



CASO D'USO

# Quanto è potente il vostro prodotto?

Mettetelo alla prova!



## terraXcube

terraXcube è il centro per la simulazione di climi estremi di Eurac Research, situato nel NOI Techpark di Bolzano (Alto Adige). Nelle nostre camere climatiche possiamo simulare le condizioni del pianeta Terra spinte al loro limite estremo. Combiniamo la tecnologia delle camere ipobariche con le simulazioni più avanzate dei parametri climatici. Questo ci permette di studiare in un ambiente controllabile gli effetti del clima sull'essere umano, sui processi ecologici e su prodotti e tecnologia. Le camere climatiche si differenziano per le dimensioni e gli equipaggiamenti. Possono ospitare persone, piante e altri organismi, macchinari e prodotti anche di grandi dimensioni e anche per lunghi periodi. Ogni giorno scorgiamo nuovi orizzonti insieme a team di ricerca e partner industriali e prepariamo la strada a nuove scoperte.

Nel nostro Large Cube potrete davvero mettere alla prova il vostro prodotto. Ad esempio, il vostro impianto di climatizzazione garantisce il massimo comfort in cabina a basse temperature e a 4.680 metri di altitudine? I parabrezza e i fari vengono sbrinati nel più breve tempo possibile anche a temperature sotto lo zero? Le risposte a queste domande vengono fornite durante prove prestazionali che potrete effettuare nella nostra camera climatica. In questo modo si impara a conoscere meglio il prodotto e a capire di cosa è capace. Se avete bisogno di assistenza nella definizione degli scenari di prova, potete contare sul know-how e sull'esperienza del nostro team. Potete valutare le prestazioni di componenti del prodotto come fari, parabrezza, batterie o macchine e dispositivi finiti come droni, pompe di calore, veicoli da costruzione e fuoristrada.

Per verificare il **comfort delle cabine**, cioè degli spazi per i conducenti e i passeggeri, esponiamo la cabina a temperature molto alte o basse. Poi verifichiamo quanto tempo ci vuole per raffreddare o riscaldare la cabina utilizzando il sistema di condizionamento dell'aria presente nell'abitacolo. Se le cabine vengono provate in isolamento, cioè senza il motore del veicolo, possiamo regolare i circuiti di riscaldamento e raffreddamento. Se volete sapere quali condizioni esterne può sopportare l'impianto di climatizzazione del vostro prodotto, potete anche provarlo con noi, in conformità allo standard ISO 14269-2:2006

Per verificare l'**efficacia delle misure antighiaccio**, possiamo generare freddo e vento estremi. Siamo in grado di applicare il ghiaccio sull'oggetto di prova, da uno o da tutti i lati, a seconda delle necessità. La dimensione delle gocce da ghiacciare può essere modificata, influenzando così le proprietà del ghiaccio. La miscela ghiaccio-aria viene prodotta in modo controllato e tutti i parametri necessari vengono registrati. Dopo aver effettuato la prova di scioglimento del ghiaccio, possiamo fornirvi il materiale video del processo.

Inoltre, siamo in grado di effettuare prove con droni di diverse dimensioni e classi di prestazioni, compresi i singoli componenti come rotori, batterie, controller e motori. È possibile generare freddo in quota e ghiaccio in modo controllato e misurare la forza di trazione del drone.

Nel Large Cube siamo in grado di simulare altitudini estreme - fino a 9000 metri - e fenomeni meteorologici estremi. Così gli aerei decollano senza lasciare il suolo.

### La prova in sintesi:



### Misure:

Le dimensioni interne del Large Cube sono 12 m x 6 m x 5 m (P x L x A). La superficie totale disponibile è di 137 m<sup>2</sup> più 100 m<sup>2</sup> per l'allestimento delle prove. L'ingresso alla camera di prova è costituito da un cancello ad ala di dimensioni: 3,6 m x 4 m (L x A). La dimensione massima dell'oggetto di prova può essere di 10 m x 3,6 m x 4 m (P x L x A).

### Prove accreditate:

[Prove accreditate da Accredia](#) secondo i seguenti standard:

CEI EN 60068-2-1:2007, IEC 60068-2-1:2007

Prove ambientali: freddo

CEI EN 60068-2-2:2008, IEC 60068-2-2:2007

Prove ambientali: caldo secco

IEC 60068-2-13:2021

Prove ambientali: bassa pressione atmosferica

CEI EN 60068-2-39:2016, IEC 60068-2-39:2015

Prove ambientali: prove combinate di temperatura con bassa pressione



LAB N° 1785L



### Dati tecnici:

Temperatura: -40...+60°C

Umidità relativa: 10% - 90%rH

Altitudine massima simulata: 9000 m

Pressione atmosferica: 95 kPa - 33 kPa

Vento: 0 m/s - 30 m/s

### Contatti:

T +39 0471 055 550 - terraxcube@eurac.edu  
terraxcube.eurac.edu

