



Puhdastilapalvelut | Puhdastilamallisto



Pieninkin hiukkanen voi aiheuttaa suuria ongelmia

Kuutiossa ulkoilmaa on yli miljardi hiukkasta, jotka siirtyvät helposti sisätiloihin. Kaikissa tuotantoprosesseissa syntyy jatkuvasti hiukkasia. Jo pelkästään yhdestä ihmisestä irtoaa päivässä yli 10 miljoonaa hiukkasta.

Nämä usein silminnäkemättömät hiukkaset voivat aiheuttaa suuria ongelmia mm. lääke-, bio- ja elektroniikkateollisuudessa. Siksi näillä aloilla tarvitaan puhdistiloja.

Puhdistilojen merkitys on kasvamassa myös muilla teollisuudenaloilla, joiden prosessit tai lopputuotteet ovat herkkiä erilaisille epäpuhtauksille, esimerkiksi elintarviketeollisuudessa.

Yhteistä kaikille puhdistiloja käyttäville teollisuudenaloille on hiukkas- ja/tai mikrobikontaminaation ehkäisy tuotteiden korkean laadun takaamiseksi.

Puhtaan ilman, tuotantolaitteiden, prosessien ja raaka-aineiden ohella tuotannon ja lopputuotteiden puhtautta voidaan suojella tehokkaasti oikein valituilla työvaatteilla ja suojaimilla sekä niiden asianmukaisella huollolla.

Tähän Lindström tarjoaa nyt kokonaisvaltaisen puhdistilapalvelun, joka pitää hiukkasten lisäksi myös kustannukset kurissa.

Pesula, joka täyttää samat normit kuin puhdistilanne

Puhdistilatekstiilit on huollettava vastaavanlaisissa tiloissa kuin niitä käytetäänkin. Ilman hiukkaspitoisuudet eivät niissä saa ylittää määriteltyjä enimmäispitoisuuksia. Samoin muita lopputuotteen tai prosessin kannalta kriittisiä epäpuhtauksia on valvottava jatkuvasti. Myös henkilöstö on valmennettava ymmärtämään puhdistilan asettamat vaatimukset sekä noudattamaan niitä kaikessa toiminnassaan.

Nämä lähtökohdat on otettu huomioon Lindströmin Hämeenlinnassa sijaitsevan puhdistilapesulan toiminnassa. Sen kehitystyöhön ovat osallistuneet myös asiakkaamme, jotta pesula vastaisi parhaalla mahdollisella tavalla heidän tarpeitaan ja vaatimuksiaan.

- Puhdistilapesulan validointi täyttää EU-GMP-vaatimukset.
- Hiukkasten kulkeutuminen, muodostuminen ja kerääntyminen puhdistilapesulaamme on minimoitu.
- Kaikki henkilö- ja tavaraliikenne tapahtuu sulkutilojen kautta.
- Tiloja kontrolloidaan tarkkailemalla ja säätämällä ilman lämpötilaa, kosteutta ja paine-eroja verrattuna ympäröiviin tiloihin.
- Pesulan kaikkea toimintaa ohjaavat tarkoin määritellyt prosessit ja työskentelytavat.
- Työntekijät käyttävät Lindströmin puhdistilatekstiilejä ja -suojaimeja.
- Ilman hiukkaspitoisuudelle on jatkuva monitorointi.
- Pesulan puhtausluokka on työskentelyn aikana luokka 5 ISO 14644-1 standardin mukaisesti.
- Tekstiilit pakataan kuljetuspakkauksiin tilassa, jonka puhtaus on työskentelyn aikana luokka 8 (ISO 14644-1).
- Tekstiilit toimitetaan asiakkaan puhtausluokkavaatimusten mukaisesti pakattuina.
- Tekstiilit voidaan steriloida normin EN554 mukaisesti validoidulla GMP-autoklaavilla.
- Vaatteiden huoltokierto kestää enintään viikon, sillä Lindströmin logistiikka toimii koko maassa.

Tekstiilit ja suojaimet, jotka täyttävät tuotantonne vaatimukset

Henkilöstön suojaus on puhdastiloissa ratkaisevan tärkeää. Vakioitujen prosessien, toimintaohjeiden ja valvonnan lisäksi ihmisestä ilmaan siirtyvien hiukkasten määrää voidaan vähentää suojavaatteuksella.

Puhdastilavaatteilla on usein kaksi tehtävää: ne suojaavat paitsi puhdastilaympäristöä ja tuotteita ihmisen aiheuttamalta kontaminaatiolta, myös työntekijää tuotteen tai muiden materiaalien aiheuttamilta terveysvaaroilta.

Tuotannon edellyttämä puhdastilaluokka määrää sen, minkälaiset suojavaatteet ja suojaimet puhdastilaan on valittava. Toiminnallisuus ja käyttömukavuus taas tuovat oman haasteensa niin suojavaatteiden kuin suojaimeinkin valinnalle.

Lindström on perehtynyt puhdastilatekstiilien ja -suojaimein valintaperusteisiin yhteistyössä lukuisten asiakkaidemme kanssa. Teemme myös jatkuvaa tutkimustyötä materiaali- ja muiden ratkaisujen kehittämiseksi.

Suojaus	ISO 1 ISO 2	ISO 3	ISO 4	ISO 5	ISO 5, A/B	ISO 6	ISO 7	ISO 7, C	ISO 8	ISO 8, D	ISO 9
puhdastila- alusasu											
puhdastila- umpisuoja											
puhdastila- huppu											
puhdastila- bootsit											
kaksiosainen puhdastila-asu											
takki											
hiussuoja											
kengänsuoja											
suusuoja											
motorisoitu suojapäähine											
suoja/puhdas- tilakäsineet											
käsineet											
Vaihtoväli	aina mentäessä puhdas- tilaan	aina mentäessä puhdas- tilaan	aina mentäessä puhdas- tilaan	päivittäin	aina mentäessä puhdastilaan	3 x viikossa	3 x viikossa	3 x viikossa	2 x viikossa	2 x viikossa	2 x viikossa

-  = suositellaan
-  = suositus prosessin vaatimusten mukaan
-  = ei suositella

Lähde: IEST-RP-CC003.3, Garment System Consideration for Cleanrooms and other Controlled Environments

Puhdastilamallisto

Puhdastilamallistomme kattaa kaikki puhdastilatekstiilit alusasuista puhdastilahappuihin, -haalareihin ja kenkiin. Kaikki mallistomme tekstiilit on valmistettu multifilamenttilangasta, josta ei irtoa hiukkasia käytön aikana. Lisäksi valikoimaamme kuuluvat suojaimet, joten koko henkilösuojaus voidaan toteuttaa yhteistyössä Lindströmin kanssa.



10662 Puhdastilan umpisuoja

Pystykaulus, vetoketju neppareilla suljettavan etulistan alla, hihoissa ja lahkeissa resorit. Lahkessa nepparit buutsien kiinnittämistä varten. Tummanvihreä
Materiaali: 112 g, 99 pes/ 1 cf.
Koot: XS-4L



10663 Puhdastilan huppu

Tummanvihreä.
Materiaali: 112 g, 99 pes/ 1 cf.
Koot: M, L



12091 Puhdastilan buutsit

Edessä vetoketju neppareilla suljettavan etulistan alla, kaksi kiinnityssolkea, nepparit umpisuojaan kiinnittämistä varten. Tummanvihreä.
Materiaali: 112 g, 99 pes/ 1 cf.
Koot: XS-3L



1666 Pölyttömäntilan takki

Resorikaulus, resorit hihansuissa, ei taskuja. Tummanvihreä.
Materiaali: 112 g, 99 pes/ 1 cf.
Koot: 2S-2L



1667 Pölyttömäntilan housut

Kuminauhavyötärö, resorit lahkeissa, reisi-tasku. Tummanvihreä.
Materiaali: 112 g, 99 pes/ 1 cf.
Koot: 2S-2L



10665 Alusasun t-paita

Resori pääntiessä, lyhyet hihat. Vaaleansininen.
Materiaali: 93 g, 98 pes/ 2 cf.
Koot: 2S-2L



10666 Alusasun housut

Kuminauhavyötärö, resorit lahkeissa. Vaaleansininen.
Materiaali: 93 g, 98 pes/ 2 cf.
Koot: 2S-2L

Muut suojaimet

Tuotevalikoimaamme kuuluvat myös puhdastilassa käytettävät suojaimet: kengät, käsineet, suojalasit ja hengityksensuojaimet.



Tekstiilipalveluyritys Lindström vahvistaa asiakkaidensa yrityskuvaa. Palvelumme helpottaa asiakkaan arkea ja on kokonaiskustannuksiltaan markkinoiden edullisin. Toimimme vastuullisesti ja olemme arvostettu työnantaja.

Suomessa tarjoamme:

- Työvaatepalvelut
- Ravintolatekstiilipalvelut
- Teollisuuspyyhkepalvelut
- Mattopalvelut
- Henkilönsuojainpalvelut
- Hygieniapalvelut
- Brändituotepalvelut

Työvaatepalvelut

- Yritysilmettä parantavia työpukeutumisen kokonaisratkaisuja.
- Rääätälöidyt palveluratkaisut joilla säästät aikaa ja vaivaa.
- Kokenut ja innostunut työvaatepalvelun tarjoaja.

