

MÖT #1-2021 SANDVIK

MÅNGFALD STÄRKER AFFÄREN

– Mångfald har en direkt inverkan på företagets resultat, säger Nidhi Gokhale, Sandvik. **SID 26**

ETT SUPERKRITISKT ÖGONBLICK • Uppdaterad strategi
AI-stödda förpackningar • **FOKUS: AUTOMATISERAD
GRUVDRIFT** • Uppvärmning utan klimatavtryck

HÅLLBARHET

NORGE. Glasopor eliminerade sitt klimatavtryck genom att byta till ett elektriskt system för uppvärmning från Kanthal.
SID 20

ARTIFICIELL INTELLIGENS

SVERIGE. Nya smarta förpackningar inspirerade av Charles Darwins evolutionslära.
SID 10

MILJÖSKYDD

KINA. Anläggningen i Langfang driver flera projekt för att spara energi och minska utsläpp.
SID 22

DIGITALISERING

USA. Ingenjörer från Sandvik gav insikter i digitalisering vid ett New York-universitet.
SID 9

FÖRNYBAR ENERGI

NEDERLÄNDERNA. Det nederländska företaget SCW Systems använder vattnets fjärde fas för att producera förnybar gas. **SID 24**

INNEHÅLL #1-2021



Följ oss på sociala medier och läs mer på:
home.sandvik/meetsandvik



MÖT SANDVIK: Sandvik-koncernens tidning

ANSVARIG UTGIVARE: Jessica Alm

CHEFREDAKTÖR: Marita Sander **PRODUKTION:** Spoon Publishing AB

SKRIBENTER: Danny Chapman, Mattias Karén, Isabel Klieger, Elina Li, Susanna Lindgren, Jonas Rehnberg, Nic Townsend

TRYCK: Falk Graphic **TRYCKDATUM:** Maj 2021

Publicerad på svenska och engelska i tryckt form samt på vår webbplats home.sandvik/se

E-POST: marita.sander@sandvik.com. Copyright © Sandvik-koncernen 2021.

Alla Sandvik-varumärken som nämns i tidningen ägs av Sandvik-koncernen.

FOTO: Anna Björkegren, Stéfan Estassy, Wang Jing, Sandvik

Sandvik hanterar personuppgifter i överensstämmelse med EU:s dataskyddslagstiftning. Om du vill prenumerera, avsluta din prenumeration eller ändra adress, vänligen kontakta maria.back@sandvik.com.

Om du har frågor om hur vi hanterar personuppgifter, besök www.home.sandvik/privacy eller kontakta oss på privacy@sandvik.com



STÄNDIG UTVECKLING

FÖR ATT FORTSATT vara ett relevant och framgångsrikt företag strävar vi ständigt efter att ligga i framkant av den tekniska utvecklingen, hitta nya lösningar och navigera rätt i en föränderlig värld. Omvärldstrender som digitalisering, automatisering, elektrifiering och ett ökat hållbarhetsfokus påverkar hur vi agerar idag och i framtiden.

I MARS PRESENTERADE vi en uppdaterad strategi och ett nytt gemensamt syfte (sidan 17). Där spelar omvärlden och ett antal viktiga skiften som vi står inför en större roll än tidigare. Vi har även definierat tydliga mål för 2025. De senaste åren har Sandvik blivit ett mer kundnära, decentraliserat och finansiellt stabilt företag och vi står nu redo att fokusera på tillväxt. Coronapandemin orsakade visserligen en kraftig nedgång i efterfrågan under 2020 men vi har ändå lyckats bibehålla lönsamheten på en god nivå och 2021 har alla förutsättningar att bli ett bättre år.

Vi har en tradition av teknikkunnande i

världsklass som vi ska bygga vidare på och det gör vi med vår egen kompetens samt genom förvärv. Förvärven av mjukvaruföretaget CGTech samt överenskommelsen om att förvärva DSI Underground, en ledande leverantör av säkerhetslösningar under jord, (sidan 8) är goda exempel på det senare, och ambitionen är en fortsatt aktiv förvärvsagenda.

INNOVATIONER ÄR avgörande för vår framgång och några exempel i tidningen är den elektriska lastaren (sidan 4), AI-inspirerade förpackningar (sidan 10) och vårt automatiserade konceptfordon för gruvindustrin (sidan 14). Dessa tekniska lösningar gör våra kunder mer produktiva, effektiva och hållbara och är centrala för att vi ska fortsätta att vara kundens förstaval.

Stefan Widing,
vd och koncernchef



BATTERI INGÅR

SANDVIK TILLFÖR GRUVINDUSTRIN nya muskler med LH518B, som är världens första elbatteridrivna lastare som klarar över 18 ton.

Att använda batteri minskar utsläppen av värme och avgaser under jord och gör det lättare för gruvindustrin att nå uppsatta hållbarhetsmål och skapa en bättre arbetsmiljö.

Med AutoSwap™, ett patenterat system för automatiskt batteribyte, tar det bara sex minuter att skifta batteri med ett minimum av manuella insatser.

Trots sin kompakta storlek har den nya lastaren en överträffad kapacitet, den får plats i en tunnel som mäter 4,5 X 4,5 meter och klarar en last på 18,5 ton. ■



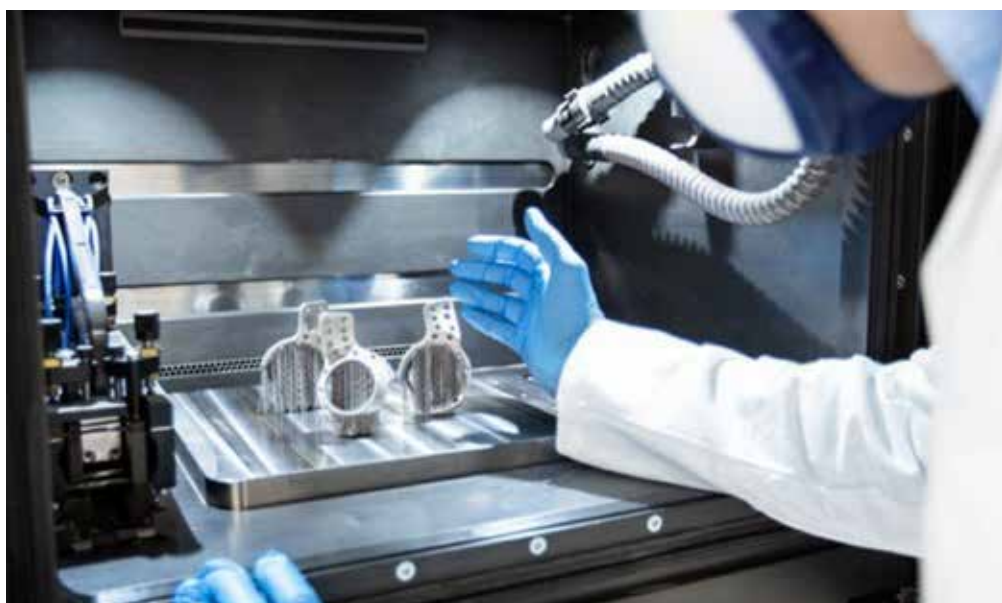
NYTT

FÖRTOLFTE ÅRET i rad har Sandvik kvalificerat sig till prestigefyllda Sustainability Yearbook från S&P Global. Det betyder att vi tillhör de bästa 15 procenten på hållbarhetsområdet i vår bransch.



266

Minskning av kiloton CO₂-utsläpp under 2020, vilket motsvarar en 17-procentig minskning. Målet för 2030 är att minska utsläppen med 50 procent, vilket innebär att de ska ner till 166 kiloton med nuvarande struktur.



VÄLBESÖKT WEBINAR OM MATERIAL



LEDANDE EXPERTER i och utanför Sandvik samlades till ett livesänt interaktivt webinar för att presentera nya rön inom framställning av titanpulver för additiv tillverkning och banbrytande tillämpningar inom medicinsk teknik.

– Att nå ut till potentiella

kunder, prospects och partners i tider av reserestriktioner och social distansering kräver nya grepp, säger Paulina Kjellin vid Sandvik Additive Manufacturing som ledde webinarret och var nöjd med uppslutningen.

1 500 deltagare hade anmält sig i förväg och över 4 000

deltog live. Webinarret hade laddats ned omkring 15 000 gånger i början av februari och är en del av en seminariereserie som i sitt senaste avsnitt tog upp super-duplexmaterial. Om du vill veta mer om det, scanna QR-koden. ■

SANDVIK LÄR UT INDUSTRI 4.0

TEKNIKSTUDERANDE VID

Rennsaeler Polytechnic University i amerikanska Troy fick en inblick i Industri 4.0 med en uppgift som skapats av Dayne Mosconi och Bijal Patel vid Sandvik. För att lösa uppgiften användes mjukvaran CoroPlus® Machining Insights som är utvecklad av Sandvik.

– Syftet var att ge studenterna en inblick i hur tillverkningsdata kan

samlas in och analyseras automatiskt för att därigenom öka kunskapen om tillverkningsprocessen och optimera den på ett sätt som inte är möjligt utan digital teknik, förklarar Bijal Patel.

Deltagarna fick tolka rådata från tillverkningen för att fastställa bland annat genomloppstid. På så vis kunde de jämföra de inställningar som använts för

bearbetningsprocessen med faktiska tillverkningsdata och detaljerad information från Machining Insights.

– Vi förbereder dem för att som färdigutbildade produktionsingenjörer i framtiden kunna arbeta med och rekommendera digitala lösningar som stödjer tillverkningsprocessen, tillägger Dayne Mosconi. ■



KNIVEN SOM GÖR UPP ELD

DEN SVENSKA ELDKNIVEN

– The Swedish FireKnife – löser två uppgifter med ett redskap. Handtaget är tillverkat av bioplast och rymmer ett regnsäkert tändstål som räcker till 3 000 eldar. Knivbladet är tillverkat av Sandvik 12C27® rostfritt stål som till 90 procent består av återvunnet material. ■

INVESTERING I AI-MJUKVARA

SANDVIK HAR FÖRVÄRVAT en minoritetsandel av det amerikanska mjukvarubolaget Oqton. Företaget är en ledande leverantör av AI-lösningar som förbättrar planering, optimering och automatisering av produktionsflöden för kunder inom tillverkningsindustrin.

– Den här investeringen är i linje med vår strategi att bredda vårt erbjudande inom digitala tillverkningslösningar, säger Stefan Widing, vd på Sandvik.

Oqton tillhandahåller en molnbaserad plattform som lagrar och kopplar ihop data genom hela produktionskedjan, från design till produktion och logistik. Detta skapar flexibla produktionsenheter samt lägre lagernivåer och en förenklad leveranskedja vid komplexa produktmixer.

Läs mer: [oqton.com](https://www.oqton.com) ■





DSI är marknadsledande inom säkerhetssystem under jord.

REKORDSTORT FÖRVÄRV

Sandvik tecknade i december 2020 avtal om att förvärva DSI Underground, marknadsledaren inom säkerhetssystem under jord. Förvärvet är ett av de största som Sandvik gjort.

– Den här affären är ett viktigt steg i vår tillväxtambition. DSI Undergrounds expertis inom säkerhet och produktivitet under jord och deras geografiska räckvidd stärker ytterligare vår världsledande marknadsposition

inom gruvdrift, säger Stefan Widing, vd och koncernchef för Sandvik.

DSI Underground finns i 70 länder och har 22 produktionsenheter nära sina slutkunder.

– Med världens mest omfattande erbjudande inom markstöd och bergförstärkning kompletterar DSI Undergrounds produktutbud vårt befintliga erbjudande och tillåter oss leverera större värde och förbättrad säkerhet till våra kunder,

säger Henrik Ager, affärsområdeschef för Sandvik Mining and Rock Solutions.

DSI Underground har cirka 2 000 medarbetare. Försäljningen för 2020 förväntas uppgå till 518 miljoner EUR. Priset uppgår till cirka 943 miljoner EUR på en kontant och skuldfri basis. Påverkan på vinst per aktie kommer vara något positiv. Förvärvet förväntas slutföras under mitten av 2021. ■

DIAMANT VANN GULD

JOHAN SUNDSTRÖM och Malin Mårtensson tilldelades Sandviks innovationspris 2020 för sitt arbete med att utveckla världens första 3D-printade diamantkomposit. Som möjliga kommersiella tillämpningar nämns produkter som är extremt motståndskraftiga mot slitage, har låg vikt och dessutom är stabila vid olika temperaturer.

– Det här är en unik produkt med goda möjligheter för lönsam tillväxt eftersom den erbjuder en lösning på den utmaning det

innebär att skapa komplexa former av världens hårdaste material. Detta är en helt ny teknologi som rankas högt på innovationsskalan, sade vd Stefan Widing vid den digitala prisutdelningen.

Innovationspriset stimulerar och belönar medarbetare som utvecklat årets mest innovativa produkt eller process. ■



LEGERINGEN SANICRO® 35 VANN GULD

STÅLLEGERINGEN Sanicro® 35 från Sandvik har vunnit Materials Performance Corrosion Innovation of the Year Awards 2021. Priset delas ut av NACE International, världens största tidning som enbart bevakar rostskydd och kontroll.

– Vi är mycket nöjda med det

unika materialet och det är glädjande att se hur andra i industrin värdesätter fördelarna. Sanicro 35 är resultatet av att vi såg en öppning på marknaden och sedan uppfann en effektiv lösning, säger Ulf Kivisäck, Senior Expert Corrosion Resistant Alloys, Sandvik Materials Technology. ■

EVA LINDH-ULMGREN INVALID I IVA

EVA LINDH-ULMGREN, chef för materialdesign och strategisk forskning inom Sandvik Materials Technology, har blivit invald som ledamot i Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien, IVA.

– Jag är väldigt glad och hedrad. Näringsliv och akademi behöver kroka arm och utveckla nya tvärvetenskapliga angreppssätt. IVA är en väldigt spännande mötesplats och möjliggörare, säger Eva. ■



PRISADE INNOVATÖRER

"**WILHELM HAGLUND**-medaljen till årets produktutvecklare" 2021 tilldelades innovatörerna av produktfamiljen Exera®, ultrafin tråd och trådkomponenter avsedda för medicintekniska hjälpmedel med höga prestandakrav som pacemakers, glukosmätare eller enheter för djup hjärnstimulering. Vinnare var Gary Davies, chef för affärsenheten Medical, Tim Tacionis, chefsingenjör och Gene Kleinschmit, senior produktchef, på anläggningen i Palm Coast, Florida.



"Sandviks hållbarhetspris till minne av Sigröd Göransson" tilldelas teamet bakom produktionen av krosskammare av premiumkvalitet i Svedala: Jörgen Petersson, gjuterispecialist och Anders Åkesson, EHS-chef. Mer än 90 procent återvunnet stål används som råmaterial i återvinningsprogrammet vilket minskar det indirekta och det direkta koldioxidavtrycket i försörjningskedjan. Sandvik har också infört den första certifierade miljövarudeklarationen (EPD) i sin bransch för slitprodukter i manganstål. ■

DARWIN INSPIRERADE AI-UTVECKLAD FÖRPACKNING

Det började med en uppenbarelse som inspirerats av Charles Darwins evolutionsteori och slutade med en AI-stödd lösning som förändrar vårt sätt att se på förpackningar för skärande verktyg. När Sandvik Coromant i höst lanserar en ny tillämpning för val av förpackning kommer varje verktyg att landa i den absolut mest lämpliga förpackningen. Det innebär stora besparingar och väsentligt lägre koldioxidutsläpp.

SOMMAREN 2019 SATT Maria Rajabzadeh Namaghi, en 33-årig forskningsingenjör och systemutvecklare från Iran, på sitt kontor i Sandviken och arbetade med nästa generation förpackningslösningar. Målet var högt ställt – att se till att den förpackning som väljs för varje enskilt verktyg är så liten som möjligt för att sänka materialkostnaderna och bidra till ett minskat klimatavtryck för koncernen som helhet. Trots att Maria redan funnit en lösning utifrån traditionell programmering kände hon att något saknades.

– Lösningen var inte tillräckligt flexibel eftersom den var skraddarsydd för en viss typ av förpackning utan att ta höjd för nya slags förpackningar.

HON LÄT TANKARNA vandra i det sommartomma kontorslandskapet när det slog henne: Varför inte pröva genetiska algoritmer och artificiell intelligens? En genetisk algoritm är en AI-stödd process för att utforska problem som baseras på Charles Darwins evolutionsteori. Precis som i naturen utvecklas nämligen



Prototyper av AI-utvecklade förpackningar.

algoritmen över generationer och levererar smartare och bättre lösningar för varje ny cykel. Efter att ha tillbringat några dagar med att testa sin teori visste Rajabzadeh Namaghi att hon hade något stort på gång.

– Jag var verkligen exalterad och kunde knappt vänta tills jag fick berätta för mina kollegor på avdelningen.

Även om genetiska algoritmer inte är något nytt i sig hade hon aldrig hört talas om att de tillämpats på förpackningsområdet på det här sättet.

– Det fungerar som så att vad du än ska



Maria Rajabzadeh Namaghi, hjärnan bakom uppfinningen.

använda förpackningen till – vare sig det är ett något litet, som ett verktyg, eller stort, som en cykel – så räknar tillämpningen ut den minsta möjliga förpackning som krävs, oavsett innehållets storlek eller form, berättar Maria.

Den nya tillämpningen Package Selector Application (PSA) identifierar de mest kritiska punkterna hos ett föremål genom att analysera en CAD-baserad modell av föremålet i 3D. Därefter tar AI-algoritmen över och räknar ut hur föremålet vrider sig, för att sedan rekommendera minsta möjliga förpackning och hur föremålet bäst ska passa in i den.

FÖRUTOM ATT SÄNKA kostnaderna för förpackningsmaterial, transport och lagerhållning bidrar möjligheten att välja minsta möjliga förpackning till att minska koldioxidutsläppen.

– Ju mindre förpackningar man använder, desto mindre förpackningsmaterial går till spillo. Under själva transporten innebär mindre förpackningar att fler får plats och mindre bränsle per enhet går åt till frakten, säger Maria, vars avdelning ansvarar för att specificera, utveckla, implementera och stödja en systemplattform för automatisering med CAD/CAM/CMM/CAE.

SAMIR BALIC, Product Manager Packaging and Labelling, säger att tillämpningen, som planeras bli klar under andra halvåret 2021, kommer att automatisera förpackningsvalen från start till mål.

– Produktutvecklarna får ett tillägg till sina CAD-program som enkelt låter dem filma det verktyg de har skapat för att matcha det med den absolut mest lämpade förpackningen – redan innan verktyget existerar i fysisk form. ■



BRA BILAR KÖR SIG SJÄLVA

Många, från forskare till filmskapare, har länge förutspått en revolution inom självkörande fordon. Nu ser det ut att bli av, men trots att självkörande bilar får mest uppmärksamhet i media finns det redan självkörande fordon som i det tysta förändrat till exempel gruvindustrin.

“DIT VI SKA ÅKA BEHÖVS inga vägar,” utbrast Doc Brown i filmklassikern Tillbaka till framtiden från 1985. Tillsammans med Marty McFly var han på väg mot år 2015 i en tidsmaskin tillverkad av en sportbil. Nu är det 2021 och flygande bilar hör inte

till vanligheterna. Filmmakarna verkar ha felbedömt teknikutvecklingen inom transportsektorn, men tänk om Doc i stället sagt till Marty “dit vi ska åka behövs inga förare”?

År 2015 – dit filmens karaktärer var på väg –

talades det mycket om att vi stod på tröskeln till de självkörande bilarnas tid. I december det året spådde till exempel Teslas vd Elon Musk att den helt automatiserade bilen skulle lanseras i slutet av 2018. Så blev inte fallet, men drömmen lever och frodas.

Pionjärerna på området, däribland Tesla och Google – med sin självkörande bil Waymo – har byggt och testat åtskilliga självkörande bilar under senare år, och tekniken ser ut att fungera. Det främsta hindret för ett skifte på bred front mot självkörande bilar ser ut att vara säkerheten. Världen är alltför full av faror som nyckfullt väder och oberäkneligt agerande från medtrafikanter för att kunna garantera att en självkörande bil fattar exakt rätt beslut varje gång.

ÄVEN OM vi förmodligen behöver vänta ett tag till på självkörande bilar finns det andra slags självkörande fordon som redan använts i många år, och där användningen ständigt ökar. Som exempel har automatiserade och självkörande lastare och fordon från Sandvik använts i gruvor världen över i mer än 20 år utan att skada en enda människa. Att automatiseringen inom gruvsektorn ligger så långt före övriga världen beror delvis på att det är enklare att förutse och motverka potentiella faror i en kontrollerad miljö som gruvor, än vad det är i normal stadstrafik.

Gruvindustrin har troligen kommit längst i att använda självkörande fordon men det finns andra sektorer som står på tur. Lantbruket har mekaniserats stadigt och förarlösa traktorer tros kunna revolutionera sektorn ytterligare, men även logistikföretag satsar stort på förarlösa fordon.

I MÅNGA LÄNDER samarbetar offentlig sektor med näringslivet för att utveckla förarlös kollektivtrafik. Kina fick sin första förarlösa buss redan 2015. Den körde knappt tre mil genom den

tätbefolkade staden Zhengzhou utan att krocka. I amerikanska Phoenix har Waymo drivit en förarlös taxitjänst sedan 2017, om än i ett begränsat geografiskt område.

Tekniken bakom självkörande fordon är nu så avancerad och standardiserad att de kan framställas genom 3D-printning. Ett exempel på detta är pendlarbussen Olli som presenterades 2018 på International Manufacturing Technology Show i Chicago, där den användes för att skjutsa besökarna mellan byggnader.

Liksom för forarlösa bilar gäller det att säkerställa trafiksäkerheten innan förarlös kollektivtrafik lanseras på bred front. Många tror dock att tillfredsställande lösningar är på gång och vissa experter tror att förarlösa bilar kommer att bli ett vanligt inslag på våra vägar inom fem år. ■



Local Motors minibuss Olli är tillverkad med additiv tillverking och med en slutfinish utförd med verktyg från Sandvik.

FÖRSMÅK AV FRAMTIDEN

Ett automatiserat konceptfordon från Sandvik baserat på den allra senaste teknologin gör industrin säkrare, effektivare och mer hållbar. Här är en försmak av framtiden.

DEN ÄR ELEKTRIFIERAD, automatiserad och saknar förarhytt. Konceptfordonet från Sandvik med automatiseringslösningen Automine® navigerar genom gruvgångar under jorden helt på egen hand och i tuffa förhållanden. Fordonet läser av sin omgivning i 3D och skapar en modell av den för att självständigt planera sina uppdrag. Maskinoperatörerna övervakar driften inifrån ett bekvämt och säkert kontrollrum som kan vara beläget ovan jord, tiotals mil bort.

– Automatisering, digitalisering och elektrifiering formar gruvindustrins framtid. Ny teknologi ökar möjligheterna att stärka säkerheten, höja produktiviteten och göra gruvdriften mer hållbar, säger Jarkko Ruokojärvi, Director of Automation Global Business Development and Marketing inom Sandvik Mining and Rock Solutions.

Den pågående utvecklingen mot tekniskt mer avancerad gruvdrift är både nödvändig och oundviklig. Gruvbranschen har nyligen återhämtat sig från en tuff period med stora svängningar och press nedåt på råvarupriserna, vilket lett till större fokus på kostnadsbesparingar genom ökad effektivitet i driften.

– Till detta ska läggas att många av de fyndigheter som är relativt lätta att utvinna redan har exploaterats. Det gör att gruvföretagen måste

söka nya fyndigheter på mer avlägsna platser, vilket innebär större utmaningar.

GENERELLT GÄLLER att ju djupare en fyndighet är belägen, desto mer utmanande är berggrund och omgivning, vilket gör det svårare att etablera gruvdrift. Säkerhetsriskerna ökar och det kan vara svårt att anlägga den infrastruktur som behövs.

– Att få bort människorna från en riskfylld omgivning är en av de främsta drivkrafterna bakom automatiseringen. Genom att minska antalet medarbetare under jord och flytta dem till kontrollcenter bidrar vi till bättre hälsa och ökad säkerhet samtidigt som vi skapar arbetstillfällen inom nya kompetensområden. Detta gynnar lokalsamhället och gör gruvdriften mer hållbar.

Sandvik har utvecklat automatiserad och fjärrstyrd gruvutrustning i 20 år och har levererat hundratals gruvmaskiner med automatiseringssystemet AutoMine till kunder runt om i världen. Många banbrytande innovationer har förverkligats i företagets testgruva och labb i finska Tammerfors. Det är här som konceptfordonet utvecklats under stort hemlighetsmakeri.

– Med det här fordonet ville vi ta automatiseringen ett steg till och tänka utanför boxen genom att visa upp hur vi tror framtiden ser ut.



Automation, digitalisering och elektrifiering är komponenterna för framtidens gruvdrift.

Den konceptlastare som just nu kör runt i testgruvan i Tammerfors är inte till salu. Det är inte ens säkert att det någonsin kommer att finnas en lastare som ser ut exakt som den på marknaden. Det handlar om ett smakprov av framtiden. Sandvik vill med sitt koncept visa upp en vision av framtidens robotiserade och automatiserade gruvdrift. Planen framöver är att stegvis kommersialisera och driftsätta teknologin i olika typer av utrustning.

Utvecklingen inom fordonsindustrin i stort har varit en tillgång. Framsteg inom sensor-

teknologi som utvecklats för självkörande bilar har till exempel lett till nya komponenter för att läsa av fordonets omgivning, ruttplanering och för att undvika hinder. Elektrifieringen innebär en stor fördel eftersom batteridrivna utrustningar minskar koldioxidutsläppen både under och ovan jord. Möjligheten att ladda batterierna med förnybar energi stärker hållbarheten ytterligare.

DET NYA KONCEPTFORDONET har helt igenom designats för självkörning. Allt som normalt skulle finnas ombord för förarens skull är borta, som



förarhytt. Optimerad design utan att behöva ta hänsyn till en mänsklig förare ger möjlighet att öka lastkapaciteten i befintliga tunnlar. Mer kompakta fordon kan fungera även i mindre tunnlar, som i sin tur leder till mindre gruvavfall när de borras.

– Att fokusera på att utveckla en gruvmaskin som enbart är till för automatiserad drift har gjort det möjligt att optimera rörelsekontrollen och tillförlitligheten. Nya smarta teknologier banar väg för flexiblare gruvdrift, bättre anpassning och ökad produktivitet, tack vare fordonets förmåga till självständig planering.

GRUVDRIFT KAN SE väldigt olika ut, beroende på gruvans struktur, vilka mineraler som utvinns och geologiska förhållanden. Vissa typer av gruvor har redan infört automatisering, om än i olika hög grad.

– Vårt mål är att göra automatiseringen mer standardiserad så att olika metoder för utvinning kan generera samma fördelar i fråga om säkerhet, produktionseffektivitet och hållbarhet, oavsett hur komplicerad gruvverksamheten är.

JARKKO RUOKOJÄRVI förutspår att gruvdriften i större delen av världen kommer att vara betydligt mer tekniskt avancerad jämfört med idag inom fem till tio år. Konceptet har redan visat hur detta kan te sig.

– Det är verkligen spännande att vi kan visa hur de nya teknologierna fungerar även under tuffa förhållanden och vad som är möjligt att åstadkomma. Vårt nästa steg blir att utvärdera hur man stegvis kan kommersialisera teknologin för att säkerställa att den möter våra kunders krav. ■



Att förflytta människor från farliga miljöer är en av fördelarna med automatisering.



STARKARE FOKUS PÅ TILLVÄXT

Sandvik har uppdaterat sin koncernstrategi för ett ökat fokus på tillväxt. Sex strategiska mål, väldefinierade och mätbara nyckeltal, samt ett gemensamt syfte är några av byggstenarna för framtiden.

SANDVIK HAR sett över sin vision, sina kärnvärden och sin strategi för att säkerställa värdeskapande för sina intressenter.

– Vår befintliga strategi har

visat sig fungera bra. Vi har byggt en stark bas och vi är i dag ett stabilare, lönsammare och mer decentraliserat bolag. Beslutsfattande nära kunden, flexibilitet och en beredskap för snabb

anpassning till förändrade marknadsförutsättningar har blivit en del av vår företagskultur, säger Stefan Widing, vd och koncernchef.

Syftet med strategioversynen →

“Syftet beskriver hur våra innovativa lösningar skapar värde, inte bara för kunder, medarbetare och aktieägare, utan även för samhället i stort och hela vår planet.”

är att förenkla, förtydliga och förklara koncernens ambitioner inför framtiden.

– Vi ville formulera varför vi finns till, hur vi gör saker och vad vi ska fokusera på för att vara framgångsrika på lång sikt.

I den uppdaterade strategin läggs stor vikt vid utvecklingsområden, mätbara mål och konkreta handlingsplaner, exempelvis systematiska uppföljningar av kund- och medarbetarnöjdhet.

Sandviks kärnvärden – innovation, customer focus, fair play och passion to win – är en integrerad del av företagskulturen och kommer att vara desamma som tidigare. Den tidigare visionen kompletteras däremot med ett gemensamt syfte: Vi skapar skiften – ingenjörskap som förbättrar världen (We make the shift – advancing the world through engineering).

– Syftet beskriver hur våra innovativa lösningar skapar värde, inte bara för kunder, medarbetare

och aktieägare, utan även för samhället i stort och hela vår planet. Syftet ramar in och stödjer koncernens riktning, kultur och strategi framåt.

Stefan Widing tillägger att den centrala idén bakom strategin är att

möjliggöra viktiga skiften inom exempelvis digitalisering och hållbarhet. Till denna kopplas sex strategiska mål: skifte mot tillväxt, det digitala skiftet, hållbarhets-skiftet, att vara kundens förstaval, att vara flexibla genom affärscykeln samt att vara en attraktiv arbetsgivare.

STRATEGISKA MÅL

- Skifte mot tillväxt
- Digitalt skifte
- Skifte mot hållbarhet
- Kundens förstaval
- Flexibla genom affärscykeln
- Vara en attraktiv arbetsgivare

De strategiska målen kommer att mätas och utvärderas systematiskt för att optimera transparens, ansvarstagande och handlingskraft.

ETT ÖKAT FOKUS på tillväxt, genom förvärv och organiskt, är delvis resultatet av att Sandvik lyckats nå och bibehålla en stabilitet och lönsamhet som ger utrymme för höjda tillväxtambitioner. Planerna framåt innehåller en mer proaktiv förvärvsagenda och ännu större fokus på nya produkter och lösningar.

– Vi måste växa inom områden som är nödvändiga för att klara skiftet mot ökad digitalisering och hållbarhet. Samtidigt måste vi behålla det teknologiska ledarskapet inom våra kärnområden.

Ett mål är att bli ledande på

SKIFTE MOT TILLVÄXT

Under 2020 uppdaterade Sandvik sin strategi med ett ökat fokus på tillväxt. De senaste åren har vi avyttrat lågpresterande verksamheter, decentraliserat organisationen och blivit ett mer motståndskraftigt företag. Från denna stabila plattform kommer vi ytterligare att öka vårt fokus på tillväxt, digitalisering, hållbarhet och ett flexibelt arbetssätt. År 2021 introducerade vi sex strategiska mål med tydliga målsättningar för 2025. Vi behåller de finansiella målen från 2019.



digitala lösningar för industrin och att utöka det digitala kunderbjudandet.

– Internt behöver vi säkerställa maximal effektivitet genom ett sömlöst flöde som stöds av standardiserade affärssystem på våra anläggningar.

STEFAN WIDING säger att hållbarhet har blivit en allt viktigare fråga för investerare, från stora institutioner till privata pensions-sparare.

– Våra institutionella ägare förväntar sig att vi ska visa vägen och fortsatt vara i framkant med att utveckla teknologier och

lösningar som möjliggör omställningen till ett hållbart samhälle. Att vara ledande inom hållbarhet öppnar också upp för nya affärsmöjligheter.

SANDVIK BÖR HA en kostnadsstruktur som är tillräckligt flexibel för att kunna hantera ekonomiska nedgångar och klara förändrade marknadsförhållanden, säger Stefan Widing och framhåller att den flexibiliteten sattes rejält på prov när pandemin kraftigt påverkade intäkterna under första halvåret 2020. Sandvik klarade av att rida ut den stormen.

– Jag menar att vi förmådde hantera svårigheterna på ett bra sätt då vi lyckades hålla upp marginalerna och anpassa kostnadsbasen på ett flexibelt sätt.

– Förmågan att attrahera rätt kompetens och medarbetare som bidrar till ökad mångfald är andra framgångsfaktorer. Kunder är en annan viktig intressent-grupp.

– Vi vill utveckla hur vi mäter och förbättrar vårt värde för kunden och kundnöjdheten. För att kunna förbli kundernas förstahandsval måste vi ständigt bli bättre. ■

Svein G Lund i
Glassit-anläggningen
i Skjåk, Norge.



KROSSAR GLAS

Norska Glasopor förvandlar återvunnet glas till skumglas som används som fyllnadsmaterial vid väg- och järnvägsbyggen och som isoleringsmaterial i byggnader. Genom att ersätta gas med ett elektriskt uppvärmningssystem från Kanthal höjde man lönsamheten och eliminerade sitt klimatavtryck.

EN BIT VÄSTER OM Oslo ligger en av Europas mest innovativa glasåtervinnare. Glassit-anläggningen ägs av Glasopor och återvinner varje år omkring 18 miljoner vinflaskor och andra glasprodukter för att producera ett finkornigt isoleringsmaterial.

Det kallas skumglas och är med sin låga vikt lämpligt som fyllnadsmaterial i väg- och järnvägsbyggen, särskilt där det råder dåliga markförhållanden. Skumglas används också flitigt som isoleringsmaterial i byggnader. Glasopors premiumprodukt är 100 procent återvinningsbar och består till

80 procent av luft, vilket ger en låg vikt. För att stärka sin hållbarhetsprofil och sänka kostnaderna tog företaget hjälp av Kanthal, en division inom Sandvik, för att konvertera tillverkningen från gasdrift till elektrisk uppvärmning.

SEDAN FÖRETAGET GRUNDADES

2002 har Glasopor rönt stora framgångar, men som ledande aktör inom återvinning var de inte helt tillfreds med sin egen hållbarhetsprofil. Gasförbrukningen medförde höga energikostnader och koldioxidut-

släpp på cirka 4 000 ton om året.

Efter en grundlig genomgång av sina processer tog företaget därför det radikala beslutet att byta energikälla från gas till el, med hjälp av elektrisk uppvärmningsteknologi från Kanthal.

Skiftet från gas till el medförde stora besparingar och Glassit ville gå vidare med att införa ett kraftfullt uppvärmningssystem för tillverkningen av skumglas. Förändringsresan innehöll även en uppgradering av ugnszonerna, liksom service och underhåll för att säkerställa en effektiv drift under lång tid framöver. Valet föll på uppvärmningssystemet Tubothal® från Kanthal som är kända för sin överlägsna effektivitet.

KONVERTERINGEN FRÅN gas till elektricitet genomfördes på plats i Norge. Teamet designade och simulerade konverteringen i förväg och räknade ut energiåtgång och elementtemperaturer. Tekniker från Kanthal tog även fram en prognos för hur lång återbetalningstiden för investeringarna skulle bli, vilket låg till grund för uppgraderingen av tre ugnszoner.

ATT KONVERTERA från gas till el blev mer framgångsrikt än någon hade kunnat föreställa sig, förklarar Glasopors vd Svein G Lund.

– När vi först började räkna på konverteringen såg vi den som något av ett högriskprojekt för oss. Självfallet ville



Den elektriska ugnen har minskat energiförbrukningen med 37 procent och koldioxidutsläppen till noll.

vi stärka vår hållbarhetsprofil, eftersom hållbarhet är mycket viktigt för oss, men vi ville också räkna hem den i form av kronor och ören.

– Vårt mål var att minska vår energiförbrukning med 28 procent. Idag visar beräkningar att den faktiska förbrukningen har minskat med 37 procent, det vill säga betydligt mer än vi förväntade oss. Ovan på detta har vi minskat våra koldioxidutsläpp till noll.

Lund tillägger att det nya systemet passar in i den anda av innovation som präglat företagets utveckling ända sedan det grundades. Och att förändringarna rimmar med Glasopors policy att utnyttja lokal vattenkraft i stället för gas från Nordsjön.

– Innovation är företagets starkaste drivkraft och nyckeln till vår framgång. Vi tror att det här projektet och systemet från Kanthal kommer att hjälpa oss bibehålla vår position som ledande tillverkare av skumglasprodukter. ■



SKAPAR EN GRÖNARE FRAMTID

Hållbara affärer är en ledstjärna för det dagliga arbetet vid anläggningen i Langfang i Kina. Plattschef Lemon Jin berättar om de åtgärder som tagits för att minska utsläpp och för att skydda miljön.

Anläggningen är belägen i Kinas ekonomiska region Bohai och har stakat ut kort- och långsiktiga planer för sitt arbete utifrån den hållbarhetsstrategi för 2030 som Sandvik Coromant antagit. Genom att använda professionella analysverktyg kommer årliga utvärderingar genomföras och varje år kommer nyckeltal och åtgärdsplaner sätts baserade på resultaten av utvärderingarna.

– Vi har definierat "10 viktiga åtgärder" med fokus på energibesparingar, minskade utsläpp och att skydda miljön. De täcker nästan varje

del i den dagliga driften av anläggningen och hur vi arbetar med allt från ren produktion, återvinning av tillgångar, el- och vattenbesparingar, minskat avfall samt sortering och hantering av avfall, säger Lemon Jin, plattschef på Langfang.

ETT EXEMPEL PÅ hur hållbarhetstänket integreras i den dagliga verksamheten är lanseringen av "minska svinnet"-kampanjen i anläggningens matsal, som uppmanar medarbetarna att inte beställa mer mat än de kan äta på tallriken.

Jin började arbeta som maskinoperatör på Langfang 2002 och har arbetat sig upp till platschef. Fabriken betyder mycket för honom.

– Sandvik är en global koncern och att skydda miljön har alltid varit av hög prioritet för oss. Sandvik Coromant strävar alltid efter att leva upp till sitt åtagande som en ansvarstagande del av samhället. Langfang är dessutom staden som jag vuxit upp i och bor i, så jag måste göra mitt bästa för att skydda min hemstads miljö och ta ansvar för staden, säger han.

ETT AV INITIATIVEN som genomförts är ny utrustning för att återanvända värme som genereras av luftkompressorerna. Den återvunna

värmen används till medarbetarnas duschvatten vilket minskat användandet av gas med 4 000 kubikmeter och utsläpp av CO₂ med 9,6 ton.

– Eftersom kostnaderna för att ta hand om avfall ständigt ökar har vi installerat utrustning för behandling av spillvatten. Genom att

använda en vakumbaserad destillationsteknik på låg temperatur kan 97 procent av spillvattnet renas och återanvändas i produktionen. De återstående tre procenten tas om hand av en extern aktör, säger Jin och berättar att 69 ton spillvatten kunde återanvändas under 2020.

Ett annat initiativ är installationen av en tank på anläggningens tak som samlar upp regnvatten som sen används för att bevattna trädgården, något som resulterat i ett minskat användande av vatten med mer än 200 ton per år.

På anläggningen har även ett kyltorn



Hållbarhet är en integrerad del i allt arbete på anläggningen.

installerats vilket minskar behovet av kylning. När utomhustemperaturen sjunker kan kylanordningen stängas av för att spara energi. Åtgärden gjorde det möjligt att spara 325 megawatttimmar och minska CO₂-utsläppen med 239 ton.

JIN OCH KOLLEGORNA har även uppgraderat värmepannan till en modell med högre effektivitet som minskar utsläppen av kväveoxid från 90 milligram per kubikmeter till 30 milligram, vilket minskar användandet av naturgas med cirka 30 000 kubikmeter.

För att öka maskineffektiviteten har den gamla oljepumpen, som hade en energiförbrukning på 2,2 kilowatt, ersatts med en ny som endast förbrukar 0,7 kilowatt.

Sammantaget bidrar alla åtgärder till att minska anläggningens miljövavtryck så mycket som möjligt. ■

LANGFANG

Langfang ligger i Kinas ekonomiska region Bohai, vilken ligger geografiskt strategiskt nära Peking och Tianjin med sitt välutvecklade transportsystem. Här invigdes anläggningen 1993. Anläggningen är på cirka 33 700 kvadratmeter och har runt 300 anställda.



Lemon Jin, är platschef på anläggningen i Langfang.



Världens första industriella förgasningsanläggning för superkritiskt vatten kommer att producera förnybar gas.

EN SUPERKRITISK KOMBINATION

Sandvik levererar avancerade sömlösa rör till världens första industriella förgasningsanläggning för superkritiskt vatten. Lösningen kommer att bidra till en snabbare anpassning till en förnybar framtid i Nederländerna.

I SIN JAKT PÅ renare energi prövar världens länder olika vägar. I Nederländerna, där naturgas svarar för 40 procent av landets energibehov, kan en omställning till förnybar gas ge stora hållbarhetsvinster.

Förnybar gas kan, liksom naturgas, lagras effektivt i stor skala, den kan transporteras långa sträckor och den går att utnyttja i den befintliga infrastrukturen. Problemet är att det produceras för lite förnybar gas

”Tekniken utnyttjar vattnets fjärde naturliga tillstånd – den superkritiska fasen.”

för att täcka holländarnas – och världens – behov.

Men det är något som SCW Systems planerar att ändra på, säger företagets vd Gerard Essing.

– Vi utvecklar ny teknologi för att konvertera organiskt avfall till koldioxid-neutrala, eller koldioxidnegativa, energikällor. Tekniken utnyttjar vattnets fjärde naturliga tillstånd – den superkritiska fasen – för att klyva molekyler på nära nog atomnivå. Det här sällan utnyttjade tillståndet hos vatten uppstår när temperaturen når 375°C och trycket överstiger 221 bar.

NÄR VATTNET NÅR ett superkritiskt tillstånd blir organiskt material från avfall och avlopp extremt lösligt. När vattnet löser upp det organiska materialet fungerar det som katalysator för en hastig och i det närmaste fullständig omvandling av den energi som finns lagrad i organiskt material till gas. Ur den gasen kan till exempel grön gas och vätgas framställas och användas i samma infrastruktur som befintlig gas. Eftersom processen utnyttjar avfall för att skapa vätgas är den helt förnybar.

I samarbete med Gasunie New Energy har SCW Systems framgångsrikt utvecklat, färdigställt och testat den första reaktorn

för industriellt bruk. Världens första anläggning för demonstration i full skala håller på att byggas och framställningen av förgasare för superkritiskt vatten har inletts.

För att tillverka sina förgasningsanläggningar behöver SCW Systems avancerade material som klarar höga temperaturer och högt tryck och de flesta stålsorter klarar inte det, säger Dyon Hermsen, försäljningsingenjör på Sandvik.

Efter flera års samarbete och omfattande testning kom man fram till att den bästa lösningen var Sanicro®, en familj nickellegeringar och höglegerade austenitiska rostfria stål från Sandvik. Materialet kännetecknas av hög strukturell stabilitet, krypstyrka och motstånd mot rost, och är speciellt framtaget för att användas i temperaturer på upp till 700°C.

SANDVIK FORTSÄTTER att samarbeta med SCW Systems med industriproduktionen av gasförbrännarna och framtiden ser lovande ut. Den holländska regeringen har satt upp målet att producera 2 miljarder kubikmeter förnybar gas år 2030, varav 60 producent ska vara framställt genom teknik med superkritiskt vatten. Om strategin visar sig vara framgångsrik kan andra länder med en utbyggd infrastruktur för gas dra nytta av tekniken. ■



Nidhi Gokhale tror på en arbetsstyrka präglad av mångfald och inkludering.

MÅNGFALD STÄRKER AFFÄREN

Mångfald och inkludering är bra för affärerna, säger Nidhi Gokhale, HR-chef på Sandvik Manufacturing Solutions. Men det gäller att omsätta orden i handling för att lyckas.

MÅNGFALD OCH INKLUDERING har aldrig varit viktigare för näringslivet än nu. Företag över hela världen satsar på att skapa arbetsplatser som välkomnar alla, oavsett kön, etnicitet, ålder eller läggning.

Du har jobbat inom HR på Sandvik i tio år. Hur kom det sig att du valde den kombinationen?

Jag tog examen med toppbetyg i fysik men

under min mastersutbildning insåg jag att det inte var det jag ville arbeta med. Min far sa en gång till mig att "man måste bygga en karriär på sina styrkor och det man älskar". Jag flyttade till Pune i Indien för att ta en masters i human resources och det var här jag började på Sandvik.

Under min utbildning fick vi besök av en gästföreläsare från en Sandvik-anläggning i närheten. Han hade jobbat där i 35 år och jag minns att jag

undrade hur ett företag lyckats behålla en medarbetare så länge. Efter min examen sökte jag till ett ettårigt treineprogram på Sandvik och här är jag nu – tio år senare.

Varför behöver näringslivet ta mångfald och inkludering på allvar?

Alla studier visar att ökad mångfald i ledningsgrupper och på chefsnivå har en direkt inverkan på företagets resultat, både vad gäller förmågan att bygga en mer inkluderande kultur och i fråga om produktivitet och lönsamhet. Vi ser hur de yngre generationerna aktivt söker sig till team som består av kollegor med olika bakgrund. De vet att ökad mångfald leder till bättre resultat i fråga om innovation och problemlösning.

Varför är mångfald och inkludering viktigt för Sandvik?

Vi på Sandvik tror att en organisation som kännetecknas av mångfald är bättre rustad att lösa kundernas problem. I dagens globala digitaliserade värld är en inkluderande arbetsplats avgörande för ett företags förmåga att attrahera, utveckla och behålla den talang som krävs för att kunna konkurrera i framtiden.

Sann mångfald innebär respekt för de olikheter som definierar oss som individer – från kön och ålder, kulturell och nationell hemvist till läggning och etnicitet, liksom skillnader i fråga om utbildning, erfarenheter och förmågor. Ett företag som tar mångfald på allvar uppmuntrar till fritt tänkande och skapar en inkluderande kultur där alla medarbetare känner att de är respekterade, att de behandlas rättvist och att de har möjlighet att lyckas.

Du har jobbat i både Indien och Sverige – hur skiljer sig länderna åt i fråga om mångfald och inkludering?

Båda länderna står inför samma utmaning: att

locka fler kvinnor till traditionellt manliga yrken. Av kulturella skäl är uppförbacken kanske något brantare i Indien, men Sandvik i Pune visade vägen genom att starta en förskola för att locka fler kvinnliga medarbetare. När jag själv återvände efter min mammaledighet vistades min son Hridaan där.

I Sverige ser vi hur initiativ som Female Leader Engineer [ett program för kvinnliga civilingenjörstudenter som vill bli ledare] uppmuntrar nyutexaminerade kvinnor till att träffas och bygga nätverk. Studier visar att unga kvinnor föredrar att arbeta i en organisation med kvinnliga förebilder.

Vad är din största utmaning?

Den största utmaningen är att se till att mångfald och inkludering blir en del av företagets affärsstrategi. Det räcker inte att prata om mångfald – det behöver bli en aspekt av allt vi gör, från hur vi attraherar talanger till hur vi utvecklar, leder och behåller dem. Inom Sandvik kan jag med säkerhet säga att mångfald och inkludering är en integrerad del av vårt DNA.

Ett hållbarhetsmål för Sandvik är att 33 procent av alla chefer ska vara kvinnor 2030. Varför har ni satt det här målet och hur ska ni nå det?

När det handlar om mångfald baserat på kön har studier visat att vi upplever oss tillhör en minoritet till dess det egna könet utgör omkring en tredjedel av samtliga. Andelen kvinnliga medarbetare i Sandvik är för närvarande 19,6 procent, medan andelen kvinnor på chefsnivå ökat de senaste fem åren, från 16,5 procent till 18,5 procent 2020. Andelen icke-européer på ledningsnivå i våra divisioner är 19 procent. Så, även om siffrorna förbättras stadigt varje år måste vi skynda på processen. Därför jobbar vi allt intensivare och med riktade ingrepp på global nivå som en del av vår affärsstrategi.





Den största utmaningen med mångfalds- och inkluderingsarbete är att göra det en central del av strategin.

Vad gör dig mest stolt på jobbet?

Även om vi har lång väg kvar att gå är jag stolt över att vi blir allt fler kvinnor i organisationen. Vi har ändrat våra rekryteringsprocesser så att ordvalet i våra jobbbannonser är modernt och inkluderande. Vi undviker till exempel könsbestämmande pronomen så långt det går. Jag är också stolt över vårt 18 månader långa Global Graduate Program som bidrar till att attrahera yngre talanger och ger deltagarna möjlighet att lära känna vårt företag på djupet genom ett jobba på olika poster i sitt hemland och utomlands.

Jag är stolt över andra initiativ inom mångfald och inkludering, som det nanolärande vi nyligen introducerat, och vårt globala ledarskapsprogram Bridge som fokuserar på att leda över gränser och öka medvetenheten om kulturell mångfald. På det personliga planet är jag stolt över att få arbeta med så många fantastiska människor från hela världen. Att vara en del av en inkluderande miljö som präglas av mångfald gör arbetet så mycket mer utmanande, stimulerande och roligt.

Du började på Sandvik för tio år sedan – var ser du att Sandvik är tio år framåt i tiden?

På Sandvik erbjuder vi en värld av möjligheter. Våra olika verksamheter och globala närvaro gör det möjligt för alla att bygga en karriär som låter dem uppnå sin fulla potential.

Jag är övertygad om att Sandvik kommer att fortsätta leverera värde till kunder, leverantörer och aktieägare med hjälp av en global arbetsstyrka som speglar en mängd skilda bakgrunder, kulturellt, geografiskt och kompetensmässigt. Med ett modernt, agilt och hållbart arbetssätt driver vi på omställningen i vår bransch. ■

NIDHIS TIPS TILL UNGA KVINNOR

Lägg tid på dina intressen: Det gör dig mer fokuserad och låter dig uppskatta alla aspekter av ditt liv.

Be om råd: Oavsett om du börjar ett nytt jobb eller om du är en hemarbetande småbarnsmamma på jakt efter inspiration inför nästa steg i livet så är det ett styrkebevis att be om hjälp, inte en svaghet.

STABILT RESULTAT OCH POSITIV UTVECKLING

3 FRÅGOR till Tomas Eliasson, ekonomi- och finansdirektör på Sandvik.

Hur skulle du summera rapporten för första kvartalet 2021?

Vi såg en väldigt stark efterfrågan på grusidan och en fortsatt återhämtning i våra kortcykliska affärer, som fordonssegmentet och verkstadssegmentet. Det var också glädjande att se att vi återigen levererade en stark lönsamhet. Den justerade rörelsemarginalen på 19,2 procent i kvartalet var en av våra högsta noteringar någonsin, ytterligare ett tecken på att vi har kommit ur det turbulenta fjolåret som ett starkare, stabilare och mer flexibelt företag.

Men samtidigt som vi är i en återhämtning i många av våra verksamheter så pågår fortfarande pandemin och efterfrågan är på fortsatt låg nivå inom områden som



flygindustri och olja/gas. Det påminner oss om att vi inte får tappa fokus utan ständigt måste vara rörliga och redo att agera snabbt vid plötsliga förändringar i marknaden.

Vad har du för förväntningar på 2021?

I den återhämtning vi befinner oss i ligger stort fokus på att identifiera och leverera på de tillväxtmöjligheter som finns – såväl via förvärv som organiskt.

Men samtidigt som vi skiftar mot tillväxt är det viktigt att vi gör det på ett klokt och noga genomtänkt sätt. Vi måste vara redo att hantera utmaningar på kostnadssidan och i leverantörskedjan i en starkare konjunktur, och samtidigt se till att vi ständigt uppdaterar våra

beredningsplaner så att vi är ännu bättre rustade i nästa nedgång, när den än kommer.

Vår kostnadsstruktur ska vara tillräckligt flexibel för att hantera såväl uppgång som nedgång och så långt som det är möjligt utan att dra på oss engångskostnader.

Förvärv är en viktig komponent i tillväxtstrategin, vad är viktigt att tänka på där?

Vi har en gynnsam utgångsposition tack vare starka kassaflöden, en solid balansräkning och ledande marknadspositioner. Nu behöver vi genomföra det vi har föresatt oss och vi kom igång på ett bra sätt redan under 2020 när vi annonserade större förvärv som CGTech och DSI Underground, trots en osäker omvärld.

En viktig del i det här arbetet är att göra förvärv till en än mer integrerad del i hur vi driver våra verksamheter och proaktivt underhålla en stor pipeline med intressanta kandidater. Sandvik ska ses som ett företag man vill bli förvärvad av och en del av. ■

SLUTFÖRDA FÖRVÄRV

SANDVIK HAR SLUTFÖRT förvärvet av amerikanska CGTech, en ledande leverantör av mjukvara för simulering och optimering av numerisk kontrollkod (NC/CNC).

Under 2019 hade CGTech intäkter om cirka 470 miljoner SEK och cirka 180 anställda. Sandvik har även slutfört förvärvet av indiska Miranda Tools hela verksamhet,

vilken utgörs av tillverkning av snabbstålsverktyg och solida runda hårdmetallverktyg, som under 2019 hade intäkter om cirka 200 miljoner SEK och cirka 580 anställda. ■

SANDVIK I KORTHET

Sandvik är en global, högteknologisk industrikoncern med cirka 37 000 medarbetare och försäljning i över 160 länder. Vi fokuserar på att öka våra kunders produktivitet, lönsamhet och hållbarhet.

AFFÄRSOMRÅDEN



SANDVIK MINING AND ROCK SOLUTIONS

En ledande leverantör av utrustning och verktyg, service och tekniska lösningar för gruvindustrin och bergavverkning inom anläggningsindustrin.

ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 39%
ANDEL AV JUSTERAT RÖRELSERESULTAT 46%



SANDVIK MANUFACTURING AND MACHINING SOLUTIONS

En marknadsledande tillverkare av verktyg och verktygssystem för avancerad skärning och metallbearbetning som expanderar inom digital och additiv tillverkning.

ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 38%
ANDEL AV JUSTERAT RÖRELSERESULTAT 41%



SANDVIK MATERIALS TECHNOLOGY

En ledande utvecklare och tillverkare av avancerat rostfritt stål, pulverbaserade legeringar och speciallegeringar för de mest krävande industrierna.

ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 16%
ANDEL AV JUSTERAT RÖRELSERESULTAT 7%



SANDVIK ROCK PROCESSING SOLUTIONS

En ledande leverantör av utrustning, service och tekniska lösningar för krossning och sortering av berg och mineraler inom gruvindustrin och anläggningsindustrin.

ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 7%
ANDEL AV JUSTERAT RÖRELSERESULTAT 7%

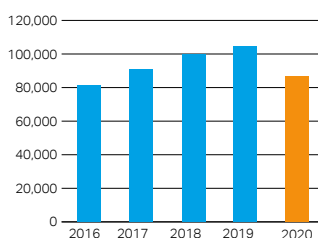
INDEX OCH MEDLEMSKAP

MEMBER OF
Dow Jones Sustainability Indices
 In Collaboration with RobecoSAM

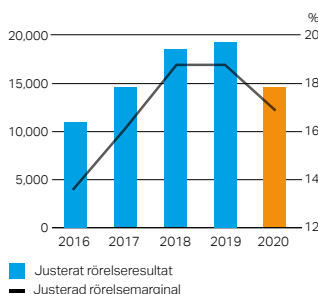


KONCERNEN

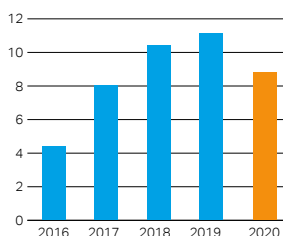
Intäkter, MSEK



Justerat rörelseresultat, MSEK och justerat rörelsemarginal, %¹



Justerad vinst per aktie, SEK¹



¹) Justerat för jämförelsestörande poster

VIKTIGA KUNDSEGMENT



GRUVOR

Vi levererar borrhigar, bergborrverktyg och system, mobila och stationära krossar, maskiner för lastning och transport, utrustning för tunneldrivning, kontinuerlig gruvdrift och mekanisk bergavverkning, liksom service och olika lösningar för ökad automation, säkerhet och produktivitet hos kunderna.

ANDEL AV INTÄKTER 40%



VERKTYG

Våra verktyg och verktygssystem för skärande metallbearbetning liksom våra avancerade material och komponenter används i verkstadsindustrin över hela världen. De ökar produktivitet, lönsamhet, kvalitet, säkerhet samt minskar påverkan på miljön. Vi är även en global ledare inom höglegerade metallpulver.

ANDEL AV INTÄKTER 23%



FORDON

Våra hårdmetallverktyg och system för svarvning, fräsning och borrning i metall ökar produktiviteten vid tillverkning av till exempel motorer och växellådor. Våra rostfria och höglegerade produkter återfinns i bland annat krockkuddar och luftkonditionering.

ANDEL AV INTÄKTER 11%



ENERGI

Vi erbjuder lösningar för alla typer av energiproduktion, inklusive ren och förnybar energi. Vi tillhandahåller höglegerade produkter, som rör i rostfritt stål, för utvalda nischer inom de mest krävande kundsegmenten, liksom verktyg och verktygssystem för branschens alla metallbearbetningsbehov.

ANDEL AV INTÄKTER 10%



ANLÄGGNING

Vi tillhandahåller produkter och tjänster som ökar kundens säkerhet och produktivitet inom anläggningsindustrin vid brytning, borrning, krossning och sortering. Användningsområdena omfattar tunneldrivning, stenbrytning, väg- och vattenbyggnad, rivning och återvinning.

ANDEL AV INTÄKTER 8%



FLYG

Vi har ett nära samarbete med världens flygplanstillverkare. När flygindustrin använder nya material för att tillverka lättare, säkrare och bränslesnålare flygplan är avancerade verktygssystem och lättviktsmaterial avgörande.

ANDEL AV INTÄKTER 5%



OBJEKTET | Karo i malmgruvan

En hundliknande robot kallad Spot söker av gruvgångar och samlar in data under jord. Robothunden är av modell K9 och ingår i projektet Sustainable Underground Mining (SUM), som är ett samarbete mellan LKAB, ABB, Combitech, Epiroc och Sandvik. Målet för SUM är att skapa ett hållbart digitalt ekosystem under jord.

LKAB:s forskningsteam har tagit in två robothundar, tillverkade av Boston Dynamics, för att pröva dem i testgruvan Konsuln i norra Sverige.

– Vi undersöker hur robotar kan användas i särskilt besvärliga omgivningar där det inte är möjligt för människor att arbeta. Testresultaten ser riktigt bra ut och vi ser det här som ytterligare ett exempel på hur ny teknologi kan användas i framtidens gruvdrift, säger Mike Lowther, chef vid Konsuln.