

Warmte *met een zuiver geweten*



www.okofen.be



Specialist in Europa voor pelletverwarming



Deskundigheid, innovatiegeest en kwaliteitszin zijn bij ons aanwezig. In deze traditie werken we, samen met onze medewerkers, aan onze toekomst.

Herbert Ortner, zaakvoerder en oprichter van ÖkoFEN

Het bedrijf ÖkoFEN

De ontwikkeling van en het onderzoek naar ecologische verwarmingssystemen voor woningen, is onze missie. Dat vinden we in de firmanaam terug: „Ökologische Forschung und Entwicklung“

Als familiebedrijf houden we vast aan onze waarden en realiseren die samen met onze medewerkers en partners. Ecologie staat daarbij in het middelpunt van ons ondernemen en wordt bij ons als filosofie in het ganse bedrijf beleefd.

Toen in 1996 voor de eerste maal houtpellets op de markt kwamen in Oostenrijk, brachten wij als eerste Oostenrijkse fabrikant een goedgekeurde pelletketel op de markt in 1997. Dit pionierswerk zorgde voor groot aanzien en was voor ons het begin van een zeer snelle marktontwikkeling. In 2004 stelden wij de eerste condenserende pelletketel voor. Deze technologie gaf ons internationale erkenning en aanzien. Deze en nog meerdere innovaties hebben ons gemaakt tot wat we nu zijn: specialist in Europa voor pelletverwarming.



PIONIERSGEEST

Wij zijn steeds op zoek naar nieuwe oplossingen. De ontwikkeling van de eerste volautomatische pelletketel, alsook het op de markt brengen van de eerste condenserende pelletketel, hebben ons in gans Europa tot marktleider gemaakt.



MILIEUVRIENDELIJK

Wij dragen zorg voor het milieu uit overtuiging. Iedere dag en bij elke handeling. Naast het gebruik van CO₂-neutrale, hernieuwbare en lokale brandstof, houtpellets, willen wij ook op andere gebieden milieuvriendelijke technieken toepassen: 100% groene stroom, laag-energie-gebouwen in al onze ondernemingen, milieuvriendelijke verpakkingen en zo kort mogelijke transportafstanden.



PARTNERSCHAP EN VERANTWOORDELIJKHEID

Luisteren, meedenken, ondersteunen – dat is bij de omgang met elkaar, met onze partners, klanten en iedereen, dé ideologie van ons handelen.

Een „uitgerijpt” en hoogontwikkeld product, alsook geëngageerde, competente medewerkers, verkopers en servicetechniekers zorgen altijd weer voor klantentevredenheid en uiteindelijk voor onze goede faam bij klanten en bij de vakwereld.



KWALITEIT

De beste producten, de beste medewerkers, de beste service. Dat is onze opdracht. Ons onderzoek en ontwikkeling verzekert onze technologische voorsprong en werd reeds door verschillende erkenningen gehonoreerd. Het verzorgen van onze klanten en de uitdagingen van de toekomst verplichten en motiveren ons om ons product verder te ontwikkelen en ook nieuwe wegen te betreden.

Onderneming

4

Engagement, vernieuwende ideeën en energie hebben ons gemaakt tot wat we nu zijn: specialist in Europa voor pelletverwarming



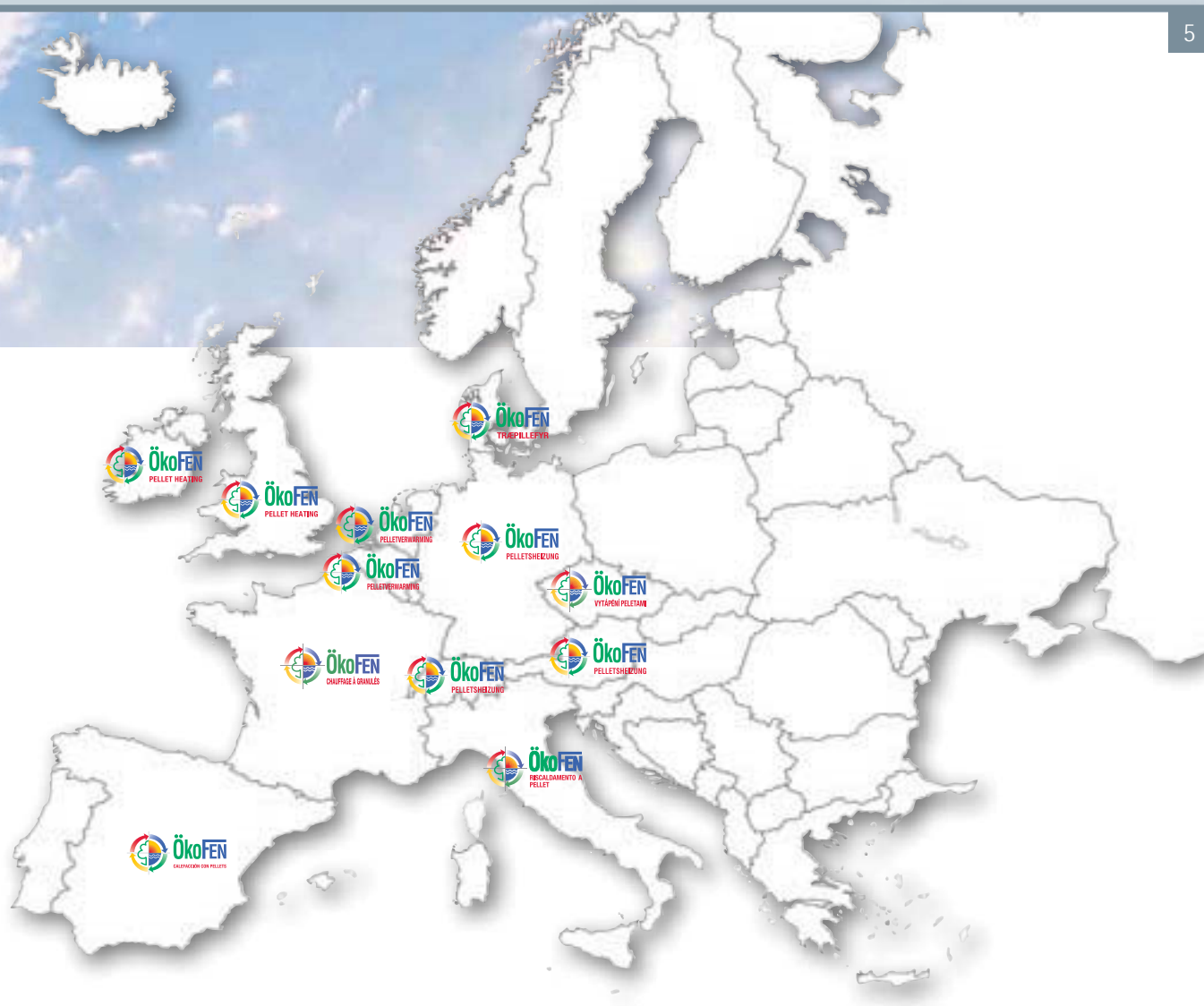
*Moederbedrijf in Niederkappel
(Oostenrijk)*



*Fabriek in Purgstall
(Oostenrijk)*



*Dochterbedrijf in Duitsland-
Mickhausen (Bavière)*



Van familieonderneming tot internationaal netwerk

Gedreven door de wil automatische biomassaverwarming voor woningen te ontwikkelen, die met CO₂-neutrale en hernieuwbare brandstoffen functioneren richtten wij in 1989 de onderneming ÖkoFEN op. Van in het begin specialiseren wij ons in de verbranding van biomassa. De hoge kwaliteitseisen voor al onze producten en het voortdurend onderzoek en ontwikkeling worden beloond :

Meer dan 27.000 klanten vertrouwen op een „pelletverwarmingsinstallatie van ÖkoFEN

Wij verkopen onze pelletverwarmingssystemen via regionale partners aan de installateurs in 13 Europese landen: Oostenrijk, Duitsland, Zwitserland, Italië, Frankrijk, België, Nederland, Luxemburg, Denemarken, Groot-Brittannië, Ierland, Spanje en Tsjechië.

De partner voor uw land vindt U onder :
www.oekofen.com

Houtpellets

6



Energie voor de toekomst

Houtpellets zijn cilindrisch geperst zuiver, droog hout (zaag- en houtspanen). Ze hebben een diameter van 6 mm en een lengte van 5 à 45 mm. Ze worden onder hoge druk geperst (zonder scheikundige bindmiddelen) en hebben een extreem laag vochtgehalte. De energie-inhoud is merkwaardig hoog.

Ter vergelijking:

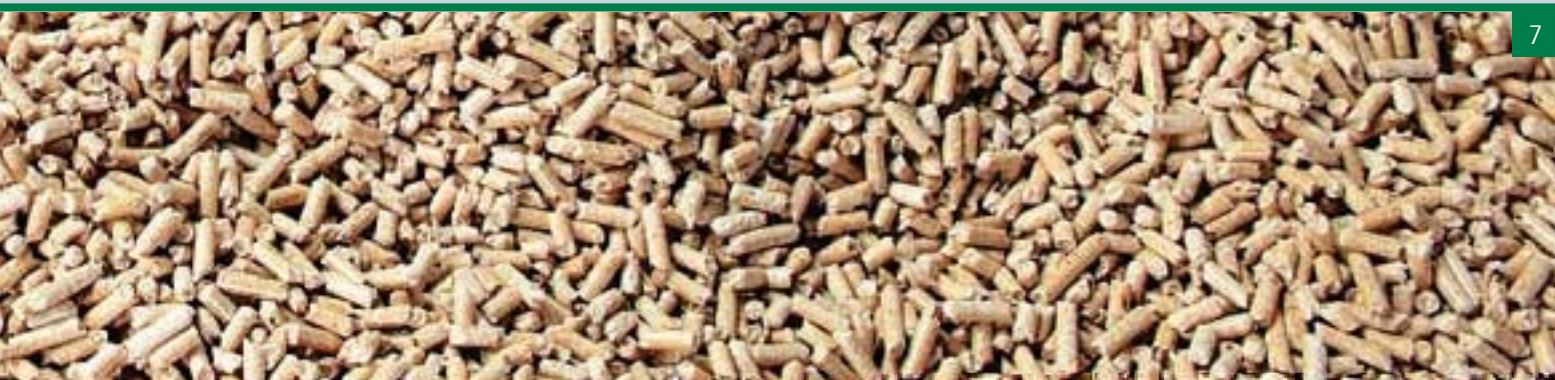
2 kg houtpellets = 1 liter stookolie = 1 m³ aardgas.

Houtpellets worden per kilogram verkocht. Houtpellets wegen 650 kg per m³.

Gemakkelijke en propere levering

De levering van uw pellets gebeurt met een tankwagen. De pellets worden in uw voorraadruimte geblazen met een flexibele slang. Één van de voordelen is dat pellets niet ruiken en geen oliesporen nalaten, in tegenstelling met stookolie.





Hernieuwbare bevoorrading

In gans Europa zijn er ondertussen veel pelletfabrieken. De levering van pellets is daarom ook verzekerd in de toekomst. Houtpellets zijn in korte tijd de brandstof van de toekomst geworden.

Onafhankelijk van risicogebieden

Houtpellets zijn niet afkomstig van fossiele energiebronnen die zich in risicogebieden bevinden zoals het Midden Oosten. Pellets worden daarentegen lokaal geproduceerd en verdeeld.

Ondersteuning van de regionale economie

De productie en het gebruik van houtpellets komt onmiddellijk de lokale economie ten goede. Hierdoor worden arbeidsplaatsen gecreëerd en verzekerd voor de toekomst.

Kwaliteit is belangrijk

Om een efficiënt en milieuvriendelijk gebruik van een verwarmingsinstallatie te garanderen, speelt de kwaliteit van de brandstof een grote rol. Gebruik daarom enkel houtpellets die voldoen aan de DIN+ of Ö-norm.



Houtpelletproductieplaatsen in Europa in 2008
bron : Bioenergy International ; ÖkoFEN



GEPRÜFT



Energie uit hout

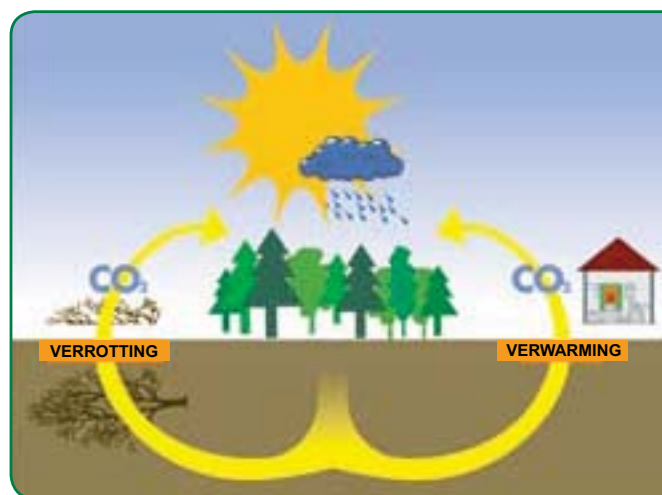
8



Altijd beschikbaar – ook in de toekomst

Houtpellets zijn vervaardigd uit de grondstof hout. Hout groeit continu en is regionaal beschikbaar. Aardolie, aardgas en uranium worden overwegend geïmporteerd en zijn niet oneindig beschikbaar.

Het productengamma van ÖkoFEN (Pelletverwarmings- en zonne-energie-systemen) biedt de mogelijkheid deze gratis en onbegrensde zonne-energie te gebruiken en daardoor energie te besparen.





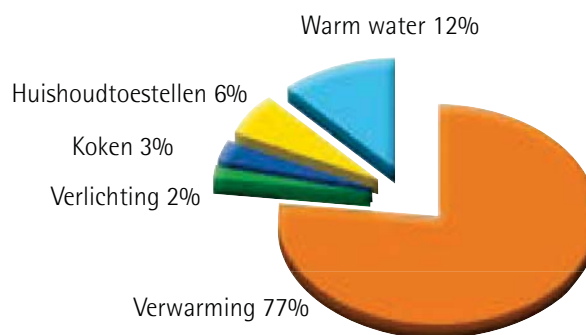
CO₂-reductie op de juiste manier

Ongeveer 89% van het energieverbruik in een woning wordt gebruikt voor verwarming en warm water. Dit vormt dus veruit de grootste energiekost in een gemiddeld huishouden.

We staan te midden van een energieverandering, hogere kosten van energieverbruik en verminderde beschikbaarheid van fossiele brandstoffen.

We moeten daarom vandaag beginnen met toekomstgerichte maatregelen te nemen. Hernieuwbare energie zoals houtpellets en zonne-energie zijn de toekomst en maken ons meer onafhankelijk. Het is tijd om over te schakelen!

Energiekosten en verbruik in een huishouden



Bron: Global 2000

Hout is CO₂-neutraal

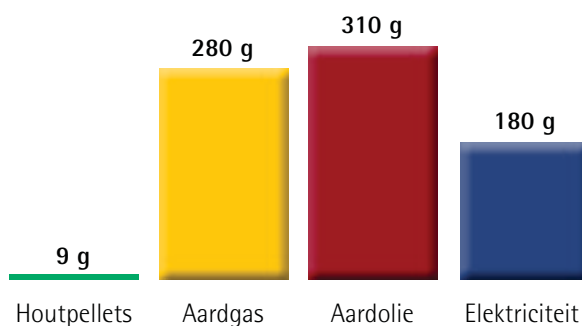
Gedurende hun groei nemen bomen CO₂ op uit de lucht.

Bij de verbranding komt dan weer dezelfde hoeveelheid CO₂ vrij.

De CO₂-emissie is dus niet hoger dan deze die zou ontstaan bij het weggroten van het hout in het bos.

Houtpellets zorgen voor ons milieu

CO₂-emissies in g/kWh



Bron : ADEME, Frankrijk



Energie van de zon

10



Haal de zon in huis

Wooncomfort en levenskwaliteit behoren vandaag tot het moderne wonen. Net zoals een milieuvriendelijke en efficiënte verwarming. Met de ÖkoFEN zonnesystemen PELLESOL gebruikt u de onbegrensde energie van de zon. Het totale wereld-jaarverbruik wordt in 3 uur op de aardbol ingestraald. Deze energiebron is gedurende de komende 5 miljard jaar onuitputtelijk. Ook u kan gebruik maken van de combinatie van houtpellets en zonne-energie en daarbij zorg dragen voor ons milieu.

Gratis energiebron

De zon stuurt u geen rekening ! Over het jaar heen kan een groot deel van de totale warmwaterbereiding door zonne-energie geleverd worden. Gedurende de 6 zomermaanden is de zonne-instraling zo goed als voldoende om de warmwaterbereiding te voorzien. Zelfs bij licht bewolkte hemel brengen de kwaliteitsvolle zonnecollectoren energie op.

Zo spaart u op energiekosten.



Eenvoudige werking

De PELLÉSOL zonnecollector gebruikt de zon op een vrij eenvoudige en uiterst efficiënte manier. De speciale koperabsorberende plaat wordt met water doorstroomd en geeft daardoor de zonnewarmte af aan het buffervat. Zo krijgt u gratis energie voor uw warm water en eventueel voor verwarmingsondersteuning.

Meer zekerheid en onafhankelijkheid

Op zonne-energie kan u altijd vertrouwen. Ze staat onbeperkt ter beschikking en verschaft u daarmee een hoge mate van zekerheid en onafhankelijkheid:

- Onafhankelijk van prijs- en taxverhogingen.
- Onafhankelijk van energie-import.
- Onafhankelijk van politieke crisissen.
- Onafhankelijk van slinkende energievoorraden.

Het systeem

12

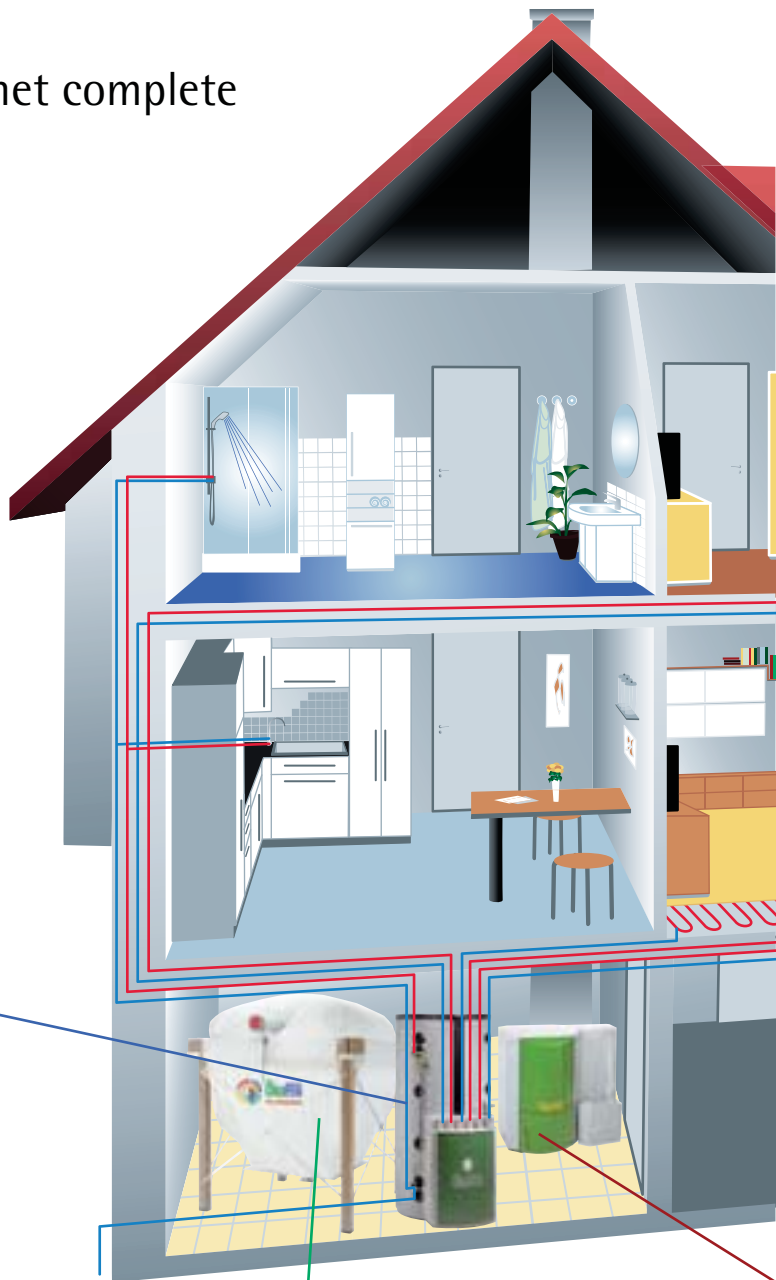
Ons energiemangement regelt voor u het complete verwarmingssysteem.



Functies

- Zonne-energie
- Warmwaterboiler
- Verwarmingsverdeler
- Buffervat

Multi-Express-Combibuffer
PELLAQUA, blz 43



Opslagvarianten



Opslagruimte, blz 26, FleXILO, blz 34



Zonnepaneel PELLESOL, blz 46



Energiemanagement
 PELLETTRONIC PLUS, blz 18



Houtpelletketel PELLEMATIC, blz 14

Kwaliteit en design

14



De PELLEMATIC® wordt standaard in groene kleur geleverd. Tegen meerprijs is de ketel ook te verkrijgen in blauw, geel of rood.



2007: ÖkoFEN wordt erkend met de „Blauwe Engel“.

De Blauwe Engel is het bekendste en tegelijk het oudste milieulabel van Europa.

„...De blauwe Engel vereist zowel milieuvriendelijkheid als gebruikersbescherming. Daarom worden enkel producten erkend die in hun geheel beschouwd bijzonder milieuvriendelijk zijn...”

Bron: Duitse Milieuministerie



UMWELTZEICHEN
 ÖSTERREICH 2008



GROTE PRIJS
 van de innovatie
 BOIS ENERGIE 2004



INNOVATIEPRIJS
 2000 EN 2003
 OOSTENRIJK



ENERGY GLOBE 2001 EN
 SPECIALE PRIJS 2003



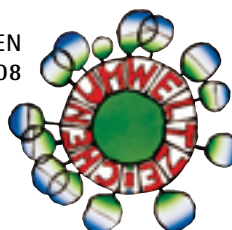
INNOVA
 CLUSTERPRENEUR
 2006



PEGASUS
 AWARD 2006



ENERGY AWARD
 2006



Van pioniersarbeid tot innovatieleider

Meer dan 20 jaar deskundigheid bij het verbranden van houtpellets hebben de ÖkoFEN pelletketels tot een High-Tec product gemaakt. Onze klanten verwachten de juiste vertaling van hun wensen en zowel een onberispelijke esthetische als technische kwaliteit. Daarom investeren wij bij ÖkoFEN intensief in kwaliteitsbewaking, de voortdurend verdere ontwikkeling van de productie, het onderzoek van nieuwe technologieën en de optimalisatie van onze producten.

Langdurige praktijktesten van specifieke producten laten ons toe om ons onderzoek en productie te evalueren en doelgericht aan te passen aan de gestelde eisen.

De beloning voor ons jarenlang onderzoeks- en ontwikkelingswerk zijn de vele internationale erkenningen, de internationale vraag tot medewerking aan verschillende onderzoeksprojecten en natuurlijk de hoge klantentevredenheid.

AUSTRIA SOLAR
 GÜTEZEICHEN 2009



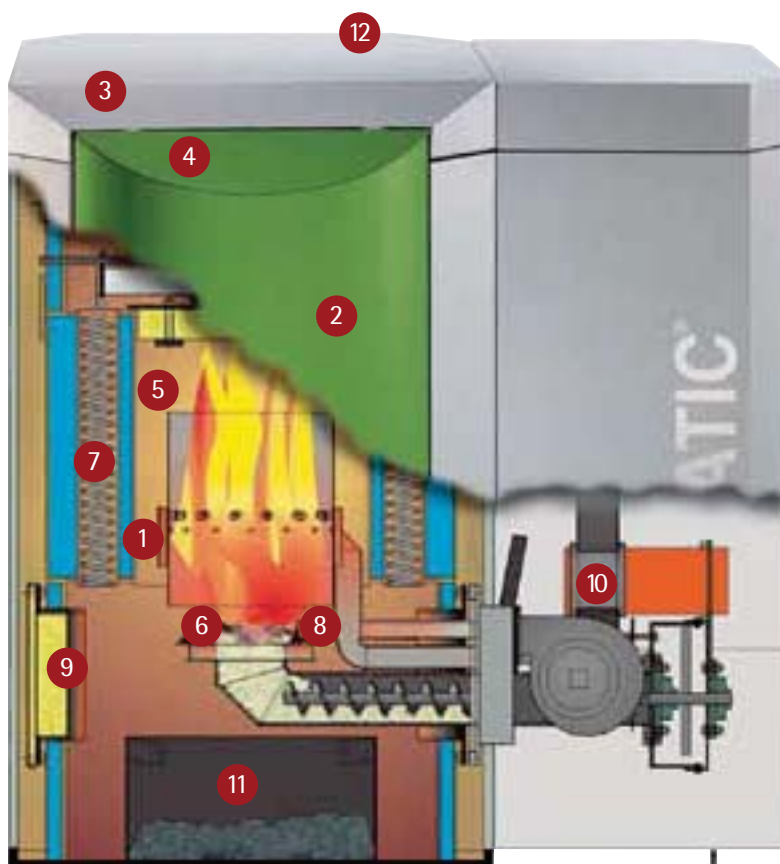
Van design tot comfort

Welk nut heeft de beste techniek als die niet comfortabel is? Welk nut heeft innovatie als ze niet ten dienste staat van de mens? Welk nut heeft de mooiste verpakking als de inhoud niet de juiste is? Bij ÖkoFEN verbinden techniek en design zich tot een zinvol geheel.

Groen is onze standaardkleur. Op aanvraag kan de PELLEMATIC® tegen meerprijs, ook in het rood, geel of blauw verkregen worden.

Houtpelletverwarming

16



Verwarm u comfortabel, spaarzaam en betrouwbaar

Profiteer van onze ervaring en vertrouw op een 27.000-maal beproefd systeem ! Met meer dan vijftien jaar ervaring geldt ÖkoFEN als dé pionier bij houtpelletverwarming. Zo is heel veel van wat vandaag tot de standaard behoort, afkomstig uit onze ontwikkelingsafdeling. De beloning van onze inspanningen : ÖkoFEN is vandaag specialist in Europa voor pelletverwarming.



Compact



Roestvrijstalen verbrandingskamer



Elektrische ontsteking

Onze sterkte

- 1 **Hercirculatiebrander RCB-systeem :**
Geen Lambasonde nodig
- 2 **Ketelsturing**
- 3 **Gemakkelijke reinigings- en onderhouds-toegankelijkheid**
- 4 **Compacte verwarmingsregeling :**
 - Tekstdisplay met gemakkelijke bediening
 - Geïntegreerd buffervat en zonne-energie sturing
- 5 **Roestvrijstalen brandkamer:**
 - Rond ketellichaam
 - Drievoudige asafscheiding
 - Snelle reactietijd in deellastbereik
- 6 **Brandschijf:**
 - Geen mechanische ontassing nodig (geen schud- of draairooster)
- 7 **Automatische warmtewisselaar reiniging:**
 - Gelijkblijvend hoog rendement
 - Gebeurt automatisch na een bepaalde tijd
- 8 **Automatische ontsteking met gloeistaaf:**
Geen verfschroei (laag stroomverbruik : slechts 250 W)
- 9 **Branderaanbouw, zowel rechts als links moge-lijk:** Goede benutting van de stookplaatsruimte
- 10 **Geteste terugbrandveiligheid:**
Verhoogde veiligheid door twee dichtvlakken
- 11 **Grote aslade met ascomprimering:**
 - zonder bijkomende motor
 - lange onderhoudsintervallen
- 12 **Geïntegreerde retourtemperatuursverhoging**

Nieuw PELLEMATIC MAXI 36-56 kW

Speciaal voor:

- industriegebouwen
- gemeentelijke gebouwen
- kleine appartementen

Verschillende vermogens

van 2 tot 8 kW Speciaal voor laag-
van 4 tot 12 kW energie-huizen
van 5 tot 15 kW
van 6 tot 20 kW
van 8 tot 25 kW
van 10 tot 32 kW
van 11 tot 36 kW
van 15 tot 48 kW
van 17 tot 56 kW
van 11 tot 112 kW (tandemuitvoering)
van 22 tot 224 kW (4 ketels in cascade)

TOP: optimale aanpassing aan de werkelijke verwarmingsbehoefte van het gebouw



Hercirculatiebrander



RCB-systeem



Comfort

18



Verwarmingsregeling PELLETRONIC PLUS®

De nieuwe ÖkoFEN verwarmingsregeling blinkt uit door zijn eenvoudige bediening. Met een draai-schijf en slechts twee drukknoppen, regelt men de verwarming door drukken en draaien.

De PELLETRONIC PLUS biedt:

- Eenvoudige menubesturing
- Comfortabele afstandsbediening
- Eenvoudige bediening vanaf de woonkamer met een digitale of analoge bediening
- Individuele temperatuur- en tijdsprogramma's voor de afzonderlijke verwarmingskringen en warm water
- Vorstbeveiligings- en partyfunctie
- Geïntegreerde zonne-energie regeling
- Combineerbaar modulair en uitbreidbaar tot 6 verwarmingskringen, 3 boilers, 3 buffervaten en 3 zonne-energiekringen



Overzichtelijk
Praktisch
Combineerbaar
Uitbreidbaar

verlicht grafisch display met 2-knoppenbediening en draaiwiel
bediening via SMS
met zonne-energie
tot 6 verwarmingskringen, 3 boilers, 3 buffervaten en 3 zonne-energiekringen



EXCLUSIEF : ÖkoFEN asverwijdering

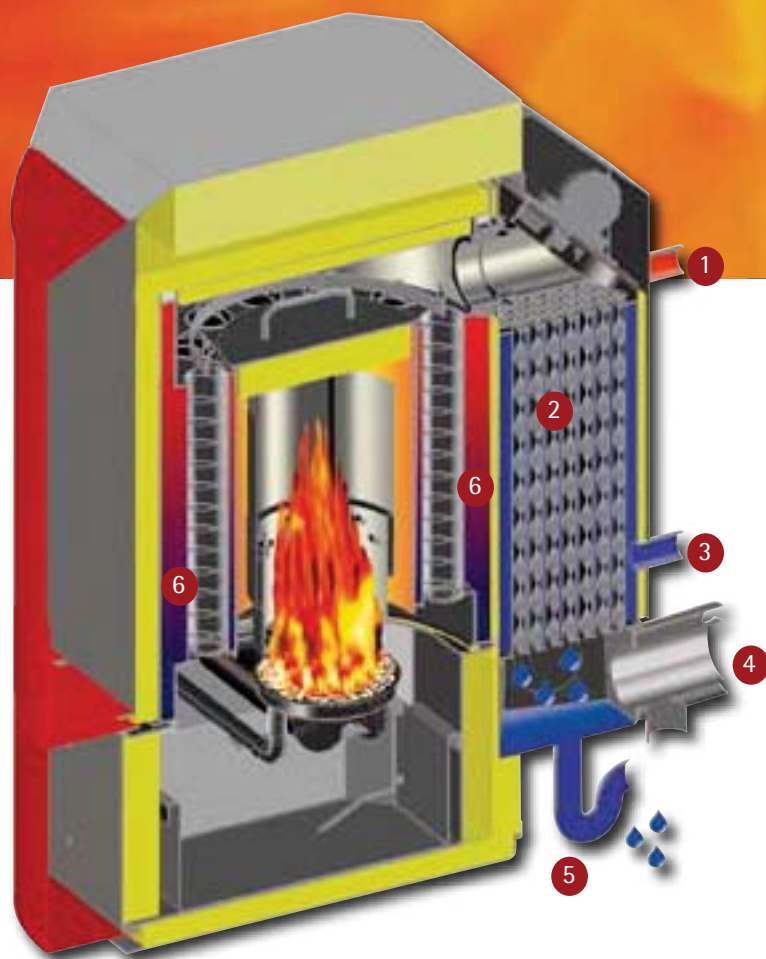
Op wens wordt uw houtpelletketel met de ÖkoFEN-asbox geleverd. Nog nooit was de asverwijdering zo eenvoudig. De ketelsturing informeert u wanneer de asbox vol is. Met een paar handgrepen is de box afgenomen en de as wordt in een handomdraai in een komposteerbare mais-zetmeelzak milieuvriendelijk verwijderd. Comfortabel en tijdsbesparend !

- Eenvoudig afneembaar
- Licht, comfortabel en proper te verhandelen
- Automatische volstandaanduiding



PELLEMATIC PLUS – de nr. 1 in conde

20



Meer efficiëntie met de ÖkoFEN condensatietechniek – tot 15% brandstofbesparing

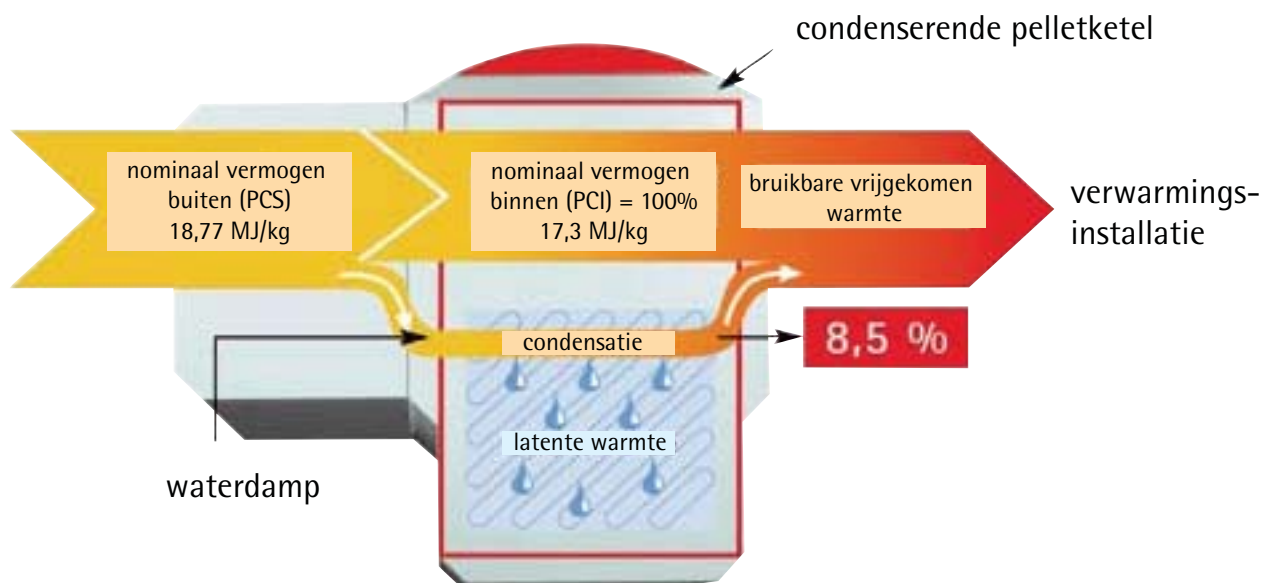
Optimaal verwarmingssysteem voor lage-temperatuursverwarming

- Vermogensbereik : 12-32 KW modulerend tussen 30 en 100%.
- Ruimte-luchtonafhankelijke aansluitmogelijkheid = geen thermische onderbreking van de gebouwen-schil en daardoor geen afkoeling van het stooklokaal en de aangrenzende ruimtes.

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1 Vertrekleiding verwarming | 4 Uitlaat (ca. 40°C) |
| 2 Roestvrijstalen warmtewisselaar | 5 Condensaat (afvoer in riool) |
| 3 Retour verwarming | 6 Warmtewisselaar uit staal |

Met overtuigende condensatie-techniek naar bijkomende winst.

ÖkoFEN condenserende ketels gebruiken zelfs de in de rookgas aanwezige latente warmte. Deze warmte wordt terug aan het proces toegevoegd.



Bijzonderheden

- 103% rendement (op de onderste verbrandings waarde)
- Lage emissiewaarden
- Volautomatische functie met automatische brandstof toevoer
- Automatische reiniging
- Automatische ascomprimering
- Automatische ontsteking
- Kleine afmetingen = geringe plaatsbehoefte
- Laag stroomverbruik

Werkingsprincipe

Condensatietechniek bestaat erin de in de rookgassen latente (verborgen) warmte te benutten. Het gebruik van die warmte gebeurt door het afkoelen van de rookgassen. Hierdoor condenseert de waterdamp in de rookgassen en komt de latente warmte vrij. Deze warmte wordt in het systeem toegevoegd (zie illustratie). Condensatietechniek betekent bijkomende warmtewinst uit de rookgassen.

Condensatie

22

TOP



De warmte blijft in uw woning, en ontsnapt niet via de schoorsteen!

OPGELET: Garantieaanspraak geldt enkel bij naleving van volgende bedrijfsvoorwaarden:

- Diameter van de verbingsleiding en de schouw moet min. 130mm bedragen
- De condensatieketel MOET met een buffervat gebruikt worden
- Het moet absoluut gewaarborgd zijn dat de terugloop naar de ketel max. 35°C bedraagt - dat vereist een lagetemperatuursverwarming (vloer- of wandverwarming)

Schouw - rookafvoer

Bij het gebruik van condensatietechniek mogen enkel rookgasafvoersystemen gebruikt worden voor vaste brandstoffen die bovendien vochtbestendig, waterdicht en brandbestendig zijn.

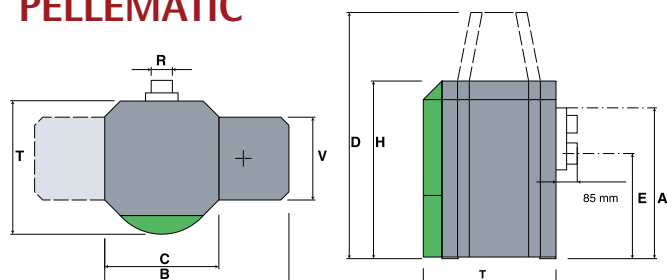
Het rookgassysteem moet natuurlijk ook over een CE-teken of ÜA-teken beschikken.

In de praktijk worden daarom alleen inox of keramische schouwen gebruikt.

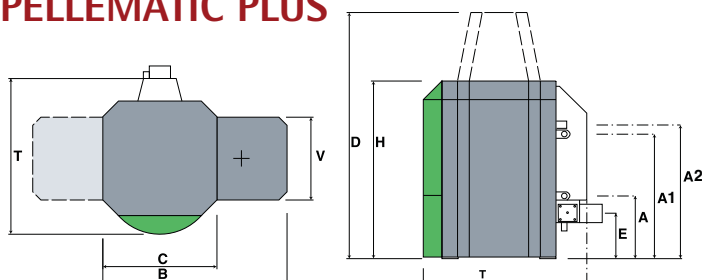
		PE(S)K12	PE(S)K15	PE(S)K20	PE(S)K25	PE(S)K32
Verbrandingskamerdruk	mbar	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Trek bij nominaal vermogen/deellast	mbar	max opvoerdruk 0,4 mbar				
Rookgastemperatuur nominaal vermogen (afhankelijk van de retourtemperatuur)	°C	30-40°	30-40°	30-40°	30-40°	30-40°
Rookgastemperatuur deellast (afhankelijk van de retourtemperatuur)	°C	30-40°	30-40°	30-40°	30-40°	30-40°
Rookgasvolumestroom nominaal vermogen	kg/h	22.5	28.0	37.0	46.1	58.4
Rookgasvolumestroom deellast	kg/h	6.5	9.6	11.1	15	18.4
Rookgasvolumestroom nominaal vermogen	m³/h	19.8	24.7	32.6	40.5	51.5
Rookgasvolumestroom deellast	m³/h	5.7	8.4	9.8	13.2	16.2
Rookgasaansluiting (aan de ketel)	mm	130	130	130	130	130
Schoorsteendiameter		minstens 130 mm				
Schoorsteen		Schoorsteen moet geschikt zijn voor de condensatie - vaste brandstoffen en onderdruk, doch drukkicht tot 0,2 mbar				

Technische gegevens

PELLEMATIC



PELLEMATIC PLUS



PELLEMATIC :

Ketel - type		PE08	PE(S)12	PE(S)15	PE(S)20	PE(S)25	PE(S)32	PES36	PES48	PES56
Ketel - nominaal vermogen	kW	8	12	15	20	25	32	36	48	56
Breedte - totaal	B mm	1013	1130	1130	1130	1186	1186	1297	1297	1297
Breedte - ketel	C mm	645	700	700	700	756	756	862	862	862
Hoogte - ketel	H mm	1066	1090	1090	1090	1290	1290	1553	1553	1553
Hoogte - zuigsysteem	D mm	-	1520	1520	1520	1710	1710	1855	1855	1855
Diepte - ketel	T mm	691	814	814	814	870	870	990	990	990
Diepte - branderomkasting	V mm	430	508	508	508	508	508	508	508	508
Inbrengbreedte	mm	630	690	690	690	750	750	790	790	790
Vertrek en retour	duim	1"	1"	1"	1"	5/4"	5/4"	2"	2"	2"
Vertrek en retour - aansluithoogte	A mm	896	905	905	905	1110	1110	1320	1320	1320
Rookgas - diameter	R mm	130	130	130	130	150	150	180	180	180
Rookgas - aansluithoogte	E mm	664	645	645	645	844	844	1040	1040	1040
Waterinhoud	l	39	66	66	66	104	104	135	135	135
Gewicht	kg	210	242	246	250	316	320	602	606	610
Elektrische aansluiting		230 VAC, 50 Hz, 6 A bij schroefuitvoering, 14 A bij zuiguitvoering								

Schouw : Een goede diameter van het rookgaskanaal is heel belangrijk voor het goed functioneren van uw pelletinstallatie. De keuze van de diameter hangt van

verschillende factoren af zoals het vermogen van de ketel en de hoogte van de uitlaat. Wij raden u aan de dimensionering te laten uitrekenen door een specialist.

PELLEMATIC PLUS :

Ketel - type		PE(S)K12	PE(S)K15	PE(S)K20	PE(S)K25	PE(S)K32
Ketel - nominaal vermogen	kW	12	15	20	25	32
Breedte - totaal	B mm	1130	1130	1130	1195	1195
Breedte - ketel	C mm	700	700	700	761	761
Hoogte - ketel	H mm	1090	1090	1090	1290	1290
Hoogte - zuigsysteem	D mm	1520	1520	1520	1710	1710
Diepte - ketel	T mm	999	999	999	1060	1060
Diepte - branderomkasting	V mm	508	508	508	508	508
Inbrengbreedte	mm	690	690	690	750	750
Vertrek en retour	pouce	1"	1"	1"	5/4" / 1"	5/4" / 1"
Vertrek en retour - aansluithoogte	A mm	905	905	905	1100	1100
Rookgas - diameter	R mm	80	80	80	100	100
Rookgas - aansluithoogte	E mm	255	255	255	441	441
Waterinhoud	l	66	66	66	104	104
Gewicht	kg	272	276	280	346	350
Elektrische aansluiting		230 VAC, 50 Hz, 6 A bij schroefuitvoering, 14 A bij zuiguitvoering				

Voorraadruimte

24



De voorraad is de klassieke stockeervorm voor pellets. Welk voedingssysteem u kiest, hangt af van uw huis. Eén ding is zeker : één van onze systemen voldoet ook aan uw situatie.

Silo in textiel: FleXILO

Deze innovatie is ideaal geschikt voor vochtige opslagruimtes met weinig plaats en lage plafonds. Speciaal voor renovatie waarbij vaak de nodige hoogte ontbreekt is de nieuwe, verlaagde FleXILO van toepassing. Met de verschillende uitvoeringen van de FleXILO kan u de optimale opslagtank voor uw woning kiezen.

- duurzaam, antistatisch textiel met metaaldraden versterkt
- eenvoudige en snelle montage
- economisch
- flexibel
- stofdicht
- pellets zijn vrij van de bodem, en dus tegen opstijgend vocht beschermd
- buitenopstelling mogelijk



- 12 verschillende hoogtes van 450 kg tot 7 ton capaciteit



... met schroefvoeding

De pelletvoorraad bevindt zich juist naast de stookplaats.



... met vacuümzuigsysteem

De pelletvoorraad en de stookplaats kunnen tot max. 20m ver van elkaar verwijderd zijn.



... met schroefvoeding

De pellet-FleXILO bevindt zich juist naast of in de stookplaats.

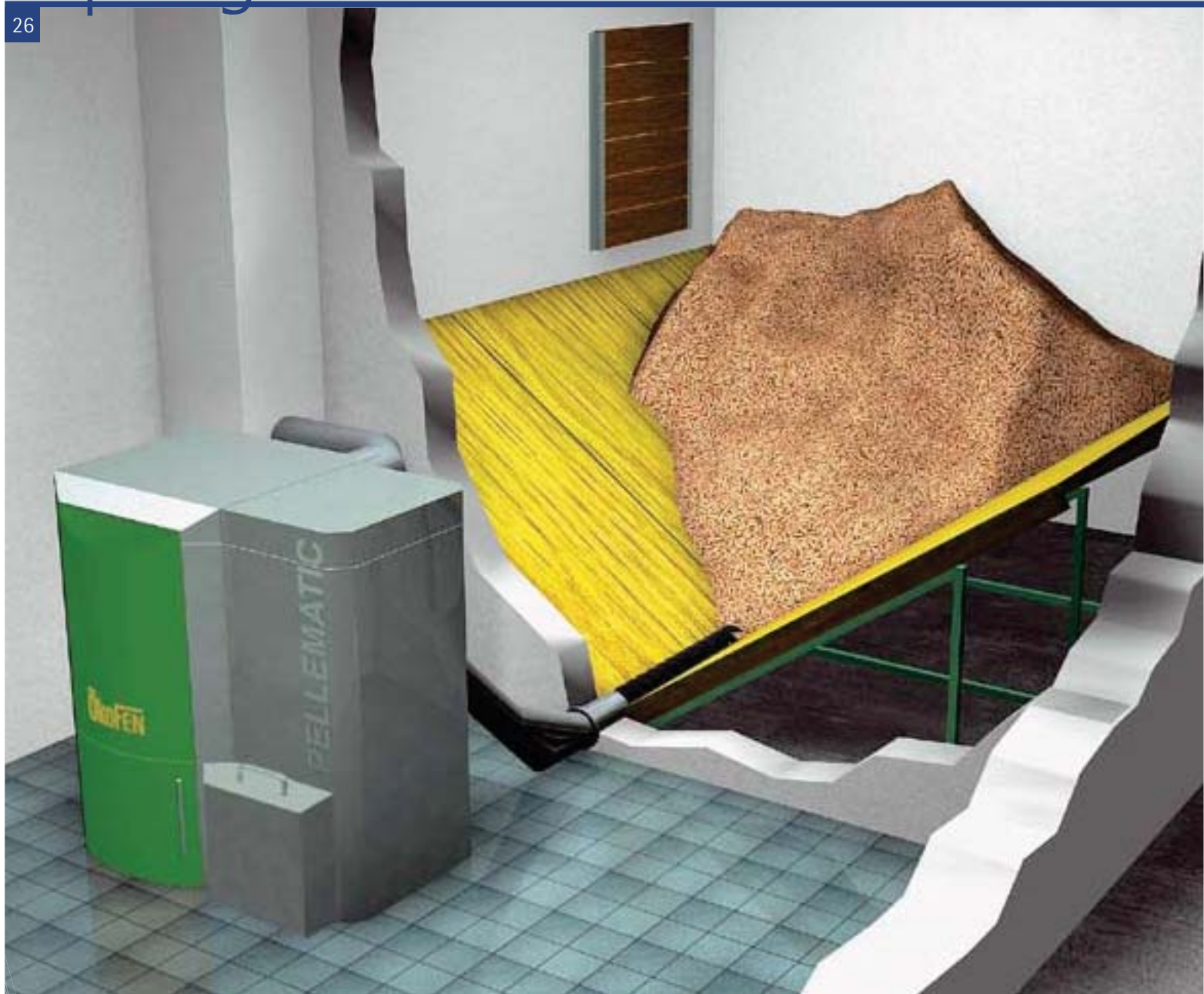


... met vacuümzuigsysteem

De pellet-FleXILO en de stookplaats zijn tot max. 20m van elkaar verwijderd.

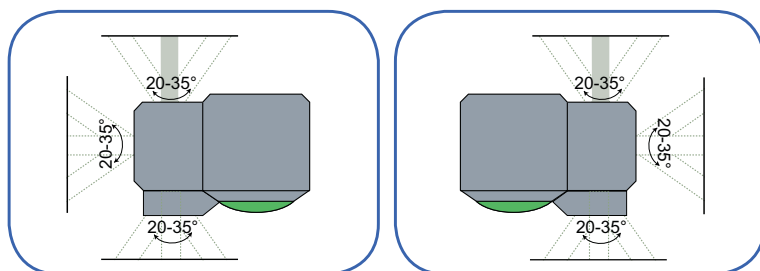
Opslagruimte

26



met schroefvoedingssysteem

De pelletopslagkamer is een klassieke oplossing voor de opslag van pellets. Deze economische variant is enkel mogelijk wanneer pelletvoorraad en stookplaats aan elkaar grenzen.



De schroef kan aan 3 zijden gemonteerd worden en kan tot 35° gekanteld worden. De brander kan zowel links als rechts van de ketel aangebouwd worden.

Voorraadruimte met voedingsschroef
Schroef zonder zijdelingse afwijking

Technical cross-section diagram of a building facade assembly. The diagram illustrates the following components and details:

- Ventilatieopening** (Ventilation opening) with a minimum area of $\text{min } 200 \text{ cm}^2$.
- Energiebesparende trekregelaar Ø 15 cm met Ex-klep** (Energy-saving draught excluder with an external flap).
- Gewelven** (Vaulted ceiling structure).
- Schokdempmat afstand tot de muur min. 200 mm** (Shock mat distance to the wall min. 200 mm).
- Planken** (Planks).
- F 90** (Fire resistance rating 90 minutes) is indicated on the vertical wall sections.
- zie ketelgegevens** (see boiler specifications) points to the boiler unit.

Opslagruimte

28



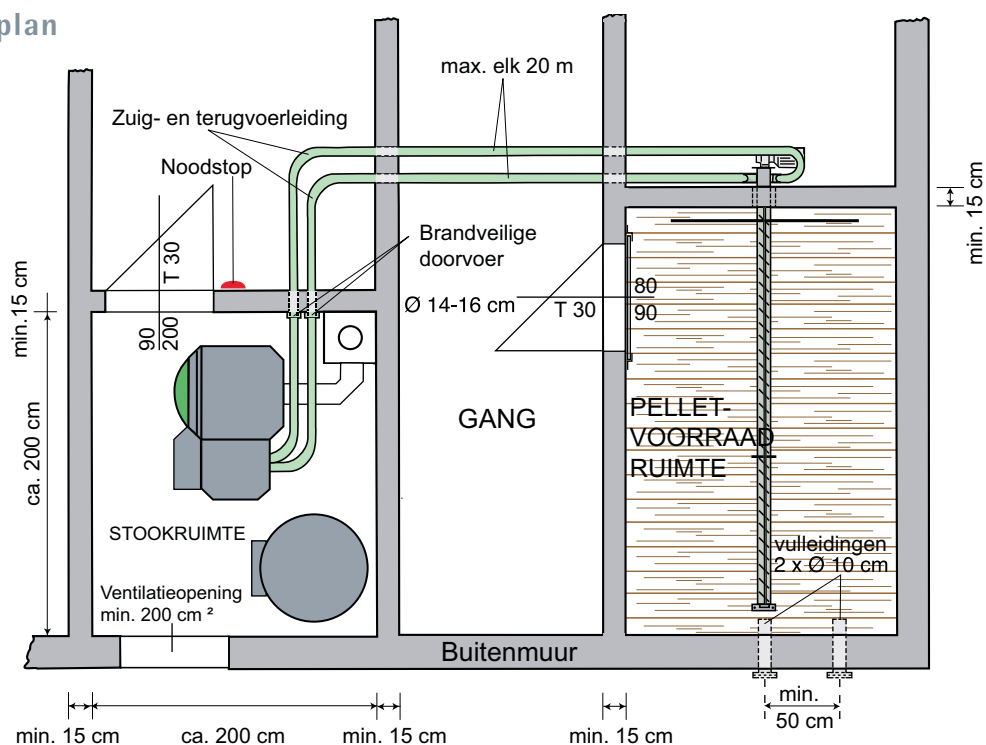
met vacuümzuigsysteem

Deze uitvoering wordt toegepast daar waar de pelletvoorraadruimte en de stookplaats niet naast elkaar gelegen zijn. Met het vacuümsysteem kunnen de pellets tot 20 meter ver getransporteerd worden. De pelletvoorraad kan zich ook buiten het woonhuis (in een aanpalend gebouw) bevinden.

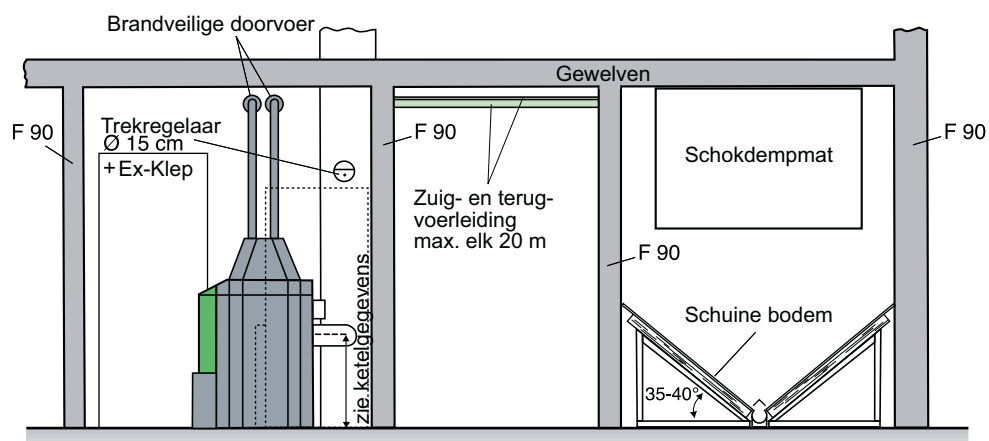
Installatievoorbeeld

Voorraadruimte met vacuümzuigsysteem

Grondplan



Doorsnede

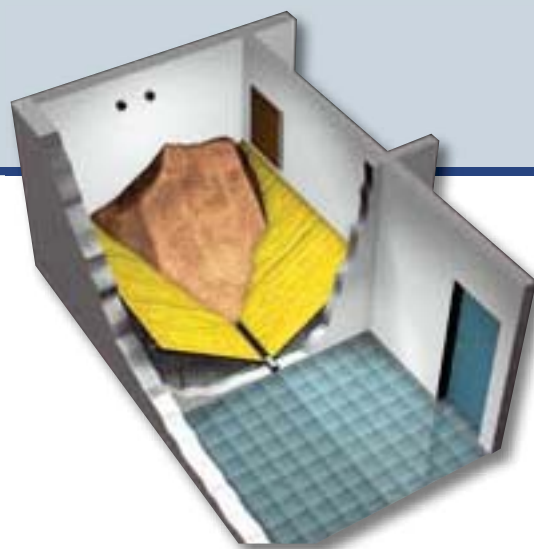


De plaatsing van de pelletvoorraad en de stookplaats

De pellets worden met een tankwagen geleverd en in de voorraadruimte of in de FlexILO geblazen. De tankwagens beschikken over een flexibele slang van maximum 30 m lang. De pelletvoorraad (of de vulopening) mag daarom maximaal op een afstand van 30 m van een toegangsweg liggen.

Het is wenselijk dat de pelletvoorraadruimte aan een buitenmuur ligt. Hierdoor zijn de vulopeningen eenvoudig en van buitenaf bereikbaar. In andere gevallen is het raadzaam 2 buizen (1 voor inblaas en 1 voor de ontluchting) te voorzien tot buiten.

De stookplaats zou, indien mogelijk, ook best aan een buitenmuur liggen. Hierdoor is een directe ventilatie van deze ruimte mogelijk. Bij een ingesloten stookplaats moet een verluchtingsbuis (minstens 160mm diameter) tot aan een buitenmuur voorzien worden.

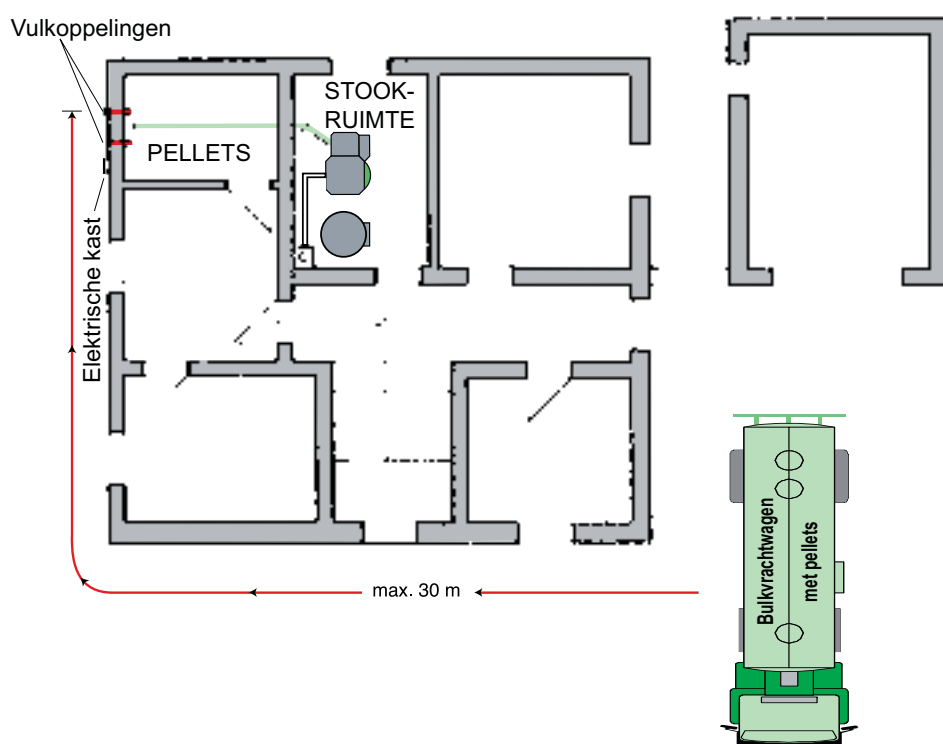


Opmerking:

De voorraadruimte moet droog zijn. Water heeft een negatieve invloed op de kwaliteit van pellets. In vochtige ruimtes (vb. vochtige kelders) adviseren wij het gebruik van onze FlexILO.

Elektrische installatie : Geen enkele schakelaar, elektrisch stopcontact, lamp, verdeelkasten enz. mag binnen de ruimte gemonteerd worden.

Aansluiting van de verwarmingsketel : De pelletketel ÖkoFEN is volledig voorgekabeeld. In de stookruimte moet een stopcontact van 230V worden voorzien.



Het dimensioneren van de pellet-voorraadruimte

In het algemeen is een rechthoekige ruimte aan te bevelen. De ruimte hoeft niet breder te zijn dan 2 meter. Bijvoorbeeld 2x3m of 1.8x3.2m enz.

Hoe smaller de ruimte, hoe minder volumeverlies.

De grootte van de ruimte hangt af van het verwarmingsvermogen voor het gebouw.

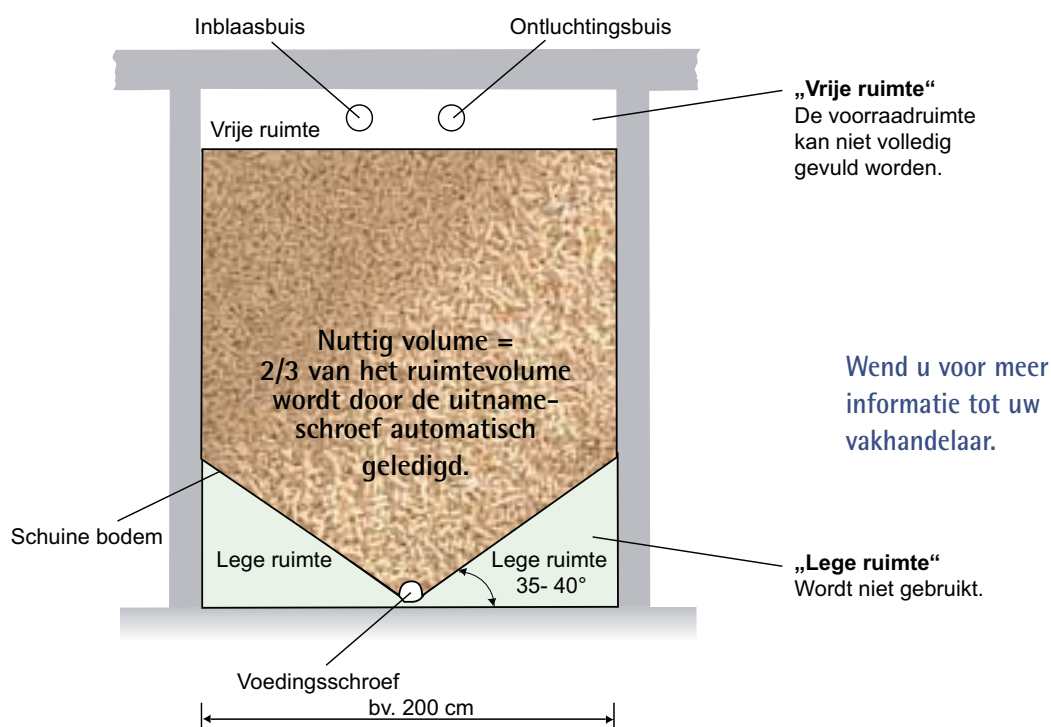
De volgende vuistregel kan gebruikt worden om bij benadering het volume te schatten:

Per 1 kW verwarmingslast = 0,9 m³ opslagruimte
(inclusief lege ruimte)

Voorbeeld:

Eéngesinswoning met een verwarmingslast van 10 kW = ca. 3.900 kg pellets/jaar

10 kW x 0,9 m ³	= 9 m ³ totaal opslagvolume (inclusief lege ruimte)
9 m ³ / 2,5 m (kamerhoogte)	= 3,6 m ² opslagplaats oppervlakte
Aanbevolen hoogte	= 2 m x 2 m = 4 m² opslagoppervlakte
	= 6,7 m ³ bruikbaar volume
	= 4.355 kg pellets



Opslagruimte

32



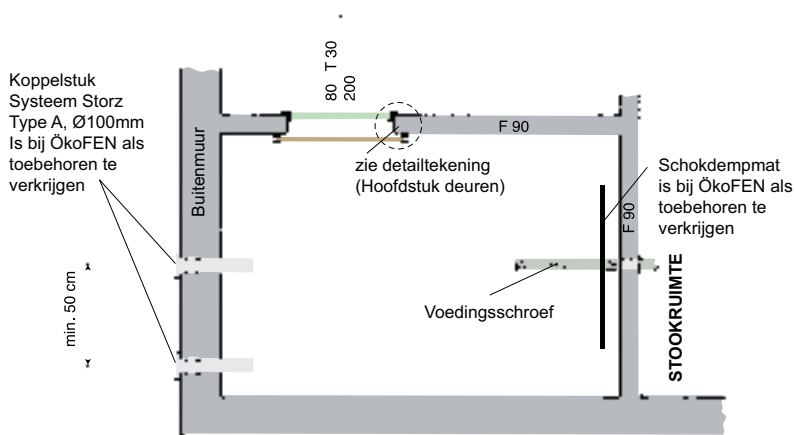
De uitrusting van de opslagruimte en de stookplaats

Muren: De wanden en plafonds moeten qua brandweerstand voldoen aan de geldende normen en voorschriften.

Opmerking:

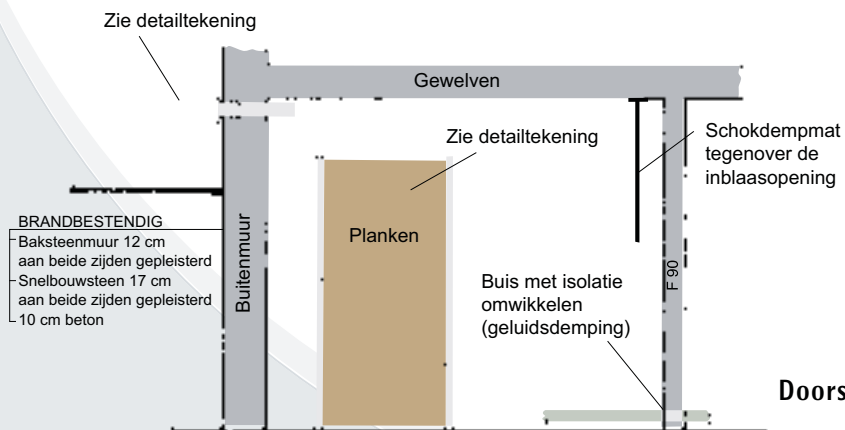
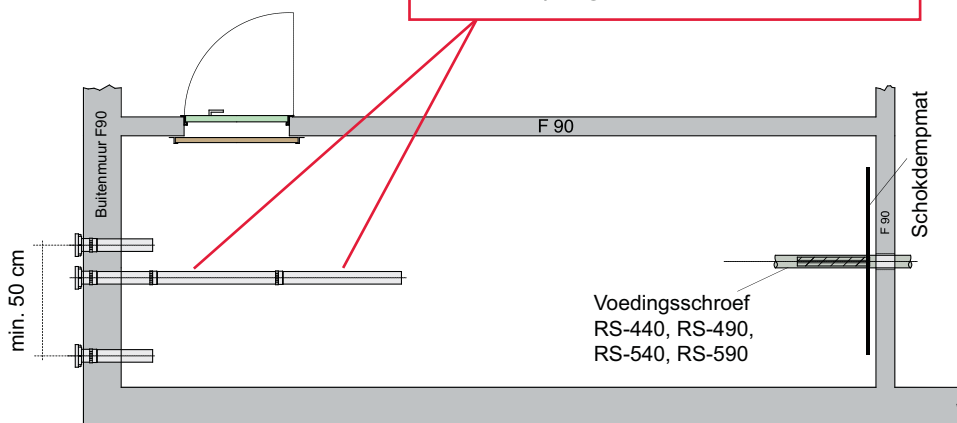
De muren alsook de plafonds moeten volgens de normen van luchtdichtheid worden geconstrueerd, volgens de reglementen van brandbeveiliging zoals voorgeschreven voor publieke gebouwen (ERP) en stookinstallaties van meer dan 70 kW.

Grondplan - opslagruimte



Extra vulopeningen bij opslagruimte vanaf 4m lengte

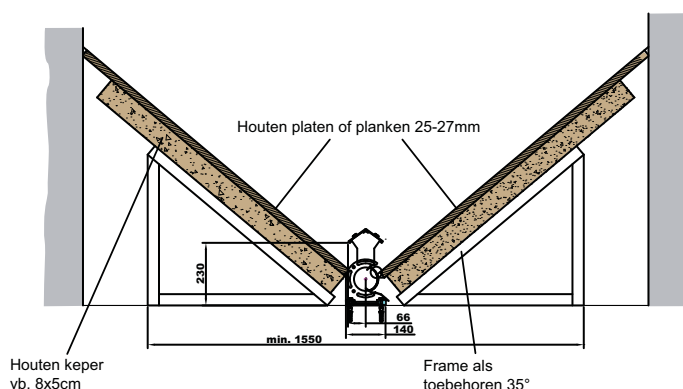
- Verlenging: 1x ZR100 + 1x ZS100 voor opslagruimte 4-5 m
- Verlenging: 2x ZR100 + 2x ZS100 voor opslagruimte >5 m



Doorsnede - opslagruimte

Deuren: Zoals voor elke stookplaats, moet ook de pelletstookplaats voorzien zijn van brandwerende deuren (T30). Ze moeten naar buiten opendraaien en voorzien worden van een dichting. Bij de deur die uitgaat op de pelletvoorraad, moeten er aan de binnenzijde houten planken aangebracht worden. Hierdoor kunnen de pellets niet tegen de deur duwen.

Schuine vloer : Om de ruimte volledig te kunnen ledigen, is het gebruik van een schuine vloer noodzakelijk. Voor die constructie kunt u bij ÖkoFEN metalen frames verkrijgen.



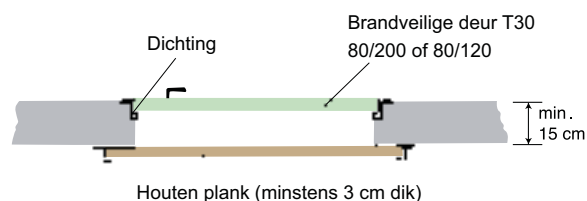
Vulkoppelingen : De pellets worden direct in de voorraadruimte geblazen, en de lucht wordt afgezogen. Daartoe zijn 2 vulkoppelingen met schroefdeksel nodig. (1 x inblazen en 1 x afzuigen).

Deze koppelstukken, en ook eventuele bochten, verlengstukken en aardingsaansluitingen worden door ÖkoFEN als set geleverd, samen met de verwarmingsinstallatie. Voor de installatie van deze buizen voorziet men 2 openingen in de muur met een diameter van 125 à 150 mm. Hiervoor kan men best een kunststofbuis gebruiken die men inmetst of inbetonneert.

De vulbuizen worden dan achteraf geplaatst en vastgezet. De buizen moeten daarna verbonden worden met de aarding.



Koppelstukken met schroefdeksel



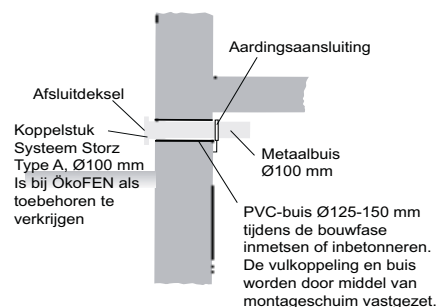
Z-profiel
bij ÖkoFEN als
toebehoren te
verkrijgen

VOORRAADRUIMTE

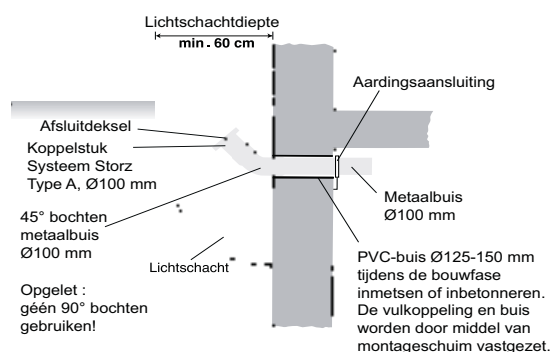
Voor alle energiedragers gelden veiligheidsvoorschriften die in de omgang met brandstof, verwarming en opslagplaats gerespecteerd moeten worden. Dat geldt ook voor verwarmen met pellets:

- Opslagplaats en reservoir moeten vóór het betreden steeds voldoende geventileerd worden!
- Bij het werken in een gevulde opslagplaats en reservoir moet steeds een tweede persoon de opslagplaats openhouden voor de veiligheid!
- Bij een moeilijk toegankelijke opslagplaats of een opslagplaats die enkel van bovenaf toegankelijk is moet de instappende persoon bijkomend beveiligd worden!
- Uitsluitend vakmensen mogen een niet-verluchte brandstofopslagplaats betreden.
- Houd kinderen weg van de pelletopslagplaats!

Boven maaiveld



Onder maaiveld



Pelletsilo FleXILO

34



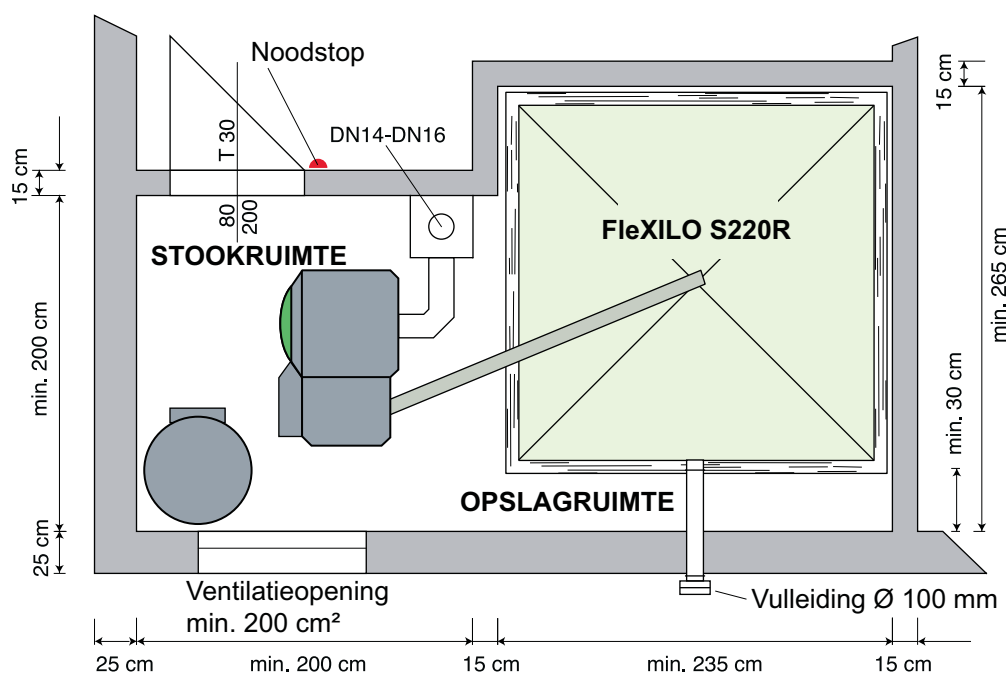
met schroefvoedingssysteem

De FleXILO is een zeer prijsgunstige opslagoplossing. De tank bestaat uit hoogwaardig polyestervezel. En dit heeft veel voordelen: snelle montage, stofdicht, maar lucht-doorlatend, antistatisch en een buitenopstelling is mogelijk. De FleXILO biedt zelfs een oplossing voor vochtige kelders. De goedkoopste opstelling is deze met een schroefvoeding. Dit kan natuurlijk enkel als de stookplaats juist naast de voorraadplaats gelegen is.

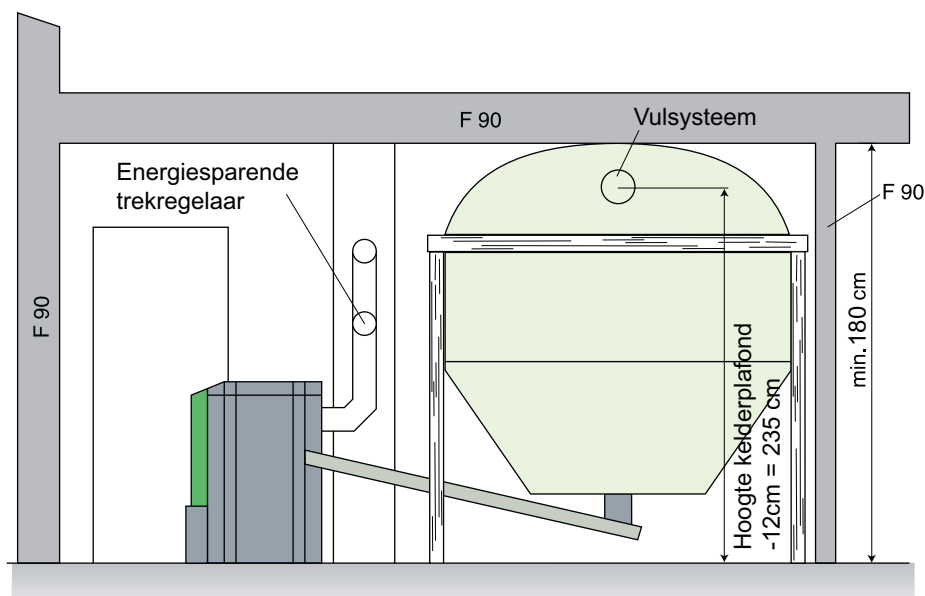
Installatievoorbeeld

FlexILO met voedingsschroef

Grondplan



Doorsnede



Pelletsilo FleXILO

36



met vacuümzuigsysteem

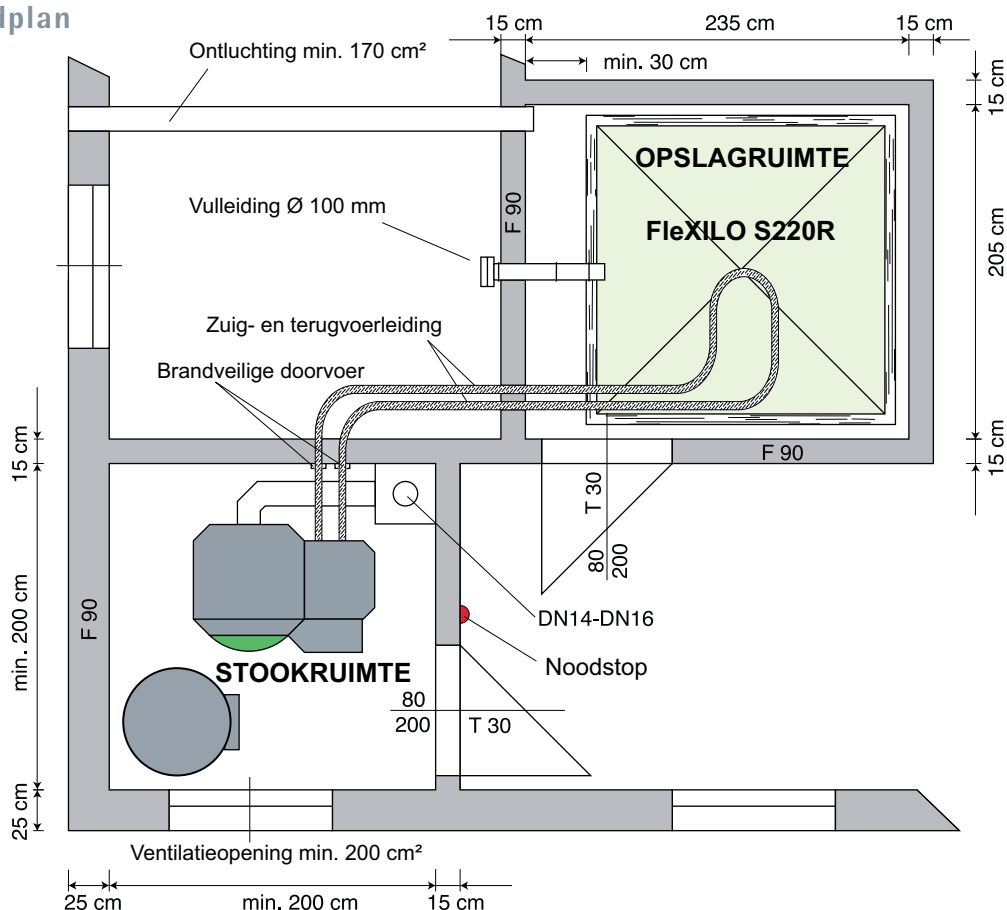
Zoals bij de voorraadruimte bestaat bij de FleXILO ook de mogelijkheid om de pellets met een vacuümzuigsysteem te transporteren. Met het vacuümzuigsysteem kunnen de pellets over een afstand tot 20 m getransporteerd worden naar de pelletketel. Het vacuümzuigsysteem wordt gebruikt bij buitenopstelling van de silo of wanneer de silo zich in een bijgebouw bevindt.

Installatievoorbeeld

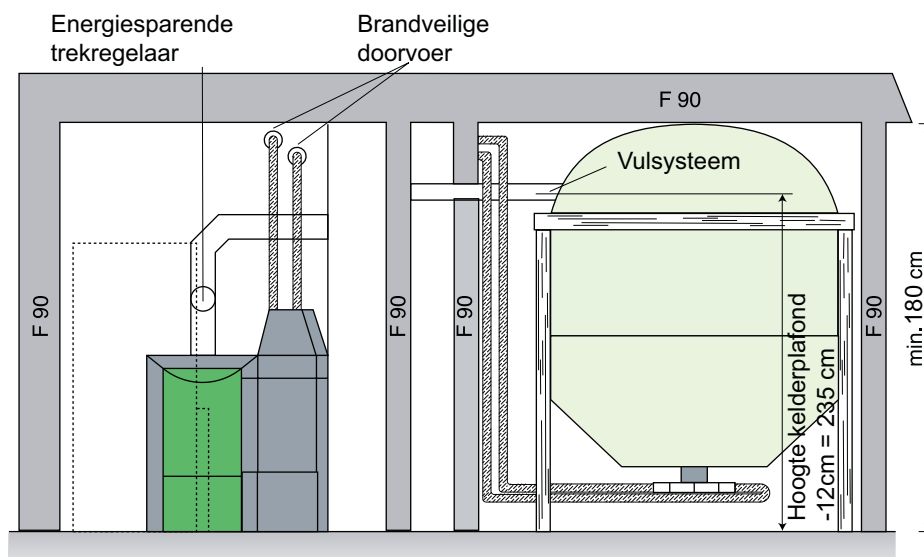
FleXILO met vacuümzuigsysteem

Opmerking voor Duitsland:
Installaties met een vermogen kleiner dan 50 kW moeten niet voldoen aan de brandweervoorschriften! (geen RF90 eis enz.)

Grondplan



Doorsnede



Pelletsilo FleXILO

38

De grootte van de silo

De silogrootte hangt af van de verwarmingslast van het gebouw.

De volgende vuistregel helpt om de grootte te bepalen :

per 1 kW verwarmingsvermogen = 400 kg pellets jaarverbruik

Voorbeeld:

Verlies x jaarverbruik	Flexilo
12 kW x 400 kg = 4800 kg	Silo S2822H of S280H
10 kW x 400 kg = 4000 kg	Silo S2819H
7 kW x 400 kg = 2800 kg	Silo S190H

De volgende groottes zijn beschikbaar bij de FleXILO:

FleXILO	S110H	S190H	S220H
Vulcapaciteit*	450 kg	2,8 – 3,2 t	3,1 – 3,6 t
Afmetingen L x B x H [cm]	110 x 110 x 135	197 x 197 x 213	227 x 227 x 213

* De vulcapaciteit hangt af van de beschikbare hoogte; minimum capaciteit bij 215 cm kamerhoogte, max. capaciteit bij 240 cm kamerhoogte

FleXILO	S280H	S2819H	S2822H
Vulcapaciteit*	4,6 – 5,4 t	3,5 – 4,0 t	4,2 – 4,8 t
Afmetingen L x B x H [cm]	287 x 287 x 213	287 x 197 x 195	287 x 227 x 213

* De vulcapaciteit hangt af van de beschikbare hoogte; minimum capaciteit bij 215 cm kamerhoogte, max. capaciteit bij 240 cm kamerhoogte

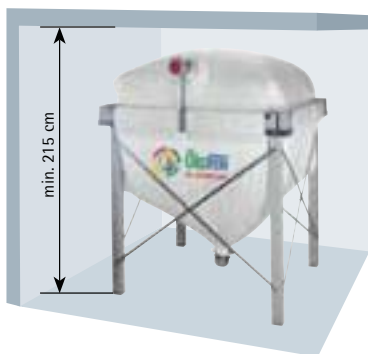
De volgende groottes zijn beschikbaar bij de FleXILO Plus:

FleXILO (hoogte 2130-2400 mm)	S2819R	S2822R	S280R
Vulcapaciteit*	4,5 – 5,0 t	5,2 – 6,0 t	6,2 – 7,0 t
Afmetingen L x B x H [cm]	197 x 287 x 213	227 x 287 x 213	287 x 287 x 213

* De vulcapaciteit hangt af van de beschikbare hoogte; minimum capaciteit bij 215 cm kamerhoogte, max. capaciteit bij 240 cm kamerhoogte

FleXILO (hoogte 1800-2150 mm)	S2819N	S2822N	S280N
Capaciteit*	3,1 – 3,6 t	3,6 – 4,4 t	4,2 – 5,0 t
Afmetingen L x B x H [cm]	197 x 287 x 160	227 x 287 x 160	287 x 287 x 160

* De vulcapaciteit hangt af van de beschikbare hoogte; minimum capaciteit bij 180 cm kamerhoogte, max. capaciteit bij 215 cm kamerhoogte



De plaats van de opslagruimte

De pellets worden met een tankwagen geleverd en geblazen in de FleXILO van textiel. De tankwagen beschikt over een slang van max. 30 m. De FleXILO (of de vulopening) mag daarom maar 30 m ver verwijderd zijn van de toegangsweg. Het is wenselijk dat de opslagruimte een buitenmuur heeft. Hierdoor is de vulopening eenvoudig van buitenaf bereikbaar. Indien dit niet mogelijk is, moet er een vulbuis tot aan een bereikbare buitenmuur gebracht worden. De opslagruimte moet eveneens van een ontluuchtingsopening voorzien zijn (minstens 170 cm²).

De stookplaats moet ook worden voorzien van verse lucht, dit in overeenstemming met de bouwvoorschriften. Voorzie een luchttoevoer van minstens 200cm².

De afmetingen van de ruimte

Grondplan afmetingen: De ruimte moet minstens 7 à 10 cm breder zijn dan de FleXILO. Bijvoorbeeld : **S190 – breedte FleXILO = 197 cm**
Minimum breedte van de ruimte = 205 cm.

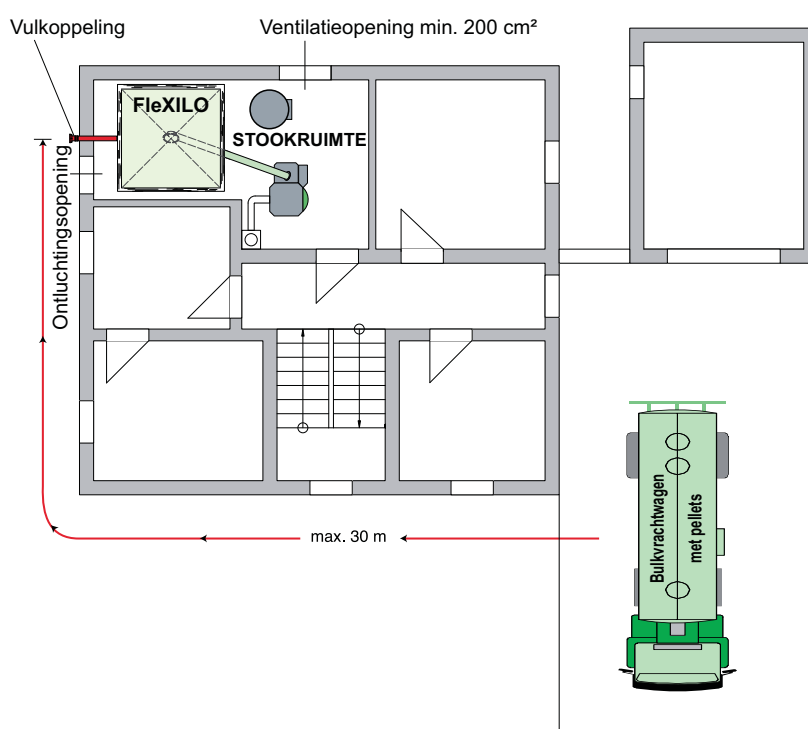
Omwille van het monteren van de vulkoppeling is het belangrijk dat de opstellingsruimte aan die zijde minstens 30cm langer is dan de minimale ruimtelengte. Bijvoorbeeld : **S190 – minimale lengte van de ruimte 205 cm + 30 cm = 235 cm.**

Hoogte van de ruimte:

De minimale hoogte van de ruimte bedraagt 215 cm voor varianten „H” en „R”, 180 cm voor de variant „N”. Zie inbouwvoorbeeld.

Schouw : De selectie, keuze en concrete afmeting van de schouw is een belangrijke parameter voor het goed functioneren van het systeem. De noodzakelijke schouwdiameter is afhankelijk van verschillende factoren, zoals bijvoorbeeld het vermogen en de schoorsteenhoogte. Alle installaties moeten voldoen aan de geldende reglementering.

Aansluiting van de verwarmingsketel : De pelletketel ÖkoFEN is volledig voorgekabeeld. In de stookruimte moet een stopcontact van 230V worden voorzien.



Pelletsilo FlexILO

40

De uitrusting van de opslagruimte en de stookplaats

Muren : De wanden en plafonds moeten qua brandweerstand voldoen aan de geldende normen.

Deuren : Zoals voor elke stookplaats zijn ook voor de pelletstookplaats brandwerende deuren (T30) aanbevolen. Ze moeten naar buiten opendraaien en voorzien worden van een dichting.

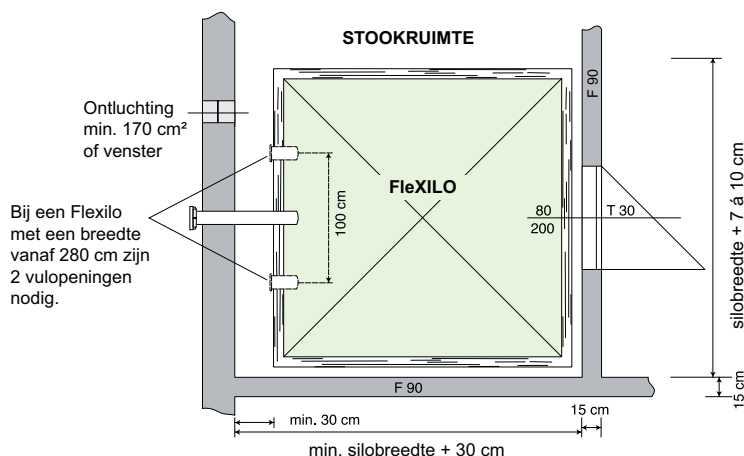
Vulsysteem : Wanneer voor een FlexILO gekozen wordt, is er geen ontluuchtingsbuis nodig. Toch moet de ruimte waarin de FlexILO opgesteld staat, beschikken over een verluchtingsopening of venster van minimum 170 cm². Naargelang de grootte of de opstelling kan het nodig zijn om twee vulleidingen te voorzien om de FlexILO gelijkmatig te kunnen vullen.

Als de FlexILO type S2819 of S2822 gevuld wordt aan de langste zijde, zijn 2 vulleidingen nodig. De FlexILO S280 wordt altijd voorzien van 2 vulleidingen.

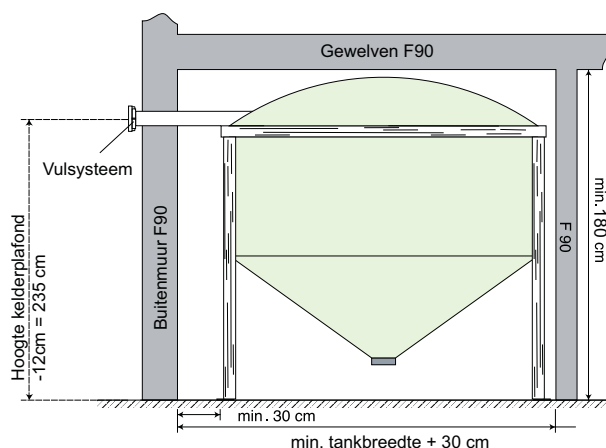
Brandbeveiliging: Raadpleeg uw ÖkoFEN-installateur voor specifieke informatie hieromtrent !

Elektrische installatie: Alle elektriciteitswerken moeten voldoen aan het AREI en geplaatst worden volgens de regels van goed vakmanschap. In de opslagruimte mogen geen elektrische toestellen, zoals schakelaars, lampen, contact- of verdeelkasten,... aanwezig zijn.

Grondplan - opslagruimte



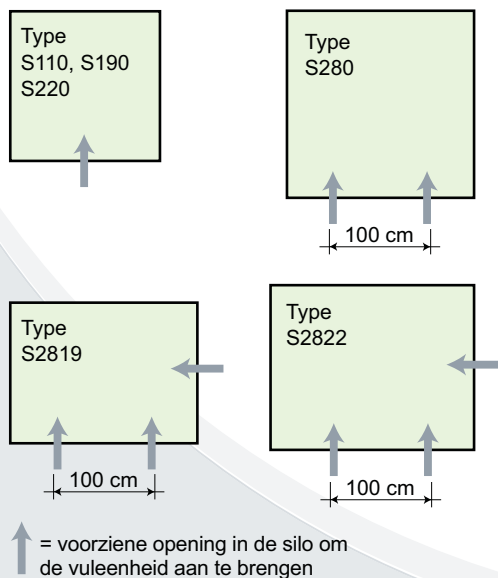
Doorsnede - opslagruimte



Vochtigheid : De normale vochtigheid van bijvoorbeeld een kelderwand stelt geen enkel probleem. De FlexILO mag evenwel niet in contact komen met natte wanden. Bij een buitenopstelling van een FlexILO moet deze beschermd worden tegen de regen en UV-straling van de zon. Om te voorkomen dat de pellets beschadigd worden, moet elke waterinsijpeling voorkomen worden.

Aansluitingen aan de pelletketel: De installatie wordt compleet en gebruiksklaar geleverd. Er dient enkel een stopcontact (230V) te worden voorzien.

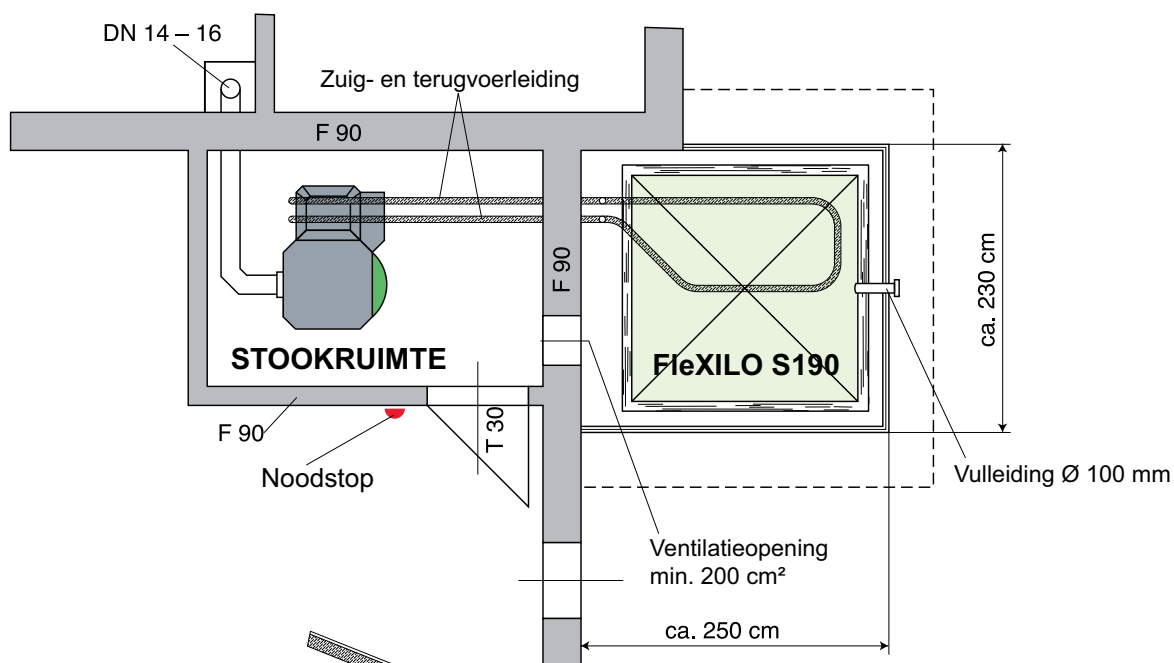
Noodstopschakelaar: Aan de buitenzijde van de stookruimte is het nuttig een noodstopknop, die de stroomvoorziening van de pelletketel kan onderbreken, te voorzien.



Installatievoorbeeld

Buitenopstelling met een FleXILO

Grondplan

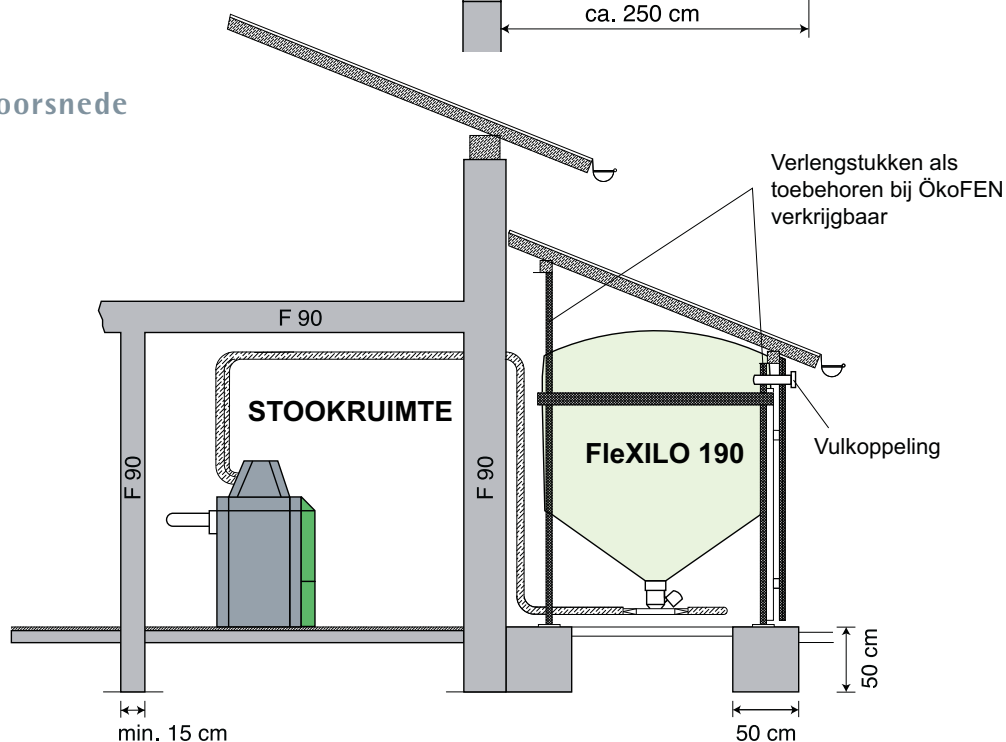


Opmerking :

Bij een buitenopstelling moet de FleXILO tegen regen en UV-licht beschermd worden (dak en zijwanden). Voor de stabiliteit is een fundering noodzakelijk van 50 x 50 x 50. De FleXILO moet stevig verankerd worden aan deze fundering (windbelasting).

OPSLAGRUIMTE

Doorsnede



Energy Box – de complete oplossing

42

Bespaar tijd en plaats

De Energy Box is de ideale oplossing voor woningen zonder kelder, wooneenheden of als externe energievoorzorgingseenheid.

De compleet voorgemonteerde EnergyBox wordt per vrachtwagen geleverd op de werf en is in enkele uren bedrijfsklaar.

Door de opstelling buiten spaart u kostbare binnenoppervlakte en kan u toch genieten van het hoogste comfort.

4 stappen naar een nieuwe, milieuvriendelijke verwarmingsoplossing:

1. Betonneren en voorbereiden van een ringfundament of betonplaat en de verbindingsleidingen (vertrek, terugloop, elektriciteitsleiding en regenwaterafvoer)
2. Levering van de Energy Box per vrachtwagen
3. Aansluiting van de leidingen
4. Opstart en ingebruikname



Vermogen: van 8 tot 224 kW

Meer informatie omtrent de mogelijkheden van de Energy Box kan u vinden in de afzonderlijke folder.



De PELLAQUA® Multi-Express energieopslag

De pelletketel en de zonnepanelen vullen het opslagvat met energie. De gevraagde warmte voor sanitair warmwater kan zo in de zomermaanden en in de tussenseizoenen uit het opslagvat getapt worden. Hierdoor kan in een periode van mooi weer de pelletketel volledig uitgeschakeld blijven.

De pelletketel wordt slechts weer ingeschakeld wanneer de opgeslagen energie ook voor de verwarming gebruikt moet worden. Bovendien brengt de installatie van een opslagvat nog volgende voordelen mee : het aantal branderstarts vermindert, de levensduur wordt langer, het is energiebesparend en spaart hiermee ons milieu en uw geldbeugel.

Voordelen:

- Inclusief voorgeïnstalleerde hydraulische groep tot 2 verwarmingskringen, bufferlaadpomp en zonnepompgroep.
- Compleet bekabeld en aansluitingsklaar geleverd.
- Een rendabele en bedrijfszekere investering
 - door het gebruik van hoogwaardige materialen (inox)
 - eenvoudige en snelle montage
- Veiligheid op sanitair gebied verzekerd
 - warmwaterbereiding in doorstroom door de aanwezigheid van een inox warmtewisselaar.
- Plaatsbesparend door compacte opbouw
 - geïntegreerde uitbreidingsmogelijkheden



Nieuw

Modulair opbouwbaar

Multi-express combiboiler

44

Werking

De boiler Pellaqua stockeert de energie geleverd door de zonnepanelen. Als het niet volstaat om aan de warmwaterbehoefte te voldoen, start de pelletketel en warmt de boiler verder op. Zo maakt u optimaal gebruik van de zonne-energie. De ketel zal terug starten als de vooropgestelde temperatuur in de buffer te laag wordt. Door de vermindering van de starts, verhoogt u de levensduur van uw installatie, spaart u brandstof, zorgt u voor het milieu en voor uw geldbeugel.

TOP

- Inclusief voormonteerde hydraulische eenheden tot 2 verwarmingskringen met bufferlaadkring en zonnepompgroep
- Volledig voorgekableerd en aansluitklaar geleverd.

Dimensionering

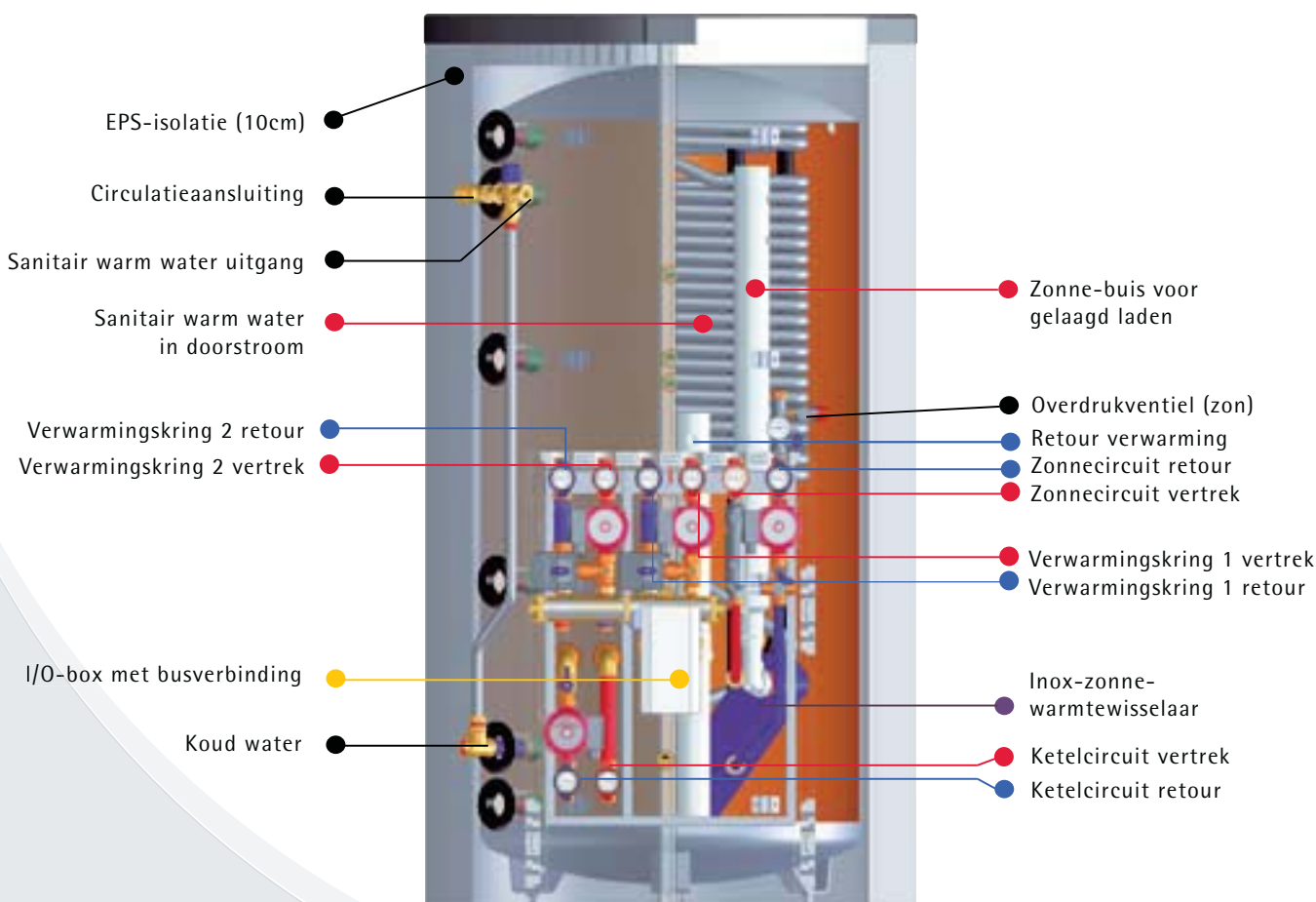
Om de juiste grootte van het buffervat in combinatie met zonnecollectoren te bepalen, geldt volgende vuistregel:

per m² zonnepanelen = 100 l

Voorbeeld

Een huisgezin van 4 personen heeft 10 m² zonnepanelen nodig in combinatie met een pelletketel

10 m² x 100 l 1000 l = PELLAQUA 1000



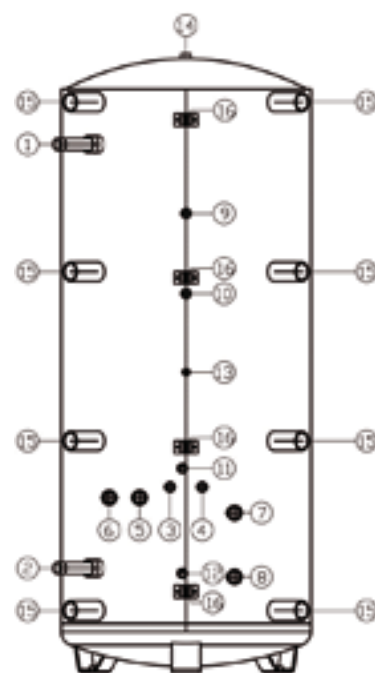
Technische gegevens	600	800	1000	1500
Volume	620 l	820 l	1000 l	1500 l
Diameter zonder isolatie	700 mm	790 mm	790 mm	950 mm
Diameter met isolatie	930 mm	1020 mm	1020 mm	1180 mm
Hoogte zonder isolatie	1750 mm	1750 mm	2180 mm	2210 mm
Hoogte met isolatie (zonder ontluchting)	1865 mm	1865 mm	2310 mm	2340 mm
Kipmaat	1800 mm	1800 mm	2200 mm	2230 mm
Inbrengmaat	700 mm	790 mm	790 mm	950 mm
Gewicht	165 kg	175 kg	205 kg	235 kg
Materiaal:				
Vat	ST 37.2	ST 37.2	ST 37.2	ST 37.2
Drinkwater inoxwisselaar	1.4404	1.4404	1.4404	1.4404
Zonnewisselaar	1.4404	1.4404	1.4404	1.4404
Max. toegelaten bedrijfsdruk:				
Verwarming	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar
Drinkwater-warmtewisselaar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Zonnewisselaar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Warmtewisselaaroppervlaktes:				
Drinkwater-warmtewisselaar	7 m ²	7 m ²	10 m ²	10 m ²
Zonnewisselaar	3 m ²	3 m ²	4 m ²	4 m ²
in vergelijking met gladde buiswarmtewisselaar				
Warmtewisselaarinhoud:				
Drinkwater-warmtewisselaar	20 l	20 l	33 l	33 l
Zonnewisselaar	1,4 l	1,4 l	1,9 l	1,9 l
Isolering:				
Mantel, EPS Hardschuim	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
NL getallen volgens DIN 4708-3				
bij 12 kW naverwarming	NL 2	NL 2	NL 4	NL 4
bij 15 kW naverwarming	NL 2,5	NL 2,5	NL 5	NL 5
bij 20 kW naverwarming	NL 3	NL 3	NL 6	NL 6
bij 25 kW naverwarming	NL 4	NL 4	NL 7	NL 7
bij 32 kW naverwarming		NL 4,5	NL 8	NL 8
bij 36 kW naverwarming		NL 5	NL 9	NL 9
Resterend vermogen (bij 65° C buffertemperatuur, 38° C wateropname, 13 l/min)				
zonder naverwarmen	520 l	650 l	920 l	1240 l

Legende:

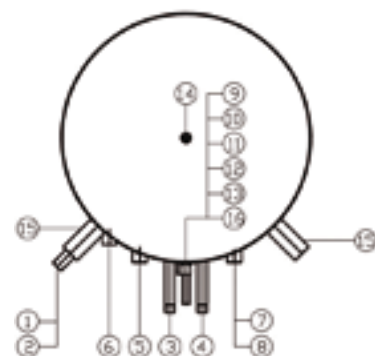
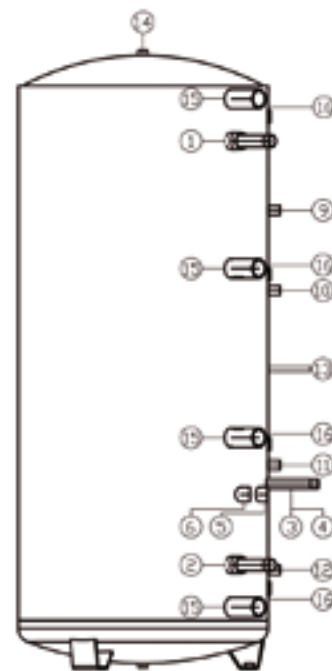
- 1 Sanitairwateruitgang 1" F
- 2 Sanitairwateringang 1" F
- 3 Vertrek verwarmingskring
- 4 Retour verwarmingskring
- 5 Vertrek ketel
- 6 Retour ketel
- 7 Vertrek zonnepanelen

- 8 Retour zonnepanelen
- 9 Voelerhuls 6 mm TBO (SWW)
- 10 Voelerhuls 6 mm buffervoeler boven
- 11 Voelerhuls 6 mm buffervoeler onder
- 12 Voelerhuls 6 mm onder (zon)
- 13 Bevestiging DN 20 mm voor hydraulische eenheid

- 14 Ontluchter 1/2"
- 15 Uitbreidingsaansluitingen
- 16 Voelermontageplaats voor uitbreidingsaansluitingen



Schematische voorstelling

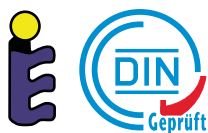


PELLESOL® Zonnecollectoren

Thermische zonnecollectoren zoals de PELLESOL® zonnecollectoren van ÖkoFEN nemen de zonne-energie door middel van een speciale coatingslaag op de koper-absorber op en geven die opgenomen energie af aan het opslagvat in uw stooklokaal. In de zomer en tijdens de zonnrijke tussenseizoenen kan een goed gedimensioneerde zonne-installatie in combinatie met een buffervat of combibuffer nagenoeg in de volledige warmwaterbehoefte en een deel van de verwarmingsenergie van uw huishouden voorzien.

De PELLESOL® zonnecollectoren zijn SolarKeymark gecertificeerd en voldoen hierdoor aan de subsidie-eisen.

Een systeem zonder zonne-energie is niet compleet. Met de zonnecollector PELLESOL vervolledigt ÖkoFEN zijn consequent ecologisch productengamma.



opbouwcollector VERTICAAL



opbouwcollector HORIZONTAAL



Design

De nieuwe PELLESOL Collectoren bieden de hoogste warmteopbrengst samen met een mooie vorm. De kwaliteitsvolle vlakkeplaatcollectoren worden zowel voor opbouw als inbouw aangeboden.

PELLESOL-a opbouwmontage



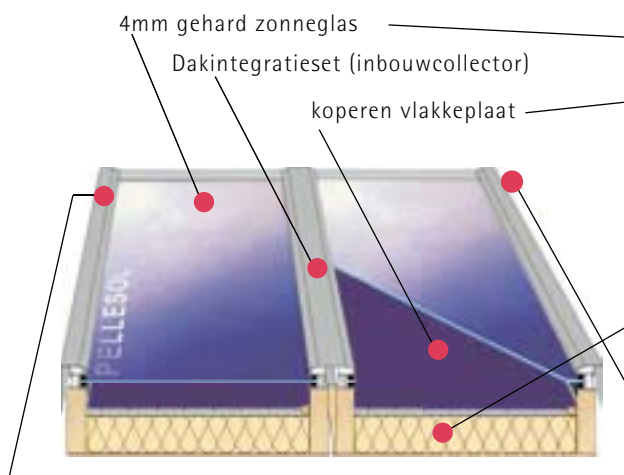
PELLESOL-i inbouwmontage



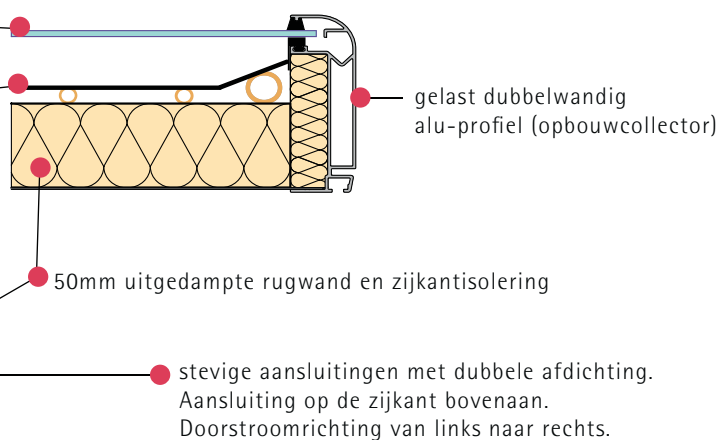
Eigenschappen van de PELLESOL-collectoren

- Hoogselectieve koperen vlakkeplaatabsorber
- 2,25m² bruto-oppervlakte, modulair uitbreidbaar
- Zeer efficiënt bij warmwaterbereiding :
1,5m² collectoroppervlakte is goed voor ca. 60 % van de warmwaterbehoefte per persoon per jaar
- Ideaal geschikt voor verwarmingsondersteuning
- Max. rendement rond de 79%, Absorptie 95%, Emissie 4%
- Uitgedampte rugwand- en randisolatie
- Dubbelwandig, gecoat aluminiumkader, stevig gelast
- Montagevriendelijke bevestigingssystemen uit aluminium en inox garanderen veiligheid en een maximale levensduur

PELLESOL-i inbouwcollector

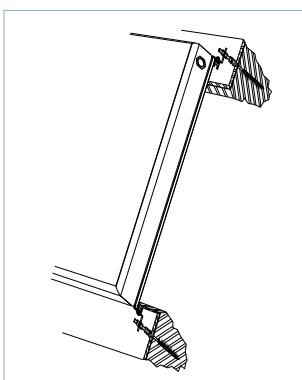


PELLESOL-a opbouwcollector (detail)

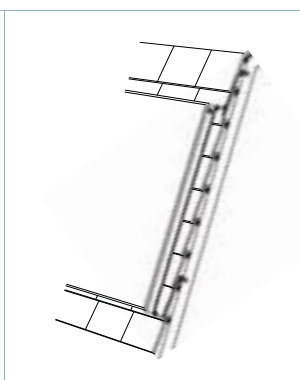


Montagevarianten voor opbouwcollectoren

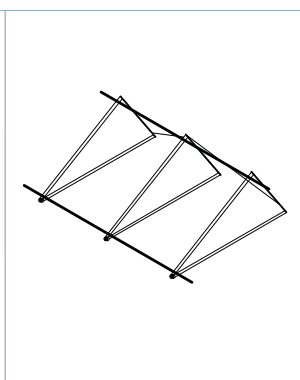
Stokschroeven
met schroeven direct
in het dakgebinte



Pannenhaak
met bevestigingshaken
direct op de dakpannen



Montageframe 45°
uit aluminium, geschikt
voor veel mogelijkheden

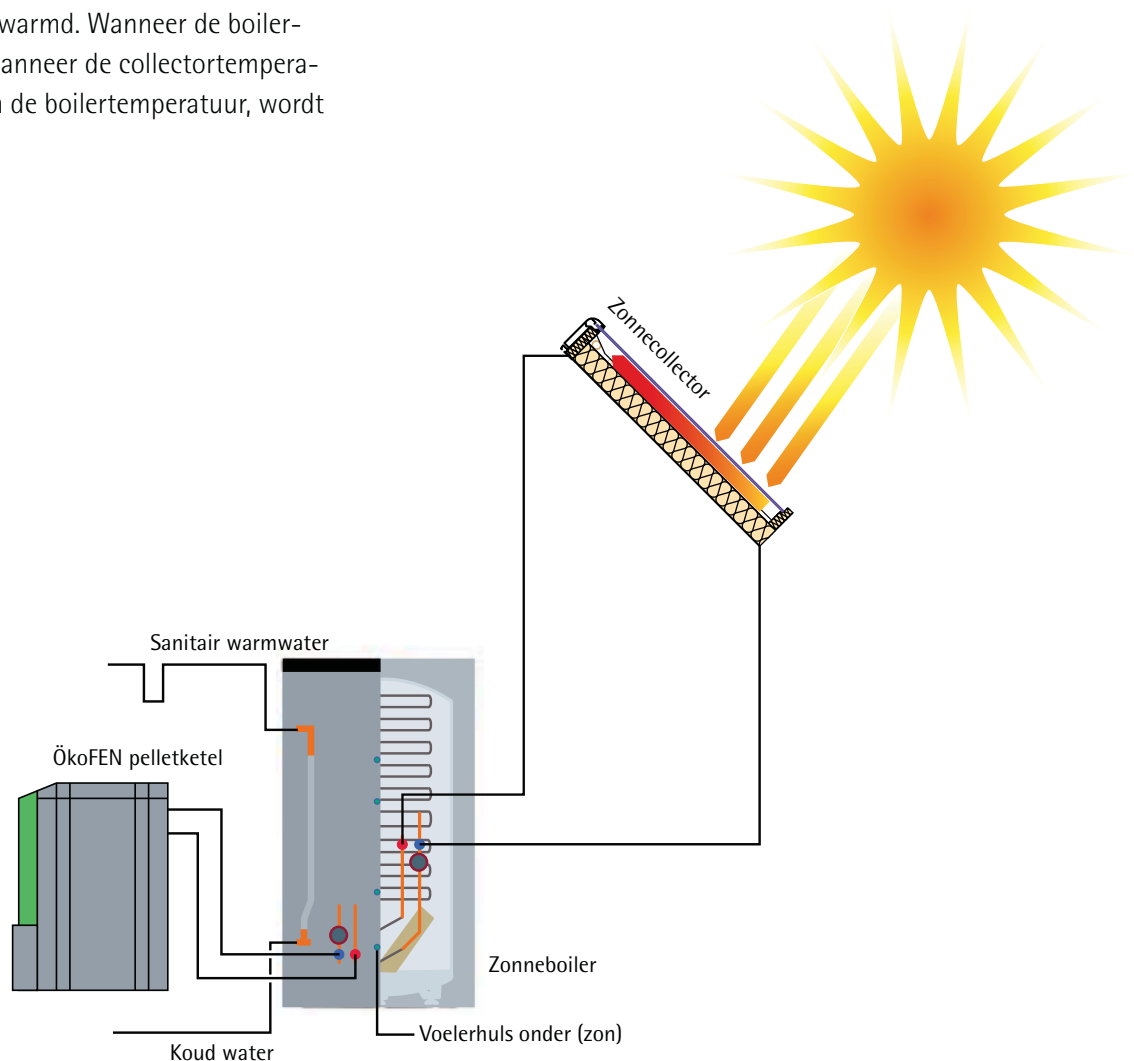


Verschillende collectoren

Afhankelijk van het toepassingsgebied zijn er verschillende bouwvormen van collectoren. Voor warmwaterbereiding en ruimteverwarmingsondersteuning is de vlakkeplaatcollector het meest geschikt.

Functie van een zonne-installatie

Wanneer de temperatuur in de collector warmer is dan die onderaan in de zonneboiler dan wordt door de sturing de pomp ingeschakeld. Hierdoor stroomt de warmte van de collector naar de warmtewisselaar in de boiler. De afgekoelde zonne-vloeistof wordt terug naar de collector gepompt en daar terug verwarmd. Wanneer de boiler-temperatuur bereikt is of wanneer de collectortemperatuur niet hoger meer is dan de boilertemperatuur, wordt de pomp uitgeschakeld.



De juiste dimensionering

Voor een gezin zijn 6m² zonnecollectoren normaal gezien voldoende om ongeveer 60% van het sanitair warm water te verwarmen met de zon. Hierdoor spaart men ongeveer 1 ton CO₂ per jaar. De andere 40% worden met de pelletketel automatisch bijgewarmd. Kiezen voor de zon vermindert de energiekosten en spaart ook uw verwarmingsinstallatie.

Door de modulaire uitbreidingsmogelijkheid kunnen verschillende installaties gerealiseerd worden tot 16m²

Per persoon = 1 à 1,5m² zonnepanelen

Voorbeeld

Een familie van 4 personen met een gemiddeld verbruik van sanitair warm water:

4 x 1 à 1,5m².....4 à 6m² zonnepanelen

Een goede boiler voor verwarmingsondersteuning

Voor de bepaling van de juiste boilerinhoud in combinatie met zonnepanelen, geldt volgende vuistregel:

Per m² = 100 l

Voorbeeld

Een ééngezinwoning met 4 bewoners gebruikt voor verwarmingsondersteuning 10 m² zonnepanelen.

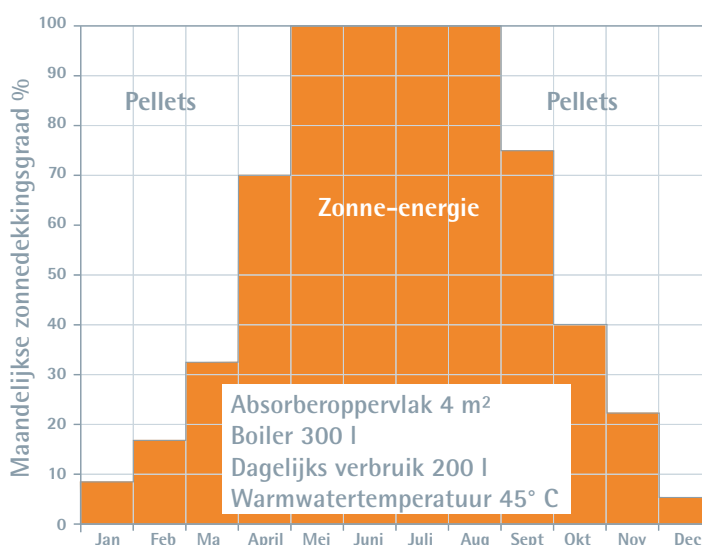
10 m² x 100 l..... 1000 l = PELLAQUA 1000

De juiste oriëntatie

Een oriëntatie van de dakhelling op het zuiden is ideaal. In principe is elk onbeschadwd dakoppervlak geschikt. Ook daken tussen zuid-oost en zuid-west zijn te gebruiken. Bij grotere afwijkingen kan het opbrengstverlies gecompenseerd worden door het vergroten van de collectoroppervlakte.

Wanneer gebruiken wij de zon?

Gedurende de zomermaanden kan in gunstige omstandigheden 100% van de energiebehoefte door de zon gedekt worden. In de tussenseizoenen en in de winter zorgt de ÖkoFEN-pelletketel voor de naverwarming van wat de zon overdag voorverwarmde.



Maandelijkse zonnedekkingsgraad
(jaarlijks gemiddelde : 60%)

Technische gegevens

PELLESOL vlakkeplaatcollector	PELLESOL-a (SWA 225)	PELLESOL-i (SWI 225)	
Montage	Opdak	Indak	
Afmetingen H x B x T	mm	2.100 x 1.070 x 105	2.100 x 1.050 x 125
Bruto-oppervlakte	m ²	2,25	2,25
Lichttoetredingsoppervlakte	m ²	2,018	2,02
Gewicht	kg	52	49,5
Vulvolume	l	1,95	1,8
Max. druk	10 bar	10 bar	
Proefdruk	15 bar	15 bar	
Opstellingshoek	15° - 70°	15° - 70°	

Referenties

50

**99% van de ÖkoFEN-kanten
zijn **zeer tevreden** met hun aankoop-
beslissing en zijn bereid om opnieuw
ÖkoFEN-producten aan te kopen.**

Enquête marktinstituut 2008 met ÖkoFEN-kanten

Meer dan 27.000 klanten
vertrouwen op een ÖkoFEN houtpelletverwarming.



„De installatie was snel en eenvoudig.
Pellets ruiken lekker!”

kiest voor ÖkoFEN

„Als bergbeklimster ondervind ik sinds jaren de klimatologische veranderingen in alle bergstreken van de wereld. Het afsmelten van de gletsjers is slechts een bewijs van de klimaatwijziging. We moeten in de toekomst in alle domeinen van ons dagelijks leven energie-efficiëntie en duurzaamheid nastreven en onze keuzes daardoor laten bepalen. ÖkoFEN biedt met zijn producten de ideale oplossing voor ruimteverwarming en zonne-energie. Het is tijd voor actie !”

Ervaring brengt ons naar boven



Gerlinde Kaltenbrunner is de succesvolste bergbeklimster van de wereld. De sympathieke Oostenrijkse heeft in totaal 10 toppen van het Himalayagebied boven de 8000 meter overwonnen. In de zomer van 2007 ondernam de 37-jarige een expeditie naar de tweede hoogste berg van de wereld, de K2.

service

Wij staan tot uw dienst!



Betrouwbare klantendienst
met de best geschoolde
techniciens.



Meer info op: www.okofen.be

- r Premies
- r Nieuwigheden
- r Contact
- r Seminars



ECO FRIENDLY CVBA
STATIONSSTRAAT 8 B
9850 LANDEGEM - NEVELE
T 09 222 25 45
F 09 372 95 59
PETER@ECOFRIENDLY.BE
WWW.ECOFRIENDLY.BE

O.N. 0882.098.204 - RPR GENT
REGISTRATIENUMMER: 06.25.1.0
KBC 737-0179496-89
BIC Code: KREDBEBB
IBAN: BE45 7370 1794 9689
CENTRALE VERWARMING OP PELLETS
LEVERING VAN PELLETS

Importeur België en Nederland:
ÖkoFEN Belgium
Harelbeeksestraat 36, B-8520 Kuurne
Tel. 0032 (0)56 / 72 36 30
Fax 0032 (0) 56 / 72 36 31
e-mail: info@okofen.be
website: www.okofen.be