



Case study

Jopa 81 % vähemmän ilmaan liuke- nevia hiukkasia ja metallinhajua



Asiakas

GEWA
Blechtechnik
GmbH



Sijainti

Ried im
Traunkreis (AT)



Ala

Metallinkäsittely



Pölyn väheneminen

Jopa 81 %

Yhdellä silmäyksellä

”Tavoitteenamme on tuottaa ensiluokkaista laatua ja tarjota samalla työntekijöille puhtas ja terveellinen työympäristö. Zehnder-ilmanpuhdistusjärjestelmän avulla pystyimme toteuttamaan sen. Myös työntekijämme huomasivat sen heti. Joka tapauksessa voin suositella laitteita.”

Walter Zwicklhuber, omistaja ja toimitusjohtaja

Haasteet

GEWA Blechtechnik GmbH on metalliteollisuuden johtava sopimusvalmistaja Itävallassa. Yritys valmistaa erilaisia metallikomponentteja, joita leikataan laserilla, stanssataan, särmätään ja hitsataan. Tällöin työpajassa tai hitsaamossa muodostuu öljyhöyryä, pölyä ja hitsaussavua, jotka voi havaita metallinhajuna, hiukkasten kertymisinä ja näkyvänä sumuna. Tämän tilanteen GEWA Blechtechnik -yrityksen vastuuhenkilöt halusivat muuttaa. Tavoitteena oli tarttua toimiin, joiden avulla saataisiin aikaan terveellisempi työympäristö sekä parannettaisiin selvästi yleistä puhtautta ja laatua.

GEWA Blechtechnik GmbH

GEWA Blechtechnik GmbH on metalliteollisuuden johtava sopimusvalmistaja Itävallassa. Yritys on perustettu vuonna 1990 ja se työllistää tällä hetkellä 70 henkilöä, sekä palvelee n. 250 asiakasta Itävallassa ja naapurimaissa. Asiakaskuntaan kuuluu tunnettuja koneiden ja raideajoneuvojen valmistajia, pieniä ja keskisuuria elektroniikkavalmistajia sekä myös suurkonserneja jotka lukeutuvat pieniin ja keskisuuriin yrityksiin sekä suuryrityksiin.

Hyödyt

Zehnder Clean Air Solutions -ilmanpuhdistusjärjestelmän ansiosta pienhiukkaskuormitusta onnistuttiin vähentämään työpajassa keskimäärin 81 % ja hitsaamossa keskimäärin 72 %. Jo heti käyttöönoton jälkeen metallinhaju oli hävinnyt. Lisäksi laitteet huolehtivat ilman kierrosta, minkä ansiosta erityisesti kuumina päivinä sisäilma pysyy miellyttävänä. Myös puhdistustarve laski merkittävästi, sillä lattialle ja koneiden päälle kertyy huomattavasti vähemmän pölyä.



Erinomaista metallinkäsittelyä laatu- ja ympäristöasiakkaille

GEWA Blechtechnik valmistaa asiakkailleen laserleikkauksia, meisto- ja reunaosia sekä kotelorakenteiden kokonaisratkaisuja, ja toimii näin järjestelmäliikkeenä kokonaisille rakenneryhmille. Tehtaalta lähteviin tuotteisiin kuuluvat esimerkiksi teollisuustietokoneiden kotelot, julkisen liikenteen kulkuneuvojen oviosat ja konekomponentit teollisuustuotantoa varten.

Haaste: metallipöly ja metallisavu

GEWA Blechtechnik on erikoistunut asiakaskohtaisiin ratkaisuihin. Asiakas toimittaa yleensä itse tiedot komponenteista ja aihioista. Niiden perusteella Riedissä sijaitsevalla tehtaalla valmistetaan mitä erilaisimpia metalliosia. Toimeksiannosta riippuen osat leikataan laserilla, stanssataan, särmätään ja hitsataan. Valikoimaan kuuluvat myös pinnoiltaan monenlaiset komponentit ja normiosat (kuten pultit ja kierreholkit). Yritys luo erittäin tarkkoja mittatilaustuotteita.

Metallinkäsittelystä aiheutuu kuitenkin öljyhöyryä, pölyä ja hitsaussavua. Niitä syntyy esimerkiksi käsityöpajassa, jossa rakenneseosia hiotaan tai porataan. Siellä syntyy valtava määrä hienojakoista pölyä, joka levittää ympärilleen tyypillistä metallinhajua – selkeästi havaittava merkki siitä, että ilma on kuormittunut. Omistaja ja toimitusjohtaja Walter Zwicklhuber kertoo, millainen alkutilanne oli: ”Tietenkin meille oli asennettu ilmanpuhdistusjärjestelmä, mutta kylmän metallinen makea haju ei haihtunut”. Toinen kriittinen alue oli hitsaamo. Vaikka jokainen siellä olevista hitsaustyöpaikoista on varustettu poistoimujärjestelmällä, syntyi selvästi näkyvää, sumunomaista hitsaussavua. Tilanne, johon GEWA Blechtechnik -yrityksessä ei oltu tyytyväisiä.

Yritykselle on erittäin tärkeää toimia aktiivisesti työntekijöiden hyväksi

Zwicklhuber: ”Tavoitteenamme on tuottaa ensiluokkaa laatua ja tarjota samalla työntekijöille puhtas ja terveellinen työympäristö.” **GEWA Blechtechnik täytti kaikki viralliset vaatimukset alusta alkaen, mutta emme halunneet tyytyä tähän vallitsevaan tilanteeseen.** Yritystä motivoi ennemminkin halu



toimia aktiivisesti työntekijöidensä hyväksi. Myös se toiveemme, että halusimme hallin olevan mahdollisimman puhtas, antoi meille sysäyksen miettiä entistä enemmän ilmanpuhdistusjärjestelmien käyttöä. Toisaalta pienhiukkasten alhainen määrä työpaikoilla helpottaa työtä ja auttaa varmistamaan laadun, toisaalta se luo myös yritykselle myös positiivisen imagon. GEWA Blechtechnik -yhtiön markkinointivastaava Katja Zwicklhuber tiivistää tämän seuraavasti: ”Olemme erään maailmanlaajuisesti johtavan koneenvalmistusyrityksen tärkeä yhteistyökumppani. Meille tulee vuosittain n. 40 delegaatiota kaikkialta maailmasta katsomaan tämän tarjoajan koneita toiminnassa. Silloin on erittäin tärkeää, että yrityksemme antaa itsestään moitteettoman edustavan kuvan.”

Vakuuttavia mittaustuloksia ja käytännön testejä

Ja kun Zehnder Clean Air Solutions -järjestelmän asiantuntija tuli käymään GEWA Blechtechnik -yhtiössä, hänet otettiin vastaan siksi erittäin

myönteisesti. Hän tarjosi hiukkasmittausten suoritamista kriittisillä alueilla – perustana tehokkaalle projektisuunnittelulle. Nämä mittaukset osoittivat kiistatta, että pienhiukkaskuormitus oli erittäin suuri.

Toisaalta Walter Zwicklhuber halusi vielä tarkempaa tietoa. Eräällä hänen asiakkaallaan ja alihankkijallaan, metallin- ja muovinjalostusyriyksellä, oli jo käytössään Zehnderin ilmanpuhdistusjärjestelmä. Zwicklhuber tarkasteli laitteita paikan päällä ja kysyi asiasta sikäläiseltä tuotantopäälliköltä. Hän suositteli järjestelmiä lämpimästi: Pölypitoisuus oli hänen mukaansa merkittävästi vähentynyt, samoin kuin sairauspoissaolot. Sitten kaikki tapahtui tosi nopeasti. Zwicklhuber: **”Kun olen jostain asiasta vakuuttunut, en tuhlaa yhtään aikaa.”** Zehnderin ilmanpuhdistuslaitteet asennettiin hitsaamoon ja käsityöpajaan nopeasti ja saumattomasti. Zwicklhuber: ”Meille ei tästä aiheutunut mitään töitä, asensimme vain pistorasiat. Zehnderin huippuammatilaiset hoitivat kaiken ilman, että siitä koitui minkäänlaista haittaa meidän toiminnoillemme.”

Jopa 81 % vähemmän puhtaaseen ilmaan liukenevia hiukkasia ja metallinhajua

Zehnder Clean Air Solutions -järjestelmän huipputekniset laitteet osoittivat tehonsa välittömästi. Innovatiivisen flimmersuodatintekniikan ansiosta hiukkaset kerätään ilmasta jo ennen niiden leviämistä ja ennen kuin ne vaikuttavat haitallisesti hengitysilmaan, laitteistoihin tai työntekijöihin. Henkilökunta huomasi välittömästi käyttöönoton jälkeen, että **käsityöpajan ja hitsaamon ilma oli huomattavasti miellyttävämpi, metallinen haju oli kadonnut ”kuin tuhka tuuleen”**. Lisäksi Zehnderin ilmanpuhdistuslaitteet huolehtivat ilman kierrosta. Siinä ilma puhdistetaan ja se virtaa ulos taas puhtaana. Ilman kierron ansiosta halliin ei jää ”seisovaa ilmaa” – vaikutus, joka on kesäisin erittäin tervetullut. Myös lattialla huomattiin

selvästi hiukkasten vähentyminen. Henkilökunta totesi tyytyväisenä, että lattialta ei enää tarvinnut lakaista kokoon niin paljon likaa. Uusi hiukkasten väheneminen huomattiin myös odottamattomassa yhteydessä. Katja Zwicklhuber kertoo: **”Tilintarkastaja ilmoitti leikillään verotusta tarkastaessaan, että likaisen työn lisän poistamista täytyy nyt sitten varmaan harkita. Hänen mukaansa GEWA Blechtechnik on nyt aivan liian puhdas.”**

Luvut tukevat vakuuttavasti näitä toteamuksia. Käsityöpajassa pienhiukkaskuormitusta pystyttiin vähentämään keskimäärin 81 %, hitsaamossa keskimäärin 72 %.

Kannattaa siis toimia samalla tavalla

Laitteiden suorituskyvyn lisäksi myös yhteistyö vakuutti. GEWA Blechtechnik arvosti erittäin asiantuntevaa neuvontaa, nopeaa asennusta ja tuloksia, jotka olivat 100-prosenttisesti lupausten mukaisia. Tämän perusteella yhteistyötä pystyttiin jatkamaan, koska myös laserleikkauksen osalta oli tarvetta. Sen yhteydessä syntyy etenkin leikkausprosessin ja koneiden puhdistuksen aikana erittäin hienoa metallipölyä, jota koneen sisäinen poistoimu ei kokonaan pysty käsittelemään. Käsityöpajassa ja hitsaamossa saatujen myönteisten kokemusten jälkeen Zwicklhuber halusi luoda myös sinne optimaaliset työolosuhteet. Tästä syystä myös sinne on asennettu Zehnder Clean Air Solutions - ilmanpuhdistusjärjestelmä.

Miten tästä jatketaan? Walter Zwicklhuber: ”Tällä hetkellä kaikki tarvittavat alueet on katettu. Olemme kuitenkin aina olleet erittäin automatisoitu yritys. Voisi sanoa, että olemme osa standardia Industrie 4.0. Kun laajennamme toimintaamme ja meille tulee taas tarvetta, aiomme taas hyödyntää Zehnder-laitteita. Joka tapauksessa voin ehdottomasti suositella tätä ilmanpuhdistusjärjestelmää.”