



Case study

# Ilmanpuhdistusjärjestelmä vähensi siivoustarvetta 75 %



**Asiakas**

LK Pex AB



**Sijainti**

Ulricehamn (SE)



**Ala**

Putkien valmistus



**Pölyn vähenneminen**

Jopa 88 %

## Yhdellä silmäyksellä

”Zehnderin ilmanpuhdistusjärjestelmät ovat auttaneet meitä luomaan positiivisen ja terveellisen työympäristön, jossa työntekijät ovat tyytyväisiä ja tuottavia. Näin voimme keskittyä entistä enemmän yrityksemme kehittämiseen ja tulevaisuuteen.”

Kim Klesell, rakennustekniikka- ja työympäristöpäällikkö

### Haasteet

LK Pex selviytyy vahvasti kilpailluilla markkinoillaan osaavien työntekijöidensä ansiosta. Yrityksen käyttämät raaka-aineet ja prosessit tuottavat kuitenkin suuren määrän hiukkasia, jotka heikentävät työntekijöiden terveyttä. Yrityksen on myös investoitava runsaasti aikaa ja rahaa ilmanvaihtojärjestelmän puhdistamiseen ja suodattimien vaihtamiseen. Tilanteen korjaamiseksi vastuuhenkilöt etsivät uutta ratkaisua, joka vastaisi tarkasti metalliteollisuusyrityksen tarpeisiin.

### LK PEX AB

LK Pex valmistaa lattialämmitys-, patterilämmitys- ja vesijohtojärjestelmissä käytettäviä putkia sekä panssariletkuja. Perustamisvuodestaan 2000 alkaen LK Pex on kasvanut nopeasti. Viime vuonna yritys toimitti yli 60 miljoonaa metriä putkea Euroopan, Yhdysvaltojen, Aasian ja Lähi-idän lämmitys-, ilmastointi-, sanitaatio- ja viemärintiteollisuuteen. Ruotsin Ulricehamnissa toimivalla yrityksellä on tällä hetkellä 14 tuotantolinjaa, ja se työllistää 85 henkilöä.

### Hyödyt

Zehnder Clean Air Solutions -ilmanpuhdistusjärjestelmät puhdistivat ilman kahdessa päivässä. Kiireisimpinä aikoina syntynyt hiukkaskuormitus on vähentynyt jopa 88 prosenttia. Pölyyn liittyvien terveysongelmien (silmien punoituksen ja ihottumien) määrä on laskenut lähes nollaan. Tuloksena on vähemmän sairauspoissaoloja, pienempi henkilöstön vaihtuvuus ja parempi tuottavuus. Lisäksi puhdistuskertojen määrä on vähentynyt merkittävästi: nykyisin puhdistusta tarvitaan vain kolme kertaa vuodessa aiemman kahdentoista kerran sijaan. Puhdas ilma takaa tuotteiden tasaisen laadun, minimoi jätteen määrän ja kohentaa viime kädessä yrityksen mainetta.



### Pienet pölyhiukkaset – näkymätön ärsyttävä

Yksi tämän alan suurista haasteista on kova kilpailu. Jotta LK Pex saisi säilytettyä asemansa markkinajohtajana, se tekee kovasti töitä varmistaakseen, että tarjotut tuotteet ja palvelut ovat laadukkaita ja muita edellä – niinpä tarjontaa tarkastetaan, kehitetään ja parannetaan jatkuvasti. Sama ajattelutapa koskee myös työympäristöä. ”Työntekijät ovat LK Pexin tärkein resurssi, ja heidän terveytensä ja hyvinvointinsa on ensiarvoista”, Kim Klesell toteaa.

Valitettavasti putkien tehokkaaseen ja nopeaan tuotantoprosessiin liittyy tiettyjä kielteisiä piirteitä, mitä tulee koneenkäyttäjien työympäristöön. Sekä prosessi että siinä käytettävät materiaalit muodostavat pölyä ja muita ilman mukana kulkevia jäämiä tuotantolaitoksen ilmaan. **Osa työntekijöistä sai pölyaltistuksesta punaisten silmien, kuivan ihon ja jopa ihottuman kaltaisia oireita.** Ilmanlaatu oli jatkuva ärtymyksen aihe ja herätti keskustelua.

LK Pex kokeili monenlaisia korjaustoimenpiteitä ratkaistakseen ärsyttävään pölyyn liittyvän ongelman: se testasi muun muassa tuulettimia, suodattimia ja lisäilmanvaihtoa sekä suuren mittakaavan panostuksia paineilmasiivoukseen, jolla yritettiin poistaa ilmastointijärjestelmään ja tuotantovälineiden pinoille kerääntynyt pöly. Tämä strategia ei riittänyt pölyongelman ratkaisemiseen kokonaan, joten LK Pex ryhtyi etsimään tehokkaampaa tapaa koneenkäyttäjien työympäristön parantamiseen.

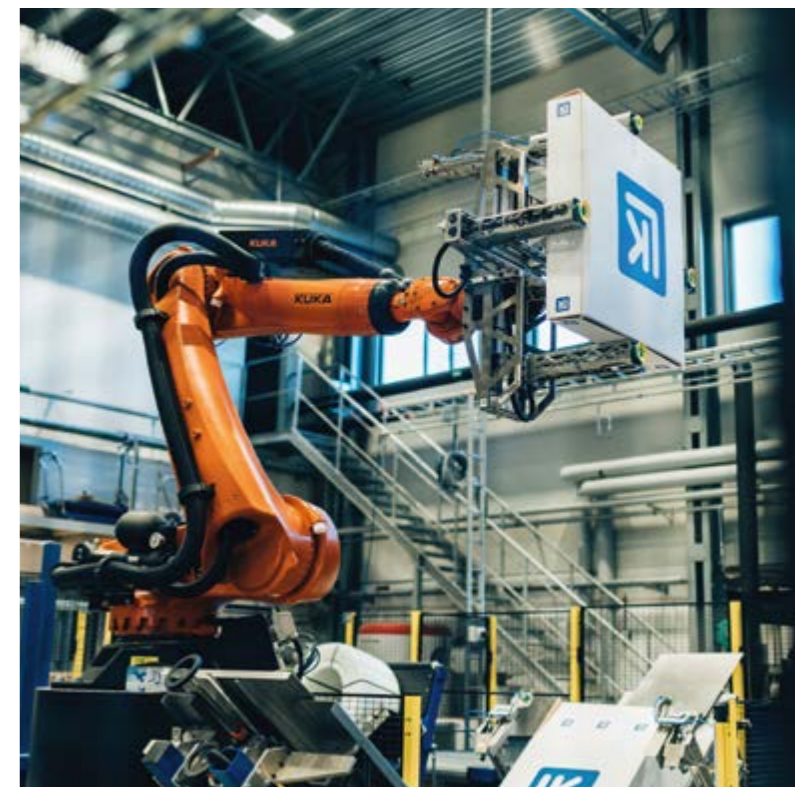
### Puhtaan ilman tarve

Vuonna 2018 Zehnder Clean Air Solutions otti yhteyttä LK Pexiin neuvotellakseen siitä, miten se voisi auttaa yritystä ja sen työntekijöitä. **Useiden tapaamisten jälkeen Zehnderin tiimi suoritti perusteellisen pölyä ja ilmanlaatua koskevan mittauksen, jolla arvioitiin pölyongelman laajuutta.**

”Olimme hyvin vaikuttuneita siitä, kuinka tarkasti tiimi arviointinsa teki ja kuinka intohimoisesti he suhtautuivat työympäristömme parantamiseen”, Kim Klesell kertoo. Tiimin tavattuaan LK Pex päätti kokeilla Zehnderin teollista ilmanpuhdistusjärjestelmää tuotantolaitoksensa ilmanlaadun parantamiseen.

Zehnder ryhtyi heti toimeen. Se työskenteli tiiviisti yhdessä LK Pexin kanssa suunnitellakseen räätälöidyn ratkaisun, joka suodattaisi ilmaa tehokkaasti, poistaisi siten ylenmääräisen siivouksen tarpeen ja loisi terveellisemmän ympäristön yrityksen arvokkaille työntekijöille.

Zehnder asensi aluksi 14 CleanAir 6 -yksikköä vuonna 2018. LK Pex oli tuloksista niin vakuutunut, että se laajensi asennuksen sisältämään vielä kuusi muuta ilmanpuhdistusyksikköä vuonna 2019. Molemmat asennukset etenivät uskomattoman sujuvasti: ensimmäisen saamisessa käyttöön kesti yksi päivä, toisen kohdalla vain puoli päivää. Ilma puhdistui jo kahden ensimmäisen päivän kuluessa!





Prosessi ei häirinnyt laitoksen tuotantoa – sitä ei tarvinnut keskeyttää väliaikaisesti, eikä mitään tuotantolinjojen osia tarvinnut sulkea asennuksen suorittamista varten. LK Pex sai siis keskittyä tuotantoon tavalliseen tapaan samalla, kun se tavoitteli työympäristönsä parantamista.

Aikaisemmin ilmanvaihtojärjestelmän puhdistus ja suodattimien vaihto aiheuttivat yritykselle huomattavaa ajan ja rahan menoa, mutta nyt Zehnder huolehtii asiasta sujuvasti ja tehokkaasti. LK Pexin tiimi kehuu palvelua vaikuttavaksi.

## Puhtaan ilman suotuisat vaikutukset

Zehnder Clean Air Solutions -ratkaisun asentamisen jälkeen tulokset ovat olleet rohkaisevia. Rakennuksen pölyhiukkaspitoisuus on vähentynyt keskimäärin jopa 50 % ja huippuaikoina jopa 88 %.

Vain vuosi hankkeen aloituksesta työntekijöiden ilmaan liittyvät valitukset ovat vähentyneet merkittävästi. Punaisista silmistä, ihottumasta tai muista ihoärsytyksistä kärsivien koneenkäyttäjien määrä on laskenut lähes nolnaan. Tämä osoittaa, että Zehnder Clean Air Solutions on parantanut LK Pexin tuotantolaitoksen ilmanlaatua huomattavasti.

Terveellinen työympäristö hyödyttää sekä työntekijöitä että yritystä. Se lyhentää työntekijöiden sairauslomia sekä vähentää henkilöstön vaihtuvuutta. Lisäksi se auttaa lisäämään henkilöstön motivaatiota, parantaa yksittäisten henkilöiden tehokkuutta sekä vaikuttaa myönteisesti lopputuotteiden kokonaislaatuun.

**Lisäksi tulokset osoittavat, että LK Pex on säästänyt huomattavan määrän siivoukseen kuluvaan aikaa ja rahaa. Aikaisempi kuukausittainen siivous on vaihtunut noin kolmeen siivoukseen vuodessa.**

Puhtaamman työympäristön ansiosta LK Pex saa ylläpidettyä korkeampia standardeja ja tuotteiden tasaisen laadun sekä vähennettyä samalla jätettä – lopulta tämä hyödyttää sekä yrityksen tulosta että mainetta.

Kestävyys ja puhdas ilma ovat edelleen tärkeitä tekijöitä LK Pexille, joten se käyttää jatkossakin Zehnderin palveluita ja suosittelee niitä myös muille.

Zehnder on auttanut LK Pexiä luomaan myönteisen ja terveellisen työympäristön – sellaisen, jossa työntekijät ovat tyytyväisiä, tuottavia ja tehokkaita. LK Pex voi nyt keskittyä tuotantoprosessin muihin osiin sekä yrityksen jatkuvaan kehittämiseen ja tulevaisuuteen.

”Zehnder teki juuri sen, mitä lupasikin. Se on hyvin luotettava ja on auttanut meitä parantamaan liiketoimintaamme”, Kim Klesell toteaa.