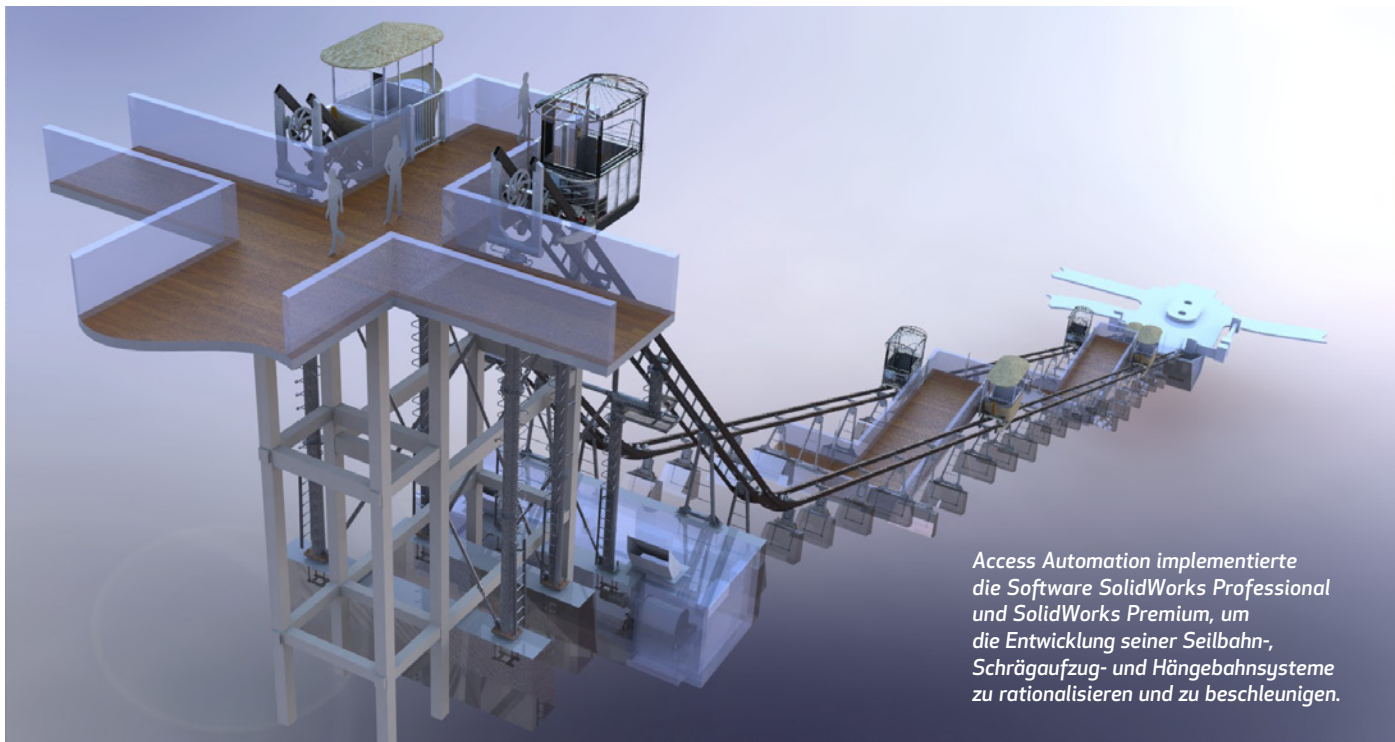


ACCESS AUTOMATION LIMITED

Entwicklung von innovativen konturgenauen Seilbahnen und Schrägaufzügen mit SolidWorks



Access Automation implementierte die Software SolidWorks Professional und SolidWorks Premium, um die Entwicklung seiner Seilbahn-, Schrägaufzug- und Hängebahnsysteme zu rationalisieren und zu beschleunigen.

Access Automation Limited baut Seilbahn-, Schrägaufzug- und Hängebahnsysteme, die in steilem Gelände eingesetzt werden können, ohne die natürliche Topografie wesentlich zu beeinträchtigen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schrägaufzügen, die in einer geraden Linie am Hang hochgeführt werden, ermöglichen die Systeme von Access Automation Steigungs- und Richtungsänderungen. Sie können sogar um physische Hindernisse wie große Felsen oder Bäume herum geführt werden. Dank seiner Vielseitigkeit ist dieses System hervorragend geeignet, um einen diskreten und bequemen Zugang zu Hanggrundstücken sowie den Transport darauf zu gewährleisten.

In zwei Jahrzehnten hat das Unternehmen mit Sitz in Neuseeland Hunderte von Aufzugssystemen in Neuseeland selbst und im gesamten Asien-Pazifik-Raum entwickelt, hergestellt und installiert. Unter den Kunden befinden sich vor allem renommierte Hotels und Resorts wie das Ritz-Carlton, Bulgari und Pansea. Bis 2004 entwickelte Access Automation seine Systeme mithilfe von manuellen Zeichnungen. Laut Direktor Mark Galvin wollte das Unternehmen jedoch vor dem Hintergrund eines wachsenden Geschäftsvolumens und immer komplexer werdender Projekte die Systementwicklung mithilfe von 3D-Konstruktion rationalisieren.

„Da wir mit Architekten, Ingenieuren, Vermessern, Städteplanern und Genehmigungsbehörden zusammenarbeiten, mussten wir immer häufiger die optischen Auswirkungen unserer geplanten Installationen darstellen“, erklärt Galvin. „Und wir mussten nicht nur vor der Produktion unsere Konzepte zur Genehmigung vorlegen, sondern auch unsere Systeme effizienter entwickeln, Komponenten akkurater fertigen und reibungslose Installationen konsistenter durchführen. Um diese Ziele zu erreichen und gleichzeitig innovativere Konzepte zu erstellen, brauchten wir 3D-Entwicklungstools.“

Nach der Auswertung der 3D-CAD-Systeme Pro/ENGINEER® und SolidWorks® entschied sich Access Automation für SolidWorks und implementierte die Konstruktionssoftware SolidWorks Professional und die Konstruktions- und Finite-Elemente-Analyse (FEA)-Software SolidWorks Premium. „Hauptgrund für unsere Entscheidung für SolidWorks war, dass uns diese Software von den Universitäten und Fachhochschulen vor Ort empfohlen wurde“, erinnert sich Galvin. „Wir waren davon überzeugt, dass SolidWorks unsere Arbeitsweise verändern und uns die Herstellung komplexerer Systeme ermöglichen würde. Und wir sind von dem Ergebnis begeistert.“

Herausforderung:

Die genaue und kosteneffektive Entwicklung innovativer, konturgenauer Schrägaufzugssysteme, bei denen eine effizientere Richtungs- und Steigungsänderung möglich ist, sowie die deutliche Vermittlung komplexer 3D-Konstruktionen für Kunden und Städteplaner vor der Genehmigung.

Lösung:

Implementierung der Konstruktionssoftware SolidWorks Professional sowie der Konstruktions- und Analysesoftware SolidWorks Premium.

Ergebnisse:

- Senkung der Konstruktionszeit für große Schienenbögenabschnitte um 50 Prozent
- Verkürzung der Herstellungszeit für große Schienenbögen um 25 bis 30 Prozent
- Verbesserte Fahrqualität und Fabrikationsgenauigkeit
- Weniger Nachrüstarbeiten und Konstruktionsprobleme bei Prototypen

Akkurate Konstruktion für geografische Konturen

Mit der Konstruktionssoftware von SolidWorks kann Access Automation viele verschiedene Baupläne und topografische Vermessungsdaten importieren und dann das Schienen- oder Aufzugsystem entwickeln, das der topografischen Linienführung des jeweiligen Projektes am besten entspricht. „Je nach Standort müssen wir um Ecken gehen, Steigungen ändern oder langgezogene Kurven einbauen“, erklärt Geschäftsführer Darin Phillips-Brown. „Der Vorteil von SolidWorks besteht darin, dass wir die topografischen Daten nutzen können, um eine genaue, fertige Konstruktion zu entwickeln, die wir den Kunden und Städteplanern zeigen können, bevor wir mit der Fabrikation der Schienen oder Maschinenkomponenten beginnen.“

„Wenn wir neue Prototypmechanismen für Drehgestelle entwickeln, können wir nun zuerst sämtliche Abstandsfragen oder andere Konstruktionsprobleme klären, bevor wir an die Produktion gehen. Dies ist kosteneffektiver und trägt zur Beschleunigung des gesamten Prozesses bei“, fügt Phillips-Brown hinzu. „Darüber hinaus konnten wir bei den großen Schienenbögenabschnitten, die wir für viele unserer Anwendungen benötigen, unsere Entwicklungszeit mit SolidWorks um ungefähr 50 Prozent und die Fabrikationszeit der Bögen um 25 bis 30 Prozent verringern sowie die Fahrqualität verbessern.“

Simulieren der Aufzugsleistung

Mit den Simulationswerkzeugen von SolidWorks Premium können die Ingenieure von Access Automation darüber hinaus das Funktionieren der Konstruktion bewerten, und dies nicht nur im Hinblick auf die Gewährleistung der Sicherheit, sondern auch zur Verbesserung der Geschwindigkeit, Erhöhung der Nutzlasten und Optimierung der Materialverwendung. Konstruktionsleiter Rob Mardell sagt, dass er die Simulationssoftware von SolidWorks anfänglich nur benutzt habe, um Sicherheits- und baurechtliche Anforderungen zu erfüllen, jetzt aber das Werkzeug auch zur Optimierung und Verbesserung der Systemleistung einsetze.

„Wir müssen die strukturelle Leistung unterschiedlicher Komponententypen von den Schienen bis zum Kabinenrahmen analysieren“, erläutert Mardell. „Mit den Simulationswerkzeugen von SolidWorks können wir bewerten, wo wir Material entfernen können bzw. welches Teil noch verstärkt werden muss. Wenn wir das Verhältnis von Festigkeit und Gewicht eines Seilbahnsystems optimieren, reduziert dies sowohl die Investitions- als auch die laufenden Betriebskosten für unsere Kunden.“

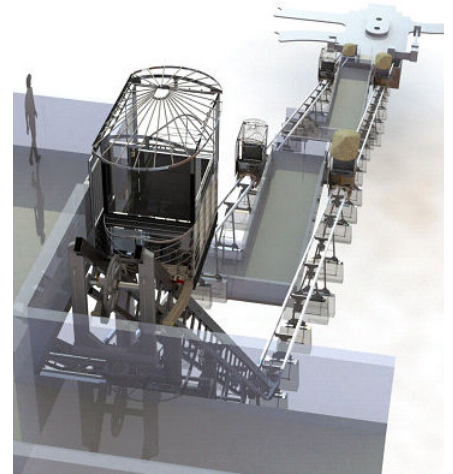
Größeres Vertrauen in Installationen

Wenn ein System in Neuseeland hergestellt und dann an einem ganz anderen Ort wie Bali oder Vietnam installiert wird, ist das Vorhandensein einer exakten Konstruktion für eine reibungslose Installation von allergrößter Bedeutung. Mit den Lösungen von SolidWorks ist Access Automation zuversichtlicher, dass die fertige Konstruktion funktioniert. „Probleme nachträglich vor Ort zu lösen, ist immens teuer“, betont Galvin. „SolidWorks ist unser Komfortfaktor: Wir können darauf vertrauen, dass wir alle Probleme vor der Installation berücksichtigt und gelöst haben.“

Das Unternehmen hat zum Beispiel kürzlich in einem Strandresort in Zentralvietnam ein System mit zwei 140 Meter langen Schrägaufzügen installiert, bei denen nach mehreren jeweils 12 Meter hohen Säulen eine Steigungsänderung erforderlich war. „SolidWorks war ein äußerst wichtiges Tool, um diesen komplexen Job zeit- und budgetmäßig ausführen zu können“, argumentiert Galvin. „Dank SolidWorks gab es nur ein geringes Risiko für Interpretationsfehler – wir hatten ja alle Aspekte berücksichtigt –, und die Installation hat reibungslos geklappt.“

„SOLIDWORKS IST UNSER KOMFORTFAKTOR: WIR KÖNNEN DARAUF VERTRAUEN, DASS WIR ALLE PROBLEME VOR DER INSTALLATION BERÜCKSICHTIGT UND GELÖST HABEN.“

Mark Galvin
Direktor



Dank der Simulations- und Visualisierungswerkzeuge von SolidWorks verzeichnet Access Automation weniger Leistungsprobleme und kann die Erwartungen seiner Kunden übertreffen.



Access Automation Limited
P.O. Box 39 448
Wellington Mail Centre
NEUSEELAND
Telefon: +64 4 939 1140
www.accessauto.co.nz
Fachhändler: Solidtec Solutions,
Auckland, NEUSEELAND

Unternehmenssitz
Dassault Systèmes
SolidWorks Corp.
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451 USA
Telefon: +1-781-810-5011
E-Mail: info@solidworks.com

Hauptsitz Europa
Telefon: +33-(0)4-13-10-80-20
E-Mail: infoeurope@solidworks.com

Niederlassung Deutschland
Telefon: +49-(0)89-960-948-400
E-Mail: info@solidworks.com

