20230615118446

Årsredovisning för

SHT Smart High-Tech AB

556077-7434

Räkenskapsåret
2022-01-01 - 2022-12-31

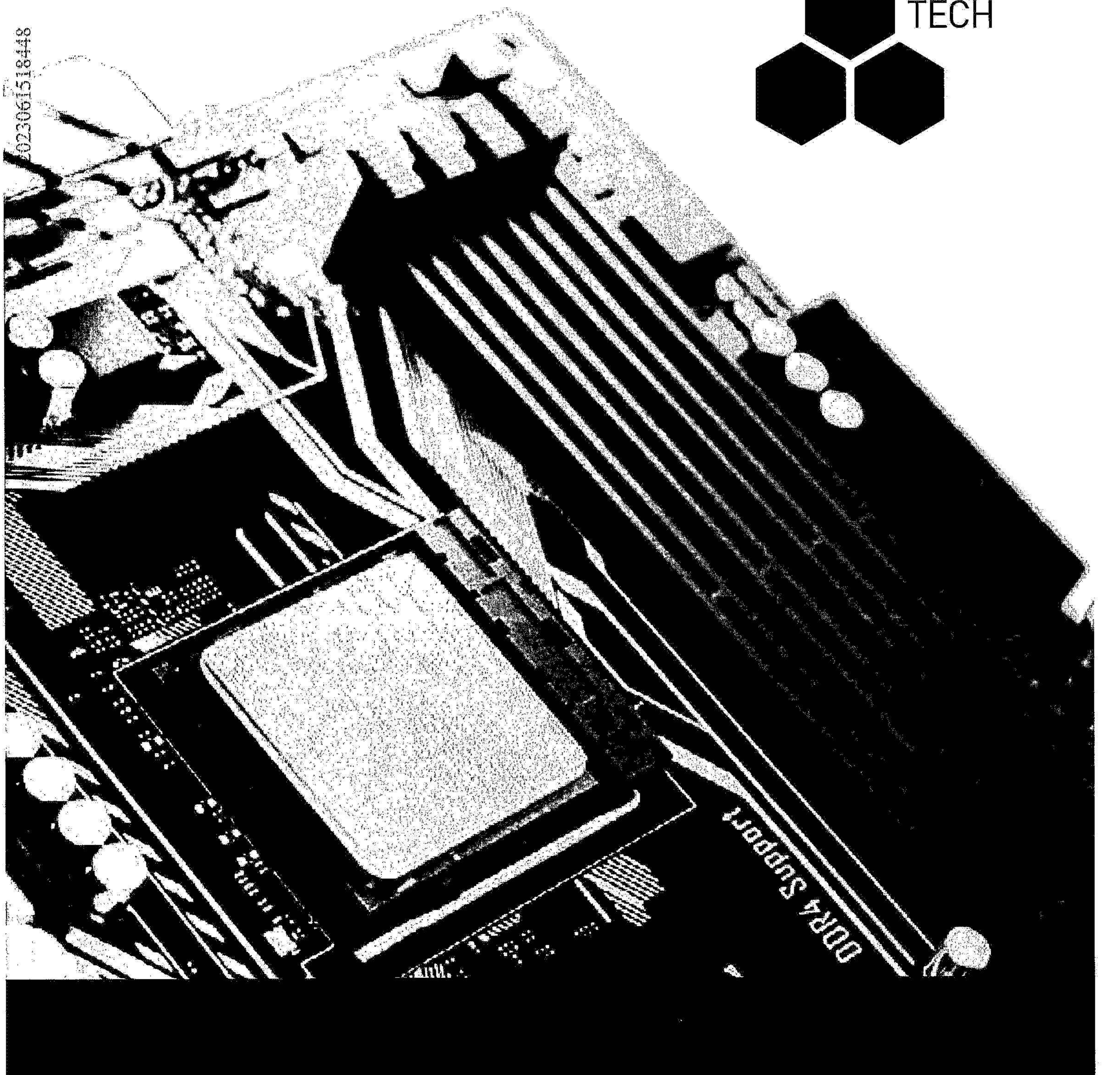
Fastställelseintyg

Undertecknad styrelseledamot i SHT Smart High-Tech AB intygar härmed dels att denna kopia av årsredovisningen överensstämmer med originalet, dels att resultat- och balansräkningen fastställts på årsstämma 2023-05-11
Stämman beslutade också att godkänna styrelsens förslag till resultatdisposition.

Göteborg 2023-05-11

Johan Liu
Styrelseledamot

SMART
HIGH
TECH



SMART HIGH-TECH AB

ÅRSREDOVISNING 2022

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/3e7e908c-761e-4e89-bceb-fbc2e250e28b
www.vismasign.com

SIGNATURES **ALLEKIRJOITUKSET** **UNDERSKRIFTER** **SIGNATURER** **UNDERSKRIFTER**

This documents contains 56 pages before this page
Dokumentet inneholder 56 sider før denne siden
Tämä asiakirja sisältää 56 sivua ennen tätä sivua
Dette dokument indeholder 56 sider før denne side
Detta dokument innehåller 56 sidor före denna sida

20230615184149

Lars Oskar Almhem
c0b53c9a-fd51-48b8-a72c-1865abcc5bc3 - 2023-04-05 11:48:24 UTC +03:00
BankID / Freja eID - cb312ca1-b594-4c36-9608-34d807a0d574 - SE

Mats Eric Augurell
2ac7a8e4-2936-4611-a027-db9c495caa99 - 2023-04-05 11:56:17 UTC +03:00
BankID / Freja eID - c695702d-a1f9-46c4-b440-c55af3191628 - SE

ANDERS ANDERSSON
233f9201-34c0-4ff3-ac53-1f4a2cd4c7d8 - 2023-04-05 13:04:57 UTC +03:00
BankID / Freja eID - 23d2cf9f-cc3e-4b63-bf92-54f166c8d5bb - SE

BILL BROX
0151cc5e-42f4-488f-9fc9-d5d4fac97084 - 2023-04-05 13:25:33 UTC +03:00
BankID / Freja eID - 2e547057-64e4-48fb-b2c3-787b5e9479f8 - SE

Johan Jianying Liu
93ebe697-ef31-4520-9c0f-bffc28d2be0d - 2023-04-05 18:25:01 UTC +03:00
BankID / Freja eID - 50290754-e14a-4f46-a5a0-bb890e1b2bba - SE

Per Henric Victor Rhedin
2dd4deac-ff14-45c5-a923-c3ec51afa6f4 - 2023-04-05 22:49:45 UTC +03:00
BankID / Freja eID - 9361e21d-72ff-4f5b-ad33-cba64339b148 - SE

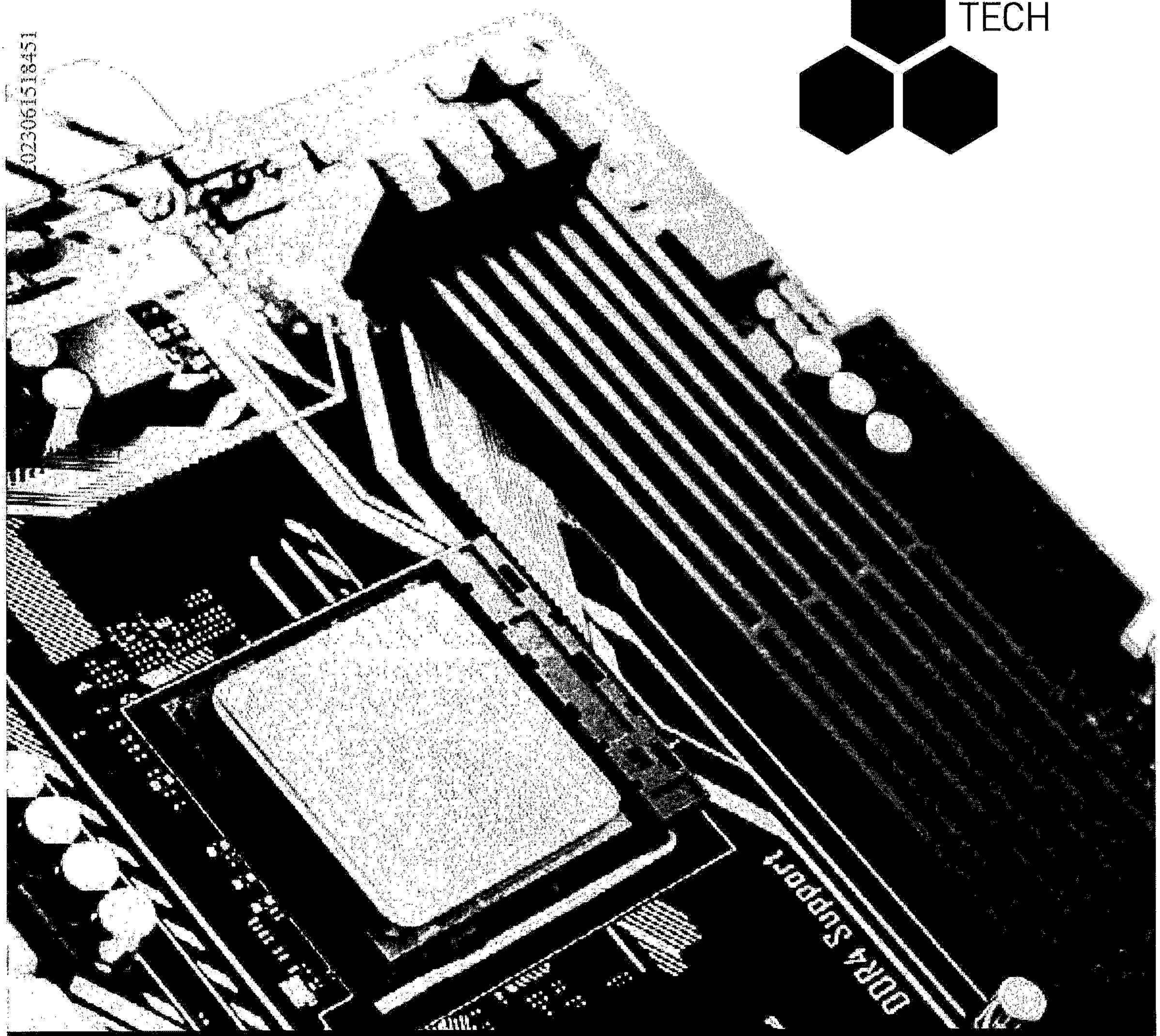
authority to sign	asemavaltuutus	ställningsfullmakt	autoritet til å signere	myndighed til at underskrive
representative	nimenkirjoitusoikeus	firmateckningsrätt	representant	repræsentant
custodial	huoltaja/edunvalvoja	förvaltare	foresatte/verge	frihedsberøvende

Lars Magnus Leijon
a31e7906-b80b-433b-894f-a8229b2fbffe - 2023-04-06 10:00:52 UTC +03:00
BankID / Freja eID - d5b4692e-4513-4c26-ac1a-f784c6ce5456 - SE

20230615184450

authority to sign	asemavaltuutus	ställningsfullmakt	autoritet til å signere	myndighed til at underskrive
representative	nimenkirjoitusoikeus	firmateckningsrätt	representant	repræsentant
custodial	huoltaja/edunvalvoja	förvaltare	foresatte/verge	frihedsberøvende

SMART
HIGH
TECH



SMART HIGH-TECH AB

ÅRSREDOVISNING 2022

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
www.vismasign.com

20230615184352

INNEHÅLL

Smart High Tech i korthet	3
Det gångna året	4
Finansiell flerårsöversikt	5
VD om det gångna året	6
Grafen1	8
Styrelse	10
VD	11
Förvaltningsberättelse	14
Noter	33

KALLELSE TILL ÅRSSTÄMMA

Aktieägarna i SHT Smart High-Tech AB, org nr 556077-7434, "Bolaget", kallas härmed till årsstämma torsdagen den 11 maj 2023 kl 17.00 på Chalmers Teknikpark, Sven Hultins gata 9, i Göteborg.

Aktieägare skall för att få delta i årsstämman:
Dels vara införd i den av Euroclear Sweden AB förda aktieboken onsdagen den 3 maj 2023, dels anmäla sitt deltagande till Bolaget senast onsdagen den 3 maj enligt något av följande alternativ:

Post: SHT Smart High-Tech AB, Arendals Allé 3, 418 75 GÖTEBORG
Tel: 0704-180 000
E-post: info@smarthightech.com

Vid anmälan bör uppges namn, personnr./organisationsnr. Samt registrerat innehav, dels anmält antal biträden (högst två) som aktieägare avser medföra till årsstämman.

Aktieägare som låtit förvaltarregistrera sina aktier måste i god tid före den 3 maj 2023 genom förvaltarens försorg tillfälligt låta inregistrera aktierna i eget namn hos Euroclear Sweden AB för att få rätt att delta i årsstämma. Aktieägare som företräds genom ombud skall utfärda skriftlig daterad fullmakt för ombudet. Fullmakten bör i god tid före stämman insändas till Bolaget under ovanstående adress. Om fullmakten utfärdats av juridisk person skall bestyrkt kopia av registreringsbevis för den juridiska personen bifogas.

Det totala antalet aktier i Bolaget uppgår till 15 618 100 aktier och det totala antalet röster i Bolaget uppgår till 29 618 100 röster.

Fullständig kallelse kommer att publiceras på Bolagets hemsida www.smarthightech.com/investors/

FINANSIELL KALENDER 2023

Årsstämman kommer att hållas torsdagen den 11 maj, kl 17.00.
Delårsrapport kvartal ett 2023, torsdag 11 maj
Halvårsrapport 2023, fredag 25 augusti
Delårsrapport kvartal tre 2023, fredag den 24 november
Bokslutskommuniké för 2023, fredag den 23 februari 2024

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/3e509867-e6a3-4e89-ac2b-fb1e2e25f22b

visma sign
www.vismasign.com

20230615184453

SMART HIGH TECH I KORTHET

Smart High Techs vision är att bli en globalt ledande leverantör i världen av nanobaserat material och lösningar för applikationer för termisk kylning av elektronik som bidrar till ett hållbart samhälle. Det ska ske genom en hög grad av automation i kombination med en unik och patenterad grafenförstärkt tillverkningsteknologi.

Smart High Techs verksamhet består av att sälja grafenförstärkt kylmaterial, bearbeta kunskap och licenser inom värmehanteringsområden baserade på teknik med hög grad av automation. Under första halvåret 2021 startade SHT ett dotterbolag i Kina för att producera bolagets grafenförstärkta kylmaterial av GT serien nära kund. Baserat på dialoger med kunder i Asien är supply chain management ett kundspecifikt krav när det gäller högvolymsproduktion och därför byggde Smart High Tech under 2021 en fabrik i närheten till kunden i Kina. Fabriken blev klar för produktion av GT serien i januari 2022.

Under hösten 2022 byggde Smart High Tech motsvarande produktionsanläggning i Arendal på Hisingen, Göteborg, som stod klar för produktion i januari 2023.

Teknologi

Smart High Techs produkt GT TIM är ett mellanlägg mellan elektronikkomponent, till exempel ett elektronikchip och kylflänsar, ett så kallat TIM. TIMet´s funktion är att bidra till att överskottsvärme från elektronikkomponenten så effektivt som möjligt leds bort så att elektroniken kan fungera normalt, se bild 1.

1. Elektronikkomponent
2. Kylflänsar
3. Värmeutjämningskapsel
4. Chipnära termiskt gränssnittsmaterial, så kallade TIM1
5. Kapselnära termiskt gränssnittsmaterial, så kallade TIM2

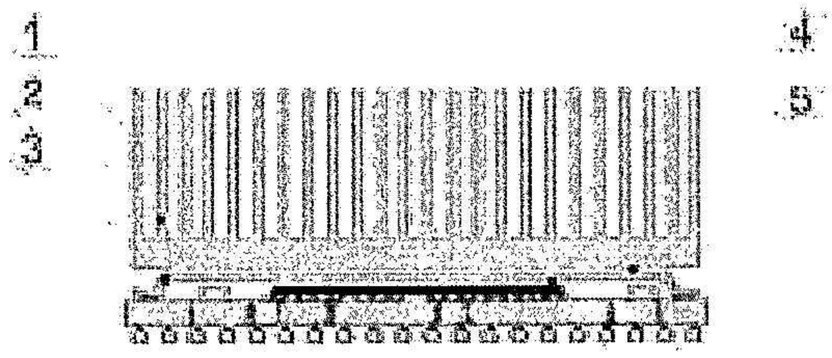
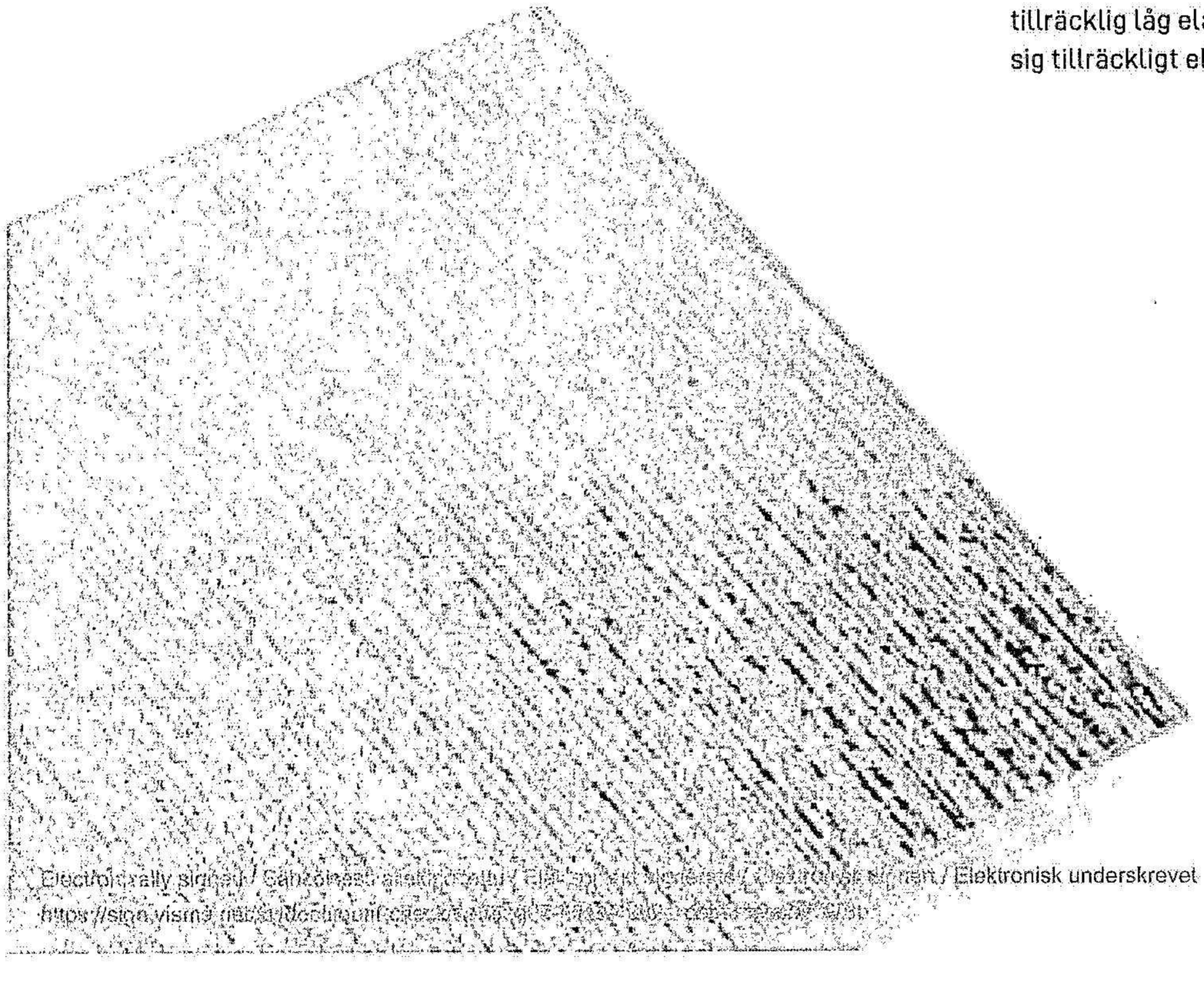


Bild 1. Beskrivning av ett gränssnittsmaterial (På engelska: Thermal Interface Material) och dess funktion och krav på ingående egenskaper.

Syftet med och funktionen av TIM är att:

- Underlätta värmeöverföring från elektronikkomponent till kylflänsar. Det kräver att TIM material har högt termisk ledningsförmåga samt att hela övergången har låg kontaktresistans.
- Fånga upp termo-mekaniskt inducerad deformation genom tillräcklig låg elasticitetsmodul så att TIM material beter sig tillräckligt elastiskt.



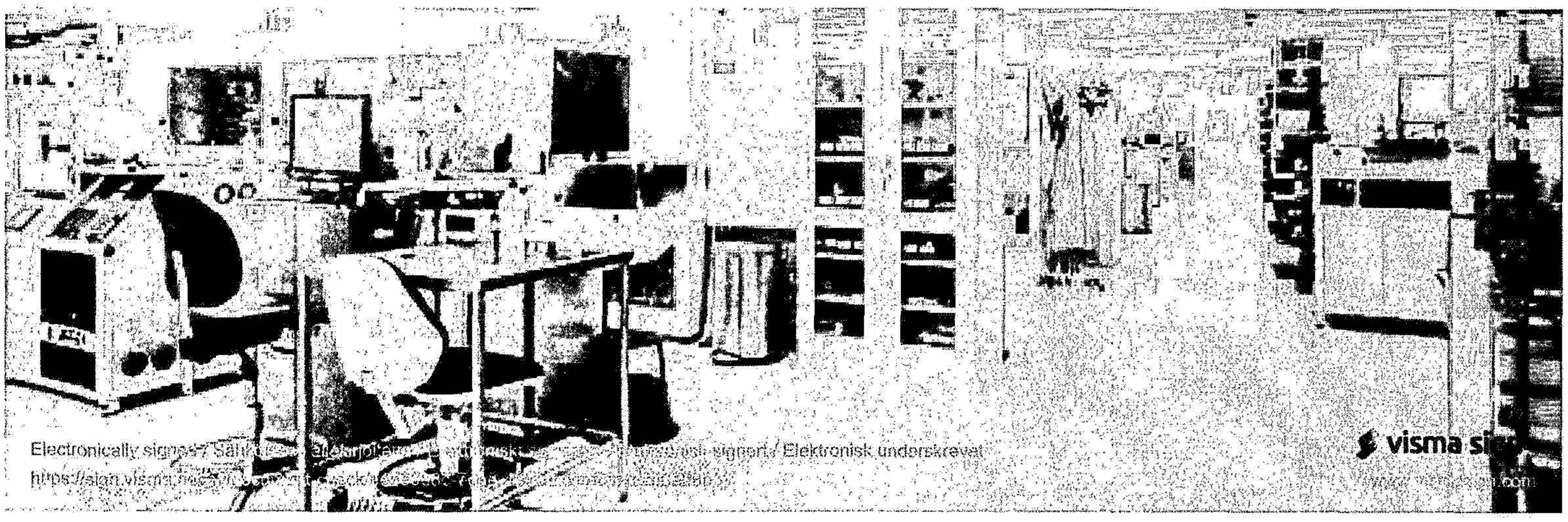
Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektronisk signatur / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-preview/...

visma sign
www.vismasign.com

20230615184454

DET GÅNGNA ÅRET

- Smart High Tech går från forskningsföretag till kommersiellt bolag med industriell produktion av GT-TIM.
- Dotterbolaget Shanghai Ruixi New Materials High-Tech Ltd i Kina färdigställer sin produktionslinje för tillverkning av grafenförstärkt TIM.
- Nedstängning på grund av Covidpandemin under stora delar av året har begränsat verksamheten i dotterbolaget i Kina.
- Första serieorder från elektronikföretag till dotterbolaget i Kina.
- Lansering av FrostSheet med försäljning direkt till slutanvändare inom Gaming, Crypto miners och 3D visualizers, vilket även gav avtal med världsomspännande distributionsföretag.
- Testorders och mycket starkt intresse från flera av de allra största techföretagen i världen.
- Deltagande på en asiatiskt multinationellt elektronikproducents interna inköpskonferens.
- Den vetenskapliga tidskriften 2D Materials publicerar en forskningsrapport från Smart High Tech som tagits fram tillsammans med Chalmers Tekniska Högskola och andra akademipartners i Kina. Rapporten visar att Smart High Tech's grafenbaserade film har ett värmeledningstal över 3 500 W/mK, vilket är högre än tidigare dokumenterade resultat när det gäller mikrometertjock grafenbaserad film.
- Smart High Tech erhåller under året två patent i USA. Dels "Method and arrangement for manufacturing a graphene film", som är ett kärnpatent som skyddar tillverkningsprocess av grafenfilm, dels "Graphene based Heat Sink and method for manufacturing the heat sink" gällande metod för tillverkning av grafenbaserade kylflänsar.
- Smart High Tech beviljades ett patent i Sydkorea med titeln "Laminated graphene based thermally conductive film and method for manufacturing the same", avseende GT-TIM som är en av bolagets kärnprodukter. Patentet är det första som beviljats i en patentfamilj som Smart High Tech har sökt patent för i olika delar av världen.
- Smart High Tech lämnar in ytterligare en patentansökan med titeln "Graphene-enhanced thermal interface material and method for manufacturing the same material" inom bolagets kärnproduktområde. Patentet behandlar en helt ny teknik för att skapa grafenförstärkt TIM med god termisk prestanda och robust mekanisk hållfasthet. Patentansökan bygger på idéer och koncept som helt kan automatiseras.
- En avsiktsförklaring, LOI, tecknas med ett av Kinas största företag inom telekom och konsumentelektronik om att snarast genomdriva ett Proof-of-Concept med Smart High Tech´s standardprodukt GT-TIM som ett kylningsalternativ för det kinesiska bolagets breda sortiment inom konsumentelektronik.
- Smart High Tech erhåller en verifieringsorder från en ledande serverproducent i Europa. Ordern som initialt endast omfattar ett mindre antal GT-TIM har erhållits efter det att Smart High Tech i samverkan med kunden modifierat GT-TIM för kundens högt ställda krav för att ingå i deras servrar. Modifieringsarbetet har resulterat i denna produkt som nu verifieras för serieleverans.
- Retailprodukten FrostSheet uppmärksammas av den amerikanska influenser som Smart High Tech samarbetar med, vars YouTube-kanal UFD Tech har 480 000 följare. Även den australienske influensern Phils Computer Lab ger ett positivt omdöme.
- Utfallet av teckningsoptionerna som gavs ut i emissionen hösten 2021 inbringade totalt 13 400 TSEK före emissionskostnader.
- Smart High Tech erhåller en betydande, initial, order av konsumentprodukten FrostSheet av en global, ledande producent och distributör av Thermal Interface Material, TIM, med försäljning i över 90 länder, med inledande leverans i februari 2023.



20230615184455

FINANSIELL FLERÅRSÖVERSIKT

Koncernen

Belopp i TSEK	**2022**	**2021**	**2020**	**2019**	**2018**	**2017**
Nettoomsättning	1 641	4 726	6 851	3 011	4 111	513
Aktiverat arbete för egen räkning	2 604	2 136	0	0	0	0
Övriga rörelseintäkter	3 090	4 102	1 181	3 739	2 691	7 109
Resultat efter finansiella poster	-11 292	-4 556	-172	-57	-630	3 499
Balansomslutning	50 247	57 280	9 876	13 380	14 092	19 138
Likvida medel	27 982	42 314	1 258	3 835	3 726	14 467
Soliditet**	83	96	47	36	12	20
Resultat per aktie	-1,86	-0,33	-0,02*			
Antal anställda***	29	15	6	5	5	5

Moderbolaget

Belopp i TSEK	**2022**	**2021**	**2020**	**2019**	**2018**	**2017**
Nettoomsättning	1 641	4 726	6 851	3 011	4 111	513
Aktiverat arbete för egen räkning	684	772	0	0	0	0
Övriga rörelseintäkter	2 785	5 293	1 181	3 739	2 691	7 101
Resultat efter finansiella poster	-20 239	-1 308	-81	136	91	-425
Balansomslutning	30 180	32 727	9 455	7 833	5 049	8 848
Likvida medel	12 973	23 105	730	3 400	1 162	2 428
Soliditet**	77	89	45	56	24	38
Antal anställda***	15	8	6	5	5	3

* Justerat för aktiesplit

** Justerat eget kapital / Balansomslutning

*** Inklusive stadigvarande inhyrd personal

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

20230615184456

VD OM DET GÅNGNA ÅRET

2022 blev ett mycket händelserikt år för Smart High Tech med arbete att gå från att ha varit ett utvecklingsbolag till att bli ett industribolag med volymtillverkning. Vi har genomgått ISO certifiering, styrt upp produktionssystemet samt erhållit ökande antal förfrågningar och testleveranser till kund, och upplevt ett stort intresse från en global högteknologisk marknad. Koncernen har erhållit volymorder i både Sverige och Kina genom koncernens marknads- och säljstrategi gentemot affärs- och konsumentkunder.

Forsknings- och utvecklingsteamet har breddats, vilket resulterat i vässade produkter och en produktportfölj som kan visa på rekord i värmeledning. Bolaget har publicerat forskningsframgångar och varit synliga i en rad vetenskapliga forum.

2022 tog koncernen klivet in i toppskiktet av producenter av Thermal Interface Material genom testresultat från krävande kunder på en global marknad som ser koncernens produktfamilj GT-TIM som lösningen på akuta, ökande problem att kyla elektronik.

Utvecklingsteamet har expanderat under året och arbetet har varit inriktat på dels vidareutveckling av befintliga produkter, dels utveckling av ny teknologi samt kundanpassning och modifiering av befintliga produkter. Bland resultaten av utvecklingsarbetet märks att bolaget tillverkat grafenbaserad film med ett värmeledningstal över 3500 W/mK, vilket är högre än tidigare dokumenterade resultat. Därutöver har bolaget ytterligare förbättrat prestandan och robustheten i standardprodukten GT-TIM, en utveckling som fortgår för ytterligare förbättringar.

Under 2022 har bolaget beviljats tre patent, två i USA och ett i Sydkorea. Ytterligare två patent har fått positiva förhandsbesked i USA.

Marknad och sälj

Under våren 2022 startade ett systematiskt marknadsföringsarbete med en tydlig strategi som innebar parallell bearbetning av både konsument- och företagskunder. Processen att nå företagskunder är lång, därför lanserade bolaget produkten FrostSheet med egen hemsida att beställa från för konsumenter globalt med start den 1 september.

Under första halvåret deltog vi i olika konferenser, dels i Arizona, dels i Kalifornien med efterföljande kundbesök i Silicon Valley. I samband med dessa knöts kontakter med flera potentiella kunder däribland några av USA:s största techbolag där dialog har fortsatt och mynnat ut i testorders med unisont positiva förhandresultat. Vi har dessutom besökt ett flertal kunder i Europa.



Vårt dotterbolag i Kina har delvis lidit av att landet under stora delar av året varit nedstängt på grund av covid, men har effektivt arbetat sig in i hos en mängd av kunder efter det att landet öppnat upp igen. De har kommit i kontakt med flera globala jättar som kan resultera i stora volymer framöver.

Bolaget har vid flertalet tillfällen fått prototyporder och samarbetsprojekt från Huawei. Dessa arbeten med höga kundspecifika krav har genererat tekniska landvinningar och ytterligare förfrågningar på volymorders till bolagets dotterbolag i Shanghai.

En kinesisk techjätte har beställt ett Proof of Concept i två steg. Det första stegets höga specifikationer har infriats av bolaget. Nu arbetas det på det andra steget där kraven ökats ytterligare. Målet är att kvalificera in produkter till kundens konsumentsegment vilket öppnar för en mycket stor marknad för konsumentprodukter generellt.

Under hösten har dotterbolaget i Kina erhållet en serieorder från kinesisk producent av industrirobotar med kontinuerliga avrop. Koncernen har därutöver erhållit ett flertal testorders som stadigt flyttar sig fram i kundernas ofta långa valideringsprocesser.

Smart High Tech i Sverige erhöll i november dels en serieorder från en europeisk serverproducent, dels en stor genombrottsorder från en global distributör till konsumentmarknaden. Denna order har fyllt bolagets utökade produktionssystem och leverans startar under Q1 2023.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8e7899b7-26a3-4f39-ba2b-fb1e2ae2b928
visma sign
www.vismasign.com

20230615184457

Produktion, kapacitet och organisation

2022 var starten för oss med en industriell tillverkning av produktfamiljen GT-TIM. Produktions-teknologin utvecklades med mer automation och större precision, högre kapacitet och bättre tillförlitlighet. I slutet av året flyttade bolaget till större och ändamålsenliga produktionslokaler i Arendal, Göteborg. Sista veckan av året anlände ytterligare maskiner med uppdaterad teknologi och gav bolaget ett välbehövligt kapacitetstillskott. Parallellt med produktionsuppbyggnaden infördes affärssystemet Monitor och bolaget certifierades för ISO9000, ISO14000 och ISO 45000.

Under året har organisationen väsentligen förstärkts inom Forskning och Utveckling, IT, Marknad och Sälj samt Produktion. Företagsledningen har genomgått ett VD-byte samt förstärkning av kinaverksamheten genom rekrytering av SVP China.

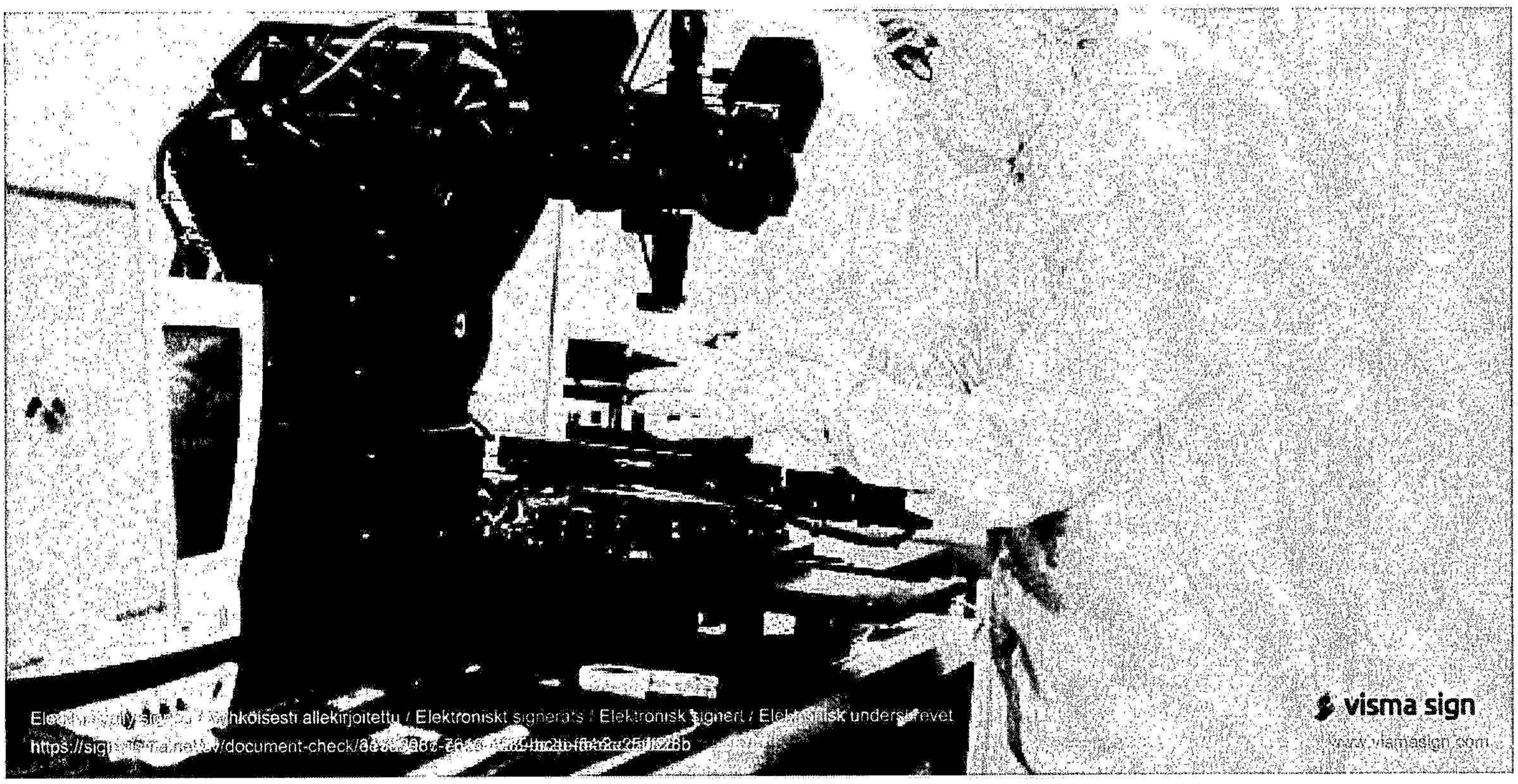
Nuläge och en blick framåt

I skrivandes stund har bolaget precis avslutat en roadtrip i USA och en i Europa med mässbesök, föreläsningar och en lång rad potenta kundbesök. Bland kunderna finns sex av de största tech-jättarna i USA samt en kinesisk som vi besökt i Europa. Bolagets kinesiska dotterbolag har flyttat fram sina positioner markant med besök på och från flera stora kinesiska bolag. Koncernen har ett par dussin kunder som flyttar fram våra produkter i sina interna kvalificeringsprocesser.

Parallellt med dessa processer att kvalificera bolagets produkter till företagsmarknaden, byggs lager hos bolagets nya, globala, distributör som riktar sig mot konsumentmarknaden. I april kommer en global lansering av våra produkter att ske under deras varumärke. Denna lansering genomförs genom ett nätverk av influensers som är specialiserade på området och produkterna. Dessa har redan testat produkten och vi ser med tillförsikt fram emot deras testresultat och recension.

Våra förväntningar på innevarande år är stora, vi predikterar ett genombrott på konsument-marknaden med 100 000-tals användare i slutet av året. Vi har även stora förhoppningar om ett flertal initiala seriebeställningar från några av de kunder som har bolagets produkter under kvalificering i såväl Kina som Europa och USA. Genom alla slutanvändare som under året kommer att montera in våra produkter i sina terminaler, skickas kraftiga användarsignaler till elektronikproducenterna att deras slutkonsumenter ersätter producenternas originalkomponenter med våra produkter.

Lars Almhem
Verkställande direktör
SHT Smart High-Tech AB (publ)



20230515184558

GRAFEN[1]

Grafen är en allotrop av grundämnet kol, vilket innebär att grundämnets atomer kan sitta ihop i olika strukturer och att det är denna skillnad som ger upphov till dess olika egenskaper. Grafen har till stora delar samma egenskaper och uppbyggnad som grafit, men till skillnad från grafit utgörs grafen av en ytterst tunn skiva som är endast ett atomlager tjockt. Atomerna i grafen är ordnade i ett hexagonalt mönster, vilket ger materialet ett antal unika egenskaper utöver de som delas med grafit. Det är böjligt och mycket lätt. En kvadratmeter grafen väger endast 0,77 mg.

När kolatomerna befinner sig i ett monoatomärt skikt uppträder de, till skillnad från grafit, inte som en halvledare med överlappande energiband. I stället bara nuddar banden varandra, och den så kallade ferminivån kan påverkas med ett elektriskt fält över skiktet. Eftersom grafen bara är ett atomlager tjockt är det världens tunnaste material. Grafen är också det mest höghållfasta materialet som någonsin testats, med en sträckgräns på 130 00 MPa vilket är 100-200 gånger högre än för många höghållfasta stål. Styvheten är omkring 1 000 GPa, eller fem gånger högre än för stål. Materialet är dessutom genomskinligt, böjligt och har en mycket god elektrisk ledningsförmåga, vilket ökar användningsmöjligheterna. Ämnet är även ogenomträngligt för både gaser och vätskor, och fasta föremål kommer inte heller igenom det tunna lagret. Grafen är dessutom ett mycket bra värmeledande material med ett värmeledningstal över cirka 5 000 W/mK, vilket är 10 gånger högre än koppar.

Grafen kan efter kemisk reaktion uppvisa olika egenskaper, vilket kan tas tillvara vid tillverkning av olika produkter. Grafenflagor kan även blandas med andra ämnen för att få fram nya funktioner. De många egenskaperna och variationerna gör att grafen kan utgöra grunden i ett stort antal olika tillämpningar, allt ifrån multifunktionella kompositer till syrgasbarriärer i förpackningar, korrosionsskydd, i böjbar elektronik och i känsliga gas- och biosensorer.

Exempel på förväntade grafenbaserade produkter är ultrasnabb och formmässigt flexibel elektronik såsom trycksensorer för pekskärmar, elektroniskt papper och böjbara smartphones, samt lättare och mer energieffektiva flygplan. Materialet leder elektricitet väldigt bra, bättre än kisel, och borde kunna användas i batterier. Det gör grafen potentiellt till en mycket bra komponent för transistorer i framtida datorer. På sikt förväntas grafen ge upphov till helt nya typer av datorer och revolutionerande medicinska tillämpningar såsom konstgjorda näthinnor.

Grafen upptäcktes så sent som 2004 och 2010 tilldelades Andre Geim och Konstantin Novoselov Nobelpriset för banbrytande experiment rörande det tvådimensionella materialet grafen.

Tillverkningsprocessen av GT-TIM

Smart High Techs GT-TIM produkt byggs på ett unikt grafenförstärkt polymerbaserat material. Genom en patenterad teknik har Smart High Tech lyckats tillverka en nära millimetertjock grafenbaserad film i stor skala baserad på en självassemblerande process av grafenet och sedan stakat upp det i vertikala led på ett effektivt sätt. Denna grafenbaserad film tillverkas genom en rad raffineringsprocesser som bolaget har en unik know-how kring.

Fördelar med GT TIM

Smart High Tech har en patenterat teknologier kring hur man kostnadseffektivt, automatiskt formar grafen i vertikal riktning tillsammans med andra polymera material. Resultatet blir att Smart High Tech kan få fram ett mycket elastiskt och mjukt material som kan fånga upp stora deformationer, visa upp hög värmeledningsförmåga och därmed lagt termisk resistans, egenskaper som krävs för att effektivt kunna få bort värme från komponenten.

Det finns olika typer av TIM som konkurrerar med Smart High Tech´s GT TIM enligt nedan:

Termisk pad: Det är en tunn film som är i fast form. Kräver tryck för att det ska fungera. Värmeledningstalet är ofta mellan 5-10 W/mK. Typiska konkurrenter: Laird (USA), Bergquist (Henkel, Tyskland) och Resonac (Japan) har en termisk pad med ett värmeledningstal på mellan 15-35 W/mK.

Termisk pasta: Detta är en typisk tunn pasta, ofta vit färg med kvarts (kiseloxid) eller alumina (aluminiumoxid) som fyllmedel. Lätt att använda men relativt kort livslängd. Är ett lågprissegment. Produkten domineras av Shin-Etsu, (Japan) och Dow Inc, (USA).

Termisk gel: Geléliknande material som fungerar snarlikt som termisk pasta. Säljs huvudsakligen av Henkel (Tyskland), AI Technology och Parker Chomerics (USA).

Fasändringsmaterial: Ett material som fångar värme genom en fasomvandling, till exempel genom att vax smälter under själva värmeöverföringen. Det heter på engelska Phase Change

1 *"Grafen," Wikipedia, , //sv.wikipedia.org/w/index.php?title=Grafen&oldid=50227622 (hämtad mars 31, 2022)*

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8e788867-26a8-4[illegible]28b

visma sign
www.vismasign.com

20230615184459

Materials (PCM). Materialet är besvärligt att hantera och läcker ofta ut vid användning. Säljs och domineras av Honeywell, (USA).

Metallfolie: Ofta gjort av indium. Smälter delvis vid användning men kan även fungera i fast form. Det är mjukt och används under tryck. Nackdel är att det är dyrt. Säljs huvudsakligen av Indium Co, (USA).

Elektriskt och termiskt ledande lim: Det leder både termiskt och elektriskt. Svårt att reparera men extremt bra vidhäftning. Värmeledningsförmågan är ofta begränsad, ungefär samma som termisk pasta. Domineras av Henkel, (Tyskland) och kinesiska tillverkare i lågprissegment.

Smältmetall: Ett material som är relativt nytt. Används i begränsad omfattning. Svårhanterad. Risken för korrosionsangrepp och elektronikhaveri i samband med läckage. Säljs bland annat av *Molten Metal* Products Limited, (England).

Det är i segmentet Termisk pad som Smart High Tech´s GT PAD:ar kommer till sin rätta med en väl utvecklade förmåga att leda bort värme, med fyra till tio gånger högre värmeledningstal jämfört med de bästa befintliga kommersiella produkterna på marknaden.

Smart High Tech´s grafenförstärkta TIM kan användas i alla system där det finns behov att kyla och att kontrollera temperaturen. Det är till exempel i elektronikprodukter, som är grunden till datorer, 5G, AI, Internet of Things, routrar, mobiltelefoner, fordons-, rymd- och kraftelektronik samt till kylning av batterisystem och elektriska bilar. Processorer (CPU), grafik/spelchip (GPU), kraft-komponenter (IGBT), lysdioder (LED) och laserkomponenter, mosfetar (metal oxide semiconductor field effect transistor) är typiska komponenter som behöver kylas. Vid överhettning slutar komponenten fungera. Prestandan blir sämre och i värsta fall leder det till avbrott och explosion.



Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektronisk signering / Elektronisk signatur / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/84585987-7e38-4f89-bc2b-[illegible]

20230615184460

STYRELSE



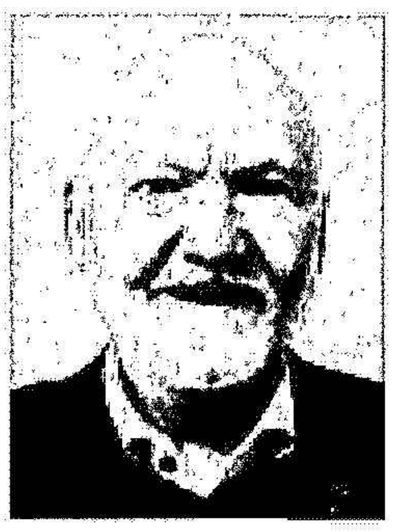
Johan Liu, f. 1960. Styrelseordförande, grundare av verksamheten.
Förvärvade bolaget 2007 och därefter ledamot i styrelsen och dess ordförande sedan 2017. Johan Liu är född i Kina och kom till Sverige 1979 för att studera. Han har doktorerat inom Materials Science vid Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) i Stockholm, och är numera professor vid Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg. Han är ledamot i Kungliga Ingenjörsvetenskaps-akademin (IVA) och Fellow inom Institute of Electrical and Electronics Engineers, USA, (IEEE). Johan har deltagit i över 550 vetenskapliga publikationer och har närmare 80 godkända eller ansökningar om patent. Han har bedrivit forskning inom nya nanomaterial och processer för elektroniska byggsättsapplikationer över 30 år i Sverige, har ett stort nätverk för internationella samarbete samt hållit ett 60-tal inbjudna föredrag i hela världen inom området. Denna forskning ligger nu till grund för den teknologi som Smart High Tech använder.
Aktieinnehav via XS Consulting AB: 1 400 000 A-aktier och 7 689 000 B-aktier.



Anders Andersson, f. 1965. Styrelseledamot sedan 2018.
Teknologie Magister vid Kungliga Tekniska Högskolan, KTH, i Stockholm. Anders arbetar idag som Koncernchef för Hörle Wire Group. Han har tidigare haft samma befattning på Emballator Tectubes Sweden AB vilket är en del av Herenco, och varit VD inom börsnoterade företagen ITAB och Note, vilket givit honom stora erfarenheter inom elektronikindustrin.
Aktieinnehav: 72 272 B-aktier och 15 400 teckningsoptioner.



Mats Augurell, f. 1958. Styrelseledamot sedan 2018.
Civilekonom från Handelshögskolan i Göteborg. Mats är idag VD i Alektum Group och har stor erfarenhet från styrelsearbete så som ordförande i Green Bay Capital AB, G4 Investment AB med mera. Var tidigare Senior Vice President i Sjätte AP Fonden.
Aktieinnehav: 79 682 B-aktier och 15 400 teckningsoptioner genom bolag.



Bill Brox, f. 1953. Styrelseledamot sedan 2018.
Bill Brox har en doktorsexamen från Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg inom materialvetenskap och teknik. Bill har varit VD i tretton år för Svenska institutet för mikroelektronik, Imego, i Göteborg. Ett institut med fokus på mikroelektronik, sensorer och byggsättsteknik. Dessförinnan var han VD för Swedish Institute for Production Research, IVF, numera RISE IVF.
Aktieinnehav: 87 000 B-aktier och 15 400 teckningsoptioner.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8e389867-2610-4f39-bc2b-f6b1e2e25622b

visma sign
www.vismasign.com

20230615184461



Henric Rhedin, f. 1965. Styrelseledamot sedan 2017.
Henric Rhedin har en doktorsexamen i fysik från Göteborgs Universitet och arbetar idag som koordinator för extern forskning på Volvo Car AB. Henric har tidigare varit VD för Graniten Engineering AB innan han började inom Smart High Tech-gruppen så som VD för SHT Sinterma AB.
Aktieinnehav: 40 000 B-aktier 10 000 teckningsoptioner privat och genom bolag.



Natalie Liu, f. 1993. Styrelsesuppleant sedan 2018.
Natalie Liu har en kandidatexamen i företagsekonomi från Stockholms universitet och en diplomexamen från Hyper Island i Stockholm. Hon är numera verksam som Art Director på produktionsstudion Builders Club i London.
Aktieinnehav: Har inga aktier i Bolaget.

VD



Lars Almhem, f. 1961. Anställdes som VD 2022.
Examen från Katrineholms Tekniska Skola. Bakgrund från SAAB Automobile och Volvo Cars. Drivit eget företag under 25 år inom Kvalitet, Effektiviseringar och Supply Chain globalt för Ericsson, NOTE, IKEA, Volvo med flera, samt produktionschef på Plasman i Göteborg.
Aktieinnehav: 53 818 B-aktier och 30 000 teckningsoptioner.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

20230615184462

IMMATERIELLA RÄTTIGHETER

Den nuvarande patentportföljen består av patent som är godkända på ett antal marknader enligt nedan. Patenten skyddar metoden att skapa de unika grafenförstärkta TIM, andra nanomaterial och dess tillverkningsprocesser. Nya patentmöjligheter undersöks kontinuerligt för att skydda Bolagets unika produkter och kompetens inom värmeavledning från elektroniska komponenter med hjälp av grafen. Merparten av kostnaderna för patentportföljen och andra nanomaterial är redan tagna i Bolaget.

SHT har följande godkända patent:

Land	Patentnummer	Patentområde	Datum för godkännande	Giltigt till
Sverige	SE 531 018 C2	Användning av ett kompositmaterial som termiskt kontaktmaterial för mikroelektroniska komponenter	2008-11-18	2026-05-29
Sverige	SE 537 778 C2	Mallbaserad tillverkning av kovalenta bundna tredimensionella nätverk av stora ihåliga kolnanorör	2015-10-13	2031-06-15
USA	US 9,941,198 B2	Method of maufacturing a flexible substrate with carbone nanotube vias and corresponding flexible substrate	2018-04-10	2034-04-23
Sverige	SE 540 337 C2	Method for manufacturing interconnects	2018-07-10	2036-06-13
Sverige	SE 540 866 C2	Thermally stable and highly conducting film comprising doped 2-dimensional platelets and method of producing such	2018-12-04	2036-07-26
Kina	ZL201480079023.4	Method and apparatus for infiltration of a micro/nanofiber film	2019-01-15	2036-11-20
Kina	ZL 201480080810.0	A method for synthesis of silica coated graphene functional hybrid material	2019-07-05	2037-01-08
USA	US 10,172,941 B2	A method for synthesis of silica coated graphene functional hybrid material	2019-01-08	2037-01-19
Sverige	SE 532 248 C2	Termiskt ledande metallpolymer nanokompositfilm samt tillhörande tillverkningsmetoder	2009-11-24	2027-09-24
Kina	ZL201510010672.5	一种竖直阵列石墨烯膜的制备方法	2017-03-01	2035-01-08
USA	US 11,247,907	Method and Arrrangement for manufacturing a graphene film	2022-02-15	2042-02-14
USA	US 11,235,557	Graphene based heat sink and method for manufacturing the heat sink	2022-02-01	2041-01-31
Korea	10-2443005	Laminated graphen based thermally conductive film and method for manufacturing the film	2022-09-07	2038-06-07

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8e739867-e6a0-4e80-ba2b-f5b1e2e25f28b

visma sign
www.vismasign.com

2023061518463

Dessutom har följande ansökningar om patent lämnats in:

Land	PCT ansökan	Ansökningsnummer	Patentområde	Patent-ansökan	Ansöknings-nummer
Kina	2018-04-05	PCT/SE2018/000009	Thermally conductive graphene-based material and metod for manufacturing the same	2020-12-02	CN112236389A
USA	2018-04-05	PCT/SE2018/000009	Thermally conductive graphene-based material and metod for manufacturing the same	2020-10-02	14003-000265/ US/NPA
EU	2018-06-07	PCT/SE2018/050593	Laminated graphene based thermally conductive film and method for manufacturing the film	2020-11-24	18921365.5
USA	2018-06-07	PCT/SE2018/050593	Laminated graphene based thermally conductive film and method for manufacturing the film	2020-11-30	14003-000277/ US/COA
Kina	2018-06-07	PCT/SE2018/050593	Laminated graphene based thermally conductive film and method for manufacturing the film	2020-12-03	CN112218823A
Korea	2018-06-07	PCT/SE2018/050593	Laminated graphene based thermally conductive film and method for manufacturing the film	2020-12-04	10-2020-7035046
Japan	2018-06-07	PCT/SE2018/050593	Laminated graphene based thermally conductive film and method for manufacturing the film	2020-12-04	110002077
Kina	2019-01-31	PCT/SE2019/050080	Graphene based heat sink and method for manufacturing the heat sink	2020-12-03	CN112218824A
Kina	2018-12-18	PCT/SE2017/050607	Method and Arrrangement for manufacturing a graphene film	2019-12-19	CN110709353A
Sverige	2021-11-12	2151195-1	Laminated graphene based thermally conductive film and method for manufacturing the film	2021-10-01	1000197975
Kina	2021-11-12	202111467034.8	Laminated graphene based thermally conductive film and method for manufacturing the film	2021-12-04	2021120400243840
Sydkorea		10-2020-7035046	Tilted graphene film		KW ref 180489KR
Japan			Tilted graphene film		KW ref 180489JP
Sverige		2350313-9	Method for manufacturing a graphene-based therminal interface Pad		KW ref 220355SE
EU	2022-04-28	PCT/SE2021/051027	Graphen Film Reinforced Thermal Conductive Composite Film and Preparation Method and Use Thereof		KW ref 210799PC
Sverige		2251191-9	Graphen-enhanced thermal interface material and method for manufacturing the material	2022-10-11	KW ref 220356SE

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8e589887-e6a8-4[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

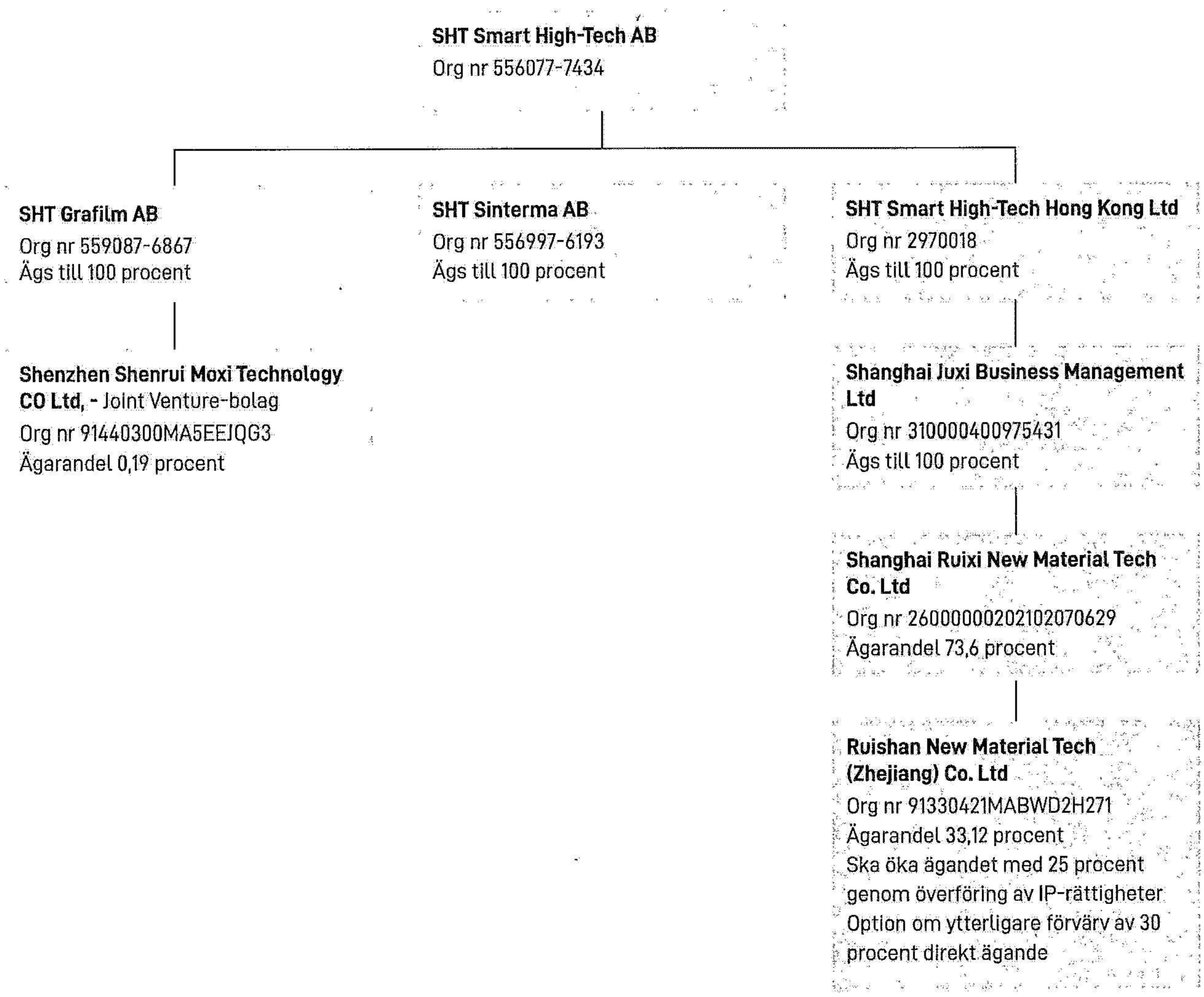
20230615184464

FÖRVALTNINGSBERÄTTELSE

Styrelsen och verkställande direktör för SHT Smart High-Tech AB, 556077-7434, får härmed avge årsredovisning och koncern-redovisning för räkenskapsåret 2022-01-01 – 2022-12-31.

Allmänt om verksamheten

SHT Smart High-Tech AB är moderbolag i en koncern med följande struktur:



Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8e389867-2613-4f30-ba2b-fb1a2e250228b

visma sign
www.vismasign.com

20230615184655

Verksamheten startade år 2007 och har sedan dess bedrivits i förhyrda lokaler på Chalmers i Göteborg. Under november 2022 flyttade verksamheten till fabriks- och kontorslokaler i Arendal på Hisingen, Göteborg. Dotterbolaget Shanghai Ruixi New Materials High-Tech Ltd bedriver motsvarande verksamhet i Shanghai, Kina.

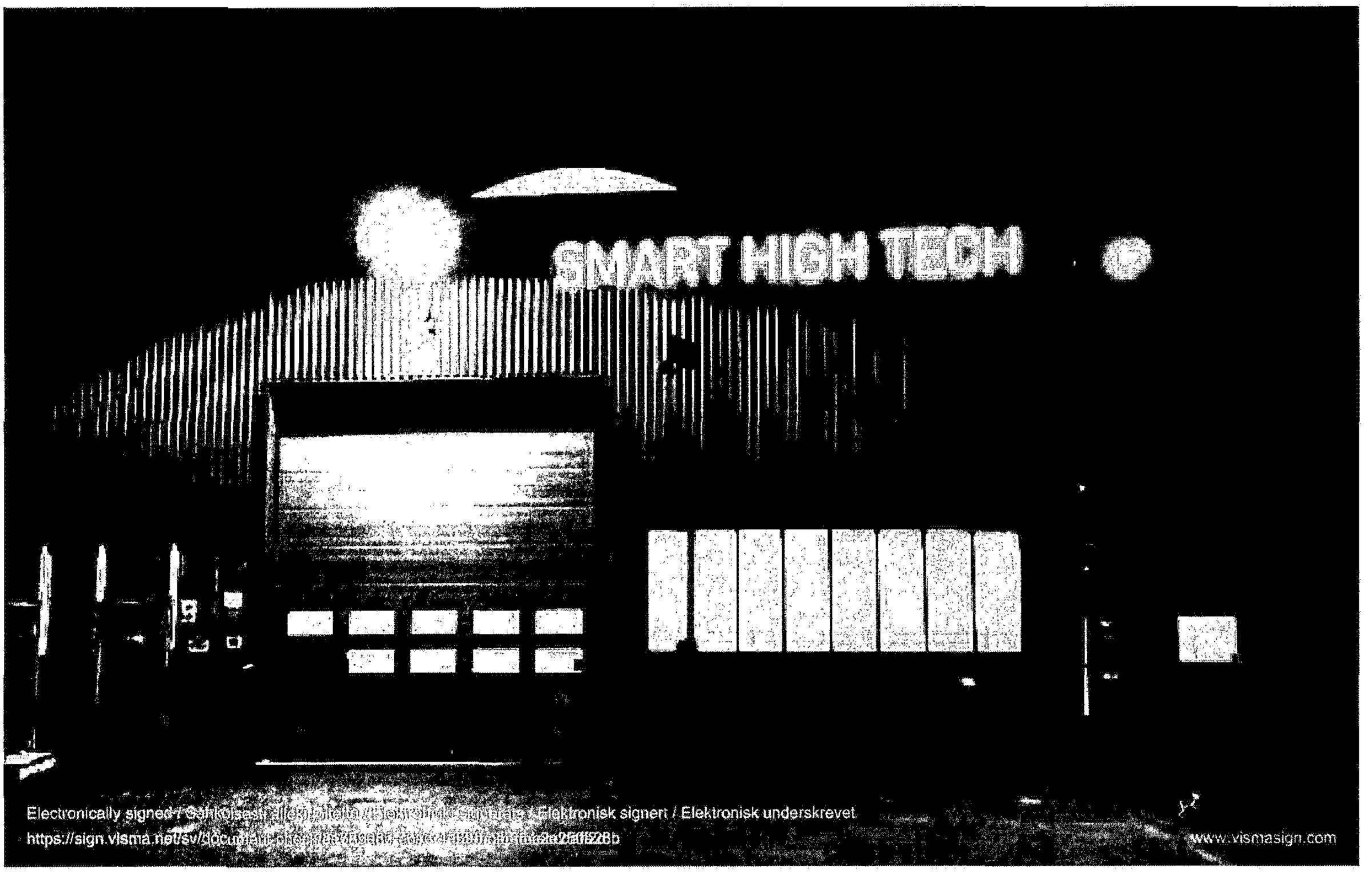
Styrelsen har sitt säte i Göteborgs kommun, Västra Götaland.

Smart High Tech utvecklar och tillverkar med hjälp av nanoteknologi värmeavledande material förstärkt med grafen med fokus på elektronikkylning. Ökad kylningsförmåga krävs av industrin för att fortsätta kunna utveckla högprestandaelektronik som är mindre, lättare, snabbare med mer funktionalitet på ett hållbart sätt genom lägre energikonsumtion.

Smart High Techs vision är att bli globalt ledande leverantörerna i världen av nanobaserat material och lösningar för applikationer för termisk kylning av elektronik som bidrar till ett hållbart samhälle. Det ska ske genom en hög grad av automation i kombination med en unik och patenterad grafenförstärkt tillverkningsteknologi.

Smart High Tech har i de för bolaget nya lokalerna på Arendal byggt upp en produktionsanläggning för sina GT-produkter som säljs till företag inom elektronikbranschen. En motsvarande tillverkningsenhet byggdes under 2021 upp i Kina och var vid i början av 2022 klar för att tas i drift. På grund av de Covid-restriktioner som gällt i Kina under 2022 har verksamheten i det kinesiska dotterbolaget Shanghai Ruixi New Materials under året varit starkt begränsad. Uppbyggnaden av anläggningen i Shanghai Ruixi New Materials finansierades genom att kinesiska investerare via nyemission 2021 förvärvade andel i det kinesiska dotterbolaget.

Under 2022 startade Smart High Tech ett nytt bolag, Ruishan New Material Tech(Zhejiang) Co. Ltd, i Kina tillsammans med det befintliga dotterbolaget Shanghai Ruixi New Materials High-Tech Ltd och med XS Consulting AB. Smart High Tech kommer att förvärva 25 procent av bolaget genom överföring av know-how och har dessutom option på att förvärva samtliga aktier som XS Consulting AB innehar när företagets verksamhet kommit i gång. Bolaget har skapats för grafentillverkning och ger koncernen full kontroll över hela förädlingskedjan för utveckling av slutprodukten Smart High Tech GT TIM.



Electronically signed / Elektronisk signert / Elektronisk undertecknad / Elektronisk signeret / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
www.vismasign.com

20230615184466

HÄNDELSER AV VÄSENTLIG BETYDELSE SOM INTRÄFFAT UNDER RÄKENSKAPSÅRET

- Smart High Techs dotterbolag Shanghai Ruixi New Materials High Tech Ltd, med verksamhet i Kina har på grund av Covid-restriktioner i landet varit nedstängt och inte kunnat bedriva den verksamhet som förväntats. Nu är dock verksamheten i full gång och en initial serieorder från en större kund har erhållits.

- I juli månad tillträdde Lars Almhem som ny VD i SHT Smart High-Tech AB. Att tidigare VD Thien Laubeck slutade innebar att bolaget belastades med avgångsvederlag om drygt en miljon kronor.

- Bildandet av dotterdotterföretaget Ruishan New Material Tech(Zhejiang) Co. Ltd, i Kina för grafentillverkning som ger koncernen full kontroll över hela förädlingskedjan för utveckling av slutprodukten Smart High Tech GT TIM. Genom bildandet tillsammans med XS Consulting AB och det kinesiska dotterbolaget Shanghai Ruixi New Material Tech Co. Ltd erhålls ett statligt villkorslöst finansieringsstöd som kan ge mer än femtio procent av totalinvesteringen.

- Smart High Tech har under året erhållit ett flertal testorders från ledande elektronikföretag i såväl Europa, USA och Asien. Flera har återkommit med förfrågningar om specialanpassningar med specifika produktkrav medan andra är inne i en utvärderingsfas. Överlag har det varit mycket positiva omdömen från de tester som gjorts. Genomgående är att elektronikföretagen har stora problem med kylning av komponenter i sina produkter och GT TIM kan vara en lösning för dem på deras kylningsproblem.

- Den teckningsoption som investerare erhöll i samband med IPO under hösten 2021 gick till lösen i november 2022. Intresset för teckning av nya aktier med stöd av teckningsoptioner var mycket stort vilket gjorde att samtliga aktier i erbjudandet, 2 000 000 stycken B-aktier, emitterades. Därmed tillfördes bolaget 13,4 MSEK före emissionskostnader.

- Verksamheten i Smart High Tech flyttar från lokaler på Chalmers Tekniska Högskola till ändamålsenliga industrilokaler i Arendal på Hisingen, Göteborg.

HÄNDELSER AV VÄSENTLIG BETYDELSE SOM INTRÄFFAT EFTER RÄKENSKAPSÅRETS UTGÅNG

- Smart High Tech erhöll ytterligare en testorder av GT TIM för kvalificering i kinesisk techjättes konsumentprodukt som avser ersätta dagens kylning genom termisk pasta med grafenförstärkt TIM. Leveransen skedde i februari och testerna genomförs under första kvartalet 2023.

- Smart High Tech har i samarbete med Chalmers Tekniska Högskola och Research Institutes of Sweden AB erhållit ett forskningbidrag för utveckling av "Grafenförbättrad nedsänkningskylning i datacenter, tillämpningar" från Vinnova i ett projekt om 6 MSEK. Smart High Techs del av projektet uppgår till 1,5 MSEK varav Vinnova bidrar med hälften.

- Ytterligare ett patent beviljades i USA tillhörande patentfamilj för grafenförstärkt TIM som behandlar tillverkningsmetoder för det. Patentet innebär att bolaget skyddar såväl konstruktionsutrustning som tillverkningsprocesser för sfäriska thermal pads, TIM, vilket kompletterar tidigare kvadratiska och rektangulära thermal pads. Därmed ökar utbudet väsentligt av GT TIM produkter som kan erbjudas marknaden.

- Smart High Tech publicerar en teknisk beskrivning av GT TIM´s produktprestanda och dess potentiella tillämpningsmiljöer i det senaste newsletter från IEEE Electronics Packaging Society (EPS). IEEE betyder Institute of Electrical, Electronics Engineers och är en världsomspännande organisation som har mer än 400 000 medlemmar. Inom EPS Society finns det drygt 2 500 medlemmar världen över.

- Den nya produktionsanläggningen I Arendal har startats upp med ytterligare maskiner som mångdubblat kapaciteten. Under mars månad installeras även en processbehandlingsutrustning för grafen, vilket tidigare utförts i Kina. Den nya anläggningen som skapas får inte bara betydligt högre produktionskapacitet utan kortar även ledtiderna, vilket har varit nödvändigt för att möta den ökande efterfrågan. Totalt handlar det om en investering om närmare 10 MSEK i produktionsutrustningen.

- Smart High Tech lanserar en ny produkt "Soft Pad" inom kärnproduktsortimentet grafenförstärkt Thermal Interface Material, GT-TIM. Utvecklingsarbetet med den nya produkten har skett i samarbete med kunder inom 5G och fordonssektorn, vilka ställer extrema krav på tillförlitlighet och robusthet. Produkten karaktäriseras av extrem mjukhet, god återfjädring samt hög mekanisk och termisk prestanda.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
visma sign
www.vismasign.com

20230615184457

RESULTAT OCH FINANSIELL STÄLLNING

Koncernen

Intäkter och resultat
Koncernen hade en nettoomsättning på 1 641 (4 726) TSEK för året.

Aktiverat arbete för egen räkning om 2 604 (2 136) TSEK. Övriga intäkter uppgick till 3 090 (4 102) TSEK för året.

Övriga intäkter är till allra största del kopplade till ersättningar och bidrag för forskning och utvecklingsprojekt som är finansierade av Vinnova och EU.

Jämförelsesiffran för 2021 innehåller en post om 2 000 TSEK, vilken bedömts att vara en övrig rörelseintäkt av engångskaraktär.

Rörelsekostnader för koncernen uppgick till 36 598 (16 729) TSEK för året, varav 17 189 (8 091) TSEK avser kostnader för personal.

Resultatet i det nystartade intressebolaget Ruishan New Mareríal Hi-Tech Co. Ltd, i Kina belastade koncernen med 24 TSEK.

Rörelseresultatet för året uppgick till -29 286 (-5 766) TSEK. Det negativa rörelseresultatet är till största delen en följd av den expansion som bolaget är inne i, med organisationsuppbyggnad, produktutveckling och marknadsbearbetning.

Finansiella ställning
Koncernen hade på balansdagen 31 december 2022 immateriella tillgångar som uppgick till 3 389 (2 322) TSEK. Dessa härrörde från utgifter för olika utvecklingsarbeten, men även nedlagda utgifter för patent.

De materiella anläggningstillgångarna uppgick på balansdagen till 9 544 (4 742) TSEK vilket härrör till uppbyggda produktionsanläggningar i såväl Sverige som Kina, samt maskiner som är inköpta men inte är levererade och installerade.

Omsättningstillgångarna uppgick till 33 113 (46 082) TSEK, varav huvuddelen, 27 983 (42 314) TSEK utgjordes av likvida medel.

Eget kapital i koncernen uppgick på balansdagen till 41 786 (54 850) TSEK, varav 36 659 (48 101) TSEK var hänförligt till moderbolagets aktieägare. Resterande del 5 127 (6 749) TSEK utgörs av eget kapital som tillförts av minoritetsaktieägarna i det kinesiska dotterbolaget Shanghai Ruixi New Materials High-Tech Ltd.

De kortfristiga skulderna i koncernen uppgick till 8 461 (2 423) TSEK på balansdagen. Dessa skulder utgjordes till största delen av leverantörsskulder och upplupna kostnader och förutbetalda intäkter.

Kassaflöde och likviditet
Kassaflödet från den löpande verksamheten uppgick för året till -17 558 (-9 956) TSEK. Koncernen hade per 31 december 2022 en kassabehållning om 27 983 (42 314) TSEK. Kassabehållningen stärktes under året av den lösen av teckningsoptioner som skedde under hösten. Teckningsoptionerna, 2 000 000 stycken, emitterades i samband med IPO som genomfördes i oktober 2021. Av kassabehållningen härrör cirka 14 500 TSEK till likvida medel i det kinesiska dotterbolaget som är avsedda att användas där för att utveckla verksamheten där.

Investeringar
Investeringar har genomförts om totalt 6 784 (4 726) TSEK under året i maskiner, inventarier, samt förbättringsutgifter i annans fastigheter. Huvuddelen av investeringarna har skett i den svenska verksamheten i Göteborg och består av produktionsutrustning.

Utöver investeringar i de materiella anläggningstillgångarna har koncernen investerat i immateriella anläggningstillgångar. Under året har dessa uppgått till 4 167 (2 360) TSEK vilket härrör sig till forsknings- och utveckling, patentkostnader etc. Av dessa är 1 342 (772) TSEK gjorda i moderbolaget, medan resterande del gjorts i det kinesiska dotterbolaget.

Personal
Vid periodens slut hade koncernen 29 (15) anställda, varav 11 (8) personer i Sverige.

Moderbolaget

Moderbolagets nettoomsättning för året uppgick till 1 641 (4 726) TSEK.

Aktiverat arbete för egen räkning uppgick under året till 684 (772) TSEK.

För helåret uppgick övriga rörelseintäkter till 2 785 (5 293) TSEK, varav den allra största delen är kopplade till ersättningar och bidrag för forskning och utvecklingsprojekt som är finansierade av Vinnova och EU. Jämförelsesiffran för 2021 innehåller en post om 2 000 TSEK, vilken bedömts att vara en övrig rörelseintäkt av engångskaraktär.

För helåret uppgick rörelseresultatet till -20 238 (-1 457) TSEK. Det negativa rörelseresultatet är till största delen en följd av den expansion som bolaget är inne i, med organisationsuppbyggnad, produktutveckling och marknadsbearbetning.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/3e789867-2643-4f80-bc2b-ffbfe2e25f228b
visma sign
www.vismasign.com

20230615184688

Personal
Vid periodens slut hade bolaget 11 (8) anställda.

Framtidsutsikter
Bolaget är mitt uppe i en omvandling från att ha varit ett utvecklingsbolag till att vara ett högteknologiskt tillverkande bolag. Både moderbolagets verksamhet i Sverige och dotterbolaget i Kina fick under 2022 sina första serieorders som kommer att höja omsättningen väsentligt under 2023. Dessutom finns det många kontakter med globala techföretag som visat ett stort intresse för koncernens produkter vilket kan leda till betydande orders under året.

Den lansering av produkter mot konsumentmarknaden som bolagets världsomspännande distributör kommer att inleda under andra kvartalet har ledningen stora förhoppningar på att generera betydande volym för bolaget, men även synliggöra för branschen att det finns lösningar på problemet med värmeavledning från elektronikkomponenter som de allra flesta brottas med.

Bolaget lämnar inga ekonomiska prognoser.

Transaktioner med närstående
Bolaget har ett avtal med XS Consulting AB, som ägs av Smart High Techs ordförande Johan Liu. Avtalet avser konsulttjänster avseende strategisk rådgivning och CTO som stöd för bolaget.

VÄSENTLIGA RISKER OCH OSÄKERHETSFAKTORER FÖR KONCERNEN OCH MODERBOLAGET

Riskfaktorerna är inte framställda i prioriteringsordning och gör inte anspråk på att vara heltäckande.

Risker relaterade till bolaget och dess verksamhet

Begränsade resurser
Smart High Tech är ett litet företag med begränsade resurser vad gäller ledning, administration och kapital. För genomförandet av strategin är det av vikt, att resurserna disponeras på ett för Bolaget optimalt sätt.

Beroende av nyckelpersoner och medarbetare
Smart High Tech baserar sin framgång på ett fåtal personers kunskap, erfarenhet och kreativitet. Bolaget är beroende av att i framtiden kunna finna kvalificerade medarbetare. Bolaget arbetar hårt med att minska beroendet genom en god dokumentation av rutiner och arbetsmetoder.

Intjäningsförmåga och kapitalbehov
Det kan inte uteslutas att det tar längre tid än beräknat, innan Bolaget når ett positivt kassaflöde. Det kan inte heller uteslutas att Smart High Tech i framtiden kan komma att söka nytt externt kapital. Det finns inga garantier att det i så fall kan anskaffas på för aktieägare fördelaktiga villkor. Ett misslyckande i att generera vinster i tillräcklig omfattning kan påverka Bolagets marknadsvärde.

Kommersiell risk
Det går inte att med säkerhet fastslå att de produkter som Bolaget säljer får det genomslag på marknaden som förespeglas i det här memorandumet. Försäljningen kan bli lägre och marknadsetableringen ta längre tid än vad Bolaget idag har anledning att förvänta sig.

Tidig utvecklingsfas
Smart High Tech har under sin verksamhetstid bedrivit utvecklingsarbete och har hittills inte nått något stort kommersiellt genombrott. Även om mycket forskning, analys och tester investerats i projektet, finns inga garantier för att inte oförutsedda problem uppstår som leder till förseningar. Vidare finns heller inga garantier för att de produkter Bolaget utvecklar kommer nå det kommersiella värde som Bolaget förväntar sig.

Konkurrerande produkter
De produkter som Smart High Tech tillverkar kan komma att utsättas för ökad eller förändrad konkurrens genom utvecklandet av nya produktlösningar, vilket kan komma att inverka negativt på Smart High Tech:s verksamhet, resultat och finansiella ställning.

Skydd av immateriella rättigheter
Smart High Tech:s tillgångar består i viss utsträckning av immateriella rättigheter. Det finns alltid en risk att Smart High Tech inte kan hävda sina rättigheter fullt ut. Detta skulle kunna komma att inverka negativt på Smart High Tech:s verksamhet, resultat och finansiella ställning. Vidare utmärks den bransch som Smart High Tech verkar inom av snabb teknisk utveckling.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
visma sign
www.vismasign.com

20230615184459

Det finns därför alltid en risk att nya teknologier och produkter utvecklas som kringgår eller ersätter Smart High Tech:s nuvarande och framtida immateriella rättigheter eller att SHT inte lyckas skydda sitt kunnande eller varumärke på ett effektivt sätt. En sådan utveckling skulle kunna ge en negativ inverkan på Smart High Tech:s verksamhet, resultat och finansiella ställning.

Risker kopplade till etableringen i Kina
Smart High Tech har börjat bygga upp en verksamhet i Kina för att tillgodose en framtida kund med komponenter. Kunden är ett världsledande företag med betydligt större resurser än Smart High Tech vilket kan innebära att Smart High Tech har svårt att hävda sina rättigheter vid konflikt med kunden gällande tillexempel de immateriella rättigheterna på denna marknad. Kinesiska företag utsätts även för beskyllningar och sanktioner av länder i västvärlden vilket kan göra att Smart High Tech:s relation med kinesiska företag kan bli en belastning för Bolaget. Hur möjligheterna att balansera olika politiska och affärsmässiga intressen vid affärer med stora kinesiska bolag är svår att bedöma och kan bli en belastning för Smart High Tech.

Risker kopplade till projektredovisning
Smart High Tech bedriver regelbundet en hel del projekt gällande utveckling av produkter och applikationer med grafen/kolnanorör förstärkt teknologi. Projekten genomförs tillsammans med internationella företag och institutioner ofta finansierade med offentliga medel. Sammanlagt uppgår dessa projekt till flera miljoner kronor och pågår under flera år. Vid revision av ett utvecklingsprojekt som pågick under 2017–2019, utförd av EU:s Anti Fraud- Office, har granskarna haft synpunkter på Smart High Tech:s redovisning av redovisad tid. Smart High Tech har med hjälp av sin advokat gått i svaromål på de förfrågningar som gjorts men har därefter inte fått någon respons. Bolaget bedömer att det kan bli återbetalningsskyldig för ett mindre belopp om OLAF finner att Bolaget agerat felaktigt. Det går inte att utesluta att det uppstår situationer vid projektredovisning där Bolaget inte kan få betalt för all nedlagd tid eller nedlagda kostnader vilket drabbar Bolagets resultat och finansiella ställning negativt.

Likviditetsbrist
Likviditetsrisk avser risken för att Smart High Tech på grund av brist på likvida medel inte kan fullgöra sina ekonomiska åtaganden eller får minskad möjlighet att bedriva verksamheten på ett effektivt sätt. Smart High Tech:s likviditet påverkas bland annat av betalningsvillkor mot kunderna och krediter från leverantörer. Det kan inte uteslutas att Smart High Tech som en följd av en kraftig expansion eller någon annan idag okända händelser kan komma att få brist på likvida medel vilket i sin tur skulle kunna komma att inverka negativt på Smart High Tech:s verksamhet, resultat och finansiella ställning. Bolaget bedömer sannolikheten att denna risk inträffar som måttlig.

Covid-19
Covid-19 har påverkat bolaget då den kinesiska verksamheten under en längre tid varit nedstängd. Det har inneburit längre responstider från kundernas utvecklingsavdelningar då till exempel tester inte kan genomföras lika frekvent på grund av gällande restriktioner.

El-priser
Den nya produktionsanläggningen har ökat Smart High Techs beroende av el. Anläggningen förbrukar relativt mycket el, vilket innebär att ett högt elpris eller ett kraftigt fluktuerande pris kan innebära ökade kostnader i produktionen som kan komma att påverka Bolagets resultat negativt.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/3e589867-e6a3-4e89-ac2b-f0b3e250f22b
visma sign
www.vismasign.com

20230615184 70

AKTIEN OCH ÄGARE

Omsättning och kursutveckling

SHT Smart High-Tech:s B-aktie började handlas på Spotlight Stock Market den 18 november 2021 då den introducerades till en kurs om 11 kronor. Under 2022 handlades totalt 7 502 170 aktier till ett värde om 118 430 723 kronor, vilket innebär en omsättningshastighet om 1,25 utav free float. Högsta kurs under året var den 28 januari då aktien handlades till 30,80 kronor och lägsta kurs inträffade den 31 oktober då den handlades som lägst till 7,74 kronor.

Slutkurs den 30 december 2022 var 12 kronor för aktien.

Aktieägarförteckning

SHT Smart High-Tech AB:s aktieägare 2022-12-31	Antal A-aktier	Antal B-aktier	Andel av kapital, %	Andel av röster, %
XS Consulting AB / Johan Liu	1 400 000	7 689 000	58,57 %	77,14 %
Nordnet Pensionsförsäkring AB		878 643	5,66 %	3,13 %
Jan Bengtsson		404 565	2,61 %	1,44 %
Chalmers Ventures AB		363 483	2,34 %	1,29 %
Göran Ofsén		260 000	1,68 %	0,92 %
Stefan Henriksson		166 009	1,07 %	0,59 %
Företagsfinansiering Fyrstad AB		126 818	0,82 %	0,45 %
Bill Brox		87 000	0,56 %	0,31 %
Green Bay Capital AB / Mats Augurell		79 682	0,51 %	0,28 %
Niclas Häggman		73 016	0,47 %	0,26 %
Anders Andersson		72 272	0,46 %	0,26 %
Övriga ca 1 700 aktieägare		3 531 198	22,76 %	12,56 %
SUMMA	**1 400 000**	**14 118 100**	**100,00 %**	**100,00%**

Styrelse och ledande befattningshavares aktieinnehav 2021-12-31

Johan Liu, *Styrelseordförande*	1 400 000 A-aktier och 7 689 000 B-aktier via bolag
Anders Andersson, *Styrelseledamot*	72 272 B-aktier, 15 400 teckningsoptioner
Mats Augurell, *Styrelseledamot*	79 682 B-aktier via bolag, 15 400 teckningsoptioner
Bill Brox, *Styrelseledamot*	87 000 B-aktier, 15 400 teckningsoptioner
Henric Rhedin, *Styrelseledamot*	40 000 B-aktier privat och via bolag, 10 000 teckningsoptioner
Lars Almhem, *VD*	53 818 B-aktier via bolag, 30 000 teckningsoptioner

Varje aktie medför lika rätt till andel i Smart High Techs tillgångar och resultat. Aktier av serie A berättigar till tio röster och aktier av serie B berättigar till en röst. Aktieägare i bolaget har företrädesrätt vid emission, i proportion och sort, till befintligt innehav. För att ändra aktieägarnas rätt i bolaget krävs ett bolagsstämmobeslut med kvalificerad majoritet.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8e789887-36a8-4830-bc2b-f5b1e2e25b228b
visma sign
www.vismasign.com

20230615184471

Aktiebok

Bolagets aktiebok kontoförs av Euroclear Sweden AB, Box 7822, 103 97, STOCKHOLM, som registrerar aktierna på den person som innehar aktierna. Aktieägare erhåller inga fysiska aktiebrev. Samtliga transaktioner med Bolagets aktier sker på elektronisk väg genom banker och värdepappersförvaltare. Nyemitterade aktier registreras på person i elektroniskt format.

Handelsbeteckning

Aktier av serie B är noterade på Spotlight Stock Market. Handelsbeteckningen för Bolagets B-aktie är SHT B. ISIN-kod för aktien är SE0016843809. CFI-kod är ESVUFR och FISN-koden är SHTSMARTHI/SH B.

Utdelningspolicy

Bolaget har inte under tidigare år lämnat någon utdelning till aktieägarna. Framtida utdelnings-policy bestäms då kassaflödet från verksamheten är positivt och bolaget har resurser att lämna utdelning till ägarna.

Aktiekapitalets utveckling

År	Händelse	Ökning antal aktier	Totalt antal aktier	Ökning av aktiekapital	Totalt aktiekapital	Kvotvärde
1961-03-15	Bolagsbildning	1 000	1 000	50 000	50 000	50,00
1996-09-23	Fondemission	0	1 000	50 000	100 000	100,00
2020-01-21	Nyemission	60	1 060	6 000	106 000	100,00
2021-02-25	Aktiesplit 10 000:1	10 598 940	10 600 000	0	106 000	0,01
2021-05-05	Fondemission	0	10 600 000	424 000	530 000	0,05
2021-05-05	Nyemission	800 000	11 400 000	40 000	570 000	0,05
2021-11-15	Nyemission	2 000 000	13 400 000	100 000	670 000	0,05
2022-02-10	Optionslösen	100 000	13 500 000	5 000	675 000	0,05
2022-10-24	Optionslösen	18 100	13 518 100	905	675 905	0,05
2022-11-18	Optionslösen TO1B	1 847 881	15 365 981	92 394	768 299	0,05
2022-12-02	Nyemission	152 119	15 518 100	7 606	775 905	0,05

* Efter omräkning för aktiesplit

Samtliga emitterade aktier har betalats fullt ut med kontanta medel.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoiteltu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8a789887-7610-4[illegible]25[illegible]28b
visma sign
www.vismasign.com

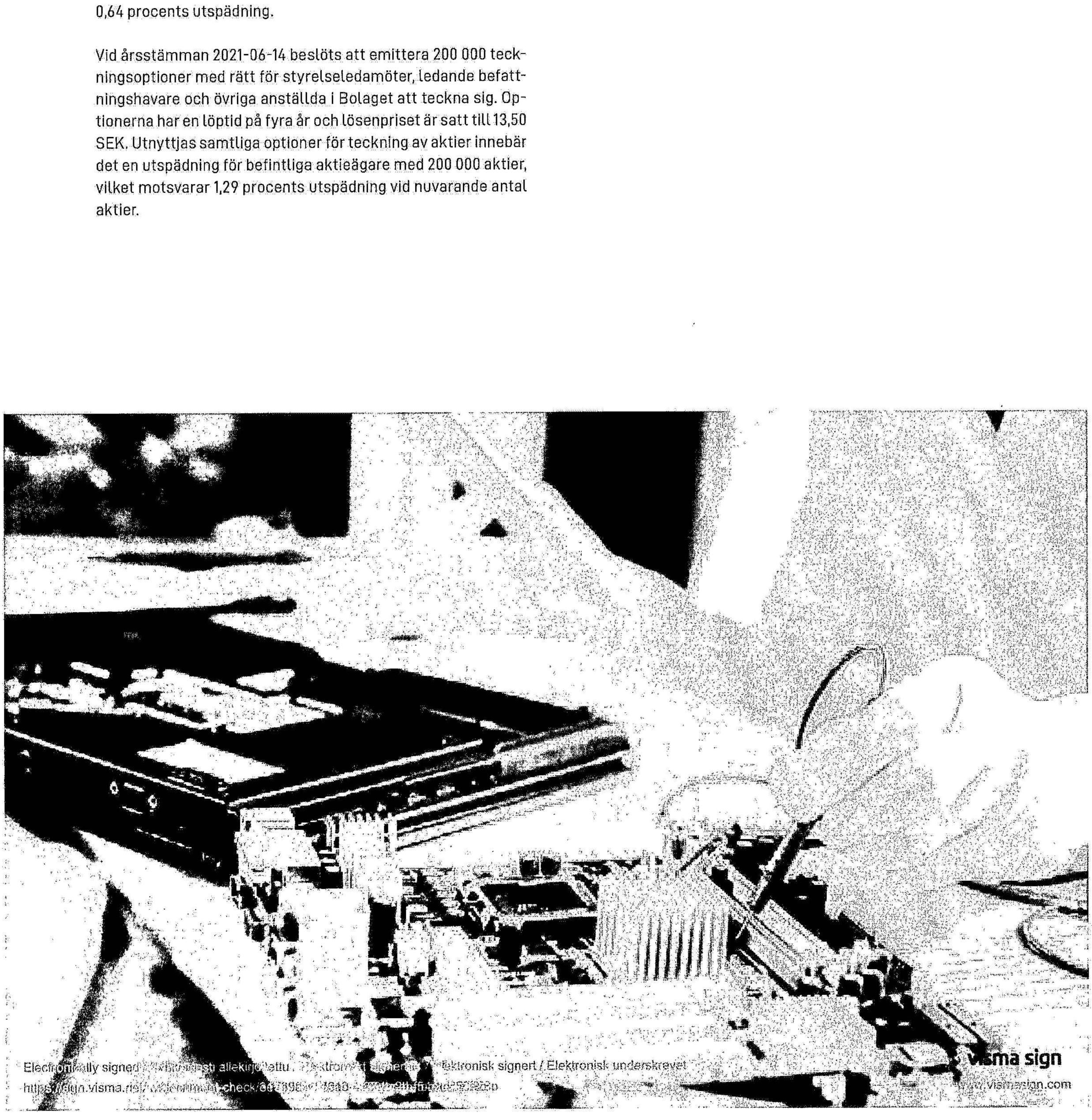
20230615184772

BEFINTLIGA OPTIONSPROGRAM

Tidigare VD Thien Laubeck har ett optionsavtal Serie 2019/2023 som löper fram till den 31 januari 2023 gällande 100 000 teckningsoptioner med rätt att konvertera till B-aktier. Optionerna har en löptid på två år och lösenpriset 5,00 SEK innan omräkning på grund av genomförda emissioner. Utnyttjas samtliga optioner för teckning av aktier innebär det en utspädning för befintliga aktieägare med 100 000 B-aktier innan omräkning, vilket efter omräkning för emissioner kommer att motsvara 0,64 procents utspädning.

Vid årsstämman 2021-06-14 beslöts att emittera 200 000 teckningsoptioner med rätt för styrelseledamöter, ledande befattningshavare och övriga anställda i Bolaget att teckna sig. Optionerna har en löptid på fyra år och lösenpriset är satt till 13,50 SEK. Utnyttjas samtliga optioner för teckning av aktier innebär det en utspädning för befintliga aktieägare med 200 000 aktier, vilket motsvarar 1,29 procents utspädning vid nuvarande antal aktier.

Vid årsstämman 2022-05-10 beslöts att emittera 135 000 teckningsoptioner med rätt för en begränsad krets av nyckelpersoner i Bolaget att teckna sig. Optionerna har en löptid på fyra år och lösenpriset är satt till 40 SEK. Utnyttjas samtliga optioner för teckning av aktier innebär det en utspädning för befintliga aktieägare med 135 000 aktier, vilket motsvarar 0,87 procents utspädning vid nuvarande antal aktier.



Electronically signed / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/... visma sign
www.vismasign.com

20230615184473

FÖRÄNDRING AV EGET KAPITAL

Koncernen

Alla belopp i TSEK	Aktie-kapital	Övrigt till-skjutande kapital	Annat eget kapital inkl årets resultat	Summa	Innehav utan bestämmande inflytande	Totalt eget kapital
Belopp vid årets ingång	**607**	**10 091**	**37 340**	**48 100**	**6 749**	**54 850**
Nyemission	106	13 710		13 816		13 816
Optionspremie			451	451		451
Omräkningsdifferens			1 147	1 147	412	1 559
Övriga justeringar			-281	-281	281	0
Periodens resultat			-26 576	-26 576	-2 314	-28 890
Utgående balans per 31 december 2022	**776**	**23 801**	**12 081**	**36 658**	**5 128**	**41 786**

Moderbolaget

Alla belopp i TSEK	Aktie-kapital	Reserv-fond	Fond för utvecklings-utgifter	Överkurs-fond	Balanserat resultat	Årets resultat	Totalt
Belopp vid årets ingång	**670**	**20**	**771**	**28 900**	**-200**	**-872**	**29 289**
Disposition enligt beslut av årsstämman:							
Balanseras i ny räkning					-872	872	0
Aktivering av utvecklingsutgifter			1 343		-1 343		0
Nyemission	106			13 710			13 816
Optionspremie				451			451
Årets resultat						-20 239	-20 239
Utgående balans per 31 december 2022	**776**	**20**	**2 114**	**43 061**	**-2 415**	**-20 239**	**23 317**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

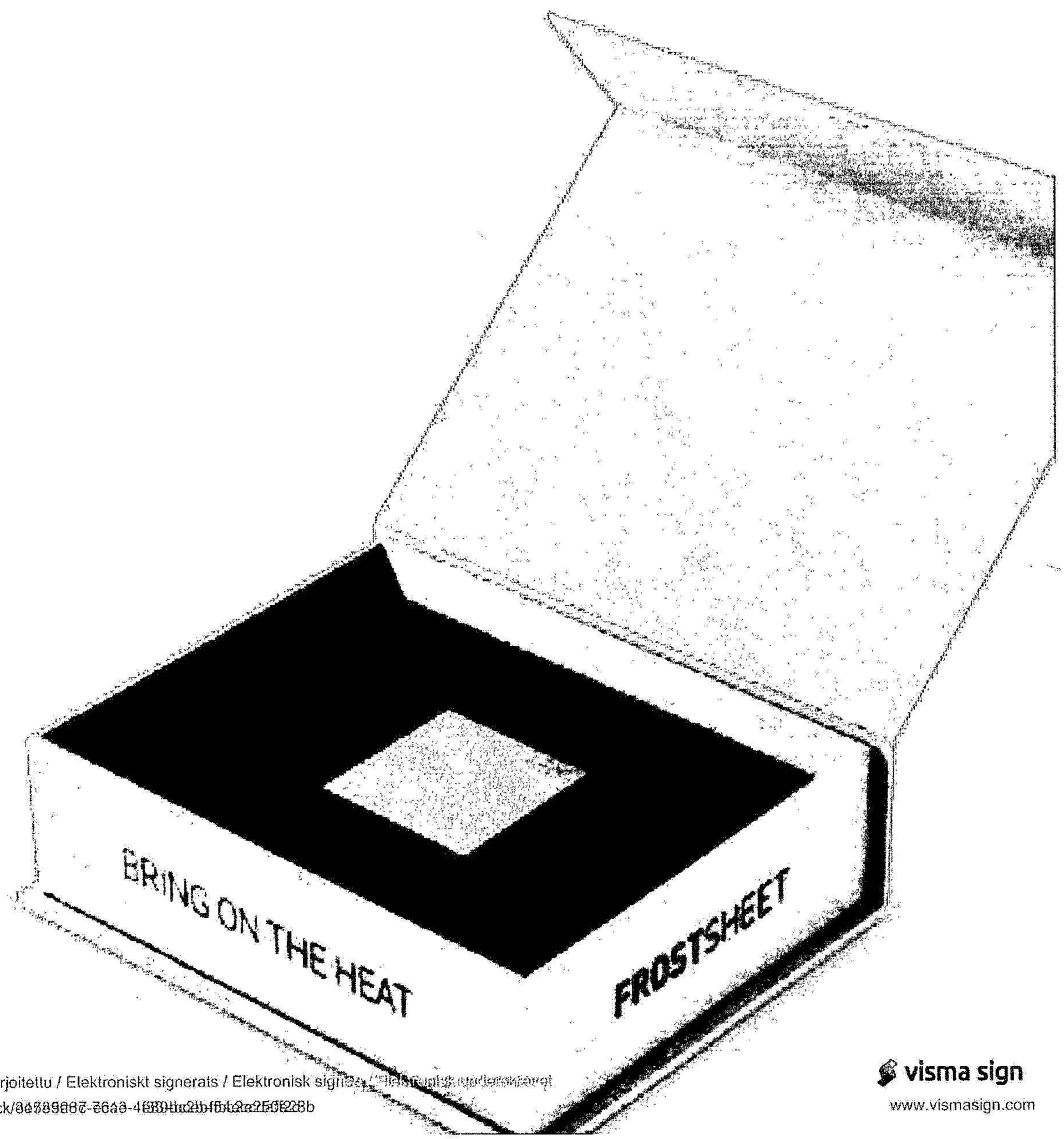
20230615184741

FÖRSLAG TILL VINSTDISPOSITION

Styrelsen föreslår att till förfogande stående vinstmedel (kronor):

fri överkursfond	43 060 773
ansamlad förlust	-2 414 635
årets förlust	-20 238 519
	20 407 619
disponeras så att	
i ny räkning överföres	20 407 619
	20 407 619

Koncernens och moderbolagets resultat och ställning i övrigt framgår av efterföljande resultat- och balansräkningar samt kassaflödesanalyser med noter.



Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signatur / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8e7e9e87-e6a9-4f89-ac2b-fbfc2ac25f228b
visma sign
www.vismasign.com

20230615184475

KONCERNENS RESULTATRÄKNING

	Not	2022-01-01 -2022-12-31	2021-01-01 -2021-12-31
	1		
Nettoomsättning		1 640 999	4 726 112
Aktiverat arbete för egen räkning		2 604 068	2 135 532
Övriga rörelseintäkter	2	3 089 987	4 102 198
		7 335 054	**10 963 842**
Rörelsens kostnader			
Råvaror och förnödenheter		-1 214 369	-352 434
Övriga externa kostnader	3, 4	-13 164 676	-7 787 512
Personalkostnader	5	-17 188 701	-8 091 495
Avskrivningar och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar		-1 610 184	-498 046
Övriga rörelsekostnader		-3 419 710	0
		-36 597 640	**-16 729 487**
Andel i intresseföretags resultat efter skatt		-23 782	0
Rörelseresultat		**-5 765 645**	**-341 547**
Resultat från finansiella poster			
Resultat från övriga finansiella anläggningstillgångar	6	0	1 168 014
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter		395 816	56 772
Räntekostnader och liknande resultatposter		-5 867	-15 087
		389 949	**1 209 699**
Resultat efter finansiella poster		**-28 896 419**	**-4 555 946**
Resultat före skatt		**-28 896 419**	**-4 555 946**
Skatt på årets resultat	7	6 469	104 004
Årets resultat		**-28 889 950**	**-4 451 942**
Hänförligt till			
moderföretagets aktieägare		-26 575 402	-3 665 013
innehav utan bestämmande inflytande		-2 314 548	-786 929

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

20230615184476

KONCERNENS BALANSRÄKNING

	Not	2022-12-31	2021-12-31
TILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar			
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten och liknande arbeten	8	2 113 796	1 935 833
Koncessioner, patent, licenser, varumärken samt liknande rättigheter	9	1 275 703	386 396
		3 389 499	**2 322 229**
Materiella anläggningstillgångar			
Förbättringsutgifter på annans fastighet	10	673 836	1 230 581
Maskiner och andra tekniska anläggningar	11	4 584 655	3 394 505
Inventarier, verktyg och installationer	12	253 868	117 131
Pågående nyanläggningar och förskott avseende materiella anläggningstillgångar	13	4 032 049	0
		9 544 408	**4 742 217**
Finansiella anläggningstillgångar			
Andelar i intressebolag	14, 15	66 320	0
Ägarintressen i övriga företag	16	133 626	133 626
Andra långfristiga värdepappersinnehav	17	4 000 000	4 000 000
		4 199 946	**4 133 626**
Summa anläggningstillgångar		**17 133 853**	**11 198 072**
Omsättningstillgångar			
Varulager m m			
Råvaror och förnödenheter		308 740	289 792
Förskott till leverantörer		132 414	290 533
		441 154	**580 325**
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		246 131	1 267 978
Aktuella skattefordringar		0	74 573
Övriga fordringar		2 124 254	1 422 431
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	18	2 319 382	422 125
		4 689 767	**3 187 107**
Kassa och bank		27 982 512	42 314 417
Summa omsättningstillgångar		**33 113 433**	**46 081 849**
SUMMA TILLGÅNGAR		**50 247 286**	**57 279 921**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

20230615184777

KONCERNENS BALANSRÄKNING

	Not	2022-12-31	2021-12-31
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital			
Aktiekapital		775 905	670 000
Övrigt tillskjutet kapital		22 747 124	10 090 950
Annat eget kapital inklusive årets resultat		13 135 899	37 340 021
Eget kapital hänförligt till moderföretagets aktieägare		**36 658 928**	**48 100 971**
Innehav utan bestämmande inflytande		5 127 061	6 749 047
Summa eget kapital		**41 785 989**	**54 850 018**
Avsättningar			
Avsättningar för uppskjuten skatt	19	0	7 062
		0	**7 062**
Kortfristiga skulder			
Förskott från kunder		1 337 483	155 574
Leverantörsskulder		3 088 282	565 602
Aktuella skatteskulder		593	0
Övriga skulder		567 593	227 429
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	20	3 467 346	1 474 236
		8 461 297	**2 422 841**
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		**50 247 286**	**57 279 921**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
visma sign
www.vismasign.com

20230615184178

KONCERNENS KASSAFLÖDESANALYS

	Not	2022-01-01 -2022-12-31	2021-01-01 -2021-12-31
	1		
Den löpande verksamheten			
Rörelseresultat		-29 286 368	-5 765 645
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet m.m	21	6 663 972	-449 954
Erhållen ränta		395 816	56 772
Erlagd ränta		-5 867	-15 087
Erhållen/Betald skatt		75 166	-126 894
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital		**-22 157 281**	**-6 300 808**
Kassaflöde från förändringar i rörelsekapital			
Förändring av varulager och pågående arbeten		-18 948	-289 792
Förändring kundfordringar		1 021 847	-388 266
Förändring av kortfristiga fordringar		-2 440 961	-277 059
Förändring leverantörsskulder		2 522 680	-123 601
Förändring av kortfristiga skulder		3 514 986	-2 575 961
Kassaflöde från den löpande verksamheten		**-17 557 677**	**-9 955 487**
Investeringsverksamheten			
Investeringar i immateriella anläggningstillgångar		-4 166 630	-2 360 214
Försäljning av immateriella anläggningstillgångar		0	2 000 000
Investeringar i materiella anläggningstillgångar		-6 784 021	-4 725 967
Investeringar i finansiella anläggningstillgångar		-90 102	0
Försäljning av finansiella anläggningstillgångar		0	2 417 812
Kassaflöde från investeringsverksamheten		**-11 040 753**	**-2 668 369**
Finansieringsverksamheten			
Nyemission		13 815 625	27 470 000
Delavyttring av dotterbolag*		0	26 210 000
Optionspremie		450 900	0
Kassaflöde från finansieringsverksamheten		**14 266 905**	**53 680 000**
Årets kassaflöde		**-14 331 905**	**41 056 144**
Likvida medel vid årets början		42 314 417	1 258 273
Likvida medel vid årets slut	22	**27 982 512**	**42 314 417**

*) Se information i sammanställningen över koncernens egna kapital

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

20230615184179

MODERBOLAGETS RESULTATRÄKNING

	Not	2022-01-01 -2022-12-31	2021-01-01 -2021-12-31
Rörelsens intäkter			
Nettoomsättning		1 640 999	4 726 112
Aktiverat arbete för egen räkning		683 920	771 628
Övriga rörelseintäkter	2	2 784 585	5 292 915
		5 109 504	**10 790 655**
Rörelsens kostnader			
Råvaror och förnödenheter		-1 605 490	-352 434
Övriga externa kostnader	3, 4	-12 208 750	-6 181 965
Personalkostnader	5	-10 311 540	-5 547 075
Avskrivningar och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar		-814 404	-166 178
Övriga rörelsekostnader		-407 494	0
		-25 347 678	**-12 247 652**
Rörelseresultat		**-20 238 174**	**-1 456 997**
Resultat från finansiella poster			
Resultat från övriga värdepapper och fordringar som är anläggningstillgångar	6	0	148 637
Ränteintäkter och liknande resultatposter		110	0
Räntekostnader och liknande resultatposter		-455	-34
		-345	**148 603**
Resultat efter finansiella poster		**-20 238 519**	**-1 308 394**
Bokslutsdispositioner	23	0	436 000
Resultat före skatt		**-20 238 519**	**-872 394**
Skatt på årets resultat	7	0	0
Årets resultat		**-20 238 519**	**-872 394**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

20230615184809

MODERBOLAGETS BALANSRÄKNING

	Not	2022-12-31	2021-12-31
TILLGÅNGAR	1		
Anläggningstillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar			
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten och liknande arbeten	8	2 113 796	771 628
		2 113 796	**771 628**
Materiella anläggningstillgångar			
Förbättringsutgifter på annans fastighet	10	0	304 356
Maskiner och andra tekniska anläggningar	11	2 353 549	1 495 510
Inventarier, verktyg och installationer	12	145 983	20 470
Pågående nyanläggning och förskott avseende materiella anläggningstillgångar	13	4 032 049	0
		6 713 581	**1 820 336**
Finansiella anläggningstillgångar			
Andelar i koncernföretag	24, 25	1 375 187	1 375 187
Andra långsiktiga värdepappersinnehav	17	0	0
		1 375 187	**1 375 187**
Summa anläggningstillgångar		**10 202 564**	**3 967 151**
Omsättningstillgångar			
Varulager m m			
Råvaror och förnödenheter		308 740	0
		308 740	**0**
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		246 131	1 267 978
Fordringar hos koncernföretag		3 050 662	3 044 650
Aktuella skattefordringar		0	74 573
Övriga fordringar		1 079 733	846 285
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	18	2 319 382	422 125
		6 695 908	**5 655 611**
Kassa och bank		12 973 005	23 104 553
Summa omsättningstillgångar		**19 977 653**	**28 760 164**
SUMMA TILLGÅNGAR		**30 180 217**	**32 727 315**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/0e569867-2643-4f30-bc2b-f5b1e2e25f28b

visma sign
www.vismasign.com

20230615184811

MODERBOLAGETS BALANSRÄKNING

	Not	2022-12-31	2021-12-31
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital	26, 27		
Bundet eget kapital			
Aktiekapital		775 905	670 000
Bunden överkursfond		0	68 102
Reservfond		20 000	20 000
Fond för utvecklingsutgifter		2 113 796	771 628
		2 909 701	**1 529 730**
Fritt eget kapital			
Fri överkursfond		43 060 773	28 832 051
Balanserad vinst eller förlust		-2 414 635	-200 073
Årets resultat		-20 238 519	-872 394
		20 407 619	**27 759 584**
Summa eget kapital		**23 317 320**	**29 289 314**
Kortfristiga skulder			
Förskott från kunder		1 337 483	155 574
Leverantörsskulder		3 052 241	548 003
Skulder till koncernföretag		0	1 063 950
Övriga skulder		567 593	227 240
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	20	1 905 580	1 443 234
Summa kortfristiga skulder		**6 862 897**	**3 438 001**
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		**30 180 217**	**32 727 315**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

20230615184482

MODERBOLAGETS KASSAFLÖDESANALYS

	Not	2022-01-01 -2022-12-31	2021-01-01 -2021-12-31
	1		
Den löpande verksamheten			
Rörelseresultat		-20 238 174	-1 456 997
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet	21	814 404	-1 833 822
Erhållen ränta		110	0
Erlagd ränta		-455	-34
Betald skatt		74 573	-139 116
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändring av rörelsekapital		**-19 349 542**	**-3 429 969**
Kassaflöde från förändring av rörelsekapitalet			
Förändring av varulager och pågående arbete		-308 740	0
Förändring av kundfordringar		1 021 847	-388 266
Förändring av kortfristiga fordringar		-2 136 716	2 320 882
Förändring av leverantörsskulder		2 504 239	-136 288
Förändring av kortfristiga skulder		920 656	-1 525 375
Kassaflöde från den löpande verksamheten		**-17 348 256**	**-3 159 016**
Investeringsverksamheten			
Investeringar i immateriella anläggningstillgångar		-1 342 168	-771 628
Försäljning av immateriella anläggningstillgångar		0	2 000 000
Investeringar i materiella anläggningstillgångar		-5 707 649	-1 498 451
Investeringar i dotterbolag		0	-1 275 187
Försäljning av finansiella anläggningstillgångar		0	772 061
Kassaflöde från investeringsverksamheten		**-7 049 817**	**-773 205**
Finansieringsverksamheten			
Nyemission		13 815 625	26 306 387
Optionspremie		450 900	0
Kassaflöde från finansieringsverksamheten		**14 266 525**	**26 306 387**
Årets kassaflöde		**-10 131 548**	**22 374 166**
Likvida medel vid årets början		23 104 553	730 387
Likvida medel vid årets slut	22	**12 973 005**	**23 104 553**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

20230615184483

NOTER

Not 1 Redovisnings- och värderingsprinciper

Allmänna upplysningar

Årsredovisningen och koncernredovisningen är upprättad i enlighet med årsredovisningslagen och BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3).

Fordringar och skulder i utländsk valuta har värderats till balansdagens kurs. Kursvinster och kursförluster på rörelsefordringar och rörelseskulder redovisas i rörelseresultatet medan kursvinster och kursförluster på finansiella fordringar och skulder redovisas som finansiella poster.

Redovisningsprinciperna är oförändrade jämfört med föregående år.

Intäktsredovisning

Intäkter har tagits upp till verkligt värde av vad som erhållits eller kommer att erhållas och redovisas i den omfattning det är sannolikt att de ekonomiska fördelarna kommer att tillgodogöras bolaget och intäkterna kan beräknas på ett tillförlitligt sätt.

Utvecklingskapital - Royalty

För finansiering av ett projekt i dotterbolaget SHT Sinterma AB har utvecklingskapital om sammanlagt 600 000 kr beviljats under år 2015, dels av Almi Invest AB med 300 000 kr, dels av Västra Götalandsregionen med 300 000 kr.

För finansiering av projektet har utvecklingskapital om sammanlagt 1 881 000 kr beviljats under år 2016 av Statens Energimyndighet.

De delar av utvecklingskapitalen som utgör intäkter för räkenskapsåren redovisas under rubriken Nettoomsättning i resultaträkningar.

Motprestationen utgöres av royalty beräknad på projektets framtida avkastning.

- Till Almi Invest AB ska bolaget enligt avtal i royalty erlägga beviljat belopp enligt ovan + 20%.
- Till Västra Götalandsregionen ska bolaget enligt avtal i royalty erlägga beviljat belopp enligt ovan + ränta.
- Till Statens Energimyndighet ska bolaget enligt avtal i royalty erlägga beviljat belopp enligt ovan + 20%

Någon avkastning på projektet har inte erhållits under tidigare år eller under räkenskapsåret.

Vid utgången av 2022 kvarstår lån från Almi med 300 000 kr, övriga lån för utvecklingskapital har avskrivits under räkenskapsåret.

Koncernredovisning

Konsolideringsmetod

Koncernredovisningen har upprättats enligt förvärvsmetoden. Detta innebär att förvärvade verksamheters identifierbara tillgångar och skulder redovisas till marknadsvärde enligt upprättad förvärvsanalys. Överstiger verksamhetens anskaffningsvärde det beräknade marknadsvärdet av de förväntade nettotillgångarna enligt förvärvsanalysen redovisas skillnaden som goodwill.

Dotterföretag

Koncernredovisningen omfattar, förutom moderföretaget, samtliga företag i vilka moderföretaget direkt eller indirekt har mer än 50 % av röstetalet eller på annat sätt innehar det bestämmande inflytandet och därmed har en rätt att utforma företagets finansiella och operativa strategier i syfte att erhålla ekonomiska fördelar.

Ett dotterföretags intäkter och kostnader tas in i koncernredovisningen från och med tidpunkten för förvärvet till och med den tidpunkt då moderföretaget inte längre har ett bestämmande inflytande över dotterföretaget.

Minoritetsintresse är den del av dotterföretagets resultat och nettotillgångar i koncernredovisningen hänförliga till egetkapitalinstrument som inte, direkt eller indirekt genom dotterföretag, ägs av moderföretaget.

Minoritetsintresse redovisas i koncernens balansräkning som en särskild post inom koncernens egna kapital. Redovisningen tar sin utgångpunkt i koncernen som en enhet enligt den så kallade enhetsteorin. Samtliga tillgångar som koncernen har bestämmande inflytande över inkluderas i koncernens balansräkning, även de som delvis har andra ägare. Minoritetens andel av resultatet efter skatt redovisas separat som minoritetsandel.

Förvärv och avyttring av minoritetsandelar redovisas inom eget kapital.

Transaktioner mellan koncernföretag

Koncerninterna fordringar och skulder samt transaktioner mellan koncernföretag liksom orealiserade vinster elimineras i sin helhet. Orealiserade förluster elimineras också såvida inte transaktionen motsvarar ett nedskrivningsbehov.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
visma sign
www.vismasign.com

20230615164484

Omräkning av utländska dotterföretag
Utländska dotterföretags bokslut har omräknats enligt dagskursmetoden. Samtliga poster i balansräkningen har omräknats till balansdagskurs. Alla poster i resultaträkningen har omräknats till genomsnittskurs under räkenskapsåret. Differenser som uppkommer redovisas direkt i eget kapital.

Immateriella tillgångar

Företaget redovisar internt upparbetade immateriella anläggningstillgångar enligt aktiveringsmodellen. Det innebär att samtliga utgifter som avser framtagandet av en internt upparbetad immateriell anläggningstillgång aktiveras och skrivs av under tillgångens beräknade nyttjandeperiod, under förutsättningarna att kriterierna i BFNAR 2012:1 är uppfyllda.

Anläggningstillgångar

Immateriella och materiella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar enligt plan och eventuella nedskrivningar.

Avskrivning sker linjärt över den förväntade nyttjandeperioden med hänsyn till väsentligt restvärde. Följande avskrivningstider tillämpas:

Immateriella anläggningstillgångar	
Koncessioner, patent, licenser, varumärken	5 år
Materiella anläggningstillgångar	
Förbättringsutgifter på annans fastighet	5-20 år
Maskiner och andra tekniska anläggningar	3-5 år
Inventarier, verktyg och installationer	3-5 år

Finansiella instrument

Finansiella instrument värderas utifrån anskaffningsvärdet. Instrumentet redovisas i balansräkningen när bolaget blir part i instrumentets avtalsmässiga villkor. Finansiella tillgångar tas bort från balansräkningen när rätten att erhålla kassaflöden från instrumentet har löpt ut eller överförts och bolaget har överfört i stort sett alla risker och förmåner som är förknippade med äganderätten. Finansiella skulder tas bort från balansräkningen när förpliktelserna har reglerats eller på annat sätt upphört.

Andelar i dotterföretag
Andelar i dotterföretag redovisas till anskaffningsvärde efter avdrag för eventuella nedskrivningar. I anskaffningsvärdet ingår köpeskillingen som erlagts för aktierna samt förvärvskostnader. Eventuella kapitaltillskott läggs till anskaffningsvärdet när de uppkommer.

Andra långfristiga värdepappersinnehav
Placeringar i värdepapper som är anskaffade med avsikt att innehas långsiktigt har redovisats till sina anskaffningsvärden. Varje balansdag görs bedömning om eventuellt nedskrivningsbehov.

Kundfordringar/kortfristiga fordringar
Kundfordringar och kortfristiga fordringar redovisas som omsättningstillgångar till det belopp som förväntas bli inbetalt efter avdrag för individuellt bedömda osäkra fordringar.

Låneskulder och leverantörsskulder
Låneskulder och leverantörsskulder redovisas initialt till anskaffningsvärde efter avdrag för transaktionskostnader. Skiljer sig det redovisade beloppet från det belopp som ska återbetalas vid förfallotidpunkten periodiseras mellanskillnaden som räntekostnad över lånets löptid med hjälp av instrumentets effektivränta. Härigenom överensstämmer vid förfallotidpunkten det redovisade beloppet och det belopp som ska återbetalas.

Kvittning av finansiell fordran och finansiell skuld
En finansiell tillgång och en finansiell skuld kvittas och redovisas med ett nettobelopp i balansräkningen endast då legal kvittningsrätt föreligger samt då en reglering med ett nettobelopp avses ske eller då en samtida avyttring av tillgången och reglering av skulden avses ske.

Nedskrivningsprövning av finansiella anläggningstillgångar
Vid varje balansdag bedöms om det finns indikationer på nedskrivningsbehov av någon av de finansiella anläggningstillgångarna. Nedskrivning sker om värdenedgången bedöms vara bestående och prövas individuellt.

Leasingavtal

Moderbolaget redovisar samtliga leasingavtal, såväl finansiella som operationella, som operationella leasingavtal. Operationella leasingavtal redovisas som en kostnad linjärt över leasingperioden.

Varulager

Varulagret har värderats till det lägsta av dess anskaffningsvärde och dess nettoförsäljningsvärde på balansdagen. Med nettoförsäljningsvärde avses varornas beräknade försäljningspris minskat med försäljningskostnader.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8e7b9b87-2643-4e89-ba2b-fbb8e25bf228b
visma sign
www.vismasign.com

20230615184855

Inkomstskatter

Total skatt utgörs av aktuell skatt och uppskjuten skatt. Skatter redovisas i resultaträkningen, utom då underliggande transaktion redovisas direkt mot eget kapital varvid tillhörande skatteeffekter redovisas i eget kapital.

Aktuell skatt
Aktuell skatt avser inkomstskatt för innevarande räkenskapsår samt den del av tidigare räkenskapsårs inkomstskatt som ännu inte redovisats. Aktuell skatt beräknas utifrån den skattesats som gäller per balansdagen.

Uppskjuten skatt
Uppskjuten skatt är inkomstskatt som avser framtida räkenskapsår till följd av tidigare händelser. Redovisning sker enligt balansräkningsmetoden. Enligt denna metod redovisas uppskjutna skatteskulder och uppskjutna skattefordringar på temporära skillnader som uppstår mellan bokförda respektive skattemässiga värden för tillgångar och skulder samt för övriga skattemässiga avdrag eller underskott.

Uppskjutna skattefordringar nettoredovisas mot uppskjutna skatteskulder endast om de kan betalas med ett nettobelopp. Uppskjuten skatt beräknas utifrån gällande skattesats på balansdagen. Effekter av förändringar i gällande skattesatser resultatförs i den period förändringen lagstadgats. Uppskjuten skattefordran redovisas som finansiell anläggningstillgång och uppskjuten skatteskuld som avsättning.

Uppskjuten skattefordran avseende underskottsavdrag eller andra framtida skattemässiga avdrag redovisas i den omfattning det är sannolikt att avdragen kan avräknas mot framtida skattemässiga överskott.

På grund av sambandet mellan redovisning och beskattning särredovisas inte den uppskjutna skatteskulden som är hänförlig till obeskattade reserver.

Ersättning till anställda

Ersättningar till anställda avser alla former av ersättningar som företaget lämnar till de anställda. Kortfristiga ersättningar utgörs av bland annat löner, betald semester, betald frånvaro, bonus och ersättning efter avslutad anställning (pension). Kortfristiga ersättningar redovisas som kostnad och en skuld då det finns en legal eller informell förpliktelse att betala ut en ersättning till följd av en tidigare händelse och en tillförlitlig uppskattning av beloppet kan göras.

Ersättningar till anställda efter avslutad anställning
I företaget finns endast avgiftsbestämda pensionsplaner. Som avgiftsbestämda planer klassificeras planer där fastställda avgifter betalas och det inte finns förpliktelser att betala något ytterligare, utöver dessa avgifter.

Utgifter för avgiftsbestämda planer redovisas som en kostnad under den period de anställda utför de tjänster som ligger till grund för förpliktelsen.

Offentliga bidrag

Offentliga bidrag redovisas som intäkt då den framtida prestationen som krävs för att erhålla bidraget utförts. I de fall bidraget erhålls innan prestationen utförts, redovisas bidraget som skuld i balansräkningen. Offentliga bidrag värderas till det verkliga värdet av vad som erhållits eller kommer att erhållas.

Koncernbidrag

Erhållna och lämnade koncernbidrag redovisas som bokslutsdispositioner.

Kassaflödesanalys

Kassaflödesanalysen upprättas enligt indirekt metod. Det redovisade kassaflödet omfattar endast transaktioner som medfört in- eller utbetalningar.

Som likvida medel klassificerar företaget, förutom kassamedel, disponibla tillgodohavanden hos banker och andra kreditinstitut samt kortfristiga likvida placeringar som är noterade på en marknadsplats och har en kortare löptid än tre månader från anskaffningstidpunkten. Förändringar i spärrade medel redovisas i investeringsverksamheten.

Uppskattningar och bedömningar

Upprättandet av bokslut och tillämpning av redovisningsprinciper, baseras ofta på ledningens bedömningar, uppskattningar och antaganden som anses vara rimliga vid den tidpunkt då bedömningen görs. Uppskattningar och bedömningar är baserade på historiska erfarenheter och ett antal andra faktorer, som under rådande omständigheter anses vara rimliga. Resultatet av dessa används för att bedöma de redovisade värdena på tillgångar och skulder, som inte annars framgår tydligt från andra källor. Det verkliga utfallet kan avvika från dessa uppskattningar och bedömningar. Uppskattningar och antaganden ses över regelbundet.

Inga väsentliga källor till osäkerhet i uppskattningar och antaganden på balansdagen bedöms kunna innebära en betydande risk för en väsentlig justering av redovisade värden för tillgångar och skulder under nästa räkenskapsår.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
visma sign
www.vismasign.com

20230615184186

Not 2 Övriga rörelseintäkter

Koncernen

	2022	2021
Nationella bidrag, Vinnova	2 404 513	873 996
Nationella bidrag, Formas	0	115 425
Europeiska bidrag Nanosmart	237 853	1 008 330
Reavinst vid avyttring anläggningstillgångar	0	2 000 000
Erhållna bidrag för personalkostnader	21 686	18 846
Övriga erhållna bidrag	305 402	0
Övrigt	120 533	85 601
	3 089 987	**4 102 198**

Moderbolaget

	2022	2021
Nationella bidrag, Vinnova	2 404 513	873 996
Nationella bidrag, Formas	0	115 425
Europeiska bidrag Nanosmart	237 853	1 008 330
Reavinst vid avyttring anläggningstillgångar	0	3 190 717
Erhållna bidrag för personalkostnader	21 686	18 846
Övrigt	120 533	85 601
	2 784 585	**5 292 915**

Not 3 Leasingavtal

Koncernen

Årets leasingkostnader avseende leasingavtal, uppgår till 2 074 747 (1 048 999) kronor.
Framtida leasingavgifter, för icke uppsägningsbara leasingavtal, förfaller till betalning enligt följande:

	2022	2021
Inom ett år	2 365 610	1 798 460
Senare än ett år men inom fem år	2 392 836	1 799 293
	4 758 446	**3 597 753**

Moderbolaget

Årets leasingkostnader avseende leasingavtal, uppgår till 755 646 (285 169) kronor.
Framtida leasingavgifter, för icke uppsägningsbara leasingavtal, förfaller till betalning enligt följande:

	2022	2021
Inom ett år	1 046 509	629 800
Senare än ett år men inom fem år	1 895 933	190 400
	2 942 442	**820 200**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
visma sign
www.vismasign.com

20230615184487

Not 4 Arvode till revisorer

Koncernen

Med revisionsuppdrag avses granskning av årsredovisningen och bokföringen samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning, övriga arbetsuppgifter som det ankommer på bolagets revisor att utföra samt rådgivning eller annat biträde som föranleds av iakttagelser vid sådan granskning eller genomförandet av sådana övriga arbetsuppgifter.

	2022	2021
Grant Thornton Sweden AB		
Revisionsuppdrag	167 000	155 000
Revisionsverksamhet utöver revisionsuppdraget	52 000	64 000
Skatterådgivning	45 000	67 000
Övriga tjänster	12 000	34 000
	276 000	**320 000**

Moderbolaget

	2022	2021
Grant Thornton Sweden AB		
Revisionsuppdrag	167 000	155 000
Revisionsverksamhet utöver revisionsuppdraget	52 000	64 000
Skatterådgivning	45 000	67 000
Övriga tjänster	12 000	34 000
	276 000	**320 000**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
visma sign
www.vismasign.com

20230615184488

Not 5 Anställda och personalkostnader

Koncernen

	2022	2021
Medelantalet anställda		
Kvinnor	7	4
Män	22	11
	29	**15**
Löner och andra ersättningar		
Styrelse och verkställande direktör	4 060 547	2 613 586
Övriga anställda	8 717 936	3 629 278
	12 778 483	**6 242 864**
Sociala kostnader		
Pensionskostnader för styrelse och verkställande direktör	561 792	242 800
Pensionskostnader för övriga anställda	1 033 615	320 669
Övriga sociala avgifter enligt lag och avtal	2 673 479	1 242 652
	4 268 886	**1 806 121**
Totala löner, ersättningar, sociala kostnader och pensionskostnader	**17 047 369**	**8 048 985**
Könsfördelning bland ledande befattningshavare		
Andel män i styrelsen	100 %	100 %
Andel män bland övriga ledande befattningshavare	100 %	100 %

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/6[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

20230615184489

Moderbolaget

	2022	2021
Medelantalet anställda		
Kvinnor	3	2
Män	8	6
	11	**8**
Löner och andra ersättningar		
Styrelse och verkställande direktör	2 709 079	1 470 500
Övriga anställda	4 513 416	2 649 123
	7 222 495	**4 119 623**
Sociala kostnader		
Pensionskostnader för styrelse och verkställande direktör	407 408	187 200
Pensionskostnader för övriga anställda	484 087	220 032
Övriga sociala avgifter enligt lag och avtal	2 056 219	977 711
	2 947 714	**1 384 943**
Totala löner, ersättningar, sociala kostnader och pensionskostnader	**10 170 209**	**5 504 566**
Könsfördelning bland ledande befattningshavare		
Andel män i styrelsen	100 %	100 %
Andel män bland övriga ledande befattningshavare	100 %	100 %

Not 6 Resultat från övriga finansiella anläggningstillgångar

Koncernen

	2022	2021
Resultat vid avyttringar	0	1 168 014
	0	**1 168 014**

Moderbolaget

	2022	2021
Resultat vid avyttringar	0	148 637
	0	**148 637**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/3e589867-2643-4f89-bc2b-f0b12e25df28b

visma sign
www.vismasign.com

20230615184900

Not 7 Aktuell och uppskjuten skatt

Koncernen

	2022	2021
Skatt på årets resultat		
Aktuell skatt	-593	0
Förändring av uppskjuten skatt avseende temporära skillnader	7 062	104 004
Totalt redovisad skatt	**6 469**	**104 004**

Avstämning av effektiv skatt	2022		2021	
	Procent	**Belopp**	**Procent**	**Belopp**
Redovisat resultat före skatt		-28 896 419		-4 555 946
Skatt enligt gällande skattesats	20,60	5 952 662	20,60	938 525
Ej avdragsgilla kostnader		-41 016		-253 754
Ej skattepliktiga intäkter		23		209 992
Underskottsavdrag vars skattevärde ej redovisas som tillgång		-5 915 007		-790 224
Under året utnyttjande av tidigare års underskottsavdrag vars skattevärde ej redovisats som tillgång		9 841		0
Övrigt		-34		-535
Redovisad effektiv skatt		**6 469**		**104 004**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8e739887-2c13-4f80-bc2b-f6b3e250228b

visma sign
www.vismasign.com

20230615184931

Moderbolaget

	2022	2021
Skatt på årets resultat		
Aktuell skatt	0	0
Totalt redovisad skatt	**0**	**0**

	2022		2021	
Avstämning av effektiv skatt				
	Procent	**Belopp**	**Procent**	**Belopp**
Redovisat resultat före skatt		-20 238 519		-872 394
Skatt enligt gällande skattesats	20,60	4 169 135	20,60	179 713
Ej avdragsgilla kostnader		-60 200		-6 347
Ej skattepliktig intäkt		23		0
Underskottsavdrag vars skattevärde ej redovisas som tillgång		-4 108 958		-166 858
Övrigt		0		-6 508
Redovisad effektiv skatt	**0**		**0**	

Not 8 Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten och liknande arbeten

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	1 935 833	0
Inköp	3 067 325	1 935 833
Försäljningar/utrangeringar	-3 012 216	0
Valutakursdifferenser	122 854	0
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**2 113 796**	**1 935 833**
Utgående redovisat värde	**2 113 796**	**1 935 833**

Moderbolaget

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	771 628	0
Inköp	1 342 168	771 628
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**2 113 796**	**771 628**
Utgående redovisat värde	**2 113 796**	**771 628**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
visma sign
www.vismasign.com

20230615184492

Not 9 Koncessioner, patent, licenser, varumärken samt liknande rättigheter

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärden	734 381	2 310 000
Inköp	865 914	424 381
Försäljningar/utrangeringar	0	-2 000 000
Valutakursdifferenser	94 611	0
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**1 694 906**	**734 381**
Ingående avskrivningar	-347 985	-2 301 000
Försäljningar/utrangeringar	0	2 000 000
Årets avskrivningar	-68 736	-46 985
Valutakursdifferenser	-2 482	0
Utgående ackumulerade avskrivningar	**-419 203**	**-347 985**
Utgående redovisat värde	**1 275 703**	**386 396**

Not 10 Förbättringsutgifter på annans fastighet

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärden	1 535 666	435 746
Inköp	202 304	1 099 920
Valutakursdifferenser	61 187	0
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**1 799 157**	**1 535 666**
Ingående avskrivningar	-305 085	-97 798
Årets avskrivningar	-588 168	-207 287
Valutakursdifferenser	-6 827	0
Utgående ackumulerade avskrivningar	**-870 080**	**-305 085**
Årets nedskrivningar	-255 241	0
Utgående ackumulerade nedskrivningar	**-255 241**	**0**
Utgående redovisat värde	**673 836**	**1 230 581**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
visma sign
www.vismasign.com

20230615184493

Moderbolaget

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärden	491 151	435 746
Inköp	0	55 405
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**491 151**	**491 151**
Ingående avskrivningar	-186 795	-97 798
Årets avskrivningar	-49 115	-88 997
Utgående ackumulerade avskrivningar	**235 910**	**-186 795**
Årets nedskrivningar	-255 241	0
	-255 241	**0**
Utgående redovisat värde	**0**	**304 356**

Not 11 Maskiner och andra tekniska anläggningar

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärden	3 657 185	134 772
Inköp	2 306 719	3 522 413
Valutakursförändringar	116 734	0
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**6 080 638**	**3 657 185**
Ingående avskrivningar	-262 680	-14 576
Årets avskrivningar	-1 227 959	-248 104
	-5 344	0
Utgående ackumulerade avskrivningar	**-1 495 983**	**-262 680**
Utgående redovisat värde	**4 584 655**	**3 394 505**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/8e7599a7-2da3-4f89-bc2b-fb1e2e25f228b
visma sign
www.vismasign.com

20230615184194

Moderbolaget

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärden	1 579 918	134 772
Inköp	1 521 691	1 445 146
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**3 101 699**	**1 579 918**
Ingående avskrivningar	-84 408	-14 576
Årets avskrivningar	-481 652	-69 832
Utgående ackumulerade avskrivningar	**-566 060**	**-84 408**
Utgående redovisat värde	**2 535 548**	**1 495 510**

Not 12 Inventarier, verktyg och installationer

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärden	152 972	47 237
Inköp	205 829	105 735
Valutakursdifferenser	11 144	0
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**369 945**	**152 972**
Ingående avskrivningar	-35 841	-17 319
Årets avskrivningar	-74 763	-18 522
Valutakursdifferenser	-5 473	0
Utgående ackumulerade avskrivningar	**-116 077**	**-35 841**
Utgående redovisat värde	**253 868**	**117 131**

Moderbolaget

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärden	47 237	47 237
Inköp	153 909	0
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**201 146**	**47 237**
Ingående avskrivningar	-26 767	-17 319
Årets avskrivningar	-28 396	-9 448
Utgående ackumulerade avskrivningar	**-55 163**	**-26 767**
Utgående redovisat värde	**145 983**	**20 470**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/6e389a87-36a0-4f89-bc2b-f0fa2e2fd228b

visma sign
www.vismasign.com

20230615184495

Not 13 Pågående nyanläggningar och förskott avseende materiella anläggningstillgångar

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Under året nedlagda utgifter	4 032 049	0
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**4 032 049**	**0**
Utgående redovisat värde	**4 032 049**	**0**

Moderbolaget

	2022-12-31	2021-12-31
Under året nedlagda utgifter	4 032 049	0
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**4 032 049**	**0**
Utgående redovisat värde	**4 032 049**	**0**

Not 14 Andelar i intresseföretag och gemensamt styrda företag

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Inköp	90 102	0
Årets resultatandel	-23 782	0
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**66 320**	**0**
Utgående redovisat värde	**66 320**	**0**

Not 15 Specifikation andelar i intressebolag och gemensamt styrda företag

Koncernen

Namn	Kapitalandel	Bokfört värde
Ruishan New Material Tech(Zhejiang) Co. Ltd	33,12	66 320
		66 320

Namn	Org.nr	Säte
Ruishan New Material Tech(Zhejiang) Co. Ltd	310000400975431	Shejiang, Kina

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/3e7e9ae7-3e18-4e89-bc2b-f0b1e2e25b228b

visma sign
www.vismasign.com

20230615184956

Not 16 Ägarintressen i övriga företag

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärden	133 626	760 000
Försäljningar	0	-626 374
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**133 626**	**133 626**
Utgående redovisat värde	**133 626**	**133 626**

Avser Shenzhen Shen Rui Graphene Technology Co Ltd, Kina.

Not 17 Andra långfristiga värdepappersinnehav

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärden	4 000 000	4 623 423
Försäljningar	0	-623 423
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**4 000 000**	**4 000 000**
Utgående redovisat värde	**4 000 000**	**4 000 000**

Marknadsvärde vid årets slut 4 280 (4 587) tkr

Moderbolaget

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärden	0	623 423
Försäljningar	0	-623 423
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**0**	**0**
Utgående redovisat värde	**0**	**0**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

20230615184497

Not 18 Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Förutbetalda hyreskostnader	169 840	76 239
Förutbetalda försäkringspremier	30 643	30 393
Upplupna intäkter	2 083 092	202 148
Övriga poster	35 807	113 345
	2 319 382	**422 125**

Moderbolaget

	2022-12-31	2021-12-31
Förutbetalda hyreskostnader	169 840	76 239
Förutbetalda försäkringspremier	30 643	30 393
Upplupna intäkter	2 083 092	202 148
Övriga poster	35 807	113 345
	2 319 382	**422 125**

Not 19 Uppskjuten skatteskuld

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Belopp vid årets ingång	7 062	111 066
Under året ianspråktagna belopp	-7 062	-104 004
Belopp vid årets utgång	**0**	**7 062**

Not 20 Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Förutbetalda intäkter	1 731 768	170 000
Upplupna personalrelaterade kostnader	932 872	1 014 583
Övriga upplupna kostnader	802 708	289 653
	3 467 348	**1 474 236**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/84589887-e6a8-4f89-bc2b-f6b2e2f5f28b

visma sign
www.vismasign.com

20230615184198

Moderbolaget

	2022-12-31	2021-12-31
Förutbetalda intäkter	170 000	170 000
Upplupna personalrelaterade kostnader	932 872	1 014 583
Övriga upplupna kostnader	802 708	258 651
	1 905 580	**1 443 234**

Not 21 Justering för poster som inte ingår i kassaflödet

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Avskrivningar	1 610 184	498 046
Resultat vid försäljning av anläggningstillgångar	3 471 006	-2 000 000
Valutakursdifferens	1 559 000	1 052 000
Andel i intresseföretags resultat	23 782	0
	6 663 972	**-449 954**

Moderbolaget

	2022-12-31	2021-12-31
Avskrivningar	814 404	166 178
Resultat vid försäljning av anläggningstillgångar	0	-2 000 000
	814 404	**-1 833 822**

Not 22 Likvida medel

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Likvida medel		
Banktillgodohavanden	27 982 512	42 314 417
	27 982 512	**42 314 417**

Moderbolaget

	2022-12-31	2021-12-31
Likvida medel		
Banktillgodohavanden	12 973 005	23 104 553
	12 973 005	**23 104 553**

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/3e389867-e6a0-4e89-bc2b-f0b8a25f7e2b

visma sign
www.vismasign.com

20230615184499

Not 23 Bokslutsdispositioner

Moderbolaget

	2022	2021
Koncernbidrag	0	-50 000
Återföring från periodiseringsfond	0	486 000
	0	**436 000**

Not 24 Andelar i koncernföretag

Moderbolaget

	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärden	3 375 187	2 100 000
Inköp	0	1 275 187
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**3 375 187**	**3 375 187**
Ingående nedskrivningar	-2 000 000	-2 000 000
Utgående ackumulerade nedskrivningar	**-2 000 000**	**-2 000 000**
Utgående redovisat värde	**1 375 187**	**1 375 187**

Not 25 Specifikation andelar i koncernföretag

Moderbolaget

Namn	Kapitalandel	Bokfört värde
SHT Grafilm AB	100	50 000
SHT Sinterma AB	100	50 000
SHT Smart High-Tech Hong Kong Ltd	100	0
Shanghai Juxi Buisness Management Ltd	*100*	*0*
Shanghai Ruixi New Material Tech Co. Ltd	*73,6*	*1 275 187*
		1 375 187

Namn	Org.nr	Säte
SHT Grafilm AB	559087-6867	Göteborg
SHT Sinterma AB	556997-6193	Göteborg
SHT Smart High-Tech Hong Kong Ltd	2970018	Hong Kong
Shanghai Juxi Buisness Management Ltd	*310000400975431*	*Shanghai, Kina*
Shanghai Ruixi New Material Tech Co. Ltd	*262102070629*	*Shanghai, Kina*

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]
visma sign
www.vismasign.com

20230615185500

Not 26 Antal aktier och kvotvärde

Moderbolaget

Namn	**Antal aktier**	**Kvotvärde**
Antal A-aktier	1 400 000	0,05
Antal B-aktier	14 118 100	0,05
	15 518 100	

Not 27 Disposition av vinst eller förlust

Moderbolaget

	2022-12-31
Förslag till vinstdisposition	
Styrelsen föreslår att till förfogande stående vinstmedel:	
fri överkursfond	43 060 773
ansamlad förlust	-2 414 635
årets förlust	-20 238 519
	20 407 619
disponeras så att	
i ny räkning överföres	20 407 619
	20 407 619

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/3e389867-7613-4f89-ba2b-fb1c2e250228

visma sign
www.vismasign.com

20230615185O1

Not 28 Väsentliga händelser efter räkenskapsårets slut

Koncernen / Moderbolaget

- Smart High Tech erhöll ytterligare en testorder av GT TIM för kvalificering i kinesisk techjättes konsumentprodukt som avser ersätta dagens kylning genom termisk pasta med grafenförstärkt TIM. Leveransen skedde i februari och testerna genomförs under första kvartalet 2023.

- Smart High Tech har i samarbete med Chalmers Tekniska Högskola och Research Institutes of Sweden AB erhållit ett forskningbidrag för utveckling av "Grafenförbättrad nedsänkningskylning i datacenter, tillämpningar" från Vinnova i ett projekt om 6 MSEK. Smart High Techs del av projektet uppgår till 1,5 MSEK varav Vinnova bidrar med hälften.

- Ytterligare ett patent beviljades i USA tillhörande patentfamilj för grafenförstärkt TIM som behandlar tillverkningsmetoder för det. Patentet innebär att bolaget skyddar såväl konstruktionsutrustning som tillverkningsprocesser för sfäriska thermal pads, TIM, vilket kompletterar tidigare kvadratiska och rektangulära thermal pads. Därmed ökar utbudet väsentligt av GT TIM produkter som kan erbjudas marknaden.

- Smart High Tech publicerar en teknisk beskrivning av GT TIM´s produktprestanda och dess potentiella tillämpningsmiljöer i det senaste newsletter från IEEE Electronics Packaging Society (EPS). IEEE betyder Institute of Electrical, Electronics Engineers och är en världsomspännande organisation som har mer än 400 000 medlemmar. Inom EPS Society finns det drygt 2 500 medlemmar världen över.

- Den nya produktionsanläggningen I Arendal har startats upp med ytterligare maskiner som mångdubblat kapaciteten. Under mars månad installeras även processutrustning för grafen, vilket tidigare utförts i Kina. Den nya anläggningen som skapas får inte bara betydligt högre produktionskapacitet utan kortar även ledtiderna, vilket har varit nödvändigt för att möta den ökande efterfrågan. Totalt handlar det om en investering om närmare 10 MSEK i produktionsutrustningen.

- Smart High Tech lanserar en ny produkt "Soft Pad" inom kärnproduktsortimentet grafenförstärkt Thermal Interface Material, GT-TIM. Utvecklingsarbetet med den nya produkten har skett i samarbete med kunder inom 5G och fordonssektorn, vilka ställer extrema krav på tillförlitlighet och robusthet. Produkten karaktäriseras av extrem mjukhet, god återfjädring samt hög mekanisk och termisk prestanda.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/3e589867-[illegible]28b

visma sign
www.vismasign.com

20230615185502

Not 29 Eventualförpliktelser

Koncernen

	2022-12-31	2021-12-31
Minimiroyalty enligt avtal om finansiering av projekt i SHT Sinterma AB	360 000	2 917 200
	360 000	**2 917 200**

Göteborg 2023

Johan Liu
Ordförande

Anders Andersson

Mats Augurell

Bill Brox

Henric Rhedin

Lars Almhem
Verkställande direktör

Vår revisionsberättelse har lämnats 2023-04-06
Grant Thornton Sweden AB

Magnus Leijon
Auktoriserad revisor

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/[illegible]

visma sign
www.vismasign.com

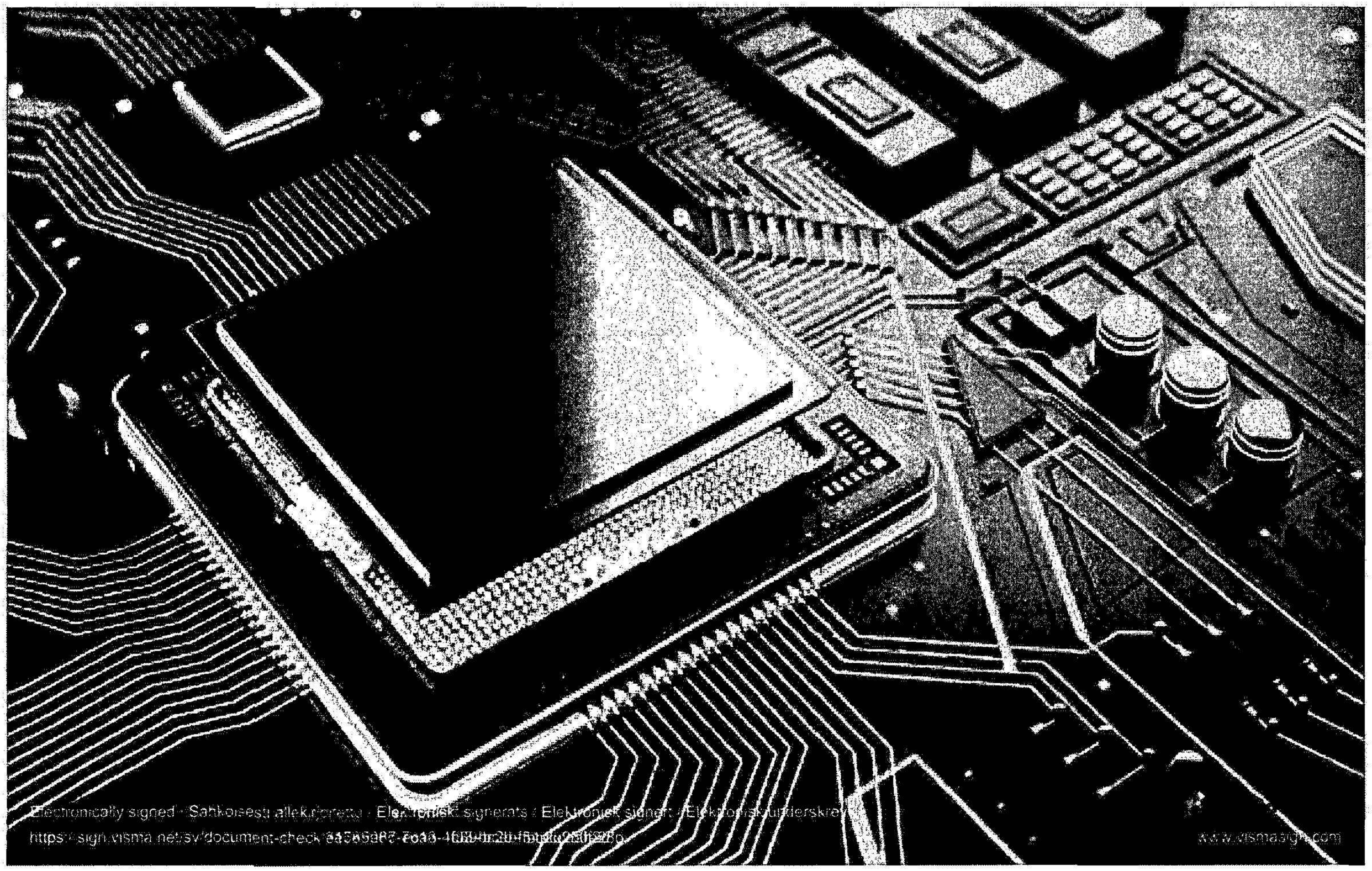
20230615185506

SMART
HIGH
TECH

SHT SMART HIGH-TECH AB

Arendals Allé 3
418 75 GÖTEBORG

Tel 0704-180 000
info@smarthightech.com
www.smarthightech.com



Electronically signed · Sähköisesti allekirjoitettu · Elektronisk signerats · Elektronisk signert · Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/ea5b5a82-5ca3-4fff-bc2b-fbfa0b2d5f28
www.vismasign.com

SIGNATURES	ALLEKIRJOITUKSET	UNDERSKRIFTER	SIGNATURER	UNDERSKRIFTER
This documents contains 56 pages before this page	Tämä asiakirja sisältää 56 sivua ennen tätä sivua		Detta dokument innehåller 56 sidor före denna sida	
Dokumentet inneholder 56 sider før denne siden	Dette dokument indeholder 56 sider før denne side			

20230613136507

Lars Oskar Almhem

c0b53c3a-b5f1-48c8-a72c-1865abcc5bc3 - 2023-04-05 11:48:24 UTC +03:00
BankID / Freja eID - c0312ca1-b5b4-4c16-9608-34d5f07a6c574 - SE

Mats Eric Augurell

2ac7a8e4-2958-4511-a027-6b9ca495caa99 - 2023-04-05 11:56:17 UTC +03:00
BankID / Freja eID - c5857026-a1f9-48a4-b449-c55af3191528 - SE

ANDERS ANDERSSON

23019201-34c0-4f13-ac53-1f4a2cd4c7d8 - 2023-04-05 13:04:57 UTC +03:00
BankID / Freja eID - 23d2cc9f-cc3e-4363-b892-54f166c8d5b6 - SE

BILL BROX

015fcc5e-42f4-4881-9fc9-65d4f3c97024 - 2023-04-05 13:25:33 UTC +03:00
BankID / Freja eID - 2e547057-64e1-46fb-b2c3-787b5e947f98 - SE

Johan Jianying Liu

99ebe697-ef31-4520-9c0f-bff726d2be9d - 2023-04-05 18:25:01 UTC +03:00
BankID / Freja eID - 50290754-e14a-4f48-a5a0-bb893e1b2bba - SE

Per Henric Victor Rhedin

2d34deac-f114-45c5-a923-c5ec51a1e6f4 - 2023-04-05 22:49:45 UTC +03:00
BankID / Freja eID - 9361e21d-72f4-45b-ad33-cbc643395f49 - SE

authority to sign	asemavaltuutus	ställningsfullmakt	autoritet til á signere	myndighed til at underskrive
representative	nimenkirjoitusoikeus	firmateckningsrätt	representant	repræsentant
custodial	*huoltaja/edunvalvoja*	*förvaltare*	*foresatte/verge*	frihedsberøvende

SIGNATURES ALLEKIRJOITUKSET UNDERSKRIFTER SIGNATURER UNDERSKRIFTER

This documents contains 57 pages before this page
Dokumentet inneholder 57 sider før denne siden
Tämä asiakirja sisältää 57 sivua ennen tätä sivua
Dette dokument indeholder 57 sider før denne side
Detta dokument innehåller 57 sidor före denna sida

20230615185509

Lars Magnus Leijon
a31e7906-b80b-433b-894f-a8229b2fbffe - 2023-04-06 10:00:52 UTC +03:00
BankID / Freja eID - d5b4692e-4513-4c26-ac1a-f784c6ce5456 - SE

authority to sign	asemavaltuutus	ställningsfullmakt	autoritet til å signere	myndighed til at underskrive
representative	nimenkirjoitusoikeus	firmateckningsrätt	representant	repræsentant
custodial	huoltaja/edunvalvoja	förvaltare	foresatte/verge	frihedsberøvende

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/sv/document-check/e1585a67-eca3-4f33-bc2b-f54eccdaff2d

visma sign
www.vismasign.com