



MECHWEST FORBEDRER NØJAGTIGHEDEN AF DAGLIGE DOKUMENTARBEJDSPROCESSER MED REVU

UDFORDRING

I 2018 stod den hurtigtvoksende australske virksomhed Mechwest, der leverer tegninger i 2D og 3D til specialiserede fagfolk, over for et stort problem: Den Perth-baserede virksomhed stod midt i en international ekspansion med åbning af kontorer i Filippinerne og dens hjemland i Brisbane, men dens primære måde at arbejde for sine kunder inden for minedrift, olie og gas var stadig stort set papirbaseret. Papirdokumenter, ofte titusindvis om dagen, cirkulerede rundt på hele kontoret, så medarbejderne kunne markere ændringer af værkstedsdetaljer i pen og overstregningstusch, der skulle foretages, inden dokumenterne blev digitaliseret og sendt til kunderne. Nu, med en spredt arbejdsstyrke, der sendte markerede dokumenter videre, var denne papirbaserede arbejdsgang ikke længere brugbar.

LØSNING

Mechwest satte sin lid til Bluebeam® Revu® som sin løsning til at digitalisere hele processen for dokumentgranskning og -markering. Revu har gjort det muligt for virksomheden at strømline gransknings- og markeringsprocessen for tusindvis af daglige dokumenter og samtidig forbedre effektiviteten, alt imens der er blevet frigjort en masse plads ved at fjerne store rodede skriveborde og papirstakke.

FORDELE

- Op til 20.000 daglige dokumenter er nu 95 % digitale fordelt på 150+ teammedlemmer, hvilket har resulteret i betydelige besparelser i tid og omkostninger
- Digitalisering af den enorme mængde dokumenter har forbedret deres læsbarhed og medvirket til at undgå dyre fejl
- Problemfri digitale arbejdsgange mellem geografisk spredte teammedlemmer har gjort det muligt for Mechwest at vokse med over 1.000 % på fire år

"Da vi testede forskellige løsninger, så Bluebeam ud til at være den, der gav mest mening, fordi den var designet specielt til ingeniørindustrien og havde mange af de værktøjer til markering, der passede vores virksomhed."

Matt Mason
Driftsleder
Mechwest

En omfattende dokumentmængde

Mechwest Design and Drafting leverer tegninger i 2D og 3D og værkstedsdetaljer til specialiserede fagfolk. Deres kunder er primært inden for minedrift, olie og gas, industri og kommerciel industri. Virksomheden har hovedkvarter i Subiaco, en forstad til Perth på Australiens vestkyst, og er vokset enormt siden grundlæggelsen i 2001.

Da Matt Mason, Mechwests driftsleder, først startede i virksomheden omkring 2013, var han en af kun seks ansatte. I dag er Mechwests antal ansatte vokset til mere end 150 takket være virksomhedens usædvanlige vækst, der har fået dem til at åbne et ekstra kontor på Australiens østlige kyst i Brisbane samt en international afdeling i Filippinernes hovedstad Manila.

Mechwest er forholdsvis unik inden for værkstedsdetaljer, fordi de er en af de sjældne virksomheder, der tilbyder rådgivning via Integrated Project Delivery (IPD) til sine kunder.

"Værkstedsdetaljer refererer til detaljer af produktionen," sagde Mason. "Du har måske nogle ingeniører og designere, som vil designe og sige ... "Bygningen skal være så stor, og jeg konstruerer størrelsen på bjælkerne og søjlerne." Det, vi så gør, er, at vi modellerer alt i 3D nøjagtigt som det vil eksistere på stedet - hver eneste bolt, hvert eneste hul, hvert eneste lillebitte beslag og genstand. Og derefter opretter vi, i bund og grund, nøjagtige fremstillingsdata og rapporter for at vise fremstillerne, hvordan man fremstiller hvert eneste element og derefter opfører alt dette på byggepladsen."

Derfor er det ikke ualmindeligt, at Mechwests medarbejdere arbejder sig igennem op til 20.000 dokumenter om dagen. Ydermere er tiden, der bruges på et enkelt dokument, fantastisk hurtig sammenlignet med en typisk dokumentgranskings- og markeringsproces. Mason sagde, at en kollega kan arbejde på et dokument i så lidt som et par sekunder, før han går videre.

"Det er ret stor mængde," sagde Mason. "Og det er her, vi har haft problemer med at finde systemer, der kunne håndtere den mængde tegninger."

Skalering og vækst

Mechwestes evne til at administrere et så stort antal tegninger blev stadig mere udfordrende, da virksomheden fortsatte med at vokse.

Virksomhedens seks medarbejdere i 2013 voksede til 15 i 2016, da Zane Isaacs, Mechwests produktionschef, startede i virksomheden. De seneste fire år til dato har været præget af turbodrevet vækst. Et ejerskifte samt stærk organisk vækst har gjort det muligt for Mechwest at udvide til sit nuværende antal medarbejdere på mere end 150 personer.

Mechwests vækst blev også i vid udstrækning drevet af omstillingen til en IPD-metode (Integrated Project Delivery), som indebærer et ekstremt tæt samarbejde ved at forbedre effektiviteten og involvere alle deltagere gennem alle faser af design, fremstilling og byggeri.

Alligevel var det først omkring 2017/2018, at virksomhedens vækst kombineret med dens afhængighed af papirbaserede arbejdsgange nåede sit bristepunkt.

"Selv hylderne begyndte at give sig," sagde Isaacs, "på grund af vægten fra papirerne bag dem. Så da vi begyndte at vokse, indså vi, at vi havde brug for en bedre kontrolmekanisme, fordi der bare var tonsvis af papir, som det var svært at holde styr på på en effektiv måde."

Før Isaacs kom til Mechwest, drev han sin egen virksomhed, der leverede detaljer af stålkonstruktioner, hvor han havde brugt Revu i cirka to år. Isaacs delte sin erfaring i at arbejde med Revu med Mason, som også var bekendt med det. De besluttede sig for at prøve det.

"Da vi testede forskellige løsninger, så Bluebeam ud til at være den, der gav mest mening", sagde Mason, "fordi den var designet specielt til ingeniørindustrien og havde mange af de værktøjer til markering, der passede vores virksomhed."

"Vores tegninger skal stemme på millimeteren. Og det er det, som Bluebeam giver os mulighed for at have, fordi vi skal åbne og lukke en tegning så hurtigt, at vi har brug for at oversætte disse data på en meget hurtig, men enkel måde."

Zane Isaacs
Produktionschef
Mechwest

Implementering af Revu

For at teste softwaren forsøgte Mechwest først at reproducere sin proces med papirudskrifter med et digitalt

værktøj som Revu, før de undersøgte, hvordan softwaren fungerede med tilføjelsen af filer og synkronisering på forskellige kontorer.

"I bund og grund ville vi finde ud af dette: Kunne vi kopiere og replikere vores system i det digitale rum?", sagde Mason.

Svaret: ja.

"Vi ville lave en model og så gå ind og forbedre den," sagde Mason. "Det er meget brugervenligt. Vi fandt grænsefladen meget intuitiv. Det tog faktisk ikke vores personale så lang tid at gå over til det nye system. Mange af vores kontrollanter er generelt meget erfarne folk, som måske ikke nødvendigvis er super teknologifokuserede. Nogle af dem var ikke så sikre på, hvordan det skulle gå, og de var lidt tvivlsomme over for det. Men da de først tog det i brug, havde de ingen problemer med det."

Da testen var afsluttet, var det lige så hurtigt at implementere Revu i hele virksomheden.

Mechwest startede med at implementere Revu til cirka 30 ansatte. Ved hjælp af en simpel dokumentation og praktisk undervisning af medarbejderne kunne Mechwest hurtigt få medarbejderne integreret i de nye digitale arbejdsgange med Revu.



Dokumentkontrollant og juniortegner hos Mechwest, Stefan Giacomazzi, arbejder på dokumenter med Bluebeam Revu.

"Når først vi havde vist dem, hvordan man bruger værktøjerne, så er Bluebeam bare så intuitivt," sagde Mason. "I bund og grund vælger du bare et værktøj

på samme måde, som du tager en kuglepen eller en overstregningstusch og skriver eller tegner noget og derefter implementerer det og går videre. Vi fandt det meget, meget nemt at tage i brug."

Mason sagde, at Mechwests arbejdsgange for det meste kræver brug af markeringsværktøjer og værktøjssæt i Revu. "Vi har svejsninger og bestemte knudepunkter, som du bare kan trække og slippe i tegningen," sagde Mason. "Vi synkroniserer dem med alle."

Mechwest har også brugt sammenligningsværktøjet til at sikre nøjagtigheden mellem forskellige versioner af dokumenter. Mason sagde, at virksomheden fortsætter med at undersøge, hvordan den kan bruge andre værktøjer i Revu.

Amado Fulleros, som er konstruktionskontrollant og en af de mere erfarne medarbejdere i Mechwest, sagde, at det tog ham omkring to uger at blive operationelt kyndig i brugen af Revu. "Det var lidt svært i starten, men efterhånden blev det lettere at arbejde med," sagde han.

Stefan Giacomazzi er dokumentkontrollant og juniortegner hos firmaet. Det er hans første job i branchen, og han har aldrig kendt til Mechwests papirbaserede proces. Han siger, at det ikke har været noget problem overhovedet at gå i gang med at lære Revu. "Jeg vidste bare, at det var sådan, man gjorde her," siger han.

Turbodrevet læsbarhed, nøjagtighed

En af de vigtigste fordele, der er kommet ud af Mechwest's ibrugtagning af Revu, er den standardiserede læsbarhed, der helt naturligt følger med digital transformation.

Nøjagtighed er altafgørende inden for værkstedsdetaljer. Ikke bare nøjagtighed i normal forstand – men nøjagtighed af den mest utroligt detaljerede art.

"Vores tegninger skal stemme på millimeteren," siger Isaacs. "Og det er det, som Bluebeam giver os mulighed for at have, fordi vi skal åbne og lukke en tegning så hurtigt, at vi har brug for at oversætte disse data på en meget hurtig, men enkel måde."

I den tidligere papirbaserede proces skulle manuelle kommentarer, fremhævelse og andre markeringer også være millimeternøjagtige – så meget, at Fulleros sammen med de andre kontrollanter ofte brugte et forstørrelsesglas for at sikre, at de små detaljer i dokumenterne var præcise. "I Bluebeam kan du zoome ind og se det perfekt," sagde Fulleros.

En sådan millimeterperfekt præcision er ikke valgfri i Mechwest. Det er den eneste mulighed.

"Vi får kun én chance for at lave disse tegninger rigtigt," siger Isaacs. "Hvis vi gør det forkert, vil konsekvensen for byggearbejdet og fremstillingen være enorm. Vores omkostninger er måske 1 % af de samlede byggeomkostninger, så vi snakker også om hundreder af tusinder af dollars og arbejdstid, hvis noget går galt."

Før Revu kunne det være særligt tidskrævende at opdage fejl, efter at dokumenterne var blevet sendt ud til en byggeplads, fordi man fysisk skulle transportere papirkopier ud til byggepladserne, som i nogle tilfælde ligger tusindvis af kilometer væk fra Mechwests kontorer.

"Vi var nødt til at tage hen på byggepladsen. Men alene det at samle de papirkopier, vi skulle sende til producenten, tog tid," siger Isaacs. "Det kunne tage en hel dag at få disse papirkopier hen til producenten, som derefter skulle sortere pakken, flytte de relevante dokumenter over til værkstedet, der skulle fremstille tingene, lægge dem bag i en lastbil og så få dem transporteret derop. Det var absolut en omkostning at skulle arbejde på den måde før i tiden."

"Der var mange gange, hvor vi var nødt til at afklare, hvad kontrollanten egentlig mente, eller man kunne fejltolke en markering i et dokument og som følge deraf gøre noget forkert," tilføjer Mason. "Med Revu kan jeg tydeligt se, hvordan dokumenterne er mere ensartede og læsbare."

Ydermere bliver annotationslisten i Revu uvurderlig, hvis der er behov for at kontrollere historikken for et dokument for at finde ud af, hvem der har markeret hvad. "Hvis der er nogle forskellige detaljer eller flere forskellige kontrollanter, der arbejder på et dokument, kan man se, præcis hvem der har tilføjet hvad, og om der er fejl," siger Mason. "Det er også lettere at spore tilbage."

Ryd op på kontoret, fokuser hjernen

Endelig har den mest synlige ændring for Mechwest været kontorernes fysiske udseende, efter man er begyndt at bruge Revu.

Væk er de store tegneborde med bunker af papirer. I stedet er der mindre, ryddelige skriveborde med flere computerskærme.

Efter den første måned med Revu blev det meste af papiret på kontoret henvist til firmaets opbevaringshylder, som hurtigt blev overbebyrdede. "Vi blev faktisk i stand til at udnytte de lokaler, vi havde, på en bedre måde," siger Isaacs.

De ryddelige kontorer hjælper ikke kun Mechwests medarbejdere med mere plads på deres skriveborde. Den nye ryddelighed overalt på kontorerne støtter også medarbejdernes produktivitet.

"Det føles, som om der er mere åbent på kontoret. Det føles mere organiseret," sagde Isaacs. "Jeg tror, at ens sindstilstand, når man kommer ind i et rum, der føles sådan, er, at man bliver mere fokuseret i modsætning til at føle, at man drukner i alt det her papirarbejde."



Om Bluebeam

Bluebeam udvikler innovative teknologiløsninger, der sætter standarden for projekteffektivitet og samarbejde for fagfolk inden for arkitektur, byggeri og ingeniørarbejde over hele verden. Vores prisvindende PDF-baserede software, Bluebeam Revu, fortsætter med at fungere som en førende markerings- og samarbejdsløsning, der forbinder alle projekter og teams og hermed øger produktiviteten, samtidig med at der spares både tid og penge. Bluebeam blev grundlagt i Pasadena, Californien, og sidenhen er der kommet flere kontorer i USA, Canada, Storbritannien, Danmark og Sverige.

Bluebeam er en del af Nemetschek-gruppen.

Download en prøveversion

Besøg bluebeam.com/trials for at hente din prøveversion af Revu.