



Case study

Korkeampi ROI ilmanpuhdistusjärjestelmän avulla



Asiakas

Airxchange



Sijainti

Rockland, MA
(USA)



Ala

Energian
talteenotto



Pöly väheni

Jopa 65 %

Yhdellä silmäyksellä

”Zehnder Clean Air Solutionsin ilmanpuhdistusjärjestelmän aikaansaama parannus on ollut valtava. Pölymittareidemme mukaan pölymäärä väheni välittömästi keskimäärin 55 prosenttia ja huippuaikoina 65 prosenttia.”

David Kirk, varajohtaja ja operatiivinen johtaja

Haasteet

Airxchange tuottaa lämmitys- ja ilmastointijärjestelmissä käytettäviä ilmanvaihtotuotteita sekä energian talteenottotuotteita.

Tehokas ilmanpuhdistus metalliteollisuudessa on haastava tehtävä. Airxchangen suurin haaste on ”luonnollinen” pöly. Tuotantohalliin tulvii pölyä sekä avonaisten ovien kautta että halliin toimitettavien laatikoiden ja osien päällä. Lisäksi pölyhiukkasia syntyy tuotannossa ja koneiden toiminnassa. Pölyn vuoksi tarkkuuslaitteet tarvitsivat kalliita huoltoja, laitteiden ja järjestelmien suodattimet piti vaihtaa usein ja ylimääräiseen siivoukseen kului aikaa ja rahaa.

Airxchange

Perustamisestaan lähtien vuodesta 1982 Airxchange on valmistanut energian talteenotossa käytettyjä tuotteita ja komponentteja, joilla on erinomainen suorituskyky, luotettavuus ja kunnossapidettävyyys. Rocklandissa (MA) päämajaansa pitävä yritys on ollut edelläkävijä energian talteenottopyörien standardien ja kolmansien osapuolten tehokkuuden sertifiointiohjelmassa, jotka ovat energian talteenottoa hyödyntävien ilmastointijärjestelmien (ERV) pääkomponentteja ja joiden avulla

Hyödyt

Sijointus havaittiin kannattavaksi välittömästi sen jälkeen, kun Zehnderin Clean Air Solutions -ilmanpuhdistusjärjestelmä oli otettu käyttöön. Pölyn määrä väheni jopa 65 prosenttia. Tämän seurauksena siivoustarve laski 90 prosenttia ja ennakkoivia huoltotöitä tarvittiin huomattavasti aiempaa harvemmin. Lämmitys-, ilmastointi- ja pölynkeräysjärjestelmien suodattimia ei enää tarvinnut vaihtaa yhtä usein, mikä merkitsi noin 5 000 dollarin lisäsäästöjä vuodessa. Myös työntekijät olivat erittäin tyytyväisiä parantuneeseen ilmanlaatuun.



“Terveysasioita koskevien rakennusmääräysten mukaan vaatimukset liikerakennusten ulkoa sisään tulevan ilman määrästä ovat minimitasolla”, sanoo David Kirk, Airxchangen varajohtaja ja operatiivinen johtaja. ”Uskomme, että enemmän ulkoilmaa on parempi ihmisten terveydelle ja tuottavuudelle, ja useat tutkimukset ovat osoittaneet tämän todeksi. Omassa tehtaassamme ylitämme ulkoilman minimivaatimukset 30 prosentilla ja etsimme jatkuvasti tapoja luoda parempi työympäristö työntekijöillemme.”

Haaste: vähentää pölykuormitusta työympäristön parantamiseksi.

Airxchangen tuotantolaitoksella, jossa energian talteenottopyöriä rakennetaan, avoimista ovista, tehtaaseen toimitetuista laatikoista ja osista, sekä tuotannollisen ja laitteiden toiminnan aikana muodostuva, sisään kulkeutuva luonnollinen pöly loi mahdollisuuden sisäilman laadun edelleen parantamiseen.

”Ilmastointilaitteet ja laitekohtaiset talteenottojärjestelmämme pitivät ympäristön kohtalaisena”, sanoo Kirk. ”Mutta LVI-kattoyksiköiden suodattimia piti vaihtaa usein, joten tiesimme, että parantamisen varaa on.”

Sen lisäksi ne ilmassa olevat hiukkaset, joita tuotantoalueen järjestelmät eivät poistaneet, aiheuttivat useita

huolia Airxchangelle, mukaan lukien:

- tarkkuuslaitteiden mahdollinen lisääntynyt ennakkoivan huollon tarve,
- tarve tiheisiin suodattimien vaihtoihin LVI- ja pölynkeräysjärjestelmissä,
- puhdistamiseen tarvittava lisäaika ja siten vähentynyt tuotantoaika.



Airxchange etsi tehokasta ja kustannuksia säästävää tapaa halutessaan edelleen parantaa sisäilman laatua tuotantoalueellaan.

Ratkaisu: Zehnder Clean Air Solutions.

Airxchange henkilökunta tunsu jo ennestään Euroopassa sijaitsevan Zehnderin ja otti yhteyttä Zehnder Clean Air Solutionsin asiantuntijaan Yhdysvalloissa. Hän selvitti nopeasti, kuinka Zehnder Clean Air Solutions voisi helposti ja tehokkaasti parantaa Airxchange sisäilman laatua.

”Tarkkailimme pölyolosuhteita Airxchange tuotantoalueella 12 päivän ajan”, hän sanoo. ”Löysimme korkeampia tasoja kuin halutut, ja tiesimme, että järjestelmämme pystyisivät parantamaan ilmanlaatua merkittävästi.”

Zehnder CleanAir 6 -yksikköä asennettiin kattamaan n. 400 000 kuutiojalkaa ilmaa tuotantoalueella. Itsenäinen järjestelmä asentuu helposti eikä vaadi seinän tai katon läpäisyä tai lisäkanoventeja. Airxchange asennus kesti alle päivän, eikä tuotantoon aiheutunut mitään keskeytyksiä.

Tulos: puhtaampi ilma ja ajan sekä käyttökustannusten säästöjä.

”Olimme etsineet jotain parantaaksemme edelleen työympäristöä, ja löysimme sen Zehnder Clean Air Solutions -järjestelmän avulla,” sanoo Kirk. ”Parannus oli merkittävä. Pölymittarimme osoittivat välittömän 55 prosentin keskimääräisen parantumisen ja 65 prosentin parantumisen huippuajoina.”

Vähentyneen jäännöspölyn ja puhtaamman työympäristön lisäksi **Airxchange on saanut myös muita etuja Zehnder-järjestelmän asennuksesta, mukaan lukien:**

- puhdistukseen tarvittavan ajan väheneminen 90 %,
- vähemmän ennakoivaan kunnossapitoon käytettyjä tunteja,
- LVI- ja pölynkeräyslaitteiston suodattimien vaihdon merkittävä väheneminen, tuloksena n. 5 000 dollarin vuotuiset säästöt,
- työntekijät kokivat havaittavan ilmanlaadun paranemisen.

”Työntekijämme todellakin huomasivat paranemisen, ja kommentoivat jatkuvasti positiivisesti parantuneita olosuhteita,” sanoo Steve Kennedy, Airxchange tuotantopäällikkö.

