

Elektror airsystems gmbh liefert Ventilatoren für das Red Bull Air Race Eigens für das Red Bull Air Race produziert Elektror erstmals benzingetriebene Axialventilatoren

Ostfildern (D) / Ried im Innkreis (AT),

Bereits seit mehreren Jahrzehnten beliefert die Elektror airsystems gmbh ihre Kunden weltweit mit Radialventilatoren und Seitenkanalverdichtern mit Aluminiumgussgehäuse. Seit dem 1. Januar 2008 ist der Ventilatorenhersteller auch auf dem Gebiet der großvolumigen Stahlventilatoren tätig. Das neue Produktprogramm beinhaltet neben den leistungsstärkeren Radialventilatoren auch Axialventilatoren und erweitert damit das Leistungsspektrum von Elektror erheblich.



Schon im November 2007, d.h. noch vor Produktionsstart der neuen Stahlventilatoren fand der erste Kontakt zwischen dem österreichischen Red Bull Air Race-Ausrüster Bellutti Planen Innsbruck GmbH und der Elektror-Tochter in

Ried am Innkreis (Österreich) statt. Bellutti war auf der Suche nach einem Ventilatorenhersteller, der die sogenannten „Charger“ für die Red Bull Air Race Weltmeisterschaft 2009 liefert. „Charger“ ist die offizielle Bezeichnung für das System, mit dem die etwa 20m hohen Pylonen, die beim Air Race den Racetrack abstecken, „aufgeladen“, d.h. mit Luft befüllt werden.

Die von Bellutti gestellten Anforderungen waren sehr hoch, da die Charger sowohl beim Einsatz als auch beim Transport sehr stark belastet werden.



Bei einer tatsächlichen Berührung muss der Pylon zuverlässig reißen und darf sich nicht um den Flieger wickeln. Nur mit einer exakten Auslegung von Druck und Volumenstrom des Chargers lassen sich die notwendige Standfestigkeit und gleichzeitig Flexibilität der Pylone in vollem Maße bewerkstelligen.

Um einen möglichst schnellen Austausch von beschädigten Pylonen zu gewährleisten, war zudem ein rascher Druckab- und anschließender Druckaufbau gefordert.



Die äußerst erschwerten Einsatzbedingungen erweiterten das Lastenheft noch einmal erheblich:

Da sich die Inseln, auf denen die Pylone und damit auch die Charger befestigt sind, freischwimmend auf dem Wasser befinden und keine Stromanbindung haben, muss der Antrieb über einen Benzinmotor erfolgen. Zusätzlich mussten ständige Wellenbewegungen, unterschiedlichste Umgebungstemperaturen und Wetterbedingungen, Wasser von oben und von unten sowie Gischt- und Sandverwehungen schon von Anfang an mit in die Überlegungen für dieses Projekt einbezogen werden.

Neben den genannten Anforderungen an die Funktionalität hatte auch die Transportfähigkeit einen sehr hohen Stellenwert bei Bellutti. Bis zu sieben unterschiedliche Austragungsorte in einer Saison, die über die ganze Welt verstreut sind, erfordern einen gewaltigen Logistikaufwand.

Schon um den Auf- und Abbau vor Ort nicht unnötig zu verzögern, sollen die Charger möglichst leicht und kompakt sein. Zum optimierten Beladen der Transportcontainer, die meist per Schiff oder Flugzeug zum nächsten



Austragungsort transportiert werden, müssen die Charger zudem stapelbar und äußerst stabil konstruiert werden.

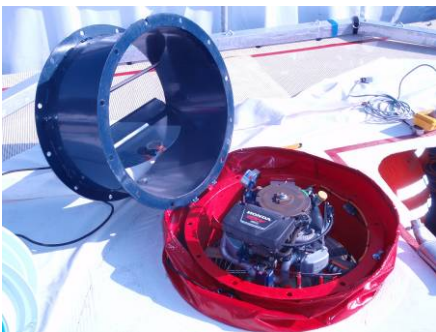
Fest entschlossen diese Herausforderung anzunehmen und zu meistern nahmen sich die Elektror-Ingenieure dem Projekt an. In diesem frühen Stadium basierte die Planung noch auf einer Konstruktion aus ein oder zwei Radialventilatoren aus dem bereits etablierten Produktprogramm, die die Luft seitlich in den Pylon einblasen sollten. Während der Weltmeisterschaft 2008 wurden die Planungen für kurze Zeit

unterbrochen, da Bellutti seine gesamten Kräfte auf die Rennen konzentrieren musste.

Im August 2008 wurden die Pläne schließlich wieder aus der Schublade geholt – die Red Bull Air Race Weltmeisterschaft 2009 sollte definitiv mit neuen Chargern von Elektror ausgerüstet werden.

Nachdem Elektror zu Beginn des Jahres die Produktion der großvolumigen Stahlventilatoren gestartet hatte, konnte nun auch das erweiterte Produktprogramm für dieses Projekt mit in Betracht gezogen werden. Tatsächlich stellte sich heraus, dass in diesem Fall Axialventilatoren deutliche Vorteile gegenüber den ursprünglich geplanten Radialventilatoren mit sich bringen. Mit den Axialventilatoren kann die Luft direkt von unten in den Pylon eingeblassen werden. Somit ist keine Umlenkung des Luftstromes erforderlich und der Pylon steht deutlich stabiler.

Wie bei vielen Kundenprojekten von Elektror konnte auch diesmal kein Standardventilator aus dem Regal genommen werden. Eine Reihe von individuellen konstruktiven Anpassungen war notwendig, um aus dem Axialventilator einen voll einsatzfähigen Charger zu machen. Unter anderem wurde der übliche Elektromotor durch einen 15 PS Honda-Benzinmotor ersetzt und ein eigens angefertigter Gehäuseaufsatz sorgt jetzt für den gezielten Luftstrom in den Pylon. Eine funkferngesteuerte Drehzahlsteuerung regelt den Druck innerhalb des Pylonen, um ihn bei Bedarf schnell aufzustellen oder in sich zusammenfallen zu lassen.



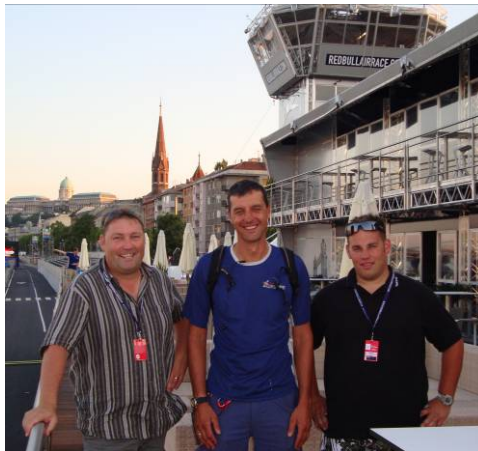
Während der sechsmonatigen Entwicklungszeit entstanden drei Charger-Prototypen sowie zahlreiche neue Ideen und Entwicklungsansätze, die an einem Testpylon in Tirol, nahe dem Standort von Bellutti, ausgiebig getestet wurden.

Die jahrelange Erfahrung von Elektor in der Lufttechnik und die gute Zusammenarbeit mit Bellutti brachten schon bald das gewünschte Ergebnis:

Im Februar 2009 erlangte der Charger die Serienreife und wurde in der benötigten Stückzahl produziert.

Bei allen sechs Rennen der Saison 2009 bewiesen die Elektor-Charger problemlos und zuverlässig ihr Können. Auf Einladung von Bellutti konnte sich das österreichische Elektor-Team auch persönlich vor Ort beim Rennen in Budapest von der einwandfreien Funktion der eingesetzten Charger überzeugen und das außergewöhnliche Spektakel live erleben.

Auch in der kommenden Saison 2010, in der erstmals auch ein Rennen in Deutschland (EuroSpeedway, Lausitz, 7.-8. August 2010) stattfindet, wird Bellutti wieder auf die bewährten Elektor-Charger setzen.



Über das Red Bull Air Race:

Seit Beginn der ersten offiziellen Weltmeisterschaft 2005 hat die Wettkampfserei an vielen spektakulären und atemberaubenden Orten rund um den Globus Station gemacht. Das Red Bull Air Race präsentiert die besten Rennpiloten der Welt in einer innovativen Motorsport-Competition, welche auf Geschwindigkeit, Präzision und Können basiert. Die Piloten steuern ihre schnellen, wendigen und leichten Rennflugzeuge nur wenige Meter über dem Boden zwischen aufblasbaren Pylonen. Dabei erreichen sie Geschwindigkeiten von 370 km/h und sind Fliehkräften von bis zu 12 G-Kräften ausgesetzt.

Mehr Information zum Red Bull Air Race finden Sie unter www.redbullairrace.com.

Bildunterschriften (von oben links nach unten rechts):

- 1) Logo der Bellutti Planen GmbH (Spezialist für Konfektion von technischen Textilien)
- 2) Der 20m-Pylon wird allein durch Luftdruck aufrecht gehalten
- 3) Bei einer Berührung reißen die Pylone an den dafür vorgesehen Stellen
- 4) Die Austragungsorte der Saison 2009
- 5) Das notwendige Drehmoment am Laufrad wird durch einen 15 PS-Honda-Benzinmotor erzeugt

- 6) Der schwarz lackierte Gehäuseaufsatz leitet den Luftstrom gezielt in den Pylon
- 7) Der Charger fertig installiert im Inneren des Pylon
- 8) Vor Ort in Budapest (v.l.n.r. Wolfgang Haider (Elektror Österreich), Martin Jehart (AirGator GmbH / Bellutti), Christian Reischauer (Elektror Österreich))

Bildautoren:

- 1) Bellutti Plan GmbH
- 2) + 3) Tom Lovelock/Red Bull Air Race via AP Images
- 4) Google maps
- 5) + 6) Elektror airsystems gmbh
- 7) Bellutti Planen GmbH
- 8) Elektror airsystems gmbh

Über die Elektror airsystems gmbh

Elektror ist ein international führender Hersteller auf dem Gebiet der Radialventilatoren, Axialventilatoren und Seitenkanalverdichter. Das Unternehmen verbindet Produktinnovationen, Produktqualität und kundenorientierte Dienstleistungen zukunftsweisend miteinander und die Unternehmensphilosophie ist durch eine ganz außergewöhnlich starke Kundenorientierung geprägt.

Elektror beschäftigt heute im Stammhaus in Ostfildern, an zahlreichen internationalen Vertriebsstandorten sowie an den Produktionsstandorten Waghäusel (D) und Zabrze (PL), rund 190 Mitarbeiter.

Am Stammsitz Ostfildern sind die Geschäftsleitung sowie die Bereiche Vertrieb, Technik & Konstruktion, Forschung & Entwicklung, Einkauf, Verwaltung und Marketing angesiedelt.

Aufgrund der umfassenden Einsatzmöglichkeiten von Luft ist Elektror in nahezu allen Branchen der Industrie und des verarbeitenden Gewerbes vertreten. Schwerpunkte ihrer Tätigkeit liegen in folgenden Branchen: Absaugungs-, Trocknungstechnik, Nahrungs-/Genussmittelindustrie, Kälte-/Klima-/Wärme- und Wassertechnik, Umwelttechnik, Fördertechnik, Textilindustrie, Verpackungstechnik und Druckindustrie.

Durch die exakt aufeinander abgestimmten Prozesse ist Elektror in der Lage, alle Standardprodukte innerhalb von 5 Tagen nach Auftragseingang auszuliefern. Kundenspezifische Ausprägungen werden innerhalb von 15 Tagen geliefert. Damit setzt Elektror Maßstäbe innerhalb seiner Branche.

Weitere Informationen unter www.elektor.de oder bei Marc Pfaumann - marc.pfaumann@elektor.de - 0711 31973-120