA att behandlas omkring 300 000 ryggkotor med PVP-teknik (i genomsnitt cirka 1,9 kotor per patient). I Europa behandlas färre patienter men tillväxten och etableringen av metoden beräknas bli likartad den i USA, dock med några års fördröjning. Japan är en mycket intressant marknad som kan bli lika stor som USA. Även om volymen är ungefär hälften mot USA ligger prisnivån i Japan betydligt högre.

Det saknas idag ett idealt biomaterial för PVP. Trots tvivel om vävnadsvänligheten använde läkarna i de tidiga försöken på obotliga cancerpatienter plastcementet PMMA (polymetylmetakrylat). PMMA har goda mekaniska egenskaper men avger vävnadsskadande biprodukter efter injicering och utvecklar höga temperaturer under härdning (kring 60–90°C), vilket är olämpligt inne i kroppen, inte minst i närheten av de känsliga och viktiga ryggnerverna. Materialet är inte heller det bästa ur praktisk synpunkt. Det tar lång tid att blanda och avger starka, illaluktande ångor under tillblandningen.

Marknadsundersökningar har visat att tillgång till ett förbättrat bencement kommer att spela väsentlig roll för att kunna nå en större andel av PVP-marknadens potential. Därför söker ryggradsföretagen efter ett bättre biomaterial för denna växande och attraktiva marknad. Förutom till att driva volymutvecklingen skulle prisnivån kunna höjas väsentligt för ett nytt vävnadsvänligt cement.

Doxas har utvecklat en biokeram specifikt för PVP som har mycket goda egenskaper för ändamålet. Det härdade materialet uppvisar en styrka som liknar det kortikala benet och integreras med benet. Biokeramen härdar vid temperaturer kring 40°C. Det är praktiskt att använda och läkaren ges tillräcklig tid för att noggrant injicera materialet samtidigt som materialets kohesivitet (sammanhållning) ger en låg risk för läckage. Biomaterialet har utmärkt röntgentäthet, inte bara efter härdning utan också under injiceringsfasen.

Kotfrakturer har olika orsaker och drabbar olika patientgrupper. Flera produkter kan behöva tas fram för att svara på varierande kundbehov.



I ett jämförande experiment sammanfattade det schweiziska testinstitutet att Doxas material ger hög röntgentäthet och att det har mindre tendens att läcka ut ur kotan än vad som är fallet med kontrollmaterialet.

Andra tillämpningsområden inom ortopedi

Utanför ryggraden finns applikationer t.ex. inom de etablerade ortopedisegmenten frakturfixation och rekonstruktion men även inom andra områden där läkare hanterar benvävnad, till exempel kraniomaxillofacial kirurgi, estetisk rekonstruktion och otologi.

#### *Skelettskador*

Skador på skelettet som uppstår efter cyst- eller tumörkirurgi representerar ett behov av biomaterial för utfyllnad av benkaviteter. Idag används främst PMMA-cement. Doxas biokeramer erbjuder ett alternativ som effektivt fyller ut kaviteten och snabbt formar en stark kropp. Detta förkortar tiden till att belastning är möjlig och befrämjar konvalescens och behandlingsprognos.

#### *Extremitetsfrakturer*

Ett annat intressant användningsområde är extremitetsfrakturer, alltså frakturer i armar och ben. Sedan några år används vissa benfyllnadsmaterial i lednära extremitetsfrakturer. Dessa produkter, baserade på kalciumfosfat eller kalciumsulfat, underlättar, stimulerar och påskyndar läkningen av frakturer. Materialen är dock inte tillräckligt starka för att användas på lastbärande indikationer.

Doxas biokeramer är väsentligt starkare, vilket öppnar stora möjligheter inom marknadssegmentet frakturfixering. Ett sådant material bedöms i olika utsträckning kunna ersätta de skruvar och plattor som idag används. Den allra viktigaste fördelen är att materialet tillåter patienten att röra sig och använda den skadade kroppsdelens betydligt tidigare än vad som varit fallet, vilket minskar behandlingskostnader och förbättrar prognosen för patientens rehabilitering.

För yngre patienter med god förmåga att återbilda ben föredrar ortopedier att använda resorberbara material som med tiden ersätts med patientens egen benvävnad. För den patientgruppen har Doxa goda förhoppningar att företagets resorberbara materialteknik kan användas, också med styrkefördelar jämfört med de övriga resorberbara keramiska materialen.

I USA utfördes under 2001 uppskattningsvis 850 000 operationer relaterade till frakturer, tumörer och cystor i skelettet. Världsmarknaden för frakturbehandling 2003 uppskattades uppgå till nära 15 miljarder SEK årligen (2,2 miljarder USD) och växte under året med 13,4 %.

#### *Skruvaugmentering*

En indikation av stort intresse för Doxas biokeramer är skruvaugmentering, i synnerhet i samband med att ortopedier använder förankringsskruvar i osteoporotiskt ben. Detta är speciellt vanligt vid höftfrakturer av vilka omkring en tredjedel behandlas med kompressionsskruvar. Dessa leder ofta till problem då skruven lätt lossnar i det spröda benet. Med hjälp av kalciumaluminathydrat förutses sådana skruvar kunna förankras väsentligt bättre till gagn för patienten. Detta är också fördelaktigt för det försäkringsbolag som betalar ingreppet, eftersom dyrbara revisioner undviks. Ungefär 150 000 höftskruvar implanteras varje år i USA och förmodligen ännu fler i Europa.

### Rekonstruktion

Rekonstruktion är idag den överlägset största ortopedimarknaden med en omsättning på 50 miljarder SEK (7,5 miljarder USD). Även här har Doxatekniken stor potential, t.ex. som ersättning för PMMA för att cementera fast höft- och knäproteser. PMMA har använts för detta syfte under många år på grund av materialets goda mekaniska egenskaper. Hanterings- och säkerhetsmässigt är dock PMMA långt ifrån idealt. En växande del av rekonstruktionsmarknaden består av revisioner, alltså omgörningar av en implanterad protes. Detta är ett komplicerat ingrepp där vanligtvis både PMMA och ett bensubstitutmaterial används, ofta med otillfredsställande resultat. Doxa tror här att kalciumaluminathydrat kan erbjuda ett alternativ som är lättare att använda och ger bättre överlevnadsprognos för den reviderade protesen.

### Implantat

Implantat används framför allt inom ortopedin för att ersätta nedslitna höfter och knän men också i växande utsträckning för skuldror, armbågar och fingrar.

Syftet med att belägga ett implantat med ett biokompatibelt ytskikt är att förbättra implantatets inväxtförmåga och reducera oönskade vävnadsreaktioner i implantatets närhet. Med hjälp av ytskiktsteknologi uppstår möjligheten att konstruera ett implantat av material som besitter andra önskade egenskaper för att sedan belägga det med ett vävnadsvänligt ytskikt. Flera biokompatibla ytskikt existerar idag, de mest prominenta inom ortopedin är termiskt sprutade hydroxyapatitskikt.

Ytskikt av hydroxyapatit har dragits med problemet att ytskiktet alltför ofta har lossnat från implantatytan, vilket förkortat dess livslängd. Doxa har utvecklat en yta som har en mycket stabil förankring till implantatet. Men den viktigaste, och helt unika, egenskapen hos denna yta är att den, i likhet med det injicerbara biokeramiska materialet, etablerar en omedelbar integration med omkringliggande vävnader. Detta torde tillåta patienten att förkorta konvalescensen och att öka implantatets förväntade livslängd. Dessa egenskaper har stort intresse, framför allt för den växande gruppen av yngre implantatpatienter.

Problem med lossade implantat, främst i höften, accentuerades under 1970-talet. Problemet kopplades delvis till ben-

cementen. Det blev därför vanligare med cementfria implantat. För att skapa en bra förankring av höft- och knäledsimplantat startades försök att optimera ytstrukturen och yt-materialet på implantaten för att stimulera vävnadsinväxten. För dessa cementfria implantat erbjuder Doxas ytskiktsteknik ett mycket intressant alternativ.

Antalet ortopediska implantatoperationer runt världen uppgick 2002 till omkring 2 miljoner. Den nuvarande marknaden för implantat belagda med ytskikt uppgår för närvarande till en relativt blygsam del, omkring 10–15 procent. Med tillgänglighet till bättre ytskikt torde andelen kunna öka väsentligt.

### Kliniska prövningar och myndighetsgodkännanden

Inom ortopedi har Doxa inlett europeiska kliniska prövningar och Doxa räknar med att ha CE-godkännande klart under 2005. Doxa har även börjat förberedelserna för att registrera biokeramen i USA. Doxa avser att genomföra klinik och registrering tillsammans med en partner som licensierar Doxas teknologi. En amerikansk lansering beräknas kunna göras under 2006/2007 om ett licensavtal sluts under år 2005.

### Patent

Ett patent utgör inte bara ett värde och skydd för Doxa utan även för Bolagets partners. Doxa äger därför själv alla sina patent och avsätter stora resurser till arbetet med att patentskydda forskningen.

Patentskyddet för Doxas teknologi bedöms vara starkt. Detta gäller både för ortopediska, odontologiska och industriella applikationer. Såväl relevanta kompositioner, egenskapsprofiler, tillverkningsprocedurer och applikationer täcks i patenten.

Patenten omfattar aspekter på syntes av råmaterial, angivande av vilka ämnen som avses, framställningsprocesser, egenskaper hos råvaror, egenskapsprofil hos slutprodukt (t.ex. dimensionsstabilitet, hållfasthet, brottseghet, estetik, röntgenopacitet, värmegenerering, biokompatibilitet och bioaktivitet etc.), förpackning, vidare användningsområden och indikationer samt verktyg vid handhavande. Det tidigaste patentet är från 1990, medan de mest centrala patenterna är från tiden efter 1998. Patentskyddet gäller under 20 år.

Doxas patentportfölj består av ett flertal landspatent inom 27 så kallade patentfamiljer. Totalt har Doxa godkända patent inom 23 patentfamiljer. Patentansökningar har lämnats in för ytterligare 4 patentfamiljer.

Doxas patentstrategi är att först lämna in en nationell ansökan till patentmyndigheten i Sverige och/eller USA. Därefter förs patentprocessen vidare som en internationell ansökan enligt International Patent Cooperation Treaty (PCT-ansökan). I denna ansökan designeras samtliga möjliga ansökningsländer. När ansökningarna godkänts väljer Doxa att gå vidare med nationella ansökningar i de länder eller regioner där skydd bedöms som relevant för bolagets verksamhet.

De viktiga marknaderna som täcks är Europa, USA, Kanada, Brasilien, Argentina, Ryssland, Indien, Japan, Kina, Sydkorea, Australien, Nya Zeeland, Hongkong, Singapore, Malaysia och Sydafrika. Genom detta förfarande skapas en ”patentmatta” som indirekt täcker hela världen.

Doxa har under 2005 låtit göra en extern patentgenomgång. Genomgången har gjorts av Carl Engholm, tidigare patentstrateg på Pharmacia. Det konstateras att Doxa har en omfattande patentportfölj med ett gott skydd för både befintliga och framtida produkter. Det är Doxas ambition att den partner till vilken en applikation/indikation säljs/utlicensieras också skall försvara de patent som är hänförliga till den applikationen/indikationen.

### Tillverkning

Tillverkning av Doxas keramiska material utgår från mycket rena råvaror och kräver väl definierade processbetingelser. Betingelserna har under ett antal år testats fram i Doxas anläggning, Ångströms materiallaboratorium och på flera andra forskningscentra i världen. Såväl luftfuktighet som partikelstorlek har stor betydelse för karakteristiken och för att slutprodukten får de egenskaper som eftersträvas.

Sedan år 2000 har Doxa en tillverkningsanläggning i Uppsala som möter dessa krav, vilket innebär att den bland annat inrymmer ett renrum för steril tillverkning, syntes av råvaror samt kontrollverksamhet. Huvudbeståndsdelen i Doxas produkter är ett keramiskt pulver, som för ortopediska ändamål steriliseras. Dessutom behövs en steril vätska för att sätta igång den kemiska reaktionen. Vätskan tillsätts strax före användandet.

Nedan anges de patent som söktes sedan 1998.

Nr	Titel på svenska
1	Dimensionsstabila bindemedelssystem
2	Sätt att framställa ett kemiskt bundet keramiskt material samt det enligt sättet framställda materialet
3	Kemiskt bunden keramisk produkt, sätt vid dess framställning, verktyg
4	Keramiskt material, förfarande för framställning av keramiskt material och benimplantat, tandfyllnads-materialimplantat och biocement, innefattande det keramiska materialet
5	Värmegenererande biokompatibla keramiska material och förfarande för dess framställning
6	Ytbeläggingsförfarande, biokompatibel beläggning, och anordning med biokompatibel ytbeläggning
7	Ytbeläggingsförfarande, ytbelagd anordning och biokompatibel ytbeläggning
8	Pulvermaterial samt keramiskt material framställt därav
9	Metod att framställa ett pulvermaterial, pulvermaterialet samt ett keramiskt material framställt därav
10	Pulvermaterial, metod att framställa detsamma samt råpresskropp av pulvermaterialet samt anordning för pulvermaterialet
11	System för ett kemiskt bundet keramiskt material, pulvermaterialet samt hydratiseringsvätska därför
12	System för tandfyllnadsmaterial eller implantatmaterial, samt pulvermaterial och hydratiseringsvätska
13	Bondingsystem för tandfyllnadsmaterial eller implantatmaterial, samt pulvermaterial och hydratiseringsvätska och metod att skapa bonding
14	Kemiskt bundna biomaterialelement med skräddarsydda egenskaper
15	Förfarande för framställning av strukturerade keramiska beläggningar och belagda anordningar framställda med detta förfarande
16	Ett system för kemiskt bunden keram, ett pulvermaterial och en hydratiseringsvätska och det bildade keramiska materialet
17	Fixationssystem för implantatelement
18	Kemiskt bunden keram med hög hållfasthet
19	Resorberbar keramisk komponent
20	Duokeramer
21	Titel, ännu ej offentlig
22	Titel, ännu ej offentlig
23	Titel, ännu ej offentlig



Doxa avser att tillverka och sälja färdiga produkter och/eller halvfabrikat till bolagets framtida partners. Dentsply kommer i egen regi att tillverka material för användning inom dentalområdet. Doxa bistår Dentsply i att utveckla tillverkningsprocesser och produktionsanläggning.

Nuvarande anläggning klarar att tillverka 2–3 ton per år, men produktmixen påverkar kapaciteten en hel del. Därför undersöks möjligheten att flytta till större och mer logistiskt lämpade lokaler. För nuvarande tillverkning behövs inga tillstånd för utsläpp e.d. eftersom de miljöpåverkande faktorerna är små.

Doxa är certifierat enligt ISO 9001 och ISO 13485 och kvalitetstänkandet är av naturliga skäl högt i bolaget. Eftersom Doxas teknologi i mycket utgör ett nytänkande och går in på områden där det inte alltid finns standarder eller erfarenhet måste ibland nya mätmetoder eller testprocesser utvecklas för att få fram de parametrar som är betydelsefulla för en verksam och säker slutprodukt.

## Organisation

### Operationell struktur

Doxa har en organisation på 19 personer varav 12 arbetar med forskning och utveckling, en med affärsutveckling av teknologin, en med produktion och fyra med ekonomi och

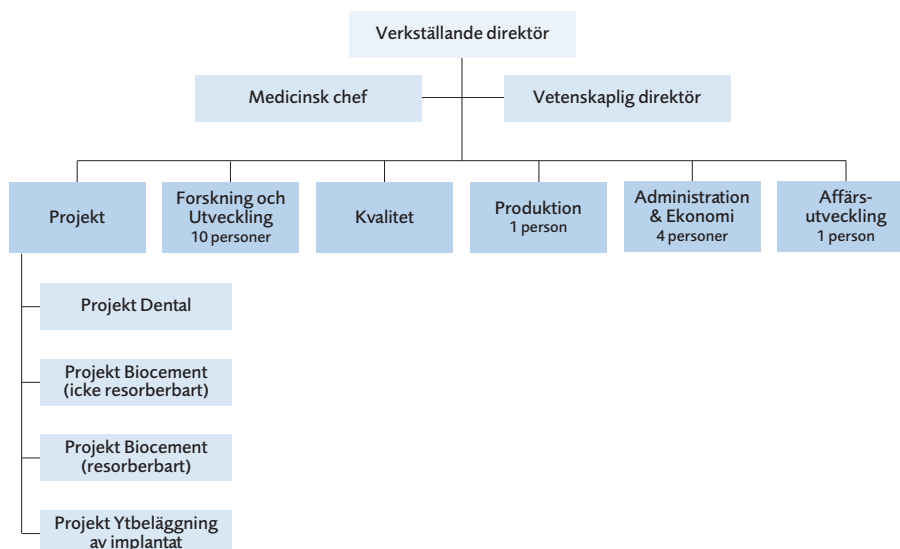
administration. Den ansvarige för bolagets affärsutveckling är stationerad i Schweiz. Alla övriga anställda arbetar i bolagets lokaler i Uppsala.

Doxas medarbetare har en hög utbildningsnivå där fyra är forskare med doktorsexamen. Två av doktorerna är professorer och en är docent. Av de anställda som arbetar med forskning har 42 % en bakgrund som materialvetare. Doxa hade under 2004 en personalomsättning på 6 % (1 person) exklusive de personalneddragningar som gjordes av kostnadsbesparingskäl.

### Operationell organisation

Doxa har en liten men effektiv organisation som säkerställer kompetens och kapacitet genom att arbeta nära partners, internationella nätverk och konsulter.

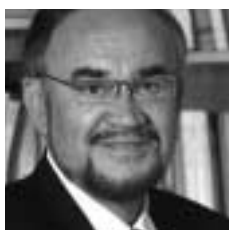
Framgent ser Doxa ett mindre behov att förstärka organisationen med i första hand resurser inom kvalitet och registreringskunnsamt samt med utvecklingserfarenhet. Doxa bedömer att man kan rekrytera sådan personal utan problem. Doxa kommer dock även i fortsättningen att ha en liten organisation där den internationella spridningen av bolagets teknologi och produkter uppnås genom industriella partners.



# Styrelse, ledande befattningshavare och revisorer



**Jan Ekberg**  
ordförande



**Lage Almgren**



**Leif Hermansson**



**Jan Sundqvist** vice  
ordförande



**Gunnar Säll**

## Styrelseledamöter

Styrelsen består av fem ledamöter vilka utsågs på den ordinarie bolagsstämman i maj 2005. Styrelsens ledamöter består av följande personer:

### **Jan Ekberg**, född 1936

Ort: Åhus

Position: Styrelseordförande sedan år 2000.

Invald: 1999

Huvudsaklig sysselsättning: Direktör, Med. Dr. hc. Tidigare VD i bl.a. Kabi, Procordia och Pharmacia.

Andra uppdrag: Styrelseuppdrag i SHB Region Syd, Malmberggruppen och Nico Novum.

Innehav i Doxa: 45 754 aktier (inkl. bolag), 12 000 personaloptioner i program nr 1 samt konvertibelt förlagslån nr 1 om 176 340 SEK.

### **Lage Almgren**, född 1947

Ort: Askim

Position: Styrelseledamot

Invald: 2004

Huvudsaklig sysselsättning: Äger och driver

konst- och rådgivningsföretaget InterMedla. Tidigare verksam som marknads- och försäljningsdirektör Europa/Sydafrika/ Mellanöstern för Surgical Dynamics och senast för Spinal Concepts.

Andra uppdrag:-

Innehav i Doxa: 3 500 aktier samt 6 000 personaloptioner i program nr 1.

### **Leif Hermansson**, född 1947

Ort: Länna, Uppsala

Position: Styrelseledamot

Invald: 1987

Huvudsaklig sysselsättning: Vetenskaplig direktör och grundare av Doxa AB. Tekn. dr, Docent och Adj. Professor.

Andra uppdrag: -

Innehav i Doxa: 918 981 aktier (inkl familj), 48 000 personaloptioner i program nr 1 och 18 000 personaloptioner i program nr 2.

### **Jan Sundqvist**, född 1958

Ort: Kullavik

Position: Styrelsens vice ordförande

Invald: 2000

Huvudsaklig sysselsättning: Senior Investment Director SLS Venture.

Andra uppdrag: Styrelseuppdrag i Gyros AB, Biopheresis Inc. och Carmel Pharma AB.

Innehav i Doxa: Indirekt innehav via SLSV GP 2 142 233 aktier samt konvertibelt förlagslån nr 2 om 3 707 700 SEK.

### **Gunnar Säll**, född 1947

Ort: Bromma

Position: Styrelseledamot

Invald: 2001

Huvudsaklig sysselsättning: Företagsutveckling i tidiga skeden genom Sällsam AB.

Andra uppdrag: Styrelseledamot i bl.a.

Proligtht Diagnostics AB, Svanova Biotech AB, Partners för Utvecklingsinvesteringar inom Life Sciences P.U.L.S. AB, G&W Kapitalförvaltning AB, Biteam AB och AIMS Advanced Inertial Measurement System Sweden AB.

Innehav i Doxa: 179 840 aktier.

## Ledande befattningshavare

### **Peter Bramberg**, född 1952

VD

Anställd i Doxa sedan 2000.

Innehav i Doxa: 20 000 aktier, 192 000 personaloptioner i program nr 1 och 73 000 personaloptioner i program nr 2.

### **Fredrik Alpsten**, född 1966

Ekonomi/Administration

Anställd i Doxa sedan 2000.

Innehav i Doxa: 27 526 aktier, 48 000 personaloptioner i program nr 1 och 18 000 personaloptioner i program nr 2.

### **Leif Hermansson**, född 1947

Forskning

Anställd i Doxa sedan 1987.

Innehav i Doxa: (se ovan)

### **Thomas Uhlin**, född 1956

Utveckling

Anställd i Doxa sedan 2005.

Innehav i Doxa: 48 000 personaloptioner i program nr 1 och 18 000 personaloptioner i program nr 2.

### **Bo Qvarnström**, född 1956

Affärsutveckling

Verksam i Doxa sedan 1999.

Innehav i Doxa: 23 750 aktier, 29 000 personaloptioner i program nr 1 och 18 000 personaloptioner i program nr 2.

### **Leif Åberg**, född 1947

Produktion

Anställd i Doxa sedan 1999.

Innehav i Doxa: 68 834 aktier, 48 000 personaloptioner i program nr 1, 18 000 personaloptioner i program nr 2 samt konvertibelt förlagslån nr 1 om 400 000 SEK.

## Revisorer

På ordinarie bolagsstämma i maj 2005 valdes

Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB till bolagets revisor för tiden intill utgången av 2009 års ordinarie bolagsstämma. Ansvarig revisor är auktoriserad revisor **Leonard Daun**, född 1964. Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB har med Leonard Daun som huvudansvarig revisor haft uppdraget sedan räkenskapsåret 2001.

## Ersättning till styrelse, ledande befattningshavare och revisorer

Ersättning till styrelse, ledande befattningshavare och revisorer 2004

Ersättning som utgått under 2004 framgår av Räkenskaper, se sidan 56 (not 6 och 7) samt sidan 58 (not 11).

Ersättning till styrelse, ledande befattningshavare och revisorer 2005

### *Villkor för styrelsen*

På bolagsstämman den 3 maj 2005 fastställdes att arvodet för innevarande mandatperiod skall uppgå till 150 000 SEK för ordföranden och till 75 000 SEK för styrelseledamot som ej är anställd av bolaget.

Styrelseledamoten Lage Almgren har utöver styrelsearvode under perioden 2005-01-01–2005-03-31 erhållit ersättning för konsultkostnader för hjälp att kartlägga ortopedimarknaden. Ersättningen har uppgått till totalt 90 000 SEK. Ersättningen har fakturerats via bolag. Inga övriga ersättningar till styrelseledamöter är planerade att utgå under 2005.

Styrelsens ledamöter innehar totalt 24 000 optioner i det personaloptionsprogram som gavs ut år 2004. Styrelsens ledamöter innehar inga optioner i det personaloptionsprogram som gavs ut år 2005.

### *Villkor för verkställande direktören*

Ersättning till verkställande direktören utgörs av grundlön, rörlig ersättning, övriga förmåner och pension. För 2005 uppgår grundlönen till 95 000 SEK per månad. Den rörliga ersättningen är maximerad till 40 % av grundlönen. Övriga förmåner avser i huvudsak rätt till tjänstebil. Verkställande direktören har en avgiftsbestämd pensionsplan som kostnadsmissigt motsvarar ITP-plan.

Verkställande direktören har vederlagsfritt erhållit 192 000 optioner i det optionsprogram som bolaget gav ut 2004 samt 73 000 optioner i det optionsprogram som bolaget gav ut 2005 (se Optionsprogram, sidan 30).

Mellan bolaget och verkställande direktören gäller en ömsesidig uppsägningstid om 6 månader. Vid uppsägning från bolagets sida erhålls ett avgångsvederlag som uppgår till 6–18 månadslöner beroende på skälet till uppsägning. Om verkställande direktören under vederlagsperioden erhåller lön eller annan inkomst från annan förvärvsverksamhet har bolaget rätt att göra avräkning mot vederlaget. Vid uppsägning från verkställande direktören utgår inget avgångsvederlag.

### *Villkor för ledande befattningshavare, exklusive verkställande direktör*

Förutom verkställande direktören består företagsledningen av Leif Hermansson, Thomas Uhlin, Leif Åberg, Fredrik Alpsten och Bo Qwarnström.

Ersättningen till ledande befattningshavare, exklusive verkställande direktören och Bo Qwarnström, utgörs av grundlön, rörlig ersättning, övriga förmåner och pension. För 2005 uppgår grundlöner till 53 600–76 600 SEK per månad. Den rörliga ersättningen är maximerad till 25 % av grundlönen. Övriga förmåner avser i huvudsak rätt till tjänstebil. De ledande befattningshavarna har avgiftsbestämda pensionsplaner som kostnadsmissigt motsvarar ITP-plan.

De ledande befattningshavarna, exklusive verkställande direktören och Bo Qwarnström, har vederlagsfritt erhållit 48 000 optioner var i det optionsprogram som bolaget gav ut 2004 samt 18 000 optioner var i det optionsprogram som bolaget gav ut 2005 (se Optionsprogram, sidan 30).

Mellan bolaget och de ledande befattningshavarna (exklusive verkställande direktören, Leif Hermansson och Bo Qwarnström) gäller en uppsägningstid om 6 månader från den anställdes sida, och 9–15 månader från bolagets sida. Inga avgångsvederlag utgår.

Mellan bolaget och Leif Hermansson, bolagets vetenskapliga direktör och grundare, gäller en ömsesidig uppsägningstid om 12 månader. Vid uppsägning från bolagets sida erhålls ett avgångsvederlag som uppgår till 6 månadslöner. Om Leif Hermansson under vederlagsperioden erhåller lön eller annan inkomst från annan förvärvsverksamhet har bolaget rätt att göra avräkning mot avgångsvederlaget.

Bo Qwarnström arbetar via konsultavtal för närvarande 60 % för Doxa. Totalt faktureras via bolag 18 570 CHF per månad (cirka 110 000 SEK). Uppsägningstiden för konsultavtalet är ömsesidigt 6 månader. Bo Qwarnström har vederlagsfritt erhållit 29 000 optioner i det optionsprogram som bolaget gav ut 2004 samt 11 000 optioner i det optionsprogram som bolaget gav ut 2005 (se Optionsprogram, sidan 30).

### *Ersättning till revisorer*

På bolagsstämman den 3 maj 2005 omvaldes Öhrlings Price-WaterhouseCoopers till bolagets revisor. Ersättning utgår enligt löpande räkning.

# Aktiekapital och ägarförhållanden

## Aktiekapital

Aktiekapitalet i Doxa uppgick per den 30 juni 2005 till 8 400 483 SEK. Aktiernas nominella värde uppgår till 1,00 SEK. Bolaget har endast ett aktieslag med lika rätt till kapital och röster. Varje aktie berättigar till en röst. Varje röstberättigad får vid bolagsstämma rösta för fulla antalet av denne ägda och företrädde aktier utan begränsningar i röstetalet. Varje aktie äger lika rätt till bolagets tillgångar och vinst. Bolagets aktier är inte föremål för någon organiserad handel. Bolaget avser dock, om marknadsförhållandena är gynnsamma, genomföra någon form av notering av bolagets aktie. Nuvarande bedömning är att detta kan ske 2006.

### Aktiestruktur före erbjudandet

	Totalt antal aktier	Antal aktier vid utövande av utestående optioner	Antal aktier vid konvertering av utestående konvertibla skuldebrev	Totalt antal aktier efter full konvertering och utövande av utestående optionsrätter
Antal aktier	8 400 483	726 000	1 170 263	10 296 746
Kapital, SEK	8 400 483	726 000	1 170 263	10 296 746
Antal röster	8 400 483	726 000	1 170 263	10 296 746

Styrelsen för Doxa beslöt den 17 juni 2005, under förutsättning av bolagsstämmas godkännande, att genomföra en ökning av aktiekapitalet genom nyemission av högst 1 395 749<sup>1)</sup> aktier, till en teckningskurs om 12,50 SEK vilket utgör erbjudandet enligt detta prospekt. Under antagande att Doxas kvarvarande konvertibla förlagslån nr 1 (se sidan 30) konverteras före avstämningsdagen och under antagande att före-

trädesemissionen tecknas fullt ut, kommer aktiekapitalet att öka med 1 395 749 SEK för att därefter uppgå till högst 10 534 495 SEK fördelat på lika många aktier. Under antagande att samtliga utestående optioner dessutom konverteras och inklusive konvertibelt förlagslån nr 2 (se sidan 30) kommer aktiekapitalet att uppgå till högst 11 692 495 SEK fördelat på lika många aktier.

### Aktiestruktur efter erbjudandet (förutsatt full teckning)

	Totalt antal aktier	Antal aktier vid utövande av utestående optioner	Antal aktier vid konvertering av konvertibla uteständeskuldebrev	Antal aktier enligt erbjudandet	Totalt antal aktier efter full konvertering och utövande av utestående optionsrätter samt antalet aktier enligt erbjudandet
Antal aktier	8 400 483	726 000	1 170 263	1 395 749	11 692 495
Kapital, SEK	8 400 483	726 000	1 170 263	1 395 749	11 692 495
Antal röster	8 400 483	726 000	1 170 263	1 395 749	11 692 495

1) Emissionsbeslutet är på högst 2 000 000 aktier men eftersom Doxas huvudägare SLS Venture och 3i (som för att förstärka Doxas likviditet över sommaren i juli 2005 deltog i en riktad konvertibelemission på motsvarande 432 000 aktier) kommer att avstå 432 000 aktier av sin pro rata andel i företrädesemissionen och eftersom de optioner som emissionsbeslutet tagit höjd för inte påkallats för teckning så är det högsta antalet 1 395 749 nya aktier.

Aktiekapitalet har sedan Bolagets start 1987 utvecklats enligt följande:

År	Transaktion	Ökning av antal aktier	Ökning av aktiekapital, SEK	Totalt aktiekapital, SEK	Antal aktier	Nominellt värde SEK/aktie	Emissionskurs
1987	Bolagsbildning	500	50 000	50 000	500	100	-
1997	Nyemission	500	50 000	100 000	1 000	100	-
1998	Nyemission	350	35 000	135 000	1 350	100	-
1999	Split 100:1	133 650	0	135 000	135 000	1,00	-
1999	Fondemission 11,11:1	1 364 850	1 364 850	1 499 850	1 499 850	1,00	-
1999 (maj)	Nyemission	484 000	484 000	1 983 850	1 983 850	1,00	38,50
1999 (aug)	Nyemission	137 515	137 515	2 121 365	2 121 365	1,00	49,50
1999 (dec)	Nyemission	78 881	78 881	2 200 246	2 200 246	1,00	17,01
2001 (feb)	Nyemission	1 257 283	1 257 283	3 457 529	3 457 529	1,00	100,00
2003 (mar)	Apportemission	681 138	681 138	4 138 667	4 138 667	1,00	40,00
2003 (apr)	Nyemission	242 649	242 649	4 381 316	4 381 316	1,00	40,00
2003 (jul)	Nyemission	651 760	651 760	5 033 076	5 033 076	1,00	40,00
2004 (maj)	Nyemission, optionslösen	1 601	1 601	5 034 677	5 034 677	1,00	40,00
2004 (sep)	Nyemission	1 224 000	1 224 000	6 258 677	6 258 677	1,00	10,00
2004 (okt)	Konvertering	317 372	317 372	6 576 049	6 576 049	1,00	10,00
2004 (nov)	Nyemission	919 762	919 762	7 495 811	7 495 811	1,00	10,00
2004 (dec)	Nyemission, optionslösen	3 389	3 389	7 499 200	7 499 200	1,00	40,00
2005 (apr)	Konvertering	39 804	39 804	7 539 004	7 539 004	1,00	10,00
2005 (jun)	Konvertering	861 479	861 479	8 400 483	8 400 483	1,00	10,00

## Ägarförhållanden

Bolaget har cirka 1 100 aktieägare. De största aktieägarna framgår av nedanstående lista vilken baseras på aktieboken från VPC per 30 juni 2005 samt därefter kända förändringar.

	Antal aktier	Procent av aktier/röster	Antal aktier efter utspädning (inkl. konvertibler och utestående personaloptioner)	Procent av aktier/röster efter utspädning
SLS Venture KB	2 142 233	25,5	2 438 849	23,7
3i Group plc	977 774	11,6	1 113 158	10,8
Leif Hermansson med familj	918 981	10,9	984 981	9,6
Bed Trade Invest AB	559 500	6,7	559 500	5,4
Peter Bramberg	20 000	0,2	285 000	2,8
Banco, fonder	187 500	2,2	247 500	2,4
Gunnar Säll med familj och bolag	179 840	2,1	179 840	1,7
Övriga aktieägare	3 414 655	40,6	4 487 918	43,6
<b>Totalt</b>	<b>8 400 483</b>	<b>100,0</b>	<b>10 296 746</b>	<b>100,0</b>

### Ägarstrukturen i Bolaget ser per den 30 juni 2005 ut enligt följande:

	Antal aktieägare	Procent av antal aktieägare	Procent av aktiekapitalet
1–500	336	30	0,4
501–1 000	368	33	2,3
1 001–10 000	305	28	12,0
10 001–50 000	73	7	18,4
50 001–100 000	9	1	8,2
100 001–	11	1	58,7
<b>Totalt</b>	<b>1 102</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Aktieägaravtal

Mellan Doxas huvudaktieägare, SLS Venture, familjen Leif Hermansson och 3i, samt Centercourt AB finns ett aktieägaravtal rörande samverkan i ägarfrågor.

### Bemyndigande<sup>1)</sup>

Styrelsen bemyndigades på ordinarie bolagsstämma den 3 maj 2005 att för tiden intill nästa ordinarie bolagsstämma fatta beslut om emission av;

- 1) Nya aktier, dock att sådana emissioner inte får medföra att bolagets aktiekapital ökar med mer än 3 600 000 SEK. Bemyndigandet skall endast avse emissionsbeslut i samband med en börsintroduktion, och
- 2) Nya aktier, konvertibla skuldebrev och/eller skuldebrev med optionsrätt till nyteckning, dock att sådana emissioner inte får medföra att bolagets aktiekapital ökar med mer än 1 500 000 SEK. Totalt finns det per 1 augusti 2005 1 068 000 SEK som ännu inte utnyttjats.

### Konvertibelt förlagslån

Doxa har per den 1 augusti 2005 två utestående konvertibla förlagslån.

#### Konvertibelt förlagslån 1

Lånet uppgår till totalt 7 382 638 SEK och förfaller den 30 november 2005. Räntesatsen uppgår till 5,0 %. Konvertering kan påkallas från den 1 juli 2004 till den 31 augusti 2005. Konverteringskursen är 10 SEK per aktie.

Vid full konvertering kommer ytterligare 738 263 nya aktier att ges ut, innebärande en aktiekapitalökning med 738 263 SEK, vilket medför en ökning av aktiekapital och röster efter erbjudandet om 8 %.

1) Styrelsen har föreslagit en extra bolagsstämma den 11 augusti 2005 att för tiden intill nästa ordinarie bolagsstämma bemyndiga styrelsen fatta beslut om emission av nya aktier, konvertibla skuldebrev och/eller skuldebrev med optionsrätt till nyteckning, dock att sådana emissioner inte får medföra att bolagets aktiekapital ökar med mer än 4 000 000 SEK.

#### Konvertibelt förlagslån 2

För att förstärka Doxas likviditet under sommaren tecknade Doxas två största ägare SLS Venture och 3i i mitten av juli 2005 ett konvertibelt förlagslån på totalt 5 400 000 SEK. Lånet förfaller den 31 december 2005. Räntesatsen uppgår till 10 %. Konvertering kan påkallas t.o.m. den 15 december 2005. Konverteringskursen är 12,50 SEK per aktie.

### Optionsprogram

Doxa har två utestående optionsprogram.

#### Optionsprogram 1

Enligt beslut av styrelsen den 8 juli 2004, med stöd av bemyndigande från bolagsstämma den 2 juni 2004, infördes ett personaloptionsprogram omfattande 526 000 personaloptioner. Personaloptionerna berättigar till nyteckning av aktier under perioden 2006-04-01–2006-06-30. Teckningskursen är 15 kronor per aktie. Personaloptionerna skall vid anställningens upphörande återlämnas till bolaget.

Totalt 474 000 optioner har vederlagsfritt tilldelats följande kategorier:

VD: 192 000 optioner

Ledande befattningshavare: 48 000 optioner

Övriga anställda: 2 000–20 000 optioner

Det totala antalet personaloptioner utgivna till styrelseledamöterna i Doxa avseende optionsprogram nummer 1 uppgår till 24 000 st.

#### Optionsprogram 2

Enligt beslut på ordinarie bolagsstämma den 3 maj 2005 infördes ytterligare ett personaloptionsprogram omfattande 200 000 personaloptioner. Personaloptionerna berättigar till nyteckning av aktier under perioden 2008-04-01–2008-06-30. Teckningskursen är 25 kronor per aktie eller, om en börsintroduktion görs före den 30 juni 2006, börsintroduktionskursen. Personaloptionerna skall vid anställningens upphörande återlämnas till bolaget.

Totalt har 190 000 optioner vederlagsfritt tilldelats följande kategorier:

VD: 73 000 optioner

Ledande befattningshavare: 18 000 optioner

Övriga anställda: 750–4 000 optioner

Det totala antalet personaloptioner utgivna till styrelseledamöterna i Doxa avseende optionsprogram nummer 2 uppgår till 0 st.

Baserat på emissionskursen på den i prospektet beskrivna emissionen beräknades värdet per option till 0,84 SEK vid tilldelningstillfället.

Sociala kostnader som uppkommer på grund av värdestegring på personaloptionerna i de båda optionsprogrammen redovisas som en personalkostnad. Någon sådan värdestegring har dock ännu inte uppkommit.

Vid fullt utövande av personaloptionerna kommer ytterligare 726 000 nya aktier att ges ut, innebärande en aktiekapitalökning med 726 000 kr, vilket medför en ökning av aktiekapital och röster efter erbjudandet om 6,5 % (inklusive utspädning av konvertibler).

### Utdelningspolitik

Doxa befinner sig i en snabb utveckling och expansion. Styrelsen har därför, för närvarande, för avsikt att låta Bolaget balansera eventuella vinstmedel för att finansiera tillväxt och drift av verksamheten och förutser följaktligen inte att några kontanta utdelningar betalas inom en överskådlig framtid. Samtliga aktier ger emellertid lika rätt till andel i bolagets tillgångar och vinst och aktierna i erbjudandet berättigar till eventuell vinstutdelning från och med för räkenskapsåret 2005.

Om utdelning skall lämnas i ett svenskt aktiebolag måste den föreslås av styrelsen och fastställas av bolagsstämman, förutom i vissa undantagsfall. Det är styrelsens avsikt att inte föreslå någon utdelning för räkenskapsåret 2005.

Det finns inga garantier för att det ett visst år kommer att föreslås eller beslutas om utdelning.

# Legala frågor

## Legal struktur

Koncernen består av moderbolaget Doxa AB samt de helägda dotterbolagen Doxa Orthopaedics AB, Doxa Dental AB och Doxa Certex AB. Samtliga bolag är svenska.

Moderbolaget Doxa AB är innehavare av koncernens samtliga patent. Den ortopediska verksamheten bedrivs i dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB som genom ett licensavtal med moderbolaget har rättigheterna till ortopediska applikationer. Den odontologiska verksamheten bedrivs i dotterbolaget Doxa Dental AB som genom licensavtal från moderbolaget har rättigheterna för dentala applikationer. Dotterbolaget Doxa Certex AB används för personaloption-program.

Samtlig personal är anställd av moderbolaget. Uppdragsarbete för dotterbolagen sker enligt avtal mellan moderbolaget och dotterbolagen. Koncernens nuvarande legala struktur har funnits på plats sedan december 2004.

Det föreligger inga väsentliga avtalsrelationer eller transaktioner mellan Doxa och dess närstående. Doxa har inte lämnat lån, garantier eller borgensförbindelser till eller till förmån för styrelseledamöterna, ledande befattningshavare eller revisorerna i koncernen. Ingen av styrelseledamöterna eller de ledande befattningshavarna i Doxa har under innevarande, föregående eller tidigare räkenskapsår haft någon direkt eller indirekt delaktighet i affärstransaktioner, som är eller var ovanlig till sin karaktär eller avseende på villkoren och som i något avseende kvarstår oreglerad eller oavslutad. Revisorerna har inte varit delaktiga i några affärstransaktioner enligt ovan.

## Försäkringar

Doxa har och har haft för branschen sedvanliga försäkringar. Detta inkluderar, förutom sakförsäkringar för Doxas egendom, produkt- och ansvarighetsförsäkring på totalt 20 MSEK, styrelse- och ansvarighetsförsäkring på 2 MSEK samt försäkringsskydd för de kliniska prövningar som påbörjas under året i Sverige, Tyskland och Italien.

Styrelsen i Doxa bedömer att alla bolag inom koncernen har upprätthållit och upprätthåller ett adekvat försäkringsskydd med hänsyn till de risker som uppstår i verksamheten. Styrelsen bedömer också att ingen del i verksamheten är av

sådan art att försäkringsskydd inte kan erhållas på rimliga villkor.

## Miljö

Varken moderbolaget eller något koncernföretag bedriver anmälningspliktig/tillståndspliktig verksamhet enligt miljöbalken.

## Tvister m m

Bolag inom Doxakoncernen är föremål för olika avtalsdiskussioner och anspråk inom ramen för sin ordinarie affärsverksamhet. Ingen av dessa diskussioner eller anspråk, enskilt eller i förening, har haft eller bedöms kunna få någon väsentlig ekonomisk betydelse för Doxa. Doxa har för närvarande inga pågående tvister rörande koncernens patent.

## Övrig information

Doxa har organisationsnummer 556301-7481. Bolaget registrerade firman Doxa AB den 11 juni 2002. Bolaget är anslutet till VPC AB och inregistrerat hos Bolagsverket den 13 juli 1987. Verksamhet har bedrivits i bolaget sedan inregistreringen. Doxa är ett aktiebolag och bolagets associationsform regleras av aktiebolagslagen (1975:1385). Bolagsordningen i nuvarande lydelse antogs vid bolagsstämman den 3 maj 2005. Bolaget har sitt säte i Uppsala, med adress Axel Johanssons gata 4-6, 754 51 Uppsala.



## Risikfaktorer

Potentiella investerare skall vara medvetna om att en investering i Doxa innebär en risk. Potentiella investerare bör därför noga överväga all information i detta prospekt, och i synnerhet utvärdera de specifika faktorer som behandlas nedan. Var och en av nedanstående riskfaktorer samt övriga risker och osäkerheter som omnämns i detta prospekt kan ha negativ inverkan på Doxas verksamhet, resultat, finansiella ställning, kassaflöde och framtidsutsikter. Dessutom kan värdet på Doxas aktier minska, vilket i sin tur kan medföra att investerare förlorar hela eller delar av sitt investerade kapital. Riskfaktorerna nedan är inte rangordnade efter betydelse, och utgör inte heller en fullständig förteckning över de risker Doxa ställs inför eller kan komma att ställas inför. Ytterligare risker och osäkerheter som Doxa inte känner till eller som för närvarande inte bedöms som väsentliga kan komma att utvecklas till viktiga faktorer med stor påverkan på Doxa och värdet på Doxas aktier.

*Doxa har historiska förluster och möjligheten att vända dessa till positivt resultat påverkas av flera faktorer*

Doxa har historiskt sett drivits med förluster, och det är inte säkert att Doxa kommer att uppnå positivt resultat i framtiden. Sedan Doxas start 1987 har Doxa ackumulerade förluster om sammanlagt 231 MSEK. Möjligheten att vända förlusterna och redovisa positivt resultat är beroende av ett flertal faktorer. Betydande riskfaktorer som kan påverka denna möjlighet negativt är risken för att kostnaderna för utveckling och produktion av Doxas produkter blir högre än beräknat, att Doxa inte lyckas ingå ytterligare avtal med partners, distributörer och kunder i den takt som ledningen för Doxa önskar samt att kostnaderna förenade med Doxas nuvarande och framtida patent blir högre än beräknat.

*Doxa kan i framtiden komma att vara i behov av ytterligare finansiering, vilket kan påverka såväl Doxa som dess aktieägare*

Doxas framtida kapitalbehov är beroende av möjligheten att nå framgång i verksamheten. Behovet är också beroende av i vilken takt Doxa väljer att bedriva sitt utvecklingsarbete och i vilken takt Doxa väljer eller har möjlighet att ingå avtal med presumtiva partners. Mot bakgrund av att Doxa är ett forsknings- och utvecklingsbolag är det framtida kapitalbehovet, liksom framtida intäkter, mycket svårbedömt. Det

kan därför inte uteslutas att Doxa i framtiden kan komma att bli beroende av ytterligare finansiering. Det kan dock inte garanteras att Doxa i erforderlig grad lyckas uppnå ytterligare finansiering.

I den mån Doxa skaffar ytterligare finansiering genom att emittera aktier eller aktierelaterade instrument kan Doxas aktieägare komma att drabbas av utspädning. Eventuell lånefinansiering medför att Doxas skulder ökar, vilket försämrar Doxas ekonomiska ställning totalt sett, allteftersom lånade medel förbrukas i verksamheten.

Doxa kan då tvingas att dra ned på sin utvecklingsverksamhet, vilket långsiktigt skulle försämra Doxas möjligheter att nå lönsamhet.

*Doxa har en industriell partner och Doxa styr inte ensamt över hur det samarbetet kommer att utvecklas*

Doxa har för närvarande en industriell partner, Dentsply International Inc ("Dentsply"), som licensierar dentala applikationer från Doxa. Doxa har en möjlighet att erhålla delmålsersättningar ("milestone payments") under förutsättning bl a av att delmålen för fortsatt utveckling, som innefattar utveckling hos Dentsply, uppnås samt att regulatoriska godkännanden erhålls. Doxa har även en möjlighet att erhålla royaltys på Dentsplys framtida försäljning. Doxa kan dock inte självt styra över till vilken grad och vid vilken tidpunkt Dentsply lanserar produkter baserade på Doxas applikationer. För att avtalet med Dentsply skall generera betydande intäkter krävs sammantaget ett framgångsrikt utvecklingsarbete samt framgångsrik lansering av produkter från Dentsply. I den mån dessa förutsättningar inte kan uppnås kan Doxas verksamhet och resultat påverkas negativt.

*Doxas förmåga att generera tillräckliga intäkter är beroende av att ytterligare avtal kan tecknas med nya partners*

Det finns en risk att Doxa misslyckas med att finna partners för övriga applikationsområden utöver dental, exempelvis ortopedi som bland annat inkluderar området Spine (ryggkotsfrakturer). Kommersialisering inom nämnda områden kan dessutom komma att kräva ytterligare regulatoriska godkännanden inom dessa områden. Sådana godkännanden kan inte garanteras.

Därutöver är Doxas förmåga att teckna ytterligare avtal

bland annat beroende av Doxas långsiktiga finansiella styrka, ett framgångsrikt utvecklingsarbete och kvaliteten på Doxas produkter.

*Tillverkningen av Doxas produkter måste vara kostnadseffektiv samt bedrivas inom ramen för regulatoriska tillstånd*

Doxas möjlighet att generera intäkter är beroende av Doxas förmåga att kostnadseffektivt producera material av tillräcklig kvantitet och kvalitet för prekliniska och kliniska prövningar samt inför lansering av färdiga produkter. Produktionen skall dessutom ske i enlighet med regulatoriska föreskrifter från bl a US Food and Drug Administration, samt kommer att bli föremål för återkommande inspektioner från myndigheter och organisationer i syfte att säkerställa att kvalitetsstandarder m m upprätthålls. Det kan inte uteslutas att sådana inspektioner medför anmärkningar som kan försena eller hindra Doxas produktion.

*Konkurrerande produkter och teknologisk utveckling kan medföra att behovet av Doxas produkter minskar eller faller bort*

Doxas verksamhetsområde präglas av snabb teknologisk utveckling och snabba förändringar med avseende på behov av Doxas produkter, och ett stort antal företag är aktiva inom forskning och utveckling av material och produkter som kan komma att konkurrera med Doxas produkter. Det finns en risk för att konkurrerande produkter har bättre egenskaper än Doxas produkter, är mera lättanvända eller har ett mera fördelaktigt pris, vilket kan medföra att konkurrenternas produkter riskerar att minska eller helt eliminera behovet av Doxas produkter. Även den generella forskningen och utvecklingen inom de områden där Doxa avser att vara aktivt kan negativt påverka Doxa förmåga att sälja sina produkter, då andra metoder eller behandlingar kan visa sig mera fördelaktiga för patienterna.

*Doxas möjligheter till intäkter är för närvarande begränsade, då Doxa inte har någon produkt på marknaden*

För närvarande finns inte någon produkt på marknaden som bygger på Doxas teknologi. Teknologin är dessutom under fortsatt utveckling och kommer att kräva ytterligare utvärdering och testning i syfte att säkerställa dess säkerhet och kvalitet. Denna process, tillsammans med därpå följande

ansökningar om regulatoriska godkännanden tar generellt flera månader eller år att slutföra, och utgången av en sådan process kan inte heller garanteras. Sammantaget finns en risk för att Doxa under en tid framåt inte kommer att ha några intäkter från produktförsäljning, vilket kan inverka negativt på Doxas fortsatta utveckling, verksamhet och resultat.

*En framgångsrik lansering av Doxas produkter är beroende av flera faktorer*

En lansering av Doxas produkter på marknaden förutsätter att utvecklingsarbetet kan fortsättas, att produkterna kan produceras kostnadseffektivt med bibehållande av hög kvalitet samt att produkterna och produktionen av dessa omfattas av nödvändiga regulatoriska tillstånd. Vid försening av en eller flera av dessa faktorer finns en risk att lanseringen av Doxas produkter blir försenad.

Det råder osäkerhet kring hur Doxas produkter kommer att mottas på marknaden. Det finns en risk att försäljningen, trots en fungerande produkt, blir låg eller uteblir på grund av att marknaden prioriterar konkurrerande produkter. Avgörande faktorer för en framgångsrik lansering är bl a Doxas förmåga att visa att Doxas produkter relativt konkurrerande produkter är kostnadseffektiva, tillförlitliga och lättanvända.

Mot bakgrund av att Doxas produkter innehåller ny teknologi måste Doxa även lyckas övervinna den tröskel detta innebär i förhållande till kända, mera beprövade, teknologier.

*Marknadsföring av Doxas produkter förutsätter regulatoriska tillstånd, och det finns inte någon garanti för att sådana tillstånd erhålls eller att tillståndsprocessen inte fördröjs*

För att få marknadsföra sina produkter krävs att Doxa, dess samarbetspartners och/eller underleverantörer får relevanta tillstånd från regulatoriska myndigheter, t ex US Food and Drug Administration. Det finns inte någon garanti för att Doxa erhåller sådana tillstånd, eller att tillstånden har den omfattning som Doxa förväntar sig. Tillståndsprocessen kan också komma att bli tidskrävande, vilket kan försena en lansering av Doxas produkter på marknaden, medförande negativ inverkan på Doxas resultat, finansiella ställning och kassaflöde. Det kan inte heller uteslutas att Doxas rykte på marknaden försämras till följd av förseningar eller hinder i tillståndsprocessen.

*Doxa är beroende av personal med hög kompetens och erfarenhet, och i den mån Doxa inte lyckas behålla eller rekrytera sådan personal finns en risk för att Doxa påverkas negativt*

I likhet med många andra forsknings- och utvecklingsbolag är Doxa beroende av sin förmåga att attrahera och behålla personal med hög kompetens och erfarenhet. Konkurrensen om personer med för Doxa nödvändig kompetens är hård, och tillgången på sådana personer är begränsad. Om Doxa förlorar nyckelpersoner, eller har svårt att attrahera personal med nyckelkompetens, kan det inverka negativt på Doxas verksamhet och rörelseresultat, samt fördröja och försvara Doxas utvecklingsarbete, då ersättande av en nyckelperson kan visa sig svårt, och under alla omständigheter innebär en tidsödande process som i sig kan försena och försvara Doxas utveckling.

*Doxa riskerar att ådra sig skadeståndsansvar om Doxas produkter innehåller material som kan vara skadliga för människokroppen*

Doxas utveckling av biomaterial att användas som implantat i människokroppen är till sin natur sådan att det finns en risk för att Doxa ådras sig skadeståndsanspråk, inte minst avseende produktansvar, t ex om någon oförutsedd biverkan uppkommer på grund av Doxas användning av något visst material i sina produkter. Oavsett om ett skadeståndskrav mot Doxa är berättigat eller inte kan en rättsprocess medföra omfattande kostnader samt allvarligt skada Doxas ställning på marknaden. Ett skadeståndskrav kan också påverka Doxas försäkringspremier och möjligheten att erhålla ett tillfredsställande försäkringsskydd. Det finns också en risk för att Doxa tvingas betala skadestånd som överstiger Doxas försäkringsskydd.

*Doxas konkurrenskraft är bl a beroende av Doxas förmåga att erhålla och upprätthålla giltiga patent till skydd för sin teknologi och sina produkter*

Doxa bedriver ett aktivt arbete för att patentskydda sina teknologier och produkter. Det finns inte någon garanti för att patentansökningar resulterar i godkända patent, att godkända patent kan upprätthållas eller att patenten ger ett tillräckligt omfattande skydd för att ha kommersiell betydelse vid en lansering av produkter. Även om Doxa erhåller tillfreds-

ställande patentskydd kan kostnaderna för att upprätthålla detta skydd vara betydande, liksom kostnaderna för att försvara patenten vid eventuellt intrång från tredje part.

Doxas möjlighet att nå framgång är också beroende av att Doxa inte gör intrång i andras patent eller patentansökningar. Ett patent publiceras normalt inte förrän 18 månader efter ansökan (i USA 18 månader från beviljande), varför det inte finns någon garanti för att Doxa var först med att ansöka om patent för en viss uppfinning. Det finns därför en risk för att Doxa antingen måste utveckla alternativa teknologier eller att Doxa måste licensiera vissa teknologier från tredje part för att undvika att göra intrång i någon annan rätt, vilket i båda fallen kan medföra avsevärda kostnader för Doxa.

För det fall att Doxa påstås göra intrång i någon annans patent kan Doxa, även om en sådan process har för Doxa positiv utgång, drabbas av avsevärda kostnader för en sådan process, som dessutom kan medföra förseningar i Doxas utvecklingsarbete.

*Doxa kan påverkas av valutakursförändringar i den mån intäkter och kostnader redovisas i en annan valuta än den valuta som Doxa har sin huvudsakliga fakturering i*

På grund av att Doxa agerar på den internationella marknaden finns en risk relaterad till valutakursförändringar. Då Doxa har sin verksamhet i Sverige har Doxa huvuddelen av sina kostnader i SEK, medan Doxas fakturering sannolikt till största delen kommer att ske i andra valutor såsom EUR och USD. Valutakursförändringar kan därför få stor betydelse för Doxas resultat, finansiella ställning och kassaflöde. Hittills har Doxa inte haft behov av att vidta några åtgärder för att minska sina valutakursrisker.

*Mot bakgrund av att Doxas framtida intäkter inte går att bedöma samt Doxas behov av medel för fortsatt forskning och utveckling kan någon utdelning på Doxas aktier inte förväntas*

Doxa har hittills inte lämnat någon utdelning på Doxas aktier, och Doxas styrelse har för närvarande inte för avsikt att inom överskådlig tid föreslå någon utdelning. Eventuella vinstmedel kommer istället att användas för fortsatt finansiering av Doxas forskning och utveckling. Därutöver kan framtida kreditvillkor komma att hindra Doxa från att lämna utdelning. Till följd av detta kommer en potentiell värde-

stegring på Doxas aktier inom en överskådlig tid att vara den enda möjligheten till avkastning för den som investerar i Doxas aktier.

*Doxa kan, som ett resultat av de anställdas optionsprogram, behöva reservera och betala sociala avgifter med förhållandevis stora belopp*

Doxa har implementerat två personaloptionsprogram som berättigar innehavarna till totalt 726 000 aktier i Doxa. Doxa kommer att, som personalkostnad, kostnadsföra de sociala avgifter som kan uppkomma vid utnyttjande av köpoptioner inom ramen för personaloptionsprogrammet på grund av skillnader mellan optionernas köpkurs och den underliggande aktiens marknadsvärde vid utnyttjande av optionen. Storleken på denna kostnad är beroende av aktiekursens utveckling. Vid ett marknadsvärde om 40 SEK per aktie är Doxa skyldigt att reservera och betala sociala avgifter med ett belopp motsvarande skillnaden mellan 40 SEK och lösenpriset om 15 SEK respektive 25 SEK per aktie. Vid ett antagande om sociala avgifter om cirka 34 % skulle Doxa därför vara skyldigt att reservera och betala cirka 5,4 MSEK.

# Bolagsordning för Doxa<sup>1)</sup>

Nedanstående bolagsordning antogs på ordinarie bolagsstämma den 3 maj 2005.

- § 1 Bolagets firma är Doxa AB. Bolaget är publikt (publ).
- § 2 Styrelsen skall ha sitt säte i Uppsala kommun.
- § 3 Bolaget har till föremål för sin verksamhet att, direkt eller indirekt, bedriva utveckling, tillverkning, marknadsföring och försäljning av keramer inom bland annat det medicinska och odontologiska området, att förvalta fast och lös egendom samt att idka annan därmed förenlig verksamhet.
- § 4 Bolagets aktiekapital skall utgöra lägst 5 000 000 kronor och högst 20 000 000 kronor.
- § 5 Akties nominella belopp skall vara en (1) krona.
- § 6 Bolagets räkenskapsår skall vara 1 januari – 31 december.
- § 7 Styrelsen skall, till den del den utses av bolagsstämman, bestå av lägst tre och högst nio styrelseledamöter, med högst fyra styrelsesuppleanter. Styrelseledamöterna, och i förekommande fall styrelsesuppleanterna, väljs årligen på ordinarie bolagsstämma för tiden intill slutet av nästa ordinarie bolagsstämma.
- § 8 Lägst en och högst två revisorer samt högst två revisorsuppleanter utses i förekommande fall på ordinarie bolagsstämma för tiden intill slutet av den ordinarie bolagsstämma som hålls under det fjärde räkenskapsåret efter revisorsvalet. Till revisor samt, i förekommande fall, revisorssuppleant skall utses auktoriserad revisor eller registrerat revisionsbolag.  
Styrelsen äger rätt att, för tiden längst intill slutet av nästa ordinarie bolagsstämma, utse en eller flera särskilda revisorer för granskning av dels styrelsens redogörelse i samband med nyemissioner med bestämmelse om apport eller att aktie skall tecknas med kvittningsrätt eller eljest med villkor, dels fusionsplan. Till sådan särskild revisor skall utses auktoriserad revisor eller ett registrerat revisionsbolag.
- § 9 Kallelse till ordinarie bolagsstämma samt till extra bolagsstämma där fråga om ändring av bolagsordningen kommer att behandlas skall utfärdas tidigast sex och senast fyra veckor före stämman. Kallelse till annan extra bolagsstämma skall utfärdas tidigast sex och senast två veckor före stämman.  
Kallelse till bolagsstämma skall ske genom kungörelse i Post- och Inrikes Tidningar samt i Svenska Dagbladet eller

annan rikstäckande dagstidning.

- § 10 Aktieägare som vill delta i förhandlingarna på bolagsstämma skall dels vara upptagen som aktieägare i sådan utskrift av hela aktieboken som avses i 3 kap 13 § andra stycket aktiebolagslagen (1975:1385), avseende förhållandena tio dagar före stämman, dels anmäla detta till bolaget senast kl. 16.00 den dag som anges i kallelsen till stämman. Sistnämnda dag får inte vara söndag, annan allmän helgdag, lördag, midsommarafton, julafton eller nyårsafton och inte infalla tidigare än femte vardagen före stämman.  
Aktieägare får vid bolagsstämma medföra ett eller två biträden, dock endast om aktieägaren anmält detta enligt föregående stycke.
- § 11 Vid ordinarie bolagsstämma skall följande ärenden förekomma till behandling:
1. Val av ordförande vid bolagsstämman;
  2. Upprättande och godkännande av röstlängd;
  3. Godkännande av dagordningen;
  4. Val av en eller två justeringsmän att underteckna protokollet;
  5. Prövning av om bolagsstämman blivit behörigen samman kallad;
  6. Framläggande av årsredovisning och revisionsberättelse samt, i förekommande fall, koncernredovisning och koncernrevisionsberättelse;
  7. Beslut om fastställande av resultaträkning och balansräkning samt, i förekommande fall, koncernresultaträkning och koncernbalansräkning;
  8. Beslut om dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen;
  9. Beslut om ansvarsfrihet åt styrelseledamöter och verkställande direktör;
  10. Fastställande av antalet styrelseledamöter och styrelsesuppleanter och, i förekommande fall, antalet revisorer och revisorssuppleanter;
  11. Fastställande av arvoden åt styrelsen och, i förekommande fall, revisorerna;
  12. Val av styrelseledamöter och styrelsesuppleanter och, i förekommande fall, revisorer och revisorssuppleanter;
  13. Annat ärende som ankommer på bolagsstämman enligt aktiebolagslagen eller bolagsordningen.
- § 12 Bolagsstämma skall hållas i Uppsala eller i Stockholm.
- § 13 Den som på fastställd avstämningsdag är införd i aktieboken eller i förteckning enligt 3 kap 12 § aktiebolagslagen (1975:1385) skall anses behörig att mottaga utdelning och, vid fondemission, ny aktie som tillkommer aktieägare, samt att utöva aktieägares företrädesrätt att delta i emission.

1) Styrelsen föreslår en extra bolagsstämma den 11 augusti 2005 att fatta beslut att ändra kapitalgränsen i bolagsordningen varvid § 4 i bolagsordningen föreslås få följande lydelse: "Bolagets aktiekapital skall utgöra lägst 8 000 000 och högst 32 000 000 kronor".

# Skattefrågor i Sverige

Nedanstående sammanfattning av vissa svenska beskattningsregler är baserade på vid prospektets offentliggörande gällande svensk lagstiftning. Sammanfattningen är endast avsedd som allmän information och gäller för obegränsat skattskyldiga i Sverige såvida inget annat anges. Redogörelsen omfattar inte värdepapper som innehas i handelsbolag eller som innehas som lagertillgång i näringsverksamhet. Nedan behandlas inte heller särskilda regler som i vissa fall kan bli tillämpliga på aktieinnehav i bolag som är eller har varit fåmansföretag. Särskilda skatteregler tillämpliga på speciella företagskategorier eller vissa juridiska personer omfattas inte av sammanfattningen. Eftersom den skattemässiga behandlingen av varje enskild aktieägare delvis beror på dennes speciella situation bör varje presumtiv investerare konsultera skatterådgivare beträffande de skattekonsekvenser som erbjudandet eller försäljning av aktier i Doxa kan medföra för investerarens del inklusive tillämpligheten av utländska regler och dubbelbeskattningsavtal.

## Fysiska personer

Kapitalvinst eller -förlust vid avyttring av aktie beräknas med utgångspunkt i skillnaden mellan försäljningsintäkten och omkostnadsbeloppet (skattemässig anskaffningskostnad). Vid beräkning av omkostnadsbelopp skall som huvudregel genomsnittsmetoden användas. Genomsnittsmetoden innebär att omkostnadsbelopp för en aktie anses vara det genomsnittliga omkostnadsbeloppet för samtliga aktier av samma slag och sort, beräknat på grundval av faktiska omkostnadsbelopp och med hänsyn till inträffade förändringar under innehavet.

Privatpersoner (och dödsbon) beskattas för hela kapitalvinsten vid avyttring av aktie i inkomstslaget kapital. Skatt tas ut med 30 procent av kapitalvinsten.

Uppkommer kapitalförlust vid avyttringen kan denna kvittas fullt ut mot kapitalvinster som uppkommer samma år på aktier (oavsett om aktierna är marknadsnoterade eller onoterade) och mot marknadsnoterade aktiebeskattade värdepapper. Överskjutande förlust är avdragsgill samma år men endast till 70 procent. Uppkommer underskott i inkomstslaget kapital får detta utnyttjas samma år som skattereduktion mot inkomstskatt på förvärvsinkomst (tjänst och näringsverksamhet) och fastighetsskatt. Skattereduktion

medges med 30 procent av underskott som inte överstiger 100 000 kronor och med 21 procent av överskjutande del. Underskott som inte kan utnyttjas fullt ut under ett år kan inte sparas till senare år.

## Aktiebolag

För aktiebolag är hela kapitalvinsten skattefri respektive hela kapitalförlusten ej avdragsgill. För investmentföretag gäller delvis särskilda regler.

## Beskattning av utdelning

Utdelning på aktier i Doxa är i allmänhet skattepliktig. Privatpersoner och dödsbon beskattas under inkomst av kapital med en skattesats om 30 procent. För fysiska personer som är bosatta i Sverige innehålls preliminär skatt avseende utdelning med 30 procent på utdelat belopp. Den preliminära skatten innehålls normalt av VPC eller – beträffande förvaltarregistrerade aktier – av förvaltaren.

För aktiebolag är utdelningen skattefri. För investmentföretag gäller delvis särskilda regler.

## Förmögenhetsbeskattning

Aktier i Doxa är befriade från förmögenhetsskatt.

## Utländska aktieägare

För utländska aktieägare, som erhåller utdelning från Sverige, innehålls normalt kupongskatt. Skattesatsen är 30 % men den reduceras i regel genom föreskrift i tillämpligt avtal om undvikande av dubbelbeskattning. I Sverige svarar VPC för att kupongskatt innehålls. I de fall aktierna är förvaltarregistrerade svarar förvaltaren för kupongskatteavdraget.

För utländska bolag, som är jämställda med svenska aktiebolag, och som är beläget inom EES-området, är utdelningen skattefri.

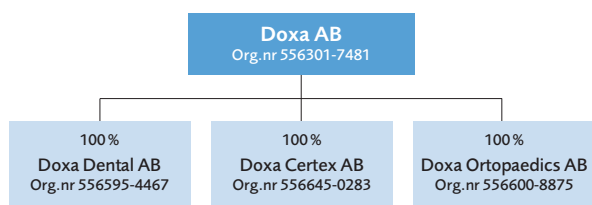
## Kommentarer till den finansiella utvecklingen

Nedanstående redogörelse skall läsas tillsammans med avsnitten "Finansiell information i sammandrag" (sidan 9) och "Räkenskaper" (sidan 45) som inkluderats i detta prospekt. Nedanstående redogörelse innehåller framtidsinriktade uttalanden som är förenade med risker och osäkerheter. Det faktiska utfallet kan därför komma att skilja sig avsevärt från vad som framställts eller antytts i dessa framtidsinriktade uttalanden. Mer information om vissa av dessa risker och osäkerheter återfinns i avsnittet "Riskfaktorer" (sidan 33).

### Översikt

#### Bolagsstruktur

Koncernen består av moderbolaget Doxa AB (organisationsnummer 556301-7481) samt de helägda dotterbolagen Doxa Orthopaedics AB<sup>1)</sup> (org.nr 556600-8875), Doxa Dental AB<sup>2)</sup> (org.nr 556595-4467) och Doxa Certex AB<sup>3)</sup> (org.nr 556645-0283).



Moderbolaget Doxa AB är innehavare av koncernens samtliga patent. Den ortopediska verksamheten bedrivs i dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB som genom ett licensavtal med moderbolaget har rättigheterna till ortopediska applikationer. Den odontologiska verksamheten bedrivs i dotterbolaget Doxa Dental AB som genom licensavtal från moderbolaget har rättigheterna för odontologiska applikationer. Fram till slutet av 2004 bedrevs den odontologiska verksamheten i moderbolaget. Dotterbolaget Doxa Certex AB används för att inneha optionsrätter till nyteckning av aktier i Doxa AB utställda i samband med aktiebaserade incitamentsprogram i Doxa AB.

Samtlig personal är anställd av moderbolaget. Uppdragsarbete för dotterbolagen sker enligt avtal mellan moderbolaget och dotterbolagen.

1) Bolagets tidigare firma var CerBio Tech AB.

2) Bolagets tidigare firma var Doxa Certex AB.

3) Bolagets tidigare firma var Doxa Dental AB.

#### Verksamheten

Doxa är ett biomaterialföretag som utvecklar, producerar och kommersialiserar produkter baserade på bioaktiva keramer.

Inom ortopedi har Doxa sedan år 2001 bland annat utvecklat en injicerbar, icke-resorberbar, biokeram för behandling av osteoporosiskt ben och frakturer. Materialets egenskaper gör det speciellt lämpligt för vertebroplastik, det vill säga stabilisering av kollapsade ryggkotor. Inom ortopedi har Doxa också utvecklat en injicerbar resorberbar biokeram för behandling av övriga frakturer samt utvecklat en teknik för att i rumstemperatur ytbelägga implantat.

Inom odontologi har Doxa fram till år 2004 bland annat utvecklat ett tandfyllnadsmaterial, ett dentalt cement samt ett rotfyllnadsmaterial. Sedan ett utvecklings- och licensavtal slöts med amerikanska Dentsply International Inc i oktober 2004 ansvarar Dentsply för fortsatt utveckling av produkter inom odontologi.

Verksamheten bedrivs i hyrda lokaler i Uppsala.

#### IFRS vs Redovisningsrådets rekommendationer

Från och med den 1 januari 2005 upprättar Doxa sin koncernredovisning i enlighet med IFRS. Delårsrapporten för första kvartalet 2005 är den första rapport som Doxa upprättat baserat på IFRS. Till och med 2004 har Doxa tillämpat Redovisningsrådets rekommendationer och uttalanden. Övergången till IFRS redovisas i enlighet med IFRS 1 "First-time Adoption of International Financial Reporting Standards" varvid övergångsdatum är den 1 januari 2004. IFRS 1 föreskriver att även jämförelseåret 2004 ska redovisas enligt IFRS. Finansiell information avseende tidigare räkenskapsår än 2004 omräknas ej. I prospektet presenterad finansiell information avseende 2004 är således, med undantag av avsnittet "Räkenskaper" på sidan 45, upprättad baserad på IFRS. Se också "Delårsrapport för perioden 2005-01-01 - 2005-03-31" på sidan 65.

#### Intäkter

Doxas intäkter består av royalty- och licensintäkter, intäkter från försäljning av egna produkter och/eller material samt övriga rörelseintäkter vilka huvudsakligen utgörs av kostnadsersättningar från Doxas partners. Intäktsmodellen in-

nebar att partners betalar licensavgifter för marknadsexklusivitet, ersättning när vissa utvecklingssteg har uppnåtts (så kallade milestone payments) samt royalty på försäljning av produkter baserade på Doxas teknologi. Intäkterna under 2004 och 2005 har kommit från licensavgifter, varuförsäljning och kostnadsersättning från bolagets partner inom odontologi. Intäkterna under tidigare år är hänförliga till försäljning av tandfyllnadsmaterial.

### Kostnader

Doxa upprättar en så kallad funktionsindelad resultaträkning. Detta innebär att kostnaderna fördelas på Kostnad för sålda varor, Försäljningskostnader, Administrationskostnader samt Forsknings- och Utvecklingskostnader.

Till Kostnad för sålda varor hänförs alla inköps- och tillverkningskostnader för under perioden sålda varor.

Försäljningskostnader innehåller kostnader för försäljning och affärsutveckling. Med kostnader för försäljning avses kostnader som är direkt hänförliga till försäljning av en tillgång/produkt och med kostnader för affärsutveckling avses kostnader för att utröna framtida möjligheter att sälja tillgångar/produkter och inkluderar därmed exempelvis legala och andra kostnader relaterade till etablering av och förhandling med nuvarande och blivande partners.

Administrationskostnader innehåller kostnader för bolagets administration, inklusive kostnader för styrelse, VD, ekonomiavdelning, IT-system och aktieägare.

Forsknings- och utvecklingskostnader innehåller kostnader för såväl explorativa projekt som utvecklingsprojekt (inklusive kostnader för prekliniska och kliniska studier), personalkostnader på forsknings- och utvecklingsavdelning, patentkostnader samt kostnader för samarbetsavtal med universitet och institut. Före övergången till IFRS inkluderades avskrivning på goodwill i Forsknings- och utvecklingskostnaderna.

Från och med 2005 redovisar Doxa endast faktiska direkta tillverkningskostnader för under perioden sålda varor under rubriken Kostnad för sålda varor. Tidigare redovisades samtliga kostnader hänförliga till produktionsavdelningen under denna rubrik. Motsvarande justering har gjorts för tidigare perioder. De kostnader som inte hänförs till Kostnad för sålda varor redovisas under rubriken Forsknings- och utvecklingskostnader.

### Goodwill

Doxas goodwill är enbart hänförlig till förvärvet av utestående aktier i Doxa Orthopaedics AB i februari 2003. Under perioden februari 2003 till december 2003 skrevs goodwillen av linjärt enligt en 10-årsplan. Avskrivningen av goodwill redovisades i resultaträkningen under posten Forsknings- och utvecklingskostnader. Sedan övergången till IFRS görs ingen avskrivning av goodwill. Per den 30 juni 2005 uppgick goodwillposten till 24 410 kSEK. Värdet av goodwillposten motiveras av det framtida bedömda kassaflödet som genereras via royalty- och licensintäkter inom ortopedi, se även Delårsrapporten sidan 65.

### Skatter

Doxas skattekostnad avser svenska bolagsskatter. Bolagsskatt debiteras i Sverige med 28 % av beskattningsbar nettovinst. I sin långsiktiga planering uppskattar Doxa den genomsnittliga skattesatsen till 28 % av vinsten före skatt. Outnyttjat underskottsavdrag i moderbolaget uppgår per 2004-12-31 till 201 MSEK och i dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB till 38 MSEK. Doxas möjligheter att realisera hela eller en del av värdet på dessa kan påverkas av olika faktorer, däribland företagets förmåga att generera beskattningsbar vinst samt effekterna av omstruktureringar och liknande transaktioner. Mot bakgrund av att Doxa till dags dato inte redovisat vinst så har inga underskottsavdrag tillgångsredovisats. Se sidan 60, not 14, för en beskrivning av uppskjuten skatt. Doxa har inga pågående skattetvister.

### 2004 jämfört med 2003

KSEK	2004 Enligt IFRS	2003 Enligt tidigare redovisningsprinciper
Intäkter	2 447	93
Kostnad för sålda varor	-252	-45
Försäljningskostnader	-4 010	-8 903
Administrationskostnader	-8 309	-11 180
Forsknings- och utvecklingskostnader	-29 159	-31 575
Rörelseresultat	-39 385	-51 270
Avskrivningar och nedskrivningar	-2 301	-4 421
Kassaflöde från löpande verksamheten	-39 539	-46 665
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-672	-3 840
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	40 612	34 673
Kassaflöde, förändring likvida medel	401	-15 832



#### Intäkter

Omsättningen uppgick till 2 447 kSEK under 2004 vilket är en ökning med 2 354 kSEK jämfört med 2003. Omsättningen under 2003 avser enbart egen försäljning av tandfyllnadsmaterial. Omsättningen under 2004 inkluderar licensintäkter erhållna i samband med tecknandet av licensavtalet med Dentsply, försäljning av dentala produkter till Dentsply samt kostnadsersättning från Dentsply. Omsättningen 2004 inkluderar ingen försäljning av tandfyllnadsmaterial.

#### Kostnader

Kostnaden för sålda varor under 2004 uppgick till -252 kSEK jämfört med -46 kSEK under 2003. Ökningen är orsakad av ökad försäljning.

Försäljningskostnader uppgick till -4 010 kSEK jämfört med -8 903 kSEK under 2003. Som ett resultat av att Doxa övergick från att vara ett dentalbolag med en egen försäljningsorganisation till ett forsknings- och utvecklingsbolag där försäljning ombesörjs av bolagets partners avvecklades den svenska dentala försäljningsorganisationen i början av 2003. De positiva resultateffekterna av detta uppkom först under slutet av 2003.

Administrationskostnaderna under 2004 uppgick till -8 309 kSEK jämfört med -11 180 kSEK under 2003. Dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB drevs fram till februari 2003 självständigt gentemot moderbolaget. I samband med moderbolagets förvärv av utestående aktier i dotterbolaget samordnades administrationen successivt och kostnadsbesparingarna från detta resulterade i de reducerade administrationskostnaderna.

Forsknings- och utvecklingskostnader under 2004 uppgick till -29 159 kSEK jämfört med -31 575 kSEK under 2003. Minskningen på 2 416 kSEK är primärt orsakad av minskad avskrivning på goodwill (-2 660 kSEK), reducerade kostnader för kvalitetsarbete (-900 kSEK), reducerade kostnader för varuinköp/förbrukningsmaterial (-800 kSEK) och reducerade kostnader för analyser (-300 kSEK). Detta har dock till viss del kompenseras av ökade kostnader för patent (+1 000 kSEK) och ökade kostnader för kliniska prövningar (+500 kSEK).

#### Rörelseresultat

Rörelseresultatet under 2004 uppgick till -39 385 kSEK jämfört med -51 270 kSEK under 2003. Förbättringen på 11 885 kSEK är främst orsakad av reducerade försäljningskostnader (+4 893 kSEK), reducerade administrationskostnader (+2 871 kSEK), reducerade forsknings- och utvecklingskostnader (+2 416 kSEK) samt ökade intäkter (+2 354 kSEK).

#### Avskrivningar

Avskrivningarna uppgick under 2004 till 2 301 kSEK jämfört med 4 421 kSEK under 2003. Skillnaden avser i huvudsak avskrivning på goodwill som enligt IFRS ej görs från och med 2004-01-01. Förutom förvärvet av utestående aktier i dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB i februari 2003 gjordes inga större investeringar under varken 2003 eller 2004 varför avskrivningarna inte förändrades nämnvärt.

#### Kassaflöde

Kassaflödet under 2004 uppgick till 401 kSEK jämfört med -15 832 kSEK under 2003. Orsakerna till det förbättrade kassaflödet var ett bättre kassaflöde från finansieringsverksamheten (totalt gjordes nyemissioner av aktier och konvertibla skuldebrev på 40 612 kSEK under 2004 jämfört med nyemissioner av aktier på 34 673 kSEK under 2003), förbättrat kassaflöde från investeringsverksamheten (-672 kSEK under 2004 jämfört med -3 840 kSEK under 2003 då det under 2004 totalt investerades 927 kSEK i materiella anläggningstillgångar jämfört med 1 373 kSEK under 2003 samtidigt som att det totalt investerades 0 kSEK i koncernföretag under 2004 mot 2 708 kSEK under 2003) samt förbättrat rörelseresultat (-39 385 kSEK under 2004 jämfört med -51 270 kSEK under 2003). Det förbättrade resultatet är främst orsakat av reducerade försäljningskostnader, reducerade administrationskostnader, reducerade forsknings- och utvecklingskostnader samt ökade intäkter.

## 2003 jämfört med 2002

kSEK	2003 Enligt tidigare redovisnings- principer	2002 Enligt tidigare redovisnings- principer
Intäkter	93	1 989
Kostnad sålda varor	-45	-995
Försäljningskostnader	-8 903	-22 441
Administrationskostnader	-11 180	-13 526
Forsknings- och utvecklingskostnader	-31 575	-34 911
Rörelseresultat	-51 270	-67 088
Avskrivningar	-4 421	-1 912
Kassaflöde från löpande verksamheten	-46 665	-65 368
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-3 840	1 490
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	34 673	5 608
Kassaflöde, förändring likvida medel	-15 832	-58 270

### Intäkter

Omsättningen uppgick till 93 kSEK under 2003 vilket är en minskning med 1 896 kSEK jämfört med 2002. Omsättningen under 2002 och 2003 avser enbart försäljning av tandfyllnadsmaterial. Doxa tog i slutet av 2002 beslut att ej längre marknadsföra och sälja tandfyllnadsmaterial. Försäljningen avtog därefter snabbt.

### Kostnader

Kostnaden för sålda varor under 2003 uppgick till -45 kSEK jämfört med -995 kSEK under 2002. De högre kostnaderna under 2002 är framförallt hänförliga till högre inköps- och tillverkningskostnader (på grund av högre försäljning).

Försäljningskostnader under 2003 uppgick till -8 903 kSEK jämfört med -22 441 kSEK under 2002. Beslut om avveckling av försäljningsorganisationerna i Norge, Danmark och Tyskland fattades i slutet av 2002. Kostnadsbesparingar från detta började komma under 2003.

Administrationskostnaderna under 2003 uppgick till -11 180 kSEK jämfört med -13 526 kSEK under 2002. Dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB bedrevs fram till februari 2003 självständigt gentemot moderbolaget. I samband med moderbolagets förvärv av utestående aktier i dotterbolaget samordnades administrationen och kostnadsbesparingarna från detta gav successivt effekt under 2003.

Forsknings- och utvecklingskostnader under 2003 uppgick till -31 575 kSEK jämfört med -34 911 kSEK under

2002. Minskningen på -3 336 kSEK är främst orsakad av väsentligt lägre konsultkostnader (-5 500 kSEK) vilket dock till viss del motverkas av ökade personalkostnader (+900 kSEK), ökade lokalkostnader (+300 kSEK), ökade kostnader för förbrukningsmateriel (+400 kSEK), ökade kostnader för analyser (+300 kSEK), ökade patentkostnader (+200 kSEK), ökade kostnader för kvalitet (+800 kSEK) samt goodwillavskrivning (+2 200 kSEK).

### Rörelseresultat

Rörelseresultatet under 2003 uppgick till -51 270 kSEK jämfört med -67 088 kSEK under 2002. Förbättringen på 15 818 kSEK är orsakad av reducerade kostnader för sålda varor (+950 kSEK), reducerade försäljningskostnader (+13 538 kSEK), reducerade administrationskostnader (+2 346 kSEK) samt reducerade forsknings- och utvecklingskostnader (+3 336 kSEK). Det har dock till viss del motverkats av minskade intäkter (-1 896 kSEK).

### Avskrivningar

Avskrivningarna under 2003 uppgick till 4 421 kSEK jämfört med 1 912 kSEK under 2002. Ökningen av avskrivningar är främst orsakad av goodwillavskrivning på 2 189 kSEK efter förvärvet av utestående aktier i dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB i februari 2003.

### Kassaflöde

Kassaflödet under 2003 uppgick till -15 832 kSEK jämfört med -58 270 kSEK under 2002. Orsaken till det förbättrade kassaflödet var ett bättre kassaflöde från finansieringsverksamheten (nyemissioner av aktier på 34 673 kSEK under 2003 jämfört med 5 608 kSEK under 2002), försämrat kassaflöde från investeringsverksamheten (-3 840 kSEK under 2003 jämfört med 1 490 kSEK under 2002). Totalt investerades under 2003 1 373 kSEK i materiella anläggningstillgångar mot 2 190 under 2002. Investeringar i koncernföretag uppgick till 2 708 under 2003 mot 0 kSEK under 2002. Sålda andelar i dotterbolag uppgick till 0 kSEK under 2003 mot 3 662 under 2002.) samt det förbättrade resultatet (-51 270 kSEK under 2003 jämfört med -67 088 kSEK under 2002). Det förbättrade resultatet är främst orsakad av lägre försäljnings- och administrationskostnader.

## Investeringar

Historisk investeringsnivå

Förutom förvärvet av utestående aktier i Doxa Orthopaedics AB under 2003 avser de investeringar som bolaget gjort de senaste fem åren huvudsakligen förvärv av produktionsmaskiner till den pilotanläggning som bolaget byggt upp i Uppsala samt köp av inventarier till forskningslaboratorium och kontor.

Investeringar

kSEK	2004	2003	2002	2001	2000
<b>Immateriella anläggningstillgångar</b>	0	26 599	0	0	0
<b>Materiella anläggningstillgångar</b>					
Maskiner och andra tekniska anläggningar	508	1 108	3 474	1 883	1 615
Inventarier	125	170	473	2 088	1 501
<b>Summa materiella anläggningstillgångar</b>	<b>633</b>	<b>1 278</b>	<b>3 947</b>	<b>3 971</b>	<b>3 116</b>
<b>Summa Investeringar</b>	<b>633</b>	<b>27 877</b>	<b>3 947</b>	<b>3 971</b>	<b>3 116</b>

Förväntat framtida investeringsbehov

Doxa har i Uppsala en pilotanläggning för tillverkning av bolagets produkter, inklusive syntes av råvaror. Anläggningen innehåller även ett litet renrum för steril tillverkning.

Utvecklings- och licensavtalet med Dentsply ger Dentsply rätt att tillverka produkter baserade på Doxas teknologi. Inom ortopedi är dock avsikten att Doxa skall tillverka och sälja färdiga produkter och/eller halvfabrikat till bolagets framtida partners.

Nuvarande produktionskapacitet är cirka 2 000–3 000 kilo pulver per år. Doxa bedömer att detta är tillräckligt för att klara kapaciteten för ett globalt ortopedibolag under ungefär ett år efter lansering. Doxa undersöker därför möjligheten att flytta till en större och mer logistiskt lämpad lokal. Eftersom det finns bra tillgång på lämpliga lokaler att hyra i Uppsala bedömer Doxa att några nämnvärda investeringar inte behöver göras i sådana lokaler. Vid ett ortopediavtal där Doxa skall ansvara för tillverkningen av keramiskt pulver bedömer Doxa att investeringar i maskiner och andra tekniska anläggningar kommer att uppgå till cirka 3–5 miljoner de närmaste 2 åren.

## Likviditet och finansiella resurser

Tidigare finansiering av verksamheten

Doxa har sedan bolaget bildades finansierats med riskkapital. Doxas cirka 1 100 aktieägare har investerat totalt 226 MSEK i bolaget under perioden 1997–2005.

Förändring av likvida medel

kSEK	2004	2003	2002	2001	2000
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-39 539	-46 665	-65 368	-44 357	-18 019
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-672	-3 840	1 490	-3 971	-3 116
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	40 612	34 673	5 608	40 045	88 785
Förändring av likvida medel	401	-15 832	-58 270	-8 283	67 650

Framtida kapitalbehov

Det framtida kapitalbehovet är beroende av när en kommersialisering av indikationer/applikationer inom ortopedi kan äga rum och till vilka villkor. Behovet är också beroende av i vilken takt bolaget väljer att utveckla olika indikationer samt hur långt man driver projekten i avvaktan på en partner. Det är också beroende av hur framgångsrikt Dentsply är i sitt utvecklingsarbete och lanseringsförmåga.

Baserat på nuvarande utvecklingsplaner och förhållanden på marknaden och under antagande att inga ytterligare intäkter genereras från licensavtalet med Dentsply och att bolaget inte kommersialiserar någon ytterligare applikation, förväntas det befintliga kapitalet och den beräknade netto-likviden från erbjudandet vara tillräckligt för att finansiera Doxas verksamhet till slutet av 2005. Doxa planerar dessutom att ta upp en diskussion att lånefinansiera en del av verksamheten.

## Valuta- och ränterisker

Valutarisker

Doxas valutarisker utgörs av växelkursförändringar i betalningsflöden. Doxas valutaexponering är för närvarande begränsad men kommer att öka i och med det tecknade avtalet

med Dentsply International Inc. Milestones-betalningar och royaltyintäkter från avtalet med Dentsply kommer att vara i USD. Framtida intäkter från ortopediavtal förväntas vara i USD eller EUR. Doxas valutapolicy är att i största möjliga utsträckning löpande minimera valutaexponering och därigenom valutarisk. I första hand ska försäljningen i utländsk valuta matchas av inköp i motsvarande valuta. I andra hand ska terminssäkring övervägas. Löptiden för valutasäkring får inte överstiga 12 månader. Beslut om terminssäkring fattas av Doxas styrelse.

#### Ränterisker

Doxas intäkter och kassaflöde från rörelsen är i allt väsentligt oberoende av förändringar i marknadsmässiga räntenivåer. Koncernen innehar för närvarande inga väsentliga räntebärande tillgångar. Doxa planerar att placera erhållen emissionslikvid i räntebärande papper med en löptid på maximalt 6 månader.

#### Känslighetsanalys

kSEK	Procentuell förändring	Påverkan på rörelse-resultatet 2004
FoU-kostnader	+/-5 %	-/+1 458
Administrationskostnader	+/-5 %	-/+ 414
Personalkostnader	+/-5 %	-/+ 947
Värdeförändring av EUR i förhållande till SEK	+/-5 %	+/- 0
Värdeförändring av USD i förhållande till SEK	+/-5 %	+/-125
Förändring i samarbetspartners försäljningspris	+/-5 %	+/- 0

# Räkenskaper

Doxa AB (publ)  
Org.nr 556301-7481

## Resultat- och balansräkningar, kassaflödesanalyser och noter 2002–2004 samt delårsrapport för perioden 05-01-01–05-03-31

I följande avsnitt presenteras information hämtad ur årsredovisningen från året 2004 (upprättad i enlighet med Redovisningsrådets rekommendationer). Resultat- och balansräkningar, kassaflödesanalyser och noter 2002–2004 har antagits på respektive ordinarie bolagsstämma. Belopp i kSEK om inget annat anges.

## Koncernresultaträkning

	Not	2004	2003	2002
Nettoomsättning	4	2 447	93	1 989
Kostnad för sålda varor		-252	-46	-995
<b>Bruttoresultat</b>		<b>2 195</b>	<b>47</b>	<b>994</b>
	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10			
Försäljningskostnader		-4 010	-8 903	-22 441
Administrationsomkostnader	11	-8 271	-11 180	-13 526
Forsknings- och utvecklingskostnader		-31 791	-31 575	-34 911
Övriga rörelseintäkter		88	505	683
Övriga rörelsekostnader		-190	-164	-1 549
Resultat från andelar i koncernföretag	12	-	-	3 662
<b>Rörelseresultat</b>		<b>-41 979</b>	<b>-51 270</b>	<b>-67 088</b>
<b>Resultat från finansiella investeringar</b>				
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter	13	57	353	1 992
Räntekostnader och liknande resultatposter		-1 536	-119	-117
<b>Summa resultat från finansiella investeringar</b>		<b>-1 479</b>	<b>234</b>	<b>1 875</b>
<b>Resultat efter finansiella poster</b>		<b>-43 458</b>	<b>-51 036</b>	<b>-65 213</b>
Minoritetens andel i årets resultat		-	-	4 037
<b>Årets förlust</b>	<b>14</b>	<b>-43 458</b>	<b>-51 036</b>	<b>-61 176</b>
Resultat per aktie, före utspädning kr	15	-8	-12	-18
Resultat per aktie, efter utspädning kr	15	-8	-12	-18

# Koncernbalansräkning

	Not	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
<b>TILLGÅNGAR</b>				
<b>Tecknat men ej inbetalt aktiekapital</b>		<b>390</b>	-	-
<b>Anläggningstillgångar</b>				
<i>Immateriella anläggningstillgångar</i>	16			
Goodwill		21 750	24 410	-
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>				
Maskiner och andra tekniska anläggningar	17, 18	2 303	3 917	4 216
Inventarier	19	541	947	1 858
<b>Summa anläggningstillgångar</b>		<b>24 594</b>	<b>29 274</b>	<b>6 074</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>				
<i>Varulager m m</i>				
Råvaror och förnödenheter		122	356	278
Färdigvarulager		-	258	76
		<b>122</b>	<b>614</b>	<b>354</b>
<i>Kortfristiga fordringar</i>				
Kundfordringar		6	-	19
Övriga kortfristiga fordringar		778	718	1 067
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	20	1 304	494	757
		<b>2 088</b>	<b>1 212</b>	<b>1 843</b>
<i>Kortfristiga placeringar</i>	21	-	-	15 603
<i>Kassa och bank</i>		8 064	7 663	7 820
<b>Summa omsättningstillgångar</b>		<b>10 274</b>	<b>9 489</b>	<b>25 620</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>		<b>35 258</b>	<b>38 763</b>	<b>31 694</b>
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>				
<b>Eget kapital</b>	22			
<i>Bundet eget kapital</i>				
Aktiekapital		6 576	5 033	3 457
Bundna reserver		70 640	80 410	76 685
		<b>77 216</b>	<b>85 443</b>	<b>80 142</b>
<i>Ansamlad förlust</i>				
Ansamlad förlust		-22 274	-4 926	-435
Årets förlust		-43 458	-51 036	-61 176
		<b>-65 732</b>	<b>-55 962</b>	<b>-61 611</b>
<b>Summa eget kapital</b>		<b>11 484</b>	<b>29 481</b>	<b>18 531</b>
<b>Långfristiga skulder</b>	23			
Räntebärande skulder		806	1 122	1 299
<b>Summa långfristiga skulder</b>		<b>806</b>	<b>1 122</b>	<b>1 299</b>
<b>Kortfristiga skulder</b>				
Konvertibelt förlagslån	24	15 888	-	3 414
Räntebärande kortfristiga skulder		562	540	458
Leverantörsskulder		1 811	1 412	2 116
Övriga kortfristiga skulder		403	755	968
Upplupna kostnader	25	4 304	5 453	4 908
<b>Summa kortfristiga skulder</b>		<b>22 968</b>	<b>8 160</b>	<b>11 864</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>35 258</b>	<b>38 763</b>	<b>31 694</b>
Ställda säkerheter	26	1 073	2 203	2 414
Ansvarsförbindelser		Inga	Inga	Inga

## Koncernens förändringar i eget kapital

	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
<b>Bundet eget kapital</b>			
<i>Aktiekapital</i>			
Belopp vid årets ingång (5 033 076 aktier à nom 1,00 kr)	5 033	3 457	3 457
Nyemissioner (1 542 973 aktier à nom 1,00 kr)	1 543	1 576	-
Belopp vid årets utgång (6 576 049 aktier à nom 1,00 kr)	<b>6 576</b>	<b>5 033</b>	<b>3 457</b>
<i>Bundna reserver</i>			
Belopp vid årets ingång	80 410	76 685	127 243
Nyemissioner <sup>1)</sup>	22 667	60 342	-
Återvunnen moms på emissionsutgifter	397	-	-
Eget kapitaldel konvertibellån	854	-	-
Förskjutning mellan bundet och fritt eget kapital	-33 688	-56 617	-50 558
Belopp vid årets utgång	<b>70 640</b>	<b>80 410</b>	<b>76 685</b>
<b>Summa bundet eget kapital vid årets utgång</b>	<b>77 216</b>	<b>85 443</b>	<b>80 142</b>
<b>Ansamlad förlust</b>			
Belopp vid årets ingång	-55 962	-61 611	-50 883
Förändring av omräkningsdifferens	-	68	-110
Förskjutningar mellan bundet och fritt eget kapital	33 688	56 617	50 558
Årets resultat	-43 458	-51 036	-61 176
<b>Summa ansamlad förlust vid årets utgång</b>	<b>-65 732</b>	<b>-55 962</b>	<b>-61 611</b>
<p>Styrelsen bemyndigades på ordinarie bolagsstämma den 2004-06-02 att till tiden för nästa ordinarie bolagsstämma utge ytterligare 1 750 000 aktier. Emissioner under 2004 har tagit i anspråk hela detta bemyndigande.</p> <p>Bolaget har endast ett aktieslag med lika rätt till kapital och röster. Varje röstberättigad får vid bolagsstämma rösta för fulla antalet av denne ägda och företrädda aktier utan begränsningar i röstetalet. Varje aktie äger lika rätt till bolagets tillgångar och vinst.</p> <p>1) Nyemissionskostnader som redovisas direkt mot eget kapital uppgår till 598 (1 103, 0).</p>			



## Kassaflödesanalys för koncernen

	Not	2004	2003	2002
<b>Den löpande verksamheten</b>				
Rörelseresultat före finansiella poster		-41 979	-51 270	-67 088
Avskrivningar		4 238	4 421	1 912
Övriga ej likviditetspåverkande poster	27	818	-48	-2 382
		<b>-36 923</b>	<b>-46 897</b>	<b>-67 558</b>
Erhållen ränta		57	353	1 992
Erlagd ränta		-1 174	-119	-117
		<b>-38 040</b>	<b>-46 663</b>	<b>-65 683</b>
Minskning/ökning av varulager		492	-260	1 863
Minskning/ökning av kundfordringar		-6	19	998
Minskning/ökning av övriga kortfristiga fordringar		-884	612	810
Minskning/ökning av leverantörsskulder		399	-704	-2 271
Minskning/ökning av övriga kortfristiga rörelseskulder		-1 500	331	-1 085
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>		<b>-39 539</b>	<b>-46 665</b>	<b>-65 368</b>
<b>Investeringsverksamheten</b>				
Investeringar i materiella anläggningstillgångar	28	-927	-1 373	-2 190
Sålda materiella anläggningstillgångar		255	241	18
Investering i koncernföretag		-	-2 708	-
Sålda andelar i befintliga dotterbolag		-	-	3 662
<b>Kassaflöde från investeringsverksamheten</b>		<b>-672</b>	<b>-3 840</b>	<b>1 490</b>
<b>Finansieringsverksamheten</b>				
Nyemissioner		23 820	34 673	-
Återvunnen moms på emissionsutgifter		397	-	-
Upptagna lån		16 395	-	3 414
Utdelning/tillskott från minoritet		-	-	2 194
<b>Kassaflöde från finansieringsverksamheten</b>		<b>40 612</b>	<b>34 673</b>	<b>5 608</b>
<b>Årets kassaflöde</b>				
Likvida medel vid årets början		7 663	23 423	81 811
Kursdifferenser i likvida medel		-	72	-118
<b>Likvida medel vid årets slut</b>		<b>8 064</b>	<b>7 663</b>	<b>23 423</b>

## Moderbolagets resultaträkning

	Not	2004	2003	2002
Nettoomsättning	4	2 447	106	1 989
Kostnad för sålda varor		-252	-46	-995
<b>Bruttoresultat</b>		<b>2 195</b>	<b>60</b>	<b>994</b>
	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10			
Försäljningskostnader		-4 010	-8 902	-22 440
Administrationsomkostnader	11	-8 231	-8 617	-9 651
Forsknings- och utvecklingskostnader		-21 446	-16 951	-28 327
Övriga rörelseintäkter		77	502	638
Övriga rörelsekostnader		-141	-162	-1 549
<b>Rörelseresultat</b>		<b>-31 556</b>	<b>-34 070</b>	<b>-60 335</b>
<b>Resultat från finansiella investeringar</b>				
Resultat från andelar i koncernföretag	12	-7 334	-	2 875
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter	13	55	325	1 838
Räntekostnader och liknande resultatposter		-1 444	-11	-12
<b>Summa resultat från finansiella investeringar</b>		<b>-8 723</b>	<b>314</b>	<b>4 701</b>
<b>Resultat efter finansiella poster</b>		<b>-40 279</b>	<b>-33 756</b>	<b>-55 634</b>
<b>Årets förlust</b>	14	<b>-40 279</b>	<b>-33 756</b>	<b>-55 634</b>

## Moderbolagets balansräkning

	Not	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
<b>TILLGÅNGAR</b>				
<b>Tecknat men ej inbetalt aktiekapital</b>		<b>390</b>	-	-
<b>Anläggningstillgångar</b>				
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>				
Maskiner och andra tekniska anläggningar	18	-	1 475	1 753
Inventarier	19	165	740	1 551
		<b>165</b>	<b>2 215</b>	<b>3 304</b>
<i>Finansiella anläggningstillgångar</i>				
Andelar i koncernföretag	29	47 063	47 063	2 213
<b>Summa anläggningstillgångar</b>		<b>47 228</b>	<b>49 278</b>	<b>5 517</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>				
<i>Varulager m m</i>				
Råvaror och förnödenheter		122	356	278
Färdigvarulager		-	258	76
		<b>122</b>	<b>614</b>	<b>354</b>
<i>Kortfristiga fordringar</i>				
Kundfordringar		6	-	19
Fordringar hos koncernföretag	10	982	44	3 979
Övriga kortfristiga fordringar		722	379	820
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	20	1 626	777	956
		<b>3 336</b>	<b>1 200</b>	<b>5 774</b>
<i>Kortfristiga placeringar</i>	21	-	-	<b>15 603</b>
<i>Kassa och bank</i>		<b>7 957</b>	<b>7 458</b>	<b>2 930</b>
<b>Summa omsättningstillgångar</b>		<b>11 415</b>	<b>9 272</b>	<b>24 661</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>		<b>59 033</b>	<b>58 550</b>	<b>30 178</b>
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>				
<b>Eget kapital</b>	22			
<i>Bundet eget kapital</i>				
Aktiekapital		6 576	5 033	3 457
Överkursfond		62 006	80 534	75 935
Reservfond		27	27	27
Ej registrerad nyemission		8 732	-	-
		<b>77 341</b>	<b>85 594</b>	<b>79 419</b>
<i>Ansamlad förlust</i>				
Balanserat resultat		-	68	-110
Årets förlust		-40 279	-33 756	-55 634
		<b>-40 279</b>	<b>-33 688</b>	<b>-55 744</b>
<b>Summa eget kapital</b>		<b>37 062</b>	<b>51 906</b>	<b>23 675</b>
<b>Kortfristiga skulder</b>				
Konvertibelt förlagslån	24	15 888	-	-
Leverantörsskulder		1 743	707	1 605
Skulder till koncernföretag	10	99	1 018	-
Övriga kortfristiga skulder		294	588	841
Upplupna kostnader	25	3 947	4 331	4 057
<b>Summa kortfristiga skulder</b>		<b>21 971</b>	<b>6 644</b>	<b>6 503</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>59 033</b>	<b>58 550</b>	<b>30 178</b>
<b>Ställda säkerheter</b>	26	-	150	150
<b>Ansvarsförbindelser</b>	10			
Kapitaltäckningsgaranti för dotterbolaget Doxa Dental AB		1 485	134	134
Kapitaltäckningsgaranti för dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB		10 370		

## Moderbolagets förändringar i eget kapital

	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
<b>Bundet eget kapital</b>			
<i>Aktiekapital</i>			
Belopp vid årets ingång (5 033 076 aktier à nom 1,00 kr)	5 033	3 457	3 457
Nyemissioner (1 542 973 aktier à nom 1,00 kr)	1 543	1 576	-
Belopp vid årets utgång (6 576 049 aktier à nom 1,00 kr)	<b>6 576</b>	<b>5 033</b>	<b>3 457</b>
<i>Överkursfond</i>			
Belopp vid årets ingång	80 534	75 935	125 427
Registrerad nyemission*	13 935	60 343	-
Återvunnen moms på emissionsutgifter	371	-	-
Eget kapitaldel konvertibellån	854	-	-
Dödande av förlagslån	-	-	-480
Behandling av förlust	-33 688	-55 744	-49 013
Belopp vid årets utgång	<b>62 006</b>	<b>80 534</b>	<b>75 935</b>
<i>Reservfond</i>			
Belopp vid årets ingång	27	27	27
Belopp vid årets utgång	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
<i>Ej registrerad nyemission</i>			
Belopp vid årets ingång	-	-	-
Inbetalt belopp nyemission	8 732	-	-
<b>Belopp vid årets utgång</b>	<b>8 732</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Summa bundet eget kapital vid årets utgång</b>	<b>77 341</b>	<b>85 594</b>	<b>79 419</b>
<b>Ansamlad förlust</b>			
Belopp vid årets ingång	-33 688	-55 744	-49 013
Behandling av förlust	33 688	55 744	49 013
Omräkningsdifferens	-	68	-110
Årets resultat	-40 279	-33 756	-55 634
<b>Summa ansamlad förlust vid årets utgång</b>	<b>-40 279</b>	<b>-33 688</b>	<b>-55 744</b>
Styrelsen bemyndigades på ordinarie bolagsstämma 2004-06-02 att till tiden för nästa ordinarie bolagsstämma utge ytterligare 1 750 000 aktier. Emissioner under 2004 har tagit i anspråk hela detta bemyndigande.			
Bolaget har endast ett aktieslag med lika rätt till kapital och röster. Varje röstberättigad får vid bolagsstämma rösta för fulla antalet av denne ägda och företrädda aktier utan begränsningar i röstetalet. Varje aktie äger lika rätt till bolagets tillgångar och vinst.			
* Nyemissionskostnader som redovisas direkt mot eget kapital uppgår till 598 (1 103, 0).			

## Kassaflödesanalys för moderbolaget

	Not	2004	2003	2002
<b>Den löpande verksamheten</b>				
Rörelseresultat före finansiella poster		-31 556	-34 070	-60 335
Avskrivningar		817	1 386	1 493
Övriga ej likviditetspåverkande poster	27	59	-10	969
		<b>-30 680</b>	<b>-32 694</b>	<b>-57 873</b>
Erhållen ränta		55	325	1 838
Erlagd ränta		-1 082	-11	-12
		<b>-31 707</b>	<b>-32 380</b>	<b>-56 047</b>
Minskning/ökning av varulager		492	-260	1 863
Minskning/ökning av kundfordringar		-6	19	998
Minskning/ökning av övriga kortfristiga fordringar		-2 146	4 555	-2 427
Minskning/ökning av leverantörsskulder		1 036	-898	-2 255
Minskning/ökning av övriga kortfristiga rörelseskulder		-1 597	1 039	-1 662
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>		<b>-33 928</b>	<b>-27 925</b>	<b>-59 530</b>
<b>Investeringsverksamheten</b>				
Investering i koncernföretag		-7 334	-17 603	-
Sålda andelar i befintliga koncernföretag		-	-	3 662
Investeringar i materiella anläggningstillgångar	28	-260	-471	-1 189
Försäljning av materiella anläggningstillgångar		1 435	179	-
<b>Kassaflöde från investeringsverksamheten</b>		<b>-6 159</b>	<b>-17 895</b>	<b>2 473</b>
<b>Finansieringsverksamheten</b>				
Nyemissioner		23 820	34 673	-
Återvunnen moms på emissionsutgifter		371	-	-
Upptagna lån		16 395	-	-
<b>Kassaflöde från finansieringsverksamheten</b>		<b>40 586</b>	<b>34 673</b>	<b>0</b>
<b>Årets kassaflöde</b>		<b>499</b>	<b>-11 147</b>	<b>-57 057</b>
Likvida medel vid årets början		7 458	18 533	75 708
Kursdifferenser i likvida medel		-	72	-118
<b>Likvida medel vid årets slut</b>		<b>7 957</b>	<b>7 458</b>	<b>18 533</b>

# Noter, gemensamma för moderbolag och koncern

## Not 1 Redovisnings- och värderingsprinciper

Bolagets årsredovisning har upprättats enligt Årsredovisningslagen och Redovisningsrådets rekommendationer och uttalanden. Om inte annat framgår är principerna oförändrade i jämförelse med tidigare år. De nya redovisningsrekommendationer som trätt i kraft 2004 har inte påverkat redovisningsprinciperna eller jämförelsetalen.

### Koncernredovisning

I koncernredovisningen ingår dotterföretag där moderbolaget direkt eller indirekt kontrollerar mer än 50 % av rösterna.

Koncernens bokslut är upprättat enligt förvärvsmetoden. Detta innebär att dotterbolagens egna kapital vid förvärv, fastställt som skillnaden mellan tillgångarnas och skuldernas verkliga värden, elimineras i sin helhet. I koncernens egna kapital ingår härigenom endast den del av dotterbolagens egna kapital som tillkommit efter förvärvet.

I koncernens resultaträkning redovisas minoritetens andel av årets resultat. Minoritetens andel i dotterbolags egna kapital redovisas i separat post i koncernens balansräkning.

### Fordringar

Fordringar upptas till det belopp, som efter individuell bedömning beräknas bli betalt.

### Utländska valutor

Fordringar och skulder i utländsk valuta värderas enligt balansdagens kurs. Vinster och förluster på fordringar och skulder av rörelsekaraktär netto redovisas bland övriga rörelseintäkter alternativt övriga rörelsekostnader.

### Intäkter

Försäljning av varor redovisas vid leverans av produkter till kund, i enlighet med försäljningsvillkoren. Försäljning redovisas netto efter moms, rabatter och kursdifferenser vid försäljning i utländsk valuta. Royaltvintäcker och liknande intäkter redovisas i enlighet med den aktuella överenskommelsens ekonomiska innebörd. Kostnadsersättningar intäktsredovisas i den period kostnaden uppstår. I koncernredovisningen elimineras koncernintern försäljning.

### Inkomstskatter

Redovisade inkomstskatter innefattar skatt som skall betalas eller erhållas avseende aktuellt år, justeringar avseende tidigare års aktuella skatt, förändringar i uppskjuten skatt samt andel i intressebolags skatt.

Värdering av samtliga skatteskulder/-fordringar sker till nominella belopp och görs enligt de skatteregler och skattesatser som är beslutade eller som är aviserade och med stor säkerhet kommer att fastställas.

För poster som redovisas i resultaträkningen, redovisas även därmed sammanhängande skatteeffekter i resultaträkningen. Skatteeffekter av poster som redovisas direkt mot eget kapital, redovisas mot eget kapital.

Uppskjuten skatt beräknas enligt balansräkningsmetoden på alla temporära skillnader som uppkommer mellan redovisade och skattemässiga värden på tillgångar och skulder. De temporära skillnaderna avser skattemässiga underskott.

Uppskjuten skattefordran avseende underskottsavdrag eller andra framtida skattemässiga avdrag redovisas i den utsträckning det är sannolikt att avdraget kan avräknas mot överskott vid framtida beskattning. Outnyttjat underskottsavdrag i moderbolaget uppgår per 2004-

12-31 till 200 851 kSEK (165 090, 131 870) och i dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB till 38 521 (31 212, 10 067).

Uppskjuten skatteskuld avseende temporära skillnader som hänför sig till investeringar i dotterbolag, filialer, intresseföretag och andelar i joint ventures redovisas inte i koncernredovisningen då moderbolaget i samtliga fall kan styra tidpunkten för återföring av de temporära skillnaderna och det inte bedöms sannolikt att en återföring sker inom överskådlig framtid.

### Kostnad för sålda varor

Från och med 2005 redovisar koncernen endast faktiska tillverkningskostnader under rubriken Kostnad för sålda varor. Tidigare redovisades samtliga kostnader för produktionsavdelningen under denna rubrik. De kostnader som inte redovisades under Kostnad för sålda varor hänförs till Forsknings- och utvecklingskostnader. Motsvarande justering har gjorts för åren 2002–2004. Detta innebär att Kostnad för sålda varor för åren 2002–2004 har förbättrats med 5 772 kSEK, 5 099 kSEK respektive 7 996 kSEK. Forsknings- och utvecklingskostnader har ökat i motsvarande mån.

### Forskning och utveckling

Utgifter för forskning kostnadsförs omedelbart. Utgifter avseende utvecklingsprojekt (hänförliga till konstruktion och test av nya eller förbättrade produkter) balanseras som immateriella tillgångar i den omfattning som dessa utgifter förväntas generera framtida ekonomiska fördelar. Övriga utvecklingsutgifter kostnadsförs i takt med att de uppkommer. Utvecklingskostnader som tidigare kostnadsförts balanseras inte som tillgång i senare perioder.

### Goodwill

Goodwill utgörs av det belopp varmed anskaffningsvärdet överstiger det verkliga värdet på koncernens andel i det förvärvade dotterföretagets nettotillgångar vid förvärvstillfället. Goodwill skrivs av linjärt på 10 år. Doxa AB har bedömt att värdet på investeringen i Doxa Orthopaedics AB åtminstone har en kvarvarande livslängd uppgående till 10 år. Avskrivning av goodwill redovisas i resultaträkningen under posten Forsknings- och Utvecklingskostnader.

### Varulager

Varulagret värderas, med tillämpning av först-in först-ut principen, till det lägsta av anskaffningsvärdet och det verkliga värdet på balansdagen. Anskaffningsvärdet för egentillverkade hel- och halvfabrikat har beräknats till varornas direkta tillverkningskostnader.

### Materiella anläggningstillgångar

Materiella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med avskrivningar. Utgifter för förbättringar av tillgångars prestanda, utöver ursprunglig nivå, ökar tillgångens redovisade värde. Utgifter för reparation och underhåll redovisas som kostnader.

Materiella anläggningstillgångar skrivs av systematiskt över tillgångens bedömda nyttjandeperiod.

Linjär avskrivningsmetod används för samtliga typer av materiella tillgångar. Följande nyttjandeperioder tillämpas:

Maskiner och andra tekniska anläggningar	5 år
Inventarier	5 år
Datorer	3 år

I de fall en tillgångs redovisade värde överstiger dess beräknade återvinningsvärde skrivs tillgången omedelbart ner till sitt återvinningsvärde.

### Finansiella leasingavtal

När leasingavtal innebär att koncernen, som leasetagare, i allt väsentligt åtnjuter de ekonomiska förmånerna och bär de ekonomiska riskerna som är hänförliga till leasingobjektet, redovisas objektet som en anläggningstillgång i koncernbalansräkningen. Motsvarande förpliktelse att i framtiden betala leasingavgifter redovisas som skuld. I moderbolaget redovisas samtliga leasingavtal, oavsett om de är finansiella eller operationella, som hyresavtal (operationella leasingavtal).

### Finansiella instrument

Finansiella instrument som redovisas i balansräkningen inkluderar värdepapper, andra finansiella fordringar, kundfordringar, leverantörsskulder, leasingkulder och låneskulder. Marknadsvärden på finansiella instrument beräknas utifrån aktuella marknadsnoteringar på bokslutsdagen. Marknadsräntor och en uppskattning av företagets riskpremie ligger till grund för beräkningar av marknadsvärden på långfristiga lån. För övriga finansiella instrument, i huvudsak kortfristiga lån och placeringar där marknadsvärden ej finns noterade, bedöms marknadsvärdet överensstämma med bokfört värde.

### Kundfordringar

Kundfordringar redovisas som omsättningstillgångar till det belopp som förväntas bli inbetalt efter avdrag för individuellt bedömda osäkra kundfordringar.

### Låneskulder

Låneskulder redovisas initialt till erhållet belopp efter avdrag för transaktionskostnader. Skiljer sig det redovisade beloppet från det belopp som skall återbetalas vid förfallotidpunkten periodiseras mellanskillnaden såsom räntekostnad eller räntetäkt över lånets löptid. Härigenom överensstämmer vid förfallotidpunkten det redovisade beloppet och det belopp som skall återbetalas.

Ett konvertibelt förlagslån om nominellt 19 569 kSEK emitterades i april 2004. Lånet löper med 5,00 % fast ränta och förfaller till betalning 2005-11-30. Lånet kan konverteras till aktier under perioden 2004-07-01–2005-08-31. Konverteringskursen är 10 SEK per aktie och maximalt kan 1 956 918 nya aktier komma att emitteras. Verkliga värden på skulddelen och egetkapitalkonverteringen bestämdes vid utgivning av skuldebrevet. Verkligt värde på skulddelen beräknades med användning av en marknadsränta motsvarande räntan på en checkräkningskredit. Resterande belopp som representerar värdet på kapitalkonverteringen, inkluderades i eget kapital.

Upphörande av redovisning av finansiella skulder sker först när skulderna har reglerats genom återbetalning eller att dessa eftersänkts. Alla transaktioner redovisas på likviddagen.

### Transaktionsexponering

Kundfordringar och leverantörsskulder i utländsk valuta värderas till balansdagens kurser.

### Rapportering för segment

Rörelsegrenar innehåller produkter eller tjänster som är föremål för risker och avkastning som skiljer sig från andra rörelsegrenars. I koncernen, och i moderbolaget, klassificeras rörelsegrenar som primära segment och geografiska områden som sekundära.

### Kassaflödesanalys

Kassaflödesanalysen upprättas enligt indirekt metod. Det redovisade kassaflödet omfattar endast transaktioner som medför in- eller utbetalningar. Som likvida medel klassificeras, förutom kassa- och banktill-

godohavanden, kortfristiga finansiella placeringar som dels är utsatta för endast en obetydlig risk för värdefluktuationer, dels handlas på en öppen marknad till kända belopp eller har en kortare återstående löptid än tre månader från anskaffningstidpunkten.

### Nyckeltalsdefinitioner

*Soliditet* = Summan av eget kapital och minoritetsintressen i procent av balansomslutning.

*Sysselsatt kapital* = Balansomslutning minskad med icke räntebärande avsättningar och skulder.

*Räntabilitet på genomsnittligt sysselsatt kapital* = Resultat efter finansnetto plus finansiella kostnader i procent av genomsnittligt sysselsatt kapital.

*Räntabilitet på genomsnittligt eget kapital* = Resultat efter finansnetto i procent av genomsnittligt eget kapital.

## Not 2 Finansiella risker

### Mål och policy

Doxa utsätts genom sin verksamhet för olika finansiella risker, inkluderande effekterna av förändringar av priser på låne- och kapitalmarknad, valutakurser och räntesatser. Doxas övergripande riskhanteringsprogram fokuserar på oförutsägbarheten på de finansiella marknaderna och eftersträvar att minimera potentiella ogynnsamma effekter på koncernens finansiella resultat.

Doxa gör enbart finansiella transaktioner för att stödja bolagets ordinarie verksamhet. Bolagets finansiella risker övervakas kontinuerligt av ekonomiavdelningen för att kunna överväga om eventuell riskeliminering skall göras. Beslut om riskeliminering tas av styrelsen. Under år 2004 har ingen riskeliminering behövt göras.

Styrelsen upprättar en skriftlig finanspolicy för såväl den övergripande riskhanteringen som för specifika områden, såsom valutarisker, ränterisker, kreditrisker, användning av derivatinstrument och placering av överlikviditet. Policyen är föremål för löpande revidering, dock minst en gång per år.

### Valutarisker

Koncernen har sin verksamhet i Sverige. Merparten av kostnaderna är därför i SEK. Samtliga intäkter i nuvarande licensavtal erhålls i USD. Under år 2004 har dock ingen riskeliminering behövt göras.

Moderföretaget har inga innehav i utländska dotterföretag vars nettotillgångar är exponerade för valutaomräkningsrisker.

### Ränterisker

Koncernens intäkter och kassaflöde från rörelsen är i allt väsentligt oberoende av förändringar i marknadsmässiga räntenivåer.

Koncernen innehar inga väsentliga räntebärande tillgångar.

### Kreditrisk

Koncernen har ingen väsentlig koncentration av kreditrisker.

### Likviditetsrisk

Hanteringen av likviditetsrisk sker med försiktighet som utgångspunkt. Alla finansiella placeringar skall vara likvida och göras i SEK. Placeringar får bara göras i svenska banker eller i räntefonder vilka står under Finansinspektionens översyn. Bindningstiden på likvida medel får inte överstiga 1 år och den genomsnittliga bindningstiden på likvida medel får inte överstiga 6 månader

### Not 3 Rapportering för segment

#### Primära segment – rörelsegrenar

Räkenskapsåret 2004	Odontologi	Ortopedi	Eliminering	Koncernen
<b>Summa intäkter</b>	<b>2 447</b>	-		<b>2 447</b>
<b>Resultat</b>				
<b>Resultat per rörelsegren–15 844–26 135</b>				<b>-41 979</b>
Räntekostnader	-614	-922		-1 536
Ränteintäkter	23	34		57
<b>Årets nettoresultat</b>	<b>-16 435</b>	<b>-27 023</b>		<b>-43 458</b>
<b>Övriga upplysningar</b>				
Summa tillgångar	4 332	30 926		35 258
Summa skulder	9 510	14 264		23 774
Investeringar	253	379		632
Avskrivningar	631	3 607		4 238
Nedskrivningar	723	-		723

Räkenskapsåret 2003	Odontologi	Ortopedi	Eliminering	Koncernen
<b>Intäkter</b>				
Extern försäljning	93	-	-	93
Intern försäljning	13	-	-13	-
<b>Summa intäkter</b>	<b>106</b>	-	<b>-13</b>	<b>93</b>
<b>Resultat</b>				
<b>Resultat per rörelsegren–34 070–17 200</b>				<b>-51 270</b>
Räntekostnader	-119	-		-119
Ränteintäkter	325	28		353
<b>Årets nettoresultat</b>	<b>-33 864</b>	<b>-17 172</b>		<b>-51 036</b>
<b>Övriga upplysningar</b>				
Summa tillgångar	11 487	27 276		38 763
Summa skulder	7 288	1 994		9 282
Investeringar	571	27 407		27 978
Avskrivningar	1 963	2 457		4 420

Räkenskapsåret 2002	Odontologi	Ortopedi	Eliminering	Koncernen
<b>Summa intäkter</b>	<b>1 989</b>	-		<b>1 989</b>
<b>Resultat</b>				
<b>Resultat per rörelsegren–60 335 –6 753</b>				<b>-67 088</b>
Räntekostnader	-57	-60		-117
Ränteintäkter	1 839	153		1 992
<b>Årets nettoresultat</b>	<b>-58 553</b>	<b>6 660</b>		<b>-65 213</b>
<b>Övriga upplysningar</b>				
Summa tillgångar	27 965	3 729		31 694
Summa skulder	8 259	4 904		13 163
Investeringar	3 659	288		3 947
Avskrivningar	1 700	212		1 912

Koncernen är organiserad i två huvudsakliga rörelsegrenar, odontologi och ortopedi.

Det förekommer ingen försäljning eller andra transaktioner mellan de olika rörelsegrenarna. Rörelsegrenstillgångar består framför allt av materiella anläggningstillgångar, immateriella tillgångar, varulager, fordringar och rörelsekassa. Rörelsegrensskulder består av rörelseskulder. Investeringar består av inköp av materiella anläggningstillgångar och immateriella tillgångar, inklusive ökningarna som blivit följden av förvärv.

#### Sekundära segment – geografiska områden

Koncernens verksamhet bedrivs från och med januari 2003 endast i Sverige och samtliga tillgångar och investeringar finns i Sverige.

Försäljningssiffrorna baseras på det land där kunden finns. Det förekommer ingen försäljning mellan de geografiska marknaderna.

Nettoomsättningens fördelning på geografiska marknader:

	2004	2003	2002
Sverige	5	56	1 027
Norden	-	17	811
Tyskland	612	20	151
USA	1 830	-	-
Övriga marknader	-	-	-
	<b>2 447</b>	<b>93</b>	<b>1 989</b>

### Not 4 Intäkternas fördelning

I nettoomsättningen ingår intäkter från:

	2004	2003	2002
<b>Koncernen</b>			
Varor	336	93	1 989
Royalty, licenser mm	1 830	-	-
Fakturerade kostnader	276	-	-
Övrigt	5	-	-
	<b>2 447</b>	<b>93</b>	<b>1 989</b>
<b>Moderbolaget</b>			
Varor	336	106	1 989
Royalty, licenser mm	1 830	-	-
Fakturerade kostnader	276	-	-
Övrigt	5	-	-
	<b>2 447</b>	<b>106</b>	<b>1 989</b>

### Not 5 Avskrivningar och nedskrivningar

Avskrivningar och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar uppgår i koncernen till 4 961 kSEK (4 421, 1 912) och i moderbolaget till 817 kSEK (1 386, 1 493), varav goodwill-avskrivning i koncernen uppgår till 2 660 kSEK (2 189, 0).

### Not 6 Ersättningar till ledande befattningshavare

#### Principer

Till styrelsens ordförande och ledamöter utgår arvode enligt bolagsstämans beslut. För år 2004 uppgår det totala arvodet till 450 kSEK (450).

Ersättning till verkställande direktören och andra ledande befattningshavare utgörs av grundlön, rörlig ersättning, övriga förmåner och pension. Med ledande befattningshavare i koncernen avses de fyra personer som tillsammans med verkställande direktören utgör moderbolagets företagsledning. Företagsledningen har under 2004 bestått av Peter Bramberg, verkställande direktör, Leif Hermansson, vetenskaplig direktör, Nils-Otto Ahnfelt, utveckling, Leif Åberg, produktion och Fredrik Alpsten ekonomi- och administration.



Fördelningen mellan grundlön och rörlig ersättning skall stå i proportion till befattningshavarens ansvar och befogenhet. För verkställande direktören är den rörliga ersättningen maximerad till 40 % av årslönen. För andra ledande befattningshavare är den rörliga ersättningen maximerad till 25 % av årslönen.

### Ersättningar och förmåner under året

	Grundlön /arvode	Rörlig ersättning	Övriga förmåner	Pensionskostnad	Summa
Styrelsens ordförande	150	-	-	-	150
Verkställande direktören	1 092	238	107	330	1 767
Övriga ledande befattningshavare (4 st)	3 172	568	197	825	4 762

#### Kommentarer till tabellen:

- Rörlig ersättning avser för verksamhetsåret 2004 beräknad kostnadsförd bonus, vilken utbetalas under 2005.
- Övriga förmåner avser i huvudsak tjänstebil.
- Koncernen har endast avgiftsbestämda pensionsplaner, som motsvarar kostnadsmässigt ITP plan. Pensionskostnad avser den kostnad som påverkat årets resultat.
- Styrelsens ordförande har ej erhållit någon ersättning utöver styrelsearvode.
- Styrelseledamoten Lage Almgren har utöver styrelsearvode erhållit ersättning för konsultkostnader för hjälp att kartlägga ortopedimarknaden. Ersättningen uppgick till 282 kSEK under 2004 och har fakturerats via bolag.
- Styrelseledamoten Gunnar Säll har utöver styrelsearvode erhållit ersättning för konsultkostnader i samband med nyemission. Ersättningen uppgick till 140 kSEK och har fakturerats via bolag.

### Bonus

För verkställande direktören baseras bonus för 2004 till 100 % på bolagets prestationer. Det beräknade bonusbeloppet för 2004 motsvarar 22 % av årslönen.

För andra ledande befattningshavare baseras bonus för 2004 till 30 % på bolagets prestationer och till 70 % på individuella mål. Det beräknade bonusbeloppet för andra ledande befattningshavare för 2004 motsvarar 14,5–22,5 % av årslönen.

### Finansiella instrument m m

Under 2004 har samtliga ledande befattningshavare erhållit personaloptioner vederlagsfritt (se not 22).

### Avgångsvederlag

Mellan bolaget och verkställande direktören gäller en ömsesidig uppsägningstid om 6 månader. Vid uppsägning från bolagets sida erhålls ett avgångsvederlag som uppgår till 6–18 månadslöner beroende på skälet till uppsägning. Om verkställande direktören under vederlagsperioden erhåller lön eller annan inkomst från annan förvärvsverksamhet har bolaget rätt att göra avräkning mot vederlaget. Vid uppsägning från verkställande direktören utgår inget avgångsvederlag.

Mellan bolaget och andra ledande befattningshavare (exklusive Leif Hermansson) gäller en uppsägningstid om 3–6 månader från den anställdes sida, och 6–15 månader från bolagets sida. Inga avgångsvederlag utgår.

Leif Hermansson, bolagets vetenskapliga direktör och grundare, har en uppsägningstid om 12 månader. Från bolagets sida gäller en uppsägningstid om 12 månader. Vid uppsägning från bolagets sida erhålls ett avgångsvederlag som uppgår till 6 månadslöner. Om Leif Hermansson under vederlagsperioden erhåller lön eller annan inkomst från annan förvärvsverksamhet har bolaget rätt att göra avräkning mot vederlaget.

### Berednings- och beslutsprocess

Moderbolagets ersättningskommitté består av styrelsens ordförande samt ytterligare en styrelseledamot. Ersättningskommittén har fattat beslut gällande principer för ersättning till verkställande direktören och andra ledande befattningshavare. Principerna har innefattat proportionerna mellan fast och rörlig ersättning samt storleken på eventuella löneökningar. Ersättningskommittén har vidare beslutat om kriterier för bedömning av bonusutfall, tilldelning och storlek i form av finansiella instrument mm samt pensionsvillkor och avgångsvederlag. Ersättningskommittén har informerat styrelsen om fattade beslut.

Ersättningskommittén har under 2004 sammanträtt vid ett tillfälle.

### Not 7 Löner, andra ersättningar och sociala avgifter

Koncernen	2004	2003	2002
Löner och ersättningar har uppgått till:			
Styrelserna och verkställande direktörerna (varav bonus 238 kSEK (252, 314)).	1 871	2 858	2 934
Övriga anställda	10 661	13 499	18 706
<b>Totala löner och ersättningar</b>	<b>12 532</b>	<b>16 357</b>	<b>21 640</b>
Sociala avgifter enligt lag och avtal	4 588	5 890	6 203
Pensionskostnader (varav för verkställande direktörerna 330 kSEK (464, 417))	1 828	2 089	2 161
<b>Totala löner, ersättningar, sociala avgifter och pensionskostnader för koncernen</b>	<b>18 948</b>	<b>24 336</b>	<b>30 004</b>

forts. nästa sida

forts. not 7

Moderbolaget	2004	2003	2002
Löner och ersättningar har uppgått till:			
Styrelsen och verkställande direktören (varav bonus 238 kSEK (173, 191))	1 871	1 895	1 736
Övriga anställda	8 184	10 217	16 325
<b>Totala löner och ersättningar</b>	<b>10 055</b>	<b>12 112</b>	<b>18 061</b>
Sociala avgifter enligt lag och avtal	3 706	4 406	5 061
Pensionskostnader (varav för verkställande direktören 330 kSEK (329, 281))	1 561	1 693	1 789
<b>Totala löner, ersättningar, sociala avgifter och pensionskostnader för moderbolaget.</b>	<b>15 322</b>	<b>18 211</b>	<b>24 911</b>

Löner och andra ersättningar fördelade per land uppgår till:

Moderbolaget	2004	2003	2002
<b>Sverige</b>			
Styrelsen och verkställande direktören	1 871	1 895	1 736
Övriga anställda	8 184	9 468	10 328
<b>Norge</b>			
Övriga anställda	-	-	2 060
<b>Danmark</b>			
Övriga anställda	-	-	1 215
<b>Tyskland</b>			
Övriga anställda	-	749	2 722
<b>Totalt i moderbolaget</b>	<b>10 055</b>	<b>12 112</b>	<b>18 061</b>
<b>Dotterföretag i Sverige</b>			
<b>Sverige</b>			
Styrelsen och verkställande direktören	-	963	1 199
Övriga anställda	2 477	3 282	2 380
<b>Totalt i dotterföretag</b>	<b>2 477</b>	<b>4 245</b>	<b>3 579</b>
<b>Koncernen totalt</b>	<b>12 532</b>	<b>16 357</b>	<b>21 640</b>

#### Pensionsförpliktelser

Inom koncernen finns endast avgiftsbestämda pensionsplaner. I avgiftsbestämda planer betalar företaget fastställda avgifter till en separat juridisk enhet och har ingen förpliktelse att betala ytterligare avgifter.

#### Not 8 Medelantal anställda m m

Medelantal anställda	Anställda 2004	varav män	Anställda 2003	varav män	Anställda 2002	varav män
<b>Moderbolaget</b>						
Sverige	16	56 %	21	52 %	27	48 %
Norge	-	-	-	-	3	33 %
Danmark	-	-	-	-	2	50 %
Tyskland	-	-	1	100 %	3	67 %
<b>Summa moderbolag</b>	<b>16</b>	<b>56 %</b>	<b>22</b>	<b>55 %</b>	<b>35</b>	<b>49 %</b>
<b>Dotterföretag</b>						
Sverige	4	75 %	7	57 %	6	67 %
<b>Summa dotterföretag</b>	<b>4</b>		<b>7</b>	<b>57 %</b>	<b>6</b>	<b>67 %</b>
<b>Koncernen totalt</b>	<b>20</b>	<b>60 %</b>	<b>29</b>	<b>55 %</b>	<b>41</b>	<b>51 %</b>

#### Styrelseledamöter och ledande befattningshavare

	Antal på balansdagen 2004	varav män	Antal på balansdagen 2003	varav män	Antal på balansdagen 2002	varav män
<b>Koncernen</b>						
Styrelseledamöter	6	100 %	6	100 %	7	100 %
VD och andra ledande befattningshavare	5	100 %	7	100 %	7	100 %
<b>Moderbolaget</b>						
Styrelseledamöter	6	100 %	6	100 %	7	100 %
VD och andra ledande befattningshavare	5	100 %	5	100 %	5	100 %

## Sjukfrånvaro

Moderbolaget	2004-01-01 – 2004-12-31	2003-07-01 – 2003-12-01
Total sjukfrånvaro	2 %	4 %
- långtidssjukfrånvaro	0 %	3 %
- sjukfrånvaro för män	1 %	1 %
- sjukfrånvaro för kvinnor	5 %	8 %

Uppgifter om sjukfrånvaron för olika ålderskategorier redovisas ej på grund av att antal anställda inom varje ålderskategori understiger 10 st och uppgiften därför kan hänföras till enskild individ.

## Not 9 Operationella leasingavtal

	2004	2003	2002
<b>Koncernen</b>			
Nominella värdet av framtida leasingavgifter			
- förfaller till betalning inom ett år	947	1 336	1 705
- förfaller till betalning senare än ett men inom fem år	345	771	1 345
	<b>1 292</b>	<b>2 107</b>	<b>3 050</b>
<b>Moderbolaget</b>			
Nominella värdet av framtida leasingavgifter			
- förfaller till betalning inom ett år	1 657	1 567	1 905
- förfaller till betalning senare än ett men inom fem år	1 469	2 109	2 959
	<b>3 126</b>	<b>3 676</b>	<b>4 864</b>
<b>Koncernen</b>			
Leasingkostnader uppgår under året till	<b>1 625</b>	<b>2 598</b>	<b>3 641</b>
<b>Moderbolaget</b>			
Leasingkostnader uppgår under året till	<b>2 070</b>	<b>2 994</b>	<b>3 633</b>

För moderbolaget inkluderar uppgifterna i denna not även finansiella leasingavtal.

## Not 10 Transaktioner med närstående

### Inköp och försäljning mellan koncernföretag

Doxa Orthopaedics AB har under år 2004 överlåtit samtliga patent till Doxa AB. Det licensavtal som funnits mellan Doxa AB och Doxa Orthopaedics AB har avslutats och ersatts med ett nytt som ger Doxa Orthopaedics AB licensrättigheterna för ortopediska applikationer.

Doxa AB och Doxa Dental AB har upprättat ett licensavtal som ger Doxa Dental AB tillgång till alla dentala applikationer. I samband med detta har licensavtalet med Dentsply International Inc överlåtit från Doxa AB till Doxa Dental AB.

Inga inköp och försäljningar har skett mellan koncernföretag under 2004.

### Inköp och försäljning av aktier m m från närstående

Under år 2004 har inga inköp eller försäljningar av aktier mm från närstående ägt rum.

### Inköp och försäljning av varor och tjänster från närstående

Inga inköp och försäljningar av varor och tjänster från närstående har skett.

### Rörelsefordringar/-skulder avseende närstående

Fordringar från försäljning av tjänster:

Fordringar på närstående:	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
Doxa Orthopaedics AB	-	-	260

### Övriga fordringar och skulder:

Fordringar på närstående:	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
Doxa Dental AB	-	35	35
Doxa Orthopaedics AB	973	-	-
Doxa Certex AB	9	9	3 684
	<b>982</b>	<b>44</b>	<b>3 719</b>
Skulder till närstående:			
Doxa Dental AB	99	-	-
Doxa Orthopaedics AB	-	1 018	-
	<b>99</b>	<b>1 018</b>	-

### Åtaganden och ansvarsförbindelser avseende andra närstående än ledande befattningshavare

I samband med överlåtelse av licensavtalet med Dentsply International Inc från Doxa AB till Doxa Dental AB har Doxa AB gentemot Dentsply International Inc garanterat dotterbolaget Doxa Dental AB's fullgörande av avtalet.

Moderbolaget Doxa AB har ställt ut kapitaltäckningsgaranti för dotterbolaget Doxa Dental AB på 1 485 tSEK och för dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB på 10 370 tSEK.

### Lån och ansvarsförbindelser till förmån för ledande befattningshavare

Inga lån och ansvarsförbindelser till förmån för ledande befattningshavare har lämnats.

### Förpliktelser avseende pensioner och liknande förmåner till styrelseledamöter och verkställande direktörer

Inga förpliktelser avseende pensioner och liknande förmåner till styrelseledamöter och verkställande direktörer har lämnats. Löpande pensionspremier betalas för verkställande direktören under anställningen som kostnadsmissigt motsvarar ITP plan.

### Övrigt

I separata noter finns upplysningar om:

- löner m m till styrelse och VD
- andelar i koncernföretag
- ersättningar till ledande befattningshavare
- utestående optionsprogram

**Not 11 Arvoden och kostnadsersättningar**

	2004	2003	2002
<b>Koncernen</b>			
Revisionsuppdrag			
Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB	307	384	210
Andra uppdrag			
Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB	133	220	371
<b>Summa</b>	<b>440</b>	<b>604</b>	<b>581</b>
<b>Moderbolaget</b>			
Revisionsuppdrag			
Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB	291	359	173
Andra uppdrag			
Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB	133	220	371
<b>Summa</b>	<b>424</b>	<b>579</b>	<b>544</b>

Med revisionsarvode avses granskning av årsredovisningen och bokföringen samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning, övriga uppgifter som det ankommer på bolagets revisor att utföra samt rådgivning eller annat biträde som föränleds av iakttagelser vid sådan granskning eller genomförandet av sådana uppgifter. I arvodet för revision ingår granskning av prospekt och liknande i samband med under året genomförda emissioner. Allt annat är andra uppdrag.

**Not 12 Resultat från andelar i koncernföretag**

	2004	2003	2002
<b>Koncernen</b>			
Realisationsresultat vid försäljningar	-	-	3 662
Realisationsresultat vid nyemission	-	-	-
<b>Summa</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3 662</b>
<b>Moderbolaget</b>			
Realisationsresultat vid försäljningar	-	-	2 875
Nedskrivningar	-7 334	-	-
<b>Summa</b>	<b>-7 334</b>	<b>-</b>	<b>2 875</b>

**Not 13 Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter**

	2004	2003	2002
<b>Koncernen</b>			
Ränteintäkter	57	239	326
Realisationsresultat vid försäljning av fondandelar	-	114	1 666
<b>Summa</b>	<b>57</b>	<b>353</b>	<b>1 992</b>
<b>Moderbolaget</b>			
Ränteintäkter	55	211	172
Realisationsresultat vid försäljning av fondandelar	-	114	1 666
<b>Summa</b>	<b>55</b>	<b>325</b>	<b>1 838</b>

**Not 14 Uppskjuten skatt**

	2004	2003	2002
<b>Koncernen</b>			
Skillnad mellan koncernens skattekostnad och skattekostnad enligt gällande skattesats			
Redovisat resultat före skatt	-43 458	-51 036	-61 176
Skatt enligt gällande skattesats	12 168	14 290	17 129
Skatteeffekt av ej avdragsgilla kostnader			
- Avskrivning goodwill	-745	-612	0
- Övriga ej avdragsgilla kostnader	-88	-38	-190
Skatteeffekt av ej skattepliktiga intäkter	7	39	0
Ej tillgångsförd ökning av skattefordringar			
avseende underskottsavdrag	32 116	37 357	44 237
<b>Skatt på årets resultat enligt resultaträkningen</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

	2004	2003	2002
<b>Moderbolaget</b>			
Skillnad mellan moderbolagets skattekostnad och skattekostnad enligt gällande skattesats			
Redovisat resultat före skatt	-40 279	-33 756	-55 634
Skatt enligt gällande skattesats	11 278	9 452	15 578
Skatteeffekt av ej avdragsgilla kostnader	-2 140	-33	-189
Skatteeffekt av ej skattepliktiga intäkter	7	39	0
Ej tillgångsförd ökning av skattefordringar			
avseende underskottsavdrag	31 134	24 298	40 246
<b>Skatt på årets resultat enligt resultaträkningen</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Skattesats**

Den gällande skattesatsen är skattesatsen för inkomstskatt. Skattesatsen är 28 % (28 %, 28 %).

**Not 15 Resultat per aktie**

	2004	2003	2002
<b>Koncernen</b>			
Resultat för beräkning av resultat per aktie före utspädning	-43 458	-51 036	-61 176
Räntekostnader på konvertibla skuldebrev	966	-	-
Resultat för beräkning av resultat per aktie efter utspädning	-42 492	-51 036	-61 176
Genomsnittligt antal aktier före utspädning	5 162 591	4 404 163	3 457 529
Förmodad konvertering av konvertibla skuldebrev	371 696	-	-
Förmodat utnyttjande av utestående optioner	-	325 880	-
Genomsnittligt antal aktier efter utspädning	5 534 287	4 730 043	3 457 529

**Not 16 Goodwill**

Koncernen	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
Ingående anskaffningsvärde	26 599	-	-
Årets förändringar			
- Årets förvärv		- 26 599	-
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	<b>26 599</b>	<b>26 599</b>	-
Ingående avskrivningar	-2 189		
Årets förändringar			
- Avskrivningar	-2 660	-2 189	-
Utgående ackumulerade avskrivningar	<b>-4 849</b>	<b>-2 189</b>	-
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>21 750</b>	<b>24 410</b>	-

**Not 17 Finansiella leasingavtal**

I koncernens materiella anläggningstillgångar ingår leasingobjekt som innehas enligt finansiella leasingavtal enligt följande.

	2004	2003	2002
Maskiner och andra tekniska anläggningar			
Anskaffningsvärden	3 096	2 800	2 470
Ackumulerade avskrivningar	-1 300	-747	-206
Nedskrivningar	-723	-	-
	<b>1 073</b>	<b>2 053</b>	<b>2 264</b>
Framtida minimileasingavgifter har följande förfallotidpunkter:			
Nominella värden			
Inom ett år	710	637	560
Senare än ett men inom fem år	1 123	1 472	1 793
	<b>1 833</b>	<b>2 109</b>	<b>2 353</b>
Nuvärden			
Inom ett år	562	540	458
Senare än ett men inom fem år	806	1 122	1 299
	<b>1 368</b>	<b>1 662</b>	<b>1 757</b>

Nuvärdet av de framtida minimileasingavgifterna redovisas dels som kortfristig skuld, dels som långfristig skuld.

Bolagets leasingpark består av maskiner och inventarier som i huvudsak används av bolagets produktionsavdelning. Under året har ett nytt finansiellt leasingavtal tecknats avseende en produktionsmaskin. En leasad maskin har på grund av ändrade produktionsförhållanden skrivits ned med 723. Nedskrivningen har påverkat resultaträkningens post Kostnad för sålda varor. Avtalen löper under 3–5 år och därefter har företaget en skyldighet att förvärva objekten för ett garanterat restvärde.

**Not 18 Maskiner och andra tekniska anläggningar**

Koncernen	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
Ingående anskaffningsvärden	6 795	5 806	3 676
Årets förändringar			
- Inköp	508	1 108	3 474
- Försäljningar och utrangeringar	-1 025	-119	-1 344
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	6 278	6 795	5 806
Ingående avskrivningar	-2 878	-1 590	-796
Årets förändringar			
- Försäljningar och utrangeringar	735	36	2
- Avskrivningar	-1 109	-1 324	-796
Utgående ackumulerade avskrivningar	-3 252	-2 878	-1 590
Ingående nedskrivningar	-	-	-
Årets förändringar			
- Nedskrivningar	-723	-	-
Utgående ackumulerade avskrivningar	-723	0	0
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>2 303</b>	<b>3 917</b>	<b>4 216</b>
<b>Moderbolaget</b>			
Ingående anskaffningsvärden	3 432	3 059	3 560
Årets förändringar			
- Inköp	150	373	842
- Försäljningar och utrangeringar	-3 582	-	-1 343
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	0	3 432	3 059
Ingående avskrivningar	-1 957	-1 306	-773
Årets förändringar			
- Försäljningar och utrangeringar	2 389	-	2
- Avskrivningar	-432	-651	-535
Utgående ackumulerade avskrivningar	0	-1 957	-1 306
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>0</b>	<b>1 475</b>	<b>1 753</b>

Årets nedskrivningar i koncernen har påverkat koncernresultaträkningens post Kostnad för sålda varor.

**Not 19 Inventarier**

	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
<b>Koncernen</b>			
Ingående anskaffningsvärden	3 856	4 319	4 087
Årets förändringar			
- Inköp	124	171	473
- Försäljningar och utrangeringar	-275	-742	-130
- Omklassificeringar	-	-	-14
- Omräkningsdifferenser	-	108	-97
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	3 705	3 856	4 319
Ingående avskrivningar	-2 909	-2 461	-1 489
Årets förändringar			
- Försäljningar och utrangeringar	213	572	70
- Avskrivningar	-468	-908	-1 116
- Omklassificeringar	-	-	2
- Omräkningsdifferenser	-	-112	72
Utgående ackumulerade avskrivningar	-3 164	-2 909	-2 461
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>541</b>	<b>947</b>	<b>1 858</b>
<b>Moderbolaget</b>			
Ingående anskaffningsvärden	3 193	3 729	3 625
Årets förändringar			
- Inköp	110	98	347
- Försäljningar och utrangeringar	-1 323	-742	-132
- Omklassificeringar	-	-	-14
- Omräkningsdifferenser	-	108	-97
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	1 980	3 193	3 729
Ingående avskrivningar	-2 453	-2 178	-1 364
Årets förändringar			
- Försäljningar och utrangeringar	1 023	572	70
- Avskrivningar	-385	-735	-958
- Omklassificeringar	-	-	2
- Omräkningsdifferenser	-	-112	72
Utgående ackumulerade avskrivningar	-1 815	-2 453	-2 178
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>165</b>	<b>740</b>	<b>1 551</b>

**Not 20 Förutbetalda kostnader och upplutna intäkter**

	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
<b>Koncernen</b>			
Förutbetalda hyror	262	329	329
Förutbetalda leasingavgifter	56	96	155
Förutbetalda pensionspremier	134	17	-
Konvertibellånkostnader	188	-	-
Upplutna intäkter	613	-	-
Övriga poster	51	52	273
<b>Summa</b>	<b>1 304</b>	<b>494</b>	<b>757</b>

**Moderbolaget**

Förutbetalda hyror	262	229	227
Förutbetalda leasingavgifter	405	502	650
Förutbetalda pensionspremier	114	-	-
Konvertibellånkostnader	188	-	-
Upplutna intäkter	613	-	-
Övriga poster	44	46	79
<b>Summa</b>	<b>1 626</b>	<b>777</b>	<b>956</b>

**Not 21 Kortfristiga placeringar**

	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
<b>Koncernen och moderbolaget</b>			
Institutionell penningmarknadsfond	-	-	15 603
Marknadsvärde	-	-	15 620

**Not 22 Utestående optionsprogram**

Moderbolaget har ett utestående optionsprogram till anställda i koncernen och styrelseledamöter i moderbolaget. För att säkerställa leverans har totalt 526 000 optioner emitterats till dotterbolaget Doxa Dental AB. Av dessa har 488 000 personaloptioner per 2004-12-31 vederlagsfritt tilldelats nämnda kategorier.

Personaloptionerna berättigar till nyteckning av aktier under perioden 2006-04-01–2006-06-30. Teckningskursen är 15 kronor per aktie.

Personaloptionerna har tilldelats följande kategorier:

	Per person	Totalt
Styrelseledamöter	6 000–12 000	24 000
Verkställande direktör	192 000	192 000
Övriga ledande befattningshavare	48 000	192 000
Övriga anställda	2 000–20 000	80 000
<b>Summa</b>		<b>488 000</b>

Baserat på emissionskursen i företrädesemissionen i november 2004 och en volatilitet på 35 % uppgår marknadsvärdet på optionerna per 2004-12-31 till 0,40 SEK per option. Baserat på konverteringskursen i den konvertibla företrädesemissionen i april 2004 så beräknas värdet på optionerna till 0,70 SEK per option vid tilldelningstillfället.

Vid anställningens upphörande före 2006-04-01 (både vid uppsägning från bolagets sida och från den anställdes sida) skall personaloptionerna återlämnas till bolaget.

Sociala kostnader som uppkommer på grund av värdestegring på optionerna redovisas som en personalkostnad. Någon sådan värdestegring har dock ännu inte uppkommit.

**Not 23 Långfristiga skulder**

Samtliga långfristiga skulder förfaller till betalning inom fem år.

#### Not 24 Konvertibelt förlagslån

##### Koncernen och moderbolaget

Ett konvertibelt förlagslån om nominellt 19 569 kSEK emitterades i april 2004. Lånet löper med 5,00 % fast ränta och förfaller till betalning 2005-11-30. Lånet kan konverteras till aktier under perioden 2004-07-01–2005-08-31. Konverteringskursen är 10 SEK per aktie och maximalt kan 1 956 918 nya aktier komma att emitteras.

Verkliga värden på skulddelen och egetkapitalkonverteringen bestämdes vid utgivning av skuldebrev. Verkligt värde på skulddelen beräknades med användning av en marknadsränta motsvarande räntan på en checkräkningskredit. Resterande belopp som representerar värdet på kapitalkonverteringen, inkluderas i eget kapital.

Under 2004 har totalt 3 174 kSEK konverterats till aktier, vilket inneburit en ökning av aktiekapitalet med 317 kSEK.

#### Not 25 Upplupna kostnader

	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
<b>Koncernen</b>			
Upplupen löneskatt	13	25	248
Upplupna löner, arvoden och bonus	1 581	1 690	1 277
Upplupna semesterlöner	1 030	1 191	984
Upplupna sociala avgifter	1 143	1 365	1 019
Övriga poster	537	1 182	1 380
<b>Summa</b>	<b>4 304</b>	<b>5 453</b>	<b>4 908</b>
<b>Moderbolaget</b>			
Upplupen löneskatt	-	-	227
Upplupna löner, arvoden och bonus	1 518	1 263	1 067
Upplupna semesterlöner	908	934	827
Upplupna sociala avgifter	1 004	1 018	790
Övriga poster	517	1 116	1 146
<b>Summa</b>	<b>3 947</b>	<b>4 331</b>	<b>4 057</b>

#### Not 26 Ställda säkerheter

	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
<b>Koncernen</b>			
För egna skulder			
Avseende Skulder till kreditinstitut			
Företagsinteckningar	-	150	150
Aktier i dotterbolag			
Maskiner som innehas enligt finansiellt leasingavtal	1 073	2 053	2 264
<b>Summa ställda säkerheter</b>	<b>1 073</b>	<b>2 203</b>	<b>2 414</b>
<b>Moderbolaget</b>			
För egna skulder			
Avseende Skulder till kreditinstitut			
Företagsinteckningar	-	150	150
Aktier i dotterbolag			
<b>Summa ställda säkerheter</b>	<b>-</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

#### Not 27 Övriga ej likviditetspåverkande poster

	2004	2003	2002
<b>Koncernen</b>			
Resultat vid försäljning av materiella anläggningstillgångar	95	-12	1 462
Nedskrivningar/utrangeringar	723	-	-
Resultat vid försäljning av andelar i koncernföretag	-	-	-3 662
Kursdifferenser	-	-	-170
Övrigt	-	-36	-12
<b>Summa</b>	<b>818</b>	<b>-48</b>	<b>-2 382</b>
<b>Moderbolaget</b>			
Resultat vid försäljning av materiella anläggningstillgångar	59	-10	1 462
Nedskrivning/utrangeringar	-	-	-
Kursdifferenser	-	-	-170
Övrigt	-	-	-323
<b>Summa</b>	<b>59</b>	<b>-10</b>	<b>969</b>

	2004	2003	2002
<b>Koncernen</b>			
Årets investeringar	-633	-1 278	-3 947
Finansierat med leasing eller avbetalning	296	449	1 757
Betalning av skulder hänförliga till tidigare investeringar	-590	-544	-
<b>Summa</b>	<b>-927</b>	<b>-1 373</b>	<b>-2 190</b>
<b>Moderbolaget</b>			
Årets investeringar	-260	-471	-1 189
<b>Summa</b>	<b>-260</b>	<b>-471</b>	<b>-1 189</b>

#### Not 28 Investeringar i materiella anläggningstillgångar

**Not 29 Andelar i koncernföretag**

	2004-12-31	2003-12-31	2002-12-31
Ingående anskaffningsvärden	47 063	2 213	3 000
Årets förändringar			
- Inköp nya koncernföretag	-	100	-
- Investering i befintliga dotterbolag		26 600	-
- Försäljning	-	-	-787
- Kapitaltillskott	7 334	18 150	-
- Nedskrivning	-7 334	-	-
<b>Utgående anskaffningsvärde</b>	<b>47 063</b>	<b>47 063</b>	<b>2 213</b>

	Org nr	Säte	Kapital- andel, %
Doxa Dental AB (tidigare Doxa Certex AB)	556595-4467	Uppsala	100
Doxa Orthopaedics AB (tidigare CerBio Tech AB)	556600-8875	Uppsala	100
Doxa Certex AB (tidigare Doxa Dental AB)	556645-0283	Uppsala	100

**Moderbolaget**

	Kapital- andel, %	Rösträtts- andel, %	Antal aktier	Bokfört värde
Doxa Dental AB	100	100	100 000	100
Doxa Orthopaedics AB	100	100	175 550	46 863
Doxa Certex AB	100	100	1 000	100
<b>Summa</b>				<b>47 063</b>

**Not 30 Uppgifter om Doxa AB**

Doxa AB (publ) har sitt säte i Uppsala i Sverige och adressen till företagets huvudkontor är Axel Johanssons gata 4, 754 51 UPPSALA.



# Delårsrapport för perioden 2005-01-01 – 2005-03-31

- Nettoomsättningen under perioden uppgick till 546 kSEK (0 kSEK) och periodens resultat efter skatt till -9 558 kSEK (-10 557 kSEK).
- Kassaflödet under perioden uppgick till -7 839 kSEK (-7 461 kSEK). Likviditeten är ansträngd och bolaget utnyttjar för närvarande den checkräkningskredit på 15 MSEK som förfaller i september 2005. Styrelsen planerar att kalla till en extra bolagsstämma i augusti för att fatta beslut om nyemission.
- Resultat per aktie före och efter utspädning uppgick till -1,33 SEK (-2,10 SEK).
- De kliniska prövningarna av Doxas biocement på kotfrakturer har återstartats. De preliminära resultaten visar på mycket lyckade operationer och patienterna upplevde signifikant smärtlindring.
- Samarbetet med Dentsply International Inc fortsätter enligt plan.
- Bolagets största aktieägare, SLS Venture, familjen Leif Hermansson och 3i, samt bolagets VD Peter Bramberg utnyttjade under mars månad möjligheten att konvertera samtliga sina konvertibler till aktier.

Koncernen i sammanfattning, kSEK	Jan–mars 2005	Jan–mars 2004	Helår 2004
Nettoomsättning	546	0	2 447
Avskrivningar materiella anläggningstillgångar	-337	-456	-1 578
Nedskrivningar materiella anläggningstillgångar	0	0	-723
Resultat efter finansiella poster	-9 558	-10 557	-40 864
Kassaflöde	-7 839	-7 461	401
Investeringar	398	65	633
Soliditet, %	42	60	37
Medelantal anställda	18	24	20

Koncernen tillämpar från och med 2005-01-01 internationella redovisningsstandarder, International Financial Reporting Standards (IFRS), tidigare IAS, i enlighet med EU:s förordning. Effekterna av övergången har bokförts genom en justering av ingående eget kapital för 2004. Jämförbara siffror för 2004 har omräknats. Effekterna av övergången till dessa nya standarder har inte haft någon materiell påverkan på koncernens resultat och eget kapital, se sidan 69.

Om inte särskilt anges, redovisas alla belopp i delårsrapporten i tusentals kronor och avser koncernen. Uppgifter inom parentes avser motsvarande period föregående år.

## Väsentliga händelser under delårsperioden

### Kliniska prövningar av Doxas biocement på kotfrakturer

Den första operationen på patient i Doxas kliniska prövning av biocementet på kotfrakturer genomfördes såsom tidigare rapporterats under hösten 2004 på Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg. Operationen gick bra och patienten var uppe och gick samma dag utan smärta. Utvärdering av operationen visade dock att röntgenkontrasten behövde förbättras varför ett uppehåll i studien gjordes. Arbetet med att förbättra röntgenkontrasten slutfördes under 2004. Godkännande från myndigheter i Tyskland och i Sverige för att återstarta studien har nu erhållits, och godkännande från myndigheter i Italien förväntas inom kort.

Studierna har nu startats och de preliminära resultaten

visar på mycket lyckade operationer och patienterna upplevt signifikant smärtlindring.

### Samarbetet med Dentsply fortsätter enligt plan

Samarbetet med Dentsply International Inc. fortsätter enligt plan. Dentsply ägnar två sidor i sin årsredovisning för 2004 åt samarbetet med Doxa (se också [www.dentsply.com](http://www.dentsply.com)).

### Finansiering

Doxa erhöll i februari 2005 en checkräkningskredit på totalt 15 MSEK som för närvarande finansierar verksamheten. Krediten förfaller den 30 september 2005. Styrelsen planerar att kalla till en extra bolagsstämma i augusti för att fatta beslut om en nyemission.

#### Thomas Uhlin ny utvecklingschef

Doxa rekryterade i början av året Thomas Uhlin som ny utvecklingschef. Han kommer närmast från en befattning inom affärs- och produktutveckling på börsnoterade Q-Med AB i Uppsala. Thomas Uhlin har under många år varit verksam inom Pharmaciakoncernen. Under 24 år har han arbetat inom läkemedels- och bioteknikindustrin med främst produktutveckling och projektledning, de senaste 10 åren som projektchef i flera bolag.

Diskussioner med potentiella industriella samarbetspartners inom ortopedi

Såsom tidigare informerats pågår diskussioner med några större ortopedibolag.

#### Konvertering

Bolagets största aktieägare, SLS Venture, familjen Leif Hermansson och 3i, samt bolagets VD Peter Bramberg utnyttjade under mars månad möjligheten att konvertera samtliga sina konvertibler till aktier. Totalt konverterades 8,4 MSEK. Av det ursprungliga konvertibellånet på 19,6 MSEK återstår därför 7,6 MSEK. Sista dag för konvertering är 2005-08-31. Blankett för konvertering kan laddas ner från bolagets hemsida eller beställas från bolaget.

#### Omsättning, resultat, kassaflöde, likviditet och investeringar

Koncernen består av moderbolaget Doxa AB (publ) samt de helägda dotterbolagen Doxa Orthopaedics AB, Doxa Dental AB och Doxa Certex AB. Den ortopediska verksamheten bedrivs i dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB medan den dentala verksamheten bedrivs i dotterbolaget Doxa Dental AB. Dotterbolaget Doxa Certex AB används för att inneha optionsrätter till nyteckning av aktier i Doxa AB utställda i samband med aktiebaserade incitamentsprogram i Doxa AB.

#### Omsättning

Koncernens nettoomsättning för första kvartalet 2005 uppgick till 546 kSEK jämfört med 0 kSEK för motsvarande period föregående år. Ökningen beror främst på intäkter från det dentala licensavtalet.

#### Resultat

Koncernens resultat efter finansiella poster för årets tre första månader uppgick till -9 558 kSEK jämfört med -10 557 kSEK motsvarande period föregående år. Resultatförbättringen beror främst på ökade intäkter samt minskade personalkostnader orsakat av reducerat antal anställda inom forskning och utveckling.

#### Kassaflöde och disponibel likviditet

Koncernens kassaflöde för första kvartalet 2005 uppgick till -7 839 kSEK jämfört med -7 461 kSEK under motsvarande period föregående år.

Koncernens disponibla likvida medel, inklusive checkräkningskredit på 15 000 kSEK (som erhöles i februari 2004), uppgick till 11 751 per 2005-03-31. Checkräkningskrediten förfaller till betalning 2005-09-30. Per 2004-12-31 uppgick koncernens disponibla likvida medel till 8 064 kSEK.

#### Investeringar

Investeringarna i koncernen uppgick under perioden till 398 (65), varav 189 (0) avser tillgångar förvärvade genom finansiell leasing.

#### Moderbolaget

Moderbolagets nettoomsättning uppgick under första kvartalet 2005 till 9 (0) och resultat efter finansiella poster till -5 482 (-8 368). Investeringarna uppgick till 184 (12). Den disponibla likviditeten (inklusive outnyttjad checkräkningskredit som erhöles i februari 2005) har ökat med 3 657 (ökat med 2 262) jämfört med 2004-12-31 och uppgick vid delårsperiodens slut till 11 616 (5 196).

Moderbolagets resultatförbättring beror främst på att koncernens ortopedi- och dentalverksamhet från och med december 2004 bedrivs i självständiga dotterbolag.

#### Utsikter för 2005

Doxas affärsmodell innebär att befintliga och framtida partners betalar licensavgifter för marknadsexklusivitet, ersättning när vissa utvecklingssteg har uppnåtts (så kallade milestone payments) samt royalty på försäljning av produkter baserade på Doxas teknologi. Affärsmodellen innebär att eftersom intäkterna under de närmaste åren förväntas vara mycket volatila kommer även resultatet vara det.

## Väsentliga händelser efter delårsperiodens utgång

### Ordinarie bolagsstämma 2005-05-03

På ordinarie bolagsstämma omvaldes Jan Ekberg till styrelsens ordförande och Jan Sundqvist till styrelsens vice ordförande. Till ordinarie styrelseledamöter omvaldes Leif Hermansson, Lage Almgren och Gunnar Säll. Till bolagets revisor omvaldes revisionsbolaget ÖhrlingsPricewaterhouse Coopers AB.

Bolagsstämman beslutade att anta ny bolagsordning.

Bolagsstämman beslutade vidare att bemyndiga styrelsen att utan företrädesrätt för aktieägarna, besluta om emission av nya aktier, dock att sådana emissioner inte får medföra att bolagets aktiekapital ökar med mer än 3 600 000 kronor. Bemyndigandet skall endast avse emissionsbeslut för och i samband med en börsintroduktion av bolagets aktier. Bolagsstämman beslutade också bemyndiga styrelsen att

med avvikelse från aktieägarnas företrädesrätt, fatta beslut om emission av nya aktier, konvertibla skuldebrev och/eller av skuldebrev med optionsrätt till nyteckning. Det belopp med vilket aktiekapitalet sammanlagt skall kunna ökas får dock inte överstiga 1 500 000 kronor.

Bolagsstämman beslutade att genomföra ett personaloptionsprogram riktat till bolagets anställda. Totalt har 200 000 optioner emitterats till dotterbolaget Doxa Certex AB för vidare tilldelning till koncernens anställda. Vid avgivandet av denna rapport hade ännu inga personaloptioner från detta program utställts. Varje option kommer att berättiga den anställde till teckning av en ny aktie under perioden 2008-04-01–2008-06-30. Teckningskursen uppgår till 25 SEK per aktie eller till en kurs motsvarande introduktionskursen om en börsintroduktion äger rum före 2006-06-30.

## Bolagets aktier

Aktiekapitalet uppgick per 2005-03-31 till 7 499 200 SEK fördelat på 7 499 200 aktier à nominellt 1 SEK.

Aktier	Jan–mars 2005	Jan–mars 2004	Helår 2004
Ingående antal aktier	7 499 200	5 033 076	5 033 076
Nyemission maj 2004			1 601
Nyemission sept 2004			1 224 000
Nyemission okt 2004			317 372
Nyemissioner nov–dec 2004 <sup>1)</sup>			923 151
	<b>7 499 200</b>	<b>5 033 076</b>	<b>7 499 200</b>
<b>Konverterade konvertibler<sup>2)</sup></b>	<b>882 513</b>		
<b>Utestående optioner</b>	<b>474 000</b>	<b>973 760</b>	<b>488 000</b>
<b>Konvertibelt förlagslån</b>			
Utestående förlagslån	<b>757 034</b>		<b>1 639 547</b>

1) Tecknade men per 31 december 2004 ännu ej registreade hos Bolagsverket.

2) Tecknade men per 31 mars 2005 ännu ej registrerade hos Bolagsverket.

### Förändring utestående optionsprogram

	Jan–mars 2005
Ingående antal utestående optioner	488 000
Återlämnat	–62 000
Utställda optioner	48 000
<b>Utgående antal utestående optioner</b>	<b>474 000</b>

### Utestående optionsprogram

#### Optionsprogram nr 2004:1

Moderbolaget har ett utestående optionsprogram till anställda i koncernen och styrelseledamöter i moderbolaget. För att säkerställa leverans har totalt 526 000 optioner emitterats till dotterbolaget Doxa Dental AB.

Personaloptionerna berättigar till nyteckning av aktier under perioden 2006-04-01–2006-06-30. Teckningskursen är 15 kronor per aktie.

Personaloptionerna har vederlagsfritt tilldelats följande kategorier:

	Per person	Ingående antal	Återlämnat	Utställda	Utgående antal
Styrelseledamöter	6 000–12 000	24 000			24 000
Verkställande direktör	192 000	192 000			192 000
Övriga ledande befattningshavare	48 000	192 000	–48 000	48 000	192 000
Övriga anställda	2 000–20 000	80 000	–14 000		66 000
<b>Summa</b>		<b>488 000</b>	<b>–62 000</b>	<b>48 000</b>	<b>474 000</b>

Vid anställningens upphörande före 2006-04-01 (både vid uppsägning från bolagets sida och från den anställdes sida) skall personaloptionerna återlämnas till bolaget.

Sociala kostnader som uppkommer på grund av värdestegring på optionerna redovisas som en personalkostnad. Någon sådan värdestegring har dock ännu inte uppkommit.

#### Koncernresultaträkning\*

kSEK	Not	Jan–mars 2005	Jan–mars 2004	Helår 2004
	2			
Nettoomsättning		546	0	2 447
Kostnad för sålda varor		–190	–0	–252
<b>Bruttoresultat</b>		<b>356</b>	<b>0</b>	<b>2 195</b>
Försäljningskostnader		–697	–985	–4 010
Administrationskostnader		–2 257	–1 885	–8 309
Forsknings- och utvecklingskostnader		–6 230	–7 312	–29 159
Övriga intäkter		7	32	88
Övriga kostnader		–12	–10	–190
<b>Rörelseresultat</b>		<b>–8 833</b>	<b>–10 160</b>	<b>–39 385</b>
Ränteintäkter och liknande resultatposter		13	16	57
Räntekostnader		–738	–413	–1 536
<b>Resultat efter finansiella poster</b>		<b>–9 558</b>	<b>–10 557</b>	<b>–40 864</b>
<b>Periodens resultat</b>		<b>–9 558</b>	<b>–10 557</b>	<b>–40 864</b>
<b>Resultat per aktie, före utspädning, SEK</b>		<b>–1</b>	<b>–2</b>	<b>–8</b>
<b>Resultat per aktie, efter utspädning, SEK</b>		<b>–1</b>	<b>–2</b>	<b>–8</b>
<b>Genomsnittligt antal aktier, före utspädning</b>		<b>7 191 483</b>	<b>5 033 076</b>	<b>5 162 591</b>
<b>Genomsnittligt antal aktier, efter utspädning</b>		<b>7 191 483</b>	<b>5 033 076</b>	<b>5 162 591</b>

\* Upprättad i enlighet med IFRS

## Koncernbalansräkning\*

kSEK	31 mars 2005	31 mars 2004	31 dec 2004
<b>TILLGÅNGAR</b>			
Tecknat ej inbetalt aktiekapital	0	0	390
<b>Anläggningstillgångar</b>			
Goodwill	24 410	24 410	24 410
Materiella anläggningstillgångar	2 906	4 467	2 844
<b>Summa anläggningstillgångar</b>	<b>27 316</b>	<b>28 877</b>	<b>27 254</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>			
Varulager	309	653	122
Kortfristiga fordringar	2 693	1 275	2 088
Kassa och bank	225	202	8 064
<b>Summa omsättningstillgångar</b>	<b>3 227</b>	<b>2 130</b>	<b>10 274</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>	<b>30 543</b>	<b>31 007</b>	<b>37 918</b>
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>			
Eget kapital	12 737	18 924	14 144
Räntebärande långfristiga skulder	795	1 006	806
Räntebärande kortfristiga skulder	11 590	5 353	16 450
Ej räntebärande kortfristiga skulder	5 421	5 724	6 518
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>	<b>30 543</b>	<b>31 007</b>	<b>37 918</b>
<b>Ställda säkerheter</b>			
Företagsinteckningar	15 000	10 000	0
Maskiner och inventarier som innehas enligt finansiellt leasingavtal	1 155	1 905	1 073
Aktier i dotterbolag			Inga
<b>Ansvarsförbindelser</b>	<b>Inga</b>	<b>Inga</b>	<b>Inga</b>

\* Upprättad i enlighet med IFRS

## Förändringar i koncernens eget kapital

kSEK	Jan–mars 2005	Jan–mars 2004	Helår 2004
Ingående eget kapital enligt balansräkning per 31 december	14 144	29 481	29 481
Nyemissioner	3	0	8 732
Pågående konvertering konvertibellån	8 787	0	15 478
Emissionskostnader i pågående nyemission	-685	0	0
Intjänad del av utestående personaloptionsprogram	46	0	66
Återvunnen moms emissionsutgifter	0	0	397
Eget kapitaldel konvertibellån	0	0	854
Periodens resultat	-9 558	-10 557	-40 864
<b>Belopp vid periodens utgång</b>	<b>12 737</b>	<b>18 924</b>	<b>14 144</b>

## Kassaflödesanalys för koncernen

kSEK	Not	Jan–mars 2005	Jan–mars 2004	Helår 2004
<b>Den löpande verksamheten</b>				
Rörelseresultat		– 8 833	–10 160	–39 385
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet	4	383	447	2 462
Ränta		–288	–397	–1 117
Förändring av rörelsekapital		–1 499	–1 997	–1 499
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>		<b>–10 237</b>	<b>–12 107</b>	<b>–39 539</b>
<b>Investeringsverksamheten</b>				
Förvärv av övriga anläggningstillgångar		–394	–167	–927
Försäljning av övriga anläggningstillgångar		0	0	255
<b>Kassaflöde från investeringsverksamheten</b>		<b>–394</b>	<b>–167</b>	<b>–672</b>
<b>Finansieringsverksamheten</b>				
Nyemissioner		–682	0	23 820
Återvunnen moms på emissionsutgifter		0	0	397
Konvertibellån		0	0	16 395
Ökning av kortfristiga finansiella skulder		3 474	4 813	0
<b>Kassaflöde från finansieringsverksamheten</b>		<b>2 792</b>	<b>4 813</b>	<b>40 612</b>
<b>Ökning/minskning av likvida medel</b>		<b>–7 839</b>	<b>–7 461</b>	<b>401</b>
<b>Likvida medel vid årets början</b>		<b>8 064</b>	<b>7 663</b>	<b>7 663</b>
<b>Likvida medel vid periodens slut</b>		<b>225</b>	<b>202</b>	<b>8 064</b>

### Redovisningsprinciper

Denna delårsrapport är upprättad i överensstämmelse med IAS 34, Interim Financial Reporting, vilket är i enlighet med de krav som ställs i Redovisningsrådets rekommendation RR31, Delårsrapporter för koncerner. Redovisningsprinciperna jämfört med den senaste årsredovisningen har förändrats i och med övergången till IFRS. Effekterna av övergången till IFRS och de nya principerna som tillämpas beskrivs nedan. I övrigt överensstämmer redovisningsprinciperna med principerna i 2004 års årsredovisning med undantag för "Kostnad för sålda varor".

Från och med 2005 redovisar koncernen endast faktiska direkta tillverkningskostnader för under perioden sålda varor under rubriken "Kostnad för sålda varor". Tidigare redovisades samtliga kostnader hänförliga till produktionsavdelningen under denna rubrik. Motsvarande justering har skett för tidigare perioder i delårsrapporten. De kostnader som inte hänförs till "Kostnad för sålda varor" redovisas nu under rubriken "Forskning och Utveckling". Detta innebär att kostnaden för sålda varor för perioden januari–mars 2004 samt för helåret 2004 har förbättrats med 1 486 respektive 5 772 gentemot tidigare redovisningsprinciper. Forsknings- och utvecklingskostnaderna har ökat i motsvarande mån.

### Inkomstskatter

Doxa AB redovisar ej något värde av utnyttjat underskottsavdrag i balansräkningen, då koncernen till dags dato inte redovisat vinst. Uppskjutet skattefordran avseende underskottsavdrag eller andra

framtida skattemässiga avdrag redovisas endast i den utsträckning det är sannolikt att avdraget kan avräknas mot överskott vid framtida beskattning. Skillnaden mellan resultaträkningens skatt och skatt enligt aktuell skattesats består till övervägande delen av ej tillgängsförda underskottsavdrag. Outnyttjat underskottsavdrag i koncernen uppgår per 2005-03-31 till 250 431.

### Övergången till IFRS

Från och med 2005-01-01 upprättar Doxa sin koncernredovisning i enlighet med IFRS. Delårsrapporten för första kvartalet 2005 är den första rapport som företaget lämnar enligt IFRS. Till och med 2004 har Doxa tillämpat Redovisningsrådets rekommendationer och uttalanden. Övergången till IFRS redovisas i enlighet med IFRS 1 "First-time Adoption of International Financial Reporting Standards" varvid övergångsdatum är 2004-01-01. IFRS 1 föreskriver att även jämförelseåret 2004 ska redovisas enligt IFRS. Finansiell information avseende tidigare räkenskapsår än 2004 omräknas ej. Huvudregeln innebär att alla tillämpliga IFRS- och IAS-standarder, som trätt i kraft och godkänts av EU per 2005-12-31 ska tillämpas med retroaktiv verkan. IFRS 1 innehåller dock några undantag från huvudregeln som företagen har möjlighet att välja.

IFRS 1 ger i elva specifika fall bolagen möjlighet att tillämpa undantag för fullständig retroaktiv tillämpning, där IASB bedömt att nyttan av retroaktiv tillämpning inte motsvarar kostnaden för densamma. Doxa avser att nyttja de tre undantag som beskrivs nedan, övriga undantag bedöms inte vara tillämpliga på Doxa.

1. Företagsförvärv och samgåenden; Doxa kommer att tillämpa undantaget som innebär att IFRS 3, Business Combinations, ej behöver tillämpas på förvärv (Doxa Orthopaedics AB) gjorda före 2004-01-01.
2. Aktierelaterade ersättningar; Doxa har valt att inte tillämpa IFRS 2 med tillhörande omräkning för optionsprogram där tilldelning skett före 2002-11-07.
3. Slutligen har Doxa beslutat att tillämpa IAS 39 från 2005-01-01.

De förändringar i redovisningsprinciper som denna övergång medför samt övergångseffekterna på koncernens resultat- och balansräkningar presenteras i det följande. I respektive avsnitt nedan redogörs också för vilka undantag från full retroaktiv tillämpning som Doxa valt att göra. Nedanstående effekter är preliminära och kan komma att ändras då översyn av vissa IAS/IFRS-standarder fortfarande pågår och ytterligare IFRIC-uttalanden kan förväntas under 2005. Vidare kan nya standarder med tillämpning fr.o.m. 2006-01-01 bli möjliga att införa med förtida tillämpning.

Den preliminära effekten av tillämpning av IFRS på koncernens balansräkning 2004-01-01 samt 2004-12-31.

KSEK	Not	2004-01-01 (övergångsdatum)		2004-12-31		
		Effekt av övergång till IFRS	IFRS	Effekt av övergång till IFRS	IFRS	
<b>TILLGÅNGAR</b>						
Tecknat ej inbetalt aktiekapital				390		390
<b>Anläggningstillgångar</b>						
Goodwill	a	24 410	24 410	21 750	2 660	24 410
Materiella anläggningstillgångar		4 864	4 864	2 844		2 844
		<b>29 274</b>	<b>29 274</b>	<b>24 594</b>	<b>2 660</b>	<b>27 254</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>						
Varulager		614	614	122		122
Övriga fordringar		1 212	1 212	2 088		2 088
Kassa och bank		7 663	7 663	8 064		8 064
		<b>9 489</b>	<b>9 489</b>	<b>10 274</b>		<b>10 274</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>		<b>38 763</b>	<b>38 763</b>	<b>35 258</b>	<b>2 660</b>	<b>37 918</b>
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>						
<b>Eget kapital</b>						
Aktiekapital		5 033	5 033	6 576		6 576
Bundna reserver		80 410	80 410	70 640	66	70 706
Fria reserver		-55 962	-55 962	-65 732	2 594	-63 138
		<b>29 481</b>	<b>29 481</b>	<b>11 484</b>	<b>2 660</b>	<b>14 144</b>
<b>Långfristiga skulder</b>						
Räntebärande lån		1 122	1 122	806		806
		<b>1 122</b>	<b>1 122</b>	<b>806</b>		<b>806</b>
<b>Kortfristiga skulder</b>						
Räntebärande lån		540	540	16 450		16 450
Övriga skulder		7 620	7 620	6 518		6 518
		<b>8 160</b>	<b>8 160</b>	<b>22 968</b>		<b>22 968</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>38 763</b>	<b>38 763</b>	<b>35 258</b>		<b>37 918</b>

Den preliminära effekten av tillämpning av IFRS på koncernens eget kapital 2004-01-01 samt 2004-12-31.

kSEK	Not	2004-01-01	2004-12-31
<b>Eget kapital enligt tidigare tillämpade principer</b>		<b>29 481</b>	<b>11 484</b>
Goodwill som ej skrivs av efter övergångsdatum		-	2 660
Skatteeffekter av ovanstående		-	-
Total justering av eget kapital		-	2 660
<b>Eget kapital enligt IFRS</b>		<b>29 481</b>	<b>14 144</b>

Den preliminära effekten av tillämpning av IFRS på koncernens resultaträkning för 2004.

kSEK	Not		Effekt av övergång till IFRS	IFRS
Nettoomsättning		2 447		2 447
Kostnad för sålda varor	b	-252		-252
<b>Bruttoresultat</b>		<b>2 195</b>		<b>-2 195</b>
Försäljningskostnader		-4 010		-4 010
Administrationskostnader	b	-8 271	-38	-8 309
Forsknings- och utvecklingskostnader	a, b	-31 791	2 632	-29 159
Övriga rörelseintäkter		88		88
Övriga rörelsekostnader		-190		-190
<b>Rörelseresultat</b>		<b>-41 979</b>	<b>2 594</b>	<b>-39 385</b>
Finansnetto		-1 479		-1 479
<b>Årets resultat</b>		<b>-43 458</b>	<b>2 594</b>	<b>-40 864</b>
<b>Resultat per aktie, före utspädning, SEK</b>	c	<b>-8</b>		<b>-8</b>
<b>Resultat per aktie, efter utspädning, SEK</b>	c	<b>-8</b>		<b>-8</b>

kSEK	Not	Rörelseresultat	Resultat före skatt	Årets resultat
<b>Resultat enligt tidigare tillämpade principer</b>		<b>-41 979</b>	<b>-43 458</b>	<b>-43 458</b>
Goodwillavskrivningar	a	2 660	2 660	2 660
Aktierelaterade ersättningar	b	-66	-66	-66
<b>Total justering av resultat</b>		<b>2 594</b>	<b>2 594</b>	<b>2 594</b>
<b>Resultat enligt IFRS</b>		<b>-39 385</b>	<b>-40 864</b>	<b>-40 864</b>



Den preliminära effekten av tillämpning av IFRS på koncernens balansräkning per 2004-01-01 samt 2004-03-31.

kSEK	Not	2004-01-01 (övergångsdatum)		2004-03-31		
		Effekt av övergång till IFRS	IFRS	Effekt av övergång till IFRS	IFRS	
<b>TILLGÅNGAR</b>						
<b>Anläggningstillgångar</b>						
Goodwill	a	24 410	24 410	23 745	665	24 410
Materiella anläggningstillgångar		4 864	4 864	4 467		4 467
		<b>29 274</b>	<b>29 274</b>	<b>28 212</b>	<b>665</b>	<b>28 877</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>						
Varulager		614	614	653		653
Övriga fordringar		1 212	1 212	1 275		1 275
Kassa och bank		7 663	7 663	202		202
		<b>9 489</b>	<b>9 489</b>	<b>2 130</b>		<b>2 130</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>		<b>38 763</b>	<b>38 763</b>	<b>30 342</b>	<b>665</b>	<b>31 007</b>
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>						
<b>Eget kapital</b>						
Aktiekapital		5 033	5 033	5 033		5 033
Bundna reserver		80 410	80 410	80 410		80 410
Fria reserver		-55 962	-55 962	-67 184	665	-66 519
		<b>29 481</b>	<b>29 481</b>	<b>18 259</b>		<b>18 924</b>
<b>Långfristiga skulder</b>						
Räntebärande lån		1 122	1 122	1 006		1 006
		<b>1 122</b>	<b>1 122</b>	<b>1 006</b>		<b>1 006</b>
<b>Kortfristiga skulder</b>						
Räntebärande lån		540	540	5 353		5 353
Övriga skulder		7 620	7 620	5 724		5 724
		<b>8 160</b>	<b>8 160</b>	<b>11 077</b>		<b>11 077</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>38 763</b>	<b>38 763</b>	<b>30 342</b>	<b>665</b>	<b>31 007</b>

Den preliminära effekten av tillämpning av IFRS på koncernens eget kapital 2004-01-01 samt 2004-03-31.

kSEK	Not	2004-01-01	2004-03-31
<b>Eget kapital enligt tidigare tillämpade principer</b>			
		<b>29 481</b>	<b>18 259</b>
Goodwill som ej skrivs av efter övergångsdatum		-	665
Skatteeffekter av ovanstående		-	-
Total justering av eget kapital		-	665
<b>Eget kapital enligt IFRS</b>		<b>29 481</b>	<b>18 924</b>

Den preliminära effekten av tillämpning av IFRS på koncernens resultaträkning för perioden 2004-01-01–2004-03-31.

kSEK	Not	Effekt av övergång till IFRS	IFRS
Nettoomsättning		0	0
Kostnad för sålda varor		-0	-0
<b>Bruttoresultat</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
Försäljningskostnader		-985	-985
Administrationskostnader		-1 885	-1 885
Forsknings- och utvecklingskostnader	a	-7 977	-7 312
Övriga rörelseintäkter		32	32
Övriga rörelsekostnader		-10	-10
<b>Rörelseresultat</b>		<b>-10 825</b>	<b>-10 160</b>
Finansnetto		-397	-397
<b>Årets resultat</b>		<b>-11 222</b>	<b>-10 557</b>
<b>Resultat per aktie, före utspädning, kr</b>	<b>c</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>
<b>Resultat per aktie, efter utspädning, kr</b>	<b>c</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>

kSEK	Not	Rörelseresultat	Resultat före skatt	Årets resultat
<b>Resultat enligt tidigare tillämpade principer</b>		<b>-10 825</b>	<b>-11 222</b>	<b>-11 222</b>
Goodwillavskrivningar	a	665	665	665
Aktierelaterade ersättningar	b			
<b>Total justering av resultat</b>		<b>665</b>	<b>665</b>	<b>665</b>
<b>Resultat enligt IFRS</b>		<b>-10 160</b>	<b>-10 557</b>	<b>-10 557</b>

**a) Goodwill**

IFRS 3 "Business Combinations" kräver att goodwill och övriga immateriella tillgångar med en obestämd nyttjandeperiod inte längre skrivs av utan testas för nedskrivning, dels vid övergången till IFRS 2004-01-01, dels årligen eller oftare om det finns indikationer på värdenedgång. En sådan tillgång skrivs ned om det redovisade värdet överstiger återvinningsvärdet. Doxa har genomfört nedskrivningstester per 2004-01-01 och per 2004-12-31. Enligt dessa tester finns det inget nedskrivningsbehov. Enligt svenska redovisningsprinciper ska alla immateriella tillgångar, inklusive goodwill, skrivas av över bedömd nyttjandeperiod. Denna förändring påverkar inte eget kapital vid övergångspunkten eftersom goodwillavskrivningar före 2004 ej ska återföras. Som en konsekvens av övergången till IFRS har de goodwillavskrivningar för 2004 som redovisats enligt svenska redovisningsprinciper, 2 660 kSEK, återförts, vilket medfört reducering av Forsknings och utvecklingskostnader med samma belopp. Goodwillavskrivningar för kvartal 1 2004 som redovisats enligt svenska redovisningsprinciper, 665 kSEK, har återförts, vilket medfört reducering av Forsknings- och utvecklingskostnader med samma belopp.

**b) Aktierelaterade ersättningar**

IFRS 2 "Share-based Payment" behandlar aktierelaterade ersättningar och delar för redovisningsändamål i dessa ersättningar i två huvud-

kategorier; ersättning som regleras med egetkapitalinstrument och ersättning som regleras med kontanter. Vad avser ersättning där reglering sker med egetkapitalinstrument ska rekommendationen tillämpas på egetkapitalinstrument som tilldelats efter 2002-11-07 och som ej har blivit intjänade före 2005-01-01. För dessa program kostnadsföres marknadsvärdet av förmånen vid utfärdandet, periodiserat över intjänandeperioden. Doxa tilldelade sina anställda vederlagsfritt optioner dels i september 2003 och dels 2004-07-08. Optionerna som delades ut i september 2003 återlämnades av de anställda i samband med det senare optionsprogrammet utgavs. Marknadsvärdet vid utfärdandet av de optioner som gavs ut i september 2003 uppgick till ringa belopp och därför har ingen justering av koncernens resultat för år 2004 samt för kvartal 1 2004 gjorts för detta optionsprogram.

Nuvarande utestående optioner förutsätter anställning till 2006-04-01. Marknadsvärdet vid utfärdandet av detta program uppgick till 361 kSEK. Övergången till IFRS 2004-01-01 innebar ingen förändring av koncernens bundna och fria reserver. Redovisat resultat efter skatt för 2004 har reducerats med 66 kSEK, fördelat på administrationskostnader 38 kSEK och forsknings- och utvecklingskostnader 28 kSEK. Enligt svenska redovisningsregler har den aktierelaterade ersättningen enligt denna typ av personaloptionsprogram inte redovisats som en kostnad i resultaträkningen.

### c) Resultat per aktie enligt IFRS

kSEK	2004	2004-01-01 – 2004-03-31
Resultat för beräkning av resultat per aktie före utspädning	-40 864	-10 557
Räntekostnader på konvertibla skuldebrev	966	-
Resultat för beräkning av resultat per aktie efter utspädning	-39 898	-10 557
Genomsnittligt antal aktier före utspädning	5 162 591	5 033 076
Förmodad konvertering av konvertibla skuldebrev	-	-
Förmodat utnyttjande av utestående optioner	-	-
Genomsnittligt antal aktier efter utspädning	5 162 591	5 033 076

Företaget har valt att beräkna utspädningseffekt med utgångspunkt från det nominella värdet av teckningslikviden för utestående optioner.

#### Kassaflödesanalys

Koncernens kassaflödesberäkning och uppställningsform har inte förändrats i samband med övergången till IFRS.

#### Tillämpning av IAS 39 från och med 2005

##### – Finansiella instrument och säkringsredovisning

IAS 39 "Finansiella instrument: Redovisning och värdering" tillämpas från och med 2005-01-01. Företaget har med stöd av IFRS 1 valt att inte räkna om jämförelsetalen för 2004 avseende finansiella instrument enligt principerna i IAS 39. Införandet av IAS 39 har för Doxa ej inneburit några skillnader gentemot tidigare redovisningsprinciper varför ingen effekt på eget kapital uppstått.

### Noter

#### Not 1 Rapportering för segment

Rörelsegrenar innehåller produkter eller tjänster som är föremål för risker och avkastning som skiljer sig från andra rörelsegrenars. Rörelsegrenar klassificeras som primära segment och geografiska områden som sekundära.

#### Primära segment – rörelsegrenar

kSEK Jan–mars 2005	Odontologi	Ortopedi	Eliminering	Koncernen
<b>Summa intäkter</b>	<b>546</b>	-		<b>546</b>
<b>Resultat</b>				
Resultat per rörelsegren	-756	-8 077		-8 833
Räntekostnader	-74	-664		-738
Ränteintäkter	1	12		13
<b>Årets nettoresultat</b>	<b>-828</b>	<b>-8 730</b>		<b>-9 558</b>

#### Övriga upplysningar

Summa tillgångar	535	30 008		30 543
Summa skulder	1 781	16 025		17 806
Investeringar	18	380		398
Avskrivningar	5	332		337

kSEK Jan–mars 2004	Odontologi	Ortopedi	Eliminering	Koncernen
<b>Summa intäkter</b>	-	-		-
<b>Resultat</b>				
Resultat per rörelsegren	-4 442	-5 718		-10 160
Räntekostnader	-165	-248		-413
Ränteintäkter	6	10		16
<b>Årets nettoresultat</b>	<b>-4 601</b>	<b>-5 956</b>		<b>-10 557</b>

#### Övriga upplysningar

Summa tillgångar	2 639	28 368		31 007
Summa skulder	4 833	7 250		12 083
Investeringar	26	39		65
Avskrivningar	182	274		456

kSEK 2004	Odontologi	Ortopedi	Eliminering	Koncernen
<b>Summa intäkter</b>	<b>2 447</b>	-		<b>2 447</b>
<b>Resultat</b>				
Resultat per rörelsegren	-15 870	-23 515		-39 385
Räntekostnader	-614	-922		-1 536
Ränteintäkter	23	34		57
<b>Årets nettoresultat</b>	<b>-16 462</b>	<b>-24 402</b>		<b>-40 864</b>

#### Övriga upplysningar

Summa tillgångar	4 431	33 487		37 918
Summa skulder	9 510	14 264		23 774
Investeringar	253	379		632
Avskrivningar	631	947		1 578
Nedskrivningar	723	-		723

#### Sekundära segment – geografiska områden

Koncernens verksamhet bedrivs från och med januari 2003 endast i Sverige och samtliga tillgångar och investeringar finns i Sverige.

#### Not 2 Kostnader fördelade på kostnadsslag

Koncernen tillämpar en funktionsindeldad resultaträkning. Nedan anges koncernens kostnader fördelade per kostnadsslag.

kSEK	Jan-mars 2005	Jan-mars 2004	Helår 2004
Råvaror och förnödenheter	-61	0	-142
Övriga externa kostnader	-4 818	-4 976	-20 345
Personalkostnader	-4 158	-4 750	-18 942
Avskrivningar, nedskrivningar	-337	-456	-2 301
Övriga rörelsekostnader	-12	-10	-190
<b>Summa rörelsens kostnader</b>	<b>-9 386</b>	<b>-10 192</b>	<b>-41 920</b>

#### Not 3 Goodwill

Goodwill uppstod i samband med att moderbolaget under 2003 förvärvade samtliga utestående aktier samt konvertibla skuldebrev i dotterbolaget Doxa Orthopaedics AB. I enlighet med IFRS görs inga avskrivningar på goodwill. Istället ska redovisat värde omprövas varje år eller oftare om det finns omständigheter som tyder på en värdenedgång. Bokfört värde per 2005-03-31 motsvarar därför värdet per 2004-01-01, tidpunkten för övergången till IFRS, och uppgår till 24 410 kSEK. Prövning av nedskrivningsbehov har skett 2004-12-31. Prövningen indikerar inte att något nedskrivningsbehov föreligger. Den metod som använts vid prövningen är en nuvärdesberäkning av bedömning av framtida kassaflöden.

#### Not 4 Kassaflöde från den löpande verksamheten

kSEK	Jan-mars 2005	Jan-mars 2004	Helår 2004
<b>Den löpande verksamheten</b>			
Rörelseresultat	-8 833	-10 160	-39 385
Avskrivningar	337	456	1 578
Nedskrivningar	0	0	723
Realisationsresultat	0	-9	95
Kostnad för personaloptionsprogram	46	0	66
Ränta	-288	-397	-1 117
Förändring av rörelsekapital	-1 499	-1 997	-1 499
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>	<b>-10 237</b>	<b>-12 107</b>	<b>-39 539</b>

#### Kommande rapporttillfällen

Delårsrapport 2005-06-30 lämnas den 30 augusti 2005.

Uppsala den 3 juni 2005

Peter Bramberg  
Verkställande direktör  
Doxa AB  
Axel Johanssons gata 4-6  
754 51 Uppsala  
Tel 018-478 20 00  
www.doxa.se

#### Revisorernas granskningsrapport

Öhrlings  
PRICEWATERHOUSECOOPERS 

Vi har översiktligt granskat denna delårsrapport enligt den rekommendation som FAR utfärdat. En översiktlig granskning är väsentligt begränsad jämfört med en revision. Det har inte kommit fram något som tyder på att delårsrapporten inte uppfyller kraven enligt årsredovisningslagen.

Uppsala den 3 juni 2005.

Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB

Leonard Daun  
Auktoriserad revisor

# Revisorernas granskningsberättelse



## Granskning av prospekt

Revisorernas granskningsberättelse

Vi har i egenskap av revisor i Doxa AB (publ) granskat detta prospekt.

Granskningen har utförts enligt den rekommendation som FAR har utfärdat.

I enlighet med rekommendationen har vi endast i begränsad omfattning granskat den framtidsinriktade information som ingår i prospektet. De uppgifter i prospektet som hämtats ur räkenskaperna har återgivits korrekt. Uppgifter som motsvarar en delårsrapport har vi granskat översiktligt.

Årsredovisningarna för 2002, 2003 och 2004 har reviderats av oss. Vi har lämnat revisionsberättelser utan anmärkning för räkenskapsåren 2002, 2003 och 2004. De uppgifter i prospektet som hämtats ur årsredovisningarna har återgivits korrekt.

Det har inte kommit fram något som tyder på att prospektet inte uppfyller kraven enligt aktiebolagslagen och lagen om handel med finansiella instrument.

1 augusti 2005

Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB

Leonard Daun

*Auktoriserad revisor*

## Publikationer för tiden 1998 – 2005

### Doktorhandlingar (handledning)

1. "Calcium Aluminate Based Cement as Dental Restorative Materials"  
L. Kraft. Faculty of Science and Technology, Uppsala University, Sweden. 2002
2. "Phase Stability and Preparation of Oxide-Apatite Composites"  
E. Adolfsson. Dept. Inorganic Chemistry, Stockholm University, Sweden. 1999
3. "Development of High-Strength Bioactive Ceramic Composites"  
J. Li. Dept. Prosthodontics, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden. 1992

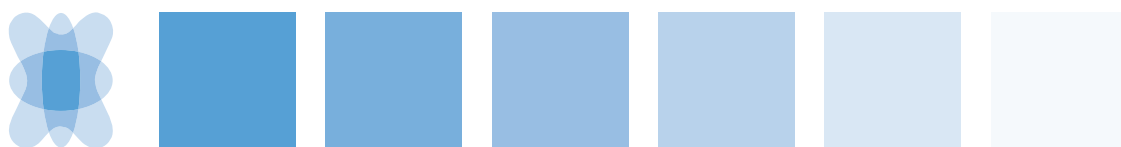
### Artiklar i vetenskapliga tidskrifter och konferenspublikationer

1. L. Kraft, L. Hermansson, Gunilla Gómez-Ortega, A Method for the Examination of Geometrical Changes in Cement Paste, *International RILEM* 17, 401–4013 (2000)
2. J. Li and L. Hermansson, High-strength aluminate cement produced by cold isostatic pressing, *J. Mater Sci* 35 (2000) 5879–5883
3. H. Engqvist, S. Uppström, L. Kraft, N-O. Ahnfelt, L. Hermansson, Abrasive Wear of a Bioceramic Dental Filling Material, *Tribologia* Vol 21 p 12–18 (2002)
4. L. Kraft and L. Hermansson, Hardness and Dimensional Stability of a Bioceramic Dental Filling Material Based on Calcium Aluminate Cement, *Proc American Ceramic Society* Vol 23B, No 4 2002
5. E. Adolfsson and L. Hermansson, Decomposition Mechanisms in Aluminium Oxide-Apatite Systems, *J. Amer Ceram Soc* 82, 2909–2913 (1999).
6. E. Adolfsson and L. Hermansson, Zirconia-fluorapatite materials produced by HIP, *Biomaterials* 20 (1999) 1263–1267
7. E. Adolfsson and L. Hermansson, Phase stability aspects of various apatite-aluminium oxide composites, *J. Mater. Sci* 35, 5719–5723 (2000).
8. E. Adolfsson, P. Aberius Henning and L. Hermansson, Phase analysis and thermal stability of hot isostatically pressed zirconia-hydroxyapatite composites, *J. Amer Ceram Soc* 83, 2798–2802 (2000).
9. L. Hermansson, L. Kraft and H. Engqvist, Chemically Bonded Ceramics as Biomaterials, Accepted for publ. in 2nd ISAC, Shanghai Nov 2002, *Key Eng.* 247 pp 437–442 (2003)
10. J. Loof, H. Engqvist, K. Lindqvist, N-O. Ahnfelt, L. Hermansson, Mechanical properties of a permanent dental restorative material based on calcium aluminate  
*Journal of Materials Science: Materials in Medicine*, Vol. 14, No. 12, (Dec 2003), 1033–1037.
11. H. Engqvist, J-E. Schultz-Walz, J. Loof, G. A. Botton, D. Mayer, M. W. Phaneuf, N-O. Ahnfelt, L. Hermansson, Chemical and biological integration of a mouldable bioactive ceramic material capable of forming apatite in vivo in teeth  
*Biomaterials* vol 25 (2004) pp. 2781–2787
12. H. Engqvist, J. Loof, S. Uppström, M. W. Phaneuf, J. C. Jonsson, L. Hermansson, N-O. Ahnfelt, Transmittance of a bioceramic calcium aluminate based dental restorative material, *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials* vol. 69 no. 1 (2004) pp. 94–98
13. L. Kraft, H. Engqvist, L. Hermansson  
Early-age deformation, drying shrinkage and thermal dilation in a new type of dental restorative material based on calcium aluminate cement  
*Cement and Concrete Research* 34 (2004) pp 439–446.
14. N. Axén, T. Persson, K. Björklund, H. Engqvist and L. Hermansson, An Injectable Bone Void Filler Cement Based on Calcium Aluminate  
*Key Engineering Materials* Vols. 254–256 (2004), 265–268.
15. J. Loof, H. Engqvist, G. Gómez-Ortega, N-O. Ahnfelt, L. Hermansson  
The influence of condensing technique and accelerator concentration on some mechanical properties of an experimental bioceramic dental restorative material  
*Key Engineering Materials* Vols. 254–256 (2004), 197–200.
16. J. Loof, H. Engqvist, L. Hermansson, N-O. Ahnfelt, Mechanical testing of chemically bonded bioactive ceramic materials  
*Key Engineering Materials* Vols. 254–256 (2004), 51–54.
17. N. Axén, H. Engqvist, J. Löf, P. Thomsen, L. Hermansson, In vivo hydrating calcium aluminate coatings for anchoring of metal implants in bone, *Key Engineering Materials* Vols. 284–286 (2005), 831–834.
18. H. Engqvist, L. Kraft, H. Spengler, L. Hermansson, A novel bio-mineral water based dental cement, *Key Engineering Materials* Vols. 284–286 (2005), 145–148.
19. J. Löf, Håkan Engqvist, Gunilla Gómez-Ortega, Håkan Spengler Nils-Otto Ahnfelt, Leif Hermansson, Mechanical property aspects of a biomimetic based dental restorative system, *Key Engineering Materials* Vols. 284–286 (2005), 741–744.
20. T. Björneståhl, H. Spengler, H. Engqvist, N-O. Ahnfelt, L. Hermansson  
Development of a dental hybrid material between a biomimetic and a glass ionomer cement, *Key Engineering Materials* Vols. 284–286 (2005), 921–924.
21. J. Li, H. Liao, B. Fartash, L. Hermansson and T. Johansson, Surface-dimpled commercially pure titanium implant and bone ingrowth, *Biomaterials* 18 691 (1997)
22. H. Engqvist, L. Kraft, K. Lindqvist, N-O. Ahnfelt, L. Hermansson, Flexural strength measurement of ceramic dental restorative materials, *Journal of Advanced Materials*
23. H. Engqvist, M. Couillard, G. A. Botton, M. W. Phaneuf, N. Axén, N-O. Ahnfelt, L. Hermansson, In Vivo Bioactivity of a Novel Mineral Based Orthopaedic Bioceramic  
*Trends in Biomaterials and Artificial Organs*
24. E. Adolfsson and L. Hermansson, Zirconia fluorapatite composites with various Ca/P ratios Accepted for publication in *Journal of Korean Ceramic Society*
25. L. Hermansson, H. Engqvist, J. Löf, L. Kraft, N-O. Ahnfelt, N. Axén, G. A. Botton, M. Couillard, M. W. Phaneuf, P. Thomsen, Bioactive minerals for the bionic man, Submitted to *Journal of American Ceramic Society*
26. H. Engqvist, G. A. Botton, M. Couillard, S. Mohammadi, J. Malmström, L. Emanuelsson, L. Hermansson, M. W. Phaneuf, P. Thomsen, A novel tool for high-resolution transmission electron microscopy of intact interfaces between bone and metallic implants, Submitted to *Nature Methods*
27. L. Hermansson, L. Kraft, H. Engqvist, Chemically Bonded Ceramics as Biomaterials, The second international symposium on advanced ceramics, Shanghai, China, 2002
28. H. Engqvist, J. Loof, S. Uppström, N-O. Ahnfelt, L. Hermansson, Transmittance and hydration of a radio opaque Calcium Aluminate based dental material  
*Science of cement and concrete*, Greenwich, England, 2002

29. H. Engqvist, S. Uppstrom, L. Kraft, N-O. Ahnfelt, L. Hermansson, S. Hogmark, Abrasive wear of a bioceramic dental filling material  
Proceeding Nordtrib 2002
30. A. Pallas, H. Engqvist, L-Å. Lindén, L. Hermansson  
Wear of a bioceramic dental restorative material by tooth brushing.  
Proceeding 28th International Cocoa Beach Conference and Exposition on Advanced Ceramics & Composites, Jan 2004
31. A. Pallas, H. Engqvist, S. Jacobsson, L. Hermansson, Scratch testing of a dental restorative material based on calcium aluminate  
Proceeding 28 th International Cocoa Beach Conference and Exposition on Advanced Ceramics & Composites, Jan 2004
32. H. Engqvist, N. Axén, L.Hermansson, Chemical interactions between Ca-aluminate based materials and bone tissue, Proceeding 28 th International Cocoa Beach Conference and Exposition on Advanced Ceramics & Composites, Jan 2004
33. H. Engqvist, H. Spengler, N-O. Ahnfelt and L. Hermansson, Chemically bonded ceramics with two bonding systems, Ceramic Transactions 2004 Volume 164 - Bioceramics: Materials and Applications V
34. L. Hermansson, A. E. Åbom, H. Engqvist, J. Loof and N. Axén, A system for in-vivo anchoring of implants to hard tissue, Ceramic Transactions 2004 Volume 164 - Bioceramics: Materials and Applications V
35. H. Engqvist, J. Loof, L. Kraft, L. Hermansson, Apatite formation on a biomineral based dental filling material, Ceramic Transactions 2004 Volume 164 - Bioceramics: Materials and Applications V
36. N. Axén, L. M. Bjursten, H. Engqvist, N-O. Ahnfelt, L. Hermansson, Zone formation at the interface between Ca-aluminate cement and bone tissue environment, Ceramics, Cells and Tissues, 9th Annual Seminar & Meeting, Faenza, Italy (2004)
37. H. Engqvist, E. Abrahamsson, J. Lööf, L. Hermansson, Microleakage of a dental restorative material based on biominerals, Proceeding 29 th International Cocoa Beach Conference and Exposition on Advanced Ceramics & Composites, Jan 2005
38. N. Axen, N-O. Ahnfelt, T. Persson, L. Hermansson, J. Sanchez, R. Larsson, A comparative evaluation of orthopaedic cements in human whole blood, Proceeding 29 th International Cocoa Beach Conference and Exposition on Advanced Ceramics & Composites, Jan 2005

#### Övrig litteratur

1. Kurslitteratur, L. Hermansson, Keramiska Material, Tekniska Högskolan Uppsala Universitet, Civ.ing-utbildningen, 1997, 2000
2. Kurslitteratur, Biomaterial, L. Hermansson, Doktorandkurs, Uppsala Universitet, 1997
3. Handbook of Glasses and Ceramics, Chapter "Organics Removal" (invited), ASTM, 1991
4. Handbok i Pulverteknik, Huvudförfattare, Ekbohm, Haglund och Hermansson, MMS 1995



Doxa AB (publ)  
Axel Johanssons gata 4-6  
754 51 UPPSALA

**Doxa**

Tel: 018-478 20 00  
E-post: [info@doxa.se](mailto:info@doxa.se)  
Hemsida: [www.doxa.se](http://www.doxa.se)