



Large Cube

Design	Räumlichkeiten: 1. Testkammer 2. Ambulatorium 3. Kontrollraum 4. Schleusenraum & sanitäre Anlagen
Verfügbare Gesamtfläche	137 m ² + 100 m ² für den Aufbau der Tests
Zugang zur Testkammer	Schiebetor: 3,6 m × 4 m (B × H)
Maximal zulässige Beladung	Gegenstände und Fahrzeuge bis zu 40 t
Kombination der Umweltparameter	Gleichzeitige Kombination der Umweltparameter, um komplexe multifaktorielle Szenarien zu simulieren
Druckregelung	Testkammer, Ambulatorium und Schleusenraum können unabhängig eingestellt werden

1. Testkammer

Allgemeine Eigenschaften und Raumbedingungen

Innenabmessungen	12 m × 6 m × 5 m (L × B × H)
Simulierte Maximalhöhe	9.000 m ± 10 m (~ 30.000 ft)
Maximale Steiggeschwindigkeit	6 m/s (~ 1.180 ft/min)
Minimale Steiggeschwindigkeit	0,1 m/s (~ 20ft/min)
Temperaturbereich gemäß IEC 60068-3-5	-40...+60°C (± 1°C in der Zeit ± 2°C im Raum)
Temperaturgradient gemäß IEC 60068-3-5	± 0,5 °C/min (bei Kühlung und Heizung)
Relative Feuchtigkeit T > 4°C und gemäß IEC 60068-3-6	10...95% ± 3%
Feuchtigkeitsgradient T > 4°C und gemäß IEC 60068-3-6	0,4%/min bei Kühlung; 0,5%/min bei Heizung
Wind	bis zu 30 m/s
Niederschlag	Regen: 0...60 ± 1 mm/h Schnee: bis zu 50 mm/h
Beleuchtung	Tag/Nacht-Simulation bis zu 1.000 lux
Steuerung der O ₂ -Konzentration	6...20,9% ± 0,1%
Abgas-Absauganlage für Fahrzeuge	1.100 m ³ /h

Medizinische Studien: Reaktionen des menschlichen Körpers auf extreme Umweltbedingungen

Maximale Teilnehmerzahl	Bis zu 12 Teilnehmer und 3 Forscher
Dauer der Tests	Bis zu 45 Tage ohne Unterbrechung
Medizinisches Überwachungssystem	Laufende medizinische Überwachung der Probanden und Forscher: <ul style="list-style-type: none">– Tragbare Sensoren– Wi-Fi-Übertragung innerhalb der Testkammer– Erfassung von medizinischen Daten in Echtzeit:<ul style="list-style-type: none">• EKG• Sauerstoffsättigung• Blutdruck• Körpertemperatur– Synchronisierte medizinische und umweltrelevante Parameter– Alarmmeldungen bei Schwellwertüberschreitungen
Verfügbare Ausstattung	Kletterwand Laufbänder und Fahrradergometer Audio- und Videoanlage

2. Ambulatorium

Allgemeine Eigenschaften	Der Raum wird für medizinische Untersuchungen der Teilnehmer während der Tests verwendet. Er kann auch zur Überprüfung kleinerer/mittlerer Gegenstände in großen Höhen bei normalen Temperaturen verwendet werden. Er ist sowohl mit dem Kontrollraum als auch mit der Testkammer durch druckfeste Fenster verbunden.
Innenabmessungen	4,5 m x 2,8 m (L x B)
Simulierte Maximalhöhe	9.000 m \pm 10 m (~ 30.000 ft)
Maximale Steiggeschwindigkeit	6 m/s (~ 1.180 ft/min)
Minimale Steiggeschwindigkeit	0,1 m/s (~ 20 ft/min)
Temperaturbereich	20...30°C \pm 1°C
Steuerung der O ₂ -Konzentration	6...20,9% \pm 0,1%

3. Kontrollraum

Allgemeine Eigenschaften	Der Kontrollraum ist die Leit- und Überwachungszentrale der Testkammer und der technologischen Infrastruktur. Die Betreiber stellen die Parameter ein oder führen die automatischen Programme zur zeitlichen Änderung der Parameter gemäß den Vorgaben des Tests durch. Das Datenerfassungssystem registriert die Klima- und Betriebsparameter. Der Kontrollraum ist durch drei große druckfeste Fenster mit der Testkammer verbunden. Die beiden Räume sind über eine kleine Schleuse verbunden, um kleine Gegenstände (z.B. Blutproben, Werkzeuge, usw.) auszutauschen, ohne den Schleusenraum öffnen zu müssen.
--------------------------	--

4. Schleusenraum & sanitäre Anlagen

Allgemeine Eigenschaften	Der Schleusenraum (Air-lock) ermöglicht ein Betreten und Verlassen der Testkammer ohne diese zu dekomprimieren. Der Schleusenraum ist mit sanitären Anlagen (Waschbecken, Dusche und WC) ausgestattet, welche während der Tests genutzt werden können. In diesem Raum ermöglicht ein sehr schneller Druckabfall die Reproduzierbarkeit der typischen Steiggeschwindigkeit bei Flugrettungseinsätzen im Hochgebirge.
Innenabmessungen	~ 9 m ² (davon ~ 3 m ² sanitäre Anlage)
Simulierte Maximalhöhe	9.000 m ±10 m (~ 30.000 ft)
Maximale Steiggeschwindigkeit	14 m/s (~ 2.750 ft/min)
Minimale Steiggeschwindigkeit	0,1 m/s (~ 20ft/min)
Temperaturbereich	20...30°C ± 1°C
Steuerung der O ₂ -Konzentration	6...20,9% ± 0,1%

Zusatzleistungen

- Datenerfassungssystem
- Datensicherheitsmanagement: Das System garantiert die Integrität der Daten und gewährleistet, dass sie nur für berechnigte Personen zugänglich sind
- Unterstützung während des gesamten Testverlaufs: Betreuung von der Konzeption des Experiments über die Durchführung der Tests bis hin zu den Abschlussberichten