

# KVARTALSRAPPORT

Smoltek Nanotech Holding AB

JANUARI-MARS 2023



# Smoltek Nanotech Holding AB, Q1 2023

## OM SMOLTEK

Smoltek utvecklar processteknik, koncept och applikationer för att lösa avancerade material-tekniska problem inom flera olika industrisektorer.

Smolteks banbrytande kolnanoteknik möjliggör exempelvis tillverkning av komponenter med mindre formfaktorer, högre prestanda och lägre energiförbrukning inom halvledarindustrin, där bolaget idag fokuserar på att utveckla teknik för ultratunna kondensatorer till mobiltelefoner.

Smoltek ser också stor potential inom vätgas-industrin, där bolaget idag riktar in sig mot att utveckla ett högpresterande cellmaterial till cellstacken i elektrolysörer för att kunna tillverka såväl mindre som billigare elektrolysörer.

Smoltek skyddar bolagets unika teknikplattform genom en omfattande och växande patentportfölj bestående av omkring 110 patenntillgångar, varav 78 är beviljade. Smolteks aktie är noterad på Spotlight Stock Market under kortnamn SMOL.

## INNEHÅLL

- 03. Kvartalet i korthet (koncernen)
- 04. Vd Håkan Persson kommenterar perioden
- 05. Väsentliga händelser
- 08. Verksamhet och marknad

## FINANSIELL RAPPORT

- 11. Ekonomiskt utfall
- 12. Övrig finansiell information
- 13. Resultaträkning för koncernen
- 14. Balansräkning för koncernen
- 15. Kassaflödesanalys för koncernen
- 16. Förändring eget kapital för koncernen
- 17. Resultaträkning för moderbolaget
- 18. Balansräkning för moderbolaget
- 19. Kassaflödesanalys för moderbolaget
- 10. Förändring eget kapital för moderbolaget
- 21. Kommande rapporter



Smolteks R&D-verksamhet vid Chalmers MC2-laboratorium

## Kvartalet i korthet (koncernen)

### JANUARI - MARS

- Nettoomsättning: 1 405 KSEK (0)
- Periodens resultat: -14 994 (-9 741)
- Resultat per aktie, före utspädning: -1,06 SEK (-1,05)
- Resultat per aktie, efter möjlig utspädning: -0,89 SEK (-1,02)
- Antal utestående aktier: 14 188 887 (9 282 895)
- Antalet aktier efter möjligt utnyttjande av teckningsoptioner: 16 931 883 (9 593 949)
- Summa eget kapital: 109 687 KSEK (126 259)
- Likvida medel, inkl kortfristiga placeringar: 54 820 KSEK (59 386)
- Soliditet: 83,4% (94,8%)
- Presentation av kondensatorteknologin CNF-MIM tillsammans med YAGEO vid 3D PEIM 2023 i Miami, USA
- Otterhällegatan 1 i centrala Göteborg – ny adress för Smoltek-koncernen
- Shafiq Kabir utsedd till ansvarig för volymprocesser inom affärsområde vätgas
- Avtal tecknat för fördjupat samarbete med teknik-konsultbolaget Qamcom

### INTÄKTER OCH RESULTAT FÖRSTA KVARTALET

Nettoomsättningen under perioden uppgick till 1,4 MSEK (0). Rörelseresultatet blev -14,9 MSEK (-9,7). Resultatet per aktie före utspädning blev -1,06 SEK (-1,05). Resultatet per aktie efter möjlig utspädning blev -0,89 SEK (-1,02).

### LIKVIDITET OCH FINANSIELL STÄLLNING

Bolagets likvida medel, inklusiver kortfristiga placeringar, uppgick vid periodens utgång till 54 820 KSEK (59 386). Långfristiga räntebärande skulder uppgick till 704 KSEK (758). Soliditeten var 83,4 procent (94,8).

### EGET KAPITAL OCH ANTAL AKTIER

Det egna kapitalet uppgick vid periodens utgång till 109 687 KSEK (126 259) fördelat på 14 188 887 aktier.

### ANSTÄLLDA

Antalet årsanställda uppgick till 21 (20) personer.

## Vd Håkan Persson kommenterar perioden

Bäste aktieägare,

Under det första kvartalet fortsatte vi att nå framsteg i samarbetet med industriella och kommersiella partners inom våra två affärsområden; halvledare och vätgas. Det är tydligt att vi har lyckats hitta samarbetsformer och framför allt partners som delar vår ambition att nå marknaden med innovativa produkter på ett effektivt sätt.

Inom affärsområde halvledare utvecklar vi en produktfamilj av ultratunna kondensatorer till halvledarindustrin, och i början av året presenterade vi vårt koncept tillsammans med vår samarbetspartner YAGEO vid den internationella 3D-PEIM-konferensen (3D Power Electronics Integration and Manufacturing) i Miami. Det här var ett ypperligt tillfälle att presentera vårt samarbete och den teknikutveckling och de kommersialiseringsaktiviteter som vi bedriver tillsammans med YAGEO för vår kommande familj av kondensatorprodukter.

I februari uppdaterade vi våra strategiska milstolpar för affärsområdet. Vårt fokus är att uppnå samtliga milstolpar inom vårt gemensamma utvecklingsavtal (JDA) med YAGEO, under 2023, för att därefter kunna gå vidare med bildandet av ett gemensamt samriskbolag (Joint Venture) för kommersialisering och global försäljning av våra ultratunna kondensatorer. Vi arbetar också med teknisk och kommersiell analys för ytterligare potentiella produkter inom produktfamiljen ultratunna kondensatorer, utöver avkopplingskondensatorer för mobiltelefoner och andra avancerade processorer.

Leveransen av den beställda kolväxtmaskinen för industriell tillverkning av våra kolnanofibrer förväntas ske under tredje kvartalet i år. För att hålla tempot uppe i vårt samarbete med YAGEO har vi under tiden modifierat i vår befintliga kolväxtmaskin (6" PECVD på Chalmers MC2-laboratorium), vilket innebär att maskinen nu kan användas för produktion av industriellt tillverkade prover (engineering samples) i en 8" produktionsmiljö. Vi räknar med att kunna producera tiotusentals prover i veckan med hjälp av vår modifierade maskin.

Inom affärsområde vätgas utvecklar vi ett cellmaterial till elektrolysörer i syfte att dramatiskt minska åtgången av den sällsynta ädelmetallen iridium. Elektrolysörerna blir därigenom mycket billigare och den minskade åtgången av iridium per

elektrolysör bidrar också till att möjliggöra global uppskalning av PEM-elektrolysörer, vilka är centrala för produktion av fossilfri vätgas.

För närvarande bedriver vi bland annat ett utvärderingsprojekt av teknologin tillsammans med en stor industriell tillverkare av insatsmaterial till elektrolysörer och där utvärderar vi vårt cellmaterials korrosionsbeständighet samt dess prestanda vid mindre mängd iridium. Nu har vi fått ta del av resultaten av dessa tester inklusive långtidstester, och vi är mycket glada över att vårt material dels är korrosionsbeständigt samt att det med endast en femtedel så mycket iridium ger samma prestanda som ett standardmaterial. Det visar att vårt koncept håller och nu kan vi börja trimma in olika tekniska parametrar för att ytterligare förbättra cellmaterialet.

För att effektivisera vårt utvecklingsarbete inom affärsområde vätgas färdigställer vi under våren ett eget labb, beläget i anslutning till vårt huvudkontor i Göteborg. H2Lab, som vi kallar det, har avancerad utrustning för prestandamätning där vi kan tillverka egna testceller samt genomföra kort- och långtidstester. Det är även mycket glädjande att Smolteks grundare Shafiq Kabir är tillbaka i bolaget i en roll där han kommer att medverka till utveckling och utvärdering av koncept för volymtillverkning av vårt cellmaterial till elektrolysörer. Hans djupa tekniska kunskap och innovationskraft blir återigen en värdefull tillgång för Smoltek-teamet.

Sammantaget har inledningen av 2023 utvecklats på ett positivt sätt och vi ser en god utvecklingstakt inom våra två affärsområden som bådar gott inför resten av året.

*Håkan Persson, vd Smoltek Nanotech Holding AB*





## Väsentliga händelser – under perioden

### Väsentliga händelser under första kvartalet 2023

#### Otterhällegatan 1 – ny adress för Smoltek

1 februari 2023 flyttade Smoltek-koncernen in i nya lokaler på Otterhällegatan 1 i centrala Göteborg. De nya lokalerna är anpassade och mer ändamålsenliga för den växande organisationen, som temporärt varit uppdelad på två kontor. I anslutning till de nya lokalerna inryms även två laboratorier, varav det ena är bolagets existerande laboratorium med elektrisk mät- och provutrustning för halvledarkomponenter för Smoltek Semis verksamhet. Det andra är ett helt nytt laboratorium där kompletta elektrolysceller kan byggas och testas i egen regi, vilket kommer accelerera Smoltek Hydrogens utvecklingsarbete för cellmaterialet till elektrolysörer samt möjliggör långtidstester av funktion och korrosionsresistens hos olika material.



Otterhällegatan sedd från Lilla Torget

#### Smoltek Semi och YAGEO på 3D PEIM 2023

1–3 februari presenterade Smoltek Semi och YAGEO tillsammans den revolutionerande ultratunna kondensator-teknologin CNF-MIM vid 3D PEIM 2023-konferensen, som arrangerades av Florida International University.

I fokus var det gemensamma samarbetet för att utveckla och kommersialisera den första kondensatorapplikationen – en ultratunn kondensator som kan placeras närmare applikationsprocessorn i mobiltelefoner jämfört med konkurrerande kondensatorer.

#### Styrelseordförande avböjer omval

2 februari meddelade bolaget att styrelseordförande Peter Augustsson avböjer omval vid kommande årsstämma. Valberedningen har inlett sökprocessen och har som ambition att presentera sitt fullständiga förslag till styrelse, inklusive ny styrelseordförande, i god tid innan Smolteks årsstämma, som hålls i Göteborg 11 maj. Peter Augustsson har varit styrelseordförande i Smoltek sedan bolaget bör noterades 2018.

#### Uppdaterade strategiska målsättningar för affärsområde halvledare

9 februari justerade bolaget de strategiska målsättningarna i förhållande till de som publicerades i maj 2022. Detta beror till största del på det inledda samarbetet med den amerikansk-taiwanesiska kondensatortillverkaren YAGEO Group för affärsområde halvledare.

Smoltek och YAGEO Group har sedan våren 2020 gemensamt utvärderat den kommersiella potentialen hos Smolteks disruptiva kondensator-teknologi (CNF-MIM). I juni 2022 tecknades ett samförståndsavtal (MoU), följt av ett gemensamt utvecklingsavtal (JDA) i augusti. Därefter har parterna under hösten arbetat med teknisk och kommersiell utveckling av den första gemensamma kondensatorprodukten för global försäljning – en avkopplingskondensator för montering på undersidan av processorchippet i mobiltelefoner. En avkopplingskondensator för en processor är en av hundratals möjliga applikationsområden för en diskret kondensator.

» forts.



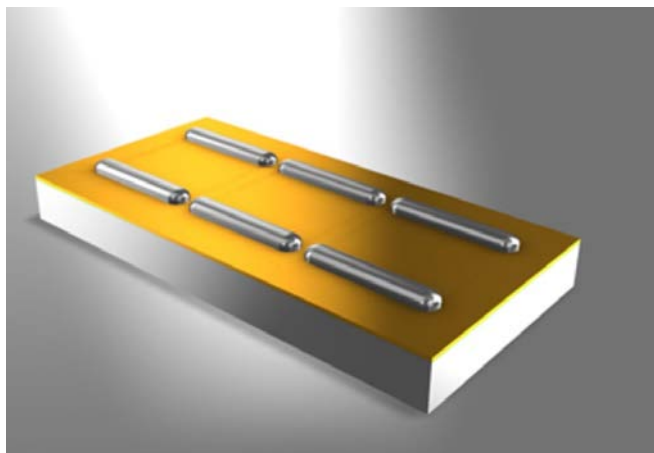
Teknik för ultratunna kondensatorer presenterades på 3D PEIM

## Väsentliga händelser – under och efter perioden

Avtalen – MoU och JDA – som tecknats inkluderar även utveckling av ett flertal andra kondensatorprodukter i familjen ultratunna kondensatorer avsedda för den globala marknaden för diskreta kondensatorer. Denna marknad uppnådde ett försäljningsvärde om 8,5 miljarder US-dollar år 2021 och förväntas vara värd 11 miljarder US-dollar år 2027, med en årligt tillväxttakt (CAGR) om ca 4,4%.

### Uppdaterade strategiska målsättningar 2023–2024

- Verkställa samtliga milstolpar i det gemensamma utvecklingsavtalet (JDA) för av nå nästa fas – bildande av samriskbolag för volymproduktion och global försäljning av den första kondensatorprodukten.
- Utveckla och ta fram industriellt tillverkade prover (engineering samples) av avkopplingskondensatorer för mobiltelefoner.



CAD-modell av en kolnanofiberkondensator-prototyp (engineering sample) som har utvecklats under det gemensamma utvecklingsavtalet. Ytan på kondensatorn är 1\*0,5 mm<sup>2</sup> och dess tjocklek mindre än 0,05 mm.

- Marknadsbearbetning tillsammans med YAGEO genom presentationer av tekniken för den första kondensatorprodukten (applikationsprocessorer) vid internationella konferenser och kongresser för kondensatorteknik.
- Tekniska och kommersiella analyser för att bredda produktfamiljen 'ultratunna kondensatorer' med fler produkter, med mål att nå betydande marknadsandel genom expansion till flertalet kondensatorsegment.
- Leverans av industriell maskin för högvolymsproduktion av kolnanofibrer.

- Bilda samriskbolag med YAGEO för kommersialisering och global försäljning av ultratunna kondensatorer.

2027: Omsättningsmål för den första produkten om minst 400 miljoner kronor år 2027, för att därefter successivt flerdigamma omsättningen genom att addera fler produkter inom familjen ultratunna kondensatorer.

### **Avtal med teknikkonsultbolaget Qamcom**

9 mars meddelade bolaget att man inlett ett fördjupat samarbete med teknikkonsultbolaget Qamcom för att avropa specialister inom vissa avgränsade projekt. Syftet är att säkerställa fortsatt högt tempo inom teknik- och produktutveckling för bolagets båda affärsområden; halvledare och vätgas.

### **Shafiq Kabir blir ansvarig för volymprocesser inom affärsområde vätgas**

17 mars meddelades att koncernbolaget Smoltek Hydrogen utsett Shafiq Kabir som ansvarig för volymprocesser inom affärsområde vätgas. Shafiq grundade Smoltek i december 2005 och har varit ansvarig för att utveckla Smolteks teknikplattform, baserad på konduktiva nanostrukturer, och patentportfölj för att kunna användas inom ett flertal industrisektorer. I januari 2021 valde han dock att sluta för att genomföra ett Executive MBA-program men är nu tillbaka i bolaget.



Shafiq Kabir, volymprocessansvarig i Smoltek Hydrogen

### **Väsentliga händelser efter perioden**

#### **Smoltek Semi på besök i Taiwan**

15–20 april besökte delar av ledningsgruppen för Smoltek Semi Taiwan för en serie möten och workshops med samarbetspartnern YAGEO, samt möten med tilltänkta kunder för Smolteks ultratunna kondensatorer baserade på bolagets CNF-MIM-teknik. Utöver tekniska presentationer av

## Väsentliga händelser – under och efter perioden

kondensortekniken för den första tilltänkta produkten – avkopplingskondensatorer till applikationsprocessorer – gav de inbokade mötena möjligheter att diskutera vilka olika slags konfigurationer och kravspecifikationer respektive kund har för att nästa generation kondensatorer ska kunna användas i deras chip.

– *Kunderna vi har träffat är otroligt nyfikna på vår kondensorteknik, och de vill så snart som möjligt få prover (engineering samples) att klämma och känna på. Helst skulle de velat ha dem redan nu, och vi arbetar på att kunna leverera dessa så snart som möjligt.*

Louise Duker, Chief Product Officer



Louise Duker, Produktutvecklingschef

### Positiva utvecklingsresultat för Smolteks cellmaterial till elektrolysörer

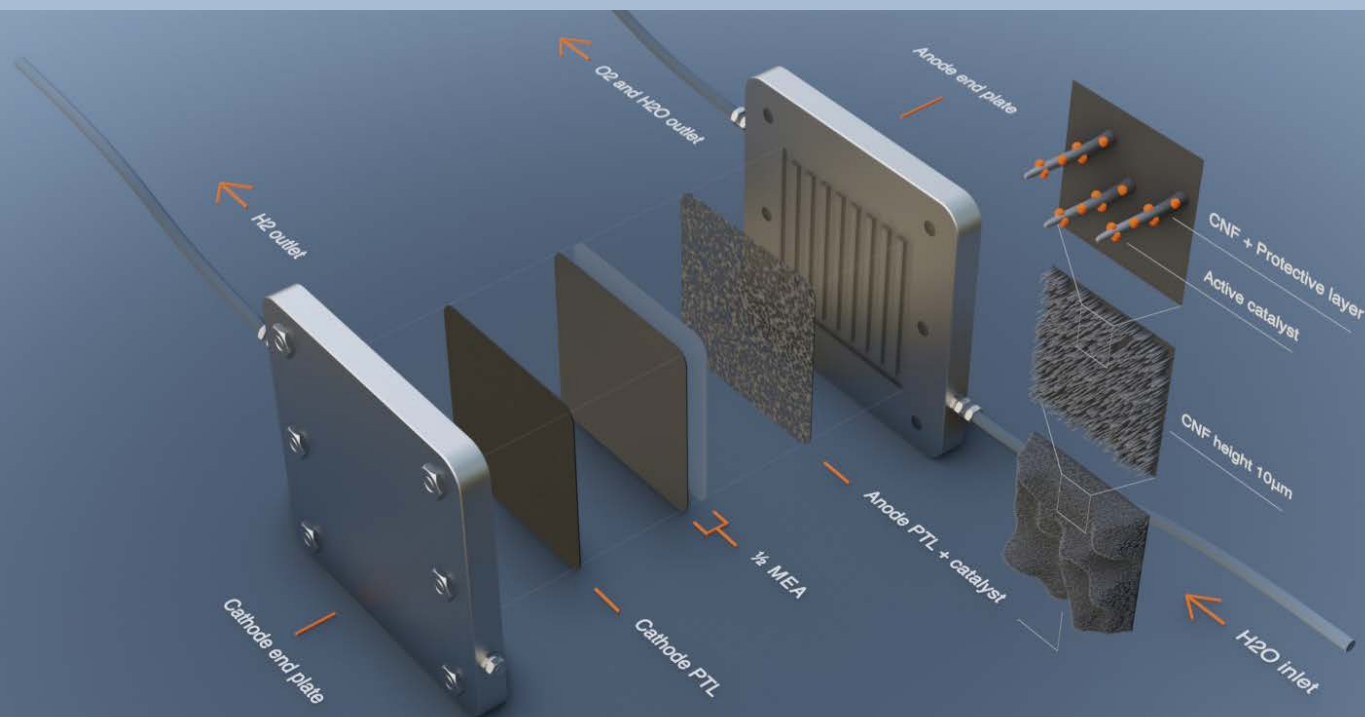
Koncernbolaget Smoltek Hydrogen lämnar tillfredsställande besked gällande utvärdering av bolagets egenutvecklade cellmaterial till elektrolysörer ECM. Initiala tester indikerar att samma prestanda nås som med ett standardmaterial, vilket i detta fall innehåller fem gånger mer iridium än ECM. Det gör att årets mål om att nå ner till 0.2 mg iridium per kvadratcentimeter är inom räckhåll och bolaget ska börja trimma in olika tekniska parametrar för att närma sig slutmålet om 0,1 mg per kvadratcentimeter.

Även de initiala långtidstesterna av ECM ger positiva resultat och visar att materialet kan skyddas mot korrosion. Korrosionslösningen har visat sig vara beständigt och klarar 1 000 timmars körning i en test-elektrolysör utan att degraderas. Detta i en väldigt korrosiv miljö på anod-sidan i elektrolysören där vattnet är extremt surt och håller pH-värde 0.

– *Långtidstesterna av vårt cellmaterial är till för att vi ska visa att vårt korrosionsskydd fungerar, så att kolnanofibrerna inte bryts ned. Vår metod är att täcka fibrerna helt och hållet med ett tunt lager platina, som är en ädelmetall som inte korroderar av det sura vattnet i elektrolysören.*

Ellinor Ehrnberg, vd för Smoltek Hydrogen.

Smoltek's elektrolysörcellmaterial (ECM - Anod PTL + iridiumkatalysator) packar iridiumkatalysatorerna effektivare



## Verksamhet och marknad – Smolteks potential

Smoltek har utvecklat en patentskyddad grundteknologi som kan göra material och komponenter inom flera industri-sektorer tunnare, energieffektivare, kraftfullare – och även billigare att tillverka. Genom att precisionstillverka extremt tunna, konduktiva (ledande), kolnanofibrer i olika tredimen-sionella strukturer skapar vår teknik vertikala mattor av kolnanofibrer som ger en mångdubbelt större kontaktyta, och därmed överlägsen prestanda jämfört med en konventionellt plan yta.

I praktiken mångdubblar vår teknik den givna ytan som kan beläggas med olika typer av material. Det medför att vi kan skapa möjligheter till effektivare ytegenskaper inom flera områden där dagens lösningar och material sätter be-gränsningar för prestanda och effektivitet. Detta leder i sin tur till att vi kan dra maximal nytta av vår position som en banbrytande teknologiutvecklare inom området kontrol-lerad tillverkning av nanostrukturer.

Smolteks banbrytande teknikplattform ger oss mycket goda möjligheter att ta fram innovativa lösningar inom ett stort antal applikationsområden. Dock krävs det prioritering och vi har idag valt att fokusera på två affärsområden för verksamheten: **halvledare** och **vätgas**. Båda med enorm global potential för bolaget.

Det här är två områden där det finns ett stort behov av nya innovativa lösningar, och där det både sker och krävs mycket utveckling för att ta slutprodukterna till nästa nivå. Och detta passar väl med Smolteks styrka – att utveckla teknik för yteffektiva produkter med hög prestanda.

### Verksamhet och affärsmodell

Smoltek grundades i december 2005 i samband med att det första patentet – tillverkning av nanostrukturer, ett av bolagets kärnpatent – lämnades in. I februari 2018 noterades holdingbolaget Smoltek Nanotech Holding AB på Spotlight Stock Market i Stockholm.

Koncernens bolagsstruktur har utvecklats till att, utöver holdingbolaget, bestå av tre dotterbolag:

- Smoltek AB: förvaltar och utvecklar Smolteks patent-portfölj
- Smoltek Semi AB: riktar sig till halvledarindustrin, med särskilt fokus på ultratunna kondensatorer
- Smoltek Hydrogen AB: riktar sig till vätgasindustrin, idag med fokus på att utveckla nya högpresterande cellmaterial till elektrolysörer

Vår verksamhet och affärsmodell är baserad på en bred, patentskyddad teknikplattform för att bland annat precisionsväxa konduktiva kolnanostrukturer på olika typer av substrat (underlag) och därmed möjliggöra bättre prestanda för olika applikationer.

Historiskt har vår affärsmodell varit att licensiera bolagets IP och know-how för utveckling av processteknik och applikationskoncept. Idag har vi breddat bolagets affärsmodell till att även innefatta volymförsäljning av produkter. Därför utvecklar vi nu unika processteg och fullständiga produktionsprocesser (som ägs av Smoltek), underleveran-törskedjor samt färdiga produkter. Detta medför att vi som bolag blir en mer jämbördig part med större ansvar och kontroll, från utveckling till volymproduktion. För att svara upp mot detta utvecklas bolagets organisation löpande.

### IP-strategi

Vi använder oss av en global patentstrategi för att skydda vår teknologiplattform på alla viktiga marknader. Strategin omfattar såväl kärnpatent som mer skraddarsydda patent-skydd på applikationsnivå. Vår patentportfölj växer stadigt och består för närvarande av omkring 110 patenttillgångar, inom 20-talet patentfamiljer, inom vilka 77 patent idag är beviljade.

### Internationell rådgivare

För att öka möjligheterna med att kapitalisera på vår kolnanobaserade teknologiplattform samarbetar vi med DC Advisory, en ledande global finansiell rådgivare med expertis inom industriella transaktioner. DC Advisory har ett brett nätverk inom såväl halvleder- och elektronikindustrin som inom andra industriella segment. Avtalet bidrar till ökad global närvaro samt öppnar möjligheter genom strategiska relationer såväl inom befintliga som nya applikationsområden och industrisektorer.



## Verksamhet och marknad – potential halvledare

Smoltek har sedan bolaget grundades varit inriktat mot att utveckla teknik specifikt för halvledarindustrin. Efter tidiga utvecklingsprojekt inom olika applikationsområden visade halvledarmarknaden störst intresse för vår teknik för extremt tunna kondensatorer (CNF-MIM) – där vi har presenterat en prototyp av världens tunnaste kondensator. Kondensatorn har en total höjd om ca 40 mikrometer (inklusive det nödvändiga substratet). Prototypen har i övrigt samma höga prestanda som marknaden efterfrågar; dvs hög energilagringkapacitet och låga interna förluster för komponenten.

### Potentiella kunder och partners

Den potentiella kundbasen för vår kondensatorteknik utgörs av ett mindre antal mycket stora kondensatortillverkare. I dagsläget samarbetar vi med YAGEO Group, som är en av dessa aktörer. I samarbetet bedriver vi tillsammans teknikutveckling för kommersialisering av olika typer av ultratunna kondensatorer baserade på vår teknikplattform. Målsättningen är att vi tillsammans med ett av deras dotterbolag ska bilda ett gemensamt samriskbolag för kommersialisering och global försäljning av kondensatorprodukter.

### Marknad för kondensatorer

Ett av delsegmenten inom den globala halvledarmarknaden är diskreta avkopplingskondensatorer. Dessa används bland annat i applikationsprocessorer för mobiltelefoner, där det ställs väldigt höga krav på kondensatorns prestanda och minimala formfaktor. Med vår teknik för ultratunna kondensatorer kan vi bli en ledande teknikleverantör inom detta segment; för ingen annan kan förena mycket höga elektriska prestanda i kombination med en extremt liten formfaktor. Det möjliggör att våra kondensatorer kan placeras närmare applikationsprocessorn jämfört med

konkurrerande teknologier, vilket är mycket viktigt för kunderna då det ökar systemets prestanda.

Det produceras omkring 1,5 miljarder applikationsprocessorer för mobiltelefoner per år. Till varje applikationsprocessor behövs upp till 10 avkopplingskondensatorer, vilket i sin tur motsvarar en marknadsvolym på upp till 15 miljarder avkopplingskondensatorer per år.

### Avtal för produktutveckling och industrialisering

I samarbetsavtalet med YAGEO Group har Smoltek Semi kommit överens om övergripande villkor samt initial finansiering för att ta Smolteks patentskyddade CNF-MIM-teknologi för ultratunna kondensatorer till marknaden inom segmentet diskreta kondensatorer. Avtalet avser initialt utveckling av en specifik kondensatorprodukt som ska anpassas till applikationsprocessorer i mobiltelefoner. Målsättningen är att dessa kondensatorer ska massproduceras och säljas via ett 50/50-ägt samriskbolag.

Smoltek Semi bedriver intensiv teknikutveckling samtidigt som tekniska och kommersiella analyser genomförs för att identifiera ytterligare potentiella produkter inom familjen ultratunna kondensatorer.

Genom att ha kontroll över hela kedjan, från produktutveckling till global försäljning, kan volymproduktionen skalas upp i en optimal takt. Detta innebär en betydande riskminimering kombinerat med högre kostnadseffektivitet. Det här möjliggör även att Smoltek snabbare och mer kostnadseffektivt kan nå ut på marknaden med fler kondensatorprodukter som i varje enskild konfiguration har specifika krav på design och prestanda.



Smolteks 6-tums PECVD-maskin i Chalmers MC2-laboratorium. Den är specialdesignad för extremt hög plasma- och temperaturkontroll över en hel 6-tums wafer (kiselkiva) och är nu även modifierad för att klara industriell tillverkning av prover (engineering samples).

## Verksamhet och marknad – potential vätgas

Inom affärsområde vätgas utvecklar vi ett nanofiberbaserat högpresterande cellmaterial till elektrolysörer, det system som använder förnybar el för att spjälka vatten till syre och fossilfri vätgas.

Vårt patentskyddade cellmaterial (ECM) är avsett för anodsidan i cellen i PEM-elektrolysörer. Materialets unika tredimensionella struktur gör att vi kan reducera mängden mycket dyra iridiumpartiklar med upp till 95%. Genom att packa katalyspartiklarna tätare möjliggörs också en avsevärd minskning av elektrolysörens storlek. En mindre och därmed billigare elektrolysör minskar kostnaden för att bygga en ny vätgasfabrik med upp till hälften, och innebär dessutom minskade drift- och underhållskostnader.

### Utveckling av ECM-tekniken

I somras tecknade vi ett samarbetsavtal med en global tillverkare av insatsmaterial till elektrolysörer för att bygga demonstratorer. I projektet monteras vårt cellmaterial, och andra partners delar, samman till en komplett elektrolysör-cell (demonstrator), som därefter testkörs i en elektrolysör. I slutet av våren beräknas långtidstesterna vara klara och då får vi vetenskapliga belägg om fördelarna med våra kolnanofibrer.

I november tecknade vi ett avtal med en av Europas ledande tillverkare av elektrolysörer för ett projekt där ECM's egenskaper utvärderas av elektrolysertillverkaren. Under våren kommer vi starta upp ett eget vätgaslaboratorium, i anslutning till vårt nya huvudkontor. H2LAB, som vi kallar

det, har avancerad utrustning för prestandamätning och långtidstester av elektrolysceller och här kommer vi kunna tillverka egna testceller. Detta kommer accelerera utvecklingen av cellmaterialet samtidigt som vi utvärderar olika koncept för volymproduktion. De löpande framsteg vi gör i teknikutvecklingen ger oss allt starkare förtroende för cellmaterialets potential.

### Enorm marknad för grön vätgas och elektrolysörer

Vätgas som fossilfri råvara och energibärare skapar en potentiell jättemarknad för elektrolysertillverkare, och även för Smoltek. Världen över investeras enormt mycket inom det här området, inte minst inom Europa. Redan idag produceras stora mängder vätgas till flera energiintensiva industrisektorer som behöver ställa om till fossilfri energi. Än så länge är det dock bara knappt 5 procent av all vätgas som är fossilfri. Det medför att det råder stor efterfrågan på ny teknik för att få mer kostnadseffektiva metoder för tillverkning av grön vätgas.

Den globala marknaden för grön vätgasproduktion ser idag storskaliga satsningar på uppbyggnad av produktion och distribution av grön vätgas. Samtidigt sker en kraftfull ackumulering av öronmärkt kapital för investeringar i elektrolysörer och relaterade tekniska innovationer med potential att förbättra prestandan vid grön vätgasproduktion. Enbart marknaden för cellmaterial till anodsidan i PEM-elektrolysörer bedöms vara värd omkring 3,5 miljarder kronor år 2026 och omkring 65 miljarder kronor år 2030.



## Ekonomiskt utfall

### Omsättning

Nettoomsättningen har under första kvartalet uppgått till 1 405 KSEK (0).

### Kostnader

Kostnaderna under perioden var -17 856 KSEK (-11 390). Den högre kostnadsbilden jämfört med föregående år kan förklaras av fortsatta satsningar mot kommersialisering av bolagets teknik för de båda affärsområdena, samt en fortsatt växande organisation.

### Resultat

Koncernens resultat för årets tre första månader uppgick till -14,9 MSEK (-9,7) efter finansiella poster.

### Kassaflöde och finansiell ställning

Kassaflödet från den löpande verksamheten uppgick till -12 722 KSEK (-7 307). Likvida medel, inklusiver kortsiktiga placeringar, vid utgången av perioden uppgick till 54 820 KSEK (59 386).

### Finansiering

Bolaget har valt att placera överlikviditet i räntefonder. Långfristiga räntebärande skulder uppgick till 704 KSEK (758).

### Investeringar

Investeringar i immateriella anläggningstillgångar totalt i koncernen uppgick den 31 mars 2023 till 64,6 MSEK, fördelat mellan dotterbolagen Smoltek AB (84%) och Smoltek Hydrogen AB (16%). Investeringarna avser vidareutveckling av bolagets egen teknik. Vad gäller investeringar i materiella anläggningstillgångar har koncernen totalt, fram till och med den 31 mars 2023, investerat ca 9,1 MSEK, varav ca 4 MSEK avser den specialbeställda maskin för industriell växt av kolnanofibrer som beställdes tidigare under 2022. Koncernen har under första kvartalet påbörjat arbetet med att uppföra ett inhouse-laboratorium för växtgasverksamheten, vilket planeras vara färdigställt i mitten av maj månad.

### Koncernens nyckeltal

(KSEK)

Avkastning på eget kapital  
Avkastning på totalt kapital  
Soliditet  
Kassalikviditet

Q1 2023

-13,7%  
-11,4%  
83,4  
273,7%

Q1 2022

-7,7%  
-7,3%  
94,8%  
715,6%

## Övrig finansiell information

### Aktien

Smoltek Nanotech Holding AB är sedan 2018 listat på Spotlight under kortnamn SMOL. Bolaget hade per 31 mars 2023 cirka 3 200 aktieägare. Antalet aktier i bolaget uppgår till 14 188 887 stycken.

### Teckningsoptioner

Utestående teckningsoptioner per 31 mars 2023:

Peter Augustsson	80 000
Gustav Brismark	50 000
Håkan Persson	50 000
Per Zellman	10 000
Edvard Kälvesten	30 000
Anställda medarbetare	70 000
TO 7	2 452 996
<b>Totalt</b>	<b>2 742 996</b>

### Immateriella tillgångar

Bolagets viktigaste tillgång är immateriella tillgångar i form av patent, know-how och uppvisad teknisk prestanda. Balansposten är upptagen till nedlagda utgifter minus planenliga avskrivningar på färdigställda tillgångar och uppgår till 64,6 MSEK. Det är styrelsens bedömning att det verkliga värdet är högre. De jämförelser bolaget har gjort med liknande företags immaterialrätt och utveckling stöder detta antagande.

### Framtidsutsikter

Bolaget ser fortsatt positivt på marknadsutsikterna för respektive affärsområde – halvledare och vätgas. Koncernbolaget Smoltek Semi har tillsammans med YAGEO Group en klar plan för att industrialisera och kommersialisera Smolteks kondensatorteknik CNF-MIM och bygger relationer och fördjupar interaktioner med ledande aktörer inom halvledare i USA och Asien. Koncernbolaget Smoltek Hydrogen har byggt upp ett stort kontaktnät olika samarbetspartners och andra ledande aktörer för testning och prototyp tillverkning av Smolteks cellmaterialsteknik ECM till elektrolysörer för grön vätgasproduktion. Samtidigt fortsätter bolaget det målmedvetna arbetet med att utveckla patentportföljen, som för närvarande innehåller 100-talet patenttillgångar inom 20 patentfamiljer, varav 78 patent idag är beviljade.

### Redovisningsprinciper

Denna redogörelse är upprättad enligt Årsredovisningslagen och bokföringsnämndens Allmänna Råd, BFNAR 2012:1 (K3) och redovisningsprinciperna är oförändrade jämfört med föregående år.

### Årsredovisning, bolagsstämma och utdelning

Årsredovisning för 2022 publicerades 20 april 2023 och finns tillgänglig på bolagets IR-webbplats. På begäran per mail till info@smoltek.com kan utskrivna version av årsredovisningen skickas per post.

Bolagsstämma för 2022 års räkenskapsår kommer hållas i Göteborg den 11 maj 2023. Kallelse till stämman publicerades i Post- och Inrikes tidningar och Dagens Industri fyra veckor före stämman. Styrelsen kommer föreslå bolagsstämman att ingen utdelning lämnas för 2022.

### Fortlevnadsprincipen – styrelsens försäkran

Styrelsen och verkställande direktören försäkrar att denna delårsrapport ger en rättvisande översikt av Smoltek Nanotech Holding AB:s verksamhet, ställning och resultat.

Styrelsen och verkställande direktören följer löpande upp bolagets finansiella ställning och möjligheter till ytterligare finansiering, inklusive bland annat kommande nyttjandeperiod under 2023 för teckningsoptioner av serie TO 7 samt ytterligare finansiering från samarbetspartners.

*Göteborg, 2023-04-26*

Peter Augustsson, styrelseordförande

Finn Gramnaes, styrelseledamot

Edvard Kälvesten, styrelseledamot

Gustav Brismark, styrelseledamot

Per Zellman, styrelseledamot

Håkan Persson, vd

### Risker och osäkerhetsfaktorer

Smoltek Nanotech Holding AB:s resultat och finansiella ställning påverkas av olika riskfaktorer som ska beaktas vid en bedömning av bolaget och dess framtidspotential. Dessa risker behandlas i årsredovisningen för 2022.



## Resultaträkning för koncernen

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(KSEK)

	Jan-mar 2023	Jan-mar 2022	Helår 2022
Nettoomsättning	1 405	0	2 692
Aktiverat arbete för egen räkning	1 435	1 628	4 987
Övriga rörelseintäkter	26	21	23
Rörelsens kostnader	-17 856	-11 390	-53 076
<b>Rörelseresultat</b>	<b>-14 990</b>	<b>-9 741</b>	<b>-45 374</b>
Resultat från finansiella poster	-4	0	-1 429
<b>Periodens resultat</b>	<b>-14 994</b>	<b>-9 741</b>	<b>-46 803</b>
<b>Resultat per aktie efter skatt</b>	<b>-1,06</b>	<b>-1,05</b>	<b>-4,83</b>

## Balansräkning för koncernen

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(KSEK)

	2023-03-31	2022-03-31	2022-12-31
<i>Tillgångar</i>			
Immateriella anläggningstillgångar	64 568	64 525	64 608
Materiella anläggningstillgångar	9 064	5 484	8 431
Kortfristiga fordringar	3 105	3 774	3 339
Övriga kortfristiga placeringar	22 755	40 240	22 755
Kassa och bank	32 065	19 146	48 353
<b>Summa tillgångar</b>	<b>131 557</b>	<b>133 168</b>	<b>147 486</b>
<i>Eget kapital och skulder</i>			
Eget kapital	109 687	126 259	124 681
Långfristiga skulder	704	758	704
Kortfristiga skulder	21 166	6 151	22 101
<b>Summa eget kapital och skulder</b>	<b>131 557</b>	<b>133 168</b>	<b>147 486</b>
<b>Soliditet</b>	<b>83,4%</b>	<b>94,8%</b>	<b>84,5%</b>

# Kassaflödesanalys för koncernen

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(KSEK)

	Jan-mar 2023	Jan-mar 2022	Helår 2022
<b>Löpande verksamhet</b>			
Rörelseresultat	-14 990	-9 741	-45 374
Ej kassaflödespåverkande poster	2 973	2 967	13 354
Resultat från finansiella poster	-4	0	-1 429
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital</b>	<b>-12 021</b>	<b>-6 774</b>	<b>-33 450</b>
<b>Förändringar rörelsekapital</b>			
Förändring av fordringar	234	91	526
Förändringar av kortfristiga skulder	-935	-624	15 326
<b>Kassaflöde från löpande verksamhet</b>	<b>-12 722</b>	<b>-7 307</b>	<b>-17 597</b>
<b>Investeringsverksamhet</b>			
Immateriella anläggningstillgångar	-2 678	-3 736	-12 362
Materiella anläggningstillgångar	-888	-1 158	-4 902
Investering kortfristiga placeringar	0	0	0
Försäljning kortfristiga placeringar	0	0	16 438
<b>Kassaflöde från investeringsverksamhet</b>	<b>-3 566</b>	<b>-4 894</b>	<b>-826</b>
<b>Finansieringsverksamhet</b>			
Nyemission av teckningsoptioner	0	0	577
Emission av aktier (företrädesemission)	0	0	44 729
Emissionskostnader	0	0	-9 822
Återköp teckningsoptioner	0	0	0
Förändring av långfristiga skulder	0	0	-54
<b>Kassaflöde från finansieringsverksamhet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35 430</b>
Förändring likvida medel	-16 288	-12 201	17 006
Ingående kassa	48 353	31 347	31 347
<b>Utgående kassa</b>	<b>32 065</b>	<b>19 146</b>	<b>48 353</b>

## Förändring eget kapital för koncernen

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(KSEK)

	Koncernens aktiekapital	Övrigt tillskjutet kapital	Annat eget kapital inklusive årets resultat	Summa eget kapital
<b>Ingående balans 2022-01-01</b>	<b>1 106</b>	<b>191 793</b>	<b>-56 898</b>	<b>136 001</b>
Emission av teckningsoptioner		577		577
Emission av aktier (företrädesemission)	575	43 418		43 993
Emission av aktier (ersättningsemmission garant)	10	727		737
Emissionskostnader		-9 822		-9 822
Periodens resultat			-46 803	-46 803
<b>Utgående balans 2022-12-31</b>	<b>1 690</b>	<b>226 693</b>	<b>-103 701</b>	<b>124 681</b>
Periodens resultat			-14 994	-14 994
<b>Utgående balans 2023-03-31</b>	<b>1 690</b>	<b>226 693</b>	<b>-118 695</b>	<b>109 687</b>



## Resultaträkning för moderbolaget

Smoltek Nanotech Holding AB

(KSEK)

	Jan-mar 2023	Jan-mar 2022	Helår 2022
Nettoomsättning	2 459	854	5 090
Övriga rörelseintäkter	869	302	1 265
Rörelsens kostnader	-7 357	-4 500	-21 024
<b>Rörelseresultat</b>	<b>-4 030</b>	<b>-3 344</b>	<b>-14 669</b>
Resultat från finansiella poster	591	162	-695
<b>Periodens resultat</b>	<b>-3 439</b>	<b>-3 182</b>	<b>-15 364</b>

## Balansräkning för moderbolaget

Smoltek Nanotech Holding AB

(KSEK)

	2023-03-31	2022-03-31	2022-12-31
<i>Tillgångar</i>			
Andelar i koncernföretag	80 314	80 314	80 314
Långfristig fordran hos koncernföretag	56 437	35 277	49 847
Kortfristig fordran hos koncernföretag	4 146	1 475	2 382
Övriga kortfristiga fordringar	1 209	864	918
Övriga kortfristiga placeringar	22 755	40 240	22 755
Kassa och bank	20 656	3 991	31 336
<b>Summa tillgångar</b>	<b>185 517</b>	<b>162 160</b>	<b>187 552</b>
<i>Eget kapital och skulder</i>			
Eget kapital	179 762	159 899	183 201
Kortfristiga skulder	5 756	2 261	4 351
Kortfristiga skulder till koncernföretag	0	0	0
<b>Summa eget kapital och skulder</b>	<b>185 517</b>	<b>162 160</b>	<b>187 552</b>
<b>Soliditet</b>	<b>96,9%</b>	<b>98,6%</b>	<b>97,7%</b>

## Kassaflödesanalys för moderbolaget

Smoltek Nanotech Holding AB

(KSEK)

	Jan-mar 2023	Jan-mar 2022	Helår 2022
<b>Löpande verksamhet</b>			
Rörelseresultat	-4 030	-3 344	-14 669
Resultat från finansiella poster	1	0	-367
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital</b>	<b>-4 029</b>	<b>-3 344</b>	<b>-15 036</b>
<b>Förändringar rörelsekapital</b>			
Kortfristiga fordringar/skulder koncern	-1 763	-7 774	-8 693
Förändringar av fordringar	-291	55	0
Förändring av kortfristiga skulder	1 404	-347	1 743
<b>Kassaflöde från löpande verksamhet</b>	<b>-4 679</b>	<b>-11 410</b>	<b>-21 986</b>
<b>Investeringsverksamhet</b>			
Finansiella anläggningstillgångar	0	0	0
Förändringar av fordringar hos koncernföretag	-6 000	-5 000	-19 000
Investering kortfristiga placeringar	0	0	0
Försäljning kortfristiga placeringar	0	0	16 438
<b>Kassaflöde från investeringsverksamhet</b>	<b>-6 000</b>	<b>-5 000</b>	<b>-2 562</b>
<b>Finansieringsverksamhet</b>			
Nyemission av teckningsoptioner	0	0	577
Emission av aktier (företrädesemission)	0	0	44 729
Emissionskostnader	0	0	-9 822
Återköp teckningsoptioner	0	0	0
<b>Kassaflöde från finansieringsverksamhet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35 484</b>
Förändring likvida medel	-10 680	-16 410	10 935
Ingående kassa	31 336	20 401	20 401
<b>Utgående kassa</b>	<b>20 656</b>	<b>3 991</b>	<b>31 336</b>

## Förändring eget kapital för moderbolaget

Smoltek Nanotech Holding AB

(KSEK)

	<b>Bundet eget kapital</b>	<b>Fritt eget kapital</b>	<b>Summa eget kapital</b>
<b>Ingående balans 2022-01-01</b>	<b>1 106</b>	<b>161 975</b>	<b>163 081</b>
Emission av teckningsoptioner		577	577
Emission av aktier (företrädesemission)	575	43 418	43 993
Emission av aktier (ersättningsemmission garant)	10	727	737
Emissionskostnader		-9 822	-9 822
Periodens resultat		-15 364	-15 364
<b>Utgående balans 2022-12-31</b>	<b>1 691</b>	<b>181 511</b>	<b>183 201</b>
Periodens resultat		-3 439	-3 439
<b>Utgående balans 2023-03-31</b>	<b>1 691</b>	<b>178 072</b>	<b>179 762</b>



## Kommande rapporter

- Delårsrapport Q2 för 2023 kommer publiceras 2023-08-31
- Delårsrapport Q3 för 2023 kommer publiceras 2023-10-26
- Bokslutskommuniké för 2023 kommer publiceras 2024-02-22

### Granskningsrapport

Denna rapport har inte varit föremål för granskning av bolagets revisorer.

**Smoltek Nanotech Holding AB** är noterat på Spotlight Stock Market sedan 2018-02-26 under kortnamn SMOL.

### För ytterligare information:

Håkan Persson, vd Smoltek Nanotech Holding AB

Telefon: 0760-52 00 53

Mail: [hakan.persson@smoltek.com](mailto:hakan.persson@smoltek.com)

Webbplats: [www.smoltek.com/investors](http://www.smoltek.com/investors)

Göteborg 2023-04-26

Styrelsen





**Smoltek Nanotech Holding AB**

Otterhällegatan 1, 411 18 Göteborg

0760-52 00 53 | [info@smoltek.com](mailto:info@smoltek.com)

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

Organisationsnummer: 559020-2262