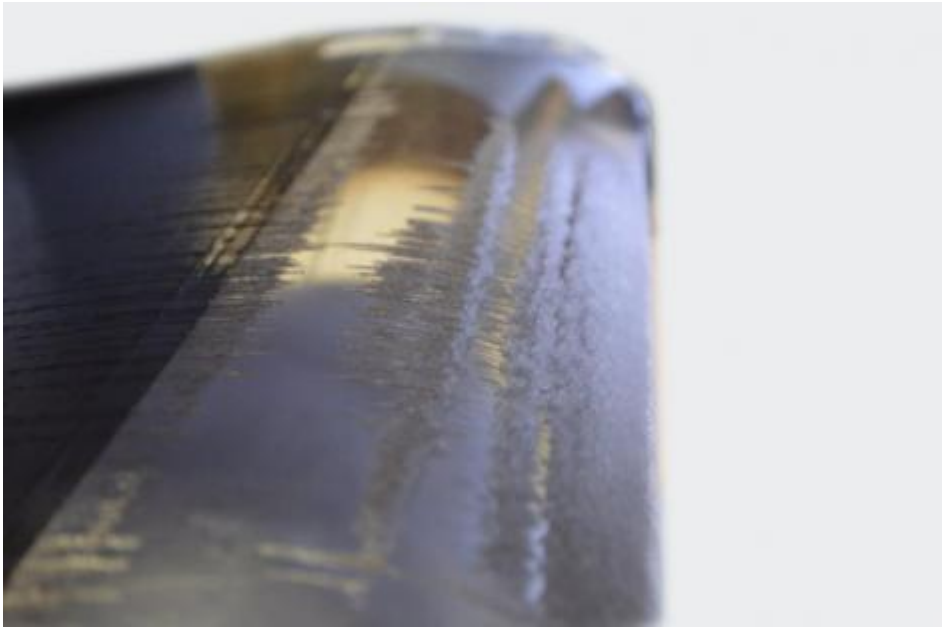
VEREISUNGSSCHUTZSYSTEM



Mit unserem Vereisungsschutzsystem können Flugzeuge, Drehflügler und Drohnen selbst bei extremen Witterungsbedingungen fliegen. Es schützt feste Teile des Flugzeugs, beispielsweise Flügel, Lufteinlass und Triebwerkgondel, sowie bewegliche Teile wie Heckrotor und Propeller vor Eisansammlungen.

Unsere Vereisungsschutzsysteme finden sich als Ausstattung in schweren Helikoptern und werden von der Öl- und Gasindustrie für den Offshore-Einsatz in der Nordsee sehr geschätzt, da sie die Sicherheit verbessern und die Verfügbarkeit von Helikoptern erheblich erhöhen.

Unser System wird zur Enteisung von festen Flügeln bei Regionalflugzeugen und anderen Leichtflugzeugen eingesetzt, um die Energieeffizienz zu erhöhen (vollkommen elektrische Flugzeuge, EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ - https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/)

- Produktfamilie: **Elektrothermische Vereisungsschutzprodukte**

TECHNISCHE MERKMALE

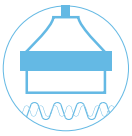
- Die elektrothermische Technologie verhindert Eisansammlungen, entfernt Eis (Raueis und Klareis), und hält Runback-Ice unter Kontrolle.
- Vereisungssimulation in Übereinstimmung mit internationalen Normanforderungen (FAA FAR 23, FAR 25, FAR 27, FAR 29 / EASA CS 23, CS 25, CS 27, CS29).
- Know-how in den Bereichen Aerodynamik, Berechnung der Wärmeübertragung von Materialien, Einstellung von Elektrizitäts- und Heizzyklen sowie thermische und elektrische Leistungen (Isolierung und Übertragung).
- Standards RTCA und EUROCAE (SAE ARP4754/ED-79, DO-178/ED-12, DO-254/ED-80) zum Erreichen des „DAL A“-Sicherheitsniveaus für Avionik-Komponenten (beispielsweise Controller).
- Erfahrung im Bereich integrierter Systeme von der frühen Designphase und den Spezifikationen bis hin zu Systemvalidierungen durch realitätsnahe Praxistests zur Qualifizierung.

VORTEILE

- Sicherheit
- Energieeffizienz
- Integrierte Sensoren

Märkte und Know-how

LUFT- UND RAUMFAHRT



ANTIVIBRATIONSSYSTEME

ALLE PRODUKTFAMILIEN

Antivibrationssysteme im Bereich Luft- und Raumfahrt

Triebwerksaufhängung

Unsere Triebwerksaufhängungen sind für Flugzeugtriebwerke (Hubkolbenmotoren, Turboprops und Mantelstromtriebwerke) und Nebenaggregate konzipiert. Dank ihrer hervorragenden Vibrations-, Schwingungs- und Schalldämmung erhöhen sie den Komfort und die Sicherheit der Flugpassagiere.

Elastomer-Produkte für die Bewegungssteuerung bei Helikoptern

Wir entwickeln alle Arten von Elastomer-/Metall-Mehrschichtlagern für Haupt- und Heckrotorköpfe. Unsere Bauteile, die in einigen Richtungen steif und in anderen flexibel sind, erfüllen strenge OEM-Anforderungen an Lebensdauer und

Sicherheit.

Schwenkdämpfer für Helikopter

Wir entwerfen, entwickeln und produzieren sowohl viskoelastische als auch hydroelastische Schwenkdämpfer-Modelle für Helikopter. Unsere Lösungen stellen für Helikopter eine dynamische Stabilität bei allen Betriebsbedingungen sicher.

Avionik-Rack-Systeme

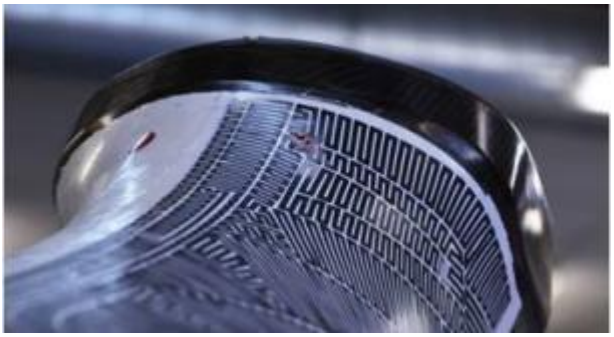
Unsere Avionik-Rack-Systeme bieten ausreichend Schutz für den Flugschreiber. Sie schützen elektronische Komponenten vor extrem hohen Temperaturen, starken Schwingungen, Vibrationen und Stößen. Alle Systeme erfüllen die geltenden Standards (ARINC 404 und 600, MIL ...).

Alterungs- und Zustandsüberwachungssysteme

Durch Einbetten unserer Sensoren und Zustandsüberwachungssysteme in verschiedenste Bauteile ist es möglich, Schlüsseldaten für die Zustandsbewertung von Komponenten oder Systemen zu messen. Auf diese Weise lassen sich Instandhaltungsmaßnahmen entsprechend den tatsächlichen Betriebsbedingungen optimieren.

Aktive Systeme zur Schall- und Vibrationsminderung für Helikopter

Aktive Systeme zur Schall- und Vibrationsminderung messen und analysieren Schall, Schwingungen und Vibrationen und erzeugen in Echtzeit optimierte dynamische Gegenschwingungen. Somit lässt sich eine deutlich spürbare Vibrations- sowie Lärmreduzierung um bis 30 dB im Kabineninnenraum realisieren.



Elektrothermische Vereisungsschutzprodukte

Unsere Produktlösung besteht aus Heizelementen (aus stromleitenden Materialien wie Metall oder Kohlefaser), die in eine dünne, mehrschichtige elektrische Isolierung aus Polymeren eingebettet sind.

Steuerung & Anzeige

Im Cockpit ist die Vermittlung von Informationen über Steuertafeln für Kommunikations-, Warn-, Beratungs-, Flug- und Motorsysteme unverzichtbar. Das multidisziplinäre CLAROPAN-Team ist eine ausgereifte, kostengünstige Plug-and-Play Lösung