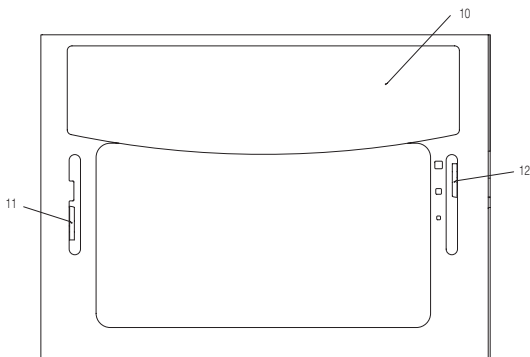
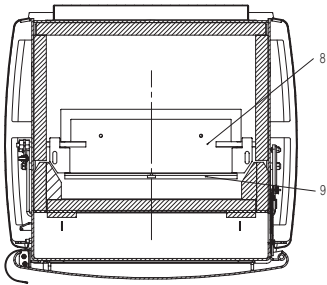
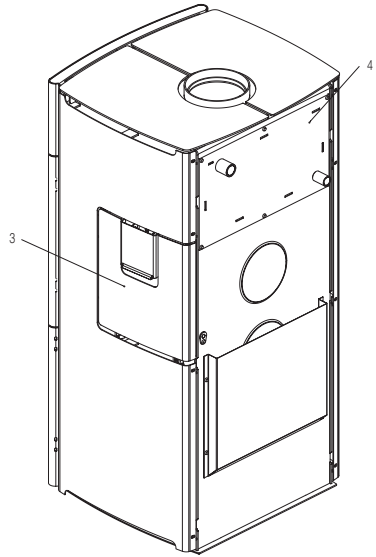
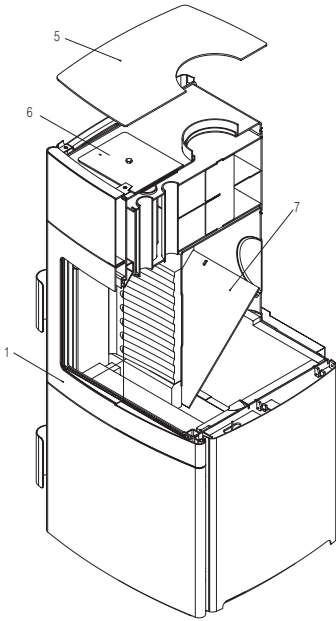


HWAM Elements



Brugsvejledning • Istruzioni per l'uso
User's manual
Gebrauchsanweisung • Manual d'utilisation
Bruksanvisning • Gebruiksaanwijzing

A.



Installationsvejledning

HWAM Elements fåes i to udgaver: HWAM Elements og HWAM Elements med indbygget vandtank.

Loven

Installationen af din HWAM Elements med vandtank skal altid foretages af en autoriseret VVS-installatør og overholde Bygningsreglementet og Arbejdstilsynets publikation nr. 42 "Forskrifter for fyrede varmtvandsanlæg".

Ved alternative og nye installationer kontakt da en autoriseret VVS-installatør og få specielle installationsdiagrammer, så du kan få det optimale anlæg.

HWAM Elements med vandtank må kun anvendes med korrekt tilsluttet og påfyldt vandsystem (se side 6).

Krav til rummet

Der skal altid kunne tilføres frisk forbrændingsluft til det rum, hvor ovnen skal opstilles. Et oplukkeligt vindue eller en regulerbar luftventil anses for tilstrækkelig.

Bærende underlag

Før ovnen opstilles, skal man sikre sig, at underlaget kan bære ovnens og skorstenens vægt.

HWAM Elements med vandtank: 210 kg

HWAM Elements: 210 kg

Skorstenens vægt indhentes hos forhandleren.

Afstand til brændbart materiale

Din HWAM brændeovn skal altid opstilles på et ikke brændbart underlag. Hvis den opstilles på et trægulv eller lignende, skal gulvet dækkes med et ikke brændbart materiale. Det gælder 30 cm foran ovnen og i indfyringssiden og 15 cm modsat indfyringssiden fra ovnens indfyringsåbning, svarende til min. 95 cm i bredden. En 2 mm tyk HWAM gulvplade dækker også arealet under ovnen. I øvrigt skal følgende sikkerhedsafstande altid overholdes.

50 cm fra ovnens bagplade bagud til brændbar væg
50 cm fra ovnens side til brændbar væg

HWAM Heat Design anbefaler iøvrigt min. 15 cm bagud og til siden til ikke brændbart materiale.

Krav til skorsten

På HWAM Elements modeller køles røgen forholdsvis meget i forhold til konventionelle brændeovne. Skorstenen skal derfor både have en sådan højde og isoleringsgrad, at trækforholdene er i orden, og røgen ikke generer. Trækforholdene er ideelle når der kan måles min. 12 Pa skorstenstræk på en gennemvarm ovn i normal driftssituation.

Skorstenen skal have en minimumslysning svarende til Ø 150 mm. Skorstenen skal være forsynet med en let tilgængelig renselem.

HWAM Heat Design har følgende minimumskrav til skorstenen:

	Isolering	Højde
Muret skorsten	Kerneisoleret med Isokern eller lignende.	4-7 m over ovnsens røgstuds.
Stålskorsten	Min. 50 mm mineraluld, mindst fra 1m over ovnsens røgstuds.	Min. 3,5 m over ovnsens røgstuds, heraf min. 3 m isoleret.

Reguleringsspjæld

Det anbefales at forsyne skorsten eller røgrør med et reguleringsspjæld, så skorstenstrækket kan reguleres på dage med kraftig blæst. Reguleringsspjældet må ikke kunne lukke røgrøret helt. Der skal altid være et friareal på min. 20cm³ af skorstenens eller røgrørets totale lysningsareal.

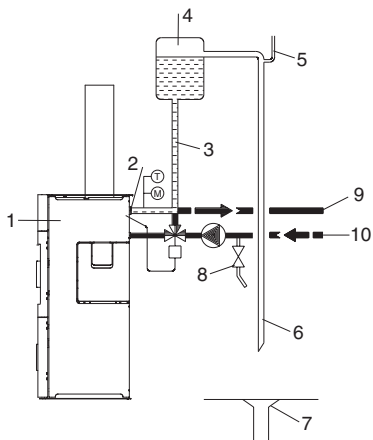
Sikkerhedsmæssige lovkrav

Vandtanken har en hedeplade på 0,4m². Tilslutning af vandtank skal ske i henhold til Arbejdstilsynets publikation nr. 42 "Forskrifter for fyrede varmtvandsanlæg" og gældende nationale og lokale standarder. Heri henvises specielt til afsnit 2 om blandt andet sikkerhedsledning til åben ekspansionsbeholder. Sikkerhedsledningen skal sikre, at ovnsens kedel kan komme af med trykket, hvis den på grund af manglende gennemstrømning (for eksempel ved strømsvigt) skulle komme i kog.

Hvis vandet i tanken/kedlen koger, vil vandet blive trykket ud gennem sikkerhedsledningen til den åbne ekspansionsbeholder. Ekspansionsbeholderen skal derfor afsluttes ved gulv og afløb, så der ikke kan ske vandskade. Ekspansionsbeholderen skal dimensioneres, så den kan optage udvidelsen af anlæggets vand, når det opvarmes fra 0°C til 100°C. I praksis 4-8%.

Ekspansionsbeholderen og sikkerhedsledningen skal være frostsikret.

Ekspansionsbeholderens vandstand skal jævnligt kontrolleres. Efter udluftning af anlægget, eller hvis der er kogt vand ud gennem ekspansionsbeholderens overløb, skal vandstanden kontrolleres og eventuelt efterfyldes (se tegning på side 6).



1. HWAM Elements med vandtank.
2. Afgangsstuds (øverst 1").
3. Sikkerhedsledning, mindste indvendige diameter for stålør: 21,6 mm, for kobberør: 19,5 mm. Max. længde: 20 m, max. højde: 10 m.

Sikkerhedsledningen må ikke kunne afspærres. Se evt. Arbejdstilsynets publikation nr. 42 "Forskrifter for fyrede varmtvandsanlæg".

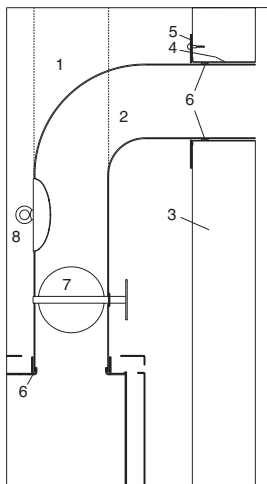
4. Åben ekspansionsbeholder. Skal kunne rumme op til 8% af anlæggets samlede vand-indhold.
5. Ø 15 mm hævertbryder.
6. Meldeledning og overløb. Føres til gulv og skal være skråt afskåret.
7. Gulv afløb.
8. Påfyldnings- og aftapningshane.
9. Retur.
10. Fremløb.
11. Automatisk luftudlader.
- T. Termometer, skal kunne måle op til 120° C
- M. Manometer med rød markering ved højeste vandøjle. T + M kan være kombineret.

Vigtigt!

Vedr. tilslutning til centralvarme anlæg, solfangere, jordvarme m.v., kontakt da en autoriseret VVS-installatør

Tilslutning til skorsten

HWAM Elements har røgafgang ovenud og kan tilsluttes en godkendt stålskorsten ovenud, eller direkte bagud til en muret skorsten.



1. Stålskorsten.
2. HWAM knæør passer indvendigt i ovns røgrørsstuds.
3. Muret skorstensvange.
4. Indmuret bøsning. Passer til røgrør.
5. Vægroset. Skjuler reparation omkring murbøsning.
6. Samling. Tættes med pakningssnor.
7. Reguleringsspjæld i røgrør.
8. Renselem.

Fyringsvejledning - træpiller

Den lak, ovnen er lakeret med, vil hærde op første gang, der fyres, og kan derved godt afgive nogle lugtgener. Sørg derfor for god udluftning.

Før der tændes op i HWAM Elements med vandtank, skal du sikre dig, at der er vand på anlægget, at cirkulationspumpen er tændt, og at en evt. manuelt betjent ventil på ovnens tilgangsside er åben.

Håndtering af træpiller

Træpiller er et nemt brændsel, ingen tørring og kløvning. Træpillerne skal opbevares på et tørt sted.

Betjeningsgreb (Tegning A)

Betjeningsgreb for vippeanordning af bundplade (11). Den nederste del er rysteanordning. Når betjeningsgrebet bevæges op og ned bevæges den skrå bund i brændselsmagasinet (7), hvorved de sidste piller rystes ned.

Når betjeningsgreb er helt i top er bundpladen vippet så aske kan tømmes i askeskuffen (10).

Betjeningsgreb for regulering af varmeydelse (12). Jo højere betjeningsgrebet er skubbet op jo højere varme.

Optændingsprocedure (Tegning A)

Der er lettest at starte HWAM Elements med de samme træpiller, den skal fyres med. Således sker optænding og første påfyring i en håndtering i en HWAM Elements.

1. Stil betjeningsgrebet (12) efter behovet for varmeydelse.
2. Placer to optændingsblokke over luftspalten i bundpladen (9)
3. Åbn sidelågen (3) og fyld piller i brændselsmagasinet efter varmebehov og ønsket brændetid (1-2 kg pr. time). Træpillerne skal være synlige i brændelsesområdet. Optændingsblokkene skal ligge i træpillerne i brændelsesområdet.
4. Antænd optændingsblokkene.

HWAM Elements er konstrueret med lufttæt brændselsmagasin således at bålet ikke kan brede sig til indholdet i brændselsmagasinet.

Forbrændingsfase

Så længe der er gule flammer at se er ovnen i sin forbrændingsfase. Fasens varighed udgør ca. 60-70 % af den samlede brændetid. HWAM Elements' varmeydelse kan reguleres fra 4-8 kW.

Vigtigt! Askeskuffen (10) og sidelågen (3), må ikke åbnes i optændings- og forbrændingsfasen og skal altid være lukket, når ovnen anvendes, ellers ødelægges virkningen af den automatiske regulering af forbrændingsluften.

Glødefase og glødegrundlag (Tegning A)

Glødefasen indtræder når der står klare blå flammer op fra et glødende pillelag. Glødefasen udgør ca. 30-40 % af den samlede brændetid. Brug evt. rysteanordningen (11) en gang i glødefasen, så grundglødelaget gøres klar til genindfyring.

Procedure for genindfyring (Tegning A)

Når der genindfyres skal der kun være ganske få gløder tilbage. Ved genindfyring før er der risiko for røggasekspllosion. Hvis sidelågen (3) åbnes midt i perioden kan det give ubehag med røg og støv i stuen.

1. Ryst de resterende piller ned ved at bevæge betjeningsgreb (11) op og ned i nederste del.
2. Åbn sidelåge (3) og fyld piller i brændselsmagasinet efter varmebehov og ønsket brændetid (1-2 kg. pr. time)
3. Tjek at der er synlige flammer før ovnen forlades.

Generelt om fyring

Svag fyring

Lang brændetid opnås, hvis der reguleres ned for effekten. Men man må da forvente at de ildfaste materialer i brændkammeret bliver „sorte“. Det anbefales at brænde piller af ved maks effekt, med jævne mellemrum (hver 10. gang) for at holde ovnen ren.

Rengøring af glas

Det anbefales at aftørre ruden efter endt fyring. Dette gøres bedst med fugtig køkkenrulle dyppet i aske.

Brændselstyper

HWAM Elements er kun godkendt til forbrænding af træpiller, og bør derfor kun anvendes til dette. Forbrænding af andre typer brændsel er på eget ansvar og garantien bortfalder.

Skorstenen

Skorstenen er brændeovnens motor og altafgørende for brændeovnens funktion. Skorstenstrækket giver et undertryk i brændeovnen. Dette undertryk fjerner røgen fra brændeovnen, suger luft gennem spjæld til det såkaldte rudeskyl, der mindsker soddannelsen på ruden, og suger luft ind gennem primært og sekundært spjæld til forbrændingen.

Skorstenstrækket dannes ved temperaturforskellen inde i og uden for skorstenen samt skorstenslængden. Jo højere temperaturen er inde i skorstenen, jo bedre bliver skorstenstrækket. Det er derfor altafgørende, at skorstenen bliver varmet op, før man lukker ned for spjældene og begrænser forbrændingen i ovnen (en muret skorsten er længere tid om at blive gennemvarm end en stålskorsten). Se iøvrigt afsnittet om "Krav til skorsten" og siden om "Driftsforstyrrelser"

Vedligeholdelse

Vedligeholdelse

Vedligeholdelse af ovnen bør kun foretages, når den er kold. Det er nemmest at støvsuge ovnen udvendigt med et lille mundstykke med bløde børster. Du kan også støve ovnen af med en tør, blød klud eller en blød støvekost. Men husk, kun på en kold ovn.

1-2 gange om året bør ovnen vedligeholdes grundigt. Vandtanken skal renses for aske og sod. Låge og lukkebeslag skal smøres med kobberfedt.

Rengøring af vandtank/konvektionskassetten (tegning A)

Effektiviteten falder med øget tilsmudsning og det tilrådes derfor at rengøre røgrørene jævnlige. Ovnens topplader (5) og renslem (6) løftes af. Med en stålbørste fjernes nu hvad der måtte være af fast sod i de tilgængelige røgrør. Stålbørsten kan købes hos HWAMs forhandlere.

Aske

Askeskuffen tømmes i en metalspand, hvor gløderne kan køle af. Aske bortskaffes via dagrenovationen, når der med sikkerhed ikke er gløder tilbage.

Isolering

Brændkammerets effektive, men porøse isolering kan med tiden blive slidt og beskadiget. Det

betyder ikke noget for ovnens effektivitet, at isoleringen revner. Den bør dog udskiftes, når slitagen overstiger 1/3 af den oprindelige tykkelse.

Automatik

For at opretholde HWAM Elements effektive forbrænding skal bimetal fjederen i brændkammeret efterses jævnlige indefra brændkammeret. En gang om året skal automatikkassetten kontrolleres.

Låge/glas

Er glaslågen tilsodet, kan den let rengøres med fugtig køkkenrulle dyppet i aske. Kontroller jævnlige, at pakninger i låge og askeskuffe er hele og bløde. Hvis ikke, bør de udskiftes. Brug kun originale pakninger.

Overfladen

Normalt er det ikke nødvendigt at efterbehandle overfladen. Eventuelle lakskader kan dog forbedres med Senothermspray som kan købes ved alle HWAM forhandlere.

Garanti

Ved manglende vedligeholdelse bortfalder garantien!

Driftsforstyrrelser

Flammerne dør ud

Der er ikke træk nok i skorstenen til at luftindsugningen kan opretholde en tilstrækkelig ren forbrænding. Afhjælpes ved

- Kontroller at dækplade i bund af brændkammer er placeret korrekt.

Røg i stuen, når sidelågen åbnes

- Spjæld i skorstenen kan være lukket. Åbn spjæld.
- Åbn aldrig sidelågen, så længe der er gule flammer. Der må ikke genindfyres før glødelaget er brændt helt ud.
- Åbn ikke sidelågen, før grundglødelaget er nået. Bemærk glødefasen udgør ca. 30-40 % af den samlede brændetid.
- Tilsodning af røgveje. Kontakt skorstensfejeren

Forpufninger fra magasinet

- Der er for kraftigt træk i skorsten, som brænder glødelaget i stykker. Reducér trækket med skorstensspjæld eller ovnens egen effektregulering så den passer til den indfyrede pille mængde. Bruges røggassuger, skal trækket indstilles til mellem 6-10 Pa.

Løbsk forbrænding

- Pakning i sidelågen eller askeskuffen utæt. Montér ny pakning.
- Den automatiske luftregulering fungerer muligvis ikke. Kontrollér om bimetal fjederen fjedre let og ubesværet.
- Ved driftsforstyrrelser, som du ikke selv kan afhjælpe, bedes du henvende dig, hvor du har købt ovnen.

Vandtanken koger

Hvis vandkedlen koger, skyldes det altid manglende vandgennemstrømning gennem kedlen:

- Pumpen kan være afbrudt. Start den.
- For lidt vand på anlægget. Efterfyld.

- Hane på tilgang kan være lukket. Åbn den.
- Rumtermostat kan lukke hele anlægget ned. Stil termostaten højere.
- Natsænkning. Afbryd natsænkning.

Koger ovnen stadig, afbryd fyringen og tilkald VVS-installatøren.

Sikkerhedsledningen, som samtidig kan være returledningen til centralfyret, skal udgå fra ovnens topstuds. HWAM Elements's hedeflade udgør 0,28 m og må derfor tilsluttes med dykket sikkerhedsledning. Der skal så blot på det højeste punkt efter afgangsstudsens monteres en automatisk luftudlader (11).

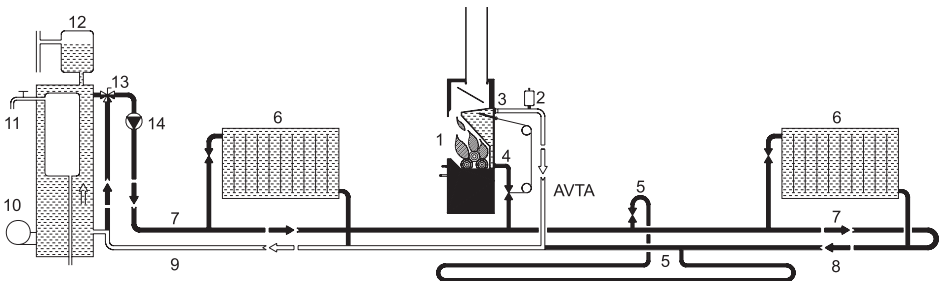
Tilslutning til centralvarmeanlæg

HWAM Elements kan tilsluttes et nyt eller indkobles på et eksisterende centralvarmeanlæg som en supplerende hjælpekedel. Fremløbsvandet skal tilsluttes ved 4, og afgangsvandet fra brændeovnen skal tilsluttes anlæggets returlinie. En del af fremløbsvandet vil så cirkulere gennem ovnen, hvor det varmes yderligere op, inden det blandes med det koldere returvand.

Samtidig sikres det, at der altid er gennemstrømning i ovnen, uanset om varmeanlæggets radiatortermostater skulle være lukkede.

Afhængig af varmebehovet kan shuntventilen stilles på "sommerstilling" for hurtig udnyttelse af ovnen til opvarmning af andre rum med radiatorer. Er varmebehovet ikke særligt stort, kan det blive nødvendigt at sætte shunten over mod "vinterstilling" for at inddrage mere vand i cirkulationen. Med shunten i "vinterstilling" opvarmes brugsvand med kedlen.

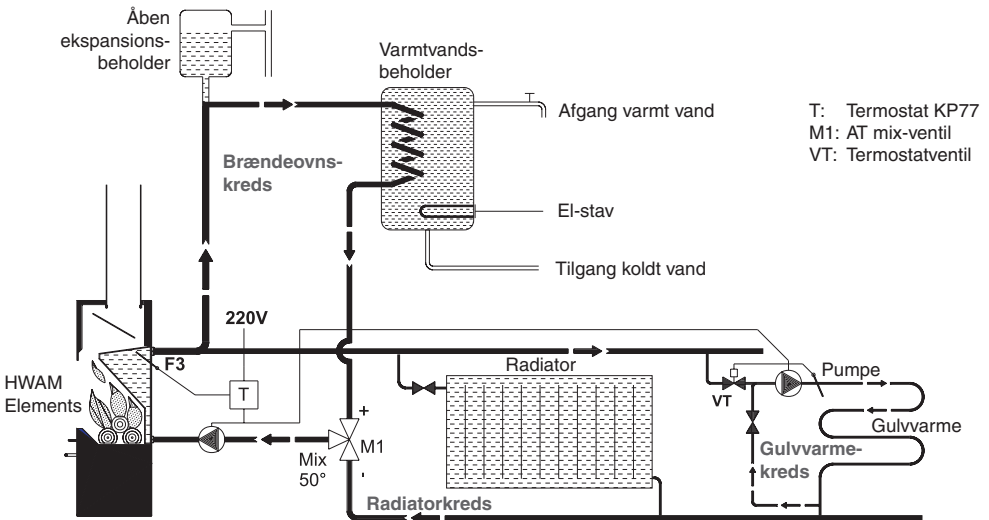
HWAM Elements tilsluttet et centralvarmeanlæg



- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. HWAM Elements | 8. Retur |
| 2. Udluftning | 9. Retur- og sikkerhedsledning |
| 3. Afgang | 10. Oliefy |
| 4. Tilgang med AVTA-ventil | 11. Varmt vand |
| 5. Gulvvarme | 12. Åben ekspansionsbeholder |
| 6. Radiator | 13. Shuntventil |
| 7. Fremløb | 14. Pumpe |

Totalopvarmning

Principskitse for totalopvarmning



Brugsvand og rumopvarmning

HWAM Elements kan tilsluttes en automatisk virkende mix-ventil og en KP77 termostat til at starte pumperne. Anlægget prioriterer først det varme brugsvand. Derefter inddrages radiator kredsen til rumopvarmning. Ovnens konvektionssystem afgiver dog hurtigt varme til rummet. Bedst virkning får man, hvis overskudsvarmen veksles over til gulvvarme. Gulvene virker som et varmelager, der langsomt afgiver varmen til rummene. Mix-ventilen sikrer, at vandtanken i HWAM Elements altid er over 50°C. Dette giver en bedre forbrænding og dermed en højere virkningsgrad.

Funktion

Når der tændes op i brændeovnen, registrerer termostaten (T), som har en føler (F3) i ovnens afgangsstuds, en højere temperatur (over 60°C) og starter cirkulationspumpen. Vekselspiralen i kombibeholderen opvarmer efter kort tids fyring det varme brugsvand. Når returvandet fra kombibeholderen overstiger mix-ventilens (M1) indstilling, skifter tilgangen efterhånden fra + over til -. Derved inddrages radiator kredsen i opvarmningen. Gulvvarmekredsen styres af en termovenstil (VT), som sikrer, at gulvvarmen ikke overophedes.

Når ovnen brænder ud, vil KP77 termostaten slukke pumpen ved 50-55°C. Derved stopper kredsløbet, inden temperaturen er nede på el-stavens ca. 40°C.

- Anlægget bør frostsikres med termovæske.
- Sikkerhedsledningen fra ovnens afgangsstuds skal altid udføres forskriftsmæssigt og må ikke kunne afspærres.
- Der skal altid være gennemstrømning på anlægget, så ovnens vandtank kan komme af med varmen.
- Brændeovns kredsen bør være så lille som mulig og være velisoleret.

Tilslutning til solfangeranlæg

Tilslutning sammen med solfanger

HWAM Elements, kombineret med et solfangeranlæg på 4-6 m² og en ca. 2-300 l kombitank med ekstra spiral og el-stav, er et særdeles godt alternativ til den traditionelle boligopvarmning med oliefyr. I sommerperioden klarer solfangeren opvarmningen af brugsvandet. I koldere perioder, som forår og efterår, suppleres med HWAM Elements, som giver hurtig konvektionsvarme til rummet, og supplerer solfangeren ved at opvarme vandet i den øverste halvdel af kombitanken. I vinterperioden klarer HWAM Elements hele rumopvarmningen dels ved direkte konvektionsvarme, og dels via radiator og gulvvarme. Bedst virkning får man, hvis overskudsvarmen året rundt kan veksles over til gulvvarme. Gulvvarmen virker som et varmelager, der langsomt afgiver varmen til rummene.

Solfangerkredsens funktion

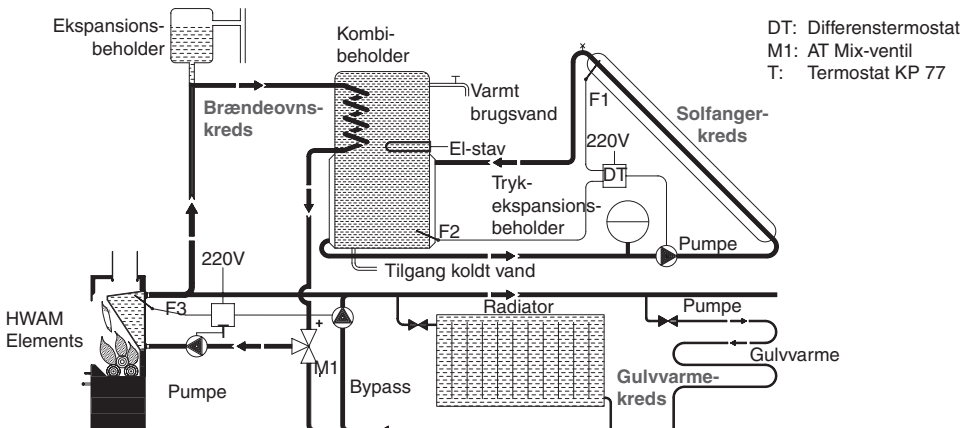
Ved opvarmning af solfangeren registrerer føleren (F1) en højere temperatur end føleren (F2) i kombibeholderen, og differenstermostaten (DT) starter cirkulationspumpen. Vekslerkappen ligger rundt om kombibeholderens nederste ende. Derved udnyttes solfangeren bedst muligt, også på dage med lille indstråling. Derefter sørger el-staven for den videre opvarmning. Solfangerkredsen skal af hensyn til frostsikring arbejde med termovæske.

Brændeovnskredsens funktion

Når der tændes op i brændeovnen, registrerer termostaten (F3), som har en føler i ovnens følerstuds, en højere temperatur (over 60°C) og starter cirkulationspumpen. Vekslerspiralen i kombibeholderens top opvarmer efter kort tids fyring de øverste 80 l vand. Når returvandet fra kombibeholderen overstiger mix-ventilens (M1) indstilling, skifter tilgangen efterhånden fra + over til -. Derved inddrages radiatorkredsen i opvarmningen. Gulvvarmekredsen styres af en termoventil (VT), som sikrer, at gulvvarmen ikke overophedes.

- Anlægget bør frostsikres med termovæske.
- Sikkerhedsledningen fra ovnens afgangsstuds skal udføres forskriftsmæssigt og må ikke kunne afspærres.
- Overskudsvarme fra solfangeren kan ikke fordeles ud på radiatorkredsen.
- Brændeovnskredsen bør være så lille som mulig og være velisoleret.

HWAM Elements tilsluttet sammen med et solfangeranlæg



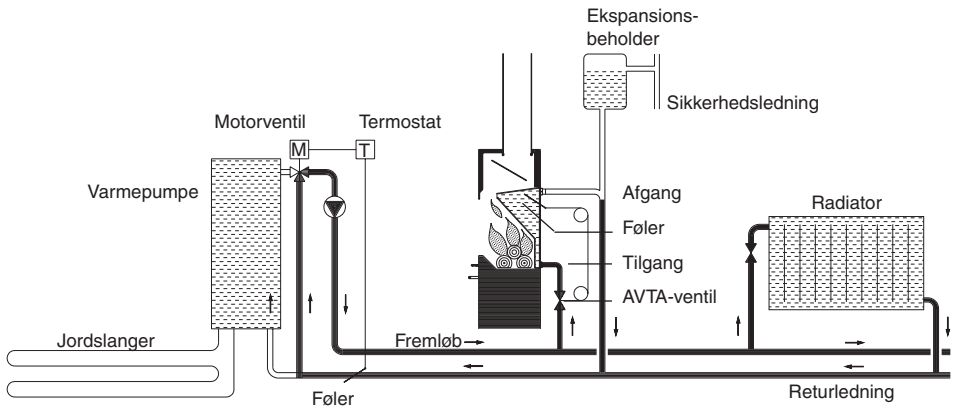
Tilslutning sammen med jordvarmeanlæg

HWAM Elements kobles på normal vis ind på centralvarmeanlægget mellem fremløbs- og returledningen, således at noget af det varme fremløbsvand opvarmes yderligere, før det blandes med det kolde returvand. Da varmepumpen ikke tåler varmt returvand, skal der før varmepumpen indskydes en termostat og en trevejsventil, så det varme returvand cirkulerer uden om varmepumpen.

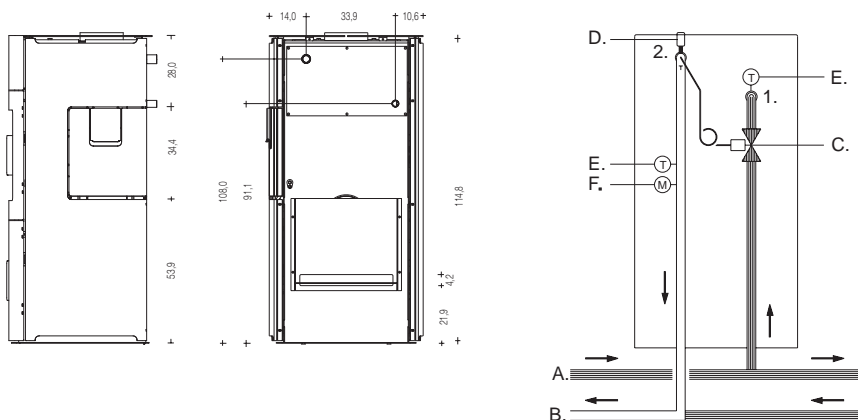
Funktion

Når der fyres i ovnen, registrerer termostatsens føler stigende temperatur i returledningen, og trevejsventilen vil lukke vandet uden om varmepumpen og føre det direkte over i fremløbsledningen. Varmepumpen vil således ikke registrere noget forbrug og vil automatisk koble ud. Når ovnen brænder ud, vil temperaturen i returledningen falde, og trevejsventilen vil igen lukke det kolde vand ind i varmepumpen.

HWAM Elements tilsluttet sammen med jordvarmeanlæg



Tilslutning med automatisk virkende AVTA-ventil



1. Tilgang 3/4" studs.
2. Afgang 1" studs.

- A. Fremløbsledning.
- B. Retur og ovns sikkerhedsledning med forbindelse til åben ekspansionsbeholder.
- C. AVTA-ventil. Åbner ved stigende temperatur over 50°C.
- D. Automatisk luftudlader
- E. Termometer.
- F. Eventuelt manometer.

Tilslutningen sikrer sammen med en korrekt fyring den optimale udnyttelse af ovns vandkedel. Ved at anvende en Danfoss AVTA-ventil 50-90°C kan man sikre en afgangstemperatur fra ovns vandbeholder på 70-75°C og derved undgå kondensvand på vandtanken. Dette sikrer vandtanken en længere levetid i forhold til tæring og sikrer samtidig en bedre efterforbrænding, idet bålet ikke køles for hårdt ned.

AVTA-ventilen monteres på røret til ovns tilgangsstsuds (1) og monteres med føle-ren gennem et 1" kryds ind i ovns vandkedel gennem afgangsstuds (2). Ventilen skal monteres ifølge fabrikkens anvisninger.

Det er forbudt og farligt at blokere sikkerhedsledningen med hane, pumpe eller lignende.

Installationsanleitung

HWAM Elements ist in zwei Ausgaben erhältlich: HWAM Elements und HWAM Elements mit eingebautem Wassertank.

Gesetz

Die Installation Ihres HWAM Elements mit Wassertank muss immer in Übereinstimmung mit allen nationalen und örtlichen Bestimmungen von einer autorisierten Heizungsbaufirma vorgenommen werden.

Bei alternativen und neuen Installationen nehmen Sie bitte Kontakt zu einem autorisierten Heizungsbaufachmann auf und erfragen Sie besondere Installationsdiagramme, sodass Sie eine optimale Anlage erhalten.

HWAM Elements mit Wassertank darf nur mit einem korrekt angeschlossenen und aufgefüllten Wassersystem (siehe Seite 6) verwendet werden.

Anforderungen an den Raum

Dem Raum, in dem der Ofen aufgestellt wird, muss jederzeit frische Verbrennungsluft zugeführt werden können. Ein zu öffnendes Fenster oder ein regulierbares Luftventil sind hierfür ausreichend.

Tragende Unterlage

Bevor der Ofen aufgestellt wird, muss abgesichert werden, dass die Unterlage das Gewicht des Ofens und des Schornsteins tragen kann. HWAM Elements mit Wassertank: 210 kg

HWAM Elements: 210 kg

Das Gewicht des Schornsteins erfahren Sie bei Ihrem Händler.

Abstand zu brennbarem Material

Ihr HWAM Kaminofen muss immer auf einer nicht brennbaren Unterlage aufgestellt werden. Wenn er auf einem Holzfußboden oder Ähnlichem aufgestellt wird, muss der Boden mit einem nicht brennbaren Material abgedeckt werden. Dies gilt 30 cm vor dem Ofen sowie an der Befeuersseite und gegenüber der Befeuersseite sind es 15 cm, was insgesamt einem nicht brennbaren Material von min. 95 cm in der Breite entspricht. Eine 2 mm dicke HWAM Bodenplatte deckt auch den Bereich unter dem Ofen ab. Im Übrigen sind jederzeit folgende Sicherheitsabstände einzuhalten.

50 cm von der Rückwandplatte nach hinten bis zu einer brennbaren Wand
50 cm von der Seite des Ofens bis zu einer brennbaren Wand

HWAM Heat Design empfiehlt im Übrigen min. 15 cm nach hinten und zu den Seiten im Verhältnis zu nicht brennbarem Material.

Anforderungen an den Schornstein

Bei den HWAM Elements Modellen wird der Rauch im Vergleich zu konventionellen Kaminöfen verhältnismäßig gut gekühlt. Der Schornstein muss daher sowohl eine solche Höhe als auch einen Isoliergrad besitzen, dass die Abzugsverhältnisse stimmen und der Rauch nicht stört. Die Abzugsverhältnisse sind ideal, wenn an einem durchgewärmten Ofen bei normalem Betrieb min. 12 Pa Schornsteinzug gemessen werden können.

Der Schornstein muss eine lichte Weite haben, die Ø150 mm entspricht. Der Schornstein muss mit einer leicht zugänglichen Reinigungsklappe versehen sein.

HWAM Heat Design stellt folgende Mindestanforderungen an den Schornstein:

	Isolierung	Höhe
Gemauerter Schornstein	Kernisoliert mit Isokern oder ähnlich	4-7 m über dem Rauchstutzen des Ofens
Stahlschornstein	Min. 50 mm Mineralwolle, mindestens ab 1 m über dem Rauchstutzen des Ofens	Min. 3,5 m über dem Rauchstutzen des Ofens, hiervon min. 3 m isoliert

Regulierschieber

Es wird empfohlen, den Schornstein oder das Rauchrohr mit einem Regulierschieber zu versehen, sodass der Schornsteinzug an Tagen mit starkem Wind reguliert werden kann. Der Regulierschieber darf das Rauchrohr nicht ganz verschließen können. Es muss jederzeit ein freier Bereich von min. 20 cm³ der gesamten lichten Weite des Schornsteins oder Rauchrohrs vorhanden sein.

Befeuierungsanleitung - Holzpellets

Der Lack, mit dem der Ofen lackiert ist, härtet bei der ersten Befeuung aus, und kann dadurch eine Geruchsbelästigung verursachen. Sorgen Sie für eine gute Entlüftung.

Bevor Sie den HWAM Elements mit Wassertank befeuern, muss abgesichert werden, dass sich Wasser in der Anlage befindet, dass die Zirkulationspumpe eingeschaltet ist, und dass ein evt. manuell bedientes Ventil an der Zugangsseite des Ofens geöffnet ist.

Hantierung der Holzpellets

Holzpellets sind ein einfacher Brennstoff, kein Trocknen und Holzhacken. Holzpellets müssen trocken aufbewahrt werden.

Bediengriff (siehe Zeichnung A)

Bediengriff für die Kippvorrichtung der Bodenplatte (11). Der untere Teil ist eine Rüttelvorrichtung. Wenn der Bediengriff nach oben und unten bewegt wird, bewegt sich der schräge Boden im Brennstoffmagazin (7), wodurch die letzten Holzpellets heruntergerüttelt werden.

Wenn sich der Bediengriff ganz oben befindet, ist die Bodenplatte so gekippt, dass die Asche in die Ascheschublade (10) entleert werden kann.

Bediengriff für die Regulierung der Heizleistung (12). Je höher der Bediengriff nach oben geschoben wird, desto größer ist die Wärme.

Anzündverfahren (Siehe Zeichnung A)

Es ist am einfachsten, den HWAM Elements mit denselben Holzpellets anzuzünden, mit denen er auch befeuert wird. Dadurch erfolgt das Anzünden und die erste Befeuung bei einem HWAM Elements in einem Umgang.

1. Stellen Sie den Bediengriff (12) je nach Bedarf der Heizleistung.
2. Bringen Sie 2 Zündwürfel über der Luftspalte in der Bodenplatte (9) an.
3. Öffnen Sie die Seitenklappe (3) und füllen Sie je nach Heizbedarf und gewünschter Brenndauer Pellets in das Brennstoffmagazin (1-2 kg pro Stunde). Die Holzpellets müssen im Brennbereich sichtbar sein. Die Zündwürfel müssen zwischen den Holzpellets im Brennbereich liegen.
4. Entzünden Sie die Zündwürfel.

Der HWAM Elements ist mit einem luftdichten Brennstoffmagazin konstruiert, sodass sich das Feuer nicht auf den Inhalt des Brennstoffmagazins ausbreiten kann.

Verbrennungsphase

Solange gelbe Flammen im Ofen zu sehen sind, befindet sich der Ofen in der Verbrennungsphase.

sphase. Die Dauer dieser Phase macht ca. 60-70 % der Gesamtbrennzeit aus. HWAM Elements' Heizleistung kann von 4-8 kW reguliert werden.

Wichtig! Die Ascheschublade (10) und die Seitenklappe (3) dürfen während der Anzünd- und Verbrennungsphase nicht geöffnet werden, und müssen bei Benutzung des Ofens immer geschlossen sein, da anderenfalls die Wirkung der automatischen Regulierung der Verbrennungsluft verloren geht.

Glutphase und Glutgrundlage (Siehe Zeichnung A)

Die Glutphase tritt ein, wenn klare blaue Flammen über einer glühenden Pelletschicht stehen. Die Glutphase macht ca. 30-40 % der Gesamtbrennzeit aus. Benutzen Sie evt. einmal die Rüttelvorrichtung (11) während der Glutphase, sodass die Glutgrundlage zur erneuten Befuerung vorbereitet wird.

Verfahren der Wiederbefuerung (Siehe Zeichnung A auf dem Umschlag)

Wenn erneut befeuert wird, darf nur wenig Glut übrig sein. Bei einer verfrühten Befuerung besteht die Gefahr einer Rauchgasexplosion. Wenn die Seitenklappe (3) während des Verbrennens geöffnet wird, kann hierdurch Rauch und Staub in den Raum austreten.

1. Rütteln Sie die verbliebenen Pellets nach unten, indem Sie den Bediengriff (11) im unteren Teil nach oben und unten bewegen.
2. Öffnen Sie die Seitenklappe (3) und füllen Sie je nach Heizbedarf und gewünschter Brenndauer Pellets in das Brennstoffmagazin (1-2 kg pro Stunde).
3. Kontrollieren Sie, dass sichtbare Flammen entstanden sind, bevor Sie den Ofen verlassen.

Allgemein zum Befeuern

Schwaches Befeuern

Eine lange Brenndauer wird erreicht, wenn die Leistung herunterreguliert wird. Man muss dann jedoch damit rechnen, dass die feuerfesten Materialien in der Brennkammer „schwarz“ werden. Es wird empfohlen, Pellets gelegentlich mit max. Leistung zu verbrennen (ca. jedes 10. Mal), um den Ofen sauber zu halten.

Reinigung des Glases

Es wird empfohlen, die Scheibe nach beendeter Befuerung abzureiben. Dies macht man am besten mit einem feuchten Stück Küchenkrepp, das man in die Asche taucht.

Brennstofftypen

HWAM Elements ist nur zur Verbrennung von Holzpellets genehmigt, und sollte deshalb nur hierfür verwendet werden. Das Verbrennen anderer Typen Brennstoffe erfolgt auf eigene Verantwortung und führt zum Entfallen der Garantie.

Schornstein

Der Schornstein ist der Motor des Kaminofens und für die Funktion des Ofens entscheidend. Der Schornsteinzug schafft einen Unterdruck im Kaminofen. Dieser Unterdruck entfernt den Rauch aus dem Kaminofen, saugt Luft durch den Schieber zur so genannten Scheibenspülung, die die Rußbildung an der Scheibe verringert, und saugt Luft durch den primären und sekundären Schieber für die Verbrennung an. Der Schornsteinzug wird durch den Temperaturunterschied innerhalb und außerhalb des Schornsteins sowie durch die Schornsteinlänge geschaffen. Je höher die Temperatur im Schornstein ist, desto besser ist der Schornsteinzug. Deshalb ist es von entscheidender Bedeutung, den Schornstein aufzuheizen, bevor man die Schieber schließt und die Verbrennung im Ofen reduziert (ein gemauerter Schornstein braucht länger, um durchwärmt zu werden, als ein Stahlschornstein). Siehe im übrigen den Abschnitt über „Anforderungen an den Schornstein“ sowie die Seite über „Betriebsstörungen“

Wartung

Wartung

Die Wartung des Ofens sollte nur vorgenommen werden, wenn er kalt ist. Es ist am einfachsten, den Ofen außen mit einem kleinen Mundstück mit weichen Bürsten staubzusaugen. Sie können den Ofen auch mit einem trockenen, weichen Tuch oder einem weichen Besen abstauben. Beachten Sie jedoch, dass der Ofen kalt sein muss.

1-2 Mal jährlich sollte der Ofen gründlich gewartet werden. Der Wassertank wird von Asche und Ruß gereinigt. Die Tür und der Verschlussbeschlag werden mit Kupferfett geschmiert.

Reinigung des Wassertanks/der Konvektionskassette (Siehe Zeichnung A auf dem Umschlag)

Die Leistung fällt mit zunehmender Verschmutzung, und es wird deshalb empfohlen, die Rauchrohre regelmäßig zu reinigen.

Die Topplatten des Ofens (5) und die Reinigungsklappe (6) werden abgenommen. Mit einer Stahlbürste wird vorhandener fester Ruß an den zugänglichen Rauchrohren entfernt. Die Stahlbürste hierfür ist bei Ihrem HWAM Händler erhältlich.

Asche

Die Ascheschublade wird in einen Metallbehälter entleert, in dem die Glut auskühlen kann. Die Asche wird über die Müllentsorgung entsorgt, wenn ganz sicher keine Glut mehr vorhanden ist.

Isolierung

Die effektive, jedoch poröse Isolierung der Brennkammer, kann mit der Zeit verschleiben und beschädigt werden. Für die Leistung des Ofens ist es ohne Bedeutung, wenn die Isolierung reißt. Sie sollte jedoch ausgewechselt werden, wenn der Verschleiß mehr als 1/3 der ursprünglichen Dicke beträgt.

Automatik

Um die effektive Verbrennung des HWAM Elements beizubehalten, muss die Bimetallfeder in der Brennkammer regelmäßig vom Inneren der Brennkammer aus kontrolliert werden. Einmal jährlich muss die Automatikassette kontrolliert werden.

Tür/Glas

Wenn die Glastür verrußt ist, kann sie mit einem feuchten Stück Küchenkrepp, das in Asche getaucht wird, leicht gereinigt werden. Kontrollieren Sie regelmäßig, dass die Dichtungen an der Tür und in der Ascheschublade nicht beschädigt und weich sind. Ist dies der Fall, sollten sie ausgewechselt werden. Benutzen Sie nur originale Dichtungen.

Oberfläche

Normalerweise ist eine Behandlung der Oberfläche nicht nötig. Eventuelle Lackschäden können jedoch mit Senothermspray ausgebessert werden, das bei allen HWAM Händler erhältlich ist.

Garantie

Bei mangelhafter Wartung entfällt die Garantie!

Betriebsstörungen

Die Flammen erlöschen

Es besteht kein ausreichender Zug im Schornstein, damit der Lufteinzug eine ausreichende Verbrennung aufrechterhalten kann. Abhilfe:

- Kontrollieren Sie, dass die Abdeckplatte im Boden der Brennkammer korrekt angebracht ist.

Rauch im Raum, wenn die Seitenklappe geöffnet wird

- Der Schieber am Schornstein kann geschlossen sein. Öffnen Sie den Schieber.
- Öffnen Sie nie die Seitenklappe, solange gelbe Flammen zu sehen sind. Es darf nicht erneut befeuert werden, bevor die Glutschicht ganz ausgebrannt ist.
- Öffnen Sie nicht die Seitenklappe, bevor die Glutgrundlage erreicht ist. Beachten Sie, dass die Glutphase ca. 30-40 % der Gesamtbrennzeit ausmacht.
- Verrußen der Rauchwege. Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Schornsteinfeger auf.

Verpuffungen aus dem Magazin

- Der Zug im Schornstein ist zu kräftig, und zerstört die Glutschicht. Reduzieren Sie den Zug mit dem Schornsteinschieber oder der eigenen Leistungsregulierung des Ofens, sodass sie zur eingefüllten Pelletmenge passt. Wird ein Rauchgasabsauger verwendet, muss der Zug zwischen 6-10 Pa eingestellt werden.

Zügellose Verbrennung

- Die Dichtung an der Seitenklappe oder der Ascheschublade ist undicht. Montieren Sie eine neue Dichtung.
- Die automatische Luftregulierung funktioniert möglicherweise nicht. Kontrollieren Sie, ob die Bimetallfeder leicht und unbeschwert federt.
- Bei Betriebsstörungen, die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an das Geschäft, in dem Sie den Ofen gekauft haben.

Der Wassertank kocht

Wenn der Wasserkessel kocht, ist dies immer auf eine fehlende Wasserdurchströmung durch den Kessel zurückzuführen:

- Die Pumpe kann unterbrochen sein. Starten Sie sie erneut.
- Zu wenig Wasser in der Anlage. Nachfüllen.
- Der Hahn am Zulauf kann geschlossen sein. Öffnen Sie ihn.
- Der Raumthermostat kann die Anlage komplett ausschalten. Stellen Sie den Thermostat höher.
- Nachtabenkung. Schalten Sie die Nachtabenkung aus.

Kocht der Ofen immer noch, unterbrechen Sie die Befuerung und nehmen Sie Kontakt zu einem Heizungsbaufachmann auf.

Vorschriften für den Anschluss eines Ofens mit Brauchwasser-Erwärmung

Die Aufstellung eines HWAM Kaminofens mit Brauchwasser-Erwärmung muss nach DIN 4751, Blatt 2 erfolgen:

1. Derartige Wärmeerzeuger dürfen nur mit einer höchsten Kesselwasservorlauftemperatur von 90°C betrieben werden.
2. Der Wärmetauscher darf nicht zum Zweck der Brauchwasserbereitung benutzt werden.
3. Der für den Brauchwasserbereiter zur Verfügung stehende Fließdruck muss mindestens 2 atü betragen. Sofern der Wasserleitungsdruck unter 2 atü abfällt, z.B. Stromausfall bei Eigenwasserversorgung und Ausfall der Umwälzpumpe, muss der Kessel sofort außer Betrieb genommen werden.
4. Zwischen Brauchwasserzufluss und thermischen Ablaufsicherungen dürfen keine Durchflussmengenbegrenzer eingebaut werden.
5. Als thermische Ablaufsicherung darf nur ein bauteilgeprüftes Ventil verwendet werden, das folgende Anforderungen erfüllt:
 - Ansprechtemperatur 95°C.
 - Durchflussleistung bei einer Fühlertemperatur von 110°C und einem Differenzdruck am Thermoventil von 1 atü mindestens 200 kg pro Stunde.
 - Die Beschaffung und der sachgemäße Einbau des erforderlichen Thermoventils ist Pflicht der Installationsfirma.
6. Der maximale Förderdruck im Verbindungsstück darf nicht 2,5 mmWS überschreiten. Wird dieser Wert am Aufstellungsort überschritten, so ist der Schornstein mit einer Nebenluftvorrichtung zu versehen.
7. Das Ausgleichsgefäß ist an seinem höchsten Punkt mit einer automatisch wirkenden Entlüftung auszurüsten.

Ferner ist bei der Verfeuerung von festen Brennstoffen auf folgende Punkte besonders zu achten:

- a) Der Wasserdruck von der thermischen Ablaufsicherung muss auch bei geöffnetem Thermoventil mindestens 2 atü betragen.
- b) Der Betreiber ist verpflichtet, die thermische Ablaufsicherung mindestens einmal jährlich von einem Sachkundigen überprüfen zu lassen. Hierbei muss gegebenenfalls die thermische Ablaufsicherung von Kesselstein und Schmutzwasser gereinigt werden. Das Thermoventil muss hierzu auf seine Funktionsfähigkeit überprüft werden.

WICHTIG

Der Heizanschluss ist in jedem Falle vom Fachmann zu erstellen (Heizungsbauer). Nur dieser ist in der Lage, den wassergeführten Kamin-Heizkessel fachgerecht und DIN-Normen entsprechend zu installieren.

Bei nicht fachgerechter Installation müssen wir jegliche Gewährleistung ablehnen.
Für die fachgerechte Installation ist der Errichter der Anlage zuständig.

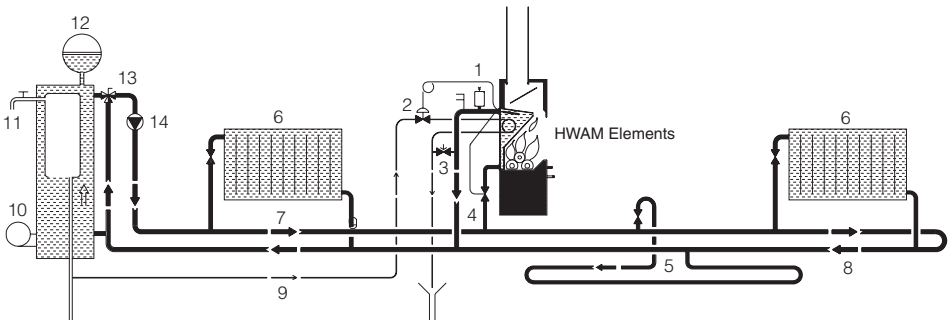
Anschluss an eine Zentralheizungsanlage

Der HWAM Elements kann einer neuen Zentralheizungsanlage angeschlossen werden, oder einer bereits vorhandenen angekoppelt und als ergänzenden Hilfskessel dienen. Das Vorlaufwasser muss bei 4 angeschlossen werden, und das Rücklaufwasser des Kaminofens ist an die Retourleitung anzuschließen. Ein Teil des Vorlaufwassers zirkuliert durch den Ofen und erfährt eine zusätzliche Erhitzung, bevor es sich mit dem kälteren Rücklaufwasser vermischt.

Dadurch ist gleichzeitig dafür gesorgt, dass im Ofen stets ein Umlauf stattfindet, auch dann, wenn die Heizkörperthermostate der Heizungsanlage geschlossen sein sollten.

Je nach Wärmebedarf lässt sich das Wechselventil in „Sommerposition“ bringen. Auf diese Weise kann der Ofen zur schnellen Erwärmung anderer Zimmer mit Heizkörpern genutzt werden. Bei geringerem Wärmebedarf kann es sich als notwendig erweisen, das Wechselventil gegen „Winterposition“ zu stellen, um größere Wassermengen in den Umlauf einzubringen. Befindet sich das Wechselventil in „Winterposition“, wird das Nutzwasser im Kessel erhitzt.

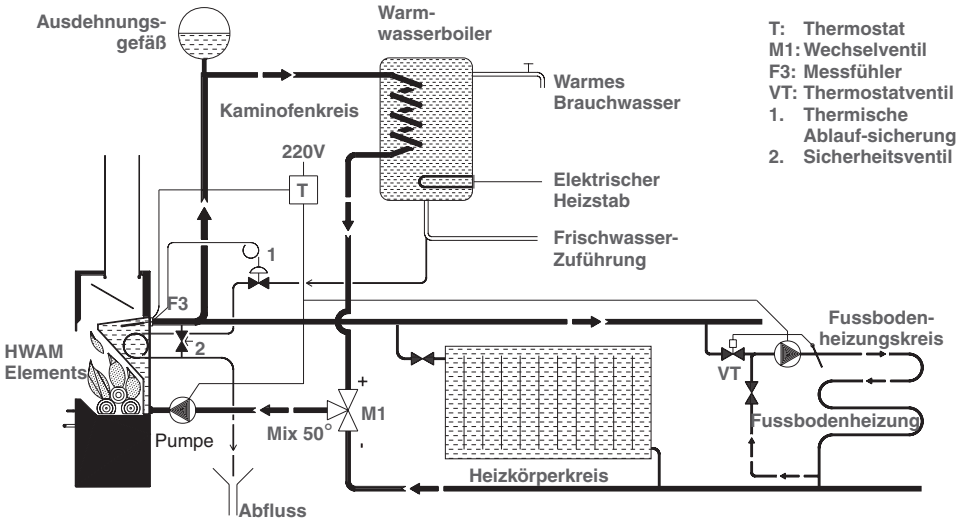
HWAM Kaminofen an eine Zentralheizungsanlage anschließen



- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. Entlüftung | 8. Rücklaufleitung |
| 2. Thermische Ablaufsicherung | 9. Rücklaufleitung |
| 3. Sicherheitsventil | 10. Ölbrenner |
| 4. Zugang mit AVTA-Ventil | 11. Warmwasser |
| 5. Fussbodenwärme | 12. Ausdehnungsgefäß |
| 6. Heizkörper | 13. Wechselventil |
| 7. Vorlaufleitung | 14. Pumpe |

Alleinheizung

Grundsatzskizze für Alleinheizung mit HWAM Elements und Mix-Ventil



Brauchwasser und Raumerwärmung

HWAM Elements kann an ein automatisch wirkendes Wechselventil angeschlossen werden und an eine KP77 Thermostat, um die Pumpen in Betrieb zu setzen. Die Anlage bewertet zuerst das warme Brauchwasser. Danach wird der Heizkörperkreis für die Raumerwärmung eingetragen. Das Konvektionssystem des Ofens gibt aber schnell Wärme zu den Räumen ab.

Die beste Wirkung wird erreicht, wenn die überschüssige Wärme zu Bodenwärme gewechselt wird. Die Fussböden wirken als einen Wärmelager, der langsam die Wärme an die Räume abgibt. Das Wechselventil zusichert, dass der Wassertank im HWAM Elements immer über 50°C ist. Dieses ergibt eine bessere Verbrennung und damit eine höhere Wirkungsgrad.

Funktion

Wenn im Kaminofen geheizt wird, registriert der Thermostat (T), der einen Sensor (F3) im Abgangsstützen des Ofens hat, eine höhere Temperatur (über 60°C) und setzt die Umwälzpumpe in Betrieb. Die Wechlerspirale im Kombigeäß erhitzt nach kurzer Feuerzeit das warme Brauchwasser. Wenn das Rücklaufwasser des Kombigeäßes die Einstellung für das Wechselventil übersteigt (M1), wechselt der Zugang allmählich von + zu -. Damit wird der Heizkörperkreis in der Aufwärmung eingetragen. Der Bodenwärmekreis wird von einem Thermoventil (VT) gesteuert, der sichert, dass die Bodenwärme nicht überhitzt wird.

Wenn der Ofen brennt aus, wird der KP77 Thermostat die Pumpe bei 50-55° C ausschalten. Damit haltet der Kreislauf inne, bevor die Temperatur so niedrig wie der elektrische Heizstab ist, etwa 40°C.

- Die Anlage sollte mit Frostschutzmittel gegen Frost geschützt sein.
- Der Ofen muss mit den Vorschriftsgemäßen thermischen Ablaufsicherungen montiert werden.
- Auf der Anlage muss immer Durchfluss sein, so der Wassertank des Ofens die Wärme los werden kann.
- Der Kaminofenkreis sollte möglichst klein und gut isoliert sein.

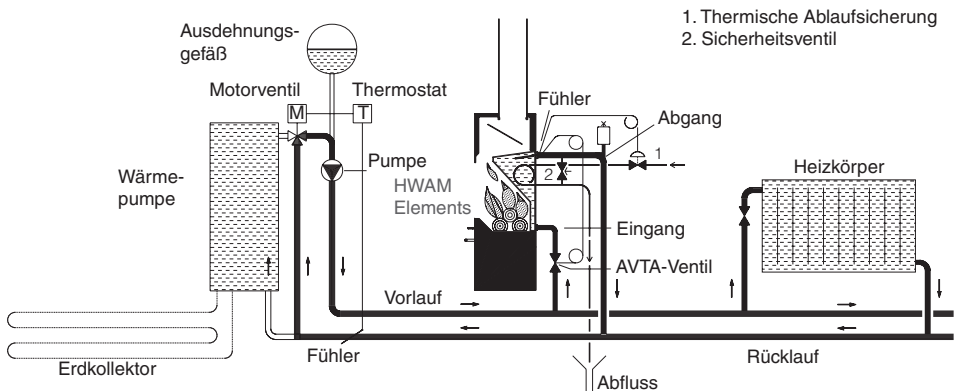
Anschluss mit Erdwärme-Kollektoranlage

HWAM Elements wird auf normaler Weise an die Zentralheizungsanlage zwischen der Vorlauf- und Rücklaufleitung eingekoppelt, so ein Teil des warmen Vorlaufwassers eine zusätzliche Erhitzung erfährt, bevor es sich mit dem kalten Rücklaufwasser vermischt. Da die Wärmepumpe nicht kaltes Rücklaufwasser verträgt, sind vor der Wärmepumpe einen Thermostat und ein Wechselventil einzuschieben, damit das warme Rücklaufwasser um die Pumpe herum zirkuliert.

Funktion

Wenn im Ofen geheizt wird, registriert der Sensor des Thermostats eine steigende Temperatur in der Rücklaufleitung, und das Wechselventil wird das Wasser um die Wärmepumpe herum leiten und direkt in die Vorlaufleitung. Die Wärmepumpe registriert damit keinen Verbrauch und schaltet automatisch aus. Wenn der Ofen ausbrennt, wird die Temperatur in der Rücklaufleitung sinken und das Wechselventil wird wieder das kalte Wasser in die Wärmepumpe leiten.

HWAM Elements mit einer Erdwärme-Kollektoranlage zusammengeschlossen



Anschluss an Sonnenkollektoranlage

Anschluss zusammen mit Sonnenkollektor

HWAM Elements kombiniert mit einer Sonnenkollektoranlage auf 4-6 m² und einem 2-300 Liter Kombigefäß mit zusätzlicher Spirale und elektrischem Heizstab ist eine besonders gute Alternative zur traditionellen Wohnungsaufwärmung mit Ölheizung. In der Sommerperiode besorgt der Sonnenkollektor die Erwärmung des Brauchwassers. In kälteren Perioden, wie Frühjahr und Herbst, wird mit HWAM Elements ergänzt, der schnell seine Konvektionswärme zum Raum abgibt, und der dem Sonnenkollektor dadurch ergänzt, das Wasser in der oberen Hälfte des Kombigefäßes zu erwärmen. In der Winterperiode besorgt HWAM Elements die ganze Wohnungsaufwärmung, teils durch direkte Konvektionswärme, und teils durch Heizkörper und Bodenwärme. Die beste Wirkung bekommt man, wenn das ganze Jahr die Überschusswärme zu Bodenwärme gewechselt werden kann. Die Bodenwärme funktioniert als einen Wärmelager, der langsam die Wärme zu den Räumen abgibt.

Die Funktion des Sonnenkollektorkreises

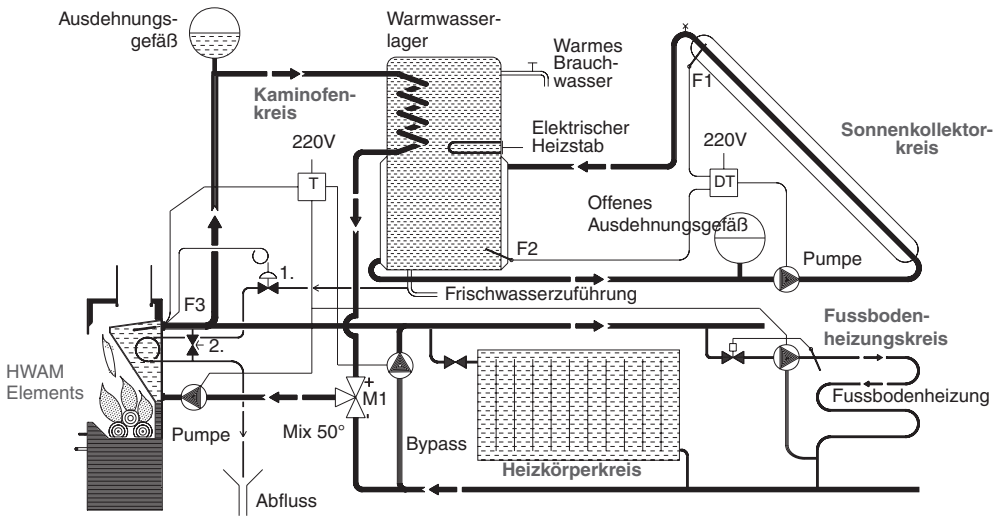
Bei Erwärmung des Sonnenkollektors registriert der Sensor (F1) eine höhere Temperatur als der Sensor (F2) im Kombigefäß, und der Differenzthermostat startet die Umwälzpumpe. Der Wechselmantel liegt rund um den kalten Teil des Kombigefäßes. Dadurch wird der Sonnenkollektor am besten ausgenutzt, auch an Tagen nur mit kleiner Einstrahlung. Danach sorgt der elektrischer Heizstab für die weitere Erwärmung. Der Sonnenkollektorkreis muss mit einem Frostschutzmittel arbeiten, um gegen Frost geschützt zu sein.

Die Funktion des Kaminofenkreises

Wenn im Ofen geheizt wird, registriert der Thermostat (F3), dessen Fühler im Fühlerstutzen des Ofens ist, eine höhere Temperatur (über 60° C) und startet die Umwälzpumpe. Die Wechselfspirale im oberen Teil des Kombigefäßes erwärmt nach kurzer Zeit die oberen 80 Liter Wasser. Wenn das Retourwasser vom Kombigefäß die Einstellung des Wechselventils (M1) übersteigt, wechselt der Zugang allmählich von + bis -. Damit wird der Heizkörperkreis in die Erwärmung hineingezogen. Der Fussbodenheizungskreis wird von einem Thermoventil (VT) gesteuert, der zusichert, dass die Fussbodenheizung nicht überhitzt wird.

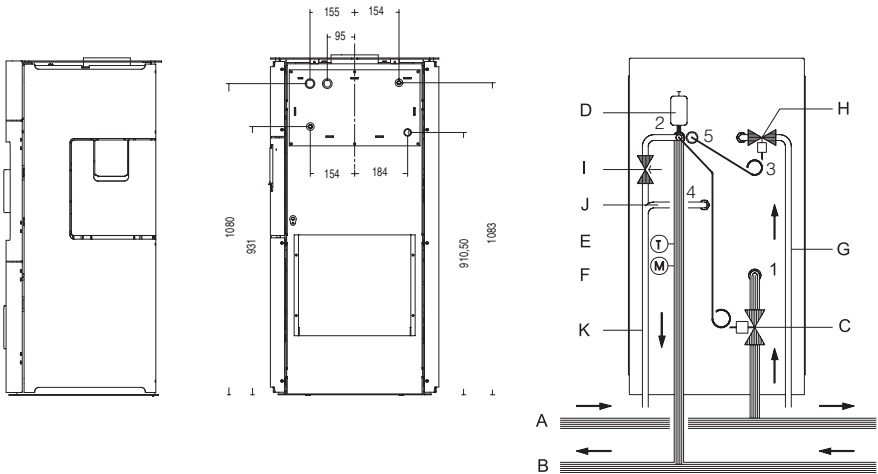
- Die Anlage sollte mit Frostschutzmittel gegen Frost geschützt sein.
- Der Ofen muss mit den Vorschriftsgemäßen thermischen Ablaufsicherungen montiert werden.
- Überschusswärme vom Sonnenkollektor kann auf den Heizkörperkreis nicht verteilt werden.
- Der Kaminofenkreis sollte möglichst klein und gut isoliert sein.

HWAM Elements zusammen mit einer Sonnenkollektoranlage angeschlossen



- T: Thermostat
- DT: Differenzthermostat
- 1: Thermische Ablaufsicherung
- 2: Sicherheitsventil

Anschluss mit Thermosicherung und geschlossener Expansion



1. Zugangstutzen 3/4"
2. Abgangstutzen 1"
3. Zugang Kühlwasser
4. Abgang Kühlwasser
5. Fühlermuffe

- A. Vorlaufleitung.
- B. Rücklaufleitung.
- C. Z.B. AVTA-Ventil 50-90°C.
- D. Automatischer Luftauslass.
- E. Thermometer.
- F. Eventuelles Manometer.

- G. Zugang mit kaltem Wasser (Brauchwasser).
- H. Thermosicherung mit Sensor in Sensorstutzen (5). Öffnet bei 90°C.
- I. Sicherheitsventil.
- J. Ablauf von Kühlspirale.
- K. Abgangsrohr.

Der Anschluss sichert zusammen mit einer korrekten Feuerung die optimale Ausnutzung des Wasserkessels des Ofens. Durch die Verwendung eines AVTA-Ventils 50-90°C wird eine Abgangstemperatur von 70-75°C gewährleistet und somit wird Kondenswasser auf dem Kessel vermieden. Gleichzeitig wird eine bessere Nachverbrennung gesichert, da das Feuer nicht zu hart heruntergekühlt wird.

Das AVTA-Ventil wird auf das Rohr für den Zugangstutzen des Ofens (1) und mit dem Sensor durch ein 1" Kreuz in den Wasserkessel des Ofens durch den Abgangstutzen (2) montiert. Das Ventil muss nach den Anweisungen der Fabrik montiert werden.

Wenn das Abgangsrohr nach unten geleitet wird, sollte ein automatischer Entlüftungshahn auf das Abgangsrohr immer montiert werden. Dadurch werden Lufttaschen, die bei Überhitzung in der Einheizungsphase entstehen können, vermieden. Wenn der Anschluss vom Ofen nach oben geleitet wird, sollte ein Abflusshahn auf den Zugangstutzen montiert werden.

Istruzioni per l'installazione

HWAM Elements è disponibile in due versioni: HWAM Elements e HWAM Elements con serbatoio d'acqua incorporato.

Normativa

L'installazione di HWAM Elements con serbatoio d'acqua deve essere eseguita da un idraulico autorizzato in conformità alle normative nazionali e locali.

In caso di installazioni alternative e nuove, contattare un idraulico autorizzato e richiedere gli speciali schemi di installazione a garanzia di un impianto ottimale.

HWAM Elements con serbatoio d'acqua deve essere utilizzato solo con impianto idraulico correttamente collegato e pieno (cfr. pag. 14).

Requisiti del locale di installazione

È necessario un apporto costante di aria di combustione pulita nel locale di installazione della stufa. A tale fine una finestra apribile o una presa d'aria regolabile sono considerate sufficienti.

Superficie portante

Prima di piazzare la stufa, accertarsi che la superficie sia sufficientemente solida da sostenere il peso della stufa e della canna fumaria. HWAM Elements con serbatoio d'acqua: 210 kg

HWAM Elements: 210 kg

Il peso della canna fumaria deve essere calcolato in base alle dimensioni e all'altezza.

Distanza dai materiali infiammabili

La stufa a pellet HWAM deve essere installata su una superficie non infiammabile. Se il pavimento del locale di installazione è in legno o simile, è necessario rivestirlo con una piastra salva pavimento che deve fuoriuscire di 30 cm dal lato anteriore (lato dell'accensione), e di 15 cm dal lato opposto a quello dell'accensione, per una larghezza minima totale di 95 cm. La superficie sottostante la stufa deve inoltre essere ricoperta con una piastra salva pavimento dello spessore di 2 mm. Infine, è obbligatorio rispettare le seguenti distanze di sicurezza:

50 cm dal pannello posteriore della stufa alla parete infiammabile sul retro
50 cm dal pannello laterale della stufa alla parete infiammabile

HWAM Heat Design consiglia in generale almeno 15 cm tra i pannelli posteriore e laterale e le pareti in materiale non infiammabile.

Requisiti della canna fumaria

Rispetto alle stufe a legna convenzionali, i modelli HWAM Elements assicurano un maggiore raffreddamento del fumo, pertanto la canna fumaria deve essere caratterizzata da un'altezza e da un livello di isolamento tali da garantire le regolari condizioni di tiraggio ed eliminare così i fastidi provocati dal fumo. Le condizioni ottimali di tiraggio corrispondono ad almeno 12 Pa nella canna fumaria in una stufa a caldo in normali condizioni di funzionamento.

La canna fumaria deve avere un diametro minimo di 160 mm. Deve inoltre essere dotata di sportello per la pulizia facilmente accessibile.

La canna fumaria per una stufa HWAM Heat Design deve presentare i seguenti requisiti minimi:

	Isolamento	Altezza
Canna fumaria in muratura	Fibra ceramica 2,5 mm di spessore	4-7 m sopra il raccordo di uscita fumi.
Canna fumaria in acciaio	Almeno 50 mm di fibra ceramica, a partire da almeno 1 m sopra il raccordo di uscita fumi	Almeno 3,5 m sopra il raccordo di uscita fumi, di cui almeno 3 m isolati.

Valvola di regolazione dell'aria

Si raccomanda di dotare la canna fumaria o l'uscita fumi di valvola di regolazione dell'aria in modo da consentire la regolazione del tiraggio nelle giornate ventose. La valvola di regolazione dell'aria non deve chiudere interamente l'uscita fumi. La luce totale della canna fumaria o dell'uscita fumi deve presentare un volume libero di almeno 20 cm³.

Requisiti di sicurezza

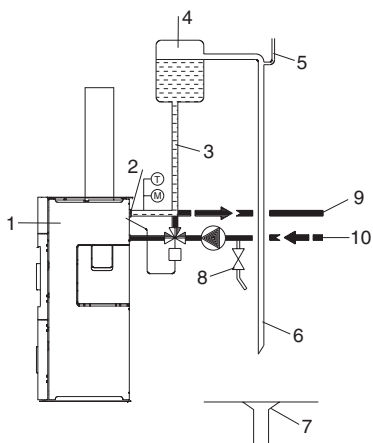
Il serbatoio dell'acqua presenta una superficie di scambio di 0,4 m². Il collegamento del serbatoio d'acqua deve avvenire in conformità alle norme relative agli impianti di riscaldamento idrico e alle normative nazionali e locali vigenti. A questo proposito si rimanda in particolare al paragrafo 2, sul collegamento di sicurezza con vaso di espansione aperto. Il collegamento di sicurezza deve garantire che la caldaia possa scaricare la pressione se, in assenza di alimentazione (per esempio in caso di interruzione di corrente) dovesse entrare in ebollizione.

Se l'acqua del serbatoio/caldaia bolle, viene fatta fuoriuscire attraverso il collegamento di sicurezza nel vaso di espansione aperto.

Pertanto il vaso di espansione deve essere collegato al pavimento e allo scarico in modo da evitare fuoriuscite d'acqua. Il vaso di espansione deve essere dimensionata in modo da poter contenere l'acqua dell'impianto in caso di aumento della temperatura da 0°C a 100°C, corrispondente al 4-8%.

Il vaso di espansione e il collegamento di sicurezza devono essere a prova di gelo.

Il livello dell'acqua nella camera di espansione deve essere controllato regolarmente. Dopo lo sfiato dell'impianto, o in caso di fuoriuscita dell'acqua in ebollizione dalla camera di espansione, è necessario controllare il livello dell'acqua ed eventualmente reintegrarlo (cfr. lo schema a pag. 14).



1. HWAM Elements con serbatoio d'acqua.
2. Tubo d'uscita (in alto 1").
3. Collegamento di sicurezza, diametro interno minimo del tubo d'acciaio: 21,6 mm, per il tubo di rame: 19,5 mm. Lungh. max.: 20 m. Alt. max.: 10 m.

Il collegamento di sicurezza non deve poter essere ostruito. Cfr. eventualmente le norme relative agli impianti di riscaldamento idrico.

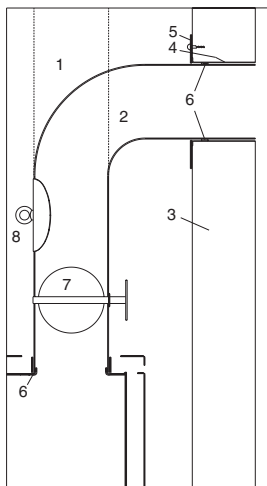
4. Vaso di espansione aperto. Deve avere una capacità fino all'8% del contenuto idrico dell'impianto.
5. Ø 15 mm sifone.
6. Collegamento e troppopieno. Da collegare al pavimento e tagliare obliquamente.
7. Scarico a pavimento.
8. Rubinetto di riempimento e rubinetto di drenaggio.
9. Ritorno.
10. Flusso.
11. Sfiato automatico dell'aria.
- T. Termometro, deve poter rilevare fino a 120° C
- M. Manometro con indicazione di colore rosso in corrispondenza della colonna d'acqua max.
- T + M possono essere combinati.

Attenzione!

Per il collegamento a impianti di riscaldamento centralizzati, pannelli solari, impianti di riscaldamento a pavimento ecc, rivolgersi a un idraulico autorizzato.

Collegamento alla canna fumaria

L'uscita fumi di HWAM Elements è collocata in alto e può essere collegata a una canna fumaria in acciaio omologata del diametro interni di 160 mm con comignolo antivento.



1. Canna fumaria in acciaio.
2. Il tubo a gomito HWAM passa interiormente al raccordo del tubo di uscita fumi della stufa.
3. Canale da fumo in muratura con canna fumaria in acciaio diam. 160 mm
4. Boccola murata. Adattata al tubo di uscita fumi.
5. Rosetta decorativa. Nasconde eventuali imperfezioni attorno al foro dopo i lavori di installazione.
6. Montaggio: sigillare con fibra ceramica e gesso
7. Valvola di regolazione dell'aria nel tubo di uscita fumi.
8. Sportello per la pulizia.

Istruzioni per l'accensione - Pellet

La vernice con cui è rivestita la stufa si indurisce alla prima accensione e può pertanto emanare delle esalazioni maleodoranti. Aerare adeguatamente il locale alla prima accensione.

Prima dell'accensione di HWAM Elements con serbatoio d'acqua, verificare che nell'impianto sia presente dell'acqua, che la pompa di circolazione sia accesa e che l'eventuale valvola manuale sul lato di mandata sia aperta.

Utilizzo dei pellet

I pellet sono un combustibile di facile utilizzo che non richiedono essiccazione né preparazione manuale. Essi devono essere conservati in un luogo asciutto.

Leva di azionamento (cfr. pag. 3)

Leva di azionamento del dispositivo di scuotimento della base (11). Lo spostamento in senso verticale della leva determina il movimento della base obliqua nel vano combustibile (7), scuotendo così gli ultimi pellet rimasti.

Quando la leva si trova nella posizione più elevata, la base si scuote svuotando la cenere nell'apposito cassetto (10).

Leva per la regolazione dell'automatismo (12). Alla posizione più alta corrisponde una temperatura più elevata determinata da un maggior afflusso d'aria di combustione.

Procedura di accensione (cfr. pag. 3)

Il modo più semplice per accendere HWAM Elements è utilizzare gli stessi pellet che serviranno poi per alimentare la combustione. In tal modo è possibile attizzare il fuoco e alimentare la combustione con un'unica manovra di HWAM Elements.

1. Posizionare la leva 11 in basso
2. Posizionare la leva 12 in base alla temperatura desiderata.
2. Collocare due blocchi di accensione sul traferro della base (9)
3. Aprire lo sportello laterale (3) e riempire il vano combustibile di pellet in base al tempo di combustione desiderato (1-2 kg/ora). I pellet devono essere ben visibili nello spazio di combustione. I blocchi di accensione devono essere collocati sui pellet nello spazio di combustione.
4. Chiudere lo sportello laterale (3)
5. Posizionare 2 pezzi di diavolina accesa sui pellet nello spazio di combustione
6. Appoggiare la porta senza chiudere per circa 10 minuti
7. Chiudere la porta

HWAM Elements è dotata di vano combustibile ermetico che impedisce alle fiamme di attaccare il contenuto.

La fase della pre-combustione

La presenza di fiamme visibili di colore giallo indica che la stufa si trova nella fase di pre-combustione. La potenza erogata da HWAM Elements è regolabile da 4-8 kW tramite la leva 12.

Attenzione! Non aprire il cassetto raccogli-cenere (10) e lo sportello laterale (3) durante le fasi di combustione. Essi devono restare chiusi durante l'uso della stufa per evitare di danneggiare il funzionamento del dispositivo di regolazione automatica dell'aria di combustione.

La fase intermedia (cfr. pag. 3)

La fase intermedia ha inizio quando le fiamme alimentate da uno strato di pellet assumono una colorazione blu. Utilizzare eventualmente la leva 11 una volta durante la fase intermedia, in modo da preparare lo strato inferiore di pellet per la ricarica.

Procedura di ricarica (cfr. pag. 3)

Ricaricare la stufa solo quando la fiamma sta per esaurirsi e il pellet sta per finire. In caso contrario se lo sportello laterale (3) viene aperto possono diffondersi fumo e polvere nel locale.

1. Scuotere i pellet residui spostando la leva 11 verso l'alto e verso il basso..
2. Aprire lo sportello laterale (3) e riempire il vano combustibile di pellet in base al tempo di combustione desiderato (1-2 kg/ora).
3. Chiudere lo sportello laterale (3)
4. Posizionare la leva 11 in basso
3. Prima di allontanarsi verificare che le fiamme siano visibili.

Regole generali sull'accensione

Accensione debole

È possibile prolungare la combustione regolando la potenza sul minimo. In questo caso, tuttavia, è probabile che gli elementi non combustipresenti nella camera di combustione diventino neri. Per mantenere pulita la stufa, si consiglia di consumare completamente i pellet alla massima potenza ad intervalli regolari (ogni 10 accensioni della stufa).

Pulizia del vetro

Al termine della combustione si consiglia di pulire l'antina di vetro. Il metodo più efficace consiste nello strofinare con carta da cucina inumidita e cenere.

Tipi di combustibile

HWAM Elements è omologata esclusivamente per la combustione di pellet e deve pertanto essere utilizzata solo con questo tipo di combustibile. L'utilizzo di altri tipi di combustibile è a rischio e pericolo dell'utente e determina la decadenza della garanzia.

La canna fumaria

La canna fumaria è il "motore" della stufa e costituisce un elemento decisivo per il buon funzionamento della stessa. Il tiraggio della canna fumaria crea all'interno della stufa una depressione necessaria per eliminare il fumo, aspira attraverso la valvola di regolazione l'aria che riduce gli accumuli di fuliggine sull'anta di vetro, e aspira l'aria di combustione attraverso le valvole di regolazione primaria e secondaria.

Il tiraggio è determinato dalla differenza di temperatura interna e la temperatura esterna della canna fumaria nonché dalla lunghezza della canna fumaria stessa. Quanto più elevata è la temperatura all'interno della canna, tanto migliore sarà il tiraggio. È pertanto essenziale preriscaldare la canna fumaria prima di chiudere le valvole di regolazione e ridurre la combustione nella stufa (le canne fumarie in muratura richiedono un tempo di riscaldamento maggiore rispetto a quelle in acciaio). Consultare anche il paragrafo sui "Requisiti della canna fumaria" e la pagina sulle "Anomalie di funzionamento".

Manutenzione

Pulizia

La pulizia della stufa deve essere effettuata esclusivamente a stufa fredda. Il metodo più semplice consiste nell'aspirare internamente la stufa con un piccolo aspiratore dotato di spazzola morbida, oppure nello spolverare la stufa con un panno morbido asciutto o con una spazzola morbida. Questa operazione deve essere eseguita esclusivamente a stufa fredda.

1 volta l'anno è necessario sottoporre la stufa a una revisione completa. Ripulire il serbatoio dell'acqua da eventuali tracce di cenere e fuliggine. Lubrificare lo sportello, verificare il dispositivo automatico e lo stato delle guarnizioni.

Tale revisione deve essere eseguita da un rivenditore autorizzato Hwam.

Pulizia del serbatoio dell'acqua/cassetta a convezione (cfr. pag. 3)

Gli accumuli di sporcizia nella stufa ne compromettono l'efficienza, pertanto è necessario pulire regolarmente i tubi.

Rimuovere i pannelli superiori (5) e lo sportello per la pulizia (6). Eliminare eventuali incrostazioni di fuliggine dai tubi accessibili per mezzo di una spazzola d'acciaio reperibile presso i rivenditori HWAM.

Cenere

Vuotare il cassetto raccogli-cenere in un secchio di metallo dove eventuali tizzoni presenti possano spegnersi. Gettare la cenere solo il giorno seguente, quando si ha la certezza che tutti i tizzoni si siano esauriti.

Isolamento

Con il trascorrere del tempo, l'isolamento efficace ma poroso della camera di combustione può usurarsi e danneggiarsi. Eventuali crepe sullo strato isolante non ne compromettono l'efficacia. Esso tuttavia deve essere sostituito quando 1/3 dello spessore originario risulta consumato dall'usura.

Automatismo

Per garantire nel tempo il funzionamento efficiente di HWAM Elements, è necessario controllare regolarmente la molla bimetallica all'interno della camera di combustione. Controllare il dispositivo dell'automatismo una volta l'anno.

Per tale verifica consultare un rivenditore autorizzato Hwam.

Anta/vetro

Per pulire l'anta di vetro da eventuali accumuli di fuliggine, servirsi di carta da cucina inumidita e cenere. Controllare regolarmente che le guarnizioni della porta, del cassetto raccogli-cenere e dello sportello laterale siano integre e morbide. In caso contrario esse devono essere sostituite. Utilizzare esclusivamente guarnizioni originali e fatele sostituire da un tecnico autorizzato Hwam.

Superficie

Di norma la superficie non richiede trattamenti. Eventuali danni superficiali possono essere riparati con lo spray Senotherm, reperibile presso tutti i rivenditori HWAM.

Garanzia

L'assenza di manutenzione determina la decadenza della garanzia!

La garanzia decade anche nel caso in cui gli interventi di manutenzione sopra descritti non vengano effettuati da un tecnico/rivenditore autorizzato Hwam.

Anomalie di funzionamento

Le fiamme si estinguono

- Il tiraggio della canna fumaria non è sufficiente a determinare l'apporto d'aria necessario per la combustione.
- Il pellet sta per terminare
- Controllare che il pannello di copertura (scamolex) alla base della camera di combustione sia posizionato correttamente.

All'apertura dello sportello laterale la stanza si riempie di fumo

- La valvola di regolazione nella canna fumaria può essere chiusa. In tal caso è necessario aprirla.
- Non aprire mai lo sportello laterale durante la fase di massima combustione.
- Non aprire lo sportello laterale prima che il pellet stia per esaurirsi e le fiamme siano molto deboli.
- Accumuli di fuliggine nei tubi di evacuazione dei fumi. Rivolgersi a uno spazzacamino.

Crepitii

- Il tiraggio della canna fumaria è eccessivo.
 - Ridurre il tiraggio agendo sulla valvola di regolazione dell'aria o sul dispositivo di regolazione della potenza in modo da adeguarlo alla quantità di combustibile utilizzata.
- In presenza di un aspiratore di fumi di scarico, il tiraggio deve essere regolato su 6-10 Pa.

Combustione troppo rapida

- La guarnizione dello sportello laterale o del cassetto raccogli cenere è danneggiata. Far sostituire la guarnizione.
- È possibile che la regolazione automatica dell'aria non funzioni. Controllare se la molla bimetallica è allentata o scollegata.
- In caso di anomalie di funzionamento rivolgersi sempre al rivenditore autorizzato Hwam presso il quale è stata acquistata la stufa.

Il serbatoio dell'acqua è in ebollizione

La caldaia è in ebollizione indica sempre un flusso d'acqua insufficiente:

- È possibile che la pompa non sia in funzione. In tal caso è necessario accenderla.
- Acqua insufficiente nell'impianto. Integrare il livello.
- Controllare che il rubinetto di alimentazione dell'acqua non sia chiuso. In tal caso è necessario aprirlo.
- Controllare che il vaso di espansione sia aperto.
- Controllare che il termostato del locale non determini lo spegnimento dell'impianto. Eventualmente impostarlo su una temperatura più elevata.
- Controllare che la funzione di spegnimento notturno automatico non sia attivata. Eventualmente disattivarla.

Se il problema persiste spegnere l'impianto e rivolgersi all'idraulico.



HWAM Heat Design AS
DK-8362 Hørning
Tel. (+45) 86 92 18 33
Fax (+45) 86 92 18 35
E-mail: heatdesign@hwam.com
www.hwam.com