



ABB ABILITY

LÖSUNGEN FÜR DIE  
DIGITALE ZUKUNFT

01

# Sicher schweben mit ABB Ability

Aero Gravity in Mailand ist der weltweit grösste Freifallsimulator angetrieben von ABB-Motoren und -Frequenzumrichter, die von einer ABB Ability-Lösung überwacht werden.

Ein Adrenalinschub: Der Herzschlag wird schneller, die Atemfrequenz nimmt zu, der Sauerstoffgehalt in den Muskeln steigt. Es ist das, was der menschliche Körper bei einem freien Fall aus etwa 4500 m Höhe erlebt.

Aero Gravity in Mailand bietet diese Erfahrung – aber nur wenige Meter über dem Boden. Auf einen Fallschirm kann verzichtet werden. In der italienischen Metropole steht der weltweit grösste Freifallsimulator. Dort gleiten und wirbeln Menschen in einer 21 m hohen und 5 m breiten transparenten Röhre durch die Luft. Wagemutige, die den Nervenkitzel suchen, erleben hier das gleiche Gefühl wie beim freien Fall im Rahmen eines Fallschirmsprungs aus einem Flugzeug.

«Ich wusste aus Erfahrung, dass ABB die notwendige Sicherheit und Zuverlässigkeit garantiert, die wir brauchen.»

ABB-Technologie bildet das Herzstück dieser Erlebniswelt. Sechs Grossventilatoren erzeugen den erforderlichen Luftstrom. Mit einem Joystick werden die ABB-Frequenzumrichter bei den Elektromotoren, die die Ventilatoren antreiben, angesteuert. Und digitale ABB Ability-Technologie überwacht die Sicherheit des Windkanals.

Der weltweit grösste  
Freifallsimulator im  
Video:  
[http://tiny.cc/  
aero-gravity](http://tiny.cc/aero-gravity)



Mehr als 55 000 Personen besuchen jedes Jahr die Anlage von Aero Gravity. Sie ist 14 Stunden am Tag geöffnet. Die langen Betriebsstunden, verbunden mit der Notwendigkeit von sekundengenauen Geschwindigkeitsanpassungen, erfordern beim Betrieb ein Höchstmass an Sicherheit. Das Vermeiden von Ausfällen und Unterbrechungen hat oberste Priorität.

#### Elektromotoren mit Frequenzumrichtern

Für die sechs 400-kW-Ventilatoren, die den Aufwind erzeugen, sind jeweils asynchrone dreiphasige ABB-Elektromotoren (M3BP 400 LA) installiert, die von sechs ABB-Frequenzumrichtern vom Typ ACS800 angetrieben werden. Per Joystick kann der Betreiber des Windkanals den Luftstrom entsprechend den Bedürfnissen der «Fluggäste» in der Kammer regeln von 120 km/h auf eine Spitze von 370 km/h und das in Sekundenschnelle.

Um die höchsten Sicherheitsstandards zu erfüllen, setzt Aero Gravity das cloudbasierte ABB Ability Condition Monitoring Tool für den Antriebsstrang ein. Damit ist eine kontinuier-

«Bisher hat alles perfekt funktioniert und wir haben keine grösseren Ausfälle verzeichnet.»

liche Überwachung des Zustandes der Antriebe gewährleistet und es werden Daten über wichtige Parameter wie abweichende Temperaturen und Fehlbedienungen erfasst.

Die ABB-Technologie analysiert die Daten. Ein Anzeigesystem gibt dem Bedienpersonal einen Überblick über die Daten, um Bereiche zu identifizieren, die eventuell besondere Aufmerksamkeit erfordern. ABB-Techniker können mögliche Probleme mithilfe einer Vielzahl von Online-Tools diagnostizieren und analysieren.

Für Sandro Andreotti, CEO von Aero Gravity, ist die ABB-Technologie ein Synonym für Sicherheit und Zuverlässigkeit. Als Ingenieur vertraute Andreottis Vater auf ABB-Produkte für den Bau von Eisen- und Stahlwerken. «Ich kenne die Marke ABB seit meinem zwölften Lebensjahr», sagt Andreotti. «Basierend auf allen von meinem Vater verwendeten Produkten wusste ich aus Erfahrung, dass ABB die notwendige Sicherheit und Zuverlässigkeit garantiert, die wir brauchen.»

Aero Gravity nutzt auch den Service von ABB, um sicherzustellen, dass Ersatzteile immer verfügbar sind, um die Auswirkungen eines möglichen Ausfalls auf den Betrieb zu minimieren. «Bisher hat alles perfekt funktioniert und wir haben keine grösseren Ausfälle verzeichnet», sagt Andreotti. «Der Service sammelt jeden Tag wertvolles Feedback und hilft uns, entsprechende Massnahmen zu ergreifen. Dies reduziert die thermische Belastung der Anlage, was zu einer längeren Lebensdauer und einer Verbesserung der Gesamteffizienz der Maschine führt und gleichzeitig dazu beiträgt, dass wir die Temperatur in der Anlage auf einem für die Benutzer angenehmen Niveau halten können.»

Weitere Infos: <https://new.abb.com/drives/de/condition-monitoring-antriebsstrang>

[www.aerogravity.it](http://www.aerogravity.it)

01 Ein Gefühl wie beim Sprung aus dem Flugzeug, aber bloss wenige Meter über dem Boden: Das bietet der Freifall-simulator.

02 Aero Gravity beim Messegelände von Mailand ist von Lugano aus in einer knappen Stunde zu erreichen.

03 Das technologische «Herz» der Anlage mit den Frequenzumrichtern von ABB.

02



03

