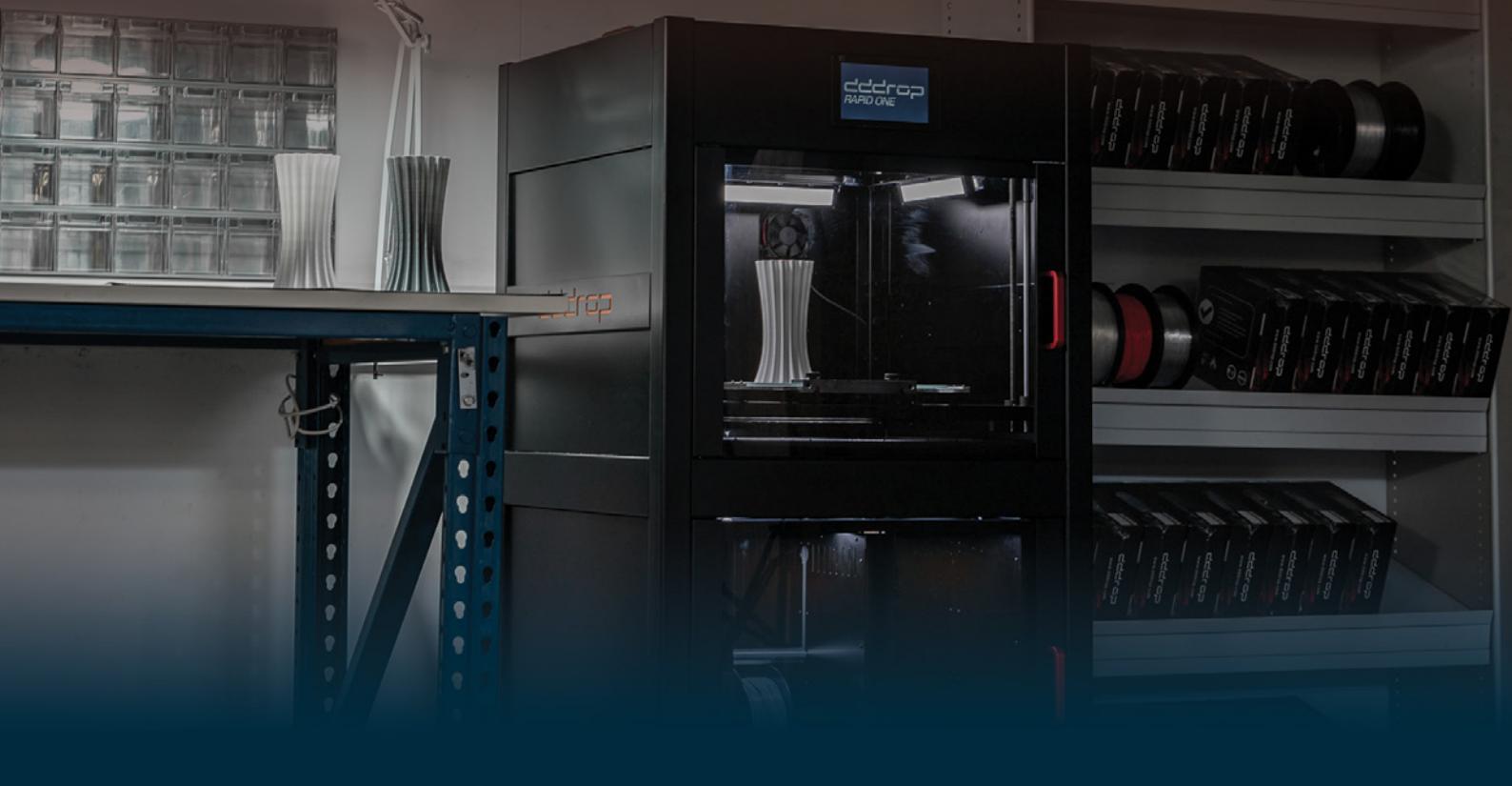


DDDROP B.V. SVILUPPO AVANZATO DI STAMPANTI 3D INDUSTRIALI CON LE SOLUZIONI 3DEXPERIENCE WORKS

Case study



ddd drop stava già valutando l'aggiunta di soluzioni basate sul cloud alla piattaforma di sviluppo dei prodotti SOLIDWORKS quando è scoppiata la pandemia di COVID-19, convincendo il produttore di stampanti 3D ad aggiungere le soluzioni **3DEXPERIENCE** Works basate sul cloud per completare lo sviluppo della stampante 3D industriale RAPID ONE.

Sfida:

Sviluppare e introdurre continue innovazioni nella tecnologia delle stampanti 3D industriali per fornire costantemente le funzionalità e le capacità di stampa 3D di cui i progettisti hanno bisogno per utilizzare la stampa 3D per la prototipazione e la produzione.

Soluzione:

Aggiungere le soluzioni della piattaforma **3DEXPERIENCE Works** basate sul cloud all'ambiente **SOLIDWORKS** esistente per lo sviluppo dei prodotti.

Risultati:

- Ciclo di sviluppo dimezzato
- Produzione semplificata di configurazioni modulari
- Sviluppo completato nonostante le chiusure dovute al COVID-19
- Aggiunte funzionalità e capacità esclusive alla stampante

dddop B.V., il cui nome si ispira alla caramella alla liquirizia popolare nei Paesi Bassi (drop) e alla sigla 3D (ddd), ha introdotto innovazioni nei sistemi di stampa 3D sin dal lancio della sua prima stampante 3D, la Recon, nel 2012. Da allora, dddop ha continuato a sviluppare la tecnologia di stampa 3D, lanciando la stampante 3D a testina singola dddop Leader nel 2015, la stampante 3D a doppia testina dddop Leader TWIN nel 2016 e la stampante 3D industriale RAPID ONE nel 2020.

La vasta conoscenza dell'azienda della stampa 3D deriva dall'esperienza del management nella vendita di stampanti 3D concorrenti dal 2004 fino alla fondazione di dddop nel 2012. Questa esperienza ha messo in luce i vantaggi e gli svantaggi delle stampanti 3D esistenti, così dddop ha deciso di realizzare stampanti 3D più efficienti e performanti, come dichiara il CEO dell'azienda, Alfred Uytdewilligen. "A partire dal 2004, il nostro gruppo di ingegneri ha scorto il potenziale della stampa 3D e ha deciso di implementare questa tecnologia nel proprio lavoro quotidiano", ricorda Uytdewilligen.

"Il team ha utilizzato per molti anni diverse macchine senza mai riuscire a trovare il perfetto equilibrio tra qualità e prezzo", spiega Uytdewilligen. "Volevamo una stampante 3D industriale progettata per l'uso professionale, ma che fosse anche economica. All'epoca, il mercato offriva solo due categorie di stampanti: macchine di grandi dimensioni di livello industriale, ma che erano fuori dal nostro budget, oppure macchine più piccole e convenienti, che però non erano in grado di offrire risultati affidabili per il mercato business e della ricerca e sviluppo. Dopo anni di frustrazione, il nostro team di ingegneri ha deciso di fare ciò che qualsiasi ingegnere avrebbe fatto: costruirsi da soli la stampante di cui avevamo bisogno".

Tuttavia, proprio quando lo sviluppo della stampante 3D modulare, personalizzabile e automatizzata RAPID ONE era al suo culmine, è scoppiata la pandemia di COVID-19, che ha creato all'azienda grosse difficoltà per il lavoro e lo sviluppo. "Quando è scoppiata la pandemia di COVID all'inizio del 2020, stavamo già valutando di aggiungere soluzioni basate sul cloud all'ambiente

di sviluppo dei prodotti **SOLIDWORKS** che utilizzavamo, perché, nella nostra struttura aziendale, il team di sviluppo non è ubicato in un unico luogo", afferma Uytdewilligen.

"La pandemia di COVID ha reso questa decisione ancora più urgente, quindi ci siamo affrettati ad aggiungere le soluzioni **3DEXPERIENCE Works** basate sul cloud alla nostra implementazione **SOLIDWORKS** per continuare a sviluppare i nostri prodotti senza il rischio di accumulare ritardi", afferma Uytdewilligen. "Abbiamo bisogno di un metodo affidabile per collaborare in remoto allo sviluppo e anche per il lancio dei prodotti, e in entrambi i casi le soluzioni **3DEXPERIENCE Works** sono la risposta alle nostre esigenze. Abbiamo implementato le soluzioni basate sul cloud Collaborative Design with **SOLIDWORKS**, Data Management, Project Planning, Change/Configuration Management e Product Release Engineer. Grazie a queste soluzioni, nonostante la pandemia, siamo stati in grado di rispettare tutte le nostre scadenze di sviluppo".

PROGETTAZIONE MODULARE BASATA SUL MOTORE DI CONFIGURAZIONE

Il team di progettazione di dddop ha fatto largo uso della soluzione Change/Configuration Management di **3DEXPERIENCE Works** per produrre in modo efficiente il design modulare della RAPID ONE, che consente ai clienti di ordinare stampanti con aree di costruzione in incrementi di 15 cm e preparare configurazioni specifiche per la produzione. "Grazie al design modulare di RAPID ONE, possiamo realizzare in poco tempo una stampante con un'area di costruzione di 300 cm x 300 cm x 300 cm. In alternativa, i clienti possono ordinare qualsiasi formato in incrementi di 15 cm", spiega Uytdewilligen.



Utilizzando insieme gli strumenti desktop **SOLIDWORKS** e le soluzioni **3DEXPERIENCE Works** basate sul cloud abbiamo a disposizione il meglio dei due mondi e possiamo prepararci allo sviluppo collaborativo del futuro, basato sul cloud."

— Alfred Uytdewilligen, CEO

"Abbiamo utilizzato gli strumenti di configurazione **SOLIDWORKS** per creare il design modulare della stampante, ma avevamo davvero bisogno del Change/Configuration Manager di **3DEXPERIENCE Works** per collegare in modo più efficiente le diverse configurazioni alla produzione", prosegue Uytdewilligen. "Il Change/Configuration Manager di **3DEXPERIENCE Works** si è rivelato un approccio più semplice e snello per la gestione delle configurazioni dei progetti in produzione".

SIMULAZIONE DI UNA TESTINA DI STAMPA LEGGERA E RIMOVIBILE

Proprio come i progettisti dddop hanno utilizzato le funzionalità di **SOLIDWORKS Simulation** per ridurre il peso e mantenere la rigidità delle testine di stampa precedenti, hanno utilizzato gli strumenti **SOLIDWORKS** di analisi

strutturale e del movimento per ottimizzare e convalidare la testina di stampa rimovibile da 57 grammi della RAPID ONE, e gli strumenti di SOLIDWORKS Flow Simulation per eseguire le stesse operazioni per l'innovativo sistema di raffreddamento ad acqua della stampante. "Abbiamo sviluppato una nuova testina di stampa in alluminio estremamente leggera che può essere sostituita in meno di un minuto", spiega Uytdewilligen.

"Abbiamo inoltre aggiunto un sistema di raffreddamento ad acqua che aumenta la temperatura massima della testina di stampa da 300 °C a 450 °C ed elimina la necessità di installare speciali ventilatori nel locale di stampa", aggiunge Uytdewilligen. "La stampante 3D RAPID ONE raffredda la testina di stampa attraverso un flusso d'aria sopra un radiatore invece di soffiare aria nel locale di stampa, un metodo sicuramente più stabile ed efficace. La stampante RAPID ONE è quattro o cinque volte più veloce delle altre stampanti 3D, calibra e livella automaticamente il piano di stampa ed è in grado di stampare una gamma più ampia di materiali semplicemente sostituendo la testina di stampa".

RIDEFINIRE IL FUTURO DELLA COLLABORAZIONE

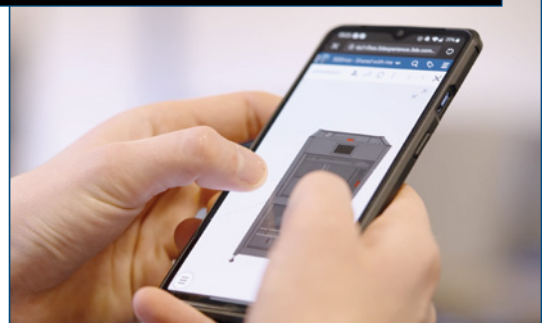
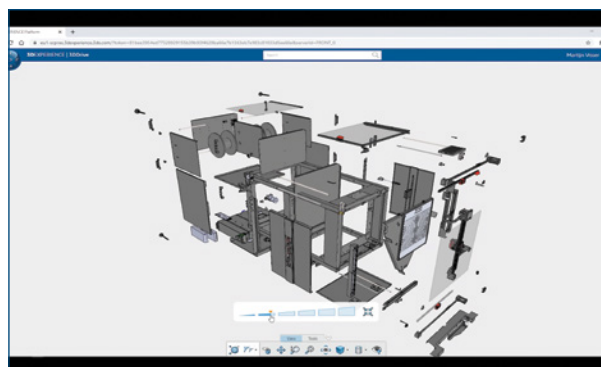
Il motivo per cui dddrop stava pensando a soluzioni di sviluppo dei prodotti basate sul cloud prima dello scoppio della pandemia di COVID-19 è il fatto che l'azienda ha abbracciato il futuro della collaborazione nel cloud perché si allinea perfettamente con la struttura dell'azienda. "La piattaforma **3DEXPERIENCE** e le soluzioni **3DEXPERIENCE Works** sono molto più che una radicale evoluzione del portfolio SOLIDWORKS", osserva Uytdewilligen.

"La piattaforma **3DEXPERIENCE** rappresenta un modo di lavorare completamente nuovo che ci ha permesso di ridefinire l'azienda per supportare una maggiore collaborazione, innovazione e produttività", afferma Uytdewilligen. "È molto più di una piattaforma di sviluppo. È una piattaforma di lancio dei prodotti in cui non tutti hanno bisogno di una licenza SOLIDWORKS ma ognuno ha accesso solo agli strumenti e alle parti del processo che lo interessano. In sostanza, la piattaforma **3DEXPERIENCE** amplia l'utilizzo del portfolio SOLIDWORKS agli spazi collaborativi nel cloud. Lavoriamo come non era mai stato possibile prima d'ora. Utilizzando insieme gli strumenti desktop SOLIDWORKS e le soluzioni **3DEXPERIENCE Works** basate sul cloud abbiamo a disposizione il meglio dei due mondi e possiamo prepararci allo sviluppo collaborativo del futuro, basato sul cloud".

Informazioni su dddrop B.V.
VAR: CAD2M B.V., Doetinchem, Paesi Bassi

Sede centrale: Logistiekweg 34
7007CJ Doetinchem
Paesi Bassi
Telefono: +31 (0)314 377050

Per maggiori informazioni
www.dddrop.com



Utilizzando le soluzioni **3DEXPERIENCE Works** basate sul cloud, dddrop ha potuto continuare lo sviluppo della RAPID ONE in remoto, poiché la piattaforma **3DEXPERIENCE** supporta lo sviluppo tramite un browser o dispositivo mobile.

La piattaforma **3DEXPERIENCE**® migliora le applicazioni del marchio al servizio di 11 settori industriali ed offre un'ampia gamma di esperienze di soluzioni industriali.

Dassault Systèmes, the **3DEXPERIENCE** Company, è un catalizzatore per il progresso umano. Mettiamo a disposizione di aziende e privati ambienti di collaborazione virtuali in cui immaginare innovazioni per un mondo sostenibile. Creando riproduzioni virtuali esatte del mondo reale con le nostre applicazioni e la piattaforma **3DEXPERIENCE**, i nostri clienti ampliano i confini dell'innovazione, dell'apprendimento e della produzione.

I 20.000 dipendenti di Dassault Systèmes offrono valore a oltre 270.000 aziende di tutte le dimensioni e di tutti i settori industriali in oltre 140 Paesi. Per ulteriori informazioni, visitare il sito web www.3ds.com/it.

