

The background image is a scenic landscape featuring a calm lake in the foreground, reflecting the surrounding environment. On the left, a small wooden cabin sits on a grassy bank. The middle ground is filled with a dense forest of tall evergreen trees. In the background, majestic mountains rise, their peaks partially shrouded in mist or low clouds. A bright, glowing cyan square is superimposed over the forest, highlighting a specific area. The overall atmosphere is serene and natural.

Tuomme puhtaan ilman työpaikallasi



Sisällysluettelo

Puhdas ilma kuuluu myös työpaikalle	3
Työpaikan pölyongelma on helppo ratkaista	5
Puhdasta ilmaa 365 päivää vuodessa	7
10 syytä rakastaa puhdasta ilmaa	11
Miten ilmanpuhdistinjärjestelmä muuttaa työpaikkaa	13
Tutustu ilmanpuhdistimien valikoimaan	15
CARA – älyä ilmanpuhdistukseen	17
Enemmän kuin tuote – puhdas ilma on palvelua	19
Toimialat, joille puhdas ilma on erityisen tärkeää	21
Menestystarina:mymuesli	23
Menestystarina: Bischof Lagerhaus AG	25
Usein kysytyt kysymykset (FAQ)	27

Puhdas ilma kuuluu myös työpaikalle

Ei ole mikään salaisuus, että olet sitä, mitä syöt. Mutta oletko tullut ajatelleeksi, että olet myös sitä, mitä hengität?

Hengitämme päivässä 11 000 litraa ilmaa. Hengitysilman laadusta keskustellaan kuitenkin yllättävän harvoin, vaikka 11 000 litraa olisi jo sellaisenaan melko painava syy. Koko päivittäinen 11 000 litraa on nimittäin harvoin puhdasta ilmaa – etenkin työpaikoilla, joissa syntyy epäpuhtauksia. Mitä tämä tarkoittaa käytännössä?

Pienikin määrä epäpuhdasta hengitysilmaa voi päivittäisellä altistuksella ja pitkällä aikavälillä aiheuttaa erilaisia fyysisiä sairauksia ja vaikuttaa jopa mielenterveyteen. Terveysvaikutusten lisäksi huonolaatuisella, pölyä ja ilmansaasteita sisältävällä ilmalla on vaikutusta myös laitteiston ja tilojen kunnossapitoon. Pöly vaikeuttaa arkeasi lisäämällä laitteiden puhdistustarvetta ja se voi pahimmillaan aiheuttaa jopa oikosulkuja. Puhdas ilma ehkäisee kaikkia edellämainittuja ongelmia.

Olemme erikoistuneet puhtaan ilman ratkaisuihin. Avullamme voit

- ✓ edistää henkilöstön terveyttä ja hyvinvointia
- ✓ välttää ylimääräisiä poissaoloja
- ✓ vähentää siivous- ja ylläpitokustannuksia
- ✓ minimoida pölyn aiheuttamat tuotantokatkokset
- ✓ parantaa yrityksesi imagoa



130+
työntekijää

18 000+
asennettua ilmanpuhdistusyksikköä

2 500+
pölypitoisuuden mittausta vuodessa

20+
maassa

3 000+
asiakasta maailmanlaajuisesti

1+ miljardia
litraa puhdistettua ilmaa tunnissa

Työpaikkan pölyongelma on helppo ratkaista

Palataanpa perusasioihin. Mitä pöly oikeastaan on?

Pöly on nimitys ilman mukana kulkeville hienojakoisille hiukkasille. Joskus ne ovat näkyviä, mutta usein nuo hiukkaset ovat niin pieniä, ettei niitä ei edes näe. Älä anna tämän hämätä, sillä pölyä on hyvin vaikea välttää. Olipa pöly näkyvää tai ei, sitä löytyy kaikkialta: kotoa, luonnosta ja kaikilta työpaikoilta – jopa ulkoavaruudesta!

Logistiikkahalli, konepaja, leipomo tai pesula – jokainen materiaaleja murskaava, jyrsvä, poraava tai jauhava toimen-

pide nostattaa ilmaan pölyä. Myös jokainen työntekijä joka pakkaa, varastoi, kuljettaa tuotteita tai sekoituksia, hyllyttää, kuormaa tai lakaisee levinnyttä materiaalia nostaa pölypitoisuutta. Jopa yskiminen ja aivastaminen saavat pölyn leviämään! Pölyhiukkasen koko mitataan mikrometreinä (µm) eli metrin miljoonasosina. Pöly on pientä, mutta koostaan huolimatta merkittävää ja harmiksemme sen vaarallisuutta helposti aliarvioidaan.

Millaisia pölytyyppejä on olemassa?



Hengittyvä pöly:
Hiukkaset, jotka voidaan hengittää sisään suun ja nenän kautta
Koko: < 100 µm



Miksi pöly on ongelma? 5 pölyn aiheuttamaa riskiä

Vaara terveydelle
Ultrapienet pienhiukkaset ovat erityisen vaarallisia, koska ne tunkeutuvat syvälle keuhkoihin ja verenkiertoon. Kertyessään elimistöön ne lisäävät hengenvaarallisten sairauksien kuten syövän riskiä.

Korkeat käyttökustannukset
Pöly aiheuttaa väistämättä korkeampia siivouskustannuksia, mutta se voi myös aiheuttaa pysyvää vahinkoa. Pöly voi halvaannuttaa tuotantosi ja logistiikkasi kannalta välttämättömiä koneita ja järjestelmiä. Mitä tästä seuraa? Kustannusten nousua, menetettyä myyntiä ja tyytymättömiä asiakkaita.

Huono imago
Maineellasi on merkitystä. Yrityksesi imago voi kohentaa työntekijöidesi motivaatiota, parantaa asiakkaiden luottamusta, lisätä brändisi arvoa ja viime kädessä kasvattaa yrityksen tulosta. Puhdas työympäristö tukee kaikkia näitä tavoitteita!

Tyytymättömät asiakkaat
Jos varastosi on pölyinen, voidaan olettaa, että myös varastossa olevat tavarat ovat pölyisiä. Kun asiakkaat tilaavat tuotteita varastostasi ja saavat eteensä pölyisiä tuotteita, seurauksena on tarpeettomia reklamaatioita ja huonoja arvioita.

Epämiellyttävät auditoinnit
Terveys- ja turvallisuusmääräykset kiristyvät jatkuvasti. Miten seuraat raja-arvoja kuten pölyyntymistä? Jos hengitysilma on epäpuhdasta, et todennäköisesti läpäise seuraavia auditointeja.

Alveolijae:
Hiukkaset, jotka voivat tunkeutua keuhkorakkulaan
Koko: < 5 µm

Ultrahieno pöly:
Hiukkaset, jotka voivat päästä verenkiertoon ja aivoihin
Koko: < 1 µm



Puhdasta ilmaa pitäisi riittää 365 päivää vuodessa – ei ainoastaan lomalla!

Miksi työpaikan epäpuhtas hengitysilma pitäisi ottaa vakavasti?

Vastaus on yksinkertainen:

Työpaikan epäpuhtas hengitysilma aiheuttaa suuria ongelmia, koska sisätiloissa pöly ja mikro-organismit kertyvät ja leviävät paljon nopeammin kuin ulkona. Tällä hetkellä pienhiukkaspäästöjen lakisääteinen raja-arvo on ulkona paljon alhaisempi kuin työpaikalla. Tämä saattaa olla harhaanjohtavaa, mikäli puhtaan sisäilman tärkeyttä ei tunnusteta.

Pienhiukkasten nykyiset raja-arvot ovat työpaikoilla aivan liian korkeita.

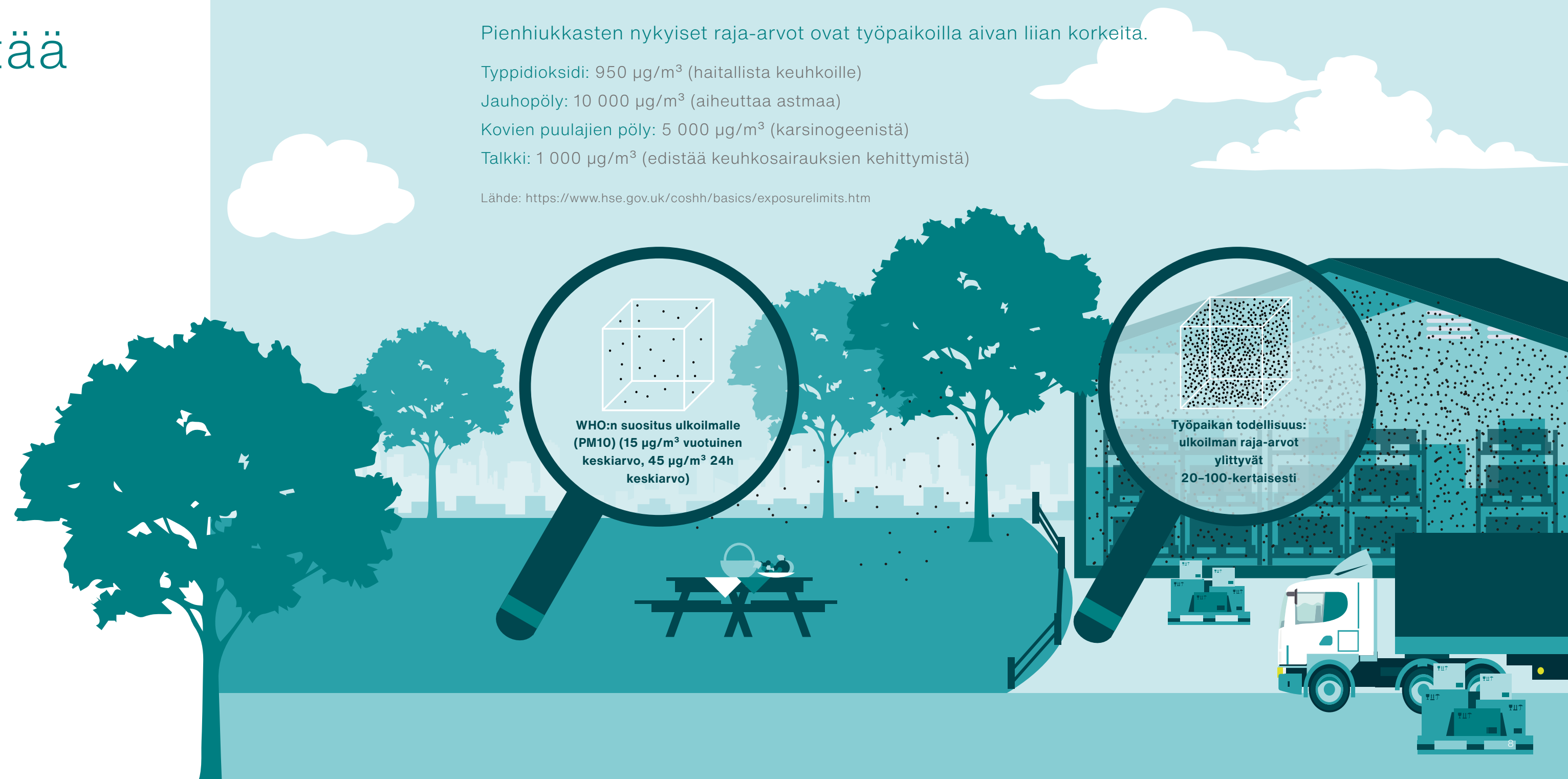
Typpidioksidi: $950 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (haitallista keuhkoille)

Jauhopöly: $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (aiheuttaa astmaa)

Kovien puulajien pöly: $5\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (karsinogeenistä)

Talkki: $1\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (edistää keuhkosairauksien kehittymistä)

Lähde: <https://www.hse.gov.uk/cosHH/basics/exposurelimits.htm>



Sisäilman ja ulkoilman erilaiset standardit

Maailman terveysjärjestö (WHO) suosittelee, että ihmiset eivät suojautumatta altistuisi yli 15 µg/m³:n pienhiukkaspitoisuuksille (PM10) yli 24 tunnin ajan. Vuosikeskiarvoa tarkasteltaessa suositellaan enintään 15 µg/m³:n altistusta.

Kun näitä verrataan sisätilojen nykyisiin enimmäisarvoihin, herää kysymys: **miksi kukaan haluaisi hengittää tällaista ilmaa?**

Sisäilma on yleensä epäpuhtaampaa kuin ulkoilma

Ilman pilaantumista ajateltaessa yleinen ajatustapa on ”poissa silmistä, poissa mielestä”. Jos sitä ei näe, se ei ole vaarallista – eikö? Tämän ajattelutavan haluamme muuttaa.

Omat mittauksemme ja useat erilliset tutkimukset osoittavat, että sisäilma on yleensä 2–5 kertaa epäpuhtaampaa kuin ulkoilma. Toisinaan sisäilma voi olla jopa kymmenen kertaa epäpuhtaampaa, mikä ei valitettavasti ole edes erityisen harvinaista.

Miksi sisäilman laatu on niin paljon huonompi?

Ilman likaantuminen työpaikalla ei ole yllättävää, sillä pölyä syntyy ja leviää esimerkiksi hitsauksen, kuljetuksen, tuotannon ja materiaalin käsittelyn seurauksena. Ongelma ei varsinaisesti ole pölyn olemassaolo, vaan se, ettei sitä käsitellä tehokkaasti. Tämä koskee erityisesti pandemian jälkeistä aikaa, kun tieto patogeenien leviämisestä pölyn mukana on lisääntynyt.

Nyt toivottavasti mietimme jo samaa – miten siis ilman puhtaus voitaisiin varmistaa?

Ilmanpuhdistuksen taito ja taika on siinä, että haitalliset hiukkaset poistetaan ennen kuin ne asettuvat koneiden tai tuotteiden päälle – tai keuhkoihimme.



Ratkaisu on teollinen ilmanpuhdistusjärjestelmä

Markkinoiden edistyksellisin ilmanpuhdistusjärjestelmä suodattaa ilmasta hienojakoisen ja karkean pölyn, öljyt, höyryt, mikro-organismit sekä muut vaaralliset hiukkaset heti, kun laitteet kytketään päälle.

Tuloksena on puhdasta hengitysilmaa, josta on monenlaisia hyötyjä:

- ✓ pienemmät siivouskustannukset ja niistä kertyvä säästö
- ✓ terveemmät työntekijät ja vähemmän sairauspoissaoloja
- ✓ luotettavammat koneet ja vähemmän tuotantokatkoksia
- ✓ laadukkaammat tuotteet ja vähemmän reklamaatioita
- ✓ vahvempi ja myönteisempi yritysimage

10 syytä rakastaa puhdasta ilmaa

– miksi puhdas ilma on yritykselle tärkeää

1 Terveemmät ja motivoituneemmat työntekijät (+50 %)

Investoimalla puhtaaseen ilmaan investoit työntekijöiden terveyteen. Tämä kertoo myös yrityksen arvoista – me arvostamme henkilöstömme hyvinvointia. Kuulemme asiakkailtamme säännöllisesti, että puhdas ilma on parantanut myös tuottavuutta ja työntekijöiden motivaatiota merkittävästi.

2 Pienemmät siivouuskustannukset (-70 %)

Hallien ammattimainen siivous on työlästä ja kallista. Ilmanpuhdistinjärjestelmä varmistaa, ettei pölystä ehdi tulla ongelma. Kun siivoustarve vähenee, yritys voi keskittyä tuottavaan toimintaan.

3 Vähemmän huoltoja, vähemmän tuotantokatkoksia (-30 %)

Altistuvatko laitteet säännöllisesti pölylle? Pöly aiheuttaa laitevikoja, joiden vuoksi laitteistoa on huollettava tavanomaista tiheämmin. On selvää, millainen vaikutus tällä on tehokkuuteen. Hyvä uutinen on, että ilmanpuhdistuksella voidaan vähentää pölystä johtuvia tuotantokatkoksia jopa 30 %.

6 Kolminkertaista tehokkuutta

Pölyn aiheuttamia, aikaa vieviä häiriöitä? Ei kiitos. Asiakkaat luottavat yritykseenne ja odottavat ensiluokkaista laatua. Teolliset ilmanpuhdistimet varmistavat, ettei laitteiden ja muiden pintojen päälle kerry pölyä, jolloin säästät aikaa, rahaa ja huoltokertoja.

7 Valmiina auditointeihin

Hyvin valmisteltu on puoliksi tehty – ja puhdas työympäristö on tätäkin enemmän. Puhtaat tilat ovat aina valmiita auditointeihin, sekä ilmoitettuihin että odottamattomiin. Puhtaassa tilassa voit ottaa tarkastajat vastaan rauhallisin mielin.

8 Arvokasta kilpailuetua

Kilpailu piristää liiketoimintaa, mutta kilpailukykyisenä pysyminen onkin jo toinen juttu. Puhdas ilma parantaa tuotteiden laatua sekä kasvattaa työntekijöiden hyvinvointia, motivaatiota ja tuottavuutta. Näillä on suora vaikutus yrityskuvaan.

4 Tyytyväiset asiakkaat

Mikä on vielä tilauksiakin tärkeämpää? Jatkotilaukset – sillä ne kertovat, että asiakkaasi ovat tyytyväisiä. Puhdas ilma auttaa tämänkin tavoitteen saavuttamisessa: se tekee päivittäisestä liiketoiminnasta tehokasta, ja varmistaa tuotteiden laadun ja puhtauden. Ne tuovat hymyn asiakkaan huulille ja kannustavat tilaamaan lisää.

5 Tahraton yrityskuva

Kuvittele, että asiakas vierailee yrityksenne tiloissa ja näkee pölykertymiä siellä täällä. Millaisen kuvan hän saa yrityksestä? Leväperäinen liikkeenjohto ja heikkolaatuiset tuotteet? Tällaisia mielikuvia ei yksikään yritys halua luoda. Puhdas ilma varmistaa, ettei imagossasi ole turhia tahroja.

9 Sujuvat toimitukset

Asiakas teki tilauksen, hieno juttu! Mitä seuraavaksi? Nopea ja huolellinen toimitus, joka vastaa asiakkaan odotuksia. Ammattimainen ilmanpuhdistus varmistaa, ettei työntekijöiden tarvitse käyttää aikaa pölyn uhriksi joutuneiden tuotteiden ja pakettien puhdistukseen.

10 Houkutteleva ja sitouttava työympäristö

Puhdas ilma on valttikortti myös henkilöstön rekrytoinnissa ja sitouttamisessa. Puhtaassa työympäristössä työntekijät pysyvät terveisinä ja hyvinvoivina. Tämä vahvistaa tiimin motivaatiota ja tukee samalla yrityksen mainetta hyvänä työnantajana.

Ilmanpuhdistin muuttaa työpaikkasi

Ilmanpuhdistinjärjestelmämme ei ainoastaan suodata hiukkasia ilmasta, vaan tarjoaa lisäksi mielenrauhaa työympäristöön. Järjestelmään on saatavilla myös älytoimintoja, joiden avulla ilmanlaatua on helppo seurata ja toimintoja mukauttaa. Samalla seuraat muutosten aiheuttamia kustannussäästöjä reaaliajassa.



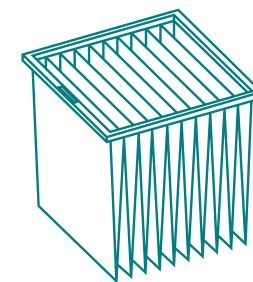


Zehnder CleanAir Max

Zehnder CleanAir

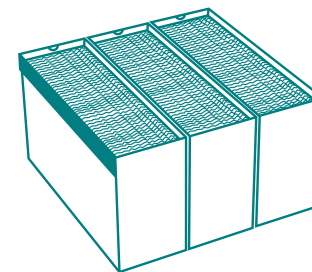
Ilmanpuhdistimet,
jotka räätälöidään sinulle

Huolimatta siitä, millaisia hiukkasia tilojenne ilmassa leijuu, laajasta valikoimastamme löydät yrityksesi tarpeisiin sopivan suodatinyhdistelmän.



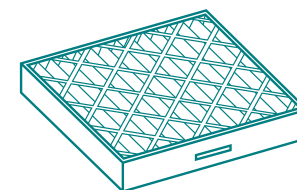
Pussisuodatin

Merkittävien pölypitoisuuksien suodattamiseen suunniteltu pussisuodatin toimii hyvin pölyisissä tiloissa. Pussisuodattimen voi myös yhdistää muiden suodattimien kanssa parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi.



Flimmer-suodatin

Flimmer-suodattimella on ainutlaatuinen kyky kerätä hiukkasia sähköstaattisten polypropyleenikuitujen avulla. Flimmer-suodattimen voi myös yhdistää muiden suodattimien kanssa. Olemme patentoineet nämä suodattimet nimellä FlimmerM®.



Kompakti- tai HEPA-suodatin

Kompaktisuodattimia on saatavilla eri suodatusluokissa, jotka sopivat karkealle pölylle kuten siitepölylle, tai HEPA-suodattimina, jotka sopivat erittäin hienojakoisille hiukkasille, kuten viruksille.

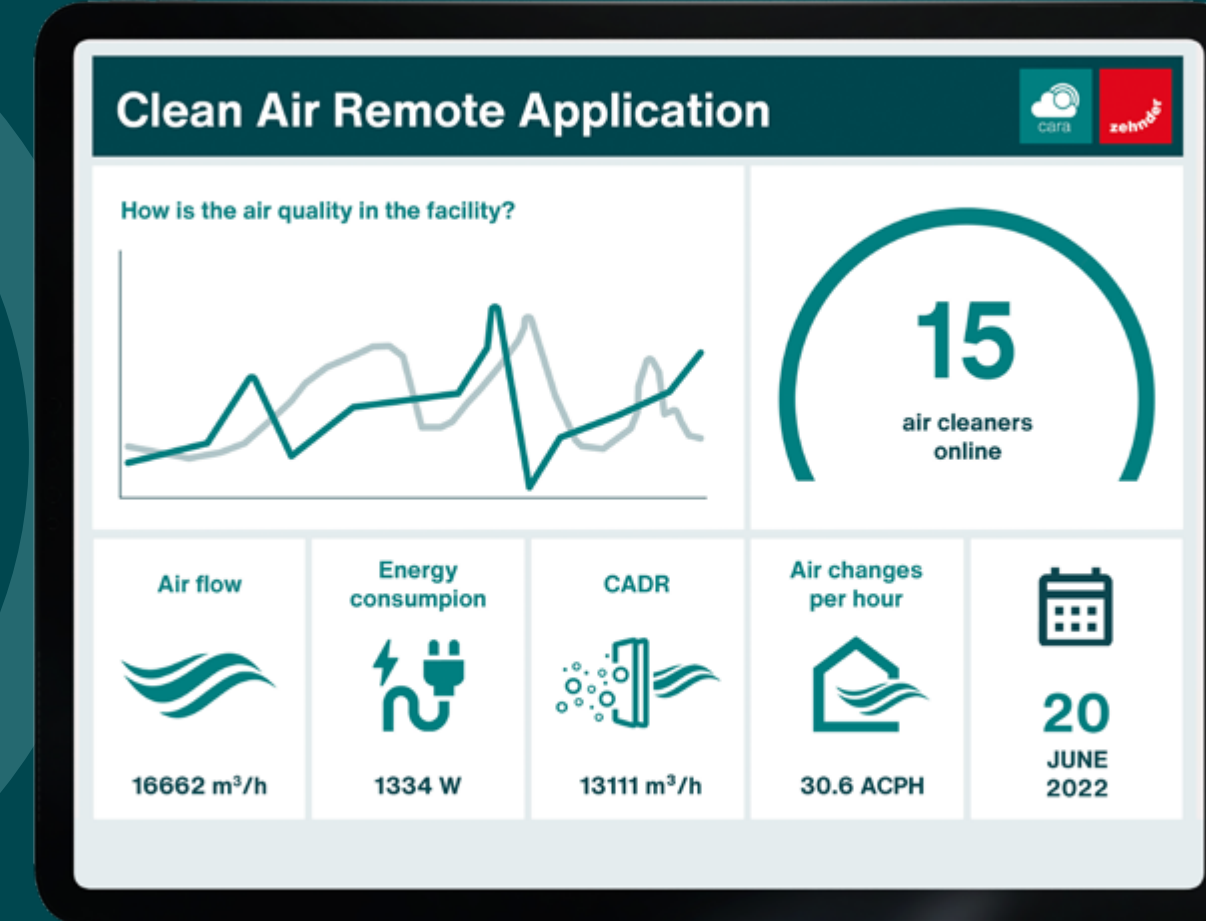
Kaikissa ilmanpuhdisti- missa:

- ✓ **Korkea puhtaan ilman tuottoaste** – suuria määriä ilmaa puhdistetaan mahdollisimman lyhyessä ajassa
- ✓ **Ilmanpoistoaukot kaikilla neljällä sivulla** – tehokkain mahdollinen ilmavirtaus
- ✓ **Kestävät suodattimet, jotka valitsemme tarpeidesi mukaan**
- ✓ **Tarpeidesi mukaan räätälöidyt suodatinyhdistelmät** – kaksitasoinen, monitasoinen tai yksilöllisesti räätälöity modulaarinen versio
- ✓ **Joustava asennus kattoon, seinälle tai lattialle** – käyttövalmis heti asennuksen jälkeen
- ✓ **Yksinkertainen Plug & Play** – toiminto mahdollistaa aktivoinnin heti asennuksen jälkeen
- ✓ **Markkinoiden johtava teknologia** puhdistaa ilmaa energiatehokkaasti
- ✓ **Älykkäitä päivityksiä** – koska älykäs ilma on tulevaisuuden ilmaa

Esittelyssä CARA – älysovellus ilmanpuhdistuksen hallintaan

Puhtaasta ilmasta tuli juuri älykästä! CARA on tehokkaan ilmanpuhdistuksen etäsovellus, joka varmistaa, että puhdas ilma on vain muutaman hipaisun päässä.

cara



✓ Kaikki yhdellä silmäyksellä

Kuinka tehokkaat ilmanpuhdistimet ovat? Kuinka paljon ilmaa ne puhdistavat? Mikä on CADR? Kuinka paljon energiaa ilmanpuhdistusjärjestelmä käyttää? CARAn avulla voit seurata ilmanpuhdistusjärjestelmän toimintaa ja tutkia myös historiatietoja.

✓ Reaaliaikaista valvontaa

Käyttämällä reaaliaikaista tietoa ja antureita voimme optimoida ilmanpuhdistimet niin, että ne vastaavat täydellisesti kohteen tarpeeseen. Nyt voit seurata reaaliajassa järjestelmän tekemiä optimointeja – sekä ilmanlaadun että kustannusten osalta!

✓ Älykästä ilmanpuhdistusta

CARA hoitaa älykkäästi kaikki ilmanpuhdistukseen liittyvät tarpeet. Järjestelmä arvioi kohteen tarpeita ja muutoksia, ja mukauttaa näiden tietojen perusteella itsenäisesti toimintaansa. Älykäs järjestelmä huolehtii samalla myös kustannustehokkuudesta.



Helppo ja vaivaton asennus

Ilmanpuhdistusjärjestelmän asentaminen on helppoa. Asentamiseen tarvitaan vain 230 voltin liitántä ja jonkin verran tilaa. Katto, seinä tai lattia ovat kaikki mahdollisuuksia – asiantunteva asennustiimimme löytää laitteistolle parhaan sijainnin.

360° palvelua, 100 % tyytyväisyyttä

Puhdas ilma on meille paljon enemmän kuin vain tuote. Se on kumppanuus, joka perustuu luottamukseen, luotettavuuteen ja saumattomaan yhteistyöhön. Tarjoamme ilmanpuhdistinjärjestelmälle jatkuvan kunnossapidon, sillä palvelumme ei pääty asennukseen. Tiimimme tarkastaa säännöllisesti seuraavat asiat:

- ✓ Asennus
- ✓ Suodattimen vaihdot
- ✓ Säännöllinen kunnossapito
- ✓ Ilmanlaadun mittaus

Puhtaasta ilmasta ei voi neuvotella – mutta sopimuksistamme voi

Joustavan tilausmallin ansiosta voit nauttia puhtaasta ilmasta juuri yrityksesi tarpeisiin sopivalla tavalla. Voit täydentää tai muuttaa sopimusta tai keskeyttää sen milloin tahansa.

Lupauksemme sinulle

Mittaamme maailmanlaajuisesti yli 2 500 asiakkaan ilmanlaadun joka vuosi, ja olemme tehneet näin jo pitkään. Koska meillä on valtavasti kokemusta puhtaasta ilmasta erilaisissa olosuhteissa, voit luottaa siihen, että löydämme parhaan mahdollisen ratkaisun myös sinulle.

1 Puhdasta ilmaa sinulle räätälöitynä

Tiedämme, että tarvitset palvelun, joka sopii tarpeisiisi. Siksi meiltä ei saa monistettuja liukuhihnaratkaisuja. Me suunnittelemme järjestelmän, joka toimii täydellisesti juuri sinulle.

2 Saumaton asennus

Kerro meille sopiva ajankohta ja jätä asennus meidän huoleksemme. Tiedämme, miten tärkeää tuotantokatkosten välttäminen on. Siksi asennamme ilmanpuhdistinjärjestelmän sellaisena hetkenä kun sinulle parhaiten sopii, kiireisimmän ajan ulkopuolella.

3 Tunnet ja näet eron

Läpinäkyvyys on meille tärkeää. Siksi mittaamme ilmanlaadun yrityksen tiloissa ennen asennusta ja jonkin aikaa asennuksen jälkeen. Näin saat tarkkaa tietoa ilmanpuhdistinjärjestelmän vaikutuksesta.

4 Me hoidamme raskaan työn, jotta sinun ei tarvitse

Kun järjestelmä on asennettu, voit nauttia puhtaasta ilmasta huolettomasti. Hoidamme ylläpidon aina suodattimien vaihdosta laajempaan kunnossapitoon.

5 Ja takuu? Kuuluu hintaan!

Suodattimien vaihdon ja kunnossapidon lisäksi tilausmalliimme kuuluu vakiona kattava takuu.

6 Sinä teet muutoksen, me mukaudumme

Ilmanpuhdistusjärjestelmämme ovat juuri niin joustavia kuin tarvitset. Riippumatta siitä laajennatko toimintaasi, siirrätkö sen eri paikkaan vai muutatko yrityksen rakennetta, järjestelmämme on suunniteltu sopeutumaan muuttuviin tarpeisiin.

Ilmanpuhdistinjärjestelmämme toimii kaikilla aloilla

Ei ole salaisuus, että koko maailma tarvitsee puhdasta ilmaa.

Ilmanpuhdistinjärjestelmämme ansiosta puhdasta ilmaa on onneksi mahdollista hengittää kaikilla teollisuuden aloilla. Tutustu tarkemmin!



Leipomot

Leipomoissa yleistä ja salakavalaa jauhopölyä vähentävä ilmanpuhdistinjärjestelmämme suojaa työntekijöitä esimerkiksi leipurin astmalta.



Tekstiiliteollisuus

Tekstiilikuidut voivat olla niin pieniä, että niitä ei paljaalla silmällä edes näe. Suodattimiemme avulla myös tekstiilikuidut saadaan hallintaan.



Pakkausteollisuus

Paperia ja pahvia käsiteltäessä pölyä on mahdollista välttää. Pakkausteollisuudessa puhdas ilma on tärkeää paitsi työntekijöiden terveyden, myös räjähdysvaaran vuoksi.



Varastot

Varastoissa tehtävämme on yksinkertainen: pienennämme siivouskustannuksia ja ehkäisemme tuotteiden pölyttymistä. Samalla autamme henkilöstöä pysymään terveempänä.



Jauhemaalaus

Ilmanpuhdistinjärjestelmämme kerää myös äärimmäisen hienojakoiset hiukkaset, joten turvallisuusehdotusten noudattaminen ei jää ilmanlaadusta kiinni.



Julkiset laitokset

Ilmassa leijailevat epäpuhtaat hiukkaset kulkeutuvat ihmisten mukana kaikkialle. Puhdas ilma suojelee ihmisiä taudinaiheuttajilta ja pölyn aiheuttamilta haitoilta.



Elintarviketuotanto

Puhdas ilma ja ruokaturvallisuus kulkevat käsi kädessä. Elintarviketeollisuudessa ilmanpuhdistinjärjestelmä on välttämätön jokaiselle HACCP:n alaiselle yritykselle.



Muovi- ja kumiteollisuus

Kun käytössä on lämpöintensiivisiä prosesseja, huolehdimme siitä, että ilma on ystävällinen eikä viholinen.



Lääketeollisuus

Lääketeollisuudessa ei ole sijaa tuotteiden läheisyydessä leijailevalle pölylle. Ilmanpuhdistinjärjestelmämme poistavat tämän riskin.



Valmistusteollisuus

Kaikkialla missä hitsataan, hiotaan, porataan tai jyrsitään, esiintyy pölyä. Ilmanpuhdistinjärjestelmämme huolehtii siitä, että henkilökuntasi on suojassa.



Autoteollisuus

Myös öljysumu, maalihöyryt ja metallipölyt pysyvät kurissa ilmanpuhdistinjärjestelmämme ansiosta.



Rakennusmateriaalit

Varmistamme, ettei hengitettävää piidioksidipölyä leijaile ilmassa. Piidioksidipöly on karsinogeenista ja sitä on kaikissa rakennusmateriaaleissa.

mymuesli

Puhdas ilma takaa myslin maukkauden



Sijainti

Passau (DE)



Ala

Elintarviketuotanto



Pölyn väheneminen

5 kg 3 kuukaudessa

mymuesli

Laadukkaan luomumyslin uranuurtaja mymuesli on valmistanut myslisekoituksia, myslipatukoita ja teetä Saksan Passaussa jo vuodesta 2007. Kaikki mymuesli-tuotteet valmistetaan luomulaatuisina.

Haaste

Teen valmistuksen ja tuotteiden sekoituksen aikana työntekijät altistuivat suurille määrille **teepölyä** sekä **muro- ja marjapölyä**. Tehokkaasta siivouksesta huolimatta pölyongelmaa ei saatu kuriin.

Zehnder Clean Air Solutionsin avulla ongelmaan löytyi ratkaisu.

Pölyn määrää lähdettiin vähentämään pitkän aikavälin ratkaisuilla, jolloin tuotantoympäristö säilyy puhtaana ja työntekijät saadaan suojattua pölyltä. Tämä onnistui viidellä tehokkaalla Zehnder Clean Air Solutions -ilmanpuhdistimella, jotka täydensivät mymueslin olemassa-olevia ilmanpoistojärjestelmiä.



Tulos

- ✓ Tyytyväisemmät ja motivoituneemmat työntekijät, jotka huomasivat hengitysilman raikastuneen selkeästi
- ✓ Merkittävästi pienempi kontaminaatoriski eri tuotteita sekoitettaessa
- ✓ Pienempi siivoustarve ja sen myötä vähentyneet siivouskustannukset

“Zehnder auttoi meitä parantamaan paitsi tuotteiden laatua, myös työntekijöiden tyytyväisyyttä. Ilmanpuhdistimilla on ollut suuri vaikutus jo lyhyessä ajassa. “

Pamir Mirzababa, Project Manager Engineering, mymuesli

Bischof Lagerhaus AG

Saumatonta logistiikkaa? Onnistuu, kunhan ilma on puhdasta.



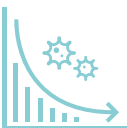
Sijainti

Sennwald (CH)



Ala

Logistiikka



Pölyn väheneminen

Jopa 90 %

Bischof Lagerhaus AG

Bischof Lagerhaus AG on erikoistunut tuotteiden kylmäsäilytykseen ja jäädyttämiseen. Mittavissa 54 000 m² tiloissa on noin 10 000 paikkaa erilaisille tuotteille aina pakasteista tuoretuotteisiin ja säilykkeisiin.

Haaste

Logistiikka ei koskaan pysähdy. Ja aina, kun tavaroita liikutellaan tai pakataan, syntyy pölyä – sivutuote, jota ei kannata väheksyä.

Pöly asettuu kaikille **pinnoille** ja lyhentää **laitteistojen elinikää**, mutta ajautuu väistämättä myös **työntekijöiden hengityselimiin**.

Miten siis suojella työntekijöitä ja laitteistoja – sekä kenties vähentää samalla siivouskuluja? Zehnder Clean Air Solutions räätälöi ratkaisun.

Jotta Bischof Lagerhaus AG:n tilanteesta saatiin tarkka kokonaiskuva, Zehnder tutki hallit tarkkaan. Ilmanpuhdistimille etsittiin parhaat mahdolliset sijainnit, jotta ne saatiin tukemaan olemassaolevaa järjestelmää mahdollisimman tehokkaasti. Asiakas oli ratkaisuun erittäin tyytyväinen, ja nyt ilmanpuhdistimia on asennettu jo yli kaksitoista kappaletta.



Tulos

- ✓ Terveemmät ja hyvinvoivat työntekijät, jotka huomaavat eron ilman laadussa
- ✓ Trukit, liukuhihnat ja viilennysjärjestelmät eivät enää tarvitse huoltoja pölyn takia
- ✓ Merkittävästi pienempi erikoissiivoustarve syväjäädutysosastolla

“Yhteistyö Zehnderin kanssa on erinomaista – kattavat mittaukset antavat selkeän tilannekuvan reaaliajassa. Zehnder reagoi muutostarpeisiin joustavasti ja nopeasti, ratkaisut muuttuvat aina tarpeidemme mukaan.”

Otto Bischof, Founder and Managing Director of Bischof Lagerhaus AG

Usein kysytyt kysymykset

Tietoa meistä

Missä toimitte?

Olemme osa Zehnder Group -konsernia, joka on sisäilman kansainvälinen huippuasiantuntija. Zehnder Clean Air Solutions tarjoaa puhtaan ilman ratkaisuja jo yli 20 maassa, yli 3 000 asiakkaalle ympäri maailmaa.

Montako työntekijää Zehnderillä on?

Zehnder Group työllistää yli 3 400 työntekijää ympäri maailmaa.

Millaisille aloille toimitatte ratkaisuja?

Me seuraamme pölyä, minne tahansa se meneekin. Kaikki teollisuuden alat ovat meille samanarvoisia ja olemme ylpeitä siitä, että voimme tarjota puhdasta ilmaa jokaiselle apuamme kaipaavalle yritykselle. Olipa kyseessä logistiikka-ala, elintarviketuotanto tai julkinen laitos – meillä on ratkaisu ja osaamista kaikenlaisiin tarpeisiin.

Ilmanpuhdistinjärjestelmä

Miksi ilmanpuhdistinjärjestelmiä tarvitaan?

Kaikenlainen liike, kuljettaminen ja tuotanto aiheuttavat hiukkasia, jotka jäävät leijaillemaan työpaikan ilmatilaan. Useimmat näistä hiukkasista aiheuttavat täysin tarpeettomia siivous- ja huoltokustannuksia. Pahimmat niistä voivat aiheuttaa myös vakavia terveyshaittoja ja sairauspoissaoloja, joista on haittaa yrityksen toiminnalle ja imagolle. Ilmanpuhdistinjärjestelmämme puhdistaa työpaikan hengitysilman, jotta sinun ei tarvitse huolehtia turhista haittavaikutuksista!

Korvaako ilmanpuhdistinjärjestelmä ilmanvaihdon?

Ei korvaa. Ilmanvaihto kuljettaa tunkkaisen ilman ulos rakennuksesta ja korvaa sen raikkaalla ilmalla. Ilmanpuhdistinjärjestelmä sen sijaan kerää talteen ilmassa leijaillevat haitalliset hiukkaset. Siksi ilmanpuhdistinjärjestelmää suositellaan erityisesti sellaisiin rakennuksiin, joissa tapahtuva toiminta synnyttää epäpuhtauksia.

Miten ilmanpuhdistinjärjestelmä eroaa ilmanpesulaitteista?

Molemmat poistavat ilmasta pölyä ja muita hiukkasia, mutta ilmanpesulaitteet käyttävät hiukkasten suodattamiseen vettä. Ilmanpuhdistinjärjestelmissä hiukkaset kerätään erilaisten suodattimien avulla, jolloin ne puhdistavat ilmaa tehokkaammin. Ilmanpesulaitteet myös lisäävät ilman kosteuspitoisuutta, toisin suodattimia hyödyntävät ilmanpuhdistinjärjestelmät.

Miten ilmanpuhdistinjärjestelmä asennetaan?

Ilmanpuhdistinjärjestelmämme on täysin mukautettava ja sen asentaminen on hyvin joustavaa. Asennamme järjestelmän sinne, missä siitä on yrityksesi tiloissa eniten hyötyä – kattoon, seinälle, hyllylle, pylvääseen tai lattialle. Asiantuntijamme suunnittelee laitteiston sijainnin.

Onko ilmanpuhdistimilla takuu?

Kaikki ilmanpuhdistusjärjestelmämme ovat takuun alaisia niin kauan, kuin palvelusopimus on voimassa. Huolehdimme järjestelmän toimivuudesta parhaalla mahdollisella tavalla.

Kuinka paljon ilmanpuhdistinjärjestelmä kuluttaa energiaa?

Ilmanpuhdistinjärjestelmämme tyypillinen sähkönkulutus on vain noin 25 % tavanomaisen poistojärjestelmän sähkönkulutuksesta. Kulutus riippuu kuitenkin myös laitetyypistä ja ilmavirran asetuksista. Puhtaan ilman etähallintaan käytettävän CARA-sovelluksen älytoiminnot auttavat tehostamaan energiansäästöä.

Mitä eroa on CleanAir- ja CleanAir Max -ilmanpuhdistusjärjestelmillä?

Kaikki ilmanpuhdistusjärjestelmämme tuottavat puhdasta ilmaa. CleanAir-mallissa on tilaa enintään kahdelle suodattimelle ja CleanAir Maxin modulaarinen rakenne on joustavasti laajennettavissa. Modulaarirakenne helpottaa reagoimista ympäristön muutoksiin.

Miten äänekkäitä CleanAir ja CleanAir Max ovat?

Ilmanpuhdistusjärjestelmien melutaso riippuu ilmavirtauksen asetuksesta. Optimaalisella ilmavirtausasetuksella melutaso on mallista riippuen 44–65 dB(A).

Millaiset suodatinjärjestelmät suodattavat koronaviruksia tai muita viruksia?

Viruksia suodattaa ilmanpuhdistinjärjestelmän sisälle asennettu suodatin, ei itse järjestelmä. HEPA-suodattimet suodattavat viruksia ja parhaan suojauksen antavat luokat HEPA 13 ja 14.

Miten äänekkäitä virussuojauksella varustetut ilmanpuhdistusjärjestelmät ovat?

Laitteiston äänitaso riippuu ilmavirran asetuksesta. Esimerkiksi 1 000 m³/h ilmavirran äänenvoimakkuus on 50 dB, mikä on verrattavissa lempeään linnunlauluun.

Kuinka kauan viruksilta suojaavan ilmanpuhdistusjärjestelmän suodattimet kestävät?

Toimistossa tai muussa niukasti pölyä sisältävässä ympäristössä suodattimet voivat kestää jopa 12 kuukautta.

Kuinka tehokkaasti viruksia suodattavat ilmanpuhdistinjärjestelmät suojaavat terveyttä?

Virussuodatin poistaa jopa 99,995 % ilmassa olevista viruksista ja muista mikro-organismeista. Jokaisen suodattimen mukana toimitetaan testidistus, joka todistaa sen tehokkuuden ja takaa sinulle mielenrauhan.



Älykäs etäsovellus CARA

Ovatko kaikki CARA-sovelluksen toiminnot käytettävissä heti?

CARAn teknologia on täysin mukautettavissa. Tiimimme kokoaa sovellukseen ne toiminnot, joista on yrityksellesi eniten hyötyä.

Paljonko CARA maksaa meille?

CARA räätälöidään aina tarpeidesi mukaan. Hintaluokat perustuvat toimintoihin ja CARAn kanssa käytettävien ilmansuodatusjärjestelmien määrään. Kun tiedämme tarpeesi tarkemmin, saat hinnoittelusta selkeän tarjouksen.

Tarvitaanko CARAn lisäksi erillisiä jatkomittauksia?

CARA on tehokas työkalu, jonka avulla voit seurata ilmanpuhdistinjärjestelmän toimintaa helposti mistä tahansa ja hallita sitä muutamalla hipaisulla. CARAn ansiosta ilmanlaatusi tiedot ovat aina ajan tasalla, eikä erillisiä seurantamittauksia tarvita.

Onko myös Zehnder Clean Air Solutionsilla pääsy yrityksemme CARA-tietoihin?

Kyllä! CARAn etu on se, että myös meillä on pääsy tietoihin. Tietojen avulla voimme reagoida muutoksiin välittömästi – ja usein jo ennen kuin ne ehtivät vaikuttaa ilmanlaatuun. Näin varmistamme, että ilma on tiloissasi aina parhaimmillaan.

Tietoa palvelustamme

Miten ilmanlaatua mitataan?

Pölymittaukset suoritetaan vähintään kerran ennen ilmanpuhdistusjärjestelmän asennusta ja kerran asennuksen jälkeen. Näin voimme mitata ja seurata muutoksia ilmanlaadussa. CARA-älysovelluksen avulla ilmanlaatua voi tarkkailla kellon ympäri, viikon jokaisena päivänä.

Kuinka määritätte, miten laitteisto asennetaan?

Ennen ilmanpuhdistuslaitteiden asennusta suoritamme huolelliset mittaukset pölypitoisuuden määrittämiseksi. Niiden perusteella määrittelemme tarpeisiisi parhaiten sopivan ratkaisun. Laitteisto asennetaan yleensä lähelle pölyn lähdettä, jotta ilma puhdistuu tehokkaasti eivätkä hiukkaset ehdi aiheuttaa haittaa työntekijöille, koneille tai tuotteille.

Keskeyttääkö asennus yrityksen toiminnan?

Meille on kunnia-asia, että kaikki puhtaaseen ilmaan liittyvä on sujuvaa. Särpä ja nopea asennus pyrkii minimoimaan häiriöt tuotannossa ja siksi asennus onnistuu silloin kun teille parhaiten sopii – myös iltaisin tai jopa viikonloppuisin.

Kuinka usein suodattimet pitää vaihtaa?

Kun käytössäsi on Zehnder-ilmanpuhdistinjärjestelmä, me huolehdimme ylläpidosta. Suodattimien vaihtotarve riippuu niihin kohdistuvasta hiukkaskuormituksesta, mutta useimmiten vaihtoväli on 4–9 kuukautta. Niukasti pölyä sisältävässä ympäristössä kuten toimistossa vaihtoväli voi hyvin olla jopa 12 kuukautta.

Voiko laitteiston ostaa omaksi?

Ilmanpuhdistinjärjestelmään kuuluva laitteisto on osa joustavaa tilausmallia, jossa voit nauttia puhtaasta ilmasta niin pitkään kuin palvelusopimus on voimassa. Laitteistoja ei valitettavasti ole mahdollista ostaa omaksi, sillä niiden käyttö edellyttää kokonaisvaltaista ja asiantuntevaa ylläpitoa, joka on yrityksemme erikoisosaamista.

