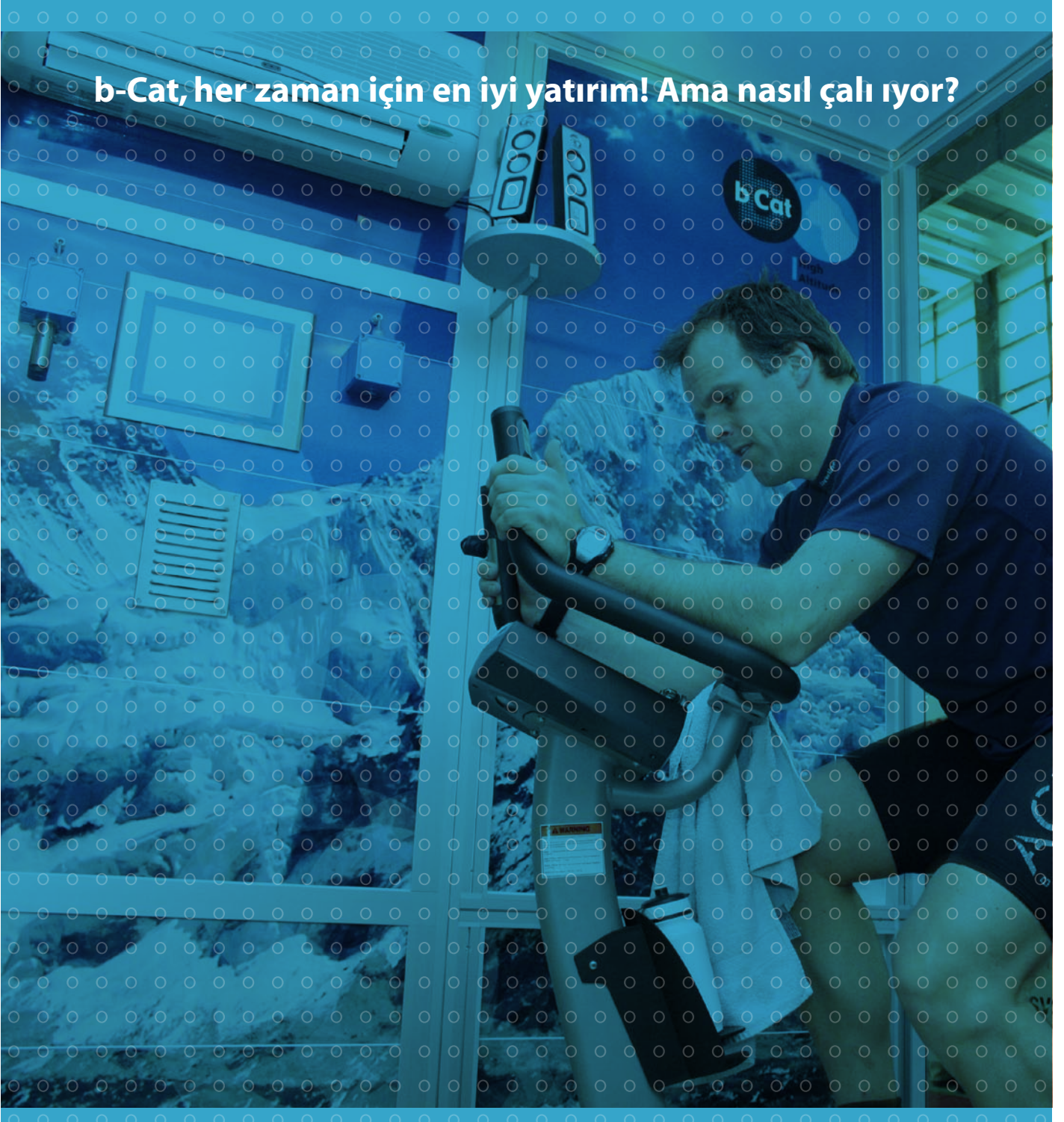


High
Altitude

b-Cat, her zaman için en iyi yatırım! Ama nasıl çalışıyor?



b- Cat Yüksek İrtifa Simülatörleri

performans gelişimi, revalidasyon, kilo kaybı ve iklimle alışmak için

Yükseklik antrenmanı sportif performansın artırılması amacıyla uzun yıllardır kullanılan ve ülkemizde de sıkça başvurulan bir uygulamadır. Ancak, gerek yüksek irtifanın yarattığı yan etkiler nedeniyle oluşan zaman kaybı, gerekse pratik uygulamada uygun yükseklikte kamp yeri bulmak, orada gereken süre kalabilmek, antrenman araç gereçlerini kamp yerinde bulmak veya yanında götürmek, hedef yarışmalar için bu kampları tekrarlamak ve maksimal antrenman yapamamak gibi güçlükleri nedeniyle, alternatif teknolojik çözümler aranmaya başlanmış ve yüksek irtifa simülatörleri geliştirilmiştir.

Dünya üzerindeki tüm iklimlerin simülasyonu b-Cat'ın yüksek irtifa odalarında, dünya üzerinde çeşitli yerlerde karşılaşılabileceğiniz iklim koşullarının simülasyonunu yapmak mümkündür. Yükseklik, nem ya da sıcaklık ne olursa olsun... tüm koşullar aslına uygun olarak titizlikle simüle edilebilmektedir. Basit dokunmatik ekran sayesinde, Pekin'e, Calgary'e veya Himalayalar'daki Kamp 2 üssüne gidebilirsiniz.

Yalnızca Olimpik sporcular için değil b-Cat'ın yüksek irtifa cihazları ilk olarak Slovenya, Hollanda ve Almanya'daki Olimpik sporcular için geliştirilmiş olsa da, artık fitness salonlarında dahi kullanılmaktadır. Kısa sürede maksimum kondisyon düzeylerine ulaşmayı sağlamanın yanı sıra, yüksek irtifa odalarının hızlandırılmış kilo verme, revalidasyon ve irtifa hastalıklarını önleme amaçlı iklimi uyum etkileri de kanıtlanmıştır. Süregelen araştırmalar da yüksek irtifa eğitiminin etkinliğini kanıtlamaktadır. Son bilgilere ulaşmak için lütfen internet sitemizi ziyaret ediniz: www.b-cat.nl.

Kanınızın oksijen taşıma kapasitesini artırır Oksijen yüzdesi tüm irtifalarda hemen hemen aynı olsa da (%20.9'un hemen altında), yüksek irtifalarda azalan hava basıncı nedeniyle, havada daha az oksijen molekülü bulunur. Yüksek irtifalarda daha az oksijen alınabildiği için, vücut buna daha hızlı/derin nefes alıp vererek ve daha fazla alyuvar üreterek tepki verir. Bu durum, oksijenin akciğerlerden kaslara ve diğer organlara taşınma kapasitesini artırır. Sonuç olarak, metabolizma yükselir ve



daha fazla enerji elde edilir. Böylece, artan oksijen taşıma kapasitesinden tüm organlar faydalanır.

Bir Yüksek İrtifa odasında neler olur?

Odada dört farklı parametreyi özenle kontrol edebiliyoruz, bunlar: 1) Oksijen seviyesi;

2) Nem;

3) Sıcaklık;

4) Karbondioksit.

Oksijen seviyesini ayarlayarak, farklı irtifa seviyeleri simüle edilebilmektedir (deniz seviyesinden 5000 metreye kadar). Nem seviyesini kullanarak, özel fiziksel şartlar simüle edilebilmekte (örneğin tropik koşullar veya çöl koşulları) ve nemin vücuttan buharlaşması yolu ile gerçekleşen solunum etkin bir şekilde absorbe edilebilmektedir. Sıcaklık koşulları üzerinde tam kontrol aşırı sıcaklık şartlarını simüle etme imkanı vermektedir. Vücudumuz egzersiz sırasında karbondioksit üretimini artırdığı için, odadaki havanın sürekli olarak fazla CO₂'den arındırılması gerekmektedir.

Yüksek İrtifa odasının ardındaki teknoloji

Merkezi kontrol ünitesi

Yukarıda belirtilen tüm parametreler (oksijen, nem, sıcaklık ve karbondioksit), tek bir kontrol ünitesi tarafından titizlikle kontrol edilmektedir. Bu ünite, kullanıcı dostu yazılım sayesinde, söz konusu parametreleri aynı anda birden çok odada bağımsız olarak kontrol edilebilmektedir. Bu yazılım, zaman sürecinde dikkatli gözlem ve kayıt imkanı vermektedir. Her odanın kendine özgü ayarları kolayca girilmekte, düzenlenmekte ve kaydedilmektedir.

Oksijenin azaltılması

Oksijen seviyesini azaltmak için, b-Cat bir dizi oksijen temizleyici geliştirmiştir. Bu aletler, muhtemel olan tüm oda boyutlarında ihtiyacın karşılanmasını sağlamaktadır. b-Cat'ın sunduğu en küçük odada 10 m³'lük etkin hacim varken, bugüne kadar gerçekleştirdiğimiz en büyük odada 4.000 m³'ten fazla hacim bulunmaktadır.



Fitness centre at Olympic Centre, Planica, Slovenia



b-Cat's High Altitude room, easily dismantlable

Havayı oksijen temizleyicilerin içerisinde dolaştırarak, istenilen oksijen seviyesine ulaşılan dek oksijen molekülleri filtrelenmektedir. Bir oksijen temizleyici, aynı anda birden çok odaya bağlanabilmektedir. Oda sayısına ve ihtiyaç duyulan hacme bağlı olarak, oksijen temizleyicinin kapasitesi ayarlanmaktadır. Daha fazla yüksek irtifa odası eklendiğinde, bu odalar aynı kumandaya ve aynı oksijen temizleyiciye kolayca bağlanabilmektedir. Bu kapasite artırımını, oksijen temizleme kapasitesinin artırılmasını gerekli kılsa, ekstra temizleyici eklenerek mevcut sisteme bağlanabilmektedir.

Nemin kontrol edilmesi

Her yüksek irtifa odasının kendi nemlendirme ve nem giderme cihazı vardır. Ultrasonik buğu nemlendirme cihazı, yalnızca 0.001 mm boyutlarında su partiküllerinden oluşan çok ince bir buğu üretebilmektedir. Bu buğu, su tankında yüksek frekanslarda titreşen seramik bileşenler tarafından üretilmektedir. Partiküller çok küçük ve hafif olduklarından çevreleyen hava içerisinde anında absorbe edilmektedirler. Nem giderme cihazı, vücut solunumunun artması durumunda ya da düşük nemli koşulların simüle edilmesini amaçlı ile nem seviyesini azaltmak üzere devreye alınır.



Sport Health & Beauty Centre, Julien Lienden, the Netherlands

Sıcaklığın kontrol edilmesi

Yüksek İrtifa odalarındaki sıcaklık, bir ısıtma ve soğutma sistemiyle (kombine olarak) düzenlenmektedir. Bu cihazlar da tamamen merkezi kontrol ünitesi tarafından kumanda edilmektedirler. Uygulanan ısıtma ve soğutma sistemiyle sıfırın altından 400C'nin üzerine kadar uç sıcaklık koşulları simüle edilebilmektedir.

Karbondioksitin temizlenmesi

Yüksek İrtifa odasında egzersiz yaparken vücudun ürettiği karbondioksiti tahliye etmek için b-Cat farklı kapasitelere sahip bir dizi CO₂ temizleyici geliştirmiştir. CO₂ temizleyici silindirlerin içerisindeki karbona yapışır. Silindirlerin içerisinde karbon doyuma noktasına ulaştığında, alçak basınç oluşturularak CO₂ hızlı bir şekilde serbest bırakılır. Bu şekilde, sadece bir elektrik bağlantısı ile, CO₂ temizleyici sürekli olarak çalışır.

b-Cat Yüksek İrtifa için hangi odalar uygundur?

Odayla ilgili olarak yalnızca bir sınırlama vardır: hava kaçaklarını sınırlı seviyede tutmak için odanın hava geçirmezliğini makul düzeyde tutmamız gerekmektedir.

Boyut açısından hiçbir sınırlama yoktur. b-Cat'in bugüne kadar gerçekleştirdiği en büyük oda kapalı bir basketbol sahasıyken; en küçük oda b-Cat'in 10 m³'lük Mobil Yüksek İrtifa odasıdır. Bugüne kadar yalnızca Yüksek İrtifa antrenman odaları değil, aynı zamanda Yüksek İrtifa Yaşa, Alçakta/Yüksekte Antrenman Yap (Live High, Train Low/High) programları için de Yüksek İrtifa yatak odaları gerçekleştirdik.

Yüksek İrtifa odalarında çalışmak güvenli midir?

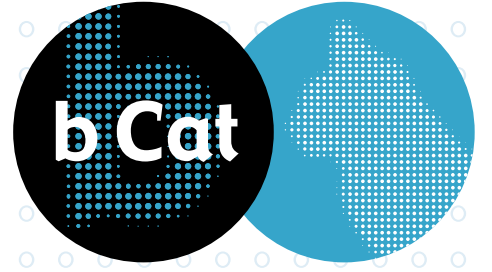
Yüksek İrtifa odalarında simüle edilebilen koşullar, eşdeğer yükseklikteki koşullara benzer. Tek avantajı, hava basıncı farklılıkları ile karşılaşmamanızdır. Yüksek İrtifa odasında egzersiz yapan kişilerin, profesyoneller eşliğinde çalışma yapmaları önerilmekte, oksijen doygunluk seviyesini izlemek üzere ilgili cihazları bağlamaları ve oksijen seviyesini %80'in üzerinde tutmaları gerekmektedir. Oksijen seviyesinin aşırı düşmesini önlemek için oda ile birlikte alarm sistemine sahip bağımsız bir oksijen ölçüm cihazı verilmektedir. Ayrıca sistem, düzenli aralıklarla sensörlerinin otomatik kalibrasyonunu yapmaktadır. Bir sapma durumunda, sensörün manuel olarak yeniden kalibre edilmesi veya ilgili sensörlerin değiştirilmesi için bir alarm verilir.

Kullanıcı dostu

b-Cat sistemi kullanıcı dostudur ve kendi personeliniz tarafından kolayca çalıştırılabilir. Standart varsayılan ayarların yanı sıra (örneğin, Himalayalar'daki Kamp 1 ve 2, Davos veya Saint Moritz koşulları gibi), özel ayarlar girilebilir ve manuel olarak düzenlenebilir. Kumanda panelinde, izinsiz değişiklikleri önlemek için çeşitli yetki seviyesi tercihleri tanımlanmıştır. Ekipmanla birlikte, servis program çizelgesi ve el kitabı verilmektedir. 2.000 veya 6.000 çalışma saati için servis paketleri, b-Cat'le birlikte standart olarak verilebilmektedir. Ayrıca b-Cat, internet ya da (analog) telefon hattı aracılığıyla uzaktan kumanda ve izleme hizmeti sağlamaktadır. Profesyonel destek gerektiren bir sorun olması halinde, b-Cat'in yetkili bayileri veya kendi servis ekibi aracılığıyla dünya çapında servis hizmeti sunulmaktadır.



Dutch Olympic trainingcentre NOC*NSF, Papendal, the Netherlands



**High
Altitude**

Hakkımızda

b-Cat, düşük-oksijen (low-oxygen) teknolojisinde uzman bir firmadır. b-Cat ürünleri, ¹⁾ Gıda ve (sanat) ürünlerinde / nesnelerinde, ²⁾ kültürel mirasların korunması ve ³⁾ yüksek irtifada (Simülatör ile) antrenman yapmak için kullanılmaktadır. (sportif uygulamalar). Dünya genelindeki referans projeleri ile 40 yıllık başarılı bir deneyimi sahip olan firmamız, ekipmanlarını kendisi tasarlayıp Van Amerongen CA technology fabrikasında üretmektedir.

Daha fazla bilgi için lütfen bize arayın:

Biezenwei 6

4004 MB Tiel

The Netherlands

t. +31 (0)344 67 05 86

f. +31 (0)344 67 05 87

e. info@b-cat.nl

www.b-cat.nl