

2.6 Luchtkachels



Fig. 85

Luchtkachels kunnen op aardgas branden of elektrische aangesloten zijn, voor het leveren van hete lucht. Met een hete luchtkachel gaat de kasluchttemperatuur tijdelijk zeer snel omhoog.

Hoe werkt luchtverwarming?

Een luchtverwarmingsinstallatie zorgt voor een constante luchtcirculatie door het hele huis. De aangezogen lucht wordt verwarmd in de verwarmingsketel en wordt vervolgens door een stelsel van ingewerkte kanalen geblazen. Ze dringt langzaam en geruisloos de verschillende kamers van het huis binnen langs de inblaasroosters die er zijn geïnstalleerd. De lucht wordt daarna opnieuw aangezogen, gefilterd en opnieuw opgewarmd. Door dit geïntegreerd ventilatiesysteem wordt een optimaal binnenklimaat gecreëerd met de juiste relatieve luchtvochtigheid.

Verbruik

Luchtverwarming is een uiterst zuinig, comfortabel en snel reagerend systeem en biedt heel wat voordelen:

- De warme lucht mengt zich met de reeds circulerende lucht, waardoor zowel warme als verse lucht zeer gelijkmatig worden verspreid.
- Wanneer de luchtverwarmer niet brandt maar alleen circuleert en ventileert, schakelt het systeem uit zuinigheidsoverwegingen terug naar een lager toerental.
- Dankzij een warmteterugwinapparaat (WTW) dat in het luchtverwarmingssysteem is ingebouwd, kan 90 tot 95% van de afgevoerde warmte worden gebruikt om nieuwe lucht te verwarmen. Ventileren op deze manier kost nauwelijks energie en levert een flinke gasbesparing op.
- Op de wisselende vraag naar warmte wordt zonder vertraging gereageerd. De lucht wordt immers direct verwarmd, zonder water als medium. De korte opwarmtijd wordt gecombineerd met een hoog thermisch comfort;
- Er wordt permanent geventileerd en er wordt geen tocht gegenereerd.

Toepassing

Net als vloerverwarming valt dit systeem moeilijk toe te passen bij nieuwbouw omdat de luchtkanalen in de muren moeten worden ingebouwd. De keuze voor luchtverwarming is dus vooral aan de orde voor wie op het punt staat een nieuw huis te bouwen. Luchtverwarming is ook enkel geschikt voor goed geïsoleerde woningen.



Comfort

De opwarmtijd is kort en je kunt de temperatuur heel nauwkeurig regelen. Je hoeft dus overdag niet te verwarmen als er niemand thuis is.

- Het systeem voert steeds verse en gefilterde lucht aan.
- Optimale verspreiding van de warmte: de warmte die binnenkomt via zuid gerichte ramen of van de openhaard kan via luchtverwarming gelijkmatig door de hele woning verdeeld worden;
- Omgekeerd kan ook koele lucht uit de kelder gebruikt worden om de leefruimtes in de zomer af te koelen.
- Gemakkelijk om met droge lucht af te rekenen door het plaatsen van een centrale luchtbevochtiger.
- Zelfs zonder ramen te openen kan je verluchten, ook via warmterecuperatie als je dat wil.
- Omdat de luchtcirculatie vloeiend verloopt, is de werking van het verwarmingssysteem nauwelijks merkbaar.
- Eenvoudig uit te breiden met koeling. De apparatuur kan zodanig afgesteld worden, dat wanneer in de zomer de (kamer)-temperatuur een bepaalde waarde overschrijdt, automatisch op airco wordt overgeschakeld.
- Door het gebruik van lucht als geleider van warmte in plaats van water omzeil je het gevaar van bevroren en gesprongen leidingen.
- Luchtjes en dampen uit keuken en badkamer worden direct naar buiten gevoerd via een aangebrachte ventilatie.

Gezonde manier van verwarmen

Luchtverwarming is een gezonde vorm van verwarming én luchtverversing tegelijk, geen overbodige luxe in de stevig geïsoleerde moderne woningen waar het binnenklimaat absoluut goed in de gaten moet worden gehouden. Een goed filtersysteem in de luchtverwarmer kan $\pm 95\%$ van de stof uit de lucht halen. Vooral mensen met gevoelige luchtwegen hebben hier baat bij. Bovendien houdt de uitgebalanceerde ventilatie van een luchtverwarmingsinstallatie de relatieve luchtvochtigheid in een woning goed op peil.

Vragen:

1. Voor welke 7 teelten zijn heteluchtkachels het meest geschikt?
2. Wat is veelal het nut van deze kachels in de glastuinbouw?
3. Waarom zijn twee nadelen van het gebruik van deze kachels?
4. Welke twee voordelen heeft het gebruik van deze kachels?
5. Wat is de maximale verbruikscapaciteit (m^3/uur) van een kachel?
6. Wat is de % maximale verbruikscapaciteit van een kachel versus een ketel?
7. Wat kost één nieuwe heteluchtkachel?

