

Simulare le condizioni presenti a 33.000 piedi al fine di monitorare il benessere dei passeggeri



Il Fraunhofer Institute vicino Monaco in Germania, su commissione della Airbus, sta attualmente svolgendo un lavoro di ricerca sull'impatto dell'ambiente della cabina sulla salute dei passeggeri durante i voli a lunga distanza. Pressione atmosferica, umidità relativa, vibrazioni, composizione dell'aria: tutti questi elementi influenzano il comfort del passeggero sull'aereo. Durante una simulazione di volo a 9.700 m d'altezza, le reazioni dei passeggeri sono monitorate in circostanze reali. Pneumofore ha fornito il sistema per il vuoto essenziale per generare i cambiamenti di condizioni dettati dall'altezza di volo simulato.

La camera per il test consiste in una grossa struttura cava tubolare ed ermetica all'interno della quale è chiusa una sezione della carlinga di un aeroplano A310. Il volume d'aria tra l'aeroplano e le pareti della camera è approssimativamente 2.500 m³. Lo scopo primario del sistema per vuoto è di ridurre la pressione da 1.013 mbar a 760 mbar (2.500 m di altezza). In uno stesso intervallo di tempo la pressione esterna alla carlinga viene ulteriormente ridotta a 400 mbar (7.300 m di altezza). Un'ultima caduta di pressione a 180 mbar permette di simulare un volo a 9.700 m di altezza.

Tre pompe per vuoto Pneumofore Mod. UV50 hanno costituito la soluzione ideale per questo progetto. Grazie alle alte portate raggiungibili e alla variazione di frequenza operativa tra 35 e 60 Hz, questo sistema di pompaggio per il vuoto ha superato la prova del cambiamento di pressione assoluta come corrispondenza della specifica altezza di volo. L'alta efficienza della serie UV a 270 kW (nominale) e il basso livello di rumore [75 dB(A)] sono stati essenziali per soddisfare con successo le richieste dell'applicazione.

Le pompe raffreddate ad aria sono in funzione dal 2005 e hanno lavorato solo alcune centinaia di ore all'anno. Il sito è aperto al pubblico e genera anche l'interesse di altri costruttori aeronautici leader del settore. Grazie alla particolarità e alla natura scientifica del progetto, tutti gli specialisti del dipartimento di ingegneria della Pneumofore sono stati coinvolti e hanno partecipato allo stesso con entusiasmo.



Pneumofore SpA

Via Natale Bruno 34 - 10098 Rivoli (TO) - Italy
Tel: +39 011.950.40.30 - Fax: +39 011.950.40.40
info@pneumofore.com - www.pneumofore.com

LOCAL CONTACT