

Qualität und Innovation für Aerospace und Defence

24 July 2025

In der Luftfahrt- und Verteidigungsbranche geht es um alles, und jedes Teil muss sich bewähren. Von der ersten Entwurfszeichnung bis zum Abschiedsflug gibt es keinen Spielraum für Fehler – Zuverlässigkeit ist nicht optional, sondern unabdingbar. Der sich daraus ergebende Bedarf an hochwertigen Lösungen, aber auch an erforderlichen Nachweisen und Referenzen für die OEMs und die Einhaltung der strengen Vorschriften, ist eine Herausforderung. Portescap hat als Teil der Markenfamilie von Regal Rexnord den Anspruch, diese Herausforderung mit Bravour zu überwinden.

Mit jahrzehntelanger Erfahrung in der Konstruktion von Miniaturmotoren und einem rigorosen internen Qualitätskonzept ist Portescap nicht bloß Lieferant, sondern zuverlässiger Partner für präzisionsgefertigte Antriebslösungen, wenn Spitzenleistung gefragt ist. Der guten Reputation verpflichtet sorgt Portescap dafür, dass nicht nur die Produkte, sondern auch alle internen Prozesse den anspruchsvollsten Branchenstandards entsprechen, insbesondere hinsichtlich Sicherheit im Design, Qualität, Rückverfolgbarkeit und kundenspezifische Anforderungen.

Das Unternehmen legt großen Wert auf Transparenz, Reproduzierbarkeit und nachhaltigen Nutzen, damit seine Antriebslösungen in den kritischsten Umgebungen der Welt zuverlässig funktionieren.

Nur das Beste ist gut genug – schon lange vor dem Start

Qualität und Zuverlässigkeit beginnen bereits bei der Entwicklung eines neuen Produkts. Jede Lösung für die Luft- und Raumfahrt entsteht bei Portescap in allen Phasen im Rahmen eines kontinuierlichen Projektmanagements für die Produkt- und Qualitätsplanung (Advanced Product Quality Planning, APQP).

Dies gehört zum Regal Rexnord Business System und beinhaltet Tools wie die Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA), die Design-FMEA sowie den Design-Validierungsplan und Bericht (Design Verification Plan and Report, DVPR). Mithilfe dieser Tools lassen sich Risiken erkennen und mindern, Leistungskennzahlen validieren und die Erfüllung aller funktionalen und Compliance-Anforderungen sicherstellen.

Es gilt, das Risiko zu beherrschen und die Performance von Anfang an sicherzustellen, damit die Zuverlässigkeit bei jeder Konstruktionsentscheidung ein zentrales Kriterium ist. Für Projekte im Bereich Aerospace und Defence (A&D) ist diese Herangehensweise alternativlos: Die Ausrüstung muss in extremen Umgebungen und unter oft schwierigen Bedingungen einwandfrei funktionieren, denn schon kleinste Fehler können die Sicherheit beeinträchtigen, die Betriebseffizienz schmälern oder wertvolle Ausrüstung gefährden. In analoger Weise organisiert Portescap auch die kundenspezifische Entwicklung: Im Rahmen von „Customer-Led Opportunity“-Strategien (CLO) kann der Kunde individuelle Anforderungen formulieren – ohne Konflikte mit der strikten Entwicklungsdisziplin. Kundenindividuelle Projekte erfordern eine besonders intensive Zusammenarbeit, und Portescap gestaltet seine Prozesse flexibel genug für kreative Lösungen unter gleichzeitiger Einhaltung strenger Qualitätsmaßstäbe. Das entsprechende Entwicklungssystem ist sowohl systematisch als auch agil und bringt Innovation und Sicherheit in Einklang.

Die Fertigung erfolgt mit derselben Aufmerksamkeit für jedes Detail. Portescap unterhält zwei AS9100-zertifizierte Produktionsstätten für Aerospace-Produkte: in Mumbai, Indien, und in West Chester, Pennsylvania. Diese Standorte sind mit den Werkzeugen, Lieferketten und Prozessen ausgestattet, die auf die besonderen Herausforderungen der Luftfahrt- und Verteidigungsbranche zugeschnitten sind. Die jeweiligen Produktionslinien sind unter den Gesichtspunkten Effizienz sowie Kontroll- und Steuerfähigkeit optimiert. So können die Produkte in großen Stückzahlen hergestellt werden – ohne Abstriche an der für die Luft- und Raumfahrt unabdingbaren Rückverfolgbarkeit und Präzision.

Durch die sorgfältige Dokumentation und lückenlos organisierte Verantwortlichkeit ist für Portescap kein Schritt im Prozess unsichtbar. So können eventuelle Fehler umgehend identifiziert und behoben werden, um eine Wiederholung auszuschließen. Diese Selbstverpflichtung ist die Basis für das Vertrauen, das die Kunden in die Motoren von Portescap setzen, gerade weil der Ausfall eines Motors so gravierende Folgen haben kann.

Disziplinierte Ausführung in jeder Phase

Eine wichtige Rolle spielt die Prozesssteuerung auch im Alltagsbetrieb der Produktionslinien. Jeder Fertigungsschritt wird dokumentiert und überprüft, von den ersten Arbeitsplänen bis zu den endgültigen Qualitätsplänen. Diese Qualitätspläne beschreiben die Messungen und Prüfungen zur Kontrolle, dass jede Komponente alle definierten qualitätskritischen Parameter (Critical to Quality, CTQ) erfüllt. Bei Produkten für die Luftfahrt- und Verteidigungsbranche ist dies besonders wichtig, weil schon ein einziges Teil außerhalb der Toleranzen die Sicherheit, den Erfolg der Mission oder die regulatorische Compliance gefährden kann.

Die Produktionsteams verfolgen Sicherheits-, Qualitäts- und Leistungskennzahlen mit visuellen Management-Tools, und sorgen so für ständige Transparenz und gemeinsame Verantwortlichkeit im Team. Mehrstufige Audits und gezielte Inspektionen unterstützen diese Systeme und gewährleisten die Konsistenz auch bei Produktionsplänen unter Zeitdruck oder mit komplexen, vielen unterschiedlichen technischen Details, wie sie für A&E-Projekte typisch sind.

Prozess-FMEA, statistische Prozesslenkung und Messsystemanalysen werden eingesetzt, um bei essenziellen Vorgängen die Funktionalität und Reproduzierbarkeit zu validieren. Diese Werkzeuge dienen nicht nur der punktuellen Kontrolle, sondern gehören zur Strategie der kontinuierlichen Verbesserung, mit der Portescap auf Feedback reagiert, die Performance optimiert und den sich weiterentwickelnden Branchenerwartungen stets einen Schritt voraus ist.

Für die Prototypen- oder Vorserienproduktion wird mit zusätzlichen Firewall-Protokollen eine weitere Kontrollebene geschaffen, bevor die Motoren für die Kunden freigegeben werden. Diese Mehrstufigkeit stellt sicher, dass sich abzeichnende Probleme frühzeitig erkannt und neue Designs rigoros validiert werden, bevor sie in einem Flugzeug oder bei einem Verteidigungsprojekt zum Einsatz kommen.

Zu den wichtigsten Aspekten bei der Herstellung von Produkten für die Luft- und Raumfahrt ist die Rückverfolgbarkeit jedes einzelnen Elements in der Produktlaufbahn. Hierfür versieht Portescap alle kundenspezifischen Produkte mit einer eindeutigen Teilenummer und einer serialisierten Motorkennung, die die Komponente mit jedem Prozessschritt, Materialeinsatz und Prüfergebnis verknüpft. Die Aufzeichnungen werden nach strengen internen Standards und den Richtlinien für die Aufbewahrung von Unterlagen in der Luft- und Raumfahrt aufbewahrt, um

die vollständige Rückverfolgbarkeit über den gesamten Produktlebenszyklus zu gewährleisten.

Änderungen am Design, an den Komponenten oder an den Produktionsmethoden werden durch einen automatisierten Engineering-Change-Request/Order-Workflow (ECR/ECO) streng geregelt, indem er eine funktionsübergreifende Abnahme und ggf. die Genehmigung des Kunden verlangt. Dieses Maß an Kontrolle ist in der Luftfahrt- und Verteidigungsbranche besonders wichtig, weil hier selbst kleinste Änderungen transparent und vollständig nachvollziehbar sein müssen.

Vertrauen durch Zusammenarbeit

Wenn ein Flugzeug in der Luft oder ein Verteidigungssystem im Einsatz ist, müssen sich alle Beteiligten auf die Integrität der gesamten Lieferkette für die Produktion verlassen können. Aus diesem Grund verwendet Portescap strenge, speziell auf A&D-Anwendungen zugeschnittene Lieferkettenprozesse und -kontrollen.

Das Unternehmen arbeitet ausschließlich mit Lieferanten aus einer Liste zugelassener Lieferanten (Approved Supplier List, ASL) und überprüft alle eingehenden Waren mit detaillierten Prüfberichten und Konformitätsbescheinigungen. In Übereinstimmung mit den AS9100-Qualitätsstandards werden alle besonderen Anforderungen der Kunden an die entsprechenden Lieferanten weitergeleitet. Diese Zulieferer unterliegen strengen branchenspezifischen Auflagen, die u. a. die Verhinderung von Fremdstoffeintrag, eine sorgfältige Dokumentation, die langfristige Aufbewahrung von Unterlagen und ein aktives Risikomanagement im Hinblick auf Fälschungen vorschreiben.

Es werden regelmäßig Schulungen und Audits durchgeführt, damit die Lieferanten jederzeit die Erwartungen von Portescap erfüllen. Sensibilisierungsprogramme

stärken darüber hinaus das Bewusstsein für die gemeinsame Verantwortung in der gesamten Kette. Jede Lieferung von Rohstoffen und Bauteilen wird anhand festgelegter Kriterien geprüft, und die Mitarbeitenden aller Abteilungen sind darin geschult, verdächtige Teile zu erkennen und zu melden. Portescap betreibt diesen Aufwand, damit keine gefälschten oder minderwertigen Komponenten in die Produktion gelangen – ein nicht zu unterschätzendes Problem in der Luft- und Raumfahrt.

Dabei findet die Auditing-Praxis nicht nur auf dem Papier statt: Portescap führt Lieferantenbewertungen vor Ort und aus der Ferne durch, damit die Qualitätssicherung nicht nur in der Theorie, sondern auch in der Praxis stattfindet. Über die Erfüllung von Kundenwünschen und die Einhaltung der Vorschriften hinaus geht es hierbei um den Aufbau von dauerhaft gerechtfertigtem Vertrauen. Wenn Kunden aus dem Bereich Aerospace und Defence ein Produkt von Portescap beziehen, können sie sicher sein, dass jede Komponente im Rahmen eines transparenten Prozesses mit klaren Verantwortlichkeiten verifiziert, validiert und hergestellt wurde.

Trotz dieser umfangreichen Maßnahmen sind die Prozesse von Portescap flexibel genug, um sich an besondere Anforderungen einer Anwendung anzupassen. Von maßgeschneiderten Inspektionsprotokollen und speziellen Werkstoffvorgaben für militärische Anwendungen bis hin zu ultrapräzisen Toleranzen hat Portescap Konzepte für die Erfassung und Erfüllung individueller Kundenanforderungen erarbeitet.

Dabei ist die Arbeitsweise des Unternehmens von der frühen Entwicklungsphase bis zur Auslieferung der fertigen Teile von enger Zusammenarbeit geprägt. Eigene Projektteams, regelmäßige Review-Checkpoints und ein schnell reagierender

technischer Support sorgen dafür, dass die Ziele des Kunden während des gesamten Produktlebenszyklus eingehalten werden.

Qualität, der Sie vertrauen können

Portescap bietet der risikoreichen A&E-Branche noch weit mehr als Präzisionsmotoren, nämlich höchste Vertrauenswürdigkeit durch zertifizierte Systeme, disziplinierte Prozesse und höchste Qualitätsansprüche.

Während Portescap seine Präsenz in diesem wichtigen Sektor weiter ausbaut, bleibt das Unternehmensziel einfach: jeden Kunden mit Antriebslösungen zu versorgen, die jederzeit und überall genau so funktionieren, wie sie sollen.

Bildtexte:

Bild 1: Wenn Kunden aus dem Bereich Aerospace und Defence ein Produkt von Portescap beziehen, können sie sicher sein, dass jede Komponente im Rahmen eines transparenten Prozesses mit klaren Verantwortlichkeiten verifiziert, validiert und hergestellt wurde.

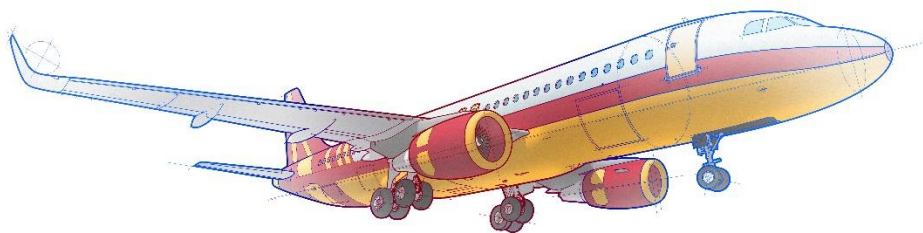


Bild 2: Das Regal Rexnord Business System beinhaltet Tools wie die Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA), die Design-FMEA sowie den Design-Validierungsplan und Bericht (Design Verification Plan and Report, DVPR).



Bild 3: Für Projekte im Bereich Aerospace und Defence (A&D) ist diese Herangehensweise alternativlos: Die Ausrüstung muss in extremen Umgebungen und unter oft schwierigen Bedingungen einwandfrei funktionieren.

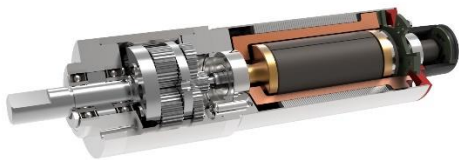


Bild 4: Mit jahrzehntelanger Erfahrung in der Konstruktion von Miniaturmotoren und einem rigorosen internen Qualitätskonzept ist Portescap nicht bloß Lieferant, sondern zuverlässiger Partner.

Das mit dieser Pressemitteilung zur Verfügung gestellte Bildmaterial darf nur in Zusammenhang mit diesem Text verwendet werden und unterliegt dem Urrechtsschutz. Bitte wenden Sie sich an DMA Europa, wenn Sie eine Bildlizenz für die weitere Verwendung benötigen.

Über Portescap

Die hochwertigen elektronischen Miniaturmotoren und Komponenten von Portescap, einer prominenten Marke von Regal Rexnord, sind dafür bekannt, die anspruchsvollsten Motion-Aufgaben zu lösen. Seit mehr als 70 Jahren unterstützen die Komponenten unserer umfangreichen Produktpalette (eisenlose, bürstenbehaftete Gleichstrommotoren, bürstenlose Gleichstrommotoren, Schrittmotoren, Getriebe, Encoder und Steuerungstechnologien) Anwendungen in den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Verteidigung, Automatisierung, industrielle Elektrowerkzeuge, Medizintechnik, Robotik und handgeführte chirurgische Instrumente. Vom Prototyp bis zur Produktion arbeitet unser erfahrenes Engineering-Team eng mit Ihnen zusammen und gewährleistet eine überragende, speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Leistung.

Als Teil von Regal Rexnord bieten wir unseren Kunden nahtlosen Zugang zum umfangreichen Markenportfolio des Unternehmens und dessen robustem, internationalen Produktions- und Beschaffungsnetzwerk. Innovations- und Nachhaltigkeitswille sind unser Antrieb für die Entwicklung von Produkten für echten Fortschritt im alltäglichen Leben. Dabei greifen wir auf die weiterreichende Expertise und die Ressourcen von Regal Rexnord zurück, um nachhaltige Lösungen für den Antrieb, die Übertragung und die Steuerung von Bewegung zu realisieren und auf diese Weise eine bessere Zukunft mitzugestalten.

Weitere Informationen: www.portescap.com

Press contact:

Portescap

Katie Guiler

Digital Marketing Specialist III

Tel.: 678-612-8592

Portescap.sales.europe@regalrexnord.com

PR Agency:

DMA Europa

Anne-Marie Howe

Progress House, Midland Road, Worcester, WR5 1AQ, UK

Tel.: +44 (0) 1905 917477

a-m.howe@markettechgroup.com

news.dmaeuropa.com