

# PS AUDIO ACCELERARE LO SVILUPPO DEGLI IMPIANTI AUDIO DOMESTICI DI FASCIA ALTA CON SOLIDWORKS

Case Study

PS Audio si affida agli strumenti di progettazione 3D SOLIDWORKS per ampliare la sua offerta di impianti audio e accessori di fascia alta e all'avanguardia per audiofili, tra cui preamplificatori, condizionatori di rete elettrica e generatori, amplificatori, convertitori digitale-analogico, cavi high-end, giradischi, lettori musicali e altoparlanti.

### **Sfida:**

Ridurre i cicli di progettazione per supportare l'espansione della linea di prodotti, offrendo al tempo stesso progetti di produzione per impianti audio domestici di alta qualità e pronti per la realizzazione.

### **Soluzione:**

Implementare il software di progettazione 3D SOLIDWORKS Standard.

### **Risultati:**

- Riduzione delle tempistiche dei cicli di progettazione da mesi a giorni
- Espansione dell'offerta di prodotti
- Efficienza ottimizzata del dissipatore di calore
- Capacità di condividere i dati di progettazione elettronica e meccanica

Sei seduto in una stanza, quando all'improvviso senti il suono profondo di un sassofono che proviene dal fondo del locale. Chiudi gli occhi e cerchi di capire se è un vero musicista che suona, o se stai ascoltando una registrazione elettronica su un sistema audio domestico. Dopo una manciata di secondi, ti accorgi che, senza guardare, non riesci in nessun modo a capire da dove provenga la musica. Questo è il livello di qualità che cercano gli appassionati di audio domestico e i guru della musica, conosciuti nel settore come audiofili. È anche lo standard che PS Audio si impegna a raggiungere per lo sviluppo e la produzione di impianti audio domestici, componenti e accessori di fascia alta.

Sin dagli anni '70, l'azienda produttrice di impianti audio domestici con sede in Colorado ha progettato e costruito impianti audio domestici di qualità indiscutibile, al servizio di una comunità di audiofili che ama la musica e gli impianti audio di fascia alta. Concentrandosi esclusivamente sulla creazione di musica e sui prodotti che ne supportano la riproduzione, PS Audio ha continuato a crescere e prosperare in un momento in cui molte aziende produttrici di impianti audio domestici hanno subito una recessione. Secondo quanto afferma Paul McGowan, co-fondatore e CEO: "I nostri impianti domestici per la riproduzione musicale di fascia alta sono stati ideati, progettati e costruiti da persone che hanno a cuore lo stile di vita, la musica, l'ambiente, la qualità, la correttezza e la fiducia che ci siamo guadagnati negli ultimi 40 anni."

Al servizio di una affezionata clientela di audiofili, PS Audio si impegna a sviluppare i suoi prodotti in modo efficace e conveniente: è il motivo per cui l'azienda ha sostituito gli strumenti di progettazione 2D AutoCAD® con il software di progettazione 3D SOLIDWORKS® Standard. PS Audio ha scelto SOLIDWORKS perché lo sviluppo dei prodotti 3D permette di risparmiare tempo e denaro; inoltre, è semplice comprendere e utilizzare il software.

"Abbiamo iniziato a utilizzare SOLIDWORKS nei primi anni 2000; l'abbiamo scelto perché era più conveniente rispetto ad altri programmi disponibili, e sembrava più facile da usare", ricorda McGowan. "AutoCAD, al tempo, era ancora in fase di transizione dal 2D al 3D e abbiamo pensato che la soluzione 3D presentata da SOLIDWORKS fosse più facile per noi: potevamo ideare prodotti pronti per la realizzazione senza una curva di apprendimento troppo ripida."

## **RIDUZIONE DELLE TEMPISTICHE DI PROGETTAZIONE DA MESI A GIORNI**

Grazie al software SOLIDWORKS, PS Audio ha ridotto i cicli di progettazione senza sacrificare la qualità, permettendo all'azienda produttrice di impianti audio di espandere la sua offerta di preamplificatori, condizionatori di rete elettrica e generatori, amplificatori, convertitori digitale-analogico, cavi high-end, giradischi, lettori musicali, altoparlanti e una vasta gamma di accessori. "Rispetto ad AutoCAD e ai disegni a mano, che rappresentavano il nostro metodo di lavoro alla fine degli anni '90, SOLIDWORKS si è rivelato uno strumento essenziale per ridurre le tempistiche dei cicli di progettazione da mesi a giorni", afferma McGowan.

Ad esempio, il progettista Chet Roe, che aveva iniziato a lavorare in PS Audio come tirocinante, utilizza gli strumenti SOLIDWORKS per la progettazione di lamiera, per risparmiare tempo ogniqualvolta siano richiesti telai personalizzati che necessitano di modifiche rispetto alle dimensioni standard. "SOLIDWORKS permette di risparmiare tempo nel caso in cui sia necessario personalizzare un telaio o fabbricare una lamiera, cosa che succede spesso quando si lavora su una nuova linea", sottolinea Roe.

## **OTTIMIZZAZIONE DEI PROGETTI RELATIVI AL DISSIPATORE DI CALORE**

Da tirocinante, Roe sfruttava le funzionalità di SOLIDWORKS Simulation all'interno della sua versione per studenti di SOLIDWORKS, grazie al quale ha eseguito l'analisi termica dell'aletta del dissipatore di calore su un altoparlante amplificato. "Ho esaminato la progettazione del dissipatore di calore su altoparlanti amplificati di grandi dimensioni dall'elevato wattaggio e amperaggio", afferma Roe.

"Il design dell'aletta del dissipatore di calore combacia con la forma degli altoparlanti", continua Roe. "La progettazione precedente utilizzava un'unica contropiastra di supporto e la simulazione dimostrava che non vi era spazio a sufficienza per dissipare il calore in modo efficace. Ho quindi esaminato il montaggio bilaterale del dissipatore di calore su uno dei nostri generatori di corrente e ho scoperto che era più efficiente nel dissipare il calore. Ho quindi utilizzato SOLIDWORKS per modificare il progetto e ottimizzare l'efficienza del dissipatore di calore."



**"SOLIDWORKS permette di risparmiare tempo nel caso in cui sia necessario personalizzare un telaio o fabbricare una lamiera, cosa che succede spesso quando si lavora su una nuova linea."**

—Chet Roe, progettista

## IMPOSTAZIONE DELLA FASE DI PROGETTAZIONE ELETTROMECCANICA

L'implementazione del software di progettazione Altium Designer PCB (printed circuit board, scheda a circuito stampato) di PS Audio, nel 2015, ha permesso ai progettisti meccanici ed elettronici dell'azienda di condividere i dati di progettazione tramite file IGES e STEP, collaborando in modo più efficace. Il sodalizio tra DS SolidWorks e Altium, comprensivo di SOLIDWORKS PCB (Altium Designer e SOLIDWORKS all'interno di un'unica applicazione integrata) e SOLIDWORKS PCB Connector to Altium, getta le basi per un'integrazione più completa degli ambienti di progettazione meccanica ed elettronica dell'azienda.

"Abbiamo introdotto le schede semi-popolate di Altium Designer all'interno di SOLIDWORKS per verificare la compatibilità e gli spazi", osserva Roe. "Tuttavia, la scheda è praticamente un semplice solido semi-popolato. Grazie alla stretta collaborazione tra SOLIDWORKS e Altium, siamo entusiasti di poter integrare ulteriormente lo sviluppo, semplificando la collaborazione e innovando sempre più i sistemi audio domestici di alta qualità."



Grazie agli strumenti di progettazione 3D SOLIDWORKS, PS Audio ha ridotto le tempistiche dei cicli di progettazione dei prodotti da mesi a giorni, permettendo all'azienda produttrice di impianti audio di fascia alta di ampliare la sua offerta di prodotti e continuare a superare i limiti del possibile nel campo della registrazione e della riproduzione elettronica del suono.

### Informazioni su PS Audio

VAR: Computer-Aided Technology, Inc. (CATI),  
Boulder, CO, Stati Uniti d'America

### Sede centrale: PS Audio

4865 Sterling Drive  
Boulder, CO 80301  
Stati Uniti d'America  
Telefono: +1 720 406 946

### Per maggiori informazioni

[www.psaudio.com](http://www.psaudio.com)

## 3DEXPERIENCE® platform 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, mette a disposizione di aziende e persone universi virtuali in cui immaginare innovazioni per un mondo sostenibile. Le sue soluzioni leader a livello mondiale trasformano il modo in cui i prodotti vengono progettati, realizzati e gestiti. Le soluzioni collaborative di Dassault Systèmes promuovono l'innovazione sociale, aumentando le possibilità che il mondo virtuale migliori il mondo reale. Il gruppo offre valore a oltre 250.000 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](http://www.3ds.com/it).



3DEXPERIENCE®