

Anwendung

Raum für neue Perspektiven

Mini-Schlitten DGST: fertigungsgerechte Produktentwicklung bei Festo

05/11/2019
4 min
KOMMENTIEREN TEXT ALS PDF WHITEPAPER

Wie kann man ein neues Produkt in weniger als zwei Jahren von der Idee bis zur Verkaufsfreigabe bringen? Indem beispielsweise Werk und Entwicklung so eng zusammenarbeiten wie noch nie. Zwei Teams, ein Ziel: der kleinste Mini-Schlitten der Welt – DGST. Zum Erfolg geführt hat ein Perspektivwechsel. Wie sie diesen geschafft haben, darüber berichten die beiden Projektleiter Michael Seyfang und Dominik Bittner von Festo Deutschland.

Dietmar Kaineder

Team Sales

KONTAKTIEREN

linkedin xing



Für Michael Seyfang, Gesamtprojektleitung Entwicklung in Festo Deutschland, war die enge Zusammenarbeit mit den beteiligten Kollegen, die für die Planung und den Aufbau der Fertigungs- und Montageanlagen des neuen Minischlittens verantwortlich waren, ein wesentlicher Erfolgsfaktor des Projekts. Da sie einen straffen Zeitplan einzuhalten hatten, wollten sie von Anfang an Wege und Zeitaufwand so kurz beziehungsweise gering wie möglich halten – zwischen der Entwicklung im Headquarter in Esslingen und der Festo Technologiefabrik Scharnhausen.



Unkomplizierte Kommunikation für schnelle Lösungen

Neben wöchentlichen Treffen sind sie auch oft zwischendurch die knapp sieben Kilometer ins Werk gefahren, um sich die ersten zerspanten Teile anzusehen sowie die im Aufbau befindlichen Automatisierungsstufen in der Fertigung und Montage zu diskutieren und um dann gegebenenfalls Veränderungen am Produkt vorzunehmen.

„Manchmal ist es einfach besser, ein zerspantes Teil mit eigenen Augen zu sehen und in den eigenen Händen zu halten, als darüber am Telefon zu sprechen," sagt Seyfang. So konnten auch Fragen nach einzelnen Optimierungsmaßnahmen in der Produktion direkt im Beisein der Entwicklung besprochen und schnell Lösungen gefunden werden. Durch dieses Simultaneous Engineering wurden viele neue Ideen und Konzepte ins Leben gerufen.

Aus zwei wird eins

Zu den Optimierungen, die aus dem engen Austausch mit dem Werk hervorgegangen sind, gehört etwa die Reduktion der Teile und der Verzicht auf Klebstoffe als Schraubensicherung, die unter Umständen zu Verschleppungen im Montageprozess führen können. Hier haben sie frühzeitig auf die richtige Schraubenauslegung für die Automatisierung geachtet.

Darüber hinaus haben sie das zweiteilige Gehäuse des Vorgänger-Schlittens SLT, der aus Jochplatte und eigentlichem Schlitten besteht, beim DGST durch eine einteilige
Lösung ersetzt. Damit konnten sie die Fertigungs- und Montagezeit reduzieren und haben gleichzeitig eine höhere Steifigkeit und Genauigkeit des Produkts erzielt.

Erfolgreich im Team

Ihr angestrebtes Ziel von zwei Jahren Entwicklungszeit haben sie bei vier von insgesamt sieben Baugrößen um zwei bis drei Monate unterschritten. „Das war wirklich eine erfolgreiche Gemeinschaftsleistung. Gekennzeichnet von einem außergewöhnlichen Teamspirit haben beide Teams von Anfang an eine zielgerichtete Einheit gebildet," sagt Seyfang.

Somit konnten sie die maximale Geschwindigkeit in Entwicklung, Fertigung und Montage erreichen. In der Organisation der Teams haben sie einen Perspektivwechsel erreicht. Die klassische Trennung Produktion auf der einen und Entwicklung auf der anderen Seite haben sie weitestgehend aufgehoben. Sie haben ein Zusammenrücken der Stühle geschafft und damit ein hoch effizientes Miteinander in einem intensiven Austausch. „Für mich ist das richtungsweisend und hat Pilot-Charakter für zukünftige Projekte," sagt Seyfang.



Flexibilität vs. Kapazität

„Wer schnell am Markt sein will, muss sich von konservativen Produktionskonzepten verabschieden. Mit der klassischen Quantität an Produktionsmitteln ist man zukünftig nicht mehr wettbewerbsfähig. Es braucht Flexibilität, um auf die hohen Anforderungen der globalen Produktion eingehen zu können. Kapazität allein gewinnt heute nicht mehr," sagt Dominik Bittner, Projektleiter Werk bei Festo Deutschland. In der neuen Produktionsanlage für den Mini-Schlitten DGST haben sie neue Konzepte für Fertigung und Montage umgesetzt – ein autarkes Produktionssystem auf rund 1200 Quadratmetern ist entstanden.

Die zerspanende Fertigung von Gehäuse- und Schlittengrößen aus Aluminiumprofilen weist eine sehr hohe Varianz an Baugrößen und Hüben auf. Die Produktion der großen Anzahl von Teilen, die im Verbund gefertigt werden müssen, konnten sie also nur durch eine vollautomatisierte Konzeption erreichen. Mit Bearbeitungszentren und Automatisierungszentren für die Großvolumenproduktion.

In der Montage arbeiten sie mit einer teilautomatisierten Flexline, einem modular erweiterbaren Montagesystem. Für ein Höchstmaß an Flexibilität ist auch die anfangs erwähnte autarke Produktion wichtig. Sie ermöglicht die eindeutige

Priorisierung der Fertigung eines Produkts, indem keine weiteren Produktgruppen in der Anlage laufen. So können sie auf wechselnde Kundenanforderungen reagieren und einen steigenden Bedarf befriedigen.

Hochflexibles Produktionskonzept

Eine Besonderheit an dem Projekt waren die frühe Einbindung des Entwicklungsbereichs und der enge und kontinuierliche Austausch mit den Kollegen. Um ihnen die Perspektive des Werks näher zu bringen, sind sie ihrer Einladung gefolgt, die Fertigung hautnah zu erleben. Die Entwicklungsexperten haben an zwei Tagen vor Ort selbst Hand angelegt, Teile montiert und dabei die Themen des Vorprodukts intensiv kennengelernt. Daraus ist eine Symbiose entstanden, die vielleicht viele in der Theorie kennen, die in der Praxis vieler Orten aber so bisher noch nicht umgesetzt wurde.

> „Wir haben das geschafft. In unserem Projekt konnte die Entwicklung noch besser als bisher sehen und erkennen, wie das Produkt ausgelegt sein muss, damit Fertigungs- und Montageprozesse optimal gestaltet werden können," sagt Bittner.

Optimal heißt dabei, hochflexibel, zeitsparend und kostengünstig. Andererseits haben sie von der Produktion sich noch stärker als bisher mit der Frage auseinandergesetzt, wie Produktionskonzepte aussehen müssen, damit sie die Anforderungen moderner Produktentwicklungen ideal umsetzen können. Dazu gehörte es auch, dass sie mutig sein mussten in der Auslegung der eigenen Konzepte und dem Einsatz neuer Herstellungsverfahren, um Prozesse zu vereinfachen.

Für weitere Informationen zum Mini-Schlitten DGST, **klicke hier** oder schreibe deine Frage unter den Beitrag.

Neu! White Paper

Jetzt die komplette Dokumentation für den Mini-Schlitten DGST von Festo herunterladen.

Whitepaper Download

☐ Datenschutz

Ich habe die Datenschutzerklärung und Nutzungsbedingungen gelesen und akzeptiert.*

CAPTCHA

Math question (14 + 0 =) Solve this simple math problem and enter the result. E.g. for 1+3, enter 4.

Diese Sicherheitsfrage überprüft, ob Sie ein menschlicher Besucher sind und verhindert automatisches Spamming.

PDF DOWNLOAD

TEILEN UND EMPFEHLEN

Hinterlasse einen Kommentar

Ihr Name

E-Mail Der Inhalt dieses Feldes wird nicht öffentlich zugänglich angezeigt.

Comment

Hilfe zum Textformat

Eingeschränktes HTML

- Erlaubte HTML-Tags: <a href hreflang>   <cite> <blockquote cite> <code> <ul type> <ol start type> <dl> <dt> <dd> <h2 id> <h3 id> <h4 id> <h5 id> <h6 id>
- Zeilenumbrüche und Absätze werden automatisch erzeugt.
- Website- und E-Mail-Adressen werden automatisch in Links umgewandelt.

KOMMENTAR ABSENDEN