

Stofbestrijding - bevochtiging

Adiabatische koeling

Warme lucht stijgt (thermiek) en kan meer vochtigheid opnemen dan koude lucht. De 'warme' lucht houdt de koude vochtige lucht enige tijd zwevende, waardoor de 'warme' afgekoelde lucht gaat dalen.

De vochtigheid verdampt.

Dit is de zogenaamde verdampingskoeling of adiabatische koeling.

Er ontstaat een luchtcirculatie van warm naar koud.

Adiabatische koeling werkt alleen bij een fijne vochtigheid, die ontstaat door een waterdruppel van 1mm te vernevelen in bijvoorbeeld 125.000 kleine waterdruppels van 20 micron.

Waterdruppels van deze afmeting verdampen snel, en hebben een tot vijfmaal grotere oppervlakte verkregen ten opzichte van de waterdruppels van 1mm en koelen daardoor de warme lucht.

Stofbestrijding - bevochtiging

Adiabatische koeling

Droge, gekoelde lucht ervaren mensen, dieren en planten als onaangenaam, er treedt bovendien ook een extra belasting op van bacteriën, virussen, infecties en allergieën.

De vochtige, adiabatische koeling - verbonden met de stof- en geurbestrijding via waternevel van de **Dustex, Mistral en Sirocco**-systemen - heeft een gunstig effect.

Deze systemen zorgen voor een aangename temperatuur en een luchtvochtigheid die goed is voor mensen, dieren en planten.

Stofbestrijding - bevochtiging

Adiabatische koeling

Droge, gekoelde lucht ervaren mensen, dieren en planten als onaangenaam, er treedt bovendien ook een extra belasting op van bacteriën, virussen, infecties en allergieën.

De vochtige, adiabatische koeling - verbonden met de stof- en geurbestrijding via waternevel van de **Dustex, Mistral en Sirocco**-systemen - heeft een gunstig effect.

Deze systemen zorgen voor een aangename temperatuur en een luchtvochtigheid die goed is voor mensen, dieren en planten.

Stofbestrijding - bevochtiging

Relatieve vochtigheid (RV)

- De waarde wordt procentueel aangegeven. Hoe warmer de lucht, hoe hoger de mogelijke vochtigheidshoeveelheid.
Bij een luchttemperatuur van 30 °C en een RV van 60% is de vochtigheid in de lucht $0,6 \times 30 \text{ gram} / \text{m}^3 = 18 \text{ gram} / \text{m}^3$.
- Bij een RV van 50% - 55% voelt de mens zich prettig.
De hoogste hoeveelheid vochtigheid in de lucht bij een bepaalde temperatuur is het verzadigingspunt.
- Bij adiabatische koeling wordt de vochtigheid op peil gehouden, afhankelijk van de temperatuur door het besturingssysteem.
Adiabatische koeling en bevochtiging besparen veel energie en reduceren de CO₂ uitstoot. Dit kan oplopen tot 50%.

Stofbestrijding - bevochtiging

Legionella veilige bevochtiging

- Het waterleidingbedrijf garandeert het water 'tot aan de deur'. Daarna is de gebruiker ervoor verantwoordelijk het water legionella veilig te houden.
In ISSO publicatie 55.3 staat dat water dat wordt gebruikt voor processen legionella veilig moet worden behandeld door de gebruiker.
- Door gebruik van een **UV-C lamp** (ultraviolet licht) in de waterleiding sterven de legionellabacteriën af. De UV-C lamp moet regelmatig worden gecontroleerd op kalkaanslag en op de goede werking.

Stofbestrijding - bevochtiging

Legionella veilige bevochtiging

De **Dustex, Mistral en Sirocco** stof- en geurbestrijdingssystemen kunnen uitgerust worden met een **UV-C** lamp.

De voordelen van de UV-C lamp:

- Effectief tegen legionella.
- Desinfecteert water efficiënt en veilig.
- Houdt bacterie-, schimmel- en algenvorming onder controle.
- Eenvoudiger dan andere systemen.