



INBJUDAN TILL TECKNING AV AKTIER I

# SMOLTEK NANOTECH HOLDING AB

Noteringsmemorandum

## Viktig information

### VISSA DEFINITIONER

Detta noteringsmemorandum ("Memorandumet") har upprättats med anledning av Smoltek Nanotech Holding AB ansökan om upptagande till handel av bolagets aktier på AktieTorget. I detta Memorandum gäller följande definitioner om inget annat anges: Med "Bolaget", eller "Smoltek" avses Smoltek Nanotech Holding AB med organisationsnummer 559020-2262 eller den koncern vid vilket Smoltek är moderbolag i, innehållandes det rörelsedrivande dotterbolaget Smoltek AB ("Smoltek AB") med organisationsnummer 556693-4591. Med "AktieTorget" avses ATS Finans AB med organisationsnummer 556736-8195 med bifirma AktieTorget. Med "Partner Fondkommission" avses Partner Fondkommission AB med organisationsnummer 556737-7121. Med "Erbjudandet" avses erbjudandet till allmänheten och institutionella investerare att teckna nyemitterade aktier i Smoltek Nanotech Holding AB ("Nyemissionen" eller "Emissionen"). Med "Euroclear" avses Euroclear Sweden AB med organisationsnummer 556112-8074. Hänvisning till "MdUSD" avses miljarder amerikanska dollar. Hänvisning till "SEK" avser svenska kronor. Hänvisning till "MEUR" avses miljoner Euro. Med "K" avses tusen och med "M" avses miljoner.

### SPRIDNING AV NOTERINGSMEMORANDUM

Aktien är inte föremål för handel eller ansökan därom i något annat land än Sverige. Inbjudan enligt detta Memorandum vänder sig inte till personer vars deltagande förutsätter ytterligare prospekt, registreringsåtgärder eller andra åtgärder än de som följer svensk rätt. Memorandumet får inte distribueras i Australien, Japan, Kanada, Nya Zeeland, USA eller något annat land där distributionen eller denna inbjudan kräver ytterligare åtgärder enligt föregående mening eller strider mot regler i sådant land. För Memorandumet gäller svensk rätt. Tvist med anledning av innehållet i detta Memorandum eller därmed sammanhängande rättsförhållanden ska avgöras av svensk domstol exklusivt.

### VIKTIG INFORMATION OM AKTIETORGET

AktieTorget är en bifirma till ATS Finans AB, ett värdepappersbolag under Finansinspektionens tillsyn. AktieTorget driver en sk MTF-plattform. Bolag som är noterade på AktieTorget har förbundit sig att följa AktieTorgets noteringsavtal. Avtalet syftar bland annat till att säkerställa att aktieägare och övriga aktörer på marknaden får korrekt, omedelbar och samtidig information om alla omständigheter som kan påverka Bolagets aktiekurs. Handeln på AktieTorget sker i ett elektroniskt handelssystem som är tillgängligt för de banker och fondkommissionärer som är anslutna till Nordic Growth Market. NGM är en svensk börs under finansinspektionens tillsyn som driver marknader i Sverige, Norge, Finland och Danmark. Bolaget startades 1999 och är idag ett helägt dotterbolag till Börse Stuttgarts. NGM erbjuder handel i alla typer av värdepapper och all handeln sker i det

egenutvecklade börssystemet Elasticia. Det innebär att den som vill köpa eller sälja aktier som är noterade på AktieTorget kan använda sin vanliga bank eller fondkommissionär. Noteringsavtalet och aktiekurser återfinns på AktieTorgets hemsida (aktietorget.se). AktieTorget har granskat och godkänt detta dokument.

### UNDANTAG FRÅN PROSPEKTSKYLDIGHET

Detta Memorandum har inte granskats av Finansinspektionen. Memorandum avseende nyemission är undantaget från prospektskyldighet enligt lagen om handel med finansiella instrument. Enligt 2 kap 4§ i lagen om handel med finansiella instrument behöver ett prospekt inte upprättas om "det belopp som sammanlagt inom EES ska betalas av investerarna under en tid av tolv månader motsvarar högst 2,5 MEUR". Bolagets Erbjudande omfattas inte av lagstiftarens prospektkrav och har därför inte granskats och godkänts av Finansinspektionen. Memorandumet har dock granskats och godkänts av AktieTorget. Godkännandet innebar inte någon garanti från AktieTorget om att uppgifterna i Memorandumet är korrekta eller fullständiga. Härutöver har Memorandumet godkänts av AktieTorget under förutsättning att spridningskravet för Bolagets aktier är uppfyllt senast den dag då handeln inleds.

### FRAMÅTRIKTAD INFORMATION

Uttalanden om framtiden och övriga framtida förhållanden i detta Memorandum återspeglar styrelsens nuvarande syn avseende framtida händelser och finansiell utveckling. Framåtriktade uttalanden uttrycker endast de bedömningar och antaganden som styrelsen gör vid tidpunkten för Memorandumet. Dessa uttalanden är väl genomarbetade, men läsaren uppmärksammas på att dessa, såsom alla framtidsbedömningar, är förenade med osäkerhet.

### MARKNADSINFORMATION OCH INFORMATION FRÅN TREDJE PART

Memorandumet innehåller information om Smolteks bransch inklusive marknadsdata och prognoser som har hämtats från ett flertal källor såsom branschpublikationer och andra aktörer. Bolaget bedömer att de externa källorna är tillförlitliga men kan inte garantera att de är korrekta och fullständiga. Utöver information från externa källor innehåller Memorandumet uppskattningar och bedömningar som är Bolagets egna. Dessa har inte verifierats av oberoende experter och Bolaget kan inte garantera att en extern aktör skulle göra motsvarande bedömningar.

### FINANSIELL RÅDGIVARE

Bolaget har utsett Partner Fondkommission som finansiell rådgivare vid noteringen på AktieTorget samt vid förestående spridningsemission.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Risikfaktorer.....	2	Kommentarer till den finansiella utvecklingen.....	46
Inbjudan till teckning av aktier i Smoltek Nanotech Holding AB.....	4	Eget kapital, skulder och annan information.....	47
Bakgrund och motiv.....	5	Aktien och ägarförhållanden.....	49
Vd har ordet.....	6	Styrelse, ledande befattningshavare och revisor.....	52
Villkor och anvisningar.....	7	Bolagsstyrning.....	61
Verksamhetsbeskrivning.....	10	Legala frågor och kompletterande information.....	62
Marknadsöversikt.....	25	Vissa skattefrågor i Sverige.....	67
Utvald finansiell information.....	31	Bolagsordning.....	69
Revisionsberättelse 2016.....	42	Ordlista.....	70
Revisionsberättelse 2017.....	44	Adresser.....	71

### ERBJUDANDET I SAMMANDRAG

#### ERBJUDANDE, PRIS OCH TIDSPLAN

Minsta teckningspost:.....	300 aktier
Teckningskurs:.....	17,90 SEK per aktie
Emissionsvolym:.....	19 999 670 SEK
Teckningsperiod:.....	29 januari – 9 februari 2018
Preliminär första dag för handel:.....	26 februari 2018
Besked om tilldelning:.....	Vecka 7

#### AKTIEN

Kortnamn:.....	SMOL
Aktiens ISIN-kod:.....	SE0010820381

#### FINANSIELL KALENDER

Delårsrapport januari – mars: .....	24 maj 2018
Delårsrapport april – juni:.....	20 augusti 2018
Delårsrapport juli – september:.....	20 november 2018
Bokslutskommuniké:.....	26 februari 2019

## RISKFaktorER

En investering i aktier är förenad med risk. Inför ett eventuellt investeringsbeslut är det viktigt att noggrant analysera de riskfaktorer som bedöms vara av betydelse för SMOLTEK och aktiens framtida utveckling. Nedan beskrivs de risker som bedöms vara av betydelse för SMOLTEK, utan särskild rangordning. Det finns risker både vad avser omständigheter som är hänförliga till SMOLTEK och branschen, samt sådana som är av mer generell karaktär. Därtill finns det även risker förenad med en investering i Bolagets aktie. Vissa risker ligger i SMOLTEKs kontroll. Redovisningen gör inte anspråk på att vara fullständig och samtliga riskfaktorer kan av naturliga skäl inte förutses eller beskrivas i detalj, varför en samlad utvärdering även måste innefatta övrig information i Memorandumet, samt en allmän omvärldsbedömning. Nedanstående risker och osäkerhetsfaktorer kan ha en väsentlig negativ inverkan på SMOLTEKs verksamhet, finansiella ställning och/eller resultat. De kan även medföra att aktierna i SMOLTEKs minskar i värde, vilket skulle kunna leda till att investerare förlorar hela eller delar av sitt investerade kapital. Ytterligare risker som för närvarande inte är kända för Bolaget kan också ha en motsvarande negativ påverkan.

### RISKER RELATERADE TILL VERKSAMHETEN OCH BRANSCHEN

#### BEGRÄNSADE RESURSER

Smoltek är ett litet bolag med begränsade resurser vad gäller kapital och ledning. För att kunna genomföra Bolagets strategi är det viktigt att resurserna disponeras på ett för Bolaget optimalt sätt. Det finns en risk att Bolagets resurser inte räcker till och att Bolaget därmed drabbas av finansiellt såväl som operativt relaterade problem. Ovanstående kan ha en negativ effekt på Bolagets verksamhet, framtida tillväxt, resultat och finansiella ställning.

#### KORT VERKSAMHETSHISTORIK

Smoltek är ett ungt företag som bedriver utvecklingsarbete och kan i låg grad hänvisa till tidigare verksamhetsresultat. Bolagets struktur och strategi för utveckling och marknadsföring, liksom Bolagets övriga struktur, har tillämpats under relativt kort tid.

#### BEROENDE AV NYCKELPERSONER OCH MEDARBETARE

Bolaget baserar sin framgång på ett fåtal personers kunskap, erfarenhet och kreativitet och är beroende av att i framtiden kunna finna kvalificerade medarbetare. Om Smoltek skulle förlora någon av sina nyckelmedarbetare, alternativt ej lyckas med att rekrytera kompetent personal, så skulle det kunna få negativa konsekvenser för Bolagets verksamhet, finansiella ställning och resultat.

#### KAPITALBEHOV

Det finns en risk för att Bolaget inte kommer att kunna anskaffa kapital i stundande Erbjudande eller i framtiden. Om det stundandet Erbjudandet ej fulltecknas avser Bolaget att undersöka andra finansieringsåtgärder såsom finansiering tillsammans med en eller flera samarbetspartners, bidrag eller ytterligare kapitalanskaffning. Bolaget kan, utöver emissionslikviden, i framtiden behöva ytterligare tillskott av kapital. Ovanstående kan ha en negativ inverkan på Bolagets verksamhet, finansiella ställning och resultat.

#### UTVECKLINGSRISK

Bolaget bedriver utveckling av kolnanostrukturer primärt inom halvledarindustrin, vilket tar såväl finansiella som operativa resurser i anspråk. Det finns en risk att då utvecklingsarbetet är komplext och omfattande att förseningar i tidsplanerna kan uppkomma. Större förseningar, störningar och oförutsedda händelser i utvecklingsprocesserna kan påverka Bolagets framtida lönsamhet samt verksamhet negativt.

#### FÖRSÄLJNINGSRISK

Det finns en risk att den teknik som Bolaget utvecklar och i framtiden säljer, inte får det kommersiella genomslag på marknaden som förespeglas i detta Memorandum. Omsättningen kan bli lägre och marknadsetableringen kan ta längre tid än vad Bolaget idag har anledning att förvänta sig. Ovanstående kan ha en negativ inverkan på Bolagets verksamhet, finansiella ställning och resultat.

### KONKURRENS

På Bolagets marknad finns det idag flertalet aktörer som bedriver liknande verksamheter. Vissa av dessa konkurrerande aktörer bedöms ha bättre förutsättningar att anpassa sig till förändringar i kundefterfrågan på grund av större finansiella resurser. Detta kan innebära att konkurrerande aktörer har möjligheten att avsätta mer resurser till bland annat marknadsbearbetning samt produktutveckling. Mot bakgrund av detta är det inte säkert att Smoltek framöver kommer att vara lika framgångsrikt ur konkurrenssynpunkt. Ingen garanti kan lämnas för att Smoltek kommer att kunna förbättra sin nuvarande marknadsposition. Ökad konkurrens kan leda till prispress av Bolagets produkter och tjänster samt minskad marknadsandel, vilket kan få en negativ effekt på Bolagets verksamhet, framtida tillväxt, resultat och finansiella ställning.

### IMMATERIELLA RÄTTIGHETER

Bolaget är beroende av flertalet egenutvecklade lösningar inom nanoteknik och kolnanostrukturer. Flertalet av Bolagets immateriella rättigheter skyddas av patent. Det finns en risk att konkurrenter på marknaden kopierar Bolagets teknologi. Att försvara de immateriella rättigheterna genom rättsprocesser kan ta ledningens fokus från Bolagets verksamhet, samtidigt som de kan vara kostsamma. Det finns även en risk att Bolaget skulle kunna gå förlorande ur sådana processer, vilket skulle kunna vara negativt för Bolagets verksamhet, finansiella ställning och rörelseresultat.

### REGLERINGAR OCH POLITISKA BESLUT

Smoltek är verksamma i Sverige men dess teknik och tjänster skall i framtiden säljas även internationellt. Bolaget utsätts för risker vid förändringar av lagar, regelverk, skatter och tullar. Bolaget påverkas även av externa omständigheter som är utanför Bolagets kontroll såsom offentliga, ekonomiska, skattepolitiska, penningpolitiska och andra politiska osäkerhetsfaktorer i länder där Bolaget är verksamt. Vid ogynnsamma förändringar kan ovanstående medföra negativa konsekvenser för Bolagets verksamhet finansiella ställning och rörelseresultat.

### FINANSIELLA RISKER

#### INGEN TIDIGARE OFFENTLIG HANDEL MED BOLAGETS AKTIE

Offentlig handel med Smolteks aktie har inte tidigare förekommit, varvid det är svårt att förutse vilken handel och intresse som Bolagets aktier kommer att få. Om inte en likvid och aktiv handel utvecklas, eller blir varaktig, så finns det en risk att aktieägare får svårigheter att sälja sina aktier. Det finns även en risk att marknadspriset avsevärt skiljer sig från noteringskursen enligt detta Erbjudande.

## ÄGARE MED BETYDANDE INFLYTANDE

Efter föreliggande notering på AktieTorget förväntas de största ägarna inneha en betydande ägarposition i Bolaget. Tillsammans eller var för sig, har dessa aktieägare möjligheten att utöva ett väsentligt inflytande på alla ärende som kräver ett godkännande av aktieägarna. Denna koncentration av ägande kan vara till nackdel för andra aktieägare som kan ha andra intressen än majoritetsägarna.

## FLUKTUATIONER I AKTIEKURSEN FÖR SMOLTEK-AKTIE

En investering i Smoltek är förknippad med risk. Det finns en risk för att aktiekursen kommer att ha en negativ utveckling. Aktiemarknaden kan generellt gå ner av olika orsaker såsom politiska utspel, räntehöjningar, sämre konjunkturella förutsättningar och valutakursförändringar. Aktiemarknaden präglas även till stor del av psykologiska faktorer. Smolteks aktie kan påverkas på samma sätt som alla andra aktier av dessa faktorer, vilka till sin natur många gånger kan vara problematiska att förutse och skydda sig mot. Kursfall kan därmed ha en negativ bäring på investeringen.

## LIKVIDITETEN I AKTIE

Det är inte möjligt att förutse hur likviditeten i Bolagets aktie kommer att utvecklas. Om en aktiv och likvid handel inte kan utvecklas kan det innebära svårigheter för aktieägarna att sälja sina aktier med kort varsel och till godtagbara villkor, eller överhuvudtaget.

## EJ SÄKERSTÄLLDA TECKNINGSFÖRBINDELSER

Erbjudandet omfattas av teckningsåtaganden uppgående till ett belopp om sammanlagt 10,0 MSEK, motsvarande 50,0 procent av stundande Erbjudande. Teckningsförbindelserna är inte säkerställda

genom spärrmedel, pantsättning eller andra arrangemang, varvid det finns en risk för att en eller flera teckningsförbindelser inte fullföljs. Om tecknade aktier inte betalas eller om teckningsåtagandena inte infrias, så kan det ha en väsentlig negativ påverkan på Bolagets möjligheter att genomföra Erbjudandet. Det finns en risk att ovanstående har en negativ inverkan på Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning.

## UTDELNING

Smoltek befinner sig fortfarande i en uppbyggnadsfas och prioriterar därför att återinvestera genererade vinstmedel i verksamheten. Bolaget har historiskt sett inte lämnat utdelning till aktieägarna, utöver villkorat aktieägartillskott. Läs mer om det villkorade aktieägartillskotten vid sektionen "Aktien och ägarförhållanden". Framtida utdelningar kommer att beslutas av bolagsstämman i mån av utdelningsutrymme, beaktat andra strategiska överväganden. Det finns en risk att bolagsstämman inte kommer besluta om utdelning inom de närmaste åren. Det finns även en risk att verksamheten inte kommer att generera tillräckligt stora kassaflöden för att kunna göra det möjligt att lämna utdelningar.

## MARKNADSPLATS

Bolaget har ansökt om notering av Bolagets aktie på AktieTorget, en bifirma till ATS Finans AB som är ett värdepappersbolag under Finansinspektionens tillsyn. AktieTorget bedriver en handelsplattform (MTF). Bolag vars aktier handlas på AktieTorget omfattas inte av alla lagregler som gäller för ett bolag noterat på en s k reglerad marknad. AktieTorget har genom sitt noteringsavtal valt att tillämpa flertalet av dessa lagregler. En investerare bör dock vara medveten om att handel med aktier noterade utanför en s k reglerad marknad kan vara mer riskfylld

## INBJUDAN TILL TECKNING AV AKTIER I SMOLTEK NANOTECH HOLDING AB

Styrelsen har med stöd från bemyndigandet från extra bolagstämma den 20 december 2017 beslutat att öka Bolagets aktiekapital med högst 133 102,22 SEK genom en emission av högst 1 117 300 aktier. Erbjudandet riktar sig till befintliga aktieägare, allmänheten och institutionella investerare. I samband med Erbjudandet har styrelsen beslutat att ansöka om upptagande till handel av Bolagets aktier på AktieTorget.

Erbjudandet omfattar 1 117 300 nyemitterade aktier till ett pris om 17,90 SEK per aktie, motsvarande ett bolagsvärde om 75 128 985,00 SEK före nyemissionen. Vid full teckning inbringar Emissionen 19 999 670,00 SEK före emissionskostnader som beräknas uppgå till 2,0 MSEK. En befintlig aktieägare som väljer att inte delta i Erbjudandet kommer vid full teckning av Erbjudandet spädas ut med 1 117 300 aktier, vilket motsvarar 21,0 procent av kapitalet samt rösterna. Anmälan om teckning av aktier ska ske under perioden 29 januari – 9 februari 2018. Vid full teckning kommer aktiekapitalet öka från 500 000,00 SEK till 633 102,22 SEK och antalet aktier kommer att öka från 4 197 150 aktier till 5 314 450 aktier.

I samband med Nyemissionen har Bolaget inhämtat icke säkerställda teckningsförbindelser uppgående till 50,0 procent av Erbjudandet, motsvarande 10,0 MSEK. För mer information se sidan 63.

*Styrelsen ansvarar för detta dokument och försäkrar härmed att alla försiktighetsåtgärder har vidtagits för att säkerställa att uppgifterna i detta Memorandum, såvitt styrelsen vet, överensstämmer med de faktiska förhållandena och att ingenting är utelämnat som skulle kunna påverka dess innebörd. I de fall information kommer från tredje man har informationen återgivits korrekt, och, såvitt Smoltek Nanotech Holding AB kan känna till och försäkra genom jämförelse med annan information som offentliggjorts av tredje man, inga uppgifter har utelämnats på ett sätt som skulle göra den återgivna informationen felaktig eller missvisande.*

---

Göteborg den 25 januari 2018  
Smoltek Nanotech Holding AB  
Styrelsen

## BAKGRUND OCH MOTIV

Moore's lag<sup>1</sup>, som säger att kapaciteten i processorer fördubblas var 18 månad, följs fortfarande, men inom några år kommer ökningstakten ta stopp. Processorerna går inte längre att göra mindre utan stora förändringar i hårdvaran. Idag utvecklas mjukvara snabbt och drivs av utvecklingen inom bland annat Internet of Things (IoT), självkörande bilar, uppkopplade hem, Virtual Reality (VR) och Artificial Intelligence (AI). För att utvecklingen skall fortsätta framåt så måste kapaciteten i hårdvaran följa med. Morgondagens teknologi kräver en ny typ av chip och integration. Det är här nanoteknik och framförallt Smolteks teknik kommer in.

Smoltek har utvecklat en grundteknologi, benämnd SmolGROW™, som ger full kontroll över var extremt små kolfibrer, så kallade kolnanostrukturer, växer, hur tätt de växer samt hur långa de skall vara. Dessa kolnanostrukturer är mycket goda ledare av både värme och elektricitet, vilket öppnar upp för flertalet applikationsområden för tekniken. Tekniken är även applicerbar för andra material och typer av nanostrukturer. Bolaget prioriterar utveckling inom följande applikationsområden; integrerade kondensatorer, interconnects samt termisk avledning och kan även erbjuda kundanpassade lösningar. Grundteknologin tillsammans med applikationsområdena, bildar Smolteks teknologiplattform vid namn SMOLTEK Tiger™.

Teknologiplattformen SMOLTEK Tiger™ möjliggör odling av ledande nanostrukturer i precisionsdefinierade mönster och skapar fördelar som förbättrad elektrisk, mekanisk och termisk prestanda samt ökad hållbarhet. Med hjälp av Smolteks teknik kan halvledarindustrin gå från traditionella metaller till det mer effektiva kolet och därigenom lösa materialtekniska problem som idag uppstår vid miniatyrisering av komponenter.

Smoltek har utvecklats från ett forskningsbolag till att bli ett väl positionerat licensierande bolag som erbjuder patenterad teknologi till främst halvledarindustrin, vilket är en utveckling som har skett i olika steg under åren. Smoltek har idag kunskapen om hur halvledarindustrin fungerar, utmaningarna den möter, samt åt vilket håll marknaden är på väg. Bolaget har även byggt ett starkt nätverk inom industrin och har genom branschkunskap kunnat navigera och positionerat sig i rätt marknadsområde.

Bolaget har byggt upp en omfattande patentportfölj bestående av 65 sökta patent, varav 48 stycken är beviljade. Marknadssegmentet där Smoltek är verksamma benämns som advanced chip packaging (avancerad kretspaketering) inom halvledarindustrin, vilket är en del av den totala globala halvledar-chip-paketeringsmarknaden ("GHCP"). GHCP-marknaden bedöms växa med en genomsnittlig tillväxt per år (CAGR) om 31,1 procent under perioden 2016–2021 till 297,4 MdUSD<sup>2</sup> år 2021.

Smoltek är idag nära ett första licensieringsavtal för sin teknik och har bland annat i januari 2018 fått en beställning från en global tillverkare av processteknologi av ett utvärderingsprojekt. Smoltek skall tillverka testenheter för utvärdering av en kundspecifik applikation och planerar att leverera dessa under det första kvartalet 2018. Ordern bekräftar det ökande intresset för Smolteks teknologi. Bolaget för nära dialoger med flera av de ledande aktörerna på marknaden om samarbeten. Smoltek har som mål att under 2018 teckna det första licensavtalet. Visionen är att år 2020 vara en obestridt nyckelspelare inom området nanoteknik för nästa våg av integrerade kretsar baserade på avancerad paketering.

Smolteks rörelsekapital är inte tillräckligt för de aktuella behoven under den kommande tolv månadersperioden. För att genomföra planerade tillväxt- samt utvecklingsåtgärder krävs ett kapitaltillskott om 17,0 MSEK under den kommande tolv månadersperioden.

Erbjudandet förväntas tillföra Bolaget 20,0 MSEK före emissionskostnader, vilka beräknas uppgå till 2,0 MSEK. Nettolikviden om 18,0 MSEK tillsammans med befintlig kassa om 4,6 MSEK, avses under de kommande två åren i första hand användas till utökad industriell samverkan samt utveckling av Smolteks teknik med fokus på demonstration och applikationsnära verifiering, samt till underhåll och utveckling av Bolagets strategiska patentportfölj, vilka beräknas uppgå till 8,0 MSEK. Bolaget avser sedan att investera i process- och utvecklingsutrustning om totalt 6,5 MSEK, innehållandes bland annat en PECVD-reaktor. Resterande belopp om 8,1 MSEK skall användas till att finansiera den löpande verksamheten.

Den förestående noteringen på AktieTorget möjliggör en ökad synlighet på marknaden och görs för att säkerställa Bolagets framtida finansiering samt tillväxt.

<sup>1</sup> Mer information om Moore's lag, se ordlista på sidan 70.

<sup>2</sup> Technavio Global Semiconductor Chip Packaging Market 2017–2021. Informationen är oreviderad

## VD HAR ORDET

När jag kom i kontakt med Smoltek för snart 8 år sedan fångades jag omedelbart av vad jag såg. Redan då var behovet av nya material i halvledarindustrin oomtvistat och Smolteks team hade redan demonstrerat sin teknologi genom att visa på grundläggande egenskaper och tillverkningsbarhet och därtill lämnat in solida patentansökningar för att skydda densamma.

Nanoteknik är otroligt fascinerande. Man manipulerar atomstrukturen av ett visst känt material, i vårt fall brukar det vara kol, och plötsligt har man ett nytt material med helt nya egenskaper. Kolnanorör, kolnanofibrer och grafen är alla sådana exempel.

Smolteks teknologi och patent är i allmänhet inte bundna enbart till en viss typ av nanostrukturer, inte heller till ett visst material utan utgör en bred teknikplattform. I vårt praktiska arbete däremot är vårt fokus i princip helt inriktat mot användning av teknologin för "odling" av vertikala ledande kolnanostrukturer, oftast kolnanofibrer.

Varför det? Jo, därför att miniaturiseringsutmaningen inom halvledarindustrin under de senaste åren har tvingat fram helt nya komponentarkitekturer. Idag har nämligen förtätningen av transistorerna kommit längre än vad som ofta behövs, och nu i en uppåtgående kostnadstrend, tvärt emot vad vi vant oss vid. För att i praktiken tillgodogöra sig de nya chipens prestanda krävs helt enkelt smartare integrationer till komplett komponent. Idag används begrepp som "Advanced Packaging", "Heterogeneous Integration" eller "System Integration", vilket i praktiken innebär högintegrerade kretsar byggda genom integration av flera delkomponenter för olika delar av funktionen och även ofta baserade på olika teknologier. En exempelprodukt inom detta segment är en högpresterande grafisk processor, eller varför inte en processor för AI (Artificial Intelligence). Smolteks teknik ger möjligheter till ännu mindre komponenter med signifikant högre prestanda, detta då vertikala kolnanostrukturer kan ersätta etablerade material, vilka nått gränserna för vad de kan prestera.

Patentportföljen har utvecklats metodiskt. Idag närmar vi oss 50 beviljade patent och har ett 15-tal öppna ansökningar i process. Vår senaste EU Horizon 2020-ansökan avseende affärsplansutveckling för ett spännande applikationsområde: Chip-integrated solid-state capacitors, gav oss den ätråvärda kvalitetsstämpeln "Seal of Excellence".

Nu har tiden kommit för Smoltek. Redan under mina första år i Bolaget mötte vi stort intresse, men i ärlighetens namn kanske oftast nyfiken skepsis. Detta har helt ändrat sig över den senaste 2-årsperioden. Idag blir vi regelbundet kontaktade av industriella spelare med idéer om applikationer och frågan om vår teknik kan lösa deras problem. Vi driver aktiv affärsutveckling och har idag öppna dörrar hos, och pågående interaktioner med, några av de mest betydelsefulla och välkända aktörerna inom halvledarindustrin, och dessutom inom flera olika kompletterande segment av densamma. Den beställning av utvärderingsenheter som nyligen kom från en global tillverkare av processteknologi för halvledarindustrin bekräftar detta.

Som VD har jag det fantastiskt spännande uppdraget att fortsätta att kommersialisera det arbete som gjorts. Vi har investerat mycket i att bygga ett starkt nätverk inom halvledarsektorn. Det intresse som nu visas, och de problem kunderna frågar om vi kan lösa, visar att Smoltek inte kommer att stå vid sidan om och vänta på att den revolutionerande utvecklingen ska bli till verklighet.

Vi vet inte exakt vart de framsteg som gjorts inom nanoteknikområdet kommer att ta oss. Men vi är övertygade om att vi står inför en revolutionerande utveckling och en framtid där nanoteknik spelar en stor roll i vår vardag är inte långt borta. Smoltek är nu redo att ta steget från teknikdemonstration till licensaffär, vårt mål är att nå det första licensavtalet under 2018.




---

Anders Johansson  
Verkställande direktör



## VILLKOR OCH ANVISNINGAR

### EMISSIONSVOLYM

Emissionen uppgår till maximalt 19 999 670,00 SEK fördelat på 1 117 300 aktier. Kvotvärdet är 0,12 SEK per aktie. Antalet aktier i Bolaget inför föreliggande spridningsemission uppgår till 4 197 150 aktier.

### EMISSIONSKOSTNADER

Bolagets kostnader för emissionen och noteringen på AktieTorget uppskattas till 2,0 MSEK.

### TECKNINGSKURS

Teckningskursen är 17,90 SEK per aktie. Courtage utgår ej. Värdering av Bolaget är 75 128 985,00 SEK pre-money.

### TECKNINGSFÖRBINDELSER

Bolaget har inhämtat teckningsförbindelser från befintliga och nya aktieägare uppgående till 10,0 MSEK, motsvarande 50,0 procent av Emissionen.

### FÖRETRÄDESRÄTT

Emissionen genomförs utan företrädesrätt för befintliga aktieägare i syfte att möjliggöra en bred spridning av Bolagets aktie. Rätt att teckna aktier tillkommer befintliga aktieägare, allmänheten och institutionella investerare.

### TECKNINGSTID

Anmälan om teckning kan göras från och med den 29 januari 2018 till och med den 9 februari 2018. Styrelsen förhåller sig rätten att förlänga teckningstiden, samt tiden för betalning.

### VILLKOR FÖR GENOMFÖRANDE AV EMISSIONEN

Emissionens genomförande är villkorat av att Emissionen tecknas till minst 60 procent, motsvarande 11 999 802,00 SEK. Emissionen är därtill villkorat av att Bolaget uppfyller AktieTorgets spridningskrav om minst 300 aktieägare. Erbjudandet är villkorat av att inga omständigheter uppstår som kan medföra att tidpunkten för att genomföra Emissionen av Bolaget bedöms som olämplig. Sådana omständigheter kan till exempel vara av ekonomisk, finansiell eller politisk art och avse såväl händelser i Sverige som utomlands. Erbjudandet kan sålunda komma att helt eller delvis återkallas. Beslut om att inte fullfölja Emissionen kan senast fattas före utskick av avräkningsnotor, vilket förväntas ske i vecka 7, 2018.

### ANMÄLAN

Teckning sker på särskild teckningssedel i minst en post om 300 aktier, eller i multiplar därav. Ofullständiga eller felaktiga teckningssedlar kan komma att lämnas utan avseende. Vid flera inlämnade teckningssedlar gäller den senast lämnade. Inga tillägg eller ändringar får göras i den på anmälningssedeln tryckta texten. Ifylld anmälningsedel ska vara Partner Fondkommission tillhanda senast kl. 15:00 den 9 februari 2018.

Anmälan, som är bindande efter ångertiden (anges nedan), skall sändas till:

Partner Fondkommission AB  
 Ärende: Smoltek  
 Lilla Nygatan 2, 411 09 Göteborg  
 Tel. +46 31 761 22 30, Fax. +46 31 711 11 20  
 E-post: info@partnerfk.se (inskannad teckningssedel).

Den som anmäler sig för teckning av aktier måste ha ett VP-konto eller en depå hos bank eller annan förvaltare till vilken leverans av aktier kan ske. Personer som saknar VP-konto eller depå måste öppna ett VP-konto eller en depå hos en bank eller ett värdepappersinstitut innan anmälningsedel inlämnas till Partner Fondkommission. Observera att detta kan ta viss tid.

Observera att den som har en depå eller konto med specifika regler för värdepapperstransaktioner, exempelvis investeringssparkonto (ISK) eller kapitalförsäkringskonto (KF), måste kontrollera med den bank/förvaltare som för kontot, om, och i så fall hur, förvärv av värdepapper inom ramen för Erbjudandet är möjligt. Anmälan ska i så fall göras i samförstånd med den bank/förvaltare som för kontot.

### ÅNGERTID

De tecknare som skickar sin anmälan direkt till Partner Fondkommission har rätt att dra tillbaka anmälan om teckning fram till och med kl. 15:00 den 9 februari 2018. För de som tecknar via bank, fondkommissionär eller annan förvaltare gäller förvaltarens regler för när anmälan senast får återtas.

### OFFENTLIGGÖRANDE AV EMISSIONENS UTFALL

Bolaget planerar att kommunicera utfallet av emissionen via ett pressmeddelande i slutet av vecka 7, 2018. Pressmeddelandet kommer offentliggöras på Bolagets och AktieTorgets hemsida.

### TILDELNING

Tilldelningen förväntas fastställas i början av vecka 7, 2018. Snarast därefter kommer avräkningsnotor skickas ut till de som tilldelats aktier. De som eventuellt inte tilldelas aktier får inget meddelande. Beslut om tilldelning fattas av styrelsen, där följande principer kommer att gälla:

1. Att full tilldelning ska ske till de parter som lämnat teckningsförbindelser,
2. Att skapa ett investeringsutrymme för eventuella tecknare som, enligt styrelsens bedömning, särskilt kan bidra med strategiska värden till Bolaget. I förekommande fall ska Bolaget även redovisa till AktieTorget vilka s.k. strategiska investerare som erhåller tilldelning. Styrelsen är bemyndigad att göra en bedömning av en tecknares möjlighet att tillföra Bolaget strategiska värden från fall till fall.
3. Att prioritera ägarspridning samt att i den mån det är möjligt tillse att varje tecknare erhåller minst 300 aktier.
4. I det fall det inte går att tillgodose samtliga tecknare en minimipost om 300 aktier, ska istället lottning ske.

Tilldelningen är inte beroende av när under teckningsperioden som teckningssedeln lämnas.

## BETALNING

Betalning ska ske i enlighet med instruktioner på avräkningsnota. Avräkningsnotor förväntas skickas ut i vecka 7, 2018 och betalning ska ske senaste tre bankdagar därefter. Aktier som ej betalas i tid kan komma att överlåtas på annan. Ersättning kan krävas av den som ej betalat tecknade aktier.

## LEVERANS AV AKTIER

Smoltek är under anslutning till Euroclear Sweden AB:s kontobaserade värdepapperssystem. När betalning erlagts och registrerats samt aktier levererats, skriver Euroclear ut en VP-avi som visar antalet aktier som registrerats på det VP-konto som angivits på teckningssedeln. De aktier som betalats senast på likviddagen enligt avräkningsnotans instruktion, beräknas finnas tillgängliga på respektive VP-konto under vecka 8, 2018.

Vid registrering av aktier i depå kan tillgängligheten senareläggas beroende på kommissionärens eller bankens rutiner för registrering.

## RÄTT TILL UTDELNING

De nya aktierna medför rätt till utdelning första gången på den avstämningsdag för utdelning som infaller närmast efter det att Nyemissionen har registrerats på Bolagsverket och aktierna införts i aktieboken hos Euroclear. Eventuell utdelning betalas ut efter beslut av bolagsstämman. Utbetalningen ombesörjes av Euroclear eller förvaltarregistrerat innehav i enlighet med respektive förvaltarens rutiner. Rätt till utdelning tillfaller den som på den av bolagsstämman fastställda avstämningsdagen var registrerad som aktieägare i den av Euroclear förda aktieboken.

## TILLÄMPLIG LAGSTIFTNING

Aktierna ges ut under aktiebolagslagen (2005:551) och regleras av svensk rätt.

## AKTIEÄGARENS RÄTTIGHETER

Aktieägares rättigheter avseende vinstutdelning, rösträtt, företrädesrätt vid nyteckning av aktie med mera styrs dels av Bolagets bolagsordning som finns tillgänglig via Bolagets hemsida och i detta Memorandum, dels även av aktiebolagslagen (2005:551).

## RESTRIKTIONER AVSEENDE DELTAGANDE I ERBJUDANDET

Aktieägare bosatta utanför Sverige som äger rätt att teckna aktier i Emissionen, kan vända sig till Partner Fondkommission på telefon enligt ovan för information om teckning och betalning. På grund av restriktioner i värdepapperslagstiftningen i Australien, Hongkong, Kanada, Nya Zeeland, Schweiz, Singapore, Sydafrika, Sydkorea, Japan och USA riktas inte Erbjudandet att teckna aktier till personer eller andra med registrerad adress i något av dessa länder.

## HANDEL PÅ AKTIETORGET

Smoltek Nanotech Holding AB har godkänts av AktieTorget under förutsättning att Emissionen tecknas till minst 60 procent samt att spridningskravet om minst 300 aktieägare uppfylls. Första handelsdag är beräknad till den 26 februari 2018. Aktiens handelsbeteckning kommer att vara SMOL. ISIN-kod för aktien är SE0010820381.





## TEKNOLOGIPLATTFORMEN SMOLTEK Tiger™

Smolteks teknologiplattform, SMOLTEK Tiger™, skapar fördelar som förbättrad elektrisk, mekanisk och termisk prestanda samt ökad hållbarhet. Med hjälp av Smolteks teknik kan halvledarindustrin gå från traditionella metaller till det mer effektiva kolet och därigenom lösa de materialtekniska problem som idag uppstår vid miniaturisering av komponenter.

“Med utmaningarna inom nästa våg av avancerad paketering, ser jag en industriell anpassning av Smolteks teknologi och IP som en nödvändighet”

/Peter Enoksson, Professor Chalmers Tekniska Högskola, styrelseledamot samt medgrundare av Smoltek.



## VERKSAMHETS BESKRIVNING

### KORT OM BOLAGET

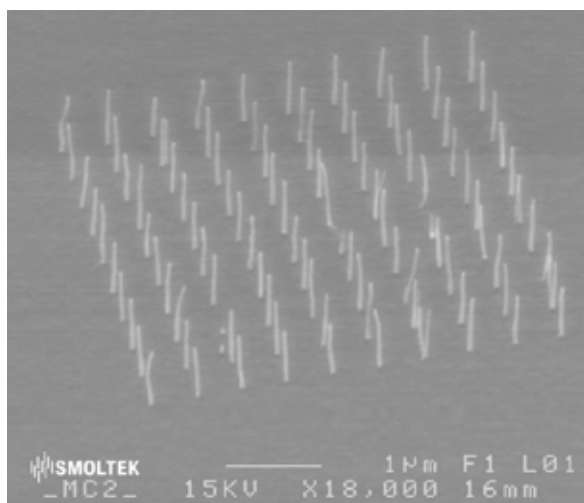
Bolaget grundades i slutet av år 2005, är baserat i Göteborg, Sverige, och specialiserar sig på tillverkningsteknologi för kolnanostrukturer med inriktning på halvledarindustrin.

Smolteks koncept är baserat på en patenterad och verifierad grundteknologi som tillsammans med patenterade applikationer utgör SMOLTEK Tiger™, en teknologiplattform som möjliggör odling av levande vertikala nanostrukturer i precisionsdefinierade mönster.

SMOLTEK Tiger™ erbjuder materialtekniska lösningar optimerade för halvledarindustrin, med fokus på segmentet avancerad paketering. Bolaget har uppvisat full kompatibilitet med halvledarindustrins viktigaste tillverkningsprocessspecifikationer, vilket är CMOS<sup>3</sup> (Complementary Metal Oxide Semiconductor).

Smolteks teknik ger full kontroll över var extremt små kolnanostrukturer, exempelvis kolnanofibrer ("KNF") eller kolnanorör, växer, hur tätt de växer samt hur långa de skall vara. Dessa kolnanostrukturer är mycket goda ledare av både värme och elektricitet, vilket öppnar upp för flertalet applikationsområden för tekniken.

Smolteks teknologi erbjuder fördelar som förbättrad elektrisk, mekanisk och termisk prestanda. Den patenterade tekniken möjliggör att integrerade kretsar kan integreras tätare och genom att de blir mindre tar de även mindre plats i slutprodukten. Detta möjliggörs genom att de elektriska avstånden mellan de kretsinterna komponenterna minimeras, vilket får en positiv påverkan på både prestanda och värmeutveckling. Tekniken kan även användas för direkt värmeavledning från den integrerade kretsens komponenter för ökad tillförlitlighet.



*Odling av kolnanostrukturer.*

Med hjälp av Smolteks teknik kan halvledarindustrin gå från traditionella metaller till det mer effektiva kolet och därigenom lösa materialtekniska problem som idag uppstår vid miniatyrisering av komponenter.

Den totala marknaden för halvledarpaketeringar bedöms växa med en genomsnittlig tillväxt per år (CAGR) om 31,1 procent mellan 2016 och 2021, till totalt 297,4 MdUSD år 2021<sup>4</sup>. Smolteks unika teknik kan tillämpas till flertalet av applikationerna på denna marknad.

För att skydda sin teknik har Bolaget idag en omfattande patentportfölj bestående av 65 sökta patent, varav 48 stycken är beviljade.

<sup>3</sup> Mer information om CMOS, se ordlistan på sidan 70.

<sup>4</sup> Technavio Global Semiconductor Chip Packaging Market 2017-2021. Informationen är oreviderad

## HISTORIK

Bolaget har sedan 2005 arbetat med utveckling av immateriella rättigheter och med verifiering av tekniken. Under de första åren 2006–2007, fokuserades arbetet främst på utveckling av CVD-processen<sup>5</sup>. Under åren 2008–2010 arbetade Bolaget med tidiga prototyper samt med validering av tekniken. Under 2012–2017 har arbetet fokuserats på fortsatt utveckling och verifiering av användning av tekniken för interconnects och integrerade kondensatorer, samt på interaktioner med halvledarindustrins aktörer. Därtill har arbetet med fortsatt utveckling av patentportföljen pågått parallellt.

## AFFÄRSIDÉ

Smoltek skall vara pionjärer inom kolnanostrukturer för avancerad halvledarpaketering. Bolaget erbjuder en kommersiell licensiering av sin omfattande patentportfölj.

## HISTORISKA MILSTOLPAR

- 06



**2006**  
Selektiv KNF-odling på kisel.
- 08



**2008**  
KNF-odling på ASIC-chip.
- 09



**2009**  
Patentplattform på plats.  
  
KNF-odling på en SiC (Kiselkarbid)-enhet.
- 10



**2010**  
Första kundprojektet, initierat från laboratoriet CERN i Schweiz.  
  
KNF-interconnects i en RF-enhet.
- 11



**2011**  
Uppnådde tillväxt av KNF vid endast 390°C = CMOS-kompatibilitet.
- 12



**2012**  
Signifikant ökning av tillväxthastigheten.
- 13



**2013**  
Avtal om industriell processutveckling.
- 14



**2014**  
Första superkondensatorn av kol hos Smoltek.
- 15



**2015**  
Första integrerade KNF-baserade kondensatorn.
- 16



**2016**  
3D kolelektroder baserade på KNF.
- 17



**2017**  
Halvledarindustrin bekräftar intresse av Smoltek, baserat på de historiska milstolparna.

<sup>5</sup> Mer information om CVD, se ordlistan på sidan 70.



## MÅL OCH VISION

Smolteks närmaste mål är att under 2018 teckna ett första licensavtal. Baserat på de kunddialoger som pågår, bedömer Bolaget att ett sådant första avtal kommer att avse en licens för en kundspecifik nisch-applikation. Ett licensavtal för en volymapplikation, såsom den kretsintegrerade kondensatorn SmolCACH™, är nästa delmål. Visionen är att Smoltek skall vara en obestridd nyckelspelare inom nanoteknikutveckling för avancerad paketering eller heterogen integration av halvledarkomponenter innan år 2020. Nedan visas Smolteks "Roadmap", vilket illustrerar Bolagets historik samt mål och vision fram till år 2020.

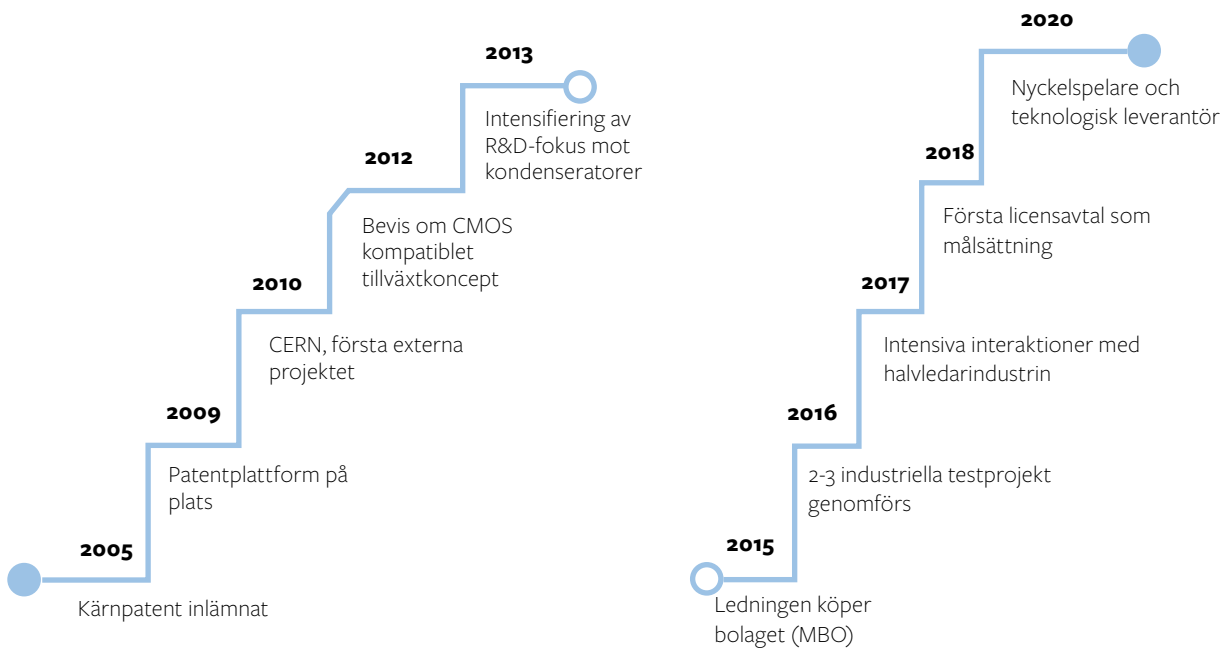
## AFFÄRSMODELL

Bolagets affärsmodell är att erbjuda en kommersiell, skalbar, icke-exklusiv licensmodell för sina omfattande immateriella rättigheter, främst inriktad mot halvledarindustrins avancerade paketeringssegment. Affärsmodellen omfattar även anpassad tekniköverföring och kundspecifika test- och utvärderingsprojekt.

## INTÄKTSMODELL

Bolaget avser att generera intäkter genom en royaltybaserad licensieringsmodell av Smolteks teknologi. Smoltek avser även generera intäkter genom tekniköverföring och kundspecifika test- och utvärderingsprojekt. En licensieringsaffär är normalt baserad på två komponenter, en engångssumma vid signering av avtalet och en royaltybaserad ersättning på antalet producerade enheter. Affärer görs antingen direkt med kunder eller via partners inom halvledarindustrins värdekedja.

## ROADMAP



...Forskningsfas (2005-2014)

...Kommersialiseringsfas (2015-2020)



## GO-TO-MARKET PLAN SAMT KUNDSEGMENT

Halvledarindustrins värdekedja består förenklat av fyra delsegment; processteknologiföretag, foundries, paketeringsbolag och halvledarföretag, vilka illustreras nedan.

Inom värdekedjans första del, processteknologi, återfinns företag som utvecklar tillverknings- och processteknologi för återstoden av värdekedjan. Andra delen av värdekedjan består av foundries, vilka är företag som tillverkar komponenter baserade på kisel eller andra halvledarmaterial. Tredje delen av värdekedjan består av paketeringsbolag, vilka är de företag som paketerar ihop komponenterna till enheter för exempelvis ytmontering. Inom värdekedjans sista del, vilket är halvledarföretagen, återfinns globala företag såsom Intel<sup>6</sup> och Nvidia<sup>7</sup>, som designar samt färdigställer slutprodukten till marknaden.

Smoltek är en teknikleverantör av IP (Intellectual Property) samt tekniköverföring till halvledarindustrin och bearbetar primärt värdekedjans första del, processteknologi. Ledningen bedömer att det även finns möjligheter för Smoltek inom flera av delsegmenten i värdekedjan, detta då Bolaget har en teknikplattform och en produktportfölj som är attraktiv för företag i flera delar av värdekedjan.

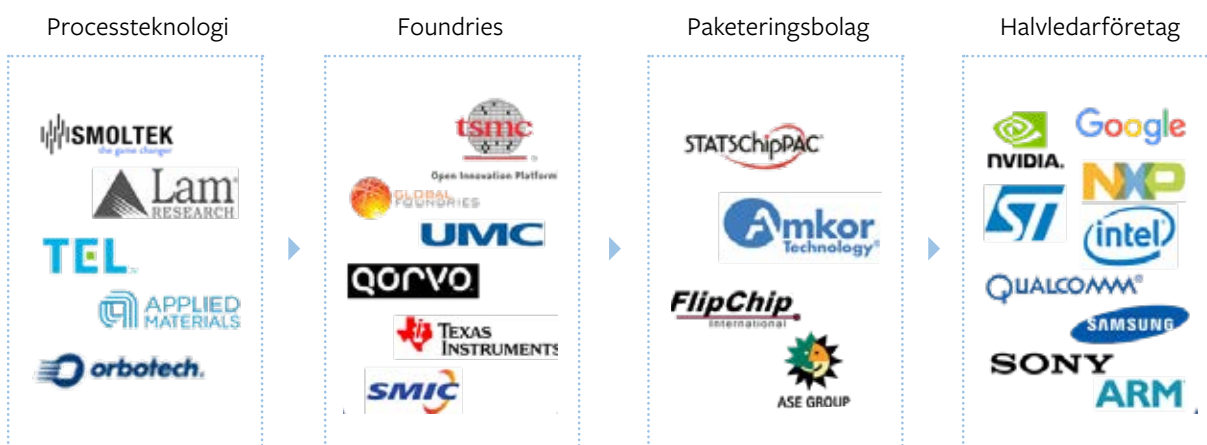
De flesta av de kända halvledarföretagen tillverkar inte själva sina kretsar, utan låter andra företag tillverka dessa för dem, ofta i flera steg. Det finns dock undantag som exempelvis Intel<sup>6</sup> och Samsung<sup>8</sup> vilka själva är aktiva inom flera delar av värdekedjan.

Halvledarindustrin är kapitalintensiv och präglas av hård konkurrens, höga volymer och låga marginaler. Det är i praktiken produktionsutfallet som definierar vinst eller förlust. Kompetens och verifierade processer med tillgång till support dygnet runt är nycklar till framgång. Därav är det viktigt för Bolaget att samarbeta med ledande aktörer inom processteknologi, vilka är de som garanterar tillverkningsbarhet i volym. Idag finns det tre dominanta leverantörer av processteknologi för högvolymproduktion: Applied Materials<sup>9</sup>, LAM Research<sup>10</sup> och Tokyo Electron<sup>11</sup>.

Den andra viktiga nyckeln till framgång inom halvledarindustrin är, enligt Bolaget, ett samarbete med ett eller flera foundries. Ledande foundries är TSMC<sup>12</sup>, Global Foundries<sup>13</sup> och UMC<sup>14</sup>. Foundries tillverkar de aktiva delarna av komponenterna och levererar sedan dessa till paketeringsbolagen, som färdigställer dessa till kompletta komponenter. En viktig, och för Smoltek stöttande, marknadstrend är att foundries idag själva i högre grad tar över mer av paketeringssegmentet, speciellt gäller detta för avancerad paketering. Deras intresse ligger i det allt större värdet som relateras till detta produktionssteg. Foundries har även stor erfarenhet av CVD- (Chemical Vapor Deposition) processer, vilket är den typ av process som Smoltek använder vid odling av kolnanostrukturer.

Smolteks strategi är att samarbeta med en ledande leverantör av processteknologi, tillsammans med ledande foundries som tillhandahåller avancerad paketeringsteknologi och tjänster. Genom denna strategi skall Bolaget tillhandahålla sin teknologi till flertalet halvledarföretag, vilka är beroende av ovanstående aktörer.

### Halvledarindustrins värdekedja



<sup>6</sup> www.intel.com.

<sup>7</sup> www.nvidia.com.

<sup>8</sup> www.samsung.com.

<sup>9</sup> www.appliedmaterials.com.

<sup>10</sup> www.lamresearch.com

<sup>11</sup> www.tel.com.

<sup>12</sup> www.tsmc.com.

<sup>13</sup> www.globalfoundries.com.

<sup>14</sup> www.umc.com.

### Nedbrytning av tillverkningsmoment för foundries och paketeringsbolag

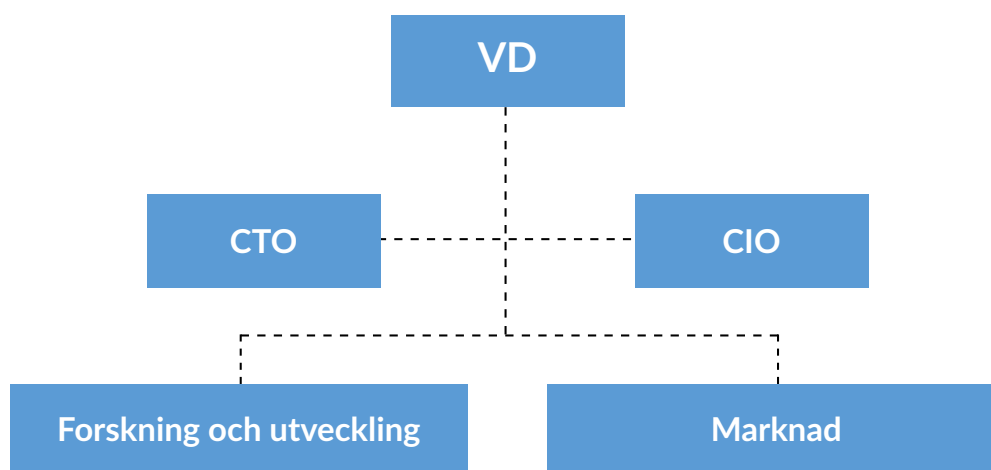
Momenten för tillverkning och produktion av olika chip<sup>15</sup> innehåller i huvudsak följande komponenter:

1. Komponentbearbetning, där bland annat transistorer samt analoga/digitala kretsar är tillverkade.
2. Paketering, där kiselchip görs om till flip-chip format för att få dem redo som die/dice (en funktionell enhet av en wafer<sup>16</sup>).
3. Sammansättning av chip, där dice är sammansatta för att bli redo att levereras till massmarknaden.
4. Testning, där tester utförs innan leverans.
5. IP - (Intellectual Property) royalty, där användaren betalar royalty per använd enhet.

Smoltek är en leverantör av nanoteknologi utvecklad för avancerad paketering och avses därmed, enligt Bolaget, kunna vara en nyckelleverantör inom tillverkning och processkunskap och därmed skapa värden för framförallt tillverkningsmomentens andra och tredje del presenterat ovan. Smoltek avser att generera intäkter från IP-licensieringen samt royalty per chip som säljs

### SMOLTEKS ORGANISATION

Organisationen består av fem anställda, varav fyra personer med avancerade examina och kompetens inom nanoteknikforskning och utveckling. Organisationen är uppdelad enligt nedan operativa organisationskarta med VD, Anders Johansson, CTO (Chief Technology Officer), Vincent Desmaris och CIO (Chief Innovation Officer), Shafiqul Kabir. Organisationen är uppdelad i två olika avdelningar; forskning och utveckling samt marknad.



Smolteks operativa organisationskarta.

### KUNDER

Smolteks kunder finns potentiellt i hela halvledarindustrins värdekedja; processtillverkare, foundries, paketeringsbolag och inom halvledarföretagen. Bolaget bedömer dock att det första licensavtalet sannolikt blir mot aktörer inom processteknologi, vilka tillverkar teknologin som återstoden av värdekedjan använder.

Smoltek kommunicerade den 15 januari 2018 att Bolaget fått en beställning av ett utvärderingsprojekt från en global leverantör av processteknologi. Smoltek ska tillverka testenheter för utvärdering av en kundspecifik applikation och planerar att leverera dessa under det första kvartalet 2018. Ordern bekräftar det ökande intresset för Bolagets teknik.

### PARTNERSKAP

Bolaget arbetar metodiskt med att etablera ett nätverk av relationer med ledande aktörer inom viktiga nyckelområden inom halvledarindustrin. Smoltek bearbetar idag flertalet delar av halvledarindustrins värdekedja.

Bolaget har formaliserat samt ingått flertalet dialoger om gemensamma utvärderingsprojekt. Bolaget arbetar bland annat med utvärderingsprojektet från den globala leverantören av processteknologi. Smoltek för även dialoger angående partnerskap inom kundspecifika applikationer.

Smoltek har historiskt arbetat med partners, dessa återfinns inom såväl universitetsvärlden med Chalmers Tekniska Högskola och Georgia Tech University, som inom halvledarindustrin. Därtill har Bolaget tidigare haft ett projekt med CERN. Smoltek interagerar även med de industriella forskningsinstituten såsom CEA Leti<sup>17</sup> och Imec<sup>18</sup>.

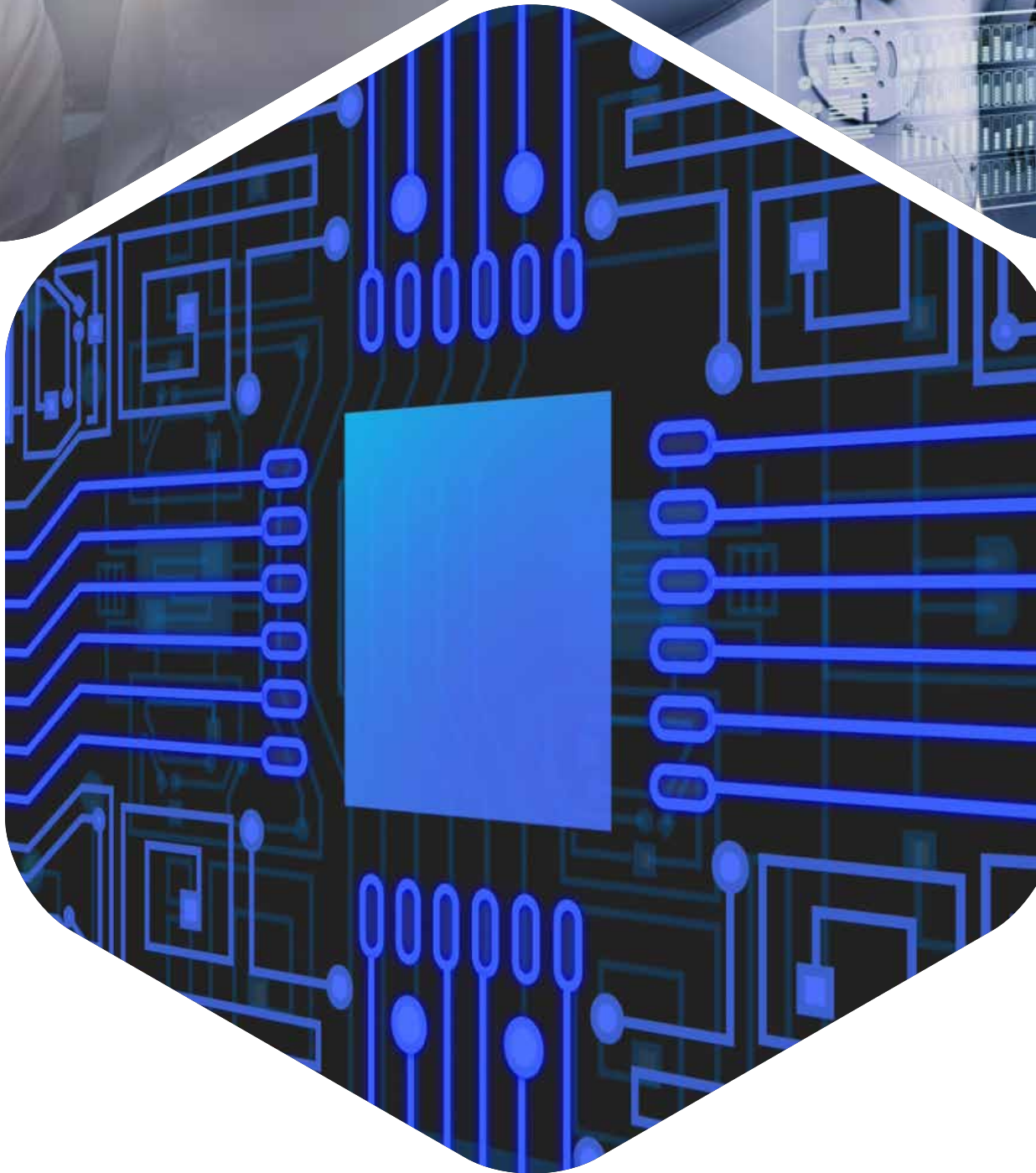
<sup>15</sup> Chip är en integrerad krets. Kretsen är konstruktionen och chippet är realiseringen av kretsen.

<sup>16</sup> Wafer är grundmaterialet (substratet/skivan) som integrerade kretsar tillverkas av.

<sup>17</sup> [www.leti-cea.com](http://www.leti-cea.com)

<sup>18</sup> [www.imec-int.com](http://www.imec-int.com)





# SMOLTEKS TEKNOLOGI SMOLGROW™

## INTRODUKTION

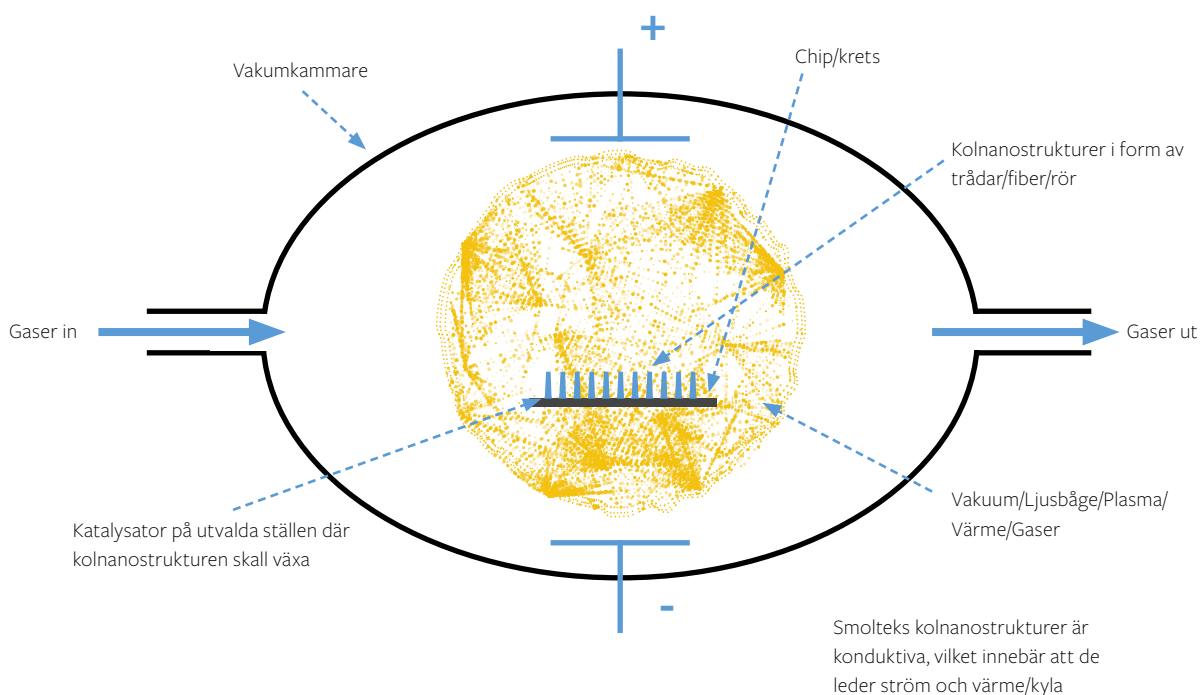
Smoltek kan få kol att växa i form av upprättstående nanostrukturer, såsom trådar, pinnar, fibrer eller rör, vilka är fast förankrade på ytan som de odlas på. Dessa kolnanostrukturer är knappt synliga för ögat och kan odlas selektivt i valfria mönster och på exakt fördefinierad plats. Teknologin är patenterad och benämns SmolGROW™.

Denna patenterade odlingsteknik utförs med en CVD- (Chemical Vapor Deposition) metod och är uppbyggd på en så kallad katalytisk process. Tekniken kan användas på i princip alla material som tål att utsättas för de nödvändiga processförutsättningarna, vilka är temperatur och kemisk miljö. Det som bildas är kolnanostrukturer med en process som Smoltek har fullt patenterad.

En viktig milstolpe som Smoltek har uppnått är processkompatibiliteten med CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor), vilket är den vanligaste processteknologin inom halvledarindustrin. CMOS-kompatibilitet har länge varit en stor utmaning inom halvledarindustrin att uppnå. En utmaning som Smoltek har löst med sin patenterade teknologi. Detta innebär att Smoltek har lyckats utveckla en teknik som kan tillämpas i rätt temperaturintervall inom halvledarindustrins produktionslinor.

Bolagets fokusområde är den del av halvledarindustrin som erbjuder teknik och tjänster för sammansättning av integrerade kretsar, vilket benämns som avancerad paketering, alternativt heterogen integration eller system integration.

## SMOLTEKS CVD-PROCESS. TILLVÄXT AV KOLNANOSTRUKTURER I EN VAKUUMKAMMARE



Avancerad paketering ger möjlighet att tillverka integrerade kretsar med högre integrationsnivå, vilket ger ett komplett subsystem i en kapsel baserat på en intern "kretskorts-" eller "lager-på-lagerarkitektur". Detta gör att ytan som behövs på kretskortet för den färdiga komponenten i sin tur kan reduceras.

Avancerad paketering brukar delas upp på underkategorier beroende på komponentarkitektur. Underkategorierna är 2,5D- och 3D-paketering. Smoltek fokuserar initialt på lösningar inom det område som benämns 2,5D-paketering. Smolteks teknikplattform SMOLTEK Tiger™ stöttar applikationer inom både 2,5D- och 3D-paketering, vilket innebär att Bolaget är väl positionerat även för nästa generations produkter och lösningar.

Smolteks teknik gör det möjligt att tillverka avancerade komponenter, som exempelvis processorer, i mindre storlek, med högre prestanda och med lägre energiförbrukning. Bolaget har identifierat flera applikationsområden som bidrar till att göra ovanstående möjligt. Dessa bildar tillsammans med grundtekniken, plattformen SMOLTEK Tiger™. Läs mer om applikationsplattformen Smoltek Tiger™ vid sektion "Applikationer".

Med hjälp av SMOLTEK Tiger™ kan Bolaget erbjuda sin teknik för olika applikationer som:

- Integrerade kondensatorer (SmolCACH™)
- Termisk avledning (SmolTIM™)
- Interconnects (SmolINCO™)
- Kundenspecifika applikationer

Mer information om utvalda applikationer kan läsas vid avsnittet "Applikationer".

## INDUSTRI TRENDER

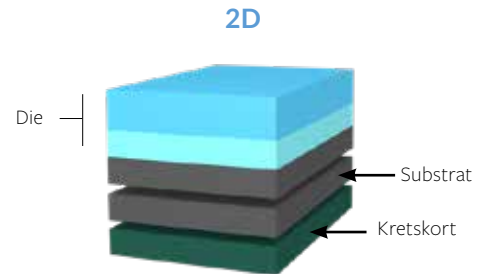
"Moore's lag" tillkommen 1965<sup>19</sup>, har styrt de ständigt fortsatta miniaturiserings- och prestandaförbättringarna av kiselchip för halvledarindustrin, genom att skala ned transistorers storlek. Efter 52 år behövs hårdvaran och teknologin utvecklas för att hantera nuvarande utmaningar, vilka bland annat är att processorerna inte längre går att göra mindre utan stora förändringar i hårdvaran.

Nyligen publicerade artiklar<sup>20,21,22,23,24</sup> observerar ett antal trender inom branschen. En observation är att utvecklingen av bättre applikationer ersätter den tidigare tekniken, som främst fokuserade på nedskalning av storleken på transistorer. En ytterligare trend är att omprogrammerbara chip börjar bli mer vanliga än statiska chip. Samtidigt indikeras att det sker ett skifte från 2D-integrationer till 2,5D- och 3D-integrationer oftare nu än förr. Skiftet sker för att reducera ytan och kostnaden per chip. Chiptillverkningen skiftar även för att uppfylla framtidens utveckling, som är främst driven av IoT (Internet of Things).

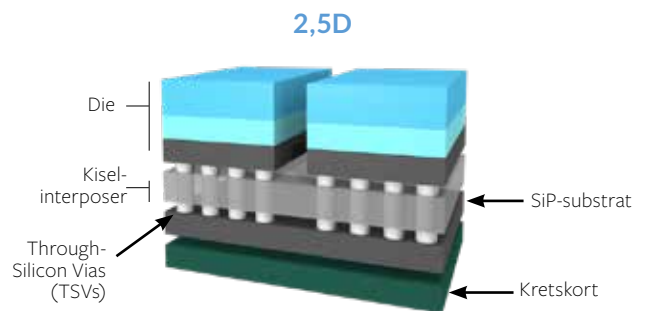
Bolaget bedömer att det finns ett starkt behov av ett tekniskt skifte från trenden av att skala ned transistorerna, till att istället reducera storleken på det elektroniska paketet.

## SKILLNADEN MELLAN 2D-, 2,5D- OCH 3D-INTEGRERADE KRETSAR

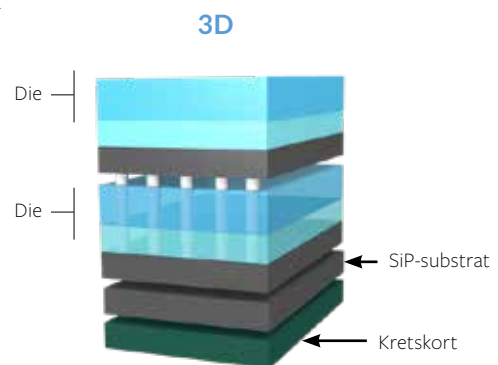
Den generella skillnaden på 2D, 2,5D och 3D är hur olika dice (en funktionell enhet av en wafer) är placerade. För 2D - (två-dimensionellt) integrerade kretsar, så är flera dice monterade på ett enda plan.



För 2,5D-integrerade kretsar så placeras ett lager med dice ovanpå en kisel-interposer. Kisel-interposern skapar ett skikt mellan SiP- (System in Package) substratet och dice-lagret, vilket möjliggör anslutningar mellan det översta och understa lagret genom interposer-substratet. Detta möjliggör att man kan stapla komponenter på varandra och optimera användandet av utrymme.



En annan stor skillnad mellan 2D och 2,5D är ökningen i kapacitet, prestanda och produktionsutfallet med 2,5D gentemot 2D. Konceptet med 3D-integrerade kretsar är att montera två eller flera dice på varandra.



<sup>19</sup> Mer information om Moore's lag, se ordlista på sidan 70.

<sup>20</sup> The chips are down for Moore's law, February 9th 2016: <http://www.nature.com/news/the-chips-are-down-for-moore-s-law-1.19338>.

<sup>21</sup> How IBM Plans To Innovate Past Moore's Law:

<http://www.forbes.com/sites/gregsatell/2016/02/24/how-ibmplans-to-innovate-past-moores-law/#7a19cb7c71fd>.

<sup>22</sup> After Moore's law: <http://www.economist.com/technology-quarterly/2016-0312/after-moores-law>.

<sup>23</sup> Beyond Moore's law:

<http://www.economist.com/news/science-andtechnology/21652051-even-after-moores-law-ends-chip-costscould-still-halve-every-few-years-beyond>.

<sup>24</sup> Status of the Advanced Packaging Industry 2015: <http://www.semi.org/en/status-advanced-packaging-industry2015>.

## SMOLTEKS TEKNIK ÄR INDUSTRIELL KOMPATIBEL MED KOLKOMPONENTER

Halvledarindustrin har under senare år utvärderat andra material för att ersätta koppar och andra metaller som kopplingsmaterial. Kol kan på grund av dess egenskaper ersätta metaller och möjliggöra fortsatt miniatyrisering. Längre har utmaningen varit att skapa en processteknologi för tillverkning av kolnanostrukturer som är industriellt kompatibel och som kan tillämpas i låga temperaturer. Smolteks teknologi möjliggör tillverkning av kolnanostrukturer i CMOS - (Complementary Metal Oxide Semiconductor) kompatibla processer. Smolteks kolnanofiber-teknologi kan tillämpas inom bland annat applikationerna kretsintegrerade kondensatorer, interconnects och termisk avledning. Läs mer om applikationerna vid sektionen "Applikationer".

Smolteks kolnanofiber-teknik har även fördelen att tillväxten kan kontrolleras och odlas i precisionsdefinierade mönster, samtidigt som kostnadsdrivande element inom produktionen kan uteslutas. Smolteks är redo att bli en nyckelspelare inom denna utveckling, genom licensiering av Bolagets omfattande IP-portfölj.

## GRUNDTEKNOLOGIN SMOLGROW™

Smolteks resa startade 2005 med ambitionen att utveckla processteknik för optimal odling av kolnanostrukturer på en CMOS - (Complementary Metal Oxide Semiconductor) industriplattform vid industrikompatibla temperaturer. Det inledande målet var att nå tillväxt vid 450 grader Celsius. Idag kan Bolaget odla kolnanostrukturer av god användbar kvalitet vid processtemperaturer under 390 grader Celsius, vilket gör att processen är CMOS-kompatibel. Idag kan Bolaget odla kolnanostrukturer av god användbar kvalitet vid processtemperaturer under 390 grader Celsius, vilket gör att processen är CMOS-kompatibel.

### Kontrollerad tillväxt på ett substrat med CVD

Under åren har Smoltek utvecklat flertalet olika odlingsrelaterade applikationer inom nanoteknik. Applikationerna omfattar kombinationer av materiallager, vilka kan anpassas utifrån förutsättningarna, som gör det möjligt att odla nanostrukturer på olika substrat och ger frihet att skräddarsy positioneringen och egenskaperna hos de odlade nanostrukturerna.

### Katalysatorlager: styrning av morfologi och elektroniska egenskaper

Odlingen sker i en CVD - (Chemical Vapor Deposition) reaktor genom en katalytisk process. En aspekt av uppfinningen är att tillåta ett extra hjälp- och/eller strukturskikt utöver katalysatorskiktet, för att ytkemiskt optimera odlingen beroende på material och yta.

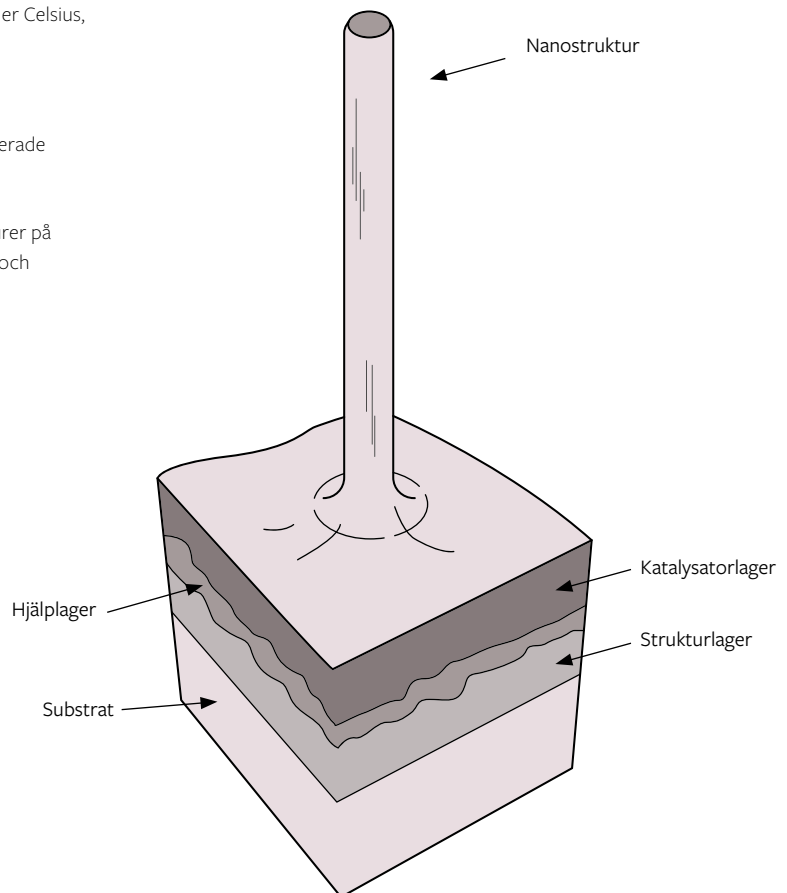
Möjligheten att kombinera olika materialskikt som samverkar ger en teknikparameterplattform som kan anpassas för att styra och optimera nanostrukturernas egenskaper till specifika krav. Att tillåta en viss grad av interdiffusion möjliggör kontroll över morfologin hos de odlade nanostrukturerna och de elektriska egenskaperna hos gränssnittet mellan nanostrukturerna och substratet.

### Hjälplager: Möjliggör odling på alla möjliga substrat och skyddar underliggande konstruktion

En annan aspekt av kärntekniken är "hjälpplagret" som förhindrar den underliggande ytan från att skadas under odlingsprocessen. Ett sådant hjälpskikt är också nyckeln till att kunna odla nanostrukturer på exempelvis ett isolerande substrat.

### Strukturlager: Kontrollera interaktionen mellan lager

Den tredje förlängningen av kärntekniken möjliggör flexibiliteten att skräddarsy och påverka tillväxtmekanismen, genom att ha en mismatch av strukturlagrets distribution av katalysatorlagret och lagret att växa på. Sådan kontroll möjliggör interaktioner mellan lagerna och därmed tillväxtparametrarna samt egenskaperna hos odlade nanostrukturer.

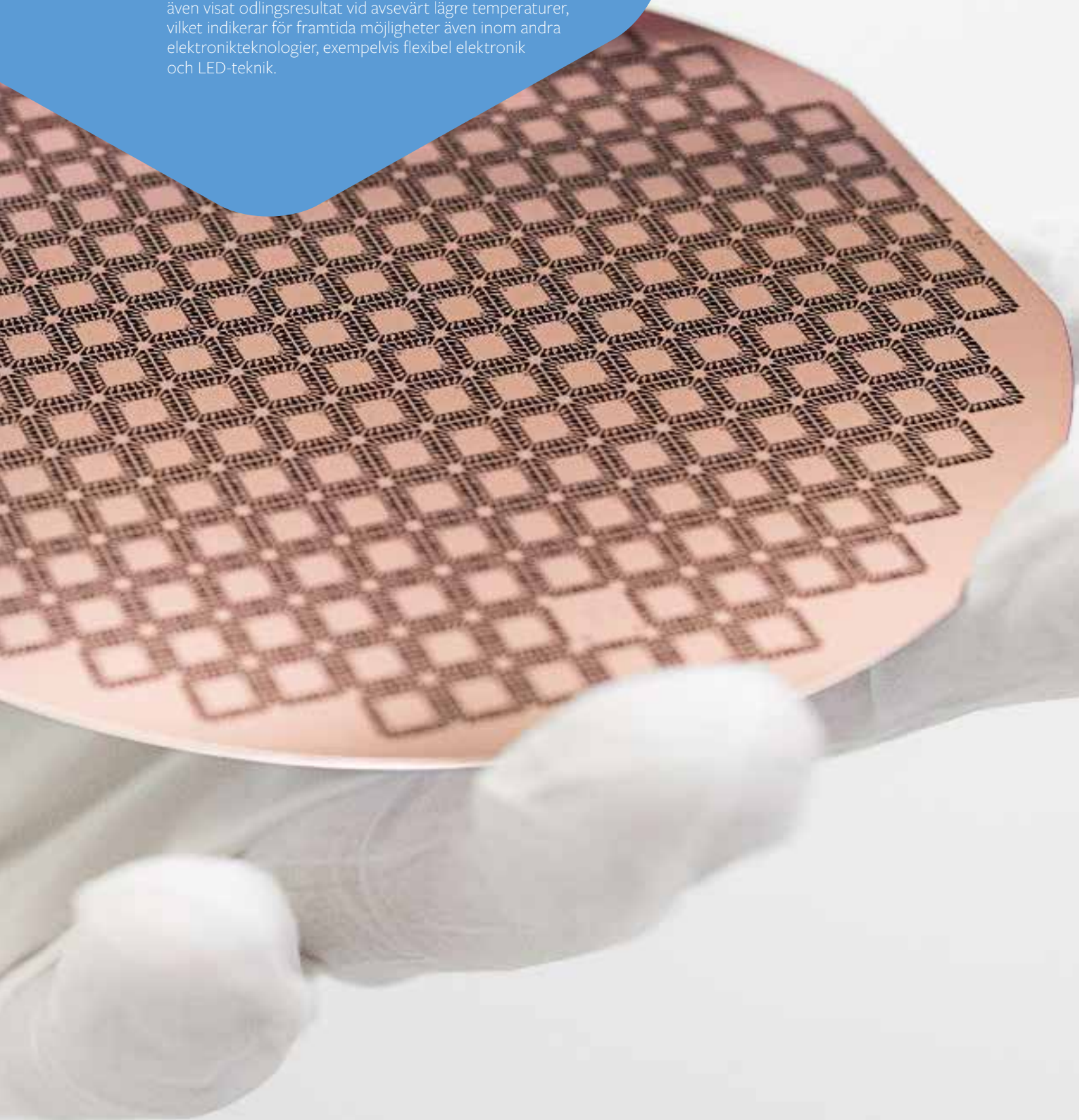


Illustrativ bild med katalysatorlagret, hjälplagret samt strukturlagret.

### *Sammanfattning av kärnteknologin*

Sammanfattat innefattar Smolteks kärnteknologi att genom en kombination av ett eller flera materiallager, inklusive katalysatorlager, möjliggörs odling av nanostrukturer.

Bolaget har sedan flera år repetitivt visat odling av kolnanostrukturer av god användbar kvalitet vid processtemperaturer under 390°C. Detta gör att processen är gångbar för odling på CMOS-kretsar. Nyligen har Bolaget även visat odlingsresultat vid avsevärt lägre temperaturer, vilket indikerar för framtida möjligheter även inom andra elektronikteknologier, exempelvis flexibel elektronik och LED-teknik.



# APPLIKATIONER AV SMOLTEKS TEKNOLOGI

Smoltek identifierade tidigt olika applikationsområden för sin teknik inom halvledarpaketering. Bolaget har följt utvecklingen inom paketeringsområdet, vilken inte bara stöttar strategin att fokusera inom detta område, utan även tydligt visar på ett reellt behov av att ersätta traditionella material. Inte minst genom nya integrationstrender varav så kallade avancerad paketering, eller numera ofta benämnd heterogen integration, ställer nya krav.

Inom avancerad paketering finns olika former av arkitekturer som 2,5D- och 3D-paketering. 2,5D-paketering baseras på ett internt kretskort, vanligen benämnt som interposer. Smoltek har medvetet identifierat 2,5D som den optimala instegsarkitekturen för sin teknik. Detta på grund av att produkterna som idag använder 2,5D-paketering är det mest högpresterande samt att interposern i 2,5D-paketering gör integrationen av Bolagets teknik lättare och risken lägre.

Smoltek har identifierat tre fokusapplikationer som passar halvledarmarknaden inom avancerad paketering och har arbetat med demonstratorer och prototyper. Dessa fokusapplikationer, för vilka marknaden bedömer Bolagets teknik som särskilt intressant, är kretsintegrerade kondensatorer, chip interconnects samt termiska interface för värmeavledning.

Utöver ovan får Bolaget även kontinuerligt förfrågningar om teknikens användbarhet inom andra områden, exempelvis för processapplikationer, sensor konstruktioner och för optiska applikationer, vilket öppnar för andra framtida affärsområden.

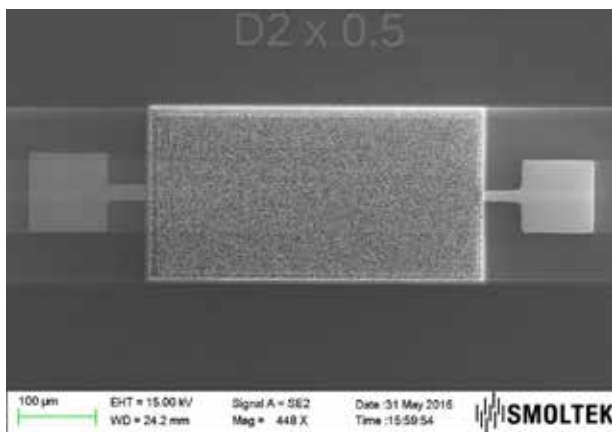
## INTEGRERADE KONDENSATORER SMOLCACH™

SmolCACH™-konceptet erbjuder ersättning av så kallade MIM - (metall, isolator, metall) kondensatorer med integration av designanpassade högeffektiva "solid state"-kondensatorer i avancerade halvledarpaketeringar, exempelvis för avkoppling, signalfiltrering och spänningsreglering. Bolaget ser också framtida möjligheter för tekniken i en alternativ implementation som integrerade kondensatorer för komponentintern energilagring.

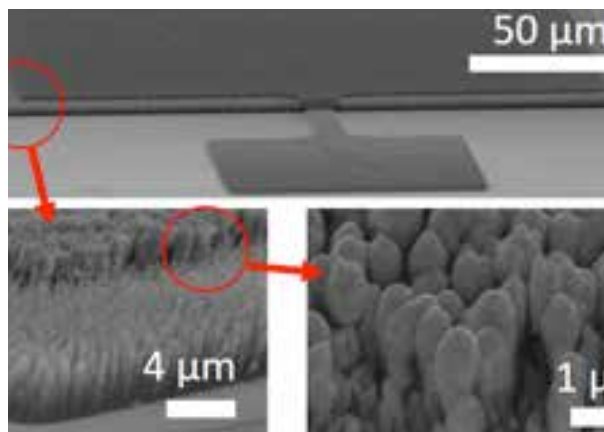
SmolCACH™ kan genom CMOS-kompatibiliteten i processen, fabriceras på exempelvis passiva eller aktiva interposers av kisel, glas eller till och med direkt på aktiva CMOS-enheter. Kolnanoytan ger genom 3D-effekt en effektiv yta som är större än det direkta avtrycket.

Några av fördelarna med SmolCACH™ konceptet är följande:

- Ultralåg profil och designanpassad layout ger designfrihet med maximal optimeringsmöjlighet.
- Kondensatorerna kan optimeras för olika funktioner såsom filtrering, avkoppling eller energilagring.
- Maximerad prestanda per ytenhet.
- Såväl odlingsprocess såsom för- och efterprocessning sker med av Smoltek etablerade CMOS-kompatibla processer.
- Slut användares tillämpningsområden inkluderar: högpresterande processorer, SiP (System-in-Package), IoT - (Internet of Things) komponenter, sensorer samt RF - (Radio Frequency) kretsar.



Applikationsbild SmolCACH™.



Applikationsbild SmolCACH™.

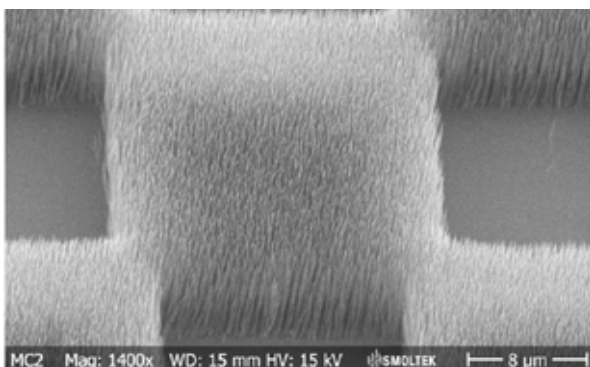
## INTERCONNECTS SMOLINCO™

Den krympande storleken och avståndet mellan, dagens ”koppapelar-baserade interconnects” ger halvledarindustrin nya utmaningar. Strömdensiteten accelererar snabbt med mindre diameter, samtidigt blir lodförbindelsen mer sårbar, vilket påverkar både produktionsutfall och tillförlitlighet.

SmolINCO™ erbjuder en hybridlösning som förbättrar den övergripande prestandan och tillförlitligheten av existerande kopparbaserad teknologi.

SmolINCO™-konceptet utnyttjar kolnanofibrer i den intermetalliska zonen. Kolnanofibrerna armerar lodförbindelsen, vilket ger en mekaniskt starkare förbindning, samtidigt som kapillärkraften samlar lodet vid lödprocessen. Detta minskar problemet med appliceringen av lod i korrekt mängd och därpå följande problem där överskottsod lätt kan kortsluta mellan kontaktpunkterna. Fördelarna som SmolINCO™ erbjuder är framför allt följande:

- Kolnanofibrer förbättrar dagens kopparbaserade interconnect-teknologi genom att förbättra tillförlitligheten i lodförbindelsens intermetalliska legeringsområde i gränssnittet mellan två koppapelare.
- Lödningsegenskaperna hos metallbelagda kolnanofibrer begränsar effektivt genom kapillärkraften lodets utbredning till volymen av den kolnanofiberbaserade kontaktytan, vilket bedöms ge ett påtagligt förbättrat produktionsutfall vid krympande storlekar.
- Kolnanofiberbaserade microbumpar ger möjlighet att precis optimera avståndet mellan de stackade enheterna.
- Kolnanofibrer har i akademisk forskning visats ha förutom elektrisk förmåga även mycket god termisk konduktivitet, vilket är en mycket viktig egenskap. Detta då interconnectens sekundära uppgift är värmetransport.



Nanostrukturer som växer i ett "checker box" mönster.

## TERMISK AVLEDNING SMOLTIM™

SmolTIM™ är namnet på applikationsområdet termisk avledning. Prestandakomponenter utvecklar i allmänhet mycket värme på liten yta. Högre integration genom mer avancerade arkitekturer underlättar inte problemet med att effektivt flytta värmeenergin från de aktiva inre delarna av komponenten till utsidan där den kan tas om hand. Smolteks applikation SmolTIM™ löser ovan problem på ett effektivt sätt.

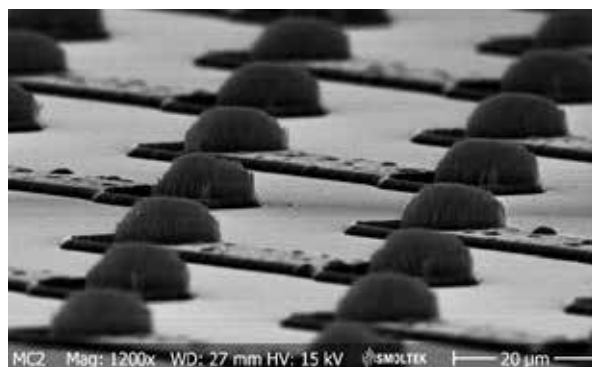
Det finns en gedigen akademisk forskning som tydligt belägger den termiska konduktiviteten hos kolnanostrukturer. Smoltek ser idag ett tydligt intresse för detta applikationsområde för sin patentskyddade teknik.

## KUNDSPECIFIKA APPLIKATIONER

Bolaget får flertalet förfrågningar från olika delar av halvledarindustrins värdekedja om användbarhet för Smolteks teknik för kundspecifika applikationer, andra än de som ovan är presenterade. Applikationsområden som historiskt har berörts är exempelvis sensorteknik, processteknik samt optiska applikationer.

Smoltek har initierat utvärderingsdiskussioner inom flertalet områden och har en öppen samt flexibel inställning till kundspecifika applikationer.

Bolaget bedömer det sannolikt att en sådan kundspecifik applikation kan bli den första kommersiella licensieringsmöjligheten.



Interconnects – micro-bumps av kolnanofibrer.

## SMOLTEK Tiger™



SMOLTEK Tiger™ är namnet på Bolagets teknikplattform. SMOLTEK Tiger™ innefattar två byggstenar: kärntekniken för selektiv odling av nanostrukturer och applikationer som nyttjar denna. Smolteks tre fokusapplikationer SmolCACH™, SmolINCO™ samt SmolTIM™ är exempel på sådana, kundspecifika applikationer är andra.

SMOLTEK Tiger™ erbjuder:

- Designanpassad integration oavsett applikation
- Ersättning av dagens MIM - (metall isolator metall) kondensatorer, vilket ger högre prestanda per ytenhet
- Yteffektivisering om >10x-100x jämfört med befintlig och väletablerad kopparpelare-teknik
- Skräddarsydd termisk avledning
- Användning för många andra framtida applikationer, såsom integrerad energilagring och sensorelement
- Väletablerad process- och mönstringsteknik, vilket underlättar vid introduktion i tillverkningskedjan
- Genom CMOS-kompatibilitet, användbar för i princip alla förekommande Integrerade kretsar
- Kompatibilitet även med material för andra än CMOS-halvledare, såsom Kiselkarbid (SiC), Indiumfosfid (InP), Galiumnitrid (GaN) samt Galiumarsenid (GaAs)

SMOLTEK Tiger™ kan revolutionera den fortsatta miniatyriseringen av integrerade kretsar. Det finns därutöver ett flertal applikationsområden där Smolteks kolnanostrukturer kan ersätta metaller. Nedan listat ett urval.

- Halvledarindustrin (elektronik)
- Sensorer
- Energilagring (superkondensatorer, batterier)
- Medicinteknik
- Värme/kyla ledning (termisk)

Av de ovan nämnda applikationsområdena, fokuserar Bolaget på halvledarindustrin och har utvecklat ett koncept som löser många av problemen vid miniatyrisering av elektronik. En miniatyrisering som drivs framförallt av kraven på mindre, effektivare, energisnålare och billigare elektronik, detta i kombination med högre prestanda.

Exempel på slutprodukter där Smolteks nanoteknik kan göra skillnad är initialt bland annat avancerad hårdvara för artificiell intelligens, VR/AR-teknik (Virtual Reality/Augmented Reality) och andra tunga grafikillämpningar samt i högeffektiva processorer för dataservrar. Bolaget ser i förlängningen att Smolteks lösningar kan finnas i framtidens konsumentprodukter såsom smartphones och inom IoT (Internet of Things).

*”When we moved from transistors to integrated circuits, we shrunk an entire rack measuring about 40 cubic feet down to a single board measuring 19 x 26 inches. 3D stacking will shrink that board down to less than a square inch and we can potentially get an increase in power performance of at least 10-100-fold”.*

*/Bernie Meyerson, IBM's Chief Innovation Officer, Forbes, 24 February 2016: "How IBM Plans To Innovate Past Moore's Law"*



## SMOLTEK Tiger™

### INTERCONNECTS

Kolnanofiberbaserade micro-bumps mellan de olika delarna i en integrerad krets, exempelvis mellan processor och interposer. Dessa kan förtätas ca 10 gånger jämfört med de metallpelare som används idag, detta leder till en mindre komponent.

### TERMISK FILM

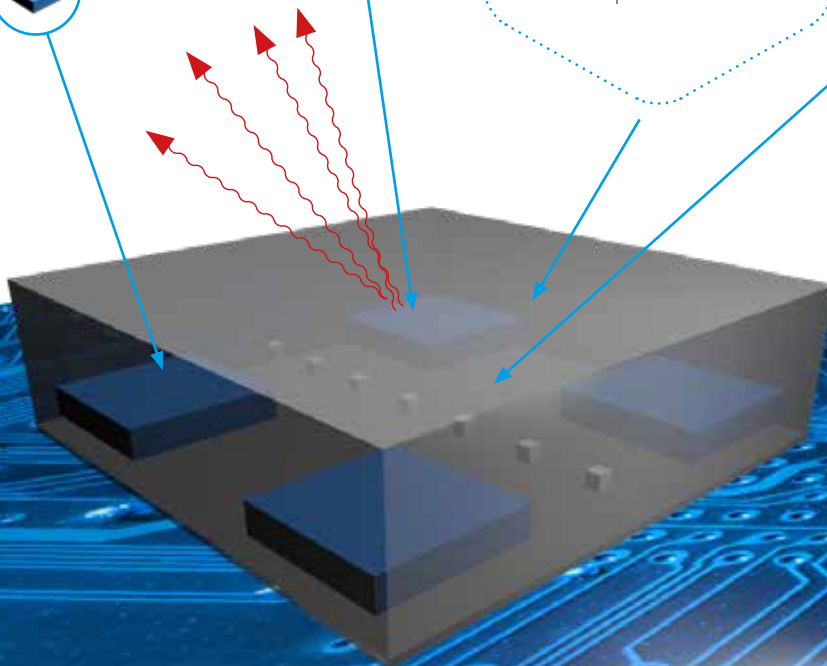
Högeffektiv värmeavledning ut ur kapsel

### INTEGRERAD KONDENSATOR

Mycket liten högeffektiv kondensator. Smolteks teknik möjliggör en förminskning med upp till 90 procent.

### INTERPOSER

Kretsens chassi, internt kretskort oftast av kisel eller glas. Kan ha integrerade kondensatorer och plats för bl.a. minne och processor.



**POLICY FÖR FORSKNING OCH UTVECKLING**

Bolagets policy för forskning och utveckling är tvådelad: dels att kontinuerligt och strategiskt skapa nya patent riktade mot Smolteks målmarknader och dels att praktiskt demonstrera teknikens gångbarhet och prestanda för såväl "egna" som kundspecifika användningsområden (applikationer).

**IMMATERIELLA RÄTTIGHETER**

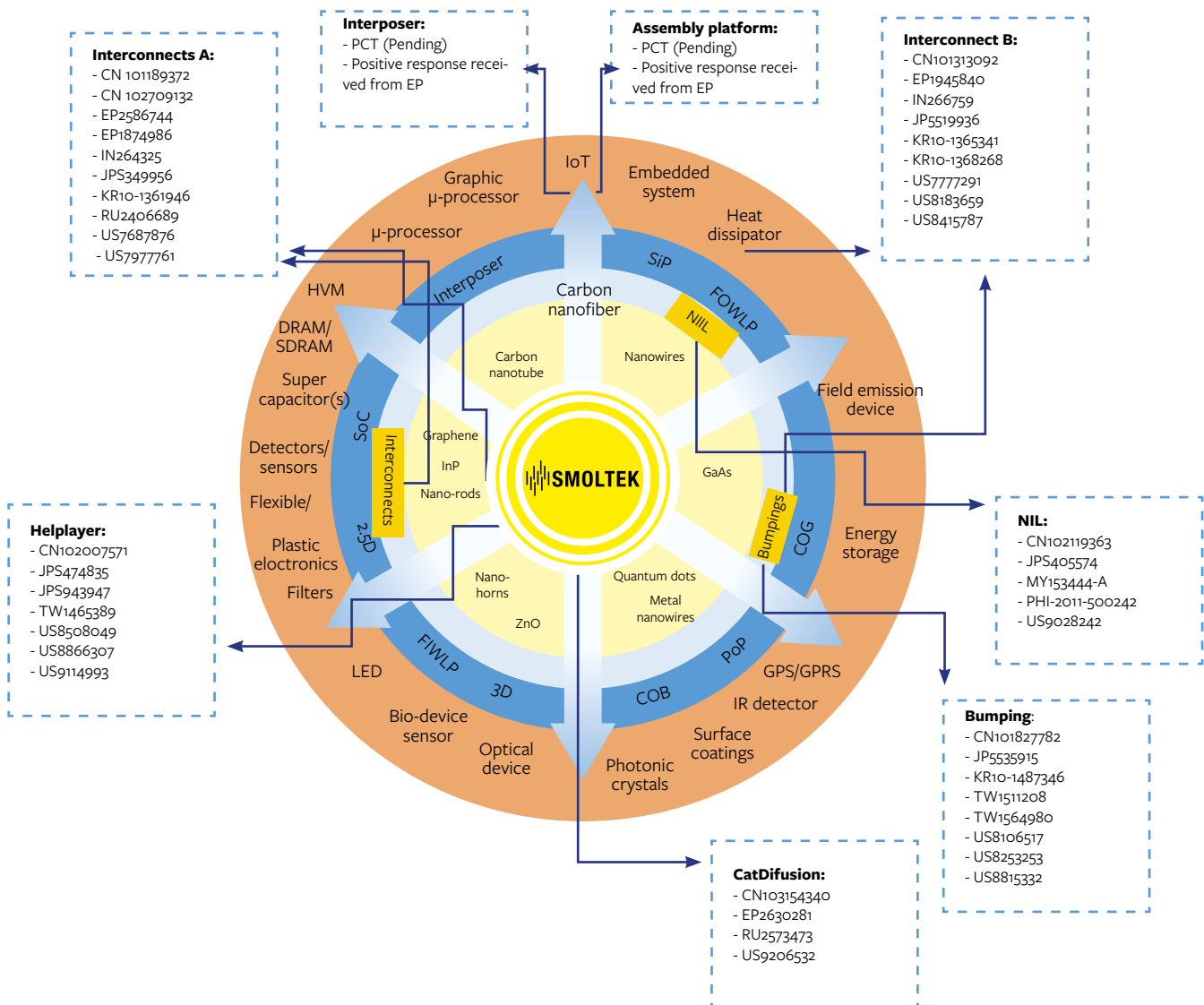
Smoltek avser att etablera sin verksamhet på marknaden genom att generera intäkter av IP-licensiering av sin omfattande patentportfölj och är därav beroende av patent, licenser och industriella, kommersiella och finansiella avtal samt nya tillverkningsprocesser. Bolaget har en patentportfölj om 65 sökta patent varav idag 48 är beviljade. Patenten är strukturerade efter applikation. Smolteks patent är generiska för nanostrukturer och inte enbart relaterade till kol, vilket öppnar upp möjligheterna för framtida licensieringar utanför området kolnanostrukturer.

I nedan illustrativa patentkarta visas Bolagets patent. De fullständiga villkoren för patenten presenteras vid avsnittet "Legala frågor och kompletterande information".

Portföljen är centrerad kring Bolagets huvudpatent, vilka illustreras nedan i det gula centrumet. Dessa huvudpatent skyddar principerna för hur tillväxten av nanostrukturer går till, som exempelvis tillväxt av kolnanofibrer direkt på substrat. Olika typer av nanostrukturer illustreras av nästa cirkel.

Den blå ringen illustrerar relaterade teknologier inom avancerad halvledarpaketering.

Den orangea yttersta ringen visar på specifika produkter där Bolagets teknologi kan användas på olika sätt.



## MARKNADSÖVERSIKT

### KORT OM SMOLTEKS MARKNAD

Marknaden som Bolaget är verksam inom benämns avancerad paketering inom halvledarindustrin. Denna marknad är en del av den totala globala halvledar-chip-paketeringsmarknaden ("GHCP"). Nyckelmarknaderna finns i USA och Taiwan. 50 procent av de främsta halvledarindustrierna är baserade i USA<sup>25</sup>.

### GLOBALA HALVLEDAR-CHIP-PAKETERINGSMARKNADEN (GHCP)

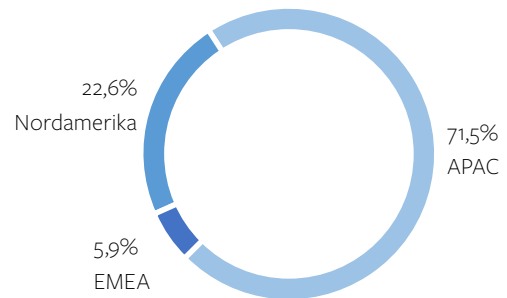
År 2016 uppskattades den totala GHCP-marknaden till 76,8 MdUSD år 2016. Marknaden bedöms växa med en genomsnittlig tillväxt om 31,1 procent per år (CAGR) fram till år 2021, vid vilket den är estimerad till 297,4 MdUSD<sup>25</sup>.

Under 2016 var GHCP-marknaden störst i Asien samt Stillahavsområdet (APAC), där 71,5 procent av marknaden finns. Näst största marknaden är Nordamerika med 22,6 procent, följt av EMEA med 5,9 procent av marknaden. Vid Asien och stillahavsområdet bedöms marknaden växa med en genomsnittlig tillväxt om 31,3 procent per år (CAGR) fram till år 2021, vid vilket den är estimerad till 214,7 MdUSD. I Nordamerika bedöms marknaden år 2021 vara värd 66,3 MdUSD och i EMEA 16,4 MdUSD. 72,4 procent av den sammanlagda tillväxten estimeras komma ifrån APAC-området<sup>25</sup>.

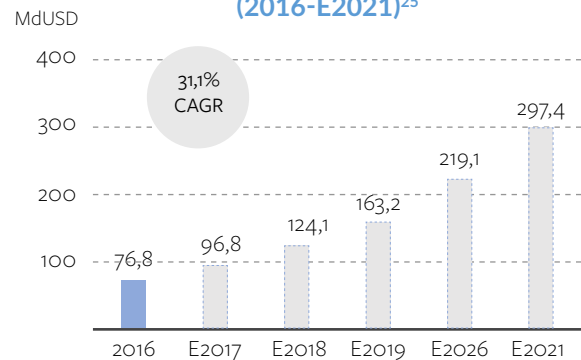
Enligt analysföretaget Technavio bedöms den främsta anledningen till den estimerade tillväxten inom marknaden vara:

- Tillväxt inom halvledarindustrin samt applikationssegmentet
- Tillväxt inom halvledarföretag som inte har egen produktion
- Utläggning av paketering från halvledartillverkare

### MARKNADSANDEL PER REGION 2016<sup>25</sup>



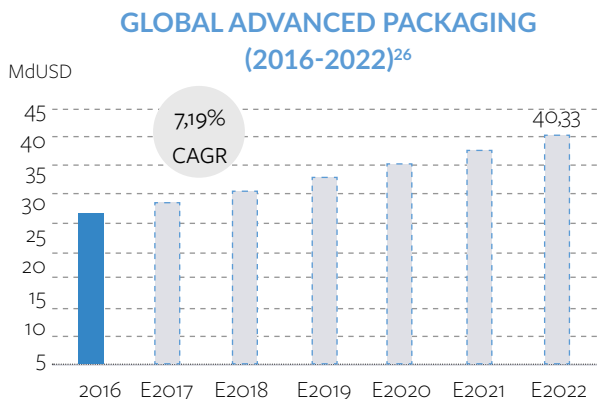
### GLOBALA HALVLEDAR-CHIP-PAKETERINGSMARKNADEN (2016-E2021)<sup>25</sup>



Region	CAGR (2016–2021)	Potential (MdUSD)
APAC	<b>31,3%</b>	
Nordamerika	<b>30,8%</b>	
EMEA	<b>29,5%</b>	

<sup>25</sup> Technavio Global Semiconductor Chip Packaging Market 2017-2021. Informationen är oreviderad

Analysföretaget Research and Markets bedömer att segmentet Advanced Packaging, vid vilket Smoltek är aktiva inom, kommer att uppnå ett värde om 40,33 MdUSD år 2022. Den genomsnittliga årliga tillväxten (CAGR) beräknas vara 7,19 procent mellan åren 2016-2022.<sup>26</sup>



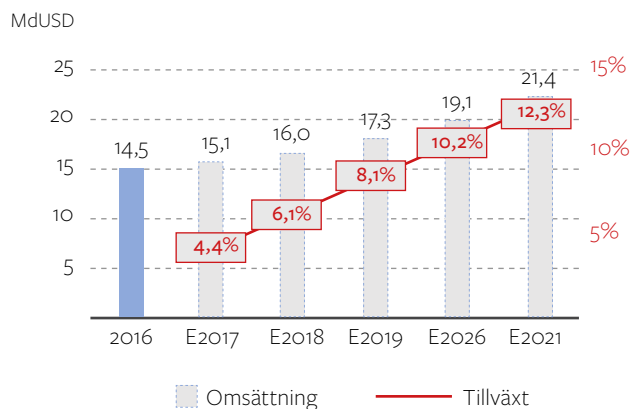
Marknadsanalys av Technavio stödjer Smolteks strategi på avancerad paketering samt underkategorin 2,5D interposers, då den beräknas öka med en genomsnittlig tillväxt på 8,1 procent mellan 2016 och 2021. År 2021 estimeras marknaden vara värd 21,4 MdUSD<sup>26</sup>.

## UTMANINGARNA FÖR HALVLEDAR CHIP PAKETERINGSMARKNADEN

De främsta utmaningarna som påverkar marknadsdynamiken är:

- Hög initial investeringskostnad
- Ökad komplexitet av integrerade kretsars design
- Snabb utveckling

## GLOBALA HALVLEDAR-CHIP-PAKETERINGSMARKNADEN FÖR 2,5D INTERPOSERS (2016-2021)<sup>27</sup>



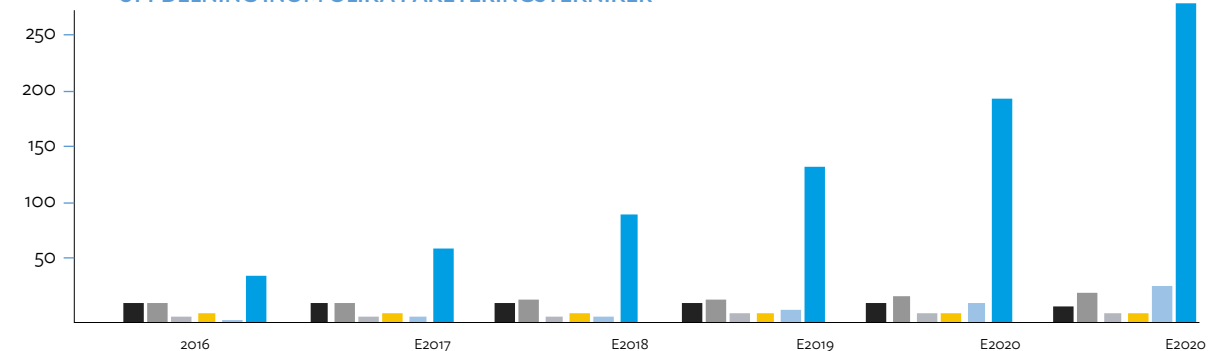
## SMOLTEKS POSITIONERING PÅ HALVLEDAR-CHIP-PAKETERINGSMARKNADEN

Den globala halvledar-chip-paketeringsmarknaden är segmenterad inom nedan områden<sup>27</sup>:

- Flip-chip-wafer bumping
- 2,5D interposers
- Fan-in wafer level chip scale packaging (WL CSP)
- 3D WLP (Wafer Level Packaging)
- FO WLP/SiP
- 3DIC TSV (Through-Silicon Vias) stacks

Den estimerade utvecklingen av ovan applikationer inom avancerad paketering presenteras nedan.

## GLOBAL HALVLEDAR-CHIP-PAKETERINGSMARKNADENS ESTIMERADE UTVECKLING MELLAN 2016-2021 - UPPDELNING INOM OLIKA PAKETERINGSTEKNIKER<sup>27</sup>



	2016	E2017	E2018	E2019	E2020	E2021
Flip-chip wafer bumping	14,9	14,7	14,4	13,9	13,4	12,7
2,5D interposers	14,5	15,1	16	17,3	19,1	21,4
Fan-in WL CSP	4,5	5,1	5,7	6,2	6,6	6,9
3D WLP	6,8	7,1	7,3	7,5	7,6	7,6
FO WLP/SiP	2,5	3,8	5,7	9	14,9	26,5
3DIC TSV stacks	33,6	51	75	109,3	157,6	222,2

<sup>26</sup> Research and markets Global Advanced Packaging Market - By Type, by Country, trends, forecast - 2017-2022. Informationen är oreviderad

<sup>27</sup> Technavio Global Semiconductor Chip Packaging Market 2017-2021. Informationen är oreviderad

Mest bedöms 3DIC TSV (3D integrated circuits through-silicon vias) stacks öka från 33,6 MdUSD år 2016 till 222,2 MdUSD år 2022.

Smoltek har medvetet identifierat 2,5D som den optimala instegsarkitekturen för sin teknik. Orsakerna till detta är flera, bland annat att 2,5D i hög grad används för de mest avancerade processorerna. Inom 2,5D finns idag signifikanta integrationsutmaningar samt ett ekonomiskt utrymme för introduktion av ny teknologi. 2,5D-arkitekturen baseras på interposers vilken i sig, genom sin robusta konstruktion avsevärt minimerar risken av att addera nya processteg.

## DRIVKRAFTER FÖR HALVLEDAR CHIP PAKETERINGSMARKNADEN

Drivkrafter för ökad efterfrågan av GHCP bedöms enligt analysföretaget Technavio vara framförallt:

- Ökning av antalet fabriker som tillverkar integrerade kretsar
- Ökning av miniatyriseringen av elektroniska produkter
- Hög tillämpning av integrerade kretsar i bilar

Halvledar-chip-paketeringsmarknaden är driven av stora investeringar från ledande chiptillverkare som Hynix<sup>28</sup>, Samsung<sup>29</sup> samt SMIC<sup>30</sup>. Regeringar så som i Sydkorea och Kina, har enligt Technavio, initierat program för att öka investeringar och utveckling av marknaden.

Den ökande efterfrågan av integrerade kretsar från konsumenter, främst genom mobiltelefoner och datorer, är estimerade att driva marknaden framåt.

## TRENDER

Nyckeltrender som bedöms påverka marknaden de närmsta åren är:

- Utveckling av 3D chip paketering (3D chip paketering byggs på 2,5D)
- Ökad popularitet av FOWLP (fan-out wafer level packaging) -teknologin
- Ökning av wafer storlekar<sup>31</sup>

Bolaget bedömer att Smolteks teknologi är i rätt fas i utvecklingen inom halvledarindustrin.

I illustrationen nedan visas Smolteks positionering i framtidens utveckling av halvledare. På Y-axeln är i nanometer, teknikonernas densitet i kiset. På X-axeln återfinns olika applikationer. Bilden illustrerar hur halvledarindustrin tenderar att fortsätta miniatyriseringen av kiset och hur fler applikationer tenderar att integreras inom avancerad paketering. Bolaget bedömer att Smolteks teknologi är väl positionerat för de framtida tendenserna och trenderna inom halvledarteknologin samt möjliggör en effektivare heterogen integration inom industrin.

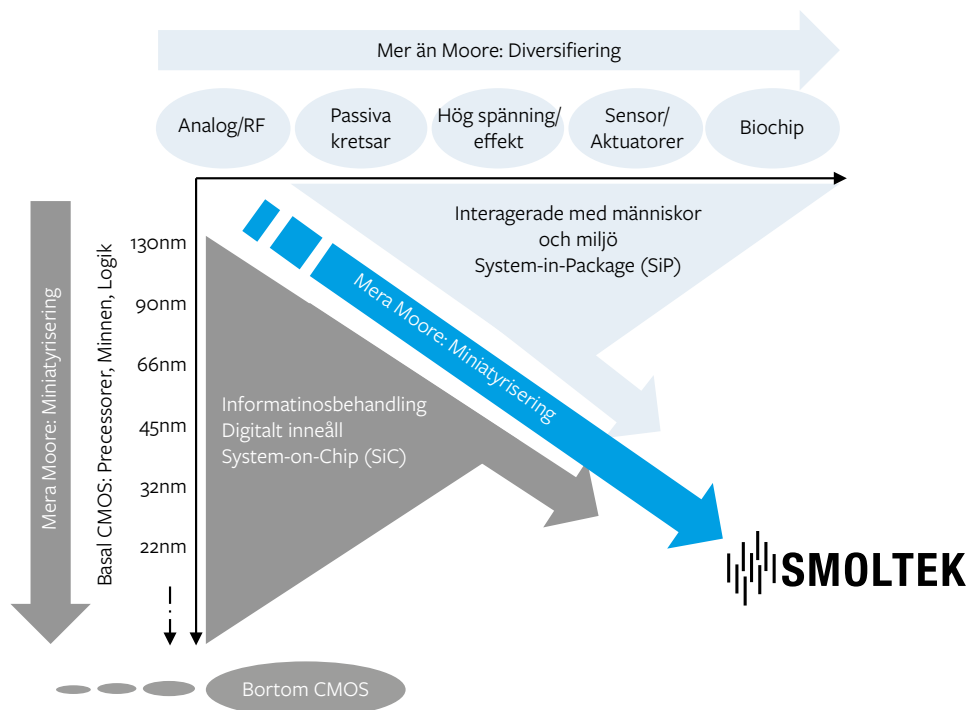


Illustration över Smolteks positionering på marknaden.

<sup>28</sup> www.skynix.com.

<sup>29</sup> www.samsung.com.

<sup>30</sup> www.smics.com.

<sup>31</sup> Technavio Global Semiconductor Chip Packaging Market 2017-2021. Informationen är oreviderad

## KONKURRENTER

Bolaget ser idag ingen konkurrens från direkt liknande teknik, istället består konkurrensen av vidareutveckling av befintliga etablerade teknologier.

Foundries såsom TSMC<sup>32</sup> eller Global Foundries<sup>33</sup> erbjuder idag full produktion inklusive avancerade paketeringslösningar till sina kunder. Smoltek ser denna utveckling som positiv, då foundries har lång erfarenhet av PECVD (Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition) -processer, vilket är den processteknik som används för odling av nanostrukturer baserade på Smolteks teknik.

Traditionella paketeringsbolag som erbjuder avancerad paketering inkluderar Amkor Technology, Inc<sup>34</sup>, Advanced Semiconductor Engineering, Inc<sup>35</sup> och STATS ChipPAC Pte. Ltd<sup>36</sup>. Dessa paketeringsbolag är framförallt konkurrenter till Smolteks applikationsområde interconnect. Bolagen erbjuder huvudsakligen kopparbaserad teknik och andra relaterade processer. Smolteks koncept för miniatyrisering av interconnect-teknologin, med en hybridlösning, där kolnanofiber kan förbättra dagens teknik, anses enligt Bolaget vara mer kompletterande än direkt konkurrerande till ovan nämnda bolag.

Inom applikationsområdet integrerade kondensatorer, konkurrerar Smoltek med andra processlösningar för så kallade MIM-kondensatorer eller ”deep-trench-etch-kondensatorer”<sup>37</sup>, det vill säga högfunktionella kondensatorer baserade på fåror/hål i substratet fyllda med koppar. Smoltek bedömer att Bolagets teknologi är konkurrenskraftig mot befintliga teknologier och avser att primärt utmana processintegrerade MIM-kondensatorer i högintegrerade kretsar. Bolaget bedömer även att på lång sikt utmana deep-trench-etch-kondensatorer, med jämförbar prestanda till en lägre kostnad och mindre storlek. Företag som konkurrerar med Smoltek inom integrerade kondensatorer är bland annat Murata Manufacturing Co., Ltd<sup>38</sup>.

### Amkor Technology, Inc

Amkor Technology, Inc är ett amerikanskt noterat bolag på Nasdaq Stock Market i New York. Bolaget är grundat 1969 och är ett väletablerat företag inom halvledarindustrin. Bolaget är en leverantör av avancerad paketering och test-tjänster inom halvledarindustrin. Amkor Technology, Inc hade per den 31 december 2016, 27 900 fulltidsanställda och levererar bland annat wafers<sup>34</sup>.

### Advanced Semiconductor Engineering, Inc

Advanced Semiconductor Engineering, Inc är ett globalt företag, grundat 1984 och är baserat i Taiwan. Bolaget arbetar bland annat med halvledarpaketering, design och produktion av interconnect-material. Bolaget har 66 100 anställda<sup>35</sup>.

### STATS ChipPAC Pte. Ltd

STATS ChipPAC Pte. Ltd är ett globalt företag, grundat 1995 och är baserat i Singapore. Bolaget är en leverantör inom halvledarindustrin och ägs av JCET-SC Pte. Ltd. STATS ChipPAC Pte. Ltd har över 10 000 anställda<sup>36</sup>.

### Murata Manufacturing Co., Ltd

Murata Manufacturing Co., Ltd är ett globalt japanskt företag som utvecklar, tillverkar och säljer elektroniska komponenter. Bolaget är baserat i NagaoKakyo i Japan och är listat på Tokyo Stock Exchange. Bolagets produkter används framförallt inom telekomindustrin, datorer, ljud, video och bilindustrin. Murata Manufacturing Co., Ltd hade per den 31 mars 2016, 54 674 anställda och tillverkar bland annat kondensatorer<sup>38</sup>.

<sup>32</sup> www.tsmc.com.

<sup>33</sup> www.globalfoundries.com.

<sup>34</sup> Amkor Technology, Inc. Årsredovisning 2017.

<sup>35</sup> Advanced Semiconductor Engineering, Inc. Årsredovisning 2016.

<sup>36</sup> STATS ChipPAC Pte. LTD. Årsredovisning 2016.

<sup>37</sup> Mer information om deep-trench-etch-kondensatorer, se ordlistan på sidan 70.

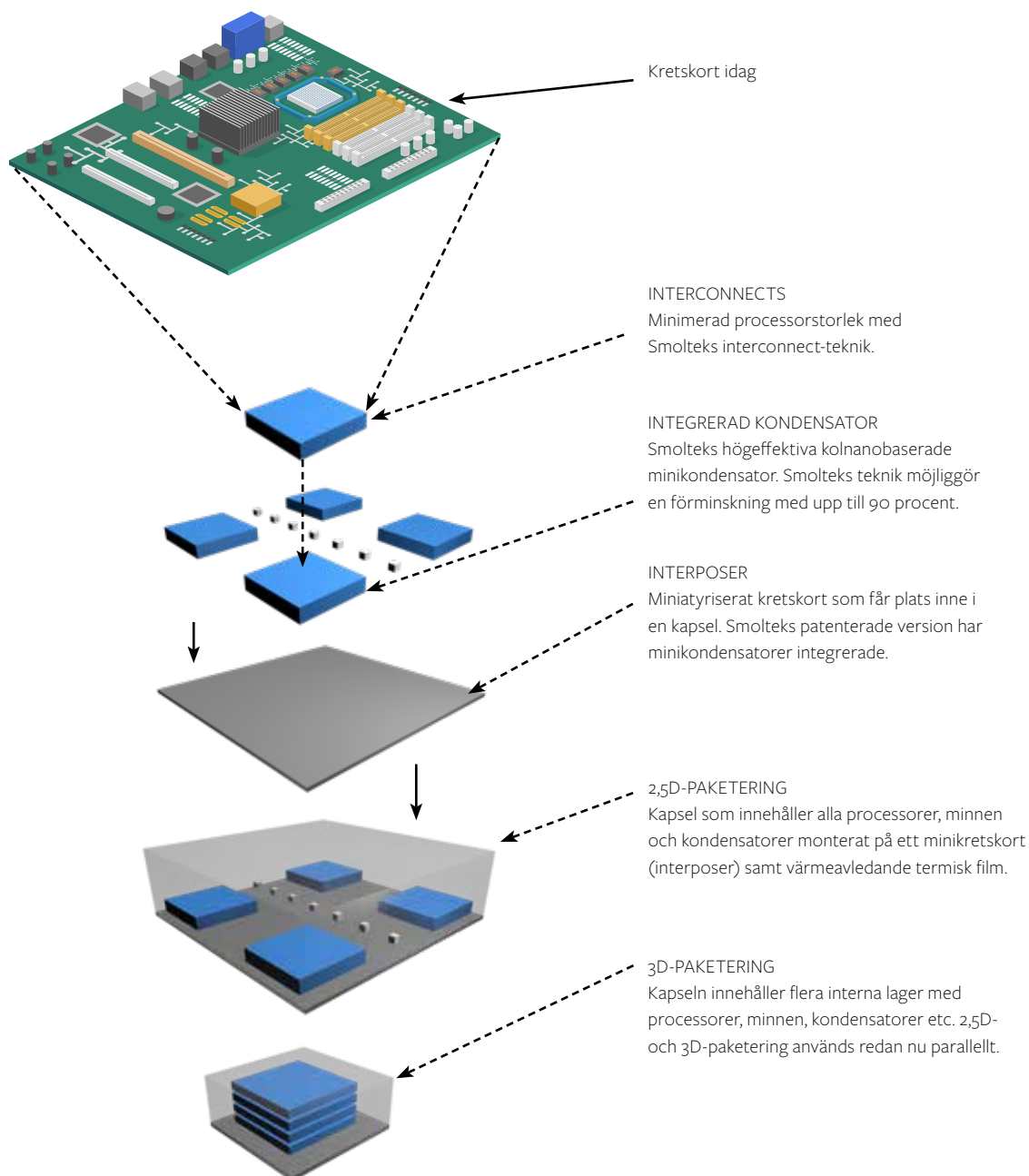
<sup>38</sup> Murata Manufacturing Co., Ltd. Årsredovisning 2016.



## Avancerad paketering

Smolteks fokusområde inom elektroniktillverkning kallas avancerad paketering. Det innebär att man från det klassiska elektronikkortet förminskar både kortet och komponenterna och flyttar in dem i en kapsel i ett eller flera lager.

Smoltek fokuserar inledningsvis på lösningar inom det som kallas 2,5D paketering och som visas i bilden nedan. Smolteks plattform SMOLTEK Tiger™ är framtagen för användning inom både 2,5D- och 3D- paketering, vilket gör att Bolaget står väl rustat även för nästa generations produkter och lösningar.





## UTVALD FINANSIELL INFORMATION

Nedanstående finansiella information i sammandrag avseende verksamhetsåren 2017 och 2016 är hämtade ur emittentens och tillika moderbolaget Smolteks Nanotech Holding AB:s räkenskaper samt från Smolteks räkenskaper. Avsnittet bör läsas tillsammans med avsnittet ”Kommentarer till den finansiella utvecklingen”, moderbolaget Smoltek Nanotech Holding AB internt upprättade räkenskaper för 2017 och 2016, samt de internt upprättade koncernräkenskaperna för 2017 och för 2016, vilka är införlivade i Memorandumet genom hänvisning. Koncernräkenskaperna som sammanfattas i detta avsnitt är upprättade enligt årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd BFNR 2012:1 (K3). Moderbolaget Smoltek Nanotech Holding AB:s årsredovisningar som sammanfattas i detta avsnitt är upprättade enligt årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd BFNR 2012:1 (K3) för år 2017 och BFNR 2008:1 (K2) för år 2016. Bolagets revisor har inte reviderat Smoltek Nanotech Holdings internt upprättade koncernräkenskaper för 2016 och 2017. Bolagets revisor har reviderat årsredovisningarna för 2017 och 2016 som koncernräkenskaperna baseras på. Utöver vad som framgår i detta avsnitt avseende finansiell information har ingen information i Memorandumet granskats eller reviderats av Bolagets revisor.

### SMOLTEK NANOTECH HOLDING AB RESULTATRÄKNING

(KSEK)	2017-01-01 - 2017-12-31	2016-01-01 - 2016-12-31
<i>Rörelsens intäkter m.m.</i>		
Nettoomsättning	0	0
Aktiverade utvecklingskostnader	0	0
Övriga rörelseintäkter	0	0
	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Rörelsens kostnader</i>		
Råvaror och handelsvaror	0	0
Övriga externa kostnader	-245	-47
Personalkostnader	0	0
<b>Rörelseresultat före avskrivningar</b>	<b>-245</b>	<b>-47</b>
Avskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	0	0
<b>Rörelseresultat</b>	<b>-245</b>	<b>-47</b>
<i>Resultat från finansiella poster</i>		
Övriga ränteintäkter	0	0
Räntekostnader	0	0
Övriga finansiella poster	0	0
<b>Resultat efter finansiella poster</b>	<b>-245</b>	<b>-47</b>
Skatt på årets resultat	0	0
Minoritetens andel i resultatet	0	0
<b>Årets resultat</b>	<b>-245</b>	<b>-47</b>

**SMOLTEK NANOTECH HOLDING AB**  
**BALANSRÄKNING**

<b>(KSEK)</b>	<b>2017-12-31</b>	<b>2016-12-31</b>
<b>TILLGÅNGAR</b>		
Immateriella anläggningstillgångar	0	0
Materiella anläggningstillgångar	0	0
Finansiella anläggningstillgångar	32 949	27 135
<b>Summa anläggningstillgångar</b>	<b>32 949</b>	<b>27 135</b>
<i>Omsättningstillgångar</i>		
Varulager	0	0
<i>Kortfristiga fordringar</i>		
Kundfordringar	0	0
Koncernfordringar	5 152	1 557
Skattefordran	13	0
Övriga fordringar	0	0
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	0	0
<b>Summa kortfristiga fordringar</b>	<b>5 164</b>	<b>1 557</b>
Kortfristiga placeringar	0	0
Kassa och bank	3 665	21
<b>Summa omsättningstillgångar</b>	<b>8 829</b>	<b>1 578</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>	<b>41 779</b>	<b>28 713</b>

<b>(KSEK)</b>	<b>2017-12-31</b>	<b>2016-12-31</b>
<b>EGET KAPITAL, AVSÄTTNINGAR OCH SKULDER</b>		
<i>Eget kapital</i>		
<i>Bundet eget kapital</i>		
Aktiekapital	76	63
Ej registrerad nyemission	424	3
<i>Fritt eget kapital</i>		
Överkursfond	26 072	12 496
Fria reserver	15 122	16 169
Årets resultat	-245	-47
<b>Summa eget kapital</b>	<b>41 448</b>	<b>28 683</b>
<i>Avsättningar</i>		
Minoritetsintresse	0	0
<b>Summa avsättningar</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Långfristiga skulder</i>		
Skulder till kreditinstitut	0	0
<i>Kortfristiga skulder</i>		
Checkkredit	0	0
Skulder till kreditinstitut	0	0
Leverantörsskulder	0	0
Aktuell skatteskuld	0	0
Övriga skulder	0	29
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	330	0
<b>Summa kortfristiga skulder</b>	<b>330</b>	<b>29</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL, AVSÄTTNINGAR OCH SKULDER</b>	<b>41 779</b>	<b>28 713</b>

**SMOLTEK NANOTECH HOLDING AB**  
**KASSAFLÖDESANALYS**

(KSEK)	2017-01-01 - 2017-12-31	2016-01-01 - 2016-12-31
Rörelseresultat	-245	-47
Ej kassaflödespåverkande poster	o	o
Erhållen ränta	o	o
Erlagd ränta	o	o
Betald inkomstskatt	o	o
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital</b>	<b>-245</b>	<b>-47</b>
Ökning (-)/minskning (+) varulager	o	o
Ökning (-)/minskning (+) kundfordringar	o	o
Ökning (-)/minskning (+) rörelsefordringar	-3 661	-557
Ökning (-)/minskning (+) leverantörsskulder	o	o
Ökning (-)/minskning (+) rörelseskulder	355	-973
<b>Kassaflöde från förändringar i rörelsekapitalet</b>	<b>-3 306</b>	<b>-1 530</b>
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>	<b>-3 551</b>	<b>-1 577</b>
<i>Investeringsverksamheten</i>		
Förvärv av materiella och immateriella tillgångar	o	o
Förvärv av dotterbolag samt rörelseförvärv	o	o
<b>Kassaflöde från Investeringsverksamheten</b>	<b>o</b>	<b>o</b>
<b>Finansieringsverksamheten</b>		
Minskning/ökning långfristiga skulder	o	o
Checkkredit	o	o
Periodens nyemissioner	7 195	1 557
Förändring avsättningar	o	o
<b>Kassaflöde från Finansieringsverksamheten</b>	<b>7 195</b>	<b>1 557</b>
Årets kassaflöde	3 644	-20
Likvida medel vid årets början	21	41
Kursdifferens i likvida medel	o	o
<b>Likvida medel vid årets slut</b>	<b>3 665</b>	<b>21</b>

**SMOLTEK NANOTECH HOLDING AB**  
**FÖRÄNDRING AV EGET KAPITAL**

(KSEK)	Aktie kapital	Ej registrerat aktiekapital	Överkurs-fond	Balanserat resultat	Årets resultat	Totalt
<b>Belopp vid årets ingång 2016-01-01</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16 180</b>	<b>-11</b>	<b>16 219</b>
Disposition av föregående års	0	0	0	-11	11	0
Nyemission ej. Reg	0	3	0	0	0	3
Nyemission- 1 MB	8	0	6 209	0	0	6 217
Nyemission- 2 MB	5	0	3 713	0	0	3 718
Nyemission- 3 MB	0	0	2 574	0	0	2 574
Justering eliminerig av aktier i DB	0	0	0	0	0	0
Årets resultat	0	0	0	0	-47	-47
<b>Belopp vid årets utgång 2016-12-31</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>12 496</b>	<b>16 169</b>	<b>-47</b>	<b>28 683</b>
<b>Belopp vid årets ingång 2017-01-01</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>12 496</b>	<b>16 169</b>	<b>-47</b>	<b>28 683</b>
Disposition av föregående års	0	0	0	-47	47	0
Nyemission registreras	3	-3	0	0	0	0
Nyemission- 1 MB	3	0	2 130	0	0	2 133
Nyemission- 2 MB	2	0	1 498	0	0	1 500
Nyemission- 3 MB	0	0	345	0	0	346
Nyemission- 4 MB	5	0	4 072	0	0	4 077
Nyemission- 5 MB ej reg.	0	8	5 946	0	0	5 954
Fondemission MB ej reg.	0	416	-416	0	0	0
Återbetalt aktieägartillskott	0	0	0	-1 000	0	-1 000
Årets resultat	0	0	0	0	-245	-245
<b>Belopp vid årets utgång 2017-12-31</b>	<b>76</b>	<b>424</b>	<b>26 072</b>	<b>15 122</b>	<b>-245</b>	<b>41 448</b>

## KONCERNEN

### RESULTATRÄKNING

(KSEK)	2017-01-01 - 2017-12-31	2016-01-01 - 2016-12-31
<i>Rörelsens intäkter m.m.</i>		
Nettoomsättning	0	0
Aktiverade utvecklingskostnader	2 239	2 049
Övriga rörelseintäkter	0	0
	<b>2 239</b>	<b>2 049</b>
<i>Rörelsens kostnader</i>		
Råvaror och handelsvaror	0	0
Övriga externa kostnader	-3 682	-3 550
Personalkostnader	-4 251	-3 775
<b>Rörelseresultat före avskrivningar</b>	<b>-5 693</b>	<b>-5 276</b>
Avskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	0	0
<b>Rörelseresultat</b>	<b>-5 693</b>	<b>-5 276</b>
<i>Resultat från finansiella poster</i>		
Övriga ränteintäkter	1	0
Räntekostnader	-34	-37
Övriga finansiella poster	0	0
<b>Resultat efter finansiella poster</b>	<b>- 5 727</b>	<b>-5 312</b>
Skatt på årets resultat	0	0
Minoritetens andel i resultatet	0	63
<b>Årets resultat</b>	<b>-5 727</b>	<b>-5 249</b>

**KONCERNEN**  
**BALANSRÄKNING**

<b>(KSEK)</b>	<b>2017-12-31</b>	<b>2016-12-31</b>
<b>TILLGÅNGAR</b>		
Immateriella anläggningstillgångar	28 723	25 102
Materiella anläggningstillgångar	0	0
Finansiella anläggningstillgångar	0	0
<b>Summa anläggningstillgångar</b>	<b>28 723</b>	<b>25 102</b>
<i>Omsättningstillgångar</i>		
Varulager	0	0
<i>Kortfristiga fordringar</i>		
Kundfordringar	0	0
Koncernfordringar	0	0
Skattefordran	384	248
Övriga fordringar	0	0
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	0	0
<b>Summa kortfristiga fordringar</b>	<b>384</b>	<b>248</b>
Kortfristiga placeringar	0	0
Kassa och bank	4 647	563
<b>Summa omsättningstillgångar</b>	<b>5 031</b>	<b>811</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>	<b>33 755</b>	<b>25 913</b>

<b>(KSEK)</b>	<b>2017-12-31</b>	<b>2016-12-31</b>
<b>EGET KAPITAL, AVSÄTTNINGAR OCH SKULDER</b>		
<i>Eget kapital</i>		
Aktiekapital	76	63
Ej registrerad nyemission	424	3
Överkursfond	74 154	55 457
Fria reserver	-38 796	-26 467
Årets resultat	-5 727	-5 249
<b>Summa eget kapital</b>	<b>30 132</b>	<b>23 807</b>
<i>Avsättningar</i>		
Minoritetsintresse	0	-389
<b>Summa avsättningar</b>	<b>0</b>	<b>-389</b>
<i>Långfristiga skulder</i>		
Skulder till kreditinstitut	838	1 041
<i>Kortfristiga skulder</i>		
Checkkredit	0	0
Skulder till kreditinstitut	0	0
Leverantörsskulder	408	275
Aktuell skatteskuld	0	0
Övriga skulder	910	126
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	1 467	1 052
<b>Summa kortfristiga skulder</b>	<b>2 785</b>	<b>1 453</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL, AVSÄTTNINGAR OCH SKULDER</b>	<b>33 755</b>	<b>25 913</b>



## KONCERNEN

### KASSAFLÖDESANALYS

(KSEK)	2017-01-01 - 2017-12-31	2016-01-01 - 2016-12-31
Rörelseresultat	-5 693	-5 276
Ej kassaflödespåverkande poster	0	0
Erhållen ränta	1	0
Erlagd ränta	-34	-37
Betald inkomstskatt	0	0
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital</b>	<b>-5 727</b>	<b>-5 312</b>
Ökning (-) /minskning (+) varulager	0	0
Ökning (-) /minskning (+) kundfordringar	0	0
Ökning (-) /minskning (+) rörelsefordringar	-136	-23
Ökning (-) /minskning (+) leverantörsskulder	133	-61
Ökning (-) /minskning (+) rörelseskulder	1 199	-3 482
<b>Kassaflöde från förändringar i rörelsekapitalet</b>	<b>1 196</b>	<b>-3 566</b>
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>	<b>-4 531</b>	<b>-8 878</b>
<i>Investeringsverksamheten</i>		
Förvärv av materiella och immateriella tillgångar	-3 621	-3 284
Förvärv av dotterbolag samt rörelseförvärv	0	0
<b>Kassaflöde från Investeringsverksamheten</b>	<b>-3 621</b>	<b>-3 284</b>
<b>Finansieringsverksamheten</b>		
Minskning/ökning långfristiga skulder	-204	-34
Checkkredit	0	0
Periodens nyemissioner	12 051	12 608
Förändring avsättningar	389	-96
<b>Kassaflöde från Finansieringsverksamheten</b>	<b>12 236</b>	<b>12 478</b>
Årets kassaflöde	4 084	316
Likvida medel vid årets början	563	247
Kursdifferens i likvida medel	0	0
<b>Likvida medel vid årets slut</b>	<b>4 647</b>	<b>563</b>

## KONCERNEN FÖRÄNDRING AV EGET KAPITAL

(KSEK)	Aktie- kapital	Ej registrerat aktiekapital	Överkurs- fond	Balanserat resultat	Årets resultat	Totalt
<b>Belopp vid årets ingång 2016-01-01</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>32 266</b>	<b>-12 931</b>	<b>-2 936</b>	<b>16 448</b>
Disposition av föregående års	0	0	0	-2 936	2 936	0
Nyemission ej. Reg	0	3	0	0	0	3
Nyemission- 1 MB	8	0	6 209	0	0	6 217
Nyemission- 2 MB	5	0	3 713	0	0	3 718
Nyemission- 3 MB	0	0	2 574	0	0	2 574
Nyemission- 1 DB	0	0	6 070	0	0	6 070
Nyemission- 2 DB	0	0	3 086	0	0	3 086
Nyemission- 3 DB	0	0	544	0	0	544
Nyemission- 4 DB	0	0	996	0	0	996
Minoritetsandel förändring	0	0	0	96	0	96
Justering eliminering av aktier i DB	0	0	0	-10 695	0	-10 695
Årets resultat	0	0	0	0	-5 429	-5 429
<b>Belopp vid årets utgång 2016-12-31</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>55 457</b>	<b>-26 467</b>	<b>-5 249</b>	<b>23 807</b>
<b>Belopp vid årets ingång 2017-01-01</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>55 457</b>	<b>-26 467</b>	<b>-5 249</b>	<b>23 807</b>
Disposition av föregående års	0	0	0	-5 249	5 249	0
Nyemission registreras	3	-3	0	0	0	0
Nyemission- 1 MB	3	0	2 130	0	0	2 133
Nyemission- 2 MB	2	0	1 498	0	0	1 500
Nyemission- 3 MB	0	0	345	0	0	346
Nyemission- 4 MB	5	0	4 072	0	0	4 077
Nyemission- 5 MB ej reg.	0	8	5 946	0	0	5 954
Fondemission MB ej reg.	0	416	-416	0	0	0
Nyemission- 1 DB	0	0	1 520	0	0	1 520
Nyemission- 2 DB	0	0	2 083	0	0	2 083
Nyemission- 3 DB	0	0	54	0	0	54
Nyemission- 4 DB	0	0	1 465	0	0	1 465
Återbetalt aktieägartillskott	0	0	0	-1 000	0	-1 000
Minoritetsandel förändring	0	0	0	-389	0	-389
Justering eliminering av aktier i DB	0	0	0	-5 692	0	-5 692
Årets resultat	0	0	0	0	-5 727	-5 727
<b>Belopp vid årets utgång 2017-12-31</b>	<b>76</b>	<b>424</b>	<b>74 154</b>	<b>-38 796</b>	<b>-5 727</b>	<b>30 132</b>

## KONCERNEN NYCKELTAL

Nyckeltal	2017-01-01 - 2017-12-31	2016-01-01 - 2016-12-31
EBITDA-marginal, %	N/A	N/A
Rörelsemarginal, %	N/A	N/A
Vinstmarginal, %	N/A	N/A
Soliditet, %	89,3	91,9
Resultat per aktie (SEK)	-1	-41
Eget kapital per aktie (SEK)	6	181
Antal aktier vid periodens slut	5 054 295	131 574
Genomsnittligt antal aktier för perioden	1 372 221	128 402

## Definitioner

### Marginaler

*EBITDA-marginal:* Rörelseresultat före av- och nedskrivningar i procent av periodens nettoomsättning.

*Rörelsemarginal:* Rörelseresultat efter av- och nedskrivningar i procent av periodens nettoomsättning.

*Vinstmarginal:* Resultat efter finansnetto i procent av periodens nettoomsättning.

### Kapitalstruktur

*Soliditet:* Eget kapital i procent av balansomslutning.

### Data per aktie

*Resultat per aktie:* Resultat i relation till totalt antal aktier.

*Eget kapital per aktie:* Eget kapital i relation till totalt antal aktier per balansdagen.

*Antal aktier vid periodens slut:* Antalet aktier per balansdagen.

*Genomsnittligt antal aktier för perioden:* Det genomsnittliga antalet aktier under perioden.

# REVISIONSBERÄTTELSE 2016



## REVISIONSBERÄTTELSE

Till bolagsstämman i Smoltek Nanotech Holding AB  
Org.nr. 559020-2262

### Rapport om årsredovisningen

#### Inga uttalanden görs

Jag har haft i uppdrag att utföra en revision av årsredovisningen för Smoltek Nanotech Holding AB för räkenskapsåret 2015-07-08 -- 2016-12-31.

Som en följd av hur betydelsefullt det förhållande som beskrivs i avsnittet "Grund för uttalanden" är kan jag inte uttala mig om huruvida årsredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen, eller om den ger en rättvisande bild av Smoltek Nanotech Holding ABs finansiella ställning per den 31 december 2016 eller av dess finansiella resultat för året enligt årsredovisningslagen. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens övriga delar.

Som en följd av det förhållande som beskrivs i avsnittet "Grund för uttalanden" kan jag varken till- eller avstyrka att bolagsstämman fastställer resultaträkningen och balansräkningen.

#### Grund för uttalanden

Som framgår av balansräkningen redovisar bolaget finansiella anläggningstillgångar avseende andelar i koncernföretag uppgående till 11 955 tkr. Dessa tillgångar är av avgörande betydelse för bolagets fortbestånd. Värdet på denna tillgång bygger på värdering av aktier i dotterbolag som i sin tur innehar immateriella tillgångar. Värdet på denna immateriella tillgång bygger på en bedömning av framtiden som av sin natur är svår att med säkerhet uttala sig om och det har inte i vår revision framlagts tillräckliga underlag för att vi skall kunna bekräfta att dessa tillgångar kommer att generera de överskott som framtidsprognoser från styrelsen beskriver.

Jag är oberoende i förhållande till Smoltek Nanotech Holding AB enligt god revisorssed i Sverige och har i övrigt fullgjort mitt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

#### Styrelsens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för att årsredovisningen upprättas och att den ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen. Styrelsen ansvarar även för den interna kontroll som den bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning som inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel.

Vid uppehållandet av årsredovisningen ansvarar styrelsen för bedömningen av bolagets förmåga att fortsätta verksamheten. Den upplyser, när så är tillämpligt, om förhållanden som kan påverka förmågan att fortsätta verksamheten och att använda antagandet om fortsatt drift. Antagandet om fortsatt drift tillämpas dock inte om beslut har fattats om att avveckla verksamheten.

#### Revisorns ansvar

Mina mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om huruvida årsredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel, och att

lämna en revisionsberättelse som innehåller mina uttalanden. På grund av det förhållande som beskrivs i avsnittet "Grund för uttalanden" kunde jag inte inhämta tillräckliga och ändamålsenliga revisionsbevis som grund för mina uttalanden avseende denna årsredovisning.

- identifierar och bedömer jag riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel, utformar och utför granskningsåtgärder bland annat utifrån dessa risker och inhämtar revisionsbevis som är tillräckliga och ändamålsenliga för att utgöra en grund för mina uttalanden. Risken för att inte upptäcka en väsentlig felaktighet till följd av oegentligheter är högre än för en väsentlig felaktighet som beror på fel, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i maskopi, förfalskning, avsiktliga utelämnanden, felaktig information eller åsidosättande av intern kontroll.

- skaffar jag mig en förståelse av den del av bolagets interna kontroll som har betydelse för min revision för att utforma granskningsåtgärder som är lämpliga med hänsyn till omständigheterna, men inte för att uttala mig om effektiviteten i den interna kontrollen.

- utvärderar jag lämpligheten i de redovisningsprinciper som används och rimligheten i styrelsens uppskattningar i redovisningen och tillhörande upplysningar.

- där jag en slutsats om lämpligheten i att styrelsen använder antagandet om fortsatt drift vid uppehållandet av årsredovisningen. Jag drar också en slutsats, med grund i de inhämtade revisionsbevisen, om huruvida det finns någon väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om bolagets förmåga att fortsätta verksamheten. Om jag drar slutsatsen att det finns en väsentlig osäkerhetsfaktor, måste jag i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen om den väsentliga osäkerhetsfaktorn eller, om sådana upplysningar är onödvändiga, modifiera uttalandet om årsredovisningen. Mina slutsatser baseras på de revisionsbevis som inhämtas fram till datumet för revisionsberättelsen. Dock kan framtida händelser eller förhållanden göra att ett bolag inte längre kan fortsätta verksamheten.

- utvärderar jag den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen, däribland upplysningarna, och om årsredovisningen återger de underliggande transaktionerna och händelserna på ett sätt som ger en rättvisande bild.

Jag måste informera styrelsen om bland annat revisionens planerade omfattning och inriktning samt tidpunkten för den. Jag måste också informera om betydelsefulla iakttagelser under revisionen, däribland de betydande brister i den interna kontrollen som jag identifierat.



## Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar

### Inget uttalande görs respektive uttalande

Utöver det uppdrag jag har haft att utföra en revision av årsredovisningen har jag även utfört en revision av styrelsens förvaltning för Smoltek Nanotech Holding AB för år 2015-07-08 – 2016-12-31 samt haft i uppdrag att utföra en revision av förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust.

Som en följd av det förhållande som beskrivs i avsnittet "Grund för uttalanden" kan jag varken till- eller avstyrka att bolagsstämman disponerar vinsten enligt förslaget i förvaltningsberättelsen.

Jag tillstyrker att bolagsstämman beviljar styrelsens ledamöter ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

### Grund för uttalanden

Som framgår av min Rapport om årsredovisningen kan jag varken till- eller avstyrka att bolagsstämman fastställer resultaträkningen och balansräkningen.

Jag har utfört revisionen av styrelsens förvaltning enligt god revisionssed i Sverige. Mitt ansvar enligt denna beskrivs närmare i avsnittet "Revisorns ansvar". Jag är oberoende i förhållande till Smoltek Nanotech Holding AB enligt god revisionssed i Sverige och har i övrigt fullgjort mitt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Jag anser att de revisionsbevis jag har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för mitt uttalande.

### Styrelsens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust. Vid förslag till utdelning innefattar detta bland annat en bedömning av om utdelningen är försvarlig med hänsyn till de krav som bolagets verksamhetsart, omfattning och risker ställer på storleken av bolagets egna kapital, konsolideringsbehov, likviditet och ställning i övrigt.

Styrelsen ansvarar för bolagets organisation och förvaltningen av bolagets angelägenheter. Detta innefattar bland annat att fortlöpande bedöma bolagets ekonomiska situation och att tillse att bolagets organisation är utformad så att bokföringen, medelsförvaltningen och bolagets ekonomiska angelägenheter i övrigt kontrolleras på ett betryggande sätt.

### Revisorns ansvar

Mitt mål beträffande revisionen av förvaltningen, och därmed mitt uttalande om ansvarsfrihet, är att inhämta revisionsbevis för att med en rimlig grad av säkerhet kunna bedöma om någon styrelseledamot i något väsentligt avseende:

- företagit någon åtgärd eller gjort sig skyldig till någon försummelse som kan föranleda ersättningskyldighet mot bolaget, eller
- på något annat sätt handlat i strid med aktiebolagslagen, årsredovisningslagen eller bolagsordningen.

Mitt mål beträffande revisionen av förslaget till dispositioner av bolagets vinst eller förlust, och därmed mitt uttalande om detta, är att med rimlig grad av säkerhet bedöma om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men ingen garanti för att en revision som utförs enligt god revisionssed i Sverige alltid kommer att uppträcka åtgärder eller försummelser som kan föranleda ersättningskyldighet mot bolaget, eller att ett förslag till dispositioner av bolagets vinst eller förlust inte är förenligt med aktiebolagslagen.

Som en del av en revision enligt god revisionssed i Sverige använder jag professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Granskningen av förvaltningen och förslaget till dispositioner av bolagets vinst eller förlust grundar sig främst på revisionen av räkenskaperna. Vilka tillkommande granskningsåtgärder som utförs baseras på min professionella

bedömning med utgångspunkt i risk och väsentlighet. Det innebär att jag fokuserar granskningen på sådana åtgärder, områden och förhållanden som är väsentliga för verksamheten och där avsteg och överträdelser skulle ha särskild betydelse för bolagets situation. Jag går igenom och prövar fattade beslut, beslutsunderlag, vidtagna åtgärder och andra förhållanden som är relevanta för mitt uttalande om ansvarsfrihet. Som underlag för mitt uttalande om styrelsens förslag till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust har jag granskat om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Göteborg den 29/5/2017

Zlatan Mitrovic

Auktoriserad revisor

# REVISIONSBERÄTTELSE 2017



## REVISIONSBERÄTTELSE

Till bolagsstämman i Smoltek Nanotech Holding AB  
Org.nr. 559020-2262

### Rapport om årsredovisningen

#### Inga uttalanden görs

Jag har haft i uppdrag att utföra en revision av årsredovisningen för Smoltek Nanotech Holding AB för år 2017.

Som en följd av hur betydelsefullt det förhållande som beskrivs i avsnittet "Grund för uttalanden" är kan jag inte uttala mig om huruvida årsredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen, eller om den ger en rättvisande bild av Smoltek Nanotech Holding ABs finansiella ställning per den 31 december 2017 eller av dess finansiella resultat för året enligt årsredovisningslagen. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens övriga delar.

Som en följd av det förhållande som beskrivs i avsnittet "Grund för uttalanden" kan jag varken till- eller avstyrka att bolagsstämman fastställer resultaträkningen och balansräkningen.

#### Grund för uttalanden

Som framgår av balansräkningen redovisar bolaget finansiella anläggningstillgångar avseende andelar i koncernföretag uppgående till 32 949 tkr. Dessa tillgångar är av avgörande betydelse för bolagets forbestånd. Värdet på denna tillgång bygger på värdering av aktier i dotterbolag som i sin tur innehar immateriella tillgångar. Värdet på denna immateriella tillgång bygger på en bedömning av framtiden som av sin natur är svår att med säkerhet uttala sig om och det har inte i vår revision framlagts tillräckliga underlag för att vi skall kunna bekräfta att dessa tillgångar kommer att generera de överskott som framtidsprognoser från styrelsen beskriver.

Jag är oberoende i förhållande till Smoltek Nanotech Holding AB enligt god revisorssed i Sverige och har i övrigt fullgjort mitt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

#### Styrelsens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för att årsredovisningen upprättas och att den ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen. Styrelsen ansvarar även för den interna kontroll som den bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning som inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel.

Vid upprättandet av årsredovisningen ansvarar styrelsen för bedömningen av bolagets förmåga att fortsätta verksamheten. Den upplyser, när så är tillämpligt, om förhållanden som kan påverka förmågan att fortsätta verksamheten och att använda antagandet om fortsatt drift. Antagandet om fortsatt drift tillämpas dock inte om beslut har fattats om att avveckla verksamheten.

#### Revisorns ansvar

Mina mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om huruvida årsredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel, och att lämna en revisionsberättelse som innehåller mina uttalanden. På grund

av det förhållande som beskrivs i avsnittet "Grund för uttalanden" kunde jag inte inhämta tillräckliga och ändamålsenliga revisionsbevis som grund för mina uttalanden avseende denna årsredovisning.

- identifierar och bedömer jag riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel, utformar och utför granskningsåtgärder bland annat utifrån dessa risker och inhämtar revisionsbevis som är tillräckliga och ändamålsenliga för att utgöra en grund för mina uttalanden. Risken för att inte upptäcka en väsentlig felaktighet till följd av oegentligheter är högre än för en väsentlig felaktighet som beror på fel, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i maskopi, förfälskning, avsiktliga utelämnanden, felaktig information eller färdosättande av intern kontroll.

- skaffar jag mig en förståelse av den del av bolagets interna kontroll som har betydelse för min revision för att utforma granskningsåtgärder som är lämpliga med hänsyn till omständigheterna, men inte för att uttala mig om effektiviteten i den interna kontrollen.

- utvärderar jag lämpligheten i de redovisningsprinciper som används och rimligheten i styrelsens uppskattningar i redovisningen och tillhörande upplysningar.

- drar jag en slutsats om lämpligheten i att styrelsen använder antagandet om fortsatt drift vid upprättandet av årsredovisningen. Jag drar också en slutsats, med grund i de inhämtade revisionsbevisen, om huruvida det finns någon väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om bolagets förmåga att fortsätta verksamheten. Om jag drar slutsatsen att det finns en väsentlig osäkerhetsfaktor, måste jag i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen om den väsentliga osäkerhetsfaktorn eller, om sådana upplysningar är otillräckliga, modifiera uttalandet om årsredovisningen. Mina slutsatser baseras på de revisionsbevis som inhämtas fram till datumet för revisionsberättelsen. Dock kan framtida händelser eller förhållanden göra att ett bolag inte längre kan fortsätta verksamheten.

- utvärderar jag den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen, däribland upplysningarna, och om årsredovisningen återger de underliggande transaktionerna och händelserna på ett sätt som ger en rättvisande bild.

Jag måste informera styrelsen om bland annat revisionens planerade omfattning och inriktning samt tidpunkten för den. Jag måste också informera om betydelsefulla iakttagelser under revisionen, däribland de betydande brister i den interna kontrollen som jag identifierat.



## Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar

### Inget uttalande görs respektive uttalande

Utöver det uppdrag jag har haft att utföra en revision av årsredovisningen har jag även utfört en revision av styrelsens förvaltning för Smoltek Nanotech Holding AB för år 2017 samt haft i uppdrag att utföra en revision av förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust.

Som en följd av det förhållande som beskrivs i avsnittet "Grund för uttalanden" kan jag varken till- eller avstyrka att bolagsstämman disponerar vinsten enligt förslaget i förvaltningsberättelsen.

Jag tillstyrker att bolagsstämman beviljar styrelsens ledamöter ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

### Grund för uttalanden

Som framgår av min Rapport om årsredovisningen kan jag varken till- eller avstyrka att bolagsstämman fastställer resultaträkningen och balansräkningen.

Jag har utfört revisionen av styrelsens förvaltning enligt god revisionssed i Sverige. Mitt ansvar enligt denna beskrivs närmare i avsnittet "Revisorns ansvar". Jag är oberoende i förhållande till Smoltek Nanotech Holding AB enligt god revisionssed i Sverige och har i övrigt fullgjort mitt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Jag anser att de revisionsbevis jag har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för mitt uttalande.

### Styrelsens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust. Vid förslag till utdelning innefattar detta bland annat en bedömning av om utdelningen är försvarlig med hänsyn till de krav som bolagets verksamhetsart, omfattning och risker ställer på storleken av bolagets egna kapital, konsolideringsbehov, likviditet och ställning i övrigt.

Styrelsen ansvarar för bolagets organisation och förvaltningen av bolagets angelägenheter. Detta innefattar bland annat att fortlöpande bedöma bolagets ekonomiska situation och att tillse att bolagets organisation är utformad så att bokföringen, medelsförvaltningen och bolagets ekonomiska angelägenheter i övrigt kontrolleras på ett betryggande sätt.

### Revisorns ansvar

Mitt mål beträffande revisionen av förvaltningen, och därmed mitt uttalande om ansvarsfrihet, är att inhämta revisionsbevis för att med en rimlig grad av säkerhet kunna bedöma om någon styrelseledamot i något väsentligt avseende:

- företagit någon åtgärd eller gjort sig skyldig till någon försummelse som kan föranleda ersättningskyldighet mot bolaget, eller
- på något annat sätt handlat i strid med aktiebolagslagen, årsredovisningslagen eller bolagsordningen.

Mitt mål beträffande revisionen av förslaget till dispositioner av bolagets vinst eller förlust, och därmed mitt uttalande om detta, är att med rimlig grad av säkerhet bedöma om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men ingen garanti för att en revision som utförs enligt god revisionssed i Sverige alltid kommer att upptäcka åtgärder eller försummelser som kan föranleda ersättningskyldighet mot bolaget, eller att ett förslag till dispositioner av bolagets vinst eller förlust inte är förenligt med aktiebolagslagen.

Som en del av en revision enligt god revisionssed i Sverige använder jag professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Granskningen av förvaltningen och förslaget till dispositioner av bolagets vinst eller förlust grundar sig främst på revisionen av räkenskaperna. Vilka tillkommande granskningsåtgärder som utförs baseras på min professionella

bedömning med utgångspunkt i risk och väsentlighet. Det innebär att jag fokuserar granskningen på sådana åtgärder, områden och förhållanden som är väsentliga för verksamheten och där avsteg och överträdelse skulle ha särskild betydelse för bolagets situation. Jag går igenom och prövar fattade beslut, beslutsunderlag, vidtagna åtgärder och andra förhållanden som är relevanta för mitt uttalande om ansvarsfrihet. Som underlag för mitt uttalande om styrelsens förslag till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust har jag granskat om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Göteborg den 20 januari 2018

Zlatan Mitrovic

Auktoriserad revisor

## KOMMENTARER TILL DEN FINANSIELLA UTVECKLINGEN

Nedanstående kommentarer till den finansiella utvecklingen berör koncernen Smoltek samt emittenten tillika moderbolaget Smoltek Nanotech Holding AB. För koncernen samt emittenten tillika moderbolaget kommenteras räkenskapsåren 2017 och 2016. Informationen bör läsas i anslutning till emittenten Smoltek Nanotech Holding AB:s internt upprättade räkenskaper för 2017 och 2016 samt de internt upprättade koncernräkenskaper för 2017 och 2016 på sidorna 30 - 39 i detta Memorandum. Siffrorna i detta avsnitt inom parentes anger uppgift för motsvarande period under föregående räkenskapsår.

### Jämförelse mellan åren 2017 och 2016

#### SMOLTEK NANOTECH HOLDING AB

##### OMSÄTTNING OCH RESULTAT

Under 2017 samt 2016 var rörelsens intäkter 0 MSEK. Detta beror på att moderbolaget ej har haft någon försäljning.

Rörelseresultatet uppgick till -245 KSEK för 2017, att jämföras med -47 KSEK för 2016. Minskningen med 198 KSEK gentemot 2016 är hänförlig till en ökning av externa kostnader.

##### KASSAFLÖDE OCH LIKVIDA MEDEL

Kassaflödet från investeringsverksamheten under 2017 uppgick till 0 KSEK (0). Kassaflödet från finansieringsverksamheten uppgick till 7,2 MSEK (1,6). Likvida medel uppgick per den 31 december 2017 till 3,7 MSEK (0). Ökningen av likvida medel är hänförliga nyemissioner som skett under året.

##### FINANSIELL STÄLLNING

Balansomslutningen per den 31 december 2017 uppgick till 41,8 MSEK (28,7). Ökningen är framförallt hänförlig en ökning av likvida medel under året samt en ökning av koncernfordringar. Anläggningstillgångar uppgick till 32,9 MSEK per den 31 december 2017 (27,1). Omsättningstillgångar uppgick till 8,8 MSEK per den 31 december 2017 (1,6).

Kortfristiga skulder uppgick till 0 MSEK per den 31 december 2017 (0). Långfristiga skulder uppgick till 0 MSEK per den 31 december 2017 (0). Eget kapital uppgick per den 31 december 2017 till 41,5 MSEK (28,7). Soliditeten var 99,2 procent per den 31 december 2017 (99,8).

#### KONCERNEN SMOLTEK

##### OMSÄTTNING OCH RESULTAT

Under 2017 ökade rörelsens intäkter med 190 KSEK till 2,2 MSEK, att jämföras med 2,0 MSEK för 2016. En ökning med 9,3 procent mot föregående år. Ökningen med 0,2 MSEK är hänförlig till aktiverade utvecklingskostnader som föregåtts under året.

Rörelseresultatet uppgick till -5,7 MSEK för 2017, att jämföras med -5,3 MSEK för 2016. Minskningen med 0,4 MSEK gentemot 2016 är framförallt hänförlig till ökade personalkostnader.

##### KASSAFLÖDE OCH LIKVIDA MEDEL

Kassaflödet från investeringsverksamheten under 2017 uppgick till -3,6 MSEK (-3,3). Kassaflödet från finansieringsverksamheten uppgick till 12,2 MSEK (12,5). Likvida medel uppgick per den 31 december 2017 till 4,6 MSEK (0,6). Ökningen av likvida medel är hänförliga nyemissioner som skett under året.

##### FINANSIELL STÄLLNING

Balansomslutningen per den 31 december 2017 uppgick till 33,8 MSEK (25,9). Skillnaden gentemot föregående år beror på en ökning av eget kapital under 2017 samt en ökning av immateriella tillgångar. Anläggningstillgångar uppgick till 28,7 MSEK per den 31 december 2017 (25,1). Omsättningstillgångar uppgick till 5,0 MSEK per den 31 december 2017 (0,8).

Kortfristiga skulder uppgick till 2,8 MSEK per den 31 december 2017 (1,5). Skillnaden på 1,3 MSEK mot föregående period beror främst på en ökning av leverantörsskulder, övriga skulder samt upplupna kostnader och förutbetalda intäkter. Långfristiga skulder uppgick till 0,8 MSEK per den 31 december 2017 (1,0). Skillnaden på 0,2 MSEK mot föregående år är hänförlig en minskning om skulder till kreditinstitut. Eget kapital uppgick per den 31 december 2017 till 30,1 MSEK (23,8). Soliditeten var 89,3 procent per den 31 december 2017 (91,9).



## EGET KAPITAL, SKULDER OCH ANNAN INFORMATION

Tabellerna nedan återger information om eget kapital och skuldsättning per den 31 december 2017 för koncernen Smoltek.

### NETTOSKULDSÄTTNING

(KSEK)	
A) Kassa	4 647
B) Likvida medel	0
C) Lätt realiserbara värdepapper	0
<b>D) Summa likvida medel (A) + (B) + (C)</b>	<b>4 647</b>
E) Kortfristiga fordringar	384
F) Kortfristiga bankskulder	0
G) Kortfristig del av långfristiga skulder	0
H) Andra kortfristiga skulder	2 785
<b>I) Summa kortfristiga skulder (F) + (G) + (H)</b>	<b>2 785</b>
J) Netto kortfristig skuldsättning (I) - (E) - (D)	-2 246
K) Långfristiga banklån	838
L) Emitterade obligationer	0
M) Andra långfristiga lån	0
<b>N) Långfristig skuldsättning (K) + (L) + (M)</b>	<b>838</b>
<b>(O) Nettoskuldsättning (J) + (N)</b>	<b>-1 408</b>

### RÖRELSEKAPITALFÖRKLARING

Styrelsens bedömning är att befintligt rörelsekapital inte är tillräckligt för den kommande 12 månaderna. Per den 31 december 2017 hade Bolaget 4,6 MSEK i likvida medel. För att genomföra de fastställda tillväxt- samt utvecklingsåtgärderna krävs ett kapitaltillskott om 17,0 MSEK. Styrelsen har därav beslutat om att genomföra Nyemissionen om 20,0 MSEK för att tillföra det nödvändiga rörelsekapitalet. Med hjälp av emissionslikviden och den fastställda affärsplanen bedömer styrelsen att Bolaget har ett positivt kassaflöde år 2020. Styrelsen utesluter inte att Bolaget kan behöva söka ytterligare kapitaltillskott i framtiden för att finansiera eventuella förvärv eller tillvarata på eventuella affärsmöjligheter.

Det finns en risk att Bolaget inte lyckas säkerställa kapitaltillskottet. Vid en situation där Bolaget inte lyckas säkerställa finansiering finns det en risk att Smoltek inte kan genomföra de planerade tillväxt- samt utvecklingsåtgärderna. Bolaget avser att genomföra andra finansieringsåtgärder om kapitaltillskottet ej uppfylls.

### INVESTERINGAR

#### Historiska investeringar

Smoltek har gjort investeringar i immateriella anläggningstillgångar om 3,6 MSEK under 2017 samt om 3,3 MSEK under 2016. De immateriella investeringarna under 2017 och 2016 utgörs av patent och aktiverade utvecklingskostnader. Tidigare investeringar i materiella anläggningstillgångar uppgår till 0 KSEK under 2017 och till 0 KSEK under 2016.

### EGET KAPITAL OCH SKULDSÄTTNING

(KSEK)	
<b>Räntebärande kortfristiga skulder</b>	
Mot borgen	0
Mot säkerhet	0
Blankokrediter	0
<b>Summa räntebärande kortfristiga skulder</b>	<b>0</b>
<b>Räntebärande långfristiga skulder</b>	
Mot borgen	0
Mot säkerhet	0
Blankokrediter	838
<b>Summa räntebärande långfristiga skulder</b>	<b>838</b>
<b>Eget kapital</b>	
Aktiekapital	76
Ej reg. Aktiekapital	424
Överkursfond	74 154
Balanserat resultat inklusive periodens resultat	-44 523
Minoritetsandel	0
<b>Summa eget kapital</b>	<b>30 132</b>

#### Planerade investeringar och pågående investeringar

Smoltek investerar löpande i Bolagets framtida utveckling av ny teknologi. Bolaget planerar att investera i fortsatt utveckling av nya patent och teknologi under 2018. Smoltek avser även att med hjälp av emissionslikviden investera i industriutrustning om 6,5 MSEK, innehållandes bland annat en ny PECVD- (Plasma-Enhanced Chemical Vapor Deposition) reaktor, för vilken kostnaden beräknas uppgå till 4,0 MSEK.

### TIDIGARE FINANSIERING

Sedan Bolaget grundades 2005 har Smoltek finansierats enligt nedan.

Aktiveringsbidrag om totalt 5,9 MSEK från EU/Vinnova<sup>37</sup> under åren 2008–2017, kapitaltillskott om totalt 51,8 MSEK under åren 2005–2017 samt upptagna lån om totalt 914 000 SEK.

Dotterbolaget Smoltek AB har ett lån från ALMI om 76 258 SEK (ursprungligen 400 000 SEK) med en ränta om 11,1 procent. Lånevtalet ingicks den 5 september 2011. Lånet löper med en amortering om 8 500 SEK, vilket skall betalas i slutet av varje månad.

Smoltek AB har två stycken lån från VGR (Västra Götalandsregionen) om idag totalt 837 750 SEK (ursprungligen 0,7 MSEK respektive 0,15 MSEK), vilka antogs den 8 februari 2006 samt den 20 november 2006 respektive. Lånen från VGR är upptagna som projektfinansieringsstöd

<sup>37</sup> www.vinnova.se.

och skall återbetalas till VGR med ett belopp om fem procent av de intäkter exklusive mervärdesskatt som Smoltek AB kan komma att uppbära i samband exploatering från det särskilda beviljade projektet. Ränta skall beräknas på utestående ej återbetalt stödbelopp med början från och med den 1 november 2006 för lånet om 0,7 MSEK samt den 1 januari 2007 för lånet om 0,150 MSEK, och därefter erläggas senast den vid utgången av varje kalenderkvartal. Räntan skall för varje kalenderhalvår motsvara den av Riksbanken för kalenderhalvåret i fråga fastställda referensräntan med tillägg av två procentenheter.

Smoltek AB har under 2017 även beviljats finansiering i form av bidrag från innovationsmyndigheten Vinnova om 0,5 MSEK, samt 0,37 MSEK. Bidraget om 0,5 MSEK är utan motfinansieringskrav. Bidraget om 0,37 MSEK kräver motsvarande insats som motfinansiering av Smoltek AB.

Tidigare hade dotterbolaget Smoltek AB upptagit tre lån om 1,1 MSEK, 1,0 MSEK samt om 2,0 MSEK från Bolaget utan ränta eller andra betingelser och skulle ha återbetalats senaste den 18 december 2018, 31 december 2017 samt den 31 december 2017 respektive alternativt kvittas mot aktier. Då Smoltek Nanotech Holding AB förvärvade samtliga röster och andelar i dotterbolaget Smoltek AB under december 2017, genom att Bolaget förvärvade minoritetsägarens andel, likviderades dessa lån i praktiken och likviditeten mellan bolagen regleras nu via ett avstämningskonto.

## VÄSENTLIGA HÄNDELSER EFTER DEN 31 DECEMBER 2017

Bolaget kommunicerade den 15 januari 2018 genom pressmeddelande att Smoltek fått en beställning av ett utvärderingsprojekt från en global tillverkare av processteknologi. Bolaget skall tillverka testenheter för utvärdering av en kundspecifik applikation och planerar att dessa skall levereras under det första kvartalet 2018.

## VÄSENTLIGA TENDENSER

Enligt Bolagets bedömning är framtidstron till makroekonomin i Sverige och Smolteks marknader positiva. Enligt Bolaget finns det inte, vid utgivande av detta Memorandum, några kända osäkerhetsfaktorer eller tendenser som direkt eller indirekt skulle kunna påverka Smolteks verksamhet.

## REVISORNS GRANSKNING

Revisionsberättelsen för 2016 avseende Smoltek Nanotech Holding AB avviker från standardutformningen i och med att den innehåller en ”anmärkning”. Följande kommentar från revisorn framgår: ”Som framgår av balansräkningen redovisar bolaget finansiella anläggningstillgångar avseende andelar i koncernföretag uppgående till 11 955 tkr. Dessa tillgångar är av avgörande betydelse för bolagets fortbestånd. Värdet på denna tillgång bygger på värdering av aktier i dotterbolag som i sin tur innehar immateriella tillgångar. Värdet på denna immateriella tillgång bygger på en bedömning av framtiden som av sin natur är svår att med säkerhet uttala sig om och det har inte i vår revision framlagts tillräckliga underlag för att vi skall kunna bekräfta att dessa tillgångar kommer att generera de överskott som framtidsprognoser från styrelsen beskriver”.

Revisionsberättelsen för år 2017 avseende Smoltek Nanotech Holding AB avviker från standardutformningen i och med att den innehåller en ”anmärkning”. Följande kommentar från revisorn framgår: ”Som framgår av balansräkningen redovisar bolaget finansiella anläggningstillgångar avseende delar i koncernföretag uppgående till 32 949 tkr. Dessa tillgångar är av avgörande betydelse för bolagets fortbestånd. Värdet på denna tillgång bygger på värdering av aktier i dotterbolag som i sin tur innehar immateriella tillgångar. Värdet på denna immateriella tillgång bygger på en bedömning av framtiden som av sin natur är svår att med säkerhet uttala sig om och det har inte i vår revision framlagts tillräckliga underlag för att vi skall kunna bekräfta att dessa tillgångar kommer att generera de överskott som framtidsprognoser från styrelsen beskriver”.

Ovanstående kan förändras i framtiden där revisorn kan komma att tillstyrka värderingen av den immateriella tillgången i Smoltek och därmed aktier i dotterbolag i Holding – detta kan i sin tur leda till att revisorn tillstyrker att bolagsstämman fastställer resultaträkningen och balansräkningen. För detta ska kunna göras så behöver Smoltek visa att den immateriella tillgången är färdigställd och att det finns ordrar och intäkter som baseras på den immateriella tillgången.

## AKTIEN OCH ÄGARFÖRHÅLLANDEN

### AKTIEN OCH AKTIEKAPITAL

Aktiekapitalet i Smoltek Nanotech Holding AB uppgår före nyemissionen till 500 000,00 SEK, fördelat på 4 197 150 aktier. Efter genomförd och fullteknad nyemission av 1 117 300 aktier kommer aktiekapitalet uppgå till 633 102,22 SEK. Bolaget kommer då att ha 5 314 450 antalet aktier. Enligt den nuvarande bolagsordningen kan antalet aktier i Bolaget uppgå till högst 16 788 600 aktier.

Aktierna som nyemitteras i Erbjudandet som beskrivs i detta Memorandum är inte föremål för erbjudande som lämnats till följd av budplikt, inlösenrätt eller lösningskyldighet. Samtliga till aktien knutna rättigheter tillkommer den som är registrerad i den av Euroclear förda aktieboken. Samtliga aktier är emitterade och fullt betalda. Varje röstberättigad aktieägare får vid bolagsstämma rösta för fulla antalet av denne ägda och företrädde aktier. Samtliga aktier har lika rätt till utdelning, del i Bolagets vinst och andel av eventuella överskott vid en eventuell likvidation. Det finns endast ett aktieslag, med lika rösträtt för varje aktie. Aktieägare i Bolaget har normalt företrädesrätt vid teckning av nya aktier i proportion till befintligt innehav. Avsteg från företrädesrätten kan i vissa fall förekomma, dock efter beslut eller bemyndigande av bolagsstämman. Aktierna är upprättade enligt svensk rätt och denominerade i svenska kronor.

### ANSLUTNING TILL EUROCLEAR

Bolaget har avstämningsförbehåll i bolagsordningen, vilket innebär att Bolagets aktier ska vara registrerade i ett avstämningsregister enligt Lag (1998:1479) om kontoföring av finansiella instrument. Bolaget och dess aktier är anslutna till VP-systemet med Euroclear (tidigare VPC) som central värdepappersförvaltare och clearingorganisation. Adressen till Euroclear återfinns längst bak i Memorandumet. Aktieägarna erhåller inte några fysiska aktiebrev, utan transaktioner med aktierna sker på elektronisk väg, genom registrering i VP-systemet av behöriga banker och andra värdepappersinstitut. Nyemitterade aktier registreras på person i elektroniskt format.

### HANDELSBETECKNING

Handelsbeteckningen för Bolagets aktie kommer att vara SMOL.

### ISIN-KOD

ISIN-kod (International Securities Identification Number) för aktien kommer att vara SE0010820381.

### LEI-KOD

Bolagets LEI-kod (Legal Entity Identifier) är 5493009Q4XU64DTDz72.

### CFI-KOD

Bolagets CFI-kod (Classification of Financial instrument) är [TBA].

### FISN-KOD

Bolagets FISN-kod (Financial Instrument Short Name) är [TBA].

### UTDELNING

Alla aktier har lika rätt till utdelning. De nya aktierna medför rätt till utdelning från och med det räkenskapsår som avslutas efter att de nya aktierna registrerats hos Bolagsverket. Eventuell utdelning beslutas av årsstämman. Utbetalning av utdelning ombesörjs av Euroclear Sweden. Avdrag för preliminärskatt hanteras normalt av Euroclear Sweden eller, beträffande förvaltarregistrerade aktier, av förvaltaren. Rätt till utdelning tillfaller den som på fastställd avstämningsdag, vilken bestäms av bolagsstämman, är registrerad som ägare i den av Euroclear Sweden förda aktieboken. Aktieägare har rätt till andel i överskott vid en eventuell likvidation i förhållande till det antal aktier som innehavaren äger i Bolaget. I det fall någon aktieägare inte kan nås genom Euroclear Sweden kvarstår dennes fordran på utdelningsbeloppet mot Bolaget och begränsas endast genom regler om preskription. Vid preskription tillfaller utdelningsbeloppet Bolaget. Det föreligger inga restriktioner för utdelning eller särskilda förfaranden för aktieägare bosatta utanför Sverige och utbetalning sker via Euroclear Sweden på samma sätt som för aktieägare bosatta i Sverige. För aktieägare som inte är skatterettsligt hemmahörande i Sverige utgår dock normal svensk kupongskatt (se avsnittet "Vissa skattefrågor i Sverige").

### UTDELNINGSPOLICY

Smoltek befinner sig i en utveckling- samt tillväxtfas och prioriterar därav att återinvestera vinstmedel i verksamheten. Smolteks målsättning är att lämna utdelning när de finansiella omständigheterna tillåter.

### VINSTUTDELNING

Historiskt har inte Bolaget lämnat aktieutdelning, men på extra bolagsstämma den 20 december 2017 beslöts att vinstutdelning skall utgå för återbetalning av villkorat aktieägartillskott, motsvarande 1 000 000 SEK fördelat på de aktieposter som ägs av Peter Enoksson, respektive av Gramtec Business Partner AB. Peter Enokssons aktier berättigar till utdelning om 13,22 SEK per aktie och Gramtec Business Partner AB berättigar till utdelning om 7,64 SEK per aktie. Gramtec Business Partner AB ägs till 51,0 procent av styrelseledamot Finn Gramnaes. Utdelningen togs upp som en skuld i Bolagets bokföring och därefter omedelbart kvittades mot nyemitterade aktier i Bolaget. Inga kontanter betalades således ut.

### UTSPÄDNINGSEFFEKTER

Samtliga aktier som erbjuds i Erbjudandet ingår i den Nyemission som Bolaget genomför. Det sker därmed ingen försäljning av befintliga aktier. För befintliga aktieägare som inte tecknar sig i föreliggande nyemission uppstår en utspädningseffekt om totalt 1 117 300 nyemitterade aktier, vilket vid en fullteknad emission motsvarar en utspädningseffekt om 21,0 procent, beräknat såsom nyemitterade aktier dividerat med totalt antal aktier efter föreliggande spridningsemission. Det finns inga ytterligare bemyndiganden eller åtaganden utöver föreliggande Nyemission som påverkar antalet aktier i Bolaget.

## ÄGARSTRUKTUR

Bolagets större aktieägare per den 25 januari 2018 framgår av ägarförteckningen nedan. Bolaget har en ägarkrets bestående av 61 aktieägare. Bolaget ägs efter fulltecknad Emission till 31,40 procent av Gramtec Business Partner Aktiebolag, vilket ägs till 51,0 procent av styrelseledamot i Smoltek, Finn Gramnaes. Smoltek ägs även efter fulltecknad Emission av styrelseledamot Peter Enoksson till 18,39 procent. Sindre AB ägs till 100 procent av ledande befattningshavare i Smoltek, Shafiqul Kabir, vilket efter fulltecknad emission äger 4,73 procent av aktierna i Smoltek. Smoltek ägs även efter fulltecknad emission till 2,41 procent av Cornel Reed AB, vilket ägs 100 procent av VD i Smoltek, Anders Johansson. Såvitt Smolteks styrelse känner till existerar inga aktieägaravtal eller motsvarande avtal som kan komma att leda till att kontrollen över Bolaget förändras. Det finns inga avtal eller andra överenskommelser som reglerar att aktieägare inte kan slå sig samman och gemensamt påverka beslut i Bolaget. Därmed finns det inga garantier för att sådan eventuell uppkommen kontroll inte kan komma att missbrukas. Bolagets större aktieägare har aktier med lika röstvärde som övriga aktieägare.

Aktieägare	Antal aktier	Röster och kapital, %
Gramtec Business Partner Aktiebolag	1 601 930	38,17%
Peter Enoksson	977 450	23,29%
Chalmers Innovation Seed Fund AB	260 775	6,21%
Sindre AB	251 250	5,99%
Cornel Reed AB	127 875	3,05%
Bo Hedfors	75 150	1,79%
K-Svets Venture AB	70 500	1,68%
Jules Paderewski	66 870	1,59%
Per Stenman	63 300	1,51%
Bergmansson Invest AB	50 000	1,19%
Övriga	652 050	15,54%
<b>Totalt</b>	<b>4 197 150</b>	<b>100,00</b>

## TECKNINGSOPTIONER OCH KONVERTIBLA SKULDEBREV

Det finns 81500 utestående teckningsoptioner i Smoltek Nanotech Holding AB:s dotterbolag Smoltek AB. Varje teckningsoption berättigar till teckning av en aktie till en teckningskurs om 83,40 SEK per aktie. Nyteckning av aktier med stöd av teckningsoptionerna kan ske under perioden från och med den 10 februari 2020 till och med den 31 mars 2020.

## AKTIEÄGAR- OCH LOCK-UP AVTAL

Huvudägarna Gramtec Business Partner Aktiebolag, Peter Enoksson, styrelsemedlemmarna och de ledande befattningshavarna i Bolaget ser sina aktieinnehav som en långsiktig placering. Huvudägarna Gramtec Business Partner Aktiebolag, vilket ägs till 51,0 procent av styrelseledamot Finn Gramnaes och Peter Enoksson samt Sindre AB, vilket ägs till 100 procent av ledande befattningshavare Shafiqul Kabir, Cornel Reed AB, vilket ägs till 100 procent av VD Anders Johansson samt styrelseledamot Bo Hedfors har via utfästelse om lock-up avtal förbundit sig att inte avyttra något av sina respektive äganden från och med första handelsdag på AktieTorget och ett år framåt

## VÄRDERING AV AKTIERNA

Det finns inga vedertagna värderingsmodeller för bolag som Smoltek. Bolagsvärdet och teckningskursen i Erbjudandet har fastställts av Smolteks styrelse i samråd med Partner Fondkommission AB. Bolagsvärdet har fastställts baserat på en bedömning av det allmänna marknadsläget, diskussioner med vissa större investerare, Bolagets verksamhet, dess potentiella marknad, investeringar som tidigare gjorts i Smoltek, beviljade patent samt Bolagets framtida affärsutsikter.

Diskussioner med vissa större investerare har gjorts för att bedöma efterfrågan på att investera i Bolagets aktie. Antaganden om Smolteks framtida affärsutsikter innefattar bland annat Bolagets bedömning om att det finns goda förutsättningar under de kommande åren att kommersialisera Smolteks teknologi. Bolaget fick i januari 2018 en beställning från en global tillverkare av processteknologi. Ordern bekräftar det ökande intresset för Bolagets teknologi. Bolaget för även flertalet andra dialoger om gemensamma utvärderingsprojekt. Smolteks mål är att under 2018 teckna ett första licensavtal.

Vi bedömningen av Bolagets verksamhet så har även värdedrivande faktorer såsom kompetensen hos styrelsen samt de ledande befattningshavarna beaktats. Styrelsemedlemmarna har mångårig erfarenhet av näringslivet samt av att leda noterade bolag. De ledande befattningshavarna har bland annat avancerad kompetens inom området nanoteknologi och ett omfattande globalt nätverk inom området.

Vid bedömning av Bolagets omfattande immateriella rättigheter har faktorer såsom att Smoltek har 65 sökta patent, varav 48 stycken är beviljade patent beaktats samt att patenten är generiska för nanostrukturer och inte enbart för kol, vilket öppnar upp området för licensiering utanför området kolnanostrukturer.

Utöver ovan har en jämförande värdering gjorts för att tillämpa ett värde för diskussioner med lämpliga investerare. Den jämförande värderingen har fastställts med hjälp av en jämförelse med marknadspriset av liknande noterade bolag med konkurrerande produkter. Utifrån ovan faktorer gör styrelsen i Smoltek bedömningen att värderingen om 75 128 985 SEK samt priset på 17,90 SEK per aktie utgör en rimlig värdering av Bolaget vid stundande Erbjudande samt notering på AktieTorget.

## ÄGARSTRUKTUR EFTER ERBJUDANDET\*

Aktieägare	Antal aktier	Röster och kapital, %
Gramtec Business Partner Aktiebolag	1 668 800	31,40%
Peter Enoksson	977 450	18,39%
Chalmers Innovation Seed Fund AB	260 775	4,91%
Sindre AB	251 250	4,73%
Cornel Reed AB	127 875	2,41%
Capmate AB	110 000	2,07%
Bo Hedfors	75 150	1,41%
John Andersson Moll	74 340	1,40%
Göran Ofsén	72 400	1,36%
K-Svets Venture AB	70 500	1,33%
Övriga	508 610	9,57%
Pågående Erbjudande	1 117 300	21,02%
<b>Totalt</b>	<b>5 314 450</b>	<b>100,00%</b>

\*Ovanstående tabell visar hur ägandet ser ut vid full teckning av och efter Erbjudandet.

## GENOMFÖRDA EMISSIONER DE SENASTE TVÅ ÅREN

Under de senaste två åren har det genomförts tio olika emissioner i Smoltek Nanotech Holding AB, vilka tillsammans inbringat 26,7 MSEK. Nedan listas tidpunkt, storlek, teckningskurs samt antal tecknare i emissionerna.

## NYLIGEN GENOMFÖRD RIKTAD NYEMISSION

Bolaget har genomfört en nyemission av aktier som föregått den stundande noteringsemissionen. Nyemissionen riktades mot ett antal investerare och medförde att 11 529 aktier tecknades för 393,79 SEK per aktie. Emissionen medförde att aktiekapitalet ökade med 5 764,50 SEK till 81 880,50 SEK. Efter genomförd riktad nyemission hade Bolaget 163 761 antal aktier.

## NYLIGEN GENOMFÖRDA KVIITNINGSEMISSIONER

Extra bolagsstämma den 20 december 2017 beslutade att aktiekapitalet skulle öka med 1 270,00 SEK till 83 150,50 SEK genom nyemission av 2 540 aktier. Emissionsbeloppet var 1,0 MSEK. Anledningen till kvittningsemissionen var styrelseledamotens Peter Enoksson samt företaget Gramtec Business Partner AB:s vardera fordran på utdelning om 500 000 SEK, totalt tillsammans uppgående till 1,0 MSEK. Utdelningen togs upp som en skuld i Bolagets bokföring och därefter omedelbart kvittades mot nyemitterade aktier i Bolaget.

Extra bolagsstämma den 20 december 2017 beslutade även att aktiekapitalet skulle öka med 792,50 SEK till 83 943,00 SEK genom nyemission av 1 585 aktier. Emissionsbeloppet var 0,6 MSEK. Anledningen var att bolaget Plasma-Therm Holdings Scandinavia AB hade en fordran uppgående till 624 015,50 SEK avseende köpeskilling i samband med förvärv av 14 810 aktier i Smoltek AB. Hela beloppet kvittades mot aktier i Smoltek Nanotech Holding AB.

## AKTIEKAPITALET S UTVECKLING

Nedanstående tabell visar historiska förändringar i Bolagets aktiekapital sedan Bolagets bildande den 24 juni 2015.

Datum	Händelse	Förändring antal aktier	Förändring aktiekapital, SEK	Totalt antal aktier	Totalt aktiekapital, SEK	Kvotvärde, SEK
2015 juni	Bolagsbildning	0	0	100 000	50 000,00	0,50
2016 juni	Kvittningsemission	15 787	7 893,50	115 787	57 893,50	0,50
2016 augusti	Nyemission	9 442	4 721,00	125 229	62 614,50	0,50
2017 mars	Nyemission	6 544	3 272,00	131 773	65 886,50	0,50
2017 juni	Kvittningsemission	5 417	2 708,50	137 190	68 595,00	0,50
2017 juni	Nyemission	3 810	1 905,00	141 000	70 500,00	0,50
2017 juli	Nyemission	878	439,00	141 878	70 939,00	0,50
2017 november	Nyemission	10 354	5 177,00	152 232	76 116,00	0,50
2018 januari	Nyemission (Pre-IPO)	11 529	5 764,50	163 761	81 880,50	0,50
2018 januari	Kvittningsemission	2 540	1 270,00	166 301	83 150,50	0,50
2018 januari	Kvittningsemission	1 585	792,50	167 886	83 943,00	0,50
2018 januari	Fondemission	0	416 057,00	167 886	500 000,00	2,98
2018 januari	Split 25:1	4 029 264	0	4 197 150	500 000,00	0,12
2018 februari	Spridningsemission	1 117 300	133 102,22	5 314 450	633 102,22	0,12

## NYLIGEN GENOMFÖRD FONDEMISSION OCH SPLIT

Smoltek beslutade även på extra bolagsstämma den 20 december att genomföra en fondemission utan utgivande av nya aktier inför föreliggande notering på AktieTorget samt för att uppnå minimigränsen om aktiekapitalet på minst 500 000,00 SEK. Aktiekapitalet ökade med 416 057,00 SEK, från 83 943,00 SEK till 500 000,00 SEK.

Bolaget beslutade på extra bolagsstämma den 20 december 2017 att genomföra en split 25:1, innebärande att varje innehavd (1) aktie delas upp på tjugofem (25) aktier. Antal aktier ökade med 4 029 264 aktier från 167 886 aktier till 4 197 150 aktier.

Tidpunkt	Händelse	Storlek (MSEK)	Teckningskurs (SEK)	Antal tecknare, St.
2016 juni	Kvittningsemission	6,2	393,79	2
2016 aug	Nyemission	3,7	393,79	13
2017 mars	Nyemission	2,6	393,79	10
2017 juni	Kvittningsemission	2,1	393,79	5
2017 juni	Nyemission	1,5	393,79	4
2017 juli	Nyemission	0,3	393,79	4
2017 nov	Nyemission	4,1	393,79	19
2018 jan	Nyemission (Pre-IPO)	4,5	393,79	21
2018 jan	Kvittningsemission	1	393,7	2
2018 jan	Kvittningsemission	0,6	393,7	1

## STYRELSE, LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE OCH REVISOR

Enligt Smoltek Nanotech Holding AB:s bolagsordning ska styrelsen bestå av lägst 3 och högst 9 ledamöter. Styrelsen består för närvarande av 5 stämموvalda ledamöter, valda av extra bolagsstämma den 20 december 2017, intill slutet av nästa årsstämma. Bolaget har ett registrerat revisionsbolag som revisor. Nedan följer en presentation av styrelseledamöter, ledande befattningshavare och revisor.

### STYRELSEN

Namn	Befattning	Födelseår	Invald	Innehav (antal aktier)
Peter Augustsson	Styrelseordförande	1955	2017	0
Bo Hedfors	Styrelseledamot	1944	2017	75 150
Finn Gramnaes	Styrelseledamot	1948	2015	1 601 930 via ägarbolag <sup>39</sup>
Ola Tiverman	Styrelseledamot	1967	2017	32 475 via ägarbolag <sup>40</sup>
Peter Enoksson	Styrelseledamot	1957	2015	977 450



### PETER AUGUSTSSON, STYRELSEORDFÖRANDE

**Allmänt:** Peter Augustsson är född 1955 och innehar en civilingenjörsexamen inom maskinteknik från Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg. Peter Augustsson bedöms oberoende i förhållande till ägare, Bolaget och bolagsledningen.

**Erfarenhet:** Peter Augustsson har en gedigen erfarenhet från näringslivet med bland annat erfarenhet från styrelsearbete i sex publika bolag. Peter Augustsson var bland annat VD och koncernchef för Aktiebolaget SKF under 1995–1998 samt VD och styrelseordförande mellan 2000–2005 för Saab Automobile. Peter Augustsson har över 37 års erfarenheter från fordon-, teknik samt komponentbolag.

**Aktieinnehav i Smoltek:** 0 aktier.

**Övriga uppdrag:** Utöver sitt uppdrag i Smoltek har Peter Augustsson även följande uppdrag:

Uppdrag	Befattning
AXsensor AB	Styrelseordförande/Styrelseledamot
Mechanum Sverige AB	Styrelseordförande/Styrelseledamot
Johanneberg Science Park AB	Styrelseordförande/Styrelseledamot
Walki Group OY	Styrelseordförande
Fortaco Group OY	Styrelseordförande
Peter Augustsson Development AB	VD/Styrelseledamot
Walleniusrederierna	Styrelseledamot
Ljunghäll Group AB	Styrelseledamot
ABD Automotive Business Development AB	Styrelseledamot
Malte Månsson Holding AB	Styrelseledamot
VBG GROUP AB (publ)	Styrelseledamot
Mechanum Stockholm AB	Styrelseledamot
Metallfabriken Ljunghäll Aktiebolag	Styrelseledamot
Bilskadecenter Tagene AB	Styrelseledamot
Peter Augustsson Konsult AB	Styrelseledamot
Agnetha Augustsson Konsult AB	Styrelsesuppleant

**Avslutade uppdrag:** Under de senaste fem åren har Peter Augustsson varit verksam i och avslutat uppdrag inom följande företag:

Uppdrag	Befattning
Lerums Bil AB	Styrelseordförande/Styrelseledamot
Essensen i Lerum AB Aktiebolag	Styrelseordförande/Styrelseledamot
Car-O-Liner Holding AB	Styrelseordförande/Styrelseledamot

### Ägande över 5 procent i bolag (senaste 5 åren):

Bolag
ABD Automotive Business Development AB
AXsensor AB
Mechanum Sverige AB
Peter Augustsson Development AB
Peter Augustsson Konsult AB
QLT Marine AB



### BO HEDFORS, STYRELSELEDAMOT

**Allmänt:** Bo Hedfors är född 1944 och utbildad vid Chalmers Tekniska Högskola till civilingenjör. Bo Hedfors bedöms oberoende i förhållande till Bolaget och bolagsledningen. Bo Hedfors bedöms inte oberoende i förhållande till ägare.

**Erfarenhet:** Bo Hedfors har arbetat på den globala telekommunikationsmarknaden i 50 år och är verksam i USA. Bo Hedfors har haft flertalet ledande positioner, inklusive VD för Ericsson Inc, Dallas, TX, EVP för Motorola, Chicago, IL och President för sin egen konsultfirma, Hedfone Consulting, Inc. Bo Hedfors har även varit publik styrelseledamot av Tellabs i Chicago, Openwave i Silicon Valley samt Switchcore AB. Bo Hedfors agerar även rådgivare till bolagen Trice Imaging, Phluido samt Next Ventures.

**Aktieinnehav i Smoltek:** 75 150 aktier.

**Övriga uppdrag:** Bo Hedfors har inga andra bolagsengagemang.

**Ägande över 5 procent i bolag (senaste 5 åren):** Bo Hedfors har inget ägande över 5 procent i bolag.

**Avslutade uppdrag:** Under de senaste fem åren har Bo Hedfors varit verksam i och avslutat uppdrag inom följande företag:

Uppdrag	Befattning
Kineto Wireless	Styrelseordförande
Tellabs	Styrelseledamot
Firetide	Styrelseledamot
Lemko Corporation	Styrelseledamot
E-Band Communications	Styrelseledamot



## FINN GRAMNAES, STYRELSELEDAMOT

**Allmänt:** Finn Gramnaes är född 1948 och utbildad inom Maskinteknik. Finn Gramnaes bedöms oberoende i förhållande till bolagsledningen. Finn Gramnaes bedöms inte oberoende till Bolaget eller ägare.

**Erfarenhet:** Finn Gramnaes har en gedigen erfarenhet från styrelseuppdrag och entreprenörskap. Byggt företag i Sverige och USA med internationellt starka patentportföljer och strategier inom flera teknikområden. Finn Gramnaes har många års erfarenhet av att framgångsrikt föra egenutvecklad helt ny och revolutionerande prototeknik till den internationella marknaden. Finn Gramnaes är även VD för investmentbolaget Gramtec innovation AB och Gramtec Business Partner Aktiebolag.

**Aktieinnehav i Smoltek:** 1 601 930 aktier via ägarbolag<sup>39</sup>. Finn Gramnaes avser att teckna 66 870 aktier i stundande Erbjudande via ägarbolag Gramtec Business Partner Aktiebolag.

**Övriga uppdrag:** Utöver sitt uppdrag i Smoltek har Finn Gramnaes även följande uppdrag:

Uppdrag	Befattning
Gramtec innovation Aktiebolag	Styrelseledamot/VD
Gramtec Business Partner Aktiebolag	Styrelseledamot/VD
Gramtec Venture AB	Styrelseledamot
Mechanum Sverige AB	Styrelseledamot
Smoltek AB	Styrelseledamot
Gramtec Development AB	Styrelsesuppleant

**Avslutade uppdrag:** Under de senaste fem åren har Finn Gramnaes varit verksam i och avslutat uppdrag inom följande företag:

Uppdrag	Befattning
ABD Automotive Business Development AB	Styrelseledamot
Freevalve AB	Styrelseledamot

### Ägande över 5 procent i bolag (senaste 5 åren):

Bolag
Mechanum Sverige AB
Gramtec Business Partner AB
Mölnlycke Mekaniska AB
Manufact AB
Smoltek AB

<sup>39</sup> Finn Gramnaes äger 51% av Gramtec Business Partner Aktiebolag som äger 1 601 930 aktier i Smoltek Nanotech Holding AB.





## OLA TIVERMAN, STYRELSELEDAMOT

**Allmänt:** Ola Tiverman är född 1967 och är utbildad Data- och elektronikingenjör vid Högskolan i Skövde. Ola Tiverman bedöms oberoende i förhållande till Bolaget och bolagsledningen. Ola Tiverman bedöms inte oberoende i förhållande till ägare.

**Erfarenhet:** Ola Tiverman har lång erfarenhet som affärsman inom högteknologiska produktbolag på den globala marknaden och har innehaft roller såsom VD, CTO, EVP, VP samt GM. Under åren 1992–2002 var Ola Tiverman med och byggde upp bolaget Carmen Systems, varav de sista fem åren som Director of Product Development. Under åren 2002–2007 arbetade Ola Tiverman som CTO på Todos Data System, där han ansvarade för bland annat mjukvara, firmware, elektronik, samt produktion för autentiseringslösningar till framförallt internet banking. Under åren 2007–2017 hade Ola Tiverman olika ledande befattningar såsom CTO, VD samt COO inom Admeta som 2014 såldes till WideOrbit. Sedan 2017 är Ola Tiverman anställd som Executive VP & General Manager för affärsområdet Data Cloud på Burt AB.

**Aktieinnehav i Smoltek:** 32 475 aktier via ägarbolag<sup>40</sup>.

**Övriga uppdrag:** Utöver sitt uppdrag i Smoltek har Ola Tiverman även följande uppdrag:

Uppdrag	Befattning
Tiverman Adventure AB	Styrelseledamot

**Avslutade uppdrag:** Under de senaste fem åren har Ola Tiverman varit verksam i och avslutat uppdrag inom följande företag:

Uppdrag	Befattning
Admeta AB	Styrelseledamot

### Ägande över 5 procent i bolag (senaste 5 åren):

Bolag
Admeta AB
Tiverman Adventure AB

<sup>40</sup> Ola Tiverman äger 100% av Tiverman Adventure AB som äger 32 475 aktier i Smoltek Nanotech Holding AB.



## PETER ENOKSSON, STYRELSELEDAMOT

**Allmänt:** Peter Enoksson är född 1957 och innehar en civilingenjörsexamen inom Teknisk Fysik från Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) i Stockholm. Peter Enoksson blev Teknologidoktor 1997 och Docent år 2000 vid KTH. Peter Enoksson bedöms oberoende i förhållande till Bolaget och bolagsledningen. Peter Enoksson bedöms inte oberoende i förhållande till ägare.

**Erfarenhet:** Peter Enoksson utnämndes till professor vid Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg, 2001, år 2002–2004 vice dekan, School of Electrical Engineering och 2003–2006 chef för avdelningen för fasta tillståndets elektronik. För närvarande leder Peter Enoksson mikro- och nanosystem-gruppen, vid institutionen för mikroteknologi och nanovetenskap. Peter Enoksson har också erfarenhet från fastighetsförvaltning, jordbruk, arbete (forskning) samt styrelsearbete. Peter Enoksson har 15 års forskningserfarenhet inom kolbaserad nanoteknik och mer än 25 års forskningserfarenhet inom microsystemteknik. Peter Enoksson har publicerat cirka 300 forskningstidskrifts och konferensartiklar samt flera patent. Han är initiativtagare till spin-off-företag, vinnare av Innovation Cup, expertgranskare för flera tidskrifter, ledamot av styrgruppen för Micromechanics Europe MME, bolags- och projektstyrelser. Peter Enoksson har lång erfarenhet av att leda och samordna både nationella och europeiska projekt. Peter Enoksson är även medgrundare till bolaget Gapwaves AB, vilket noterades på First North 2016.

**Aktieinnehav i Smoltek:** 977 450 aktier.

**Övriga uppdrag:** Utöver sitt uppdrag i Smoltek har Peter Enoksson även följande uppdrag:

Uppdrag	Befattning
Smoltek AB	Styrelseledamot
Sindre AB	Styrelsesuppleant

**Avslutade uppdrag:** Under de senaste fem åren har Peter Enoksson varit verksam i och avslutat uppdrag inom följande företag:

Uppdrag	Befattning
Smoltek AB	Styrelseordförande
Litcon AB	Styrelseordförande

**Ägande över 5 procent i bolag (senaste 5 åren):**

Bolag
Enoavia
Litcon AB

## LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

Namn	Befattning	Födelseår	Anställd	Innehav (antal aktier)
Anders Johansson	VD	1964	2018	127 875 via ägarbolag <sup>41</sup>
Shafiqul Kabir	CIO	1974	2015	251 250 via ägarbolag <sup>42</sup>
Vincent Desmaris	CTO	1977	2015	6 250



### ANDERS JOHANSSON, VD

**Allmänt:** Anders Johansson är född 1964 och innehar en fyraårig teknisk utbildning från Västerhjädskolan i Skövde.

**Erfarenhet:** Anders Johansson har lång erfarenhet från kombinationen affärer och innovativ teknik. Anders Johanssons karriär har sedan mitten av 80-talet innefattat olika positioner i teknologibolag (telekom, IT, biometri). De första åren som utvecklingsingenjör, men sedan mer än 25 år tillbaka framförallt allt på nyckelpositioner inom försäljnings- och affärsutveckling till VD-uppdrag. Anders har varit VD i det operativa dotterbolaget Smoltek AB sedan hösten 2010 och har nu sedan januari 2018 också VD-uppdraget för Smoltek Nanotech Holding AB.

**Aktieinnehav i Smoltek:** 127 875 aktier via ägarbolag<sup>41</sup> samt 30 000 teckningsoptioner i dotterbolaget Smoltek AB.

**Övriga uppdrag:** Utöver sitt uppdrag i Smoltek har Anders Johansson även följande uppdrag:

Uppdrag	Befattning
Smoltek AB	Extern VD
Cornel Reed AB	Styrelseledamot

**Avslutade uppdrag:** Anders Johansson har inga andra bolagsengagemang.

#### Ägande över 5 procent i bolag (senaste 5 åren):

Bolag
Cornel Reed AB

<sup>41</sup> Anders Johansson äger 100% av Cornel Reed AB som äger 127 875 aktier i Smoltek Nanotech Holding AB.



## SHAFIQL KABIR, CIO

**Allmänt:** Shafiqul Kabir är född 1974 och innehar en civilingenjörsexamen inom Teknisk fysik med fokus på nanoteknik. Shafiqul Kabir innehar även en doktorsexamen i mikroelektronik och nanovetenskap från Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg.

**Erfarenhet:** Shafiqul Kabir är grundaren av Smoltek AB. För närvarande är han Chief Innovation Officer (CIO) på Smoltek och leder IPR-relaterade aktiviteter. Shafiqul Kabir har över 18-års erfarenhet inom tunnfilmsteknik, nanoteknik, tillväxt och bearbetning av nanomaterial, mikroelektronik och karakterisering av mikroelektroniska komponenter, inklusive molekylära och kolbaserade nanostrukturer. Shafiqul Kabir har också omfattande erfarenhet av patentansökningar, tvister och försvar av patent. Shafiqul Kabir har även erfarenhet av att leda och vara verksam inom Vinnova och EU-finansierade samarbetsforskningsprojekt i konsortium, inklusive industri och akademi. Shafiqul Kabir har varit inblandad som granskare för italienska myndighet för vetenskap och teknik (MIUR). Shafiqul Kabir är författare/medförfattare till fler än 20 vetenskapliga artiklar.

**Aktieinnehav i Smoltek:** 251 250 aktier via ägarbolag<sup>42</sup> samt 10 000 teckningsoptioner i Smoltek AB.

**Övriga uppdrag:** Utöver sitt uppdrag i Smoltek har Shafiqul Kabir även följande uppdrag:

Uppdrag	Befattning
CloudGym Sweden AB	Styrelseledamot
Sindre AB	Styrelseledamot
52E Event management AB	Styrelseledamot
Smoltek AB	Styrelsesuppleant

**Avslutade uppdrag:** Under de senaste fem åren har Shafiqul Kabir varit verksam i och avslutat uppdrag inom följande företag:

Uppdrag	Befattning
Smoltek AB	Styrelseledamot

### Ägande över 5 procent i bolag (senaste 5 åren):

Bolag
Sindre AB
52E Event Management AB

<sup>42</sup> Shafiqul Kabir äger 100% av Sindre AB som äger 251 250 aktier i Smoltek Nanotech Holding AB.



## VINCENT DESMARIS, CTO

**Allmänt:** Vincent Desmaris är född 1977 och innehar en civilingenjörsexamen i materialvetenskap från the National Institute of Applied Science, Lyon, Frankrike. Han tog sin doktorsexamen i elektroteknik av Chalmers tekniska högskola, Göteborg, Sverige. Vincent är också Docent i mikrovågselektronik och Thz-teknik vid Chalmers tekniska högskola.

**Erfarenhet:** Vincent Desmaris är nu CTO (Chief Technology Officer) vid Smoltek och leder forskning och utvecklings-teamet samt tekniska forskningsprojekt. Vincent Desmaris har mer än 20 år erfarenhet i nanoteknologi, mikrotillverkning samt karakterisering och modellering av mikroelektroniska komponenter, bland annat kolnanostrukturer. Vincent Desmaris har även erfarenhet av att leda forskningsprojekt mellan industri och forskningsvärden, genom sin involvering med Chalmers tekniska högskola. Vincent Desmaris har även erfarenhet av att granska forskningsprojekt vid Europeiska kommissionen för Horizon2020. Vincent Desmaris är uppfinnare av 24 stycken olika patent och författare av mer än 100 stycken vetenskapliga artiklar.

**Aktieinnehav i Smoltek:** 6 250 aktier samt 12 000 teckningsoptioner i dotterbolaget Smoltek AB.

**Övriga uppdrag:** Vincent Desmaris har inga andra bolagsengagemang.

**Avslutade uppdrag:** Vincent Desmaris har inga avslutade bolagsengagemang de senaste 5 åren.

**Ägande över 5 procent i bolag (senaste 5 åren):** Vincent Desmaris har inget ägande över 5 procent i bolag.

## REVISOR

Till revisor valdes vid extra bolagsstämma den 7 juni 2016 auktoriserad revisor Zlatan Mitrovic vid Grant Thornton. Adress till Grant Thornton är Östra Hamngatan 26, 411 09 Göteborg. Under de senaste två åren har ett revisionsuppdrag avslutats på grund av att Bolaget förberedde sig för att bli ett publikt bolag.

## ÖVRIG INFORMATION OM STYRELSELEDAMÖTER OCH LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

Samtliga styrelseledamöter och ledande befattningshavare kan nås via Bolagets adress, Regnbågsgatan 3, 417 55 Göteborg, Sverige. Ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare har dömts i något bedrägerirelaterat mål under de senaste fem åren. Peter Augustsson, styrelseordförande i Smoltek, avgick som styrelseledamot i Essensen i Lerum Aktiebolag den 20 december 2016, där likvidation beslutades den 27 juni 2016. Utöver ovan har ingen av de ovanstående personerna under de senaste fem åren varit inblandade i någon konkurs, likvidation eller konkursförvaltning. Inte heller finns det någon anklagelse och/eller sanktion utfärdad av myndighet eller yrkessammanslutning mot någon av dessa personer och ingen av dessa har förbjudits av domstol att ingå som medlem i ett bolags förvaltnings-, lednings eller kontrollorgan eller att ha ledande eller övergripande funktioner hos ett bolag under de senaste fem åren. Det föreligger ingen potentiell intressekonflikt hos någon av styrelseledamöterna eller ledande befattningshavarna, således har ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare något privat intresse som kan stå i strid med Bolagets intressen. Att vissa av styrelseledamöterna och de ledande befattningshavarna har ekonomiska intressen i Bolaget genom aktieinnehav framgår av uppräknings ovan. Ingen av ovan nämnda styrelseledamöter eller ledande befattningshavare har ingått avtal med Bolaget om förmåner efter uppdragets avslutande, utöver vad som annars framgår i detta Memorandum.

## BOLAGSSTYRNING

### SVENSK KOD FÖR BOLAGSSTYRNING

Eftersom AktieTorget är en alternativ marknadsplats och inte en reglerad marknad kommer Bolaget inte formellt att omfattas av svensk kod för Bolagsstyrning. Bolaget följer idag tillämpliga regler i aktiebolagslagen (2005:551) samt kommer efter noteringen på AktieTorget i tillägg därtill också följa de regler och rekommendationer som följer av AktieTorgets regelverk samt god sed på aktiemarknaden.

### BOLAGSSTÄMMA

Enligt aktiebolagslagen (2005:551) är bolagsstämman Bolagets högsta beslutsfattande organ. På bolagsstämman utövar aktieägarna sin rösträtt i nyckelfrågor, till exempel fastställande av resultat- och balansräkningar, disposition av Bolagets resultat, beviljande av ansvarsfrihet för styrelsens ledamöter och verkställande direktör, val av styrelseledamöter och revisorer samt ersättning till styrelsen och revisorerna. Årsstämman måste hållas inom sex månader från utgången av räkenskapsåret. Utöver årsstämman kan kallelse även ske till extra bolagsstämman. Enligt bolagsordningen sker kallelse till bolagsstämma genom annonsering i Post- och Inrikes Tidningar och genom att kallelsen hålls tillgänglig på Bolagets webbplats. Att kallelse har skett ska samtidigt annonseras i Dagens Industri.

### RÄTT ATT DELTA I BOLAGSSTÄMMA

Aktieägare som vill delta i en bolagsstämma ska dels vara införd i den av Euroclear Sweden förda aktieboken fem vardagar före stämman,

dels anmäla sig hos Bolaget för deltagande i bolagsstämman senast den dag som anges i kallelse till stämman. Aktieägare kan närvara vid bolagsstämman personligen eller genom befullmäktigat ombud och får åtföljas av högst två biträden. Vanligtvis är det möjligt för aktieägare att anmäla sig till bolagsstämman på flera olika sätt, vilka närmare anges i kallelsen till stämman. Aktieägare är berättigade att rösta för samtliga aktier som aktieägaren innehar i Bolaget.

### STYRELSEN

Styrelsen är det högst beslutsfattande organet efter bolagsstämman. Enligt aktiebolagslagen ansvarar styrelsen för Bolagets organisation och förvaltning av Bolagets angelägenheter. Styrelseledamöter utses vanligen av årsstämman för den period som avslutas vid nästkommande årsstämma. Enligt Bolagets bolagsordning ska de styrelseledamöter som väljs av årsstämman vara lägst 3 och högst 9 med högst 3 suppleanter.

### ERSÄTTNINGAR TILL STYRELSEN OCH LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

Under räkenskapsåret 2017 utbetalade Smoltek nedanstående sammanlagda ersättningar (se tabell). Vid Smolteks bolagsstämma den 20 december 2017 beslutades att arvode till styrelsen skall utgå med tre prisbasbelopp till styrelsens ordförande och med ett prisbasbelopp till övriga styrelseledamöter.

### ERSÄTTNINGAR OCH ÖVRIGA FÖRMÅNER UNDER 2017 (KSEK)

(KSEK)	Styrelse- arvoden/ Grundlön	Rörlig ersättning	Övriga förmåner	Pensions- kostnader	Aktierelaterade ersättningar	Övriga ersättningar	Summa
Finn Gramnaes	0	0	0	0	0	0	0
Anders Johansson	832	0	0	175	0	0	1 007
Peter Enoksson	0	0	0	0	0	0	0
Shafiqul Kabir	671	0	0	92	0	0	763
Vincent Desmaris	186	0	0	8	0	0	194
<b>Summa</b>	<b>1 689</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>274</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 000</b>

## LEGALA FRÅGOR OCH KOMPLETTERANDE INFORMATION

### BOLAGSINFORMATION

Firmanamn	Smoltek Nanotech Holding AB
Organisationsnummer	559020-2262
Handelsbeteckning	SMOL
ISIN-kod	SE0010820381
LEI-kod	5493009Q4XU64DTD2Z72
CFI- kod	ESVUFR
FISN- kod	SMOLTEKNAN/SH
Säte och hemvist	Göteborg, Västra Götalands län, Göteborgs kommun
Datum för bolagsbildning	2015-06-24
Datum för registrering	2015-07-08
Land för bolagsbildning	Sverige
Juridisk form	Publikt aktiebolag
Lagstiftning	Svensk rätt och svensk aktiebolagslag (2005:551)
Adress	Regnbågsgatan 3, 417 55 Göteborg, Sverige
Telefon	+46 (0)760-52 00 53
E-post	info@smoltek.com
Hemsida	www.smoltek.com

### ORGANISATION OCH STRUKTUR

Smoltek Nanotech Holding AB, bildat i Sverige, med organisationsnummer 559020-2262, tillhandahåller koncerngemensamma funktioner för gruppen. Bolaget äger samtliga aktier och röstandelar i dotterbolaget Smoltek AB, bildat i Sverige, med organisationsnummer 556693-4591.

### VÄSENTLIGA AVTAL

#### Nestil – It avtal

Den 12 oktober 2016 ingick Smoltek AB och Nestil AB ("Nestil") ett IT-avtal gällande server- och applikationsdrift av Smolteks IT-miljö. Den månatliga drifttaxan är 2220 SEK för den virtuella servermiljön och 490 SEK per användare för mjukvaruprogram. Fakturering sker månadsvis med 1 månad i förskott. Uppsägelsestiden är 3 månader.

#### Chalmers – Hyresavtal

Den 9 december 2016 ingick Smoltek AB och Chalmers Nanoteknik laboratorium vid institutionen för mikroteknologi och nanovetenskap ("NLMN") ett hyresavtal gällande tillgången till laboratorium 1 och

2 samt dess innevarande verktyg. Hyrespriset är 2 000 SEK per kalendermånad för varje persons tillgång till NLMN. Enligt avtalet skall även Smoltek betala en avgift för varje bokad timma med verktygen inne i laboratoriet. Priser per timma är avtalat genom bestämd prislista. Smoltek har även en avgift om 12 040 SEK per månad för rengöringsrummet som används till CVD-kammaren. Substrat och speciella kemikalier köpta av NLMN och använda av Smoltek, faktureras av NLMN till Smoltek plus en administrativ avgift om 15 procent. NLMN har rätten att säga upp avtalet om Smolteks personal systematiskt bryter mot säkerhetsregler. Uppsägelsestiden är 30 dagar.

### TVISTER OCH RÄTTSLIGA PROCESSER

Bolaget är inte idag och har inte heller under de senaste tolv månaderna varit part i något rättsligt förfarande, inklusive skiljeförfarande, som haft eller skulle kunna få en icke oväsentlig ekonomisk betydelse för Bolaget eller annars skulle kunna få betydelsefulla följder för Bolagets finansiella ställning.

### TILLSTÅND OCH LICENSER

Bolaget har inte erhållit några specifika tillstånd eller licenser som behövs för att bedriva verksamheten.

### FÖRSÄKRINGAR

Bolagets försäkringsskydd är enligt Bolagets bedömning tillfredställande med hänsyn till den verksamhet som bedrivs.

### HANDLINGAR INFÖRLIVADE GENOM HÄNVISNING

- Smoltek Nanotech Holding AB:s internt upprättade räkenskaper för 2016 samt 2017
- Smolteks internt upprättade koncernräkenskaper för 2016 samt 2017

Informationen till vilken hänvisning sker, skall läsas som en del av detta Memorandum. Informationen finns tillgänglig via Smolteks hemsida [www.smoltek.com](http://www.smoltek.com), eller kan erhållas av Bolaget i pappersformat vid Bolagets huvudkontor. Adress till Bolaget återfinns i slutet av Memorandumet.

### HANDLINGAR SOM HÅLL TILLGÄNGLIGA FÖR INSPEKTION

Nedan handlingar, eller kopior av dem, hålls tillgängliga för inspektion på Bolagets huvudkontor. Adress till Bolaget återfinns i slutet av Memorandumet.

- Bolagets stiftelseurkund
- Bolagets bolagsordning
- Bolagets samt dotterbolaget Smoltek AB:s finansiella information med tillhörande noter och revisionsberättelse för 2016 samt 2017
- Memorandumet
- Beslut från AktieTorget om godkännande av detta Memorandum



## RÅDGIVARE

Finansiell rådgivare till Bolaget är Partner Fondkommission, som biträdd Smoltek med upprättandet av Memorandumet. Partner Fondkommission är även Bolagets rådgivare vid Erbjudandet och kommer agera emissionsinstitut avseende Erbjudandet.

## INTRESSEKONFLIKTER

Partner Fondkommission är, som nämnt ovan, finansiell rådgivare till Bolaget samt agerar emissionsinstitut i samband med Erbjudandet. Partner Fondkommission erhåller en på förhand avtalad ersättning i samband med Erbjudandet. Därutöver har Partner Fondkommission inga ekonomiska eller andra intressen i Erbjudandet. Det föreligger härutöver inte någon intressekonflikt inom förvaltnings-, lednings- och kontrollorgan eller hos andra personer i ledande befattningar i Smoltek och det finns inte heller några andra fysiska eller juridiska personer som är inblandade i Erbjudandet som har ekonomiska eller andra intressen i Bolaget.

## TRANSAKTIONER MED NÄRSTÅENDE

Bolaget har under 2017 samt under 2016–2015 köpt administrativa tjänster i form av löpande bokföring till ett värde om 8 750 SEK samt 16 094 SEK respektive av Gramtec Innovation AB, vilket ägs till 51,0 procent av styrelseledamot Finn Gramnaes. Bolaget har även under 2016 köpt konsultarbete från Gramtec Innovation AB för 85 422,50 SEK samt om 15 771,50 SEK under 2017. Transaktionerna har genomförts på marknadsmässiga grunder.

## TECKNINGSÅTAGANDEN

En grupp investerare har på förhand förbundit sig att teckna 50,0 procent av Erbjudandet. Investerarna presenteras i nedan tabell. Teckningsåtagarna erhåller ingen ersättning för sina respektive åtaganden. Styrelsen för Bolaget bedömer att teckningsåtagarna har god kreditvärdighet och således kommer att kunna infria sina

respektive åtaganden. Åtagandena är inte säkerställda genom bankgaranti, pantsättning, spärmedel eller liknanden arrangemang. Teckningsåtagarnas åtaganden är förenade med vissa villkor, bland annat avseende att en viss spridning av Bolagets aktier uppnås i samband med Erbjudandet. För det fall något av dessa villkor inte uppfylls finns det en risk för att åtaganden inte uppfylls.

Teckningsåtagare	Antal aktier	Teckningslikvid (SEK)	Andel av erbjudandet, %
Capmate AB	110 000	1 969 000	9,85%
John Andersson Moll	74 340	1 330 686	6,65%
Göran Ofsén	72 400	1 295 960	6,48%
Gramtec Business Partner Aktiebolag	66 870	1 196 973	5,98%
AB Krösamaja	55 800	998 820	4,99%
Philip Löchen	50 000	895 000	4,48%
Rune Löderup	26 000	465 400	2,33%
Wilhelm Risberg	25 000	447 500	2,24%
Strategic Wisdom Nordic Aktiebolag	20 000	358 000	1,79%
Kåre Gilstring	15 000	268 500	1,34%
Cresta Trading AB	14 000	250 600	1,25%
Jan Pettersson	14 000	250 600	1,25%
Niclas Löwgren	13 000	232 700	1,16%
Vincent Desmaris	2 250	40 275	0,20%
<b>Totalt</b>	<b>558 660</b>	<b>10 000 014</b>	<b>50,00</b>

## PATENT

Styrelsen bedömer att Smoltek har starka patenträttigheter för sina produkter. Bolaget har en patentportfölj av fler än 65 sökta patent varav idag 48 är godkända. Patenten är nedan strukturerade efter applikation.

## PATENTÖVERSIKT

### Interconnects A

Titel: Controlled growth of a nanostructure on a substrate, and electron emission devices based on the same.

Land	Ansökningsnummer	Datum för ansökan	Reg. Nr	Reg. Datum	Utgångsdatum	Status	K&W ref
Schweiz	06733343.5	2006-04-25	1874986	2013-01-23	2026-04-25	Registrerat	13596CH
Schweiz	13151666.8	2006-04-25	2586744	2016-01-13	2026-04-25	Registrerat	13596CH2
Schweiz	13151675.9	2006-04-25	2587514	2014-06-18	2026-04-25	Registrerat	13596CH3
Kina	200680013909.4	2006-04-25	ZL200680013909.4	2012-05-23	2026-04-25	Registrerat	13596CN
Kina	201210080490.1	2006-04-25	ZL201210080490.1	2016-01-13	2026-04-25	Registrerat	13596CN2
Kina	201510962705.6	2006-04-25			2026-04-25	Ansökt	13596CN3
Tyskland	06733343.5	2006-04-25	602006034351.5	2013-01-23	2026-04-25	Registrerat	13596DE
Tyskland	13151666.8	2006-04-25	602006047756.2	2016-01-13	2026-04-25	Registrerat	13596DE2
Tyskland	13151675.9	2006-04-25	602006042007.2	2014-06-18	2026-04-25	Registrerat	13596DE3
EPO*	06733343.5	2006-04-25	1874986	2013-01-23	2026-04-25	Fullgjord**	13596EP
EPO*	13151666.8	2013-01-17	2586744	2016-01-13	2026-04-25	Fullgjord**	13596EP2
EPO*	13151675.9	2013-01-17	2587514	2014-06-18	2026-04-25	Fullgjord**	13596EP3
Frankrike	06733343.5	2006-04-25	1874986	2013-01-23	2026-04-25	Registrerat	13596FR
Frankrike	13151666.8	2006-04-25	2586744	2016-01-13	2026-04-25	Registrerat	13596FR2
Frankrike	13151675.9	2006-04-25	2587514	2014-06-18	2026-04-25	Registrerat	13596FR3
Storbritannien	06733343.5	2006-04-25	1874986	2013-01-23	2026-04-25	Registrerat	13596GB

Storbritannien	13151666.8	2006-04-25	2586744	2016-01-13	2026-04-25	Registrerat	13596GB2
Storbritannien	13151675.9	2006-04-25	2587514	2014-06-18	2026-04-25	Registrerat	13596GB3
Indien	3823/KOLNP/2007	2006-04-25	264325	2014-12-22	2026-04-25	Registrerat	13596IN
Italien	13151675.9	2006-04-25	2587514	2014-06-18	2026-04-25	Registrerat	13596IT
Japan	2008-508795	2006-04-25	5349956	2013-08-30	2026-04-25	Registrerat	13596JP
Sydkorea	10-2007-7027216	2006-04-25	10-1361946	2014-02-05	2026-04-25	Registrerat	13596KR
Nederländerna	06733343.5	2006-04-25	1874986	2013-01-23	2026-04-25	Registrerat	13596NL
Nederländerna	13151666.8	2006-04-25	2586744	2016-01-13	2026-04-25	Registrerat	13596NL2
Nederländerna	13151675.9	2013-01-17	2587514	2014-06-18	2026-04-25	Registrerat	13596NL3
Ryssland	2007143377	2006-04-25	2406689	2010-12-20	2026-04-25	Registrerat	13596RU
USA	11/412060	2006-04-25	7687876	2010-03-30	2026-09-04	Registrerat	13596US
USA	12/725373	2006-04-25	7977761	2011-07-12	2026-04-25	Registrerat	13596US2

\*European Patent Organisation.

\*\*Patent som är beviljat och invändningsfristen har utgått.

### Interconnects B

Titel: INTERCONNECTS AND HEAT DISSIPATORS BASED ON NANOSTRUCTURES.

Land	Ansöknings-nummer	Datum för ansökan	Reg. Nr	Reg. Datum	Utgångs-datum	Status	K&W ref
Kina	200680035406.7	2006-08-28	ZL200680035406.7	2013-08-21	2026-08-28	Registrerat	13597CN
EPO*	06850481.0	2006-08-28	1945840	2017-03-08	2026-08-28	Registrerat	13597EP
Schweiz	06850481.0	2006-08-28	1945840	2017-03-08	2026-08-28	Registrerat	13597CH
Tyskland	06850481.0	2006-08-28	602006051943.5	2017-03-08	2026-08-28	Registrerat	13597DE
Frankrike	06850481.0	2006-08-28	1945840	2017-03-08	2026-08-28	Registrerat	13597FR
Storbritannien	06850481.0	2006-08-28	1945840	2017-03-08	2026-08-28	Registrerat	13597GB
Nederländerna	06850481.0	2006-08-28	1945840	2017-03-08	2026-08-28	Registrerat	13597NL
Indien	980/KOLNP/2008	2006-08-28	266759	2015-05-29	2026-08-28	Registrerat	13597IN
Japan	2008-527539	2006-08-28	5519936	2014-04-11	2026-08-28	Registrerat	13597JP
Sydkorea	10-2008-7004196	2006-08-28	10-1365341	2014-02-13	2026-08-28	Registrerat	13597KR
Sydkorea	10-2013-7032883	2006-08-28	10-1386268	2014-04-10	2026-08-28	Registrerat	13597KR2
USA	11/511867	2006-04-25	7777291	2010-08-17	2026-06-09	Registrerat	13597US
USA	12/830135	2006-04-25	8183659	2012-05-22	2026-04-25	Registrerat	13597US2
USA	13/476417	2006-04-25	8415787	2013-04-09	2026-04-25	Registrerat	13597US3

\*European Patent Organisation.

### Bumping

Titel: CONNECTING AN CONNECTING AND BONDING ADJACENT LAYERS WITH NANOSTRUCTURES.

Land	Ansöknings-nummer	Datum för ansökan	Reg. Nr	Reg. Datum	Utgångs-datum	Status	K&W ref
Kina	200880107351.5	2008-09-10	ZL200880107351.5	2014-12-10	2028-09-10	Registrerat	13598CN
Kina	201510025622.4	2008-09-10			2028-09-10	Ansökt	13598CN2
EPO	08794128.2	2008-09-10			2028-09-10	Ansökt	13598EP
Japan	2010-524817	2008-09-10	5535915	2014-05-09	2028-09-10	Registrerat	13598JP
Japan	2015-167487	2008-09-10			2028-09-10	Registrerat	13598JP3
Japan	2017-099678	2008-09-10			2028-09-10	Ansökt	13598JP4
Sydkorea	2010-7005509	2008-09-10	10-1487346	2015-01-22	2028-09-10	Registrerat	13598KR
Taiwan	97135028	2008-09-12	1511208	2015-12-01	2028-09-12	Registrerat	13598TW
Taiwan	104130921	2008-09-12	1564980	2017-01-01	2028-09-12	Registrerat	13598TW2
Taiwan	105136856	2008-09-12			2028-09-12	Ansökt	13598TW3

USA	12/210091	2008-09-12	8106517	2012-01-31	2029-09-17	Registrerat	13598US
USA	13/361436	2008-09-12	8253253	2012-08-28	2028-09-12	Registrerat	13598US2
USA	13/570634	2008-09-12	8815332	2014-08-26	2028-09-12	Registrerat	13598US3

\*European Patent Organisation.

### Helplayer

Titel: DEPOSITION AND SELECTIVE REMOVAL OF CONDUCTING HELPLAYER FOR NANOSTRUCTURE PROCESSING.

Land	Ansöknings-nummer	Datum för ansökan	Reg. Nr	Reg. Datum	Utgångs-datum	Status	K&W ref
Kina	200980106183.2	2009-02-20	ZL200980106183.2	2016-01-20	2029-02-20	Registrerat	13599CN
Kina	201510831456.7	2009-02-20			2029-02-20	Ansökt	13599CN2
EPO*	09715679.8	2009-02-20			2029-02-20	Ansökt	13599EP
Indien	2643/KOLNP/2010	2009-02-20			2029-02-20	Ansökt	13599IN
Japan	2010-548640	2009-02-20	5474835	2014-02-14	2029-02-20	Registrerat	13599JP
Japan	2014-019438	2009-02-20	5943947	2016-06-03	2029-02-20	Registrerat	13599JP2
Japan	2016-103110	2009-02-20	6126725	2017-04-14	2029-02-20	Registrerat	13599JP3
Japan	2017-074919	2009-02-20			2029-02-20	Ansökt	13599JP4
Sydkorea	2010-7018053	2009-02-20	10-1638463	2016-07-05	2029-02-20	Registrerat	13599KR
Taiwan	98105596	2009-02-23	1465389	2014-12-21	2029-02-23	Registrerat	13599TW
USA	12/392017	2009-02-24	8508049	2013-08-13	2029-03-11	Registrerat	13599US
USA	13/961532	2009-02-24	8866307	2014-10-21	2029-02-24	Registrerat	13599US2
USA	14/489903	2009-02-24	9114993	2015-08-25	2029-02-24	Registrerat	13599US3
USA	15/801734	2009-02-24				Ansökt	13599US5

\*European Patent Organisation.

### NIL

Titel: TEMPLATE AND METHOD OF MAKING HIGH ASPECT RATIO TEMPLATE FOR LITHOGRAPHY AND USE OF THE TEMPLATE FOR PERFORATING A SUBSTRATE AT NANOSCALE.

Land	Ansöknings-nummer	Datum för ansökan	Reg. Nr	Reg. Datum	Utgångs-datum	Status	K&W ref
Kina	200980131624.4	2009-07-23	ZL200980131624.4	2015-10-21	2029-07-23	Registrerat	13600CN
Indien	553/KOLNP/2011	2009-07-23			2029-07-23	Ansökt	13600IN
Japan	2011-521455	2009-07-23	5405574	2013-11-08	2029-07-23	Registrerat	13600JP
Malaysia	Pl2011000500	2009-07-23	MY-153444-A	2015-02-13	2029-07-23	Registrerat	13600MY
Filippinerna	1-2011-500242	2009-07-23	1-2011-500242	2015-08-18	2029-07-23	Registrerat	13600PH
USA	13/057508	2009-07-23	9028242	2015-05-12	2030-12-14	Registrerat	13600US

### CATALYST DIFFUSION

Titel: NANOSTRUCTURE DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING NANOSTRUCTURES.

Land	Ansöknings-nummer	Datum för ansökan	Reg. Nr	Reg. Datum	Utgångs-datum	Status	K&W ref
Kina	201080069525.0	2010-10-18	ZL201080069525.0	2014-11-05	2030-10-18	Registrerat	13601CN
EPO*	10768764.2	2010-10-18	2630281	2017-02-15	2030-10-18	Registrerat	13601EP
Schweiz	10768764.2	2010-10-18	2630281	2017-02-15	2030-10-18	Registrerat	13601CH
Tyskland	10768764.2	2010-10-18	602010040096.4	2017-02-15	2030-10-18	Registrerat	13601DE
Frankrike	10768764.2	2010-10-18	2630281	2017-02-15	2030-10-18	Registrerat	13601FR
Storbritannien	10768764.2	2010-10-18	2630281	2017-02-15	2030-10-18	Registrerat	13601GB
Nederländerna	10768764.2	2010-10-18	2630281	2017-02-15	2030-10-18	Registrerat	13601NL

Indien	1079/KOLNP/2013	2010-10-18				Ansökt	13601IN
Sydkorea	10-2013-7011055	2010-10-18	10-1736303	2017-05-10	2030-10-18	Registrerat	13601KR
Sydkorea	10-2017-7011777	2010-10-18			2030-10-18	Ansökt	13601KR2
Ryssland	2013122751	2010-10-18	2573474	2016-01-20	2030-10-18	Registrerat	13601RU
USA	13/879617	2010-10-18	9206532	2015-12-08	2030-12-03	Registrerat	13601US

\*European Patent Organisation.

### INTERPOSER

Titel: ENERGY STORAGE INTERPOSER DEVICE

Land	Ansöknings-nummer	Datum för ansökan	Reg. Nr	Reg. Datum	Utgångs-datum	Status	K&W ref.
PCT*	PCT/SE2017/050177	2017-02-24				Ansökt	160171PC
Taiwan	106106642	2017-03-01				Ansökt	160171TW

\*The International Patent System.

### ASSEMBLY PLATFORM

Titel: ASEMBLY PLATTFORM

Land	Ansöknings-nummer	Datum för ansökan	Reg. Nr	Reg. Datum	Utgångs-datum	Status	K&W ref.
PCT	PCT/SE2017/050430	2017-05-03				Ansökt	160267PC
Taiwan	106114801	2017-05-04				Ansökt	160267TW

### ÖVRIGT

- Utöver lock-up avtal föreligger inga inskränkningar i rätten att fritt överlåta aktier i Smoltek.
- Det har inte förekommit några offentliga uppköpserbjudanden ifråga om emittentens aktier under det innevarande eller det föregående räkenskapsåret.

## VISSA SKATTEFRÅGOR I SVERIGE

Nedan redovisas vissa skattekonsekvenser som kan aktualiseras för fysiska personer och aktiebolag i anledning av Erbjudandet. Sammanfattningen är baserad på nu gällande regler och är endast avsedd som allmän information för aktieägare som är obegränsat skattskyldiga i Sverige, såvida inte annat anges. Redogörelsen behandlar inte värdepapper som innehas som lagertillgångar i näringsverksamhet eller av handelsbolag. Vidare behandlas inte de särskilda reglerna om skattefri kapitalvinst (inklusive avdragsförbud för kapitalförlust) och utdelning i bolagssektorn som kan bli tillämpliga på innehav av aktier i Bolaget som anses näringsbetingade. Inte heller omfattas de särskilda regler som kan bli tillämpliga på innehav i bolag som är eller tidigare har varit s.k. fåmansföretag eller på aktier som förvärvats med stöd av s.k. kvalificerade aktier i fåmansföretag. Beträffande vissa kategorier av skattskyldiga gäller särskilda skatteregler. Beskattningen av varje enskild aktieägare beror på dennes speciella situation. Varje aktieägare och innehavare av teckningsrätter rekommenderas därför att rådfråga en skatterådgivare för att få information om de särskilda konsekvenser som kan uppstå i det enskilda fallet, inklusive tillämpligheten och effekten av utländska regler och skatteavtal.

### BESKATTNING VID AVYTTRING AV AKTIER

#### Fysiska personer

Fysiska personer beskattas för hela den eventuella kapitalvinsten i inkomstslaget kapital vid försäljning eller annan avyttring av aktier. Skatt tas ut med 30 procent av kapitalvinsten om det är fråga om marknadsnoterade aktier. Kapitalvinst respektive kapitalförlust beräknas som skillnaden mellan försäljningsersättningen efter avdrag för eventuella försäljningsutgifter och de avyttrade aktiernas omkostnadsbelopp (anskaffningsutgift). Vid kapitalvinstberäkningen används genomsnittsmetoden. Enligt denna skall omkostnadsbeloppet för en aktie utgöras av det genomsnittliga omkostnadsbeloppet för aktier av samma slag och sort. Vid försäljning av marknadsnoterade aktier får omkostnadsbeloppet alternativt bestämmas enligt schablonmetoden till 20 procent av försäljningsersättningen efter avdrag för försäljningsutgifter. Uppkommer kapitalförlust på marknadsnoterade aktier är denna fullt avdragsgill mot skattepliktiga kapitalvinster samma år på aktier och andra marknadsnoterade deläggarrätter utom andelar i investeringsfonder som enbart innehåller svenska fordringsrätter (räntefonder). Kapitalförlust som inte kan kvittas på detta sätt är avdragsgill med 70 procent mot annan inkomst av kapital. Uppkommer underskott i inkomstslaget kapital medges skattereduktion mot kommunal och statlig inkomstskatt samt fastighetsskatt och kommunal fastighetsavgift. Skattereduktion medges med 30 procent av underskott som inte överstiger 100 000 SEK och med 21 procent av resterande del. Ett sådant underskott kan inte sparas till senare beskattningsår.

#### Juridiska personer

För aktiebolag beskattas alla inkomster, inklusive skattepliktiga kapitalvinster och utdelningar, i inkomstslaget näringsverksamhet med en skattesats om 22 procent. Kapitalvinster och kapitalförluster beräknas på samma sätt som beskrivits ovan avseende fysiska personer. Avdragsgilla kapitalförluster på aktier och andra deläggarrätter får endast dras av mot skattepliktiga kapitalvinster på aktier och andra deläggarrätter. En sådan kapitalförlust kan även, om vissa villkor är uppfyllda, kvittas mot kapitalvinster i bolag inom samma koncern, under förutsättning att koncernbidragsrätt föreligger mellan bolagen. Kapitalförluster som inte har kunnat utnyttjas ett visst år får dras av mot kapitalvinster på aktier och andra deläggarrätter under efterföljande beskattningsår utan begränsning i tiden. Särskilda skatteregler gäller för vissa speciella företagskategorier, exempelvis investeringsfonder, investmentföretag och försäkringsföretag.

### BESKATTNING VID UTDELNING

För privatpersoner beskattas utdelning i inkomstslaget kapital med en skattesats om 30 procent. För fysiska personer som är bosatta i Sverige innehålls normalt preliminär skatt avseende utdelning med 30 procent på utdelat belopp. Den preliminära skatten innehålls av Euroclear Sweden eller, beträffande förvaltarregistrerade aktier, av förvaltaren. För aktiebolag beskattas utdelning i inkomstslaget näringsverksamhet med en skattesats om 22 procent.

### AKTIEÄGARE SOM ÄR BEGRÄNSAT SKYLDIGA I SVERIGE

Aktieägare i Bolaget som är begränsat skattskyldiga i Sverige, och som inte bedriver näringsverksamhet från ett fast driftställe i Sverige, beskattas normalt inte i Sverige för kapitalvinster vid avyttring av aktier. Dessa aktieägare kan dock bli föremål för beskattning i sin hemviststat. Sådan aktieägare bör därför rådfråga skatterådgivare i sin hemviststat. Enligt en särskild regel är dock fysiska personer som är begränsat skattskyldiga i Sverige föremål för beskattning i Sverige vid avyttring av aktier i Bolaget, om de vid något tillfälle under de 10 närmaste föregående kalenderåren varit bosatta i Sverige eller stadigvarande vistats här. Beskattningsrätten kan dock vara begränsad genom de skatteavtal som Sverige ingått med andra länder. För aktieägare som är begränsat skattskyldiga i Sverige och som erhåller utdelning från svenskt aktiebolag uttas normalt svensk kupongskatt. Kupongskattesatsen är 30 procent. Skattesatsen är dock i allmänhet reducerad genom dubbelbeskattningsavtal. Avdraget för kupongskatt verkställs normalt av Euroclear Sweden eller annan som Bolaget har anlitat eller, beträffande förvaltarregistrerade aktier, av förvaltaren. Om Bolaget inte har uppdragit åt Euroclear Sweden eller annan att skicka utdelningen skall avdraget verkställas av Bolaget.

### INVESTERARAVDRAG VID FÖRVÄRV AV AKTIER

Ett investeraravdrag infördes den 1 december 2013 som tillämpas på investeringar gjorda efter den 30 november 2013. Genom avdraget kan fysiska personer som är skattskyldiga i Sverige och mot kontant betalning förvärvar andelar i bland annat ett svenskt rörelsedrivande aktiebolag av mindre storlek i samband med företagets bildande eller vid en nyemission i vissa fall få göra avdrag för hälften av betalningen för andelar i inkomstslaget kapital, dock högst 650 000 SEK per person och år, vilket motsvarar förvärv av andelar för 1 300 000 SEK. Investerarnas sammanlagda betalning för andelar i ett och samma företag får uppgå till högst 20 000 000 SEK per år. Om flera investerarens underlag för investeraravdrag för ett och samma företag tillsammans överstiger 20 miljoner SEK under ett kalenderår, ska underlagen minska proportionellt så att underlagen tillsammans

inte överstiger 20 miljoner SEK. Sedan 1 januari 2016 gäller att en investerare inte får göra investeraravdrag om denne (eller någon närstående) äger eller har ägt andelar i företaget någon gång under perioden den 1 januari två år före beskattningsåret fram till det datum då andelarna förvärvas. Detta gäller oavsett om investeraren äger eller har ägt andelarna direkt eller indirekt och det gäller även om investeraren äger eller ägde andelar i ett annat företag inom samma koncern. Därutöver finns en rad andra krav på såväl investeraren som det företag man investerat i, bland annat när det gäller innehav vid utgången av beskattningsåret, värdeöverföringar till investeraren, löneunderlag, interna förvärv och företagets ekonomiska situation. Ett beviljat avdrag ska vidare återföras under vissa förutsättningar. Varje aktieägare och innehavare av teckningsrätter rekommenderas därför att rådfråga en skatterådgivare för att få information om reglerna kan vara tillämpliga och konsekvenserna av dem i det enskilda fallet.

### **INVESTERINGSSPARKONTO**

För fysiska personer som innehar aktierna i Investeringsparkonto utgår ingen reavinstskatt vid försäljning av aktierna. Det föreligger inte heller någon avdragsrätt vid förlust vid eventuell försäljning av aktierna. För eventuell utdelning på aktierna erläggs ingen källskatt. All beskattning sker via en avkastningsskatt som baseras på kapitalbasen för kontot, oavsett om det gjorts vinst eller förlust på kontot. Avkastningsskatten är ca 0,75 procent, och betalas varje år.

## BOLAGSORDNING

### §1 Firma

Bolagets firma är Smoltek Nanotech Holding AB. Bolaget är publikt (publ).

### §2 Styrelsens säte

Styrelsen skall ha sitt säte i Göteborgs kommun.

### §3 Föremål för verksamheten

Föremålet för bolagets verksamhet är att, i egen regi eller genom dotterbolag, utveckla teknologi och immateriella rättigheter inom nanoteknologiområdet för licensiering till elektronik- och halvledarindustrin, och därmed förenlig verksamhet.

### §4 Aktiekapital

Aktiekapitalet skall vara lägst 500 000 SEK och högst 2 000 000 SEK.

### §5 Antal aktier

Antalet aktier skall vara lägst 4 197 150 och högst 16 788 600.

### §6 Styrelse

Styrelsen ska bestå av lägst 3 och högst 9 ledamöter med lägst 0 högst 3 suppleanter.

Styrelsen väljs årligen på årsstämma för tiden till dess att nästa årsstämma har hållits.

### §7 Revisor

För granskning av bolagets årsredovisning jämte räkenskaperna samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning skall en revisor eller ett registrerat revisionsbolag utses.

### §8 Kallelse till bolagsstämma

Kallelse till bolagsstämma ska ske genom kungörelse i Post- och Inrikes Tidningar och genom att kallelsen hålls tillgänglig på bolagets hemsida på Internet. Samtidigt som kallelse sker, skall bolaget genom kungörelse i Dagens Industri upplysa om att kallelse har skett.

### §9 Årsstämma

Vid årsstämman skall följande ärenden förekomma;

- 1) Val av ordförande vid stämman;
- 2) Upprättande och godkännande av röstlängd;
- 3) Godkännande av dagordning;
- 4) Val av en eller två protokolljusterare;
- 5) Prövning av om stämman blivit behörigen sammankallad;
- 6) Framläggande av årsredovisning och revisionsberättelse samt i förekommande fall koncernredovisning och koncernrevisionsberättelse;
- 7) Beslut angående
  - a. fastställande av resultaträkning och balansräkning samt i förekommande fall koncernresultaträkning och koncernbalansräkning
  - b. dispositioner beträffande vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen
  - c. ansvarsfrihet åt styrelseledamöter och verkställande direktör;
- 8) Fastställande av styrelse- och revisionsarvoden;
- 9) Val av styrelse och i revisorer samt eventuella revisorssuppleanter;
- 10) Annat ärende, som ankommer på stämman enligt aktiebolagslagen (2005:551) eller bolagsordningen.

### §10 Räkenskapsår.

Bolagets räkenskapsår skall vara perioden 1 januari – 31 december.

### §11 Avstämningsförbehåll.

Bolagets aktier skall vara registrerade i ett avstämningsregister enligt lagen (1998:1479) om värdepapperscentraler och kontoföring av finansiella instrument.

## ORDLISTA

**Application Specific Integrated Circuit (ASIC)-Chip** – ASIC-chip är en integrerad krets, som används för en specifik uppgift istället för att en allmän uppgift.

**Augmented Reality (AR)** – En verklighetstrogen betraktelse som förstärks med datorgenererade sinnesintryck.

**Compatible Metal Oxide Semiconductor (CMOS)** – Ett tillvägagångssätt att tillverka integrerade kretsar. En viktig metod för att nå hög densitet av packningar i integrerade kretsar.

**CVD (Chemical Vapor Deposition)** – En kemikalisk process som används för att producera material av hög prestanda samt kvalitet.

**Chip** – En integrerad krets. Kretsen är konstruktionen och chipet är realiseringen av kretsen.

**Deep-trench-etch-kondensatorer** – Kondensatorer byggda genom perforering av exempelvis kiselsubstrat. En perforering som sedan fylls med metall, exempelvis koppar.

**Die/dice** – uttryck som används inom branschen för en integrerad krets som inte har någon kapsel eller ben. En die, flera dice. Vid tillverkning av integrerade kretsar görs först wafers (se nedan), sedan skärs denna i flera olika bitar. En bit av denna är en die, alternativt dice. När sedan denna dice tilläggs en kapsel och ben är den färdigkapslade krets, som exempelvis kan lödas in på ett kretskort.

**Fabless** – En affärsmodell inom branschen, där företagen ej tillverkar själva sina komponenter utan låter andra företag tillverka dem åt dem. Ofta i flera olika steg.

**Flip-chip** – En teknik där ett okapslat kiselchip (se nedan för definition kiselchip) monteras upp och ned. Därmed är den aktiva ytan nedåt istället för uppåt.

**Galiumnitride (GaN)** – Galiumnitrid på svenska. Ett halvledarmaterial.

**Gallium arsenide (GaAs)** – Galliumarsenid på svenska. Ett halvledarmaterial.

**Halvledare** – Ett material som leder ström men inte lika bra som en ledare, men är samtidigt inte en isolator. Exempel på halvledarmaterial är kisel.

**Interposer** – Ett elektronisk mellanlager/sammankoppling mellan två olika kretsar eller elektroniska komponenter.

**Internet of Things (IoT)** – Är föremål som har inbyggda sensorer eller datorer med internetuppkoppling, vilket gör att föremålen kan utbyta data med varandra.

**Intermetallisk zon** – Ett område som består av två eller flera metaller.

**Integrated Circuit (IC)** – Integrerad krets på svenska. En elektronisk krets där de innevarande komponenterna är tillverkade tillsammans.

**Kiselchip** – Chip (se ovan för definition av chip) gjort med av materialet kisel, det dominerande använda halvledarmaterialet.

**Metall, Isolator, Metall (MIM)-kondensator** – En MIM-kondensator är byggd på basal parallell platt-kondensatorer på exempelvis chip eller interposer.

**Moore's lag** – Uppkallat efter Gordon E. Moore som beskrev fenomenet att antalet transistorer som får plats på ett chip har exponentiellt ökat med tiden.

**N/A** – Not applicable. Inte tillämplig på svenska.

**PECVD (Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition)** – En CVD-process (se ovan) som används i flera olika principiella utföranden.

**Silicon carbide (SiC)** – Kiselkarbid på svenska. Ett halvledarmaterial.

**Solid state capacitor** – Kondensator med fasta elektrolyter/dielektrikum istället för flytande.

**System in Package (SiP)** – Är antalet integrerade kretsar som är inneslutna i en enda modul.

**Through-silicon-vias (TVS)** – En vertikal elektrisk genomföring som går igenom en wafer.

**Transistorer** – En halvledare som används inom olika applikationer.

**Virtual Reality (VR)** – En datateknik som möjliggör en simulerad miljö väldigt likt verkligheten

**Wafers** – Grundmaterialet (substratet/skivan) som integrerade kretsar tillverkas av, vilket utgör det nedersta lagret.



## ADRESSER

### BOLAGET

Smoltek Nanotech Holding AB  
Regnbågsgatan 3  
SE- 417 55 Göteborg  
Tel. +46 (0)760-52 00 53

### FINANSIELL RÅDGIVARE

Partner Fondkommission AB  
Lilla Nygatan 2  
SE- 411 09 Göteborg  
Tel. +46 (0)31-761 22 30

### REVISOR

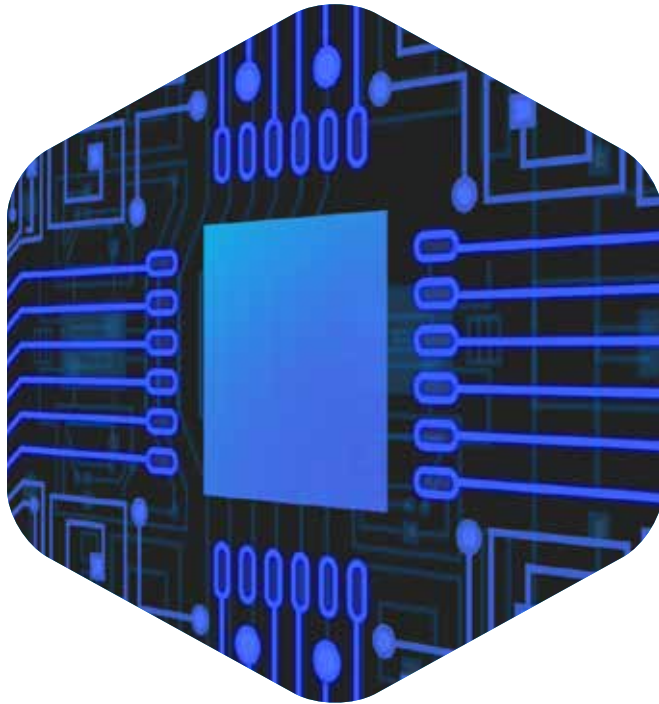
Grant Thornton Sweden AB  
Östra hamngatan 26  
SE-411 09 Göteborg  
Tel. +46 (0)31-701 37 00

### KONTOFÖRANDE INSTITUT

Euroclear Sweden AB  
Klarabergsviadukten 63  
SE-111 64 Stockholm  
Tel. +46 (0)8-402 90 00







---

Smoltek  
Regnbågsgatan 3  
417 55 Gothenburg  
Sweden

Twitter: @smoltek  
LinkedIn: Smoltek  
Phone: +46 (0)760-520053  
Company Reg.No.: 556693-4591