



INFO VENDURO DAMPKAPPEN ALGEMEEN - HANDLEIDING

Geert Van Oversteyns

Venduro BVBA - Spieveldstraat 23 – Industrierrein E17/3 Nr. 3241- B-9160 Lokeren
T +32 (0)9 340 60 00 – F +32 (0)9 340 60 01 – info@venduro.be – www.venduro.be



Dampkappen – werking & toepassing – een korte handleiding.

1. De benaming:

Voor een dampkap bestaan in het Nederlands drie mogelijke benamingen :

- **Dampkap:** naar de dampen die vrijkomen bij het koken, en die opgezogen dienen te worden.
- **Wasemkap:** naar de wasem, de condens die vrijkomt bij het bereiden van een gerecht.
- **Afzuigkap:** naar de specifieke functie van de dampkap, het afzuigen van vocht (wasem) en dampen.

Drie benamingen, met elk een verschillende accentuering van een bepaald aspect van de dampkap. Alle drie beogen ze echter hetzelfde apparaat.

2. Geurrestanten:

- Mocht u na de maaltijd nog steeds last hebben van hinderlijke geurtjes, dan kan u uiteraard best de dampkap even reinigen. Indien u hiervoor echter geen tijd hebt, dan kan u een paar minuten een pot met water en een scheut azijn laten koken. Terwijl schakelt u de afzuigkap even in en de geurtjes zullen verwijderd zijn.
- Om geur restanten te vermijden kan u alvorens u begint te koken de dampkap vijf minuten vooraf inschakelen, dit is steeds goed voor de werking. Zo zullen geuren en dampen vanaf het ogenblik dat u begint te koken onmiddellijk verwijderd worden. Na het bereiden van de gerechten kan u de afzuigkap nog 10 tot 15 minuutjes laten na draaien zodat ook de laatste restanten worden afgezogen en de afvoer leiding wordt droog getrokken. Dit voorkomt problemen zoals terugkeer of afloop van oliën als olijfolie.

3. Veiligheid – afstand van de dampkap unit ten over staan van het kookgedeelte:

Het is van groot belang voor uw veiligheid dat er voldoende afstand tussen kookplaat en dampkap is. Mocht u over een gaskookplaat beschikken, dan is een afstand van zo'n 750mm te respecteren. In het geval van een elektrische kookplaat is de minimale aangewezen afstand minimum 650mm en bij een inductie kookplaat 700mm.

Voor randafzuigingen / plafondunits kan je best werken op een afstand tussen de 900mm en de 1300mm voor een efficiënt resultaat met goed rendement.

4. Energie en zuinigheid:

- Normaal gezien is het best de dampkap na het bereiden van een gerecht nog zo'n 10 tot 15 minuten verder te laten ventileren zodat alle hinderlijke geurtjes verwijderd zijn. Schakel de dampkap hierna volledig uit zodat ook het eventuele verklikkerlampje niet meer brandt.
- Kies een dampkap die qua omvang en breedte bij uw kookvlak past. Idealiter wordt de dampkap wat breder dan de kookplaat gekozen minimaal 200mm breder dan de kookplaat (100mm langs elke zijde).

- Kies een dampkap aan die over de juiste afzuigcapaciteit beschikt om het volume lucht ongeveer 6 à 12 maal per uur te verversen in de maximale normaalstand. Een dampkap mag best wat over gedimensioneerd worden. Zo bereikt men reeds het gewenste rendement in een lagere stand, waardoor de dampkap minder lawaai zal produceren tijdens het gebruik. Zo is de hoogste stand enkel als boost functie van nut bij het bakken van vis of frituren, kortom bij activiteit met sterke geuren.
- Indien u beschikt over een dampkap met afvoer naar buiten, dan is het aan te raden ervoor te zorgen dat de diameter van de afvoerbuis groot genoeg is, minimaal 150 mm is een must en mogelijk 200-250mm in afstemming met Venduro. Bij een kleinere diameter daalt het rendement en wordt de dampkap merklijk luider, doordat men een hogere luchtsnelheid creëert. Ook zal u de dampkap op een hogere stand als nodig moeten zetten voor het verversen van de lucht, dit geeft meer geluid daar de motor dan op een hoger toerental moet draaien.
- Bovendien mag er in de afvoerbuis niet te veel wrijving ontstaan. Deze is best zo glad mogelijk aan de binnenkant zodat de dampkap haar taak op een efficiënte wijze kan vervullen. Best is hier soepele flexibel te gebruiken van een zacht materiaal om het geluidsniveau te beperken. Zeker geen metalen flexibel toepassen, daar deze geluidstechnisch niet goed is.
- Wanneer u in uw keuken een dampkap installeert met een afvoer naar buiten, dan moet u er steeds over waken dat er zo weinig mogelijk bochten worden gemaakt in het luchtafvoerkanaal. Het maken van één bocht is geen probleem, bovendien is het beter twee bochten van 45 graden te maken als één van 90 graden.
- De lengte van het afvoerkanaal liefst zo kort mogelijk!
- Des te minder luchtbeweging er in de keuken is, des te beter zal de dampkap functioneren. Een gevolg hiervan is dat een wanddampkap efficiënter zal werken dan een eilanddampkap. Bij een eilanddampkap zal er meer luchtbeweging zijn en is er ook meer invloed van extern, daar er bij een eilanddampkap 4 open zijden zijn.

5. Het onderhoud van een dampkap - tips:

We kunnen alvast enkele tips meegeven om het reinigen gemakkelijker te laten verlopen. van de dampkap. Gezien de grote hoeveelheid vetstoffen die vrijkomen is een ontvettend product noodzakelijk bij het poetsen van de binnen –en buitenkant van de afzuigkap.

1. Om filter en rooster efficiënt te reinigen kan men beide best een tijdje laten weken in heet water met een beetje detergent. Achteraf zal het vuil en vet moeiteloos loskomen. Mocht u beschikken over een vaatwasmachine dan kan u ook steeds de rooster en filter in dat toestel plaatsen.
2. Ook vaatwaspoeder kan zeer handig zijn bij het poetsen van de dampkap. Een mengsel van vaatwaspoeder en water is ideaal om vet en plakkerige aanslag te verwijderen op en in de afzuigkap.
3. Nog een goeie tip voor een propere dampkap, maar het verbruikt wel wat stroom. Schakel de dampkap in en laat wat water en citroensap een tijdje op het fornuis koken. U zal zien dat de afzuigkap opmerkelijk beter te reinigen valt.

4. Met een beetje olie op een doekje kan je de dampkap vetvrij krijgen.
5. Slaolie is perfect om de wasemkap te laten glanzen.
6. De filterreiniging zal veel vlotter verlopen wanneer dit maandelijks gebeurt.
7. Bij recirculatie en gebruik van koolstoffilters dient men bij intensief gebruik deze minimum om de zes maanden te vervangen.

6. Waarom is een dampkap nodig in de keuken ?

- Tijdens het koken ontstaan naast de gerechten een aantal ongewenste nevenproducten: ongebruikte warmte van het kooktoestel, vocht, geuren, vet en rook. Deze dienen best verwijderd te worden.
- De warmte is natuurlijk noodzakelijk bij het bereiden van gerechten, maar het kan interessant zijn het teveel aan warmte af te voeren. In de winter zal het teveel aan warmte bijdragen aan de verwarming van de keuken, maar in de zomer is het teveel aan warmte meestal ongewenst.
- De vochtigheid ontstaat door de verdamping van vocht tijdens het bereiden van een maaltijd. Indien dit vocht niet wordt afgevoerd zal dit neerslaan op wanden, kasten, toestellen, en deze aantasten, met mogelijk blijvende beschadiging van het keukeninterieur. Zo kan bijvoorbeeld de verf van de muren beginnen afbladeren, wat uit esthetisch oogpunt verschrikkelijk is voor het uitzicht van de keuken. In een meer verregaand stadium zal het water van de kasten aflopen, en misschien zelfs uitmonden in het opzwellen van de keukenmeubelen of leiden tot schimmelvorming in het interieur.
- Ook geuren kunnen zeer hinderlijk zijn. Met een licht aroma van vers gebakken brood is natuurlijk niets mis, maar als men bijvoorbeeld uren later nog steeds het vet van de friteuse ruikt is dat natuurlijk ontzettend vervelend. Een vet damp bijvoorbeeld, die ontstaat bij het smelten van vet, dient dan ook kost wat kost vermeden te worden. Bij onvoldoende luchtcirculatie zetten de vetten zich neer op de infrastructuur van de keuken. Ook vanuit hygiënisch oogpunt is dit absoluut «**not done** », aangezien vetten heel wat bacteriën aantrekken in de keuken. Bovendien zullen niet afgevoerde of niet efficiënt verwijderde geurtjes zich doorheen het hele huis verspreiden en dat is zeer onaangenaam.

7. De werking van de dampkap:

- Het nut van een degelijke dampkap die de storende elementen ofwel afvoert ofwel op een efficiënte manier elimineert, blijkt dus zeer duidelijk uit het voorgaande.
- Het kan voorkomen dat een rechtstreekse afvoer naar buiten van de kooklucht niet mogelijk is omdat er geen opening in de buitenmuur gemaakt kan worden of omdat de lengte van het afvoerkanaal te lang zou zijn. Meestal is dit het geval wanneer de keuken niet aanpalend is bij een buitenmuur. Tevens kunnen er bouwkundige beperkingen zijn waardoor de rechtstreekse afvoer niet tot de mogelijkheden behoort. In dit specifiek geval is men gedwongen om te kiezen voor een dampkap met een zogenaamde binnen filter, ook wel actieve koolstofilter genaamd (recuperatie filter) of met het meer gesofistikeerde systeem via de Domaplasma katalysator.

- De dampkap met koolstof filter (recirculatie) zal makkelijker te installeren zijn dan een dampkap met afvoer. De dampkap uitgerust met recirculatie systeem zal de vrijgekomen dampen door een actieve koolstoffilter leiden, waardoor deze gezuiverd worden van ongewenste elementen. De compacte actieve koolstoffilter heeft een enorm werkingsoppervlak. De actieve kool bindt en neutraliseert vetten en geurtjes. De gezuiverde lucht zal vervolgens opnieuw in de keuken worden geblazen. Dit proces noemt men het recirculatie proces. De luchthoeveelheid zal dan ook steeds hetzelfde blijven daar er geen lucht wordt afgevoerd noch aangevoerd.
- De recirculatie filter is echter niet in staat de warmte en het vocht uit de kooklucht te elimineren. Vandaar dat de teruggeblazen lucht nog steeds warm en vochtig zal zijn, wat condensatie op ramen en koudere oppervlakten kan veroorzaken. Bovendien zal er geen overtollige warmte afgevoerd worden, wat een nadeel kan zijn in de zomer. Tijdens de winter biedt deze technologie dan weer een aanzienlijk energetisch voordeel daar er geen opgewarmde lucht naar buiten wordt afgevoerd. Wanneer u over dit systeem beschikt moet u steeds zorgen voor genoeg ventilatie in de keuken , zodat uw keukeninterieur niet door vocht beschadigd wordt.
- Na verloop van tijd zal de recirculatie filter verzadigen. Een eventuele indicator op uw dampkap zal u er op wijzen dat de filter vervangen moet worden.
- Een nadeel van het systeem met recirculatie filter is dat het wat luider is dan een correct geïnstalleerd systeem met luchtafvoer naar buiten.
- De Domaplasma katalysator luchtzuivering technologie is een revolutionaire recirculatie luchtbehandeling in combinatie met een dampkap of inbouw plafondunit en deze gaat op een energiebesparende, milieuvriendelijke en efficiënte wijze vrijwel alle kook- en bakgeuren verwijderen. Daarnaast verwijdert de Domaplasma katalysator ook virussen, micro-organismen, kiemen, schimmelsporen, pollen etc... Deze technologie van luchtzuivering en geur vernietiging wordt reeds jaren toegepast in de Horeca, de professionele grootkeukentechniek en industrietakken zoals de voedselindustrie en farmaceutica.
- Deze technologie is veel doeltreffender dan de koolstof systemen en gaat tot > 90% de lucht zuiveren en bevat minder condens. De uitgeblazen lucht is terug gezuiverde ademlucht. De Domaplasma katalysator is een elektrisch component dat bij wand en eilanddampkappen kan worden ingebouwd in de opgaande inox schacht en bij alle andere dampkappen in een separate box omkasting wordt ingebouwd en geplaatst in een kast, luifel, berging of andere plaats op afstand. Hier wordt dan een tussenkabel met stekkers standaard meegeleverd voor connectie.

De voeding 230V moet steeds bij de dampkap aanwezig zijn zoals steeds ook bij andere systemen. Best de Domaplasma katalysator ook steeds bereikbaar plaatsen, dit zodoende men er steeds bij kan in geval van nazicht en herstelling. De afvoer lucht gaat door de inox filter, dan door een hydrosorp filter (spons filter) die is ingebouwd achter de vetfilters en dan via de motor naar de Domaplasma katalysator. De motor moet ook steeds voor de plasma unit staan in geval van werking in combinatie met een afstand motor. De Domaplasma katalysator heeft een doorbraak bereikt op het gebied van plasmafilters ten behoeve van dampkappen. De Domaplasma katalysator is een innovatief product in zake luchtzuivering, het is als eerste en enige plasmafilter goedgekeurd door het meest vooraanstaande Europese keuringsinstituut VDE. De Domaplasma filters hebben daar gedurende anderhalf jaar zeer zware gebruiks- veiligheids- en emissietesten ondergaan en zijn op alle relevante DIN-EN normen en genoemde gebruiks-, veiligheids- en emissieaspecten, met 100%

testresultaat door het VDE instituut goedgekeurd.

Kookluchtjes in huis vindt niemand prettig en iedereen wil graag dat de lucht in huis schoon is. Daarom heeft de Domaplasma katalysator een capaciteit van 940 m³/uur.

De meer traditionele koolfiltersystemen verliezen vaak al na een paar maanden hun werkzaamheid en moeten dan vervangen of gereinigd worden wat steeds controle en opvolging vraagt.

Bij de Domaplasma katalysator is dit niet het geval. Bij dit systeem worden niet alleen de kook- en bakgeuren, maar ook de meeste in de lucht rondzwevende micro-organismen – mede door het in de plasmafilter opgewekte atmosferisch koud plasma - vrijwel volledig en zeer effectief vernietigd. Ook na jarenlang gebruik werkt de Domaplasma katalysator zeer efficiënt en zorgt het filter naast optimale luchtreiniging ook voor een forse energiebesparing. Bovendien is er nauwelijks onderhoud nodig, afgezien van het zoals gebruikelijk regelmatig reinigen van de vetfilters.



- Dampkappen die functioneren met een recirculatie principe hebben vaak minder capaciteit dan dampkappen die zijn uitgerust met een afvoersysteem naar buiten. Dit betekent niet dat een dampkap met afvoer naar buiten geen filters heeft. De filter speelt echter bij een dampkap met afvoer naar buiten een minder prominente rol. De afzuigcapaciteit en het zuiveren van de lucht wordt immers sterk beïnvloed door het afvoersysteem, en niet hoofdzakelijk door de filter.

8. De filters:

Algemeen kunnen we stellen dat er vier belangrijke types van filters bestaan. Dit zijn de vervangfilters, metaalfilters (inox), koolstoffilter en labyrintfilters. Naargelang het type gebruikte filter kan u ervoor opteren deze regelmatig te reinigen of van tijd tot tijd te vervangen. Een doekfilter bijvoorbeeld vervangt men beter onmiddellijk, terwijl het bij een metaalfilter handiger is om de filter snel even te reinigen met een beetje water en detergent of in de vaatwasser te stoppen.

- vervangfilter
- vet- of metaalfilter
- koolstoffilter
- labyrint filter

De vervangfilters worden steeds minder toegepast in nieuwe dampkapmodellen. Oudere dampkappen of goedkopere en eenvoudigere modellen zijn er doorgaans nog mee uitgerust.

Deze filters moeten na zekere gebruikstijd uit de dampkap worden verwijderd en vervangen door een nieuwe. Meestal bestaan ze uit volgende materialen: papier, synthetisch schuim of ingeweven synthetisch materiaal (non-woven).

De vet- of metaalfilters dienen niet vervangen te worden daar zij op een eenvoudige manier te reinigen zijn door ze onder te dompelen in heet water met afwasmiddel, of in de vaatwasser te plaatsen.

Er bestaan verschillende soorten metaalfilters:

- In metaaldraad geweven filtermatten worden in een houder in de dampkap geplaatst en kunnen ter reiniging in de vaatwasser opgerold worden. Komt niet zo vaak meer voor.
- De metaalfiltercassettes waarbij de eigenlijke metaalfilter vervat zit in een frame. Hierdoor wordt de plaatsing en de reiniging aanzienlijk vergemakkelijkt. Al naargelang de grootte van de dampkap kunnen er één of meerdere van deze filtercassettes of filtermatten in het toestel zitten. Deze zijn meestal 5 of 3 lagen en zijn best ook in inox vervaardigd voor een lange levensduur.

Hoewel deze filters heel lang meegaan, is ook de levensduur ervan niet onbeperkt. Meestal gaat dit type inox filter wel de hele levensduur van de dampkap mee bij goed en regelmatig onderhoud. Doordat de filters tijdens het gebruik langzaam verzadigen met vetten en oliën, wat de goede werking van de dampkap kan verstoren, maakt men er best een gewoonte van de filter op regelmatige tijdstippen te reinigen en hier is de aangaven ca. 1x de maand. Sommige dampkappen zijn zelfs uitgerust met een verklikkerlampje dat de gebruiker verwittigt wanneer de filters gereinigd dienen te worden. Er bestaan ook zogenoemde “gecombineerde filters” die een combinatie zijn van een metaalfilter met een vervangbare filter.

De koolstoffilters worden hoofdzakelijk gebruikt wanneer dampafvoer naar buiten onmogelijk is en men werkt binnen het principe van recirculatie. De dampkap wordt dan in recyclagemode of lucht recirculerend gemonteerd. De recyclagedampkappen worden dan, naast de normale vetfilter, uitgerust met een actieve koolstoffilter die de aangezogen dampen, vooraleer terug de keuken in te worden geblazen, dankzij de koolstofgranulaten (deels) gaat ontgeuren. De actieve kool bindt en neutraliseert vetten en geurtjes. Ook de actieve koolstoffilter kent een beperkte levensduur en zal bij verzadiging vervangen moeten worden. Een indicatie voor vervanging is om de 6 maanden. Men zal snel merken als de filter niet meer bruikbaar is. De koolstoffilter zuivert de lucht op een natuurlijke manier van vetstoffen. Indien dit niet meer gebeurt zullen de geuren niet meer weggezogen kunnen worden, en zal er dus geurhinder ontstaan. De actieve koolstof is dan verzadigd door de vele vetstoffen.

Enkele nadelen van dit systeem:

- De verzadiging van de filter kan niet makkelijk worden vastgesteld;
- Een recyclagedampkap verwijdert de ontstane waterdamp niet uit de keuken. De gefilterde damp wordt terug de keuken ingeblazen.

Het grote voordeel van het gebruik van een actieve koolstoffilter in een recyclagedampkap is dat er minder energieverlies is daar de keukenlucht niet naar buiten wordt afgevoerd. Dit is vooral merkbaar in de winter.

De labyrintfilter: deze bestaan uit een labyrint van obstakels waartegen de aangezogen damp aanbotst. Hierdoor blijft het vet aan de obstakels kleven waardoor de damp van het vet wordt ontdaan. Het vet druipt langzaam naar beneden waar het wordt opgevangen in een opvanggoot. Dit soort filters wordt vaak gebruikt wanneer de dampkap deel uit maakt van een totaal woningventilatiesysteem. Voor dampkappen voor particulieren wordt dit type filter echter zelden gebruikt. Toch vindt men soms in huishoudelijke dampkappen een combinatie van labyrint filters met metaalfilters, maar ze worden vooral gebruikt in dampkappen in restaurant- en bedrijfskeukens in de horeca. De reiniging van dit type filter is gelijkaardig met die van de metaalfilter: met water en detergent, of in de vaatwasser.

9. Het vermogen van een dampkap:

Ook dit gegeven kan de werking van uw dampkap ernstig beïnvloeden. Het vermogen van de motor, het afzuigstelsel dus, wordt in m³/uur uitgedrukt.

De capaciteit van uw dampkap moet afgestemd zijn op de kubieke inhoud van uw keuken. Algemeen gezien zal de capaciteit van het standaard afzuigstelsel in uw dampkap tussen de 300 en 1000 m³ bedragen, maar er bestaan modellen met een capaciteit tot ver boven de 1200 m³/uur. Hier spreekt men dan al van semiprofessionele installaties met zwaardere motoren op afstand etc..

Natuurlijk is het geen certitude om te weten wat nu het juiste vermogen van de motor dient te zijn. Een rekensom kan hier soelaas brengen in de meeste gevallen. Een vuistregel stelt dat de dampkap geschikt zal moeten zijn om in de maximale normaalstand het volume lucht in uw keuken zo'n 6 à 12 keer per uur te verversen.

Een goede werking van de dampkap wordt door drie parameters bepaald:

- Het afvoerdebiet
- De opvangefficiëntie
- De luchttoevoer

Afvoerdebiet en luchttoevoer zijn twee onafscheidelijke begrippen die absoluut bepalend zijn voor het rendement van de dampkap.

Een dampkap bestaat in hoofdzaak uit een ventilator die de lucht uit de keuken, boven de kookplaat aanzuigt. Het afvoersysteem naar de buitenomgeving. Wanneer de ventilator draait veroorzaakt hij een drukverschil waardoor het luchttransport op gang kan komen, m.a.w. de ventilator is de drijvende kracht voor het luchttransport. De lucht die door het afvoersysteem wordt verplaatst, ondervindt een zekere weerstand van het afvoersysteem (statische druk / Pe), die als remmende kracht kan worden beschouwd. Door het samenspel van de drijvende en de remmende kracht ontstaat een bepaald afvoerdebiet. Hieruit kan men logisch afleiden dat het rendement van de dampkap bepaald wordt door de dampkap zelf (de ventilator, de drijvende kracht) en het afvoersysteem (de remmende kracht). De druk die ontstaat door de luchtbeweging is de dynamische druk (Pd).

De drijvende kracht

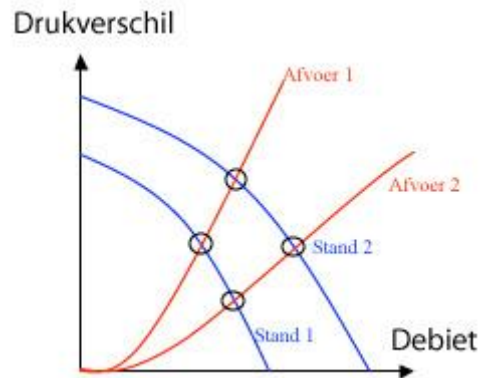
De dampkap is in staat, door zijn technische uitrusting, een bepaald debiet bij een bepaald gerealiseerd drukverschil te realiseren dat eigen is aan de dampkap en de gekozen snelheid. Het debiet is maximaal wanneer er geen drukverschil over de ventilator bestaat en dan spreekt men van nominaal, het debiet is minimaal bij een grote tegendruk wanneer de ventilator nog draait.

De remmende kracht

Het afvoersysteem zal de lucht afremmen die er door de dampkap wordt doorgeblazen, waarbij bij stijgend debiet de “tegendruk” of remming niet lineair stijgt. De mate van remming is eigen aan het gebruikte afvoersysteem. Wanneer er geen lucht stroomt door het afvoersysteem is er ook geen weerstand. Bij stijgend debiet stijgt ook de weerstand of tegendruk van het systeem.

De drijvende en de remmende kracht

Sluit men de dampkap op het afvoersysteem aan, dan stelt zich een bepaald werkingsdebiet in het welke resultaat is van de combinatie van de beide systemen. De grafiek geeft de relatie tussen drukverschil en debiet weer voor zowel dampkap (blauw) als afvoersysteem (rood) en dit voor twee werkingsstanden van de dampkap en twee verschillende afvoersystemen. De snijpunten van de rode en de blauwe grafieken vormen de werkingsdebieten. Hieruit blijkt duidelijk dat voor een bepaalde dampkap, draaiend met een bepaalde snelheid, het werkingsdebiet duidelijk afhankelijk is van het afvoersysteem.



De opvangefficiëntie

De opvangefficiëntie wordt gedefinieerd als de verhouding tussen de rechtstreeks afgezogen hoeveelheid verontreiniging en de totale hoeveelheid geproduceerde verontreiniging onder de dampkap, m.a.w. de opvangefficiëntie geeft aan welk aandeel van de geproduceerde hoeveelheid damp werkelijk door de dampkap wordt opgezogen. De perfecte dampkap scoort 100%, maar dit geval komt nooit voor. De opvangefficiëntie is een grootheid die niet wordt opgegeven door dampkapfabrikanten daar ze afhankelijk is van een te groot hoeveelheid factoren.

Deze factoren geven ons echter wel een beeld van wat de goede werking van een dampkap kan beïnvloeden:

- Het afvoerdebiet
- De activiteit voor het werkblad (bewegende personen voor het werkblad kunnen de opvangefficiëntie aanzienlijk doen dalen)
- De grootte en de vorm van de dampkap
- De hoogte waarop de dampkap wordt geïnstalleerd
- De plaats van de installatie (tegen een muur, in eilandvorm, werkbladdampkap etc..)

Praktijkvoorbeeld: Het in de keuken te voorziene afvoerdebiet van een standaard wand dampkap voor plaatsing op 1 meter boven het kookgedeelte.

De hamvraag bij de keuze van de dampkap is steevast het luchtafvoerdebiet van het toestel. Veelal wordt gezwaaid met hoge debieten, die vaak hoegenaamd niet nodig blijken. Maar hoe kiest men dan het correcte debiet voor een particuliere situatie?

Wanneer men er de norm op naslaat moet het normaal ventilatiedebiet voor een keuken 3,6 m³/h per m² vloerooppervlakte bedragen met een minimaal debiet van 50 m³/h. Dit zijn echter normale debieten die een goede luchtkwaliteit beogen, indien de bewoner de dagelijkse bron van verontreiniging is en dit bij een normale activiteit.

Deze debieten zijn onvoldoende om geurhinder tijdens het kookproces te vermijden.

De norm vereist eveneens dat in keukens zonder buitendeuren en zonder opengaande buitenvensters een afzuiginstallatie wordt voorzien, die minimaal 200 m³/h kan afvoeren. Er wordt hier van effectief te realiseren debieten uitgegaan en niet van debieten die de dampkap bij nul last kan leveren.

De juiste keuze van het gepaste debiet voor een bepaalde situatie is een complexe aangelegenheid die van een groot aantal factoren afhangt zoals de verwachtingen die men van een dampkap heeft (wat vindt men voor zichzelf aanvaardbaar in de keuken aan geur- of damphoeveelheid), de mogelijkheden van de installatie, de vorm en de grootte van de dampkap,....

Om een beter idee te krijgen van het te kiezen debiet kan een eenvoudige vuistregel worden gehanteerd: kies de dampkap zodanig dat het maximaal afvoerdebiet ongeveer 10-15 maal het volume van de keukenruimte bedraagt. Indien het een open keuken betreft wordt het best dat deel afgebakend dat functioneel als keuken dienst doet. Het dient wel te worden benadrukt dat het hier om maximale debieten gaat die niet noodzakelijk in elke situatie dienen te worden gebruikt.

Deze berekening is enkel geldig in standaard situaties met enkel een kookplaat en normale wand dampkap inbouwhoogte van 1 meter boven de kookplaat en korte uitweg naar buiten van binnen de 3-4 meter.

→ **Alle andere situaties kan u best aanvragen en overleggen met uw Venduro dampkap specialist.**

10. De bediening van een dampkap

Inzake de bediening van de dampkap zijn er tegenwoordig verschillende systemen. Men kan werken met een bedieningspaneel dat gebruikt maakt van gewone drukknoppen. Maar er zijn ook meer geavanceerde en eigentijdse bedieningspanelen met tiptoetsen, schuifregelaars, 3 standen schakelaars en afstandsbediening. Tevens bestaan er ook dampkapsystemen die combineerbaar zijn met een domotica systeem.

11. De verlichting:

Bij de meeste dampkappen is er ook in, aan en rond de dampkap verlichting aanwezig. Dit zijn meestal heden daags led spots, led strip, led paneel of energiezuinige TL-lampen.

De dampkap krijgt tegenwoordig een prominente plaats in het keukeninterieur. De dampkap wordt steeds meer een item van design en smaak. Een gezellige sfeerverlichting op de dampkap kan dit effect helemaal af maken. De dampkap kan op die wijze de "eyecatcher" worden van uw keuken.

Met een dimfunctie van de verlichting kan u bovendien de lichtsterkte regelen: sfeerverlichting of helder licht.

12. De installatie van een dampkap:

Er zijn ook verschillen qua installatie. Bij een gasfornuis zal een dampkap absoluut noodzakelijk blijken. Tijdens het koken op een gasfornuis zullen naast kookdampen ook verbrandingsgassen vrijkomen, Het is belangrijk dat deze laatste zeker worden afgevoerd. Het is in ieder geval altijd belangrijk dat het ontstane kookvocht efficiënt wordt afgevoerd, wat bij een recyclagedampkap echter niet mogelijk is.

- Installatiehoogte
- De afvoer

De installatiehoogte

Het is van groot belang voor uw veiligheid dat er voldoende afstand tussen kookplaat en dampkap is. Sla deze raad in geen geval in de wind om een veilige werking van de dampkap te garanderen. Men mag niet vergeten dat zich in de vetfilters van de dampkap vet verzamelt en dat dit een potentieel brandrisico inhoudt.

- Mocht u over een gaskookplaat beschikken, dan is een minimum afstand van zo'n ca. 750mm te respecteren.
- In het geval van een elektrische kookplaat minimum 650 mm en bij inductie is de aangewezen afstand minimum 700 mm, in geval van uitvoering met een intensieve boost functie is het aan te raden deze iets hoger te plaatsen om te snelle condensvorming te voorkomen.
Deze afstand is tegelijk afhankelijk van het type dampkap: raadpleeg steeds de installatie instructies die door de fabrikant worden meegeleverd of raadpleeg uw fabrikant voor advies.
- Voor randafzuigingen geven wij een afstand voorschrift aan van tussen de 900mm-1200 mm tussen de kookplaat en randafzuiging (dampkap), dit geeft de beste efficiëntie.
Andere mogelijkheden zijn bespreekbaar en dit steeds in overleg met uw dampkap specialist Venduro. Bij plaatsing van te hoge systemen en negatieve werking is steeds de installateur verantwoordelijk indien deze buiten de voorschriften zijn.

De afvoer

Wanneer u beschikt over een ronde buis als afvoerkanaal, is het aangeraden er steeds voor te zorgen dat de diameter van de buis groot genoeg is. Is dit niet het geval dan wordt het functioneren van uw dampkap erg verstoord. Meer lawaai en minder rendement zullen onvermijdelijk zijn.

- Verschillende types afvoerkanalen kunnen gebruikt worden: zowel ronde afvoerbuizen als rechthoekige kanalen kunnen worden gebruikt.
- Optimaal is het gebruik van gladde afvoerkanalen en best rond als betere geleider.
- Flexibele afvoerbuizen kunnen ook worden gebruikt. Hier bestaan er een groot aantal verschillende types. Kies steeds voor een type waarbij de binnenzijde van de buis zo glad mogelijk is.
- De beste optie is zeker het type aluminium soepele flexibele buizen, de geïsoleerde versies gaan ook extra het geluid dempen van de lichtsnelheid en een beter comfort bezorgen aan

de gebruikers.

De klassieke goedkope metalen alu "accordeon"-buizen zijn een absolute afrader.

- Een minimale diameter van 150 mm is aan te raden om een optimale goede stroming van de lucht met zo weinig mogelijk weerstand te garanderen. Door de rustigere stroming (lagere lichtsnelheid) wordt optimaal rendement gekoppeld aan een geruisarme werking.
- Ook bij rechthoekige afvoerkanalen neemt men om dezelfde reden best een zo groot mogelijke sectie. Bij combinatie van rond en rechthoekig steeds in minimaal de zelfde aantal vierkante cm als het gebruikte ronde kanaal blijven.
- Men houdt best de afstand van de afvoerbuizen zo kort mogelijk; elke extra meter afvoerlengte creëert extra drukverlies wat een rendementsdaling en geluidsstijging tot gevolg zal hebben.
- In het geval er bochten dienen gemaakt te worden is het verstandiger om tweemaal een bocht van 45 graden te maken dan eentje van 90 graden.
- Met flexibele afvoerbuizen kan zelfs een langzame bocht worden gemaakt, wat tot nog minder leidingverlies zal leiden.
Een vaste bocht van 90° kan ook best met een vaste bocht gemaakt worden om het minste verlies te bekomen.
- Ten allen tijde dienen vernauwingen en restricties in het afvoersysteem vermeden te worden.
- Bochten in een rechthoekig afvoersysteem veroorzaken grotere verliezen dan in een rond afvoersysteem.
- Opletten bij een duwende dampkap motor dat niet te kort op de dampkapuitgang bijvoorbeeld naar boven een plat kanaal zich erboven bevindt, dit om mogelijke reflectie en terugslag te voorkomen en alzo een slechte efficiëntie.

13. De ventilatoren

Er bestaan hoofdzakelijk twee mogelijke soorten ventilatoren.

A/ Centrifugaal ventilator

B/ Radiaal ventilator met achterwaarts gebogen schoepen.

A/ De dubbel aanzuigende centrifugaal ventilator met voorover gebogen schoepen.

De dubbel aanzuigende centrifugale ventilatoren worden vooral gebruikt om langere afstanden te overbruggen en te werken tegen hogere weerstand van afvoerkanalen, bochten, roosters etc....

De centrifugale ventilator is samengesteld uit een schoepenwiel (turbine) en een behuizing of omkasting met 2 aanzuigopeningen. Het doel van de behuizing is het omzetten van de dynamische druk (PD) die aan het uiteinde van de schoepen wordt ontwikkeld, in statische druk (PS).

De binnenkomende lucht wijzigt 90° van richting in de schoepen en wordt radiaal weggeduwd.



B/ De radiaal ventilator met achterwaarts gebogen schoepen.

De radiaalventilator met achterwaarts gebogen schoepen bestaat uit een motor en een schoepenrad waarvan de schoepen naar achter staan gericht.

Men behaalt met dit type van schoepenwielen de beste rendementen, deze vorm bevordert het wegstuwen van de lucht. Het debiet van dit soort ventilatoren is wel kleiner dan de centrifugaal types met naar voren gerichte schoepen. Het rendement is wel hoger tot 80%.

Deze vorm van schoepenwiel is ook minder onderhevig aan vervuiling en heeft een bredere drukmarge. Vaak draaien deze types tegen een iets hoger toerental dan de centrifugaal types, wat een extra aan geluid kan geven.



14. Het geluidsniveau van een dampkap:

Het geluidsniveau wordt uitgedrukt in decibels. Het meten van decibels verloopt volgens een logaritmische schaal.

-3dB is een halvering van het geluidsvolume, +3dB is een verdubbeling van het geluidsvolume.

Een zeer belangrijk punt inzake de keuze van de dampkap is het geluidsniveau van de dampkap. Het moet gezegd dat het geluid dat de dampkap produceert niet enkel afhankelijk is van de dampkap zelf, maar tevens van de installatie van de dampkap. Eenzelfde dampkap kan zowel stil als lawaaierig zijn afhankelijk of de dampkap volgens de regels of niet werd geïnstalleerd. De fabrikanten van dampkappen geven daarom vaak een beoordeling inzake geproduceerd geluid in hun catalogi weer.

Om geluid te meten worden verschillende normen gehanteerd die niet zomaar via een eenvoudig regeltje in mekaar omgerekend kunnen worden. Een eenduidige manier voor het meten van geluid is er niet daar geluid een subjectief gegeven is: voor de een is een bepaald geluid storend, voor een ander dan weer niet.

De meest gebruikte normen voor het meten van het geluidsniveau van een dampkap zijn:

- **dB(A)**

Hier onderscheidt men enerzijds geluidsdruk (afhankelijk van de plaats waarop men zich bevindt t.o.v. de geluidsbron) en het geluidsvermogen (eigen aan de geluidsbron).

Algemeen wordt een geluidsdruk LA90 van maximaal 45 dB(A) als niet storend aangenomen. Een geluidsdruk LA90 boven 60 dB(A) dient te worden vermeden. Het geluidsvermogen is, zoals gesteld, eigen aan de geluidsbron, en bovendien onafhankelijk van de plaats van de toehoorder. Met andere woorden, de bekomen waarde is onafhankelijk van het feit of ik me dicht of ver van de dampkap bevind.

Het verschil tussen geluidsdruk en geluidsvermogen kan men vergelijken met de begrippen temperatuur en vermogen: heb ik een verwarmingsweerstand van 2000 Watt, dan is die 2000 Watt of ik me nu vlakbij bevind of veraf (cf. geluidsvermogen).

Wat de temperatuur betreft: bevind ik me vlakbij dan zal ik een hoge temperatuur voelen, sta ik verderaf een lagere (cf. Geluidsdruk).

Indien een fabrikant het geluidsniveau van een dampkap weergeeft in dB(A) dan dient hij er tegelijk bij te vermelden of hij geluidsdruk bedoelde dan wel geluidsvermogen.

In het geval het om geluidsdruk gaat, dient men er bovendien bij te vermelden op welke afstand men de geluidsdruk heeft gemeten. Meestal wordt de geluidsdruk gemeten op een afstand van 1 meter.

15. Recirculatie versus afvoer naar buiten van de dampkap:

Een dampkap die wordt geïnstalleerd in recirculatie- of recyclagemodus is vanuit energieoogpunt bekeken interessanter: de keukenlucht wordt namelijk niet naar buiten afgevoerd, maar wordt na filtering steeds opnieuw de keukenruimte ingeblazen. Nadeel is dan weer dan men het kookvocht (condensatie) niet volledig kwijt raakt. Dit type dampkap is makkelijk te installeren, maar vereist dan weer dat regelmatig de actieve koolstoffilter wordt verversd of de hydrosorp filter moet gereinigd worden bij een systeem met Plasma Katalysator.

Een dampkap met luchtafvoer naar buiten voert de opgewarmde keukenlucht naar buiten af, wat in de winter niet zo interessant is, zeker omdat verse lucht van buiten dient toegevoerd te worden om de dampkap naar behoren te laten werken. Voordeel is dan weer wel dat alle vochtige kookdampen en condensatie 100% efficiënt worden afgevoerd. Dit type dampkap vereist kennis van zaken voor de installatie, maar is dan weer makkelijker in onderhoud. Tevens zijn er zeer goede mogelijkheden met toevoerlucht via een tweede kanaal wat een hogere efficiëntie brengt van de dampkap en wat ook handig is in combinatie werking met ventilatie systemen met warmte recuperatie (WTW) – bekend zoals systeem C en systeem D.

Hierover kunnen wij bij venduro u vrijblijvend verder adviseren op aanvraag.

Wij wensen u alvast veel succes met deze handleiding en bij verdere technische vragen aarzel niet ons Venduro team te contacteren en geven wij u graag advies.



Spieveldstraat 23
Industrieterrein E17/3 nr. 3241
9160 LOKEREN

www.venduro.be



***Handmade in Belgium
Since 1981***