HYPOXIA

OXYGEN TECHNOLOGY

SEZNAMTE SE S HYPOXICKÝMI TECHNOLOGIEMI

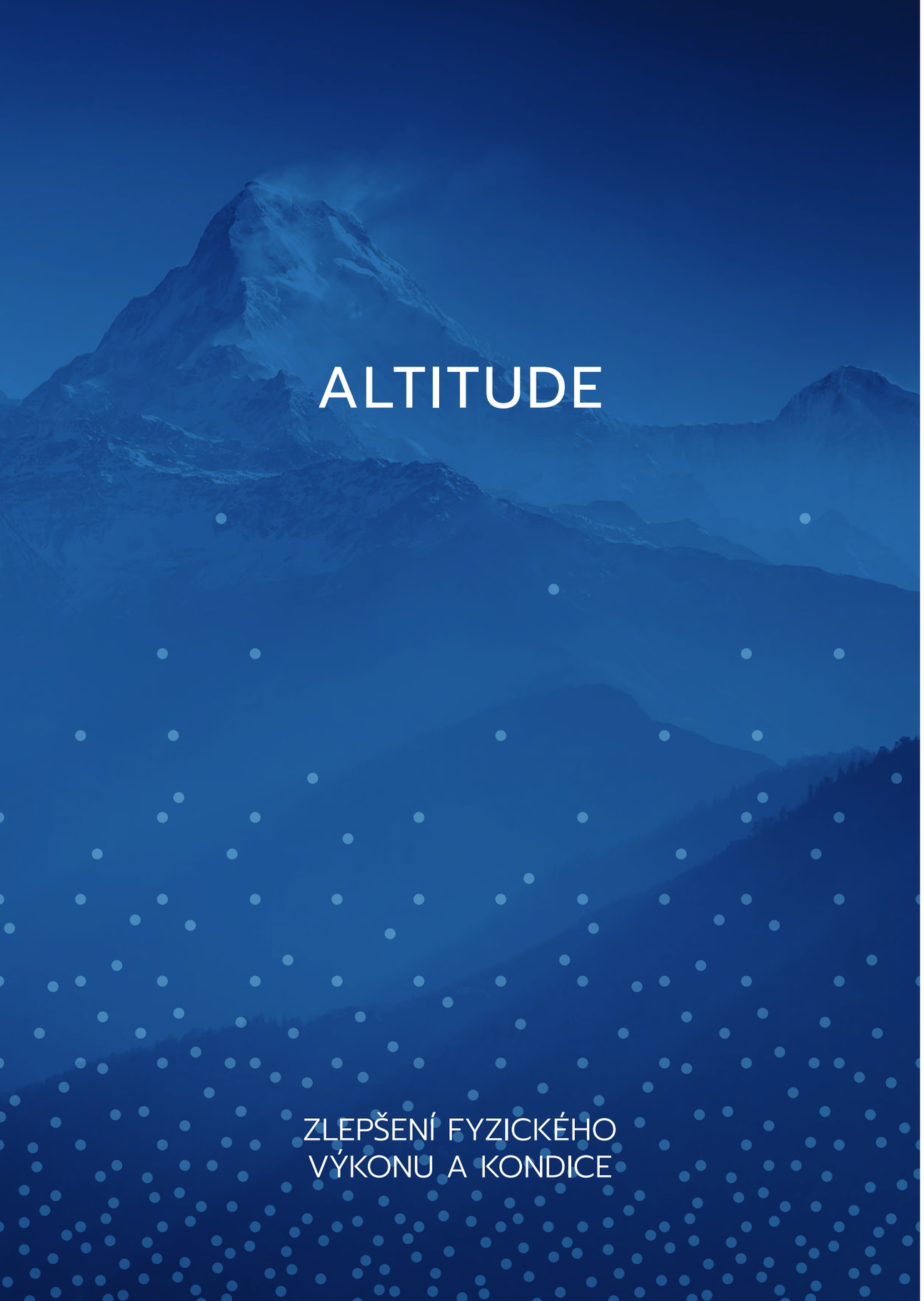
Společnost HYPOXIA Group vyvíjí a vyrábí tzv. hypoxické systémy, které redukují požadované množství kyslíku v místnosti nebo v daném chráněném prostoru. To má za následek výrazné pozitivní účinky, které lze efektivně využívat hned v několika oblastech.

Hypoxická technologie, která simuluje prostředí s vyšší nadmořskou výškou bez nutnosti snižování tlaku, totiž urychluje spalování tuků a zefektivňuje okysličování organismu, což má pozitivní vliv na sportovní a fyzické výkony a předchází celé řadě civilizačních onemocnění.

Druhým zásadním důsledkem normobarické hypoxie, který je velmi důležitý celospolečensky, je přesah do oblasti požární ochrany. Ve vzduchu s trvale sníženou koncentrací kyslíku (která je však stále bezpečná pro zdraví osob) totiž nemůže dojít ke vzniku požáru.

HYPOXIA

OXYGEN TECHNOLOGY



ZLEPŠENÍ SPORTOVNÍCH VÝKONŮ?

To, co činí Etiopany tak vynikajícími vytrvalci, je mimo jiné skutečnost, že jejich domovina leží ve výšce 2 360 m n. m., kde je přirozeně nižší obsah kyslíku. Tento fakt je v dnešní době jasně potvrzen jako stimulující a pozitivní činitel pro zlepšení fyzických a sportovních výkonů.*

Projekt Altitude přenáší podmínky vyšší nadmořské výšky do specializovaných i veřejných sportovních a fitness center. Řada amatérských i profesionálních sportovců, jako například plavec Michael Phelps, MMA zápasník Conor McGregor nebo fotbalový klub Manchester United, zařadila hypoxický trénink do svého standardního programu fyzické přípravy.

Obecně vystavení se hypoxickému vzduchu přirozeně zdokonaluje tělo v síle, vytrvalosti a rychlosti.

Neslibujeme nesplnitelné. Každé tělo reaguje po svém a má své limity. Každopádně v dnešní době, kdy jsou výkony profesionálních sportovců na hranici „fyzických" možností lidského organismu, může zlepšení subjektivního výkonu v řádu procent znamenat opojný pocit vítězství a novou zkušenost.

Využitím systému hypoxického tréninku tak získáváte kombinaci win-win – příjemnou novou zkušenost spojenou se značným přiblížením se vašim dlouhodobým sportovním cílům.

„Dýchám, tedy jsem."
Hypoxia

* studie Department of Physiology, Australian Institute of Sport

PŘÍNOSY HYPOXIA ALTITUDE

Pořízením Altitude systému do sportovních klubů ovlivňujete primárně fyzický výkon vašich sportovců, neméně důležitá je však také mentální připravenost v podobě maximální koncentrace / soustředění v momentě výkonu.

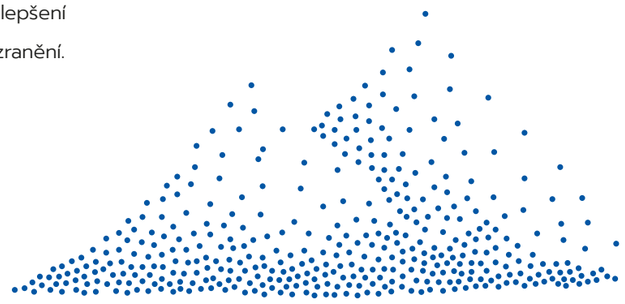
Když není pod kontrolou psychika, nelze podat mimořádný výkon. Tréninkem se systémem Altitude znatelně zlepšujete celkovou kondici vašich sportovců a tím posilujete jejich vnitřní klid a psychický stav, sebedůvěru. Sportovci jsou si vědomi, že se připravují lépe a účinněji než soupeři, proto si v rozhodujících chvílích věří a dokážou být aktivní a kreativní.

Ruku v ruce s mentální připraveností jde také správná regenerace. Tělo v hypoxii regeneruje efektivněji díky přirozeně zvýšené produkci růstového hormonu, zvýšení hormonu EPO a zlepšení transportu krve do svalů. Správná regenerace a zlepšení fyzické připravenosti vede také k prevenci zranění.

Součtem výše vypsaných výhod získáváte vyšší pravděpodobnost k vítězstvím a tím pádem i vyšším ziskům, které v profesionálním sportu mnohonásobně přerůstají pořizovací náklady systému Hypoxia Altitude.

Vliv hypoxie na hubnutí

Na závěr je třeba zmínit ještě jednu zásadní výhodu tréninku s Altitude systémem. Podle zjištění rakouských vědců* cvičením v hypoxii spalujete ještě několik hodin po cvičení.

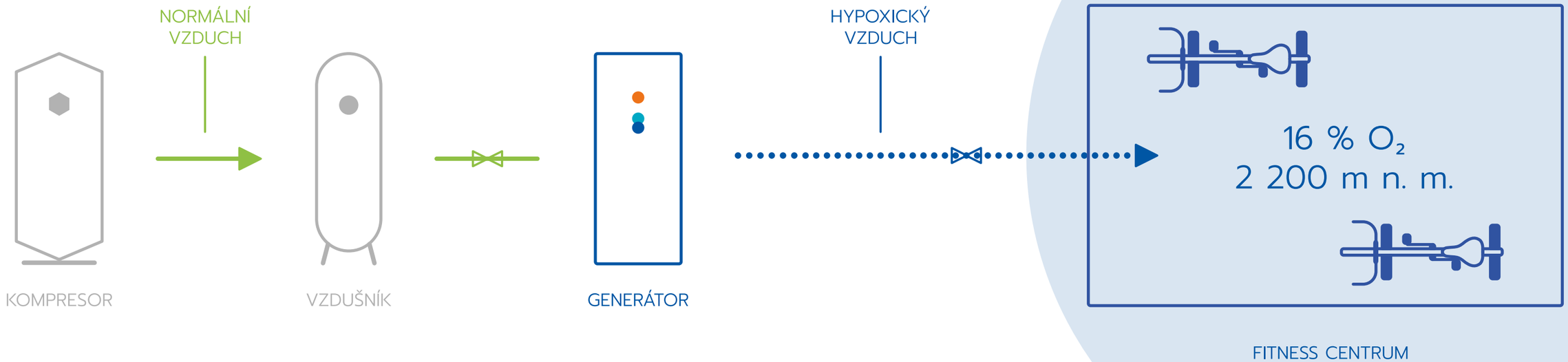


* studie Paracelsus Medical University Salzburg

- **hubnutí**
  v nadmořských výškách nad 1 800 m tělo spaluje přibližně o 10 % více kalorií než na úrovni hladiny moře*
- **aklimatizace na vyšší nadmořskou výšku** – prevence AHN
- **zranění**
  hypoxie stimuluje tvorbu růstových faktorů potřebných pro hojení ran v počátečních fázích poranění
- **schopnost podávat výkon při vyšší intenzitě**
  a s vyšší koncentrací laktátu
- **zlepšení opakované rychlostní schopnosti****
- **zkrácená doba rekonvalescence** po zranění, úrazu či operaci***
- **zlepšení aerobní a aerobně-anaerobní výkonnosti**
- **zvýšení VO_2 Max**
- **částečná náhrada kardiovaskulární zátěže** pro osoby s přechodným či trvalým postižením pohybového aparátu
- **zmnožení a rozšíření kapilárního cévního řečiště**
- **zmnožení červených krvinek**

* studie Paracelsus Medical University Salzburg;
studie Institute of Medical Science, China Medical University, Taichung
** studie Faculty of Biology and Medicine, University of Lausanne, Switzerland
*** studie American Academy of Neurology

PRINCIP HYPOXIA ALTITUDE



20,9 % O_2	0 m n. m.	19,4 % O_2	609 m n. m.	17,3 % O_2	1 524 m n. m.	16 % O_2	2 200 m n. m.

REDUKCE KYSLÍKU | VYŠŠÍ NADMOŘSKÁ VÝŠKA

ŠANCE NA DELŠÍ AKTIVNÍ ŽIVOT?

Tento projekt je přesně pro ty z vás, které život baví a užívají si ho naplno. Systém Hypoxia Longevity vytváří prostředí pro spánek v simulované nadmořské výšce, jímž si podstatně zvyšujete šanci na delší produktivní život.

Celý koncept vznikl tak, že jsme spojili informace ze studií týkající se pozitivního vlivu kontrolované hypoxie na mnoho civilizačních onemocnění. *„Již od 50. let minulého století je známo, že u vysokohorských populací je mnohem nižší výskyt ischemické choroby srdeční než u obyvatel nížin."*[*]

Instalací systému Hypoxia Longevity, který v ložnici vytváří mírné hypoxické prostředí, vytváříme prostor pro váš hlubší spánek, lepší regeneraci a posílení organismu. Jediné, co musíte dělat Vy, je dýchat. Vaše tělo se postupně stává odolnějším, předcházíte chorobám a jdete vstříc dobré kondici.

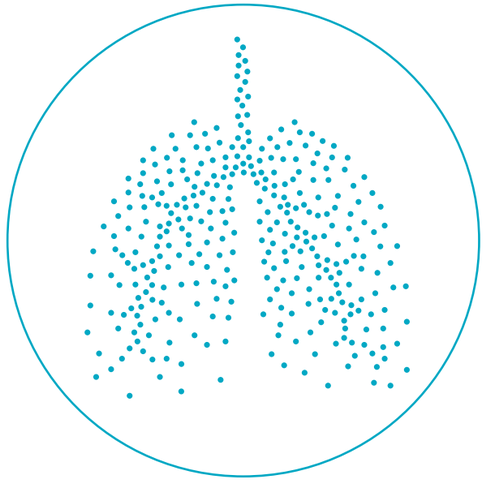
Dle vyjádření fyziologického ústavu Akademie věd České republiky má kontrolovaná hypoxie kardio-protektivní mechanismus: *„Dlouhodobé vystavení organismu prostředí s nízkým obsahem kyslíku vede k adaptaci, která má pozitivní dopad na odolnost srdce k poškození vyvolanému akutní ischemií. Studujeme proto molekulární mechanismy, které jsou zodpovědné za kardioprotektivní účinky chronické hypoxie. Chronická hypoxie je důsledkem některých patologických stavů, ale vyskytuje se i přirozeně např. u obyvatel žijících ve vysokých nadmořských výškách či během vývoje plodu v těle matky. Organismus reaguje na hypoxii celou řadou adaptačních odpovědí, jejichž cílem je kompenzovat nedostatek kyslíku a udržet homeostázu."*[**]

„Pokud bude na Zemi místo, kde bude vzduch, slunce a tráva, bude muset člověk litovat, že tam není."
Boris Vian

* Akademie věd České republiky

** www.fgu.cas.cz

16 % O_2 | 2 200 m n. m.



ZDRAVÍ PROSPĚŠNÉ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Adresáty systému Longevity jsou především developeři a hoteliéři, kteří mají zájem integrovat hypoxickou technologii do svých projektů. Tím se jednak odliší od konkurence a především poskytnou svým klientům možnost zdraví prospěšného životního prostředí.

Snížené množství kyslíku v rámci systému Longevity není nijak „cítít", neomezuje komfort dýchání a přirozených tělesných pocitů. Zařízení jsou umístěna obvykle v technické místnosti v suterénu nebo na střeše a hypoxický vzduch je následně rozveden pomocí potrubí do ložnic, kde jsou nainstalována monitorovací čidla.

Neradi bychom vyvolali klamný dojem, že hypoxie působí jako nějaký „všelék". Ale při vědomí, jak velkou roli hraje pro lidský organismus kyslík a při kolika procesech v těle je přítomen, získávají výše uvedená tvrzení logiku. Jde jen o to spočítat efektivní a přínosné využití správného množství kyslíku.

PŘÍNOSY HYPOXIA LONGEVITY

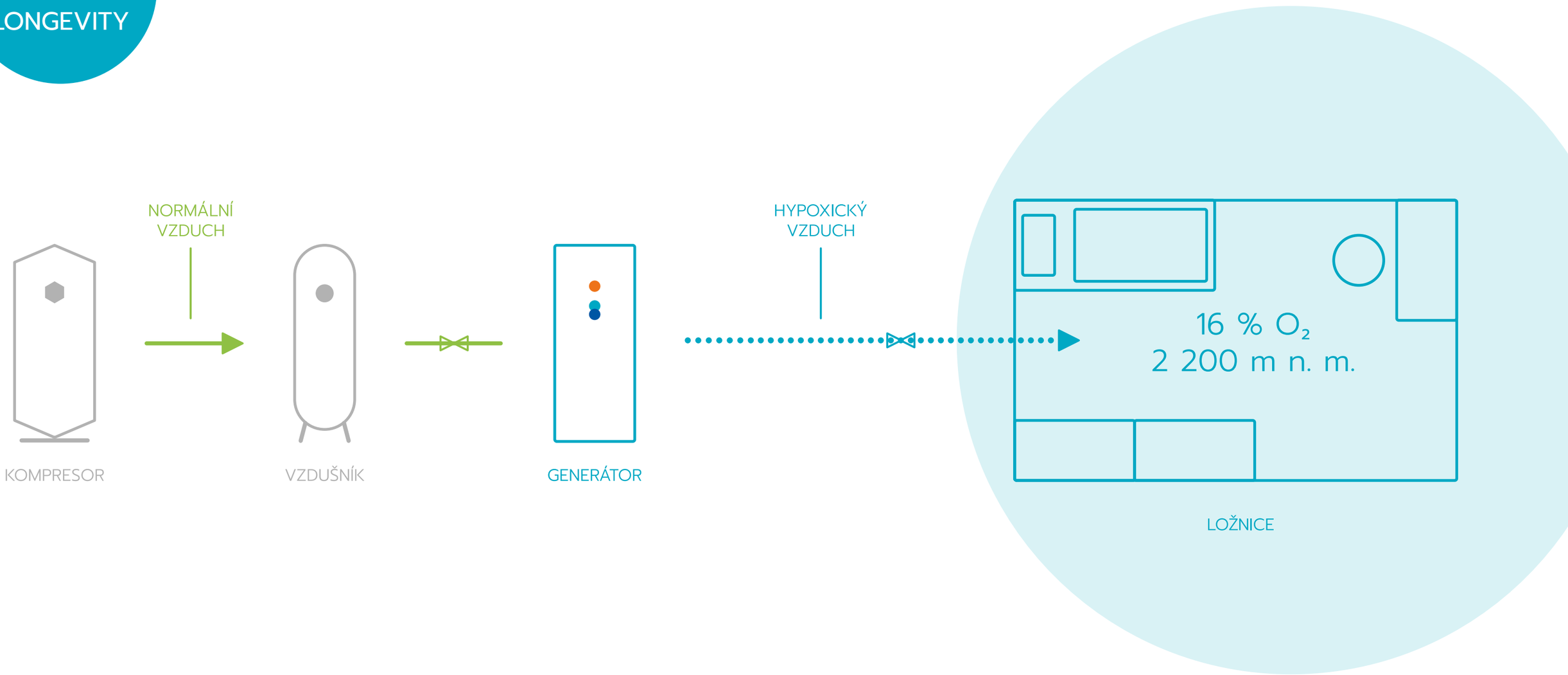
- **kvalitnější a hlubší spánek**
- **kardioprotekce**
- **lepší regenerace těla**
- **kvalitativní/kvantitativní mitochondriální změny**

  lepší propojení požadavků na energii a její tvorbou
- **hubnutí**

  v nadmořských výškách nad 1 800 m tělo spaluje přibližně o 10 % více kalorií než na úrovni hladiny moře
- **zlepšené duševní soustředění**

  významné zvýšení hladin serotoninu a dopaminu (hormony odpovědné za dobrou náladu a klid); zvýšená hustota cév v mozkové kůře, striatu a hipokampu (dosažené vytvořením nových cév a dilatací mikrocév)

PRINCIP HYPOXIA LONGEVITY



20,9 % O_2	0 m n. m.	19,4 % O_2	609 m n. m.	17,3 % O_2	1 524 m n. m.	16 % O_2	2 200 m n. m.

REDUKCE KYSLÍKU | VYŠŠÍ NADMOŘSKÁ VÝŠKA

OXYGEN TECHNOLOGY

HYPOXIA

PROTECTION

ELIMINACE VZNIKU POŽÁRU

ELIMINACE VZNIKU POŽÁRU?

Věříme, že prevence je vždy efektivnější než následné „hašení" jakýchkoli problémů. A v případě požární bezpečnosti to platí dvojnásob.

Běžné protipožární systémy fungují tak, že čidla zaznamenají zvýšenou teplotu, kouř či oheň a začnou hasit. Tak jako tak vždy vznikají nějaké škody. My na to proto jdeme pokrokovější cestou tím, že zabraňujeme samotnému vzniku požáru udržováním snížené koncentrace kyslíku okolo 15 % O_2 (ve většině případů), což je cca 2 700 m n. m. ekvivalentní nadmořské výšky. Permanentně udržovaná koncentrace kyslíku pod 16 % znemožňuje vznik požáru a přitom je stále naprosto bezpečná pro lidskou obsluhu, což potvrdil Státní zdravotní ústav* i lékařská komise UIAA ve Švýcarsku.**

S pomocí Hypoxia Protection tedy nehasíme už vzniklý požár, ale permanentně mu předcházíme. Navíc lze s Protection ušetřit značnou část nákladů a předejít mnoha starostem už v projekční fázi.

Systém Protection je vyráběný v ČR, je certifikovaný, plně nahrazuje stabilní hasicí zařízení a od hasičů a odborné veřejnosti získáváme pozitivní odezvu.

Tím, že se systémem PROTECTION nemůže dojít k hoření, legislativa (ČSN 73 0810) dovoluje sníženou požární odolnost konstrukcí (kratší než 30 minut), čímž odpadá nutnost různých speciálních nátěrů právě pro prodloužení požární odolnosti (kdy se nátěry každých 10 let obnovují) a také odpadá nutnost instalace zařízení pro odvod tepla a kouře. A projektanti jistě ocení neomezenou velikost požárního úseku.

„Nehoří, jednou provždy nehoří!"
film Pelíšky

* SZÚ – Snížení kyslíku na pracovišti z důvodu požární ochrany
** UIIA – Práce v hypoxii

- **plně nahrazuje běžné stabilní hasicí zařízení**
- **snížená požární odolnost konstrukcí** – kratší než 30 minut (ČSN 73 0810; 2016)
- **není nutná instalace zařízení na odvod tepla a kouře** (ČSN 73 0810; 2016)
- **neomezená velikost požárního úseku**
- **není nutná instalace vzduchotechnické jednotky**
- **nevnikají žádné škody** vlivem hašení ani ztráta pracovního procesu
- **sníží se riziko bezprostředního ohrožení života** a zdraví jak občanů, tak i zasahujících složek IZS ČR, sníží se náklady na náhrady škod po požárech (pojišťovny)
- **prodloužení životnosti všech materiálů** (archivy, muzea, depozitáře) – stárnutí materiálů je způsobeno také oxidací, které se dá předejít pomocí hypoxické atmosféry
- **environmental friendly** (bez negativního dopadu na životní prostředí) – žádný GWP (potenciál globálního oteplování), žádný ODP (potenciál ničení ozónové vrstvy)
- **jediný systém, který předchází vzniku požáru a garantuje nulové požární riziko v chráněném prostoru**
- **systém se spustí okamžitě po zapojení** a jeho funkčnost se ověří kdykoli v reálném čase
- **naprosto bezpečný pro lidský organismus** (stanovisko Státního zdravotního ústavu ČR)

PŘÍNOSY HYPOXIA PROTECTION

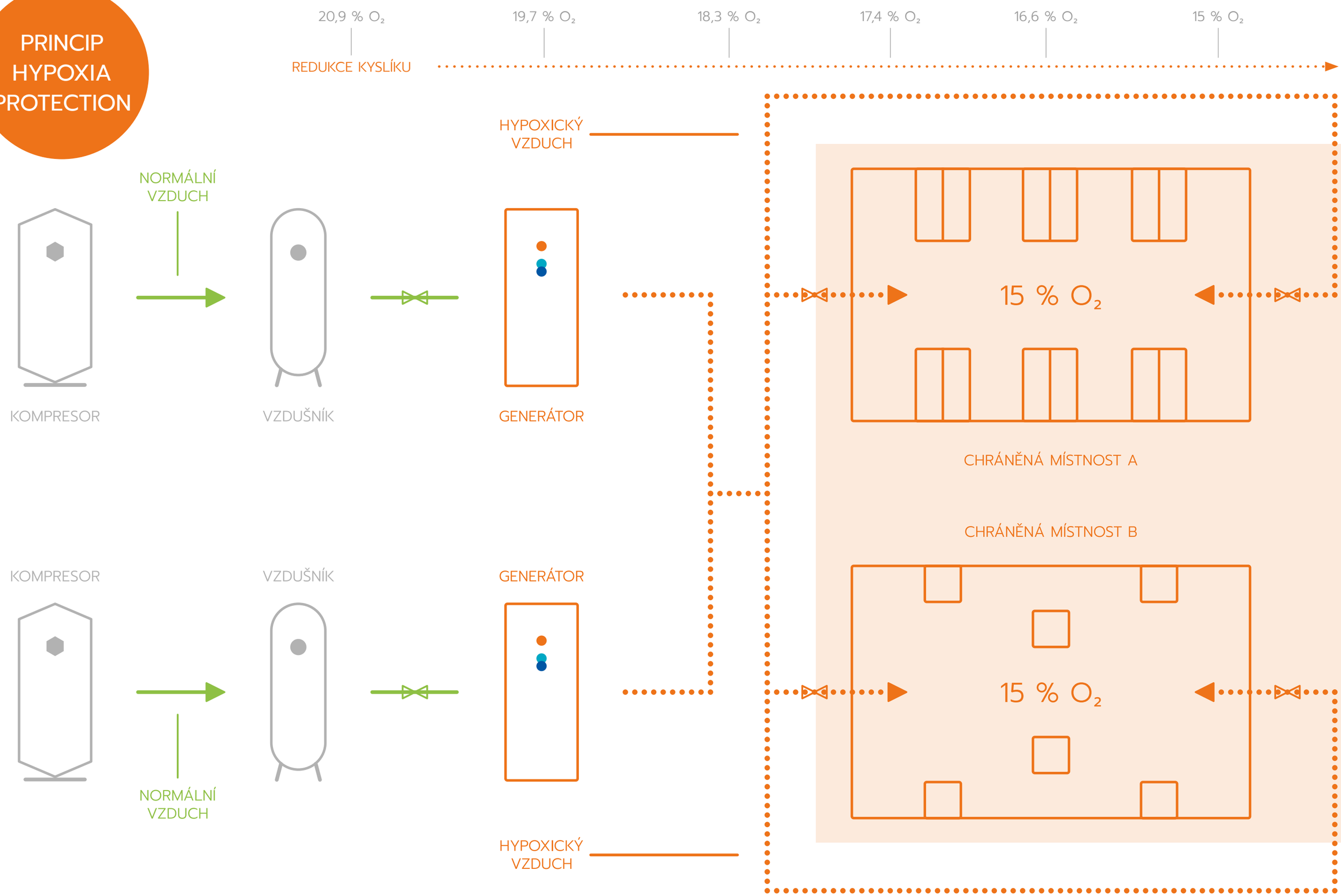
Vhodnou oblastí využití technologie HYPOXIA PROTECTION jsou trvale uzavřené prostory, které jsou dostatečně utěsněny a v nichž je vyloučena nekontrolovatelná fluktulace lidí. Takovými místy jsou například: datacentra | archivy | depozitáře | trafostanice | rozvodny | kabelové tunely | mrazírenské sklady | velkoobjemové sklady atp.

Je nutno mít na paměti, že zásadním požadavkem pro technologii HYPOXIA PROTECTION je dostatečná vzduchotěsnost prostoru. Tím, že se jedná o systém aktivní (trvalé udržování snížené koncentrace O_2), hraje těsnost prostoru velkou roli při spotřebě elektrické energie – systém totiž může být v chodu pouze 4, ale také 20 hodin denně, pokud není chráněný prostor dostatečně utěsněn, což se pak odráží na velikosti provozních nákladů.

Samozřejmě máme připravené řešení, jak spotřebovanou energii dále využít a výrazně „snížit" provozní náklady. Odpadním produktem systému je teplo z kompresorů, které lze využít pro ohřev vody či vytápění prostorů. Druhým odpadním produktem je vzduch obohacený o kyslík, který lze využít například pro urychlení spalování při výrobním procesu.

Sečteme-li dílčí úspory plynoucí z legislativy (viz souhrn výše) a přidáme-li k nim Váš klidný spánek z vědomí, že je Váš business ochráněn před ohnivou katastrofou, věříme, že se můžeme těšit na společnou schůzku.

PRINCIP HYPOXIA PROTECTION



REFERENCE

PROTECTION

LONGEVITY

ALTITUDE

RIETER

Fakulta
tělesné kultury

www.hypoxia.cz

REFERENCE

PROTECTION

LONGEVITY

ALTITUDE

+420 602 652 065 | info@hypoxia.cz

HYPOXIA Group s.r.o., Dělnická 213/12, Holešovice, 170 00 Praha

PROTECTION LONGEVITY ALTITUDE