



MECHWEST FORBEDRER NØYAKTIGHETEN TIL DAGLIG DOKUMENTARBEIDSFLYT MED REVU

UTFORDRING

I 2018 sto det raskt voksende australske mekaniske og strukturelle 2D- og 3D-tegningsfirmaet Mechwest overfor et stort problem: Selskapet fra Perth befant seg midt i en internasjonal ekspansjon med åpning av kontorer på Filippinene og i Brisbane, samtidig som selskapet fremdeles utførte arbeidet for kunder innen gruvedrift, olje og gass på en stort sett papirbasert måte. Papirdokumenter, som kunne utgjøre titusenvise per dag, sirkulerte på kontoret etter hvert som de ansatte markerte endringer i konstruksjonsdetaljer med penn og markeringstusj før dokumentene ble digitalisert og sendt til kunden. Men nå som de ansatte befant seg på forskjellige kontorer, var den papirbaserte arbeidsprosessen med sirkulering av markerte dokumenter ikke lenger tilstrekkelig.

LØSNING

Mechwest valgte Bluebeam® Revu® som løsning for å digitalisere den komplette dokumentgjennomgangs- og markeringsprosessen. Revu har gjort det mulig for selskapet å effektivisere gjennomgangs- og markeringsprosessen på tvers av tusenvis av dokumenter hver dag, noe som har forbedret effektiviteten – samtidig som selskapets kontorer har kunnet unngå rot på skrivebord og store papirstabler.

FORDELER

- Omtrent 20 000 dokumenter er nå 95 % digitale på tvers av 150+ teammedlemmer, noe som har ført til betydelige innsparinger når det gjelder tid og kostnader
- Digitaliseringen av det store dokumentvolumet har forbedret lesbarheten, samtidig som dyre feil har kunnet unngås
- Sømløse digitale arbeidsflyter mellom teammedlemmer på forskjellige kontorer har gjort det mulig for Mechwest å vokse mer enn 1000 % på fire år

«Vi testet forskjellige løsninger, og Bluebeam var den som var mest logisk, siden løsningen er utviklet for ingeniørbransjen og har mange av verktøyene for markeringer, noe som passer godt for virksomheten vår.»

Matt Mason

Operations Manager
Mechwest

Et stort dokumentomfang

Mechwest Design and Drafting er et selskap innen mekanisk og strukturell tegning og konstruksjonsdetaljerings i 2D og 3D med kunder i gruvedrift, olje og gass, samt industrielle og kommersielle bransjer. Selskapet har sitt hovedkvarter i Perths forstad Subiaco på Australias vestkyst, og har opplevd en eksplosiv vekst siden det ble grunnlagt i 2001.

Da Matt Mason, operations manager hos Mechwest, startet i selskapet i 2013, hadde virksomheten bare fem andre ansatte. Den omfattende veksten har ført til at selskapet i dag har åpnet enda et kontor i Brisbane på Australias østkyst, samt et internasjonalt kontor i den filippinske hovedstaden Manila, og selskapet har i dag mer enn 150 ansatte.

Mechwest innehar en unik stilling i konstruksjonsdetaljeringsbransjen, siden selskapet er ett av få som tilbyr en rådgivende tilnærming til integrert prosjektleveranse (IPL) for kundene sine.

«Konstruksjonsdetaljerings handler om detaljering av produksjon», forteller Mason. «Du har kanskje ingeniører og designere som utvikler og sier ... Denne konstruksjonen må ha denne størrelsen og jeg utvikler størrelsen på bjelker og søyler.» Og vi modellerer alt i 3D slik det vil eksistere på stedet – hver mutter, hvert hull og hver minste brakett og element. Så skaper vi nøyaktige produksjonsdata og rapporter som forteller produsentene hvordan de skal fremstille hvert element og montere dem på stedet.»

Derfor er det ikke uvanlig at Mechwests ansatte må arbeide med 20 000 dokumenter hver dag. Og tiden som brukes til ett dokument er utrolig rask sammenlignet med den vanlige prosessen tilknyttet gjennomgang og markering. Mason forteller at en kollega kan bruke så lite som et par sekunder på et dokument før vedkommende fortsetter med det neste.

«Det er snakk om et ganske høyt volum», sier Mason. «Og der har vi hatt problemer med å finne systemer som kan håndtere denne mengden tegninger.»

Skalering i forhold til vekst

Mechwests fikk større og større problemer med å håndtere slike store mengder tegninger i takt med selskapets vekst.

Selskapets seks ansatte i 2013 ble til 15 ansatte i 2016, da Zane Isaacs, produksjonsleder i Mechwest, ble med

i selskapet. De siste fire årene har vært preget av en eksplosiv vekst. Eierskifte samt en sterk organisk vekst har gjort det mulig for Mechwest å ekspandere, og selskapet har i dag mer enn 150 ansatte.

Mechwests vekst ble også i stor grad drevet av et bytte til integrert prosjektleveranse (IPL) som arbeidsmetode, noe som innebærer samarbeid ved å forbedre effektivitet og involvere alle deltakere i den komplette design-, produksjons- og byggeprosessen.

Men selskapets vekst og avhengighet av papirbaserte arbeidsprosesser nådde ikke bristepunktet før 2017/2018.

«Selv hyllene begynte å bryte sammen», forteller Isaacs: «På grunn av den store vekten av alt papiret. Så mens vi vokste, innså vi at vi trengte en bedre kontrollmekanisme, siden det var vanskelig å holde orden i alle papirene.»

«Tegningene må være perfekte – og det gjelder hver millimeter. Og det er mulig med Bluebeam, siden vi må åpne og lukke tegninger så raskt at vi må bruke denne informasjonen på en veldig rask og samtidig enkel måte.»

Zane Isaacs

Produksjonssjef
Mechwest

Før han kom til Mechwest, drev Isaacs sin egen strukturelle ståldetaljeringsvirksomhet, der han allerede hadde brukt Revu i to år. Isaacs delte erfaringen sin med å jobbe med Revu, noe Mason også var kjent med. De to bestemte seg for å prøve løsningen.

«Vi testet forskjellige løsninger, og Bluebeam var den som var mest logisk», forteller Mason, «siden løsningen er utviklet for ingeniørbransjen og har mange av verktøyene for markeringer, noe som passer for virksomheten vår.»

Implementering av Revu

Mechwest testet programvaren ved å først replisere den papirbaserte prosessen med et digitalt verktøy som Revu, før man kunne se hvordan programvaren fungerte med å legge til filer og synkronisere på forskjellige kontorer.

«Vi prøvde i bunn og grunn å finne ut: Kan vi kopiere og replisere systemet vårt i et digitalt miljø?» sier Mason.

Og svaret? Ja.

«Vi jobbet med en modell og gikk inn og fornyet den», forteller Mason. «Det er ganske brukervennlig. Grensesnittet var intuitivt. Det tok ikke lang tid for de ansatte å flytte over til det nye systemet. Kontrollørene våre er generelt erfarne folk som ikke nødvendigvis har et stort fokus på teknologi. Noen av dem var usikre på hvordan det kom til å gå, og de hadde sine tvil. Men når de kom i gang med å bruke løsningen, hadde de ingen problemer med den.»

Da testingen var fullført, gikk det like raskt å implementere Revu på tvers av selskapet.

Mechwest startet implementeringen av Revu med omtrent 30 ansatte. Selskapet tok i bruk enkel dokumentering og praktisk opplæring av ansatte, og kunne raskt integrere de ansatte i den nye digitale arbeidsflyten med Revu.



Mechwests dokumentkontrollør og juniortegner Stefan Giacomazzi arbeider med dokumenter i Bluebeam Revu.

«Vi viste dem hvordan verktøyene fungerer, og Bluebeam er veldig intuitivt», forklarer Mason. «Vi velger et verktøy på samme måte som vi bruker en penn eller markør og skriver eller tegner, før vi implementerer og går videre. «Løsningen var særdeles enkel å ta i bruk.»

Mason forteller at Mechwests arbeidsprosesser vanligvis krever bruk av markeringsverktøy og verktøysett i Revu. «Vi har sveiseforbindelser og bestemte noder som du bare kan dra og slippe i tegningen», forteller Mason. «Vi synkroniserer disse for alle.»

Mechwest har også brukt sammenligningsverktøyet til å sikre nøyaktighet mellom forskjellige versjoner av dokumenter. Mason forteller at selskapet fortsetter å utforske hvordan andre verktøy i Revu kan brukes.

Amado Fulleros, en ledende strukturell kontrollør og en av de mer erfarne ansatte hos Mechwest, forteller at det tok ham rundt to uker å bruke Revu. «Det var litt vanskelig i starten, men det ble gradvis enklere å jobbe med», sier han.

Stefan Giacomazzi, dokumentkontrollør og juniortegner, fant sin første jobb i bransjen hos Mechwest, og var aldri overbevist av Mechwests papirbaserte prosess – og forteller at det ikke var vanskelig å lære Revu. «Det var bare slik ting ble gjort på her», sier han.

Overbevisende lesbarhet og nøyaktighet

En av de viktigste fordelene ved Mechwests implementering av Revu var den standardiserte lesbarheten som følger med digital transformation.

Nøyaktighet er avgjørende i konstruksjonsdetaljeringsbransjen. Ikke bare nøyaktighet i vanlig forstand – men nøyaktighet som gjelder særdeles detaljerte elementer.

«Tegningene må være perfekte – og det gjelder hver millimeter», forteller Isaacs. «Og det er mulig med Bluebeam, siden vi må åpne og lukke tegninger så raskt at vi må bruke denne informasjonen på en veldig rask og samtidig enkel måte.»

Når det gjelder den tidligere, papirbaserte prosessen, manuell skriving, utheving og annet markeringsarbeid, måtte dette også være særdeles nøyaktig – i den grad at Fulleros og andre kontrollører ofte brukte forstørrelsesglass for å forsikre seg om at de minste detaljer i dokumenter var nøyaktige. «I Bluebeam kan du zoome inn og se alt på en nøyaktig måte», sier Fulleros.

Denne nøyaktigheten i minste millimeter er obligatorisk hos Mechwest. Det er vårt eneste alternativ.

«Vi har bare én sjanse når det gjelder disse tegningene», sier Isaacs. «Hvis vi gjør feil, kan det ha store følger for byggingen og produksjonen. Kostnadene for arbeidet vårt utgjør kanskje 1 % av produksjonskostnadene, så

vi snakker om flere hundre tusen dollar i kostnader og arbeidstimer hvis noe går galt.»

Før Revu ble tatt i bruk, kunne det være særdeles tidkrevende å finne feil etter at dokumentene ble sendt ut, siden papirkopier måtte transporteres fysisk til stedet, og noen av disse stedene var flere tusen kilometer unna kontorene til Mechwest.

«Vi måtte dra til stedet, men også å bare samle papirkopiene vi måtte sende, kunne ta en del tid», sier Isaacs. «Det kunne ta en hel dag å samle disse papirkopiene for produsentene, og produsenten må så gjennomgå pakken, sende de relevante dokumentene som kreves til produksjonsstedene, pakke disse i bilen og så transportere det dit. Kostnader var definitivt en stor del av den tidlige driftsprosessen vår.»

«Vi måtte ofte avklare hva kontrolløren faktisk mente, eller du kunne feiltolke hva som var markert i et dokument og så gjøre noe annet som følge av dette», legger Mason til. «Med Revu er dokumentene definitivt mer enhetlige og enklere å tolke.»

Og hvis det er behov for å revidere et dokument historikk for å finne ut hvem som markerte hva, er markeringslisten i Revu et glimrende verktøy. «Hvis det var forskjellige detaljer eller forskjellige kontrollører som jobbet på samme dokument, kunne du se hvem som la til hvilken kommentar dersom det dukket opp feil», forteller Mason. «Løsningen gjør det også enklere å spore.»

Ryddigere kontor gir bedre fokus

Kontorenes fysiske utseende var den mest synlige endringen hos Mechwest som følge av bruk av Revu.

De store tegnebordene med papirbunker hører fortiden til. Nå kjennetegnes kontorene av mindre, oversiktligere skrivebord med flere dataskjermer.

I løpet av den første måneden med Revu ble det meste av papirdokumentene på kontoret flyttet til selskapets lager, som raskt ble fylt opp. «Vi kunne utnytte plassen vi hadde på en bedre måte», sier Isaacs.

De oversiktligere kontorene uten rot gjør at Mechwests ansatte har mer plass på skrivebordene sine. Den nye ryddigheten bidrar til å forbedre de ansattes kreativitet.

«Kontoret virker mer åpent. Mer organisert», sier Isaacs. «Jeg tror du i mye større grad kan fokusere når du befinner deg på et ryddig kontor, og du føler ikke at du er i ferd med å drukne i papirarbeid.»



Om Bluebeam

Bluebeam utvikler nyskapende teknologiske løsninger. Disse setter standarden for prosjekteffektivitet og -samarbeid for arkitekter, ingeniører og profesjonelle innen bygg og anlegg, over hele verden. Vår prisbelønte PDF-baserte programvare, Bluebeam Revu, er en bransjeledende løsning for revisjon og samarbeid, som knytter sammen alle prosjekter og team. Dette gir økt produktivitet, samtidig som bedriften sparer tid og penger. Bluebeam ble grunnlagt i Pasadena, California og har vokst til å inkludere flere kontorer i USA, Canada, Storbritannia, Danmark og Sverige.

Bluebeam er en del av Nemetschek Group.

Last ned en testversjon

Gå til bluebeam.com/trials for å laste ned prøveversjonen av Revu.