Hurtig og energiøkonomisk tøjtørring

Affugtning: Tørrerum

Både militære og civile tørrestuer kan spare mange penge ved at tørre tøj og uniformer med sorptionsaf

Hurtig tørring af tøj er med traditionelle metoder en dyr proces, der oftest omfatter opvarmning og ventilation, tørretumbling eller kondensaffugtning.

Som et energiøkonomisk og effektivt alternativ anvender Munters A/S sorptions-affugtning i både nye og eksisterende tørrerum.

Fordelene ved Munters-metoden er:

- Hurtig og effektiv tørring
- Ingen behov for opvarmning = stor energibesparelse
- Ingen slid på tøjet under tørringen (som f.eks. ved tørretumbling og i varmeskabe)
- Lavt energiforbrug pr. kg. fjernet vand *
- Beskyttelse af bygningen mod fugtskader
- Enkel installation og betjening

*I Forsvarets Bygningstjenestes rapport "Den optimale tørrestue" (52813.10/okt.2002) påvises at Munters' tørrestue-koncept er det mest energiøkonomiske med lavest mængde energi pr. fjernet liter vand.

Ved at affugte tørrerummet kan varmen helt undværes, da Munters' sorptions-affugtning fungerer med høj kapacitet også i uopvarmede lokaler.

- **Hurtig og effektiv tørring**
- **Ingen behov for opvarmning = stor energibesparelse**
- **Ingen slid på tøjet under tørringen**
- **Lavt energiforbrug**
- **Beskyttelse af bygningen mod fugtskader**
- **Enkel installation og betjening**

Munters

The Humidity Expert

Den traditionelle tørremetode med opvarmning er en dyr løsning og har desuden den ulempe, at der i et normalt tørrerum vil opsuges fugt i vægge og lofter, hvorved risikoen for mug og skimmelvækst kan opstå.

I et affugtet lokale holdes luftfugtigheden derimod på et niveau, hvor mug og skimmel ikke kan forekomme og man forhindrer hermed fugtskader på bygningen.

Anvender man tørretumbling eller tørreskabe til tøjtørring påføres tøjet et unødigt slid og metoden kan på grund af de høje temperaturer ikke anvendes til alle tekstiltyper.

Energiøkonomisk er metoderne desuden meget dyre.
Anvendes kondensaffugtnings-metoden vil man se et højt energiforbrug pr. liter fjernet vand – især i situationer med lille belastning (mindre mængder tøj).

Skal kondensaffugtningen være effektiv kræver det desuden at rummet er opvarmet til over 20°C.

Teorien bag tøjtørring

For at tørre tøj skal der skabes en forskel i damptrykket mellem den tørrende luft og tøjet. Jo større damptryksforskel – desto kortere tørretid.Ved sorptionsaffugtning skabes denne forskel ved at levere tørluft med et meget lavt damptryk = lavt vandindhold.

Metoden skaber tørreforhold svarende til en god tør og blæsende sommerdag, hvor tøjet tørrer udendørs på rekordtid. Ved
Munters' tørrerumsløsning anvendes i stedet for blæsten en cirkulationsventilator, der fremmer frigørelsen af fugten fra tøjet til luften, hvorfra affugteren derefter fjerner fugten. Denne metode forkorter tørretiden yderligere.

Ved tørring vha. varme eller ved kondensaffugtning, hæves temperaturen i luften og der skabet et højt damptryk. Dette høje tryk giver risiko for fugtoptagelse i bygningens konstruktion. Med sit lave damptryk er sorptionsaffugtning derfor med til at forebygge sådanne skader på bygningen.

Militære og civile anvendelsesområder

Det danske militær var blandt de første i Danmark til at drage nytte af affugtning til tørring af bl.a. udstyr og tøj. Forsvaret har et stort tørrerum, hvor bl.a. dykkerdragter, rednings-dragter osv. skal tørres på kortest muligt tid til færrest mulige kroner. Jægerkorpset, Frømandskorpset såvel som diverse Flyvestationer og Oksbøllejren anvender Munters-metoden i 50-60 militære tørrestuer.

Løsningen bliver også mere og mere udbredt i det civile liv, hvor mange virksomheder har omklædningsrum til deres ansatte. Dette gælder ikke bare politistationer etc., hvor de ansatte skifter uniformer, men også ansatte, der cyker til/fra jobbet, har brug for bad- og omklædningsrum med velfungerende tørremuligheder.

Oticon, Aalborg Portland m.fl. har i dag omklædningsrum til ansatte, hvor Munters- løsningen sikrer hurtig og effektiv tørring af både arbejdstøj, alm. tøj og håndklæder.

Desuden finder løsningen anvendelse i boligforeninger med fælles tørrerum. Vasketøjet tørrer meget hurtigere end før, dvs. "gennemløbstiden" bliver kortere, så flere kan få tørret tøj end tidligere. Det bliver mere behageligt at opholde sig i tørrerummene, der ikke længere virker tropiske med både høj temperatur og høj luftfugtighed, desuden er energiomkostningerne til sorptions-affugtning voldsomt reducerede i forhold til opvarmning.

Munters' tørrerumsløsning

En tørrerumsløsning fra Munters inkluderer alt nødvendigt udstyr:

- Sorptionsaffugter med tilhørende konsol til vægmontage
- Cirkulationsventilator med tilhørende konsol
- Elektronisk hygrostat til styring af affugterens drift
- Montage, hvis ønsket

Affugtningen placeres på væggen og en specialdesignet cirkulationsventilator ophængt i vibrationsdæmpere placeres i loften. Samlet nedhængshøjde ca. 200 mm. fra loft). Tørluften rettes via en kort kanal (Ø100mm) fra affugteren mod cirkulationsventilatoren, der sørger for at opretholde en stor omrøring af den tørrende luft under tørreprocessen. Den våde luft fra affugteren ledes udendørs via 80mm kanal.

Installationen af anlægget er enkel og kan foretages enten af en VVS-installatør eller af en Munters-servicetekniker.

Munters A/S
Ryttermarken 4
3520 Farum
Tel +45 4495 3355
Fax +45 4495 3955
Email: info@munters.dk
www.munters.dk

Munters
The Humidity Expert

080619_12470866839500-08/06