

Vaillant hrSOLIDE

De HR-ketel die zijn naam waar maakt





De meest
solide HR-ketel
allertijden

Solide keuze

Een nieuwe cv-ketel kopen. Dat klinkt aanzienlijk eenvoudiger dan het is. Want zodra u zich begint te oriënteren, gaat er een wereld voor u open. Het aantal mogelijkheden is eindeloos. Fabrikanten roepen om het hardst dat ze de beste zijn. Hoe weet u zeker dat u de juiste keuze maakt? Welkom bij Vaillant.

Solide merk

Op welk merk kunt u beter vertrouwen dan op de grootste HR-fabrikant van Europa? Vaillant is al ruim 130 jaar thuis in warm water en verwarming. Ooit begonnen als uitvinder van de Geysler. En inmiddels bekend als hét merk in HR-ketels. Zoals de hrSOLIDE. Beroemd om zijn door-dachte eenvoud. Berekend op jarenlang onbezorgd comfort. Symbool voor degelijkheid en betrouwbaarheid. Niet voor niets heeft deze ketel zich alleen al in Europa in miljoenen huizen bewezen.

Solide reputatie

Vaillant is continue bezig met vernieuwing. Dat zijn we aan onze reputatie verplicht. Op het gebied van perfectie hebben we een naam hoog te houden. Altijd kijken of het nog beter kan. Zuiniger. Comfortabeler. Eenvoudiger. Daarom is de hrSOLIDE op een aantal punten nog verder verbeterd. Kortom, de beste is nu nog beter.

Solide argumenten

Als u op zoek bent naar een oerdegelijke combiketel waarvan u jarenlang zorgeloos kunt genieten, dan is de nieuwe generatie Vaillant hrSOLIDE de juiste keuze. De enige ketel die alles combineert: hoog rendement, compleet comfort, betrouwbare techniek, makkelijke bediening, geluidsarme werking, compact formaat, redelijke prijs. In deze brochure leest u er alles over.

De oplossingen van vandaag. De innovaties van morgen.

Sinds de uitvinding van de Geysler, eind 19e eeuw, heeft Vaillant niet stil gezeten. Inmiddels zijn we een internationale organisatie met vestigingen over de hele wereld. Al vele decennia is ons beleid erop gericht om innovatieve producten

op de markt te brengen. Zo is de nieuwste generatie Vaillant toestellen zuiniger en schoner dan ooit. Voortdurend komt Vaillant met oplossingen van vandaag. En innovaties van morgen. Onze modulerende thermostaten zijn daarvan een mooi

voorbeeld. Dankzij deze slimme techniek gebruiken ketel en thermostaat nooit meer energie dan nodig is. Fijn voor uw portemonnee, vriendelijk voor het milieu. Wie kiest voor Vaillant, kiest voor duurzaam.

Waarom u
100% kunt vertrouwen
op de hrSOLIDE



Wat verwacht u van een combiketel? Dat uw huis behaaglijk wordt verwarmd. En dat er altijd snel een flinke hoeveelheid warm water uit uw kraan stroomt. Op zich is dat iets wat meer goede merken u bieden. Maar wat maakt de hrSOLIDE dan tot de beste keuze? Dat is z'n ongekende degelijkheid. Een echte Vaillant. Dus een ketel waarop u 100% kunt bouwen.

100% comfortabel

De hrSOLIDE is een combiketel met een ingebouwde warmhoudfunctie. Die garandeert u **snel een eindeloze stroom warm water**. Het zal u daarbij opvallen dat de **temperatuur uiterst stabiel** blijft. Dat komt door de slimme tapwaterregeling. Die is aanzienlijk beter dan bij andere ketels in z'n klasse. Verschil moet er zijn. Er is nu zelfs een hrSOLIDE met Gaskeurlabel CW 6!

100% gemakkelijk

Hoe warm wilt u het hebben? U zegt het. De hrSOLIDE regelt het. Voorbij is de tijd van gezocht in de gebruiksaanwijzing. De nieuwe generatie hrSOLIDE is zo ontworpen dat de bediening zich vanzelf wijst. Onafhankelijke tests wijzen uit dat Vaillant het beste scoort op onder andere gebruiksgemak. En door het vernieuwde bedieningspaneel, biedt de hrSOLIDE nu nog eenvoudiger bedieningsgemak.

100% geluidsarm

Vaillant heeft alle expertise uit de kast gehaald om de nieuwe hrSOLIDE

echt geluidsarm te maken. En al zeggen we het zelf: het resultaat mag er beslist zijn.

100% zuinig

De hrSOLIDE is in alle opzichten een Hoog Rendementsketel. In vergelijking met traditionele cv-ketels kunt u tot **maar liefst 25% besparen op uw energieverbruik!** Prettig voor uw portemonnee. En voor het milieu.

100% betaalbaar

Uitstekende prijs-kwaliteitsverhouding. Met de hrSOLIDE krijgt u waar voor uw geld. Want bij Vaillant gebruiken we **onverwoestbare materialen**. Bovendien stoppen we ruim 130 jaar ervaring in onze cv-ketels. Daarom gaat een echte Vaillant veel langer mee. Maar dat niet alleen. Door slimme technieken kunt u ook nog eens stukken zuiniger stoken.

Dus gaat u voor de goedkoopste oplossing op korte termijn? Of kiest u **waar voor uw geld** op lange termijn? In dat geval zult u zien dat de hrSOLIDE 100% betaalbaar is.





Ook technisch gezien bijzonder solide

Zet u de hrSOLIDE naast een ander merk HR-ketel, dan zal het fraaie design u meteen opvallen. Deze ketel ziet er strak uit. Maar u weet het: schoonheid komt van binnenuit. Voor de echt bijzondere punten nodigen wij u dan ook graag uit in het interieur van de hrSOLIDE.

Bijzonder rendabel: modulatietechniek

Ook heel bijzonder van de hrSOLIDE ketel is de zogeheten modulatietechniek. Dit houdt in dat de vlam al naar gelang uw warmtebehoefte hoger of lager brandt. Zo wordt het verbruik perfect afgestemd op de vraag. Ketels die niet moduleren kennen maar twee standen: helemaal aan of helemaal uit. Net alsof u in een auto vol gas geeft, het pedaal loslaat, en dan weer vol gas geeft. U begrijpt, dat is brandstofverslindend. En het komt de levensduur niet ten goede. De nieuwe generatie hrSOLIDE heeft een groter modulatiebereik en is daarmee zelfs **nog zuiniger** geworden. Kiest u bij uw hrSOLIDE ook een modulerende thermostaat van Vaillant, dan beschikt u over de meest rendabele combinatie. Dat merkt u aan uw energierekening.

Bijzonder duurzaam: warmtewisselaar

Van een toonaangevende organisatie als Vaillant mag u de hoogste betrouwbaarheid verwachten. Dat begint al bij het gebruik van materialen. Met minder dan **topkwaliteit** nemen wij geen genoegen. U hoeft geen kenner te zijn om te zien dat onze apparatuur uiterst degelijk is vervaardigd. Want alleen op die manier kunnen we u een lange levensduur garanderen. Neem bij-

hrSOLIDE				
Type	combiketel			
Aanduiding	VHR 18-22/3 C	VHR 24-28/3 C	VHR 30-34/3 C	VHR 34/3 IC
Warmwatercomfort		+	++	+++
Keukentoe passing*		++	++	++
Douchetoe passing*		++	++	+++
Badtoe passing*		+	++	+++
Vultijd bad (75 liter), 40 °C		7,1 min.	5,6 min.	4,6 min.
Warmwaterhoeveelheid (krachtige straal, afhankelijk van de leidingen en de kraan)		+	++	+++
Lange douchetijd		+++	+++	+++
Gaskeurlabel CW**		3	4	5
+ = mate van comfort * = afhankelijk van uw gezins- en woonsituatie ** = de mate van comfort van warmwatervoorziening volgens de Stichting Energie Prestatiekeur				

voorbeeld de warmtewisselaar, het hart van uw cv-ketel. In tegenstelling tot vrijwel alle andere merken, is deze bij Vaillant van **volledig roestvrij staal**. Alleen dat is bestand tegen de tempera-

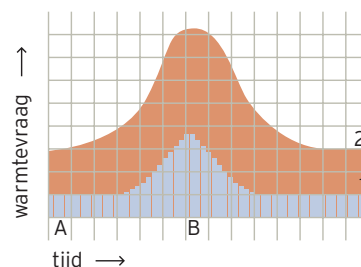
tuurwisselingen die dit onderdeel te verduren krijgt. Uiteraard zijn alle verbindingsleidingen van corrosiebestendig materiaal. U kiest tenslotte niet voor niets voor Duitse degelijkheid.

Warmtevraag/gasverbruik

Modulatietechniek: het gasverbruik beweegt soepel mee met de warmtevraag. Wel zo zuinig, wel zo rendabel. En zeer comfortabel, want stabiele temperaturen zijn gegarandeerd.

gasverbruik
 A = minimaal; B = maximaal

warmtevraag
 1 = minimaal; 2 = maximaal





Warmtewisselaar

Verwarmt het cv-water. Zorgt voor maximaal rendement. Volledig roestvrij staal. Degelijker bestaat niet. Met 10 jaar garantie.

Gasgedeelte

Zorgt voor optimale verbranding. De hrSOLIDE haalt zoveel warmte uit een kubieke meter aardgas, dat zelfs het hoogste HR-label eigenlijk nog niet hoog genoeg is.

Pomp

Verplaatst het water. Schakelt op twee toerentallen: minder energieverbruik.

Platenwisselaar

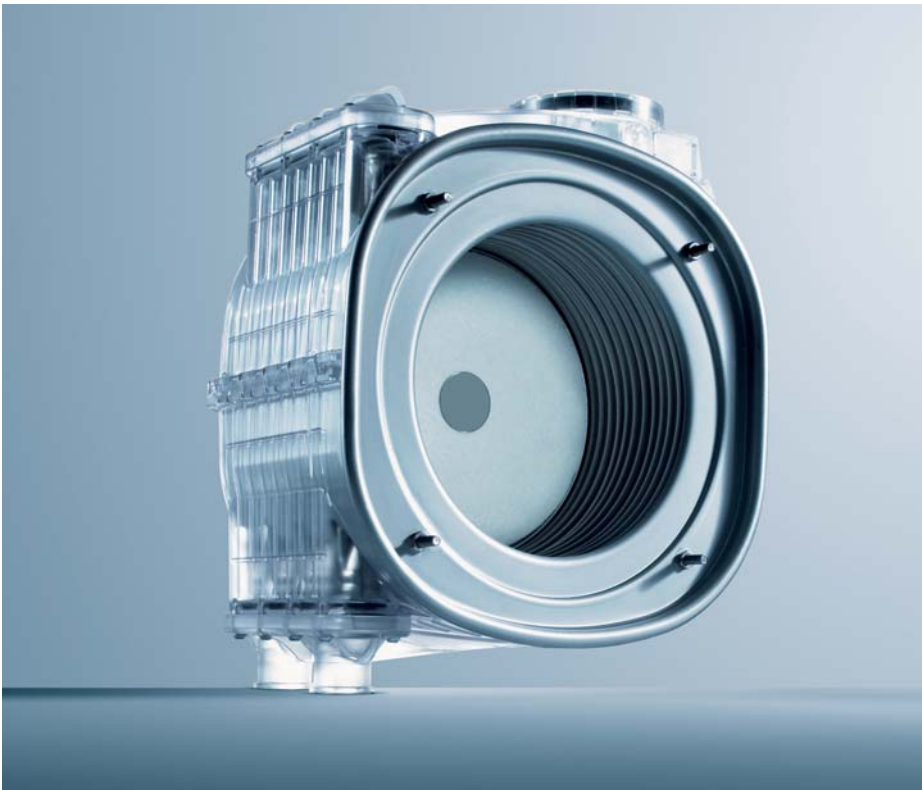
Verwarmt zeer snel het tapwater.

Bedieningspaneel

Helder en overzichtelijk. De bediening wijst zich praktisch vanzelf.

15 mm

Langs deze lijn afsnijden



De warmtewisselaar. In onze overtuiging is alleen roestvrij staal bestand tegen de temperatuurwisselingen die dit onderdeel te verduren krijgt.

GASKEUR	
HR	HR Verwarming 107
HR _{ww}	HR Warm Water
CW	Comfort Warm Water 6
SV	Schonere Verbranding
NZ	Neverwarming Zoneboiler

Bijzonder hoog rendement: HR 107
Eén ding is zeker. Met de hrSOLIDE houdt u de uitgaven in de hand. Dat begint al met de aanschaf en installatie. Maar ook als uw combiketel eenmaal in gebruik is, zult u de voordelen merken. Zoals het **opvallend lage energieverbruik**.

Een goede Hoog Rendementsketel herkent u aan het Gaskeur HR-label. De hrSOLIDE geniet de hoogste status: HR 107. Maar deze nieuwe generatie ketels haalt zoveel warmte uit een kubieke meter aardgas, dat er eigenlijk een nog hoger HR-label zou moeten bestaan. Ons geheim? Vaillant haalt zelfs de laatste hoeveelheid warmte uit de rookgassen. Op die manier blijven aardgasreserves zoveel mogelijk gespaard. Bovendien komen er aanzienlijk minder schadelijke stoffen vrij. En dankzij de puur roestvrij stalen warmtewisselaar blijft het rendement gedurende het lange leven van de ketel op dit uiterst hoge niveau. Want in tegenstelling tot veel andere ketels, zal de wisselaar van Vaillant niet vervuilen. Daarmee is een optimale warmteoverdracht voor de lange termijn

gegarandeerd. Dat geldt natuurlijk ook voor het tappen van warm water. Het Gaskeur HR_{ww}-label is dan ook ongekend hoog. En nu is er zelfs een hrSOLIDE met Gaskeurlabel CW 6!

Bijzonder zuinig: doorstroomprincipe

De nieuwe generatie Vaillant hrSOLIDE werkt volgens het slimme doorstroomprincipe. In de ketel wordt een kleine hoeveelheid water warm gehouden. Zo komt er **altijd meteen warm water** uit de ketel. Vervolgens wordt het stromende water direct op de gewenste temperatuur gebracht. Het resultaat: een eindeloze stroom warm water. Met relatief **veel minder energie**. De ideale balans tussen efficiëntie en comfort.

Uw speciale aandacht verdient de nieuwste hrSOLIDE met ingebouwde oplaadboiler, die achter het toestel wordt gemonteerd. En door een modulerende boilerpomp is dit toestel ook nog eens bijzonder zuinig. Dat scheelt niet alleen veel ruimte. Het garandeert ook een ongekend warmwatercomfort: tot Gaskeurlabel CW 6!

De meest comfortabele combiketel aller tijden!

de VHR 34/3 IC

De eerste hrSOLIDE met Gaskeur-label CW 6! Dat is ongekend veel comfort voor een combiketel. Zeker wanneer u bedenkt dat het toestel bijzonder compact blijft, dankzij een slimme vondst van Vaillant. Deze combiketel is namelijk voorzien van een oplaadboiler. Die wordt niet naast, maar achter het toestel gemonteerd. Zo bespaart u flink wat ruimte.

U hoeft dus niet groot te wonen om te genieten van royaal warmwatercomfort. Ketel en boiler vormen samen één systeem. Dat staat garant voor een warmwatercomfort dat tot nu toe was voorbehouden aan grote, aparte wandboilers. Wat dacht u van 20 liter behaaglijk warm water per minuut? Voor een snel gevuld ligbad. En ook ideaal voor uw douche met massagestraal. Bij al deze topprestaties blijft het energieverbruik opvallend bescheiden. Zowel in verwarming (Gaskeur HR 107) als warm water (Gaskeur HRww) is dit innovatieve toestel enorm Hoog Rendement. En er zijn nog meer voordelen. Zo is de comfortstand uitschakelbaar. En bij kleine hoeveelheden warm water slaat de ketel niet aan. Heel zuinig dus! Uw installateur vertelt u graag meer.



Wat is de juiste hrSOLIDE voor u?

De Vaillant hrSOLIDE is er in vier varianten. Natuurlijk allemaal even solide. Maar toch zijn er ook verschillen. Op www.vaillant.nl staat de Ketelkiezer.

Vul deze in en u weet wat voor u de juiste keus is.



VRT 50

Compacte aan/uit of modulerende thermostaat met display. Eenvoudig te bedienen.



calorMATIC 360

Heel gemakkelijk te programmeren aan/uit of modulerende klokthermostaat met weekprogramma. U kunt zelf precies instellen hoe laat u uw verwarming aan en uit wilt hebben. Zo is uw huis altijd op tijd op temperatuur.



calorMATIC 392

Volledig programmeerbare kamerthermostaat, aan/uit of digitaal modulerend voorzien van display met tekstlichtkrant. Vrij programmeerbare tijdsblokken voor week en dagprogramma's. Door het vernieuwde bedieningspaneel snel en eenvoudig in te stellen en te gebruiken. Toe te passen op alle toestellen met Vaillant eBUS protocol.

De juiste keuze

Voor een behaaglijke verwarming van uw huis is de **capaciteit** van de ketel essentieel. Met een slimme formule is die capaciteit voor uw specifieke woonsituatie precies te berekenen. Uw installateur helpt u daar graag bij. Gaat het om warm water, dan geven **uw individuele wensen** de doorslag. Is een lekkere straal onder de douche genoeg voor u? Of heeft u het liever extra royaal? En in hoeveel minuten moet uw bad gevuld zijn met heerlijk warm water? U mag het zeggen.

Met de VHR 18-22/3 C haalt u een oerdegelijke combiketel in huis, die u alle comfort in warmte en warm water biedt. Wilt u nog meer, dan is de VHR 24-28/3 C een betere keuze.

Ook hebben we de hrSOLIDE, VHR 30-34/3 C. Dit toestel heeft gaskeurlabel CW 5 en zorgt voor nog meer warmwatercomfort. En ook de

vultijd van uw bad gaat aanzienlijk sneller met dit toestel.

VHR 34/3 IC

Wilt u nóg meer comfort? Dat kan bij Vaillant. Want nu is er de VHR 34/3 IC. Een combiketel met Gaskeurlabel CW 6! Lees in deze brochure meer over dit revolutionaire toestel.

De juiste thermostaat







Een goede thermostaat maakt uw combiketel helemaal compleet. Bij Vaillant kunt u kiezen uit een **uitgebreid assortiment**. Van eenvoudige aan/uit regeling tot een volledig programmeerbare en zelfs modulerende thermostaat. Het is maar net wat uw wensen zijn. Op www.vaillant.nl vindt u een overzicht van de mogelijkheden. Er is ook een aparte brochure verkrijgbaar.

En uiteraard zal uw installateur u hierover graag adviseren.

De juiste alternatieven

Met de hrSOLIDE haalt u een in alle opzichten perfect toestel in huis. Maar er zijn mensen die zelfs dat nog niet genoeg vinden. Behoort u tot dat selecte gezelschap? Woont u in een groot huis? Wilt u razendsnel een bad vol warm water? Met zijn vieren tegelijk in het massagebad? Dan is een toestel uit onze compleet vernieuwde **hrEXCLUSIEF** lijn meer iets voor u. Dit innovatieve toestel gaat in vermogen, comfort en techniek nog een stap verder. Als krachtige combiketel. Of als toestel in combinatie met een indirectgestookte boiler van maar liefst 150 liter. Interessant? Vraag de brochure aan bij Vaillant. Kijk op www.vaillant.nl. En natuurlijk weet ook uw installateur er meer van.

De juiste eigenschappen

hrSOLIDE		combiketel					
Type		VHR 18-22/3 C	VHR 24-28/3 C	ACTIEPAKKET ¹ VHR 24-28/3 C met calorMATIC 360	VHR 30-34/3 C	ACTIEPAKKET ¹ VHR 30-34/3 C met calorMATIC 360	NIEUW VHR 34/3 IC
Aanduiding							
Vermogen voor cv bij 50/30 °C	kW	19,1	25,5	25,5	31,8	31,8	31,8
Vermogen voor warm water	kW	22	28	28	34	34	34
Gaskeur toepassingsklasse	CW	3	4	4	5	5	6
Warmwaterhoeveelheid bij Δt=50K	l/min.	6,3	8	8	9,7	9,7	14 ²
Jaargebruikrendement voor warm water conform Gaskeur CW	%	83,5	85,2	86,9	86,5	86,5	-
Cv-aansluiting	mm	22	22	22	22	22	22
Warmwateraansluiting	mm	15	15	15	15	15	15
Gasaansluiting	mm	15	15	15	15	15	15
VLT/VGA-aansluiting	mm	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80
Elektrische aansluiting	V(Hz)	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Modulatiebereik	%	100 - 30	100 - 30	100 - 30	100 - 30	100 - 30	100 - 30
Hoogte	mm	720	720	720	720	720	720
Breedte	mm	440	440	440	440	440	440
Diepte	mm	335	335	335	369	369	567
Gewicht	kg	35	38	38	42	42	42 + 21
Gaskeur	HR107	+	+	+	+	+	+
Gaskeur	HRww	+	+	+	+	+	+
Gaskeur	SV	+	+	+	+	+	+
Gaskeur	NZ	+	+	+	+	+	-

¹ Combinatievoordeel cv-ketel en klokthermostaat. Vraag uw installateur naar de mogelijkheden.

² Gedurende 10 minuten



De oplossingen
van vandaag.
De innovaties
van morgen.



Met de hrSOLIDE haalt u de meest degelijke HR-ketel allertijden in huis. Maar daar blijft het niet bij. Omdat u kiest voor een echte Vaillant, mag u ook in advies en service veel meer verwachten. Waarom denkt u dat wij de grootste van Europa zijn geworden?

Meer advies

Welk type hrSOLIDE is het meest geschikt voor u? Waar past het apparaat het best? Zijn er nog speciale voorzieningen nodig? Bent u eenmaal aan dit soort vragen toe, dan is het tijd om uw installateur te bellen. Die kan helpen met een gedegen advies, zodat u samen tot de juiste keuze kunt komen. Kent u zelf geen betrouwbare installateur, laat het ons even weten. Vaillant doet graag een goede suggestie.

Meer service

De service van Vaillant houdt niet op nadat uw toestel is geïnstalleerd. Integendeel. We zijn altijd beschikbaar voor uw installateur. Zo is er een speciale helpdesk die ondersteuning biedt bij technische vragen. Maar we geven ook trainingen, zodat installateurs hun kennis en expertise voortdurend kunnen uitbreiden en fijnslipen. Dat doen we allemaal om u te garanderen dat uw toestel een lang en onbezorgd leven heeft. Daar staan we voor.

Meer informatie

Zijn er dingen nog niet helemaal duidelijk? Misschien vindt u het antwoord in de begrippenlijst 'cv van A tot Z'. Voor de handige ketelkiezer en andere praktische informatie bent u welkom op www.vaillant.nl. En uiteraard kunt u voor al uw vragen terecht bij onze Consumentenservice: (020) 565 92 30. Wij wensen u veel succes bij het maken van uw keuze!



cv van A tot Z

Beschermingsklasse Een IP-code (International Protection) van 0 tot 6 die aangeeft hoe goed een toestel beschermd is tegen binnendringen van vocht. Vaillant toestellen hebben een hoge graad van bescherming (code 4) en kunnen dan ook probleemloos in de badkamer worden geplaatst. Ter referentie: apparaten met code 6 kunnen volledig worden ondergedompeld. **Belasting** De hoeveelheid energie die een toestel uit het gasnet nodig heeft om na aftrek van de verliezen de uiteindelijke capaciteit te bereiken die nodig is voor verwarming of voor het warme water. De belasting wordt uitgedrukt in kW (kilowatt).

Boiler Voorraadvat met warm water. Kan op diverse manieren worden gestookt. Vaillant kiest voor de zogenaamde 'indirectgestookte' variant. Dat wil zeggen dat de boiler wordt gestookt door de cv-ketel. Zo'n boiler heeft dankzij de goede isolatie en de combinatie met cv-ketel het hoogste gebruiksrendement. Mits goed gekozen en geïnstalleerd heeft u altijd ruim genoeg warm water. De boiler kan meestal ook naderhand worden geïnstalleerd, bijvoorbeeld als de gasboiler aan vervanging toe is. **Capaciteit** De hoeveelheid nuttige energie die beschikbaar is voor de verwarming of de warmwatervoorziening. De capaciteit, ook wel vermogen genoemd, wordt uitgedrukt in kW (kilowatt). **Cv-ketel** Een toestel dat de centrale verwarming en/of boiler warm stookt.

Combiketel Een toestel dat de centrale verwarming warm stookt, maar óók warm water kan leveren. Het voordeel is één toestel voor twee functies. Een besparing op ruimte, maar ook op de kosten voor aanschaf en installatie.

Gaskeurlabel De Stichting Energie Prestatiekeur heeft boven op de verplichte minimale eisen binnen de Europese Unie (CE-markering) een aantal aanvullende vrijwillige kwaliteitslabels ontwikkeld, die informatie geven over de prestaties van het toestel. Zo zijn er los van het basislabel de labels HR, HRww, CW, SV en NZ. **Gaskeur (basislabel)** Hierin zijn de aanvullende basiseisen veiligheid en doelmatigheid geformuleerd waaraan de met gasgestookte toestellen moeten voldoen. **Gaskeur CW-label** Comfort Warm Water. Dit label zegt iets over de eisen met betrekking tot comfort van de warmwatervoorziening, zoals opwarm snelheid, temperatuurstabiliteit en gebruiksrendement voor warm tapwater. Het label is verdeeld in zes klassen (1 t/m 6). Het hoogste cijfer geeft het hoogste comfort dat het toestel biedt voor de warmwatervoorziening.

Gaskeur HR-label Hoog Rendement. In dit label zijn de rendementseisen van HR-ketels vastgelegd. Het label is in drie klassen verdeeld: HR 100, HR 104 en HR 107, waarbij het hoogste cijfer het hoogste rendement weergeeft. **Gaskeur HRww-label** Hoog Rende-

ment Warm Water. Gasgestookte toestellen met dit label zijn niet alleen zuinig met energie en water, maar voldoen ook aan de hoogste eisen op het gebied van wachttijd en comfort. Alle HR-combiketels en comfort-systemen van Vaillant mogen dit label dragen. **Gaskeur NZ-label** Naverwarming Zonneboilers. Bij een zonneboiler wordt het water opgewarmd door de zon. Maar als de zon niet of te weinig schijnt, moet het water van de zonneboiler worden naverwarmd. Dit mag alleen met een toestel dat een NZ-label heeft. Hierin staan de eisen waaraan een combitoestel moet voldoen om als naverwarmer voor zonneboilers te functioneren.

Gaskeur SV-label Schonere Verbranding. In dit label zijn de eisen omtrent de uitstoot van schadelijke stoffen zoals NO_x (stikstofdioxide) en CO (koolmonoxide) vastgelegd. Toestellen die het SV-label mogen dragen hebben speciaal geconstrueerde branders om de schadelijke uitstoot zo laag mogelijk te houden. **Geyser** Een gasgestookt toestel dat alleen warm water levert. **HR-ketel** Een cv- of combitoestel met een rendement hoger dan 100% (zie ook Onderwaarde).

Modulatietechniek De brander past zich automatisch aan de warmtevraag aan. Dit is energiebesparend. **Onderwaarde** De officiële manier om rendementen van gastoestellen te berekenen. Bij verbranding van aardgas ontstaat er waterdamp. De condensatiewarmte in die waterdamp wordt gezien als restproduct. Deze warmte werd vroeger niet meegeteld bij berekening van rendementen. Inmiddels zijn de technieken verbeterd en kunnen we de warmte in dit restproduct wel benutten en optellen bij de 'oude' rendementen. Zo ontstaan er bij HR-ketels rendementen van meer dan 100%.

Nominaal vermogen Het nominale vermogen uitgedrukt in kW (kilowatt) is de nuttige hoeveelheid energie die voor de centrale verwarming of warmwatervoorziening beschikbaar is. Ofwel: de belasting min de verliezen. **Rendement** Het getal dat aangeeft hoe efficiënt het toestel de hoeveelheid toegevoerd gas omzet naar de hoeveelheid nuttige energie die overblijft voor de verwarming of het warme water. Het rendement wordt uitgedrukt in procenten.

VR-ketel Verbeterd Rendement. Een cv- of combitoestel met een rendement hoger dan 90% (onderwaarde). **Warmtewisselaar** Het gedeelte van het cv-toestel dat de warmte uit de verbrandingsgassen overdraagt aan het cv-water dat door de ketel stroomt. Doorgaans wordt voor dit onderdeel aluminium gebruikt, maar in de overtuiging van Vaillant is alleen duurzaam roestvrij staal bestand tegen de enorme temperatuurschommelingen die dit onderdeel te verduren krijgt.

Uw Vaillant installateur

