

**UNITEC**

TECHNISCHE INFO 2017



UNIVERSEEL EN  
MULTIFUNCTIONEEL



**VOGEL&NOOT** biedt voor elk toepassingsgebied in de verwarmingstechniek een geschikt gasafvoersysteem. Of het nu gaat om traditionele of moderne verwarmingsapparatuur op olie of gas, of om kachels die geschikt zijn voor duurzame grondstoffen, zoals pallets, houtblokken of houtsnippers, ze kunnen altijd op een **VOGEL&NOOT** gasafvoersysteem worden aangesloten.

De gasafvoersystemen UNITEC en UNITHERM kunnen multifunctioneel gebruikt worden. Of het nu gaat om droge of vochtige omstandigheden of dat er sprake is van onder- of overdruk, zowel UNITEC als UNITHERM voldoet aan alle eisen.

### **UNITEC - Enkelwandig saneringssysteem**

Het enkelwandig UNITEC systeem is door het compacte ontwerp van de onderdelen bij uitstek geschikt voor het saneren van bestaande schoorstenen. Het kan compleet vanaf de monding geïnstalleerd worden. Controleopeningen hebben geen invloed op de schoorsteenommanteling en vereisen geen extra uitbreiding. De universele afdekkap voorkomt de inslag van regenwater in de schoorsteen en biedt - zo gewenst - de mogelijkheid van een balans- of tegenstroomventilatie.

### **UNITHERM - Dubbelwandig gasafvoersysteem**

Met zijn hoge kwaliteit warmte-isolatie en het voor invloeden van buiten ongevoelige roestvrijstalen oppervlak is het UNITHERM gasafvoersysteem ideaal voor buitengebruik. Het ontwerp van de wandbevestigingen garandeert een eenvoudige montage. Met name ook bij verschillende afstanden ten opzichte van de wand. Het oppervlak kan worden voorzien van een coating in RAL-kleuren en is daardoor dus perfect aan te passen aan de kleurstelling van het gebouw.

### **SECO - Brandwerende schacht met gasafvoer**

Vaak wordt bij nieuwbouw uit kostenoverwegingen geen traditionele schoorsteen meer ingebouwd. Ook zijn bestaande rookkanalen vaak niet geschikt om de gewenste kachel werkelijkheid te laten worden. Met de SECO brandwerende schacht kan, zonder te hoeven metselen, snel en zonder al te veel aanpassingen een schoorsteen schilderklaar worden opgeleverd. Een betrouwbare gasafvoer en brandveiligheid klasse F90 worden daarbij gegarandeerd.

Behalve voor de klassieke "kachel"-toepassing kan het SECO gasafvoersysteem ook gebruikt worden voor de systemen UNITEC en UNITHERM.

### **Eigenschappen UNITEC en UNITHERM**

- CE-conformiteitsverklaring

#### **UNITEC**

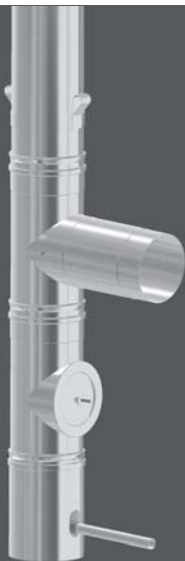
- Een multi-toepasbaar systeem.
- Gevolg: makkelijk uitkiezen van de producten en minder fouten.
- Pakketoplossingen (bijvoorbeeld UNITEC basispakketten of UNITHERM hulpstuksets).
- Onderdelen die in aanraking komen met de uitlaatgassen worden niet gepuntlast, waardoor geen spleetcorrosie.
- Onder- of bovendruk mogelijk.
- Geschikt voor olie, gas of vaste brandstof.

#### **UNITHERM**

- Een multi-toepasbaar systeem.
- Gevolg: makkelijk uitkiezen van de producten en minder fouten.
- Pakketoplossingen (bijvoorbeeld UNITEC basispakketten of UNITHERM hulpstuksets).
- Onderdelen die in aanraking komen met de uitlaatgassen worden niet gepuntlast, waardoor geen spleetcorrosie optreedt.
- Onder- of bovendruk mogelijk.
- Geschikt voor olie, gas of vaste brandstof.
- Modulaire wandmontage voor variabele afstanden tot 300 mm.
- Het glanzende oppervlak past goed bij diverse architectuurvormen en geeft amper hinderlijke schitteringen.
- Diverse oppervlakvarianties: koper-look (galvanisch verkoperd), RAL poedercoating, geborsteld of een in een bepaald patroon gewalst roestvrijstalen oppervlak.

#### **SECO**

- Waar nodig, F90 brandbeveiliging.
- Geen metselwerk - dus minder rommel en snel te installeren.
- Compact.
- Licht van gewicht.
- Schilderklaare oplossing.
- Open elementen - veilige installatie op belangrijke punten, omdat visuele inspectie mogelijk is.
- Voordelen van UNITEC als gasafvoer.
- Voordelen van UNITHERM, gasafvoer naar buiten.



**UNITEC**

Vanaf pagina 04

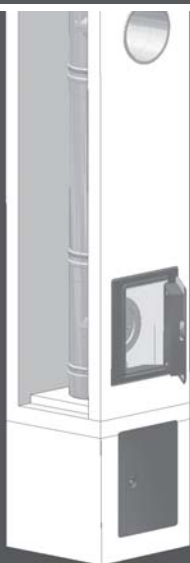
UNITEC



**UNITHERM**

Vanaf pagina 62








UNITHERM



**SECO**

Vanaf pagina 116

SECO

-  Vacuum
-  Bovendruk (ook vacuüm)
-  Vochtbestendig
-  Vaste brandstoffen
-  Max. temperatuur tot 120° C
-  Max. temperatuur tot 200° C
-  Max. temperatuur tot 400° C
-  Max. temperatuur tot 600° C
-  Uitsluitend lucht of afvoergas Materiaal 1.4539  
(Bij bestelling a.u.b. aangeven)

Bovenstaande pictogrammen leiden u door de UNITEC technologie.  
Ze kunnen worden gebruikt voor een snelle herkenning van systemen.

**heating**through**innovation.**

## UNITEC

**Technische vereisten.**

Algemeen	07
Productgegevens	08
Hoe te bestellen	09
Beschrijving onderdelen UNITEC	11
UNIFLEX	18
UNITEC Y-stuk	38

**Informatie m.b.t. de planning.**

Opbouwhoogte	38
Inbouwmaten verwarmingsaansluiting	39
Inbouwmaten bochten en hoeken	40
Verbindingscomponenten	42
Vacuümwerking - klassiek	43
Opbouwvoorbeelden schachtmontage	45
Opbouwvoorbeelden versleping	46
Opbouwvoorbeeld met kachel	48
Winddruk	49
Declaration of Performance	50
Declaration of Performance UNITEC	51
Declaration of Performance UNITEC/UNIFLEX	54
Gegevens m.b.t. de diameterberekening	57
Specificaties UNITEC	60
Specificaties UNIFLEX	61



Technische veranderingen voorbehouden.

## UNITEC.



### Technische gegevens UNITEC

Om ervoor te zorgen dat niet voor alle verschillende toepassingen verschillende gasafvoersystemen gemaakt hoeven te worden, volgt Vogel & Noot consequent het productconcept

#### één systeem voor alle toepassingen.

De enkelwandige roestvrijstalen inzetpijp UNITEC is vervaardigd van hoogwaardig RVS 316Ti (1.4571) of 316L (1.4404) dat uitstekend bestand is tegen de dampen van olie, gas en hun condensaten. Bij droge werking kan het UNITEC systeem ook worden gebruikt voor vaste brandstoffen. De constructie van de verbindingen maakt het mogelijk om het systeem te gebruiken als een vochtbestendig (FU) gasafvoersysteem, zonder toepassing van afdichtingen alsook als een drukdichte gasafvoerinstallatie door middel van de aan de binnenzijde liggende dichtingsring. Er worden materiaaldiktes vanaf 0,5 mm wanddikte toegepast. Met de toename van de diameter neemt met het oog op de stabiliteit ook de wanddikte toe tot 1,0 mm.

#### Kwaliteit en betrouwbaarheid

Uitgebreide kwaliteitscontrole (lidmaatschap van de DGQ - Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V.) zorgt ervoor dat alle producteigenschappen die van belang zijn voor een continu betrouwbaar functioneren en eenvoudige montage

steeds weer worden gecontroleerd door zowel onze eigen kwaliteitsbewaking als door een nationaal erkend laboratorium (MPA, NRW). RETTIG Germany GmbH is gecertificeerd volgens DIN ISO 9001:2000. Certificaat QA 071001.

#### DoP Declaration of Performance

DoP001/FC4-2013-07-01 = systeem-gasafvoerinstallatie van roestvrij staal en starre + flexibele binnenpijpen en verbindingen van roestvrij staal.

#### Algemeen

Voor het bouwen van gasafvoersystemen kan afhankelijk van de plaatselijke wetgeving een kennisgevings- en toestemmingsplicht van toepassing zijn. Er moet onderzocht worden of er aanvragen m.b.t. de kennisgevings- en toestemmingsplicht moeten worden gedaan. Ontwerp en installatie moeten voldoen aan de bouwvoorschriften, met name de plaatselijke bouwbesluiten en de plaatselijke brandveiligheidsverordeningen alsook aan de geldende technische voorschriften zoals DIN 18160 en EN 15287). De vereiste diameter van de schoorsteen wordt gemeten volgens DIN EN 13384.



## Technische gegevens UNITEC

## UNITEC kan gebruikt worden:

Voor vacuümsystemen:

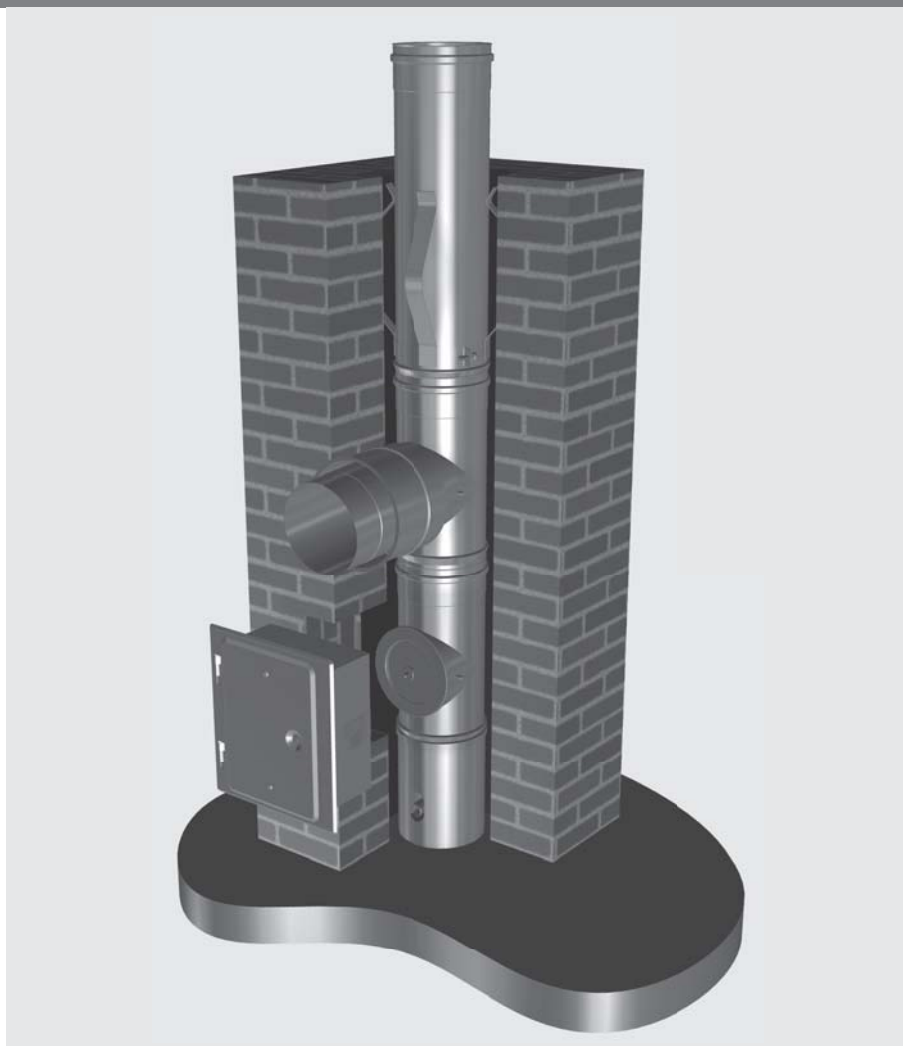
- als binnenpijp voor schoorstenen of vuurbestendige schachten voor de afvoer van rookgassen van verwarmingstoestellen voor vaste brandstoffen.
- voor de afvoer van rookgassen van verwarmingstoestellen voor vloeibare of gasvormige brandstoffen als gasafvoerleiding binnen of buiten schachten of gebouwen.

Voor bovendruksystemen:

- in gebouwen, ingebouwd in schachten met effectieve ventilatie (meestroom- of tegenstroomprincipe)
- in gebouwen, buiten schachten en in vertrekken waarvan het plafond gevormd wordt door het dak en waarin voldoende ventilatie aanwezig is.
- buiten gebouwen.
- Lucht-gasafvoersysteem (LAS) binnen schachten
  - concentrische bouwwijze
  - parallelle bouwwijze (bestaande LAS)

Vacuüm- en bovendruksysteem:

- Verbinding tussen het verwarmingsapparaat en de loodrechte onderdelen van de gasafvoerleiding.



## Productgegevens UNITEC

UNITEC	ND	80	113	120	130	150	180	200	250	300	350	400	500	600
Binnendiameter	(mm)	80	113	120	130	150	180	200	250	300	350	400	500	600
Oppervlak	(cm <sup>2</sup> )	50	100	113	133	177	254	314	488	706	962	1256	1963	2827
Gewicht	(kg/stgm)	1,2	1,7	1,8	2,0	2,3	2,7	3,0	3,8	7,6	8,8	10,1	12,6	15,1
Warmte-isolatie	(mm)	20						25		30		40		
Materiaalkwaliteit		roestvrij staal 316Ti (1.4571) / 316L (1.4404)												
Wanddikte*)		vanaf 0,5 / 1,0*) mm												
Brandstof		olie, gas, vaste brandstof												
Continue bedrijfstemperatuur		600° (vacuüm), of 120° met DU / 200°C met FKM (bovendruk)												
Drukklasse		UNITEC tot 5000 Pa (H1) / UNIFLEX tot 200 Pa (P1)												
Declaration of Performance		DoP 001/FCF -2013-07-01= flexibele binnenpijpen van roestvrij staal.												
Declaration of Performance		DoP 001/FC4 -2013-07-01= starre binnenpijpen en verbindingen van roestvrij staal.												

\*) vanaf ND 300 worden verwarmingsaansluiting „F87” / „F45” alsook de hoeken „W15” / „W30” / „W45” / „B87” in een wanddikte van 1,0 mm uitgevoerd.



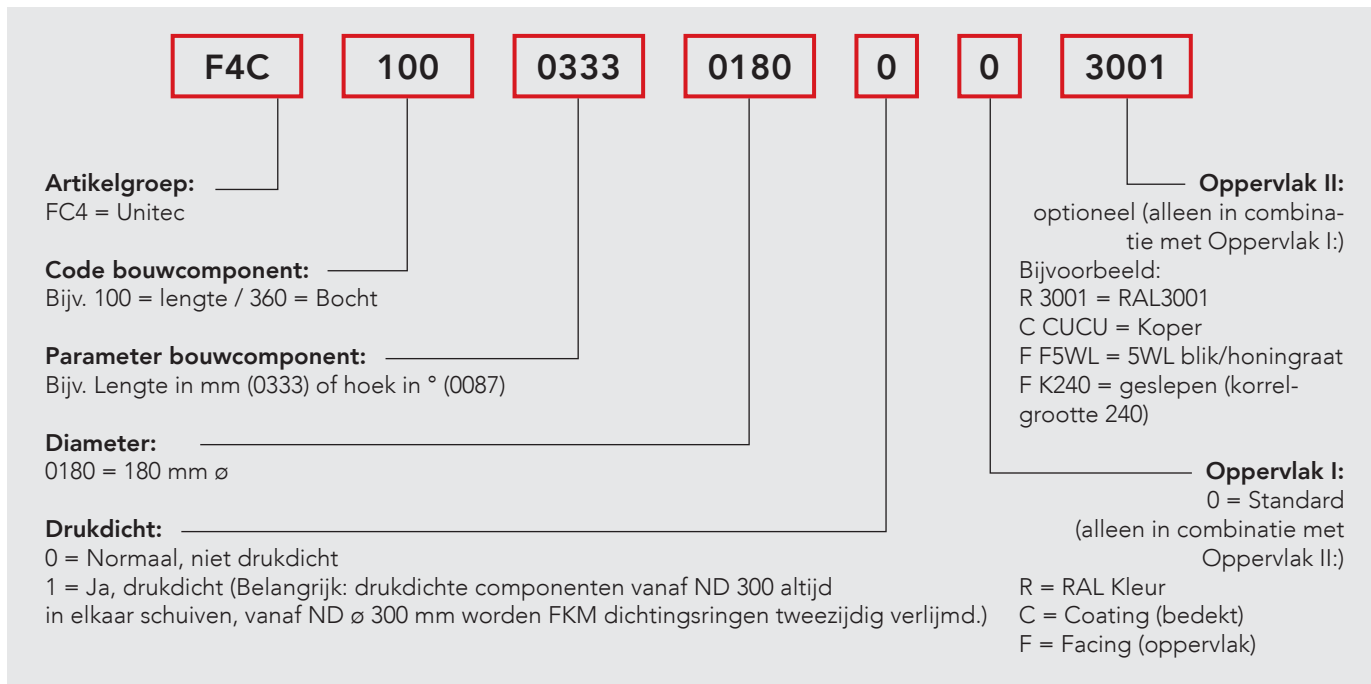
Hoe te bestellen

**Opbouw Artikelnummers:**

VOGEL&NOOT heeft de artikelnummers voor u exact omschreven. Dat wil zeggen dat we om wereldwijd dezelfde taal te spreken van elk onderdeel een heel ge-

detailleerd overzicht hebben gemaakt, zodat elk onderdeel dat besteld wordt helder en duidelijk omschreven is. Het ziet er op het eerste gezicht een beetje ingewikkeld uit, maar het principe van de

nummering is zeer logisch opgebouwd. De artikelnummers bestaan altijd uit 16 tot 20 karakters en zijn onderverdeeld op basis van de verschillende eigenschappen (zie voorbeeld hieronder):



**Nummer 1 - 3 - Artikelgroepen, productfamilies**

De eerste 3 cijfers staan voor de productfamilie. Deze cijfers geven aan bij welke artikelgroep dit product is ingedeeld (voor omschrijving en code van de productfamilies zie hieronder).

**Nummer 4 - 6 - Code bouwcomponent**

Elk individueel product krijgt een typeclassificatie, de zgn. bouwcomponentcode. Deze is te onderscheiden in twee delen: nummers 4 en 5 voor de typering, bijv. bochten en nummer 6 voor de varianten, bijv. normaal of verstelbaar.

**Nummer 7 - 10 - Parameter bouwcomponent**

Hier wordt voor de typeclassificatie de betreffende parameter van het bouwcomponent aangegeven. Bijvoorbeeld voor de lengtecomponenten de lengte en voor bochten de hoek.

**Nummer 11 - 14 - Diameter**

Diameter in mm van 1 tot 9999 mm. Hierdoor is duidelijk af te lezen om welke diameter het gaat.

**Nummer 15 - Druk dicht**

Vermelding of er sprake is van drukdichtheid of niet (1= ja of 0 = niet drukdicht).

**Nummer 16 - Oppervlak**

Hier wordt middels een letter aangegeven of die gespoten (R=RAL), in koperkleur gecoat (C=coated) of oppervlakkig (F=facing) bewerkt is.

**Nummer 17 - 20 - Oppervlakspecificatie**

Detailweergave oppervlak (bijv. RAL kleur). Wordt alleen aangegeven als dit noodzakelijk is. (Voor UNITEC niet nodig.)

Artikelgroepen, productfamilies

UNITEC	FC4	UNIFLEX	FCF	SECO	FCB
		UNITHERM	FCC		



**Basisset FU, ca. 1,5 m in pakket „BSF”**



De lengte- en bevestigingscomponenten kunnen naar geschiktheid worden aangevuld.

- Inhoud:
- 1 Schachtafdekking met plaatstalen kraag SAK
  - 1 Bevestigingsset voor SAK BF
  - 1 Eindpijp ER
  - 1 Verwarmingsaansluiting, tweedelig FZ
  - 1 Condensleiding KF
  - 1 Controleopening, zonder deksel P
  - 1 Deksel voor controleopening T200
  - 1 Kacheldeur T2P
  - 1 Klemband SP
  - 1 Condensafvoer K
  - 1 K-Pijpverlenging RV
  - 1 Condensopvang KU
  - 1 Zakje met diverse toebehoren (bouwschema, montageaanwijzingen, sticker, sleutel voor kacheldeur)



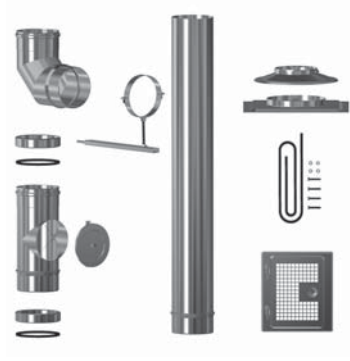
ND	BL	L	Art.Nr.
113	1200	1500	FCF 001 0000 0113 00
120	1200	1500	FCF 001 0000 0120 00
130	1200	1500	FCF 001 0000 0130 00
150	1200	1500	FCF 001 0000 0150 00
180	1200	1500	FCF 001 0000 0180 00
200	1200	1500	FCF 001 0000 0200 00
250	1200	1500	FCF 001 0000 0250 00

**Basisset DD, ca. 1,5 m in pakket „BSD”**



De lengte- en bevestigingscomponenten kunnen naar geschiktheid worden aangevuld.

- Inhoud:
- 1 Schachtafdekking met plaatstalen kraag SAK
  - 1 Bevestigingsset voor SAK BF
  - 1 Eindpijp ER
  - 1 Controleopening, zonder deksel P
  - 1 Deksel voor controleopening T200
  - 1 Bocht 87° B87
  - 1 Bochtsteun\* BST
  - 2 Dichtingsringen DU
  - 2 Klemband SP
  - 1 Loodgietersvet GL
  - 1 Gaasdeur GT
  - 1 Zakje met diverse toebehoren (bouwschema, montageaanwijzingen, sticker, sleutel voor gaasdeur)



ND	BL	L	Art.Nr.
80	1200	1200	FCF 001 0000 0080 10
113	1200	1200	FCF 001 0000 0113 10
120	1200	1200	FCF 001 0000 0120 10
130	1200	1200	FCF 001 0000 0130 10
150	1200	1200	FCF 001 0000 0150 10
180	1200	1200	FCF 001 0000 0180 10
200	1200	1200	FCF 001 0000 0200 10
250	1200	1200	FCF 001 0000 0250 10

\* vanaf ND 200 schachtconsole ST

**Controlepakket „PP”**



Voor tussentijdse reiniging.

- Inhoud:
- 1 Controleopening, zonder deksel
  - 1 Deksel voor controleopening
  - 1 Kacheldeur
  - 1 Muurklem



ND	BL	L	Art.Nr.
113	270	326	FC4 002 0000 0113 00
120	270	326	FC4 002 0000 0120 00
130	270	326	FC4 002 0000 0130 00
150	270	326	FC4 002 0000 0150 00
180	270	326	FC4 002 0000 0180 00
200	270	326	FC4 002 0000 0200 00



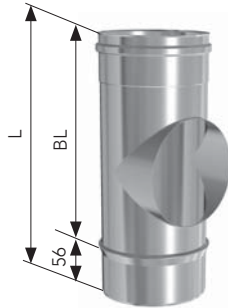
Controleopening

„P”



Onderdeel van de basispakketten, ND80 met deksel.

Binnendeksel moet apart erbij besteld worden: „T200” of „T200M”



**Opmerking:** Drukdicte componenten vanaf  $\varnothing$  300 mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij  $\varnothing$  80-250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

ND	BL	L	Art.Nr.
80	270	326	FC4 301 0270 0080 00
113	270	326	FC4 301 0270 0113 00
120	270	326	FC4 301 0270 0120 00
130	270	326	FC4 301 0270 0130 00
150	270	326	FC4 301 0270 0150 00
180	270	326	FC4 301 0270 0180 00
200	270	326	FC4 301 0270 0200 00
250	270	326	FC4 301 0270 0250 00
300	270	326	FC4 301 0270 0300 00
350	270	326	FC4 301 0270 0350 00
400	270	326	FC4 301 0270 0400 00
500	270	326	FC4 301 0270 0500 00
600	270	326	FC4 301 0270 0600 00

Deksel

„T200” / „T200M”



Deksel „T200”

Onderdeel van de basispakketten.

Voor controleopeningen en reinigungsbochten.



Deksel „T200M”

Met meetopening.



**Opmerking:**

Bij vaste brandstoffen en afvoergastemperaturen hoger dan 200°C moet de dichtingsring van de deksel verwijderd worden.

ND	Art.Nr.
	Deksel T200
113	FC4 670 0200 0113 00
120	FC4 670 0200 0120 00
130	FC4 670 0200 0130 00
150-600	FC4 670 0200 0150 00
	Deksel T200M
113	FC4 672 0200 0113 00
120	FC4 672 0200 0120 00
130	FC4 672 0200 0130 00
150-600	FC4 672 0200 0150 00

Plafond aansluiting

„PA”



Rookkanaalaansluiting in het plafond voor kachels met 2mm dikke rookkanalen (RR).



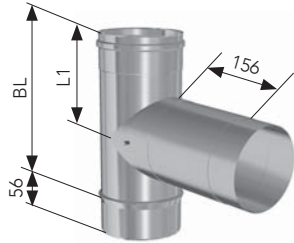
ND	Art.Nr.
RR 110 naar 113	FC4 840 0000 0113 00
RR 130 naar 130	FC4 840 0000 0130 00
RR 150 naar 150	FC4 840 0000 0150 00
RR 180 naar 180	FC4 840 0000 0180 00
RR 200 naar 200	FC4 840 0000 0200 00
RR 250 naar 250	FC4 840 0000 0250 00

**Verwarmingsaansluiting, tweedelig „FZ”**



Onderdeel van het basispakket "FU".

Te gebruiken met de verstelbare nisbus.



ND	BL	L1	Art.Nr.
113	270	160	FC4 200 0087 0113 00
120	270	160	FC4 200 0087 0120 00
130	270	160	FC4 200 0087 0130 00
150	270	160	FC4 200 0087 0150 00
180	437	244	FC4 200 0087 0180 00
200	437	244	FC4 200 0087 0200 00
250	437	244	FC4 200 0087 0250 00

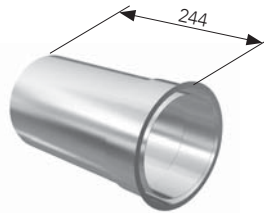
**Nisbus - verstelbaar „WF”**



Rookkanaalaansluiting voor kachels met 2mm dikke rookkanalen (RR).

Uitsluitend te gebruiken met de tweedelige verwarmingsaansluiting "FZ".

Het product is in te korten.



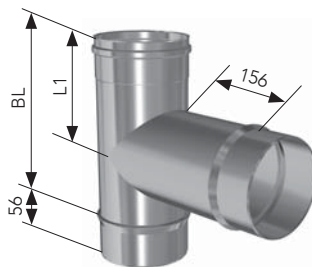
ND	Art.Nr.
RR 110 naar 113	FC4 852 0000 0113 00
RR 120 naar 120	FC4 852 0000 0120 00
RR 130 naar 130	FC4 852 0000 0130 00
RR 150 naar 150	FC4 852 0000 0150 00
RR 180 naar 180	FC4 852 0000 0180 00
RR 200 naar 200	FC4 852 0000 0200 00
RR 250 naar 250	FC4 852 0000 0250 00

**Verwarmingsaansluiting 90° „FD”**



gesloten lasnaad

Seriematig tot en met ND 250; vanaf ND 300 alleen op aanvraag verkrijgbaar.



ND	BL	L1	Art.Nr.	Prijs/EUR
113	270	160	FC4 200 0090 0113 00	
120	270	160	FC4 200 0090 0120 00	
130	270	160	FC4 200 0090 0130 00	
150	270	160	FC4 200 0090 0150 00	
180	437	244	FC4 200 0090 0180 00	
200	437	244	FC4 200 0090 0200 00	
250	437	244	FC4 200 0090 0250 00	
300	687	369	FC4 200 0090 0300 <u>00</u>	
350	687	369	FC4 200 0090 0350 <u>00</u>	
400	746	369	FC4 200 0090 0400 <u>00</u>	
500	746	369	FC4 200 0090 0500 <u>00</u>	
600	996	468	FC4 200 0090 0600 <u>00</u>	

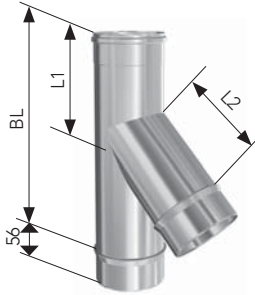
**Opmerking:** Drukdichte componenten vanaf **ø 300 mm** diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door **10**. Bij ø 80-250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

Verwarmingsaansluiting 45°

„F45”



Bij ø 500 en 600 mm is alleen de variant in 60° leverbaar.



ND	BL	L1	L2	Art.Nr.
113	437	188	172	FC4 200 0045 0113 00
120	437	186	182	FC4 200 0045 0120 00
130	437	180	197	FC4 200 0045 0130 00
150	437	168	217	FC4 200 0045 0150 00
180	437	154	257	FC4 200 0045 0180 00
200	437	145	282	FC4 200 0045 0200 00
250	687	213	332	FC4 200 0045 0250 00
300	687	220	387	FC4 200 0045 0300 00
350	687	195	462	FC4 200 0045 0350 00
400	937	295	522	FC4 200 0045 0400 00
500	937	245	637	FC4 200 0045 0500 00
600	937	195	767	FC4 200 0045 0600 00

Verwarmingsaansluiting - meervoudige aansluiting

„MFB”



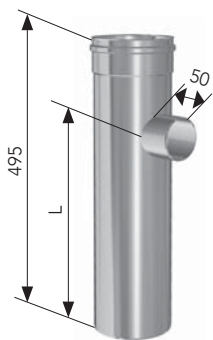
of



met FKM

Maat L = 335 mm, tot aansl.st. „D” ø 100 mm

Maat L = 310 mm, vanaf aansl.st. „D” ø 110 mm



ND	113	120	130	150
aansl.st.				
↓60	FC4 201 0060 0113 00	FC4 201 0060 0120 00	FC4 201 0060 0130 00	FC4 201 0060 0150 00
70	FC4 201 0070 0113 00	FC4 201 0070 0120 00	FC4 201 0070 0130 00	FC4 201 0070 0150 00
80	FC4 201 0080 0113 00	FC4 201 0080 0120 00	FC4 201 0080 0130 00	FC4 201 0080 0150 00
90	FC4 201 0090 0113 00	FC4 201 0090 0120 00	FC4 201 0090 0130 00	FC4 201 0090 0150 00
100		FC4 201 0100 0120 00	FC4 201 0100 0130 00	FC4 201 0100 0150 00
110			FC4 201 0110 0130 00	FC4 201 0110 0150 00
113		FC4 201 0113 0120 00	FC4 201 0113 0130 00	FC4 201 0113 0150 00
120				FC4 201 0130 0150 00
130				
150				

ND	180	200	250	300
aansl.st.				
↓60	FC4 201 0060 0180 00	FC4 201 0060 0200 00	FC4 201 0060 0250 00	FC4 201 0060 0300 00
70	FC4 201 0070 0180 00	FC4 201 0070 0200 00	FC4 201 0070 0250 00	FC4 201 0070 0300 00
80	FC4 201 0080 0180 00	FC4 201 0080 0200 00	FC4 201 0080 0250 00	FC4 201 0080 0300 00
90	FC4 201 0090 0180 00	FC4 201 0090 0200 00	FC4 201 0090 0250 00	FC4 201 0090 0300 00
100	FC4 201 0100 0180 00	FC4 201 0100 0200 00	FC4 201 0100 0250 00	FC4 201 0100 0300 00
110	FC4 201 0110 0180 00	FC4 201 0110 0200 00	FC4 201 0110 0250 00	FC4 201 0110 0300 00
113	FC4 201 0113 0180 00	FC4 201 0113 0200 00	FC4 201 0113 0250 00	FC4 201 0113 0300 00
120	FC4 201 0120 0180 00	FC4 201 0120 0200 00	FC4 201 0120 0250 00	FC4 201 0120 0300 00
130	FC4 201 0130 0180 00	FC4 201 0130 0200 00	FC4 201 0130 0250 00	FC4 201 0130 0300 00
150	FC4 201 0150 0180 00	FC4 201 0150 0200 00	FC4 201 0150 0250 00	FC4 201 0150 0300 00

**Opmerking:** Drukdichte componenten vanaf ø 300 mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij ø 80-250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

**Condensgeleider**

„KF”



Voorkomt dat er condens in de verbindingleiding komt.

De condensgeleider wordt in de bovenste mof van de verwarmingsaansluiting geplaatst. De afvoer moet aan de andere kant van het koppelstuk worden geplaatst.

Inlegelament in één lengte.



ND		Art.Nr.	
113		FC4 441 0000 0113 00	
120		FC4 441 0000 0120 00	
130		FC4 441 0000 0130 00	
150		FC4 441 0000 0150 00	
180		FC4 441 0000 0180 00	
200		FC4 441 0000 0200 00	
250		FC4 441 0000 0250 00	

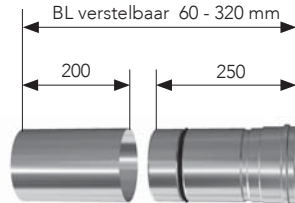
**Aanpasbaar component**

„JL”



Bij verticale montage moet de stabilisatiebeugel worden gebruikt. Is een lengte <200 mm vereist, dan kan het component ingekort worden en/of de gladde buis worden weggelaten.

Dichtingsring is alleen inclusief bij aanpasbare lengtecomponenten. Bij afvoergastemperaturen hoger dan 200° C moet deze worden verwijderd.



**Opmerking:** Drukdichte componenten vanaf  $\varnothing$  300 mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij  $\varnothing$  80-250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

ND	BL	Art.Nr.	
80	60-320	FC4 106 0400 0080 00	
113	60-320	FC4 106 0400 0113 00	
120	60-320	FC4 106 0400 0120 00	
130	60-320	FC4 106 0400 0130 00	
150	60-320	FC4 106 0400 0150 00	
180	60-320	FC4 106 0400 0180 00	
200	60-320	FC4 106 0400 0200 00	
250	60-320	FC4 106 0400 0250 00	
300	60-320	FC4 106 0400 0300 <u>00</u>	
350	60-320	FC4 106 0400 0350 <u>00</u>	
400	60-320	FC4 106 0400 0400 <u>00</u>	
500	60-320	FC4 106 0400 0500 <u>00</u>	
600	60-320	FC4 106 0400 0600 <u>00</u>	

**Stabilisatiebeugel voor aanpasbare componenten**

„FS”



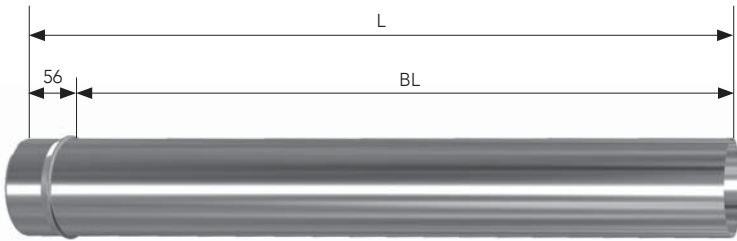
ND		Art.Nr.	
80		FC4 873 0000 0080 00	
113		FC4 873 0000 0113 00	
120		FC4 873 0000 0120 00	
130		FC4 873 0000 0130 00	
150		FC4 873 0000 0150 00	
180		FC4 873 0000 0180 00	
200		FC4 873 0000 0200 00	
250		FC4 873 0000 0250 00	
300		FC4 873 0000 0300 00	
350		FC4 873 0000 0350 00	
400		FC4 873 0000 0400 00	
500		FC4 873 0000 0500 00	
600		FC4 873 0000 0600 00	



## Eindpijp „ER”



Onderdeel van de basispakketten.

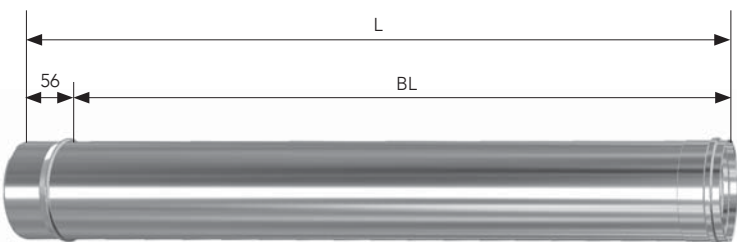


ND	BL	L	Art.Nr.
80	942	998	FC4 062 1000 0080 00
113	942	998	FC4 062 1000 0113 00
120	942	998	FC4 062 1000 0120 00
130	942	998	FC4 062 1000 0130 00
150	942	998	FC4 062 1000 0150 00
180	942	998	FC4 062 1000 0180 00
200	942	998	FC4 062 1000 0200 00
250	942	998	FC4 062 1000 0250 00
300	942	998	FC4 062 1000 0300 00
350	942	998	FC4 062 1000 0350 00
400	942	998	FC4 062 1000 0400 00
500	942	998	FC4 062 1000 0500 00
600	942	998	FC4 062 1000 0600 00

## Lengtecomponent „1000”



Onderdeel van de basispakketten, behalve basisset „BSF” of „BSD”.



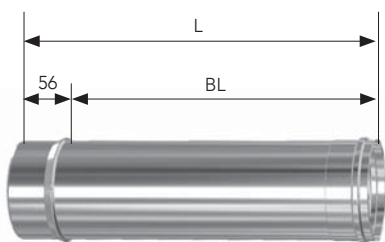
**Opmerking:** Drukdicte componenten vanaf  $\varnothing$  300 mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij  $\varnothing$  80-250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

ND	BL	L	Art.Nr.
80	937	993	FC4 100 1000 0080 00
113	937	993	FC4 100 1000 0113 00
120	937	993	FC4 100 1000 0120 00
130	937	993	FC4 100 1000 0130 00
150	937	993	FC4 100 1000 0150 00
180	937	993	FC4 100 1000 0180 00
200	937	993	FC4 100 1000 0200 00
250	937	993	FC4 100 1000 0250 00
300	937	993	FC4 100 1000 0300 <u>00</u>
350	937	993	FC4 100 1000 0350 <u>00</u>
400	937	993	FC4 100 1000 0400 <u>00</u>
500	937	993	FC4 100 1000 0500 <u>00</u>
600	937	993	FC4 100 1000 0600 <u>00</u>

## Lengtecomponent „500”



Onderdeel van de basispakketten, behalve basisset „BSF” of „BSD”.



**Opmerking:** Drukdicte componenten vanaf  $\varnothing$  300 mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij  $\varnothing$  80-250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

ND	BL	L	Art.Nr.
80	437	493	FC4 100 0500 0080 00
113	437	493	FC4 100 0500 0113 00
120	437	493	FC4 100 0500 0120 00
130	437	493	FC4 100 0500 0130 00
150	437	493	FC4 100 0500 0150 00
180	437	493	FC4 100 0500 0180 00
200	437	493	FC4 100 0500 0200 00
250	437	493	FC4 100 0500 0250 00
300	437	493	FC4 100 0500 0300 <u>00</u>
350	437	493	FC4 100 0500 0350 <u>00</u>
400	437	493	FC4 100 0500 0400 <u>00</u>
500	437	493	FC4 100 0500 0500 <u>00</u>
600	437	493	FC4 100 0500 0600 <u>00</u>



UNIFLEX pijp - 15/30/50 m pakket „VE15”



Flexibele enkelwandig pijp, verpakt verkrijgbaar per 15/30/50 meter, in een pakket.

Roestvrij staal 1.4404



ND	Art.Nr.
15 m pakket	
80	FCF 100 0015 0080 00
113	FCF 100 0015 0113 00
130	FCF 100 0015 0130 00
150	FCF 100 0015 0150 00
30 m pakket	
80	FCF 100 0030 0080 00
100	FCF 100 0030 0100 00
50 m pakket	
80	FCF 100 0050 0080 00
100	FCF 100 0050 0100 00

Adapterset voor Vogel&Noot UNIFLEX „ADSV”



Om UNITEC en UNIFLEX met elkaar te verbinden. **Niet** opgenomen in de basisset. Lengte ca. 150 mm.

Bestelt u bij een drukdichte uitvoering a.u.b. apart erbij:  
 2 Dichtingsringen,  
 2 Spanklemmen,  
 1 Siliconen.



ND	BL	Art.Nr.
80	150	FCF 001 0001 0080 00
113	150	FCF 001 0001 0113 00
130	150	FCF 001 0001 0130 00
150	150	FCF 001 0001 0150 00
180	150	FCF 001 0001 0180 00
200	150	FCF 001 0001 0200 00

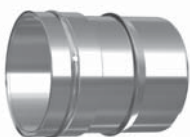
Adapter STIJF - FLEX voor dubbelwandige Flex „ADD”



Om enkelwandig en flex met elkaar te verbinden.  
 Niet opgenomen in de basisset.

Lengte ca. 150 mm.

Bestelt u bij een drukdichte uitvoering a.u.b. apart erbij:  
 1 Siliconen.



ND	BL	Art.Nr.
113	150	FCF 081 0002 0113 00
130	150	FCF 081 0002 0130 00
150	150	FCF 081 0002 0150 00
180	150	FCF 081 0002 0180 00
200	150	FCF 081 0002 0200 00
250	150	FCF 081 0002 0250 00







**Klemband**

**„SP“**

Inbegrepen bij "GPD" / "BSD".

Toepasbaar in alle mof-steekverbindingen tot  $\varnothing$  300 mm.

Moet altijd worden gebruikt bij drukkichte toepassingen en bij buitenmontage.

Vanaf ND 300 mm is de klemband bij de levering inbegrepen.



ND	$\varnothing$ buiten		Art.Nr.	
80	92		FC4 870 0000 0080 00	
113	125		FC4 870 0000 0113 00	
120	132		FC4 870 0000 0120 00	
130	142		FC4 870 0000 0130 00	
150	162		FC4 870 0000 0150 00	
180	192		FC4 870 0000 0180 00	
200	212		FC4 870 0000 0200 00	
250	262		FC4 870 0000 0250 00	
300	312		FC4 870 0000 0300 00	
350	362		FC4 870 0000 0350 00	
400	412		FC4 870 0000 0400 00	
500	512		FC4 870 0000 0500 00	
600	612		FC4 870 0000 0600 00	

**Warmte-isolatie 1000 mm**

**„WD“**

Warmte-isolerende laag, 1000 mm, volgens bouwklasse A1, niet brandbaar.

Dikte isolatiemateriaal:

- $\varnothing$  80-200 mm = 20 mm
- $\varnothing$  250-300 mm = 25 mm
- $\varnothing$  350 mm = 30 mm
- $\varnothing$  400-600 mm = 40 mm



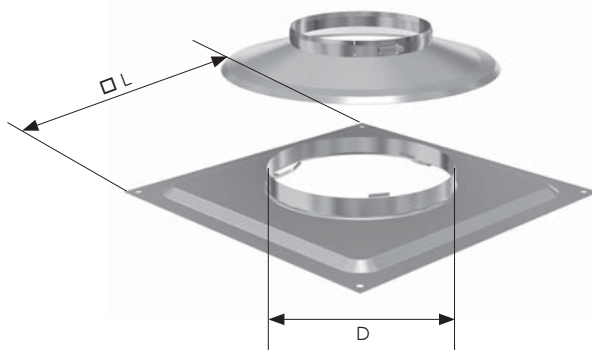
ND	$\varnothing$ binnen	$\varnothing$ buiten	Art.Nr.	
80	102	142	FC4 600 0020 0080 00	
113	121	161	FC4 600 0020 0113 00	
120	133	173	FC4 600 0020 0120 00	
130	142	182	FC4 600 0020 0130 00	
150	163	203	FC4 600 0020 0150 00	
180	191	231	FC4 600 0020 0180 00	
200	219	259	FC4 600 0020 0200 00	
250	267	317	FC4 600 0025 0250 00	
300	318	368	FC4 600 0025 0300 00	
350	368	398	FC4 600 0030 0350 00	
400	419	499	FC4 600 0040 0400 00	
500	508	588	FC4 600 0040 0500 00	
600	610	690	FC4 600 0040 0600 00	

**Schachtafdekking met plaatstalen kraag**

**„SAK“**

"SAK" maakt onderdeel uit van alle basispakketten.

Tegelijk bestellen met eindpijp "ER".



ND	$\square$ L	D	Art.Nr.	
80	330	145	FC4 808 0000 0080 00	
113	330	185	FC4 808 0000 0113 00	
120	330	185	FC4 808 0000 0120 00	
130	330	205	FC4 808 0000 0130 00	
150	330	210	FC4 808 0000 0150 00	
180	420	260	FC4 808 0000 0180 00	
200	420	260	FC4 808 0000 0200 00	
250	500	320	FC4 808 0000 0250 00	
300	500	360	FC4 808 0000 0300 00	
350	600	420	FC4 808 0000 0350 00	
400	600	460	FC4 808 0000 0400 00	
500	800	560	FC4 808 0000 0500 00	
600	800	660	FC4 808 0000 0600 00	

## Bevestigingsset voor SAK

„BF”

Om de schachtafdekking te monteren.

Inhoud:

1,3 m x10/15 mm Hannoband, zelfklevend

4 Hout Schroeven

4 U-revetten V2A

4 Bouten S8

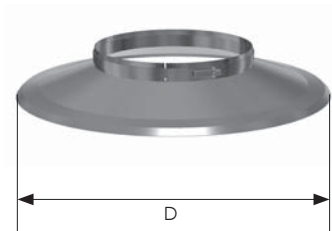


ND		Art.Nr.	
80		FC4 959 0080 0150 00	
113		FC4 959 0080 0150 00	
120		FC4 959 0080 0150 00	
130		FC4 959 0080 0150 00	
150		FC4 959 0080 0150 00	
180		FC4 959 0180 0250 00	
200		FC4 959 0180 0250 00	
250		FC4 959 0180 0250 00	
300		Auf Anfrage	
350		Auf Anfrage	
400		Auf Anfrage	
500		Auf Anfrage	
600		Auf Anfrage	

## Platstalen kraag

„KR”

Tot ND 200 mm enkelvoudig,  
vanaf ND 250 mm tweedelig.



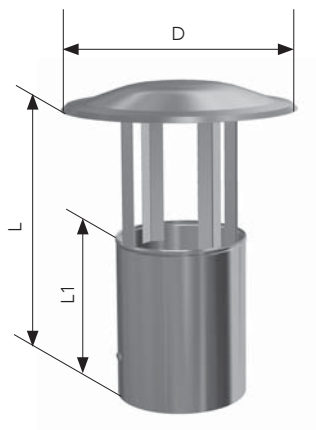
ND	D	Art.Nr.	
80	230	FC4 803 0000 0080 00	
113	230	FC4 803 0000 0113 00	
120	230	FC4 803 0000 0120 00	
130	265	FC4 803 0000 0130 00	
150	265	FC4 803 0000 0150 00	
180	325	FC4 803 0000 0180 00	
200	325	FC4 803 0000 0200 00	
250	400	FC4 803 0000 0250 00	
300	400	FC4 803 0000 0300 00	
350	500	FC4 803 0000 0350 00	
400	500	FC4 803 0000 0400 00	
500	600	FC4 803 0000 0500 00	
600	700	FC4 803 0000 0600 00	



**Mondingkap** „RH“



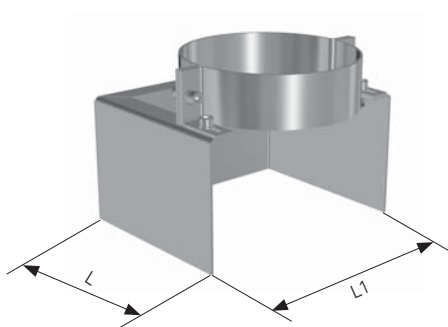
Kan in de UNITEC eindpijp geschoven worden.



ND	D	L	L1	Art.Nr.
113	230	275	163	FC4 053 0000 0113 00
120	230	275	163	FC4 053 0000 0120 00
130	230	275	163	FC4 053 0000 0130 00
150	265	275	163	FC4 053 0000 0150 00
180	265	275	163	FC4 053 0000 0180 00
200	325	275	163	FC4 053 0000 0200 00
250	400	427	247	FC4 053 0000 0250 00
300	400	427	247	FC4 053 0000 0300 00
350	450	427	247	FC4 053 0000 0350 00
400	550	427	247	FC4 053 0000 0400 00
500	600	427	247	FC4 053 0000 0500 00
600	700	427	247	FC4 053 0000 0600 00

**Schachtconsole** „ST“

Als stabiele ondersteuning bij schachtmontage.

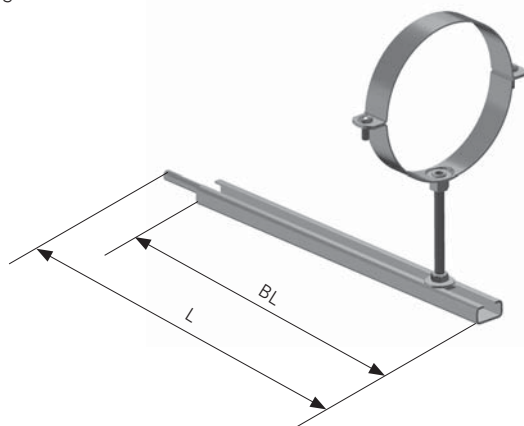


ND	L	L1	Art.Nr.
80	123	133	FC4 703 0000 0080 00
113	139	166	FC4 703 0000 0113 00
120	143	173	FC4 703 0000 0120 00
130	148	183	FC4 703 0000 0130 00
150	158	203	FC4 703 0000 0150 00
180	173	233	FC4 703 0000 0180 00
200	183	253	FC4 703 0000 0200 00
250	208	303	FC4 703 0000 0250 00
300	233	353	FC4 703 0000 0300 00
350	258	403	FC4 703 0000 0350 00
400	283	453	FC4 703 0000 0400 00
500	333	553	FC4 703 0000 0500 00
600	383	653	FC4 703 0000 0600 00

**Bochtsteen** „BST“

Inbegrepen bij "GPD" / "BSD".

Als stabiele ondersteuning voor Bocht B87 bij schachtmontage.

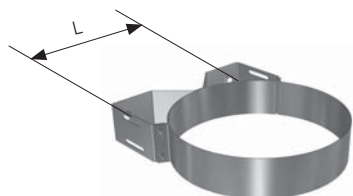


ND	BL	L	Art.Nr.
80	330	380	FC4 716 0000 0080 00
113	330	380	FC4 716 0000 0113 00
120	330	380	FC4 716 0000 0120 00
130	330	380	FC4 716 0000 0130 00
150	330	380	FC4 716 0000 0150 00
180	330	380	FC4 716 0000 0180 00
200	330	380	FC4 716 0000 0200 00

**Wandsteen** „WM“

Voor wandmontage; afstand tot de wand 50 mm.

L = afstand van de boorgaten voor de bevestigingsschroeven ø 13,5 mm.



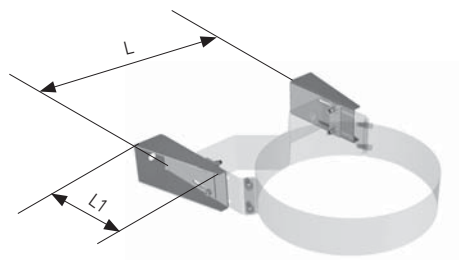
ND	L	Art.Nr.
80	72	FC4 877 0000 0080 00
113	105	FC4 877 0000 0013 00
120	110	FC4 877 0000 0120 00
130	114	FC4 877 0000 0130 00
150	146	FC4 877 0000 0150 00
180	150	FC4 877 0000 0180 00
200	165	FC4 877 0000 0200 00
250	210	FC4 877 0000 0250 00
300	250	FC4 877 0000 0300 00
350	290	FC4 877 0000 0350 00
400	340	FC4 877 0000 0400 00
500	320	FC4 877 0000 0500 00
600	510	FC4 877 0000 0600 00

**Verlengprofiel 1** „VP1“

Verstelbaarheden: 50 - 130 mm.

De wandsteen "WM" wordt niet meegeleverd.

L = afstand van de boorgaten voor de bevestigingsschroeven ø 13,5 mm.



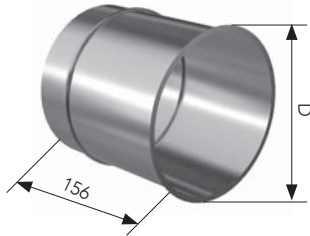
ND	L	L1	Art.Nr.
80	153	150	FCC 708 0050 0130 00
113	183	150	FCC 708 0050 0130 00
120	194	150	FCC 708 0050 0130 00
130	203	150	FCC 708 0050 0130 00
150	228	150	FCC 708 0050 0130 00
180	243	150	FCC 708 0050 0130 00
200	263	150	FCC 708 0050 0130 00
250	308	150	FCC 708 0050 0130 00
300	350	150	FCC 708 0050 0130 00
350	394	150	FCC 708 0050 0130 00
400	439	150	FCC 708 0050 0130 00
500	532	150	FCC 708 0050 0130 00
600	604	150	FCC 708 0050 0130 00





Nisbus

„W160”



ND	D	Art.Nr.
80	113	FC4 836 0000 0080 00
113	130	FC4 836 0000 0113 00
120	140	FC4 836 0000 0120 00
130	150	FC4 836 0000 0130 00
150	180	FC4 836 0000 0150 00
180	200	FC4 836 0000 0180 00
200	220	FC4 836 0000 0200 00
250	270	FC4 836 0000 0250 00
300	320	FC4 836 0000 0300 00
350	370	FC4 836 0000 0350 00
400	420	FC4 836 0000 0400 00
500	520	FC4 836 0000 0500 00
600	620	FC4 836 0000 0600 00

Blinddeksel

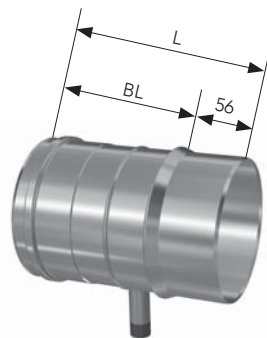
„BD”



ND	Art.Nr.
113	FC4 671 0000 0113 00
120	FC4 671 0000 0120 00
130	FC4 671 0000 0130 00
150	FC4 671 0000 0150 00
180	FC4 671 0000 0180 00
200	FC4 671 0000 0200 00
250	FC4 671 0000 0250 00
300	FC4 671 0000 0300 00
350	FC4 671 0000 0350 00
400	FC4 671 0000 0400 00
500	FC4 671 0000 0500 00
600	FC4 671 0000 0600 00

Meet- en condens-lengtecomponent

„ME”



ND	BL	L	Art.Nr.
80	140	196	FC4 290 0139 0080 00
113	140	196	FC4 290 0139 0113 00
120	140	196	FC4 290 0139 0120 00
130	140	196	FC4 290 0139 0130 00
150	140	196	FC4 290 0139 0150 00
180	140	196	FC4 290 0139 0180 00
200	140	196	FC4 290 0139 0200 00
250	140	196	FC4 290 0139 0250 00
300	140	196	FC4 290 0139 0300 <u>00</u>
350	140	196	FC4 290 0139 0350 <u>00</u>
400	140	196	FC4 290 0139 0400 <u>00</u>
500	140	196	FC4 290 0139 0500 <u>00</u>
600	140	196	FC4 290 0139 0600 <u>00</u>

**Opmerking:** Druk-dichte componenten vanaf  $\varnothing$  300 mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij  $\varnothing$  80-250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

**Condensslang „KS“**



De Condensslang kan worden gebruikt als verlengstuk voor de condensafvoer of als condenssifon voor het meet- en condenslengtecomponent.

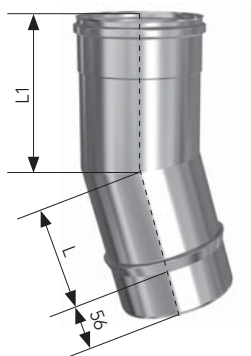


	BL	Art.Nr.	
	750	FC4 445 0750 0020 00	

**Hoek 15° „W15“**



gesloten lasnaad



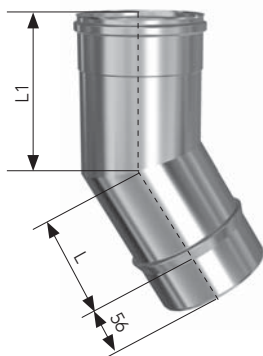
ND	L	L1	Art.Nr.	
80	107	155	FC4 350 0015 0080 00	
113	107	155	FC4 350 0015 0113 00	
120	107	155	FC4 350 0015 0120 00	
130	107	155	FC4 350 0015 0130 00	
150	107	155	FC4 350 0015 0150 00	
180	107	155	FC4 350 0015 0180 00	
200	107	155	FC4 350 0015 0200 00	
250	190	238	FC4 350 0015 0250 00	
300	190	238	FC4 350 0015 0300 00	
350	190	238	FC4 350 0015 0350 00	
400	190	238	FC4 350 0015 0400 00	
500	190	238	FC4 350 0015 0500 00	
600	190	238	FC4 350 0015 0600 00	

**Opmerking:** Drukdicte componenten vanaf  $\varnothing$  300 mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij  $\varnothing$  80-250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

**Hoek 30° „W30“**



gesloten lasnaad



ND	L	L1	Art.Nr.	
80	107	155	FC4 350 0030 0080 00	
113	107	155	FC4 350 0030 0113 00	
120	107	155	FC4 350 0030 0120 00	
130	107	155	FC4 350 0030 0130 00	
150	107	155	FC4 350 0030 0150 00	
180	107	155	FC4 350 0030 0180 00	
200	107	155	FC4 350 0030 0200 00	
250	190	238	FC4 350 0030 0250 00	
300	190	238	FC4 350 0030 0300 00	
350	190	238	FC4 350 0030 0350 00	
400	190	238	FC4 350 0030 0400 00	
500	190	238	FC4 350 0030 0500 00	
600	190	238	FC4 350 0030 0600 00	

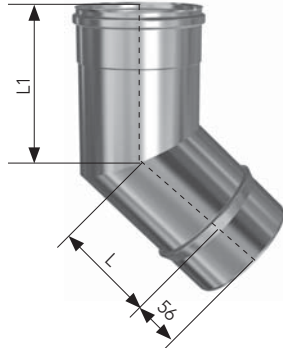
**Opmerking:** Drukdicte componenten vanaf  $\varnothing$  300 mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij  $\varnothing$  80-250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

Hoek 45°

„W45”



gesloten lasnaad

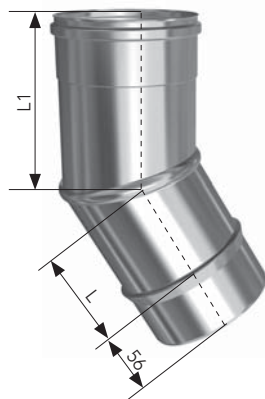


**Opmerking:** Druk-dichte componenten vanaf  $\varnothing$  300 mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij  $\varnothing$  80-250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

ND	L	L1	Art.Nr.
80	107	155	FC4 350 0045 0080 00
113	107	155	FC4 350 0045 0113 00
120	107	155	FC4 350 0045 0120 00
130	107	155	FC4 350 0045 0130 00
150	107	155	FC4 350 0045 0150 00
180	107	155	FC4 350 0045 0180 00
200	107	155	FC4 350 0045 0200 00
250	190	238	FC4 350 0045 0250 00
300	190	238	FC4 350 0045 0300 00
350	190	238	FC4 350 0045 0350 00
400	190	238	FC4 350 0045 0400 00
500	190	238	FC4 350 0045 0500 00
600	190	238	FC4 350 0045 0600 00

Hoek 0°-30° verstelbaar

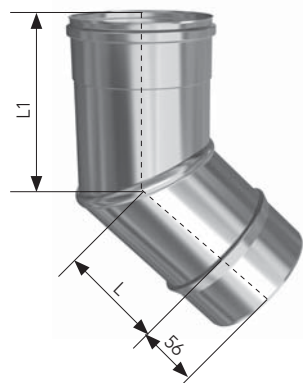
„W 0-30”



ND	L	L1	Art.Nr.
113	107	155	FC4 352 0030 0113 00
120	107	155	FC4 352 0030 0120 00
130	107	155	FC4 352 0030 0130 00
150	107	155	FC4 352 0030 0150 00
180	107	155	FC4 352 0030 0180 00
200	107	155	FC4 352 0030 0200 00

Hoek 0°-45° verstelbaar

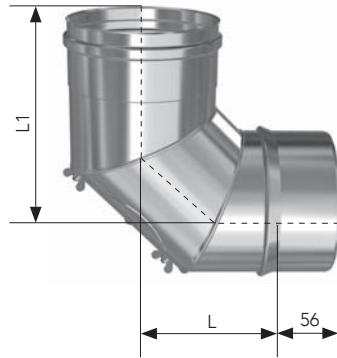
„W 0-45”



ND	L	L1	Art.Nr.
180	107	155	FC4 352 0045 0180 00
200	107	155	FC4 352 0045 0200 00
250	107	155	FC4 352 0045 0250 00

## Korte bocht met deur 87°

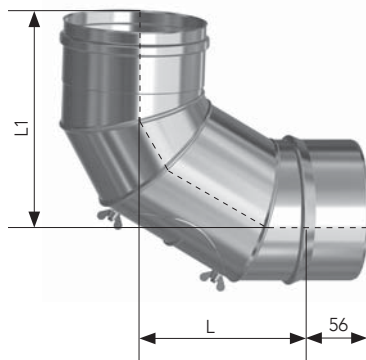
## „BT87”



ND	L	L1	Art.Nr.
180	162	215	FC4 364 0087 0180 00
200	200	224	FC4 364 0087 0200 00
250	195	248	FC4 364 0087 0250 00

## Bocht met deur 0°-90°

## „BT90”



ND	L	L1	Art.Nr.
113	212	232	FC4 366 0090 0113 00
120	212	232	FC4 366 0090 0120 00
130	204	230	FC4 366 0090 0130 00
150	216	236	FC4 366 0090 0150 00
180	222	267	FC4 366 0090 0180 00

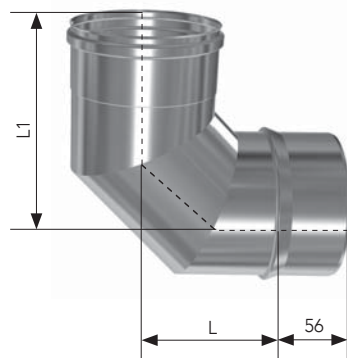
## Bocht 87°

## „B87”



gesloten lasnaad

Inbegrepen in "GPD" / "BSD".



ND	L	L1	Art.Nr.
80	139	192	FC4 360 0087 0080 00
113	167	220	FC4 360 0087 0113 00
120	169	222	FC4 360 0087 0120 00
130	167	220	FC4 360 0087 0130 00
150	176	220	FC4 360 0087 0150 00
180	191	244	FC4 360 0087 0180 00
200	200	253	FC4 360 0087 0200 00
250	225	278	FC4 360 0087 0250 00
300	248	301	FC4 360 0087 0300 <u>00</u>
350	272	325	FC4 360 0087 0350 <u>00</u>
400	301	354	FC4 360 0087 0400 <u>00</u>
500	348	401	FC4 360 0087 0500 <u>00</u>
600	345	445	FC4 360 0087 0600 <u>00</u>

**Opmerking:** Druk-dichte componenten vanaf  $\varnothing 300$  mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij  $\varnothing 80$ -250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.



Controleboog 87°

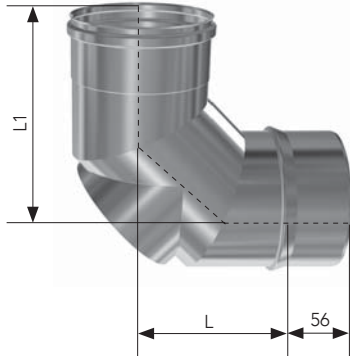
„PB87“



Controlebocht 87° „PB87“ zonder binnendeksel. \*) alleen ND 80 met deksel „T200“.

gesloten lasnaad

Opmerking:  
Deksel los erbij  
bestellen: „T200“ of  
„T200M“ (zie pagina 14)



**Opmerking:** Druk-dichte componenten vanaf  $\varnothing 300$  mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij  $\varnothing 80$ -250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

ND	L	L1	Art.Nr.
80	139	192	FC4 365 0087 0080 00
113	167	220	FC4 365 0087 0113 00
120	169	222	FC4 365 0087 0120 00
130	167	220	FC4 365 0087 0130 00
150	176	220	FC4 365 0087 0150 00
180	191	244	FC4 365 0087 0180 00
200	200	253	FC4 365 0087 0200 00
250	225	278	FC4 365 0087 0250 00
300	248	301	FC4 365 0087 0300 00
350	272	325	FC4 365 0087 0350 00
400	301	354	FC4 365 0087 0400 00
500	348	401	FC4 365 0087 0500 00
600	345	449	FC4 365 0087 0600 00

Klem bliksemafvoer

„BK“



ND	Art.Nr.
80	FC4 875 0000 0080 00
113	FC4 875 0000 0113 00
120	FC4 875 0000 0120 00
130	FC4 875 0000 0130 00
150	FC4 875 0000 0150 00
180	FC4 875 0000 0180 00
200	FC4 875 0000 0200 00
250	FC4 875 0000 0250 00
300	FC4 875 0000 0300 00
350	FC4 875 0000 0350 00
400	FC4 875 0000 0400 00
500	FC4 875 0000 0500 00
600	FC4 875 0000 0600 00

Aansluiting condensatieketel

„KB“

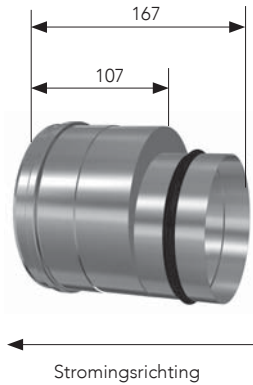


Excentrische drukdichte ketelaansluiting, insteekbaar in de gasafvoerpijp.

**Voorbeeld 78/80:**

Ketelzijde 78 = uitwendige diameter  
UNITEC 80 = systeemdiameter

Op aanvraag ook leverbaar met een afdichting aan de buitenzijde (bijv. als in de gasafvoerpijp geen dichtingsring voorgemonteerd is). Uiteraard zijn ook andere diameters en afmetingen leverbaar.



ND	Art.Nr.
68/80	FC4 071 0068 0080 00
78/80	FC4 071 0078 0080 00
98/113	FC4 071 0098 0113 00
108/113	FC4 071 0108 0113 00
118/113	FC4 071 0118 0113 00
128/113	FC4 071 0128 0113 00
108/120	FC4 071 0108 0120 00
118/120	FC4 071 0118 0120 00
128/120	FC4 071 0128 0120 00
108/130	FC4 071 0108 0130 00
128/130	FC4 071 0128 0130 00
148/130	FC4 071 0148 0130 00
128/150	FC4 071 0128 0150 00
148/150	FC4 071 0148 0150 00
158/150	FC4 071 0158 0150 00
178/150	FC4 071 0178 0150 00
148/180	FC4 071 0148 0180 00
158/180	FC4 071 0158 0180 00
178/180	FC4 071 0178 0180 00
198/180	FC4 071 0198 0180 00
178/200	FC4 071 0178 0200 00
198/200	FC4 071 0198 0200 00
223/200	FC4 071 0223 0200 00
248/200	FC4 071 0248 0200 00
198/250	FC4 071 0198 0250 00
223/250	FC4 071 0223 0250 00
248/250	FC4 071 0248 0250 00
298/250	FC4 071 0298 0250 00
248/300	FC4 071 0248 0300 00
298/300	FC4 071 0298 0300 00

**Ketelaansluiting - insteek**

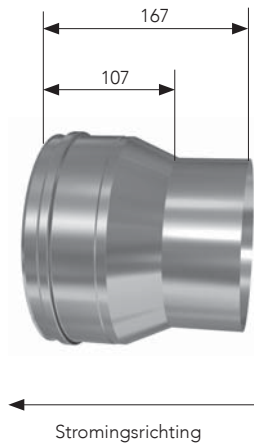
**„KE“**



Bij atmosferische warmtegeneratoren met vacuümsysteem (zonder ventilator) in de uitlaatpijp plaatsen.

**Voorbeeld 107/130:**

Ketelzijde 107 = uitwendige diameter  
UNITEC 130 = systeemdiameter



ND	Art.Nr.
87/80	FC4 073 0087 0080 00
87/113	FC4 073 0087 0113 00
97/113	FC4 073 0097 0113 00
107/113	FC4 073 0107 0113 00
97/130	FC4 073 0097 0130 00
107/130	FC4 073 0107 0130 00
127/130	FC4 073 0127 0130 00
127/150	FC4 073 0127 0150 00
147/150	FC4 073 0147 0150 00
157/150	FC4 073 0157 0150 00
147/180	FC4 073 0147 0180 00
157/180	FC4 073 0157 0180 00
177/180	FC4 073 0177 0180 00
197/200	FC4 073 0197 0200 00
222/200	FC4 073 0222 0200 00
197/250	FC4 073 0197 0250 00
222/250	FC4 073 0222 0250 00
247/250	FC4 073 0247 0250 00
297/250	FC4 073 0297 0250 00
247/300	FC4 073 0247 0300 00
297/300	FC4 073 0297 0300 00
347/300	FC4 073 0347 0300 00

**Ketelaansluiting - opsteek**

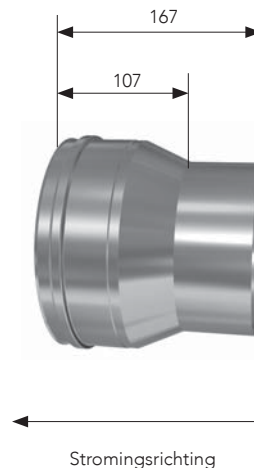
**„KA“**



Bij atmosferische warmtegeneratoren met vacuümsysteem (zonder ventilator) over de uitlaatpijp plaatsen.

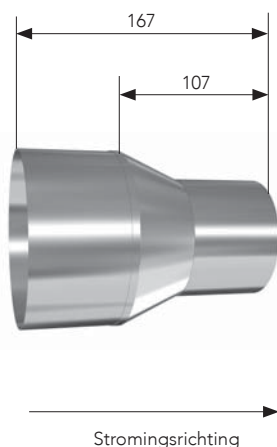
**Voorbeeld 133/150:**

Ketelzijde 133 = uitwendige diameter  
UNITEC 150 = systeemdiameter

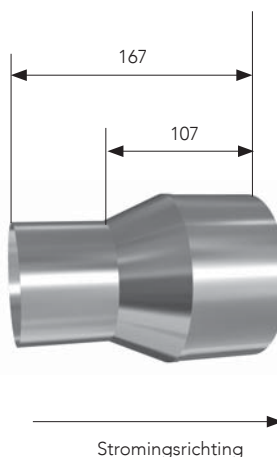


ND	Art.Nr.
83/80	FC4 072 0083 0080 00
83/113	FC4 072 0083 0113 00
103/113	FC4 072 0103 0113 00
133/113	FC4 072 0133 0113 00
83/130	FC4 072 0083 0130 00
103/130	FC4 072 0103 0130 00
133/130	FC4 072 0133 0130 00
133/150	FC4 072 0133 0150 00
153/150	FC4 072 0153 0150 00
163/150	FC4 072 0163 0150 00
183/150	FC4 072 0183 0150 00
153/180	FC4 072 0153 0180 00
163/180	FC4 072 0163 0180 00
183/180	FC4 072 0183 0180 00
203/180	FC4 072 0203 0180 00
183/200	FC4 072 0183 0200 00
203/200	FC4 072 0203 0200 00
228/200	FC4 072 0228 0200 00
253/200	FC4 072 0253 0200 00
203/250	FC4 072 0203 0250 00
228/250	FC4 072 0228 0250 00
253/250	FC4 072 0253 0250 00
253/300	FC4 072 0253 0300 00
303/300	FC4 072 0303 0300 00
353/300	FC4 072 0353 0300 00

Reduceerelement		„RF“	
ND		Art.Nr.	
113/80		FC4 075 0080 0113 00	
113/80		FC4 075 0113 0080 00	
120/113		FC4 075 0113 0120 00	
120/113		FC4 075 0120 0113 00	
130/113		FC4 075 0113 0130 00	
130/113		FC4 075 0130 0113 00	
130/120		FC4 075 0120 0130 00	
130/120		FC4 075 0130 0120 00	
150/130		FC4 075 0130 0150 00	
150/130		FC4 075 0150 0130 00	
180/150		FC4 075 0150 0180 00	
180/150		FC4 075 0180 0150 00	
200/180		FC4 075 0180 0200 00	
200/180		FC4 075 0200 0180 00	
250/200		FC4 075 0200 0250 00	
250/200		FC4 075 0250 0200 00	
300/250		FC4 075 0250 0300 00	
300/250		FC4 075 0300 0250 00	



Vergrotingselement		„EW“	
ND		Art.Nr.	
80/113		FC4 074 0080 0113 00	
80/113	Pellets (DD)	FC4 074 0080 0113 10	
80/113		FC4 074 0113 0080 00	
113/120		FC4 074 0113 0120 00	
113/120		FC4 074 0120 0113 00	
113/130		FC4 074 0113 0130 00	
113/130		FC4 074 0130 0113 00	
120/130		FC4 074 0120 0130 00	
120/130		FC4 074 0130 0120 00	
130/150		FC4 074 0130 0150 00	
130/150		FC4 074 0150 0130 00	
150/180		FC4 074 0150 0180 00	
150/180		FC4 074 0180 0150 00	
180/200		FC4 074 0180 0200 00	
180/200		FC4 074 0200 0180 00	
200/250		FC4 074 0200 0250 00	
200/250		FC4 074 0250 0200 00	
250/300		FC4 074 0250 0300 00	
250/300		FC4 074 0300 0250 00	

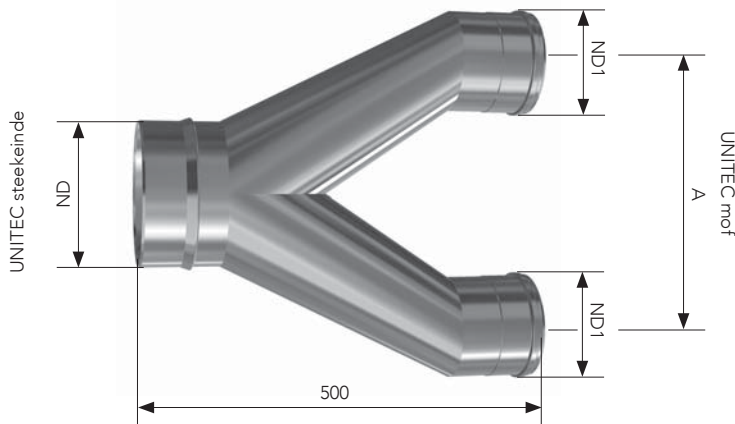


**Y-stuk FU, vacuüm** „HST“



Fabricage uitsluitend op aanvraag!

De noodzakelijke gegevens voor het vervaardigen kunt u vinden in de matentabel. Geef de betreffende gegevens door bij uw bestelling.



Matentabel		
A in mm	maat a.u.b. aangeven	onderdruk
ND in mm	maat a.u.b. aangeven	mof/steekende
ND1 in mm	maat a.u.b. aangeven	steekende/mof

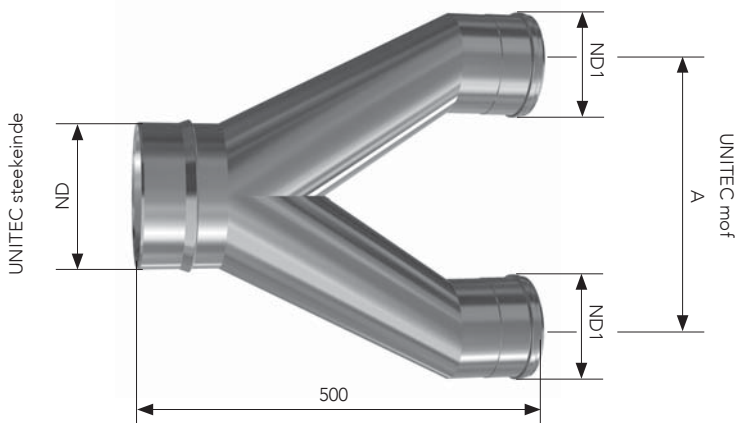
ND	Art.Nr.
120/113-113	FC4 370 xxxx 0120 00
130/113-113	FC4 370 xxxx 0130 00
130/120-120	FC4 370 xxxx 0130 00
150/113-113	FC4 370 xxxx 0150 00
150/120-120	FC4 370 xxxx 0150 00
150/130-130	FC4 370 xxxx 0150 00
180/113-113	FC4 370 xxxx 0180 00
180/120-120	FC4 370 xxxx 0180 00
180/130-130	FC4 370 xxxx 0180 00
180/150-150	FC4 370 xxxx 0180 00
200/130-130	FC4 370 xxxx 0200 00
200/150-150	FC4 370 xxxx 0200 00
200/180-180	FC4 370 xxxx 0200 00
250/200-200	FC4 370 xxxx 0250 00
250/180-180	FC4 370 xxxx 0250 00

**Y-stuk DD, bovendruk** „HSTD“



Fabricage uitsluitend op aanvraag!

De noodzakelijke gegevens voor het vervaardigen kunt u vinden in de matentabel. Geef de betreffende gegevens door bij uw bestelling.



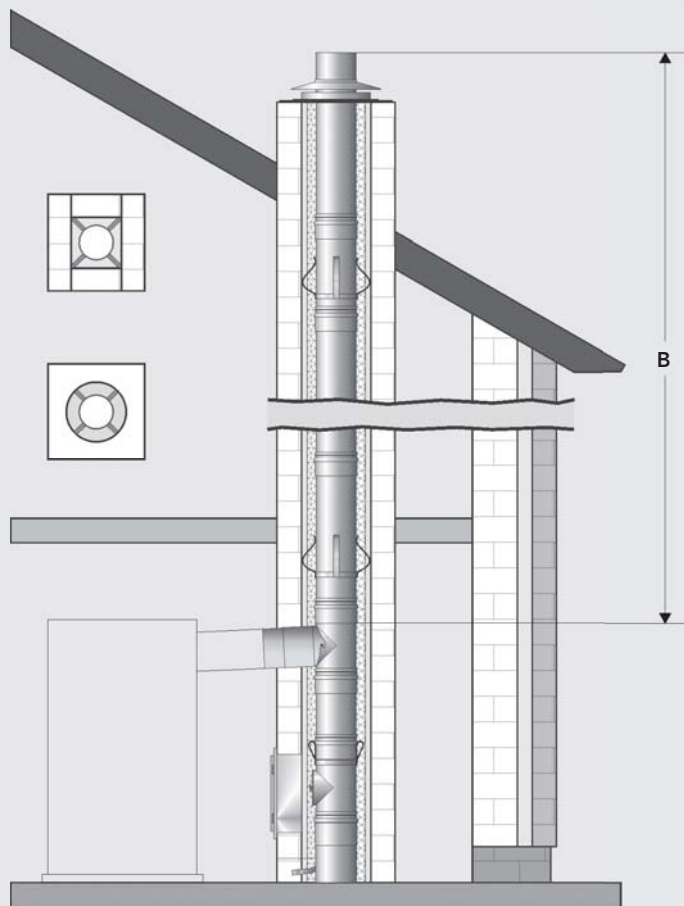
Matentabel		
A in mm	maat a.u.b. aangeven	onderdruk
ND in mm	maat a.u.b. aangeven	mof/steekende
ND1 in mm	maat a.u.b. aangeven	steekende/mof

ND	Art.Nr.
120/113-113	FC4 370 xxxx 0120 10
130/113-113	FC4 370 xxxx 0130 10
130/120-120	FC4 370 xxxx 0130 10
150/113-113	FC4 370 xxxx 0150 10
150/120-120	FC4 370 xxxx 0150 10
150/130-130	FC4 370 xxxx 0150 10
180/113-113	FC4 370 xxxx 0180 10
180/120-120	FC4 370 xxxx 0180 10
180/130-130	FC4 370 xxxx 0180 10
180/150-150	FC4 370 xxxx 0180 10
200/130-130	FC4 370 xxxx 0210 10
200/150-150	FC4 370 xxxx 0210 10
200/180-180	FC4 370 xxxx 0210 10
250/200-200	FC4 370 xxxx 0250 10
250/180-180	FC4 370 xxxx 0250 10

## Opbouwhoogten

**Opmerking:**

De opbouwhoogten gelden uitsluitend voor UNITEC gasafvoersystemen bij schachtmontage.



ND	B
80	50
113	50
120	50
130	50
150	50
180	50
200	50
250	50
300	45
350	42
400	34
500	25
600	17

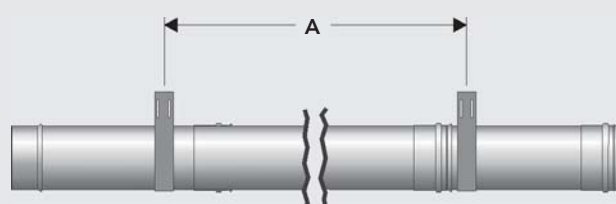
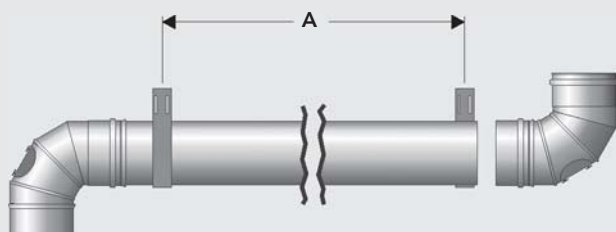
**Opbouwhoogten**

De opbouwhoogten van het UNITEC systeem zijn af te lezen uit bovenstaande tabel en zijn o.a. afhankelijk van de diameter en de wanddikte van de componenten. Er wordt gemeten boven de onderdelen verwarmingsaansluiting FZ of FD. De verticale gasafvoerinstallatie in de schacht (zonder compensatie) wordt tot de maximale bouwhoogte gecentreerd door middel van afstandhouders in de schacht tot de volgende stabiele bevestiging door middel van schachtconsoles noodzakelijk is.

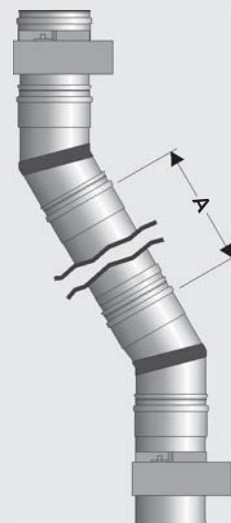
**Opbouw lengten**

Bij horizontale inbouw van een UNITEC systeem, bijv. als verbindingsleiding, moet de leiding na max. 3 meter d.m.v. een wandsteun stabiel ondersteund worden.

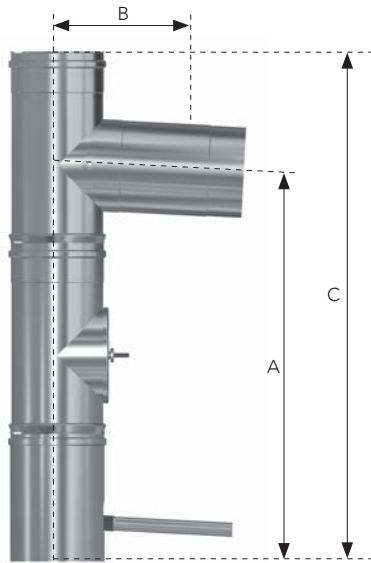
## Componenten opbouw horizontaal of bij versleping



A = 3,00 m



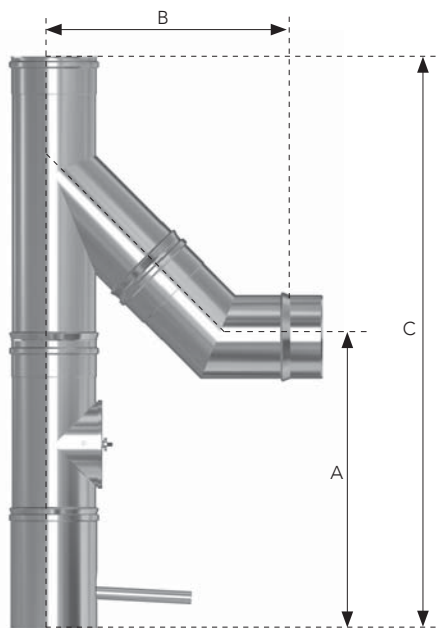
Inbouwmaten verwarmingsaansluiting



ND	A	B	C
113	580	269	725
120	580	272	725
130	580	277	725
150	580	287	725
180	664	302	892
200	664	312	892
250	664	337	892
300	789	362	1142
350	789	387	1142
400	789	412	1142
500	789	462	1142
600	789	512	1142

Allen technische maten (eenheden) zijn in mm (+/-3mm)

Inbouwmaten verwarmingsaansluiting "F45" met "W45"



ND	A	B	C
113	662	286	892
120	655	297	892
130	645	312	892
150	630	337	892
180	602	380	892
200	584	408	892
250	740	527	1142
300	702	590	1142
350	649	668	1142
400	606	736	1142
500	715	867	1332
600	623	1009	1332

Allen technische maten (eenheden) zijn in mm (+/-3mm)

Hoogteaanpassing van de aansluiting (maat A)

De hoogte van het aansluitpunt kan worden aangepast aan de plaatselijke omstandigheden. Daarvoor worden de noodzakelijke lengtecomponenten tussen de controleopening en de verwarmingsaansluiting aangebracht. Voor de hoogteaanpassing kunnen de volgende componenten met de aangegeven lengte gebruikt worden:

- Lengtecomponent 1000    lengte 940 mm
- Lengtecomponent 500    lengte 440 mm
- Lengtecomponent 333    lengte 270 mm

**BELANGRIJK:** De onderste reinigingsopening moet onder de onderste verwarmingsaansluiting worden aangesloten op de voet van het verticale deel van de gasafvoerinstallatie.

**Inbouwen van bochten en hoeken**

In de volgende tabellen kunnen de benodigde verplaatsingsmaten gevonden worden. Afwijkende verplaatsingsmaten "BL" of "A" kunnen worden berekend.

**De lengte van de belangrijkste lengtecomponenten:**

Onderdeel	Lengte
Lengtecomponent 1000	940 mm
Lengtecomponent 500	440 mm
Lengtecomponent 333	270 mm
Controleopening	270 mm
Meet- en condenslengte	137 mm
Verlengstuk	60-320 mm

(Is het niet mogelijk om met de hierboven aangegeven onderdelen een afstand te overbruggen, dan kan het verlengstuk uitkomst brengen.)

**Versleping met 87° of 90°**

Pas de lengte aan met de aangegeven maat BL of L.

**Bepalen van de versleping met calculatiefactor**

**Versleping met 15°, 30° of 45°**

Van de voorgenomen versleping van de schacht dient maat "A" (volgende pagina, alleen hoek) afgetrokken te worden. Deel het resultaat vervolgens door de aangegeven calculatiefactor. Pas de lengtecomponenten nu zo aan elkaar dat de te berekenen maat wordt bereikt.

**Voorbeeld:**

**Versleping van de schacht 400 mm, met hoek 30°  
ø 150 mm**

Versleping van de schacht = 400 mm  
**400** min **130 mm** (maat A) (volgende pagina) = 270 mm  
**270 mm** gedeeld door **0,5** (calculatiefactor) = 540 mm  
**te gebruiken componenten** = 2 x Lengtecomponent 333

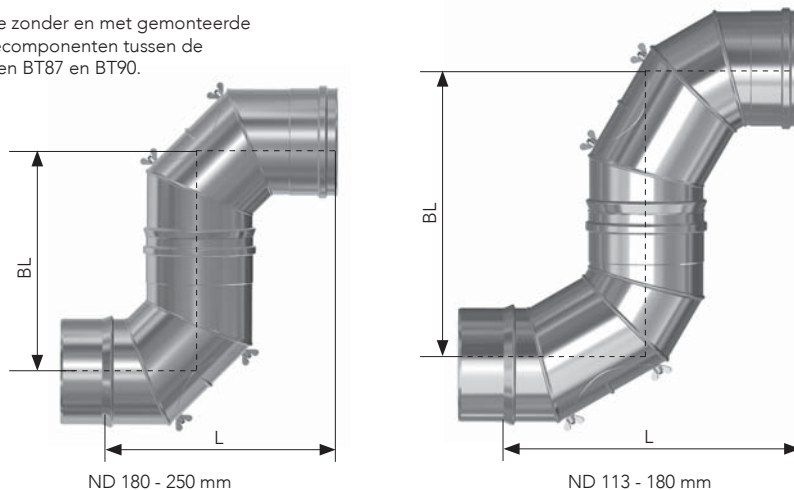
**Voorbeeld:**

**Versleping van de schacht 1000 mm, met hoek 45°  
ø 200 mm**

Versleping van de schacht = 1000 mm  
**1000** min **370 mm** (maat A) (volgende positie) = 630 mm  
**630 mm** gedeeld door **0,71** (calculatiefactor) = 887 mm  
**te gebruiken componenten** = 2 x Lengtecomponent 500

**Inbouwmaten met 2 bochten BT87° of BT90° in verbindingstuk**

Lengte zonder en met gemonteerde lengtecomponenten tussen de bochten BT87 en BT90.

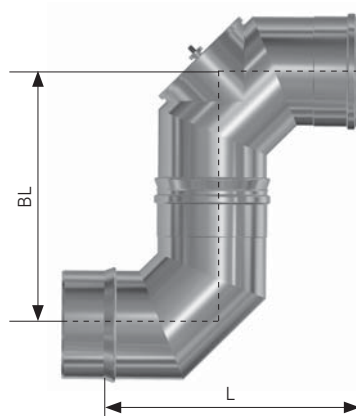


ND	BT87		BT90	
	BL	L	BL	L
113			444	444
120			444	444
130			434	434
150			452	452
180	377	377	489	489
200	395	395		
250	443	443		

**Inbouwmaten met 2 bochten B87° en/of PB87° in verbindingstuk**

Lengte zonder en met gemonteerde lengtecomponenten tussen de bochten B87 en PB90.

Voor de ombouw van horizontaal naar verticaal dient bij voorkeur een bocht of een reinigungsopening gebruikt te worden.



ND	BL	L
80	331	331
113	387	387
120	391	391
130	389	389
150	396	396
180	435	435
200	453	453
250	503	503
300	549	549
350	597	597
400	655	655
500	749	749
600	794	794



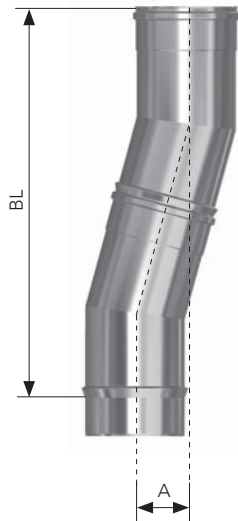
**Inbouwmaten versleping met 2x hoek 15°**

Lengte bij tussengeplaatste componenten gelijk aan verlenging bij 2x hoek 15°.

Afwijkende verslepingsmaten kunnen berekend worden zoals aangegeven op de pagina hiervoor.

**Calculatiefactor: 0,26**

(zie pagina 40)



ND	BL	A	verlenging
80-200 250-600	497 824	65 108	bocht 15°
80-200 250-600	756 1083	135 178	bocht 15° met component "333"
80-200 250-600	918 1244	178 221	bocht 15° met component "500"
80-200 250-600	1401 1727	307 350	bocht 15° met component "1000"
80-200 250-600	756 1083	135 178	bocht 15° component „P” (zie pag. 14)

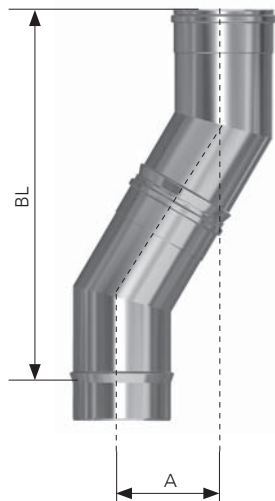
**Inbouwmaten versleping met 2x hoek 30°**

Lengte bij tussengeplaatste componenten gelijk aan verlenging bij 2x hoek 30°.

Afwijkende verslepingsmaten kunnen berekend worden zoals aangegeven op de pagina hiervoor.

**Calculatiefactor: 0,5**

(zie pagina 40)



ND	BL	A	verlenging
80-200 250-600	485 795	130 213	bocht 30°
80-200 250-600	713 1023	262 345	bocht 30° met component "333"
80-200 250-600	858 1167	345 428	bocht 30° met component "500"
80-200 250-600	1291 1600	595 678	bocht 30° met component "1000"
80-200 250-600	858 1167	345 428	bocht 30° component „P” (zie pag. 14)

**Inbouwmaten versleping met 2x hoek 45°**

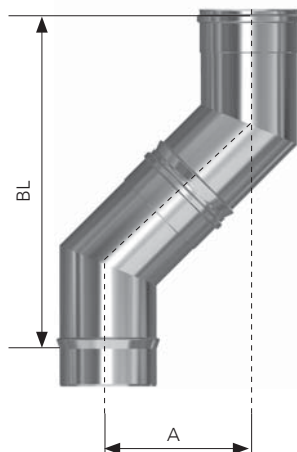
Uitsluitend voor verbindingssystemen of bij bovendrukstelsel.

Lengte bij tussengeplaatste componenten gelijk aan verlenging bij 2x hoek 45°.

Afwijkende verslepingsmaten kunnen berekend worden, zoals aangegeven op de pagina hiervoor.

**Calculatiefactor: 0,71**

(zie pagina 40)



ND	BL	A	verlenging
80-200 250-600	444 727	184 301	bocht 45°
80-200 250-600	630 913	370 487	bocht 45° met component "333"
80-200 250-600	748 1031	488 605	bocht 45° met component "500"
80-200 250-600	1101 1385	841 959	bocht 45° met component "1000"
80-200 250-600	748 1031	488 605	bocht 45° component „P” (zie pag. 14)

## Verbindingsstukken met UNITEC

Verbindingsstukken moeten kort zijn en omhooglopend geplaatst worden om de afvoergassen met zo weinig mogelijk drukverlies en warmteverlies af te voeren. Delen van de verbindingstukken mogen omlaaglopend geplaatst worden als de verwarmingsinstallatie beschikt over ventilatiebranders of een zuigtrekventilator en de verwarmingsketel in een ketelruimte of in een andere opstelruimte met hetzelfde ventilatiesysteem als de ketelruimte geplaatst is. Deze uitzondering geldt niet voor meervoudig aangesloten gasafvoersystemen.

Onder vochtige omstandigheden moeten de verbindingstukken onder een aflopende hoek van tenminste 3° aangebracht worden om te zorgen voor een goede condensafvoer. Blijven de afvoergastemperaturen naar verwachting onder de 65° C, dan moeten bij de ombouw naar de verticale gasafvoer of bij het bovendruksysteem dichtingsringen gebruikt worden.

In verbindingstukken is altijd tenminste een reinigingsopening nodig. Bij verplaatsingen groter dan 45° moeten extra controleopeningen aangebracht worden. Bij langere verbindingen mag de afstand tussen de reinigingsopeningen, afhankelijk van de omstandigheden, tussen 2 en max. 4 meter bedragen. In sommige gevallen is een extra reinigingsopening nodig nabij de haard, met name als reststoffen niet in de haard terugvallen.

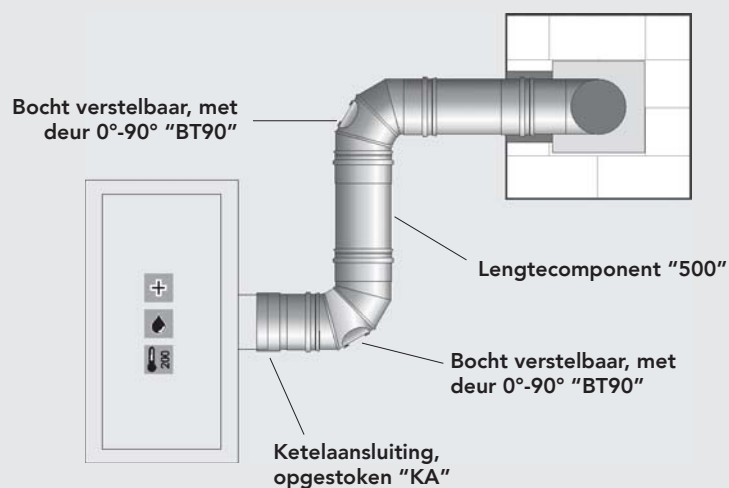
Verbindingstukken die brandzones overbruggen moeten, behalve in de betreffende ruimte, op de juiste brandwerende wijze langs de te overbruggen wanden gevoerd worden.

**Belangrijk:** Verbindingstukken mogen niet in plafonds, wanden of ontoegankelijke holle ruimtes of naar andere verdiepingen gevoerd worden.

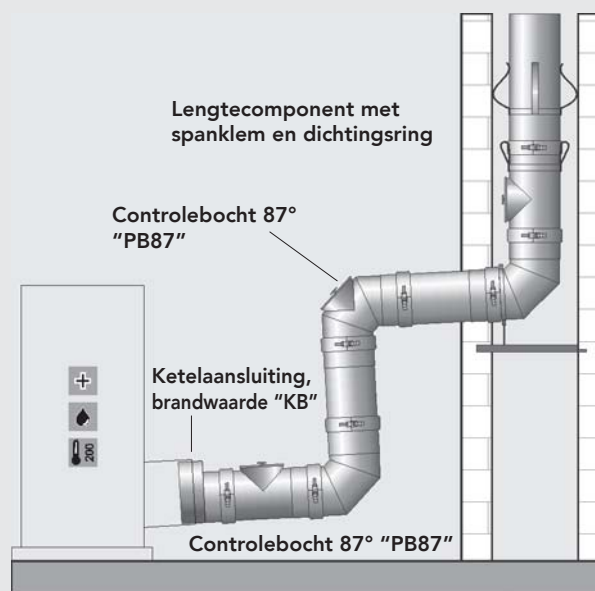
#### Aansluiting van een warmtebron aan twee schoorstenen d.m.v. een Y-stuk

Is de diameter van het verticale gasafvoersysteem niet voldoende, dan kan een warmtebron ook op twee afvoersystemen worden aangesloten. Voorwaarde daarvoor is wel dat de functionaliteit hiervan wordt aangetoond door middel van een berekening volgens DIN EN 13384-1. Voor deze installatie zijn Y-stukken (op lengte) beschikbaar (zie pagina 37).

#### Voorbeeld vacuümsysteem - bovenaanzicht



#### Voorbeeld bovendruksysteem - bovenaanzicht



UNITEC als gasafvoerinstallatie voor vacuümwerking - klassieke opbouw

**Voet van de gasafvoerinstallatie**

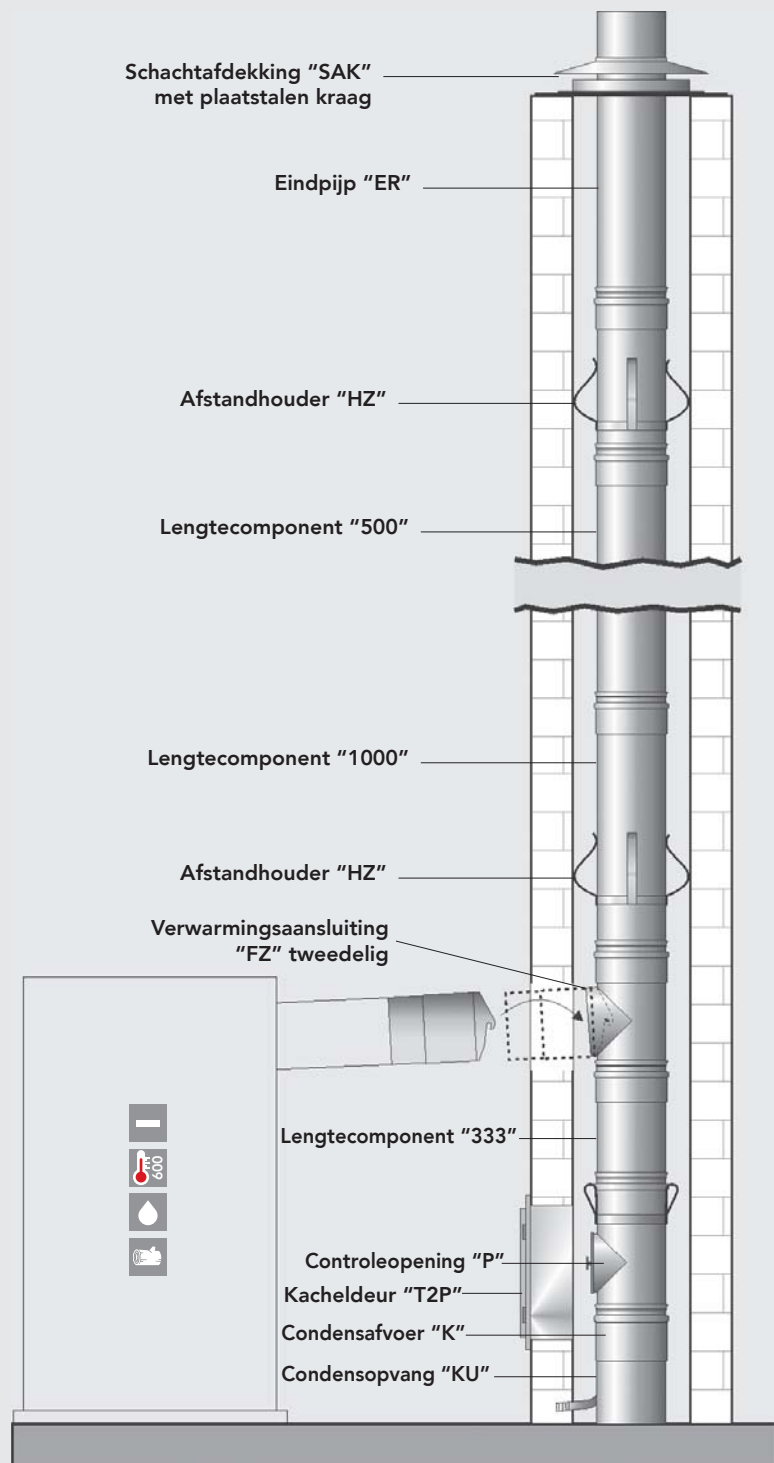
De UNITEC inzetpijp voor de afvoer van rookgassen in het vacuümsysteem rust op de condensafvoer-opvanger „KU” waarop de condensafvoer „K” is aangebracht. Bij voldoende grote doorsnede van de schacht kunnen alle noodzakelijke onderdelen - al vanaf de condensopvanger - door de schoorsteenmond naar beneden worden neergelaten. De posities van de controleopeningen en de verwarmingsaansluitingen moeten vooraf duidelijk worden vastgelegd. De koppelstukken van de tweedelige verwarmingsaansluiting alsook de condenspijpvverlenging kunnen achteraf na de bouw van de gasafvoerinstallatie via de aanwezige schachtopeningen ingebouwd worden.

**Verticale gasafvoer**

Op basis van de bestaande schoorsteenhoogte wordt het basispakket aangevuld met de ontbrekende lengtecomponenten. Boven de condensafvoer wordt de controleopening meestal ter hoogte van de bestaande opening gepland. Bij de tweedelige verwarmingsaansluiting „FZ” wordt de condensafvoer „KF” zodanig in de mof aangebracht dat het naar beneden lopende condensaat via de achterzijde wordt afgevoerd en niet in het verbindingstuk terecht komt. In het verticale verloop moet met tussenafstanden van max. 4 meter een afstandhouder „HZ” worden geplaatst om te garanderen dat de pijp goed in de schacht gecentreerd wordt.

**Tussenreiniging**

Beschikt de bestaande schoorsteen over een tussenreiniging in het bovenste deel van het uitlaatsysteem, bijvoorbeeld onder het dak, dan moet op dit punt een controleopening met deksel „T200” worden gebruikt. Om deze op de juiste hoogte van de kacheldeur gepast te krijgen, kan de verticale leiding onder de controleopening voorzien worden van een passend verlengstuk. Het is ook aan te raden om een muurbeugel te gebruiken. Deze zet de controleopening in horizontale richting vast. In het gebied voor en na de controleopening moeten twee afstandhouders gemonteerd worden.



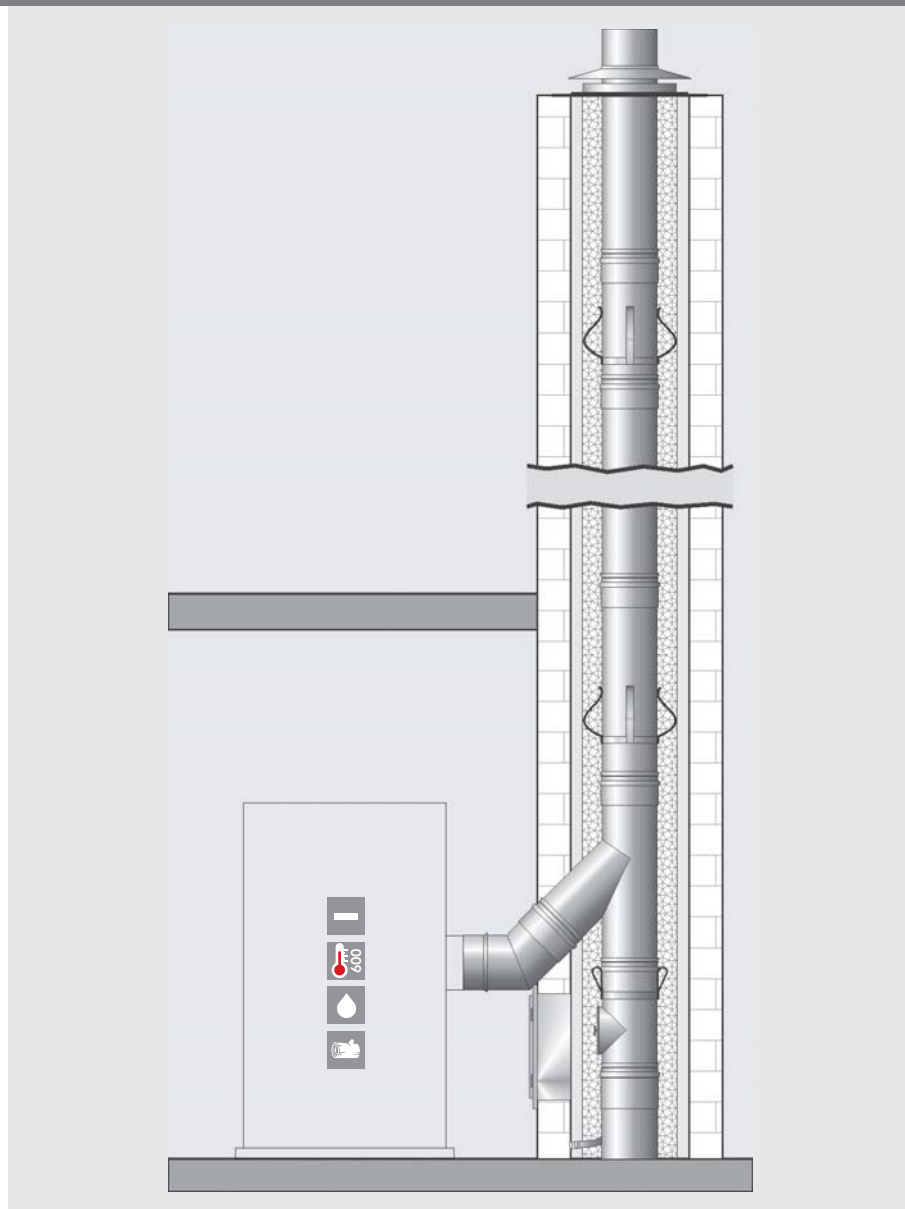
### Vacuümwerking ingebouwd in schacht

#### Schachtopbouw

Wordt UNITEC gebruikt als afvoer van rookgassen uit olie- of gashaarden binnen gebouwen, dan moet afhankelijk van de plaatselijk geldende bouwverordeningen deze leiding meestal in een aparte schacht opgebouwd worden. De schachten moeten afhankelijk van de bouwverordeningen en het gebouw een brandvertragende waarde hebben van 90 of 30 minuten.

#### Schoorsteenkop-uitvoering

De UNITEC binnenpijp wordt tot ca. 10-30 cm boven de schoorsteen uitgestoken. Omdat de schachtafdekking samen met de plaatstalen kraag over de UNITEC pijp wordt geschoven en aan de schoorsteenkop bevestigd moet worden, moet als laatste lengtecomponent de eindpijp ER 1000 mm (zonder mof) gebruikt worden die vrij kan uitsteken. De ringvormige spleet tussen de eindpijp en de schachtafdekking wordt bij vacuümdruksystemen door de plaatstalen kraag volledig afgedekt. Bij bovendruksystemen heeft hij bij een passende afstand tot de plaatstalen kraag een ventilatiefunctie.




Eventueel onderdeel	Materiaal	Wanddikte
		in mm
Brandwerende plaat*)	Silicaat - glasvezel	40
Elementblok	Licht- of brikbeton	50
Holle blokken	Licht beton	115
Volsteense blokken	Licht beton	115
Blokstenen	Gas- of bulkbeton	100
Metselsteen	Baksteen	115
Metselsteen	Kalkzandsteen	115
Metselsteen	Geperste betonsteen	115

\*) Voor schachten, bestemd als gasafvoerleiding is een gecertificeerde brandwerende plaat volgens de wet- en regelgeving een vereiste.

## Bovendrukwerking ingebouwd in schacht

## Algemeen

Alle onderdelen van het UNITEC programma die geschikt zijn voor toepassing in een bovendrukstelsel worden aangeduid met de pictogrammen . Ontstaat binnen het systeem condens, dan wordt het condensaat door middel van bovendruk via de ketel afgevoerd. In elk onderdeel van de leiding moet de dichtingsring ("DU" of "FKM") worden toegepast. Vanaf ND300 zijn deze dichtingsringen standaard door de fabriek ingelijmd. Bij zwavelhoudende condensaten en WKK-installaties raden wij aan om "FKM" dichtingsringen te gebruiken.

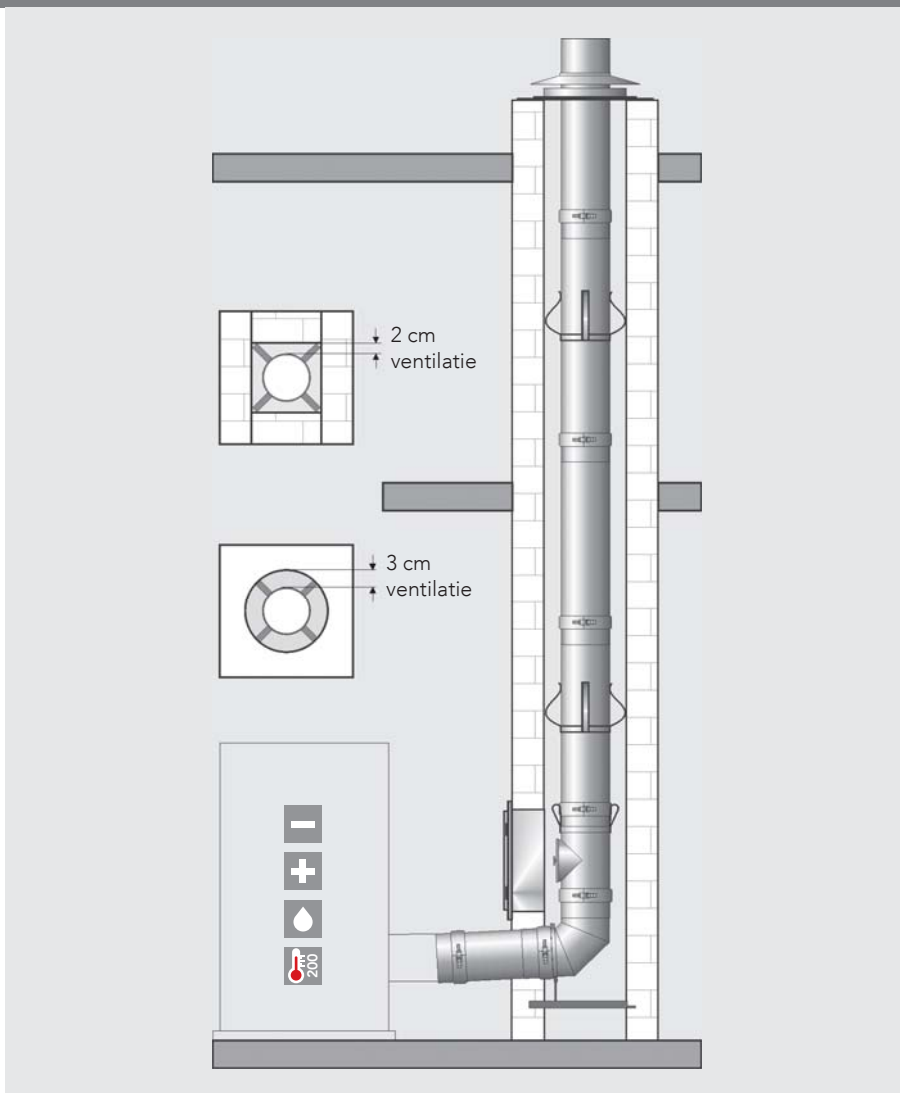
Gasafvoerleidingen voor bovendrukstelsels moeten binnen een gebouw in vrije, voortdurend geventileerde ruimtes worden aangelegd. Of, als ze in een schacht worden ingebouwd, over de totale lengte volledig worden geventileerd. De ventilatiespleet (de afstand tussen de grootste buitenmaat van de pijp en de wand van de schacht) moet in een vierkante schacht 2 cm zijn en in een ronde schacht 3 cm. De ventilatiespleet moet vanaf de voet van de pijp tot aan de monding vrij blijven.

De UNITEC binnenpijp moet in de schacht om de 4 meter met een afstandhouder "HZ" gecentreerd worden.

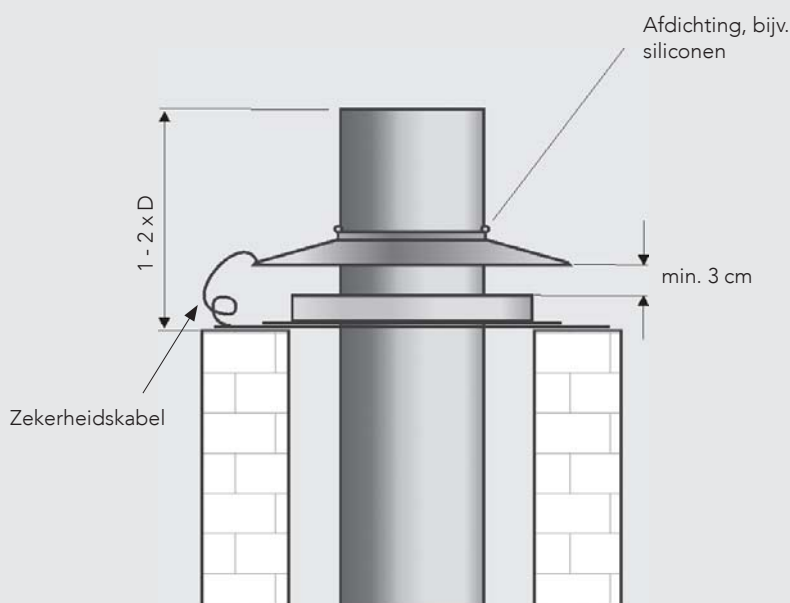
De schacht wordt afgedekt met de schachtafdekking. De plaatstalen kraag moet met een zodanige afstand tot de afdekking worden aangebracht dat de ventilatie van de ringspleet tussen de binnenpijp en de schachtwand gegarandeerd is. De gasafvoerleiding UNITEC moet ca. 30 cm boven de schacht en de plaatstalen kraag uitsteken. Afdekking boven de monding van de gasafvoerleiding is alleen toegestaan als dit geen aanleiding geeft tot ijsvorming (vooraf afstemmen).

**De gasafvoerleiding moet drukkicht worden aangelegd. De toegestane druklekage is bij drukklasse P1/H1:**

Bij (P1) 200 Pa bovendruk met DU dichtingsringen of (H1) 5000 Pa met FKM dichtingsringen = 0,006 Ltr./sec. per m<sup>2</sup> inwendig pijpoppervlak.



## Uitmonding bij overdruk



## UNITEC - Versleping in schacht

Volgens DIN 18160 mag een verticaal deel van een gasafvoerleiding in een vacuümsysteem max. één keer met 30° of bij bovendruk met maximaal 45° schuin verplaatst worden.

Het kan nodig zijn om in de schacht controleopeningen aan te brengen. In gasafvoerleidingen die een schuin verloop hebben van meer dan 30° moet op een afstand van maximaal 30 cm van de knik een controleopening geplaatst worden.

Bij een schuin verloop van de UNITEC pijpen binnen een schoorsteen of een schacht moet voor het vacuümsysteem ofwel een starre hoek van 15° of 30° of een verstelbare hoek van 0° - 30° gebruikt worden.

Voor gasafvoerleidingen met bovendruksysteem moeten de dichtgelaste hoeken 15°, 30° of 45° gebruikt worden.

Schachten en schoorstenen moeten aangepast worden aan de op de knikpunten aan te brengen hoeken.

Om de werking van de binnenpijp op te vangen die zich onder de onderste schuine verplaatsing bevindt, moet onder de eerste knik een aanpassingsstuk worden ingebouwd en vastgezet (bijv. met schachtconsole). In de schuine verplaatsing moeten afstandhouders worden aangebracht. Ook boven de tweede hoek moeten een aanpassingsstuk en schachtconsole gemonteerd worden om de bovenste zuil stevig vast te zetten.

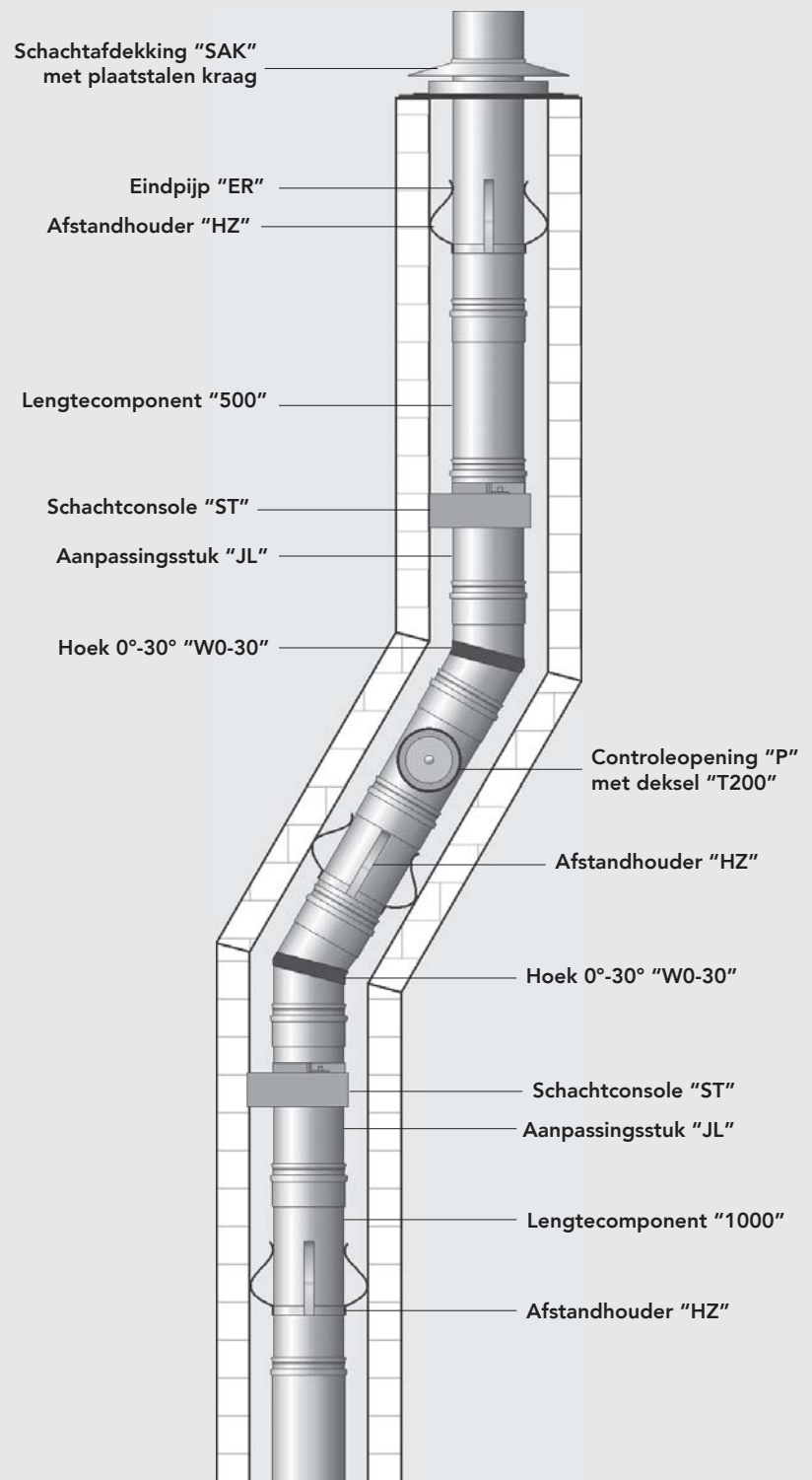
#### Werking per meter afhankelijk van het temperatuurverschil:

1,6 mm per meter bij 100° C

2,4 mm per meter bij 150° C

3,2 mm per meter bij 200° C

4,0 mm per meter bij 250° C



UNIFLEX - Versleping in schacht

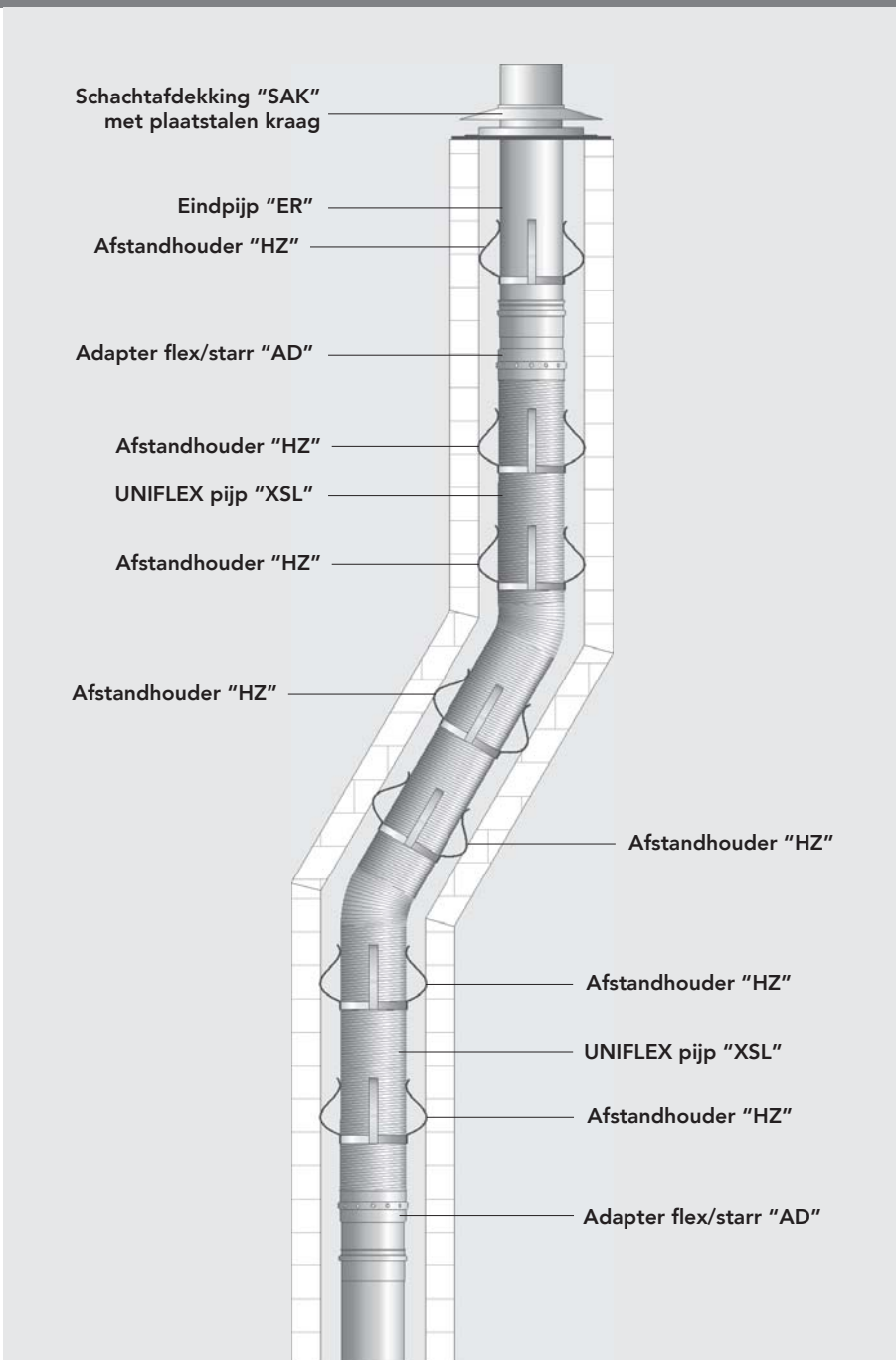
**Als alternatief kan ook het UNIFLEX systeem worden gebruikt.**

Het UNIFLEX gasafvoersysteem is geschikt voor inbouw in bestaande of nieuw op te bouwen schachten. Bij inbouw moeten de geldende bouwkundige voorschriften en daarbijhorende technische regels in acht worden genomen. Het gasafvoersysteem UNIFLEX kan gebruikt worden als gasafvoerleiding bij vacuümdruk en bij bovendruk. De afvoergastemperaturen mogen bij vacuümdruk niet hoger zijn dan 400° C en bij bovendruk (met gebruikmaking van FKM dichtingsringen) niet hoger dan 200° C.

Het systeem wordt gecombineerd met onderdelen van het in de praktijk bewezen UNITEC systeem. Dit betekent dat de starre lengtecomponenten vervangen kunnen worden door de flexibele componenten. Door middel van een adapter wordt de flexibele pijp met andere onderdelen of met het UNITEC lengtecomponent verbonden. Ook voor de inbouw van een tussenreiniger bij een schuin verloop moeten de adapters gebruikt worden. Tijdrovende beitel- en metselwerkzaamheden in geval van een schuin verloop zijn niet nodig, zodat sterk op de montagekosten kan worden bespaard. We raden aan om de adapter en het UNITEC bouwonderdeel met spanklemmen vast te zetten.

**Drukdichte gasafvoerinstallaties met UNIFLEX**

Monteren van componenten en passtukken vindt - net als bij de UNITEC onderdelen - plaats met behulp van dichtingsringen en spanklemmen. Essentieel verschil is daarbij dat de flexibele pijp wordt verbonden d.m.v. een adapter. De componenten worden hierbij eerst in elkaar gestoken waarna - via de gaten rondom - de speciale siliconen in de groef tussen de UNIFLEX pijp en het overgangsstuk wordt aangebracht. Na het uitharden van de siliconen is een drukdichte mofverbinding ontstaan die op het UNITEC systeem kan worden aangesloten.



**Drukdichte gasafvoerinstallatie met UNIFLEX**



**BELANGRIJK**  
Bij drukdichte gasafvoerinstallaties met UNIFLEX moet er goed op gelet worden dat de siliconen gelijkmatig in de groef van de adapter wordt aangebracht. Het afdichtingsmateriaal moet daarbij uit



de ernaast liggende gaten komen totdat zichtbaar is dat de groef volledig met het afdichtingsmateriaal is gevuld.

Houd bij het monteren rekening met de uithardingstijd. Na het uitharden is de mofverbinding drukdicht. Om een vaste verbinding te garanderen, is het aan te raden om de adapter met de UNIFLEX eindpijp te verbinden d.m.v. een spanklem.



## UNITEC met kachel

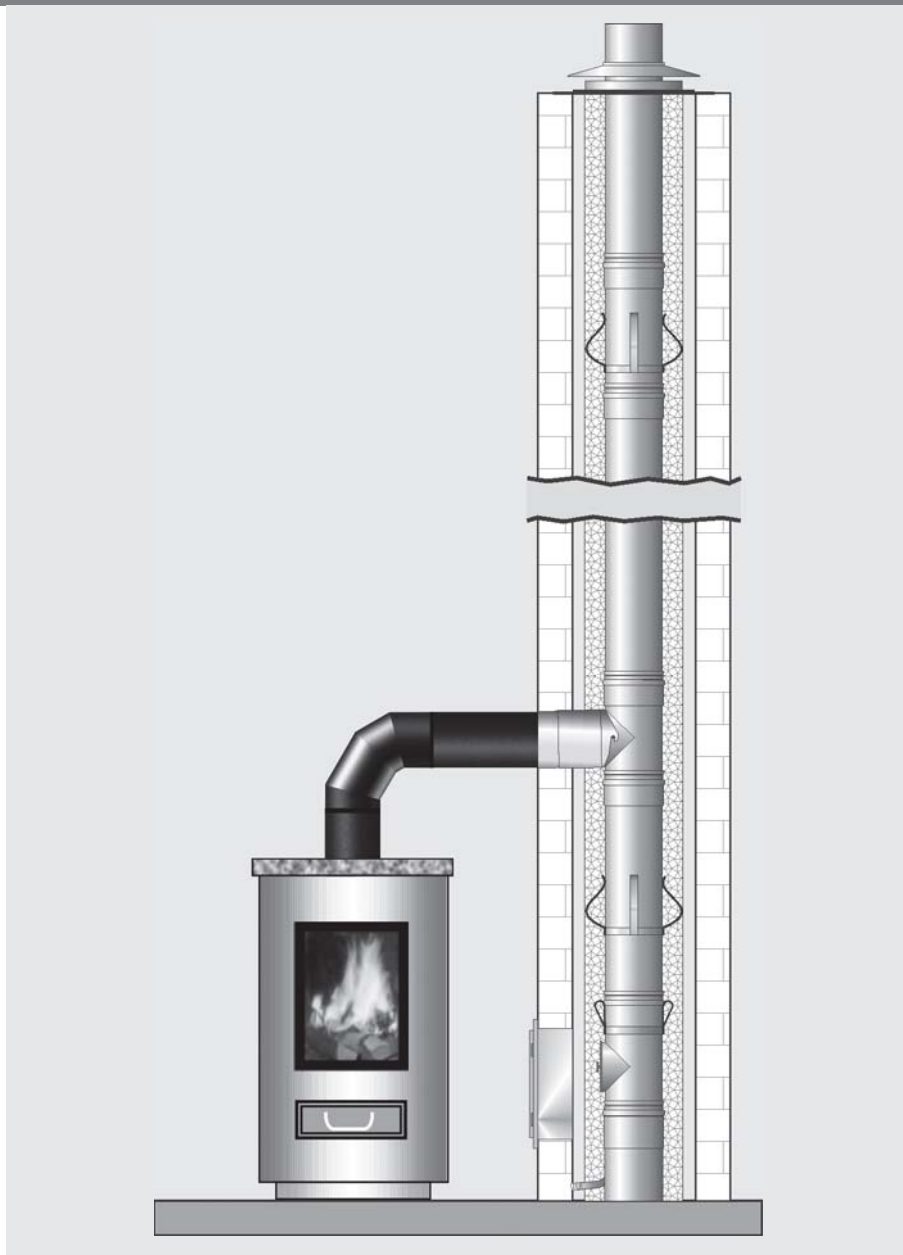
**Warmte-isolatie**

Is het op basis van de berekeningen volgens DIN EN 13384 of in geval van het stoken van vaste brandstoffen noodzakelijk om de temperaturen in de hand te kunnen houden, dan moet de pijpen voor het plaatsen eerst worden voorzien van isolatiemateriaal en samen met dat isolatiemateriaal in de schoorsteen of schacht geplaatst worden. Het isolatiemateriaal heeft een lengte van 1000 mm. Tijdens de planningfase moet worden gecontroleerd of de beschikbare diameter voldoende groot is voor de pijp plus isolatiemateriaal.

**Belangrijk: gietbaar isolatiemateriaal is niet toegestaan**

De UNITEC warmte-isolatie "WD" is 1000 mm lang en de interne diameter is groter dan de UNITEC buitendiameter. Dat is bewust zo gedaan, zodat het materiaal bij de montage makkelijk over de mofverbindingen kan worden geschoven. De afstandhouders "HZ" moeten bij voorkeur in de voegen tussen het isolatiemateriaal geplaatst worden.

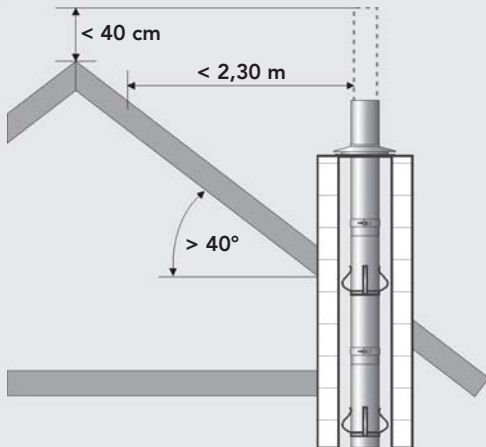
In de buurt van de passtukken moet het isolatiemateriaal dienovereenkomstig worden aangepast. Zo nodig kan het materiaal op de gewenste lengte geknipt worden. Ten opzichte van de ingebrachte pijp met warmte-isolatie "WD" moet een luchtstrook aanwezig zijn. Dat wil zeggen dat de diameter van de schoorsteen zodanig groot moet zijn dat de geïsoleerde binnenpijp UNITEC makkelijk kan worden ingeschoven.



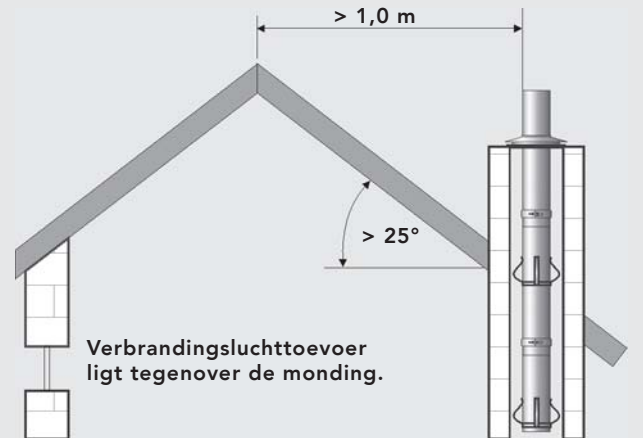


Invloed van de winddruk (PL) volgens DIN EN 13384-1, onder aangegeven voorwaarden

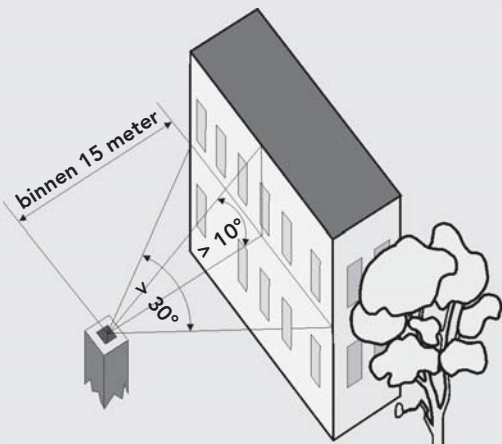
**Afbeelding 1: als de monding onder de nok ligt:**  
 In het binnenland PL = 25 Pa  
 Aan de kust PL = 40 Pa



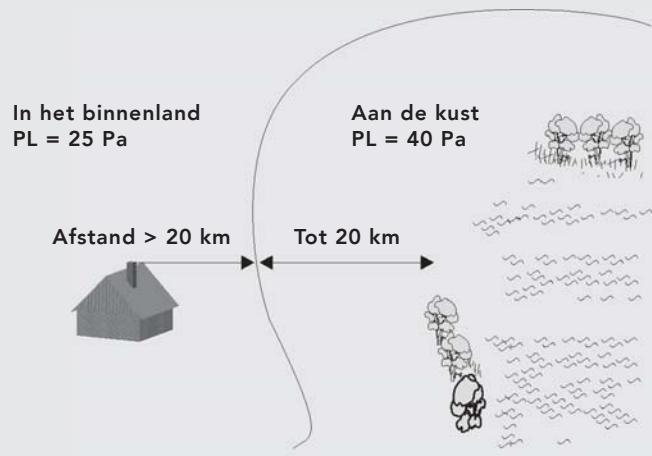
**Afbeelding 2: als de toevoeropening aan tegenoverliggende gebouwzijde van de monding ligt:**  
 In het binnenland PL = 25 Pa  
 Aan de kust PL = 40 Pa



**Afbeelding 3: als in de buurt obstakels aanwezig zijn:**  
 In het binnenland PL = 25 Pa / Aan de kust PL = 40 Pa  
 zonder compensatie door een aerodynamische opzetkap



**Afbeelding 4: als de monding als gevolg van genoemde omstandigheden in een ongunstig gebied ligt, dan uitgaan van 25 of 40 Pa, afhankelijk van het gebied.**



**Bouwkundige instructies**

**Hoogtebepaling schoorsteen op basis van functionerings/technische omstandigheden volgens DIN EN 13384-1, winddruk PL**

Er is sprake van een ongunstige winddruk voor een gasafvoersysteem als het minder dan 40 cm boven de nok uitssteekt en als de afstand van een denkbeeldige horizontale lijn vanaf de monding van het systeem tot het snijpunt met het dak minder dan 2,3 meter is en de monding als volgt is gesitueerd:

- bij een dakhelling van meer dan 40° (afbeelding 1) of
- bij een dakhelling van meer dan 25°

als de opening van de verbrandingsluchttoevoer en de monding van het gasafvoersysteem aan verschillende zijden van de nok liggen en de horizontale afstand tot de nok van het dak meer dan 1 meter is. (afbeelding 2)

Gasafvoersystemen kunnen ook binnen een ongunstig gebied liggen als sprake is van obstakels, zoals gebouwen, bergen of bomen in de buurt. Mondingen van gasafvoerinstallaties (afbeelding 3)

- die binnen een straal van 15 meter liggen van aangrenzende gebouwen, in een hoek ten opzichte van de horizon, groter dan 30°,
- alsook mondingen van gasafvoerinstallaties

stallaties waarbij de hoogtehoek, gezien vanuit de horizontale positie van de monding tot aan de bovenste rand van het gebouw, meer dan 10° bedraagt, kunnen beïnvloed worden door lucht-turbulenties.

Voor het binnenland (> 20 km verwijderd van de kust) moet een winddruk van 25 Pa worden aangenomen en voor kustgebieden 40 Pa als de monding van het gasafvoersysteem binnen een ongunstig winddrukgebied ligt. (afbeelding 4).

## CE Certificering

Basis van de productcertificering is DIN EN 1856. Bij het ingebouwde gasafvoersysteem moeten op de installatiesticker (zie rechts) behalve de productkenmerken (nummers 0.1 tot 0.8) ook de installatiekenmerken vermeld worden (zie voorbeelden hieronder).

**Productkenmerken:**

Geven de mogelijke toepassingsgebieden van het gasafvoersysteem weer (nummers 0.1 - 0.8).

**Installatiekenmerken:**

Geven de mogelijke toepassingsgebieden van de installatie weer als deze is ingebouwd (inbouw ter plaatse).

**Betekenis van de afkortingen:****Temperatuurklasse:**

Txxx max. Afvoergastemperatuur in °C, gebaseerd op de volgende voorwaarden:

**Drukklasse:**

N1 vacuümsysteem  
P1 bovendruksysteem (tot 200 Pa)  
H1 bovendruksysteem (tot 5000 Pa)

**Condensweerstand:**

D Droog systeem (dauwpunt wordt niet overschreden)  
W Vochtbestendig systeem

**Corrosiebestendigheid: zie verificatieklasse volgens DIN V 18160-1 bijlage 1**

V2 vloeibare en gasvormige brandstoffen (vochtig), vaste brandstoffen (alleen droog)  
V3 vaste, vloeibare of gasvormige brandstoffen (alleen droog)

**Roetbrandwerend:**


Roetbrandwerend wordt aangeduid met "G"; niet-roetbrandwerend met "O", gevolgd door een getal dat de afstand aangeeft ten aanzien van brandbare stoffen (bijvoorbeeld: O20 = 20 mm bij ventilatie, anders 50 mm).

**NIEUW !**

Sinds maart 2012 moeten op alle schoorsteen- en gasafvoersystemen die gebruikt kunnen worden als verbindingleiding of systeem-gasafvoerinstallatie (inbouw zonder schacht) volgens de Europese regelgeving diameterafhankelijk de afstanden tot brandbare bouwmaterialen worden weergegeven. Daarom is het UNITEC systeem voorzien van een extra sticker.

Indien gewenst, kan deze sticker bij VOGEL&NOOT worden opgevraagd.

De Vogel & Noot UNITEC installatiesticker is aanwezig bij elke controleopening.



**VOGEL&NOOT**  
RETTIG Germany GmbH

**UNITEC No: DoP 001/FC4-2013-07-01**  
QR Code scannen für: Kennzeichnungs App / DoP Download




UNITEC als Innenrohr und/oder Verbindungsstück								
Klassifikation EN 1856-2								
Ausf. <sup>1)</sup>	ND						Innenrohr	Verbindungsstück
4	80-600	T600	N1	D	V3	L50050	G <sup>1)</sup>	G150 M <sup>1)</sup>
5	80-600	T600	N1	W	V2	L50050	G	G400 M
6	80-600	T600	N1	W	V2	L50050	G <sup>2)</sup>	G200 M <sup>2)</sup>
7	80-600	T400	N1	W	V2	L50050	O	O400 M
8	80-600	T400	N1	W	V2	L50050	O <sup>2)</sup>	O50 M <sup>2)</sup>
9	80-600	T200	H1	W	V2	L50050	O	O50 M
10	80-600	T200	H1	W	V2	L50050	O <sup>2)</sup>	O10 M <sup>2)</sup>
11	80-600	T120	H1	W	V2	L50050	O	O50 M
12	80-600	T120	H1	W	V2	L50050	O <sup>2)</sup>	O00 M <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Nummerierung nach Leistungserklärung; <sup>1)</sup> mit 3 cm dicker Dämmschale; <sup>2)</sup> mit 2 cm dicker Dämmschale


**Productcertificering: EN 1856-2 T600 - N1 - D - V3-L50050 - G**

Standaardnummer \_\_\_\_\_  
 Temperatuurklasse \_\_\_\_\_  
 Drukklasse \_\_\_\_\_  
 Condensweerstand \_\_\_\_\_  
 Corrosiebestendigheid \_\_\_\_\_  
 Roetbrandwerend \_\_\_\_\_



**VOGEL&NOOT**  
RETTIG Germany GmbH

**UNITEC No: DoP 001/FC4-2013-07-01**  
QR Code scannen für: Kennzeichnungs App / DoP Download



Systemabgasanlage UNITEC (Ohne Schacht)								
Ausf. <sup>1)</sup>	ND	Klassifikation EN 1856-1					Hinweis	
1	80-300	T600	N1	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	G400	ohne Dichtung
	350-450						G600	
	500-600						G800	
2	80-300	T200	H1 <sup>2)</sup>	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	O50	Bei H1: Dichtung FKM
	350-450						O75	
	500-600						O100	
3	80-300	T120	H1 <sup>2)</sup>	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	O50	Bei H1: Dichtung EPDM
	350-450						O75	
	500-600						O100	

<sup>1)</sup> Nummerierung nach Leistungserklärung; <sup>1)</sup> „W“ schließt „D“ ein; <sup>2)</sup> „H1“ schließt „N1“ ein



0036

## DECLARATION OF PERFORMANCE

No.: DoP 001/FC4 -2013-07-01

1. Unique identification code of the product-type:

Metal System-Chimney	Metal Flue Lines	Metal-Connecting Flue Pipes
EN 1856-1:2009	EN 1856-2:2009	EN 1856-2:2009

2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product:

### UNITEC (Metal System-Chimney, EN 1856-1)

Version	DN	Classification - EN 1856-1						Note
1	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T600	N1	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	G400 G600 G800	Without seals
2	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T200	H1 <sup>2)</sup>	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	O50 O75 O100	H1: FKM seals
3	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T120	H1 <sup>2)</sup>	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	O50 O75 O100	H1: EPDM seals

### UNITEC (Flue liners / Connecting pipes, EN 1856-2)

Version	DN	Classification - EN 1856-2						
							Flue Liners	Connecting Flue Pipes
4	80 - 600	T600	N1	D	V3	L50050	G <sup>3)</sup>	G150 M <sup>3)</sup>
5	80 - 600	T600	N1	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	G	G400 M
6	80 - 600	T600	N1	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	G <sup>4)</sup>	G200 M <sup>4)</sup>
7	80 - 600	T400	N1	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	O	O400 M
8	80 - 600	T400	N1	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	O <sup>4)</sup>	O50 M <sup>4)</sup>
9	80 - 600	T200	H1 <sup>2)+5)</sup>	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	O	O50 M
10	80 - 600	T200	H1 <sup>2)+5)</sup>	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	O <sup>4)</sup>	O10 M <sup>4)</sup>
11	80 - 600	T120	H1 <sup>2)+6)</sup>	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	O	O50 M
12	80 - 600	T120	H1 <sup>2)+6)</sup>	W <sup>1)</sup>	V2	L50050	O <sup>4)</sup>	O00 M <sup>4)</sup>

1) „W“ includes „D“; 2) „H1“ includes „N1“; 3) 3 cm insulation required; 4) 2 cm insulation required; 5) Seal: FKM; 6) Seal: EPDM

**Caution:** Distance to combustible building materials completely ventilated.

3. Intended use or uses of the construction product:

Metal System-Chimney and Metal Flue Lines	Metal-Connecting Flue Pipes
Conveys exhaust from heating appliances into the atmosphere	Conveys exhaust from heating appliances into the vertical flue liners

4. Address of the manufacture

**RETTIG Germany GmbH**

Werk Lilienthal

Scheeren 8, D-28865 Lilienthal

Tel:+49 (0)4298-919-0, Fax: +49 (0)4298-919-191

Email: info@rettigcc.com

5. Where applicable, name and contact address of the authorised representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2):

**Not applicable**

6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in CPR:

**System 2+**

## Conformiteitsverklaring UNITEC

7. Notified factory production control certification body No. 0036 performed the initial inspection of the manufacturing plant and of factory production control and the continuous surveillance, assessment and evaluation of factory production control and issued the certificate of conformity of the factory production control.
8. In case of the declaration of performance concerning a construction product for which a European Technical Assessment has been issued:

**Not applicable**

## 9. Declared performance

Essential Characteristics	Performance	Harmonized technical specification																																																			
Compressive strength	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Height</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 12</td> <td>80 - 400 500 600</td> <td>Up to 30 m Up to 25 m Up to 17 m</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Height	1 - 12	80 - 400 500 600	Up to 30 m Up to 25 m Up to 17 m	<b>EN 1856-1:2009 and EN 1856-2: 2009</b>																																													
Version	DN	Height																																																			
1 - 12	80 - 400 500 600	Up to 30 m Up to 25 m Up to 17 m																																																			
Pulling force	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>DN</th> <th>Length</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 12</td> <td>80 - 600</td> <td>1 m <sup>1)</sup></td> </tr> </tbody> </table>		DN	Length	1 - 12	80 - 600	1 m <sup>1)</sup>																																														
	DN	Length																																																			
1 - 12	80 - 600	1 m <sup>1)</sup>																																																			
Non vertical installation	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Horizontal distance between two supports</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 12</td> <td>80 - 600</td> <td>4 m at 90°</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Horizontal distance between two supports	1 - 12	80 - 600	4 m at 90°																																														
Version	DN	Horizontal distance between two supports																																																			
1 - 12	80 - 600	4 m at 90°																																																			
Chimney sections and formed components	<sup>1)</sup> Element connection with clamps is necessary. Further information look at technical- and assembly information.																																																				
Resistance to fire / Distance to combustible parts (System-Chimney according to EN 1856-1)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Temp.</th> <th>Resistance to fire /Distance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>80 - 300 350 - 450 500 - 600</td> <td>T600</td> <td>G400*) G600*) G800*)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>80 - 300 350 - 450 500 - 600</td> <td>T200</td> <td>O50*) O75*) O100*)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>80 - 300 350 - 450 500 - 600</td> <td>T120</td> <td>O50*) O75*) O100*)</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Temp.	Resistance to fire /Distance	1	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T600	G400*) G600*) G800*)	2	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T200	O50*) O75*) O100*)	3	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T120	O50*) O75*) O100*)																																				
Version	DN	Temp.	Resistance to fire /Distance																																																		
1	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T600	G400*) G600*) G800*)																																																		
2	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T200	O50*) O75*) O100*)																																																		
3	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T120	O50*) O75*) O100*)																																																		
Resistance to fire / Distance to combustible parts (Flue liners / Connecting pipe according to EN 1856-2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Version</th> <th rowspan="2">DN</th> <th rowspan="2">Temp.</th> <th colspan="2">Resistance to fire /Distance</th> </tr> <tr> <th>Flue Liners</th> <th>Connecting pipe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>80 - 600</td> <td>T600</td> <td>G <sup>1)</sup></td> <td>G150 M <sup>1)</sup></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>80 - 600</td> <td>T600</td> <td>G</td> <td>G400 M</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>80 - 600</td> <td>T600</td> <td>G <sup>2)</sup></td> <td>G200 M <sup>2)</sup></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>80 - 600</td> <td>T400</td> <td>O</td> <td>O400 M</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>80 - 600</td> <td>T400</td> <td>O <sup>2)</sup></td> <td>O50 M <sup>2)</sup></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>80 - 600</td> <td>T200</td> <td>O</td> <td>O50 M</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>80 - 600</td> <td>T200</td> <td>O <sup>2)</sup></td> <td>O10 M <sup>2)</sup></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>80 - 600</td> <td>T120</td> <td>O</td> <td>O50 M</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>80 - 600</td> <td>T120</td> <td>O <sup>2)</sup></td> <td>O00 M <sup>2)</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Temp.	Resistance to fire /Distance		Flue Liners	Connecting pipe	4	80 - 600	T600	G <sup>1)</sup>	G150 M <sup>1)</sup>	5	80 - 600	T600	G	G400 M	6	80 - 600	T600	G <sup>2)</sup>	G200 M <sup>2)</sup>	7	80 - 600	T400	O	O400 M	8	80 - 600	T400	O <sup>2)</sup>	O50 M <sup>2)</sup>	9	80 - 600	T200	O	O50 M	10	80 - 600	T200	O <sup>2)</sup>	O10 M <sup>2)</sup>	11	80 - 600	T120	O	O50 M	12	80 - 600	T120	O <sup>2)</sup>	O00 M <sup>2)</sup>
Version	DN				Temp.	Resistance to fire /Distance																																															
		Flue Liners	Connecting pipe																																																		
4	80 - 600	T600	G <sup>1)</sup>	G150 M <sup>1)</sup>																																																	
5	80 - 600	T600	G	G400 M																																																	
6	80 - 600	T600	G <sup>2)</sup>	G200 M <sup>2)</sup>																																																	
7	80 - 600	T400	O	O400 M																																																	
8	80 - 600	T400	O <sup>2)</sup>	O50 M <sup>2)</sup>																																																	
9	80 - 600	T200	O	O50 M																																																	
10	80 - 600	T200	O <sup>2)</sup>	O10 M <sup>2)</sup>																																																	
11	80 - 600	T120	O	O50 M																																																	
12	80 - 600	T120	O <sup>2)</sup>	O00 M <sup>2)</sup>																																																	
	<sup>*)</sup> Tested without covering, completely ventilated <sup>1)</sup> 3 cm Insulation, <sup>2)</sup> 2 cm Insulation																																																				
Gas tightness /leakage	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Gas tightness</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>80 - 600</td> <td>N1</td> </tr> <tr> <td>2 + 3</td> <td>80 - 600</td> <td>H1</td> </tr> <tr> <td>4 - 8</td> <td>80 - 600</td> <td>N1</td> </tr> <tr> <td>9 - 12</td> <td>80 - 600</td> <td>H1</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Gas tightness	1	80 - 600	N1	2 + 3	80 - 600	H1	4 - 8	80 - 600	N1	9 - 12	80 - 600	H1																																					
Version	DN	Gas tightness																																																			
1	80 - 600	N1																																																			
2 + 3	80 - 600	H1																																																			
4 - 8	80 - 600	N1																																																			
9 - 12	80 - 600	H1																																																			

Conformiteitsverklaring UNITEC

Essential Characteristics	Performance	Harmonized technical specification																							
Flow resistance of chimney sections, fittings and terminals	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>According to</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 12</td> <td>80 - 600</td> <td>EN 13384-1</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	According to	1 - 12	80 - 600	EN 13384-1	<b>EN 1856-1:2009 and EN 1856-2: 2009</b>																	
Version	DN	According to																							
1 - 12	80 - 600	EN 13384-1																							
Thermal resistance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>m<sup>2</sup> K/W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1, 2, 3, 5, 7, 9, 11</td> <td>80 - 600</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>80 - 600</td> <td>0,59 <sup>1)</sup></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>80 - 600</td> <td>0,28 <sup>2)</sup></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>80 - 600</td> <td>0,28 <sup>2)</sup></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>80 - 600</td> <td>0,28 <sup>2)</sup></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>80 - 600</td> <td>0,28 <sup>2)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>1)</sup> tested; <sup>2)</sup> calculated</p>	Version	DN	m <sup>2</sup> K/W	1, 2, 3, 5, 7, 9, 11	80 - 600	0,0		4	80 - 600	0,59 <sup>1)</sup>	6	80 - 600	0,28 <sup>2)</sup>	8	80 - 600	0,28 <sup>2)</sup>	10	80 - 600	0,28 <sup>2)</sup>	12	80 - 600	0,28 <sup>2)</sup>		
Version	DN	m <sup>2</sup> K/W																							
1, 2, 3, 5, 7, 9, 11	80 - 600	0,0																							
4	80 - 600	0,59 <sup>1)</sup>																							
6	80 - 600	0,28 <sup>2)</sup>																							
8	80 - 600	0,28 <sup>2)</sup>																							
10	80 - 600	0,28 <sup>2)</sup>																							
12	80 - 600	0,28 <sup>2)</sup>																							
Thermal shock resistance																									
Sootfire resistance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>80 - 600</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>2 + 3</td> <td>80 - 600</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>4 - 6</td> <td>80 - 600</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>7 - 12</td> <td>80 - 600</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Result	1	80 - 600	G	2 + 3	80 - 600	O	4 - 6	80 - 600	G	7 - 12	80 - 600	O									
Version	DN	Result																							
1	80 - 600	G																							
2 + 3	80 - 600	O																							
4 - 6	80 - 600	G																							
7 - 12	80 - 600	O																							
Thermal performance under normal operating conditions	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>80 - 600</td> <td>T600</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>80 - 600</td> <td>T200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>80 - 600</td> <td>T120</td> </tr> <tr> <td>4 - 6</td> <td>80 - 600</td> <td>T600</td> </tr> <tr> <td>7 + 8</td> <td>80 - 250</td> <td>T400</td> </tr> <tr> <td>9 + 10</td> <td>80 - 250</td> <td>T200</td> </tr> <tr> <td>11 + 12</td> <td>80 - 250</td> <td>T120</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Result	1	80 - 600	T600	2	80 - 600	T200	3	80 - 600	T120	4 - 6	80 - 600	T600	7 + 8	80 - 250	T400	9 + 10	80 - 250	T200	11 + 12	80 - 250	T120
Version	DN	Result																							
1	80 - 600	T600																							
2	80 - 600	T200																							
3	80 - 600	T120																							
4 - 6	80 - 600	T600																							
7 + 8	80 - 250	T400																							
9 + 10	80 - 250	T200																							
11 + 12	80 - 250	T120																							
Durability																									
Water and vapour diffusion resistance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Test passed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-3, 5-12</td> <td>80 - 600</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>80 - 600</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Test passed	1-3, 5-12	80 - 600	Yes	4	80 - 600	No															
Version	DN	Test passed																							
1-3, 5-12	80 - 600	Yes																							
4	80 - 600	No																							
Condensate penetration resistance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Test passed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-3, 5-12</td> <td>80 - 600</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>80 - 600</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Test passed	1-3, 5-12	80 - 600	Yes	4	80 - 600	No															
Version	DN	Test passed																							
1-3, 5-12	80 - 600	Yes																							
4	80 - 600	No																							
Against corrosion	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Class</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-3, 5-12</td> <td>80 - 600</td> <td>V2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>80 - 600</td> <td>V3</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Class	1-3, 5-12	80 - 600	V2	4	80 - 600	V3															
Version	DN	Class																							
1-3, 5-12	80 - 600	V2																							
4	80 - 600	V3																							
Freeze thaw resistance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Test passed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 12</td> <td>80 - 600</td> <td>Yes</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Test passed	1 - 12	80 - 600	Yes																		
Version	DN	Test passed																							
1 - 12	80 - 600	Yes																							

10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 8. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Lilienthal, 01.07.2013

  
 .....  
 (Holger Hoffmann, Proxy)

  
 .....  
 (Stephan Rückel, Plant Manager)



## DECLARATION OF PERFORMANCE

No.: DoP 001/FC4 -2013-07-01

1. Unique identification code of the product-type:

**Metal Flexible Flue Liners  
EN 1856-2:2009**

2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product:

**UNIFLEX**

Version	DN	Classification					
1	80 - 250	T600	N1	W	V2	L50010	G
2	80 - 250	T200	P1	W	V2	L50010	O

3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:

Convey the products of combustion from heating appliances to the outside atmosphere

4. Address of the manufacture:



**VOGEL & NOOT**

Rettig Germany GmbH  
Werk Lilienthal  
Scheeren 8, D-28865 Lilienthal  
Tel: +49 (0)4298-919-0  
Fax: +49 (0)4298-919-191  
Email: info@rettigcc.com

5. Where applicable, name and contact address of the authorised representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2):

**Not applicable**

6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in CPR:

**System 2+**

7. Notified factory production control certification body No. 0036 performed the initial inspection of the manufacturing plant and of factory production control and the continuous surveillance, assessment and evaluation of factory production control and issued the certificate of conformity of the factory production control.

8. In case of the declaration of performance concerning a construction product for which a European Technical Assessment has been issued:

**Not applicable**

Conformiteitsverklaring UNIFLEX

9. Declared performance

Essential Characteristics	Performance	Harmonized technical specification																				
Tensile strength	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Length</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 2</td> <td>80 - 150 180 - 250</td> <td>bis 30 m bis 25 m</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Length	1 - 2	80 - 150 180 - 250	bis 30 m bis 25 m	EN 1856-2: 2009														
Version	DN	Length																				
1 - 2	80 - 150 180 - 250	bis 30 m bis 25 m																				
Crushing resistance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Lenght</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 2</td> <td>80 - 250</td> <td>Passed</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Lenght	1 - 2	80 - 250	Passed															
Version	DN	Lenght																				
1 - 2	80 - 250	Passed																				
Flexibility	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Minimum bend radius</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">1 - 2</td> <td>80</td> <td>210 mm</td> </tr> <tr> <td>113</td> <td>280 mm</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>290 mm</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>310 mm</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>345 mm</td> </tr> <tr> <td>180</td> <td>400 mm</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>475 mm</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>650 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Minimum bend radius	1 - 2	80	210 mm		113	280 mm	120	290 mm	130	310 mm	150	345 mm	180	400 mm	200	475 mm	250	650 mm
Version	DN	Minimum bend radius																				
1 - 2	80	210 mm																				
	113	280 mm																				
	120	290 mm																				
	130	310 mm																				
	150	345 mm																				
	180	400 mm																				
	200	475 mm																				
250	650 mm																					
Torsion strength	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1 - 2</td> <td>80 - 250</td> <td>Passed</td> </tr> </tbody> </table>	1 - 2	80 - 250	Passed																		
1 - 2	80 - 250	Passed																				
Pulling force < 0,5 kN	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1 - 2</td> <td>80 - 250</td> <td>Passed</td> </tr> </tbody> </table> <p>Further information look at technical- and assambly information.</p>	1 - 2	80 - 250	Passed																		
1 - 2	80 - 250	Passed																				
Resistance to fire	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Resistance to fire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>80 - 250</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>80 - 250</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Resistance to fire	1	80 - 250	G	1	80 - 250	O												
Version	DN	Resistance to fire																				
1	80 - 250	G																				
1	80 - 250	O																				
Gas tightness /leakage	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Gas tightness</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>80 - 250</td> <td>N1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>80 - 250</td> <td>P1</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Gas tightness	1	80 - 250	N1	2	80 - 250	P1												
Version	DN	Gas tightness																				
1	80 - 250	N1																				
2	80 - 250	P1																				
Flow resistance of chimney sections, fittings and terminals	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>According to</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 12</td> <td>80 - 600</td> <td>EN 13384-1</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	According to	1 - 12	80 - 600	EN 13384-1															
Version	DN	According to																				
1 - 12	80 - 600	EN 13384-1																				
Thermal shock resistance																						
Sootfire resistance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>80 - 250</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>80 - 250</td> <td>No (because O)</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Result	1	80 - 250	Yes	2	80 - 250	No (because O)												
Version	DN	Result																				
1	80 - 250	Yes																				
2	80 - 250	No (because O)																				
Thermal performance under normal operating conditions	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>80 - 600</td> <td>T600</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>80 - 600</td> <td>T200</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Result	1	80 - 600	T600	2	80 - 600	T200												
Version	DN	Result																				
1	80 - 600	T600																				
2	80 - 600	T200																				
Durability (UNITEC / UNIFLEX):																						
Water and vapour diffusion resistance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Version</th> <th>DN</th> <th>Test passed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 2</td> <td>80 - 250</td> <td>Yes</td> </tr> </tbody> </table>	Version	DN	Test passed	1 - 2	80 - 250	Yes															
Version	DN	Test passed																				
1 - 2	80 - 250	Yes																				

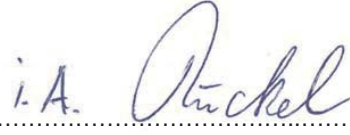
**Conformiteitsverklaring UNIFLEX**

Condensate penetration resistance	Version	DN	Test passed	EN 1856-2: 2009
	1 - 2	80 - 250	Yes	
Against corrosion	Version	DN	Class	
	1 - 2	80 - 600	V2	
Freeze thaw resistance	Version	DN	Test passed	
	1 - 2	80 - 600	Yes	

10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 8. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Lilienthal, 01.07.2013

  
 .....  
 (Holger Hoffmann, Proxy)

  
 .....  
 (Stephan Rückel, Plant Manager)



Gegevensblad voor de berekening van de diameter, volgens DIN EN 13384

**Bouwplan**

**Plaats / Postcode**

**Warmtebron**

Fabrikant

Type

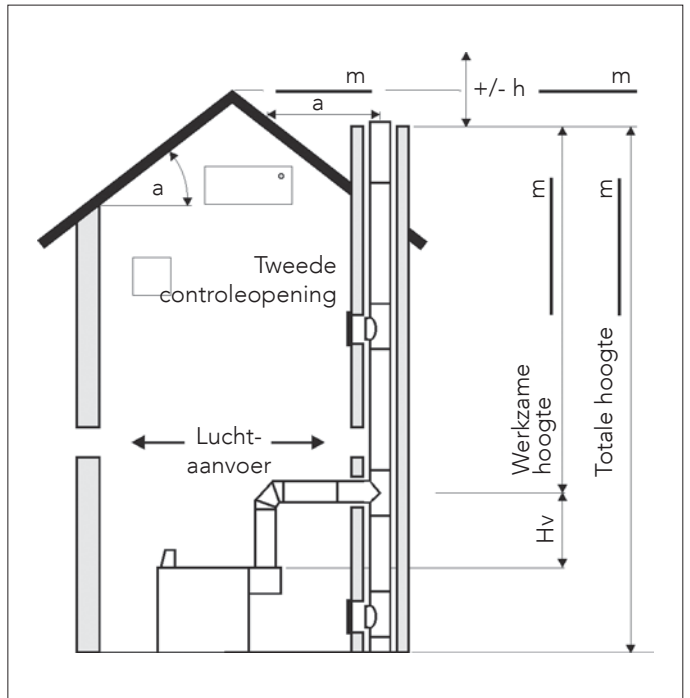
Brandstof

 olie  gas  gas, atm.  hout

Anders

**Basisgegevens**

Hoogte t.o.v. zeeniveau m



		volledige belasting	deelbelasting
Nominaal vermogen	kW	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nominaal thermisch vermogen	kW	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rendement	%	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Volumeconcentratie CO <sub>2</sub>	%	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Uitlaatgasmassadebiet	kg/s	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Afvoergastemperatuur	°C	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vereiste druk / bovendruk	Pa	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Diameter ketelsteun	mm	<input type="text"/>	

**Verbindingsstuk**

Bouwwijze

 UNITEC  UNITHERM

Anders

Diameter

 mm

Gestreckte lengte

 m

Werkbare hoogte Hv

 m

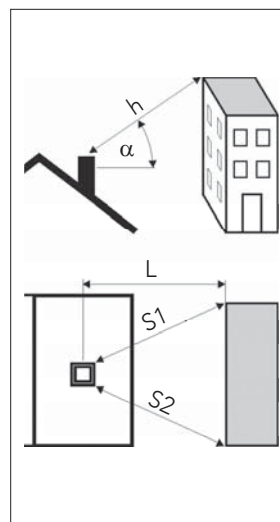
Bocht

 x 87°  x 45°  x  °

Y-stuk

 Ventilatieapparaat 

**Winddruk** (Afstand t.o.v. obstakels gebouwen/bomen)



Afstand tot nok +/- h  m

Afstand tot dakbedekking a  m

Lage luchttoevoeropening

Lengte h  m

Hoek a  °

Lengte S1  m

Lengte S2  m

Lengte L  m

Mondingkap

**Gasafvoerinstallatie, loodrecht**

Bouwwijze

 UNITEC

Bouwwijze

 UNIFLEX  SECO

Schachtmaat, inwendig

 mm

Wanddikte

 mm

Y-stuk

 Isolatie 

Aanloophoek

 87°  45°

Verplaatsing L

 m  V  m

Verplaatsing a

 °

**Firma**

Telefoon:  Fax:

E-mail:

Gegevensblad voor de berekening van de diameter, volgens DIN EN 13384

Bouwplan

Plaats /  
Postcode

Gasafvoerinstallatie, loodrecht

Bouwwijze  UNITEC  UNITHERM  
 Bouwwijze  UNIFLEX  SECO  
 Schachtmaat, inwendig  mm  
 Wanddikte  mm  
 Verplaatsing L  m  
 Verplaatsing V  m  
 Verplaatsing  $\alpha$   °

Lengte   
 Bocht

Warmtebron 4

Fabrikant   
 Type   
 Vermogen  kW  
 Brandstof

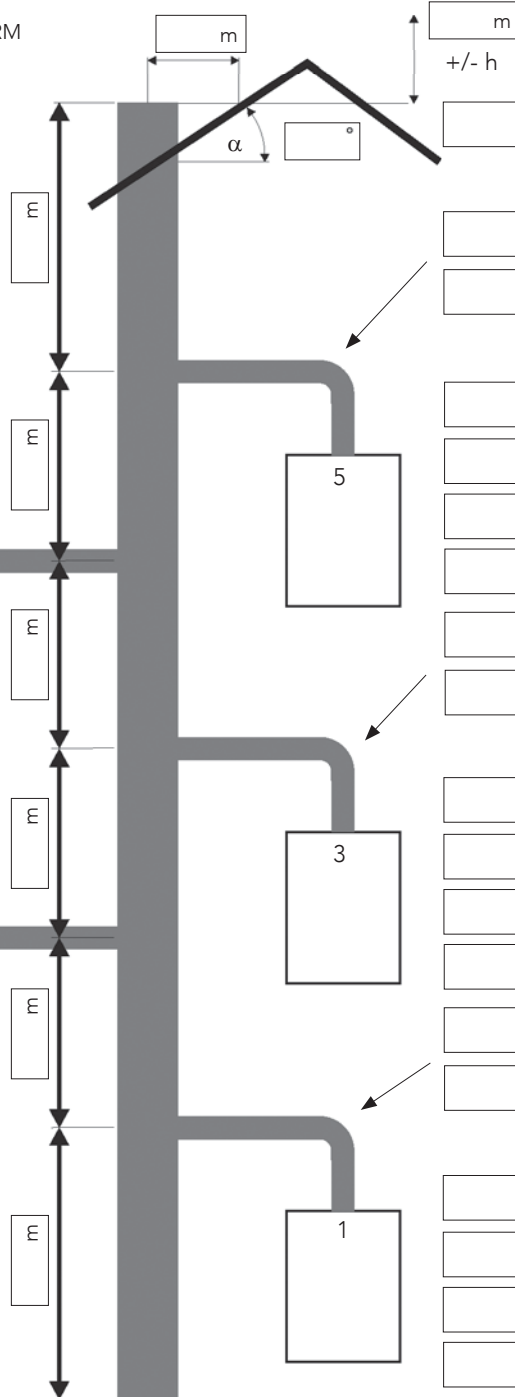
Lengte   
 Bocht

Warmtebron 2

Fabrikant   
 Type   
 Vermogen  kW  
 Brandstof

Winddruk

Lengte h  m  
 Hoek a  °  
 Lengte S1  m  
 Lengte S2  m  
 Lengte L  m  
 Mondingkap



Basisgegevens

m NN  
 Hoogte t.o.v. zeeniveau  
 Lengte  
 Bocht

Warmtebron 5

Fabrikant  
 Type  
 kW Vermogen  
 Brandstof  
 Lengte  
 Bocht

Warmtebron 3

Fabrikant  
 Type  
 kW Vermogen  
 Brandstof  
 Lengte  
 Bocht

Warmtebron 1

Fabrikant  
 Type  
 kW Vermogen  
 Brandstof

Firma

Telefoon:  Fax:   
 E-mail:

Gegevensblad voor de berekening van de diameter, volgens DIN EN 13384

Bouwplan

Plaats / Postcode

Warmtebron 1

Fabrikant  Vermogen  kW  
 Type  Brandstof

Gasafvoerinstallatie, loodrecht

Bouwwijze  UNITEC  
 Bouwwijze  UNIFLEX  SECO  
 Schachtmaat, inwendig  mm  
 Wanddikte  mm

Warmtebron 2

Fabrikant  Vermogen  kW  
 Type  Brandstof

Warmtebron 3

Fabrikant  Vermogen  kW  
 Type  Brandstof

Warmtebron 4

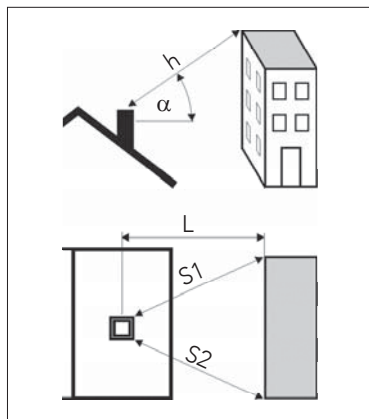
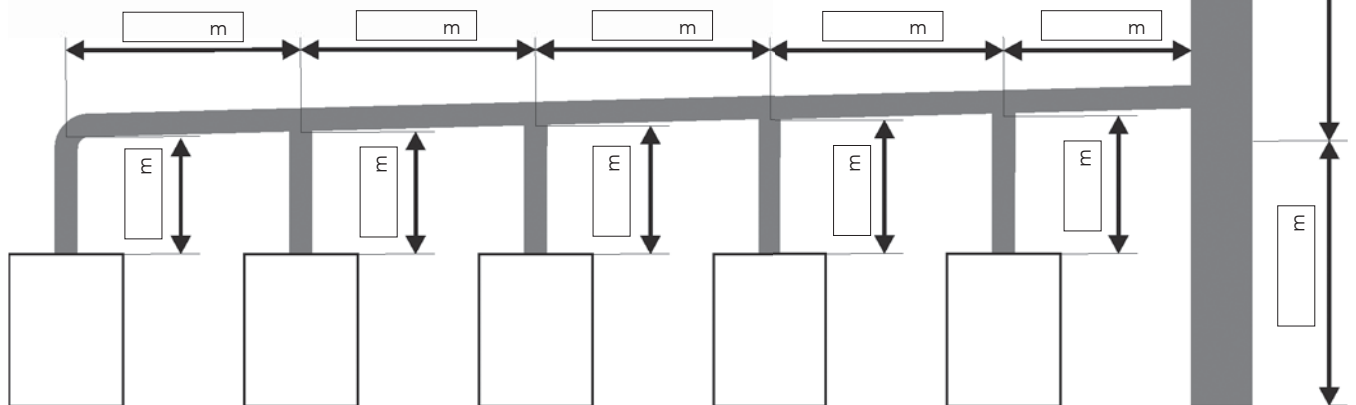
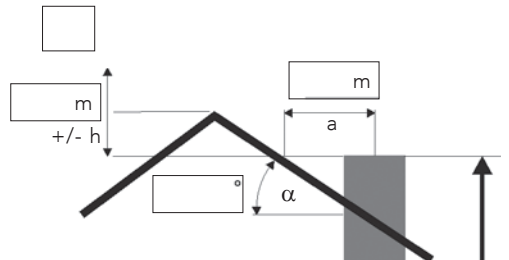
Fabrikant  Vermogen  kW  
 Type  Brandstof

Warmtebron 5

Fabrikant  Vermogen  kW  
 Type  Brandstof

Verplaatsing L  m  
 Verplaatsing V  m  
 Verplaatsing  $\alpha$   °

Basisgegevens Hoogte t.o.v. zeeniveau  m



Winddruk

Lengte h  m  
 Hoek a  °  
 Lengte S1  m  
 Lengte S2  m  
 Lengte L  m  
 Mondingkap

Firma

Telefoon:  Fax:

E-mail:

Pos.	Stk.	Specificaties	Prijs/ EUR
		<p><b>UNITEC</b></p> <p>Industrieel vervaardigd, modulair enkelwandig roestvrijstalen gasafvoersysteem, universeel inzetbaar voor het bouwen van vochtbestendige schoorstenen en vochtbestendige en drukkichte gasafvoerinstallaties.</p> <p>Technische gegevens:</p> <p>Materiaalkwaliteit: Roestvrij staal - materiaalnummer 316Ti/316 of roestvrij staal 904L bij pallets met condenserende werking.</p> <p>Wanddikte: min. 0,5 mm</p> <p>Lasnaad: Lengtenaden - stompe naad, WIG-gelast met formeergas. Passtukken - stompe naad laser/WIG-gelast met formeergas en gepassiveerd.</p> <p>Verbindingstechniek: Steekmofverbinding met flare-koppeling, groef en voeg voor het aanbrengen van dichtingen en spanklemmen.</p> <p>Toepassingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gasafvoerleidingen in vacuümdruksysteem</li> <li>• gasafvoerleidingen in bovendruksysteem, met</li> <li>• meestroomventilatie, of</li> <li>• tegenstroomventilatie (LAS)</li> </ul> </p> <p>Gebruiksmogelijkheden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vacuümdruk of bovendruk tot 200 Pa</li> <li>• tot max. 600° C afvoergastemperatuur</li> <li>• geschikt voor de brandstoffen olie, gas en vaste brandstoffen.</li> </ul> </p> <p>Bestaande uit:</p> <p>..... ldfm roestvrijstalen gasafvoersysteem type UNITEC ND ..... inclusief alle pijpen, passtukken, houders, spanklemmen, etc.</p> <p>Declaration of Performance: DoP 001/FC4-2013-07-01  Algemene bouwkundige vergunning Z-7.1-3383 (roetbrandwerende binnenschaal voor montage-gasafvoersystemen T 600 N1 W 2 G voor de extra gebruikstoepassing houtpallets)</p> <p>Kwaliteitsbewaking volgens Kwaliteitsmanagementsysteem EN ISO 9001:2000  Kwaliteitscontrole-Nr. 13 9964</p> <p>Ontwerp en opbouw van het gasafvoersysteem moeten voldoen aan de door de overheid gestelde eisen.</p> <p>Fabrikant: RETTIG Germany GmbH  Werk Lilienthal  Scheeren 8  28865 Lilienthal  Telefoon: +49 - 42 98 / 919- 0  Fax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Bewijs van levering:</p>	
		Type:	Watt:
		Bouwhoogte:	Stuks:
		Bouwlengte :	

Pos.	Stk.	Specificaties	Prijs/ EUR
		<p><b>UNIFLEX</b></p> <p>Industrieel vervaardigd, enkelwandig roestvrijstalen gasafvoersysteem type UNIFLEX-SL, universeel inzetbaar en in combinatie met het UNITEC gasafvoersysteem voor het bouwen van gasafvoerinstallaties voor droge en condenserende systemen.</p> <p>Technische gegevens:</p> <p>Materiaalkwaliteit:                      Roestvrij staal - materiaalnummer 316L</p> <p>Wanddikte:                                      0,10 mm</p> <p>Verbindingstechniek:                      door middel van adapters starr/flex en flex/starr wordt het flexibele roestvrijstalen gasafvoersysteem verbonden met het UNITEC gasafvoersysteem.</p> <p>Toepassingen:                                • gasafvoerleidingen in vacuümdruksysteem                      • gasafvoerleidingen in bovendruksysteem, met                      • meestroomventilatie, of                      • tegenstroomventilatie (LAS)</p> <p>Gebruiksmogelijkheden:                      • vacuümdruk of bovendruk tot 200 Pa                      • tot 400° C afvoergastemperatuur                      • geschikt voor de brandstoffen olie, gas en vaste brandstoffen.</p> <p>Bestaande uit:</p> <p>..... ldfm roestvrijstalen gasafvoersysteem type UNIFLEX. .... inclusief alle pijpen, passtukken, houders, spanklemmen, etc.</p> <p>Declaration of Performance:              DoP 001/FCF-2013-07-01</p> <p>Kwaliteitsbewaking volgens Kwaliteitsmanagementsysteem EN ISO 9001:2000                      Kwaliteitscontrole-Nr. 13 9964</p> <p>Ontwerp en opbouw van het gasafvoersysteem moeten voldoen aan de door de overheid gestelde eisen.</p> <p>Fabrikant:                                      RETTIG Germany GmbH                      Werk Lilienthal                      Scheeren 8                      28865 Lilienthal                      Telefoon: +49 - 42 98 / 919- 0                      Fax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Bewijs van levering:</p>	
		Type:	Watt:
		Bouwhoogte:	Stuks:
		Bouwlengte :	



**VOGEL&NOOT**

---

Rettig Germany GmbH, Scheeren 8, 28865 Lilienthal, Germany,  
T: +49 (0)4298 / 919-0, F: -191, [lilienthal@vogelundnoot.com](mailto:lilienthal@vogelundnoot.com), [www.vogelundnoot.com](http://www.vogelundnoot.com)

**heatingthroughinnovation.**