

Miele

Här är fläkten för just ditt kök

Fläktteknik –
de viktigaste faktorerna





Välbefinnande: en fråga om rumsklimatet

Rumsklimatet kan:

Mätas:

Temperatur, luftfuktighet och syrehalt är avgörande för ett bra rumsklimat.

Känns:

När kombinationen av dessa faktorer stämmer mår vi bra i det rum vi befinner oss i. Detta förhållande kan dock förändras beroende på hur rummet används. I ett kök uppstår t ex matos och ånga som påverkar rumsluften.

Upplevs:

Vid tillagning av mat ska njutningen komma i första hand, oavsett om det handlar om den dagliga matlagningen eller en gemensam aktivitet. Med en fläkt renas matoset/ångan och luftkvaliteten hålls på en bra och behaglig nivå.

Planeras:

När du väljer ut en fläkt måste du beakta vissa tekniska aspekter. Vilka dessa är och vilken fläkt som passar just dig är enkelt att fastställa. Du hittar de viktigaste svaren i denna broschyr.

04 Vad gör en fläkt egentligen?

08 Vilket system: cirkulations- eller frånluftsdrift?

09 Frånluft – vad ska du tänka på?

10 Hur påverkar olika byggnadstekniska förutsättningar?

11 Vilket luftflöde krävs?

12 Kan ljudnivån påverkas?

14 Vilken typ av teknik har fläkten och var ska flätkåpan placeras?

16 Vilka varianter har du att välja mellan?

18 Var hittar jag information om...

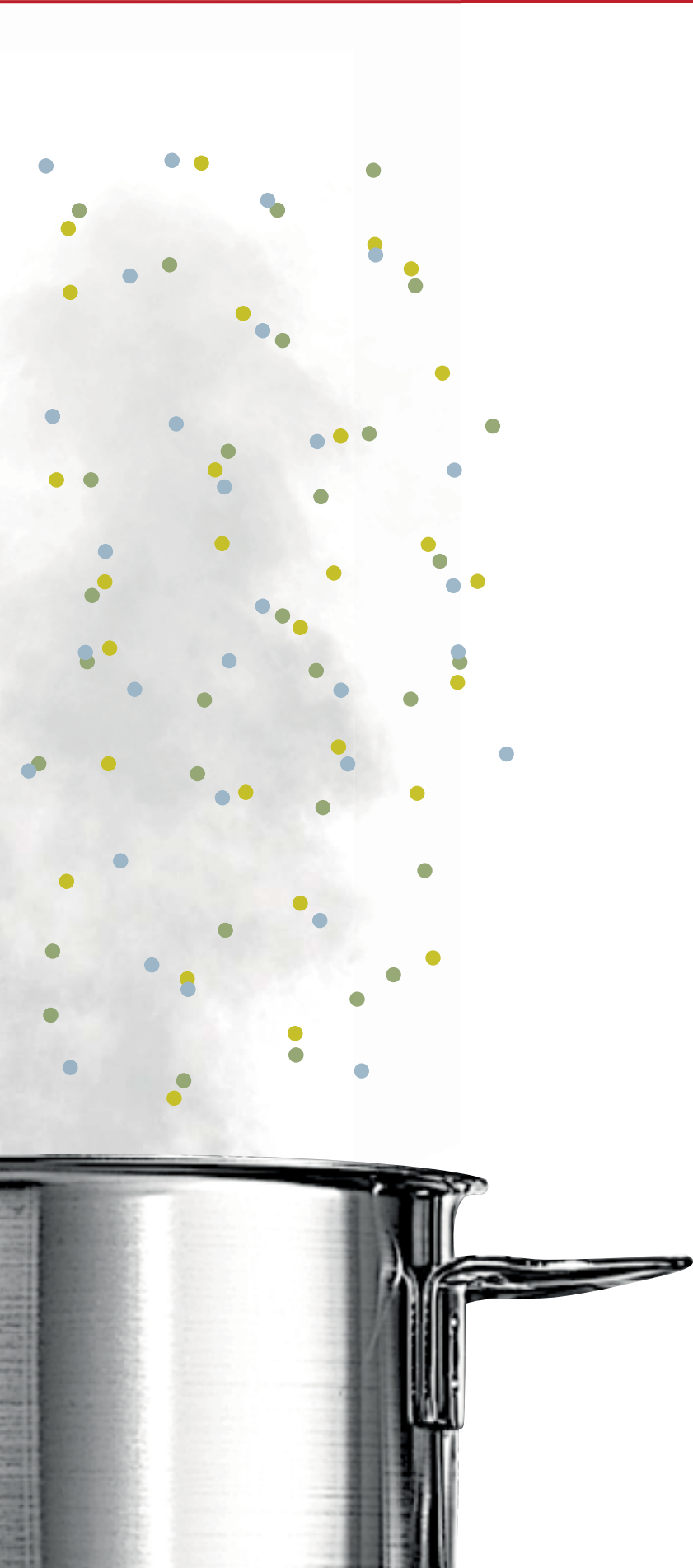
Vad gör en fläkt egentligen?

Vid matlagning bildas matoset och ånga som består av fett, fukt, fasta partiklar och lukt. Om luften i köket inte byts ut eller filtreras stannar matoset/ången i rummet och påverkar därmed rumsklimatet. Det finns två alternativ för att få en optimal rening av luften och därmed återställa ett bra rumsklimat: det naturliga och det dynamiska luftutbytet.

Vid ett naturligt luftutbyte leds matoset/ången ut genom ej styrda luftströmmar. Detta sker t ex genom att du öppnar ett fönster men också genom luftcirkulationen i huset. Det går dock inte att påverka var matoset/ången leds, vilket innebär att vissa komponenter i matoset/ången kan lägga sig på möbler och andra ytor i köket.

Vid ett dynamiskt luftutbyte, t ex med hjälp av en köksfläkt, leds matoset/ången av en styrd luftström och luften filtreras från fett, fukt och lukt. Luftens rörelse och reningen av luften styrs kontrollerat. De tunga komponenterna i matoset/ången tas upp i fläktens fettfilter.





Fett

Fett används i princip alltid vid matlagning. Det innehåller smaker och vid tillagning av grönsaker, kött och fisk stänker det ofta. De fettmolekyler som därmed frigörs rör sig även med luften. Om fettmolekylerna inte filtreras bort lägger sig fett på möbler och föremål i köket och i andra rum där det bildar en klabbig, ohygienisk yta. Denna yta kan vara svår att få bort.

Lukt

Åh, vad det luktar gott! Lukter spelar en viktig roll vid matlagning, men även en god doft kan uppfattas som störande efter matlagningen om den t ex sprids och ligger kvar i sovrummet. Den lukt som bildas vid matlagning består av olika molekyler beroende på var den kommer ifrån. Om luktmännen inte neutraliseras kan de sätta sig i textilier.

Fukt

Pasta, ris, potatis, grönsaker och soppor kokas alla med vatten. När vattnet börjar koka vid 100 °C bildas vattenånga som stiger upp i luften. När luftens mättnad av vattenånga är nådd, kondenseras den överflödiga ångan och lägger sig på väggar och andra ytor och visar sig i form av droppar. Fuktiga rum är en optimal miljö för mögelbildning och därmed skadliga för hälsan.

Luftreningens tre faser

Fett

För att filtrera fett ur luften använder Miele tröghetsprincipen. Fettmolekylerna vandrar genom fettfiltrets enskilda lager och filtreras med hjälp av centrifugalkraften i filtret.

Tröghet:

På samma sätt som när en bil körs snabbt genom kurvor används centrifugalkraften för att leda fett utåt.



Fettfilter i metall:

Mieles fläktar är utrustade med fettfilter som är tillverkade av rostfritt stål och har 10 filterlager.



- + Mycket hög filtreringsförmåga från fett.
- + De 10 filterlagren är optimalt anpassade till fläktarna.
- + Filtren kan rengöras hygieniskt i diskmaskin.

Lukt

Luktfiltren består av aktivt kol som, på samma sätt som en svamp, tar upp och binder luktämnen, förändrar deras struktur och neutraliserar lukten.

Filter med aktivt kol:

Luktämnen söker sig till en lämplig öppning (kapillärer) där de stannar och binds.



Mieles Active AirClean-kolfilter

Finns för alla fläktar som arbetar med cirkulationsluft.



- + Luktämnen lagras och ändrar struktur. På detta sätt blir de luktneutrala.
- + Vid användning av Mieles Active AirClean-kolfilter får man en märkbar reduktion av lukt som uppstår vid matlagning.

Fukt

Fläkten transporterar ut ett överskott av luftfuktighet ur rummet. För cirkulationsfläktar rekommenderas att man vädrar efter matlagning så att fukten kan avvika och inte kondenserar i rummet.

Kondensation:

Varm luft tar upp fukt men avger också fukt när luften kyls ned. Överflödigt vatten kondenseras.

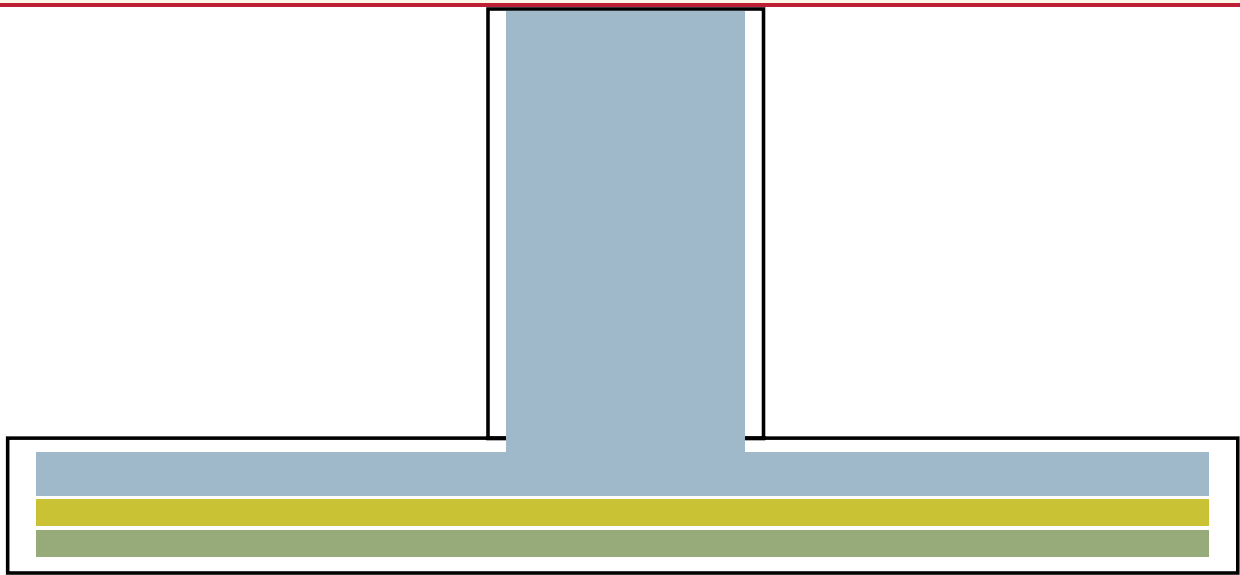


Mieles frånluftsfläktar

Vid användning av frånluftsfläktar under matlagning reduceras kondensation på väggar och kalla ytor avsevärt.



- + Kondensvatten faller inte ut på väggarna utan transporteras helt och hållet ut ur rummet.
- + På detta sätt förhindras ett fuktigt, oangenämt rumsklimat.



1. Filtrering av fett i fettfiltret

2. Luktneutralisering genom fettfilter av aktivt kol*

3. Bortledande av vattenånga

* gäller endast fläktar i cirkulationsdrift

Resultat:

En fläkt bidrar till att matlagningen blir extra bekväm och angenäm.

De tre metoderna för rening av matoset/ångan filtrerar fettmolekyler, leder bort vattenångan och neutraliserar lukter. Matos och ånga som bildas vid matlagning påverkar därmed inte rumsklimatet eller välbefinnandet för de personer som befinner sig i bostaden. Kvar blir endast en behaglig miljö.

Vilket system: cirkulations- eller frånluftsdrift

Cirkulationsluft

En flätkåpa som arbetar med cirkulationsluft suger in luften med hjälp av en fläkt, rengör den i olika filter och leder tillbaka luften ut i rummet efter filtreringsprocessen. På detta sätt cirkulerar luften i det slutna utrymmet.

Cirkulationsfläktar behöver inga rörledningar eller väggöppningar och är därmed enklare att montera i jämförelse med frånluftsfläktar.

Fördelar med cirkulationsfläktar

- + Enkel montering
- + Byggnadsmässiga förändringar behövs inte
- + Värmen stannar i rummet
- + Bra effektparametrar

Begränsningar

- Fukt stannar till stor del kvar i rummet, vädring krävs
- Kolfiltret av aktivt kol måste bytas regelbundet

Frånluft

Även frånluftsfläktar suger in luften via en fläkt och filtrerar den. Till skillnad mot cirkulationsfläktar transporteras dock den filtrerade luften ut ur köket via ett rör eller en kanal.

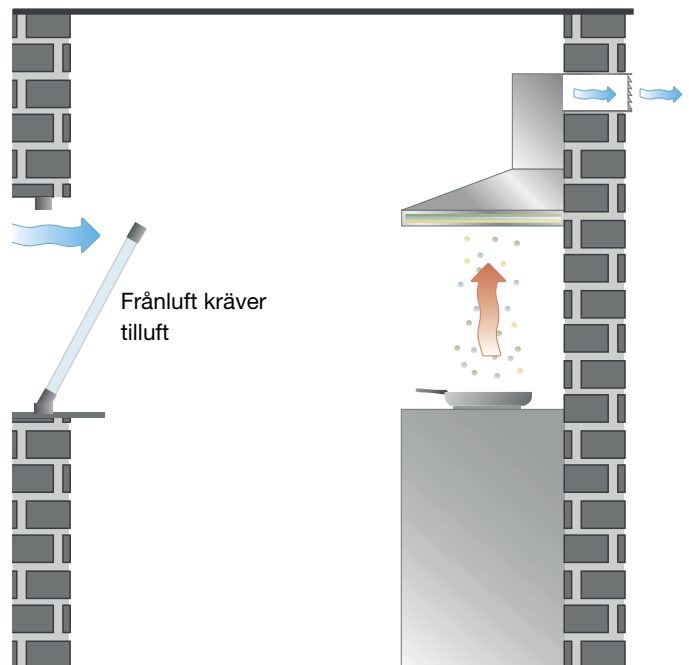
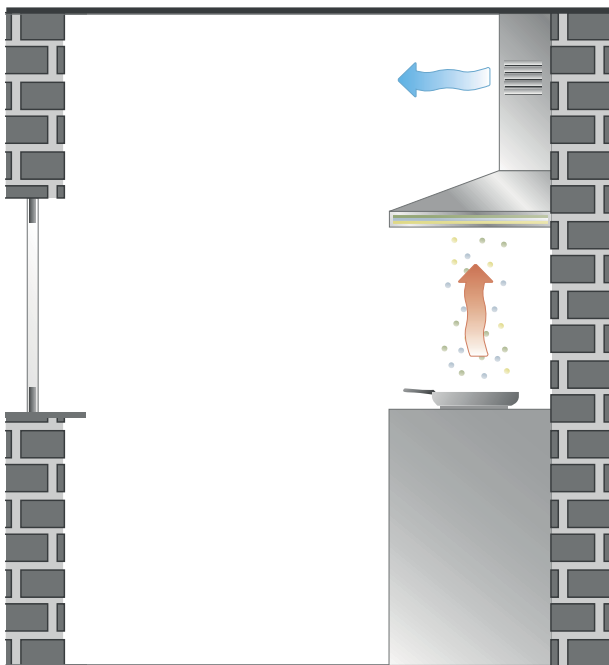
Även överflödigt fukt transporteras ut ur köket. För att leda ut frånluften vid användning av en frånluftsfläkt krävs en vägg- eller taköppning. Alla frånluftsfläktar är anslutna till ett rörsystem som gör det möjligt att målinriktat leda ut lukter och fukt. Eftersom luften leds ut ur rummet kräver detta system även tilluft, t ex genom ett öppet fönster.

Fördelar med frånluftsfläktar

- + Stort luftflöde
- + Fukt leds bort
- + Möjligt att använda en extern fläkt (ljudreducering)
- + Hög effektivitet
- + Inga löpande extra kostnader

Begränsningar

- Luftflödet är beroende av rörledningens beskaffenhet
- Kan inte användas överallt
- Värmeförluster under den kalla årstiden



Frånluft – vad ska du tänka på?

Flödesförhållande

För att fettpartiklar från den rengjorda luften effektivt ska kunna ledas bort måste flödesförhållandet beaktas. Luftströmmen ska hela tiden obehindrat kunna strömma genom frånluftsroret. Flödesförhållandet påverkas av rörens form och längd. Allmänt gäller: runt rör är bättre än vinklat och ju jämnare rörets insida är desto mer effektivt är frånluftssystemet. Det är dock viktigt att anpassa frånluftledningarnas tvärsnitt efter fläktens effekt.

Beakta anvisningarna från tillverkaren. Miele rekommenderar en kort frånluftsledning och få böjar.

Tvärsnitt

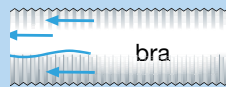
Stor diameter och jämna ytor på frånluftsledningarna genererar ett optimalt luftflöde och reducerar ljudnivån.



Plaströr med jämn yta



Miele-kanal



AluFlex med låg profilvåg



Kanal med jämn yta

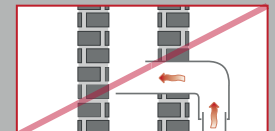
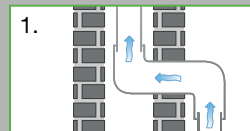


Högflexibel frånluftssläng

Rekommendationer för frånluftsledning

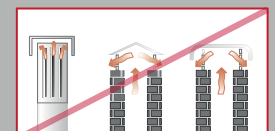
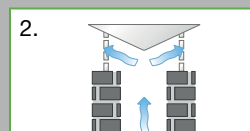
1. Ventilationskanal

Om frånluften leds genom en kanal ska frånluftsroret alltid ligga i ventilationskanalens flödesriktning, så att luften inte styrs mot kanalens vägg.



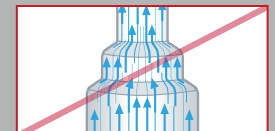
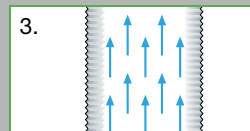
2. Utblåsningsöppningar

Hattliknande skydd på utblåsningsöppningarna förhindrar luftflödet. Det optimala är om luften blåses ut vågrätt eller längs ett hölje med liknande form.



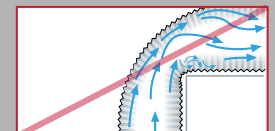
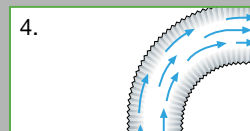
3. Frånluftsledningens diameter

Diametern ska vara så stor som möjligt och vara konstant över hela längden. Trånga passager försämrar frånluftseffekten och ökar ljudnivån.



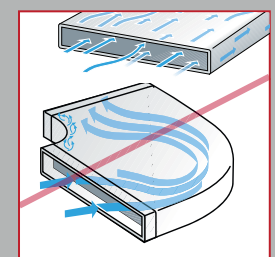
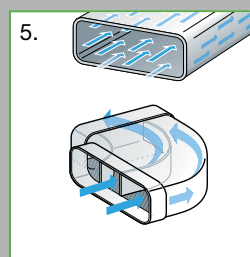
4. Typ av böjar

Böjar som har korrektionsvinklar med vassa kanter och veck ska undvikas. En mjuk radie reducerar ljudnivån och innebär mindre effektförluster.



5. Miele's kanalsystem

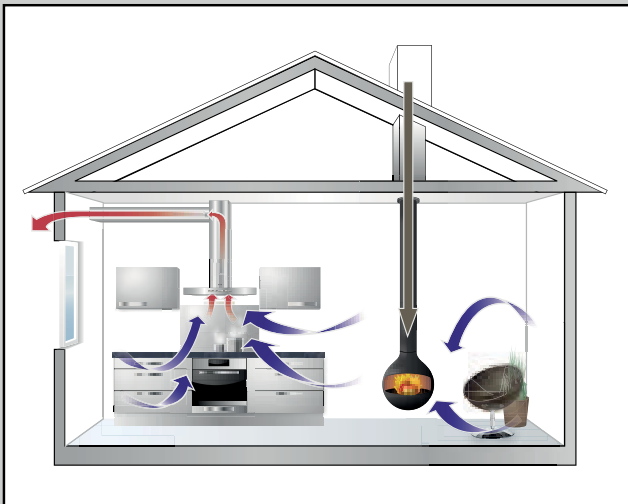
Miele's kanalsystem har ett anpassat förhållande mellan kanalens höjd och bredd. Dessutom styrs luften i böjar och förgreningar genom speciella luftkanaler utan virvelbildning. På detta sätt minimeras flödesljud och effektförluster.



Hur påverkar olika byggnadstekniska förutsättningar?

1. Värmekällor som är beroende av rumsluften

Om det finns värmekällor som är beroende av rumsluften i huset, t ex en vedpanna, öppen spis, olje- eller gaspanna, måste man ta hänsyn till detta vid montering av en frånluftsfäkt. Det uppstår nämligen ett undertryck i rummet om fläkten och värmekällan används samtidigt och förbränningsgaser kan därmed sugas tillbaka in i rummet. Dessa giftiga förbränningsgaser kan vara livsfarliga för de personer som bor i huset.



Lösning:

Problemet kan lösas med hjälp av en fönsterkontaktbrytare. För Miele fläktar behöver du styrmodul DSM 400 och fönsterkontaktbrytare DAFK 100.

De ser till att fläkten endast går när ett fönster är öppet och förhindrar ett undertryck. Fläktens belysning kan dock användas även när fönstret är stängt.

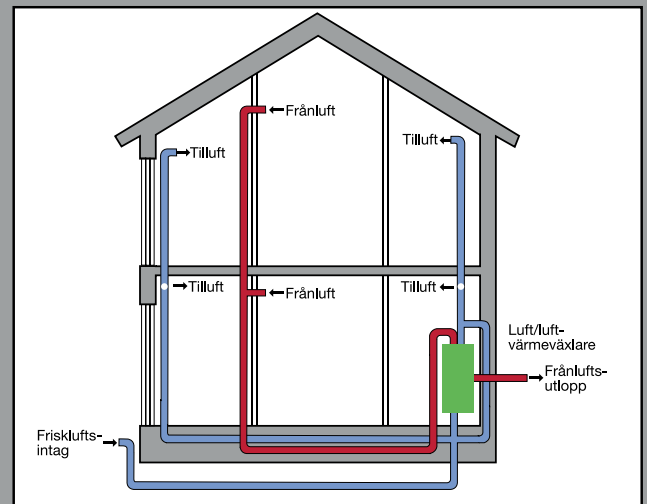
BARA HOS
MIELE

2. Energisparhus

Moderna bostadshus uppfyller oftast en viss energistandard som uppnås genom olika byggnadstekniska åtgärder. En del av dessa påverkar valet av lämplig fläktmodell.

Kontrollerad ventilation

För att förhindra värmeförlust som uppstår vid okontrollerat luftutbyte, förses husen med en kontrollerad luftning och avluftning.



En cirkulationsfläkt rekommenderas i allmänhet även för energieffektiva hus. Detta beror på att den kontrollerade ventilationen i sig inte har något fettfilter och att fettavlagringarna skadar ventilationsanläggningen.

Passivhus

Rekommendation: cirkulationsfläktar

Lågenergihus/KfW-40/KfW-60

Rekommendation: cirkulationsfläktar, frånluft efter konsultation med ventilationsansvarig

Nollenergihus/plusenergihus

Rekommendation: cirkulationsfläktar

Vilket luftflöde krävs?

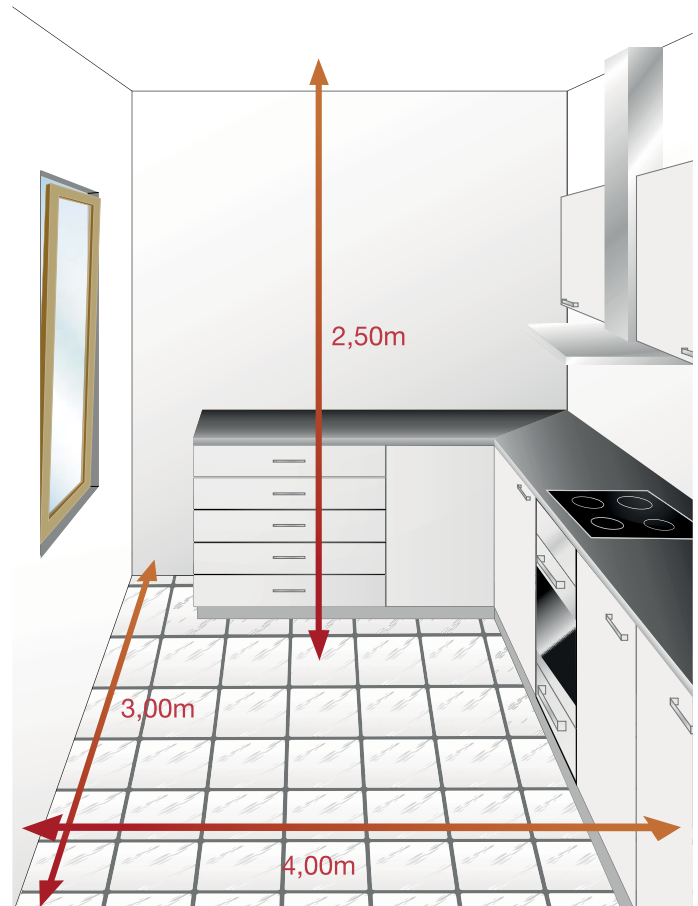
Beräkning av nödvändigt luftflöde

För att fläkten ska arbeta så effektivt som möjligt bör du fastställa vilken lufteffekt som är optimal för ditt kök innan du väljer en passande fläkt. I detta sammanhang är kökets rumsvolym och luftutbyteskvoten av största betydelse. Luftutbyteskvoten fastställs efter fläkttypen, hushållets matlagingsvanor och dina önskemål. På detta sätt sker ett optimalt luftutbyte utan onödigt hög strömförbrukning.

Efter beräkning av rumsvolymen drar man i snitt bort 20 % av den yta som upptas av kökssnickerierna. Luftutbyteskvoten anpassas efter hur ofta och intensivt du lagar mat. För en normal matlagning lämpar sig 6x rumsvolymen/timme, för en matlagning som är mer än den vanliga rekommenderas 8x och för en intensiv matlagning 12x (t ex stekning).

1. Beräkna rumsvolymen (längd x bredd x höjd).
2. Dra bort 20 % av kökssnickeriernas yta.
3. För riktlinjer, se tabellen.

Resultatet inkluderar inte det flöde som går förlorat i frånluftskanalen.



Beräkningsexempel:

$$\text{Rumsvolym } 3 \times 4 \times 2,5 \text{ m} = 30 \text{ m}^3$$

$$- 20 \% \text{ kökssnickerier} = 6 \text{ m}^3$$

$$\text{Aktiv rumsvolym} = 24 \text{ m}^3$$

Anvisning: för öppna planlösningar ska kökets grundyta användas som beräkningsunderlag.

m ³	6 gånger	8 gånger	12 gånger
	m ³ /tim	m ³ /tim	m ³ /tim
10	60	80	120
11	66	88	132
14	84	112	168
16	96	128	192
17	102	136	204
18	108	144	216
19	114	152	228
21	126	168	252
24	144	192	288
26	156	208	312
28	168	224	336
30	180	240	360
33	198	264	396
38	228	304	456
42	252	336	504
47	282	376	564

Frånluftskanal

Effekten kan reduceras i frånluftskanalen. Detta ska beaktas vid val av luftutbyteskvot.

Rekommendation:

- Få böjar
- Korta frånluftskanaler
- Lämplig frånluftsledning

Kan ljudnivån påverkas?

Orsaker till ljudutveckling

Ljud som uppstår vid användning av en fläkt beror främst på luftströmmarna och fläkten. Det går att påverka båda dessa faktorer. Fläkten som finns i en flätkåpa från Miele har flera olika ljuddämpningar. För frånluftsfläktar finns även möjligheten att använda en extern fläkt.

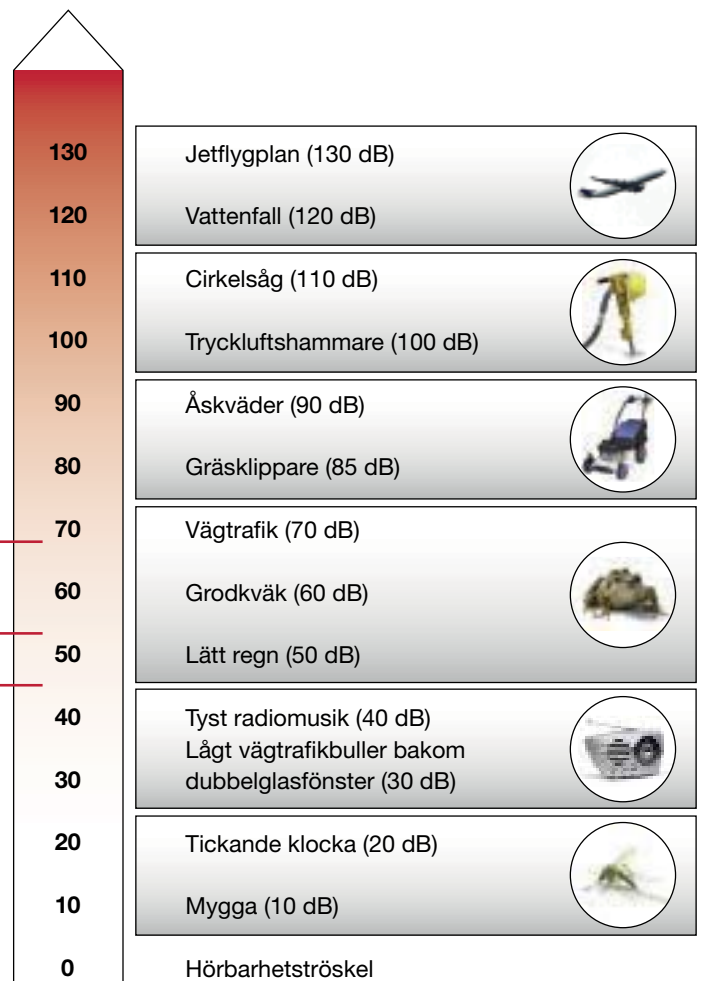
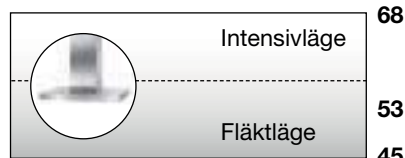
Ljudutvecklingen som uppstår av luftströmmar kan jämföras med strömmarna i en flod: den transporterar en konstant mängd vatten med en konstant strömningshastighet. Om floden smalnar av, t ex vid en fors, minskar flödet medan strömningshastigheten ökar och därmed uppstår en högre ljudnivå.



Luftflöde

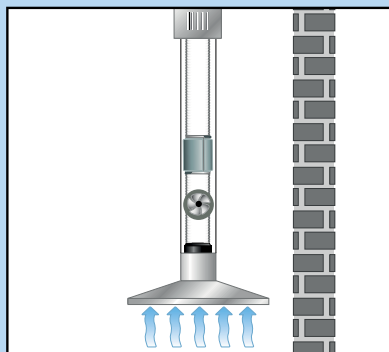
Ju större diameter på luftkanalen, desto större är luftflödet. Detta reducerar strömningshastigheten och även ljudet.

Ljudmätning i fläktar som ljudeffektmätning i db(A) re1pW

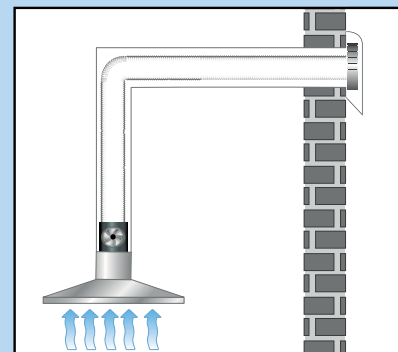


Intern fläkt

- I alla fläktar som arbetar med cirkulationsdrift
 - I alla fläktar som arbetar med frånluftsdrift
- Den interna fläkten är integrerad i en kåpa och kräver ingen ytterligare montering. Ljudvärdena minimeras genom en ljuddämpning runt om fläkten. Miele kan även integrera extra ljuddämpare i frånluftskanalen som sänker ljudnivån ytterligare.



Cirkulationsluft



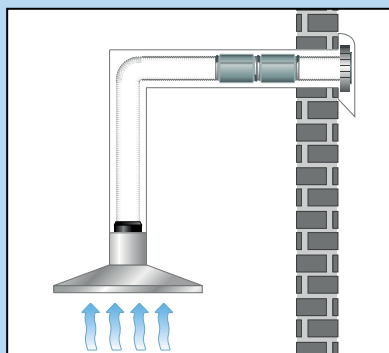
Frånluft

Extern fläkt

- Används endast med frånluftsfläktar
- Med och utan avskiljning genom olika utrymmen

En extern fläkt placeras utanför flätkåpan och kräver separat montering.

På detta sätt förskjuts fläktljudet och minimeras inuti huset. En frånluftskanal med en längd på mer än ca 5–7 meter är optimal för att reducera ljudnivån.



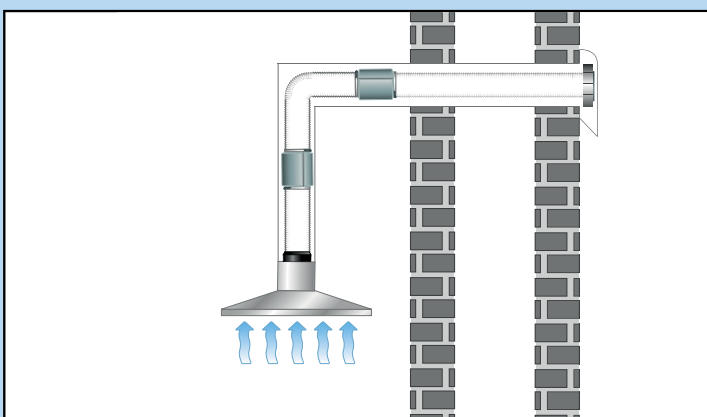
Frånluft utan avskiljning genom olika utrymmen

Extern fläkt – ja eller nej?

En extern fläkt kan monteras på husets yttervägg eller tak. Om en extern fläkt kan användas eller inte beror på rummets förutsättningar och frånluftskanalens och flätkåpan utformningar. Är frånluftskanalens totallängd längre än sju meter rekommenderas en extern fläkt.

Tips:

Frånluftsljud kan reduceras avsevärt med hjälp av ljuddämparen "DASD 150".



Frånluft med avskiljning genom olika utrymmen

Vilken typ av teknik har fläkten och var ska flätkåpan placeras?

Position i rummet

Om flätkåpan monteras direkt ovanför hällen får fläkten en optimal uppsugning av matoset/ången innan den blandas med rumsluften.

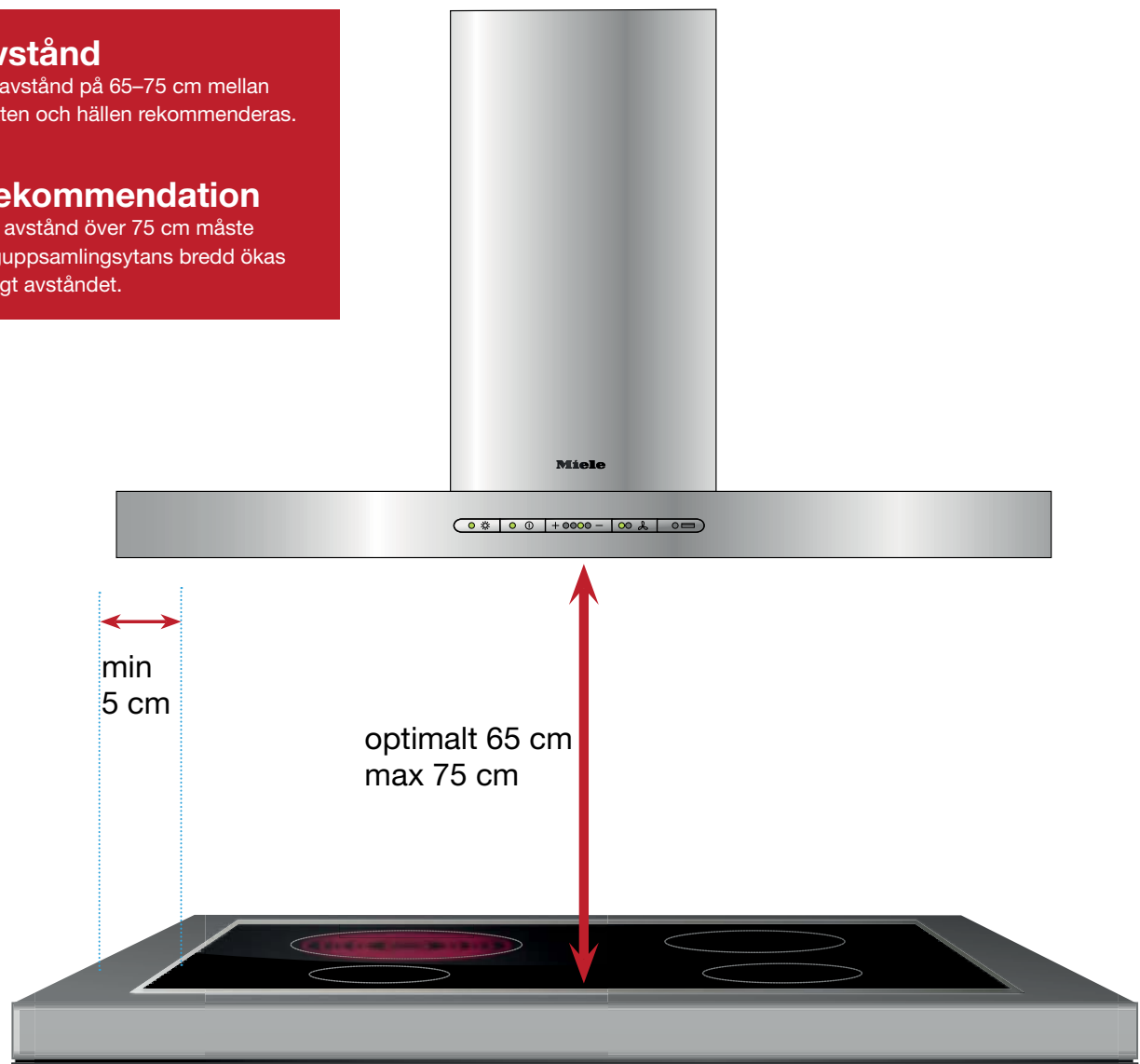
Beroende på vilken typ av häll och fläkt som används krävs ett minsta avstånd mellan dem, som vanligtvis ska vara mellan 65–75 cm. Principiellt gäller: för att uppnå en optimal upptagning av matoset/ången ska flätkåpan vara bredare än hällen. Beroende på hällens utrustning (HiLight, induktion, wok, grill etc.) ska kåpens design och konstruktiva uppbyggnad beaktas för en optimal upptagning av matoset/ången. Miele erbjuder ett stort antal olika fläktmodeller som uppfyller kraven.

Avstånd

Ett avstånd på 65–75 cm mellan fläkten och hällen rekommenderas.

Rekommendation

För avstånd över 75 cm måste ånguppsamlingsytans bredd ökas enligt avståndet.



Teknik i detalj

(exklusiva egenskaper hos Mieleles fläktar)



Active AirClean-kolfilter*

Optimal luktreducering i cirkulationsdrift



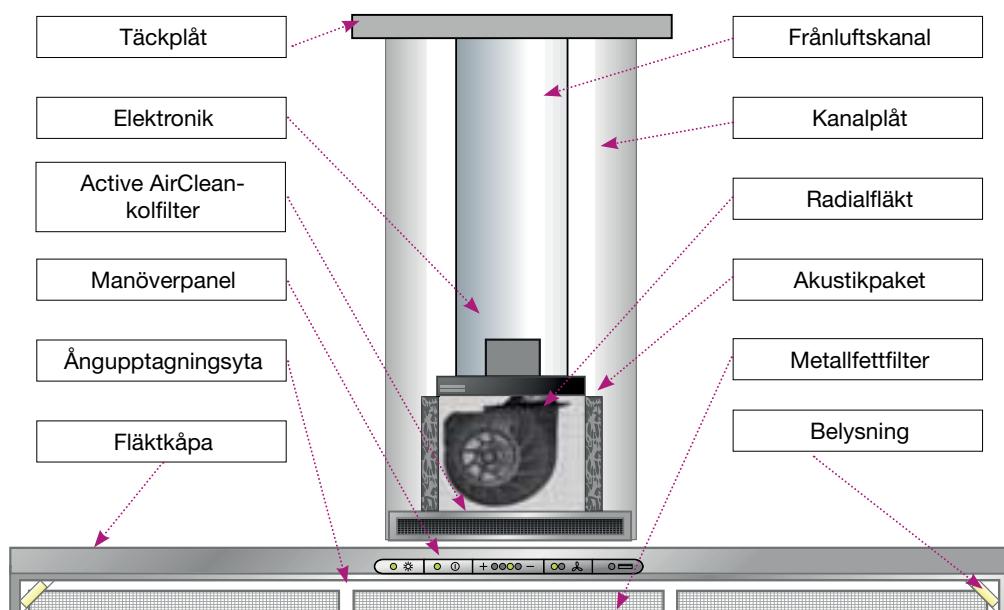
Manöverpanel

Enkel och intuitiv användning



Metallfettfilter av rostfritt stål

Hög filteringsförmåga för fett och enkel rengöring



Ångupptagningsyta

Enkel rengöring genom ytor med pulverskikt



Ljuddämpare DASD 150*

Extra ljudreducering med upp till 4,5 db(A) re1pW



Halogenlampa

Enkelt byte av lampan

* extra tillbehör



Vilka varianter har du att välja mellan?



Var hittar jag information om:

Frånluft

Frånluft är luft som strömmar ut från ett rum och innehåller lukttämnar och fukt.

Frånlufts rör

Frånluftsroret gör det möjligt att målinriktat leda ut lukter och fukt.

För Miele's fläktar är diametern på den frånluftsstuts till vilken frånluftsroret ansluts vanligtvis 150 mm. Hos fläktar med mycket hög lufteffekt är den vanligaste diametern 200 mm.

Frånluftskanal

Frånluftskanalen som går från fläktens anslutningsstuts fram till anslutningen på ytterväggen är avgörande för fläktens lufteffekt och ljudutveckling.

Platta, runda kanaler eller speciella platta kanaler utan reducering av diametern är optimala. Miele erbjuder ett speciellt system med platta kanaler som innehåller komponenter för att leda luft. Eftersom dessa kanaler är strömningstekniskt optimerade garanterar de fläktens felfria drift med minimalt ljud och maximal lufteffekt.

Kolfilter med aktivt kol

Kolfilter används i cirkulationsdrift för att filtrera bort lukter. De består av aktivt kol.

Extern fläkt

En extern fläkt är alltid en frånluftsfälkt, t ex Miele AWG 102. Vid frånluftsdraft med en extern fläkt skiljer man funktionellt på fläkten och fläktkåpan, d v s fläkten är placerad utanför fläktkåpan.

Fläkten och fläktkåpan förbinds med varandra via en styrledning.

Fönsterkontaktbrytare

Med Miele's fönsterkontaktbrytare säkerställs att en frånluftsfälkt som är placerad i ett rum med värmekällor som är beroende av rumsluften endast kan tas i drift när ett fönster är öppet. Endast hos Miele: med den extra styrmodulen DSM 400 kan fläktens belysning tändas även då fönstret är stängt.

Filtreringsförmåga för fett

Med fettfiltreringsförmåga menar man den procentuella andel fett som filtreras från den uppsugna luften genom ett fettfilter.

Platt kanal

Miele's system med platta kanaler har endast en inbyggnadshöjd på 89 mm och är därmed precis lika effektivt som ett runt rör med ett tvärsnitt på 150 mm. Kanalerna kan förläggas i upphängda tak eller på överskåp. Detta system med platta kanaler från Miele har bevisat sin tillförlitliga kvalitet i speciella test. Det uppfyller även de noggranna säkerhetskriterierna för brandskydd hos elektriska enheter.

Fläktar med platt panel

Fläktar som monteras i ett köksöverskåp och oftast inte är synliga.

Fläkten kopplas in med hjälp av en utdragbar skärm.

Frihängande fläktar för köksö

För fri upphängning i tak eller över en köksö.

Fläktkomponent

En fläktkomponent är lämplig för montering i fläktkåpan eller kanalplåten.

Luftflöde

Antal kubikmeter luft som leds bort per timme. Anges i m³/h.

Luftutbyteskvot

Luftutbyteskvoten beskriver hur ofta ett rums hela luftvolym byts ut per timme.

Väggenomföring

En väggenomföring sätts in i en vägg för att skapa en förbindelse mellan det inre och det yttre utrymmet. Med hjälp av denna förbindelse leds t ex frånluft ut i det fria.

Lågenergihus

Nybyggda hus, men även äldre, sanerade hus som underskrider den aktuella, föreskrivna energitekniska nivån i landet.

Nollenergihus

Nollenergihus är en energistandard för byggnader som inte drar någon extern energi vid den årliga balansräkningen (elektricitet, gas, olja osv.). Den nödvändiga energin (för uppvärmning, varmvatten osv.) genereras i resp. på huset själv, för det mesta med hjälp av solenergi.

Passivhus

Med passivhus menar man en byggnad som har en ventilationsanläggning som på grund av sin goda värmeisolering inte behöver någon klassisk uppvärmning.

Radialfläkt

En fläkt som är inbyggd i höljet och suger in luften på sidan.

Miele använder en radialfläkt med uppsug på båda sidor.

Rumsklimat

Rumsklimatet påverkas framför allt av rummets luftfuktighet, temperatur och syrehalt och kan därmed mätas för att skapa en angenäm vistelse i ett rum.

Värmekällor som är beroende av rumsluften

En värmekälla som är beroende av rumsluften tar förbränningsluften direkt från (beroende av) rummet där den är installerad. Därför måste man säkerställa att förbränningsluften inte strömmar tillbaka in i uppställningsrummet. Detta görs genom att man skapar en tillräcklig förbindelse med rumsluften resp. med hjälp av lämpligt dimensionerade tilluftsöppningar (t ex i källarens yttervägg). Detta gäller t ex vid användning av en vedpanna, öppen spis, olje- eller gaspanna.

Ljud

Ljud uppstår genom ljudvågor som kommer från en ljudkälla. Detta kan t ex mätas som ljudeffekt med hjälp av den ljudenergi som kommer från en ljudkälla per tidsenhet. Människan uppfattar ljudtrycket genom luftens tryckvariation som utgår från ljudkällan till rummet. Ljuduppfattningen förändras t ex beroende på avstånd och rummets utrustning. Dämpningsmaterial som det akustikpaket som finns i Miele's fläktar, reducerar ljudtrycket och därmed den ljudstyrka som uppfattas.

Styrmodul DSM 400

Styrmodul DSM 400 från Miele kan användas på tre olika sätt vilket ger dig som kund högsta säkerhet och komfort.

1. Anslutning för en fönsterkontaktbrytare
2. Anslutning för en separat ljusknapp
3. Anslutning för en extern fläkt (potentialfri kontakt)

Cirkulationsluft

Det matos som tas upp av fläkten leds inte utåt, utan rengörs i fett- och luftfilter och leds sedan åter ut i rummet. Köksluften cirkulerar.

Underbyggnadsfläkt

För upphängning under ett väggskåp eller monteras frihängande på en vägg.

Cirkulations- eller frånluft?

En checklista

Väggmonterade fläktar

Flätkåpor som inte monteras i ett överskåp utan är frihängda på väggen som fläktar med kanalplåt.

Matos/ånga

Matos och ånga bildas under matlagning och är en blandning av fukt, fett och luktsämnen.

Infällbar fläkt

Fläktar med integrerad frontplatta för montering på vägg mellan överskåp.

Checklistan innehåller de viktigaste frågorna du ska fundera över för att hitta den fläkt som är mest lämplig för just dig. Gå igenom och svara på dessa frågor tillsammans med återförsäljaren för att få den bästa lösningen.

Finns värmekällor som är beroende av rumsluften? (t ex en vedpanna, öppen spis, olje- eller gaspanna)?

- utan extra åtgärder
- med extra åtgärder (t ex en fönsterkontaktbrytare).....

Går det att installera en väggöppning för frånluft?

Är det möjligt att förlägga nödvändiga rör?

Bor du i ett energisparhus som uppfyller aktuella kriterier (t ex passivhus)?

Har bostaden redan ett eget ventilationssystem?

Kan grannar besväras av ljud eller lukt vid användning av en frånluftsfläkt?

	Frånluft	Cirkulationsluft
Finns värmekällor som är beroende av rumsluften? (t ex en vedpanna, öppen spis, olje- eller gaspanna)?	<input type="checkbox"/> NEJ	<input type="checkbox"/> JA
• utan extra åtgärder	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> JA
• med extra åtgärder (t ex en fönsterkontaktbrytare).....	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Går det att installera en väggöppning för frånluft?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Är det möjligt att förlägga nödvändiga rör?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Bor du i ett energisparhus som uppfyller aktuella kriterier (t ex passivhus)?	<input type="checkbox"/> NEJ	<input type="checkbox"/> JA
Har bostaden redan ett eget ventilationssystem?	<input type="checkbox"/> NEJ	<input type="checkbox"/> JA
Kan grannar besväras av ljud eller lukt vid användning av en frånluftsfläkt?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ

* Anvisning: Checklistan ska endast användas som ett hjälpmedel och ersätter inte en fackmässig rådgivning och planering av en fläkttekniker eller återförsäljare. Vid specialåtgärder kan även varianter uppstå som förändrar rekommendationen.

Miele

Miele AB

Industrivägen 20
Box 1397
171 27 Solna

Tel. 08-562 29 000
Fax. 08-562 29 209

www.miele.se
konsument@miele.se

För service – ring
Miele ServiceHotline

077 077 00 20

Gäller hela Sverige – du blir automatiskt kopplad till närmaste Miele Service Center (du blir ombedd att knappa in ditt postnummer). Lokal samtalstaxa.

Miele

Miele Experience Center

I Mieles exklusiva showroom hittar du ett representativt urval av våra produkter, från kaffemaskiner, mangel och tvättmaskiner till ugnar och exklusiva kylskåp. Här kan du skapa dig en känsla för såväl detaljer som helhet, finna inspiration och få svar på dina frågor av någon av våra kunniga rådgivare.

Välkommen till Miele Experience Center i Stockholm och Solna.



Miele Kvalitetsbevis

”Framgång är i längden endast möjlig om man helt och hållet kan ställa sig bakom kvaliteten på sina produkter.” Citatet av Mieles grundare Carl Miele och Reinhard Zinkann ligger till grund för Mieles filosofi och har gett våra produkter en unik ställning på marknaden där namnet står för högsta kvalitet.

Därför ger vi dig som kund ett 10 års kvalitetsbevis som gäller utöver den vanliga branschgarantin. Kvalitetsbeviset gäller som en värdecheck på 1 000 kronor inklusive moms vid eventuell reparation i 10 år efter köpet.

På miele.se kan du läsa mer om Mieles kvalitetsbevis och registrera din produkt.

För att vara giltigt måste registreringen ske senast inom 1 år från inköpsdatum.



@miele_se



mielesverige



Miele AB &
Miele Professional SE