SHRED-TECH
VERBESSERTE ENTWICKLUNG VON SCHREDDER- UND RECYCLING-SYSTEMEN MIT SOLIDWORKS ELECTRICAL SCHEMATICS

Fallstudie

Durch die Integration von SOLIDWORKS Electrical Schematics in seine SOLIDWORKS Installation für die mechanische Konstruktion konnte Shred-Tech Effizienz und Genauigkeit bei der Entwicklung ihrer elektrischen Systeme für die Recycling- und Shreddergeräte verbessern, z. B. beim hier gezeigten Schredder-Akku.

Herausforderung:
Effizienz steigern und Stücklisten- und Zeichnungsunstimmigkeiten bei der Entwicklung des elektrischen Systems für die unternehmenseigenen Recycling- und Aktenvernichtungsgeräte beheben.

Lösung:
SOLIDWORKS Electrical Schematics Konstruktionssoftware in die bestehende SOLIDWORKS Premium Umgebung für mechanische Konstruktion implementieren.

Ergebnisse:
- Verkürzung des Zeitaufwands für die Erzeugung der Stücklisten für die elektrische Konstruktion von fünf Tagen auf vier Stunden
- Reduzierung des Platzbedarfs für Schaltschränke um zehn Prozent
- Minimierung von Stromlaufplanfehlern
- Antizipation zusätzlicher Zeitersparnisse durch automatische Führung von Drähten und Kabeln

Als weltweit führender Entwickler und Hersteller mobiler und stationärer Schredder- und Recyclingsysteme hat Shred-Tech® bereits mehr als 5.000 Schredder- und Recycling-Systeme installiert und sich auf der ganzen Welt mit technischer Innovation, Qualität und Service einen Namen gemacht. Das Unternehmen hat Tausenden von Kunden dabei geholfen, Kunststoffe, Metall, Holz, Bauschutt, Weiße Ware, Reifen, medizinischen Abfall, Grünschnitt, Elektroschrott und Büropapier zu zerkleinern. Shred-Tech verfügt neben seinem Hauptsitz in Cambridge, Ontario, über Niederlassungen in North Carolina, England und Thailand und arbeitet mit Händlern in Großbritannien, Australien und Japan zusammen.

Seit seiner Gründung im Jahr 1980 nutzt Shred-Tech die neuesten Konstruktions- und Fertigungstechnologien, um Innovationen voranzutreiben. So revolutionierte beispielsweise in den frühen 1980er-Jahren die Markteinführung des mobilen Aktenvernichter-Lkw von Shred-Tech die Aktenvernichtungsbranche und förderte das rasante Wachstum des Unternehmens, wodurch Shred-Tech zum weltweit größten Hersteller von Schredder-Lkws aufstieg.

Getreu dem eigenen Innovationscredo stieg Shred-Tech mit seiner Entwicklungsplattform vor vielen Jahren von AutoCAD® 2D-Konstruktionswerkzeugen auf das SOLIDWORKS® System für die mechanische 3D-Konstruktion um. Laut Rob Taylor, Abteilungsleiter für Regeltechnik, kamen die Mechanikkonstrukteure des Unternehmens zwar gut mit den SOLIDWORKS Werkzeugen für die mechanische Konstruktion zurecht; die Elektrokonstrukteure taten sich jedoch schwer damit, die für die Schaltschränke und Unternehmensprodukte spezifischen Stromlaufpläne mit den Mechanikwerkzeugen von AutoCAD zu erstellen, was zu Zeiteinbußen, Genauigkeitsdefiziten und höheren Kosten führte.

„Ich bin zum Unternehmen gestoßen, um die Entwicklung der Stromlaufpläne zu optimieren", erklärt Taylor. „Wir konnten unsere Stromlaufpläne mit den AutoCAD Werkzeugen für Mechanikzeichnungen nicht effizient genug entwickeln und hatten mit erheblichen Inkonsistenzen zwischen Stücklistendaten und den Zeichnungen zu kämpfen. Ich sollte SOLIDWORKS Electrical Schematics implementieren – ein Softwarepaket, das ich noch nie zuvor verwendet hatte."

Als ehemaliger Anwender von EPLAN® und AutoCAD Electrical war sich Taylor zunächst unsicher, ob SOLIDWORKS Electrical Schematics die beste Lösung für Shred-Tech sei. „Ich hatte keine Erfahrung mit der Software. Daher war ich zunächst etwas skeptisch", erinnert sich Taylor. „Aber nachdem ich einige Recherchen vorgenommen und damit begonnen hatte, die Software ein wenig auszuprobieren, war ich davon überzeugt, dass die Geschäftsführung die richtige Wahl getroffen hatte. Bei der elektrischen Konstruktion ist SOLIDWORKS Electrical Schematics das Beste, was der Markt derzeit zu bieten hat."

SCHNELLERE STÜCKLISTENERZEUGUNG

Nach der Implementierung von SOLIDWORKS Electrical Schematics konnte Shred-Tech sogleich Produktivitätssteigerungen sowohl bei der Entwicklung seiner Stromlaufpläne als auch bei der Stücklistengenerierung für die elektrischen Systeme erzielen. Dadurch ließ sich die Zeit für deren Fertigung von einer ganzen Woche auf wenige Stunden verkürzen. „SOLIDWORKS Electrical Schematics verkürzt die Bestellzeit, da wir Stücklistendaten schneller generieren können", so Taylor.

„Vor der Implementierung von SOLIDWORKS Electrical benötigten wir für die Generierung der Stückliste fünf Tage, da wir alle Zeichnungen abschließen mussten, um die Stückliste manuell zu erstellen. Mit SOLIDWORKS Electrical können wir die Stückliste in etwa vier Stunden erzeugen."

– Rob Taylor, Abteilungsleiter für Regeltechnik

„Vor der Implementierung von SOLIDWORKS Electrical benötigten wir für die Generierung der Stückliste fünf Tage, da wir alle Zeichnungen abschließen mussten, um die Stückliste manuell zu erstellen", erinnert sich Taylor. „Mit SOLIDWORKS Electrical können wir die Stückliste in rund vier Stunden erzeugen. Wenn Sie den Zeitaufwand für die Erledigung einer Aufgabe von einer Woche auf vier Stunden reduzieren können, optimieren Sie den Prozess. Und da SOLIDWORKS Electrical einfach zu bedienen ist, können wir weniger erfahrene Konstrukteure einsetzen, um Aufgaben zu erledigen, für die früher ein sehr erfahrener Konstrukteur benötigt wurde."

WENIGER FEHLER, GERINGERER PLATZBEDARF

Shred-Tech konnte mit SOLIDWORKS Electrical nicht nur die Erstellung von Stücklisten und Stromlaufplänen beschleunigen, sondern Stücklisten und Zeichnungsinhalte auch deutlich präziser gestalten, wodurch die Produktentwicklung weiter verbessert wurde. „Vor der Implementierung von SOLIDWORKS Electrical waren die Stromlaufpläne und Stücklistendaten voller Fehler", erinnert sich Taylor.

„Die Anzahl der Fehler in unseren Stromlaufplänen und in den dazugehörigen Daten ist dramatisch gesunken, was uns veranlasst hat, alle bisherigen Stromlaufpläne mit SOLIDWORKS Electrical neu aufzusetzen", fährt Taylor fort. „Unsere Schaltschränke haben wir in der Vergangenheit größer gestaltet, um potenzielle Fehler abzufedern. Da wir nun die Genauigkeit unserer Stromlaufpläne verbessern konnten, waren wir in der Lage, die Größe unserer Schaltschränke insgesamt um zehn Prozent zu reduzieren, wodurch unsere Kunden bei der erforderlichen Stellfläche in der Produktionshalle bares Geld sparen können."

AUTOMATISCHE VERDRAHTUNG UND VERKABELUNG

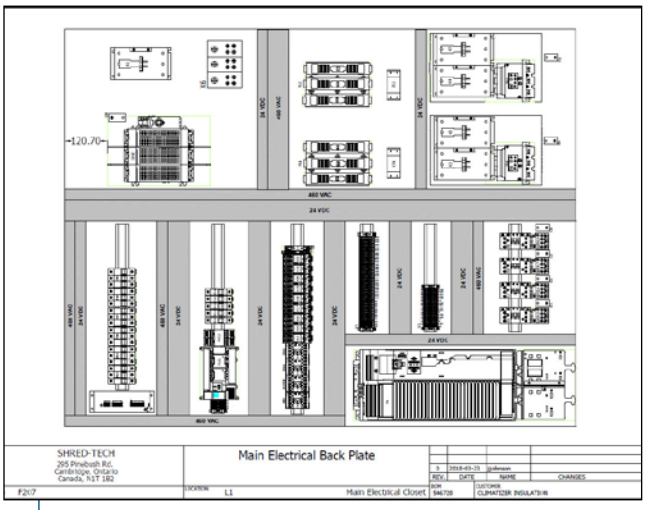
Durch den Erfolg mit SOLIDWORKS Electrical Schematics sowie bei der Arbeit mit einer integrierten Plattform für die mechanische/elektrische Konstruktion plant Shred-Tech nun, seinen Entwicklungsprozess durch die Nutzung der Funktionen von SOLIDWORKS Premium für die automatische Führung von Drähten und Kabeln weiter zu optimieren. „Nachdem wir mit SOLIDWORKS Electrical unseren Zeitaufwand reduzieren und die Genauigkeit erhöhen konnten, planen wir nun, mit SOLIDWORKS Premium die Verlegung von Drähten und die Platzierung von Kabelbäumen im Rahmen einer größeren Überarbeitung unserer mobilen Produktlinie zu automatisieren", so Taylor.

„Durch die Arbeit mit einer harmonisierten Umgebung für die mechanische und elektrische Konstruktion wie SOLIDWORKS es bietet, profitieren wir von zusätzlichen Effizienzgewinnen, z. B. durch den Einsatz von Automatisierungswerkzeugen wie Routing, und können so die Zeit bis zur Markteinführung kontinuierlich verkürzen", ergänzt Taylor.

Fokus auf Shred-Tech
Fachhändler: CAD MicroSolutions, Inc.,
Cambridge, Ontario, Canada

Hauptsitz: 295 Pinebush Road
Cambridge, Ontario N1T 1B2
Kanada
Telefon (innerhalb der USA):
+1 519 621 3560

Weitere Informationen
www.shred-tech.com



Neben der schnelleren Erstellung einheitlicher mechanischer/elektrischer Stücklisten und der Verbesserung seiner Stromlaufpläne mit SOLIDWORKS Electrical Schematics rechnet Shred-Tech mit zusätzlichen Produktivitätszuwächsen durch die Verwendung von SOLIDWORKS Premium zur Automatisierung der Verlegung von Kabeln sowie für die Platzierung von Kabelbäumen.

©2019 Dassault Systèmes. Alle Rechte vorbehalten. **3DEXPERIENCE®**, das Kompassymbol, das 3DS Logo, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, EXALEAD, 3DVIA, BIOVIA, NETVIBES, IFWE und 3DEXCITE sind Handelsmarken oder eingetragene Marken von Dassault Systèmes, einer Europäischen Gesellschaft (SE) mit Sitz in Frankreich (Versailler Handelsregisternummer B 322 306 440), oder deren Tochterunternehmen in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Die Verwendung der Marken von Dassault Systèmes oder deren Tochterunternehmen ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung gestattet. MKSWCSSHRDE0519

Die **3D**EXPERIENCE Plattform bildet die Grundlage unserer, in 12 Branchen eingesetzten, Anwendungen und bietet ein breites Spektrum an Branchenlösungen.

Dassault Systèmes, die **3DEXPERIENCE®** Company, stellt Unternehmen und Anwendern „virtuelle Universen" zur Verfügung und rückt somit nachhaltige Innovationen in greifbare Nähe. Die weltweit führenden Lösungen setzen neue Maßstäbe bei Konstruktion, Produktion und Service von Produkten. Die Lösungen zur Zusammenarbeit von Dassault Systèmes fördern soziale Innovation und erweitern die Möglichkeiten, mithilfe der virtuellen Welt das reale Leben zu verbessern. Die Gruppe schafft Mehrwert für mehr als 220.000 Kunden aller Größenordnungen, in sämtlichen Branchen, in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter **www.3ds.com/de**.

3DEXPERIENCE®

DASSAULT SYSTEMES | The **3DEXPERIENCE®** Company

Europa /Mittlerer Osten /Afrika
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
Frankreich

Nord-, Mittel- und Südamerika
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham,
MA 02451-1223 USA

Dassault Systemes Deutschland GmbH
+49-(0)89-960-948-400
info.deutschland@3ds.com