Brugsvejledning **DK**



01.11.2020 / 97-9687
www.hwam.com

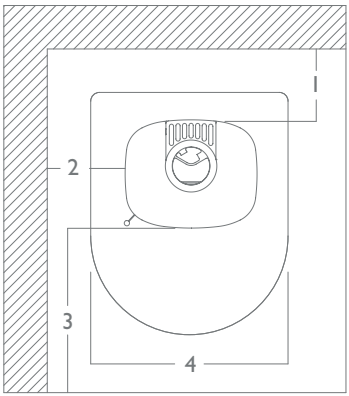
AUTOMATIC

hwam
intelligent heat

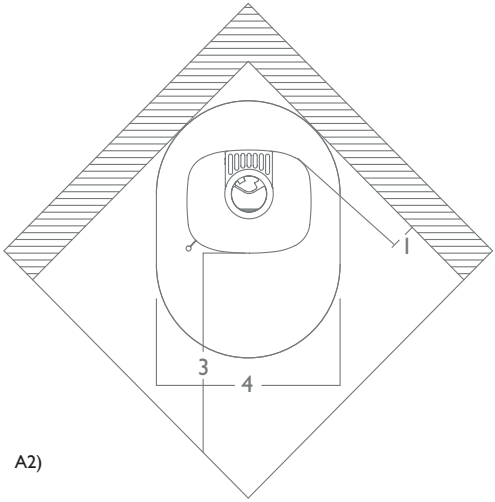
Indholdsfortegnelse

Tegninger 4-8
Installationsvejledning 9
Fyringsvejledning - træ 13
Generelt om fyring 16
Vedligeholdelse 17
Driftsforstyrrelser 19
Ydeevnedeklaration 19
Produkinformation EcoDesign. 20
Prøvningsattest. . . . . 22+23
Prøvningsattest – klip af . . . . . 26+28

A.

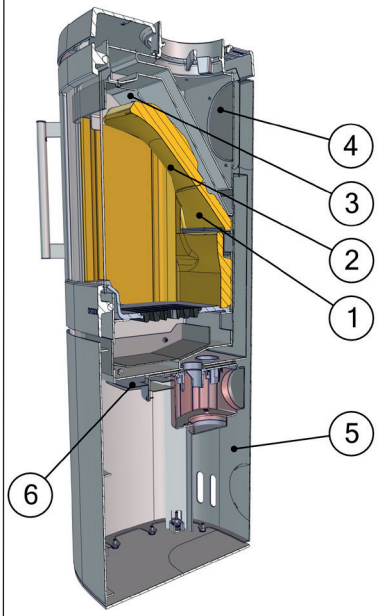


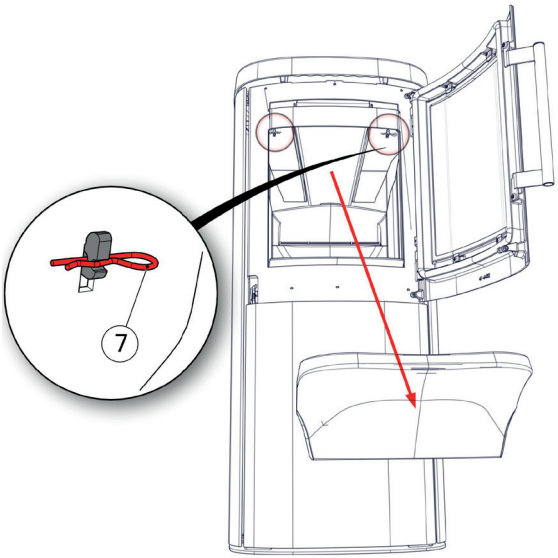
A1)



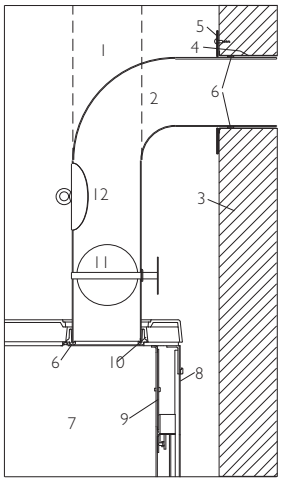
A2)

B.

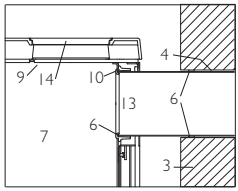




C.

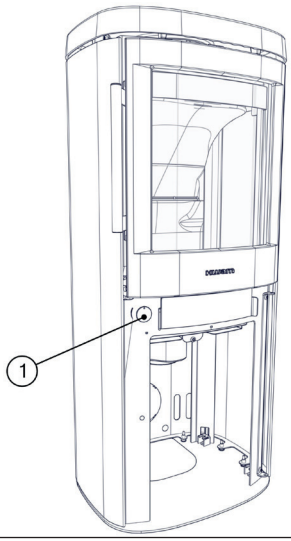


C1)

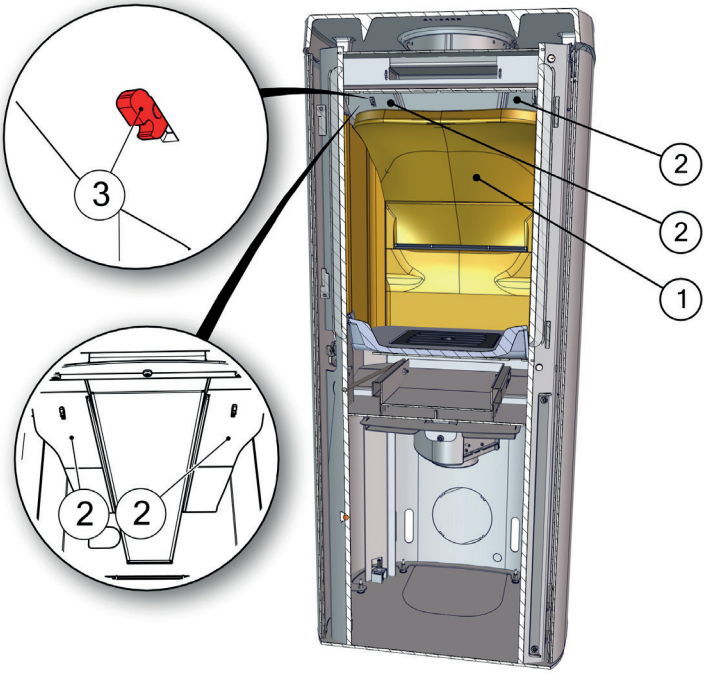


C2)

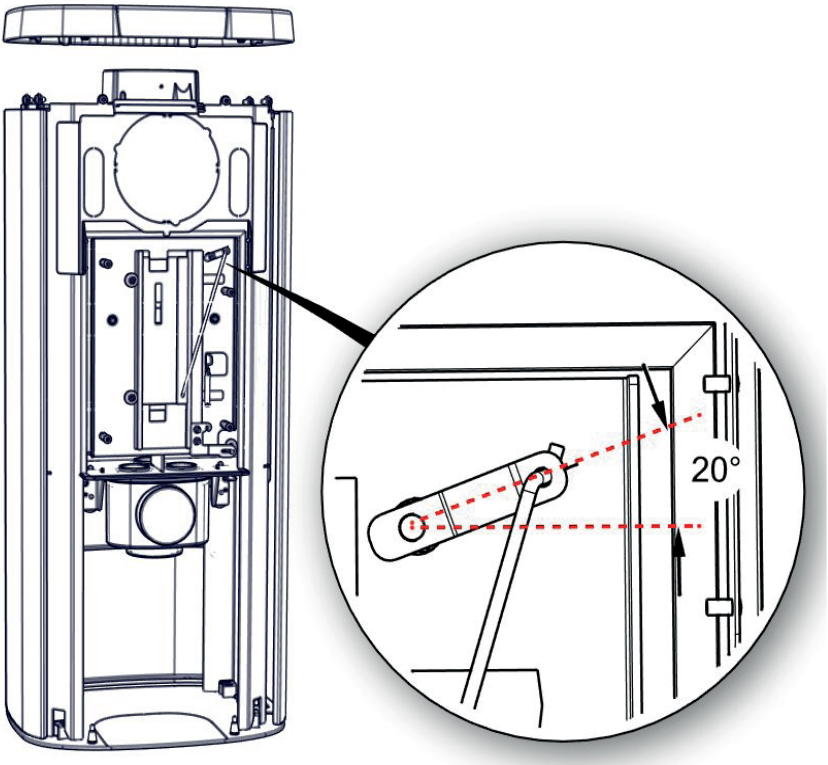
E.



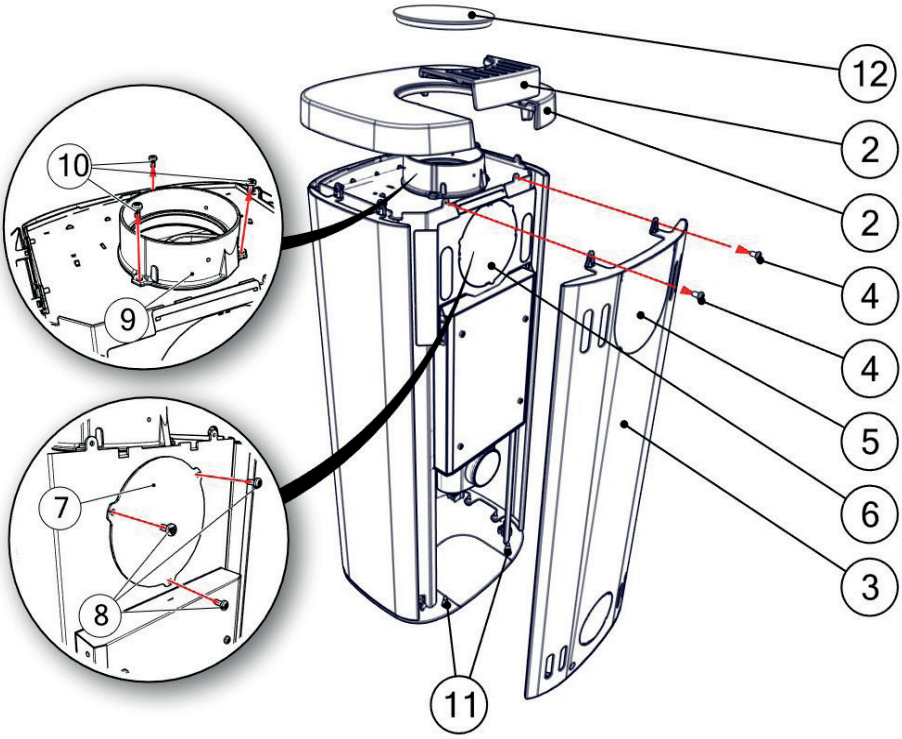
F.

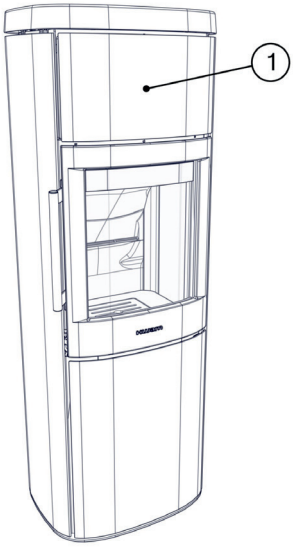


G.

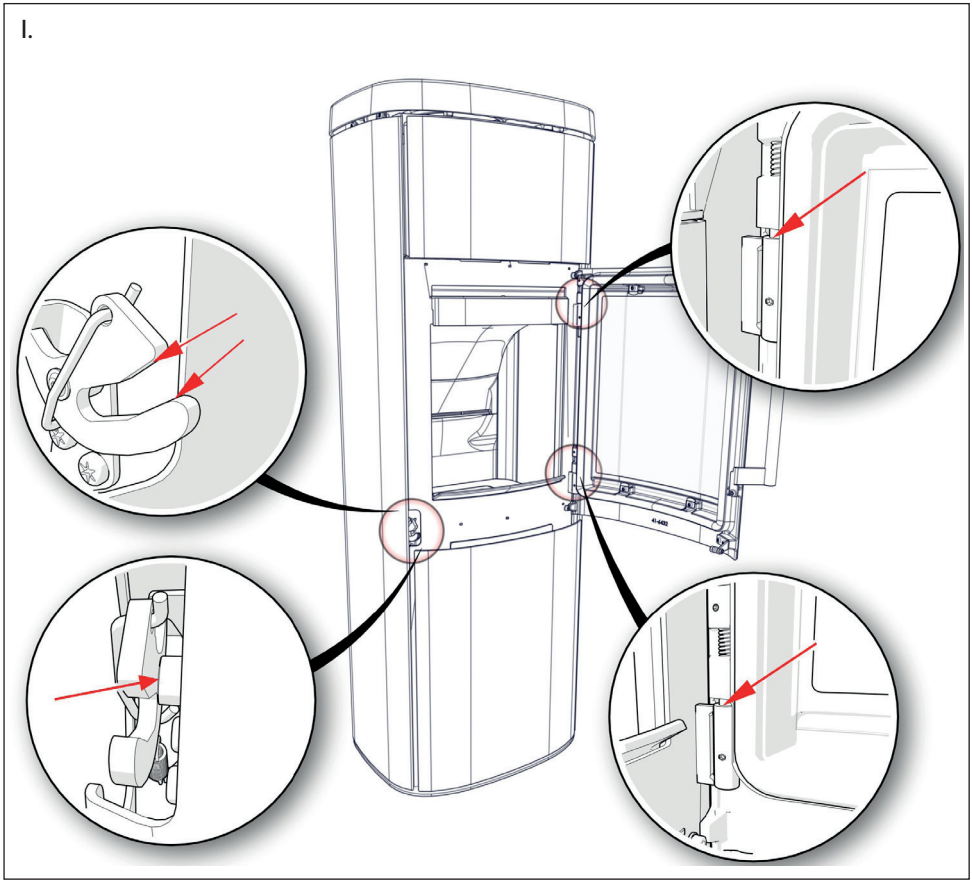


H.





I.



INSTALLATIONSVEJLEDNING

Generelt
Tillykke med din nye HWAM brændeovn. Vi er glade for, at du har valgt en HWAM brændeovn og er overbeviste om, at du vil få meget glæde af den. For at sikre den optimale funktion samt sikkerhed anbefaler vi, at installationen udføres af en autoriseret HWAM forhandler eller en montør, som forhandleren har anbefalet. Se HWAM forhandleroversigt på www.hwam.dk under "Find forhandler".

Sikkerhed
Installationen af din HWAM brændeovn skal altid overholde alle europæiske, nationale og lokale bygningsreglementer. Installationen skal desuden følge anvisningerne i installations- og brugsvejledningerne samt meldes til de lokale myndigheder. Efter installationen skal skorstensfejeren godkende installationen, inden brændeovnen må tages i brug. Emballage fra din HWAM brændeovn skal håndteres i henhold til de lokale regler for affaldshåndtering.

Krav til rummet
Der skal altid kunne tilføres frisk forbrændingsluft til det rum, hvor brændeovn skal monteres. Brændeovnen bruger ca. 7-16 m^3 luft pr. time. Et oplukkeligt vindue eller en regulerbar luftventil anses for tilstrækkeligt. Den regulerbare luftventil/luftrist må ikke kunne blokeres. I nyopførte/lufttætte boliger anbefaler vi, at der installeres et friskluftsystem, der tilfører ekstern luft direkte til forbrændingen. Dette købes som tilbehør.

Før brændeovnen opstilles, skal man sikre sig, at underlaget kan bære brændeovnens og skorstenens vægt. Skorstenens vægt skal udregnes efter dimension og højde.

Tekniske mål og data

Prøvningsresultater ved nominel prøve EN 13240	
Nominel varmeydelse	4,9 kW
Røgtemperatur EN 13240 målepunkt	260°C
Røggastemperatur målt i afgangsstuds	312°C
Røggasmasseflow	4,1 g/s
Virkningsgrad	82 %
Årsvirkningsgrad (EcoDesign)	72 %
PM	24 mg/m^3
OGC	94 mg/m^3
NOx	102 mg/m^3
CO ved 13% O_2	1000 mg/m^3
CO ved 13% O_2	0,08 %
Energieffektivitetsindeks	109
Energieffektivitetsklasse	A+
Prøvningsresultat efter NS 3058	
Partikelemission	3,01 g/kg

Ydeevnedeklarationen (DoP) kan downloades fra vores hjemmeside www.hwam.dk

Model	Vægt	Højde	Bredde	Dybde
HWAM 4510c/4510m	99/97 kg	75,5 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4510c/4510m med lav sokkel	105/103 kg	93,0 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4510c/4510m med høj sokkel	109/107 kg	104,0 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4520c/4520m	94/92 kg	75,5 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4520c/4520m med lav sokkel	100/98 kg	93,0 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4520c/4520m med høj sokkel	104/102 kg	104,0 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4530c/4530m	124/122 kg	114,3 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4540c/4540m	119/117 kg	114,3 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4540c/4540m med fedtsten	175/173 kg	114,3 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4540c/4540m med natursten	136/134 kg	114,3 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4550c/4550m	134/132 kg	138,8 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4560c/4560m	129/127 kg	138,8 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4560c/4560m med fedtsten	201/199 kg	138,8 cm	50,0 cm	40,6 cm
HWAM 4560c/4560m med natursten	156/154 kg	138,8 cm	50,0 cm	40,6 cm
Varmelagringssten HWAM 4550/4560	Ca. 29 kg			

Gulvplade

De europæiske, nationale og lokale reglementer skal overholdes, hvad angår størrelse og tykkelse af et ikke-brændbart underlag, der skal dække gulvet foran brændkammeråbningen. Din HWAM forhandler kan vejlede dig om dette. Brændkammeråbningen er 32,5 cm bred.

Afstand til brændbart materiale

Min. afstand (tegning A) - uisoleret røgrør:	Med stålbeklædning		Med sten-beklædning
	HWAM 4510 HWAM 4530 HWAM 4550	HWAM 4520 HWAM 4540 HWAM 4560	HWAM 4540 HWAM 4560
1. Til muret væg, bag	10 cm	10 cm	10 cm
2. Til muret væg, side	30 cm	10 cm	10 cm
1. Til brændbar væg, bag	10 cm	10 cm	10 cm
2. Til brændbar væg side	59 cm	35 cm	40 cm
1. Til brændbar væg, hjørneopstilling, 45°	33 cm	7 cm	7 cm
3. Møbleringsafstand foran,	120 cm	110 cm	110 cm
4. Brandsikkert areal foran, min.	66 cm	66 cm	66 cm

Vær opmærksom på gældende regler for afstand mellem væg og røgrør.

Afstand til muret væg er fastsat af hensyn til servicering af HWAM® Autopilot™.
Vær opmærksom på, at ikke alt glas er varmebestandigt. Derfor skal en glasvæg i nogle tilfælde betragtes som en brændbar væg, så kontakt din lokale skorstensfejer eller glasproducenten for afstand til glas.

Krav til skorsten og røgrør

Skorstenen skal have en sådan højde, at trækforholdene er i orden, og røgen ikke generer. Som hovedregel opnås tilfredsstillende trækforhold, såfremt skorstenen er 4 m over ovnen og samtidig er ført mindst 80 cm over tagrygningen. Placeres skorstenen ved husets sider, bør toppen af skorstenen altid være højere end husets tagryg eller tagets højeste punkt. Vær opmærksom på evt. nationale og lokale bestemmelser med hensyn til placering af skorstene i forbindelse med stråtag.

Brændeovnen kræver et træk på mindst 12 Pa (målt ved EN 13240 målepunktet). Måles skorstenstrækket lige over røgstudsen, skal det være 18-20 Pa.
Det er tilladt at tilslutte brændeovnen til en skorsten, som deles af flere brændeovne. Skorstenen skal have en minimumslysning svarende til Ø 150 mm. Skorstenen skal være forsynet med en let tilgængelig

renselem. Skorsten og rørgrør skal være CE mærket, have klasse T400 og have bestået sodildprøven (mærket G). Afstandskrav til brændbart materiale skal overholdes i henhold til fabrikatets mærkning. Spørg din HWAM forhandler for yderligere information.

VIGTIGT!

- **Ved montage på væg skal HWAM 4510/4520 hænge min. 28,5 cm over brændbart gulv (målt fra brændeovnens bundplade). Dette gælder også selv om der placeres en gulvplade på gulvet.**
- **HWAM 4510/4520 uden sokkel og HWAM 4510/4520 med lav sokkel må ikke monteres på et brændbart gulv. Det betragtes stadigt som brændbart gulv, selv om der lægges en ikke brændbar gulvplade som glødefang oven på det brændbare gulv.**
- **En ikke brændbar konstruktion under HWAM 4510/4520 uden sokkel og HWAM 4510/4520 med lav sokkel skal gå minimum 480 mm foran ovnen.**

Ændring af røgafgang fra topafgang til bagudgang (tegning H)

Punkterne 1 og 12 udføres kun for modellerne HWAM 4550 og HWAM 4560.

1. Varmemagasinets front (1) afmonteres ved at løfte op i fronten og herefter trække den væk fra brændeovnen.
2. Løft toppladen (2) af brændeovnen.
3. Afmonter bagpladen (3) ved at løsne de to skruer (4). Bagpladen har en udskæring til røgrøret. Klip pladen (5) inden for denne udskæring af.
4. Varmeskjoldet har en udskæring til røgrøret. Klip pladen (6) inden for denne udskæring af.
5. Afdækningspladen (7) på bagsiden af brændeovnen (bag den afklippede plade i varmeskjoldet) afmonteres ved at fjerne de 3 stk. skruer (8).
6. Røgringen (9) oven på brændkammeret afmonteres ved at fjerne de 3 stk. skruer (10).
7. Røgringen (9) placeres foran røgafgangshullet på bagsiden af brændeovnen og spændes fast med de 3 stk. skruer (10).
8. Afdækningspladen (7) placeres, så det lukker røgafgangen oven på brændkammeret (der hvor røgringen netop blev fjernet) og spændes fast med de 3 stk. skruer (8).
9. Bagpladen (3) placeres på styretapperne (11) på bagsiden af brændeovnens bundplade, hvorefter bagpladen skrues fast med de to skruer (4) øverst.
10. Toppladen (2) lægges på brændeovnen.
11. Topdækslet i støbejern eller sten (12) lægges i hullet i toppladen.
12. Monter fronten (1) på varmemagasinet igen.

Som tilbehør findes et topdæksel, der kan dække hullet i brændeovnens topplade, når brændeovnen tilsluttes med røgafgang bagud.

Tilslutning til skorsten

Alle brændeovne i serien har både røgafgang bagud og ovenud og kan tilsluttes en godkendt stålskorsten ovenud, eller direkte bagud til en skorsten.

Vær omhyggelig med at kontrollere, at skorstenen er tæt, og at der ikke forekommer falsk træk ved afdækningsplade ved afblændet røgafgang, renselem og rørsamlinger. Bemærk at knæk på røgrør samt vandret føring af røgrør reducerer effekten af skorstenstrækket.

Lodret snit i røgkanal (Tegning C):
C1: Røgafgang ovenud
C2: Røgafgang bagud

1. Stålskorsten
2. Knærør: passer indvendig i brændeovnens røgstuds
3. Muret skorsten

4. Murbøsning
5. Vægroset
6. Samling: tætnes med pakningssnor
7. HWAM brændeovnens røgkanaler
8. Dækplade i udvendig bagplade: knækkes af når der skal være bagudgang
9. Påskruet dæksel: skrues på toppladen når der skal være bagudgang
10. Røgbøsning: skrues på bagside når der skal være bagudgang
11. Reguleringsspjæld i røgrør
12. Renselem
13. Røgrør til bagudgang
14. Løst støbejernsdæksel: Lægges i toppladen når der er baggudgang

Placering af løsdele
Inden brændeovnen tages i brug, skal man sikre sig, at alle løsdele er på plads. Kontroller at alle brændkammerets isoleringsplader er placeret korrekt, dvs. at bundpladen ligger plant samt at sidepladerne står lodret, helt tæt op af stålsiderne i brændkammeret og ned på bundpladen.

Lodret snit af brændeovnene (Tegning B):
1. Røghylde nederst. Skal hvile på stålskinnen bagerst i brændkammeret.
2. Røghylde øverst. Skal hvile på nederste røghylde.
3. Røgledepladen i stål er 2-delt. Hver halvdel hænger på en krog under toppladen og er udstyret med en transportsikring i form af 2 splitter (7). Disse 2 splitter skal fjernes inden ovnen tages i brug.
4. Røgafgang bagud. Er fra fabrikken lukket med en påskruet plade. Røgafgangen er således skjult bag bagpladen.
5. Aftagelig bagplade, der skjuler HWAM® Autopilot™. Skal altid være monteret, hvis brændeovnen står ind mod en brændbar væg.
6. Løst varmeskjold under askebakken. Kan anvendes som låg, når askeskuffen tages ud for tømning. Skal være monteret, når ovnen brænder

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 holder ruden fri for sod, og suger luft ind gennem primært og sekundært spjæld til forbrændingen.

Skorstenstrækket dannes ved temperaturforskellen inde i skorstenen og uden for skorstenen. Jo højere temperaturen er inde i skorstenen, jo bedre bliver skorstenstrækket. Det er derfor altafgørende, at skorstenen bliver varmet godt igennem, før man lukker ned for spjældene og begrænser forbrændingen i ovnen (en muret skorsten er længere tid om at blive gennemvarm end en stålskorsten). På dage hvor der pga. vejr- og vindforhold er dårligt træk i skorstenen, er det ekstra vigtigt at få varmet skorstenen op så hurtigt som muligt. Det gælder om hurtigt at få nogle flammer. Flæk træet ekstra fint, brug en ekstra optændingsblok osv. Efter en længere stilstandsperiode er det vigtigt at kontrollere for blokeringer i skorstensrøret.
Der er mulighed for tilslutning af flere anordninger til samme skorsten. De gældende regler herfor skal imidlertid først undersøges.

Skorstensfejning
For at forebygge risiko for skorstensbrand skal skorstenen renses årligt. Røgrør og røgkammeret over røgledepladen af stål skal renses samtidig med skorstenen. Såfremt skorstenens højde umuliggør rensning oppefra, skal der monteres renselem.

I tilfælde af skorstensbrand lukkes samtlige spjæld og brandvæsen kontaktes. Før videre ibrugtagning kontrolleres skorstenen af skorstensfejeren.

FYRINGSVEJLEDNING - TRÆ

Første gang du fyrer
Lakken hærder af ved første indfyring og lågen samt askeskuffen skal åbnes meget forsigtigt, da der ellers er risiko for at pakningerne hænger fast i lakken. Desuden kan lakken afgive nogle lugtgener så sørg for god udluftning.

Værd at vide om brændsel:
Tilladte brændselstyper
Brændeovnen er EN-godkendt kun til fyring med træ. Det anbefales at bruge tørt kløvet træ med et vandindhold på 12-18%. Fyring med vådt træ giver både sod, miljøgener og en dårlig brændselsøkonomi.

Anbefalede træsorter
Alle slags træ, f. eks. birk, bøg, eg, elm, ask, nåletræ og frugttræ, kan anvendes som brændsel i din brændeovn. Den store forskel ligger ikke i brændværdien, men i træarternes forskellige vægt pr. m^3. Da bøg vejer mere pr. m^3 træ end f. eks. rødgran, så skal der volumenmæssigt mere rødgran til, før man får den samme mængde varme, som bøg giver. Generelt er tungere træsorter som f.eks. ask, bøg, eg og elm sværere at antænde, brænder langsommere og giver flere gløder. Lettere træsorter som birk, ahorn, gran og fyr er lettere at antænde, brænder hurtigere og giver få gløder. Det kan derfor være en fordel at anvende de lette træsorter til optænding, mens de tunge træsorter giver længere brændtid.

Forbudte brændselstyper
Det er forbudt at fyre med følgende: Tryksager • Spånplader • Plast • Gummi • Flydende brændsler • Affald såsom mælkekartoner • Lakeret, malet eller imprægneret træ • Fossile brændsler. Årsagen til, at du ikke må fyre med ovenstående, er, at de ved forbrænding udvikler sundheds- og miljøskadelige stoffer. Stofferne kan også skade din brændeovn og skorsten, hvorved garantien på produkterne bortfalder.

Opbevaring af træ
Vandindholdet på 12-18% opnås ved at opbevare nyfældet træ minimum 1 år, helst 2 år, udendørs under halvtag. Træ, der opbevares indendørs, har tendens til at blive for tørt og afbrænde for hurtigt, dog kan optændingsbrænde med fordel opbevares indendørs et par dage før brug.

Det anbefales at købe en fugtighedsmåler til løbende at kontrollere, at brændet har korrekt fugtindhold, før det benyttes til fyring. Brændet kløves, og fugtigheden måles på de kløvede flader.

Anbefalede dimensioner
Brændets dimensioner er vigtige for en god forbrænding. Dimensionerne bør være som følger:

Brændetype	Længde i cm	Diameter i cm
Optændingsbrænde (fint kløvet)	20-31	2-5
Kløvet brænde	20-31	7-9

Særlig optændingsvejledning for brændeovne med stenbeklædning
Sten er naturprodukter, der skal vænne sig til temperaturændringerne. Det anbefales at følge følgende procedure:

1. Første fyring



Reguleringsknappen (tegning E, 1) drejes til maximum (med uret). Placer 2 stk. brænde (5-8 cm i diameter) vandret i bunden af brændkammeret (svarende til 0,9-1,2 kg). Placer 6-10 stk. optændingspinde på kryds og tværs ovenpå. Læg 2-4 stk. optændingsblokke ned imellem de øverste lag optændingspinde. Antænd optændingsblokkene og luk lågen. Er der problemer med kondens på glasset, kan lågen evt. holdes på klem i kort tid, inden lågen lukkes. Når ilden er gået helt ud, skal døren åbnes og forblive åben, mens brændeovnen køler ned til rumtemperatur.

2. Anden fyring
Reguleringsknappen (tegning E, 1) drejes til maximum (med uret). Placer 2 stk. brænde (5-8 cm i diameter) vandret i bunden af brændkammeret (svarende til 0,9-1,2 kg). Placer 6-10 stk. optændingspinde på kryds og tværs ovenpå. Læg 2-4 stk. optændingsblokke ned imellem de øverste lag optændingspinde. Antænd optændingsblokkene og luk lågen. Er der problemer med kondens på glasset, kan lågen evt. holdes på klem i kort tid, inden lågen lukkes. Når der ikke er flere synlige gule flammer, og et tilpas glødelag er opnået, kan der indfyres påny. Der er et tilpas glødelag, når træstykkerne falder fra hinanden og bunden er dækket med gløder. Læg 2 stykker nyt brænde (op til 1,15 kg pr. stk.) med en diameter på ca. 7-9 cm ind i brændeovnen. Når der efter indfyring er ild i al brændet, drejes reguleringsknappen (1) til midterposition. Lad ilden brænde og lad ovnen køle ned til rumtemperatur før næste optænding.

3. Tredje fyring
Gentag 2. fyring. Lad ilden brænde og lad igen brændeovnen køle af efter ilden er slukket.

Efterfølgende fyring:
Følg den almindelige vejledning, se afsnittene "Optænding" og "Påfyring".

Optænding (Tegning E)
En god optænding er meget vigtig for at opnå en succesfuld forbrænding. En kold brændeovn og en kold skorsten giver forbrændingsmæssige udfordringer. Vær derfor omhyggelig med at lave en god optænding med tilpas tørt træ, anvendelse af optændingsbrænde og optænding i toppen af bålet. Det er vigtigt hurtigst muligt at opnå en høj røggastemperatur.



Reguleringsknappen (1) drejes til maximum (med uret). Placer 2 stk. brænde (5-8 cm i diameter) vandret i bunden af brændkammeret (svarende til 0,9-1,2 kg). Placer 6-10 stk. optændingspinde på kryds og tværs ovenpå. Læg 2-4 stk. optændingsblokke ned imellem de øverste lag optændingspinde. Antænd optændingsblokkene og luk lågen. Er der problemer med kondens på glasset, kan lågen evt. holdes på klem i kort tid, inden lågen lukkes.
Når der er god ild i alle optændingspindene, stilles reguleringsknappen (1) i midterposition. Hvis ilden kvæles, når der reguleres, sættes reguleringsknappen i max position igen indtil ilden har bedre fat. Drej atter reguleringsknappen til midterpositionen. Lad optændingspindene brænde helt ud, til der ikke er flere synlige flammer. Derefter kan der foretages påfyring.

Vigtigt! Askeskuffen må ikke åbnes i optændingsfasen og skal altid være lukket, når brændeovnen anvendes, ellers fungerer HWAM® Autopilot™ ikke. Lågen må kun åbnes ved optænding, genindfyring og rengøring. Gå aldrig fra en brændeovn, før der er blivende flammer i træet efter optænding!

Påfyring (Tegning E)
Når der ikke er flere synlige gule flammer, og et tilpas glødelag er opnået, kan der indfyres påny. Der er et tilpas glødelag, når træstykkerne falder fra hinanden og bunden er dækket med gløder. Læg mindst 2 stykker nyt brænde, op til 1,15 kg pr. stk., ind i brændeovnen. Der skal ikke reguleres yderligere på brændeovnen, det klarer HWAM® Autopilot™. Temperaturen kan dog reguleres op eller ned med reguleringsknappen (1). Drejes den mod minimum (mod urets retning) formindskes forbrændingen, og brændetiden forlænges. Drejes den mod maksimum (med urets retning), øges forbrændingen, og brændetiden forkortes. Vent med hver ny indfyring, til glødelaget igen er tilpas lavt.

Under forbrænding vil brændeovnens udvendige flader blive varme, og der skal udvises fornøden forsigtighed.

Efter fyring
Hvis brændeovnen ikke benyttes, skal reguleringsknappen efter afkøling drejes mod venstre igen.

Rengøring af glas
Det anbefales at aftørre ruden efter endt fyring, Dette gøres bedst med køkkenrulle.

Fyring med kul og energikoks
Brændeovnen er ikke godkendt til fyring med kul og energikoks.

Betjening af spjæld i varmemagasin
Bag på brændeovnen, mellem brændeovnens topplade og varmemagasinet, sidder et spjæld, der kan åbne og lukke for konvektionsluften i varmemagasinet. Der åbnes for konvektionsluften ved at flytte spjældet til venstre, og der er lukket for konvektionsluften, når spjældet står til højre.
For hurtigst mulig lagring af varme i varmemagasinets varmelagringssten, anbefales det, at konvektionsspjældet holdes lukket under fyring.

Med lukket konvektionsspjæld holder varmemagasinet længst muligt på den oplagrede varme i varmemagasinets varmelagringssten. Åbnes spjældet, vil varmen fra varmemagasinets varmelagringssten derimod hurtigst muligt blive afgivet til rummet.

Generelt om fyring

Hurtig eller kraftig varme
Hurtig eller kraftig varme opnås, hvis der afbrændes mange, men små stykker brænde.

Maksimal afbrænding
Der må pr. time maksimalt fyres med:
Træ: 2,4 kg

Overstiges denne grænse, er brændeovnen ikke længere omfattet af fabriksgarantien, da brændeovnen kan ødelægges på grund af for høj varme., bl.a. kan glasset blive hvidt. Brændeovnen er godkendt til intermitterende brug (periodevis brug).

Typisk indfyringsinterval
Typisk indfyringsinterval ved nominel ydelse:
Træ: 45 min (1,1 kg)

Lang brændtid
Den langsomste forbrænding opnås ved at dreje reguleringsknappen mod uret (til venstre), når flammerne i træet er ved at gå ud. På denne måde opnås maksimalt tidsrum med gløder. Efter indfyring skal man altid kontrollere, at der kommer blivende flammer i træet. Gør der ikke det, er der reguleret for langt ned for lufttilførslen, som derfor må øges ved at dreje reguleringsknappen mod højre. Hvis reguleringsknappen drejes helt til venstre, får brændeovnen ingen primær luft gennem bundpladen i brændkammeret. Brændeovnen kan derfor ikke tænde efter ny indfyring, uden reguleringsknappen drejes mod højre, så brændeovnen får primær luft.

For svag fyring
Er de ildfaste materialer i brændkammeret 'sorte' efter en indfyring, forurener ovnen, og HWAM® Autopilot™ fungerer ikke optimalt. Der skal derfor åbnes yderligere for lufttilførslen ved at dreje reguleringsknappen mod højre. Der kan desuden være behov for, at der afbrændes en større mængde træ.

Sådan opnår du den bedste forbrænding
- Brug rent og tørt træ. Vådt træ giver dårlig forbrænding, meget røg og sod. Derudover vil varmen gå til tørring af træet, i stedet for til opvarmning af rummet.
- Fyr lidt ad gangen. Du opnår den bedste forbrænding ved at fyre tit og lidt ad gangen. Hvis du lægger for meget brænde i på én gang, går der for lang tid, før temperaturen bliver så høj, at du opnår en god forbrænding.
- Sørg for den rigtige mængde luft. Du skal også sørge for, at der er rigeligt med luft – især i starten – så temperaturen i brændeovnen hurtigt kommer højt op. Så bliver de gasser og partikler, der frigives under afbrændingen, nemlig brændt af. Ellers sætter de sig som sod i skorstenen (med risiko for skorstensbrand) eller slipper uforbrændte ud i miljøet. Forkert mængde lufttilførsel medfører dårlig forbrænding og dårlig virkningsgrad.
- Fyr ikke over om natten. Du bør ikke lægge brænde på og skrue ned for lufttilførslen om aftenen i et forsøg på at have gløder om morgenen. Gør du det, udsender brændeovnen store mængder sundhedsskadelig røg, og din skorsten udsættes for unødig meget sod med risiko for skorstensbrand.

VEDLIGEHOLDELSE

Rengøring
Vedligeholdelse af ovnen bør kun foretages, når den er kold. Den daglige vedligeholdelse indskrænker sig til et minimum. 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. Brug ikke vand, sprit eller nogen form for rengøringsmiddel, da det beskadiger lakken.

Én gang om året bør ovnen vedligeholdes grundigt. Brændkammeret skal renses for aske og sod.
Hængsler og lukkekrog skal smøres med flydende kobberfedt på spray (varmebestandig op til 1100°C) se tegning I. Løft lågen ½ cm og spray ind på hængselstappen.

Serviceeftersyn
Mindst hvert andet år bør ovnen få et grundigt forebyggende serviceeftersyn. Serviceeftersynet omfatter bl.a:
- Grundig rengøring af brændeovnen.
- Kontrol af fjeder i HWAM® Autopilot™ og evt. udskiftning.
- Kontrol af pakninger. Pakninger udskiftes, hvis de ikke er hele og bløde.
- Kontrol af varmeisolerende materiale samt evt. udskiftning.
- Kontrol af bund i brændkammer.
- Smøring af hængsler og lukkekrog (se tegning I).

Eftersyn skal foretages af en kvalificeret montør. Brug kun originale reservedele.

Rensning
Før fejning skal reguleringsknappen drejes til minimum (helt til venstre) for at undgå, at der kommer sod og aske ud i HWAM® Autopilot™. Hvis transportsikringen (2 splitter) ikke allerede er fjernet i forbindelse med installation af brændeovnen, fjernes de to splitter (se tegning B, 7).
Den øverste røghylde og den 2-delte røgledeplade af stål tages ud af brændeovnen før rensning.
(Tegning F)
• Røghylden (1) løftes ud af brændkammeret.
• Hver halvdel af røgledepladen (2) hægtes af krogen (3) under toppladen.

Aske
Askebakken tømmes lettest ved at trække en affaldspose ind over bakken, vende denne på hovedet og derefter forsigtigt trække den op af posen igen. Aske bortskaffes via dagrenovationen.
Vær opmærksom på, at der kan være gløder i asken op til 24 timer efter, at ilden i brændeovnen er gået ud!

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, hvis der opstår huller eller stykker falder af eller hvis slitagen overstiger halvdelen af den oprindelige tykkelse.

HWAM® Autopilot™ (Tegning G)
Løft toppladen af brændeovnen. Afmonter bagpladen ved at løsne de to skruer. Følerarmens udgangspunkt ved kold brændeovn kontrolleres. Udgangspunkt ved kold ovn er ca. 20° over vandret (ved laserskåret markering). Den skal være letgående og fjedrende, når man skubber til den, uanset om ovnen er kold eller varm. Ved stigende eller faldende temperatur må den ikke flytte sig i sæt. Spjældpladerne skal være tørre og rene og glide uhindret inden i hinanden. Reguleringsstænger og skydespjæld skal eventuelt smøres med WD40 (aldrig olie).

Låge/glas
Er glaslågen tilsodet, kan den let rengøres med fugtig køkkenrulle dyppet i aske. Glasset bør rengøres med vertikale bevægelser (op og ned). Tør efter med et stykke tørt køkkenrulle.

Pakninger
Kontroller jævnligt, 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 brændeovnens malede overflade. Eventuelle skader i malingen kan dog udbedres med en spraymaling, der kan købes hos den forhandler, hvor brændeovnen er købt.

Garanti
Ved manglende vedligeholdelse bortfalder garantien!

DRIFTSFORSTYRRELSER

Ruden soder til
- Træet er for fugtigt. Fyr kun med brænde, der er lagret min. 12 måneder under halvtag og med max. 18% fugtighed.
- Lågens pakning kan være utæt.

Røg ud i stuen, når lågen åbnes
- Spjældet i skorstenen kan være lukket. Åbn spjældet.
- Manglende træk i skorsten. Se afsnit om skorsten eller kontakt skorstensfejer.
- Renselem utæt eller faldet ud. Udskift eller montér renselem.
- Åbn aldrig lågen, så længe der er flammer i brændet.

Løbsk forbrænding
- Pakning i lågen eller askeskuffen utæt. Monter ny pakning.
- Hvis der er for kraftigt træk i skorstenen, kan det være nødvendigt at lukke ned for reguleringsstangen. Når ovnen ikke er i brug, lukkes alle spjæld.
- Hvis stålpladerne i brændkammeret glødeskaller eller deformeres, fyres der forkert. Indstil brugen og kontakt forhandler.

Ved driftsforstyrrelser, som du ikke selv kan afhjælpe, bedes du henvende dig, hvor du har købt brændeovnen.

YDEEVNEDEKLARATION

Ydeevnedeklarationen kan downloades fra vores hjemmeside via følgende links:
www.hwam.dk/dop/4500

Produktoplysninger for produkter til lokal rumopvarmning til fast brændsel i henhold til Kommisionens forordning (EU) 2015/1185

Model	HWAM 4510, HWAM 4520, HWAM 4530, HWAM 4540, HWAM 4550, HWAM 4560
Direkte varmeydelse [kW]	4,9
Indirekte varmefunktion	Nej
Indirekte varmeydelse [kW]	-
Type varmeydelse/rumtemperaturstyring	To eller flere manuelle trin uden rumtemperaturstyring

Ydeevne ved lokal rumopvarmnning ved nominel varmeydelse		
Brændsel	**Foretrukket brændsel**	**Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning [%]**
Brænde med vandinhold 12-18%	Ja	72
Emissioner	**mg/m^3 (13% O_2)**	
Partikler (PM)	24	
Organiske gasformige forbindelser (OGC)	94	
Kulmonoxid (CO)	1000	
Nitrogenoxid (NO_x)	102	

Egenskaber, når det foretrukne brændsel anvendes	
Nominel varmeydelse [kW]	4,9
Elforbrug ved nominel varmeydelse [kW]	-
Elforbrug ved mindste varmeydelse [kW]	-
Elforbrug i standbytilstand [kW]	-
Virkningsgrad ved nominel varmeydelse [%]	82
Energieffektivitetsindeks	109
Energieffektivitetsklasse	A+

Særlige forholdsregler i forbindelse med montage, installation og vedligeholdelse
Se den enkelte brugsvejledning for yderligere information

Bortskaffelse/genbrug:

I forbindelse med bortskaffelse af udtjent udstyr:

- Sørg altid for at sortere de enkelte dele efter beskaffenhed.
- Følg altid de gældende retningslinjer på din lokale genbrugsstation.

Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle • Im Lipperfeld 34 b • 46047 Oberhausen
- Anerkendt prøveinstitut, godkendt af Europakommissionen (EU) Nr. 305/2011, notified body: 1625
- Prøveinstitut efter DIN EN ISO/IEC 17025:2005, DAkkS Nr. D-PL-17727-01-00
- Anerkendt prøveinstitut i h. t. Delstatsbyggevedtægterne, reg.nr.: NRW 15
- Anerkendt prøveinstitut for byggetilsynsmæssige tilladelser
- Anerkendt DIN CERTCO prøveinstitut, reg.nr.: PL139

RRF
Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle

PRØVNINGSATTEST

Kontrolerklæring nr **RRF - DK 17 4661-1**

Prøvens art Prøve i h. t. EN 13240:2001/A2:2004/AC:2007

Ordregiver: **HWAM A/S**
Nydamsvej 53, DK-8362 Hørning

Genstand for prøven: brændeovn
HWAM 4520c
4520m, 4510c, 4510m

Nominel varmeydelse: **4,9 kW**

Emissioner i forbrændingsprodukterne relateret til 13 % O2.

CO-emissionen	0,08 %	
Støvemissionen:	24 mg/m³	efter CEN/TS15883, Annex A. 1 (DINplus metode)
OGC	94 mg/m³	efter CEN/TS15883, Kapitel 4

Virkningsgrad: 82 %

CVR nr.: **32155146**

P-nr.: **1015283935**

Prøvningsresultater: Det attesteres herved at ovenfor nævnte fyringsanlæg opfylder emissionskravene i: Bilag 1 til bekendtgørelse nr. 1461 af 07/12/2015 vedr. regulering af luftforurening fra fyringsanlæg til fast brændsel under 1 MW (1. og 2. trin)

Bemærk venligst, at de oplyste værdier er uddrag af prøvningsrapporten.

Dette certifikat erstatter certifikat nr. RRF - 40 17 4661 dateret d. 01.08.2017

Godkendelsesafdelingens leder

(C. Droll)

Oberhausen, 24.08.2017

Skorstensfejer påtegning

Dato, underskrift

Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle • Im Lipperfeld 34 b • 46047 Oberhausen
- Anerkendt prøveinstitut, godkendt af Europakommissionen (EU) Nr. 305/2011, notified body: 1625
- Prøveinstitut efter DIN EN ISO/IEC 17025:2005, DAkkS Nr. D-PL-17727-01-00
- Anerkendt prøveinstitut i h. t. Delstatsbyggevedtægterne, reg.nr.: NRW 15
- Anerkendt prøveinstitut for byggetilsynsmæssige tilladelser
- Anerkendt DIN CERTCO prøveinstitut, reg.nr.: PL139

RRF
Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle

PRØVNINGSATTEST

Kontrolerklæring nr RRF - 40 16 4220

Prøvens art Prøve i h. t. EN 13240:2001/A2:2004/AC:2007

Ordregiver: **HWAM A/S**
Nydamsvej 53, DK - 8362 Hørning

Genstand for prøven: brændeovn
HWAM 4530c
4530m, 4540c, 4540m, 4540c stone, 4540m stone,
4550c, 4550m, 4560c, 4560m, 4560c stone, 4560m stone

Nominel varmeydelse: **5,3 kW**

Emissioner i forbrændingsprodukterne relateret til 13 % O2.

CO-emissionen	0,08 %	
Støvemissionen:	24 mg/m³	efter CEN/TS15883, Annex A. 1 (DINplus metode)
OGC	94 mg/m³	efter CEN/TS15883, Kapitel 4

Virkningsgrad: 82 %

CVR nr.: 32155146

P-nr.: 1015283935

Prøvningsresultater: Det attesteres herved at ovenfor nævnte fyringsanlæg opfylder emissionskravene i: Bilag 1 til bekendtgørelse nr. 46 af 22/01/2015 vedr. regulering af luftforurening fra fyringsanlæg til fast brændsel under 1 MW (1. og 2. trin)

Bemærk venligst, at de oplyste værdier er uddrag af prøvningsrapporten.

Godkendelsesafdelingens leder

(Dipl.-Ing. S. Müller)

Oberhausen, 13.06.2016

Skorstensfejer påtegning

Dato, underskrift

Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle • Im Lipperfeld 34 b • 46047 Oberhausen
- Anerkendt prøveinstitut, godkendt af Europakommissionen (EU) Nr. 305/2011, notified body: 1625
- Prøveinstitut efter DIN EN ISO/IEC 17025:2005, DAkkS Nr. D-PL-17727-01-00
- Anerkendt prøveinstitut i h. t. Delstatsbyggevedtægterne, reg.nr.: NRW 15
- Anerkendt prøveinstitut for byggetilsynsmæssige tilladelser
- Anerkendt DIN CERTCO prøveinstitut, reg.nr.: PL139

RRF
Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle

PRØVNINGSATTEST

Kontrolerklæring nr **RRF - DK 17 4661-1**

Prøvens art Prøve i h. t. EN 13240:2001/A2:2004/AC:2007

Ordregiver: **HWAM A/S**
Nydamsvej 53, DK-8362 Hørning

Genstand for prøven: brændeovn
HWAM 4520c
4520m, 4510c, 4510m

Nominel varmeydelse: **4,9 kW**

Emissioner i forbrændingsprodukterne relateret til 13 % O2.

CO-emissionen	0,08 %	
Støvemissionen:	24 mg/m³	efter CEN/TS15883, Annex A. 1 (DINplus metode)
OGC	94 mg/m³	efter CEN/TS15883, Kapitel 4

Virkningsgrad: 82 %

CVR nr.: **32155146**

P-nr.: **1015283935**

Prøvningsresultater: Det attesteres herved at ovenfor nævnte fyringsanlæg opfylder emissionskravene i: Bilag 1 til bekendtgørelse nr. 1461 af 07/12/2015 vedr. regulering af luftforurening fra fyringsanlæg til fast brændsel under 1 MW (1. og 2. trin)

Bemærk venligst, at de oplyste værdier er uddrag af prøvningsrapporten.

Dette certifikat erstatter certifikat nr. RRF - 40 17 4661 dateret d. 01.08.2017

Godkendelsesafdelingens leder

(C. Droll)

Oberhausen, 24.08.2017

Skorstensfejer påtegning

Dato, underskrift

Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle • Im Lipperfeld 34 b • 46047 Oberhausen
- Anerkendt prøveinstitut, godkendt af Europakommissionen (EU) Nr. 305/2011, notified body: 1625
- Prøveinstitut efter DIN EN ISO/IEC 17025:2005, DAkkS Nr. D-PL-17727-01-00
- Anerkendt prøveinstitut i h. t. Delstatsbyggevedtægterne, reg.nr.: NRW 15
- Anerkendt prøveinstitut for byggetilsynsmæssige tilladelser
- Anerkendt DIN CERTCO prøveinstitut, reg.nr.: PL139

RRF
Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle

PRØVNINGSATTEST

Kontrolerklæring nr RRF - 40 16 4220

Prøvens art Prøve i h. t. EN 13240:2001/A2:2004/AC:2007

Ordregiver: **HWAM A/S**
Nydamsvej 53, DK - 8362 Hørning

Genstand for prøven: brændeovn
HWAM 4530c
4530m, 4540c, 4540m, 4540c stone, 4540m stone,
4550c, 4550m, 4560c, 4560m, 4560c stone, 4560m stone

Nominel varmeydelse: **5,3 kW**

Emissioner i forbrændingsprodukterne relateret til 13 % O2.

CO-emissionen	0,08 %	
Støvemissionen:	24 mg/m³	efter CEN/TS15883, Annex A. 1 (DINplus metode)
OGC	94 mg/m³	efter CEN/TS15883, Kapitel 4

Virkningsgrad: 82 %

CVR nr.: 32155146

P-nr.: 1015283935

Prøvningsresultater: Det attesteres herved at ovenfor nævnte fyringsanlæg opfylder emissionskravene i: Bilag 1 til bekendtgørelse nr. 46 af 22/01/2015 vedr. regulering af luftforurening fra fyringsanlæg til fast brændsel under 1 MW (1. og 2. trin)

Bemærk venligst, at de oplyste værdier er uddrag af prøvningsrapporten.

Godkendelsesafdelingens leder

(Dipl.-Ing. S. Müller)

Oberhausen, 13.06.2016

Skorstensfejer påtegning

Dato, underskrift