venturetec ROTATING SYSTEMS

EIN DESORIENTIERUNGSTRAINER FÜR PILOTEN

Die perfekte Simulation spart Kosten und kann Leben retten.

Räumliche Desorientierung wird häufig durch widerspüchliche visuelle und vestibuläre Wahrnehmungen des Piloten ausgelöst und stellt dann ein Risiko für den sicheren Flugbetrieb dar.

„Die AMST ist weltweit führend bei Lösungen für Flugsimulation, Pilotentraining und flugmedizinischen Anwendungen.

Mit dem Desorientierungstrainer AIRFOX DISO können Piloten auf extreme Situationen vorbereitet werden, um das Fliegen noch sicherer zu machen.

Venturetec Rotating Systems ist für uns ein kompetenter Partner, um die komplexen Anforderungen unserer internationalen Kunden in hoher Qualität und termingerecht erfüllen zu können."

Ing. Franz Pflug, Geschäftsführer
AMST-Systemtechnik GmbH

Der speziell für diese Anwendung in Bayern entwickelte Drehübertrager ermöglicht der Pilotenkabine - neben der schon vorhandenen Bewegungssimulation in sechs Freiheitsgraden - auch eine kontinuierliche Rotation um eine zusätzliche Gierachse.

Dadurch können real auftretende Flugsituationen hinsichtlich der Beschleunigungen und der vestibulären Eindrücke realitätsnah für das Pilotentraining simuliert werden.

Weltweit besteht ein stetig wachsender Bedarf an Training für Piloten, um sie mit den drastischen Auswirkungen von Desorientierung bei komplexen Flugsituationen vertraut zu machen.

Die Notwendigkeit solcher Schulungen wird klar, wenn man sich mit den möglichen Folgen von Desorientierung bei nicht trainierten Besatzungen näher beschäftigt.

Abgesehen von der potentiellen Gefährdung auch Unbeteiligter wird bei trainierten Piloten das Risikomanagement nachweislich verbessert.

Dadurch können bestehende Risiken wie der Verlust von Flugzeug und Besatzung deutlich reduziert werden.

Die operativen Herausforderungen moderner, hochagiler Flugzeuge werden im Anschluss deutlich sicherer beherrscht.

Technische Anforderungen

Zur Realisierung einer kontinuierlichen Rotation des Simulators müssen Stromversorgung, Bild- und Sensordaten sowie verschiedene Medien zwischen der Kabine und der Bewegungsplattform ausgetauscht werden. Für solche Anforderungen wurden in der Industrie s.g. Drehdurchführungen / Schleifringe entwickelt, die projektbezogen ausgestaltet werden können. Im hier beschriebenen Anwendungsfall mussten neben der elektrischen Energie auch Steuerungssignale (X2X Link), Datenverbindungen (Ethernet), optische Signale und Medien (Atemluft, Sauerstoff) im rotierenden System durchgeleitet werden.

Projektierung und Umsetzung

Auf Basis einer weiter detaillierten technischen Anforderung entwickelten die Ingenieure aus der mechanischen Konstruktion bei Venturetec einen Prototypen, der bei AMST ausführlichen Funktionstests innerhalb der geforderten Umweltbedingungen unterzogen wurde. Nach Auswertung der Testergebnisse und Umsetzung der erforderlichen Korrekturen wurde das finale Produkt in Kaufbeuren im Allgäu gefertigt und an AMST ausgeliefert.

Nutzung des Simulators

Der von AMST individuell hergestellte Desorientierungstrainer wird künftig in einem flugmedizinischen Institut zum Einsatz kommen. Weiterere vergleichbare Projekte sollen in naher Zukunft folgen und einen wichtigen Beitrag für mehr Sicherheit im Luftverkehr liefern.

„Unsere Kunden erwarten von uns individuell auf ihre Bedürfnisse angepasste Lösungen in ausgezeichneter Qualität.

Die Realisierung solch komplexer Systeme erfordert neben einem exzellenten Projektmanagement verlässliche Partner und Zulieferer.

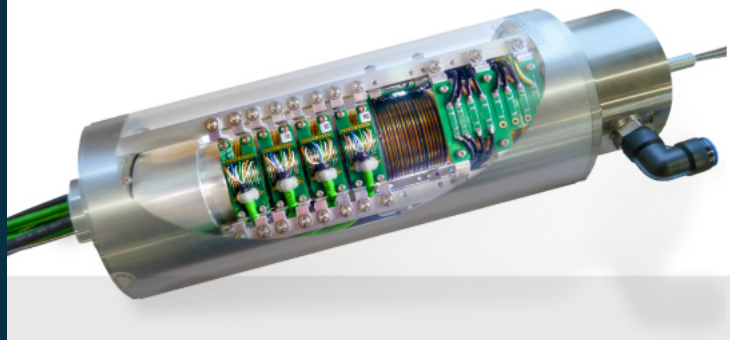
Auf Venturetec können wir uns in der Projektplanung und Umsetzung 100% verlassen“

Karl Bermannschlager, Leiter Einkauf
AMST-Systemtechnik GmbH

„In der partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit AMST können wir als mittelständisches Unternehmen unsere Stärken voll ausspielen.

Fundiertes technisches Wissen unserer Ingenieure verbunden mit der Flexibilität und Qualität in der Umsetzung individueller Projekte bringen unseren Geschäftspartnern den entscheidenden Mehrwert bei ihren Kunden.“

Dennis Elzer, Head of Mechanical Design
Venturetec Rotating Systems GmbH



Die Venturetec Rotating Systems GmbH ist Spezialist für die Entwicklung und Herstellung von Schleifringen und hybriden Drehübertragern. Als anerkannter Partner führender Hightech-Unternehmen in den Bereichen Medizintechnik, Verteidigung, Industrieautomation, Überwachungstechnik, Luft- und Schifffahrt ist Venturetec mit Standort in Deutschland und Handelsvertretungen in China, Frankreich, Israel, Italien, Schweden, Spanien und USA präsent. Seit 2014 ist Venturetec Teil der erfolgreichen Berndorf AG mit Sitz in Österreich.

VENTURETEC ROTATING SYSTEMS GMBH
Johann-Georg-Weinhart-Straße 2
87600 Kaufbeuren | Germany
E: sales@venturetec.de
T: +49 8341 9005 0
W: https://venturetec.de