

INNOVATIVE VAKUUMTECHNIK FÜR DEN TRANSPORT VON ROTORBLÄTTERN IN CHINA

Mit der steigenden Nachfrage nach erneuerbaren Energien und den politischen Bestrebungen zur Förderung der Windkraft sehen sich Hersteller und Dienstleister zunehmend Herausforderungen in der Handhabung und Logistik großer Komponenten, wie Rotorblättern, gegenüber. Aufgrund ihrer enormen Dimensionen und ihres Gewichts erfordert der Transport von Rotorblättern spezialisierte Lösungen im Bereich der Hebetchnik.

Ein Unternehmen in China benötigte ein zuverlässiges und sicheres Handhabungssystem für den horizontalen Transport von 90 Meter langen und 40.000 Kilogramm schweren Rotorblättern. Diese Herausforderung bildete den Ausgangspunkt für eine Produktneuentwicklung bei AERO-LIFT. Angesichts des wachsenden Bedarfs an Windkraftanlagen ist es entscheidend, effiziente und sichere Transportlösungen zu entwickeln, die sowohl das Anheben als auch das präzise Positionieren der Rotorblätter ermöglichen.



Die herstellerindividuelle Bauweise stellt Vakuumhebergeräte vor die Herausforderung der Oberflächenstruktur sowie eines sphärischen Formverlaufes. Dem begegneten die Ingenieure von AERO-LIFT durch die Entwicklung bestimmter Gummimischungen sowie spezieller Saugplattenaufhängungen, sowohl gefedert als auch pendelnd, die dennoch stabilisieren und für präzise Positionierung geeignet sind.

In mehreren intensiven Tests in der Anwendungstechnik von AERO-LIFT wurde eine maßgeschneiderte Lösung entwickelt, die sowohl die geforderte hohe Tragkraft als auch die nötige Flexibilität bietet. Das speziell für diesen Einsatz konzipierte Vakuumhebergerät ist ergonomisch gestaltet und ermöglicht eine einfache und komfortable Handhabung durch lediglich eine Person.



Die bei den Saugplatten verwendeten Vollgummidichtungen sind einfach und schnell auszutauschen und bieten eine hohe

Robustheit und Langlebigkeit – ideal für die spezifischen Anforderungen des Rotorblatttransports.

Mit 15 individuell einstellbaren Saugplatten, die flexibel an die Rotorblätter angepasst werden können, erreicht das Gerät eine Tragfähigkeit von bis zu 20.000 Kilogramm bei einem Vakuum von 80 %.

Die intelligenten Sicherheitsfunktionen des AERO-LIFT Geräts umfassen eine Vakuumüberwachung sowie ein akustisches Warnsignal, das bei einem Vakuumabfall oder Stromausfall aktiviert wird. Damit wird sichergestellt, dass die Last rechtzeitig abgesetzt werden kann.

AERO-LIFT Vakuumhebergeräte werden nach den höchsten Sicherheitsstandards gemäß EN 13155 und ASME B30 konstruiert und gefertigt. Zudem sind die Geräte nach den geltenden Unfallverhütungsvorschriften BGR 500 sowie der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG geprüft und dokumentiert.

Die Endabnahmeprüfung der Geräte wurde nach VDE 0113 und EN 60204 durchgeführt. Diese umfassenden Tests garantieren die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Produkte.

Das Projekt wurde durch einen Rundumservice abgerundet, inklusive Installation vor Ort in China und Bedienschulung. Der Betreiber kann das Arbeitsvakuum individuell anpassen, um seine spezifischen Anforderungen für den Transport der Rotorblätter optimal zu erfüllen. Mit dieser Innovation trägt AERO-LIFT zur Effizienzsteigerung in der Windkraftindustrie bei und leistet einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Energienutzung. Die geschaffene Lösung ist inzwischen auf allen Kontinenten weltweit erfolgreich im Einsatz.