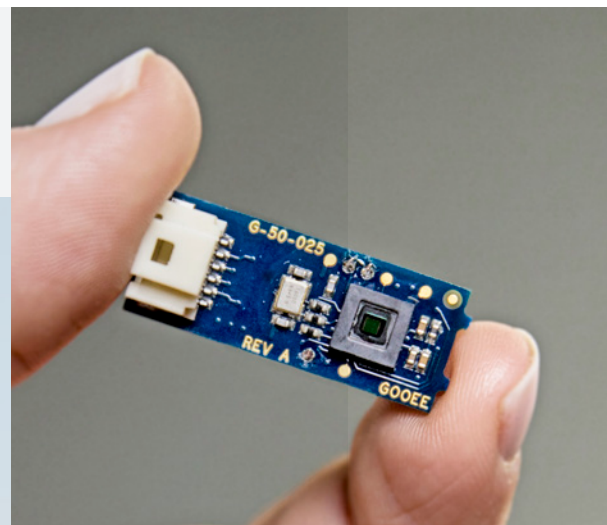


Årsberetning 2017



NDT-inspektion af fly og flydele
skaber sikkerhed

> INDHOLD

04 LEDELSESBERETNING

08 TRANSFORMATION

14 INNOVATION

16 FORCE TECHNOLOGY OVERBLIK

18 NØGLETAL

21 UDDRAG AF KONCERNENS ÅRSRAPPORT 2017

24 LEDELSE

26 ADRESSER

Fokusering, udvikling og vækst

POSITIV INDTJENING EFTER EN TURBULENT TID

FORCE Technology var i 2017 igen overskudgivende efter et turbulent 2016.

Året 2016 var præget af faldende efterspørgsel og markedspriser i flere betydende industrisegmenter. Både i olie- og gasindustrien, A-kraftindustrien og i den maritime industri skete der markante ændringer for underleverandørindustrien. Som konsekvens heraf gennemførte FORCE Technology organisatoriske tilpasninger i både Danmark, Sverige og Norge, der bragte os i bedre balance med markedsbetingelserne.

Resultat af primær drift før tilpasningsomkostninger er som følge heraf forbedret med 11 MDKK og udgør 1 MDKK i 2017 på trods af et marginalt fald i koncernomsætningen. Tilpasningsomkostningerne netto udgør 5 MDKK i 2017 mod 10 MDKK i 2016. Driftsresultatet er forbedret i både Danmark, Sverige og Norge.

FORCE Technology har i 2017 realiseret fremgang i forretningsområderne for blandt andet kalibrering og måleteknik, akkrediteret prøvning og rådgivning og elektroniske produkter. Udfordringer på inspektionsområdet og for maritim industri har dog medført, at den positive udvikling i indtjeningen samlet set ikke er tilfredsstillende.

FREMANG OG FOKUSERING

Vi forventer at kunne udbygge den positive udvikling i løbet af 2018, da vi fra starten af året oplever en bredt øget efterspørgsel på flere væsentlige forretningsområder. Samtidig er en række tiltag til stabilisering af indtjeningen i de udfordrede forretningsområder iværksat.

FORCE Technology er i dag en meget diversificeret virksomhed. Det er en strategisk styrke at råde over en stor bredde af teknologiske kompetencer og kunne betjene et stort antal brancher. En agil forvaltning af denne rige portefølje er nøglen til FORCE Technologys robusthed. Det sker igennem fokus, tilpasning og selektiv vækst.

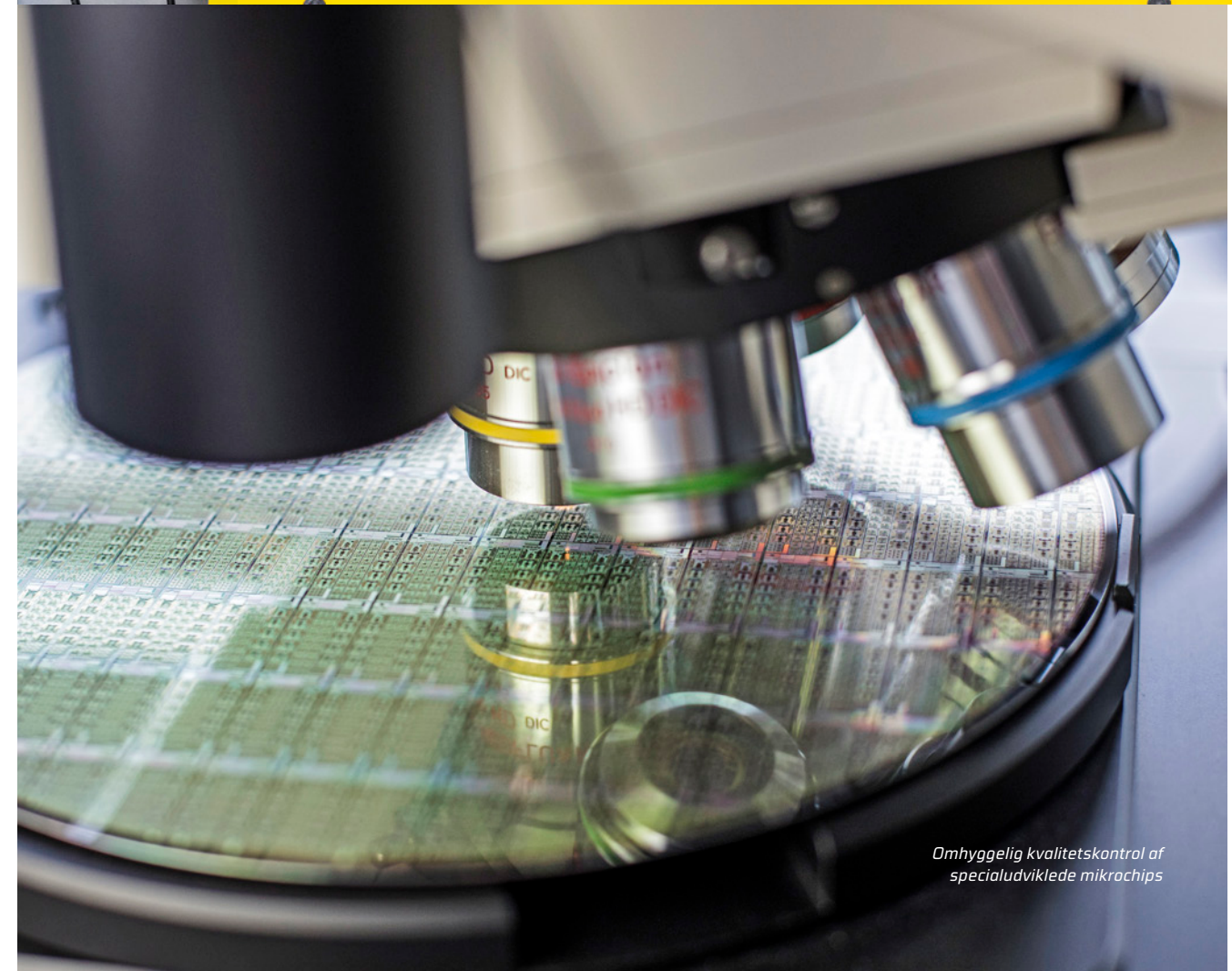
Vi fokuserer FORCE Technology ved aktivt at fravælge områder, som vi ikke længere er bedste ejer af. Eksempler i 2017 er frasalget af laboratorieaktiviteter i Holstebro, epilepsialarmaktiviteter fra IctalCare og elevatorinspektion.

På vækstsiden udvikler vi særligt intensivt et antal områder med det formål at udnytte deres store potentiale. Eksempelvis vores facilitet til kalibrering af gasmålere, som igen har præsteret vækst over mål, og som i dag nyder en førende position i Europa. Her udvider og udvikler vi faciliteten løbende og har i 2017 opbygget ekstra salgskompetencer i udlandet. Et andet vækstfokusområde er FiGS®, en proprietær teknologi, som er blevet præmieret for at kunne revolutionere subsea inspektionen af stålbærende konstruktioner for offshore olieindustrien ved markant mere effektive inspektionsmetoder end hidtil kendte metoder.

FORCE Technology har udpeget i alt 10 fokuserede indsatsområder, som tilsammen forventes at bidrage med en vækst i omsætningen på mere end 200 MDKK indenfor de næste 5 år. De er motoren i FORCE Technologys transformation.



Fuldautomatisk kraftmaskine med høj nøjagtighed



Omhyggelig kvalitetskontrol af specialudviklede mikrochips

Verdens største
højtryksgaskali-
breringsanlæg med
lavt tryktab



Nyt tre meter tykt
strong floor



Et af Europas største og mest
avancerede klimakamre

Samtidigt er disse eksempler på, at FORCE Technology løbende igennem innovation skaber nye produkter og ydelser med afsæt i dybe faglige kompetencer, nyeste teknologier og fremtidige kundebehov. Vores historik beviser, at vi med den teknologiske udvikling løbende udvikler og transformerer FORCE Technology.

INFRASTRUKTUR I VERDENSKLASSE

FORCE Technology har i næsten 80 år udviklet, opbygget og vedligeholdt faciliteter og laboratorier, der er essentielle for test, analyse og dokumentation af produkter,

materialer og strukturer. Faciliteter og laboratorier udgør kernen i den infrastruktur, som virksomheder og samfund beror deres udvikling og drift på. Også i 2017 har FORCE Technology foretaget investeringer i nye faciliteter og udbygget infrastruktur i verdensklasse.

FORCE Technology har som omtalt over de seneste år opbygget verdens største højtryksgaskalibreringsfacilitet med lavt tryktab. Anlægget er det eneste af sin slags i verden, hvor gasflowmålere kan kalibreres ved maksimalt tryk og maksimalt flow året rundt.

I 2017 åbnede FORCE Technology et FACT-lab. Kunder kan få gennemført tests ved høje tryk og temperaturer i aggressive miljøer (væsker og gasser). De nye faciliteter bygger videre på kernekompetencer indenfor korrosion og metallurgi, men er også designet til test af nedbrydning af plast, kompositmaterialer og overfladebehandlinger. Fra test i laboratorieskala til fuldskala.

Ligeledes blev en helt ny og meget stor kraftmaskine indviet. Den fuldautomatiske kraftmaskine kan håndtere tryk og træk på op til 200 tons med en nøjagtig-

hed på 0,02 %. Det gør den til et af de mest nøjagtige kraftkalibreringsudstyr i Danmark.

I samarbejde med LORC investerer vi i teststrukturer til offshoreanlæg, herunder vindmøller. Senest et tre meter tykt strong floor til de mekaniske testbænke, der bl.a. kan teste store jackets til offshorevindmøller. I dag driver FORCE Technology helt nye faciliteter til mekanisk levetidstest og et af Europas største og mest avancerede klimakamre.

TRANSFORMATION

Som konsekvens af vores kunders forandringer er FORCE Technology under transformation. Fra at tilbyde et meget bredt katalog af fagligheder til i højere grad at udbyde helhedsløsninger sammensat til specifikke brancher. FORCE Technologys position er særlig stærk indenfor sikring af integritet af strukturer i industrierne olie, gas og vind og af infrastruktur som bygninger og broer. FORCE Technology står meget stærkt som product compliance partner for alt, der indeholder elektronik. Disse positioner vil blive styrket, så det reelle potentiale bag de enkelte ydelser foldes ud i et for markedet mere transparent og sammenhængende tilbud.

FORCE Technology er samtidig i færd med at digitalisere processer i udvalgte forretningsområder. Den umiddelbare effekt er effektivisering og dermed højere indtjening. En endnu større effekt bliver at gøre det muligt at tilbyde nye helhedsydelser med større værdi. Et eksempel er de cloudløsninger, som vi i 2017 har lanceret for at visualisere målinger af luftemissioner. FORCE Technologys kompetencer indenfor sensorik, elektronik og kendskab til materialeegenskaber positionerer os som en unik aktør indenfor Internet of Things på vej mod Industri 4.0.

FORCE Technologys digitale rejse bygger på kombinationen af en mere effektiv og systematiseret datafangst og visualisering af komplekse data. Anvendelse af kunstig intelligens sammen med dyb faglig forståelse af datamønstre har allerede resulteret i nye produkter indenfor intelligent inspektion af vindmøllevinger.

Det er vores mål at udfolde det fulde potentiale af de data, som vi opsamler i dag. Over de kommende år vil vi gradvist udbygge en række af vores manuelle services til digitale løsninger ved hjælp af sensorik, monitorering og brug af kunstig intelligens i dataanalyse.

FORCE Technology transformeres løbende igennem samtidig fokusering og udvikling, der skaber værdi og vækst for vores kunder. Med den digitale rejse tager vi aktivt ejerskab for den rigdom af fagligheder og aktiviteter, der kendetegner FORCE Technology, og som vil bringe os succesfuldt ind i fremtiden.



Ernst Tiedemann
Bestyrelsesformand



Øjvind A. Clement
Adm. direktør

› TRANSFORMATION

Fra kernen spirer fremtiden

Digitale teknologier alene er af mindre værdi for kunderne. FORCE Technology leverer unikke kundetilpassede løsninger ved at kombinere digitale værktøjer med vores dybe faglige kompetencer og domænekendskab.

DEN DIGITALE REJSE

FORCE Technology kombinerer kernekompetencer og domæneviden opbygget igennem snart 80 år til at skabe fremtidig værdi for kunden. Praksisnær erfaring og nye teknologier i kombination skaber en unik position. Ved selv at foretage denne digitale rejse går FORCE Technology forrest for at træde de stier, som vores kunder ønsker støtte til at gå ad.

ADDITIVE MANUFACTURING

Additive manufacturing er betegnelsen for produktionsteknologier, der bygger emner op lag på lag. De fleste er enige om, at additive manufacturing er en af de centrale disruptive teknologier nu og i fremtiden. En af de centrale metoder er 3D-metalprint, der giver kunderne en række nye muligheder og økonomiske potentialer. FORCE Technology investerer i additive manufacturing, specialviden og faciliteter for at imødekomme den stigende efterspørgsel.

I forhold til traditionel fremstilling, hvor emnet maskinbearbejdes ud af materialet, fx en metalblok, kan produktion og udviklingsopgaver ved hjælp af additive manufacturing løses med væsentligt færre ressourcer, både hvad angår materialer og særligt tid. Besparelserne optræder typisk, hvor komponenters geometri medfører et væsentligt spild af et dyrt materiale i forbindelse med maskinbearbejdning.

TERMA, der blandt andet producerer komponenter til flyindustrien, har benyttet FORCE Technologys specialviden og fremstillings-

arbejde. Det har givet 85 % besparelse i arbejdstimer og 80 % mindre materialespild per fremstillet emne. Udover de direkte økonomiske gevinster har denne alternative produktionsmetode givet en betragtelig reduktion af produktionsoperationer og lead time.

Remanufacturing er et voksende marked indenfor additive manufacturing, som er forbundet med signifikante økonomiske gevinster for kunden. Eksempelvis har FORCE Technology bistået med genopbygning af nedslidte koblinger til DSB's togsæt, hvilket har betydet en langt billigere løsning for DSB af en bedre kvalitet og med en kortere leveringstid sammenlignet med indkøb af nye koblinger.

Teknologien bag additive manufacturing, i daglig tale kaldet 3D-print eller laser cladding, er nært beslægtet med svejsning. Vores erfaring med anvendt laser cladding strækker sig mere end 20 år tilbage i tiden. FORCE Technologys ambition er at bygge på vores anvendelse af laser cladding i Industri 4.0-regi til at opbygge komponenter og kob- le forskellige materialer med ønskværdige egenskaber og til at indbygge intelligens fx i form af sensorer.

Denne type af 3D-print adskiller sig fra andre 3D-print metoder ved høj produktionshastighed, umiddelbar omstilling af materiale og ikke mindst opbygning i det frie rum. Derved har FORCE Technology indtaget en bevidst position indenfor feltet additive manufactu- ring, der er baseret på kernefagligheder.

AUTOMATISERET INSPEKTION TIL ALLE FORHOLD

NDT-inspektion er et af FORCE Technologys kerneområder. Vi anvender et bredt spektrum af inspektionsmetoder og -teknikker, som omfatter ultralydsskanning, røntgen, vi- deoendoskopi samt magnet- og penetrant- prøvning. Hvert år bistår vi flere hundrede kunder med inspektion af deres anlæg og infrastrukturer, fx bygninger, broer, vindmøl- ler og kraftvarmeværker. Igennem 2017 har vi bistået med verifikation af installationer i flere større bygningsopgaver, hvorved vores kunder har kunnet udbedre fundne fejl på et tidligt tidspunkt inden byggeriets afslutning. Det har stor betydning for både sikkerhed og økonomi.

Vi arbejder konstant med at videreudvikle vores inspektionsmetoder i takt med, at teknologier modnes, for derved at kunne give kunderne merværdi igennem inspek- tion. I disse år automatiseres og digitali- seres mange af metoderne med henblik på at optimere vores serviceleverancer til kunderne. Vi kombinerer fx inspektion af vindmøllevinger med anvendelsen af droneteknologi. Metoden bibringer langt større fleksibilitet og mindre afhængighed af vind- og vejrforhold.

Der er mange fordele af økonomisk og sikkerhedsmæssig karakter forbundet med automatisering og anvendelse af robottek- nologi til inspektion. Samtidig udnytter vi praksisnær erfaring og digitale teknologier til at give kunden en samlet beslutnings- støtte.



Specialudstyr til additive manufacturing



3D-metalprint giver økonomiske fordele

› TRANSFORMATION

Internationalt har vi stor succes med anvendelse af robotinspektion i små lukkede rum, fx ammoniaktanke, der er kendetegnet ved at indeholde giftige dampe. Udover at skabe sikre arbejdsforhold for inspektionsholdet er der økonomiske fordele forbundet med anvendelsen af robotinspektion, idet ammoniaktankene kan inspiceres, mens de er i drift.

I 2017 blev FORCE Technology medlem af den internationale samarbejdsorganisation SPRINT Robotics, som har til formål at fremme udviklingen og anvendelsen af robotteknologi i industrisammenhæng. Medlemskabet vil være med til at styrke vores faglige viden og position indenfor anvendelsen af robotteknologi til test og inspektion.

MACHINE LEARNING MED ERFARING

Effektiv kvalitetskontrol er en central konkurrenceparameter i mange industrier. Samtidig lægger kunderne vægt på præcision og driftssikkerhed.

FORCE Technology har en årelang historik med inspektion af vindmøllevinger ved hjælp af egenudviklede, automatiserede ultralydsskannere, kaldet P-scan. Domæneviden er opbygget igennem et tæt samarbejde med førende vindmølleproducenter omkring en effektiv kvalitetskontrol i produktionen.

Inspektion af vindmøllevinger udføres af kyndige medarbejdere ved hjælp af digitaliserede ultralydsskannere, som via sensorer og phased array-teknologi opsamler en omfattende mængde data om vingernes materialekvalitet. Det giver vindmølleproducenterne grundlag for en

hurtig og grundig kvalitetskontrol, hvor selv de mindste fejl bliver afdækket.

FORCE Technology udvikler fremtidens inspektionsløsninger ved at kombinere de store datamængder og domæneviden med machine learning-teknikker. Dermed udnyttes synergien mellem erfaring og avancerede analyser til en mere effektiv og værdiskabende inspektionsløsning for kunden.

Inspektionssystemerne bliver endnu hurtigere og giver en mere præcis fejlfindingsproces. Samtidig øges det kollaborative samarbejde imellem operatør og robot. Det vil med tiden medføre et nyt lag af værdiskabelse for kunden. Algoritmer baseret på data, domæneviden og vores mangeårige erfaring med materialeanalyse skaber et unikt beslutningsstøttesystem.

INNOVATIVE LØSNINGER FORLÆNGER LEVETIDER

Vedligeholdelse af offshorestrukturer og rørledninger med katodisk beskyttelse er forbundet med store omkostninger. Derfor har FORCE Technology udviklet et nyskabende og kontaktløst sensorsystem, FiGS®, til inspektion af disse strukturer. FiGS® giver kunden såvel levetidsforlængelse og integrity management som ledelsesværktøj.

FiGS®-teknologien henvender sig primært til offshore olie- og gasindustrien og offshore vindenergibranchen. Men også virksomheder i andre sektorer – eksempelvis forvaltere af havne og broer – viser øget interesse for anvendelse af den avancerede inspektionsteknologi.



Nye inspektionsmuligheder med avanceret sensor- og robotteknologi

› TRANSFORMATION

I 2017 oplevede FORCE Technology en markant international interesse blandt kunderne for anvendelse af FiGS® blandt andet i Australien og Sydasien.

Undersøgelser ved hjælp af FiGS® giver kunden et nøjagtigt indblik i anodernes tilstand, hvilke anoder, der bør udskiftes, og deres præcise placering.

Denne viden danner et solidt beslutningsgrundlag for vores kunder, der bevirker, at de kan opnå betydelige vedligeholdelsesbesparelser, hvad angår levetidsforlængelse og udskiftning af anoder. Eksempelvis har Statoil på baggrund af vores FiGS®-undersøgelser opnået 50 % besparelse på deres vedligeholdelse og udskiftning af anoder.

Simuleringsværktøjer, som FORCE Technology var de første på markedet til at anvende, kan med fordel kombineres med FiGS®. Ved at benytte SeaCorr-simuleringsværktøjet sammen med inspektionsdata fra FiGS® er vi i stand til at fastslå korrosionstilstanden og beregne den resterende levetid.

I 2017 modtog FORCE Technology NACE's Innovation of the year-pris indenfor korrosion for netop FiGS®. Prisen er en anerkendelse af sensorsystemets betydning for fremtidens måde at optimere inspektion i havet.

FRA KOMPONENT TIL IOT-MODUL

Igennem fire årtier har FORCE Technology opbygget en bred erfaringsbase indenfor ASICs og trådløse teknologier. Årligt leverer vi 20 millioner specialudviklede mikrochips til en bredtfaavnende, international kundekreds og rådgiver kunder omkring internationale standarder for elektronik og trådløse sensorer.

Skræddersyede mikroelektronikløsninger er efterspurgt af virksomheder på tværs af industrier og brancher. Kunderne vælger at få udviklet en skræddersyet ASIC-løsning hos FORCE Technology fremfor at benytte en standardkomponent på grund af det omkostningsbesparende og kopi-beskyttende element. Samtidig undgås klassiske problemstillinger som fx en standardkomponent, der udgår af sortimentet.

I takt med teknologiens øgede kompleksitet og ud fra et ønske om at begrænse antallet af leverandører efterspørger mange af vores kunder en større del af løsningen som et færdigt modul, hvori ASIC, printkort og software indgår. Vi har eksempelvis udviklet og produceret et modul for FlexStr8 indeholdende en temperaturlogger med RFID. Chippen, som er målrettet fødevarer- og medicobrancherne, kan måle og gemme temperaturdata og trådløst sende data via en Near Field Communication (NFC)-opkobling.

I vores IoT-kompetencer indgår også implementering af nye teknologier som fx energy harvesting og vision-systemer med optiske sensorer, der gør det muligt at skabe helt nye IoT-produkter. Eksempelvis har vi bistået med at udvikle optiske sensorer og trådløs RFID-opkobling til Gooees revolutionerende lamper, som har ændret markedet for belysning radikalt.

Internet of Things (IoT) er en del af manges vision mod Industri 4.0, men tilsvarende svær at omsætte i praksis. Udsigten

til ny teknologi, nye funktioner, øget salg og adgang til nye markeder og kundesegmenter appellerer til virksomheder i alle brancher.

FORCE Technology omsætter visionerne til praksis for kunderne ved bl.a. at indbygge intelligens i traditionelle produkter som tøj, lamper, køretøjer og medicinske hjælpemidler. Et centralt punkt for kunderne er at opnå tryghed og garanti for, at deres IoT-idé får succes, når den kommer på markedet. Her bistår vi med viden, test og rådgivning hele vejen fra konceptudvikling over forstudier og prototypetest til udvikling, produktion og myndighedsgodkendelse af færdige moduler.

I 2017 lancerede FORCE Technology i samarbejde med Alexandra Institutet Nordic IoT Centre. Centret er tværdisciplinært og vil være førende one-stop-shop i Norden indenfor implementering af IoT-løsninger og -services.



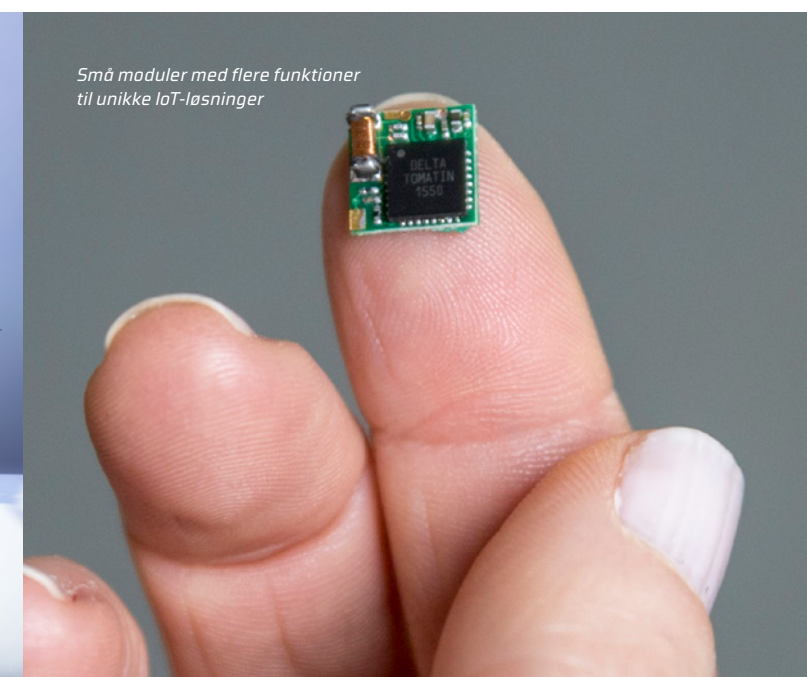
20 millioner mikrochips testes om året



FiGS® - et revolutionerende sensorsystem



Specialdroner giver nye inspektionsmuligheder



Små moduler med flere funktioner til unikke IoT-løsninger

> INNOVATION

I kundernes tjeneste

Tusindvis af kunder betror årligt FORCE Technology deres produkter, materialer eller strukturer. Deres nyeste potentialer eller værste udfordringer, der kræver dybe faglige kompetencer og unikke faciliteter.

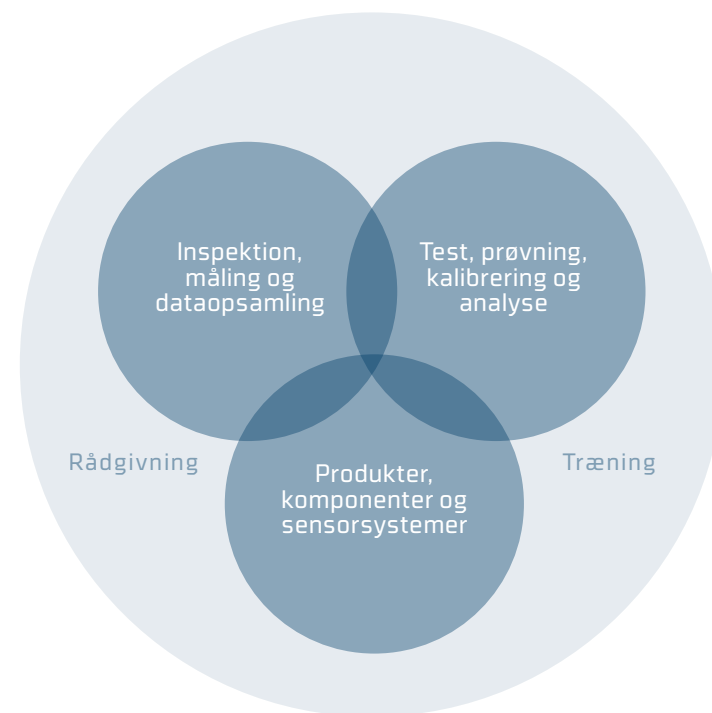
TRYGHED OG VÆRDISKABELSE

Vi møder kunderne igennem on-site inspektion, måling og dataopsamling på fx broer, olieplatforme, vindmøller eller byggerier. Kunderne vælger FORCE Technology for kompetent, hurtig og fleksibel bistand, der for nogle reducerer risici og produktionsstop og for andre sikrer forbrugerbeskyttelse og overensstemmelse med gældende regler.

Vi møder kunderne i vores omfattende og unikke infrastruktur af faciliteter og laboratorier til test, kalibrering og analyse. Kunderne vælger os for uvidelig og akkrediteret bistand, der for nogle giver validering og markedsadgang og for andre kvalitets sikring og designoptimering.

Vi møder kunderne igennem leverancer af produkter, komponenter og sensorsystemer, der enten i kombination med FORCE Technologys viden giver dem beslutningsstøtte, integrity management og forlængede levetider til strukturer eller giver deres egne produkter nye værdiskabende funktioner og intelligens.

Vi møder kunderne på alle områder med specialrådgivning og træning, der giver kunden værdi ved at kombinere tværfaglige og erfaringsbaserede kompetencer med nyeste viden fra forsknings- og udviklingsaktiviteter. FORCE Technology skaber tryghed og værdi for vores kunder baseret på uvidelighed og viden.



SAMARBEJDE OM INNOVATION

FORCE Technology er en af Nordens største teknologiske servicevirksomheder. Vores virksomhed er en betydelig byggesten i Danmarks innovationsinfrastruktur.

Vores kompetencer og faciliteter styrker positionen for industrien i Danmark ved at hjælpe i designfasen, ved at rådgive om produkternes egnethed til markeder og udføre akkrediterede prøvninger, ved at

undersøge tilstanden af større installationer og studere de reelle driftsbetingelser for anlæg og produkter og endda ved at årsagsanalysere i havaritilfælde.

FORCE Technology bygger som GTS-institut samtidig bro mellem videninstitutioner og udviklingsmiljøer nationalt og internationalt samt videre til industri og samfund.

I 2017 lancerede den danske regering sin strategi for forskning, innovation og uddannelse: Klar til fremtiden. Samtidig tog EU de første konkrete skridt til at formulere det kommende rammeprogram FP9, der i 2021 skal afløse det nuværende Horizon2020. Gennemgående for begge er, at teknologi og kompetence er de centrale omdrejningspunkter. Teknologisk forskning og innovation prioriteres højest. Nogle af de største potentialer for vækst og samfundsgavn ligger indenfor digitalisering af produkter og produktionsprocesser, kunstig intelligens, Internet of Things og nye materialer.

Samtidig har den teknologiske udvikling både store konsekvenser og potentialer for mennesker. Igennem hele Europa er der et stigende fokus på uddannelse, læring og kompetence. Teknologisk udvikling

og innovation har ét uundværligt råstof: Passionerede og dygtige mennesker.

FORCE Technology bygger på snart 80 år i centrum for den teknologiske udvikling, omsat og praktiseret af fagligt dygtige medarbejdere. Ingeniører, teknikere, laboranter, kemikere og programmører. Derfor indtager vi en naturlig position i den revitalisering af både teknologi- og kompetenceudvikling, der følger af disse års digitale strategier i både industri og samfund.

Succesfuld teknologisk innovation anno 2018 sker ikke i isolerede rum. Den opstår i samarbejde og samspil mellem og på tværs af kompetencer.

Derfor deltager FORCE Technology i nationale og internationale samarbejds-

projekter, hvor kompetencer mødes, deles og udvikles. FORCE Technology er aktiv partner i størstedelen af danske teknologiske innovationsnetværk og klynger og deltager i en bred vifte af samarbejdsprojekter under Industriens Fond, Danmarks Innovations Fond og Horizon2020. Endelig samarbejder vi med samtlige danske universiteter, med de fleste uddannelsesinstitutioner og med over 35 udenlandske universiteter.

FORCE Technology driver et stort antal faglige netværk, kurser, certificeringsordninger og videndelingsaktiviteter, hvor netop kompetencer og mennesker mødes. I 2017 havde vi alene i Danmark mere end 5.000 deltagere på vores kurser og arrangementer. Vi deler vores viden til gavn for kunder og samfund.



Teknologi, unikke faciliteter og mennesker udgør kernen i FORCE Technology

> FORCE TECHNOLOGY OVERBLIK



FORCE Technology er en international teknologisk rådgivnings- og servicevirksomhed, der med base i Skandinavien sætter et globalt aftryk. Med en stærk infrastruktur i Danmark, Norge og Sverige rådgiver og servicerer vi kunder globalt indenfor blandt andre energi- og miljøsektoren, olie- og gasindustrien, elektronik-, medicinal- og fødevarerindustrien, den maritime industri og den offentlige sektor. Vi har afdelinger i Danmark, Sverige, Norge, Storbritannien, Singapore, Kina og de Forenede Arabiske Emirater.



50 %+

INTERNATIONAL OMSÆTNING

Mere end halvdelen af FORCE Technologys omsætning stammer fra internationale kunder igennem eksport eller udenlandske aktiviteter.



9.000+

KUNDER

FORCE Technology servicerer hvert år tusindvis af danske og internationale kunder, private og offentlige.



50+

DISCIPLINER

FORCE Technology består af forretningsområder med dybe fagspecialer, der servicerer kunderne fra den første idé, gennem udvikling og prøvning til certificering og inspektion.



450+

UNIKKE FACILITETER

FORCE Technology besidder en af Skandinaviens største samlinger af unikke faciliteter og laboratorier, der bl.a. sikrer prøvning, demonstration og dokumentation af nye teknologier og produkter.



1.400

MEDARBEJDERE

- Dr. og ph.d. – 4 %
- Kandidatgrad – 24 %
- Øvrigt teknisk personale – 51 %
- Øvrigt ikke teknisk personale – 21 %



5.000+

KURSISTER I 2017

Vi spreder vores viden igennem mere end 400 kurser og arrangementer årligt samt til de mere end 350 virksomheder i vores netværk og faglige klubber.

35+

NYE FoU PROJEKTER I 2017

I 2017 igangsatte FORCE Technology mere end 35 nye forsknings- og udviklingsprojekter indenfor bl.a. IoT, materialeteknologi, bioenergi, mikroelektronik og sensor-teknologier.

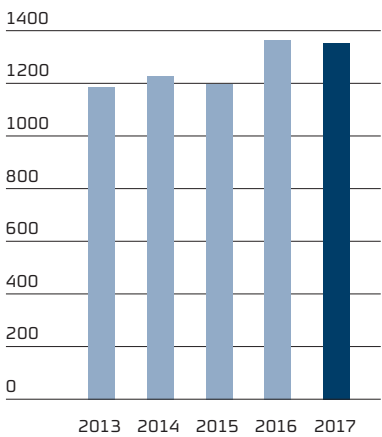
150+

SAMARBEJDSPROJEKTER

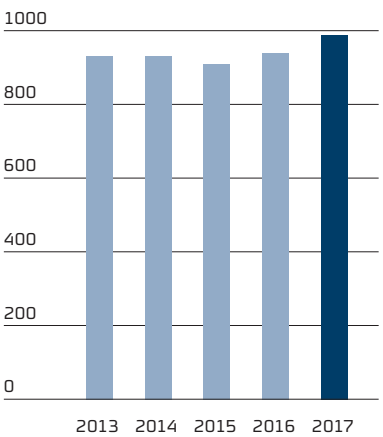
FORCE Technology samarbejder med alle danske og en lang række internationale universiteter, der sikrer vores kunder adgang til fremtidig teknologi og viden og holder os på forkant af den teknologiske udvikling.

> NØGLETAL

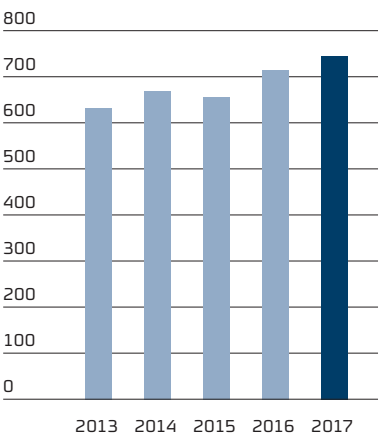
OMSÆTNING
MDKK



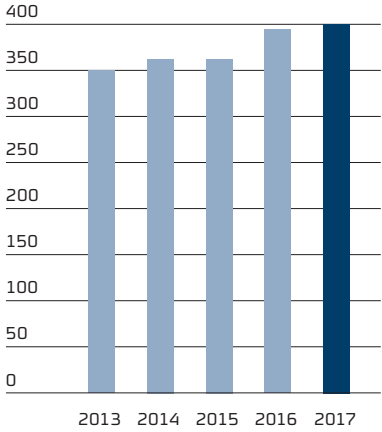
OMSÆTNING PR. MEDARBEJDER
TDKK



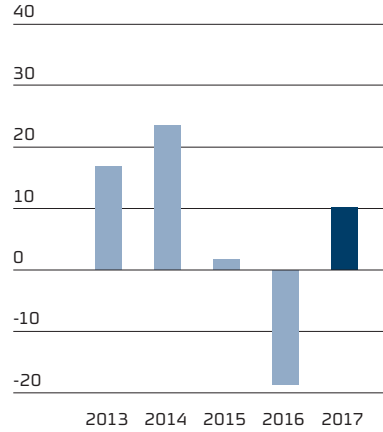
OMSÆTNING, UDLAND
MDKK



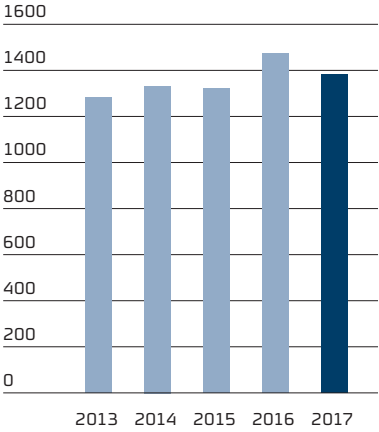
EGENKAPITAL
MDKK



ÅRETS RESULTAT
MDKK



ANTAL MEDARBEJDERE
ÅRLIGT GENNEMSNI



Siliciumskiver indeholder tusinder af mikrochips, der bliver brugt i hverdagens elektronikprodukter



Udvikling af raketdyser kræver unik viden om bl.a. additive manufacturing og lasersvejseteknologi

> UDDRAG AF KONCERNENS ÅRSRAPPORT 2017

Resultatopgørelse 1. januar – 31. december

	KONCERN	
	2017 DKK 1.000	2016 DKK 1.000
KONCERNOMSÆTNING	1.346.361	1.362.061
Andre indtægter	18.803	14.432
Direkte sagshenførbare udgifter, udlæg	280.559	263.513
Andre eksterne udgifter	142.474	162.895
Personaleudgifter	866.164	891.465
Af- og nedskrivninger	79.591	79.589
RESULTAT AF PRIMÆR DRIFT	-3.624	-20.969
Resultatandele	1.044	1.184
RESULTAT FØR RENTER MV.	-2.580	-19.785
Finansiering, netto	8.979	-4.616
RESULTAT FØR SKAT	6.399	-24.401
Skat	-3.468	-5.572
RESULTAT FØR MINORITETSINTERESSER	9.867	-18.829
Minoritetsinteresser	13	495
ÅRETS RESULTAT	9.880	-18.334



Små og specialbyggede droner giver adgang til svært tilgængelige inspektionsområder

> UDDRAG AF KONCERNENS ÅRSRAPPORT 2017

Balance pr. 31. december Aktiver

	KONCERN	
	2017 DKK 1.000	2016 DKK 1.000
ANLÆGSAKTIVER		
Goodwill	10.485	17.062
Andre immaterielle aktiver	6.789	9.341
Udviklingsaktiver under opførelse	7.509	18.357
IMMATERIELLE ANLÆGSAKTIVER I ALT	24.783	44.760
Grunde og bygninger	153.358	156.737
Aktiver under opførelse	2.004	14.101
Inventar og apparatur	226.118	223.149
MATERIELLE ANLÆGSAKTIVER I ALT	381.480	393.987
Kapitalinteresser	34.721	10.771
Andre finansielle aktiver	1.443	2.345
FINANSIELLE ANLÆGSAKTIVER I ALT	36.164	13.116
ANLÆGSAKTIVER I ALT	442.427	451.863
OMSÆTNINGSAKTIVER		
Varebeholdninger og igangværende arbejder	122.429	100.548
Tilgodehavender vedr. igangværende og afsluttede arbejder	264.439	258.740
Andre tilgodehavender	49.317	46.805
Værdipapirer	15.007	21.173
Likvide beholdninger	34.618	45.655
OMSÆTNINGSAKTIVER I ALT	485.810	472.921
AKTIVER I ALT	928.237	924.784

Passiver

	KONCERN	
	2017 DKK 1.000	2016 DKK 1.000
EGENKAPITAL	397.687	390.662
MINORITETSINTERESSER	128	376
Udskudt skat	449	524
Øvrige hensættelser	3.688	23.224
HENSÆTTELSE I ALT	4.137	23.748
Bankgæld	0	0
Periodeafgrænsningsposter	5.463	7.095
Prioritetsgæld	97.789	106.997
LANGFRISTET GÆLD I ALT	103.252	114.092
Kortfristet del af langfristet gæld	28.155	28.101
Bankgæld	100.663	72.953
Kreditore og skyldige omkostninger	64.980	54.888
Forudbetalinger og forudfaktureringer	34.453	41.432
Anden gæld	194.782	198.532
KORTFRISTET GÆLD I ALT	423.033	395.906
GÆLD I ALT	526.285	509.998
PASSIVER I ALT	928.237	924.784

> LEDELSE

BESTYRELSE

Ernst Tiedemann
Formand

Per Michael Johansen
Rektor
Aalborg Universitet

Daniela Bach
Polymerspecialist
Medarbejderrepræsentant

Frederik Smidth
Næstformand
Vice President, Maersk Drilling

Jesper Thomassen
President
Nordic Sugar A/S

Anders Pilgaard Mynster
Senior konsulent
Medarbejderrepræsentant

Tove Feld
Head of Projects, New Bio Solutions
Ørsted

Per Thrane
Direktør
Per Thrane Holding ApS

Kirsten Grønning Sørensen
Specialist
Medarbejderrepræsentant

Jesper Haugaard
Adm. direktør
Con-Wise

DIREKTION

Øjvind Andersen Clement
Administrerende direktør

Juan Farré
Teknisk direktør

FAGDIREKTØRER

Bo Christensen
Direktør
Økonomi & administration

Jens Roedsted
Direktør
Forretningsudvikling

Lars Vesth
Direktør
Digital innovation & IT

OPERATIVE DATTERSELSKABER

FORCE Technology Sweden AB
Per Gelang
Administrerende direktør

FORCE Technology Norway AS
Henning Arnøy
Administrerende direktør

FORCE Certification A/S
Niels Ovesen
Administrerende direktør

DELTA Development Technology AB
Bo Christensen
Administrerende direktør



› ADRESSER

FORCE TECHNOLOGY DANMARK

CVR-nr.: 55117314

FORCE Technology

Hovedkontor

Park Allé 345
2605 Brøndby
Telefon +45 43 25 00 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Brøndby

Midtager 2
2605 Brøndby
Telefon +45 43 25 00 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Midtager 6
2605 Brøndby
Telefon +45 43 25 00 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Dragør

HG 273-2
2791 Dragør
Telefon +45 43 25 01 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Esbjerg

Østre Gjesingvej 7
6715 Esbjerg N
Telefon +45 43 25 16 50
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Frederikshavn

Andelskaj 5
9900 Frederikshavn
Telefon +45 43 25 06 81
Fax +45 43 25 00 10
marine@force.dk

Hørsholm

Venlighedsvej 4
2970 Hørsholm
Telefon +45 43 25 14 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Kalundborg

Hareskovvej 17 G
4400 Kalundborg
Telefon +45 43 25 00 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Asnæsvej 16 E
4400 Kalundborg
Telefon +45 59 51 43 51
Fax +45 59 56 08 02
info@forcetechnology.dk

Kgs. Lyngby

Hjortekærsvej 99
2800 Kgs. Lyngby
Telefon +45 43 25 07 00
Fax +45 43 25 07 01
info@forcetechnology.dk

Middelfart

Alsvej 6
5500 Middelfart
Telefon +45 43 25 16 50
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Munkebo

Dokcentret 2, st., lejemål 8
5330 Munkebo
Telefon +45 43 25 16 50
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Sandblæservejen 4

5330 Munkebo
Telefon +45 43 25 00 00
Fax +43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Nordborg

Nordborgvej 81, L7-514
6430 Nordborg
Telefon +45 43 25 14 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Odense

Edisonsvej 24
5000 Odense C
Telefon +45 43 25 14 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Forskerparken 10

5230 Odense M
Telefon +45 43 25 16 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Vejen

Navervej 1
6600 Vejen
Telefon +45 43 25 00 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Aalborg

Niels Jernes Vej 4
9220 Aalborg Øst
Telefon +45 43 25 16 50
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Aarhus

Agro Food Park 13
8200 Aarhus N
Telefon +45 43 25 14 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

Tueager 3, Skejby
8200 Aarhus N
Telefon +45 43 25 00 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

FORCE TECHNOLOGY UDLAND

FORCE Technology

Sweden AB

Tallmätargatan 7
721 34 Västerås
Sverige
Telefon +46 (0)21 490 3000
Fax +46 (0)21 490 3001
info@forcetechnology.se

FORCE Technology

Norway AS

Nye Vakås vei 32
1395 Hvalstad
Norge
Telefon +47 64 00 35 00
Fax +47 64 00 35 01
info@force.no

FORCE Technology

Maritime Simulation Services Pte Ltd

1 CleanTech Loop,
#03-03 CleanTech One
637141 Singapore
Singapore
Telefon +65 6684 0737
info@forcetechnology.sg

FORCE Technology

[Beijing] Co., Ltd.

Room 707, No. 6, Ritan Road
Sun Joy Mansion
Chaoyang District
100020 Beijing
Kina
Telefon +86 10 85306399
Fax +86 10 85306399
info@forcetechnology.cn

FORCE Technology ME LLC

Office 938, ADNIC Building
Khalifa Street
Po box 36818
West Corniche, Abu Dhabi
Forenede Arabiske Emirater
Telefon +971 2 444 3556
Fax +971 2 443 6078
info@forcetechnology.ae

DELTA Development Technology AB

Finnslätten, Elektronikgatan 47
721 36 Västerås
Sverige
Telefon +46 (0)21 31 44 80
Fax +46 (0)21 31 44 81
info@delta-dt.se

DELTA Microelectronics Ltd.

Tredomen Innovation & Technology Centre
Hengoed CF82 7FQ Ystrad Mynach
Storbritannien
Telefon +44 1443 866322
Fax +44 1443 866324
delta@delta.dk

**Se alle internationale adresser på
www.forcetechnology.dk**



FORCE Technology

Hovedkontor

Park Allé 345
2605 Brøndby
Danmark

Tlf. +45 43 25 00 00
Fax +45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk

forcetechnology.dk

4901-1-da

