

HWAM Elements



Bruksanvisning • User's manual
Gebrauchsanweisung

Innholdsfortegnelse. Norsk

Tegninger	4
Installasjonsveiledning	6
Plassering av løse deler	7
Fyringsveiledning – trepellets	8
Generelt om fyring	9
Vedlikehold	10
Driftsforstyrrelser	11
Forskrifter for tilkobling av peisovn med spillvannoppvarming	12
SINTEF Produktdokumentasjon	38

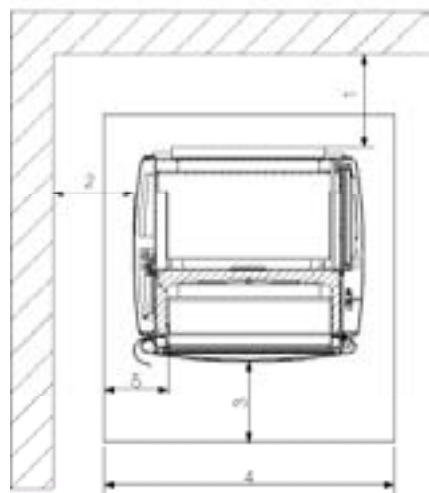
Table of contents. English

Drawings	4
Installation instructions	16
Placement of separate components	17
Stoking instruction – wood pellets	18
Stoking in general	20
Maintenance	20
Operating problems	21
Directions for connecting a stove with recycled water heating	22
Connection to central heating system	24
Connection with automatically functioning AVTA valve	25
Overall heating	26

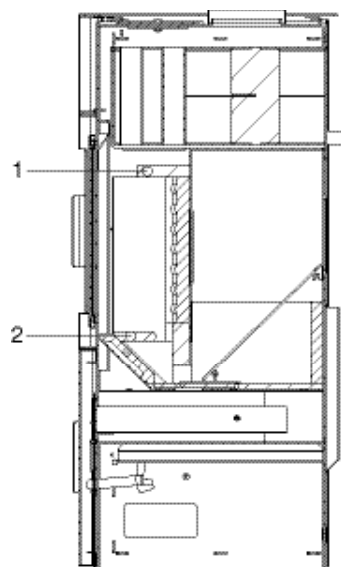
Inhaltsverzeichnis. Deutsch

Zeichnungen	4
Installationsanleitung	27
Platzierung loser Teile	28
Befeuerungsanleitung – Holzpellets	29
Allgemein zum Befeuern	31
Wartung	31
Betriebsstörungen	32
Vorschriften für den Anschluss eines Ofens mit Brauchwasser-Erwärmung	33
Anschluss an eine Zentralheizungsanlage	35
Anschluss mit AVTA-Ventil	36
Alleinheizung	37

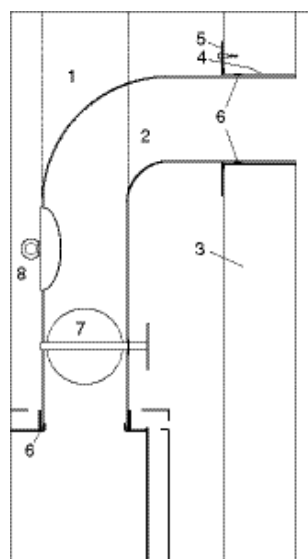
A.



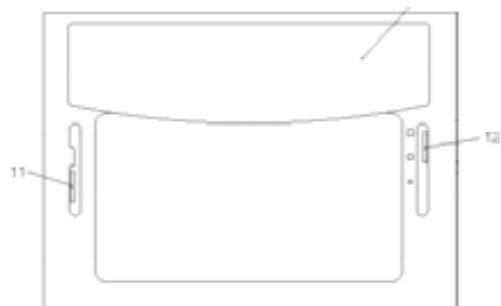
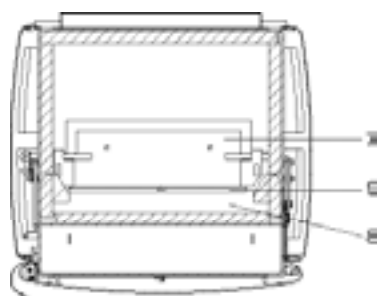
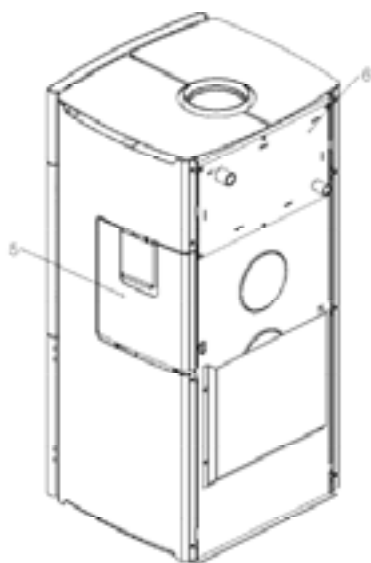
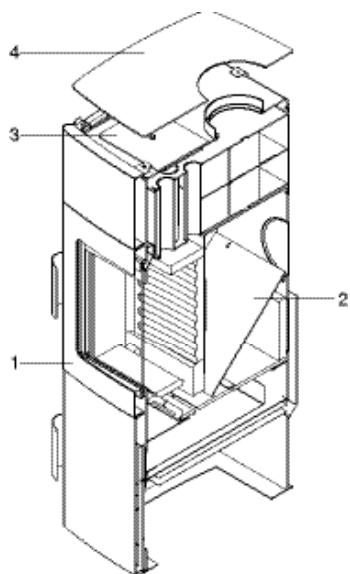
B.



D.



C.



HWAM Elements fås i to utgaver:

HWAM Elements og HWAM Elements med innebygd vanntank.

Loven

Installasjonen av HWAM-ovnen må alltid overholde de nasjonale og lokale byggebestemmelsene. Installasjon av nye ildsteder skal meldes til de lokale bygningsmyndigheter. Huseier står selv ansvarlig for at alle krav til sikkerhet er ivaretatt på en forskriftsmessig måte og er forpliktet til å få installasjonen inspisert og sikkerheten bekreftet av en kvalifisert kontrollør. Lokalt feiervesen må informeres dersom installasjonen medfører endret feiebehov. Det er alltid lurt å be feiermesteren om råd før du monterer peisovnen. HWAM Elements med vanntank skal alltid installeres av en autorisert VVS-installatør.

Ved alternative og nye installasjoner skal du ta kontakt med en autorisert VVS-installatør og få spesielle installasjonsdiagrammer for å oppnå et optimalt anlegg.

HWAM Elements med vanntank må kun brukes med korrekt tilkoblet og påfylt vannsystem.

Krav til rommet

Det må alltid kunne tilføres frisk forbrenningsluft til rommet der ovnen skal settes opp. Et vindu som kan åpnes, eller en regulerbar luftventil regnes som tilstrekkelig. Den regulerbare luftventil/luftfrist må ikke kunne blokeres.

Bærende underlag

Før peisovnen settes opp, må det sikres at underlaget kan bære vekten av peisovnen og skorsteinen. Skorsteinens vekt fås hos forhandleren.

HWAM Elements med vanntank og HWAM Elements: 210 kg

Avstand til brennbart materiale (tegning A)

HWAM peisovner skal alltid settes opp på et ikke-brennbart underlag. Hvis den settes opp på et tregulv eller lignende, må gulvet dekket med et ikke-brennbart materiale. En 2 mm tykk HWAM-gulvplate dekker også arealet under ovnen. For øvrig må følgende sikkerhetsavstander alltid overholdes:

Minimumsavstander:

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 1. Til murvegg bak | 5 cm |
| 1. Til brennbar vegg bak | 10 cm |
| 2. Til murvegg på siden | 5 cm |
| 2. Til brennbar vegg på siden | 10 cm |
| 3. Brannsikkert areal foran | 30 cm |
| 4. Brannsikkert areal foran, min | 72 cm |
| 5. Fra åpning til kant underlag | 15 cm |

Krav til skorstein

På HWAM Elements-modeller kjøles røyken forholdsvis mye ned i forhold til vanlige peisovner. Skorsteinen må derfor ha en slik høyde og isoleringsgrad at trekkforholdene er i orden og røyken ikke sjenerer. Trekkforholdene er ideelle når det kan måles min. 12 Pa skorsteinstrekk på en gjennomvarm ovn i normal driftssituasjon.

Skorsteinsåpningen må være minst 150 mm i diameter. Skorsteinen skal være utstyrt med en lett tilgjengelig feieluke.

HWAM Heat Design stiller følgende minimumskrav til skorsteinen:

	Isolering	Høyde
Murt skorstein	Kjerneisolert med Isokern eller lignende	4–7 m over ovnsens røykstuss
Stålskorstein	Min. 50 mm mineralull minst fra 1 m over ovnsens røykstuss	Min. 3,5 m over ovnsens røykstuss, herav min. 3 m isolert.

Reguleringsspjeld

Det anbefales å utstyre skorsteinen eller røykrøret med et reguleringsspjeld, slik at skorsteinstrekken kan reguleres på dager med kraftig vind. Reguleringsspjeldet må ikke kunne lukke røykrøret helt. Det skal alltid være et fritt gjennomstrømningsareal i skorstenen på minst 20 cm².

Plassering av løse deler

Før peisovnen tas i bruk, skal du kontrollere at alle løse deler er på plass, se tegning B.

1. Røykhyllen skal ligge på bakplaten og på de skrå sideplatene.
2. Dekkplaten skal ligge oppå de små klossene som bakhyllen hviler på. Dekkplaten skal trekkes helt frem mot den skrå platen med sekundærluftåpningen.

Tilslutning til skorstein (tegning D)

HWAM Elements leveres med topputtak. Den kan monteres med en godkjent stålskorstein eller tilsluttes en skorstein i mur.

1. Stålskorstein
2. HWAM fullformrør, passer innvendig i peisovnens røykrørstuss
3. Murt skorsteinsvange
4. Innmurt bøssing, passer til fullformrør
5. Veggrosett, skjuler åpningen ved murbøssingen
6. Fuge, tettes med pakningssnor
7. Reguleringsspjeld i fullformrør
8. Feieluke

Skorsteinen

Skorsteinen er fyringspeisovnens motor og helt avgjørende for peisovnens funksjon. Skorsteinstrekken gir et undertrykk i fyringsovnen. Dette undertrykket fjerner røyken fra peisovnen, suger luft gjennom spjeldet til ruteskylningen, som holder glasset fritt for sot, og suger luft inn gjennom det primære og sekundære spjeldet til forbrenningen.

Skorsteinstrekken dannes på grunn av temperaturforskjellen inne i og utenfor skorsteinen. Jo høyere temperatur det er i skorsteinen, desto bedre blir skorsteinstrekken. Det er derfor avgjørende at skorsteinen blir varmet godt opp før du lukker spjeldene og begrenser forbrenningen i peisovnen (en murskorstein bruker lengre tid på å bli gjennomvarm enn en stålskorstein). På dager der det på grunn av vær- og vindforhold er dårlig trekk i skorsteinen, er det ekstra viktig å få varmet opp skorsteinen så raskt som mulig. Det gjelder å få flammer så raskt som mulig.

Når peisovnen ikke har vært i bruk på lang tid, er det viktig å kontrollere skorsteinsrøret for blokkeringer.

Det er mulig å koble flere enheter til samme skorstein. Undersøk gjeldende forskrifter på forhånd. Selv en skorstein med godt trekk kan fungere dårlig hvis den brukes feil. Tilsvarende kan en skorstein med dårlig trekk fungere bra hvis den brukes riktig.

Feiing av skorsteinen

For å forebygge risikoen for pipebrann må skorsteinen rengjøres årlig. Ved rengjøring av skorsteinen skal også røykrør og røykkammer over røykledeplaten av stål rengjøres. Hvis skorsteinens høyde gjør rengjøring ovenfra umulig, må det monteres feieluke.

Hvis det oppstår pipebrann, skal du stenge samtlige spjeld og kontakte brannvesenet. Før systemet tas i bruk igjen, skal skorsteinen kontrolleres av feieren.

Prøvingsresultat ved nominell prøving etter EN 14785

Nominell varmeeffekt	9,0 kW
Romoppvarmingseffekt	4,5 kW
Vannoppvarmingseffekt	4,5 kW
Røyktemperatur ved 20 °C	245,0°C
Røykgassmasseflow	5,1 g/sek

Fyringsveiledning – trepellets

Lakken peisovnen er lakkert med, vil herde ved første fyring og kan dermed avgi noe lukt. Sørg derfor for god utlufting.

Før det fyres i HWAM Elements med vanntank, må du forsikre deg om at det er vann i anlegget, at sirkulasjonspumpen er slått på, og at en ev. manuelt betjent ventil på ovnens inngangsside er åpen.

Håndtering av trepellets

Det er lett å bruke trepellets som brensel – det kreves ingen tørking eller kløyving. Trepellets må oppbevares på et tørt sted.

HWAM Elements med vanntank (tegning C)

1. Døren
2. Brenselmagasinet
3. Feieluke
4. Topplate
5. Sidedøren
6. Vanntank
7. Bunnplatens bevegelige del
8. Bunnplatens faste del
9. Luftspalten i bunnplaten
10. Askeskuffen
11. Betjeningshåndtak for vipping av bunnplate
12. Betjeningshåndtak for regulering av varmeytelse

Betjeningshåndtak (tegning C)

Betjeningshåndtak for vipping av bunnplate (11). Den nederste delen er en risteandring. Når betjeningshåndtaket beveges opp og ned, beveges den skrå bunnen i brenselmagasinet (2), og de siste pelletsene ristes ned. Når betjeningshåndtaket er helt øverst, er bunnplaten vipet slik at det kan tømmes aske i askeskuffen (10). Betjeningshåndtak for regulering av varmeytelse (12). Jo høyere betjeningshåndtaket er skjøvet opp, desto sterkere varme.

Før optenning må all aske fjernes fra bunnen av brennkammeret og brenselmagasinet.

Fremgangsmåte for opptenning (tegning C)

Der er lettest å starte HWAM Elements med de samme trepelletsene som det skal fyres med. På den måten skjer opptenning og første fyring i en håndvending i en HWAM Elements.

1. Still betjeningshåndtaket (12) etter behovet for varmeytelse
2. Plasser to tennbriketter over luftspalten i bunnplaten (9)
3. Åpne sidedøren (5) og fyll pellets i brenselmagasinet etter varmebehov og ønsket brenntid (1–2 kg pr. time). Trepelletsene skal være synlige i brenselområdet. Tennbrikkene skal ligge i trepelletsene i brenselområdet
4. Tenn på tennbrikkene

HWAM Elements er konstruert med lufttett brenselmagasin slik at bålet ikke kan spre seg til innholdet i brenselmagasinet.

Forbrenningsfase

Så lenge du kan se gule flammer, er peisovnen i forbrenningsfasen. Denne fasen utgjør ca. 60–70% av den samlede brenntiden. HWAM Elements' varmeytelse kan reguleres fra 4 til 9 kW.

Viktig! Askeskuffen (10) og sidedøren (5) må ikke åpnes i opptennings- og forbrenningsfasen og skal alltid være lukket når ovnen er i bruk, ellers ødelegges virkningen av den automatiske reguleringen av forbrenningsluften. Frontdøren må kun åpnes ved opptenning. Bruk verktøyet som følger med peisovnen.

Glødefase og glødegrunnlag (tegning C)

Glødefasen inntreffer når det står klare, blå flammer opp fra et glødende pelletslag. Glødefasen utgjør ca. 30–40% av den samlede brenntiden. Bruk ev. ristanordningen (11) en gang i glødefasen, slik at grunnlodelaget gjøres klart til å fyre opp igjen.

Fremgangsmåte for å fyre opp igjen (tegning C)

Når det skal fyres opp igjen, skal det bare være noen få glør igjen. Hvis det fyres opp igjen tidligere, er det fare for røykgasseksplisjon. Hvis sidedøren (5) åpnes midt i perioden, kan det gi ubehag med røyk og støv i rommet.

1. Rist de resterende pelletsene ned ved å bevege betjeningshåndtaket (11) opp og ned i den nederste delen
2. Åpne sidedøren (5) og fyll pellets i brenselmagasinet etter varmebehov og ønsket brenntid (1–2 kg pr. time)
3. Kontroller at det er synlige flammer før du forlater peisovnen

Under forbrenningen vil peisovnens utvendige flater bli varme, og det må derfor utvises nødvendig forsiktighet.

Generelt om fyring

Svak fyring

Lang brenntid oppnås ved å regulere ned effekten. Men da må du regne med at de ildfaste materialene i brennkammeret blir svarte. Det anbefales å brenne pellets ved maks. effekt med jevne mellomrom (hver 10. gang) for å holde peisovnen ren.

Rengjøring av glass

Det anbefales å tørke av glasset etter fyringen. Dette gjøres best med fuktig kjøkkenpapir dypet i aske.

Brenseltyper

HWAM Elements er kun godkjent til forbrenning av trepellets, og bør derfor kun brukes slik. Forbrenning av andre typer brensel skjer på eget ansvar og medfører opphør av garantien.

Vedlikehold

Vedlikehold

Vedlikehold av ovnen bør kun foretas når ovnen er kald. Det er lettest å støvsuge ovnen utvendig med et lite munnstykke med myke børster. Du kan også tørke støv av ovnen med en tørr, myk klut eller en myk støvkost. Men husk at ovnen må være kald.

1–2 ganger i året bør ovnen vedlikeholdes grundig. Vanntanken må rengjøres for aske og sot. Dør og dørhengslar smøres med kobberfett.

Servicekontroll

Peisovnen bør kontrolleres grundig med tanke på forebygging minst annethvert år. Servicekontrollen omfatter bl.a.:

Grundig rengjøring av peisovnen.	Kontroll av varmeisolerende materiale samt ev utskifting
Kontroll av automatikken	Kontroll av riste­anordning.
Kontroll av pakninger samt ev. utskifting. Pakningen mellom døren og glasset og i døren til brenselmagasinet skal alltid skiftes ut.	

Kontrollen skal utføres av en kvalifisert montør. Bruk kun originale reservedeler.

Rengjøring (tegning B)

Før feiing skal reguleringshåndtaket flyttes til minimum for å unngå at det kommer sot og aske ut i automatikken.

Ta ut røykledeplaten (1). Skyv platen frem og løft den opp og litt til siden. Vipp den ene siden ned. Platen er nå løs og kan tas ut av brennkammeret.

Rengjøring av vanntank/konveksjonskassetten (tegning C)

Økt tilsmussing fører til redusert effekt, og det anbefales derfor å rengjøre røykrørene jevnlig.

Løft av ovnens topplater (4) og feieluke (3). Fjern alt som måtte være av fast sot i tilgjengelige røykrør med en stålbørste.

Aske

Tøm askeskuffen i en metallbøtte hvor glørne kan avkjøles. Aske bortskaffes som alminnelig avfall når den med sikkerhet er uten glør.

Isolering

Brennkammerets effektive, men porøse isolering kan med tiden bli slitt og skadet. Den bør skiftes ut når slitasjen overstiger 1/3 av den opprinnelige tykkelsen. Isolering med flere revner og hvor biter er løsnet eller falt ut bør skiftes.

Automatikk

For å opprettholde HWAM Elements effektive forbrenning skal bimetallfjæren i brennkammeret kontrolleres jevnlig fra innsiden i brennkammeret. Én gang i året skal automatikkassetten kontrolleres.

Dør/glass

Hvis glassdøren er tilsotet, kan den enkelt rengjøres med litt fuktig kjøkkenpapir dyppet i aske. Kontroller regelmessig at pakningene i dør og askeskuffe er hele og myke. Er de ikke det, bør de skiftes ut. Bruk kun originale pakninger.

Overflaten

Normalt er det ikke nødvendig å etterbehandle overflaten. Eventuelle lakkskader kan imidlertid utbedres med Senotherm-spray, som fås kjøpt hos alle HWAM-forhandlere.

Garanti

Ved manglende vedlikehold opphører garantien!

Driftsforstyrrelser

Flammene dør ut

Der er ikke nok trekk i skorsteinen til at luftinnsugingen kan opprettholde en ren nok forbrenning. Tiltak:

- Kontroller at dekkplaten i bunnen av brennkammeret er korrekt plassert.

Røyk i rommet når sidedøren åpnes

- Spjeldet i skorsteinen kan være stengt. Åpne spjeldet
- Åpne aldri sidedøren så lenge det er gule flammer. Ikke fyr opp igjen før glødelaget er helt oppbrent
- Ikke åpne sidedøren før grunnlødelaget er nådd. Husk at glødefasen utgjør ca. 30–40% av den samlede brenntiden
- Tilsoting av røykveier. Kontakt feieren

Forpufninger fra magasinet

- Det er for kraftig trekk i skorsteinen som brenner glødelaget i stykker. Reduser trekken med skorsteinsspjeldet eller ovnens egen effektregulering så den passer til den mengden pellets det fyres med. Hvis det brukes røykgassuger, skal trekken stilles inn til 6–10 Pa

Løpsk forbrenning

- Pakningen i sidedøren eller askeskuffen er utett. Monter ny pakning
- Den automatiske luftreguleringen fungerer muligens ikke. Kontroller om bimetallfjæren fjærer lett og uhindret
- Kontroller skorsteinstrekken. Ved lav skorsteinstrekke kan det om nødvendig monteres røyksuger
- Kontroller at dørene er lukket
- Kontroller at askeskuffen er lukket
- Kontroller at renselommen er lukket

Ved driftsforstyrrelser som du ikke kan utbedre selv, bes du henvende deg til forhandleren

Vanntanken koker

Hvis vannkjelen koker, skyldes det alltid manglende vanngjennomstrømming gjennom kjelen:

- Det kan være brudd i pumpen. Start den
- For lite vann på anlegget. Etterfyll
- Kranen ved inngangen kan være stengt. Åpne den
- Romtermostaten kan stanse hele anlegget. Still termostaten høyere
- Nattsinking. Slå av nattsinkingen

Hvis peisovnen fortsatt koker over, skal du avbryte fyringen og tilkalle en VVS-installatør.

Forskrifter for tilkobling av peisovn med spillvannoppvarming

Oppstilling av HWAM peisovn med spillvannoppvarming skal skje iht. DIN 4751, ark 2:

1. Slike varmeeenheter skal drives med en kjelevannstemperatur på maks. 90°C
2. Varveksleren må ikke brukes for spillvannbehandling
3. Trykket på vannet til spillvannbehandleren må være minst 2 bar. Dersom trykket i vannledningen faller under 2 bar, f.eks. ved strømbrudd ved egen vanntilførsel eller svikt i sirkulasjonspumpen, må kjelen straks tas ut av drift
4. Det må ikke monteres strømningsbegrensere mellom spillvanntilførselen og termiske avløpssikringer
5. Som termisk avløpssikring må det kun benyttes testede ventiler som oppfyller følgende krav:
 - Aktiveringstemperatur 95°C
 - Gjennomstrømningen ved en følerstemperatur på 110°C og et differansetrykk på termoventilen på 1 bar skal være minst 200 kg per time
 - Termoventilens beskaffenhet og faglig korrekt montering er installasjonsfirmaets ansvar
6. Det maksimale matetrykket i overgangsstykket må ikke overstige 0,245 mbar. Dersom denne verdien overstiges på oppstillingsstedet, må skorsteinen utstyres med en sekundær luftemekanisme
7. Utjevningstanken skal utstyres med automatisk ventilering på det høyeste punktet

Ved fyring med fast brensel skal det dessuten tas hensyn til følgende punkter:

- a) Vanntrykket til den termiske avløpssikringen må være minst 2 bar, også når termoventilen er åpen
- b) Brukeren er forpliktet til å få den termiske avløpssikringen kontrollert av en sakkyndig minst én gang i året. I forbindelse med kontrollen skal den termiske avløpssikringen også rengjøres for kjelestein og skittent vann. Kontroller også at termoventilen fungerer som den skal

VIKTIG

Tilkoblingen til varmeanlegget må utføres av en fagmann (varmemontør). Riktig installasjon av den vannstyrte fyrkjelen i henhold til DIN-forskriftene kan kun ivaretas av en slik fagmann.

Dersom installasjonen ikke er fagmessig utført, fraskriver vi oss ethvert ansvar. Anleggsutbygger er ansvarlig for at installasjonen utføres på en fagmessig korrekt måte.

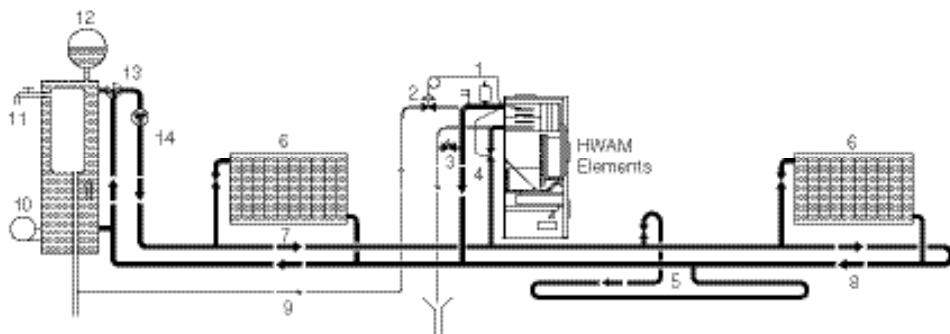
Tilkobling til sentralvarmeanlegg

HWAM Elements kan kobles til et nytt sentralvarmeanlegg eller til et allerede eksisterende sentralvarmeanlegg som suppleringskjele. Tilførselsvannet skal kobles til ved 4, og peisovens returvann kobles til returledningen. En del av tilførselsvannet sirkulerer gjennom ovnen, hvor det varmes ytterligere opp før det blandes med det kjøligere returvannet.

Samtidig sikres det at det hele tiden er gjennomstrømning i ovnen, selv om radiatortermostatene til varmeanlegget skulle være er stengt.

Avhengig av varmebehov kan vekselventilen settes i "sommerposisjon". På denne måten kan ovnen brukes til rask oppvarming av andre rom med radiatorer. Ved lavt varmebehov kan det være nødvendig å skru vekselventilen mot "vinterposisjon" for å sette større vannmengder i omløp. Når vekselventilen står i "vinterposisjon", varmes bruksvannet i kjelen.

HWAM peisovn tilkoblet et sentralvarmeanlegg



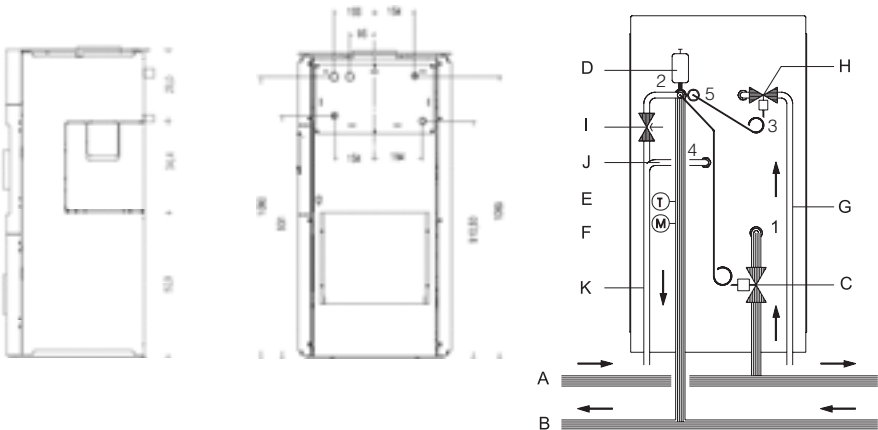
- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1. Utlufting | 8. Returledning |
| 2. Termisk avløpssikring | 9. Retur og Sikkerhetsledning |
| 3. Sikkerhetsventil | 10. Oljefyr |
| 4. Tilgang med AVTA-ventil | 11. Varmtvann |
| 5. Gulvvarme | 12. Ekspansjonsbeholder |
| 6. Radiator | 13. Vekselventil |
| 7. Tilførselsledning | 14. Pumpe |

Tilkobling med termosikring og lukket ekspansjon

Kombinert med korrekt fyring sikrer tilkoblingen en optimal utnyttelse av ovnens vannkjele. Ved å bruke en AVTA-ventil 50–90 °C sikres en utløpstemperatur på 70–75 °C, slik at kondensvann i kjelen unngås. Dette gir vanttanken lengre levetid i forhold til korrosjon og sikrer samtidig oppnå det en bedre etterbrenning, ettersom bålet ikke kjøles for kraftig ned.

AVTA-ventilen monteres på røret til ovnens tilførselsstuss (1) med føleren gjennom et 1" kryss i vannkjelen gjennom avløpsstussen (2). Ventilen må monteres i henhold til fabrikkens anvisninger.

Dersom utløpsrøret føres nedover, må det alltid monteres en automatisk utluftingskran på utløpsrøret. Dermed forebygges luftlommer som kan oppstå ved overoppvarming i innfyringsfasen. Dersom peisovnens tilkobling føres oppover, skal det monteres en utløpskran på tilførselsstussen.



- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Tilførselsstuss 3/4" | A. Tilførselsledning |
| 2. Avgangsstuss 1" | B. Returledning |
| 3. Tilførsel kjølevann | C. F.eks. AVTA-ventil 50–90°C.
Åpner når temperaturen stiger. |
| 4. Avløp kjølevann | D. Automatisk luftutløp |
| 5. Følermuffe | E. Termometer |
| | F. Eventuelt manometer |
| | G. Tilførsel med kaldt vann (spillvann) |
| | H. Termosikring med føler i følerstussen (5)
Åpner ved 90°C |
| | I. Sikkerhetsventil |
| | J. Avløp fra kjølespiralen |
| | K. Utløpsrør |

Separat oppvarming

Spillvann og romoppvarming

HWAM Elements kan kobles til en automatisk vekselventil og til en KP 77-termostat for å aktivere pumpene. Anlegget prioriterer først det varme spillvannet. Deretter inndras også radiatorkretsen for romoppvarming. Peisovnens konveksjonssystem sørger for rask varmeavgivelse i rommene.

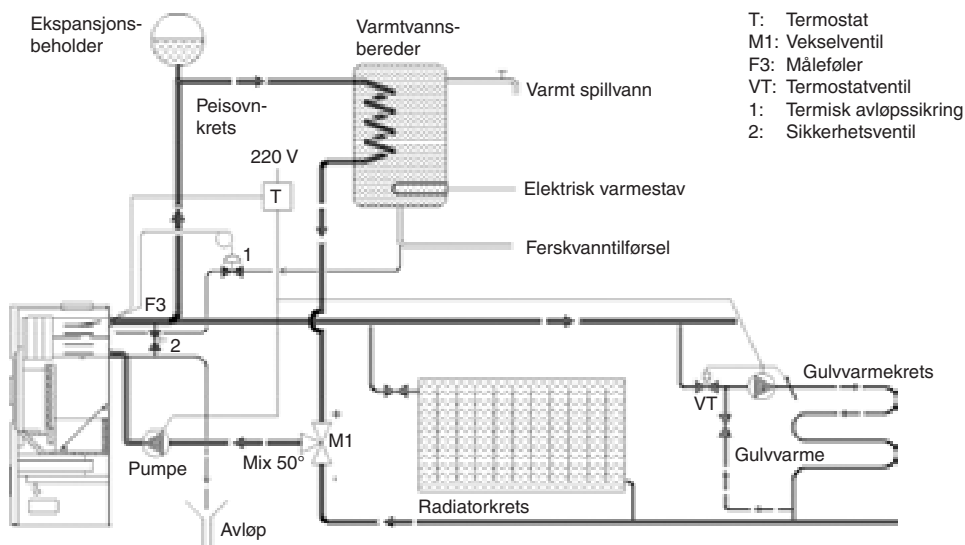
Den beste effekten oppnås når overskuddsvarmen sendes til gulvvarmen. Gulvene fungerer som et varmelager som langsomt avgir varme til rommene. Vekselventilen sørger for at temperaturen i vanntanken til HWAM Elements alltid er over 50°C. Dette gir bedre forbrenning og dermed også en høyere virkningsgrad.

Funksjon

Når det tennes opp i peisovnen, registrerer termostaten (T), som har en føler (F3) i ovnens utgangsstuss, at temperaturen øker (over 60°C) og aktiverer dermed sirkulasjonspumpen. Vekslerspiralen i kombitanke varmer opp det varme spillvannet ytterligere etter kort tids fyring. Når returvannet til kombitanke overstiger vekselventilens (M1) innstilling, skifter tilgangen etter hvert fra (+) til (-). Dermed tas også radiatorkretsen med i oppvarmingen. Gulvvarmekretsen styres av en termoventil (VT) som sørger for at gulvvarmen ikke blir for sterk.

Når peisovnen brenner ut, slår KP77-termostaten pumpen av når temperaturen kommer ned i 50–55 °C. Dermed stanser kretsløpet før temperaturen synker til temperaturen til den elektriske varme-staven, som er ca. 40 °C.

Prinsippskisse for separat oppvarming med HWAM Elements og mix-ventil



HWAM Elements is available in two models:

HWAM Elements

HWAM Elements with built-in water tank

Legislation

HWAM Elements must be installed in accordance to national and local regulations. It is always a good idea to consult a chimney sweep before you install the stove.

Your HWAM Elements with water tank must always be installed by an authorised plumber.

Always contact an authorised plumber for special installation diagrams where alternative and new installations are concerned in order to ensure that your stove will function to the optimum.

HWAM Elements with water tank should only be used with a correctly connected and filled water supply system.

Requirements on the room

It must always be possible to obtain a supply of fresh air to the room the stove will be installed in. A window that can be opened or an adjustable ventilator is considered adequate. The air inlet/grating must be placed so that they do not become blocked.

Load-bearing surfaces

Before installing the stove, make sure that the surface it will stand on can bear the weight of the stove and the chimney. You can find out the weight of the chimney from your distributor.

HWAM Elements with and without water tank weighs 210 kg.

Distance to inflammable materials (drawing A)

Your HWAM stove must always be installed on a fire-proof surface. If installed on a wooden floor or similar surface, the floor must be covered with fire-proof material. A 2 mm thick HWAM floor plate also covers the area beneath the stove. The following safety precautions must always be complied with:

Min. distances:

- | | |
|--|-------|
| 1. To brick wall at the rear | 5 cm |
| 1. To inflammable wall at the rear | 10 cm |
| 2. To brick wall at the side | 5 cm |
| 2. To inflammable wall at the side | 10 cm |
| 3. Fireproof area in front | 30 cm |
| 4. Fireproof area in front, min | 72 cm |
| 5. From opening to underlying surface edge | 15 cm |

Requirements on the chimney

The smoke from HWAM Elements is cooled to a relatively high degree by comparison with conventional stoves. The height and degree of insulation of the chimney must therefore allow for proper draught conditions to avoid any inconvenience resulting from the smoke. Chimney draught will be ideal at a value of at least 12 Pa in a heated stove in normal operation.

The chimney must have a minimum internal diameter of 150 mm and be equipped with an easily accessible clean-out door.

HWAM Heat Design makes the following minimum requirements on a chimney:

	Insulation	Height
Brick chimney	Core insulation with 'Isokern' or similar	4–7 metres above the stove's exhaust branch.
Steel chimney	At least 50 mm of mineral wool, from at least 1 metre above the stove's exhaust branch	At least 3.5 metres above the stove's exhaust branch, of which at least 3 metres of insulation.

Regulation damper

HWAM Heat Design AS recommends equipping the chimney or flue duct with a regulation damper to ensure that the chimney draught can be regulated on very windy days. The regulation damper should not be able to close the flue duct fully. The chimney must always have a minimum free flow area of 20 cm².

Placement of separate components

Before using the stove, please ensure that all separate components are correctly placed (drawing B).

1. The smoke shelf must rest on the vermiculite side panels
2. The cover plate must be placed on top of the small blocks supporting the rear shelf. Pull the cover plate all the way forward towards the slanted plate with the secondary air outlet

Connecting the chimney A (drawing C)

HWAM Elements is supplied with a top outlet. This may be connected to either an approved steel chimney or a brick chimney.

1. Steel chimney
2. HWAM fullform pipe. Fits inside the stove's flue duct socket
3. Brick-built jamb of flue
4. Built-in pipe sleeve. Fits the fullform pipe
5. Wall rosette. Covers wall repairs around the pipe sleeve
6. Joint. Sealed with packing material
7. Regulating damper in fullform pipe
8. Soot door

Chimney

The chimney is the stove's 'engine' and crucial for the functioning of the stove. The chimney draught provides a vacuum inside the stove. This vacuum removes the smoke from the stove, sucks air through the damper to the so-called window rinse which keeps the window free from soot, and draws in air for the combustion through the primary and secondary dampers.

The chimney draught is created by the difference between the temperatures inside and outside the chimney. The higher the temperature inside the chimney, the better the draught. It is therefore crucial to properly warm up the chimney before closing the dampers and limiting the combustion in the stove (a brick chimney takes longer to warm up than a steel chimney). On days where the weather and wind conditions create insufficient draught inside the chimney, it is even more important to warm up the chimney as quickly as possible. The trick is to quickly get some flames going. Split the wood into extra fine pieces, use an extra firelighter, etc.

If the stove has not been used for a longer period, it is important to check that the chimney pipe is not blocked.

It is possible to connect several devices to the same chimney. However, it is important to first

check the applicable rules.

Even a good chimney may work poorly if it is used incorrectly. Similarly, a bad chimney may work well if used correctly.

Chimney sweeping

To prevent the risk of chimney fires, the chimney must be cleaned every year. The flue duct and the smoke chamber above the baffle plate must be cleaned together with the chimney. If the chimney is too tall to be cleaned from above, it must be equipped with a soot door.

In case of a chimney fire, close all dampers and call the firefighters. Before any further use, have the chimney checked by the chimney sweeper.

Test results from nominal test EN 14785

Nominal heating effect	9.0 kW
Room heating effect	4.5 kW
Water heating effect	4.5 kW
Smoke temperature at 20°C	245.0°C
Exhaust gas flow	5.1 g/sec.

Stoking instruction – wood pellets

The stove is lacquered and the lacquer will harden the first time the stove is lit and may therefore cause an unpleasant odour. Make sure the room is properly ventilated.

Before lighting HWAM Elements with water tank, make sure that the system contains water, that the circulation pump has been switched on, and if there is a manually operated valve on the inlet side of the stove, this must be open.

Handling wood pellets

Wood pellets are convenient fuel that require no drying or splitting and need only be stored in a dry place.

HWAM Elements with water tank (drawing C)

1. Door
2. Pellet hopper
3. Clean-out door
4. Top plate
5. Side door
6. Water tank
7. The moveable part of the bottom plate
8. The fixed part of the bottom plate
9. Air gap
10. Ash drawer
11. Handle for the tilting device for the bottom plate
12. Handle for regulating heat output

Handle (drawing C)

Handle for the tilting device for the bottom plate (11). The lower part is a shaking device. Moving the handle up and down moves the sloping bottom of the pellet hopper (2), which shakes out any remaining pellets.

When the handle is in top position, the bottom plate will be tilted to allow ashes to be removed

from the ash-drawer (10).

The handle for regulating heat output (12). The higher the position of the handle, the greater the heat.

It is important to remove all ashes from the bottom of the combustion chamber and from the pellet magazine before lighting the stove. Use the tools which accompany your stove

Lighting procedure (drawing C)

It is easiest to light HWAM Elements with the same wood pellets that will be used as fuel. The following procedure should be employed when lighting and stoking HWAM Elements for the first time.

1. Set the handle (12) in accordance with your heating requirement
2. Put two fire-lighters on the bottom plate over the air gap (9)
3. Open the side door (5) and fill the pellet hopper with as many pellets as necessary for your heating need and required combustion time (1-2 kg per hour). The wood pellets must be visible in the combustion area. The fire-lighter must lie in between the wood pellets in the combustion area
4. Light the fire-lighters

HWAM Elements is constructed with an airtight pellet hopper, which ensures that the fire will not spread to the contents of the hopper.

Combustion phase

As long as yellow flames can be seen, the stove is in its first combustion phase, which lasts for approximately 60–70% of total combustion time. HWAM Elements' heat output can be regulated from 4–9 kW.

Important! The ash drawer (10) and the side door (5) must not be open during the lighting and combustion phases and must always be closed when the stove is in use, or the effect of the automatic combustion air regulation will be diminished. Open the door only during lighting.

The ember phase and the ember layer (drawing C)

The ember phase occurs when clear blue flames are emitted from a layer of glowing pellets. The ember phase comprises approximately 30–40% of total combustion time. If necessary, use the tilting device (11) once during the ember phase to prepare the stove for the next stoking.

Procedure for restoking (drawing C)

There should be only a few embers remaining before restoking in order to avoid the risk of a flue gas explosion. If the side door (5) is opened during this period, it may result in smoke and dust being emitted into the room.

1. Shake the remaining pellets by moving the handle (11) up and down in the lowest part
2. Open the side door (5) and fill the pellet hopper with as many pellets as necessary for your heating need and required combustion time (1–2 kg. per hour)
3. Check that there are visible flames before leaving the stove

During combustion, the outer surfaces of the stove will become hot, and due care must therefore be shown.

Stoking in general

Low stoking

A long combustion time will be achieved if output is regulated downwards. But it must be expected that the fire-proof materials in the combustion chamber will become black. We recommend burning pellets at maximum output at regular intervals (every tenth time) in order to keep the stove clean.

Cleaning the glass

We recommend cleaning the window each time the stove has been used. This is done best with a piece of damp kitchen towel dipped in ashes.

Types of fuel

HWAM Elements is only approved to use wood pellets as fuel and should only be used to burn this type of fuel. Burning other types of fuel is at the user's risk and will mean that the guarantee will lapse.

Maintenance

Maintenance

Maintenance should only be carried out on the stove when it is cold. It is easiest to vacuum clean the outside of the stove with a small nozzle equipped with soft bristles. You can also wipe down the stove with a soft, dry cloth or a soft hand brush. But remember, only when the stove is cold. More thorough maintenance should be carried out on the stove once or twice a year. The water tank should be cleaned to remove dust and ashes and the door and closing mechanism should be lubricated with copper grease.

Service

The stove should have a thorough preventive service check at least every other year. This service check includes the following:

<ul style="list-style-type: none">• Thorough cleaning of the stove	<ul style="list-style-type: none">• Checking of heat insulating material and possibly replacement
<ul style="list-style-type: none">• Checking of automatic system	<ul style="list-style-type: none">• Checking of the shaking device
<ul style="list-style-type: none">• Checking of gaskets and possibly replacement. The gasket between the door and the glass and in the door to the pellet hopper must always be replaced	

All service checks must be performed by an authorised fitter. Use only original spare parts.

Cleaning (drawing B)

Before sweeping, the regulator handle must be turned to the minimum setting to prevent soot and ash from entering the automatic system.

Remove the baffle plate (1). Push the plate forward and lift it up and slightly sideways. Tilt down one side; the plate is now free and can be removed from the combustion chamber.

Cleaning the water tank and the convection cassette (drawing C)

Efficiency declines with the accumulation of dirt and it is therefore advisable to clean the flue

ducts regularly. Lift off the top plates of the stove (4) and the clean-out door (3). Now remove any soot deposits from the accessible flue ducts with a wire brush.

Ashes

Empty the ash drawer into a metal bucket so that the embers can cool. Ashes can be disposed off through the waste collection service once there are no longer any embers.

Insulation

The effective, but porous insulation of the combustion chamber may become worn and damaged over time. Cracked insulation does not affect the efficiency of the stove, but it should be replaced when wear exceeds 1/3 of its original thickness.

Automatic combustion system

In order to maintain the efficient combustion provided by HWAM Elements, the bimetallic spring inside the combustion chamber should be inspected regularly. The automatic combustion system cassette should be checked once a year.

Window/glass

If there are soot deposits on the glass they can easily be removed with a piece of damp kitchen towel dipped in ashes. Check the gaskets around the door and ash drawer regularly to make sure that they are intact and flexible. If they are not, they should be replaced. Use only original gaskets.

Surface

It is normally not necessary to give the surface of the stove any further treatment. Any damage to the lacquer can be remedied with 'Senotherm' spray, which can be bought from all HWAM distributors.

Guarantee

Failure to maintain the stove will mean that the guarantee will lapse!

Operating problems

The flames die out

There is inadequate chimney draught to maintain sufficiently clean combustion. This can be remedied by:

- Checking that the bottom plate of the combustion chamber is correctly located.

Smoke is emitted into the room when the side door is opened

- The damper in the chimney may be closed. Open the damper
- Never open the side door as long as yellow flames are visible. Do not restoke the stove before the layer of embers has burned down completely
- Do not open the side door before the ember phase has been arrived at. Note that the ember phase comprises approximately 30–40% of total combustion time
- The smoke outlets are coated with soot. Clean the outlets. Contact a chimney sweep

Deflagration (rapid burning and sparks) from the combustion chamber

- The chimney draught is too strong so the layer of embers is being burned down. Reduce the draught with the chimney damper or the output regulation incorporated into the stove so that it matches the quantity of wood pellets used. If the stove is equipped with a flue gas exhauster, the draught must be set at between 6–10 Pa

Excessively rapid combustion

- The gasket around the side door is defective. Install a new gasket
- The automatic air regulation system may not be working. Check to see whether the bimetallic spring moves easily and unhindered
- Check the chimney draft. If the chimney draft is low, a Chimney Fan can be mounted.
- Check that the doors are closed
- Check that the ashpan is closed
- Check that the clean-out is closed

For operating problems that you are unable to remedy yourself, please contact the distributor who you bought the stove from

The water in the water tank is boiling

If the water in the water tank boils, this is always due to a lack of flow-through in the boiler:

- The pump may have been turned off. Start it
- Too little water in the system. Fill it up
- The inlet tap may be closed. Open it
- The room thermostat can close down the entire system. Adjust the thermostat to a higher temperature
- Night set-back. Switch off night set-back

If the water in the water tank continues to boil, do not put any more fuel in the stove and call in a plumber.

Directions for connecting a stove with recycled water heating

Installation of a HWAM fireplace stove with recycled water heating must be made in accordance with DIN 4751, sheet 2:

1. Heating devices of this kind must be operated with a max. boiler water temperature of 90°C
2. The heat exchanger may not be used for recycled water treatment
3. The water pressure going to the recycled water treatment unit must be at least 2 bar. If the pressure inside the water pipe drops below 2 bar, for instance in case of a power failure in your water supply, or a circulating pump failure, the boiler must immediately be switched off
4. No flow limiters may be installed between the recycled water supply and the thermal discharge protection
5. Only thoroughly tested valves complying with the following requirements may be used for the thermal discharge protection
 - Activation temperature 95°C
 - At a sensor temperature of 110°C and a pressure difference over the thermal valve of 1 bar, the flow must amount to at least 200 kg per hour
 - The installer is responsible for the condition and technically correct installation of the thermal valve
6. The maximum feed pressure in the transition piece may not exceed 0.245 mbar. If this value is exceeded at the installation site, the chimney must be equipped with a secondary vent device
7. The equalisation tank must be equipped with automatic ventilation at the highest point

When firing with solid fuel, also the following must be taken into consideration:

- a) The water pressure going to the thermal discharge protection must be at least 2 bar, even when the thermal valve is open
- b) The user is required to have the thermal discharge protection inspected by an expert at least once every year. In connection with the inspection, the thermal discharge protection must also be cleaned to remove any scale and dirty water. Also verify that the thermal valve works correctly

IMPORTANT!

The connection to the heating system must be performed by a professional installer (heating fitter). Proper installation of the water-controlled boiler in accordance with the DIN requirements may be performed only by such professional installer.

We explicitly disclaim any liability for improper installation. The contractor undertaking to extend the heating system is responsible for ensuring a technically correct installation.

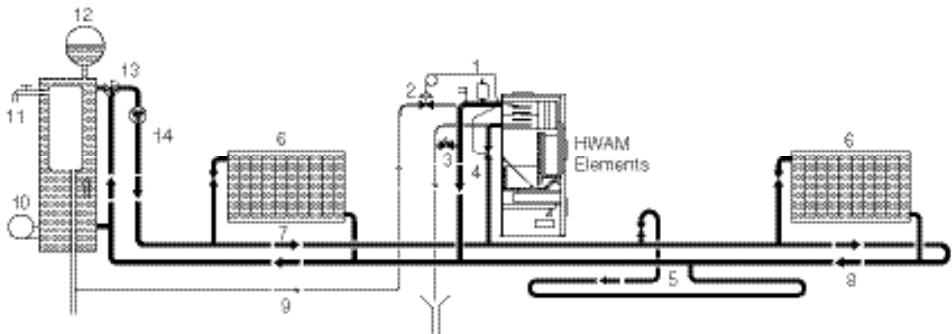
Connection to central heating system

HWAM Elements can be connected to a new or an existing central heating system as a supplementary auxiliary kettle. The water supply must be connected at 4, and the return water from the woodburning stove must be connected to the return line of the system. A part of the water supply will then circulate through the stove where it is heated further, before it is mixed with the colder return water.

At the same time it is secured that there is always flow in the stove, no matter if the radiator thermostats of the heating system should be closed.

Depending on the need for heat, the shunt valve can be set at 'summer position' for quickly utilization of the stove to heat other rooms with radiators. If the need for heat is not very important it might be necessary to set the shunt towards 'winter position' to involve more water in the circulation. With the shunt in 'winter position' the kettle heats domestic water.

HWAM Elements connected to a central heating system



- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Automatic aeration | 8. Return |
| 2. Thermal drain security | 9. Return conduit and relief pipe |
| 3. Outlet | 10. Oil-fired burner |
| 4. Supply by AVTA valve | 11. Hot water |
| 5. Floor heating | 12. Closed expansion tank |
| 6. Radiator | 13. Shunt valve |
| 7. Supply | 14. Pump |

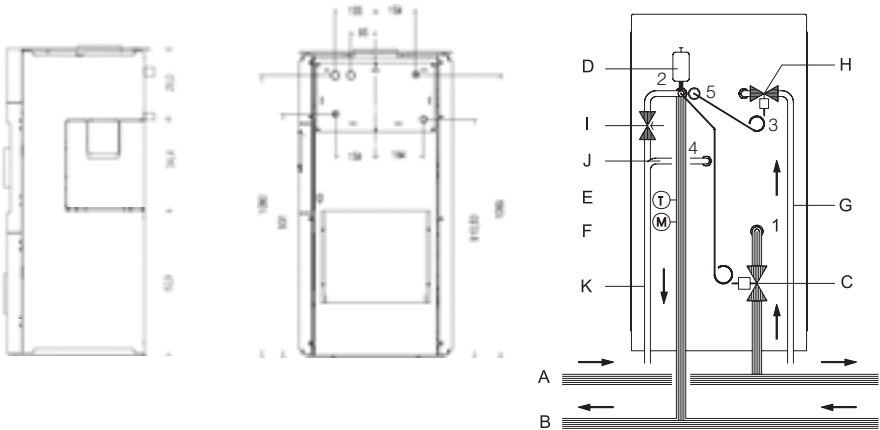
Connection with automatically functioning AVTA valve

The connection secures together with correct firing the optimal utilization of the water kettle of the stove. By using a Danfoss AVTA valve 50–90°C, you can secure an outlet temperature from the stove's water tank of 70–75°C, and in this way avoid condensed water at the water tank. This extends the water tank's service life by reducing the exposure to corrosion. At the same time a better secondary combustion is secured, as the fire is not cooled too much down.

The AVTA valve is mounted at the pipe to the inlet socket piece of the stove (1) and with the sensor through a 1" cross into to water tank of the stove through the out socket piece (2). The valve is to be mounted in accordance with the instructions of the factory.

If the discharge pipe is led downwards, an automatic exhaust cock must always be installed on the discharge pipe. This prevents the formation of air pockets because of overheating during the firing stage. If the connection is led upwards, a discharge cock must be installed on the connection socket.

It is illegal and dangerous to block the safety pipe with a cock, pump or similar device.



1. Inlet 3/4" socket piece
2. Outlet 1" socket piece

- A. Supply conduit
- B. Return conduit and relief pipe with connection to the open expansion tank
- C. AVTA valve. Will open at rising temperature above 50°C
- D. Automatic aeration
- E. Thermometer
- F. Manometer, if any

Overall heating

Domestic water and heating of rooms

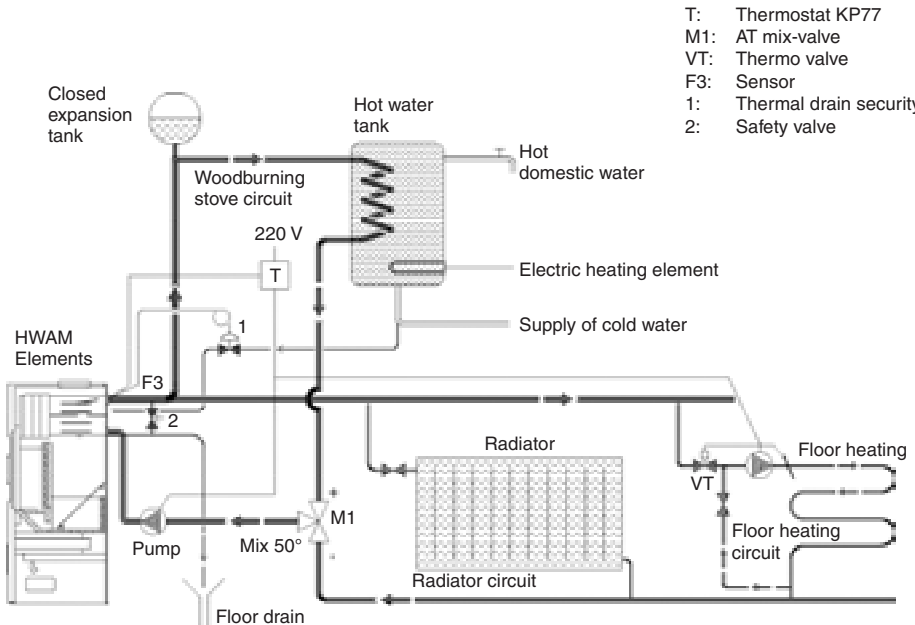
HWAM Elements can be connected with an automatically working mix-valve and a KP 77 thermostat intended to start the pumps. The system gives the hot domestic water the highest priority. Then the radiator circuit is involved for heating the rooms. However the convection system of the stove quickly gives off heat to the room. You get the best effect if the surplus heat is converted to floor heat. The floors act as a heat storage slowly giving off the heat to the rooms. The mix-valve secures that the water tank in HWAM Elements is always warmer than 50°C. This gives a better combustion and with that a higher efficiency.

Function

When you light the woodburning stove, the thermostat (T), having a sensor (F3) in the outlet socket piece of the stove, registers a higher temperature (over 60°C) and starts the circulation pump. The heat exchanger spiral in the multi-purpose tank is after a short heating session heating the hot domestic water. When the return water from the multi-purpose tank exceeds the setting of the mix valve (M1), the supply is little by little changing from (+) to (-). In that way the radiator circuit is involved in the heating. The floor heating circuit is ruled by a thermo valve (VT) securing that the floor heat is not getting superheated.

When the stove is burning out the KP77 thermostat closes the pump at 50–55°C. In this way the circuit stops, before the temperature is down on the about 40°C of the electrical stick.

Simplified sketch for overall heating



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

Gesetz

Die Installation Ihres HWAM Elements mit Wassertank muss immer in Übereinstimmung mit allen nationalen und örtlichen Bestimmungen vorgenommen werden. Es ist von Vorteil sich mit einem Schornsteinfeger zu beraten, bevor der Kaminofen montiert wird.

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 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. Luftventil/Lufschlitz muss so angebracht werden, dass er/es nicht blockiert wird.

Tragende Unterlage

Bevor der Ofen aufgestellt wird, muss abgesichert werden, dass die Unterlage das Gewicht des Ofens und des Schornsteins tragen kann. Das Gewicht des Schornsteins erfahren Sie bei Ihrem Händler.

HWAM Elements und HWAM Elements mit Wassertank: 210 kg

Abstand zu brennbarem Material (Zeichnung A)

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. Eine 2 mm dicke HWAM Bodenplatte deckt auch den Bereich unter dem Kaminofen ab. Im Übrigen sind jederzeit folgende Sicherheitsabstände einzuhalten:

Mindestabstände:

- | | | |
|----|---|-------|
| 1. | Zu einer gemauerten Wand dahinter | 5 cm |
| 1. | Zu einer brennbaren Wand dahinter | 10 cm |
| 2. | Zu einer gemauerten Wand an der Seite | 5 cm |
| 2. | Zu einer brennbaren Wand an der Seite | 10 cm |
| 3. | Feuerfester Bereich davor | 30 cm |
| 4. | Feuerfester Bereich davor, min. | 72 cm |
| 5. | Von der Öffnung bis zur Kante der Unterlage | 15 cm |

Anforderungen an den Schornstein

Bei HWAM Elements 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 AS 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 stets eine freie Durchströmungsfläche von 20 cm² im Schornstein vorhanden sein.

Platzierung loser Teile

Bevor der Kaminofen in Gebrauch genommen wird, muss abgesichert werden, dass sich alle losen Teile an ihrem Platz befinden, Zeichnung B.

1. Das Rauchfach muss auf den Seitenwänden aufliegen.
2. Die Abdeckplatte muss auf den kleinen Klötzen liegen, auf denen die Rückwand steht. Die Abdeckplatte wird ganz nach vorn zur schrägen Platte mit der sekundären Luftöffnung gezogen.

Anschluss an den Schornstein (Zeichnung D)

HWAM Elements sind mit Abzug nach oben erhältlich. Sie können an einen genehmigten Stahlschornstein oder einen gemauerten Schornstein angeschlossen werden.

1. Stahlschornstein
2. HWAM Vollformrohr. Passt innen in den Rauchrohrstutzen des Kaminofens
3. Gemauerter Schornsteinträger
4. Eingemauerte Buchse. Passt zum Vollformrohr
5. Wandrosette. Verbirgt Reparaturen um die Mauerbuchse herum
6. Verbindungsstelle. Wird mit Dichtungsschnur abgedichtet
7. Regulierschieber aus Vollformrohr
8. Reinigungsklappe

Schornstein

Der Schornstein ist der Motor des Kaminofens und für seine Funktion entscheidend. Der Schornsteinzug erzeugt einen Unterdruck im Kaminofen. Dieser Unterdruck entfernt den Rauch aus dem Kaminofen, saugt Luft durch den Schieber für die sogenannte Scheibenspülung, die die Scheibe frei von Ruß hält, und saugt Luft durch den primären und sekundären Schieber für die Verbrennung an.

Der Schornsteinzug wird durch den Temperaturunterschied innen im Schornstein und außerhalb des Schornsteins gebildet. Je höher die Temperatur im Schornstein ist, desto besser ist der Schornsteinzug. Es ist deshalb entscheidend, dass der Schornstein gut durchgewärmt wird, bevor man die Schieber öffnet und die Verbrennung im Kaminofen begrenzt (ein Mauerziegel braucht länger als ein Stahlschornstein, um durchgewärmt zu werden). An Tagen, an denen der Zug im Schornstein aufgrund der Wind- und Wetterverhältnisse schlecht ist, ist es besonders wichtig, den Schornstein schnellstmöglich anzuwärmen. Es müssen schnell Flammen entfacht werden.

Hacken Sie das Holz besonders klein, benutzen Sie einen zusätzlichen Anzündklotz usw. Nach einer längeren Stillstandsperiode ist es wichtig, das Schornsteinrohr auf Blockierungen zu untersuchen.

Es können mehrere Vorrichtungen an denselben Schornstein angeschlossen werden. Die geltenden Regeln hierfür müssen jedoch zuvor untersucht werden.

Selbst ein guter Schornstein kann schlecht funktionieren, wenn er falsch benutzt wird. Dagegen kann ein schlechter Schornstein gut funktionieren, wenn er richtig benutzt wird.

Schornsteinfegen

Um dem Risiko eines Schornsteinbrands zu begegnen, muss der Schornstein jährlich gereinigt werden. Das Rauchrohr und die Rauchkammer über der Rauchleitplatte aus Stahl müssen gleichzeitig mit dem Schornstein gereinigt werden. Sofern die Höhe des Schornsteins eine Reinigung von oben unmöglich macht, muss eine Reinigungsklappe montiert werden.

Im Falle eines Schornsteinbrands müssen sämtliche Klappen geschlossen und die Feuerwehr benachrichtigt werden. Vor einem weiteren Gebrauch muss der Schornstein vom Schornsteinfeger kontrolliert werden.

Testergebnisse eines Nennleistungstests gemäß EN 14785

Nennheizleistung	9,0 kW
Raumheizleistung	4,5 kW
Wasserheizleistung	4,5 kW
Rauchtemperatur bei 20°C	245,0°C
Rauchgasmassendurchfluss	5,1 g/Sek.

Befeuierungsanleitung – Holzpellets

Der Lack, mit dem der Kaminofen lackiert ist, härtet bei der ersten Befeuierung 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 Kaminofens geöffnet ist.

Hantierung der Holzpellets

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

HWAM Elements mit Wassertank (Zeichnung C)

1. Tür
2. Pelletmagazin
3. Reinigungsklappe
4. Die Topplatten des Kaminofens
5. Seitenklappe
6. Wassertank
7. Der bewegliche Teil der Bodenplatte
8. Der feste Teil der Bodenplatte
9. Luftspalte in der Bodenplatte
10. Ascheschublade
11. Bediengriff für die Kippvorrichtung der Bodenplatte
12. Bediengriff für die Regulierung der Heizleistung

Bediengriff (Zeichnung C)

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 Pelletmagazin (2), 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.

Vor dem Anzünden ist es wichtig, dass die Asche vom Boden der Brennkammer und aus dem Pelletmagazin entfernt wird. Bitte das Werkzeug verwenden, das mit dem Ofen mitgeliefert wurde.

Anzündverfahren (Zeichnung C)

Es ist am einfachsten, den HWAM Elements mit denselben Holzpellets anzuzünden, mit denen er auch befeuert wird. Dadurch erfolgt das Anzünden und die erste Befuerung 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 (5) 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 Brennbe- reich liegen
4. Entzünden Sie die Zündwürfel

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

Verbrennungsphase

Solange gelbe Flammen im Ofen zu sehen sind, befindet sich der Ofen in der Verbrennungsphase. Die Dauer dieser Phase macht ca. 60–70% der Gesamtbrennzeit aus. HWAM Elements' Heizleistung kann von 4–9 kW reguliert werden.

Wichtig! Die Ascheschublade (10) und die Seitenklappe (5) 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. Die Tür darf nur während des Anzündens geöffnet werden.

Glutphase und Glutgrundlage (Zeichnung C)

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

Verfahren der Wiederbefuerung (Zeichnung C)

Wenn erneut befeuert wird, darf nur wenig Glut übrig sein. Bei einer verfrühten Befuerung besteht die Gefahr einer Rauchgasexplosion. Wenn die Seitenklappe (5) 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 (5) und füllen Sie je nach Heizbedarf und gewünschter Brenn-

- dauer Pellets in das Brennstoffmagazin (1–2 kg pro Stunde)
3. Kontrollieren Sie, dass sichtbare Flammen entstanden sind, bevor Sie den Ofen verlassen

Während der Verbrennung werden die Außenflächen des Kaminofens heiß, und es muss deshalb die nötige Vorsicht gezeigt werden.

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 Kaminofen sauber zu halten.

Reinigung des Glases

Es wird empfohlen, die Scheibe nach beendeter Befeuerung 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.

Wartung

Wartung

Die Wartung des Kaminofens 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 Kaminofen gründlich gewartet werden. Der Wassertank wird von Asche und Ruß gereinigt. Die Tür und der Verschlussbeschlag werden mit Kupferfett geschmiert.

Durchsicht

Mindestens alle zwei Jahre sollte der Kaminofen einer gründlichen Durchsicht unterzogen werden. Die Durchsicht beinhaltet u. a.:

• Gründliche Reinigung des Kaminofens	• Kontrolle des wärmeisolierenden Materials sowie evtl. auswechseln
• Kontrolle der Automatik	• Kontrolle der Rüttelvorrichtung
• Kontrolle der Dichtungen und evtl. auswechseln. Die Dichtung zwischen Tür und Glas sowie in der Tür zum Pelletmagazin muss jeweils ausgewechselt werden.	

Die Durchsicht muss von einem qualifizierten Monteur vorgenommen werden. Verwenden Sie ausschließlich originale Ersatzteile.

Reinigung (Zeichnung B)

Vor dem Fegen muss der Regulierhandgriff auf Minimum geschoben werden, um zu vermeiden, dass Ruß und Asche in die Automatik gelangen.

Die Rauchleitplatte (1) wird herausgenommen. Schieben Sie die Platte nach vorn und heben Sie sie leicht zur Seite an. Kippen Sie die eine Seite nach unten, sodass die Platte frei ist und nun aus der Brennkammer herausgenommen werden kann.

Reinigung des Wassertanks/der Konvektionskassette (Zeichnung C)

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

Die Topplatten des Ofens (4) und die Reinigungsklappe (3) werden abgenommen. Mit einer Stahlbürste wird vorhandener fester Ruß an den zugänglichen Rauchrohren entfernt.

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. Der Rauchwege sauber machen. 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
- Bitte Zug im Schornstein nachprüfen. Beim niedrigen Zug kann eventuell ein Rauchsauggerät montiert werden.
- Nachprüfen, dass alle Türen des Kaminofens geschlossen sind
- Nachprüfen, dass die Ascheschublade geschlossen ist.
- Nachprüfen, dass die Reinigungsklappe geschlossen ist.

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 mm WS 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.

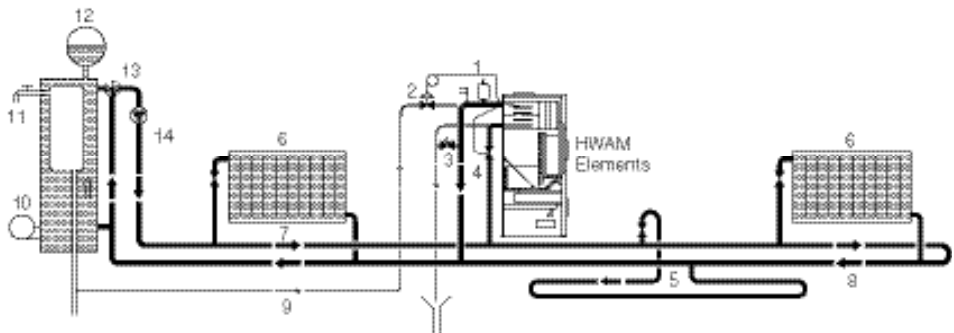
Anschluss an eine Zentralheizungsanlage

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 angeschlossen



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Entlüftung | 9. Rücklauf- und Sicherheitsleitung |
| 2. Thermischer Ablaufsicherung | 10. Ölbrenner |
| 3. Ablauf | 11. Warmwasser |
| 4. Zugang mit AVTA-Ventil | 12. Geschlossener Expansionsbehälter |
| 5. Fussbodenwärme | 13. Wechselventil |
| 6. Heizkörper | 14. Pumpe |
| 7. Vorlaufleitung | |
| 8. Rücklaufleitung | |

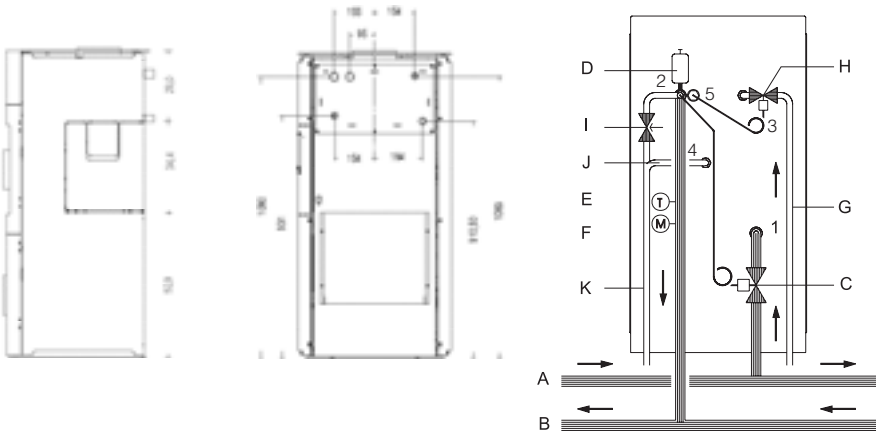
Anschluss mit AVTA-Ventil

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. Dies sichert eine längere Lebensdauer des Wassertanks bezüglich Korrosion ab. 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.

Es ist verboten und gefährlich, die Sicherheitsleitung mit einem Hahn, einer Pumpe oder ähnlichem zu sperren.



- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Zugangstutzen 3/4" | A. Vorlaufleitung |
| 2. Abgangstutzen 1" | B. Rücklaufleitung und Sicherheitsleitung des Kaminofens mit Verbindung zum offenen Ausdehnungsgefäß |
| | C. AVTA-Ventil 50–90°C. Öffnet bei steigender Temperatur |
| | D. Automatischer Luftauslass |
| | E. Thermometer |
| | F. Eventuelles Manometer |

Alleinheizung

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.

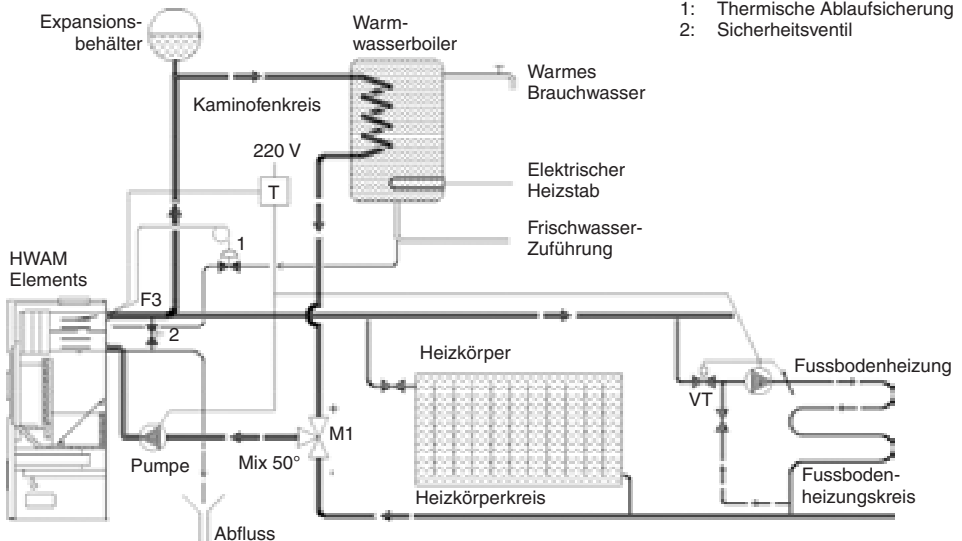
Funktion

Wenn im Kaminofen geheizt wird, registriert der Thermostat (T), der einen Sensor (F3) im Abgangsstutzen des Kaminofens hat, eine höhere Temperatur (über 60°C) und setzt die Umwälzpumpe in Betrieb. Die Wechlerspirale im Kombigefäß erhitzt nach kurzer Feuerzeit das warme Brauchwasser. Wenn das Rücklaufwasser des Kombigefäßes 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 Thermostventil (VT) gesteuert, der sichert, dass die Bodenwärme nicht überhitzt wird.

Wenn der Kaminofen 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.

Grundsatzskizze für Alleinheizung mit HWAM Elements und Mix-Ventil

- T: Thermostat
- M1: Wechselventil
- VT: Thermostatventil
- F3: Messfühler
- 1: Thermische Ablaufsicherung
- 2: Sicherheitsventil



PRODUKTDOKUMENTASJON

SINTEF 110-0243

Med henvisning til Plan- og bygningsloven revidert 1997-06-13 med Teknisk forskrift og tilhørende Veiledning av 1997-01-22 bekrefar SINTEF NBL as, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt innettkonformer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet og begrenset luftforurensning.

Utdsteder: HWAM Elements

Produktansvarlig: HWAM Heat Design AS
Nydamsvej 53, DK-8362 Hørning, Danmark

Produkt dokumentasjonens gyldighet er betinget av at produktet er i overensstemmelse med spesifikasjonene i vedlegg, at de blir montert og behandlet på en forskriftsmessig måte og at alle viktige detaljer i denne prosessen nøyaktig følger det som er beskrevet i tilhørende monterings- og bruksanvisning som er kontrollert, akseptert, stemplet og signert av SINTEF NBL. Både anvisning og produkt dokumentasjon skal følge produkt eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.

Produktet skal merkes med SINTEF 110-0243, i tillegg til produkt navn og modellbetegnelse, produktansvarlig og/eller produsent og produksjonsinformasjon for sporbarhet. Merkingen skal være lett synlig.

Produktet skal ha en årlig, ekstern oppfølging av kvaliteten gjennom en tilvirkningskontroll, som er tilpasset produktet. Kontrollen skal overvåke produktenes samsvar med dokument underlaget og være spesifisert i skriftlig avtale med SINTEF NBL.

Førstegangs utstedelse 2006-06-01. Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppsigelse ved innehaver skal være skriftlig med 6 mnd. varseling. SINTEF NBL kan tilbakekalle en produkt dokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge.

Utstedt: 2006-06-01
Gyldig til: 2011-06-01


Svein Baade
Avd.leder dokumentasjon


Bjørn-Inge Kaasbøll
Senioringeniør dokumentasjon

Vedlegg 1 til produktdokumentasjon SINTEF 110-0243 av 2006-06-01.**Produkt:** HWAM Elements**Produktbeskrivelse:**

Pelletsovn uten elektriske komponenter. Konveksjonsvarme, frittstående, lukket og rentbrennende stålplateovn. Brennkammer innvendig beskyttet med Skamolex V1100. Enfløyet, plan fronted med stort vindu. Røktak topp med røkrørsdiameter 150 cm. Forbrenningsluft tilføres som primær og sekundærluft gjennom et termostatstyrt spjeld. Pelletstank med påfyllingsluke på siden av ovnen. Leveres med eller uten vannkjel på 30 liter.

Anvendelse:

For fyring med pellets av rent trevirke.
Minimumskrav til oppstillingsavstander: Fra brennbar vegg 10 cm bak og til side, fra forskriftsmessig brannmur 5 cm bak og til side.

Grunnlag rapport:

Prøvningsrapport fra SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut. ETYP402591A av 2005-09-02 i henhold til prEN 14785 og NS 3058-1 /-2 og ETYP4 02591B av 2005-09-14 i henhold til prEN 14785 punkt A.4.9.2. Ved nominell effekt 9,4 kW: CO 0,09 %, virkningsgrad 86 %.

Grunnlag vurdering:

Vurderingsrapport 102041.72 av 2006-05-29 med referanse til miljø og sikkerhet fra SINTEF NBL as. Tilfredsstillende krav til partikkelutslipp klasse 2.

Grunnlag tegning:

Tegning nr. 10- 5201, 5202 og 5203 av 2005-06-14 fra Hwam gruppen.

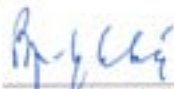
Gyldighetstid:

Vedleggets gyldighet er entydig knyttet til dokumentets første side med de krav, forutsetninger og tidsangivelser som der er presentert.

Utstedt: 2006-09-27



Svein Baandø
Avd.leder dokumentasjon



Bjørn-Inge Kaasbøll
Senioringeniør dokumentasjon



DK-8362 Hørning
heatdesign@hwam.com
www.hwam.com