

# Pelletkachels

BESPAAR  
TOT  
€ 1464

Ze hebben meer troeven dan houtkachels. Helaas schieten heel wat modellen tekort op het vlak van rendement, CO-uitstoot en veiligheid.



**P**elletkachels hebben de wind in de zeilen. Naar schatting worden er in ons land nu elk jaar meerdere tienduizenden modellen aan de man gebracht.

Ze hebben hun succes in hoge mate te danken aan het feit dat de kleine pelletkorrels een relatief goedkope brandstof zijn en de kachels zelf veel regel- en programmeermogelijkheden in petto hebben. Als u dankzij een pelletkachel de klassieke centrale verwarming niet aan hoeft te zetten gedurende het tussenseizoen of minder (hard) moet laten werken in putje winter, kunt u soms een besparing verwezenlijken. Tegelijk vertoont een pelletkachel een betere CO<sub>2</sub>-balans dan een verwarmingstoestel op bv. stookolie of gas aangezien houtpellets, althans die met een PEFC- of FSC-label, een hernieuwbare brandstof zijn. Intussen krijgt u er een aangenaam en

leuk ogend vuur bovenop, vooral als de brander speciaal daarvoor is aangepast. Het komt eropaan om een model te kiezen dat op uw woning is afgestemd en bovendien veilig is! Onze test van 17 modellen zet u op weg.

## Breed aanbod

De keuze aan pelletkachels is uitgebreid. Allereerst hebt u de keuze qua verkoopkanaal: enerzijds doe-het-zelfwinkels (Brico, Gamma, Hubo ...), anderzijds het professionele netwerk. Doorgaans behoren de toestellen uit de doe-het-zelfzaken (van merken als Qlima, Runax en Tectro) tot de goedkopere met prijzen vanaf € 1 000. Het aantal modellen in het aanbod is veelal beperkt en hun design is vrij sober. Qua materiaal voor de afwerking wordt vooral geopteerd voor staal terwijl de regel- en program-

meermogelijkheden niet zo uitgebreid zijn.

Het professionele assortiment is ruimer met meer keuze aan materialen (zoals een combinatie van staal en keramiek, gietijzer, glas of marmer) en aan vormen (boven op de klassieke rechthoekige of cilindrische vorm ook de kubus of piramide). Er bestaan zelfs op-hangmodellen en zeer dunne exemplaren (tot amper 25 cm diep, wat interessant kan zijn als er weinig plaats is). Voor de topmodellen betaalt u tot € 5 000 en meer, zeker als ze meerdere brandstoffen aan kunnen en behalve met pellets ook raad weten met hout of steenkool.

De vakman neemt uiteraard de plaatsing voor zijn rekening. Reken hiervoor op € 250 tot meer dan € 500, afhankelijk van de complexiteit van de installatie. Bij de doe-het-zelfmodellen wordt u geacht zelf voor de plaatsing in te staan, maar kunt u alsnog vra-

>>



## Pelletkachels kunnen met een vol reservoir 10 tot 50 uur branden

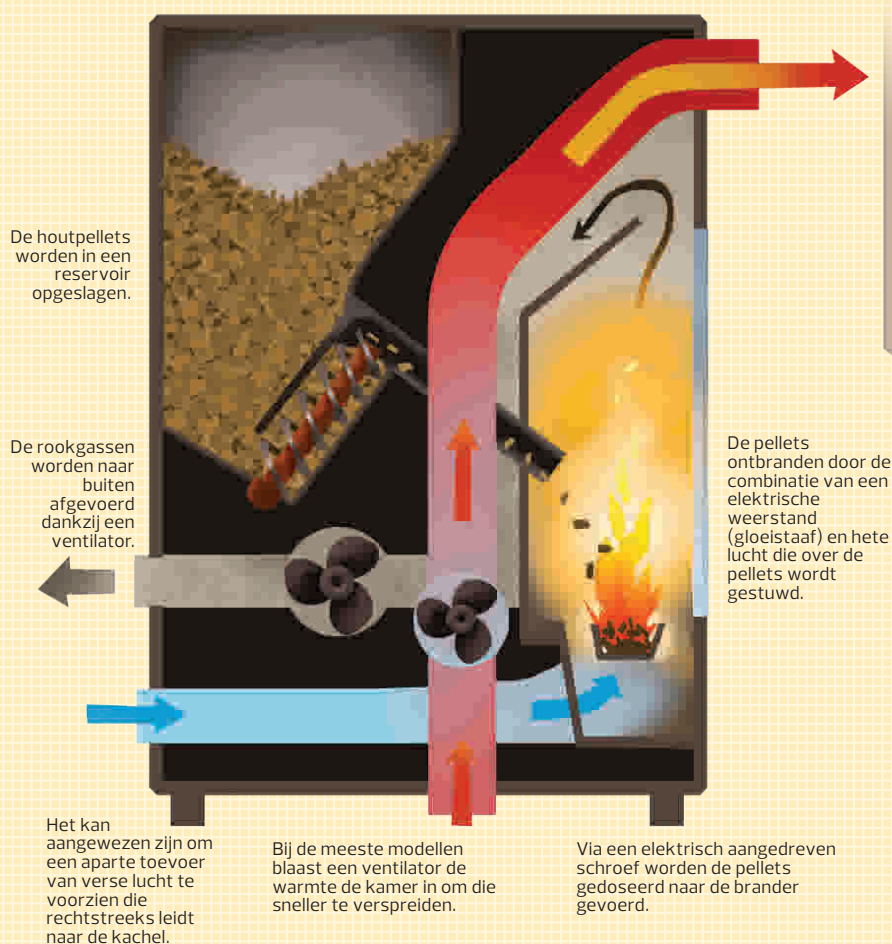
### Welke buizen?

Bij de meeste pelletkachels worden de rookgassen afgevoerd langs een buis van 80 mm diameter. Soms kan het nodig zijn om een afvoerbuis over de volledige hoogte van de schoorsteen te plaatsen, een zogenaamde schouwvoering, om te vermijden dat de verbrandingsgassen er te snel afkoelen. Bij sommige modellen wordt via een aparte toevoer rechtstreeks lucht van buiten naar de kachel aangevoerd (zodat de kachel weinig of geen lucht aan de woonruimte onttrekt). Dat kan aangewezen zijn om te vermijden dat er daar een onderdruk ontstaat. Die luchttoevoer kan apart van de afvoer worden aangebracht of beide kunnen in één concentrische buis worden voorzien.



### Hoe werkt een pelletkachel?

In vergelijking met een houtkachel kunnen de toevoer van pellets en de verbranding worden geoptimaliseerd.



» gen dat een vakman de plaatsing en de indienststelling achteraf komt controleren. Brico en Gamma bieden die controle alvast soms aan. Bij Hubo kunt u, in optie, een plaatsing en een indienststelling door een vakman aanvragen.

Een correcte plaatsing en dito aansluiting van het toestel zijn cruciaal voor een goede en veilige werking. Weet overigens dat een pelletkachel gemiddeld al gauw 80 tot 100 kg weegt.

### Maximaal vermogen tot 10 kW

Toestellen die bedoeld zijn om slechts één ruimte te verwarmen - het voorwerp van onze test - hebben een maximaal (of nominaal) vermogen tot hooguit 10 kW. Als vuistregel geldt dat u 1 kW vermogen nodig hebt per 20 m<sup>3</sup> ruimte die u moet verwarmen. Dat komt neer op zowat 1 kW aan vermogen per 8 m<sup>2</sup> vloeroppervlakte.

Veelal draait de kachel alleen op het maximumvermogen om op te starten of om voldoende warmte af te geven bij erg koud weer. De rest van de tijd zal hij op een lager vermogen kunnen draaien.

### Pellets bijvullen

Het gehanteerde vermogen en de grootte van het pelletreservoir bepalen grotendeels de autonomie van de kachel, d.w.z. hoelang hij kan branden zonder dat u opnieuw pellets moet bijvullen.

Op maximaal vermogen verbruiken de kachels uit de test 1,5 tot 2 kg pellets per uur en slechts de helft op een lager vermogen.

De meeste pelletreservoirs zijn ongeveer 15 kg groot, wat overeenstemt met de inhoud van 1 zak pellets. De grootste reservoirs kunnen 40 kg of ongeveer 3 zakken pellets aan.

Concreet kunnen de geteste pelletkachels met een vol reservoir 10 tot 50 uur branden. Hiermee kunt u dus enkele dagen overbruggen. Uiteraard speelt ook het rendement van de kachel een rol (zie verder).

### Uitgebreide programmeermogelijkheden

Niet alleen kan een pelletkachel langer voort met een vol reservoir dan een houtkachel kan branden zonder te worden bijgevoerd, hij biedt ook heel wat mogelijkheden op het vlak van regulering.

Zo beschikt hij over een ingebouwde thermostaat waarmee u de gewenste temperatuur kunt instellen en alleen de vereiste hoeveelheid pellets wordt verbruikt.

U kunt bij een pelletkachel veelal ook een dag- en/of weekprogramma instellen met daaraan gekoppeld verschillende standen van vermogen, temperatuur en draaisnelheid van de ventilator die de warmte verspreidt. Op die manier kunt u de desbetreffende ruimte op voorhand verwarmen, bv. tegen dat u 's morgens opstaat of 's avonds thuiskomt.

De meeste modellen kunt u ook, al dan niet draadloos, verbinden met een (bij te kopen) kamerthermostaat om de temperatuur te meten van op een andere plek in de ruimte waar de kachel staat.

De programmering gebeurt op een elektronisch bedieningspaneel op de kachel of met een afstandsbediening. Sommige exemplaren zijn daarbij al verfijnder dan andere.

De pelletkachels kunt u soms zelfs via een app op uw smartphone bedienen. Zo'n elektronische programmering kan standaard op de kachel aanwezig zijn of u kunt ze achteraf toevoegen, ook bij oudere modellen. Handig om de geplande programmering aan te passen als u bv. onverwachts vroeger naar huis gaat of later zult thuiskomen dan voorzien door de programmering.

### Uiteenlopend rendement

De aangevoerde hoeveelheid pellets, de afvoer van de rookgassen en de luchttoevoer moeten dusdanig zijn geregeld dat de verbranding zo volledig mogelijk gebeurt en een zo hoog mogelijk rendement oplevert. Op dat laatste vlak lopen de prestaties sterk uiteen: sommige kachels uit de test halen een rendement van amper 70 %, terwijl het beste toestel 90 % haalt!

Overigens blijken de resultaten van onze labmetingen al te vaak een stuk lager te liggen dan wat de fabrikant belooft: op maximaal vermogen was het gemeten rendement bij een op de drie toestellen meer dan 10 % lager dan opgegeven en op een lager vermogen is dat zelfs bij twee op de drie het geval.

Erger is dat een op de zes geteste toestellen op die manier niet voldoet aan de Europese norm (rendement van 75 %) en een op de drie er niet in slaagt om

### HOE LEEST U DE TABEL?

**Aankoopprijs** Prijs met inbegrip van 21 % btw. Bij plaatsing door een vakman in een woning van meer dan 5 jaar oud (meer dan 10 jaar vanaf 1 januari 2016) zakt de btw naar 6 %.

**Jaarlijkse verbruikskosten** Kosten voor de pellets en de elektriciteit bij een doorsneegebruik als de kachel elke dag een aantal uren brandt tussen oktober en april.

**Duidelijkheid van de voorschriften** Is de bediening van de pelletkachel eenvoudig en kunt u makkelijk door de menu's van het bedieningspaneel gaan?

**Verspreiding van de warmte** Wordt de warmte van de kachel goed in de woonruimte verspreid?

**Gemak van reiniging** Kunt u onder meer de aslade gemakkelijk leegmaken?

**Elektrische veiligheid** Bestaat er een risico dat de gebruiker delen onder spanning kan aanraken is het snoer hittebestendig?

**Risico op brandwonden** Meer specifiek bij delen die u met de hand moet aanraken zoals bv. het handvat van het reservoir of van de deur.

**Totaal voor veiligheid** Die score slaat op diverse veiligheidstests, naast het risico op brandwonden en elektrische veiligheid.

★ Beste van de test	⊕ Zeer goed + Goed
● Beste Koop	□ Redelijk
€ Voordelige keuze	— Zwak
	⊖ Slecht

n.v.t. niet van toepassing

■ Goede kwaliteit ■ Niet kopen

## MEERDERE RUITES VERWARMEN?

**Wij hebben toestellen getest die in principe bedoeld zijn om slechts een ruimte te verwarmen. Maar andere kunnen meerdere ruimtes tegelijk aan.**

De pelletkachels waarmee u meerdere ruimtes kunt verwarmen, hebben een maximaal vermogen van 10 tot 20 kW. De installatie omvat dan ook leidingen waarlangs warme lucht of warm water (in dat laatste geval via radiators) wordt verspreid. Die extra functie valt soms af te leiden uit de aanduiding "air" of "hydro" in de benaming.

Voor een hydrokachel mag u rekenen op € 3 000 tot € 8 000 (zonder plaatsing van de leidingen en

het reservoir voor het warm water; reken hiervoor op € 1 000 extra).

U kunt dit soort kachels overwegen als uw verwarmingsketel aan vervanging toe is of als u over een zeer goed geïsoleerde (nieuwbouw)-woning beschikt.

Er bestaan trouwens ook pelletketels die kunnen worden uitgerust met een pelletsilo voor de automatische toevoer van pellets en die in staat zijn om een volledige woning te verwarmen.

aan de strengere Belgische norm (van 80 %) te voldoen. In de toekomst zal België voor toestellen die na 22 november 2016 op de markt zullen komen, zelfs een rendement van 85 % eisen.

Overigens doen de toestellen uit de doe-het-zelfketens het beter dan sommige modellen uit het professionele verkoopnet. In het lab konden wij bovendien met genoegen vaststellen dat die kachels alle al correct waren geconfigureerd volgens de voorschriften van de fabrikant. U komt dus niet voor de onaangename verrassing te staan dat u alles nog moet (laten) instellen.

### Te hoge CO-uitstoot

Tijdens onze labtests bleken sommige modellen de geldende uitstootnormen te overschrijden. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat wij bij heel wat van hen vaststelden dat er onder aan de deur, onder het glas, openingen waren. Die extra luchttoevoer zorgt ervoor dat het glas langer schoon blijft, maar verstoort helaas ook het verbrandingsproces van de pellets. Bij een onvolledige verbranding kunnen er meer vervuulende rookgassen zoals koolstofmonoxide (CO) in de lucht terechtkomen. In onze test stoot een op de vier modellen op maximaal vermogen meer CO uit



**Wij vinden dat de fabrikanten standaard een want moeten meeleveren.**

dan toegelaten volgens de Europese norm en drie op de vier blijven op dit punt in gebreke bij een werking op beperkt vermogen.

Er is ook goed nieuws: alle modellen uit de test voldoen aan de normen voor wat betreft de uitstoot van stofdeeltjes en vluchtige organische stoffen.


### Veiligheid: een heikel punt

Wie kachel zegt, zegt ook hitte en dus brandgevaar of risico op brandwonden.

Daarom moet er bij de plaatsing vooreerst genoeg vrije ruimte worden gelaten rond de kachel ten opzichte van muren, vloer en plafond of anders moeten die voldoende zijn beschermd om te vermijden dat ze verhitten (met risico op schade of zelfs brandgevaar). Hier kunt u bij de installatie zelf voor zorgen door strikt de voorschriften uit de handleiding van de fabrikant te volgen.

Sommige delen van de pelletkachel moet u kunnen vastnemen zoals het handvat van de deur of de afsluitklep van het pelletreservoir. Als die een hoge temperatuur kunnen bereiken (afhankelijk van het soort materiaal), moet de fabrikant hiervoor een oplossing voorzien. Eigenlijk volstaat het volgens de norm gewoon om een want bij te leveren (dat is het

>>

PELLETKACHELS		PRIJS		BESCHRIJVING			TESTRESULTATEN									EINDSCORE OP 100
		Aankoopprijs	Jaarlijkse verbruikskosten	Afwerking: staal (S) of staal + keramiek (S+K)	Opgegeven vermogen: min. - max.	Inhoud van het pelletreservoir (kg)	Programmering: dag (D)/week (W)	Gemeten rendement (in %)	Duidelijkheid van de voorschriften	Verspreiding van de warmte	Gemak van reiniging	Luchtvervuiling	Elektrische veiligheid	Risico op brandwonden	Totaal voor veiligheid	
★	<b>EXTRAFLAME</b> Viviana	2 529	145	S+K	3,1 - 9	18	D/W	91	+	+	+	+	+	-	+	<b>74</b>
	<b>PIAZZETTA</b> P958	3 993	158	S+K	2,7 - 8,6	16	D/W	82	+	-	+	+	+	-	+	<b>67</b>
	<b>CAMINETTI</b> Montegrappa LP9	2 844	152	S	2,7 - 9	17	D/W	84	+	+	+	□	□	+	+	<b>65</b>
	<b>RUNAX</b> FSPP	1 392	167	S	2,3 - 5,7	16	D/W	79	+	□	+	□	+	-	□	<b>57</b>
	<b>EDILKAMIN</b> Zara	2 662	191	S	2,4 - 8	15	D/W	71	+	+	+	□	+	+	+	<b>56</b>
	<b>QLIMA</b> Delmara 88 S	1 597	174	S	3,1 - 8,8	15	D	84	+	□	+	□	□	-	□	<b>52</b>
	<b>QLIMA</b> Fiorina 74 S	1 500	169	S	2,7 - 7,5	13	D	87	+	-	+	□	□	-	□	<b>52</b>
	<b>TECTRO</b> TBH 570	998	157	S	2,7 - 7	13	n.v.t.	87	+	+	+	□	□	-	□	<b>49</b>
	<b>PALAZZETTI</b> Ecofire Nadia 9	2 989	171	S	2,5 - 9	19	D/W	82	+	+	+	+	+	+	□	<b>48</b>
	<b>RAVELLI</b> Monica	2 831	166	S+K	2,9 - 7,8	18	D/W	84	+	□	+	+	□	+	□	<b>42</b>
	<b>DEVILLE</b> Ailly C07707.02-DA	18 763	190	S	2,1 - 7,5	18	D/W	67	+	+	+	-	□	+	+	<b>35</b>
	<b>ECOFORREST</b> Vigo II	3 388	174	S	3,1 - 8,8	16	W	80	+	+	+	+	+	-	-	<b>30</b>
	<b>EDILKAMIN</b> Kikka	2 045	208	S	2,4 - 8	15	D/W	69	+	□	+	-	+	+	□	<b>23</b>
	<b>WODTKE</b> Pat Airplus, PO 04.5-12 E	3 540	179	S	2,0 - 6	25	n.v.t.	83	+	□	+	□	+	+	-	<b>20</b>
	<b>RIKA</b> Kapo	5 203	161	S+K	2,7 - 9	29	D/W	86	+	□	+	+	+	+	-	<b>20</b>
	<b>MCZ</b> Ego 2.0 Air	2 759	175	S	2,4 - 8	35	D/W	79	+	+	+	+	+	+	⊖	<b>10</b>
	<b>MCZ</b> Musa 2.0 Air	3 545	177	S	2,9 - 10,1	42	D/W	78	+	+	+	+	+	+	⊖	<b>10</b>



>> geval bij twee modellen uit de test) of het handvat afneembaar te maken (bij een model uit de test). Al bij al voldoen acht op de 17 toestellen niet op dit punt, terwijl een geringe investering van de fabrikant - de prijs van een want - nochtans had volstaan om het risico op brandwonden in te perken of uit te sluiten. En wat bv. als de schoorsteen deels of geheel verstopt zou raken? We hebben nagegaan of het toestel dan stilvalt om te vermijden dat de kachel zou ontploffen of dat rookgassen in het lokaal zouden worden teruggeslagen en de bewoners hierdoor zouden kunnen stikken. Welnu, vijf modellen vielen helemaal niet stil terwijl de schouw afgesloten was.

Globaal genomen scoren slechts vijf op de 17 modellen goed voor veiligheid. We zijn voor onze tests soms weliswaar strenger geweest dan voorzien in de huidige normen, maar hoe dan ook is er werk aan de winkel voor de fabrikanten!

**Beperkte verbruikskosten**

De modellen uit de test kosten € 1 000 tot meer dan € 5 000. Een duur toestel biedt echter niet per se een hoog rendement. De prijs wordt trouwens vooral bepaald door de materialen, de afwerking en de programmeermogelijkheden van de kachel. Een goede keuze kan u alvast veel geld besparen. Met

de Extraflame Viviana, de beste van de test, bent u zo € 1 464 goedkoper af dan met bv. de kachel Piazzetta P958, die zelfs minder hoog scoort.

Behalve de aankoopprijs moet u verbruikskosten betalen. Als u de kachel elk jaar dagelijks enkele uren aan het werk zet tussen oktober en april, zult u aan pellets en stroomverbruik op € 145 tot € 190 uitkomen bij een doorsneegebruik en op € 250 tot € 300 bij een intensiever gebruik.

**Regelmatig onderhoud**

Bij sommige modellen wordt de brander automatisch gereinigd, bij andere moet u dat zelf om de twee dagen doen met een borstel. De warmtewisselaar moet u zowat om de twee weken schoonmaken.

De asbak zult u afhankelijk van de gebruiksduur en de geproduceerde hoeveelheid as (mee afhankelijk van het rendement van de kachel) om de twee dagen tot twee weken moeten reinigen.

Naast het periodieke onderhoud is een grondig jaarlijks onderhoud aangewezen. Dan moet u alle delen van de kachel (brander en vooral warmtewisselaar en delen rond de ventilator) grondig stofzuigen. Het is aanbevolen om ook de schouw en de afvoerbuus te reinigen. Hiertoe moet u de kachel kunnen verplaatsen en in de schouw kunnen. ●



**De doe-het-zelfmodellen zijn al correct ingesteld in de fabriek**

**Pelletkachels**  
**Onze keuze**



**74**

**EXTRAFLAME Viviana**

Deze pelletkachel met een afwerking in metaal en keramiek haalt een uitstekend rendement van maar liefst 90 %.  
**€ 2 529**

**EEN PELLETKACHEL VOOR U?**

In het kader van het Europese CLEAR-project rond hernieuwbare energie is het niet alleen de bedoeling om u de pelletkachel beter te laten kennen, maar ook de barrières weg te nemen die een aanschaf ervan in de weg zouden staan.

Dankzij onze tests weet u alvast welke toestellen aanbevolen zijn. Over dit project en onze actie rond pelletkachels leest u meer via de link die in het kaderstuk hiernaast vermeld is.



[Mijnhernieuwbareenergie.be](http://Mijnhernieuwbareenergie.be)



Met de steun van het programma Intelligent Energy Europe (IEE) van de Europese Commissie

*De verantwoordelijkheid voor de inhoud van dit artikel ligt bij de auteur. De inhoud weerspiegelt niet noodzakelijk de opinie van de Europese Unie. Noch het EASME noch de Europese Commissie zijn verantwoordelijk voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de informatie hierin.*

**Striktere regels rond veiligheid**



Pelletkachels zijn een stuk geavanceerder dan houtkachels en bieden heel wat regel-enprogrammeermogelijkheden. Een beveiliging tegen een mogelijke brand van de kachel zelf moet u en uw woning, ook wanneer u er niet bent, vrijwaren. De huidige normen zijn echter niet volledig noch specifiek genoeg om u tegen die risico's in te dekken. Daarom werkt een groep experts in overleg met de sector momenteel aan een herziening van de veiligheidseisen op dat vlak. Test-

Aankoop heeft hierop niet gewacht en heeft een deel van de voorstellen in de veiligheidsproeven van deze test verwerkt. Dat bleek nuttig want slechts twee op de 17 geteste kachels doorstonden met succes de extra veiligheidstests en 15 slaagden er deels in om aan onze vereisten te voldoen. Veiligheid is te belangrijk om ze alleen aan de fabrikanten over te laten. Wij dringen bij de bevoegde overheden aan op striktere expliciete regels naar het voorbeeld van wat vakexperts momenteel voorstellen.