

# Meet Sandvik

SANDVIK-KONCERNENS TIDNING TILL AKTIEÄGARE OCH MEDARBETARE JANUARI 2012



**Gårdagens pionjärer**  
**Dagens hjältar**  
**Framtidens utmaningar**

# ”150 ÅR ÄR EN BRA BÖRJAN”

Bästa läsare,

Vissa milstolpar erbjuder en naturlig punkt att stanna upp för att se var man befinner sig och fundera över vägen dit. Att fylla 150 år är en sådan milstolpe.

Sandviks resa har verkligen varit enastående och som anställd eller aktieägare är du en viktig del av vår resa. I det här specialnumret av koncerttidningen Möt Sandvik vill vi därför dela med oss av några glimtar från vår stolta historia och den ofta turbulenta värld som har format vårt företag. Du kommer att se att på de här 150 åren har mycket förändrats bortom all igenkänning, men vissa viktiga egenskaper består. Det gäller bland annat våra värderingar, vår målmedvetna inriktning på innovation och, framför allt, vår konstant bevisade förmåga att förändra verksamheten i samklang med samtiden. För mig hänger de här egenskaperna ihop. De utgör Sandviks ”själ” och är det som förenar oss medarbetare jorden runt.

Ett bolag är som en levande organism som ständigt växer och anpassar sig till nya förutsättningar. Om det misslyckas går det under. Sandvik skulle inte finnas i dag om vi inte hade lyckats växa och förändras i mötet med de utmaningar som vi stött på. Det är helt enkelt inte något alternativ att låta bli att förändras. Självklart är vissa förändringar – som omstrukturering och avyttring av befintlig verksamhet, liksom flytten av koncernhuvudkontoret – svåra för dem som påverkas närmast.

**DET ENDA** vi säkert kan veta om framtiden är att den kommer att vara annorlunda jämfört med i dag. Förändringstakten verkar dessutom öka exponentiellt. När

Sandvik firade sitt 100-årsjubileum 1962 återfanns bara omkring 1 000 medarbetare utanför Sverige. Under 1990-talet växte organisationen utanför landets gränser med 53 procent till 25 000 medarbetare. I dag finns fyra av fem av våra anställda utanför Sverige.

På grund av den accelererande globaliseringen och tillväxtens geografiska förflyttning har vi antagit en ny strategi som kommer att förvandla Sandvik från ett svenskt bolag med global närvaro till ett företag som verkligen är globalt – i fråga om inställning, närvaro, kultur, mångfald samt karriär- och affärsmöjligheter.

Den nya strategin har utvecklats som ett svar på flera trender som formar den globala ekonomin och som påtagligt kommer att påverka Sandviks verksamhet. En av dem är det ekonomiska dominansskiftet. Elva av världens främsta 20 ekonomier förutspås 2020 återfinnas i vad som i dag betraktas som utvecklingsländer.

Ett starkt varumärke och ett starkt erbjudande har givit Sandvik försäljningsframgångar på många tillväxtmarknader. Men vår personal och våra tillgångar globalt har inte följt med försäljningen till de här marknaderna. Historiskt går det att se ett liknande mönster i Sandviks kapitalstyrning. Från 2006 till 2010 gjordes cirka 63 procent av Sandvik-koncernens samtliga tillgångsinvesteringar i Europa och Nordamerika. Som jämförelse gjordes bara cirka 20 procent av de totala tillgångsinvesteringarna i Asien, inklusive vissa i Japan – trots att den här regionen har stått för en mycket stor andel av ökningen av nettointäkterna.

”När jag ser framåt är jag helt säker på att vi kommer att fira vår 200-årsdag som ett ännu starkare företag än i dag.”

**FÖR ATT ÖKA TILLVÄXTEN**, försvara eller förbättra marginaler och säkerställa relevant innovation för tillväxtmarknader kommer Sandvik att skynda på skiftet mot dessa marknader inom alla kärnaffärer.

För att nå framgång med den nya strategin, samt för att öka tydlighet och operativt fokus, har organisationen delats in i fem affärsområden. En starkare plattform för att utnyttja gemensamma resurser kommer att utvecklas, både på koncernnivå och på lokal nivå.

Våra medarbetare – vår yttersta kontakt med marknaden och kunderna – får mer ansvar och större frihet att agera inom en ny, förenklad organisationsstruktur. Det ökar medarbetarnas befogenheter, men kommer även att snabba på beslutsfattandet inom organisationen. I denna ökade medarbetarriktning ingår starkare fokus på säkerhet, mångfald och inkludering, ökade medarbetarbefogenheter, innovationskultur, talangförvaltning och utveckling av ypperliga ledare.

För mig personligen är säkerhet den allra viktigaste prioriteringen. Mitt främsta mål är att Sandvik inte ska ha några arbetsrelaterade skador.

**FÖR VÅRA AKTIEÄGARE** innebär den nya strategin att Sandvik siktar på att bli världsledande och att skapa maximal avkastning. Koncernen kommer att inrikta sig på kontinuerligt förbättrade prestationer för hela produktutbudet. De ska stöda en långsiktigt lönsam tillväxt och bädda för topprestationer.

När jag ser framåt är jag helt säker på att vi kommer att fira vår 200-årsdag som



ett ännu starkare företag än i dag. Min övertygelse grundar sig på den djupa stolthet som jag upplevt inom organisationen vid flera tillfällen under mitt första år som vd. Dessutom har vi en unik kompetens och en enastående produktportfölj.

Sandviks resa fortsätter och jag vill passa på att uttrycka min sanna glädje över att få dela den här resan med dig.

Olof Faxander, VD och koncernchef

### 3 VD Olof Faxander

”Sandviks resa har verkligen varit enastående och som anställd eller aktieägare är du en viktig del av vår resa.”

### 8 Resan

Från de första kroppsarbetarna till 1970-talets IT-pionjärer via tekniska genombrott och utmaningar i krigstider. Sandviks resa har många milstolpar och precis lika många hjältar.

### 14 Global ambition – lokal närvaro

Sandvik kan möta efterfrågan på fem kontinenter genom sin närvaro i – hittills – 130 länder.

### 20 Fem affärsområden

Sandviks organisation gör att företaget kan leverera rätt lösning till rätt kund vid rätt tid.

### 25 Kärnmarknader

Sandviks unika kompetens gynnar prestationerna i vitt skilda branscher, från borrhning till havs till underjordsbrytning och högtflygande flygteknik. Sandvik är hemtam i alla element.

### 32 Forskning och utveckling

Sandviks framgångsformel: ta 5 000 aktiva patent, lägg till 2 400 talangfulla medarbetare och investera 3 miljarder kronor per år. Resultatet? Världsledande forskning.

### 35 Sandvik-aktien

Århundradets investering?



8

Den här special-utgåvan av *Meet Sandvik* ges ut på 14 språk.



25



26

### Mitt Sandvik

På bland annat sidan 26 möter du dagens Sandvik-hjältar. Medarbetare från hela världen berättar sina historier.

Fem affärsområden – en ambition:

# PERFEKT PASSFORM

**Sandviks framgång vilar på unik kunskap om gruvdrift samt utveckling och formning av metaller och andra material. För att bättre kunna omsätta denna kunskap till lösningar som motsvarar behoven inom olika branscher är bolaget organiserat i fem olika affärsområden.**

**FÖR ATT SKAPA MAXIMAL KRAFT** inom varje kärnaffär och för att optimera organisationen för tillväxt och lönsamhet även inom nya och angränsande verksamheter organiserades Sandvik om i fem affärsområden från och med 1 januari 2012.

– Det är viktigt att vi anpassar strategier och organisation till en värld i snabb förändring, där förmågan att agera och reagera snabbt är avgörande för långsiktig framgång. Den nya organi-

sationen innebär ett tydligt och starkt fokus på fyra kärnområden med målsättningen att vara världsledande, säger VD Olof Faxander och fortsätter:

– Vi behöver också skapa utvecklingsmöjligheter för nya och närallgande affärer och i det femte affärsområdet, Sandvik Venture, säkerställa att mindre verksamheter med hög potential har möjlighet att utvecklas på bästa sätt.

&gt;&gt;

## Sandviks affärsområden



### Sandvik Mining

Fokus på globalt ledarskap inom högpressterande produkter, lösningar och service för gruvbrytning, både under och ovan jord.



### Sandvik Machining Solutions

Är klar marknadsledare genom att erbjuda produktivetsförbättrande produkter och lösningar för avancerad industriell metallbearbetning.



### Sandvik Materials Technology

Erbjuder högförädlade och avancerade material och speciallegeringar för krävande tillämpningar inom utvalda nischer.



### Sandvik Construction

Erbjuder högpressterande produkter, lösningar och service inom utvalda nischer i den globala anläggningsindustrin.



### Sandvik Venture

Ett affärsområde för att skapa bästa möjliga miljö för tillväxt och lönsamhet i små, men attraktiva och snabbväxande verksamheter.

Läs mer om affärsområdenas historia på sidan 20.

# VÄGEN FRAMÅT

**I en värld som förändras snabbt är det oundgängligt att ha en inre kompass. Vägledande för Sandviks fortsatta resa är en uppsättning värderingar som aldrig kommer att bli omoderna.**

## Värdet av värderingar

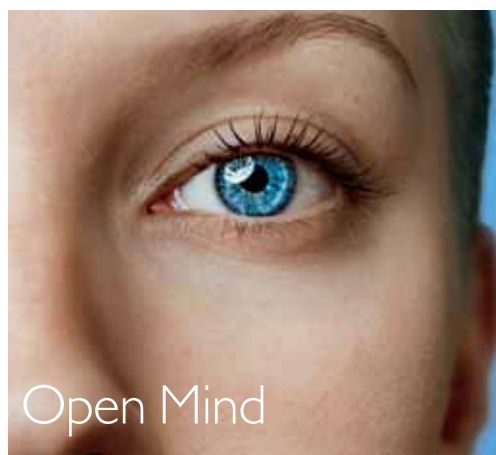
Sandviks starka företagskultur har utvecklats i Sverige. Men i dag har koncernen anställda av alla nationaliteter och tillverkning spridd över många länder. Cirka 95 procent av försäljningen sker nu utanför ursprungslandet. Som multinationellt företag måste Sandvik konstant förändras och anpassas, inte minst till olika lokala förhållanden. Men det krävs också en kontinuitet för att förmedla kunskap och förståelse för vad Sandvik står för.

Sandviks värdegrund går hela vägen tillbaka till företagets grundare Göran Fredrik Göransson, som för 150 år sedan slog fast de principer som än i dag styr Sandviks affärsverksamhet: strävan efter att ständigt söka nya lösningar och vägar till förbättringar, vikten av att göra affärer på ett hederligt och långsiktigt hållbart sätt, samt att företaget ska ha nära relationer till sina medarbetare och kunder.

Kring millennieskiftet inleddes ett utvecklingsarbete för att beskriva och tydliggöra Sandvik-koncernens samlade värderingar. Det utmynnade i tre kärnvärden som alltid ska kunna användas som vägledning: *Team Spirit*, *Open Mind* och *Fair Play*.

– Inget annat företag jag jobbat i har haft en sådan stark sammanhållning och så stark kultur, säger hedersordföranden Percy Barnevik, som kom till Sandvik för mer än fyrtio år sedan.

– Jag tror att det har att göra med att företaget funnits så länge på samma plats. Erfarenheter har kunnat föras vidare från generation till generation, människor har stannat länge och känner lojalitet med varandra. Det är en motsägelse när man vill skapa ett globalt företag, men den fungerar.



Open Mind



Fair Play



Team Spirit

## Sandviks själ

För långsiktig global framgång och tillväxt krävs förändring och anpassning. Men förutsättningen för att vi ska kunna uppnå dessa mål är att vi är karaktärsfasta och lever upp till de värderingar som gör oss unika.

Sandviks värderingar är bolagets själ. De har styrt vår verksamhet i 150 år och de stakar ut vägen framåt. Tekniken och världen omkring oss kanske förändras, men dessa värderingar förblir resoluta och riktiga. Det är mycket viktigt eftersom Sandviks medarbetare och verksamheter sprids allt mer geografiskt. Och det är därför som vi har lagt så mycket möda på att utbilda personalen runtom i dessa värderingar.

### Open Mind

Att ha ett öppet sinne innebär att alltid leta efter förbättringar, att ha en positiv inställning till förändringar och att uppmuntra nya idéer samt friheten att agera.

### Fair Play

Sandvik har ett uttryckligt ansvar för sin påverkan på samhälle, affärsliv och miljö. Fair trade, korrekta räkenskaper, lika villkor och respekt för individen är grundläggande principer som måste garanteras.

### Team Spirit

Inom Sandvik-koncernen agerar vi tillsammans som ett enda lag. Denna vision innefattar också ett nära samarbete och nära relationer med våra kunder i hela världen.

## Säkerheten först

Sandvik strävar efter att erbjuda hälsosamma och säkra arbetsförhållanden som stimulerar medarbetarna att arbeta effektivt, ta ansvar och att fortsätta utvecklas mot sina personliga och yrkesmässiga mål. Sandvik har en nollvision för arbetsrelaterade skador, sjukdomar och negativ miljöpåverkan inom organisationen.



Sandvik återvinner hårdmetallskär.

## Sandviks miljömål

Sandvik-koncernen har antagit en rad miljömål för att säkerställa att man når upp till sina åtaganden inom området.

Inom koncernen finns verksamhetsmål som spänner över hela den globala organisationen:

- Effektivare användning av energi och ingångsmaterial
- Minskade utsläpp till luft och vatten
- Ökad återvinning av material och biprodukter
- Minskad miljöpåverkan från användning av farliga kemikalier
- Ökat antal produkter som stödjer principerna för hållbar tillväxt

Produkter och affärsmöjligheter ska ta hänsyn till hela livscykeln miljöpåverkan; från konstruktion och produktion till användning, bortskaftande och återvinning.



Den ekologiska trädgården vid Sandviks anläggning i Pune, Indien, bevattnas med återvunnet spillvatten från fabriken.

## Hållbar utveckling för framtiden

Sandvik har alltid haft en tydlig bild av framtiden. Det är ett av skälen till att företaget varit så framgångsrikt i att förverkliga sina ambitioner. Den långsiktiga strategin baseras på en kombination av de olika styrkorna inom koncernen, exempelvis avancerad FoU, värdeskapande produkter, egen tillverkning, effektiva logistiksystem och ekonomisk styrka – för att inte tala om en väletablerad syn på en hållbar utveckling.

Sandvik har en grundmurad tro att långsiktig framgång bara kan uppnås genom att man ser till helheten. Här ingår ekonomi, miljö och socialt ansvar, samt ett aktivt fokus på en hållbar utveckling. Det faller sig naturligt och är nödvändigt att ha nära samarbeten med både leverantörer och kunder i dessa frågor.

Sandviks uppförandekod – Code of Conduct – lägger grunden för hur koncernen ska arbeta hållbart, vilket innefattar synen på etik och hur företaget agerar i samhället, men även synen på miljö, hälsa, säkerhet och socialt ansvar. Hållbar utveckling utgör en betydande del av affärsprocessen och täcker in ansvar, riskhantering och förbättringsaktiviteter inom miljö, hälsa och säkerhet, affäretik och mänskliga rättigheter.

Sandvik har antagit riktlinjer för sitt sociala ansvar och sitt miljöansvar under rubriken *Fair Play*. Det finns en särskild intranätportal och ett strukturerat rapportsystem för hållbarhetsfrågor. Dessutom finns en gemensam uppförandekod som gäller för samtliga medarbetare.



# VÅR RESA – de första 150 åren

**Sandvik har kommit långt på 150 år. Från ett litet svenskt företag till en högteknologisk marknadsledare med försäljning i 130 länder. Mycket har förändrats. Men mycket har också förblivit detsamma.**

**ETTHUNDRAFEMTIO ÅR** kanske inte låter så dramatiskt, men under den här perioden har världen i princip förändrats bortom all igenkänning. När bolaget grundades 1862 var Sverige fortfarande ett jordbrukssamhälle. På ett annat håll pågick det amerikanska inbördeskriget för fullt. Staten Italien hade bara funnits i ett år. Kanada gjorde det fortfarande inte. Kina styrdes av Qing-dynastin, som slickade såren efter det andra opiumkriget. Indien, å sin sida, höll på att bli den skinande juvelen i det brittiska imperiets krona.

När man ser på det så är det svårt att föreställa sig att Sandvik över huvud taget kan vara samma bolag i dag. Men du kan vara helt förvissad om att företagets anda lever vidare. Och dessutom lägger samma anda fortfarande grunden för en hållbar utveckling för Sandvik.

Så låt oss titta på var vi befinner oss, hur vi kom dit och hur framtiden ser ut.

Man kan säga att allt startade när Göran Fredrik Göransson (på bilden) och hans kompanjoner utvecklade och förbättrade den så kallade Bessemerprocessen. Resultatet var ett effektivare

sätt att massproducera stål – ett verkligt genombrott. Så Sandvik började med en innovation och det är så vi har fortsatt. Den här upplagan av Möt Sandvik innehåller flera exempel på vår osvikliga förmåga att skapa nytt.

Men precis som så ofta är fallet var Sandviks början problematisk. På de följande sidorna kan du läsa om vad som bara är några få av våra upp- och nedgångar. Tillsammans visar de här nedslagen i gångna tider hur förändring och förmågan att anpassa sig till ändrade förhållanden är grunden för överlevnad.



# Sandviks resa började med en konkurs

Vid slutet av 1850-talet skrek de nya järnvägarna och stora ångfartygen efter stora kvantiteter billigt handelsstål. För att tillfredsställa behoven krävdes ny teknik.

För handelskapitalisten Göran Fredrik Göransson var det en kamp mot klockan. Hans företag var på obestånd och hans del i uppfinnaren Henry Bessemers patent för en rationell stålugn måste förvandlas till en kommersiell innovation.

Ekonomisk hjälp från Storbritannien och Sverige räddade Göransson och förädlingen av bessemerprocessen kunde fortsätta.

Den 31 januari 1862 fastställdes bolagsordningen för Högbo

Stål- och Jernwerk. Detta datum räknas i dag som Sandviks födelsedag.

Anläggningsarbetet för det nya järnverket i Sandviken började 1862 och sommaren 1863 kunde Sveriges då största masugn "blåsas på". Bessemerugnarna startades strax efter.

Men i mars 1866 var konkursen trots detta ändå ett faktum och man var tvungna att lägga ned produktionen.

Två år senare bildades dock det nya bolaget Sandvikens Jernverk. Företaget bör noterades 1901.

På världskartan finns i dag bara ett fåtal riktigt stora bolag som är äldre än Sandvik.



Bessemerverket 1873.  
Från en teckning av Axel Holmström 1896.

## Bolaget jämnårigt med industrialismen

Utan den brittiska industrialismen hade inte dagens enorma och komplexa världsekonomi existerat – och inte heller Sandvik-koncernen.

Brittiska industrialister hjälpte till att finansiera flera olika stålverk i Sverige för att utveckla nya stålprocesser. Deras kapital och teknik hjälpte Sandvikens Jernverk i starten 1862.

Industrialismens vagga stod i Storbritannien vid slutet av 1700-talet, där ångmaskinen och spinnmaskinen tillsammans med energikällan kol skapade förutsättningarna.

När Göran Fredrik Göransson och hans kompanjoner sådde fröna till dagens Sandvik-koncern, låg britterna utvecklingsmässigt redan femtio år före Sverige.

Sandviks tidiga historia har mycket starka band till Storbritannien och de brittiska industri pionjärerna drog med sig Sverige – och det som skulle komma att bli Sandvik – in i industrisamhället och mot allt mer sofistikerade affärsidéer. Brittiska ingenjörer byggde allt med komplexa maskiner och anläggningar, vilket skapade en viktig marknad för Sandvikens Jernverk.

## Sandviks tidiga hjältar

Sandviks tidiga historia är oskiljaktigt förknippad med grundarfamiljen Göransson.

I starten var det Göran Fredrik Göransson som hade idéerna och var den pådrivande kraften. Men han var inte ensam.

Utan exempelvis finansmännen Pontus Kleman och Johan Holm hade den nya stålanläggningen i Sandviken aldrig blivit verklighet. En annan viktig roll spelade Klemans ingenjör John Leffler, som till slut lyckades bemästra bessemerprocessen – en förutsättning för det som skulle komma.

När verksamheten startade om 1869 som Sandvikens Jernverk var Göranssons son, Anders Henrik Göransson, företagets formelle ledare. Eftersom fadern var i per-

sonlig konkurs fick han inte delta i nya företag.

A. H. Göransson kom senare att spela en avgörande roll i Sandvikens Jernverks utveckling. När stålpriserna rasade 1877 blev det uppenbart att det behövdes genomgripande förändringar av verksamheten.

A. H. Göransson hade stor kunskap om världens stålmarknader. Baserat på denna såg han bara en väg framåt för Sandvikens Jernverk – ökad förädlingsgrad och tillverkning med sikte på kvalitetsmarknader.

Under mer än fyrtio år drev A. H. Göransson företaget från teknik- och volymfokusering mot en inriktning på att ta fram lösningar på kundernas utmaningar.

**1862** Göran Fredrik Göransson grundar Högbo Stål & Jernverks AB i Sandviken. Företagets anställda lyckas med att använda bessemerprocessen för att industriellt tillverka stål.

**1864-65** Agenturer etableras i Danmark, Norge, Storbritannien, Ryssland, Tyskland och Frankrike.

**1866** Finansmannen Johan Holm, som garanterar bolagets likviditet, går omkull. Det försätter Högbo Stål & Jernverks AB och även Göran Fredrik Göransson personligen i konkurs.

**1868** Anläggningarna köps ut vid en auktion av familjen Göransson med vänner och rekonstrueras under namnet Sandvikens Jernverks AB. Äldste sonen, Anders Henrik Göransson, utses till VD.

**1872** Sandvikens Jernverk deltar i Moskva-utställningen. Med sin efterfrågan på järnvägs-material och bajonettstål är Ryssland bolagets största marknad.

## Fött i vildmarken

Inget annat globalt verkstadsindustriföretag har haft sitt huvudkontor lika långt norrut som Sandvik – i höjd med norra Kanada, Alaska och Sibirien.

Varför etablerade då Göran Fredrik Göransson Sveriges största järnverk på en sandig insjöstrand flera mil in i vad som vid den här tiden fortfarande snarast var en vildmark?

Svaret är att här uppe på den 61:a breddgraden fanns det bästa träkolet och den renaste malmen. Det är även troligt att Göransson, med sin stora erfarenhet av varvsverksamhet, ville få monopol på arbetarna när de väl var på plats. Han ville ha dem på behörigt avstånd från konkurrerande



arbetsgivare – sannolikt även från stadens alla frestelser.

Dessutom låg det tänkta industriområdet på Göranssons egna marker, som hade både vatten- och järnvägsförbindelser till hamnen i Gävle.

## Unik kunskap

Sandvik har alltid arbetat med sin tids högteknologi. Dagens företrädare för företaget ser sig inte som revolutionära förändrare, utan snarare som förvaltare och utvecklare av ett inspirerande arv.

Sandviks kunskapskluster har växt sig allt starkare. I dag finns patent, ritningar och levande kunskaper om hundratusentals avancerade produkter i legerat stål, titan, hårdmetall och keramer.

Särskilt två faktorer har bidragit till den här utvecklingen, nämligen materialkunnande och kunskap om kunderna.

Sandviks kärnkompetens inom metall- och materialkunnande är grunden i företagets framgångar. En kombination av materialkunnande, processteknik och efterkontroll har fört Sandvik till en ledande position inom en rad områden.

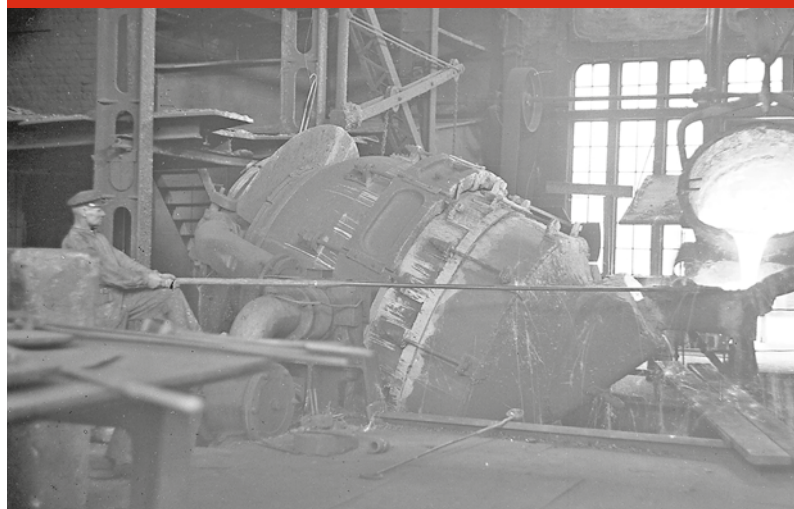
Få, om ens något annat företag i världen, har ett så brett ackumulerat kunnande som Sandvik när det gäller kombinationen verktyg och maskiner, och deras praktiska användning hos kunderna.

## Hårt slit

Förhållandena var mycket svåra för de tidiga industriarbetarna. Sandviks första anställda var bondsöner som grävde med spadar och högg med handyxor för att röja plats för en ny industri. De frös, var dåligt närläggda och arbetade tolv timmar om dagen sex dagar i veckan. De sov i trånga och enkla små timmerkottor runt rökiga öppna eldstäder. Sandvikens Jernverks första

år, 1869, fanns det ett hundratal arbetare. I dag, 140 år senare, har Sandvik ca 50 000 anställda och kunder i över 130 länder. De tillhör en modern kunskapselit, som samverkar över geografiska gränser.

Påfallande ofta har Sandviks hjältar varit tekniker och marknadsförare mitt i verksamheten. De flesta av Sandviks koncernchefer har gått den långa vägen.



Smältverksarbetare på 1920-talet.

**1876** Valsning och dragning av tråd och kalldragning av ståltråd börjar i Sandviken. Bolaget deltar i världsutställningen i Philadelphia, USA, och varumärket Sandvik används officiellt för första gången.

**1879** Kallvalsad U-formad tråd för paraplyspröt blir storsäljare.  
**1881** Ny agent i Frankrike inspirerar till produktion av kallvalsade artiklar som korsett-fjädrar och sågblad.

**1883** Ny lågkonjunktur. Efterfrågan sjunker och priserna rasar. Göran Fredrik Göransson, som varit informell ledare för bolaget, blir ordförande. Kallvalsad och härdad bandstål börjar tillverkas.

**1889** Sömlösa rör levereras till kraftindustrin.  
**1891** Antalet anställda når 1 100 när vidareförädlingen blir mer personalintensiv.

**1893** Stort nytt varmvalsverk för tråd, band och rör byggs i Sandviken.

1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890

# Avgörande tekniskiften

Ända sedan bolagets grundande har Sandvik legat i teknikens framkant. Företagets etablering byggde på en teknisk landvinning, bessemerprocessen.

Två nya material som utvecklades på 1920-talet fick stor betydelse: rostfritt stål för rör och band, samt hårdmetall för bergborrar och för skärande bearbetning.

**Rostfritt stål** – korrosionshårt kromstål – upptäcktes och patenterats av tyskar och briter 1912. Det öppnade dörren till att möta vitt skilda behov från kunder inom olika branscher.

Sandvikens Jernverks första smälta av rostfritt stål rapporterades 1921 och tre år senare startade reguljär produktion, först av rör och sedan av tråd och band.

En exklusiv licens 1932 för tillverkning av stålrör till den amerikanska marknaden med stegvalsmetoden blev betydelsefull för den fortsatta inriktningen. Nu kunde flera kalldragningar ersättas av en enda och trots detta blev kvaliteten bättre.

Flera nya stegvalsverk byggdes och Sandvikens Jernverk lanserade den ena rostfria sömlösa rörtyper efter den andra.

I de egna verkstäderna utvecklades även "mångvalsverket" som förändrade framställningen av tunna band för rakblad, ventilstål och andra produkter.

Att extrudera de högkvalitativa rostfria rör som processindustrin efterfrågade på 1950-talet var en enorm teknisk utmaning. Men en ny anläggning – branschens största

– stod färdig i Sandviken 1960, vilket ledde till marknadsledarskap inom en högprisnisch på rörmarknaden. Dessutom ökade produktiviteten två och en halv gånger.

**Hårdmetall** är en kemisk förening av volfram och kol, ungefär dubbelt så hård och värmetålig som stål.

I början av 1940-talet samarbetade Sandvikens Jernverk tillsammans med Luma kring en plan för hårdmetall. Den innebar:

1. Tillverkning av bergborrar med hårdmetallskär för att rekonstruera Jernverkets gamla storprodukt bergborrar.

2. Verktyg för metallbearbetning som svarvstål, fräsar och liknande.
3. Verktyg för slitdelar, exempelvis till textilmaskiner.

De stora framgångarna kom när Sandvikens Jernverk 1947 tillsammans med med Atlas Diesel (senare Atlas Copco) började sälja maskiner och borrar som en enda enhet. Succén blev nästan omedelbar. I början av 1950-talet kom hela Sandviks vinst från bergborrarna.

Vid 1950-talets mitt styrdes verktygsutvecklingen av trenderna i USA. Där hade skär utvecklats som kunde vändas eller bytas beroende på slitaget. En stark fastspänningsanordning gjorde att dessa så kallade vändskär av hårdmetall inte behövde lödas fast i verktygen.

Med en speciell slipteknik blev Sandvikens Jernverk snart marknadens prisledare och tog det första steget mot världsledarskap inom verkstadsindustrins kanske viktigaste teknikområde.



**Hårdmetall och andra keramiska material är viktiga komponenter i verktyg som används i metallbearbetning.**

**1901** Sandvik introduceras på Stockholms fondbörs. Sandviks forskare använder Sveriges första metallmikroskop.

**1902** Sandvik börjar leverera transportband av stål.

**1907** Ihålligt borrarstål för bergborming börjar tillverkas.

**1914** Utländska fordringar skrivs av. Stor efterfrågan på material för flygplan, kullager, lavettaxlar och vapenmekanismer. Sandvik British Agency bildas i Birmingham.

**1916** Kraftig vinstökning på grund av krigsinflation och eftersläpande lönekostnader.

**1917** Ubåtsblockad stoppar exporten till Storbritannien och USA.

## Innovativ ryggrad

Ständig förändring och nya produkter är ryggraden i Sandviks verksamhet. Kunderna och deras krav på produktiv teknik är utgångspunkten för alla diskussioner om företagets riktning.

Praktiskt taget alla Sandviks kundrelationer handlar om att möta olika tekniska utmaningar.

Berg ska bearbetas effektivare, metall ska borras, svarvas eller fräsas snabbare, material ska hålla längre. Det kräver en ständigt pågående utveckling.

Kraven är ofta extremt tuffa och verksamheten leder sällan till rubriker i media – trots att Sandviks produkter alltid finns med när nya flygplanstyper lanseras, nya oljeborrhål öppnas, energianläggningar byggs, infrastruktur byggs ut, gruvor öppnas, material fraktas eller proteser ska opereras in.

Den läsare som har en pacemaker inopererad har troligen också

en tråd, tunn som en tredjedels hårstrå, från Sandvik i kroppen.

Självständiga affärsområden är huvudförklaringen till Sandviks överlevnadsförmåga och att företaget har kunnat expandera lönsamt på så bred front och in i så många nischer.

Det går inte i förväg att veta vad som är koncernens nästa stora tillväxtområde eller vad som kan tänkas bli ett nytt självständigt affärsområde. Men troligen finns Sandvik redan där med starka kundrelationer.

Sandvik verkar i krävande nischer, där produkter föds, slår igenom och blir vardagsprodukter eller rent av dör inom loppet av fem till tio år. Få andra företag har levererat fler kvalificerade komponenter till produktionen av snart sagt varje innovativ produkt under den moderna industrialismen.

Inom verktygssektorn är livscykeln allra kortast. Kraven på bergborrstål har på samma sätt ökat dramatiskt med introduktionen av kraftfullare maskiner och tekniker.

Sandviks rostfria produkter har visserligen längre livscykler, men det handlar inte längre om några volymprodukter för att fylla ut den metallurgiska tillverkningskapaciteten. Det handlar om att skapa nya värden för kunderna genom teknologi, kunskap och logistik.

Det är därför forskning och utveckling prioriteras så kraftigt inom koncernen.



Sandviks forskare använde landets första metallmikroskop.

## Dramatiska årtionden

Alla företag verkar i samklang med samhället omkring dem. Med sin långa historia har Sandvik upplevt både höga berg och djupa dalar. Det var exempelvis en lågkonjunktur 1877 som tvingade Sandvikens Jernverk att tänka om och satsa på nischprodukter.

De båda världskrigen och mellankrigstiden är den mest omvälvande perioden under Sandviks historia. Sverige var visserligen neutralt, men landet och dess industri påverkades i grunden av det som hände ute i världen.

Medelpriset på stål steg med 290 procent, trots en inriktning mot billigare kvaliteter. Sandvikens Jernverks aktiekurs steg trefalt.

Vid den här tiden började industriarbetarna organisera sig i fackföreningar och arbetskonflikterna blev fler och allvarigare, även i Sandviken. Under den snarast revolutionära stämning som rådde i landet blev en riksdag 1918 upptakten till både allmän rösträtt och åtta timmars arbetsdag i Sverige.

Den högkonjunktur som ekonomer trodde skulle komma efter kriget uteblev dock. I stället uppstod en efterfrågekris. En tredjedel av de svenska större företagen gick i konkurs.

Det blev bara värre. Kortare arbetstid och konflikter höjde arbetskraftskostnaderna ytterligare. Order sades upp och råvaror blev dyrare. Sandvikens Jernverks försäljning sjönk 1921 med 66 procent och för första gången någonsin redovisade Sandvikens Jernverk AB storförlust.

Under den stora depressionen på 1930-talet trefaldigades arbetslösheten inom metallindustrin till 20 procent. Sandvikens Jernverks försäljning föll med 35 procent på två år.

Men efter andra världskriget tog den internationella ekonomin fart på nytt, med återuppbyggnaden av krigszonerna. Sandvikens Jernverk lyckades utnyttja de nya marknaderna och kunde expandera som leverantör till gruv-, anläggnings- och verkstadsindustri.



En dag på jobbet 1927.

**1919** Dotterbolag i USA: Sandvik Steel Inc., New York City. En ny smedja med stor hydraulisk press byggs i Sandviken.

**1920** Elektrisk smältning av stål introduceras.

**1921** Finanskris gör att faktureringen minskar med 65 procent. Tillverkningen av rostfritt stål börjar.

**1922** Sandvik deltar i "Fredsutställningen" i Tokyo.

**1924** De första rostfria sömlösa rören lanseras. Efterfrågan från den nya kemiska industrin leder till beslut om nytt hålvälsverk.

**1926** Dotterbolag för tillverkning av urfjädrar i USA. Säljbolag i Sydafrika. Investeringar i götverk, bandverk och trådverk, dotterbolag i Kanada.

**1928** Ny strategi för dotterbolagen. Dotterbolag i Polen.

**1929** Stora börskraschen i USA påverkar inte Sandvik särskilt mycket. Den första ljusbågsugnen tas i drift. Investeringar i kallvalsverket.

1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920



## ”De anställda stannar kvar länge hos Sandvik”

**Ian Whitehouse**  
Operatör, Storbritannien  
Anställd inom Sandvik: 25 år  
Ålder: 47

Ian Whitehouse gör ingen stor sak av att han själv firar 25-årsjubileum som Sandvik-anställd.

– På den här arbetsplatsen känns det inte så märkvärdigt. Någon firade precis trettio år och många har varit anställda i fyrtio år, säger han och tillägger:

– Man märker att Sandvik är en bra arbetsgivare eftersom så många har stannat så länge.

Ians farbror arbetade för Sandvik innan han själv började och Ian hade inget emot att följa i släktens fotspår till ett arbete som erbjuder stor variation.

– Driften av fabriken omfattar så många olika moment, så man gör inte samma saker hela tiden.

På frågan om det är tufft med skiftarbete svarar han:

– Man får fokusera på fördelarna och inte nackdelarna. Nattarbetet innebär att jag kan vara ledig på morgnarna och exempelvis ta vara på en riktigt fin vintermorgon!

Ian säger att det är lagkänslan i hans sex personer starka grupp som motiverar honom.

– Det är tävlingsinriktat, fast på ett positivt sätt. Man försöker tävla om vem som kan prestera bäst.



## ”Man får andra perspektiv och utbyter erfarenheter”

**Sonja Reischl**  
IT Team Manager Logistics, Tyskland  
Anställd inom Sandvik: 25 år  
Ålder: 48

Sonja Reischl har arbetat hos Sandvik och Sandvik-ägda Walter ända sedan sin examen för 25 år sedan.

– Jag började som utvecklare på IT-avdelningen, där jag fortfarande arbetar, berättar hon.

Sonja förbereder precis installationen av SAP\* i Brasilien och Argentina. Hon arbetar som bäst med att sätta sig in i affärsprocesserna där för att kunna anpassa systemet på bästa sätt. För att lyckas måste hennes arbetsgrupp anpassa sig till den nya kultur de möter.

– Sandvik är en global organisation, vilket jag tycker är mycket stimulerande. I början arbetade jag bara med lokala lösningar i Tyskland. Sedan dess har vi besökt massor med länder och installerat lösningar över hela världen. Jag har lärt mig mycket om olika användarbeteenden och det är fascinerande hur olika samma fakta och detaljer hanteras i olika länder, säger hon och skrattar.

Sonja har också fått nya insikter genom att arbeta både inom Walter och Sandvik.

– Vi har skilda varumärken, vilket är intressant eftersom man får olika perspektiv och kan utbyta erfarenheter med andra inom Sandviks nätverk.

\* SAP är en leverantör av mjukvara för affärsstyrning

## ”Jag tog chansen att få arbeta i en ny och annorlunda kultur”

**Marcos Redigolo**  
Business Analyst, Brasilien  
Anställd inom Sandvik: 18 år  
Ålder: 40

Marcos Redigolo blev mycket glad när han erbjöds en tjänst inom Sandvik-koncernen.

– Jag var nöjd eftersom det skulle vara en möjlighet att arbeta inom en ny och annorlunda kultur, förklarar han och säger att han ville ha yrkeserfarenhet från ett multinationellt företag och utbyta erfarenheter med människor från andra länder och kulturer.

– Sedan jag anställdes hos Sandvik har jag förutom chansen att ha få kontakt med människor i andra länder även fått besöka nya platser.

För tillfället ansvarar Marcos för prissättning, statistik och offerter för exportmarknaden och för försäljning till den brasilianska olje- och gassektorn. Han vill fortsätta att lära sig mer och vill dela med sig av sin erfarenhet i framtiden.

– Jag vill förbättra min kunskap och få mer erfarenhet inom mitt område, så att jag utvecklas i mitt yrke. Då kan jag bidra ännu mer till att företaget når sina ekonomiska mål.



# Global ambition-

**Sandviks organisation och produktionsanläggningar är spridda över hela världen. Det är en nödvändighet med kundsegment som inte bara kräver kvalitetsprodukter, utan även fortlöpande service och nära samarbete.**

## Kina

Sandvik öppnade sitt första representationskontor i Kina 1986 och 1994 bildades ett helägt dotterbolag. Sedan dess har försäljningen och antalet anställda mångdubbats. I oktober 2011 hade Sandvik omkring 3 500 anställda i Kina, mer än 60 säljkontor och 13 produktionsanläggningar.

Den kinesiska marknadens enorma storlek och explosiva tillväxttakt gör den till en självklar expansionsmarknad för Sandvik. Femårsplanen fram till 2015 är hisnande. Ytterligare 4 000 mil snabbjärnväg och mer än 8 000 mil motorvägar ska byggas. Kärnkraftsprogrammet är störst i världen och satsningarna på elbilar, solceller och vindkraft är massiva.

Sandvik säljer verktyg i hårdmetall till Kinas växande verk-

stadsindustri, men tillhandahåller även utbildning, så att de kinesiska tillverkarna ska kunna höja sin produktivitet och effektivitet.

Till Kinas gruv- och anläggningsföretag säljer koncernen borrar, lastare, krossar och bergborrverktyg, kompletterade med utbildning och efterföljande service.

Kinas kärnkraftindustri, energiföretag, flygindustri, petrokemiska industri och bilindustri köper Sandviks specialprodukter av höglegerat stål, till exempel rör, ventilstål, värmelement och bandstål.

Oberoende av Kinas framtida tillväxt investerar Sandvik helhjärtat i landet. Det är inte för att tillverka billiga produkter, utan för att delta i den största samlade industriella satsning som världen hittills har sett.



Montering av gruvmaskiner vid Sandviks fabrik i Jiading, Kina.

**1931** Det första rostfria transportbandet levereras. Delägd säljorganisation i Argentina.

**1932** Dotterbolag bildas i Spanien.

**1934** Det första stegvalsverket tas i drift. Dotterbolag bildas i Finland och Danmark.

**1936** Rustningskonjunktur leder till prishöjningar.

**1942** Varumärket Coromant etableras. Hårdmetallbestyckade bergborrar utvecklas.

**1943** De första hårdmetallverktygen för metallbearbetning tillverkas.

**1944** Ett stort investeringsprogram för efterkrigstiden förbereds.

**1946** Lödda skärande verktyg säljs i Finland och Polen. Kraftig expansion för bergborrarna.

**1947** Produktionen av bessemerstål upphör i Sandviken. Egen tillverkning av hårdmetall.

1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935

# – lokal närvaro

## Indien

På 1950-talet hade Sandvikens Jernverk redan en agent i Indien och försäljning av bergborrar och skärande verktyg.

Premiärminister Jawaharlal Nehrus besök i Sverige öppnade dörren till nya investeringar och etableringar.

Sandvik har i dagsläget omkring 2 000 anställda i Indien. I Pune finns ett av koncernens intressantaste företag, Sandvik Asia Ltd, som är ett helägt dotterbolag sedan 2001.

Sandvik Asia har växt till en exportorganisation. Det är bara en tidsfråga innan Sandvik har fler anställda i Indien än i Nordamerika.

Indien är i enormt stort behov av investeringar i sin infrastruktur. Exempelvis behöver vägnätet förbättras och landets järnvägs-system är föråldrat. En stor andel av befolkningen är dessutom fattig och har låg utbildningsnivå eller är inte läskunniga.

Men vad Indien däremot har är näringsfrihet, demokrati, elitutbildningar, miljontals engelsktalande medborgare och en ålderspyramid med bred bas. Dessutom har ekonomin liberaliserats och i dag finns alla förutsättningar för en bred och uthållig tillväxt. Mycket talar för att Indien blir nästa tillväxtmirakel efter Kina.



Återvinning av hårdmetallskär vid Sandviks fabrik i Chiplun, Indien.

## Nordamerika

USA är i dag Sandvik-koncernens enskilt största marknad. Under 2010 motsvarade den totala omsättningen i Nafta-området – som består av USA, Kanada och Mexiko – 17 procent av Sandviks totala fakturering. Antalet medarbetare i området uppgick till 5 600.

Sandvik har nästan funnits på plats i USA från företagets allra första början. Den första produktionsanläggningen dröjde dock så länge som nästan ett sekel. Och inte förrän vid 1980-talets slut förvärvade Sandvik amerikanska konkurrenter.

På 1950-talet påverkade USA Sandvikens Jernverks utveckling

i mycket hög grad. Utan bolagets starka fokus på den amerikanska marknaden hade man kanske missat de stora möjligheterna med vändskären.

Sandvik började globaliseras på allvar omkring 1990, bland annat genom en rad förvärv i USA.

I dag är Sandvik marknadsledare på flera nordamerikanska marknader, vilket förstärks när Seco Tools räknas in.

Flera amerikanska verktygsföretag och gruvutrustningsföretag som tidigare var tuffa konkurrenter återfinns nu inom koncernen, exempelvis Carbology och Valenite.



Bilindustrin är ett viktigt kundsegment för Sandvik på den amerikanska marknaden.

**1950** Skarvborrstrutning för borming av djupa hål inleder moderniseringen av anläggningarna i Sandviken.

**1951** Tillverkning av hårdmetallprodukter inleds i Gimo. Första utländska arbetarna värvas till Sandviken. Bergborrtillverkning startar i Kanada. Säljbolag bildas i Nederländerna och Italien.

**1953** Hårdmetallfabriken i Västberga, Stockholm, blir färdig. Sandvik blir helägare av bergborrfabriken i Sydafrika.

**1957** Wilhelm Haglund blir VD. Skärhållaren T-max premiärvisas i USA. Sandvik har hittat en metod att tillverka vändskär billigare än konkurrenterna.

**1958** Familjen Stenbeck tar över familjen Göranssons roll som dominerande ägare. Vändskärstekniken med utbytbara hårdmetallskär introduceras i Europa.



Roberto Cisternas, Health and Safety Manager vid Sandvik i Latinamerika samtalar om säkerhetsfrågor med anställda i en fabrik.



En polsk bergtäkt använder utrustning från Sandvik Construction för att snabba på produktionen.

## Sydamerika

Sydamerika är ett viktigt expansionsområde för Sandvik. Gruvindustrins tillväxt i Brasilien och Chile är en viktig drivkraft för koncernens fortsatta utveckling.

Regionens andel av koncernens totala omsättning var sju procent 2010. Med mer än 3 000 anställda är Sydamerikas siffror jämförbara med Indiens och Kinas.

Sandvik expanderade 54 procent mellan 2009 och 2010 i Brasilien, vilket tyder på att kontinenten behåller sin andel.

En brasiliansk fabrik för utrustning till gruv- och anläggningsindustrin invigdes 2010. Totalt har koncernen ett tiotal större enheter i Sydamerika.

Sandviks etablering på den syd-

amerikanska kontinenten tog fart 1949 och São Paulo i Brasilien kom att betraktas som en av "Sveriges största industristäder".

Produktion av bergborrar i Brasilien startade 1957 och 1963 började produktionen av vändskär. Stålverksamheten etablerade sig i Brasilien med rostfri tråd på 1970-talet. I början av 1980-talet förvärvades en anläggning för svetsade rör. En hårdmetallfabrik anlades i Argentina 1972.

Kontinentens betydelse som tillverkande region, men också som marknad för Sandviks produktion, har växt. Det stora genombrottet kom på 1990-talet med Tamrock och Sandviks nya verksamhet för gruv- och anläggningsindustrin.

## Europa

Trots begynnande förändringar har Sandvik fortfarande sitt starkaste fäste i Europa. Försäljningen på denna marknad utgjorde 38 procent av den totala faktureringen 2010.

Koncernen har betydande produktionsresurser i Europa. I den befolkningstäta korridoren ner genom Tyskland, Benelux, Frankrike och norra Italien ligger ett femtiotal anläggningar och kontor. Även i Storbritannien finns ett antal fabriker.

Sandvik har närmare 25 000 anställda i Europa, vilket utgör 57 procent av hela koncernen. Flest anställda finns fortfarande i Sverige, mer än 11 000. Tyskland är försäljningsmässigt koncernens

tredje största enskilda marknad.

Det var i Europa och i Ryssland som Sandvikens Jernverk fann sin första marknad. På 1990-talet gick cirka 60 procent av försäljningen till länder i Europa, men sedan dess har andelen minskat med omkring 37 procent.

Efter Sovjetunionens fall visade Sandvik stort intresse för Östeuropa och 1991 gjordes investeringar i Ryssland, Ungern, Tjeckien, Slovakien och Bulgarien.

Östra Europa har haft den starkaste utvecklingen de senaste åren och potentialen är fortsatt stor. Faktureringen i Ryssland ökade med 29 procent mellan 2009 och 2010.

**1959** En ny, större elektrisk ljusbågsugn installeras. Gustaf Söderlund blir ny styrelseordförande. Konjunkturen förbättras och Sandvik har fått ett starkt försprång på vändskär i Europa.

**1960** Investeringen i två extrusionspressar är en djärv satsning. Rostfria sömlösa rör ska bli Sandviks främsta produkt på stålsidan. Dotterbolag i Indien.

**1961** En fabrik för bergborrar byggs i Indien. Knux-skäret blir en storsäljare i 30 år. Ett regionkontor bildas i Japan.

**1962** I Brasilien invigs en fabrik för skärande verktyg och bergborrar.

**1966** Europa står för 66 procent av faktureringen, Nord- och Sydamerika för 23 procent och resten av världen för 11 procent. Dotterbolag bildas i Turkiet, Chile, Peru och Malaysia.

**1967** Arne Westerberg blir VD och Hugo Stenbeck ordförande. Bolaget har nu 40 dotterbolag i 34 länder och försäljning i 100 länder. Dotterbolag i Hong Kong och Venezuela.

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

19





**Sandvik Nigerias säljingenjör Marshall John (till vänster) tar hand om underhållet av en kross vid ett kundbesök.**



**En koppargruva i Queensland, Australien, som sätter Sandviks utrustning på svåra prov.**

## Afrika/Mellanöstern

Afrika har stor tillväxtpotential, exempelvis när det gäller utvinning av ädelmetaller. Mellanöstern är en viktig region för världens energiförsörjning.

Det är behovet av effektivare, säkrare och mer miljöanpassade lösningar som driver efterfrågan på Sandviks produkter.

Sandvikens Jernverk kom till Afrika i och med utvecklingen av bergborrar och samarbetet med Atlas Copco på 1940-talet. Redan 1948 etablerades en produktionsanläggning i Sydafrika.

Sandvikens Jernverk etablerade sig i Sydrhodesia (nuvarande

Zimbabwe) 1963 och ungefär samtidigt i Nordrhodesia, som 1964 blev självständiga Zambia.

Även i Nigeria har Sandvik expanderat starkt och i början av 2010-talet är verksamheten i Afrika/Mellanöstern större än den är i Sydamerika. Marknadsområdets försäljning utgjorde 10 procent av koncernens fakturering.

Än så länge är Afrika framför allt en kontinent för råvaruutvinning och biståndsprojekt. Men vad är det som säger att inte Afrika i framtiden ska kunna övervinna fattigdom och brist på modern teknik?

## Australien

Kinas makalösa expansion har indirekt påverkat Sandvik även i exempelvis Australien.

Kinas efterfrågan på metaller och råvaror gör den australiska arbetsmarknaden glödhet.

Befolkningsmässigt är Australien ett relativt litet land, men trots detta är det ändå Sandviks näst största marknad.

Försäljningen var 2010 nästan lika stor som för Afrika/Mellanöstern. Och antalet Sandvik-medarbetare i Australien var 2010 fler än i Kina.

Gruvindustrin dominerar bland de australiensiska kunderna.

Delstaten Queensland är exempelvis navet i Australiens mest produktiva gruvregion, med stora fyndigheter av guld, koppar och nickel.

Sandviks omsättning har allt mer förskjutits österut. I dag svarar Australien och Asien för mer än en fjärdedel av koncernens omsättning – för ett tiotal år sedan var det en femtedel.

**1969** Sandvik är först i världen med skiktbelagda hårdmetallskär, som får namnet Gamma Coating. Dotterbolag bildas i Thailand och Singapore.

**1971** Stora order till europeiska kärnkraftverk. Hydraulledningar levereras till överljudsplanet Concorde.

**1972** Företaget ändrar sitt namn till Sandvik AB.

**1973** Oljepriserna stiger dramatiskt och den internationella konjunkturen försämras, men Sandviks ordergång ökar kraftigt. Företaget förvärfvar 65 procent av Seco Tools. Sandvik har nu 57 dotterbolag.

**1976** Hårdmetalltillverkning startas i Semine, Japan. Disston, amerikansk tillverkare av konsumentverktyg, förvärfvas.

**1978** Rör av höglegerat stål börjar användas för exploatering av djupa gas- och oljekällor. Dotterbolag bildas i Irland.



## ”Det är våra kärnvärden som gör Sandvik till en så bra arbetsgivare”

**John Oberg**  
**Country Manager, Zambia**  
**Anställd hos Sandvik: 12 år**  
**Ålder: 53**

John Oberg har ett övergripande ansvar för Sandviks verksamhet vid enheterna i Zambia och i Demokratiska republiken Kongo. Han ansvarar dessutom för verksamhet i resten av Centralafrika. När han började hos Sandvik 2006 blödde företaget varje månad 0,5 miljoner USA-dollar. Skulderna uppgick till 22,7 miljoner dollar.

– För att hantera de ekonomiska förlusterna var vi tvungna att ta en del tuffa beslut. Vi fick bland annat säga upp förlustbringande underhållskontrakt, vilket gjorde att vi fick säga upp 220 medarbetare. Det var det svåraste jag någonsin gjort i hela mitt liv, säger John.

Men 2010 var företaget skuldfritt och försäljningen ökade från 64 miljoner USA-dollar till 118 miljoner på fyra år. Det var en stor prestation, men det John är stoltast över är Sandviks värderingar.

– Det är Sandviks kärnvärden – Fair Play, Open Mind och Team Spirit – som gör bolaget till en så bra arbetsgivare. Om man driver verksamheten och lever upp till dessa kärnvärden blir livet så mycket enklare, säger han.

Under Johns ledning har verksamheten i Zambia ansträngt sig för att bidra till lokalbefolkningen i regionen. Sandvik har uppmärksammat av New York-baserade Global Business Coalition on HIV/AIDS, Malaria and Tuberculosis för det arbete som gjorts för att förbättra kunskapen om HIV.

– Jag försöker arbeta i linje med det exempel som Sandviks grundare Göran Fredrik Göransson satte. Han såg behovet av att företag tar ett stort socialt samhällsansvar.



## ”Jag har verkligen uppskattat min resa hos Sandvik”

**Debbie Kemp**  
**E-business Manager, Storbritannien**  
**Anställd hos Sandvik: 16 år**  
**Ålder: 41**

– Min resa inom Sandvik har varit extremt varierande och jag har uppskattat den enormt mycket, säger Debbie.

Nu arbetar hon som E-business Manager för Region Europe. Debbie menar att hennes yrkesframgångar delvis beror på hennes positiva inställning.

– Jag har faktiskt ett mantra: ”En pessimist ser svårigheter i varje möjlighet, en optimist ser möjligheter i varje svårighet”.

Debbie försöker att alltid vara positiv och optimistisk i sin inställning till sitt arbete och säger att hon växer med nya utmaningar. En utmaning nyligen var att hjälpa till med integreringen av Storbritannien och Irland i Project Europe.

– Vår vision är att ha en så kallad Common Process, så att alla 43 länder använder samma system, förklarar hon och påpekar att Sandviks kärnvärden har varit till stor hjälp för henne:

– Tillämpningen av våra kärnvärden i mitt arbete har hjälpt mig att skapa framgångsrika affärsrelationer och att lyckas med integreringen av Storbritannien och Irland i Europa.

Debbies nästa uppgift blir att sälja in e-business, Sandviks Internet-lösning för hantering av order. Hon tar sig an den här uppgiften med sin vanliga positiva inställning.

– Jag strävar alltid efter att uppnå målen genom att verkligen vara motiverad och att satsa 100 procent, säger hon.

”Jag försöker arbeta i linje med det exempel som Sandviks grundare Göran Fredrik Göransson satte. Han såg behovet av att företag tar ett stort socialt ansvar.”



## ”Det viktiga är att ha ett öppet sinne för möjligheter”

**Jon Wyniemko**  
**Sales and Marketing Manager, USA**  
**Anställd inom Sandvik: 13 år**  
**Ålder: 36**

Jon Wyniemko började inom Sandvik som innesäljare. Efter ett år fick han möjligheten att arbeta med försäljning på fältet, både av diamant- och hårdmetallprodukter.

– Sedan dess har jag arbetat mig genom vår säljorganisation till min nuvarande position. Jag har haft ett fantastiskt stöd, säger Jon, som i dag är försäljnings- och marknadschef.

– Det här är en tjänst där det är möjligt för mig att fatta beslut som direkt påverkar dagens och morgondagens framgång för våra försäljningsmål, strategier och resultat. Utmaningarna är mycket stimulerande, fortsätter han.

En särskild framgång har hjälpt till att förändra roterande verktyg från vad som ansågs vara prisbilliga handelsvaror till värdeladdade marknadsledande produkter. Enligt Jon är det viktiga för att kunna bygga vidare på den här framgången att ha ett öppet sinne för möjligheter.

– Som Albert Einstein sade: "Mitt i problemet finns en möjlighet". Genom att vara optimistiska, ha framåtanda och agera på de möjligheter vi får kan vi framgångsrikt fortsätta att utveckla vår verksamhet med lönsamhet.

Jon ser tre styrkor hos Sandvik som lägger grunden för företagets 150-åriga historia.

– Det är verkligen fantastiskt att arbeta i ett företag med en sådan lång historia av ledarskap, innovation och stolthet.



MITT  
SANDVIK

## ”Sandvik behandlar alla personer rättvist”

**Sneha Ashok Kale**  
**Quality Assurance Technologist, Indien**  
**Anställd inom Sandvik: 2,5 år**  
**Ålder: 23**

När Sneha Ashok Kale beskriver sin arbetsplats säger hon att det är den sorten där man öppet diskuterar idéer:

– Vi tar tag i utmaningar direkt. Om det uppstår någon form av problem tycker jag om att diskutera det med mina arbetskamrater, kontrollera detaljerna och sedan hitta grundproblemet, säger hon.

Sneha pratar energiskt om den laganda som finns hos arbetskamraterna.

– Jag tycker att det är mycket tillfredsställande att dra mitt strå till stacken för att uppnå våra mål och se till att vi kan göra våra kunder nöjda. Samordningen med arbetskamraterna fungerar mycket bra. Det gör att alla kan hoppa in överallt och ta över någon annans uppgifter om han eller hon är frånvarande, säger hon.

Under 2009 fick hon chansen att utbildas produktionspersonalen på den koordinatmätmaskin som används vid avsyningsprocessen.

– Jag fick ett bra gensvar från produktionsavdelningen och det är en av mina största bedrifter hos Sandvik.

Hon säger att alla kan bidra på hennes arbetsplats.

– Sandvik behandlar alla rättvist eftersom Fair Play är ett av våra kärnvärden. Det innebär lika villkor för både män och kvinnor. Det finns ett dagis som gör att föräldrar kan fortsätta att arbeta här. Dessutom är vår gemensamma uppförandekod en del av vår företagskultur.

”Det är verkligen fantastiskt att arbeta i ett företag med en sådan lång historia av ledarskap, innovation och stolthet.”

# UNG OCH LOVANDE

**Från 2012 är Sandvik Mining och Sandvik Construction två enskilda affärsområden. Men de föddes som ett 1997 när koncernen säkrade sitt ”tredje ben”.**

Redan 1947 etablerade sig Sandvikens Jernverk som världens ledande tillverkare av bergborrar med hårdmetallkronor.

Samarbete med Atlas Diesel (senare Atlas Copco) ledde till ”den svenska metoden”, lätta knämatade bormaskiner med effektiva och hållbara borrar, under mottot ”En man – en maskin”. Tillsammans ledde de båda företagen den snabba tekniska utvecklingen i branschen. Efter intressemöten avslutades samarbetet 1989.

I stället slöts avtal med finska Tamrock, vars ambitioner att skapa en internationell leverantör till gruv- och anläggningsindustrin öppnade för Sandvik Mining and Construction.

År 1997 lade Sandvik bud på hela Tamrock och började bygga den nya organisationen. Koncernen hade fått sitt eftertraktade ”tredje ben” vid sidan av hårdmetallverktyg och specialstål.

Sandvik Mining and Construction var redan från starten en av de stora spe-



Sandviks högpresterande tunnelrigg med två bommar används för snabb borrhning vid ortdrivning och tunneldrivning.



Sandviks effektiva krossar hjälper till att höja produktionsstakten vid anläggningsarbeten.

larna på marknaden, med en bredare verksamhet än någon av konkurrenterna. Inget av kundområdena var främmande för Sandvik, men det nya var att även tillverka, marknadsföra och med en global serviceorganisation underhålla maskiner. Få tillverkare hade större kunskap om maskiner än Sandvik, eftersom affärsidén sedan gammalt var att

förstå och förbättra kundernas processer.

I början lämnade dock Sandvik Mining and Construction mycket att önska resultatmässigt. Minskad efterfrågan och omstruktureringskostnader sänkte resultatet till nära noll.

Men det nya millenniet började expansivt och rörelsemarginalen steg. Gruvor och infrastruktur stod i centrum

när tillväxten tog fart i Asien.

Sandvik Mining and Construction delades 2012 upp i två enskilda affärsområden, ett med inriktning på anläggningsindustrin och ett som fokuserar på gruvindustrin. Det säkerställer att Sandvik kan driva verksamheten och leverera utifrån de speciella förutsättningar och behov som finns inom respektive område.

**1979** Lennart Ollén blir ny VD och Arne Westerberg ny ordförande.

**1980** Den första Rotoform-anläggningen utvecklas. Block Tools-systemet för svarvning introduceras. Dotterbolag i Taiwan.

**1981** Försäljningsvolymen sjunker kraftigt. Problem med Eurotungstene och Disston. Antalet anställda minskar med 2 245. Dotterbolag grundas i Zimbabwe.

**1983** Göran Ahlström blir VD och Percy Barnevik styrelseordförande. Ny organisation med sju affärsområden. Sandvik redovisar sin första förlust på 62 år.

**1984** Per-Olof Eriksson ny VD. Ny decentraliserad organisation i Sverige, Storbritannien, Frankrike, Tyskland och USA.

**1989** Berlinmuren faller och Sandvik inleder en satsning i Östeuropa. Samarbetet med Atlas Copco inom bergbormrådet upphör. Keramiska skär lanseras. Den nya generationen New Wave fräskär gör succé.

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

# VÄRLDENS VASSASTE VERKTYG

**Sandvik Machining Solutions är världsledande inom skärande bearbetning med hårdmetall. Det skulle vara omöjligt att massproducera bilar och elektriska produkter utan denna teknik.**

Sandvik Machining Solutions är världsledande inom skärande bearbetning och Coromant-verktygens expansion har få motsvarigheter i industrihistorien.

Men på 1950-talet såg delar av företagsledningen en framtid utan verktygsteknik på hårdmetallsidan. Det hade aldrig varit Sandvikens Jernverks starka sida och skulle inte bli det nu heller, trodde man.

Vändningen kom med en ny avdelning 1955. Skärande verktyg skiljdes av från övriga hårdmetallverksamheter för att nå starkare fokus.

Inom organisationen hade man insett faran med att kunderna ville ha specialverktyg. Små specialuppdrag fördröjde stora projekt och sänkte lönsamheten. Därför prioriterades standardisering och rationell produktion.

Vändskär av hårdmetall utvecklades först i USA under 1950-talet. Sandvikens Jernverk såg snabbt potentialen. Något närmast osannolikt inträffade när en liten hårdmetallavdelning på ett snart hundraårigt svenskt stålföretag inledde marschen mot världs-



Sandviks verktyg höjer produktiviteten och lönsamheten inom verkstadsindustrin.

ledarskap inom verkstadsindustrins viktigaste teknikområde.

Verktygsutgifterna är bara en liten del av den totala produktionskostnaden inom skärande bearbetning, men har ett avgörande inflytande på produktivitet och lönsamhet. Sandvik utvecklar och lanserar konstant verktyg och metoder

som ökar kundernas bearbetningshastighet.

Sandvik Coromants nya hårdmetallanläggning i Västberga i Stockholm bidrog till genombrottet, liksom den nya beläggningen Gamma Coating (GC). Modulära verktygssystem revolutionerade omställningstider och nya generationer

vändskär lanserades för svarvning, fräsning och borrar.

I dag leder användningen inom flera branscher av lättare och mer svärbearbetade material till ökad efterfrågan på avancerade verktyg. Merparten av affärsområdets produkter och erbjudanden är utvecklade under de senaste fem åren.

**1990** Verktygssystemet Coromant Capto för svarvning, fräsning och borrar introduceras.

**1991** Sandvik förvärvar Bahco Tools. Tunnelprojektet under Engelska kanalen använder Sandvik-produkter. Dotterbolag bildas i Ungern, Tjeckien, Slovakien och Bulgarien.

**1992** Sandvik förvärvar 25 procent av den finska gruvmaskintillverkaren Tamrock och även CTT Tools från SKF.

**1994** Rekordvinst på nära 4 miljarder kronor. Clas Åke Hedström ny koncernchef. Sandvik blir först med att producera diamantbelagda hårdmetallskär i industriell skala.

**1997** Industrivärden blir koncernens nya stora ägare. En ny organisation med tre affärsområden presenteras: Sandvik Tooling, Sandvik Mining and Construction och Sandvik Specialty Steels.

**1999** IT- och telekommunikationsbubblan blåses upp på världens börser. Sandvik säljer affärsområdet Saws and Tools.

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995

# HJÄRTA AV STÅL

**Sandvik Materials Technology's verksamhet har en historia som går hela vägen tillbaka till grundaren Göran Fredrik Göransson.**

Sandvik Materials Technology spänner över ett brett spektrum av produkter som är resultatet av 150 års materialutveckling och specialisering. Den gemensamma nämnaren är de ytterst avancerade materialen, en världsledande metallurgi och FoU-verksamhet. Olika nischverksamheter har utvecklats ur företagets kunnande om stål och dess användning. De omfattar allt från värmelement till industriugnar och avancerade rostfria stål till så kallade navelsträngsrör som används för att hydrauliskt styra olje- eller gasflödet från extrema havsdjup.

Stålframställning var tidigare koncernens kärnverksamhet, men hamnade i bakgrunden när verktyg och borrar av hårdmetall expanderade och vann marknadsledarskap.

Vid 1900-talets slut var stålområdet inte lika centralt i koncernen, och stålet stod sällan för mer än en femtedel av koncernens resultat. Verksamheten rationaliserades och vinst- och avkastningsmätt förbättrades stadigt. Samtidigt kom starka signaler att efterfrågan var på väg uppåt. Det gällde främst sömlösa rör när kärnkraften såg ut att få en renässans, men även oljeborrning till havs där Sandviks materialkunnande hade lett till utvecklingen av navelsträngsrör.

Optimismen förstärktes av den gryende efterfrågan på skiktbelagda band från tillverkare av bränsle- och solceller. Utvecklingen av komponenter av titan och rostfritt stål till den medicintekniska industrin var också lovande.



I dag förknippas Sandvik Materials Technology med avancerad materialteknologi för de mest krävande industrierna och miljöerna, nya innovationer och begrepp som speciallegeringar och nanoteknologi. Affärsområdet är på så sätt positionerat för att kunna spela en mycket viktig roll i den pågående utvecklingen inom energisektorn, både när det gäller traditionella energislags som olja och gas samt kärnkraft, men även inom förnybar energi baserad på solceller och bränsleceller.

Sandvik Materials Technology's FoU-verksamhet håller koncernen redo för nästa tillväxtområde som efterfrågar avancerat materialkunnande.

## MILJÖ FÖR TILLVÄXT

**Sandvik Venture grundades för att skapa möjligheter för tillväxt och lönsamhet inom attraktiva snabbväxande verksamheter med begränsade kopplingar till de andra affärsområdena.**

Affärsområdet innefattar både verksamheter med ett strategiskt värde för Sandvik och sådana verksamheter som behöver ett starkare fokus i en drivhusmiljö för att växa och förbättras.

De olika produktområdena inom Sandvik Venture kommer regelbundet att utvärderas utifrån ett strukturellt, strategiskt och värdeskapande perspektiv. Följande produktområden ingår i Sandvik Venture: Sandvik Process Systems, Sandvik Hard Materials, Diamond Innovations, Wolfram, Dormer och delar av Sandvik MedTech.



**Sandvik Hard Materials levererar ett brett utbud av hårdmetallprodukter.**

**2002** Lars Pettersson blir ny VD. Förvärv av majoriteten av aktierna i tyska företaget Walter, i nordamerikanska Valenite och i japanska varumärket Toyo.

**2003** Specialty Steels byter namn till Materials Technology. I Shanghai invigs en fabrik för tillverkning av processystem och pressplåtar.

**2005** Kina är nu den tionde största marknaden. En översyn görs av koncernens nio dragerier av rostfri tråd med syftet att halvera antalet.

**2006** Ekonomin går på högvarv och vinsterna når rekordnivåer. Australien är nu Sandviks tredje största marknad. Förvärv i Australien, Chile, Finland och Japan.

**2007** Sandvik har stark tillväxt i Asien. Förvärv av medicinteknisk verksamhet i USA och Storbritannien.

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

## Ständig expansion

I över hundra år har Sandvik varit en expansiv koncern. Genom organisk tillväxt och företagsförvärv har koncernen expanderat dubbelt så snabbt som världsekonomin.

Självständiga affärsområden har bidragit till lönsam tillväxt på bred front och in i många nischsektorer.

Vid Sandviks hundraårsjubileum 1962 arbetade bara omkring 1 000 av de anställda utanför Sverige.

Under 1990-talet ökade organisationen utanför Sverige med 53 procent till 25 000 anställda.

Den starka geografiska närvaron är grunden för Sandviks överlevnadsförmåga. Det går inte i förväg att veta vad som är företagets nästa stora tillväxtområde, men troligen finns Sandvik redan där med starka kundrelationer.

Sandvik opererar i krävande nischer, där produkter föds, slår igenom och blir "allmångods", eller rent av dör inom fem till tio år. Inom verktygssektorn är livscykeln allra kortast. Kraven på bergborrstål har ökat dramatiskt med kraftfullare maskiner och tekniker.



## Tidig IT-kompetens

Redan på 1970-talet var Sandvik en av Sveriges mest sofistikerade IT-användare. Den tidens datorer hade en kapacitet i nivå med dagens räknedosor – trots att de var så stora och värmealstrande att de centrala enheterna förvarades i kylrum.

Stora datasystem räknade minneskapaciteten i hundratals kilobyte. Informationen matades in via hållkort och kom ut som papperssjök.

Trots de här begränsningarna datoriserade Sandvik sin order- och lagerhantering, produktionsplanering och tekniska lösningar. Ekonomisystemet var ett av landets då mest avancerade.

Vid det nya millenniets början inledde bolaget en satsning på

e-business. Internet var svaret på en gammal datadrom – att kunna nå vem som helst, var som helst, när som helst och med hur mycket information som helst.

Våren 2001 startade nya projekt. Sandvik Coromant hade redan prövat e-handel i Danmark i tre år. Tre månader senare skulle 18 länder ha nätbutiker med Sandvik-produkter.

Med datasystemet Tailor Made kunde kunder logga in och specificera sina behov av borrar och fräsar. Systemet tog snabbt fram en ritning för godkännande innan ordern lades hos den Sandvik Coromant-fabrik som låg bäst till geografiskt. Det här gjorde att leveranstiden kunde sänkas med sjuttiofem procent.



I IT-utvecklingens barndom.

**2008** Finanskrisen övergår i en kris för världshandeln. Sandvik gör stora neddragningar i tillverkningskapacitet och kostnader. Dotterbolag bildas i Algeriet.

**2009** Sandviks ordergång och fakturering sjunker 30 procent. Reduktion av antalet anställda och minskningar av arbetstiden. Dotterbolag i Förenade Arabemiraten.

**2010** Anders Nyrén blir styrelseordförande. Ordergången är stark i Asien och förbättringar rapporteras från andra marknader. Kanthal byter namn till Sandvik Wire and Heating Technology.

**2011** Olof Faxander ny VD. Beslut tas om en ny strategi med målen att förbättra lönsamheten och att stärka koncernens position på attraktiva marknader.

**2012** Den nya strategin träder i kraft. Sandvik firar sitt 150-årsjubileum den 31 januari.

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011



## ”Sandvik blir bättre och bättre som arbetsgivare”

**Veronica Cardoz**  
**Key Account Manager, Indien**  
**Anställd hos Sandvik: 16 år**  
**Ålder: 42**

– Jag har alltid ansett att ett företag inte kan existera och vara framgångsrikt om det inte har grundläggande och inneboende sunda värderingar, säger Veronica Cardoz när hon funderar över Sandviks 150-årsjubileum.

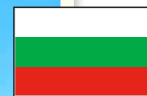
– Jag har alltid velat arbeta för Sandvik och jag visste att det var ett av de bästa multinationella företagen i Pune.

Även fast hon nu arbetar inom företaget i 16 år säger hon att hon fortfarande ser förbättringar.

– Sandvik blir bättre och bättre som arbetsgivare. Mångfalden ökar och allt fler kvinnor får chansen att visa vad de kan. Jag är stolt över att leva efter Sandviks kärnvärden, inte bara på jobbet utan även utanför det och det börjar i mitt eget hem.

Veronica säger att samspelet med kunderna är en del av hennes arbete som hon speciellt tycker om.

– Kundkontakten inspirerar mig och ger mig energi. Varje dag är full av kundmejl, frågor, order och telefonsamtal. Med åren har jag lärt mig att ge bättre service genom interagera mera med kunderna.



## ”Det är som att ha en familj”

**Rumen Karamihalev**  
**Managing Director, Bulgarien**  
**Anställd hos Sandvik: 15 år**  
**Ålder: 47**

Som ledare för flera framgångsrika projekt i olika länder och affärsområden har Rumen fått en god inblick i hur Sandviks hållbara tillväxt har uppnåtts i praktiken.

– Jag är stolt över att skapa nya jobb, som när jag hjälpte till att etablera Sandviks Balkan-organisation. Jag ser det som en utmaning att ha tålamod med miljön och de människor som jag arbetar med. Det finns alltid ett bra och etiskt sätt att göra affärer på och det är något som vi måste vara särskilt medvetna om när vi arbetar i utvecklingsländer.

Man kan exempelvis se den här medvetenheten i olika sociala initiativ som stöder lokala skolor och friskvårdsprogram för anställda. Rumen blir mycket glad när han ser de här initiativen bära frukt.

– På sätt och vis är det som att ha en familj och se barnen växa upp. Jag tror att alla inom Sandvik har idéer om hur arbetet kan förbättras och det är den bästa garantin för en hållbar utveckling, säger han.

## ”Det är motiverande att arbeta för Sandvik”

**Cheng Bo**  
**Finishing Operator, Kina**  
**Anställd hos Sandvik: 3 år**  
**Ålder: 27**

– Jag är mycket nöjd med att arbeta för Sandvik. Bolaget har en lång historia och fin företagskultur, säger Cheng Bo och fortsätter:

– Kärnvärdet Fair Play ger de anställda utrymme att utveckla sig själva, så det är motiverande att arbeta här. Jag älskar mitt jobb.

Men när han tänker tillbaka på tiden då han var ny på jobbet erkänner Cheng att det inte alltid varit så lätt.

– När jag var nyanställd var maskinen ny, så ingen hade någon erfarenhet av den. Tack och lov fick vi bra träning av de svenska instruktörerna. Vi

stötte på massor av problem, men med det fina stödet vi fick från andra delar av företaget kunde vi lösa dem ett efter ett.

Den här inledningsperioden hjälpte honom inte bara att lära sig de fysiska arbetsuppgifterna, de gav dessutom annan värdefull kunskap.

– Jag gjorde det till en vana att ”titta mer, lyssna mer och tänka mer” i mitt dagliga arbete. Genom att arbeta på det sättet kan jag upptäcka problem på ett tidigt stadium och lösa dem effektivare.

Kanske är det detta arbetssätt som gjort att hans grupp blivit framgångsrik.

– Min arbetsgrupp har slagit rekordet för tillverkningsvolym vid flera tillfällen och har fått ta emot Quality Salute Award. Jag fick utmärkelsen Best Performer och utsågs till gruppleadare, berättar Cheng stolt.





# LÖSNINGAR SOM GÅR DJUPARE

**Alla Sandviks affärsområden har kunder i energibranschen. Och det saknas verkligen inte utmaningar.**

**JAKTEN PÅ OLJA** har fört energiföretagen ut på nya djup. Det ställer nya krav på produkter och utrustning. Sandvik erbjuder rör och stål som klarar de extrema kraven på 2,5 kilometers djup. Men hur tillverkar man rör för hydraulik, som kan vara så långa utan att brista av sin egen tyngd eller skadas av trycket på det djupet? Hur förhindrar man korrosion? Den sortens utmaningar löser Sandvik Materials Technology åt sina kunder.

En del gasturbiner för energiändamål är så stora att deras utteffekt motsvarar tretton jumbojetmotorer. När en tillverkare planerade sin dittills största turbin anlätades Sandvik Coromant för att undersöka hur den skulle kunna byggas i befintliga anläggningar med den vanliga produktionsprocessen. Sandviks rekommendation var att byta till en kombinerad svarvfräsningsteknik, vilket gjordes med gott resultat.

En annan tillverkare inom energisektorn behövde ett särskilt specialskär för att skapa en extremt trycktät gängad anslutning för skarvhylsor till gasledning. Sandvik Coromant tog fram en lösning med ett skär som har tre skärtänder och en särskild geometri för att spånorna ska evakueras lätt. Komponenten gjorde att tillverkaren blev huvudleverantör till det största olje- och gasföretaget på sin hemmamarknad.

Dessa exempel visar hur Sandvik vid sidan av komponenter och verktyg även förser sina kunder med värdefull kunskap.

**DEN ENERGIPRODUKT** som allra mest kom att förknippas med Sandvik var zirkoniumlegerade kapslingsrör till kärnkraftverk. De levererades vid 1960-talets slut till kärnkraftsprojekt i Sverige, Tyskland, Kanada och Japan. Kärnkraftsrören blev ändå en av de produkter som bar Sandvik genom den internationella stålkrisen på 1970-talet, då japanskt stål översvämmade marknaden.

På 1970-talet blev de nya oljekällorna i Nordsjön en intressant marknad för Sandvik. De behövde produkter med mycket stor korrosionsbeständighet och 1975 lanserades ett höghållfast stål. Det nya stegvalsverket från 1971 gjorde det möjligt för Sandvik att tillverka rostfria rör i mycket grova dimensioner.

**STÅLDIVISIONEN** utvecklade i början av 1980-talet så kallade navelsträngsrör. De används för att förmedla styrinstruktioner mellan kontrolltornet på havsytan och olje- och gaskällor på havsbotten. Navelsträngens kärna består av böjliga metallslangor som omges av en ring av sömlösa, rostfria rör. Rören levererades på spolar i upp till 1 700 meters längd.

Bränsleceller som effektivt förvandlar kemisk energi till elektrisk energi är en ny

framtidprodukt med många tänkbara användningar. Ett exempel är backup-generatorer för tunga motorer.

Energi är och kommer att förbli ett centralt kundområde för Sandvik-koncernen även i framtiden – oavsett om det gäller teknisk rådgivning, verktyg, komponenter, material eller stora anläggningsprojekt.

## Lång historia

- Energiindustrin har varit ett av Sandviks största kundsegment praktiskt taget sedan starten.
- Redan 1897 började Sandvikens Jernverk tillverka sömlösa rör till brittiska ångpannor.
- Den verksamheten expanderade särskilt under första världskriget, då efterfrågan på marina ångpannor var stor.

Sandvik levererar rör och andra produkter som klarar av de extrema kraven på djup ner till 2,5 kilometer.





## ”Jag gillar den goda stämningen på jobbet”

**Pilar Arco**  
Innesäljare, Spanien  
Anställd hos Sandvik: 16 år  
Ålder: 43

Saker och ting var annorlunda när Pilar Arco började arbeta för Sandvik 1995. Det mest märkbara är att all information distribuerades på papper.

– Jag var tvungen att mata in information i datorn och göra mallar av alla mina dokument. Det är helt annorlunda nu eftersom informationen har datoriserats och vi använder samma verktyg och program i hela världen. Det gör arbetet lite enklare, skrattar Pilar.

I arbetet som innesäljare hos Sandvik i Barcelona är den största utmaningen nu att ”vara effektivare varje dag och att lära mig så mycket som möjligt”. Pilar säger att hon är en mycket social person.

– Det bästa med det här jobbet är alla kundkontaktarna, att få arbeta i ett bra team här i Spanien och att ha möjligheten att träffa mina många kollegor jorden runt. Jag gillar den goda stämningen på jobbet och de bra relationerna med mina chefer, både här i Spanien och i Sverige. Svenskar är fantastiska, säger hon och ler.



## ”En praktikantplats gjorde att jag började hos Sandvik”

**Mirel Kokic**  
CNC-operatör, Italien  
Anställd hos Sandvik: 5 år  
Ålder: 23

– När jag anställdes hos Sandvik 2006 var det på grund av en praktikantplats. I början arbetade jag på avdelningen för skär och sedan flyttade jag till avdelningen för mjuka verktyg. Det gjorde att jag fick chansen att lära mig mer om flera olika typer av utrustning, berättar Mirel Kokic.

Mirel ansvarar nu för tillverkning av råämnen och färdiga artiklar på CNC-bearbetningscenter (främst Bridgeport och Stama).

– Eftersom jag arbetar i en specialenhet för tillverkning får jag chansen att komma i kontakt med en enorm massa olika produkter som ett resultat av att mina kollegor arbetar med mycket tekniskt avancerade lösningar, säger han.

Mirels arbetsgrupps filosofi gör att han känner att han kan vara delaktig i dagliga förbättringar.

– Våra hörstenar är flexibilitet och samarbete med de andra gruppmedlemmarna. Jag är van att kunna uttrycka mina åsikter fritt och att komma med förslag. För att uppnå vårt mål med kontinuerliga förbättringar har vi regelbundet brainstormingmöten.

## ”Jag känner att vi är på rätt väg”

**Cindy Fenton,**  
Administrator, Australien  
Anställd hos Sandvik: 3 år  
Ålder: 23

När Cindy Fenton får frågan vad hon gillar mest med sitt jobb kommer svaret snabbt.

– Det är lätt: människorna. Jag känner mig privilegierad på min tjänst eftersom jag på en daglig basis har att göra med en hel massa Sandvik-medarbetare: från administratörer och chefer vid anläggningarna hela vägen till vår segmentschef, säger hon.

– Samtalen är mycket lärorika och gyllene tillfällen att lära av andra. Det är trevligt att se att

människor från olika yrkesområden har ungefär samma åsikter om säkerhet och välmående, både på och utanför jobbet.

Cindy anser att Sandviks företagskultur har uppmuntrat det här sättet att tänka. Hon arbetar som administratör inom Environment, Health and Safety (EHS) och samlar in, analyserar och rapporterar olika EHS-statistik, från enhetsspecifik information till regionala data som rapporteras globalt. Hennes arbetsgrupp har växt fram under det sista året.

– Jag känner att vi är på rätt väg. Nu består vår grupp både av ”thinkers” och av ”doers”; både av erfarenhet och nya idéer. Vi är ett gäng med olika människor som har olika sätt att lösa problem. Det bidrar till några av våra bästa idéer.



# ÖKAD PRODUKTIVITET MED RÄTT VERKTYG

**Produktutvecklingen inom fordons- och flygindustrierna är svindlande snabb. Nya material ställer allt större krav på bearbetningen.**

**DEN VÄXANDE GLOBALA** konkurrensen har skärpt fokuseringen på produktivitet inom verkstadsindustrin, vilket ställer allt högre krav på verktygen. Rätt verktyg kan snabbt förbättra produktiviteten utan stora maskininvesteringar.

För fordons- och flygindustrierna har förmågan att ständigt lansera nya produkter och tillverkningsmetoder varit en avgörande framgångsfaktor. Sandvik Coromants starka position på marknaden förklaras bland annat av att man lägger sex procent av omsättningen på forskning och utveckling. Det gör Sandvik till branschens ledande kunskapsföretag.

Verktygstekniken inom bilbranschen är etablerad, men utvecklingen tar aldrig slut. Ett exempel är en komponenttillverkare vars produktion av komponenter för växellådor och drivlinor redan var hårt slimmad när man fick problem med trasiga verktyg. I samarbete med Sandviks tekniker kom man fram till både ny utformning och nytt material i verktyget. Små detaljer kan vara helt avgörande för hur hela produktionsprocessen fungerar. Det högre priset på mer avancerade verktyg väger lätt för kunden i sammanhanget.

Den ekonomiskt pressade flygindustrin är på grund av bränslekostnaderna ständigt på jakt efter lättare flygplan.

Här handlar det om stora teknikskiften. Nya gasturbinmotorer ställer värmekrav som bara avancerade legeringar kan klara av. Men dessa material är extremt svåra att bearbeta.

I Asien vände sig en tillverkare av förbränningskammare till flygplansmotorer till Sandvik för råd. Fräsen CoroMill 210 och svarven CoroTurn SL70 har i kombination med kopplingssystemet Coromant Capto bidragit till att radikalt minska tillverkarens bearbetningstider.

**NYA VÄRMERESISTENTA**, men svårbearbetade material finns inte bara i flygmotorns hjärta. De används till allt fler komponenter när värmesköldar plockas bort för att minska flygplanens vikt.

Ett företag som tillverkar avancerade lässystem behövde en värmetålig fjäderaxel av en avancerad legering i motorn på en ny flygplanstyp. Det tog fyra timmar att tillverka varje komponent, men genom Sandviks produkter och kunnande kunde bearbetningstiden minskas till hälften.

Redan före första världskriget var både fordons- och flygindustrin Sandviks kunder. De köpte låglegerade stålsorter och senare, på 1920-talet, konstruktionsstål. Vid den här tiden var dock Sandvik inte speciellt välkänt inom verktygsegmentet.

Visserligen säljer Sandvik fortfarande avancerade komponenter i särskilda material och utföranden till bil- och flygindustrierna, men i dag är det företagets bearbetningsteknik som dominerar kunderbjudandet.

På 1960-talet etablerade sig Sandvik först som ledande tillverkare av vändskär, sedan av skiktbelagda skär och med en världsomspännande serviceorganisation, vilket förstärkte den marknadsledande positionen.

Bilindustrin blev tidigt en nyckelkund för vändskären och var avgörande för Sandviks inbrytning på den nordamerikanska marknaden.

## Marknadsledare

- Med varumärken som Coromant, Walter och Valenite, behärskar Sandvik verkstadsindustrins centrala teknikområde – skärande bearbetning.
- Det gör Sandvik marknads- och världsledande, oavsett produkter eller teknik.
- I USA stod Sandvik för lika många patent som konkurrenterna tillsammans under 2009 och 2010.



Djupt under Schweiz alper: Sandvik-utrustning används i en tunnel som ska göra det möjligt för Europas höghastighetståg att rusa rätt genom alperna.

# HETTA, HAJAR OCH SALT

På kort tid har Sandvik byggt upp en av världens mest omfattande verksamheter för gruv- och anläggningsutrustning.

**DET SAKNAS INTE** spektakulära utmaningar för Sandvik inom gruv- och anläggningsindustrin. Ta till exempel koppargruvan Lady Annie i Australien. Här råder extrema förutsättningar med 50 graders värme under sommaren. Hit såldes det första australiska exemplaret av en ny gigantisk borrhigg från Sandvik. Den är datorstyrd och tekniskt avancerad och kan köras två skift utan bränslepåfyllning.

I ett annat australiskt projekt handlade det om säkerhet när ett tidigare dagbrott fyllt med havsvatten – och hajar! – skulle öppnas för drift igen. På grund av risken för ras och hajfaran behövdes en rigg som kunde styras på avstånd från en flotte. Sandvik hade lösningen.

Ett annat krävande gruvprojekt är Tysklands största saltgruva, som ligger under staden Heilbronn. Sandviks så kallade bolter minar på 125 ton äter sig in i saltberget vertikalt och ersätter traditionell borrhning och sprängning. Dessutom är den nya metoden kostnadseffektivare.

Sandviks anläggningsmaskiner möter lika krävande kunder. I Schweiz genomförs vår tids största tunnelprojekt. Här borras tunnlar för höghastighetståg genom Alperna med en hastighet av tio meter per dag. För att hålla farten måste de olika operationerna – från borrhning och laddning till säkring och bortforsling – delvis pågå samtidigt. Sandviks utrustning gör det möjligt.

**NIGERIA HAR** världens snabbast växande anläggningsmarknad. Samtidigt har man en hård berggrund av granit. I landet saknas vägar, järnvägar och hamnar i tillräcklig utsträckning. Därför har Sandviks mobila krossmaskiner spelat en stor roll när landets infrastruktur byggs ut.

Att borra i hårt berg är inte något nytt problem för Sandvik. Redan 1873 sålde företaget färdiga bergborrar. Tekniken var dock länge primitiv. Långa och tunga borrar som snabbt blev slitna fick transporteras upp ur gruvan för att smidas och hårdas om. Sett till vikten transporterades

ibland mer borrhåll än malm i gruvan. Borrhållarna var både klumpiga och ineffektiva.

Efter andra världskriget inleddes en ny epok med lätta knämatade borrhåll som hade effektiva och hållbara borrar med spetsar av hårdmetall.

Utvecklingen inom den internationella gruvindustrin gick snabbt. Maskinerna blev allt starkare och stänger och borrhållvuden allt mer avancerade. Sandvik etablerade sig snabbt i länder som Sydafrika, Kanada, Brasilien och Australien.

Under 1990-talet byggde Sandvik genom förvärv upp ett komplett sortiment av både maskiner och borrhållutrustning.

Med satsningen på gruv- och anläggningskunder har Sandviks verksamhet geografiskt förskjutits söderut och österut. Gruvindustrin var 2010 koncernens enskilt starkaste kundområde och svarade för 36 procent av faktureringen. De starka gruvländerna Australien, Kina, Sydafrika och Brasilien finns alla bland koncernens största marknader.



## ”Vi har bra sammanhållning”

**Akira Yoneya**  
**Gruppledare, Japan**  
**Anställd hos Sandvik: 22 år**  
**Ålder: 40**

– En yngre man har fräscha idéer och en äldre har massor av erfarenhet, säger Akira Yoneya som förklaring till varför balansen i hans team vid fabriken i Semine är precis rätt.

– Vår arbetsgrupp består av femton personer, från tjuugoårsåldern upp till femtioårsåldern. Åldersskillnaden är stor, men vi har bra sammanhållning i gruppen.

Sedan han blev anställd vid Semine-fabriken 1989 har Akira sett hur den vuxit och blivit framgångsrik.

Han påpekar stolt att Semine 2004 fick utmärkelsen ”top class plant”, som delades ut av koncernen. Fabriken fick den för sina ansträngningar att förbättra kvaliteten och sänka ledtiderna och tillverkningskostnaderna.

– Vi blev mycket glada och tror säkert att vi kommer att bidra även i framtiden. Möjligheterna att lyckas underlättas av vår arbetsmiljö där alla känner att de kan komma med idéer, säger Akira.

En idé har redan gjort att företaget kunnat spara miljontals yen.

– Jag introducerade 2008 ett visuellt kontrollsystem för reservdelar och förbrukningsmaterial och det minskade användningen till minsta möjliga antal och kostnad. Vi lanserade systemet i hela verkstaden i Semine 2009. Resultatet var att vi sänkte kostnaderna för reservdelar och förbrukningsmaterial med 10 miljoner yen, säger Akira.

## ”Sandvik ser till att jobbet utförs säkert”

**Gilson Alves Leite**  
**Operatör, Brasilien**  
**Anställd hos Sandvik: 18 år**  
**Ålder: 50**

– Jag är stolt och tacksam att jag tillhör Sandvik-familjen och att jag får vara med och fira företagets 150-årsjubileum, säger Gilson Alves Leite.

Gilson arbetar som TIG-svetsare (Tungsten Inert Gas) och montör av metalldelar vid Sandvik Materials Technology's enhet som ligger i den brasilianska staden Vinhedo.

– Jag gillar att göra mitt jobb med kvalitet, perfektion och säkerhet. Varje order som min grupp tar emot är en utmaning och gör att vi måste hitta nya sätt att arbeta, säger han.

Förutom sin strävan att uppnå perfektion uppskattar Gilson även Sandviks engagemang i säkerhet och tycker att det är ett exempel på vad som gör Sandvik till en så bra arbetsgivare.

– Sandvik ser till att allt arbete utförs säkert och värdesätter våra ansträngningar och kontinuerliga förbättringsprojekt som skapar ett bra företagsklimat. Att jobba för ett sådant företag gör att jag känner mig säker – min familj uppskattar det också, ler han.



”Möjligheterna att lyckas underlättas av vår arbetsmiljö där alla känner att de kan komma med idéer.”

# HUNDRA ÅR MED KONSUMENTVAROR

**I dag säljer Sandvik huvudsakligen till industrikunder, men bolaget har en lång historia som tillverkare av konsumentvaror med eget varumärke.**

**VISST FINNS DET** fortfarande en rad konsumentvaror som innehåller material och komponenter från Sandvik – exempelvis gitarrer, mobiltelefoner, golfklubbor, rakapparater och rakblad. Men Sandvik marknadsför inte längre någon egen konsumentprodukt.

Så sent som på 1970-talet var dock sågar och verktyg ett framtidsområde som efter en expansion genom ett dussintal förvärv utgjorde 14 procent av koncernens omsättning. Viktigast i denna satsning var amerikanska Disstons handsågar och batteridrivna trädgårdsverktyg. Själva grunden för expansionen var Sandviks egen handsåg med ett mycket starkt varumärke på världens hobbymarknad. Den var dyr, men behövde inte slipas om. Produkten var så välkänd att allmänheten främst såg Sandvik som sågtillverkare.

Varför satsade då ett stålverk så stort på konsumentprodukter? Det hela började under en kris på 1870-talet. Teknikgenombrott gjorde att allt större stålverk lokaliserades nära kolgruvor i Europa och USA och det gick att använda järnmalm av sämre kvalitet.

Priserna på ordinarie stål rasade och Sandvikens Jernverk hade inte längre någon nytta av sin rena malm eller sitt träkol av högsta kvalitet. De kunde inte kompensera kostnaden för de långa transportsträckorna. Det gällde att snabbt hitta nya specialprodukter.

I fråga om förändringstakt kan verkstadsindustrin under 1800-talets sista decennier jämföras med vår tids IT-bransch.

Den ena nya produkten efter den andra lanserades, från smått till stort. Paraplyer och korsetter blev efterfrågade varor och de följdes i snabb takt av symaskinen, skrivmaskinen och telefonen. På 1890-talet innebar cykeln med gummidäck, kedja och frihjul en revolution. Bland den uppsjö av varor som lanserades fanns grammofonen, personbilen och fotogenmotorn för mindre båtar.

**DESSA KONSUMENTPRODUKTER** blev en del av räddningen för Sandvikens Jernverk. Företagets smeder fick snabbt lära sig att kallvals bandstål, dra tråd och rör av sitt bessemerstål som sedan kunde förädlas till exempelvis sågar, rakbladsstål, korsett-fjädrar, paraplyspröt, cykelekrar, motor-komponenter, urfjädrar och mycket annat.

Först kom exempelvis finvalsverken och band för rörtillverkning, sedan trädrawingen. Under de följande åren utvecklade Sandvik tillverkningen av främst fiskerkrokstråd, kardtråd och nåltråd. Snart kom även färdiga paraplytrådar.

I tuff strid med en svensk huvudkonkurrent kämpade Sandvikens Jernverk om att leverera bandstål till den internationella rakbladsmarknaden, med amerikanska Gillette som viktigaste kund. Efter andra världskriget erövrade Sandvik ledarskapet.

Handsågen, som först lanserades 1886, blev Sandviks största framgång på konsumentmarknaden. Den nyintroducerades i början av 1990-talet efter en satsning på ramsågar, snickarsågar och bandsågar. Med förvärvet av Bahco 1991 erbjöd



**Annons från den tid då Sandvik fortfarande marknadsförde konsumentprodukter.**

Sandvik nu även skiftnycklar och andra handverktyg. Men produkterna blev inte tillräckligt stora på sin marknad, bara sexa i världen. Sandviks styrelse tog därför 1999 beslutet att sälja hela affärsområdet sågar och verktyg. Den klassiska handsågen försvann ur Sandviks sortiment. Och koncernen fullföljer sin konsekventa och långsiktiga strategi; att bara satsa på marknadssegment där man har, eller kan etablera, en världsledande position.

#### Från korsetter till klockor

I Sandviks långa historia ryms konsumentprodukter som sågar, rakbladsstål, korsett-fjädrar, paraplyspröt, cykelekrar, motorkomponenter, urfjädrar och mycket annat.



## ”Tack vare Sandviks filosofi om laganda...”

**Mohammed Adnane Boumeur**  
CNC-operatör, Italien  
Anställd hos Sandvik: 5 år  
Ålder: 28

Mohammed Adnane Boumeur föddes i Marocko och började arbeta för Sandvik för fem år sedan. Han har haft ett variationsrikt arbete sedan han började och det har gjort att han i dag har goda kunskaper om de olika maskinerna.

– Jag började arbeta i svarvningsavdelningen, men jag har också varit delaktig i den nya avdelningen för mjuka verktyg, förklarar Mohammed.

– Nu ansvarar jag för tillverkningen av råämnen och färdiga artiklar vid CNC-svarvar från Mazak och vid Gildemeister CTX 510, säger han.

Att arbeta med olika saker har medfört att Mohammed har kunnat bygga upp ett stort nätverk med många kollegor. Han uppskattar verkligen den här delen av sitt arbete.

– Tack vare att jag varit med i olika projekt och med Sandviks filosofi om laganda har jag inte haft några svårigheter att komma överens med mina kollegor eller att skaffa vänner. Något annat som jag verkligen uppskattar med Sandvik är att bolaget värnar om miljön, säger Mohammed.

## ”Alla har möjlighet att komma med förslag”

**Sten-Inge Ståhl**  
Packare/materialhanterare, Sverige  
Anställd hos Sandvik: 37 år  
Ålder: 54

Sten-Inge Ståhl har arbetat för Sandvik i nästan en fjärdedel av företagets 150-åriga historia. Men det är inget han reflekterat över förrän alldeles nyligen.

– Det känns bra, säger han.

Sten-Inge arbetar i Sandviken och i hans tjänst ingår att arbeta med lagersystem för produkter som lagerhålls, kvalitetskontroll, men även med packning och lastning av kundorder innan de levereras ut i världen.

– Jag kör också mycket truck, säger han.

Med alla dessa arbetsuppgifter är det inte konstigt att han inte funderat så mycket på företagets långa historia. Men när han nu tänker efter är han nöjd med hur hans arbetssituation har utvecklats under åren.

– Jobbet har utvecklats från att utföra ett enda arbetsmoment i produktionsflödet till att utföra vilken uppgift som helst i leveranskedjan. Det är tillfredsställande att få mer ansvar, bli skickligare och att få en helt annan förståelse för hela kedjan.

Trots sin långa anställningstid fortsätter Sten-Inge att vara entusiastisk när det gäller att arbeta med kontinuerliga förbättringar.

– På vår avdelning har vi förbättringsmöten varannan vecka. Där har alla chansen att komma med förslag när det gäller säkerhet, kvalitet, ledtider, produktivitet och arbetsmiljö, säger han.



”Det är tillfredsställande att få mer ansvar, bli skickligare och att få en helt annan förståelse för hela kedjan.”

# FORSKNING OCH UTVECKLING GER SPETSKOMPETENS

**Att hålla jämna steg med kundernas behov är avgörande för att ett företag ska nå framgång. Sandviks omfattande investeringar i forskning och utveckling syftar till att ta fram nya produkter och processer som ligger steget före de ständigt skiftande behoven på marknaden.**

**FORSKNING OCH UTVECKLING** är oerhört viktig i Sandviks affärsstrategi. Varje år investerar Sandvik nästan 3 miljarder kronor i forskning och utveckling. Koncernen har cirka 5 000 aktiva patent.

Mer än 2 400 Sandvik-medarbetare, inom alla affärsområden, arbetar med forskning och utveckling. Inriktningen på deras arbete styrs av efterfrågan från kunderna och marknaden. Sandvik lanserar konstant nya produkter – tusentals varje år – som erbjuder tillväxtpotentialer, ökar marknadsandelar och vinster, och som säkerställer bättre miljö och högre livskvalitet.

Sandviks VD Olof Faxander underströk vikten av detta vid årsstämman 2011.

– Vi har en fantastisk position eftersom vi är världsledande inom så många produktområden. Vi har mycket bra teknisk kunskap i kombination med en förmåga att kommersialisera tekniska landvinningar och utveckla produkter som kunderna är villiga att betala bra för, sade Olof Faxander, som också betonade hur viktigt det är att investera i forskning:

– För att kunna behålla våra starka

positioner på marknaden måste vi säkerställa att vi har medarbetare som fokuserar på att utveckla våra produkter.

Sandvik Materials Technology driver FoU-center i Sverige, Indien och Tjeckien som lägger stor vikt vid energieffektivitet och miljömässig hållbarhet.

– Vi har ett mycket starkt fokus på energi, säger Olle Wijk, vice VD samt Forsknings- och Teknisk direktör, Sandvik Materials Technology.

Förutom att utveckla produkter för olje- och gasproduktion arbetar affärsområdets FoU-center med tillämpningar för nästa generation kärnkraftverk. De tittar även på sätt att effektivisera koleldade kraftverk, eftersom kol fortfarande står för en mycket stor andel av världens elproduktion. En annan viktig del av forskningen är inom området förnyelsebara energikällor som solenergi och solceller.

– Genom att utveckla nya material som klarar mycket varma tillämpningar går det att arbeta med högre temperaturer och tryck. På så sätt kan vi förbättra effektiviteten och sänka koldioxidutsläppen.

När vi utvecklar nya högtemperaturmaterial är det dessutom positivt för miljön, säger Olle Wijk.

Sandvik Materials Technologys forskningsområden täcker in en lång rad tillämpningar, från utveckling av fastoxidbränsleceller för bilar till att hitta nya sätt att undanröja behovet av blyanvändning vid tillverkning av pytt små komponenter till armbandsur. Arbetet inom högtemperaturmaterial sträcker sig från industriugnar till de trådar som finns i torktumlares värmelement.

– Tricket är att alltid ligga före konkurrenterna, så det här är ett arbete som pågår hela tiden, säger Olle Wijk.

**I INDIEN** är Sivaprasad Palla chef för Sandvik Materials Technologys forskningscenter i Pune. Den indiska ekonomin går på högvarv och växer i en takt som bara Kina slår bland de större ekonomierna. Med enheten i Pune finns Sandvik på plats på den här allt viktigare marknaden.

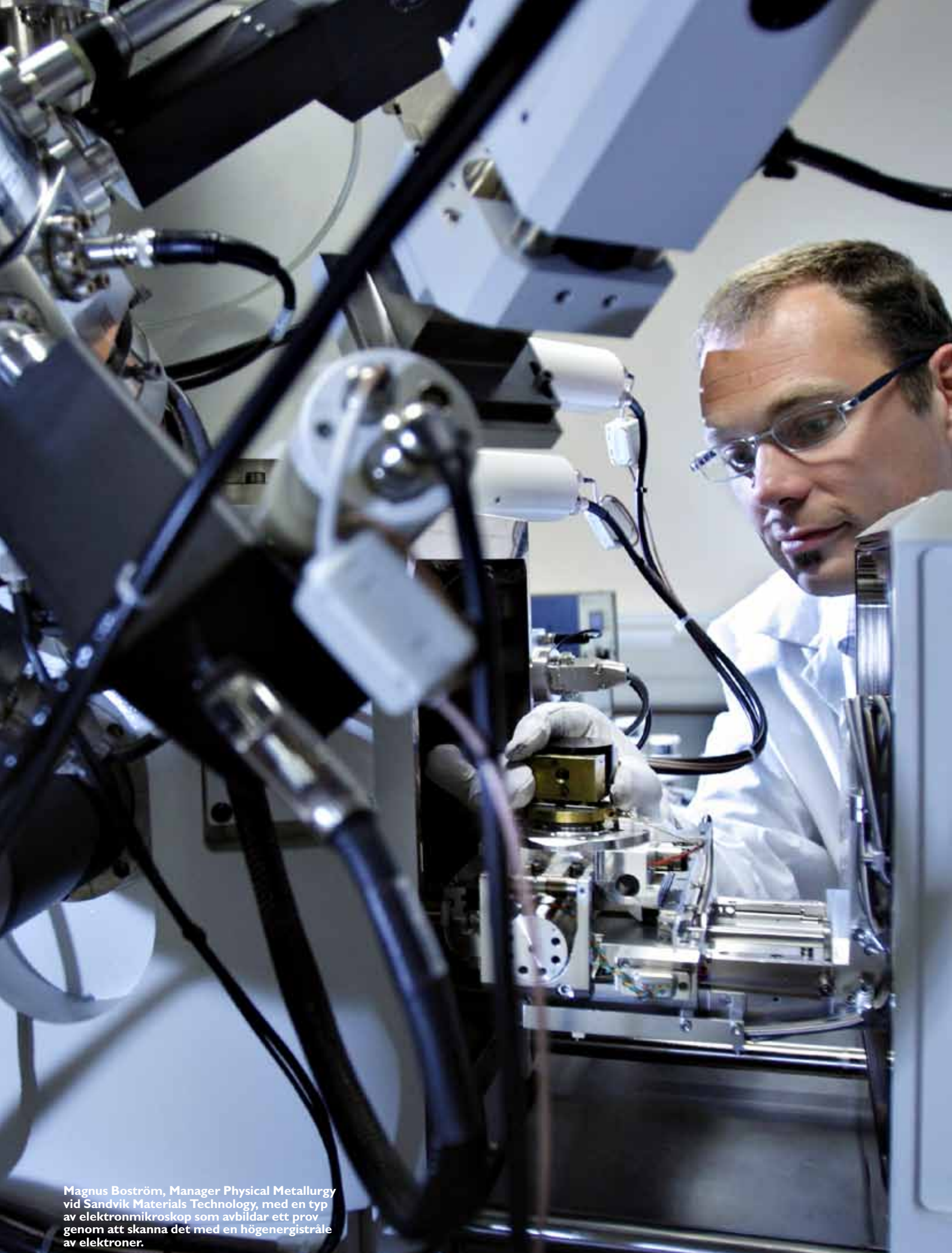
Forskningscentret i Pune arbetar med datamodellering, en användbar teknik för att optimera tillverkningsprocesser som ersätter den traditionella trial-and-error-metoden, som både är kostsam och tidskrävande.

– Modellering är ett verktyg som kan användas vid produkt- och processutveckling för att minska ledtider och kostnader, säger Sivaprasad Palla.

Centret i Pune använder modeller för att simulera metallurgiska tekniker som extrudering och valsning. Med beräkningsbar strömningsdynamik studerar man







Magnus Boström, Manager Physical Metallurgy vid Sandvik Materials Technology, med en typ av elektronmikroskop som avbildar ett prov genom att skanna det med en högenergistråle av elektroner.

## ”Med bättre verktyg går det att producera mer vid samma maskin, vilket innebär att vi sparar på personal- och investeringskostnaderna. Dessutom minskar miljöpåverkan”

stältillverkningsprocesser som flytande metall, värmeöverföring, stränggjutning och kylning.

– Modellering är ett område där vi måste ha validering, så vi har ett nära samarbete med affärsområdena. Centrets största utmaning är kontinuerlig utveckling av den kompetens som behövs. Varje nytt projekt ställer krav på en ny inriktning, förklarar han.

Sandvik Machining Solutions FoU-initiativ har lett till effektivare vindkraftverk.

– Kuggfräsning är ett snabbt växande affärsområde som har en nära koppling till vindkraftverk, säger Ulf Rolander, tidigare vice VD FoU, Sandvik Tooling och numera Vice VD Teknologi Sandvik Venture. Han tillägger:

– Vindkraftverkets propeller rör sig ganska långsamt. För att generera el måste det omvandlas till något som i stället rör sig ganska snabbt.

Det krävs extremt exakt bearbetning vid tillverkningen av de stora komponenter som utför denna uppgift.

**FÖR VINDKRAFTSKOMPONENTER**, precis som för allting annat som Sandvik utvecklar, är den inledande frågan alltid densamma, påpekar Ulf Rolander: ”Var i produkten finns kundvärdet?” Svaret är förbättringar av produktiviteten och verktygens prestanda samt ökning av kunskapen om hur de ska användas, säger han och fortsätter:

– Verktygen utgör ofta bara 3 till 4 pro-

cent av kundernas tillverkningskostnader, men deras betydelse är enorm. Med bättre verktyg går det att producera mer vid samma maskin, vilket innebär att vi sparar på personal- och investeringskostnaderna. Dessutom minskar miljöpåverkan.

Miljöhänsynen är central inom flygindustrin, där målet att bygga bränslesnåla flyplan lett till att lättviktsmaterial används allt mer. Här ingår kompositer som måste bearbetas på nya sätt, bland annat kolfiberförstärkt plast.

– Det är ett av de största och snabbast växande initiativen, säger Ulf Rolander.

Åke Roos, tidigare vice VD FoU och Kvalitet, Sandvik Mining and Construction, ansvarade för center i Sverige, Finland, Tyskland, Österrike, USA, Australien, Indien och Kina.

– Vårt huvudfokus har varit att minska verksamhetens komplexitet, säger han. Vägen dit bygger på en prioritering av innovationer, förbättring av teknikkunskan och kortare time-to-market.

Ett nytt produktutvecklingscenter startades 2010 i Jiading, Kina. Åke Roos betonar det som han kallar FoU-arbetets tre hörnstenar:

– De är hur vi utvecklar produkten, den forskning som behövs för utvecklingen och att vi hittar ett effektivt arbetssätt.

**FÖR AFFÄRSOMRÅDENAS** FoU-verksamhet är nyckeln till framgång förmågan att kombinera tillämpningskunskap med

avancerad vetenskaplig kompetens inom specifika teknikområden.

FoU-verksamheten bidrog exempelvis till utvecklingen av den nyligen lanserade down-the-hole-borriggen.

– Det är ett heltäckande angreppssätt för produktutveckling, säger Åke Roos. Riggen maximerar produktionen samtidigt som bränsle- och driftskostnaderna minimeras. Eftersom den konstruerats utifrån operatörens komfort och säkerhet förbättras dessutom arbetsförhållandena.

– Säkerhet är nummer ett. Vi kompromissar aldrig med den, säger Åke Roos, som påpekar att i slutändan är det allra viktigaste inom FoU att hitta rätt medarbetare.

– FoU handlar om att ta till vara medarbetarnas individuella kompetens. Det är grunden för att få en FoU-organisation att fungera. Och det är vår styrka.

### FoU i ett nötskal

- Sandvik investerar omkring 3 miljarder kronor i FoU varje år.
- Koncernen har 5 000 aktiva patent.
- Mer än 2 400 medarbetare arbetar med forskning och utveckling.

# Sandvik-aktien – en imponerande investering

**Om din farfars farfars far hade investerat 5 000 kronor i de första aktierna som såldes efter Jernverkets rekonstruktion 1868 hade aktieinnehavet 2010 varit värt 241 miljoner kronor.**

**MÅNGA AKTIEÄGARE** och anställda har genom åren varit delaktiga i – och möjliggjort – Sandviks 150-åriga resa. Aktiebolag som Sandvik har, i vart fall teoretiskt sett, en chans att fortleva i all evighet, oavsett de människor som kommer och går, anställda likväl som aktieägare.

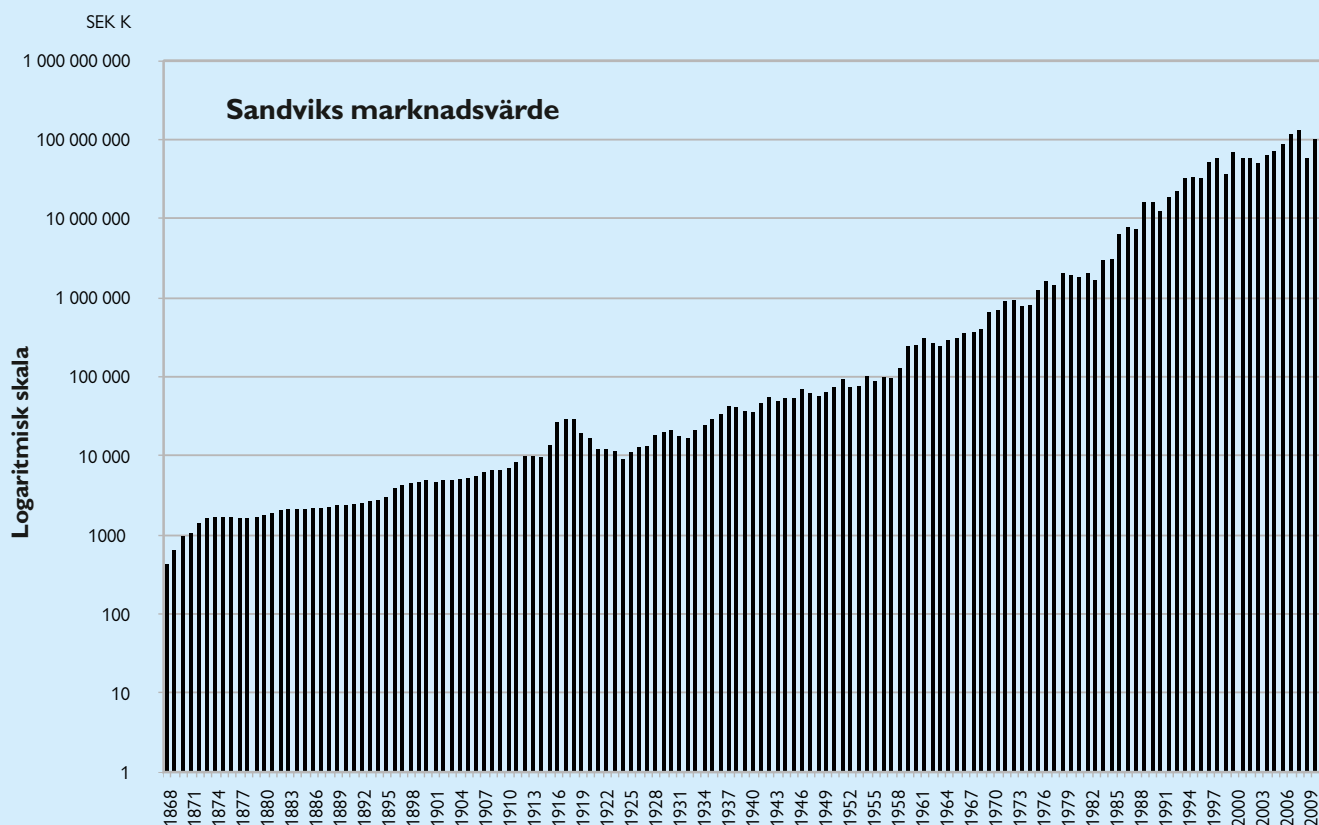
Hemligheten är en uppfinning från 1800-talet som fortfarande gör Wall Street till en av världens mest kända gator: aktiebolagsformen. Utan den skulle Sandvik knappast existera i dag.

Sandviks resa har inte bara varit lång, den har även varit lönsam. Koncernens tillgång till historiska data visar att en familj som investerade 5 000 kronor i de första aktierna som släpptes efter rekonstruktionen 1868 och sedan bara låtit tiden gå skulle 2010 ha kunnat sälja sitt aktieinnehav för 241 miljoner kronor.

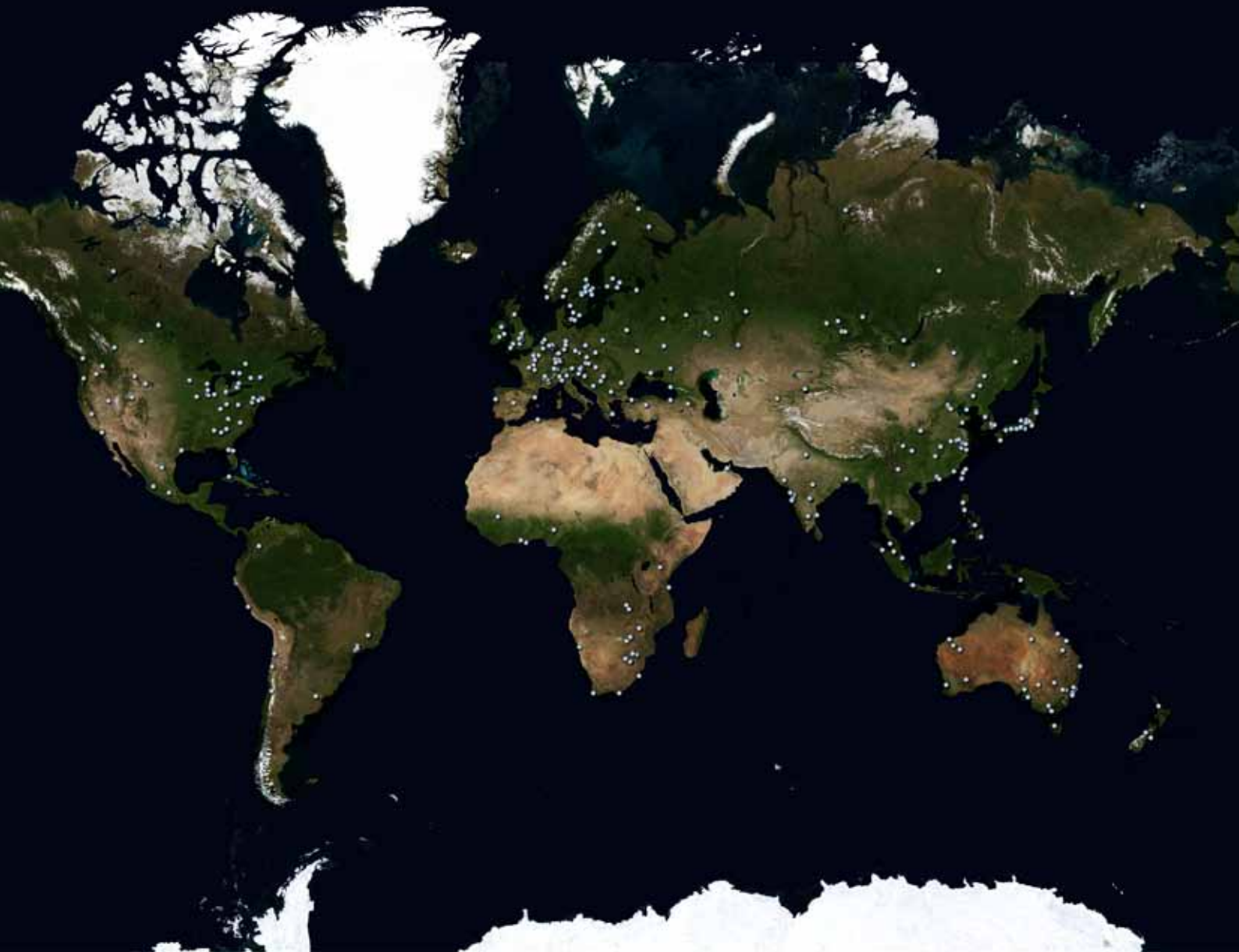
Dessutom skulle det här redan imponerande beloppet öka avsevärt om nuvärdet av alla utdelningar sedan 1868 tas med i beräkningen.

Med en reell värdeökning som legat på ungefär fyra procent årligen tillsammans med regelbundna utdelningar på cirka tre procent är Sandvik-aktien en imponerande investering, även om man tar hänsyn till inflationen.

Sandvik är ett av de bolag som under 1900-talet bidrog till att göra Stockholmsbörsen till en av de mest lönsamma börserna i världen.



Kartan visar Sandviks närvaro i världen i oktober 2011.



På plats i hela världen. Sandvik är en högteknologisk verkstadskoncern med avancerade produkter och en världsledande position inom utvalda områden.



[sandvik.com](http://sandvik.com)