

TECHNISCHE
DOKUMENTATIE

EASYFLEX®



ROOKGASAFVOERSYSTEMEN (TYPE C 120°C)

PIPELIFE 

INHOUD

		blz			blz
1	ALGEMEEN	4			
	1.1 INLEIDING	4			
	1.2 GRONDSTOF	4			
	1.3 TOEPASSINGSGBIED	4			
	1.4 NORMEN	4			
	1.5 MAXIMUM TOELAATBARE TEMPERATUUR	5			
	1.6 AFMETINGEN	5			
	1.7 KEUR NEDERLAND	5			
	1.8 KEUR BUITENLAND	5			
2	EIGENSCHAPPEN PP	6			
	2.1 MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN	6			
	2.2 FYSISCH EIGENSCHAPPEN	6			
	2.3 CHEMISCHE RESISTENTIE	6			
3	SYSTEEMBESCHRIJVING	7			
4	DEFINITIES	7			
	4.1 BOUWKUNDIG KANAAL	7			
	4.2 VERBINDINGSLEIDING	8			
	4.3 WERKTEMPERATUUR	8			
5	INBOUWVOORSCHRIFTEN	8			
	5.1 BOUWKUNDIG KANAAL	8			
	5.2 OPENINGEN IN KANAAL	8			
	5.3 DOORSNEDE	8			
	5.4 VENTILATIE	8			
	5.5 VERBINDINGSLEIDING	8			
6	MAXIMALE DOORTOCHT EN LENGTE VAN HET SYSTEEM	9			
	6.1 DOORTOCHT	9			
	6.2 WEERSTANDLENGTE	9			
7	HET ROOKGASAFVOER- SYSTEEM	10			
	7.1 SYSTEEMOPBOUW	10			
	7.2 VERBINDINGSTECHNIEK	11			
	7.3 BEVESTIGING VAN DE FLEXIBELE BUIS IN HET AFVOERKANAAL	11			
	7.4 SCHOORSTEENKAP	11			
	7.5 FLEXIBELE BUIS IN DE OPSTELLINGSRUIMTE	12			
	7.6 VERBINDINGSLEIDING	12			
	7.7 BEUGELING	12			
	7.8 AANSLUITING VAN EASYFLEX OP HET TOESTEL	12			
	7.9 CONDENSATIEAFVOER	13			
8	INBOUWMATEN	14			
9.	MONTAGE VOORBEREIDING	17			
	9.1 BOUWKUNDIG KANAAL	17			
	9.2 MONTAGE-OPENING	17			
	9.3 BEPALING VAN DE BUISLENGTE	17			
	9.4 TECHNISCHE GEGEVENS	17			

blz

10. MONTAGE-VOORSCHRIFT	
EASYFLEX	19
10.1 INSTALLATIE	
FLEXIBELE BUIS	19
10.2 OPHANGING	
(zie bijl. 4)	20
10.3 STARRE KUNSTSTOF	21
10.4 SCHOORSTEENSTEUN	21
10.5 CONDENSAFVOER	21
10.6 HET MARKEREN VAN HET AFVOERSYSTEEM	21
BIJLAGEN	
BIJLAGE 1	22
BIJLAGE 2	26
BIJLAGE 3	27
BIJLAGE 4	28
BIJLAGE 5	29
BIJLAGE 6	30

1 ALGEMEEN

1.1 INLEIDING

Deze PRODUCTINFORMATIE is bestemd voor degene, die zich met de aanleg van rookgasafvoersystemen bezighouden.

De in deze documentatie vermelde gegevens zijn van toepassing op EASYFLEX.

Vergelijkbare documentatie is en komt beschikbaar voor:

**POLVALIT Z GASLEIDINGEN,
PVC DRUKLEIDINGEN,
PE DRUKLEIDINGEN,
DRUKFITTINGEN,
BESCHERMINGSBUIZEN,
ELEKTRO,
DRAINAGESYSTEMEN,
LIJMEN,
ETC.**

Het rookgasafvoerprogramma van Pipelife Nederland B.V. heeft de handelsnaam EASYFLEX®.

Voor meer algemene informatie, die nodig is voor de materiaalkeuze en voor het ontwerpen van andere leidingssystemen wordt verwezen naar o.a. de bovengenoemde documentatie.

1.2 GRONDSTOF

Het EASYFLEX rookgasafvoersysteem wordt vervaardigd uit de kunststof PP (Polypropyleen).

1.3 TOEPASSINGSGEBIED

Het EASYFLEX-systeem wordt gebruikt voor het afvoeren van rookgassen van verwarmingstoestellen, die in combinatie met EASYFLEX kunnen worden toegepast.

1.4 NORMEN

Voor een juiste toepassing van een rookgasafvoersysteem zijn de diverse Keuringseisen van GASTEC en de normen NEN 2757 en NEN 1078 (GAVO) van kracht.

(zie overzicht op blz 5)

1.5 MAXIMUM TOELAATBARE TEMPERATUUR

Het EASYFLEX rookgasafvoersysteem is geschikt voor rookgassen met een werktemperatuur van maximaal 120 °C.

1.6 AFMETINGEN

Alle maten zijn in millimeters, tenzij anders vermeld.
Drukfouten voorbehouden.

1.7 KEUR NEDERLAND

Het systeem is goedgekeurd door GASTEC N.V. te Apeldoorn en is voorzien van het GASTEC QA-merk voor:

- Open of gesloten toestellen met een maximale rookgastemperatuur (werktemperatuur) van 120 °C.
- Open of gesloten toestellen waarmee het systeem in combinatie is gekeurd.

De toelating voor genoemde T-klassen of specifieke combinaties is verleend op basis van de GASTEC QA criteria nr. 199 voor PP-afvoersystemen voor condenserende toestellen

De geldende regels opgenomen in het Bouwbesluit en de daarin aangegeven normen NEN 2757 en NEN 1078 (GAVO) prevaleren boven dit installatievoorschrift.

De Keuringseisen en criteria zijn verkrijgbaar bij GASTEC Certification B.V. Postbus 137, 7300 AC Apeldoorn, telefoon: (055) 53 93 393.

De NEN-normen zijn verkrijgbaar bij het Nederlandse Normalisatie Instituut, Postbus 5059, 2600 GB Delft, telefoon: (015) 26 90 390.

1.8 KEUR BUITENLAND

Het EASYFLEX systeem is tevens toegelaten in Duitsland onder zussassung Z-7.2-1628 en in Frankrijk (Avis Technique 14/01-648).

2 EIGENSCHAPPEN PP

2.1 MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN

Bij 20°C	Eenheid	Methode	PP
Treksterkte bij vloeï	N/mm ²	ISO 527	≥ 19
Rek bij breuk	%	ISO 527	≥ 50
Elasticiteitsmodulus (korte duur)	N/mm ²	buiging	> 800

2.2 FYSISCHE EIGENSCHAPPEN

	Eenheid	Methode	PP
Dichtheid	g/cm ³	DIN 53479	0,90
Smeltemperatuur	°C	DSC	165
Verwerkingspunt Vicat	°C	ISO 306	> 54
Warmtegeleidingscoëfficiënt	W/m.K	ASTMC 177	0,2

2.3 CHEMISCHE RESISTENTIE

PP kenmerkt zich door een opmerkelijk goede chemische resistentie.

PP is bestand tegen:

- de meeste anorganische zuren en basen
- alifaten
- organische zuren
- alcoholen
- gechloreerde oplosmiddelen
- halogenen

PP is niet bestand tegen:

- rokend zwavelzuur
- sterk basische aminen
- aceton
- aromaten

3 SYSTEEMBESCHRIJVING

Het systeem EASYFLEX bestaat uit een, in een bouwkundig kanaal te installeren, flexibele kunststof ribbelbuis met hulpstukken, voor de afvoer van rookgassen van daarvoor geschikte verwarmingstoestellen.

De toegepaste kunststof is het hoogwaardige chemische resistente en temperatuurbestendige PP. Hierdoor wordt het systeem niet aangetast door de zure condensvloeistoffen en kan de levensduur van het rookgasafvoersysteem, bij toepassing van EASYFLEX, aanzienlijk worden verlengd. Uiteraard komen door het gebruik van kunststof geen volumineuze metaaloxiden in het condensaat terecht.

De flexibele buis kan worden gekoppeld aan starre kunststof buizen die met een mof/spie verbinding in elkaar worden geschoven.

Het starre buizenprogramma van EASYFLEX bestaat uit buizen met de bijbehorende hulpstukken zoals bochten, een inspectie T-stuk en een ketelaansluitstuk met condensafvoer. EASYFLEX kan direkt op daarvoor bestemde toestellen worden aangesloten zonder gebruik te maken van andere materialen.

Wanneer een horizontale verbinding tussen ketel en schoorsteen moet worden gemaakt of indien extra stijfheid gewenst is, is een starre EASYFLEX-buis uitermate geschikt.

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van het leveringsprogramma.

4 DEFINITIES

4.1 BOUWKUNDIG KANAAL

Onder een bouwkundig kanaal wordt verstaan elk in een gebouw aanwezig:

- a. uit een metselstenen gebouwd of prefab opgebouwd systeem t.b.v. rookgasafvoer of ventilatie.
- b. overige schachten indien een mantelpijp wordt toegepast (bijv. van PVC).

4.2 VERBINDINGSLEIDING

De rookgasafvoerleiding die direct op de ketel aansluit en gekoppeld wordt aan de starre of flexibele kunststof buis in de schoorsteen, wordt de verbindingsleiding genoemd.

4.3 WERKTEMPERATUUR

De werktemperatuur staat beschreven in BRL 5102. Voor EASYFLEX is de werktemperatuur 120 °C.

5 INBOUWVOORSCHRIFTEN

5.1 BOUWKUNDIG KANAAL

Het systeem dient in gebouwen in een daartoe bestemd bouwkundig kanaal met enige natuurlijke beluchting te worden geplaatst.

5.2 OPENINGEN IN KANAAL

Het kanaal dient, buiten de opening in de opstellingsruimte van de ketel en de uitmonding boven, geen andere opening te hebben dan goedgekeurde reinigings-, inspectie-, ventilatie-, of toegangsluiken.

5.3 DOORSNEDE

Het bouwkundig kanaal dient afhankelijk van de diameter van de rookgasafvoer een minimale doorsnede te hebben:

- voor EASYFLEX 80 mm een doorsnede van \varnothing 150 mm of 130x130 mm
- voor EASYFLEX 100 mm een doorsnede van \varnothing 170 mm of 150x150 mm

- voor EASYFLEX 130 mm een doorsnede van \varnothing 200 mm of 180x180 mm

5.4 VENTILATIE

Het is aan te raden de ruimte rondom het systeem in het kanaal voldoende vrij te laten om natuurlijke ventilatie toe te staan.

Wanneer deze ruimte bijvoorbeeld ter plaatse van het aansluitstuk niet beschikbaar is wordt geadviseerd boven de koppeling van het hulpstuk een beluchtingsrooster in het kanaal te plaatsen.

5.5 VERBINDINGSLEIDING

De starre verbindingsleiding van de ketel tot het schoorsteenkanaal moet een afschot hebben van minimaal 5 mm/m richting de ketel om de afvoer van het condensaat te waarborgen. Indien een flexibele verbindingsleiding wordt toegepast moet het afschot minimaal 1,0 m/m (=45°) zijn. Indien de verbindingsleiding niet in een ketelruimte is geplaatst dient hij omkokerd te worden met een metalen of PVC mantelbuis.

6 MAXIMALE DOORTOCHT EN LENGTE VAN HET SYSTEEM

6.1 DOORTOCHT

Zie NEN 1078 (GAVO) tabel 26 "Minimale doortocht van afvoerleidingen" voor toestelklasse ABC Sectie 6 par. 14.3.

6.2 WEERSTANDLENGTE

Met behulp van de weerstandgegevens, opgegeven door de fabrikant van het toestel kan de totale weerstandlengte voor het afvoersysteem worden bepaald.

De weerstand van de flexibele EASYFLEX-buis is een faktor 1,25 hoger dan die van een gladde aluminium buis van dezelfde diameter.

WL = Weerstand Lengte

Dus weerstandlengten en weerstanden (in Pa) voor een gladde aluminium buis, die opgegeven zijn in de technische voorschriften van de fabrikant van het toestel, moeten voor de flexibele buis worden vermenigvuldigd met de faktor 1,25. Voor de EASYFLEX-hulpstukken en de starre buizen zijn de factoren kleiner dan 1 (nl 0,8). De weerstanden zijn dus aanzienlijk lager dan die voor metaal.

In Tabel 1 zijn de gemeten weerstandfactoren aangegeven voor de afzonderlijke EASYFLEX-onderdelen. Bij GASTEC is de weerstandlengte voor EASYFLEX bepaald. De bepaling is uitgevoerd volgens paragraaf 10.9 van de GASKEUR-criteria nr. 199. De uitkomst is vermenigvuldigd met een veiligheidsfactor van 1.1.

TABEL 1

Kunststof PP	Zèta ø 80 mm	ø 100 mm	Zèta ø 130 mm
Easyflex buis 1 M (Flexibel)	0,6	0,48	0,54
Starre Buis	0,4	0,32	0,28
Bocht 90° (R=1/2 D)	1,2	1,33	2,19
Bocht 45° (R=1/2 D)	0,3	0,37	0,55

Zèta = Weerstandfactor

In Tabel 2 zijn de weerstandfactoren weergegeven van een metalen afvoersysteem, zodat een vergelijking mogelijk is.

= weerstandfactor (starre buis)=0,04
 λ Nominale snelheid
 80/100 mm: 6 m/s, 130 mm: 3 m/s

TABEL 2

Metaal	Zèta ø 80 mm		Zèta ø 100 mm		Zèta ø 130 mm	
		WL		WL		WL
Starre buis 1 m	0,5	1,0	0,4	1,0	0,3	1
Bocht 90° (R=1/2D)	2,0	4,0	1,95	4,9	1,9	6,3
Bocht 45° (R=1/2D)	0,6	1,2	0,55	1,4	0,5	1,7

Zèta = Weerstandfactor

WL = Weerstand Lengte

7 HET ROOKGASAFVOER-SYSTEEM

7.1 SYSTEEMOPBOUW

Het kunststof rookgasafvoersysteem kan geheel bestaan uit een flexibele buis of uit een flexibele kunststof buis met daaraan gekoppeld het starre kunststof systeem.

De flexibele kunststof buis wordt voorzien van kunststof hulpstukken.

De verbinding tussen buis en hulpstuk is gasdicht.

Aan de toestelzijde wordt een recht aansluitstuk toegepast.

Aan de uitmondingszijde van het rookgasafvoerkanaal wordt de flexibele buis trekvast opgehangen m.b.v. een schoorsteenbevestigingsbeugel.

De afdekking van het kanaal geschiedt met een schoorsteenkap met ventilatie mogelijkheid.

Aan de toestelzijde is het ook mogelijk om het starre kunststof systeem als verbindingsleiding tussen toestel en flexibele schoorsteenvoering te installeren.

Een voorbeeld van een dergelijke installatie is te zien in bijlage 2.

N.B.

7.2 VERBINDINGSTECHNIEK

De buizen van het EASYFLEX-systeem (flexibel en star) worden met elkaar verbonden door middel van hulpstukken.

De verbindingen zijn gasdicht. In een aantal gevallen is er ook een keuze om de verbinding al dan niet trekvast te maken.

Ook bestaat de mogelijkheid om voor specifieke situaties prefab-oplossingen te vervaardigen, omdat met PP goede spiegellasverbindingen zijn te maken.

Opmerkingen:

PP is niet verlijmbaar

7.3 BEVESTIGING VAN DE FLEXIBELE BUIS IN HET AFVOERKANAAL

Het EASYFLEX-systeem wordt door middel van verticale bevestiging in het afvoerkanaal opgehangen.

De verbinding van het systeem met het kanaal wordt verkregen door gebruik te maken van de klemring met bevestigingsbeugel.

- De bevestigingsbeugel (zie bijlage 4) wordt direkt op de schoorsteen gemonteerd

Boven op deze bevestiging wordt een schoorsteenkap geplaatst.

De flexibele buis steekt door de kap-constructie.

7.4 SCHOORSTEENKAP

In het EASYFLEX-assortiment is voor het vrije uitmondingsgebied een universele PE-schoorsteenkap opgenomen (zie bijlage 4).

De kap bestaat uit twee van elkaar te scheiden delen t.w.:

- Vast te monteren onderstuk
- Handmatig afneembaar boven-deel met ingelegde rubbering.

De kap wordt m.b.v. schroeven op de schoorsteen gefixeerd. Een bestaande grespot hoeft niet te worden verwijderd daar de kap over de grespot kan worden geplaatst.

De flexibele buis wordt onder de kap trekvast opgehangen met de in 7.3 genoemde schoorsteenbevestigingsbeugel inclusief kunststof klemring. De buis steekt door de rubber afdichting van de schoorsteenkap.

7.5 FLEXIBELE BUIS IN DE OPSTELLINGSRUIMTE (zie bijlage 2)

Wanneer EASYFLEX direct op de ketel wordt aangesloten m.b.v. een recht aansluitstuk moet de flexibele buis bij een vrijliggende lengte groter dan 1 meter, met beugels aan de muur worden bevestigd. Om de buis worden daartoe de EASYFLEX klemringen geplaatst. Deze worden in de muurbeugels gelegd en daarna gefixeerd aan de muur. De beugelafstand mag ten hoogste 1 meter zijn.

De maximale onbeschermde lengte van de flexibele buis in de ketelruimte bedraagt $20 \times D_{nom}$ met minimaal 45° afschot (1,0 m/m), dit alleen wanneer de kans op beschadiging onwaarschijnlijk is. Indien niet voldaan kan worden aan bovenstaande is het toepassen van de kunststof starre buis constructie in de opstellingsruimte vereist. Buiten de ketelruimte dient de buis altijd omkokerd te worden.

7.6 VERBINDINGSLEIDING

De verbindingsleiding bestaat uit onderdelen uit het starre kunststof rookgasafvoerprogramma.

De overgang van flexibele buis naar starre buis, die wordt verkregen d.m.v. het recht aansluitstuk, dient met behulp van een schoorsteenbeugel te worden gesteund.

Daartoe wordt het eerste kunststof hulpstuk met een mof/spie verbinding in de muurbeugel geklemd.

Deze muurbeugel steunt op de steunbeugel. Het hulpstuk kan vrij schuiven over de schoorsteenbeugel om de uitzetting van de verbindingsleiding

mogelijk te maken.

Bij de montage moet voldoende ruimte vrijblijven in verband met de uitzetting (zie bijlage 6 en paragraaf 9.4). De verbindingsleiding dient omkokerd te worden.

7.7 BEUGELING

Bij een starre buislengte van meer dan 1 meter, mag de afstand tussen de beugels max. 1 m bedragen.

7.8 AANSLUITING VAN EASYFLEX OP HET TOESTEL

Het EASYFLEX-systeem wordt gebruikt voor het afvoeren van rookgassen van verwarmingstoestellen, die in combinatie met EASYFLEX kunnen worden toegepast.

Dit kunnen toestellen zijn die met gas of olie worden gestookt.

Bij eventuele onduidelijkheid over de combinatie van EASYFLEX met een bepaald type verwarmingstoestel is het aan te bevelen om contact op te nemen met de fabrikant van het toestel of met Pipelife Nederland.

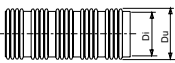
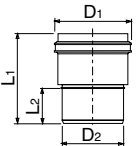
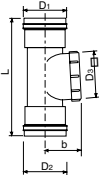
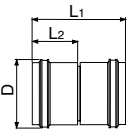
De rookgastemperatuur van het verwarmingstoestel dient lager te zijn dan 120°C . In dat geval kan het kunststof systeem zonder enige aanpassing worden aangesloten op de uitmondingsopening van het toestel of op een metalen afvoersysteem. Dit geschiedt door het spie-eind van het ketelaansluitstuk in het mofdeel te schuiven.

7.9 CONDENSAFVOER

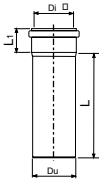
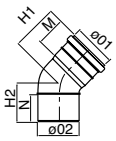
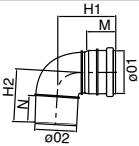
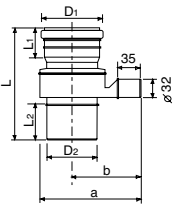
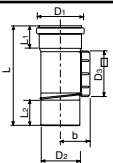
Met behulp van het ketelaansluitstuk met condensafvoer bestaat de mogelijkheid, het terugstromende condens uit de afvoerleiding, af te voeren voordat het in het verwarmingstoestel stroomt. Hierdoor wordt onnodige corrosie in het toestel voorkomen. De condensafvoer wordt met een sifon gasdicht afgesloten. Voor het gebruik moet de sifon met water worden gevuld.

Neem hierbij de volgende NEN-normen in acht: NEN 3287, NEN 3214 en NEN 3215.

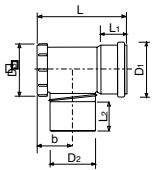
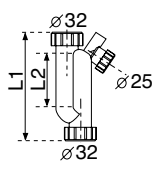
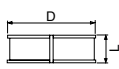
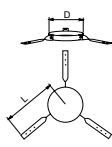
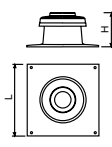
INBOUWMATEN

	FLEXIBELE BUIS					
	Afm.	Di	Du			
	80	81,5	89,5			
	100	101,5	113,5			
130	128,5	141				
	RECHT AANSLUITSTUK, trekvast					
	Afm.	D1	D2	L1	L2	
	80	110	80,5	150	65,5	
	100	135	99,2	156	65,5	
130	165	131	209,5	73,5		
	INSPECTIE T-STUK (FLEX-FLEX)					
	Afm.	D1	D2	D3	L	b
	80	110	110	100	235	80
	100	135	135	140	295	100
130	165	165	140	435	110	
	KOPPELSTUK (FLEX-FLEX)					
	Afm.	L1	L2	D		
	80	110	148	70,5		
	100	135	161	76		
130	165	250	118			

INBOUWMATEN

	STARRE BUIS INCL. MOF								
	Afm.	Di	Du	L1					
	80	81,3	80,5	69,5					
	100	100	99,2	69,5					
	130	132	131	74,5					
Standaard buislengthe (m)									
L=0,25		0,50		1,00					
	BOCHT 45° MOF/SPIE								
	Afm.	Di	Du	L1					
	80	81,3	80,5	122					
	100	100	99,2	137					
	130	132	131	176					
	BOCHT 87° MOF/SPIE								
	Afm.	Di	Du	L1					
	80	81,3	80,5	101,5					
	100	100	99,2	111					
	130	132	131	117					
	KETELAANSLUITSTUK MOF/SPIE MET CONDENSAFVOER								
	Afm.	D1	D2	L	L1	L2	a	b	
	80	95	80,5	222,5	69,5	65	153	104,5	
	100	120	100,5	224,5	69,5	65	180	117,5	
	100/80	120	80,5	207,5	69,5	65	153	104,5	
	130	155	131	246	74,5	73,5	200	123	
130/100	155	100,5	232	74,5	65	195	117,5		
	INSPECTIE T-STUK 87° MOF/SPIE								
	Afm.	D1	D2	D3	L	L1	L2	b	
	80	95	80,5	100	202	69,5	65,5	75	
	100	120	99,2	140	213,5	69,5	65,5	92,5	
	130	155	131	140	280	74,5	73,5	114	

INBOUWMATEN

	INSPECTIE T-STUK 87° MOF/SPIE																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Afm.</th> <th>D1</th> <th>D2</th> <th>D3</th> <th>L</th> <th>L1</th> <th>L2</th> <th>b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80</td> <td>95</td> <td>80,5</td> <td>100</td> <td>202</td> <td>69,5</td> <td>65,5</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>120</td> <td>99,2</td> <td>140</td> <td>213,5</td> <td>69,5</td> <td>65,5</td> <td>92,5</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>155</td> <td>131</td> <td>140</td> <td>280</td> <td>74,5</td> <td>73,5</td> <td>114</td> </tr> </tbody> </table>	Afm.	D1	D2	D3	L	L1	L2	b	80	95	80,5	100	202	69,5	65,5	75	100	120	99,2	140	213,5	69,5	65,5	92,5	130	155	131	140	280	74,5	73,5	114
Afm.	D1	D2	D3	L	L1	L2	b																									
80	95	80,5	100	202	69,5	65,5	75																									
100	120	99,2	140	213,5	69,5	65,5	92,5																									
130	155	131	140	280	74,5	73,5	114																									
	SIFON T.B.V. CONDENSAFVOER																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Afm.</th> <th>L1</th> <th>L2</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32</td> <td>195</td> <td>90</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Afm.	L1	L2						32	195	90																					
Afm.	L1	L2																														
32	195	90																														
	KLEMRING																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Afm.</th> <th>L</th> <th>D</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80</td> <td>30</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>30</td> <td>121</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Afm.	L	D						80	30	100						100	30	121													
Afm.	L	D																														
80	30	100																														
100	30	121																														
	SCHOORSTEENBEVESTIGINGSBEUGEL																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Afm.</th> <th>L</th> <th>D</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80</td> <td>200</td> <td>93</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>200</td> <td>117</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>130</td> <td></td> <td></td> <td colspan="5">inclusief klemring</td> </tr> </tbody> </table>	Afm.	L	D						80	200	93						100	200	117						130			inclusief klemring				
Afm.	L	D																														
80	200	93																														
100	200	117																														
130			inclusief klemring																													
	SCHOORSTEENKAP (ALU) MET VENTILATIE																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Afm.</th> <th>H</th> <th>L</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80</td> <td>230</td> <td>400</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>230</td> <td>400</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>230</td> <td>400</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Afm.	H	L						80	230	400						100	230	400						130	230	400					
Afm.	H	L																														
80	230	400																														
100	230	400																														
130	230	400																														

9. MONTAGE VOORBEREIDING

9.1 BOUWKUNDIG KANAAL

Beoordeel het bouwkundig kanaal op voldoende beschikbare doortocht (zie blz 7) m.b.v. een kogel of proefstuk.

9.2 MONTAGE-OPENING

Zorg dat de montage-opening in het kanaal groot genoeg is voor de inbouw van het kunststof hulpstuk.

9.3 BEPALING VAN DE BUISLENGTE

Voor de montage wordt de flexibele buis op de juiste lengte afgesneden. De juiste lengte kan worden bepaald m.b.v. een schietlood dat door de schoorsteen wordt geleid.

Er moet met eventuele versleping in het kanaal rekening worden gehouden. Voor elke versleping moet 40 cm extra bij de lengte worden opgeteld.

Tel bij de lengte van het schoorsteenkanaal tevens 10 cm op voor bevestiging van het aansluitstuk.

voorbeeld:

Schoorsteen met 1 versleping.

Lengte af te snijden EASYFLEX-buis is: lengte touw + 40 cm + 10 cm.

9.4 TECHNISCHE GEGEVENS

a.) Uitzetting starre buis

Indien de verbindingsleiding in PP kunststof wordt uitgevoerd, moet bij een lengte groter dan 1,0 meter een voorziening getroffen worden om uitzetting van het materiaal op te vangen.

Uitzetting van PP is 0,128 mm/m °C.

Dus bij een leidinglengte van 2 meter en een wandtemperatuur van 70 °C is de buisuitzetting ;

$0,128 \times 2 \times (70 - 20) = 13 \text{ mm.}$

Voor de uitzetting van de vrijhangende flexibele buis in het schoorsteenkanaal is het niet nodig om een voorziening te treffen.

b.) Max. belasting van de buis

De maximale belasting van de flexibele buis is bij 20 °C het gewicht gelijk aan 50 meter flexibele buis.

Bij 120 °C is dit 20 meter.

c.) Buisgradius

De maximale buisgradius van de flexibele buis is $R = 3 \times D$.

R = buisgradius

D = nominale buisdiameter

EASYFLEX®

10. MONTAGE-VOORSCHRIFT EASYFLEX

10.1 INSTALLATIE FLEXIBELE BUIS

Bij voorkeur wordt de flexibele buis gemonteerd vanaf de uitmonding van het bouwkundig kanaal met behulp van een trekkoord dat voorzien is van een gewicht. Het trekkoord laat men als eerste door het kanaal naar beneden zakken tot in de opstellingsruimte van het toestel.

Het trekkoord wordt bevestigd aan een ijzerdraad dat door het uiteinde van de buis is gestoken. Hierna wordt de flexibele buis met het trekkoord door het kanaal getrokken. De dakbevestiging kan reeds aan de flexibele buis voor het inbrengen worden gemonteerd.

Te grote trekkrachten bij het installeren moeten worden voorkomen. Daarom moet de buis altijd in het kanaal worden geleid i.p.v. uitsluitend aan één kant te trekken.

N.B. De scherpe hoeken van dakranden en scherpe punten in het afvoerkanaal kunnen het materiaal beschadigen.

Wanneer de buis in het kanaal is ingebracht en goed op zijn plaats zit kan het rechte aansluitstuk worden gemonteerd.

EASYFLEX®

80, 100 en 130 mm systeem

(zie bijl. 3)

- Voor de montage van een hulpstuk dient de flexibele buis zodanig haaks te worden afgesneden dat de buis eindigt met 4 ribbels.
- Voor het monteren van een hulpstuk dient eerst de steunbus volledig in de buis te worden geschoven.
- Vervolgens wordt de afdichtingsring van silicone-ruber op het eerste vlakke gedeelte om de buis aangebracht.
- De ring moet met de lip naar buiten wijzend worden gemonteerd.
- Na het aanbrengen van de afdichtingsring kan de buis in het hulpstuk worden geschoven.

Bij het trekvast aansluitstuk kan m.b.v. het indrukken en tegelijkertijd rechtsom draaien van de klikring de buis trekvast worden gemonteerd. Let erop dat altijd een volledig vlak buisgedeelte te zien is boven het hulpstuk. Is dat niet het geval dan dient de buis iets te worden terug-getrokken uit het hulpstuk totdat een volledig vlak buisgedeelte is te zien.

10.2 OPHANGING (ZIE BIJL. 4)

a. Schoorsteenbevestigingsbeugel

M.b.v. een schoorsteenbevestigingsbeugel kan de flexibele buis trekvast worden opgehangen in het afvoerkanal.

Onder de bevestigingsbeugel moet op de flexibele buis allereerst een PP

klemring worden geplaatst.

De beugel wordt vervolgens om de steunring geplaatst en vastgedraaid. De armen van de beugel kunnen met drie schroeven op de bovenkant van de schoorsteen worden gefixeerd. De 130 mm beugel heeft een geïntegreerde metalen klemring

b. Schoorsteenkap

Om te voorkomen dat regenwater in de overgebleven ruimte van de schoorsteen kan binnendringen moet op de schoorsteen een kap worden geplaatst. Het touwtje wordt om de bevestigingsbeugel geschoven. Vervolgens wordt het onderstuk met vier schroeven op de schoorsteen gefixeerd.

In het afneembare bovendeel is een rubberring aanwezig die een waterdichte verbinding realiseert tussen flexibele buis en kap. De diameter van het 80 mm gat in de rubberring kan eenvoudig worden vergroot voor de 100 mm flexibele buis door met een mesje de binnenste rubberring weg te snijden.

Let op!

Verkleinen op snij-rand!

Het bovendeel is met de hand afneembaar door met twee handen de klemmen die onder de kap zitten naar de rand toe open te klikken. Bij het terugzetten van het bovendeel dienen de klemmen weer hoorbaar in de uitsparingen te klikken.

10.3 STARRE KUNSTSTOF LEIDING (zie bijl. 6)

Alle verbindingen in het starre assortiment zijn van het type mof/spie.

De buis en de hulpstukken kunnen zonder rubberring in elkaar worden geschoven om van tevoren de juiste lengte van een gedeelte van het systeem te bepalen.

Een teveel aan buis wordt loodrecht afgesneden. Het buiseinde daarna 15° afschuiven. Daarna worden de rubberringen geplaatst. De afdichting in de mof dient met de lip in de insteekrichting te zijn gemonteerd.

Het spie-eind moet tot de stootrand van de mof worden geschoven.

Om het inschuiven van het spie-eind in de mof te vergemakkelijken moet de rubberring voor montage worden ingesmeerd met glijmiddel (zuurvrije vaseline).

10.4 SCHOORSTEENSTEUN (zie bijl. 6)

Het laatste hulpstuk van de kunststof verbindingleiding kan worden gesteund in de schoorsteen op een schoorsteensteun.

De schoorsteensteun wordt aan de binnenkant van de schoorsteen bevestigd. Het hulpstuk wordt voorzien van een muurbevestigingsbeugel, die op de schoorsteensteun wordt bevestigd.

10.5 CONDENSAFVOER (zie bijl. 5)

De sifon kan direct worden aangesloten op het 32 mm spie-eind van het ketelaansluitstuk. Bij verticale toepassing van het ketelaansluitstuk met condensafvoer zal gebruik moeten worden gemaakt van de 90° bocht t.b.v. de sifon.

De afvoerslang voert het condensaat af naar de riolering. Deze slang mag los in een stankafsluiter van het riool hangen.

De sifon moet voor het in gebruik nemen worden gevuld met water. Vullen is mogelijk via de vulopening.

10.6 HET MARKEREN VAN HET AFVOERSYSTEEM

De kunststof rookgasafvoer moet worden gemarkeerd met een typeplaat (sticker) van minimaal 52 x 105 mm die het volgende vermeldt:

- EASYFLEX rookgasafvoersysteem
- Uitsluitend toe te passen in combinatie met een toestel voorzien van GASKEUR
- Toestel met een Temperatuurklasse lager dan T120.

De sticker wordt op de ketel geplakt. Deze sticker is in de dozen van de hulpstukken meegeleverd.

BIJLAGE 1

Flexibele buis

Afm. Art.nr. Verp.

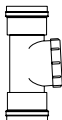
80 mm		
*L = 10 m	314520	10 m
*L = 25 m	314521	25 m
*L = 50 m	314522	50 m
100 mm		
*L = 10 m	314540	10 m
*L = 25 m	314541	25 m
130 mm		
*L = 40 m	314561	40 m



Inspectie T-stuk (flex-flex)

Afm. Art.nr. Verp.

80	314525	5
100	314545	6
130	314565	6



Recht aansluitstuk met spie

Afm. Art.nr. Verp.

80	314524	12
100	314544	10
130	314564	5



Koppelstuk (flex-flex)

Afm. Art.nr. Verp.

80	314526	10
100	314546	5
130	314566	10



Recht aansluitstuk met mof

Afm. Art.nr. Verp.

80	304086	12
100	304085	10
130	304081	5



Starre buis incl. mof
Afm. Art.nr. Verp.



80 mm		
L = 0,25 m	314527	20
L = 0,50 m	314528	12
L = 1,00 m	314529	13
100 mm		
L = 0,25 m	314547	15
L = 0,50 m	314548	15
L = 1,00 m	314549	10
130 mm		
L = 0,25 m	314567	11
L = 0,50 m	314568	11
L = 1,00 m	314569	5

Bocht 87° mof/spie
Afm. Art.nr. Verp.



80	314531	14
100	314551	10
130	314571	1

Ketelaansluitstuk mof/spie met condensafvoer
Afm. Art.nr. Verp.



80 - 80	314533	9
100 - 80	303833	8
100 - 100	314553	6
130 - 100	304031	11
130 - 130	314573	9

Bocht 45° mof/spie
Afm. Art.nr. Verp.



80	314532	15
100	314552	6
130	314572	1

Ketelaansluitstuk mof/spie met condensafvoer en meetnippel
Afm. Art.nr. Verp.



80 - 80	305176	9
100 - 100	305178	6
100 - 80	305177	8
130 - 100	305179	11
130 - 130	305180	9

Inspectie T-stuk 180° mof/spie
Afm. Art.nr. Verp.



80	314535	9
100	314555	6
130	314575	8

Inspectie T-stuk 87° mof/spie
Afm. Art.nr. Verp.



80	314536	8
100	314556	1
130	314576	1

Afstandhouder

Afm. Art.nr. Verp.

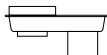
80	304277	160
100	304277	160
130	304277	160



Broekstuk

Afm. Art.nr. Verp.

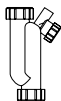
80	339337	1
----	--------	---



Sifon t.b.v. condensafvoer

Afm. Art.nr. Verp.

32	338471	5
----	--------	---



Bocht 87° t.b.v. sifon

Afm. Art.nr. Verp.

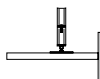
32	338470	5
----	--------	---



Schoorsteenconsole

Afm. Art.nr. Verp.

*80	338974	1
*100	338974	1
*130	338974	1



Muurbevestigingsbeugel

Afm. Art.nr. Verp.

80	338666	25
90	338667	25
100	338668	25
115	338669	25
130	338649	25
140	338688	25



Boldraadrooster

Afm. Art.nr. Verp.

80	331344	50
100	331344	50
130	331345	25



Klemring

Afm. Art.nr. Verp.

80	314580	10
100	314581	10



Schoorsteenbevestigingsbeugel

Afm. Art.nr. Verp.

80	338365	1
100	338589	1
*130	338692	1



*) met geïntegreerde klemring

**Schoorsteenkap
(ALU) met ventilatie**

Afm. Art.nr. Verp.



80	339457	1
----	--------	---

**Schoorsteenkap
(ALU) met ventilatie
compleet**

Afm. Art.nr. Verp.



*80	315658	1
-----	--------	---

*) incl. klemring en boldraadrooster

**Schoorsteenkap (PE)
met ventilatie**

Afm. Art.nr. Verp.



80	313287	1
100	313287	1
130	304465	1

**Schoorsteenkap (PE)
met ventilatie
compleet**

Afm. Art.nr. Verp.

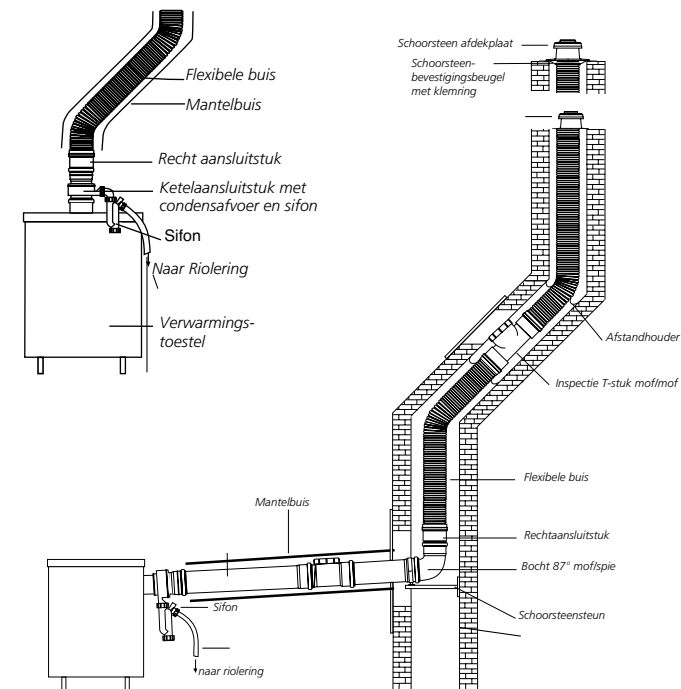


*80	320110	1
-----	--------	---

*) incl. klemring en boldraadrooster

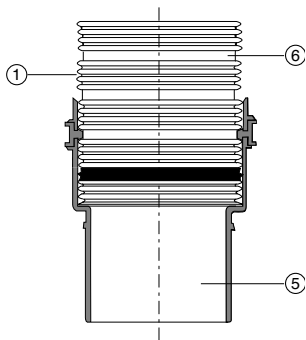
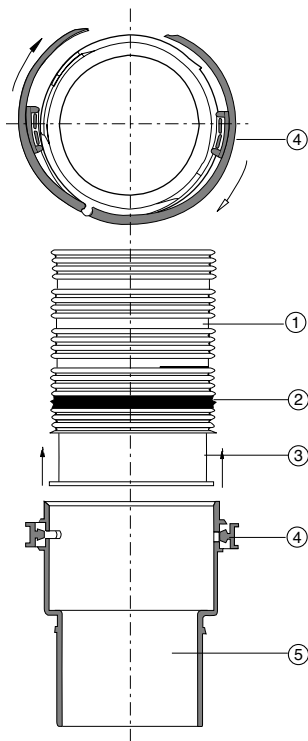
INSTALLATIE VOORBEEDEN

BIJLAGE 2

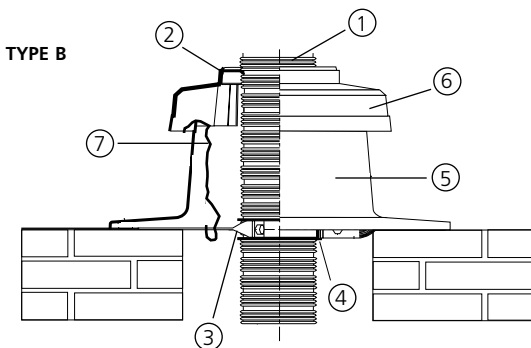


MONTAGETEKENING KOPVDFELING

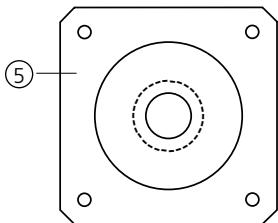
BIJLAGE 3



- 1 Flexibele buis
- 2 Silicone rubberring
- 3 Steunbus
- 4 Klikring
- 5 Recht aansluitstuk
- 6 Vlak gedeelte van de buis



- 1 Flexibele buis
- 2 Silicone rubberring
- 3 Schoorsteenbevestigingsbeugel
- 4 Klemring
- 5 Vast onderstuk
- 6 Afneembaar bovendeel met ventilatie
- 7 Borgtouwetje



Onderaanzicht schoorsteenkap

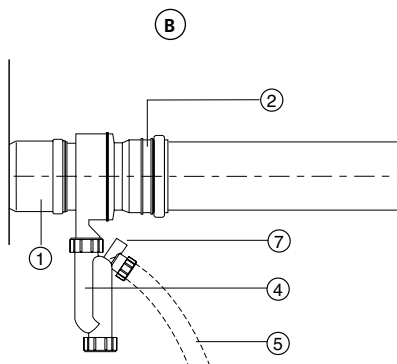
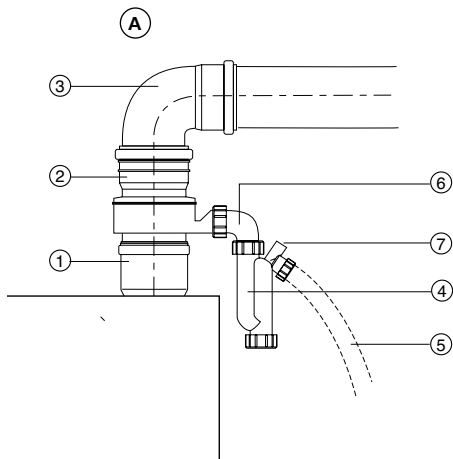
MONTAGE CONDENSAFVOER

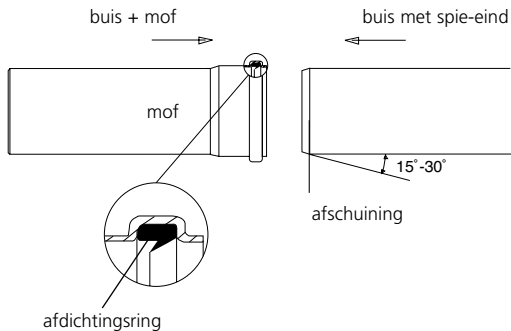
BIJLAGE 5

- 1 Ketelmof
- 2 Ketelaansluitstuk
- 3 Bocht 90° m/s
- 4 Sifon
- 5 Afvoerslang
- 6 Bocht 90° t.b.v. sifon
- 7 Vulopening

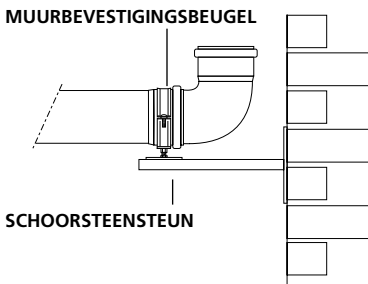
A BOVENAANSLUITING

B ZIJ-AANSLUITING





SCHOORSTEENSTEUN



Notities



JANUARI 2003

PIPELIFE NEDERLAND B.V.

Postbus 380, 1200 AJ Enkhuizen

Flevolaan 7, 1201 MA Enkhuizen

Tel.: (0228) 35 55 55

Fax: (0228) 35 56 66

