

SLIMME TECHNIEKEN VERWARMING PELLETS

INLEIDING



pelletkachel © De Laat Kachels & haarden

Pellets zijn droog geperste houtkorrels (kleine ronde staafjes) van zuiver afvalhout zoals zaagmeel en spaanders die zijn samengeperst en alleen op een natuurlijke wijze aaneenklitten, zonder bindmiddel of lijm. Dit maakt ze dus bijzonder milieuvriendelijk. Ze hebben een dikte van 6 à 8 millimeter en een lengte van 1 à 3 centimeter.

Om de kwaliteit van pellets te waarborgen zijn er kwaliteitslabels in het leven geroepen. Het belangrijkste is het DIN + label (Duits). Andere labels zijn de NF (Frans) en de Europese norm CEN/TS 14961. Deze labels leggen voorwaarden op zoals vorm en afmeting, houtsoort, vochtgehalte, calorisch vermogen, asgehalte, percentage schadelijke stoffen... Goede pellets kun je herkennen aan een gering stofgehalte, een glad, glanzend en scheurvrij oppervlak en een regelmatige lengte.

Er zijn tal van fabrikanten van pellets in België. Pellets die over een korte afstand worden getransporteerd zullen minder invloed hebben op het milieu.

PELLETKACHEL

Een pelletkachel is vergelijkbaar met de klassieke houtkachel maar heeft enkele extra voordelen:

- De meeste hebben ook een elektronische ontsteking zodat de kachel snel opstart zonder knoeien met aanmaakblokjes.
- Via een elektronische module kan het vermogen van de kachel aangepast worden (vb 30%). Dit kan ook automatisch gebeuren met een thermostatische regeling. De sturing zal dan de kachel meer of minder doen branden al naargelang de ingestelde temperatuur.
- Ook de werkingsduur (opstart- en stoptijd) kan vooraf ingesteld worden.
- Een pelletkachel kan ook als een gesloten systeem geïnstalleerd worden zodat de verbrandingslucht van buitenuit aangezogen wordt en het gevaar op CO-vergiftiging nihil wordt (dit kan ook bij een houtkachel).
- Een pelletkachel produceert minder stof en vraagt minder onderhoud dan een houtkachel. (beperkte asproductie)
- De kachel heeft een voorraadruimte om toch een zekere autonomie te waarborgen. Dit is sterk afhankelijk van het verbruik en de voorraadruimte van het model enerzijds en van de buitentemperatuur anderzijds. Over het algemeen bedraagt de autonomie op de laagste stand zo'n 30 uren.

Nadelen zijn de volgende:

- Geen mooie vlam zoals een houtkachel, maar een zeer actieve vlam dankzij de sterk aangevoerde lucht.
- Sommige (goedkopere) toestellen maken nogal veel lawaai. Er zit immers een ventilator in die de warmte lucht actief in de ruimte stuwt.

PELLETKACHEL MET AANSLUITING VOOR LUCHTVERWARMING

Er bestaan pelletkachels die niet alleen de ruimte waar ze zelf in staan verwarmen, maar ook de omgevende ruimtes.

Kachels kunnen een gedeelte van hun warmte via luchtkanalen naar andere ruimtes brengen. Naast de ruimte waarin de pelletkachel staat kunnen nog twee ruimtes extra verwarmd worden. De maximale lengte per kanaal is ca. 4 meter.

PELLETKACHEL MET WATERMANTEL

In deze kachels zit een watermantel ingebouwd. De energie die vrijkomt in de ruimte zelf is slechts een 20% van het vermogen. Het merendeel van de warmte wordt afgegeven aan de watermantel en gestockeerd in een groot buffervat.

De warmte in dit buffervat kan gebruikt worden voor verwarming en/of sanitair warm water:

- **Verwarming**

In de andere ruimtes zijn dan radiatoren of vloerverwarming geplaatst die hun warmte afnemen uit het door de pelletkachel opgewarmde buffervat. Het buffervat kan tussen de 300 à 800 liter bedragen. De betere toestellen kunnen tot maximaal 8 radiatoren of een vloerverwarming bedienen. Hun autonomie is wel beperkter dan die van een ketel.

- **Warm water**

Om het buffervat op te warmen, zal er steeds warmte vrijgegeven worden aan de ruimte door de pelletkachel. Deze warmte is welkom in de winter maar niet in de zomer. Daarom zal voor sanitair warm water best een combinatie gemaakt worden met een zonneboiler. In theorie vullen de pelletkachel en de zonneboiler elkaar perfect aan. Op het moment dat er geen verwarming meer nodig is, zal de zon krachtig genoeg zijn om de warmwaterproductie op zich te nemen. In de praktijk zal op minder zonnige dagen toch een beperkte bijverwarming nodig zijn en dit wordt dan best gedaan met een elektrische weerstand.

PELLETKETEL



Een pelletketel voedt een klassiek centraal verwarmingsnet met warmte opgewekt door de verbranding van pellets.

Net zoals bij stookolie en propaangas heb je een opslagruimte nodig die op tijd gevuld moet worden. Het transport van de opslagtank naar de ketel gebeurt via een wormwiel of bij voorkeur via een vacuümsysteem. De goedkoopste en gemakkelijkste oplossing: bovengrondse zaksilo in de nabijheid van de cv-ketel (tot 20 meter afstand). Kies voor een ondergrondse tank als je weinig plaats hebt. In plaats van een tank kan je ook gebruik maken van een voorraadruimte.

De pellets worden met een schroefje naar de verbrandingskamer gevoerd. Een elektronische gloei-ontsteking kan de verbranding automatisch doen starten, zodat je de pelletketel niet zelf moet aansteken. Ook de hoeveelheid pellettoevoer en de nodige zuurstof kan automatisch worden geregeld. Afhankelijk van de gewenste kamertemperatuur vallen telkens meer of minder pellets in het verbrandingskorfje. Een klokthermostaat kan de ketel desgewenst omschakelen tussen dag- en nachtre regime.

Een pelletinstallatie vergt een grotere investering dan een traditionele ketel op gas of stookolie: circa € 10.000 - € 15.000 inclusief opslag en installatiekosten. Pelletketels worden meestal geplaatst ter vervanging van een stookolieketel omdat dit qua plaatsname vergelijkbaar is.

WEES DUURZAAM EN DENK KRITISCH

Voorlopig is stoken op pellets goedkoper dan stoken op aardgas of stookolie. Wat de prijs van de pellets in de toekomst zal doen, is onzeker. Indien de pellets gemaakt worden uit recyclagehout is dit een ecologisch interessant product. Het is een recyclageproduct met een hoog rendement dat bovendien CO₂-neutraal is waardoor het niet bijdraagt tot het broeikas effect.

Let op: Door het succes van pellets is er vaak te weinig afval- of recyclagehout voorradig. Daarom wordt er vaak hout ingevoerd vanuit Noord-Amerika (o.a. Canada) waarvan 70% van de vezels rechtstreeks uit het bos afkomstig zijn. Het transport van deze pellets is allesbehalve CO₂-neutraal!