



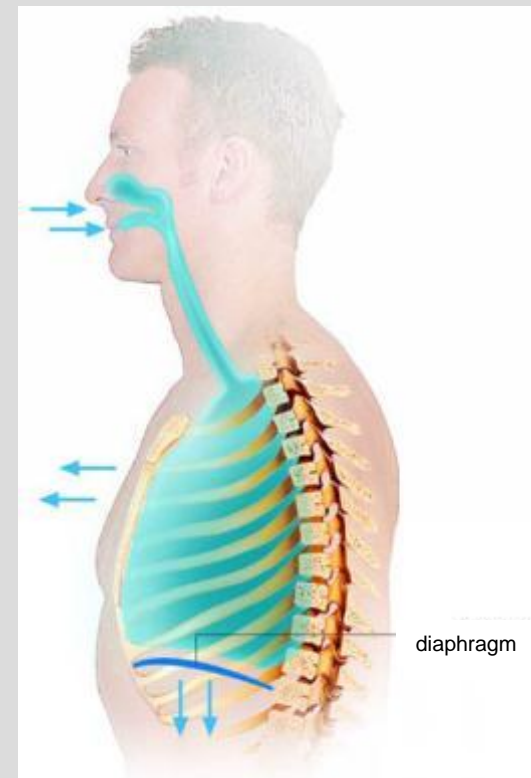
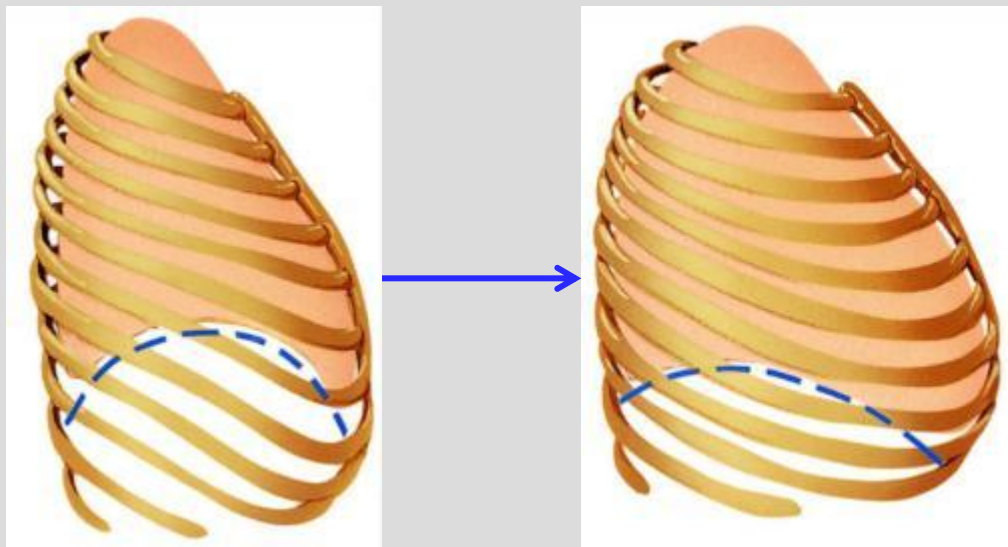
**Az ellenállás
érezhető?**

Légzési ellenállás könnyű légzésvédő eszközöknél

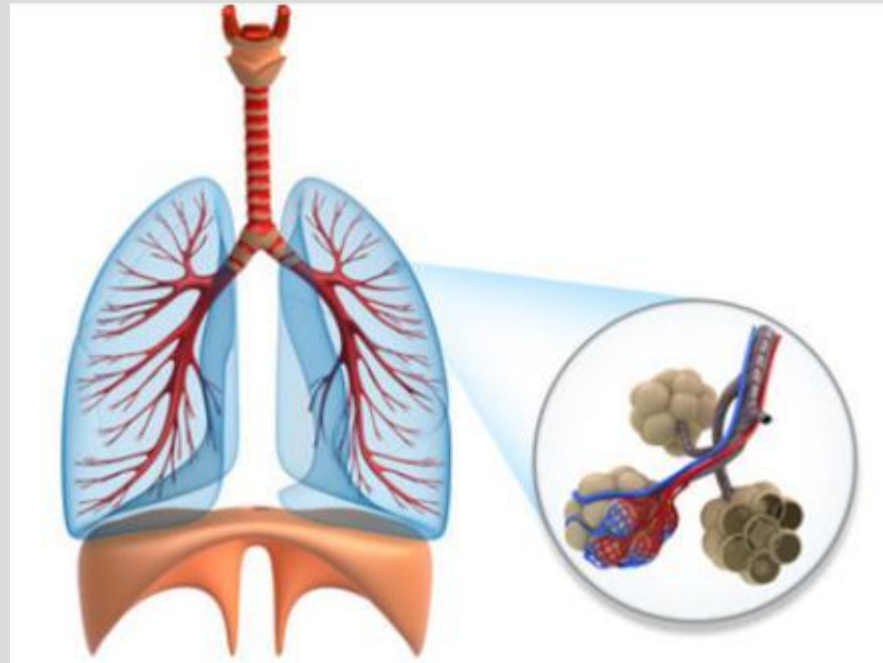
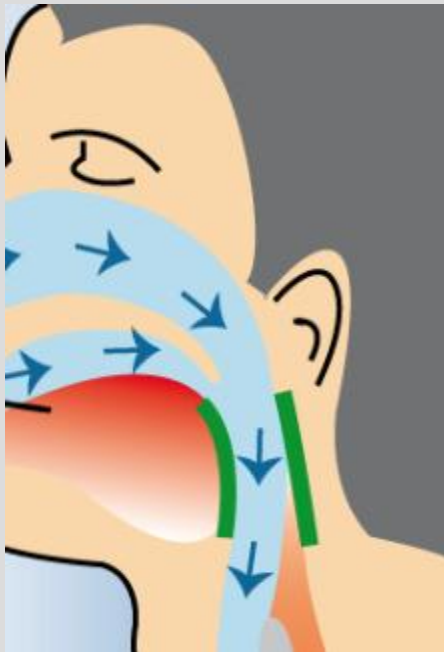
Ipari Roadshow
2013 Augusztus

-
- 1 Az emberi légzés, és a légzési ellenállás
 - 2 A légzési ellenállás hatása az emberi testre
 - 3 A légzési ellenállás okozta stressz csökkentésének módjai
 - 4 Példa a légzési ellenállás sikeres csökkentésére
 - 5 Konklúzió
-

-
- 1 **Az emberi légzés, és a légzési ellenállás**
 - 2 A légzési ellenállás hatása az emberi testre
 - 3 A légzési ellenállás okozta stressz csökkentésének módjai
 - 4 Példa a légzési ellenállás sikeres csökkentésére
 - 5 Konklúzió
-



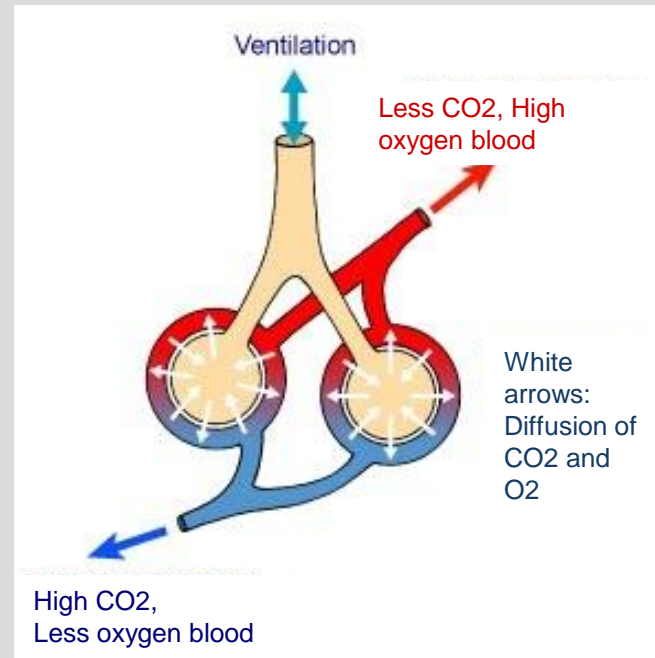
A belégzéskor a mellkasüreg kitágul a bordaközi izmok összehúzódása által, miközben a mellkas megemelkedik, a rekeszizom lesüllyed. A keletkező negatív nyomás hatására a levegő beáramlik a tüdőbe.



Az orron át beáramló levegőt először az orr szőrei, valamint a nyálkahártyák tisztítják, nedvesítik és melegítik.

A levegő áthalad a torkon, a gégen, és elhagyva a hangszálakat a légcsőbe jut, onnan a hörgőkhöz vezető két ágba, majd végül a hörgőkhöz.

„Légzési ellenállás könnyű légzésvédő készülékek esetén” Workshop Emberi légzés



Az oxigén átdiffundál a tüdőhólyagok vékony membránjain keresztül a véredényekben keringő vérbe, miközben a szén-dioxid a vérből a tüdőbe kerül. Ez a légzési ciklus vége.

A légzés elengedhetetlen része a metabolizmusnak.

Metabolizmus

= Az étel energiává alakítása sejtlegzéssel



Glükóz és oxigén szén-dioxiddá és vízzé válik

Gázcsere

= **Oxigénfelvétel a sejtlegzésért**

= **Szén-dioxid felszabadulása a sejtlegzés alatt**

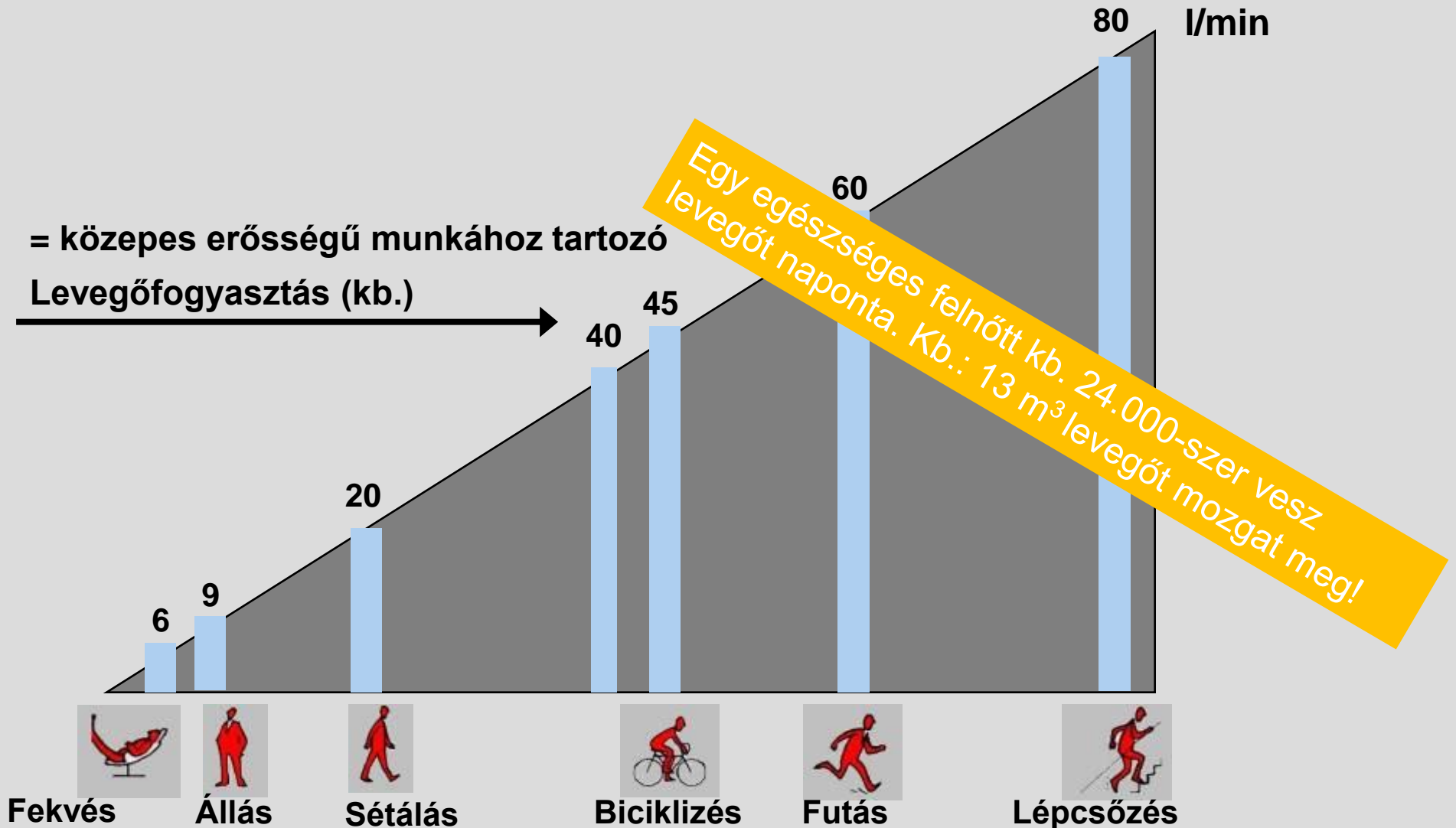
- Gázcsere a tüdőben
- Gázcsere a sejtekben

= **Külső légzés**

= **Belső légzés**

„Légzési ellenállás könnyű légzésvédő készülékek esetén” Workshop

A légzés és az oxigénszükséglet



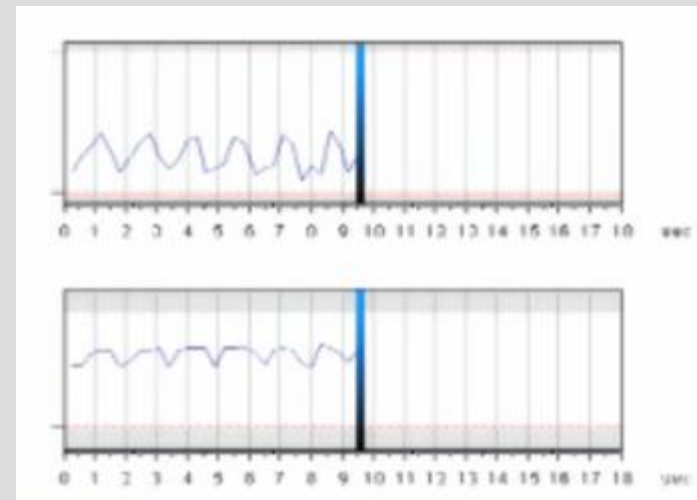
„Légzési ellenállás könnyű légzésvédő készülékek esetén” Workshop

A légzési ellenállás definíciója

A légzési ellenállás olyan áramlási ellenállás, amelyet légzésvédő eszközön keresztül történő légzés esetén értelmezünk. Része a belégzési és a kilégzési ellenállás.

Légzésvédő készülék viselése esetén annak légzési ellenállásával mind kilégzéskor, mind belégzéskor is meg kell birkóznia.

Szinte mindegyik légzésvédő készüléknek van légzési ellenállása, amely többlet terhelést jelent az emberi szervezet számára.



A légzés ellenállás szimulációja

- 1 Az emberi légzés, és a légzési ellenállás
- 2 **A légzési ellenállás hatása az emberi testre**
- 3 A légzési ellenállás okozta stressz csökkentésének módjai
- 4 Példa a légzési ellenállás sikeres csökkentésére
- 5 Konklúzió

„Légzési ellenállás könnyű légzésvédő készülékek esetén” Workshop

A légzési ellenállás hatásai

Légzési ellenállás

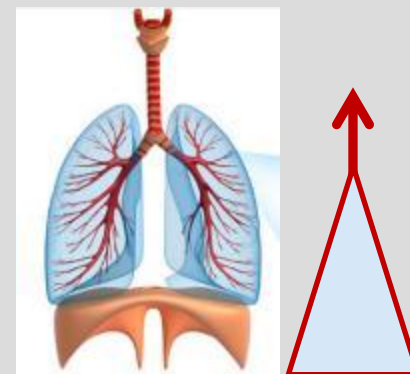
Légzési izmok feszítése

Magasabb energia fogyasztás

A felhasználó hamarabb fárad

Hosszabb regenerációs periódusok

A kilégzési ellenállás különösen nagy erőfeszítést jelent a felhasználónak, melynek oka a teljes légút átmérőjének csökkenése.



A modern ipari biztonságtechnika minden egyes lehetőséget megragad, hogy csökkentse a légzési ellenállást.
A cél az, hogy minimálisra csökkentsék a felhasználók megterhelését, ezáltal a növekedjen a védőeszközben eltöltött aktív munkaórák száma. A védőeszköz ne csak a „szükséges rossz” legyen!

-
- 1 Az emberi légzés, és a légzési ellenállás
 - 2 A légzési ellenállás hatása az emberi testre
 - 3 **A légzési ellenállás okozta stressz csökkentésének módjai**
 - 4 Példa a légzési ellenállás sikeres csökkentésére
 - 5 Konklúzió
-

„Légzési ellenállás könnyű légzésvédő készülékek esetén” Workshop

A légzési ellenállás csökkentésének lehetőségei

Használja a védelem megfelelő szintjét minden alkalmazáshoz, akkora védelemi szinttel, amennyi szükséges, és a legkisebb megterheléssel, ami csak lehetséges!

FFP3

FFP2

FFP2

Eldobható maszkoknál (FFP maszkok), kilégzőszeleppel rendelkező kivitel használjon

A kilégzési ellenállás jelentősen csökken, és a felhasználó megterhelése is kisebb.



Rendszeres időközönként biztosítsa a részecskeszűrő (porálarc) cserét.

A légzés ellenállás jelentősen növekszik, ha a szűrők telítettek!



Minimális vagy elhanyagolható légzési ellenállású légzésvédő készülékeket használjon

Levegőrásegítéssel - szűrőbetétes légzésvédő nyitott kámszával légzési ellenállás nélkül.



-
- 1 Az emberi légzés, és a légzési ellenállás
 - 2 A légzési ellenállás hatása az emberi testre
 - 3 A légzési ellenállás okozta stressz csökkentésének módjai
 - 4 **Példa a légzési ellenállás sikeres csökkentésére**
 - 5 Konklúzió
-

„Légzési ellenállás könnyű légzésvédő készülékek esetén” Workshop



Példa a légzési ellenállás csökkentésére

A jelenlegi Dräger X-plore 1700:

CoolSAFE™ szűrő anyag
Magas szűrési hatékonyság
Alacsony légzési ellenállás

VarioFLEX™ fejszalag
Folytonos szövet heveder
Egyszerű le- és felvétel
Kényelmesen illeszkedik, túlzott nyomás nélkül

Rugalmas orrcsipesz
jó alkalmazkodóképesség
Kiváló tömítés és szoros illeszkedés az orr kritikus területein

ÚJ! X-plore 1700+ Szériák
Új szűrőanyaggal a jelentős légzési ellenállás csökkentésért,
valamint a nagyobb légzési kényelemért



CoolMAX™ szelep
Alacsony kilégzési ellenállás
Megakadályozza a felmelegedést és az átnedvesedést

Modern összehajtható dizájn
Kis helyigény
Könnyen szállítható

Egyénileg csomagolt
Tiszta és higiénikus

Gyengéd belső gyapjú anyag
Víztaszító
Gyengéd a bőrhöz

Példa a légzési ellenállás csökkentésére

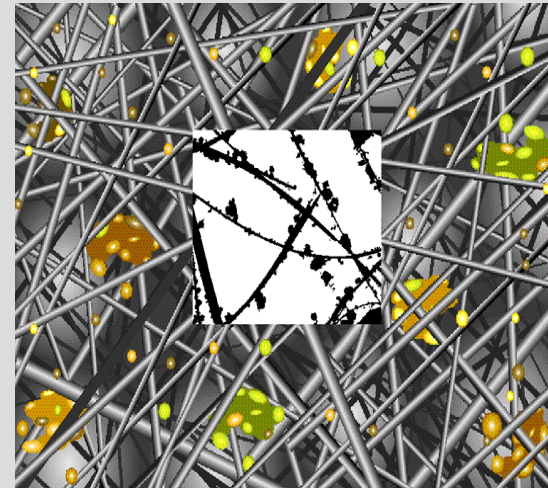
Az új CoolSAFE+™ szűrő anyaga

A technológia háttérinformációi

Két alapvető szűrési elv egyidejű alkalmazása:

- Mechanikus
- Elektrosztatikus

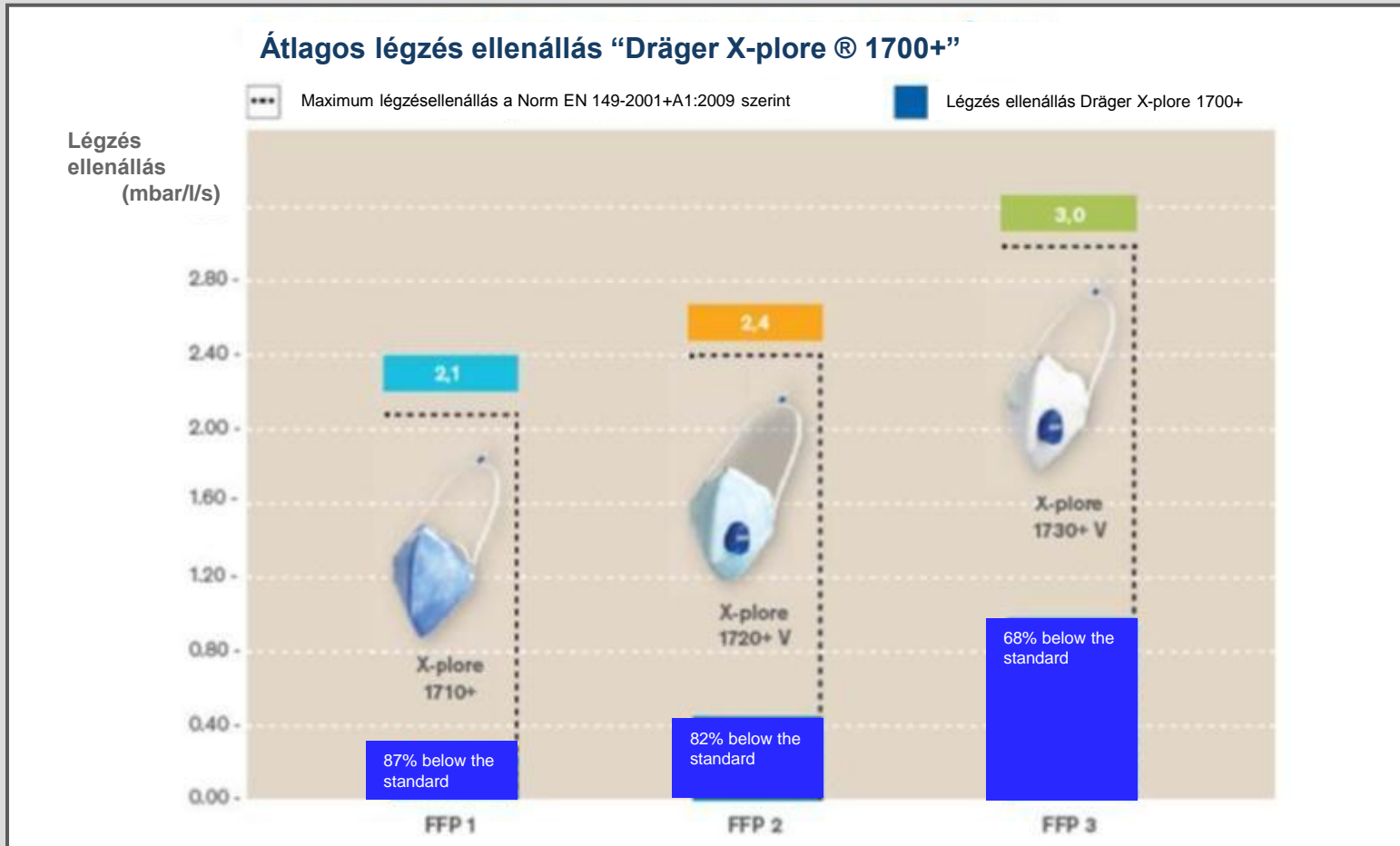
Az **elektrosztatikusan** töltött szálak vonzzák a részecskéket és – a **mechanikus** szűréssel kombinálva – magas szűrési képességet mutatnak alacsony légzési ellenállással.



A védelmi szinttől függően az FFP1-et, FFP2-őt és az FFP3-at különböztetjük meg, ezek speciális rétegekkel és egyedi tulajdonságokkal kombináltak a szűrési hatékonyság optimalizálása, valamint a légzésellenállás csökkentése érdekében.

„Légzési ellenállás könnyű légzésvédő készülékek esetén" Workshop

Példa a légzési ellenállás csökkentésére



-
- 1 Az emberi légzés, és a légzési ellenállás
 - 2 A légzési ellenállás hatása az emberi testre
 - 3 A légzési ellenállás okozta stressz csökkentésének módjai
 - 4 Példa a légzési ellenállás sikeres csökkentésére
 - 5 **Konklúzió**
-

A légzési ellenállások jelentős megterhelést jelenthetnek a felhasználók számára. A termékkiválasztás, és a védelmi szint optimalizálásával a felhasználók jelentősen tehermentesíthetők.

