



CASE STUDY

**KOMPLEXES
KUNSTSTOFFGEHÄUSE
FÜR ELEKTRO-AKKU**

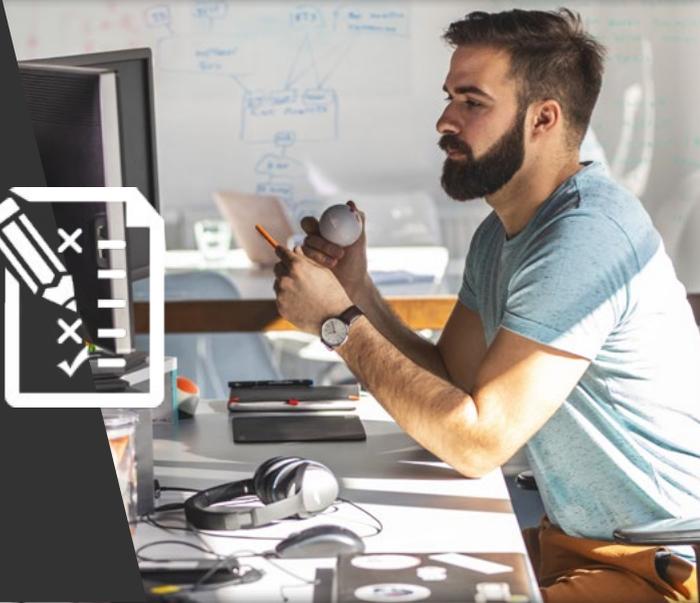
**HOHE MATERIALANFORDERUNGEN
FÜR EIN PROJEKT UNTER ZEITDRUCK**

HERAUSFORDERUNG

Passgenaue und formstabile Bauteile mit minimalen Toleranzen.

Zuverlässiger Schutz von empfindlichen Akkuzellen.

Zeitdruck, da die Produktpräsentation des Kunden bereits terminiert ist.



LÖSUNG

Schnelle Absprachen zwischen Kunde und JÄGER-Entwicklerteam.

Umfangreiche Werkstoffkenntnis für perfekt abgestimmte Bauteile.

Termingerechte Lieferung durch ein umfassendes Netzwerk an Lieferanten.



ERGEBNIS

Kostensparnis, da die Produktpräsentation wie geplant stattfinden kann.

Innovatives Produktdesign stimmt die Bauteile perfekt auf den Einsatz ab.

Zuverlässige Lieferfähigkeit für die Serienfertigung.



HERAUSFORDERUNG



JÄGER RETTET AUFTRAG MIT KOMPLEXEM AKKU-PACK FÜR ELEKTROROLLER

Gefordert ist ein Akku-Pack, das es in sich hat: Eine Vielzahl verschiedener Komponenten für Gehäuse und Innenleben sind äußerst passgenau in Serie zu fertigen. Die Komponenten müssen so präzise aufeinander

abgestimmt werden, dass die im Inneren befindlichen Zellen zuverlässig geschützt sind. Zudem drängt die Zeit für dieses Projekt, denn die Präsentation für den neuen Elektro-Roller ist bereits terminiert!



UMFANGREICHE VORAUSSETZUNGEN FÜR EIN KOMPLEXES SYSTEM

13 Werkzeuge zur Teilefertigung sollen nun produziert werden, und dies innerhalb von nur 50 Tagen! Darüber hinaus muss das Akku-Pack zunächst vollständig konzipiert werden, wobei auf die stark variierenden Anforderungen an die Einzelbauteile geachtet werden muss. Die Expert:innen von Jäger setzen auf ihre Werkstoffkenntnis um diese Herausforderung zu meistern. Sie entschließen sich dazu vier verschiedene Werkstoffe im Spritzgussverfahren zu verarbeiten, um den Ansprüchen gerecht zu werden:

- Ein spezielles ABS für das Innenleben: In dem Akku werden viele kleine Zellen sicher miteinander verbunden. Das Material muss deshalb äußerst passgenau und formstabil sein.
- Ein glasfaserverstärktes PP für die Gehäusekomponenten des Akkus, das eine extrem hohe Schlagfestigkeit mit sich bringt.

— TPE liefert die Basis für den Fuß des Akkus am Gehäuse, ein eher weicher Kunststoff und damit rutschfest und ein guter Vibrationspuffer.

— PC wiederum wird für das Displayfenster, über das der Ladezustand des Akkus abgelesen werden kann, verwendet.

Der hohe Zeitdruck für die Akku-Pack-Produktion verschärft sich durch die Aufstockung des Auftrags: Zu den Werkzeugen soll die Jäger Gummi und Kunststoff GmbH die Teile nun auch gleich in Serie spritzen und 2.000 Satz vorab per Luftfracht ausliefern. Das Jäger-Team liefert dafür die perfekte Mischung: Einen Standortleiter, der sich dem Vorhaben vollends verschreibt, einen Profi im Projektmanagement und einen Produktentwickler mit einem verlässlichen Netzwerk, unterstützt von einem sehr strukturierten Innendienst.

PASSGENAUIGKEIT IN JEDEM DETAIL

Während letzte Prüfstands-Abstimmungen laufen und das Marketingkonzept vertieft wird, stimmen Designer und Bauteilentwickler die Einzelteile ab: keine Kleinigkeit – die Teile müssen zum Werkstoff und zum Prozess passen. Und umgekehrt. Die Strategie ist klar: Alles kommt aus einer Hand. Das gilt auch für die Wahl der eingesetzten Projektleiter. Die Aufgaben innerhalb der JÄGER Group sind klar umrissen und zugeordnet bis in die

letzten Arbeits- und Projektschritte. Eindeutige Verantwortlichkeiten sichern schnelle, stringente Abläufe. Die Techniker:innen des Kunden legen in Projektsitzungen für jeden Artikel genau fest, wo genau die Herausforderung der Produktion sitzt, wie die angegebenen Toleranzen zu bewerten und zu erfüllen sind. Wo ist Formstabilität alternativlos, wo lassen sich Toleranzen ausweiten?



KOMPLEXE MATERIALIEN VERURSACHEN PROBLEME

Die vom Kunden gewünschte Materialvariante des speziellen glasfaserverstärkten PP wirft in den ersten Anläufen die Produktion immer wieder zurück: Dieses anspruchsvolle Material weist zwar eine enorm hohe Stabilität aus, ihre Verarbeitung jedoch gelingt nicht jedem. Auch in diesem Fall verziehen sich die Gehäuseteile für die Akkus zunächst immer wieder. Die Lösung findet sich im schnellen und durchaus ungewöhnlichen, weil sehr direkten, Erkenntnis-Austausch aller Beteiligten am Werkzeug: Die Ingenieur:innen verlegen die Anspritzpunkte, an denen das Material in das Werkzeug eingespritzt wird.

Noch an der Maschine erarbeiten die Kolleg:innen alle notwendigen Verbesserungen und vermeiden zeitaufwendige Korrektur-Umläufe. Teilweise über Nacht setzen die Techniker:innen die Änderungen um. Bereits nach 24 Stunden sind die optimierten Werkzeuge wieder auf der Spritzgussmaschine installiert. Der Projektleiter überwacht persönlich den Fertigungsstatus sowie die Bemusterung.



EIN LEISTUNGSFÄHIGES NETZWERK

Die Materialauswahl der komplexen Akku-Bauteile, die Gesamtkosten des Auftrags und die Fertigungsstandorte der JÄGER Group, all diese Komponenten müssen die Beteiligten im Plan berücksichtigen. Schnell wird klar: Die große Zahl der Werkzeuge kann ein Fertigungsunternehmen allein nicht stemmen. Doch das Jäger-Netzwerk hält stand. Gleich mehrere bekannte Werkzeugbauer stehen kurzfristig bereit. Man kennt sich persönlich, und das zahlt sich aus. Absprachen bis ins letzte Detail geschehen an Ort und Stelle. Der Kunde profitiert hier von einem bewährten, exklusiven Netzwerk, dessen Zugang nur über die JÄGER Group führt.

Während die Konstrukteur:innen die Form der Teile auf den Weg bringen, erstellen die Projektverantwortlichen das notwendige Logistik-Konzept zur Just-in-Sequenz-Anlieferung an die Montagelinie des Rollerproduzenten in Deutschland. Eine auf den jeweiligen Artikel angepasste Mehrwegverpackung rundet dieses Projekt ab.

Es ist so weit. Alle Bauteile und Seriensätze werden termingerecht in angefragter Qualität und Menge bereitgestellt. Der Hersteller kann seinen Präsentationstermin halten und das neue Elektrorollermodell wie geplant vorstellen. Es bleibt zu wünschen: Allzeit gute Fahrt!



KONTAKT



Oliver Geißler
Standort Frankfurt

Tel +49 618 - 194 03 15

Mobil +49 151 - 114 594 88

o.geissler@jaeger-gk.de

www.jaeger-gk.de

Jäger Gummi und Kunststoff GmbH

Wilhelm-Röntgen-Straße 28

63477 Maintal-Dörnigheim