

## De HL 4 haardkachel

Wij feliciteren u met de aanschaf van de HL 4 van Harrie Leenders Haardkachels. Met deze handleiding willen wij u informeren over het gebruik van de HL 4. De tekst is verdeeld in aandachtspunten (●) en actiepunten (➤). Vooral het instoken, waarbij de lak en de stenen uitharden, vergt extra aandacht.

De stookinstructies zijn bedoeld als richtlijn voor uw verdere stookgedrag. Ook al is de haardkachel steeds dezelfde, iedere situatie is anders: het rookkanaal, de weersomstandigheden, de kwaliteit van het hout, de luchthuishouding in huis en vooral u zelf bepalen de werking van uw HL4. Op den duur ontwikkelt u uw eigen gebruiksaanwijzing, met deze stookinstructies als basis.

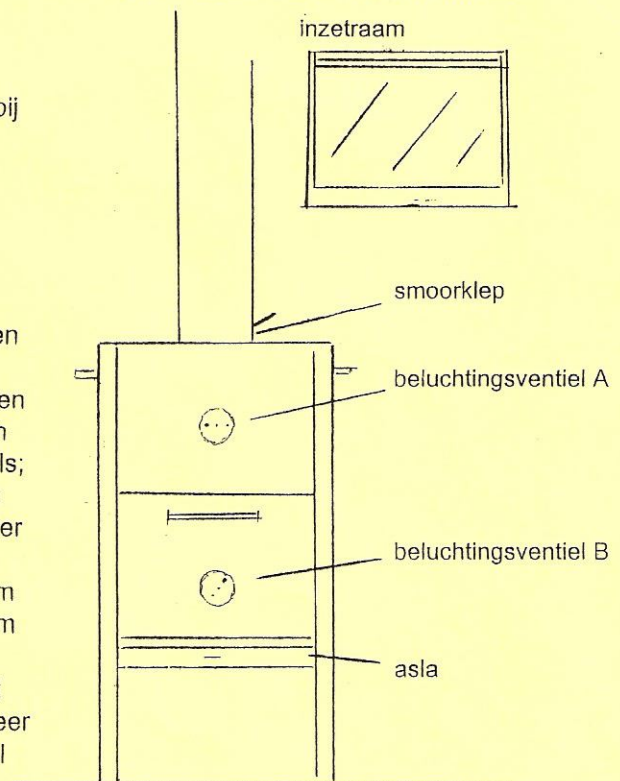
**Beluchtingsventiel A:** ronde ventiel op de stalen deur (zie tekening). De stalen deur is een optie.

**Beluchtingsventiel B:** ronde ventiel op de HL4 (zie tekening).

**Smookklep:** hendel aan de achterzijde van de HL4 (zie tekening); de stand van het handvat komt overeen met de stand van de smookklep).

### Technische beschrijving HL 4

- De HL 4 is een dubbelwandige convectiekachel, die bij goed stoken een fijne warmteverdeling in de ruimte geeft.
- Binnen- en buitenmantel zijn vervaardigd uit zwaar staal. De brandkamer is van binnen bekleed met hoogwaardige keramische vuursteen elementen. De stenen van de bodem en de achterwand worden het meest belast (stoken met houtblokken bij het vullen) en zijn daarom extra versterkt.
- De vuurbodem heeft hellende vlakken en in het midden een schudrooster met afdekplaat. De afdekplaat laten liggen bij het stoken van stapelbare brandstoffen zoals; hout, briketten, turf. De afdekplaat verwijderen bij het stoken van kolen, omdat primaire beluchting van onder dan noodzakelijk is.
- U kunt de HL 4 stoken met een stalen deur, inzetraam of vonkenscherm. Het inzetraam of het vonkenscherm zijn ook te gebruiken als de stalen deur is geopend.
- Bij het stoken met het inzetraam daalt het rendement met 10% en met het vonkenscherm met 40%. Wanneer de warmtebehoefte minder is, kan open stoken zinvol zijn.



### De goede warmte van hout

De HL4 is een houtkachel. Hout als brandstof kan het milieu gunstig beïnvloeden. Wat is hout eigenlijk? Door middel van zonlicht bouwt een boom uit CO<sup>2</sup> (kooldioxide), water en mineralen, houtcellen op. In feite is hout dus opgeslagen zonne-energie. In zijn groeiproces onttrekt de boom dus CO<sup>2</sup> aan de lucht en staat in ruil daarvoor zuurstof aan de lucht af. Daarom is een wandeling door het bos zo gezond. Ook wat het milieu betreft is hout als brandstof ideaal. Als wij namelijk het hout ongemoeid weg laten rotten, komt er evenzoveel CO<sup>2</sup> vrij dan wanneer we het verbranden. In milieutermen zeggen we dan dat hout CO<sup>2</sup> neutraal is.

### Instoken van de HL 4

- De lak is niet uitgeharden en zal bij de eerste keer stoken inbranden. Dit geeft in het begin een hinderlijke maar onschuldige rookontwikkeling. Zorg voor voldoende ventilatie.
- De lak wordt zacht bij het instoken; plaats geen voorwerpen op of tegen de haardkachel, niet op de haardkachel wrijven en de handgrepen voorzichtig hanteren.
- De keramische vuurstenen zullen vocht verdampen en de HL4 gaat zich zetten. Stook de eerste keren niet te heet, omdat anders de stenen kunnen scheuren. Het ontstaan van krimp-scheurtjes in de stenen kan geen kwaad.
- Na het instoken is de lak minder kwetsbaar en eenvoudiger te onderhouden.



- Eerst controleren of het hiteschild (het schuin geplaatste keramische vuurstenen schild dat boven de stookruimte zit) goed in de V-profiel nokjes hangt. Hieraan hangt het hiteschild aan de voorkant binnenin.
- Beluchtingsventiel B twee slagen open draaien. Bij de stalen deur beluchtingsventiel A twee slagen open draaien. Bij een inzetraam het raam aan de bovenkant op een kier zetten.
- Stook de eerste keer met klein droog hout in het midden van de stookplaats. Zet de smoorklep in geopende stand en laat het raam openstaan.
- Wakker het vuur af en toe aan door de deur of het raam op een kier te houden.
- Bouw het vuur geleidelijk op met dikker hout. Stook door met de deur op een kier en de smoorklep open.
- Na 3 à 4 uur kunt u de deur voorzichtig sluiten. Bij een stalen deur de handgreep niet volledig aandrukken; de lak is nog zacht. Nu zal ook de lak van de deur of het inzetraam uitharden.

#### Stookinstructies HL 4

De drie basisregels voor goed stoken zijn:

1. **Stook droog en schoon hout.** De HL4 is geschikt voor het stoken van stapelbare brandstoffen; hout en briketten. We gaan er vanuit dat u alleen droge brandstoffen gebruikt (zie info 'Water en hout'). Dus zowel het aanmaak papier/karton als het hout en de briketten. Natte brandstof kost extra energie, zorgt voor aanslag van het raam en vervuult het rookkanaal onnodig.
2. **Stook niet te getemperd.** Geef de HL4 de tijd om op temperatuur te komen en temper het vuur niet te snel. Onthoud: u kunt de kachel pas temperen als deze op temperatuur is.
3. **Zorg voor voldoende verse lucht.** De huidige nieuwbouwwoning is vaak kierdicht gebouwd. Een roostertje of klappaampje openen, zorgt vaak voor voldoende verse lucht.

- U leert de HL4 het snelst en zuinigst stoken met behulp van een rookgastemperatuurmeter. Deze wordt op ± 40 cm boven de HL4 in de pijp gemonteerd. Deze optie is alleen mogelijk bij een HL 4 met rookgasafvoer boven.
- Door de twee schuine stenen op de bodem van de branderkamer te verwijderen, vergroot u de capaciteit van de HL4 van ±10kW naar ±15kW.
- Telkens als u tijdens het stoken de HL4 wilt openen, moet eerst de smoorklep in geopende stand staan voor goede beluchting. Open de deur voorzichtig zodat er geen rookgassen de kamer in komen.
- Bij het aanmaken gaat het er in hoofdzaak om dat het rookkanaal en de HL4 op temperatuur komen.

#### Stookinstructies stapelbare brandstoffen:

- Zorg ervoor dat het schudrooster is afgedekt met de afdekplaat. Stapelbare brandstoffen hebben geen beluchting van onderaf nodig.
  - Beluchtingsventiel B blijft bij het aanmaken dicht.
  - De HL4 aanmaken met papier/karton en klein hout. Stapel luchtig. Gebruik geen benzinehoudende aanmaakblokjes.
  - Zet de smoorklep open. Heeft u een stalen deur; zet beluchtingsventiel A open. Heeft u een inzetraam; zet het raam aan de bovenkant op een kier.
  - De HL4 flink opstoken (rookgastemperatuur: 300°C à 400°C) en zo een tijdje doorstoken. Dit zorgt voor een goede trek, u houdt het rookkanaal schoner en krijgt zo een goed ondervuur voor massievere blokken.
  - Vul bij met massief hout. De hoeveelheid is afhankelijk van de warmte behoefte. Stapel luchtig. Per keer niet meer dan 1/3 van de branderkamer vullen.
  - Geef na iedere keer bijvullen extra zuurstof aan het vuur, totdat de brandstof goed brandt. Zet voor extra trek het raam of de deur op een kier.
  - Als de brandstof goed brandt, draai dan beluchtingsventiel B tot 2 slagen open. Hiermee regelt u de naverbranding boven het hiteschild.
  - U kunt het vuur temperen door;
    - beluchtingsventiel A dicht te zetten (bij gebruik stalen deur),
    - het inzetraam volledig te sluiten,
    - de smoorklep dicht te zetten.
 Hierdoor smooft u als het ware de trek in de HL4.
  - Bij een gloeiende houtskoolmassa kunt u de smoorklep nog verder sluiten (rookgastemperatuur 100°C). Hierdoor profiteert u langer van de warmte.



### **Stookinstructies kolen gestookt:**

- Het voordeel van kolen stoken is dat het gelijkmatig verbrandt en rustiger warmte afgeeft. Het is daardoor zeer geschikt om 's nachts door te stoken.
- Kolenvuur heeft een zeer hoge rookgastemperatuur. Deze kan zo hoog oplopen dat het schade aan de HL4 kan veroorzaken. Wij raden u daarom aan een rookgastemperatuurmeter te gebruiken bij het stoken op kolen.
- Verwijder de afdekplaat van het kolenrooster. Kolenvuur heeft beluchting van onderaf nodig.
- Maak een gloeiend vuurbed van hout (zie stookinstructies stapelbare brandstoffen).
- Schep ± 1 kg kolen (minimaal formaat 2 à 3 cm) voorzichtig op de gloeiende houtskoolmassa.
- Trek de aslade ± 2 cm open. Draai beluchtingsventiel A open en beluchtingsventiel B dicht. Laat de smoorklep in geopende stand staan.
- Rookgastemperatuur laten oplopen tot maximaal 350°C en enkele minuten op deze stand houden.
- Wordt de temperatuur hoger dan 350°C, schuif dan de aslade dicht. Hierdoor neemt de primaire luchttoevoer dóór de brandstof af.
- Als de eerste vulling van 1 kg gaat gloeien, mag u maximaal 1,8 kg bijvullen.
- Schuif de aslade na enkele minuten bijna dicht. Draai beluchtingsventiel B tot 1½ slag open. Sluit de smoorklep voor de helft.
- De rookgastemperatuur zal schommelen tussen 180°C en 220°C.
- Indien u na een aantal uren bijvult: schudt het rooster en herhaal de laatste 2 punten.
- Als het vuurbed minder gloeiend is, kunt u het weer op gang brengen met wat droog hout.

### **'s Nachts doorstoken**

- Bij strenge vorst kunt u de HL4 's nachts doorstoken met enkele massieve blokken of 3 à 4 briketten. 's Nachts doorstoken gaat het beste met een stalen deur, omdat deze in vergelijking met het inzetraam het vuur het minst afkoelt.
- Laat na het vullen de kachel ± 10 minuten doorbranden.
- Draai daarna het beluchtingsventiel A en het beluchtingsventiel B een halve slag open.
- Zet de smoorklep dicht.
- 's Morgens even oppoken en opstarten met dun hout.

### **Een aantal tips:**

- Geef de HL4 de tijd om op temperatuur te komen en temper het vuur niet te snel.
- U regelt ook de temperatuur door de hoeveelheid en de soort brandstof die u per vulling stookt.
- Stook altijd op een bed van as. Dit is een isolatielaag voor het vuur en een goed bed voor de brandstof.
- Verwijder de as met behulp van een schep of een Ash-cleaner die u aansluit op de stofzuiger. Gebruik nimmer alleen een normale stofzuiger; er kunnen nog altijd gloeiende kooldeeltjes in de as zitten.
- Wanneer u de HL4 te vol heeft geladen en de zuurstof toevoer helemaal open heeft staan, kan het vuur op hol slaan. Laat de HL4 in zo'n geval nooit onbeheerd. U zou de deur volledig kunnen openen, waardoor het vuur wordt gekoeld.
- Bij continue vollast stoken is het verbruik ongeveer 3,14 kg hout per uur. Het is dan aan te raden gecombineerd te stoken met kolen; 1 kg kolen met 2 kg hout. De afdekplaat op het kolenrooster moet dan verwijderd worden.
- De HL4 wordt goed gestookt indien de keramische vuurstenen grijs tot licht beroet zijn en het raam redelijk schoon blijft. Aanslag blijft onvermijdelijk. U stookt tenslotte een natuurproduct.

### **Onderhoud**

- De HL4 afstoffen met een niet vezelige doek. Zonodig reinigen met een schraal sopje van groene zeep. Goed naspoelen en de HL4 even verwarmen zodat het vocht in de kieren kan verdampen.
- Lichte beschadigingen kunnen met een speciaal schuurdoekje en speciale hittebestendige lak worden bijgewerkt.
- Scheuren in de keramische vuursteen elementen kunnen geen kwaad zolang de vlam geen direct contact heeft met het achterliggende metaal. Mocht dit wel het geval zijn, dan is het nodig de steen te vervangen.
- Het raam beslaat als er vochtige brandstof wordt gestookt. Stook daarom altijd droge brandstof (zie info 'Water en hout').
- Ook beslaat het raam als er in verhouding tot de hoeveelheid brandstof, te weinig zuurstof wordt toegevoegd. Stook daarom niet te getemperd maar heet genoeg.



- Met keukenpapier of een krant kunt u lichte aanslag verwijderen.
- Een dikkere aanslag kunt u met speciale kachel-ruitenreiniger behandelen. Zorg er altijd voor dat deze middelen niet in contact komen met de lak, om vlekvorming te voorkomen.

*Alleen bij rookgasafvoer boven:*

- Om tijdens het schoorsteenvegen het roetafval onder in de HL4 te laten belanden, moet het hitteschild worden verplaatst en de smoorklep in de juiste positie staan.
- Kantel het hitteschild verticaal; boven uit de V-nokjes lichten en onder naar u toe trekken. Nu staat het hitteschild bijna rechtop, aan de binnenkant tegen de voorzijde van de HL4.
- Zet de smoorklep in de geopende stand en doe de deur goed dicht.
- Na het schoorsteenvegen het roetafval uit de HL4 verwijderen en het hitteschild weer goed terug hangen in de V-profiel nokjes.

Zorg voor een goed schoon rookkanaal, de juiste droge brandstof en een verstandig stookgedrag. Dan heeft u het meeste plezier van de HL 4.  
Stook milieubewust. Lees hiervoor het bijgevoegde A-4 formulier "Zo stookt u goed".  
Wij wensen u veel warmte en stookplezier!