

YRITTÄJIEN JA METSÄNOMISTAJIEN LÄMPÖYRITTÄJÄPÄIVÄ LIEKSASSA

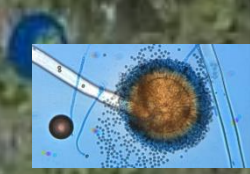
EIJA ALAKANGAS/VTT

Välivarastohaketusjärjestelmä
Hakkuutähde











Pohjois-Suomi
EQUIN ENERGY

TURVEK

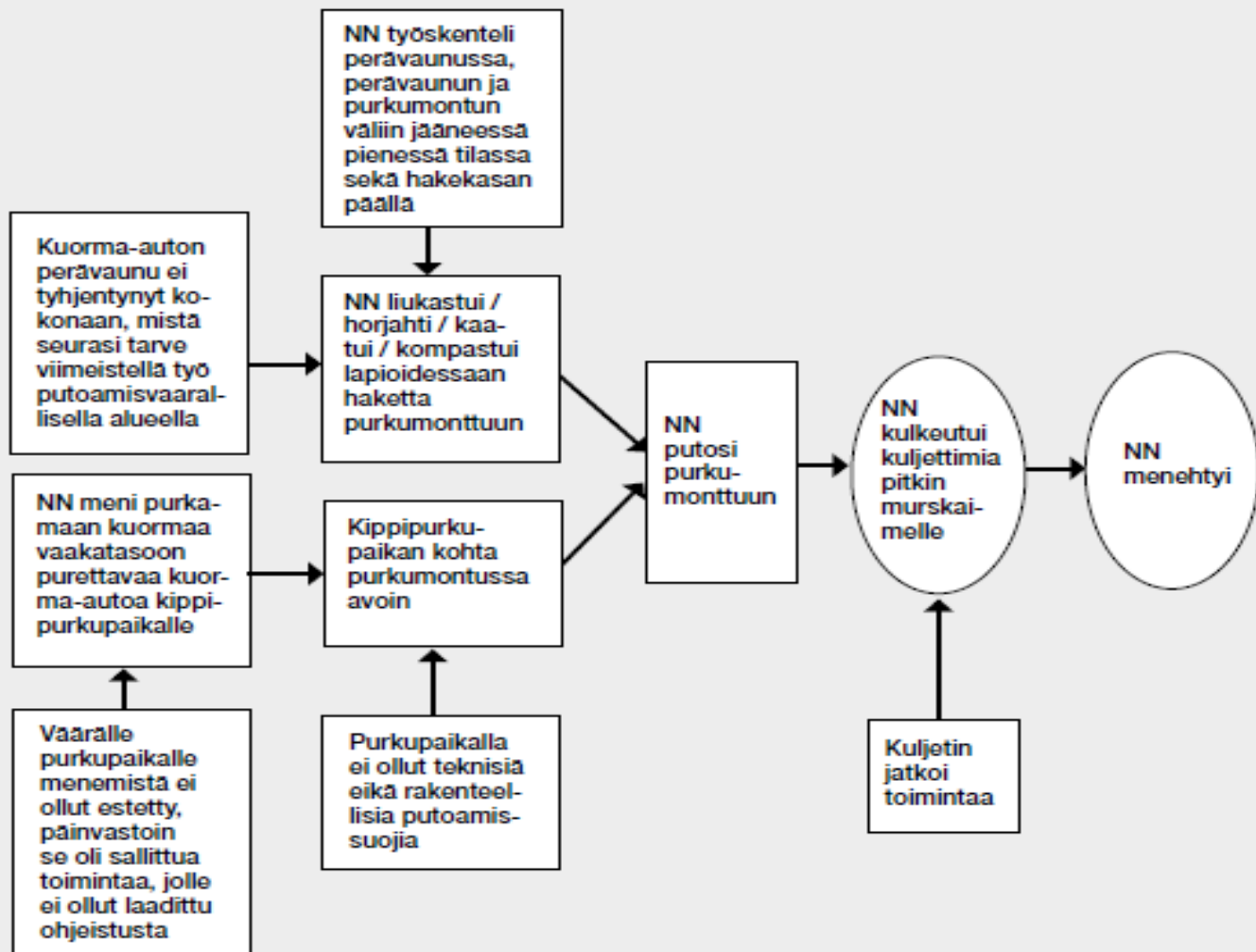
MBN664

KOME

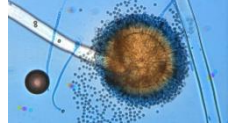
TRAILER DV

TOT 4/10

NN (35-v.) työskenteli autonkuljettajana kuljetusalan yrityksessä. Hän vei hakekuormaa voimalaitokselle puoli-perävaunullisella kuorma-autolla. Hakkeen vastaanottoasemalla kuorma puretaan autosta itsenäisesti kuljettajan toimesta. Aseman purkuhallissa kuorman voi purkaa kahdella tavalla riippuen onko kyseessä kippi- vai peräpurkuauto.



Mikrobeihin kuuluu mm. homesienet ja bakteerit, joilla on pieniä itiöitä. Nämä itiöt menevät huomaamatta hengityksen yhteydessä keuhkoihin.



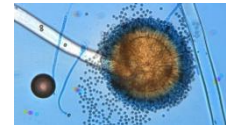
Niiden aiheuttamat oireet sekoitetaan helposti yleisiin flunssaoireisiin.

Homesienet ja bakteerit ovat peräisin luonnosta. Ne ovat monesti tyypillisiä hajottajia eli ne aloittavat puu- ja vihermassan muuttamisen mullaksi. Tämän vuoksi mikrobeja voi esiintyä enemmän vanhemmassa hakkuutähteessä.

Haketuksen aikana hakkuutähteissä olevat mikrobit leviävät ilmaan. Niitä kulkeutuu suuria määriä erityisesti hakkurin yläpuolella sijaitseviin ohjaamoihin (erilliset kuormaimen tai hakkurin ohjaamot).

Myös autonkuljettajat hengittävät mikrobeja haketuksen ja lastin purkamisen yhteydessä.

Alla olevia ohjeita noudattamalla vähennät tehokkaasti hengittämiesi mikrobien ja itiöiden määrää.

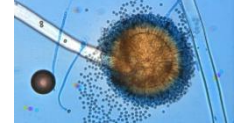


Huomioi työkoneiden sijoittelu haketuspaikalla: aseta ohjaamot hakkuriin nähden tuulen yläpuolelle.

Pidä ohjaamoiden ja ajoneuvojen ikkunat ja ovet ehdottomasti kiinni haketuksen aikana.

Vältä liikkumista haketusalueella haketuksen ja kuormauksen aikana.

Maltti on valttia: anna näkyvän pölyn hävitä pois ennen kuin poistut ohjaamosta tai muuten liikut haketusalueella. Jos tämä ei ole mahdollista, käytä hengityssuojainta ja suojalaseja.



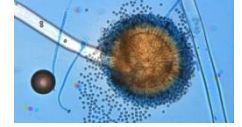
Muista ohjaamoiden säännöllinen ilmansuodattimien vaihto ja sisätilojen siistiminen.

Huolehdi ohjaamon ovien ja ikkunoiden tiivisteistä: ohjaamoon muodostuva ylipaine estää ilmavuodot ulkoa sisälle.

Erinomainen vaihtoehto on asentaa ohjaamoon ylipainesuodatinjärjestelmä.

Hakkurin, ajoneuvon ym. puhdistuksessa kannattaa välttää paineilman käyttöä. Jos tämä ei ole mahdollista, muista huolehtia asianmukaisten hengityssuojainten ja suojalasiens käytöstä.

Hengityksensuojaimista kevytsuojaimet ovat käytännössä kertakäyttöisiä: muista vaihtaa niitä usein.



Suojaa myös suojaimet: suojaimia ei pidä jättää sellaisenaan vaikkapa ohjaamoon likaantumaan, ne menettävät nopeasti suojaustehonsa. Säilytä suojaimia esimerkiksi puhtaassa suljettavassa muovipussissa.

Jos edellisistä toimenpiteistä huolimatta huomaat haketuksen yhteydessä pitkittyneitä flunssaoireita, kannattaa mennä työterveyslääkärin vastaanotolle keskustelemaan asiasta.

Särmä (06.03.2014 - Heikki Jokinen) Falköpingissä Ruotsissa puupellettisiiloa puhdistanut mies löytyi henkihieverissä. Hänet vietiin sairaalaan, mutta häntä ei voitu pelastaa. Syyksi arvioidaan häkämyrkytys. Ilmassa oleva happi saattaa reagoida puuhun, puuhakkeeseen tai puupelletteihin siten, että tuloksena on häkää.

Suljetuissa tiloissa käsiteltävän puun, puuhakkeen ja pellettien suhteen on syytä olla tarkkana, kirjoittaa Dagens Arbete. Häkä on vaarallista ihmiselle pieninäkin pitoisuuksina.

Vuonna 2005 Ruotsissa Gruvöllä kuoli merimies laivan ruumaan, jossa oli massapuuta. Vuotta myöhemmin merimies kuoli pellettilaivan ruumaan Helsingborgissa. Samana vuonna Skelleftehamnissa kuoli merimies puuhaketta sisältäneeseen lastiruumaan. Vuonna 2007 kaksi merimiestä kuoli puutavaralaivan ruumaan Timråssa.



**Asuinkiinteistöjen lämpölaitoksena oli pellettilaitos. Eläkkeellä ollut rengasasentaja NN oli jostain syystä mennyt katsomaan yhdessä avopuolisonsa kanssa lämpölaitosta. NN oli mennyt puupellettisii-
loon tarkoituksenaan lapioida puupellettiä siilon reunoilta kuljettimelle. Kun NN oli ollut siilossa muutaman minuutin, hän oli ilmoittanut
voivansa pahoin. Paikalle haettu naapuri KK oli mennyt myös siiloon
ja menettänyt pian tajuntansa. Pelastuslaitoksen tultua paikalle NN
todettiin kuolleeksi. KK vietiin ambulanssilla keskussairaalaan, jossa
hän oli muutaman päivän ajan.**