

SPOLEČNOST
Macrolink, Inc.

SOFTWARE
Autodesk® Simulation CFD

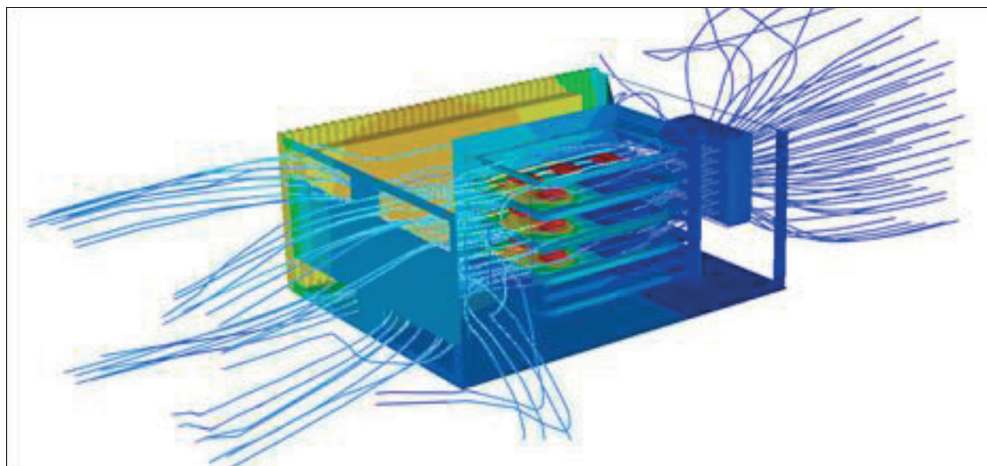
Simulace proudění ATR v letecké dopravě

Autodesk Simulation CFD pomáhá společnosti Macrolink, Inc., optimalizovat tepelné vlastnosti již v raných fázích navrhování.

„Autodesk Simulation CFD je nedílnou součástí našeho procesu partnerství se zákazníky. Dokonce již ve fázi tvorby nabídky provádíme dimenzování ventilátorů či třeba hledání zdrojů energie. Autodesk Simulation CFD je pro nás ohromným přínosem.“

George Hendershot

Viceprezident pro rozvoj obchodu
Macrolink



Simulace proudění vzduchu a jeho vlivu na teplotu pomáhají v Macrolinku optimalizovat robustní skříň počítače v letadle. Snímek poskytla společnost Macrolink, Inc. – A B/E Aerospace Company.

Vývojový tým společnosti Macrolink, Inc. – A B/E Aerospace Company spoléhá na Autodesk® Simulation CFD při provádění analýz proudění a teplotních analýz v rané fázi vývoje pro dosažení vyšší odolnosti zakrytování elektroniky pro avioniku, mobilní i pevná umístění. Konstruuji robustní skříň pro montáž IT v letecké dopravě (ATR), standardní komerční systém (COTS), robustní přenosné pracovní stanice i malé SCSI a FC (Fibre Channel) systémy pro ukládání dat, aby splňovaly nejnáročnější požadavky na životní prostředí.

„Co nám tento nástroj přináší, je opravdu klíčové,“ říká George Hendershot, viceprezident pro rozvoj obchodu ve společnosti Macrolink. „Pomáhá nám určit rozmístění ventilátorů, jejich typ, umístění klece na karty, hustotu vzduchového filtru a ventilačních panelů EMI. V rámci procesu se k posouzení všech těchto věcí dostáváme dříve.“

Nedávný projekt pro U.S. Navy zahrnoval vytvoření ATR, který by pojmul radarový systém pro námořní loď. Když byla jednotka vyvinuta, Sam Suh, starší strojní inženýr společnosti Macrolink, optimalizoval tepelné vlastnosti systému s pomocí aplikace Autodesk Simulation CFD. Rychle vyhodnotil množství konstrukčních úprav v rámci prostředí strojařské CAD aplikace (MCAD). Simulace poskytla Suhovi interaktivní 3D vizualizaci proudění vzduchu při vstupu do skříňe, jak protéká klecí na karty a cirkuluje v systému, včetně vlivu kabelů a dalších komponent systému.

Suh dále provedl řadu simulací pro jednotlivé otvory k určení správné velikosti klece na karty. Když výsledky z aplikace Autodesk Simulation CFD ukázaly několik problematických míst, upravil MCAD sestavu. Suh využil aplikace Autodesk Simulation CFD k ověření účinného zvýšení proudění vzduchu a snížení provozní teploty. „Díky aplikaci Autodesk Simulation CFD mohu ovládat proudění vzduchu a optimalizovat návrh dlouho předtím, než poprvé říznu do kovu,“ vysvětluje Suh. „Se znalostí, kolik wattů připadá na jeden otvor, mohu mnohem lépe ovládat rozdělení proudění vzduchu.“

Suh věří, že jednou z největších výhod aplikace Autodesk Simulation CFD je její těsná integrace s produktem Autodesk® Inventor®. Zmiňuje své předchozí zkušenosti s využitím tradičního balíčku CFD řešení, který vyžadoval použití metod převodu objemových modelů k získání geometrie pro analytické prostředí. Ale byl to proces náchylný ke vzniku chyb.

Nejenže aplikace Autodesk Simulation CFD zlepšila proces vývoje výrobku ve společnosti Macrolink, ale má také významný vliv na její podnikání. „Autodesk Simulation CFD je nedílnou součástí našeho procesu partnerství se zákazníky,“ říká Hendershot. „Dokonce již ve fázi tvorby nabídky provádíme dimenzování ventilátorů či třeba hledání zdrojů energie. Autodesk Simulation CFD je pro nás ohromným přínosem.“

Chcete-li se dozvědět více o aplikaci Autodesk Simulation CFD, navštivte web www.autodesk.com/simulationcfd.