

	Vacuüm
	Bovendruk (ook vacuüm)
	Vochtbestendig
	Vaste brandstoffen
	Max. temperatuur tot 120° C
	Max. temperatuur tot 160° C
	Max. temperatuur tot 200° C
	Max. temperatuur tot 600° C
	Materiaal 1.4539 (Bij bestelling a.u.b. aangeven)
	Brandweerstand 90 Minuten (F90)

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

heatingthroughinnovation.

UNITHERM

Technische gegevens.

Algemeen	63
Productgegevens	64
Oppervlakvarianten	65
Beschrijving UNITHERM componenten	67

Informatie m.b.t. de planning.

Opbouwhoogte	94
Wand- en vloermontage	95
Krachten op plugaansluitingen	96
Inbouwmaten verwarmingsaansluiting/bochten	97
Inbouwmaten bij versleping	98
Opbouwvoorbeelden vacuüm-/bovendruk	99
Opbouwvoorbeelden bij versleping	101
Opbouwvoorbeelden met kachel	103
Opbouwvoorbeelden meervoudige aansluiting	104
Mondingvarianten	106
Winddruk	107
Verbindingscomponenten	108
Declaration of Performance	109

Gegevens m.b.t. de diameterberekening	117
Specificaties	118

Technische veranderingen voorbehouden.

UNITHERM.



Technische vereisten UNITHERM

Om niet voor alle verschillende toepassingen verschillende gasafvoersystemen te hoeven maken, volgt Vogel & Noot consequent het productconcept:

één systeem voor alle toepassingen.

Het modulaire, dubbelwandige gasafvoersysteem UNITHERM bestaat uit een roestvrijstalen binnenmantel (materiaal 316Ti / 316L) en een stabiele, dragende roestvrijstalen buitenmantel (materiaal 304). Tussen de binnen- en de buitenmantel ligt een speciale warmte-isolatie. De constructie van de verbindingen maakt het mogelijk om het systeem te gebruiken als een vochtbestendig (FU) en als een vochtgevoelig gasafvoersysteem zonder de toepassing van afdichtingen, alsook als een drukdichte gasafvoerinstallatie door middel van de aan de binnenzijde liggende dichtingsring. De spanklem die een sluitende verbinding tussen de samengevoegde componenten garandeert, maakt deel uit van elk onderdeel en hoeft niet afzonderlijk te worden besteld.

Kwaliteit en bedrijfszekerheid

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). Vogel Noot Wärmetechnik GmbH is gecertificeerd volgens DIN ISO 9001:2000. Certificaat QA 071001 20.

De gebruikte materialen en wanddiktes (binnenschaal tenminste 0,5 mm) en de oppervlakkvriendelijke verwerking garanderen een lange gebruiksduur en gebruiksveiligheid, ook onder de zwaarste omstandigheden.

Declaration of Performance

DoP 001/FCC-2013-07-01 - roestvrijstalen schoorsteenbouwcomponenten met isolatielaag

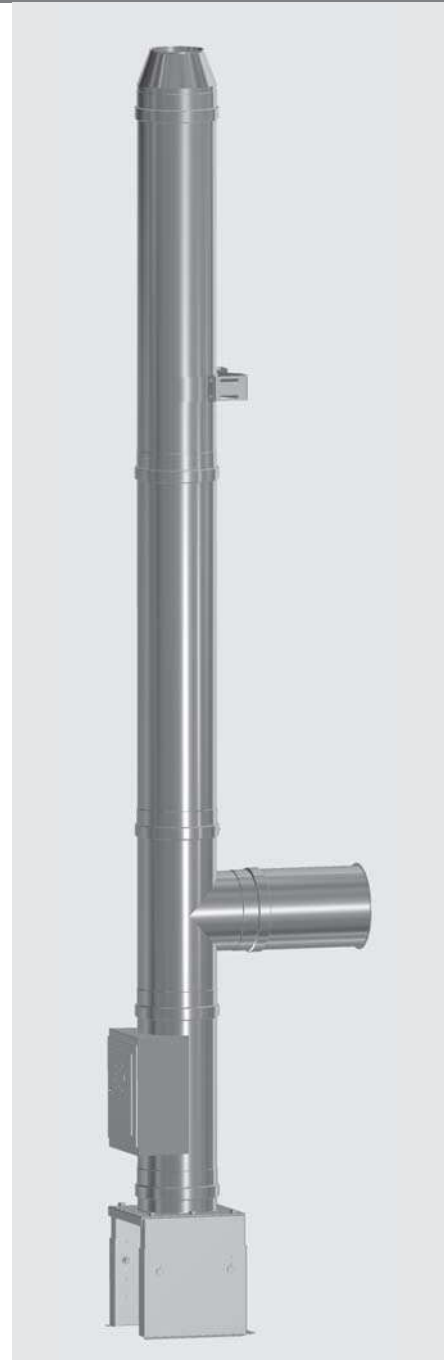
Algemeen

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 15 287).

De vereiste diameter van de schoorsteen wordt gemeten volgens DIN EN 13384.

Bliksembeveiliging

Metalen schoorstenen en ook de spankabels moeten geaard zijn. In geval van UNITHERM moeten de bevestigingselementen boven en onder door middel van de afleidingen op een bestaand bliksembeveiligingssysteem worden aangesloten.



Technische vereisten UNITHERM

Toepassingsmogelijkheden

Geschikt als huisschoorsteen of rookgaskanaal met en zonder schacht. Zowel binnen als op een gebouw toepasbaar en geschikt voor vrijstaande installaties of als verbindingsleiding tussen warmtebron en schoorsteen. Voor vaste brandstoffen, olie of gas. Geschikt voor vacuüm- en bovendrukwerking, droog of vochtbestendig.

Functie

De zeer goed hittebestendige isolatie (tabel) zorgt bij vacuümsystemen voor een optimale trek. Bovendien is de condenswerking minimaal. Bij HR-techniek en de daarbij optredende condensvorming bestaat een kleinere kans op bevrozing.

Elk component van de buis biedt de mogelijkheid om de werking van de binnenwand te compenseren. Doordat de buitenwand een wanddikte heeft van minimaal 0,5 is een stabiele cilindervorm gegarandeerd.

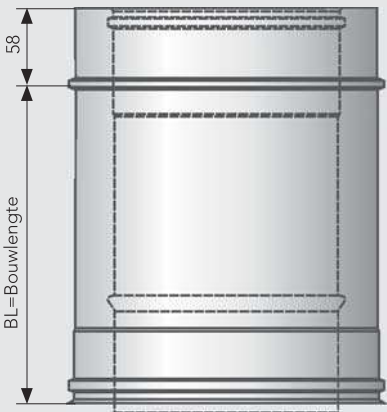
Een vrij kraageind van maximaal 3 meter voor alle nominale diameters zorgt ervoor dat geen lelijke ondersteuningsconstructies nodig zijn.

Maatvoering bouwcomponenten

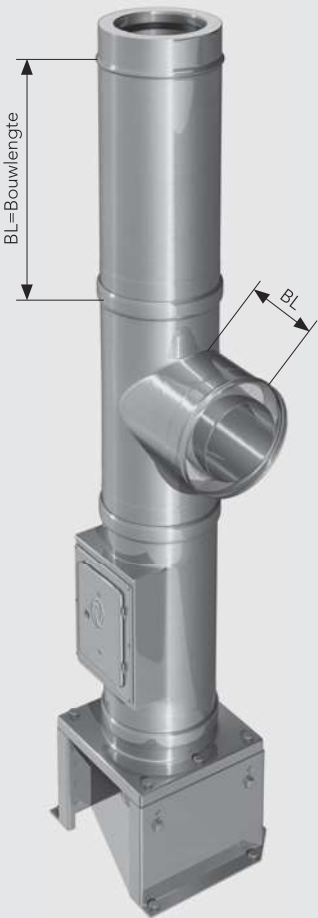
Om te zorgen voor een betere bouwplanning wordt bij de maatvoering van de bouwcomponenten aangegeven welke stukken na montage zichtbaar blijven.

Voordeel

De inbouwmaten kunnen in ingebouwde toestand beter als uitgangspunt gebruikt worden.



Het niet-zichtbare insteekstuk meet 58 mm; dit wordt niet in de maatvoering meegenomen.

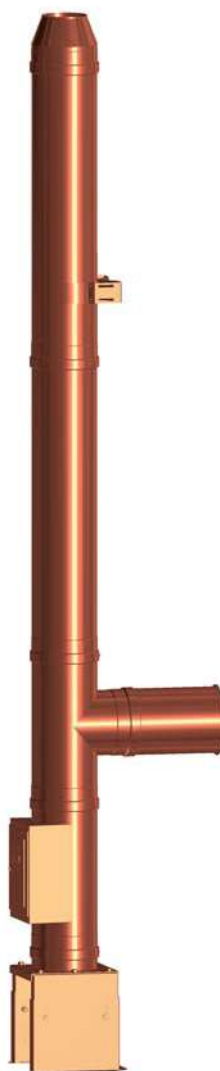


Productgegevens UNITHERM

UNITHERM	ND	80	113	130	150	180	200	250	300	350	400	500	600
Binnendiameter	(mm)	80	113	130	150	180	200	250	300	350	400	500	600
Buitendiameter	(mm)	151	191	191	211	241	261	311	361	411	481	581	681
Oppervlak	(cm²)	50	100	133	177	254	314	488	706	962	1256	1963	2827
Gewicht	(kg/stg.m)	5,3	7,1	6,9	7,8	9,1	10	12,1	14,3	16,5	21	25,7	30,5
Warmte-isolatie, mineraalwol	(mm)	35	40	30	30	30	30	30	30	30	40	40	40
Materiaalkwaliteit	(buitenpijp)	roestvrij staal 304 (1.4301)											
Materiaalkwaliteit	(binnenpijp)	roestvrij staal 316Ti (1.4571) / 316L (1.4404)											
Wanddikte*)	(binnenpijp)	vanaf 0,5 / 0,8*)											
Brandstof		olie, gas, vaste brandstof											
Continue bedrijfstemperatuur		600° (vacuüm), of 120° met DU / 160°C met FKM (bovendruk)											
Drukklasse		tot 5000 Pa (H1)											
Thermische weerstand	(1/λ)	0,569 m²K/W											
EG Conformiteitsverklaring		DoP 001/ FCC-2013-07-01											

*) vanaf ND 300 worden verwarmingsaansluiting F87 / F45 alsook de hoeken W15 / W30 / W45 / B87 in een wanddikte van 0,8 mm W uitgevoerd.

Oppervlakvarianten



Oppervlakvarianten

Krachtig, elegant, modern

Gasafvoersystemen zijn met name als ze op gebouwen geplaatst worden onderdelen die aan deze bouwwerken een bijzondere uitstraling geven. Het UNITHERM systeem is er tot in detail voor ontworpen om een belangrijke rol te spelen in de hoge architectuureisen. Voor een persoonlijk karakter is het mogelijk om te kiezen voor een uitvoering in koperdesign, met gewalste patronen, gepolijst of met poedercoating (in RAL kleuren).

Oppervlak in gewalst patroon (5WL)**Gepolijst oppervlak (250)****Onderhoudsinstructie roestvrijstalen schoorsteen**

Onze schoorsteensystemen zijn vervaardigd van een hoogwaardig materiaal dat garant staat voor duurzaamheid en tijdloze elegantie. Door regelmatig onderhoud en reinigen behoudt het roestvrijstalen oppervlak het aantrekkelijke uiterlijk. Gebruik uitsluitend speciale reinigingsmiddelen voor roestvrij staal die op het oppervlak gewreven moeten worden. Het oppervlak krijgt daardoor een speciale beschermende laag die ervoor zorgt dat er minder vlekken optreden. Vooral in industriële gebieden of dicht bij zee kunnen roestvormende afzettingen optreden waartegen beschermende maatregelen genomen moeten worden. Voor het reinigen van roestvrij staal is het gebruik van gewoon staalwol of stalen borstels uit den boze, omdat daardoor krassen en roestvorming kunnen ontstaan. Voor alle reinigingsmiddelen geldt dat ze vrij moeten zijn van zoutzuur en chloor.



Kleuren

RAL 9001 Crèmewit		RAL 3000 Vuurrood		RAL 6019 Witgroen	
RAL 9003 Signaalwit		RAL 3020 Verkeersrood		RAL 6028 Pijnboomgroen	
RAL 9005 Diepzwart		RAL 4005 Blauwlila		RAL 6029 Mintgroen	
RAL 9010 Zuiver wit		RAL 5003 Saffierblauw		RAL 7000 Pelsgrijs	
RAL 9016 Verkeerswit		RAL 5010 Gentiaanblauw		RAL 7001 Zilvergrijs	
RAL 1001 Beige		RAL 5011 Staalblauw		RAL 7030 Steengrijs	
RAL 1013 Parelwit		RAL 5012 Lichtblauw		RAL 7032 Kiezelgrijs	
RAL 1014 Ivoor		RAL 5021 Waterblauw		RAL 7035 Lichtgrijs	
RAL 1015 Licht ivoorkleurig		RAL 6000 Patinagroen		RAL 7036 Platinagrijs	

De hier getoonde kleuren zijn niet bindend. Kleurafwijkingen zijn om druktechnische redenen mogelijk. Andere kleuren op aanvraag leverbaar.

Onderdelenset (FU)

„FSU“



De lengte- en bevestigingscomponenten kunnen naar geschiktheid worden aangevuld.

Inhoud:

- | | |
|--|--------|
| 1 Condensafvoer | „K” |
| 1 Controleopening, rond, zonder deksel | „PD” |
| 1 Deksel voor controleopening | „T200” |
| 1 Verwarmingaansluiting 87° | „F87” |
| 1 Mondingafsluiting | „MA” |
| 4 Spanklemmen | „SP” |
| 1 Muurbeugel | „WM” |
| 1 Overgangcomponent | „AK” |

UNITEC naar UNITHERM

[illegible]

Onderdelenset (DD)

“FSD”

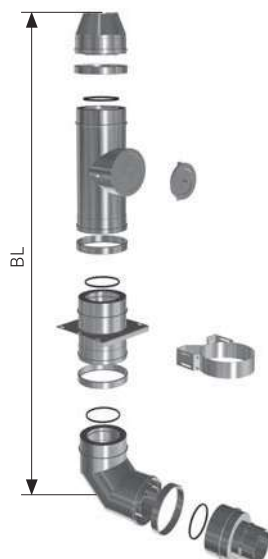


De lengte- en bevestigingscomponenten kunnen naar geschiktheid worden aangevuld.

Inhoud:

- | | |
|--|--------|
| 1 Tussenconsole | "ZK" |
| 1 Controleopening, rond, zonder deksel | "PD" |
| 1 Deksel voor controleopening | "T200" |
| 1 Mondingafsluiting | "MA" |
| 4 Dichtingsringen | "FKM" |
| 4 Spanklemmen | "SP" |
| 1 Loodgietersvet | "GL" |
| 1 Muurbeugel | "WM" |
| 1 Bocht 87° | "B87" |
| 1 Overgangskomponent | "AK" |

UNITEC naar UNITHERM

[illegible]

Onderdelenset (FB) vaste brandstof

„FSH“

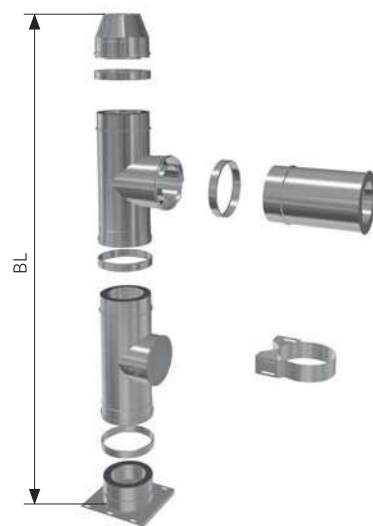


De lengte- en bevestigingscomponenten kunnen naar geschiktheid worden aangevuld.

Inhoud:

- | | |
|--|--------|
| 1 Condensafvoer | "K" |
| 1 Controleopening, rond, zonder deksel | "PD" |
| 1 Deksel voor controleopening | "T200" |
| 1 Verwarmingsaansluiting 90° | "F90" |
| 1 Mondingafsluiting | "MA" |
| 4 Spanklemmen | "SP" |
| 1 Muurbeugel | "WM" |
| 1 Nisbus, verstelbaar | "WF" |

UNITEC naar UNITHERM

[illegible]

„K“



Voor het aansluiten met wandconsole "WK", verstelstuk "VK" of bodemsteun "BS/BSL" worden de noodzakelijke schroeven en moeren meegeleverd. Vanaf ø 300 extra rand aan bovenzijde.



De **condensslang "KS"** kan gebruikt worden om de condensafvoer te verlengen.

Length 750 mm

Artikelnummer: **FC4 445 0750 0020 00**



ND	DA	BL	□ L	Art.Nr.	
113	191	37	260	FCC 430 0000 0113 00	
130	191	37	260	FCC 430 0000 0130 00	
150	211	37	280	FCC 430 0000 0150 00	
180	241	37	310	FCC 430 0000 0180 00	
200	261	37	330	FCC 430 0000 0200 00	
250	311	37	380	FCC 430 0000 0250 00	
300	361	37	430	FCC 430 0000 0300 00	
350	411	37	480	FCC 430 0000 0350 00	
400	481	37	550	FCC 430 0000 0400 00	
500	581	37	650	FCC 430 0000 0500 00	
600	681	37	750	FCC 430 0000 0600 00	

„BKA“



Op de grond te plaatsen condensafvoer met afvoer aan de zijkant.

Ook geschikt voor montage met wandconsole "WK", verstelstuk "VK" of bodemsteun "BS/BSL". Schroeven en moeren meegeleverd.



De **condensslang "KS"** kan gebruikt worden om de condensafvoer te verlengen.

Length 750 mm

Artikelnummer: **FC4 445 0750 0020 00**

[illegible]

„ZK“



Voor montage met wandconsole
"WK", verstelstuk "VK" of bodemsteun
"BS/BSL". Schroeven en moeren
meegeleverd. Vanaf ø 300 extra
rand aan bovenzijde.



ND	DA	BL	□ L	Art.Nr.		
80	151	255	220	FCC 714 0000 0080 00		
113	191	255	260	FCC 714 0000 0113 00		
130	191	255	260	FCC 714 0000 0130 00		
150	211	255	280	FCC 714 0000 0150 00		
180	241	255	310	FCC 714 0000 0180 00		
200	261	255	330	FCC 714 0000 0200 00		
250	311	255	380	FCC 714 0000 0250 00		
300	361	255	430	FCC 714 0000 0300 <u>00</u>		
350	411	255	480	FCC 714 0000 0350 <u>00</u>		
400	481	255	550	FCC 714 0000 0400 <u>00</u>		
500	581	255	650	FCC 714 0000 0500 <u>00</u>		
600	681	255	750	FCC 714 0000 0600 <u>00</u>		

Controleopening, rond

„PD”



In onderdelenset

Basiscomponent met ronde buitendeksel, zonder binnendeksel.
*) ND80 compleet met deksel.

Binnendeksel los erbij bestellen:
"T200" of "T200M"

Opmerking:
Niet verkrijgbaar in koperen uitvoering.



Opmerking: Drukdicthe 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	DA	BL	L	Art.Nr.	
80	151	267	325	FCC 301 0267 0080 00	
113	191	433	491	FCC 301 0433 0113 00	
130	191	433	491	FCC 301 0433 0130 00	
150	211	433	491	FCC 301 0433 0150 00	
180	241	433	491	FCC 301 0433 0180 00	
200	261	433	491	FCC 301 0433 0200 00	
250	311	433	491	FCC 301 0433 0250 00	
300	361	433	491	FCC 301 0433 0300 00	
350	411	433	491	FCC 301 0433 0350 00	
400	481	433	491	FCC 301 0433 0400 00	
500	581	433	491	FCC 301 0433 0500 00	
600	681	433	491	FCC 301 0433 0600 00	

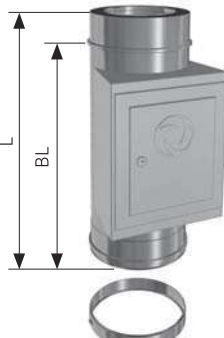
Controleopening

„P”



Basiscomponent met vierkante kacheldeur, zonder binnendeksel.
Afmetingen kacheldeur: 140x200 mm.

Binnendeksel los erbij bestellen:
"T200" of "T200M"



Opmerking: Drukdicthe 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	DA	BL	L	Art.Nr.	
113	191	433	491	FCC 302 0433 0113 00	
130	191	433	491	FCC 302 0433 0130 00	
150	211	433	491	FCC 302 0433 0150 00	
180	241	433	491	FCC 302 0433 0180 00	
200	261	433	491	FCC 302 0433 0200 00	
250	311	433	491	FCC 302 0433 0250 00	
300	361	433	491	FCC 302 0433 0300 00	
350	411	433	491	FCC 302 0433 0350 00	
400	481	433	491	FCC 302 0433 0400 00	
500	581	433	491	FCC 302 0433 0500 00	
600	681	433	491	FCC 302 0433 0600 00	

Controleopening voor vaste brandstof

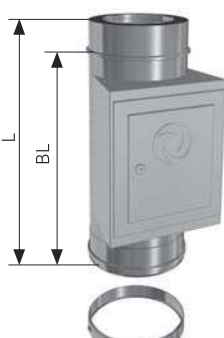
„PF”



Basiscomponent met grotere kacheldeur voor vaste brandstoffen.

Binnendeksel niet nodig.

Afmetingen kacheldeur :
alleen $\varnothing$ 250 mm = 250 x 300 mm
 $\varnothing$ 300 - 600mm= 300 x 300mm



ND	DA	BL	L	Art.Nr.	
250	311	600	658	FCC 310 0000 0250 00	
300	361	600	658	FCC 310 0000 0300 00	
350	411	600	658	FCC 310 0000 0350 00	
400	481	600	658	FCC 310 0000 0400 00	
500	581	600	658	FCC 310 0000 0500 00	
600	681	600	658	FCC 310 0000 0600 00	

Deksel „T200” / „T200M”					ND		Art.Nr.	
600 WG of 200						Deksel T200		
Deksel „T200” In onderdelensets. Voor controleopeningen en reinigingsbochten. Deksel „T200M” Met meetopening. Opmerking: Bij vaste brandstoffen en afvoergastemperaturen hoger dan 200°C moet de dichtingsring van de deksel verwijderd worden.					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	
					120		FC4 672 0200 0130 00	
					150-600		FC4 672 0200 0150 00	

Verwarmingsaansluiting 90° „F90”					ND	DA	BL	L1	Art.Nr.	
600 WG Te gebruiken voor stoken van vaste brandstoffen. Ideale combinatie met verstelbare nisbus “WF”. Met gemonteerde condensleiding.					113	191	433	182	FCC 200 0090 0113 00	
					130	191	433	182	FCC 200 0090 0130 00	
					150	211	433	182	FCC 200 0090 0150 00	
					180	241	433	182	FCC 200 0090 0180 00	
					200	261	433	182	FCC 200 0090 0200 00	

Verwarmingsaansluiting 87° „F87”					ND	DA	BL	L1	Art.Nr.	
600 WG Onderdeel van “FSU” Tot ø 250 met gemonteerde condensleiding.					113	191	433	182	FCC 200 0087 0113 00	
					130	191	433	182	FCC 200 0087 0130 00	
					150	211	433	182	FCC 200 0087 0150 00	
					180	241	433	182	FCC 200 0087 0180 00	
					200	261	433	182	FCC 200 0087 0200 00	
					250	311	433	182	FCC 200 0087 0250 00	
					300	361	683	300	FCC 200 0087 0300 00	
					350	411	683	300	FCC 200 0087 0350 00	
					400	481	683	300	FCC 200 0087 0400 00	
					500	581	933	420	FCC 200 0087 0500 00	
					600	681	933	420	FCC 200 0087 0600 00	

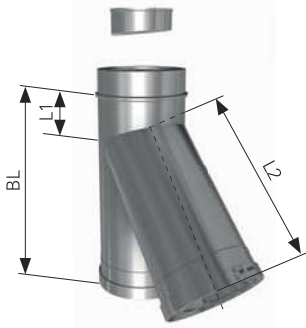
Verwarmingsaansluiting 45° / 60°

„F45” / „F60”



Tot ø 250 met gemonteerde condensleiding.

*) vanaf diameter 500 mm is alleen de 60° uitvoering leverbaar.



ND	DA	BL	L1	L2	Art.Nr.	
113	191	433	92	380	FCC 200 0045 0113 00	
130	191	433	92	380	FCC 200 0045 0130 00	
150	211	599	166	406	FCC 200 0045 0150 00	
180	241	599	148	440	FCC 200 0045 0180 00	
200	261	599	137	460	FCC 200 0045 0200 00	
250	311	683	156	525	FCC 200 0045 0250 00	
300	361	683	131	585	FCC 200 0045 0300 00	
350	411	933	232	645	FCC 200 0045 0350 00	
400	481	933	196	730	FCC 200 0045 0400 00	
500*	581	933	270	655	FCC 200 0060 0500 00	
600*	581	933	243	735	FCC 200 0060 0600 00	

Lengtecomponent

„1000”

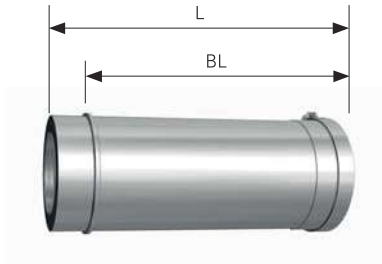


Opmerking: Drukdicthe componenten vanaf ø 300 mm diameter worden standaard vanuit de fabriek afgeleverd met een ingelijmde dichtingsring. Hiervoor moeten de laatste cijfers 00 vervangen worden door 10. Bij ø 80-250 mm de dichtingsring altijd apart erbij bestellen.

ND	DA	BL	L1	Art.Nr.	
80	151	933	991	FCC 100 1000 0080 00	
113	191	933	991	FCC 100 1000 0113 00	
130	191	933	991	FCC 100 1000 0130 00	
150	211	933	991	FCC 100 1000 0150 00	
180	241	933	991	FCC 100 1000 0180 00	
200	261	933	991	FCC 100 1000 0200 00	
250	311	933	991	FCC 100 1000 0250 00	
300	361	933	991	FCC 100 1000 0300 00	
350	411	933	991	FCC 100 1000 0350 00	
400	481	933	991	FCC 100 1000 0400 00	
500	581	933	991	FCC 100 1000 0500 00	
600	681	933	991	FCC 100 1000 0600 00	

Lengtecomponent

„500”



Opmerking: Drukdicthe 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.

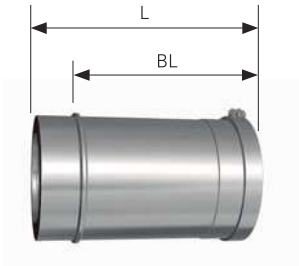
ND	DA	BL	L	Art.Nr.	
80	151	433	491	FCC 100 0500 0080 00	
113	191	433	491	FCC 100 0500 0113 00	
130	191	433	491	FCC 100 0500 0130 00	
150	211	433	491	FCC 100 0500 0150 00	
180	241	433	491	FCC 100 0500 0180 00	
200	261	433	491	FCC 100 0500 0200 00	
250	311	433	491	FCC 100 0500 0250 00	
300	361	433	491	FCC 100 0500 0300 00	
350	411	433	491	FCC 100 0500 0350 00	
400	481	433	491	FCC 100 0500 0400 00	
500	581	433	491	FCC 100 0500 0500 00	
600	681	433	491	FCC 100 0500 0600 00	

Lengtecomponent

„333”

WG of

met FKM



ND	DA	BL	L	Art.Nr.		
80	151	266	324	FCC 100 0333 0080 00		
113	191	266	324	FCC 100 0333 0113 00		
130	191	266	324	FCC 100 0333 0130 00		
150	211	266	324	FCC 100 0333 0150 00		
180	241	266	324	FCC 100 0333 0180 00		
200	261	266	324	FCC 100 0333 0200 00		
250	311	266	324	FCC 100 0333 0250 00		
300	361	266	324	FCC 100 0333 0300 <u>00</u>		
350	411	266	324	FCC 100 0333 0350 <u>00</u>		
400	481	266	324	FCC 100 0333 0400 <u>00</u>		
500	581	266	324	FCC 100 0333 0500 <u>00</u>		
600	681	266	324	FCC 100 0333 0600 <u>00</u>		

Mondingafsluiting

„MA”

</

Mondingafronding

„AM“

600

WG

of

+

120

met FKM

160

Alleen op bestelling leverbaar.

BL

ND	DA	BL	Art.Nr.	
80	151	72	FCC 060 0000 0080 00	
113	191	72	FCC 060 0000 0113 00	
130	191	72	FCC 060 0000 0130 00	
150	211	72	FCC 060 0000 0150 00	
180	241	72	FCC 060 0000 0180 00	
200	261	72	FCC 060 0000 0200 00	
250	311	72	FCC 060 0000 0250 00	
300	361	72	FCC 060 0000 0300 00	
350	411	72	FCC 060 0000 0350 00	
400	481	72	FCC 060 0000 0400 00	
500	581	72	FCC 060 0000 0500 00	
600	681	72	FCC 060 0000 0600 00	

Trekkap met reiniging

„AM”



Mondingafronding met trekkap en reiniging



ND	DA	BL	Art.Nr.	
113	191	72	FCC 066 0000 0113 00	
130	191	72	FCC 066 0000 0130 00	
150	211	72	FCC 066 0000 0150 00	
180	241	72	FCC 066 0000 0180 00	
200	261	72	FCC 066 0000 0200 00	
250	311	72	FCC 066 0000 0250 00	

Trekkap voor Mondingafronding of UNITEC

„RHT”



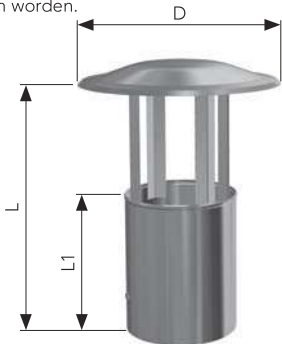
ND		Art.Nr.	
130		FCC 061 0045 0130 00	
150		FCC 061 0045 0150 00	
180		FCC 061 0045 0180 00	
200		FCC 061 0045 0200 00	
250		FCC 061 0045 0250 00	

Mondingkap

„RH”



Kan in de mondingafronding „AM” of in de mondingafsluiting „MA” geschoven worden.



ND	D	L	L1	Art.Nr.	
113	230	275	163	FC4 053 0000 0113 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	

Open verankeringsplaat "OV"



Voor verhoging van schoorstenen, in combinatie met UNITEC insteekpijp.



ND	DA	BL	□ L	Art.Nr.	
113	191	32	330	FCC 806 0000 0113 00	
130	191	32	330	FCC 806 0000 0130 00	
150	211	32	330	FCC 806 0000 0150 00	
180	241	32	330	FCC 806 0000 0180 00	
200	261	32	400	FCC 806 0000 0200 00	
250	311	32	400	FCC 806 0000 0250 00	
300	361	32	500	FCC 806 0000 0300 00	
350	411	32	600	FCC 806 0000 0350 00	
400	481	32	600	FCC 806 0000 0400 00	
500	581	32	750	FCC 806 0000 0500 00	
600	681	32	1000	FCC 806 0000 0600 00	

Verstelbare bodemsteun "BS"

Materiaal: roestvrij staal 1.4301,
Wanddikte 2 mm

Boorgaten voor bevestigingsschroeven
ø 11,5 mm

In de hoogte verstelbaar in stappen
van 15 mm.



ND	BL	L	Art.Nr.	
113	243-408	290	FCC 701 0000 0130 00	
130	243-408	290	FCC 701 0000 0130 00	
150	243-408	310	FCC 701 0000 0150 00	
180	243-408	340	FCC 701 0000 0180 00	
200	323-533	360	FCC 701 0000 0200 00	
250	323-533	410	FCC 701 0000 0250 00	
300	323-533	460	FCC 701 0000 0300 00	
350	323-533	510	FCC 701 0000 0350 00	
400	443-713	580	FCC 701 0000 0400 00	
500	428-698	680	FCC 701 0000 0500 00	
600	498-843	780	FCC 701 0000 0600 00	

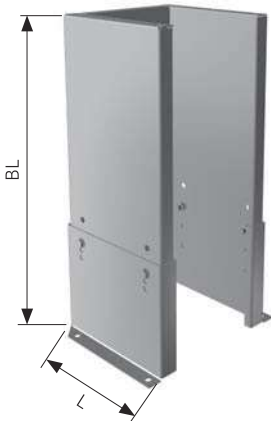
Verstelbare bodemsteun "BSL"

Alleen op bestelling leverbaar.

Materiaal: roestvrij staal 1.4301,
Wanddikte 2 mm

Boorgaten voor bevestigingsschroeven
ø 11,5 mm

In de hoogte verstelbaar in stappen
van 15 mm.



ND	BL	L	Art.Nr.	
80	543-708	260	FCC 702 0000 0080 00	
113	543-708	290	FCC 702 0000 0113 00	
130	543-708	290	FCC 702 0000 0130 00	
150	543-708	310	FCC 702 0000 0150 00	
180	543-708	340	FCC 702 0000 0180 00	
200	623-833	360	FCC 702 0000 0200 00	
250	623-833	410	FCC 702 0000 0250 00	
300	623-833	460	FCC 702 0000 0300 00	
350	623-833	510	FCC 702 0000 0350 00	
400	743-1013	580	FCC 702 0000 0400 00	
500	728-998	680	FCC 702 0000 0500 00	
600	798-1143	780	FCC 702 0000 0600 00	

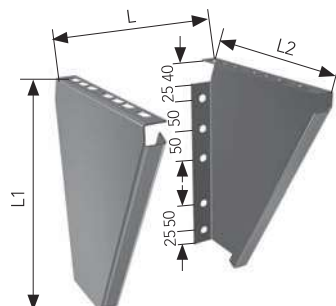
Wandconsole

„WK”

Materiaal: roestvrij staal 1.4301,
Wanddikte 2 mm

In combinatie met een condensafvoercomponent of tussenconsole kan een afstand tot de wand van 50 - 130 mm aangehouden worden. Bij wandmontage met pluggen een 1,5x belasting aanhouden t.o.v. staande montage.

L = afstand van de boorgaten voor de bevestigingsschroeven $\varnothing$ 13,5 mm.



Opmerking:

Bij geïsoleerde muren moet de isolatie niet worden weggelaten. Hier moeten speciale bevestigingsmiddelen gebruikt worden, bedoeld voor gevelisolatie.

ND	L	L1	L2	Art.Nr.	
80	187	266	235	FCC 711 0000 0080 00	
113	227	343	275	FCC 711 0000 0113 00	
130	227	343	275	FCC 711 0000 0130 00	
150	247	355	285	FCC 711 0000 0150 00	
180	277	355	325	FCC 711 0000 0180 00	
200	297	461	345	FCC 711 0000 0200 00	
250	347	521	395	FCC 711 0000 0250 00	
300	397	615	445	FCC 711 0000 0300 00	
350	447	723	495	FCC 711 0000 0350 00	
400	517	845	565	FCC 711 0000 0400 00	
500	617	1018	665	FCC 711 0000 0500 00	
600	717	1187	765	FCC 711 0000 0600 00	

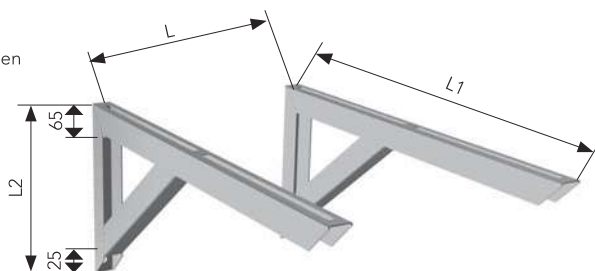
Verstelbare console

„VK”

Materiaal: roestvrij staal 1.4301,

Maat L1 inkorten in overeenstemming met de afstand tot de muur.

L = afstand van de boorgaten voor de bevestigingsschroeven $\varnothing$ 13,5 mm.



Opmerking:

Bij geïsoleerde muren moet de isolatie niet worden weggelaten. Hier moeten speciale bevestigingsmiddelen gebruikt worden, bedoeld voor gevelisolatie.

ND	L	L1	L2	Art.Nr.	
80	195	800	350	FCC 706 0800 0300 00	
113	235	800	350	FCC 706 0800 0300 00	
130	235	800	350	FCC 706 0800 0300 00	
150	255	800	350	FCC 706 0800 0300 00	
180	285	800	350	FCC 706 0800 0300 00	
200	305	800	350	FCC 706 0800 0300 00	
250	355	800	350	FCC 706 0800 0300 00	
300	405	800	350	FCC 706 0800 0300 00	
350	455	1000	585	FCC 706 1000 0600 00	
400	525	1000	585	FCC 706 1000 0600 00	
500	625	1000	585	FCC 706 1000 0600 00	
600	750	1000	585	FCC 706 1000 0600 00	

Verdiepingssteunplaat

„DB”



ND	L x L	Art.Nr.	
130	355	FCC 705 0000 0130 00	
150	405	FCC 705 0000 0150 00	
180	405	FCC 705 0000 0180 00	
200	455	FCC 705 0000 0200 00	
250	455	FCC 705 0000 0250 00	

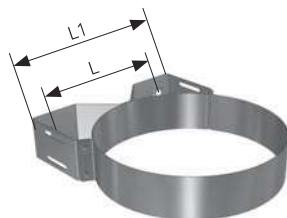
Wandbeugel

„WM”

1 aanwezig in elke onderdelenset

Voor wandmontage,
afstand tot de wand 50 mm

L = afstand van de boorgaten voor de bevestigingsschroeven $\varnothing$ 13,5 mm.

**Opmerking:**

Bij geïsoleerde muren moet de isolatie niet worden weggelaten. Hier moeten speciale bevestigingsmiddelen gebruikt worden, bedoeld voor gevelisolatie.

ND	L	L1	Art.Nr.	
80	146	180	FCC 877 0000 0080 00	
113	160	206	FCC 877 0000 0130 00	
130	160	206	FCC 877 0000 0130 00	
150	170	226	FCC 877 0000 0150 00	
180	200	248	FCC 877 0000 0180 00	
200	220	265	FCC 877 0000 0200 00	
250	260	313	FCC 877 0000 0250 00	
300	300	356	FCC 877 0000 0300 00	
350	350	399	FCC 877 0000 0350 00	
400	410	452	FCC 877 0000 0400 00	
500	490	538	FCC 877 0000 0500 00	
600	580	625	FCC 877 0000 0600 00	

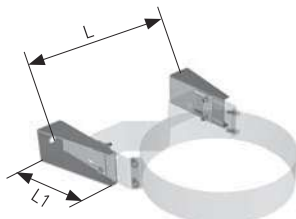
Verlengprofiel 1

„VP1”

Verstelbaarheid: 50 - 130 mm

Wandbeugel „WM” wordt niet meegeleverd.

L = afstand van de boorgaten voor de bevestigingsschroeven $\varnothing$ 13,5 mm.

**Opmerking:**

Bij geïsoleerde muren moet de isolatie niet worden weggelaten. Hier moeten speciale bevestigingsmiddelen gebruikt worden, bedoeld voor gevelisolatie.

ND	L	L1	Art.Nr.	
80	228	150	FCC 708 0050 0130 00	
113	254	150	FCC 708 0050 0130 00	
130	254	150	FCC 708 0050 0130 00	
150	274	150	FCC 708 0050 0130 00	
180	296	150	FCC 708 0050 0130 00	
200	316	150	FCC 708 0050 0130 00	
250	361	150	FCC 708 0050 0130 00	
300	404	150	FCC 708 0050 0130 00	
350	447	150	FCC 708 0050 0130 00	
400	500	150	FCC 708 0050 0130 00	
500	586	150	FCC 708 0050 0130 00	
600	673	150	FCC 708 0050 0130 00	

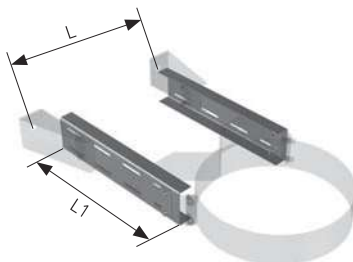
Verlengprofiel 2

„VP2”

Verstelbaarheid: 130 - 300 mm

Wandbeugel „WM” en verlengprofiel „VP1”
worden niet meegeleverd.

L = afstand van de boorgaten voor de bevestigingsschroeven $\varnothing$ 13,5 mm.

**Opmerking:**

Bij geïsoleerde muren moet de isolatie niet worden weggelaten. Hier moeten speciale bevestigingsmiddelen gebruikt worden, bedoeld voor gevelisolatie.

ND	L	L1	Art.Nr.	
80	232	325	FCC 708 0130 0300 00	
113	258	325	FCC 708 0130 0300 00	
130	258	325	FCC 708 0130 0300 00	
150	278	325	FCC 708 0130 0300 00	
180	300	325	FCC 708 0130 0300 00	
200	320	325	FCC 708 0130 0300 00	
250	365	325	FCC 708 0130 0300 00	
300	408	325	FCC 708 0130 0300 00	
350	451	325	FCC 708 0130 0300 00	
400	504	325	FCC 708 0130 0300 00	
500	590	325	FCC 708 0130 0300 00	
600	677	325	FCC 708 0130 0300 00	

Trapezeconsole

“TP”

Trapezeconsole "TP400"

Zorgt in combinatie met wandbeugel "WM"
voor een afstand tot de muur van 450 mm
Artikel-Nr. Artikel-Nr. 0 4 0 0 0 0 0 0 0 0

Trapezeconsole "TP600"

Zorgt in combinatie met wandbeugel "WM"
voor een afstand tot de muur van 450 mm
Artikel-Nr. Artikel-Nr. 0 6 0 0 0 0 0 0 0 0

Trapezeconsole "TP800"

Zorgt in combinatie met wandbeugel "WM" voor een afstand tot de muur van 450 mm
Artikel-Nr. Artikel-Nr. 0 8 0 0 0 0 0 0 0 0

Wandbeugel "WM" wordt **niet** meegeleverd.



Opmerking:

Opmerking. Bij geïsoleerde muren moet de isolatie niet worden weggelaten. Hier moeten speciale bevestigingsmiddelen gebruikt worden, bedoeld voor gevelisolatie.

ND	L	L	L	Art.Nr.			
	TP400	TP600	TP800	_____ = Afstand invullen			
80	402	548	694	FCC 715 _____ 0080 00			
113	433	579	725	FCC 715 _____ 0113 00			
130	433	579	725	FCC 715 _____ 0130 00			
150	450	596	742	FCC 715 _____ 0150 00			
180	492	638	784	FCC 715 _____ 0180 00			
200	530	679	822	FCC 715 _____ 0200 00			
250	588	734	880	FCC 715 _____ 0250 00			
300	588	734	880	FCC 715 _____ 0300 00			
350	692	838	984	FCC 715 _____ 0350 00			
400	692	838	984	FCC 715 _____ 0400 00			
500	778	924	1070	FCC 715 _____ 0500 00			
600	865	1011	1157	FCC 715 _____ 0600 00			

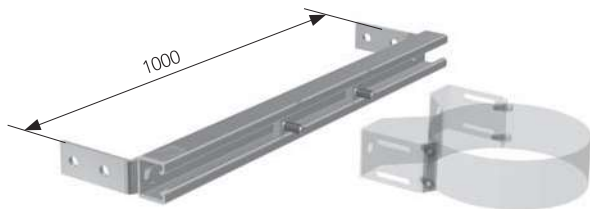
Daksparenhouder

“SH”

Daksparrenhouder met een lengte van 1000 mm. De montagerail voor de wandbeugel is variabel in te korten.

Wandbeugel "WM" wordt **niet** meegeleverd.

Materiaal: verzinkt staal.

[illegible]

Afstandhouder

“HZ”

Voor montage in schoorstenen
van woonhuizen.



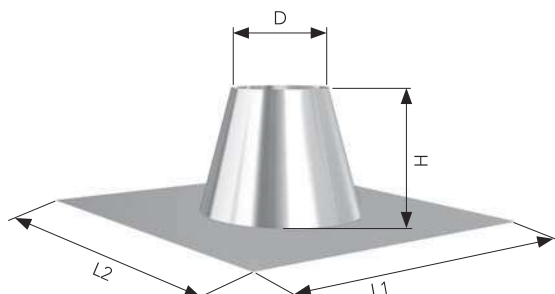
ND	L	Art.Nr.	
80	330	FCC 890 0000 0080 00	
113	330	FCC 890 0000 0130 00	
130	330	FCC 890 0000 0130 00	
150	330	FCC 890 0000 0150 00	
180	330	FCC 890 0000 0180 00	
200	330	FCC 890 0000 0200 00	
250	330	FCC 890 0000 0250 00	
300	330	FCC 890 0000 0300 00	
350	330	FCC 890 0000 0350 00	
400	330	FCC 890 0000 0400 00	
500	330	FCC 890 0000 0500 00	
600	330	FCC 890 0000 0600 00	

Dakdoorvoer

„DD5”

Toepassingsgebied 0° - 5° voor platte daken

Materiaal: Volledig roestvrij staal 1.4301

**Opmerking:**

Niet verkrijgbaar met verkoperd oppervlak. Alleen in volkoperen uitvoering. Prijs op aanvraag.

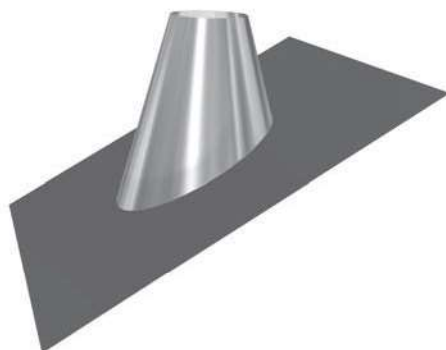
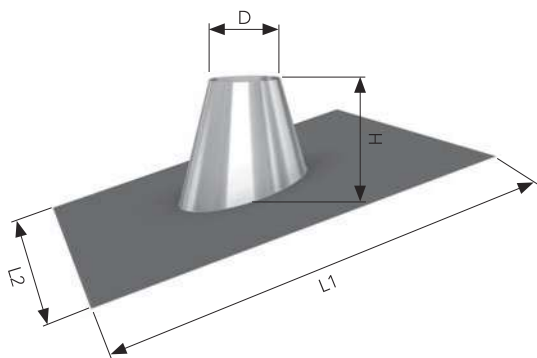
ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	
80	173	300	750	750	FCC 830 0005 0080 00	
113	213	300	800	800	FCC 830 0005 0130 00	
130	213	300	800	800	FCC 830 0005 0130 00	
150	233	300	800	800	FCC 830 0005 0150 00	
180	263	300	850	850	FCC 830 0005 0180 00	
200	283	300	850	850	FCC 830 0005 0200 00	
250	333	300	900	900	FCC 830 0005 0250 00	
300	383	300	1000	1000	FCC 830 0005 0300 00	
350	433	300	1000	1000	FCC 830 0005 0350 00	
400	503	300	1000	1000	FCC 830 0005 0400 00	
500	603	300	1150	1150	FCC 830 0005 0500 00	
600	703	300	1250	1250	FCC 830 0005 0600 00	

Dakdoorvoer - Lood

„DD”

Toepassingsgebied 5°-30°, 30°-45° en 45-60° voor hellende daken

Materiaal: Lood / roestvrij staal 1.4301

**Opmerking:**

Niet verkrijgbaar met verkoperd oppervlak.

ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	Prijs/EUR
Toepassingsgebied 5° - 30° „DD30”						
80	173	235	850	750	FCC 832 0030 0080 00	
113	213	248	850	750	FCC 832 0030 0130 00	
130	213	248	850	750	FCC 832 0030 0130 00	
150	233	257	850	750	FCC 832 0030 0150 00	
180	263	271	1000	750	FCC 832 0030 0180 00	
200	283	280	1000	750	FCC 832 0030 0200 00	
250	333	303	1000	750	FCC 832 0030 0250 00	
300	383	326	1200	1000	FCC 832 0030 0300 00	
Toepassingsgebied 30° - 45° „DD45”						
80	173	235	850	750	FCC 832 0045 0080 00	
113	213	248	850	750	FCC 832 0045 0130 00	
130	213	248	850	750	FCC 832 0045 0130 00	
150	233	257	850	750	FCC 832 0045 0150 00	
180	263	271	1000	750	FCC 832 0045 0180 00	
200	283	280	1000	750	FCC 832 0045 0200 00	
250	333	303	1000	750	FCC 832 0045 0250 00	
300	383	326	1200	1000	FCC 832 0045 0300 00	
Toepassingsgebied 45° - 60° „DD60”						
113	213	248	850	750	FCC 832 0060 0130 00	
130	213	248	850	750	FCC 832 0060 0130 00	
150	233	257	850	750	FCC 832 0060 0150 00	
180	263	271	1000	750	FCC 832 0060 0180 00	
200	283	280	1000	750	FCC 832 0060 0200 00	
250	333	303	1000	750	FCC 832 0060 0250 00	

Dakdoorvoer - Aluminium

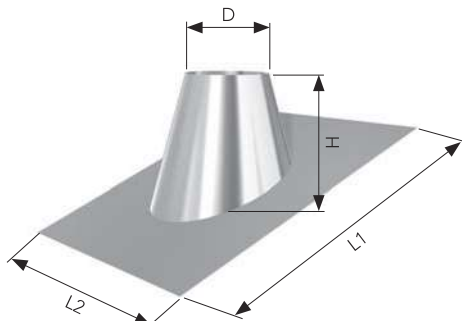
„DD30”

Toepassingsgebied 5° - 30° voor hellende daken

De accessoire-set voor de dakdoorvoer „ZDD” gebruiken op basis van de betreffende kleur.

Materiaal:

Aluminium, zacht gegloeid.



Opmerking:

Niet verkrijgbaar met verkoperd oppervlak. Alleen in volkoperen uitvoering. Prijs op aanvraag.

ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	
80	173	235	850	750	FCC 830 0030 0080 00	
113	213	248	850	750	FCC 830 0030 0130 00	
130	213	248	850	750	FCC 830 0030 0130 00	
150	233	257	850	750	FCC 830 0030 0150 00	
180	263	271	1000	750	FCC 830 0030 0180 00	
200	283	280	1000	750	FCC 830 0030 0200 00	
250	333	303	1000	750	FCC 830 0030 0250 00	
300	383	326	1200	1000	FCC 830 0030 0300 00	
350	433	349	1200	1000	FCC 830 0030 0350 00	
400	503	381	1200	1000	FCC 830 0030 0400 00	
500	603	427	1500	1250	FCC 830 0030 0500 00	
600	703	473	1500	1250	FCC 830 0030 0600 00	

Dakdoorvoer - Aluminium

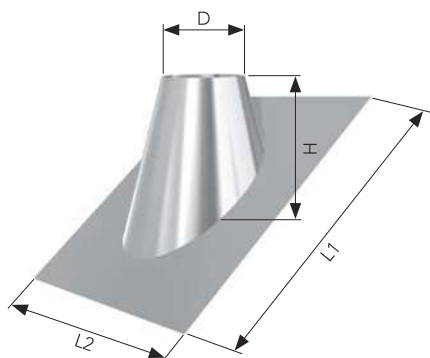
„DD45”

Toepassingsgebied 30° - 45° voor hellende daken

De accessoire-set voor de dakdoorvoer „ZDD” gebruiken op basis van de betreffende kleur.

Materiaal:

Aluminium, zacht gegloeid.



Opmerking:

Niet verkrijgbaar met verkoperd oppervlak. Alleen in volkoperen uitvoering. Prijs op aanvraag.

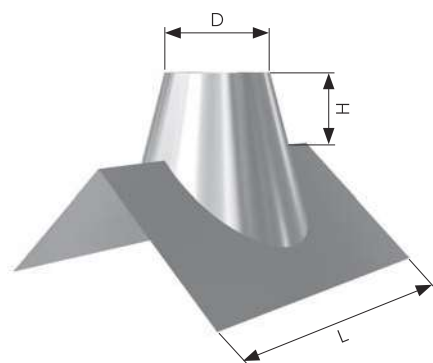
ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	
80	173	180	850	750	FCC 830 0045 0080 00	
113	213	272	850	750	FCC 830 0045 0130 00	
130	213	272	850	750	FCC 830 0045 0130 00	
150	233	283	850	750	FCC 830 0045 0150 00	
180	263	299	1000	750	FCC 830 0045 0180 00	
200	283	309	1000	750	FCC 830 0045 0200 00	
250	333	336	1000	750	FCC 830 0045 0250 00	
300	383	363	1200	1000	FCC 830 0045 0300 00	
350	433	390	1200	1000	FCC 830 0045 0350 00	
400	503	427	1200	1000	FCC 830 0045 0400 00	
500	603	481	1750	1500	FCC 830 0045 0500 00	
600	703	534	1750	1500	FCC 830 0045 0600 00	

Nokafdekking

„AF”

Bij bestelling moeten de exacte gegevens van de dakhelling, xx° worden opgegeven.

Materiaal: Lood / roestvrij staal 1.4301



Opmerking:

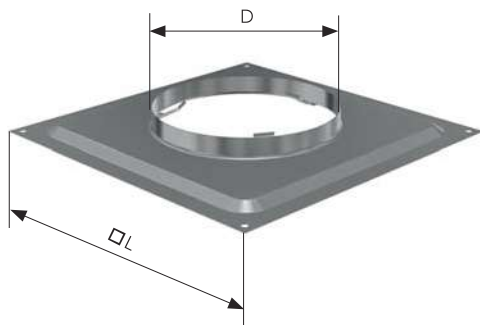
Niet verkrijgbaar met verkoperd oppervlak. Alleen in volkoperen uitvoering. Prijs op aanvraag.

ND	D	H	L	Art.Nr.	
80	164	160	600	FCC 800 00__ 0080 00	
113	204	160	600	FCC 800 00__ 0130 00	
130	204	160	600	FCC 800 00__ 0130 00	
150	224	160	600	FCC 800 00__ 0150 00	
180	254	160	600	FCC 800 00__ 0180 00	
200	274	160	600	FCC 800 00__ 0200 00	
250	325	160	750	FCC 800 00__ 0250 00	
300	375	200	750	FCC 800 00__ 0300 00	
350	426	200	750	FCC 800 00__ 0350 00	
400	496	200	750	FCC 800 00__ 0400 00	
500	597	597	1000	FCC 800 00__ 0500 00	
600	698	698	1000	FCC 800 00__ 0600 00	

Schachtafdekking

„SA”

Voor montage in schoorstenen van woonhuizen.



ND	D	□ L	Art.Nr.	
80	220	400	FCC 807 0000 0080 00	
113	260	450	FCC 807 0000 0130 00	
130	260	450	FCC 807 0000 0130 00	
150	280	470	FCC 807 0000 0150 00	
180	310	500	FCC 807 0000 0180 00	
200	330	520	FCC 807 0000 0200 00	
250	380	570	FCC 807 0000 0250 00	
300	430	620	FCC 807 0000 0300 00	
350	480	670	FCC 807 0000 0350 00	
400	550	720	FCC 807 0000 0400 00	
500	650	840	FCC 807 0000 0500 00	
600	750	940	FCC 807 0000 0600 00	

Flexibele dakdoorvoer

„DDF”

Voor dakhellingen tot max. 35°

Voor trapeziumplaatdak, metalen golfplaten dak of dak van geprofileerde plaat. Patroontekening en boorschroevenset zijn inbegrepen.



ND	□ L	Art.Nr.	
80	274 x 274	FCC 831 0000 0080 00	
113	453 x 453	FCC 831 0000 0200 00	
130	453 x 453	FCC 831 0000 0200 00	
150	453 x 453	FCC 831 0000 0200 00	
180	453 x 453	FCC 831 0000 0200 00	
200	453 x 453	FCC 831 0000 0200 00	
250	581 x 581	FCC 831 0000 00350 00	
300	581 x 581	FCC 831 0000 00350 00	
350	581 x 581	FCC 831 0000 00350 00	
400	581 x 581	FCC 831 0000 0500 00	
500	1415 x 905	FCC 831 0000 0500 00	

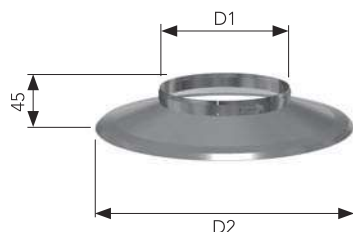
Plaatstalen kraag

„KR”

Vereist voor alle componenten „DD”

Ook als muurpaneel te gebruiken.

In geval dat een pijp door het dak gestoken wordt, moet ervoor gezorgd worden dat alles regenwaterdicht is. Daarvoor moet tussen de UNITHERM buitenwand en de plaatstalen kraag een in de handel verkrijgbare siliconen worden gebruikt.

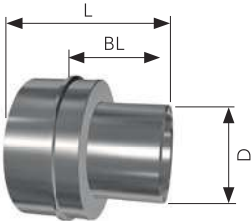


ND	D1	D2	Art.Nr.	
80	152	310	FCC 803 0000 0080 00	
113	192	310	FCC 803 0000 0130 00	
130	192	310	FCC 803 0000 0130 00	
150	212	370	FCC 803 0000 0150 00	
180	242	400	FCC 803 0000 0180 00	
200	262	420	FCC 803 0000 0200 00	
250	312	470	FCC 803 0000 0250 00	
300	362	520	FCC 803 0000 0300 00	
350	412	540	FCC 803 0000 0350 00	
400	482	640	FCC 803 0000 0400 00	
500	582	740	FCC 803 0000 0500 00	
600	682	840	FCC 803 0000 0600 00	

Overgangskomponent Enkelwandig / UNITHERM „OCE”



Stroomrichting van enkelwandig naar dubbelwandig.

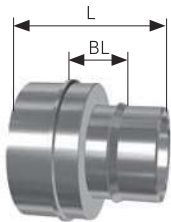


ND	D	BL	L	Art.Nr.	
80	79	135	193	FCC 086 0079 0080 00	
113	99	135	193	FCC 086 0099 0113 00	
130	129	135	193	FCC 086 0129 0130 00	
150	149	135	193	FCC 086 0149 0150 00	
180	179	135	193	FCC 086 0179 0180 00	
200	199	135	193	FCC 086 0199 0200 00	
250	249	135	193	FCC 086 0249 0250 00	

Overgangskomponent UNITEC / UNITHERM „AK”



Opgenomen in onderdelensets “FSU” en “FSD”.
Stroomrichting van enkelwandig naar dubbelwandig.



Opmerking: Drukdicthe 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	DA	BL	L	Art.Nr.	
80	151	79	193	FCC 086 0000 0080 00	
113	191	79	193	FCC 086 0000 0113 00	
130	191	79	193	FCC 086 0000 0130 00	
150	211	79	193	FCC 086 0000 0150 00	
180	241	79	193	FCC 086 0000 0180 00	
200	261	79	193	FCC 086 0000 0200 00	
250	311	79	193	FCC 086 0000 0250 00	
300	361	79	193	FCC 086 0000 0300 00	
350	411	79	193	FCC 086 0000 0350 00	
400	481	79	193	FCC 086 0000 0400 00	
500	581	79	193	FCC 086 0000 0500 00	
600	681	79	193	FCC 086 0000 0600 00	

Overgangskomponent UNITHERM / UNITEC „EA”



Stroomrichting van dubbelwandig naar enkelwandig.



Opmerking: Drukdicthe 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	DA	BL	Art.Nr.	
80	151	175	FCC 085 0000 0080 00	
113	191	175	FCC 085 0000 0113 00	
130	191	175	FCC 085 0000 0130 00	
150	211	175	FCC 085 0000 0150 00	
180	241	175	FCC 085 0000 0180 00	
200	261	175	FCC 085 0000 0200 00	
250	311	175	FCC 085 0000 0250 00	
300	361	175	FCC 085 0000 0300 00	
350	411	175	FCC 085 0000 0350 00	
400	481	175	FCC 085 0000 0400 00	
500	581	175	FCC 085 0000 0500 00	
600	681	175	FCC 085 0000 0600 00	

Dichtingsring„DU”

–

+

Dichtingsring “DU” tot max. 120°C
Inbegrepen in “FSD”

Opmerking:Voor drukdichte gasafvoersyste-
men moeten dichtingsringen in de regel apart
worden besteld. Vanaf 300 mm worden FKM
Dichtingsringen standaard vanuit de fabriek
ingelijmd, indien het onderdeel drukdicht
besteld wordt.



Dichtingsring “DU” tot max. 120°C



Extra belangrijke aanwijzing:

Het Loodgietersvet moet worden toegepast
bij drukdichte installaties met inwendige
afdichting.

ND	Art.Nr.	
Dichtingsring „DU”		
80	FC4 580 0000 0080 00	
113	FC4 580 0000 0113 00	
120	FC4 580 0000 0120 00	
130	FC4 580 0000 0130 00	
150	FC4 580 0000 0150 00	
180	FC4 580 0000 0180 00	
200	FC4 580 0000 0200 00	
250	FC4 580 0000 0250 00	
Loodgietersvet „GL”		
	FC4 950 0000 0000 00	

Dichtingsring„FKM”

–

+

Dichtingsring “FKM” tot max. 160° C

Buitengewoon corrosiebestendig en aanbevo-
len bij oliestook en andere zwavelhoudende
brandstoffen.



Dichtingsring “FKM” tot max. 160 °C



Extra belangrijke aanwijzing:

Het Loodgietersvet moet worden toegepast
bij drukdichte installaties met inwendige
afdichting.

ND	Art.Nr.	
Dichtingsring „FKM”		
80	FC4 581 0000 0080 00	
113	FC4 581 0000 0113 00	
120	FC4 581 0000 0120 00	
130	FC4 581 0000 0130 00	
150	FC4 581 0000 0150 00	
180	FC4 581 0000 0180 00	
200	FC4 581 0000 0200 00	
250	FC4 581 0000 0250 00	
Loodgietersvet „GL”		
	FC4 950 0000 0000 00	

Trekregelaar secundaire lucht„NZ”

–

WG

Prestatieklasse 1-6

De trekregelaar voor secundaire lucht moet
zich bevinden in dezelfde ruimte als het
verwarmingsapparaat; is niet geschikt voor
buitenplaatsing.



ND	DA	BL	L	Art.Nr.	
113	191	433	491	FCC 320 0000 0113 00	
130	191	433	491	FCC 320 0000 0130 00	
150	211	433	491	FCC 320 0000 0150 00	
180	241	433	491	FCC 320 0000 0180 00	
200	261	433	491	FCC 320 0000 0200 00	
250	311	433	491	FCC 320 0000 0250 00	
300	361	433	491	FCC 320 0000 0300 00	
350	411	433	491	FCC 320 0000 0350 00	

Verstelbare nisbus

„WF“



Opgenomen in onderdelenset "FSH".

Als rookkanaalaansluiting voor kachels met geïntegreerde nisbus voor 2 mm dik rookkanaal.

D = is de diameter van het rookkanaal.



Rookpijp	UNITHERM	Art.Nr.	
110	113	FCC 852 0000 0113 00	
130	130	FCC 852 0000 0130 00	
150	150	FCC 852 0000 0150 00	
180	180	FCC 852 0000 0180 00	
200	200	FCC 852 0000 0200 00	
120	130	FCC 853 0120 0130 00	
120	150	FCC 853 0120 0150 00	
130	150	FCC 853 0130 0150 00	
160	150	FCC 853 0160 0150 00	
150	180	FCC 853 0150 0180 00	
160	180	FCC 853 0160 0180 00	
180	200	FCC 853 0180 0200 00	

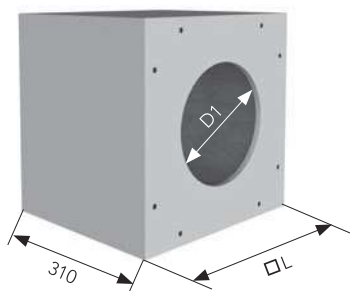
Brandwerend element

„BSE“



Te gebruiken, als UNITHERM pijpcomponenten door een muur van brandbare bouwmaterialen gevoerd moeten worden. De diepte bedraagt 310 mm, maar dit kan afhankelijk van de dikte van de muur worden ingekort.

Samen met het UNITHERM systeem getest en goedgekeurd.



Opmerking: verdere technische gegevens op pagina's 99 e.v.

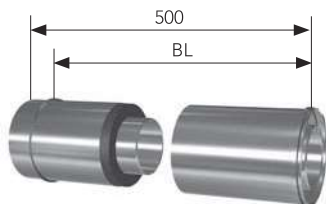
[illegible]

Compensatie-element

„AL“



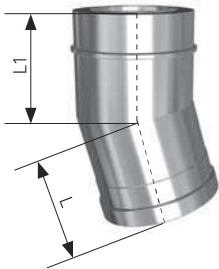
Uitsluitend voor horizontale
aanpassingen in leidingen.
Bestaande uit een tweedelige
binnen- en buitenpijp. De lengte
kan naar wens worden aangepast
(ingekort). Dichtingsring alleen
inclusief voor lengteaanpassing.

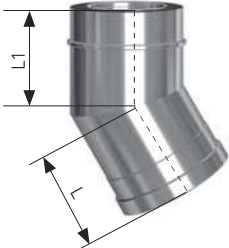


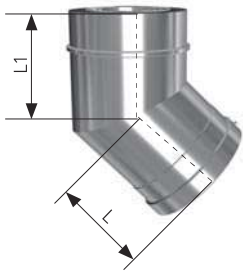
Opmerking:
Ook te gebruiken als variabele
lengte voor RIR-onderdelen. In
dat geval moet de meegeleverde
isolatie worden verwijderd.

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	DA	BL	Art.Nr.		
80	151	120 - 410	FCC 102 0400 0080 00		
113	191	120 - 410	FCC 102 0400 0113 00		
130	191	120 - 410	FCC 102 0400 0130 00		
150	211	120 - 410	FCC 102 0400 0150 00		
180	241	120 - 410	FCC 102 0400 0180 00		
200	261	120 - 410	FCC 102 0400 0200 00		
250	311	120 - 410	FCC 102 0400 0250 00		
300	361	120 - 410	FCC 102 0400 0300 00		
350	411	120 - 410	FCC 102 0400 0350 00		
400	481	120 - 410	FCC 102 0400 0400 00		
500	581	120 - 410	FCC 102 0400 0500 00		
600	681	120 - 410	FCC 102 0400 0600 00		

Hoek 15° „W15”					
WG of met FKM					
gesloten lasnaad					
					
Opmerking: Drukdicthe 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.					
ND	DA	L	L1	Art.Nr.	
80	151	160	100	FCC 350 0015 0080 00	
113	191	160	100	FCC 350 0015 0113 00	
130	191	160	100	FCC 350 0015 0130 00	
150	211	160	100	FCC 350 0015 0150 00	
180	241	160	100	FCC 350 0015 0180 00	
200	261	160	100	FCC 350 0015 0200 00	
250	311	243	183	FCC 350 0015 0250 00	
300	361	243	183	FCC 350 0015 0300 00	
350	411	243	183	FCC 350 0015 0350 00	
400	481	243	183	FCC 350 0015 0400 00	
500	581	243	183	FCC 350 0015 0500 00	
600	681	243	183	FCC 350 0015 0600 00	

Hoek 30° „W30”					
WG of met FKM					
gesloten lasnaad					
					
Opmerking: Drukdicthe 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.					
ND	DA	L	L1	Art.Nr.	
80	151	160	100	FCC 350 0030 0080 00	
113	191	160	100	FCC 350 0030 0113 00	
130	191	160	100	FCC 350 0030 0130 00	
150	211	160	100	FCC 350 0030 0150 00	
180	241	160	100	FCC 350 0030 0180 00	
200	261	160	100	FCC 350 0030 0200 00	
250	311	243	183	FCC 350 0030 0250 00	
300	361	243	183	FCC 350 0030 0300 00	
350	411	243	183	FCC 350 0030 0350 00	
400	481	243	183	FCC 350 0030 0400 00	
500	581	243	183	FCC 350 0030 0500 00	
600	681	243	183	FCC 350 0030 0600 00	

Hoek 45° „W45”					
WG of met FKM					
gesloten lasnaad					
					
Opmerking: Drukdicthe 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.					
ND	DA	L	L1	Art.Nr.	
80	151	160	100	FCC 350 0045 0080 00	
113	191	160	100	FCC 350 0045 0113 00	
130	191	160	100	FCC 350 0045 0130 00	
150	211	160	100	FCC 350 0045 0150 00	
180	241	160	100	FCC 350 0045 0180 00	
200	261	160	100	FCC 350 0045 0200 00	
250	311	243	183	FCC 350 0045 0250 00	
300	361	243	183	FCC 350 0045 0300 00	
350	411	243	183	FCC 350 0045 0350 00	
400	481	243	183	FCC 350 0045 0400 00	
500	581	243	183	FCC 350 0045 0500 00	
600	681	243	183	FCC 350 0045 0600 00	

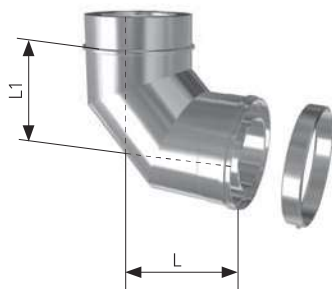
Bocht 87°

„B87“



Inbegrepen in „FSD“.

gesloten lasnaad



Opmerking: Drukdicthe 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	DA	L	L1	Art.Nr.	
80	151	194	139	FCC 360 0087 0080 00	
113	191	222	167	FCC 360 0087 0113 00	
130	191	222	167	FCC 360 0087 0130 00	
150	211	231	176	FCC 360 0087 0150 00	
180	241	246	191	FCC 360 0087 0180 00	
200	261	255	200	FCC 360 0087 0200 00	
250	311	280	225	FCC 360 0087 0250 00	
300	361	303	248	FCC 360 0087 0300 00	
350	411	327	272	FCC 360 0087 0350 00	
400	481	356	301	FCC 360 0087 0400 00	
500	581	403	348	FCC 360 0087 0500 00	
600	681	450	395	FCC 360 0087 0600 00	

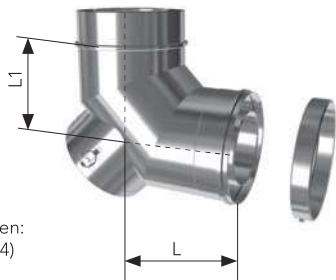
Reinigungsbocht 87°

„RBD87“



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

gesloten lasnaad



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

Opmerking: Drukdicthe 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.

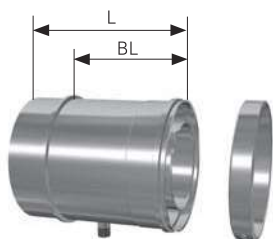
ND	DA	L	L1	Art.Nr.	
80	151	194	139	FCC 365 0087 0080 00	
113	191	222	167	FCC 365 0087 0113 00	
130	191	222	167	FCC 365 0087 0130 00	
150	211	231	176	FCC 365 0087 0150 00	
180	241	246	191	FCC 365 0087 0180 00	
200	261	255	200	FCC 365 0087 0200 00	
250	311	280	225	FCC 365 0087 0250 00	
300	361	303	248	FCC 365 0087 0300 00	
350	411	327	272	FCC 365 0087 0350 00	
400	481	356	301	FCC 365 0087 0400 00	
500	581	403	348	FCC 365 0087 0500 00	
600	681	450	395	FCC 365 0087 0600 00	

Meet- en condensvoorziening

„PL“



Afsluitbare meetopening $\varnothing 20$ mm.



Opmerking:
De condensslang „KS“ kan
gebruikt worden om de
condensafvoer te verlengen.

Lengte 750 mm

Artikelnummer: FC4 445 0750 0020 00



Opmerking: Drukdicthe 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	DA	BL	L	Art.Nr.	
80	151	185	243	FCC 290 0243 0080 00	
113	191	185	243	FCC 290 0243 0113 00	
130	191	185	243	FCC 290 0243 0130 00	
150	211	185	243	FCC 290 0243 0150 00	
180	241	185	243	FCC 290 0243 0180 00	
200	261	185	243	FCC 290 0243 0200 00	
250	311	185	243	FCC 290 0243 0250 00	
300	361	185	243	FCC 290 0243 0300 00	
350	411	185	243	FCC 290 0243 0350 00	
400	481	185	243	FCC 290 0243 0400 00	
500	581	185	243	FCC 290 0243 0500 00	
600	681	185	243	FCC 290 0243 0600 00	

Verbreiding / Versmalling

„EW” / „RF”

600

WG

Op aanvraag leverbaar.

Let op! Het steekeinde is in de verwarmingsaansluiting.

----> Stromingsrichting

L

BL



Verbreiding „EW”

Art.-Nr. FCC 074 ...

L

BL



Versmalling „RF”

Art.-Nr. FCC 075 ...

ND	DA	BL	L	Art.Nr.	
80	151	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	
113	191	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	
130	191	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	
150	211	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	
180	241	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	
200	261	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	
250	311	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	
300	361	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	
350	411	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	
400	481	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	
500	581	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	
600	681	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	

Plafonddoorsteek

„DF”

Tweedelig, met afsluitband voor het bekleden van de openingen in de vloer.

ND	BL	D	□ L	Art.Nr.	
80	150-280	175	270	FCC 835 0000 0080 00	
113	150-280	215	330	FCC 835 0000 0130 00	
130	150-280	215	330	FCC 835 0000 0130 00	
150	150-280	235	330	FCC 835 0000 0150 00	
180	150-280	265	380	FCC 835 0000 0180 00	
200	150-280	285	400	FCC 835 0000 0200 00	
250	150-280	335	450	FCC 835 0000 0250 00	
300	150-280	385	500	FCC 835 0000 0300 00	
350	150-280	435	550	FCC 835 0000 0350 00	
400	150-280	505	625	FCC 835 0000 0400 00	
500	150-280	605	725	FCC 835 0000 0500 00	
600	150-280	705	825	FCC 835 0000 0600 00	

Wanddoorsteek

„DW”

Voor het doorsteken van UNITHERM pijpcom-
ponenten door een muur.

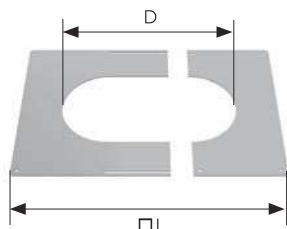
tweedelig

ND	BL	D	Art.Nr.	
80	235-450	180	FCC 836 0000 0080 00	
113	235-450	220	FCC 836 0000 0130 00	
130	235-450	220	FCC 836 0000 0130 00	
150	235-450	240	FCC 836 0000 0150 00	
180	235-450	270	FCC 836 0000 0180 00	
200	235-450	290	FCC 836 0000 0200 00	
250	235-450	340	FCC 836 0000 0250 00	
300	235-450	390	FCC 836 0000 0300 00	
350	235-450	440	FCC 836 0000 0350 00	
400	235-450	510	FCC 836 0000 0400 00	
500	235-450	610	FCC 836 0000 0500 00	
600	235-450	710	FCC 836 0000 0600 00	

Plafondafdekking 0° -50°

„DB”

Materiaal: roestvrij staal 1.4301



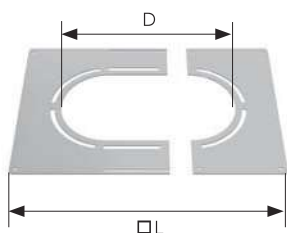
ND	D	□ L	Art.Nr.	
80	160	360	FCC 805 0050 0080 00	
113	200	400	FCC 805 0050 0113 00	
130	200	400	FCC 805 0050 0130 00	
150	220	420	FCC 805 0050 0150 00	
180	250	450	FCC 805 0050 0180 00	
200	270	470	FCC 805 0050 0200 00	
250	320	520	FCC 805 0050 0250 00	
300	370	570	FCC 805 0050 0300 00	
350	420	620	FCC 805 0050 0350 00	
400	490	690	FCC 805 0050 0400 00	
500	590	790	FCC 805 0050 0500 00	
600	690	890	FCC 805 0050 0600 00	

Plafondafdekking met ventilatie

„DB”

Nieuw in ons programma!

Materiaal: roestvrij staal 1.4301



ND	D	□ L	Art.Nr.	
80	160	440	FCC 815 0050 0080 00	
113	200	480	FCC 815 0050 0130 00	
130	200	480	FCC 815 0050 0130 00	
150	220	500	FCC 815 0050 0150 00	
180	250	530	FCC 815 0050 0180 00	
200	270	550	FCC 815 0050 0200 00	
250	320	600	FCC 815 0050 0250 00	
300	370	650	FCC 815 0050 0300 00	
350	420	700	FCC 815 0050 0350 00	
400	490	770	FCC 815 0050 0400 00	
500	590	870	FCC 815 0050 0500 00	
600	690	970	FCC 815 0050 0600 00	

Muurafdekking 45° of 87°

„MB45” / „MB87”

Op bestelling leverbaar.

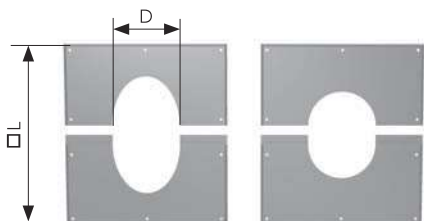
Materiaal: roestvrij staal 1.4301

Opmerking:

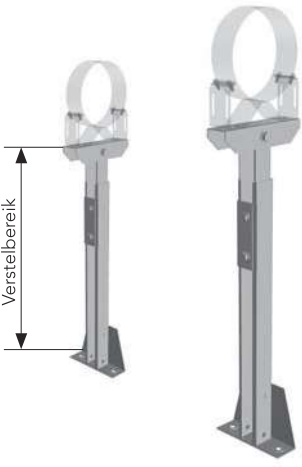
Bij bestelling a.u.b. de
ingangshoek aangeven:

MB 45° = 0 0 4 5

MB 87° = 0 0 8 7



ND	D	□ L	Art.Nr.	
80	160	500	FCC 804 ____ 0080 00	
113	200	570	FCC 804 ____ 0130 00	
130	200	570	FCC 804 ____ 0130 00	
150	220	620	FCC 804 ____ 0150 00	
180	250	640	FCC 804 ____ 0180 00	
200	270	680	FCC 804 ____ 0200 00	
250	320	740	FCC 804 ____ 0250 00	
300	370	840	FCC 804 ____ 0300 00	
350	420	880	FCC 804 ____ 0350 00	
400	490	1000	FCC 804 ____ 0400 00	
500	590	1140	FCC 804 ____ 0500 00	
600	690	1280	FCC 804 ____ 0600 00	

Telescoopsteun		„TK” / „TL”			
Voor het ondersteunen van horizontaal geplaatste verbindingisleidingen. Telescoopsteun kort „TK” In combinatie met wandbeugel „WM” is een verstelbereik mogelijk van 635 mm - 1110 mm. Telescoopsteun lang „TL” In combinatie met wandbeugel „WM” is een verstelbereik mogelijk van 1060 mm - 1960 mm. Wandbeugel „WM” is niet inbegrepen. 		ND	Art.Nr.		Art.Nr.
			„TK” kort = 635-1110		„TL” lang = 1060-1960
		80	FCC 713 1110 0150 00		FCC 713 1960 0150 00
		113	FCC 713 1110 0150 00		FCC 713 1960 0150 00
		130	FCC 713 1110 0150 00		FCC 713 1960 0150 00
		150	FCC 713 1110 0150 00		FCC 713 1960 0150 00
		180	FCC 713 1110 0200 00		FCC 713 1960 0200 00
		200	FCC 713 1110 0200 00		FCC 713 1960 0200 00
		250	FCC 713 1110 0250 00		FCC 713 1960 0250 00
		300	FCC 713 1110 0300 00		FCC 713 1960 0300 00
		350	FCC 713 1110 0350 00		FCC 713 1960 0350 00
		400	FCC 713 1110 0400 00		FCC 713 1960 0400 00
		500	FCC 713 1110 0500 00		FCC 713 1960 0500 00
		600	FCC 713 1110 0600 00		FCC 713 1960 0600 00

Afspanklem		„AS”			
Staalkabel, kousen en kabelspanner zijn niet inbegrepen. 		ND		Art.Nr.	
		80		FCC 874 0000 0080 00	
		113		FCC 874 0000 0130 00	
		130		FCC 874 0000 0130 00	
		150		FCC 874 0000 0150 00	
		180		FCC 874 0000 0180 00	
		200		FCC 874 0000 0200 00	
		250		FCC 874 0000 0250 00	
		300		FCC 874 0000 0300 00	
		350		FCC 874 0000 0350 00	
		400		FCC 874 0000 0400 00	
		500		FCC 874 0000 0500 00	
		600		FCC 874 0000 0600 00	

Stabiliseerklem „SK”

Bij losse kraageinden tussen 2 en 3 meter moet voor en na de laatste wandbeugel de “normale” spanklem worden vervangen door een stabiliseerklem.



ND	ø buiten	Art.Nr.	
80		FCC 871 0000 0080 00	
113		FCC 871 0000 0130 00	
130		FCC 871 0000 0130 00	
150		FCC 871 0000 0150 00	
180		FCC 871 0000 0180 00	
200		FCC 871 0000 0200 00	
250		FCC 871 0000 0250 00	
300		FCC 871 0000 0300 00	
350		FCC 871 0000 0350 00	
400		FCC 871 0000 0400 00	
500		FCC 871 0000 0500 00	
600		FCC 871 0000 0600 00	

Bevestigingsklem „HS”

In de mondingset voor het vacuümsysteem „MSU” en de SECO-LAS mondingset voor bovendruk „MSD” is een dergelijk klem inbegrepen.

De UNITHERM moet bij de daksparrren met de bevestigingsklem worden vastgezet.



ND	binnen	zijvleugels	Art.Nr.	
113	191	280	FCB 003 0006 2222 00	
130	191	280	FCB 003 0006 2222 00	
150	211	280	FCB 003 0006 2424 00	
180	241	280	FCB 003 0006 2626 00	
200	261	280	FCB 003 0006 2828 00	

„AKT“



Voor verbrandingsluchttoevoer van olie- en gasgestookte LAS-verwarmingsapparaten die niet afhankelijk zijn van de lucht in het vertrek.

Overgang van het "T-RIR" T-stuk en de "RIR" hoek op de concentrische verbinding sleiding.

*) excentrisch

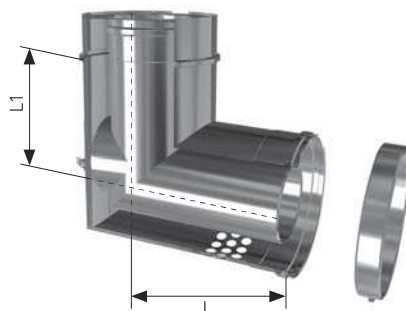
[illegible]

„RIR“



Voor verbrandingsluchttoevoer van olie- en gasgestookte LAS-verwarmingsapparaten die niet afhankelijk zijn van de lucht in het vertrek.

Voor het wijzigen van een horizontale leiding in een verticale leiding. Met geïntegreerde inspectieopening.



Doorsnede voorbeeld

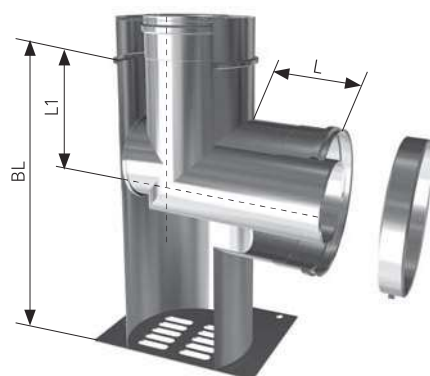
[illegible]

"T-RIR"



Voor verbrandingsluchttoevoer van olie- en gasgestookte LAS-verwarmingsapparaten die niet afhankelijk zijn van de lucht in het vertrek.

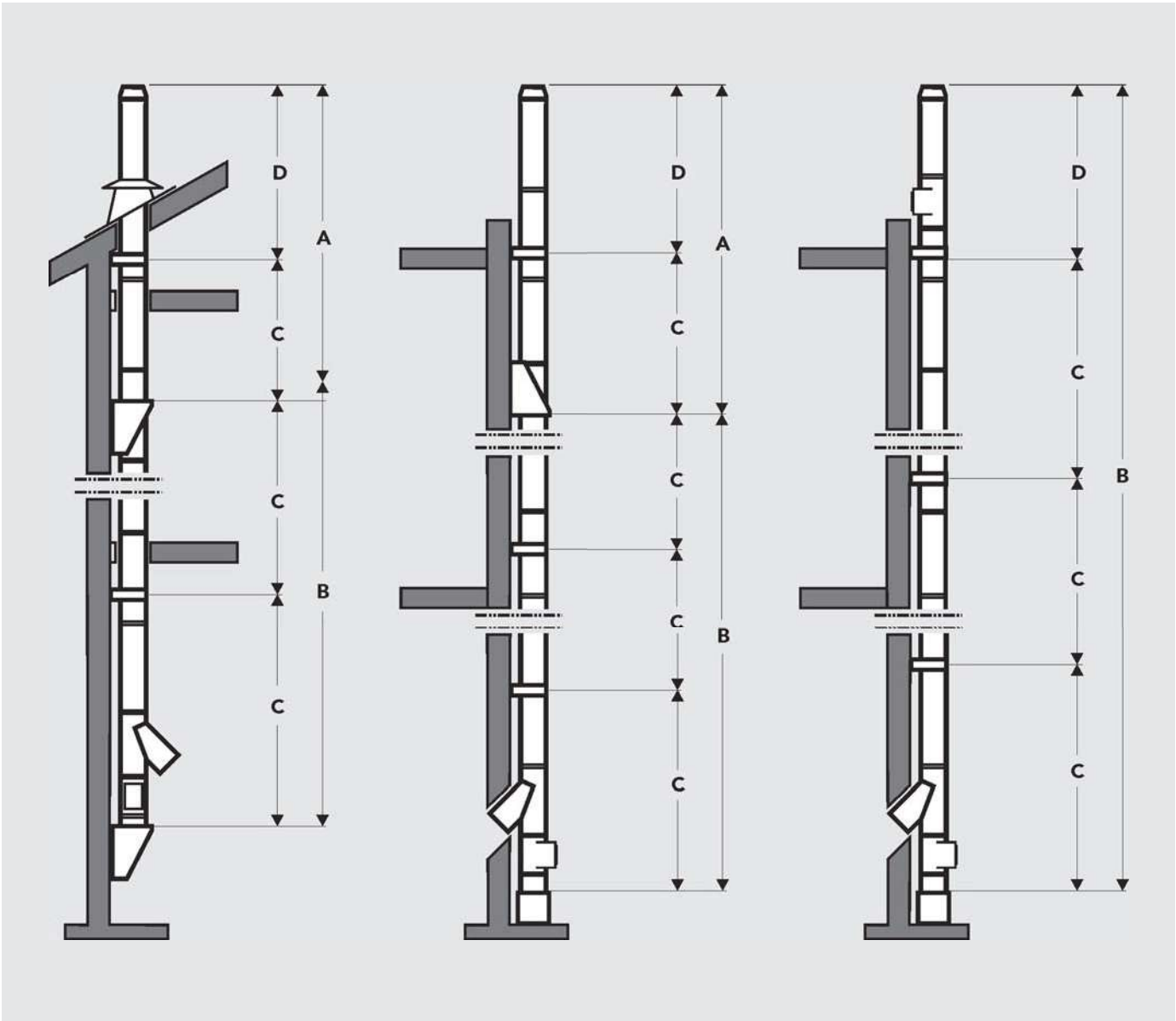
Voor het wijzigen van een horizontale leiding in een verticale leiding. Met geïntegreerde inspectieopening en stabiele bodemplaat.



Doorsnede voorbeeld

[illegible]

Opbouwhoogte					
	ND	A	B	C	D
Maximale opbouwhoogte in meters (bij een afstand tot de wand van 50 mm)					
	80	54	51	4	3
A: maximale opbouwhoogte op wandconsole "WK" (boven de verwarmingsaansluiting).	113	42	37	4	3
	130	48	37	4	3
	150	46	35	4	3
B: maximale opbouwhoogte op vloersteun "BS" of "BSL" tot de volgende tussenconsole "ZK".	180	43	31	4	3
	200	36	25	4	3
	250	31	20	4	3
C: maximale opbouwhoogte tot de volgende wandbeugel "WM".	300	31	29	4	3
	350	24	24	4	3
	400	17	18	4	3
D: max. vrije kraaghoogte tot 3 meter. Hiervoor zijn 2 stabiliseerklemmen "SK" voor en na de laatste wandbeugel vereist. (tot 2 meter zijn geen stabiliseerklemmen vereist).	500	13	14	4	3
	600	9	11	4	3



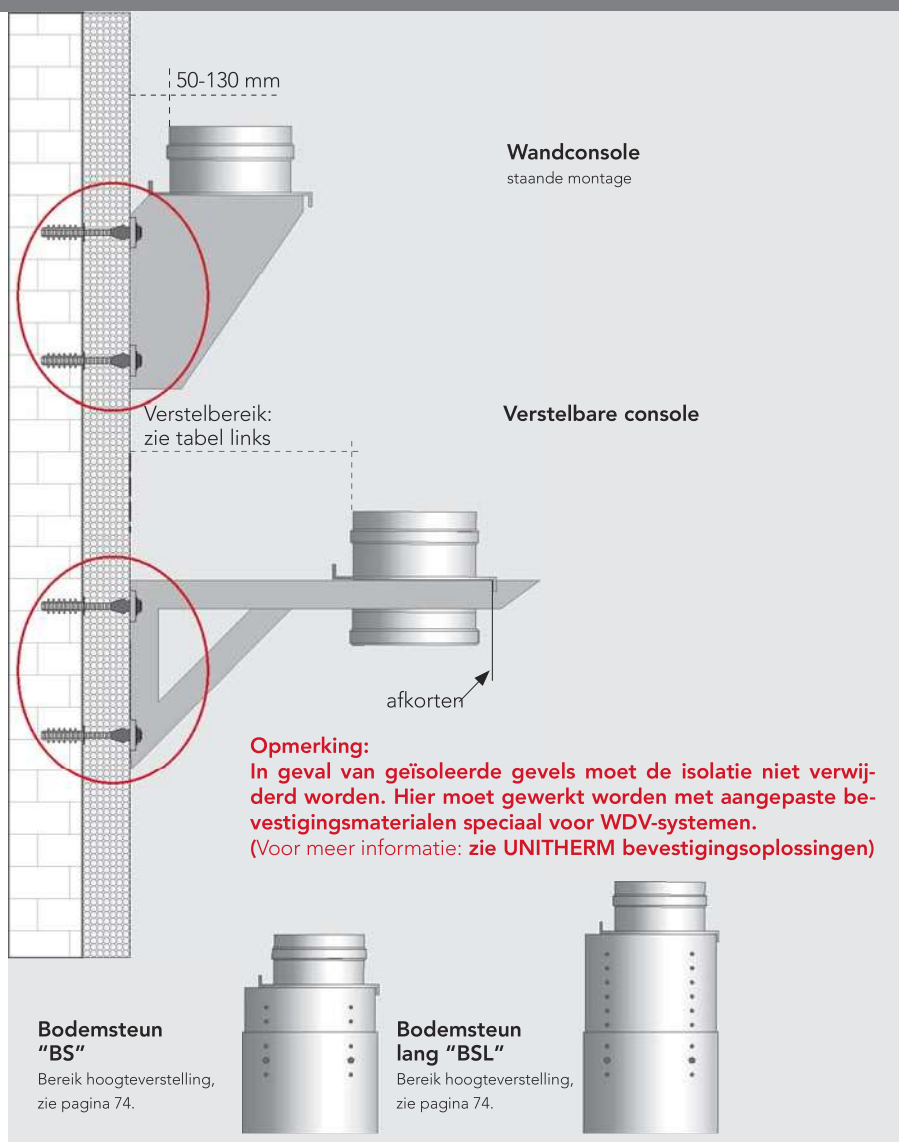
Wand- en vloermontage

Afhankelijk van de wijze van monteren, kunnen voor de voet van de gasafvoerinstallatie de volgende verschillende onderdelen gebruikt worden.

De **wandconsole "WK"** wordt toegepast bij het monteren van UNITHERM gasafvoerinstallaties aan muren, vrijstaande steunpalen of stalen masten. De wandconsole is zodanig gemaakt dat variabele afstanden tot de wand tussen 50 en 100 mm mogelijk zijn.

De **verstelbare console "VK"** maakt afstanden tot de wand > 130 mm mogelijk. De mogelijk te bereiken afstand tot de wand is afhankelijk van de diameter. De betreffende maten kunt u vinden in de tabel hieronder. De poten moeten zodanig worden ingekort dat de naar onder gerichte bocht van de condensafvoer of de tussenconsole aan het afgekorte einde stevig verankerd ligt.

ND	VK 800	VK 1000
80	50-615 mm	50-815 mm
113	50-575 mm	50-775 mm
130	50-575 mm	50-775 mm
150	50-555 mm	50-755 mm
180	50-525 mm	50-725 mm
200	50-505 mm	50-705 mm
250	50-455 mm	50-655 mm
300	50-405 mm	50-605 mm
350		50-555 mm
400		50-485 mm
500		50-385 mm
600		50-285 mm



De vloersteunen "BS" of "BSL" worden op een vaste ondergrond geplaatst. Bijvoorbeeld op een vorstvrije betonnen voet. Deze onderdelen zijn met name

van nut bij grotere afstanden tot de wand bij hoge en grote gasafvoerinstallaties alsook bij geïsoleerde gevels.

Bevestiging gasafvoersystemen, afstanden tot de wand

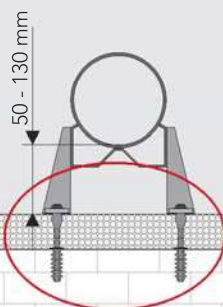
Wandbeugel „WM”

Afstand tot de wand = 50 mm

De maximale afstand van de wandbeugels bij een verticale gasafvoerleiding is 4 meter (zie EG Conformiteitsverklaring)

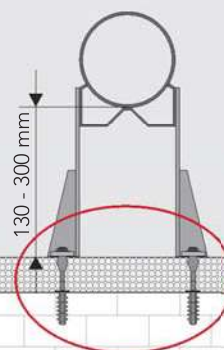
Wandbeugel „WM” met verlenging „VP1”

Afstand tot de wand = 50 - 130 mm



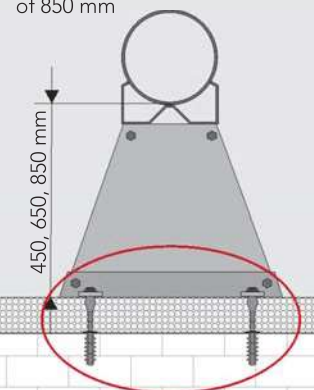
Wandbeugel „WM” met verlenging „VP1”+„VP2”

Afstand tot de wand = 130 - 300 mm



Wandbeugel „WM” met trapezeconsole „TP”

Afstand tot de wand = 450, 650 of 850 mm



Draagkracht pluggen

Bij de aangegeven sterkte gaat het om de schuine trekkracht per bevestigingsplug.

De wandbeugels worden met 2 pluggen, de wandconsoles met 10 pluggen en de verstelbare consoles met 4 pluggen gemonteerd.

Worden de wandconsoles met het ondersteuningsvlak naar onder gebruikt (hangende montage) dan moet de schuine trekkracht worden verhoogd met een factor 1,5.

Als de afstand D tussen de wandbeugel en de schoorsteenmonding meer is dan 2 meter, dan moet de schuine trekkracht van de bovenste wandbeugel met een factor "f" verhoogd worden.

De waarden voor de wandbeugel gelden voor bouwhoogten van 8 tot 20 meter boven het maaiveld.

Bedraagt de bouwhoogte meer dan 20 meter boven het maaiveld, dan moeten de waarden voor de wandbeugel met een factor 1,38 verhoogd worden.

Bij het kiezen van de geschikte pluggen moet tevens rekening worden gehouden met de invloed van de afstand t.o.v. het hart van de plug op de toegestane krachten.

Opmerking: Ten alle tijden moeten de richtlijnen en montage-instructies van de fabrikant van de pluggen opgevolgd worden.

Voor de factor „f” geldt de formule:

$$f = \frac{D + 2 \text{ m}}{4 \text{ m}}$$

ND	Wandbeugel			
	50 mm WM	bis 130 mm	130-300 mm	300-600 mm
80	0,49	0,50	0,85	0,49
113	0,55	0,55	0,95	0,61
130	0,56	0,60	0,95	0,61
150	0,62	0,67	1,03	0,67
180	0,68	0,71	1,09	0,74
200	0,72	0,77	1,14	0,79
250	0,83	0,93	1,27	0,92
300	0,95	1,04	1,41	1,08
350	1,05	1,20	1,51	1,17
400	1,21	1,31	1,68	1,41
500	1,44	1,53	1,93	1,67
600	1,60	1,64	2,15	1,92

Draagkracht pluggen in kN per plug

ND	Wandconsole		Verstelbare console	
	50 mm WK	bis 130 mm	130-300 mm	300-600 mm VK
80	0,40	1,53	1,94	3,37
113	0,43	1,53	2,50	4,25
130	0,47	1,49	2,43	4,13
150	0,52	1,54	2,68	4,52
180	0,50	1,76	3,--	5,--
200	0,52	1,18	3,20	5,28
250	0,56	1,09	3,42	5,53
300	0,58	1,30	3,83	6,09
350	0,62	0,93	2,25	3,37
400	0,65	0,70	1,89	2,79
500	0,70	0,60	1,83	2,64
600	0,73	0,57	1,90	2,70

Voorbeelden

UNITHERM gasafvoersysteem ND ø 150 mm, hoogte 21m
met wandbeugel = 50 mm afstand tot wand, op wandconsole

Wandbeugel = 0,62 kN
(vanaf 20 m boven het maaiveld verhogen met factor 1,38)
Berekening: 0,62 x 1,38
Uitkomst = **0,86 kN per plug**

Wandconsole, staande montage = 0,52 kN
(vanaf 20 m boven het maaiveld verhogen met factor 1,38)
Berekening: 0,52 x 1,38
Uitkomst = **0,72 kN per plug**

Wandconsole, hangende montage = 0,72 kN
(vanaf 20 m boven het maaiveld verhogen met factor 1,5)
Berekening: 0,72 x 1,5
Uitkomst = **1,08 kN per plug**

UNITHERM gasafvoersysteem ND ø 113 mm, hoogte 12m
met wandbeugel + verlengprofielen 1+2 = 300 mm afstand tot wand, op verstelbare console, D = 3,0 meter vrij kraageind

Verstelbare console = 2,50 kN per plug

Wandbeugel met verlengprofiel per plug

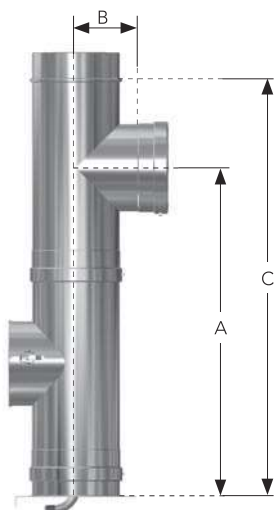
bovenste Wandbeugel = 0,95 kN
(is de afstand van de bovenste wandbeugel tot de schoorsteenmonding meer dan 2 meter, dan moet de factor volgens de volgende formule worden berekend)

$$\text{factor } f = \frac{3,0 \text{ m} + 2,0 \text{ m}}{4,0 \text{ m}}$$

$$= 1,25 \times 0,95$$

Uitkomst = **1,19 kN per plug**

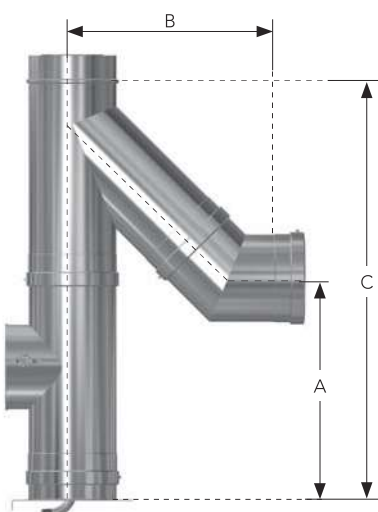
Inbouwmaten verwarmingsaansluiting "F87"



ND	A	B	C
113	721	138	961
130	721	138	961
150	721	148	961
180	721	163	961
200	721	173	961
250	721	198	961
300	853	223	1211
350	853	248	1211
400	853	283	1211
500	983	333	1461
600	983	383	1461

Alle technische maten in mm (+/- 3mm)

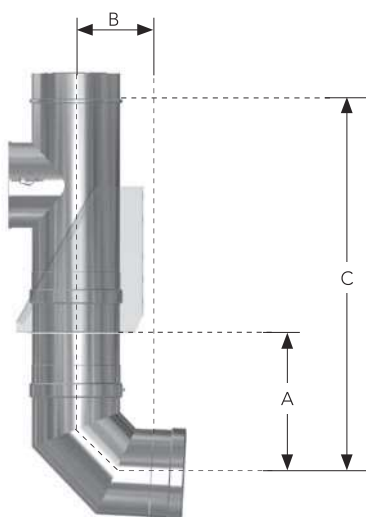
Inbouwmaten verwarmingsaansluiting "F45" met "W45"



ND	A	B	C
113	472	439	961
130	472	439	961
150	545	458	1127
180	539	482	1127
200	536	439	1127
250	496	684	1211
300	479	726	1211
350	586	769	1516
400	561	827	1516
500	714	909	1516
600	700	979	1516

Alle technische maten in mm (+/- 3mm)

Inbouwmaten bocht 87° "B87" met tussenconsole "ZK"

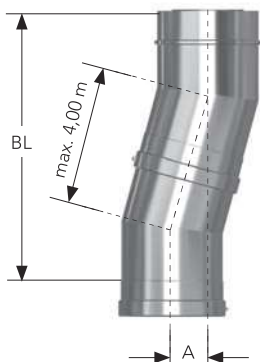


ND	A	B	C
80	229	194	752
113	257	222	780
130	257	222	780
150	263	231	789
180	278	246	804
200	187	255	813
250	312	280	835
300	335	303	861
350	359	327	885
400	388	356	914
500	435	403	961
600	482	450	1008

Alle technische maten in mm (+/- 3mm)

Inbouwmaten versleping met 2x hoek 15°

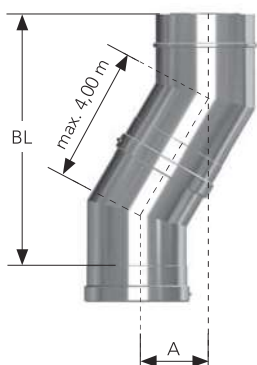
Lengte bij tussengeplaatste componenten gelijk aan verlenging bij 2x hoek 15°.



ND	BL	A	verlenging
80 - 200 250 - 600	511 838	67 110	bocht 15°
80 - 200 250 - 600	765 1091	135 178	bocht 15° met component "333"
80 - 200 250 - 600	926 1253	179 222	bocht 15° met component "500"
80 - 200 250 - 600	1409 1736	308 351	bocht 15° met component "1000"
80 - 200 250 - 600	926 1253	179 222	bocht 15° component „P” (zie pag. 14)

Inbouwmaten versleping met 2x hoek 30°

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

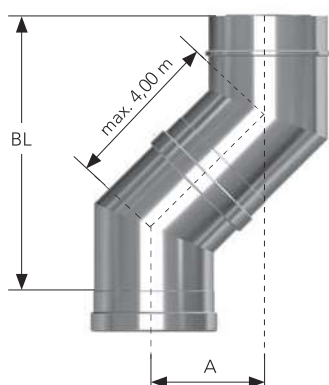


ND	BL	A	verlenging
80 - 200 250 - 600	485 795	130 213	bocht 30°
80 - 200 250 - 600	713 1023	262 345	bocht 30° met component "333"
80 - 200 250 - 600	858 1167	345 428	bocht 30° met component "500"
80 - 200 250 - 600	1291 1600	595 678	bocht 30° met component "1000"
80 - 200 250 - 600	858 1167	345 428	bocht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

Inbouwmaten versleping met 2x hoek 45°

Uitsluitend voor verbindingssystemen of bij bovendruksysteem.

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



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)

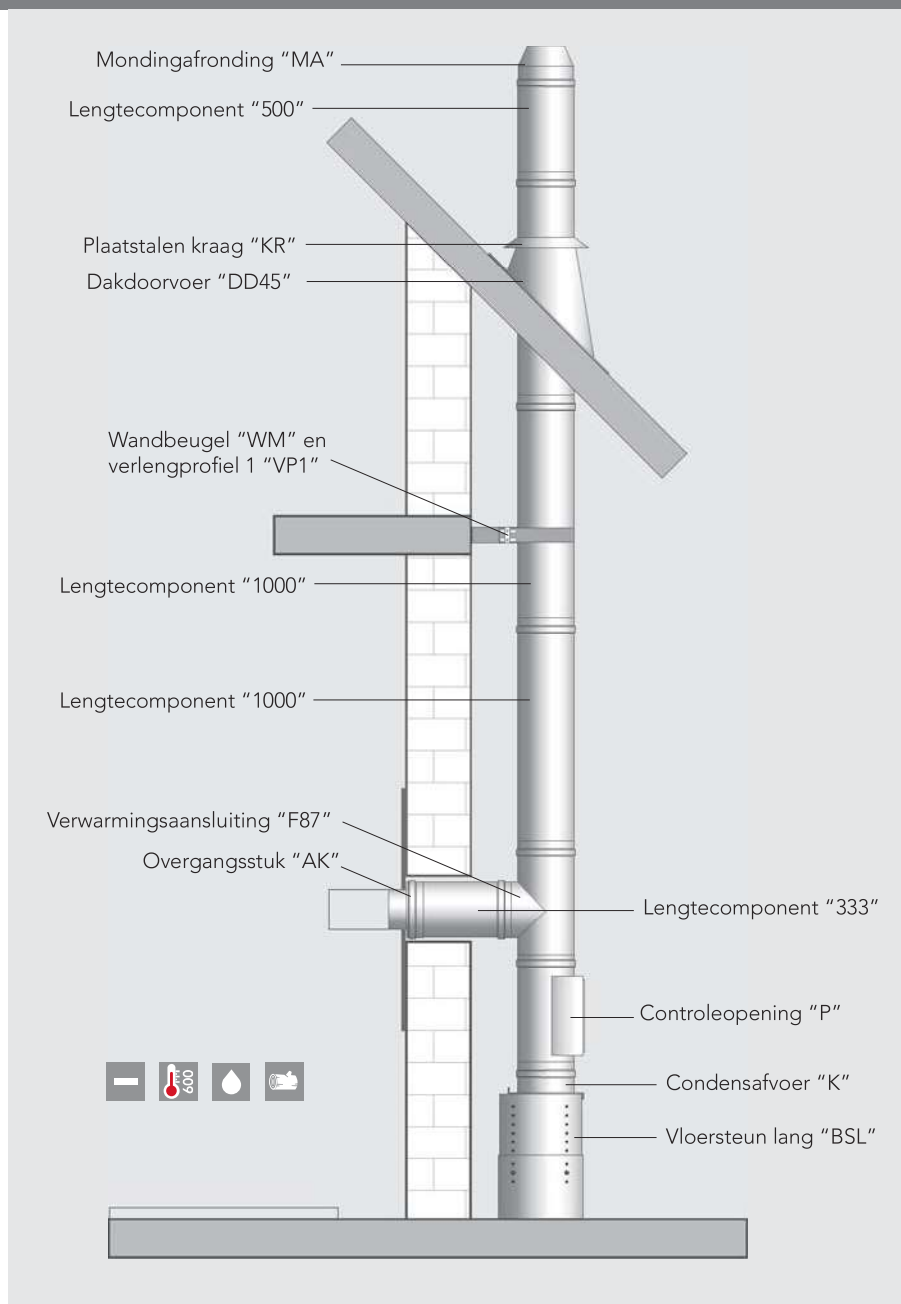
Vacuümwerking met dakdoorvoer

In het geval van grote dakoverstekken is het aanbrengen van een dakdoorvoer vaak makkelijker en goedkoper. Het voordeel van deze manier van werken is dat kleinere afstanden tot de wand mogelijk zijn zonder uitgebreide bevestigingsmaterialen. De opbouw bij een vacuümsysteem begint met de condensafvoer „K”, meteen gevolgd door controleopening „P” (vierkant) of „PD” (rond). De verwarmingsaansluiting wordt boven de controleopening aangebracht. Afhankelijk van de aansluithoogte kan het nodig zijn om tussen de verwarmingsaansluiting en de controleopening nog lengtecomponenten te plaatsen. Bij de onderdelen moet met het volgende rekening worden gehouden:

Verwarmingsaansluiting: De „F90” aansluiting is uitsluitend bedoeld voor droge gasafvoerinstallaties met vacuümdruksysteem. Over het algemeen zijn deze installaties aangesloten op openhaarden of kachels. Bij diameters van 113 - 250 mm wordt bij de verwarmingsaansluiting standaard in de mof van de binnenste pijp de condensafvoer „KF” ingevoegd. Dit garandeert dat eventuele condens niet in het verbingsstuk terecht komt. Vanaf 300 mm wordt de condensafvoer niet aangebracht. Het is aan te raden om bij optredende condensatie het condenscomponent „PL” in het verbingsstuk in te bouwen.

Controleopening: De controleopeningen „PD” (rond) en „P” (vierkant) kunnen gebruikt worden voor olie, gas of vaste brandstoffen. Voor vaste brandstoffen of droge werking kan, na overleg met de schoorsteenveger, een controleopening met een grotere deur worden gebruikt. De controleopeningen worden altijd met een binnendecksel „T200” gesloten (behalve controleopeningen met een grotere kacheldeur). Bij gebruik van vaste brandstoffen en afvoergastemperaturen hoger dan 200° C moet de dichtingsring van de deksel verwijderd worden.

Opmerking: Bij gebruik van vaste brandstoffen en afvoergastemperaturen hoger dan 200° C moet gezorgd worden voor een ventilatieafstand tot brandbare bouwmaterialen van minimaal 5 cm t.o.v. de buitenwand en 20 cm t.o.v. de binnenpijp.



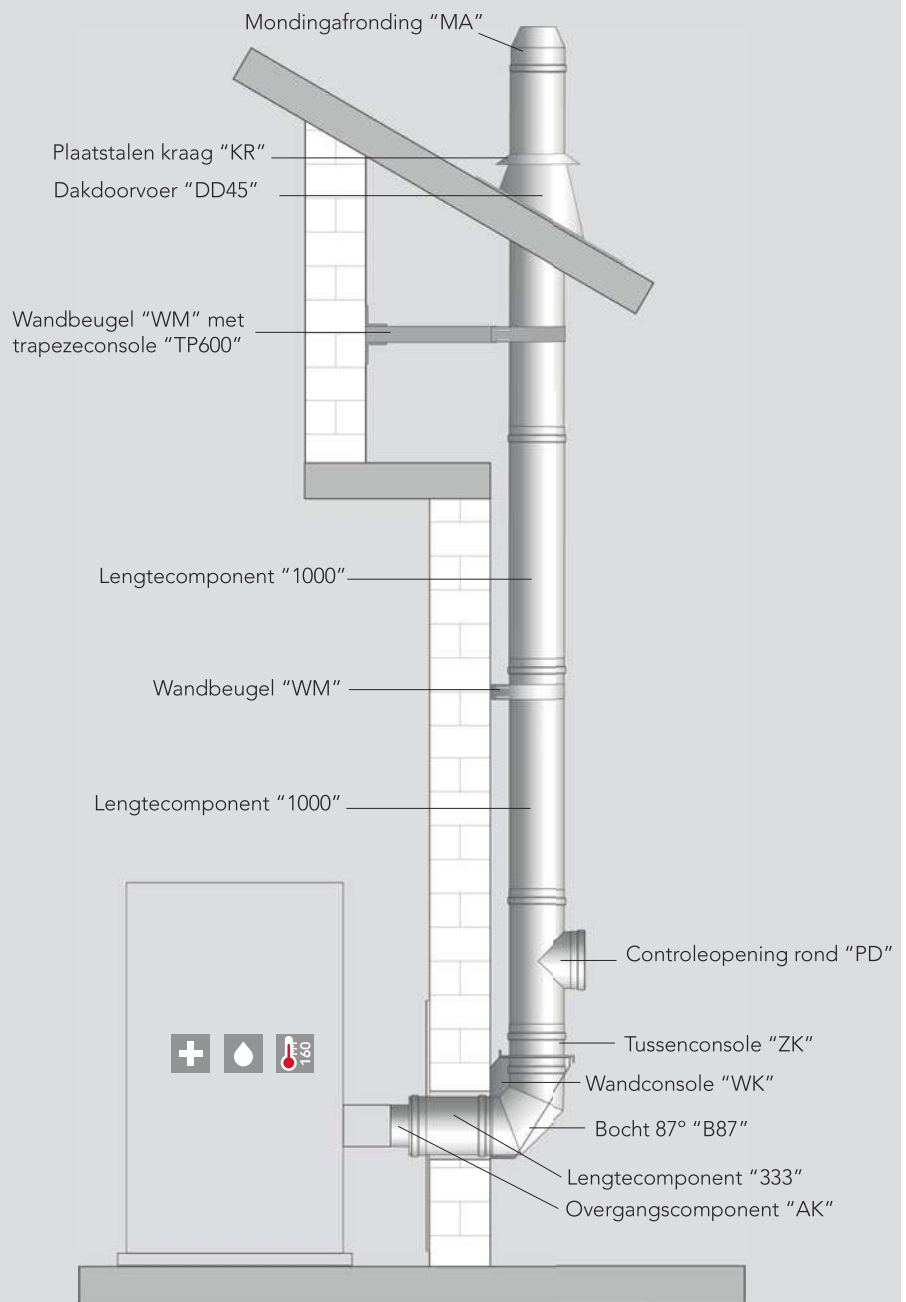
Bovendrukwerking met dakdoorvoer

De overgang van een horizontaal naar een verticaal deel van de gasafvoerleiding wordt, teneinde te zorgen voor afvoer van optredend condens, gevormd door een bocht van 87° of 2 hoeken van 45°. De bocht wordt onder de tussenconsole geïnstalleerd, direct gevolgd door de controleopening „PD” (rond). In installaties waar condens optreedt, wordt het condensaat via de ketel afgevoerd. De controlebocht „PB87” wordt niet aanbevolen, omdat zich hierin in de onderste gedeelte condens kan ophopen dat via opening uit het systeem kan lopen. Mocht het niet mogelijk zijn om de condens via de ketel af te voeren, dan is het aan te bevelen om een condenscomponent in het verbindingstuk in te bouwen. De drukdichte montage wordt gegarandeerd door aangebrachte dichtingsringen in de binnenpijp. Voor olie- en zwavelhoudende condensaten raden we het gebruik van „FKM” dichtingsringen aan.

Opmerking: Is het noodzakelijk om doorvoer door dak en vloeren aan te brengen, dan hoeft bij olie- en gasgestookte verwarmingsinstallaties met bovendrukstelsel en afvoergastemperaturen < 200° C geen afstand te worden aangehouden tot brandbare onderdelen.

Dakdoorvoeren

In het geval van grote dakoverstekken is het aanbrengen van een dakdoorvoer vaak makkelijker en goedkoper. Het voordeel van deze manier van werken is dat kleinere afstanden tot de wand mogelijk zijn, zonder uitgebreide bevestigingsmaterialen. Voor de dakdoorvoeren „DD30” en DD45” is de speciale accessoireset „ZDD” beschikbaar. Daarmee is een eenvoudige montage en afdichting van het dakoppervlak mogelijk. Bij alle dakdoorvoeren moet een plaatstalen kraag „KR” worden toegepast. De kraag moet boven de spanklem met siliconen worden afgedicht, om ervoor te zorgen dat er geen regenwater binnendringt.



Dakdoorvoer

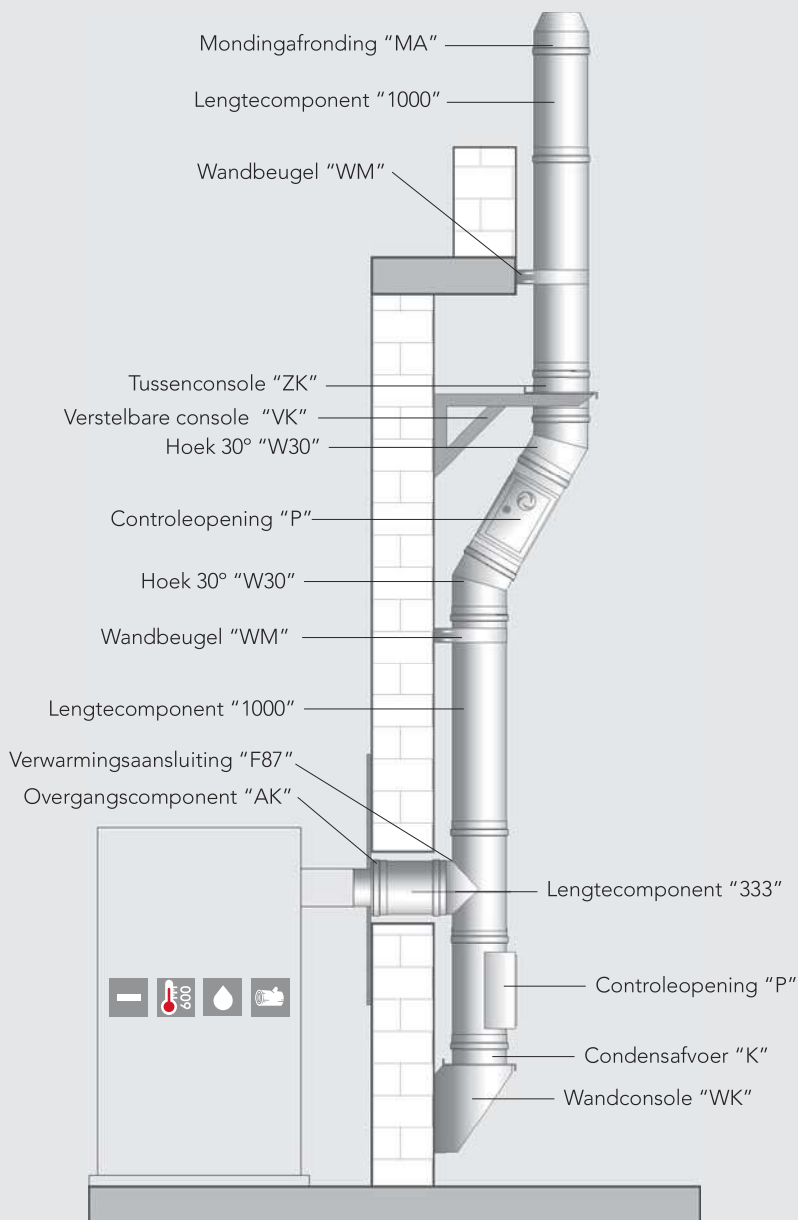
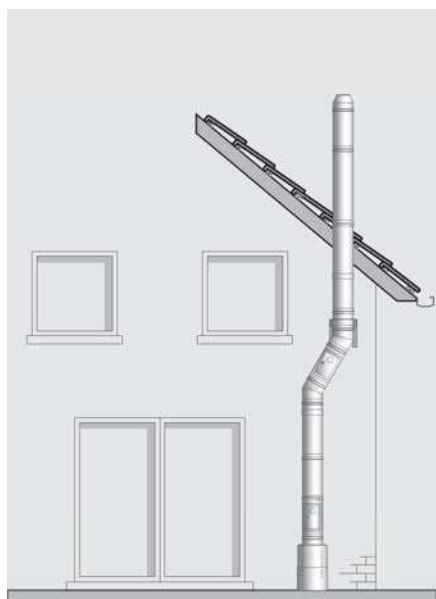


Vacuümdrukwerking met versleping 2x 30°

Is om bouwkundige redenen een schuine verplaatsing van de gasafvoerinstallatie vereist, bijvoorbeeld door dakranden of ramen, dan is de mogelijkheid aanwezig om deze te realiseren met hoeken van 15° en/of 30°. Na de versleping moet de gasafvoerleiding door middel van tussenconsoles met wand- en verstelbare consoles, gevolgd door wandbeugels, opnieuw stabiel worden vastgezet. Tussen twee steunen (wandbeugels) mag hooguit een afstand van 4 meter liggen.

Of tussen de hoeken een controleopening moet worden aangebracht, kan het beste beoordeeld worden door een erkend schoorsteenveger. In de praktijk is dit deel van de leiding namelijk vaak niet te bereiken.

Voor mogelijke verplaatsingsafmetingen met hoeken 15° - 30° zie pagina 94.

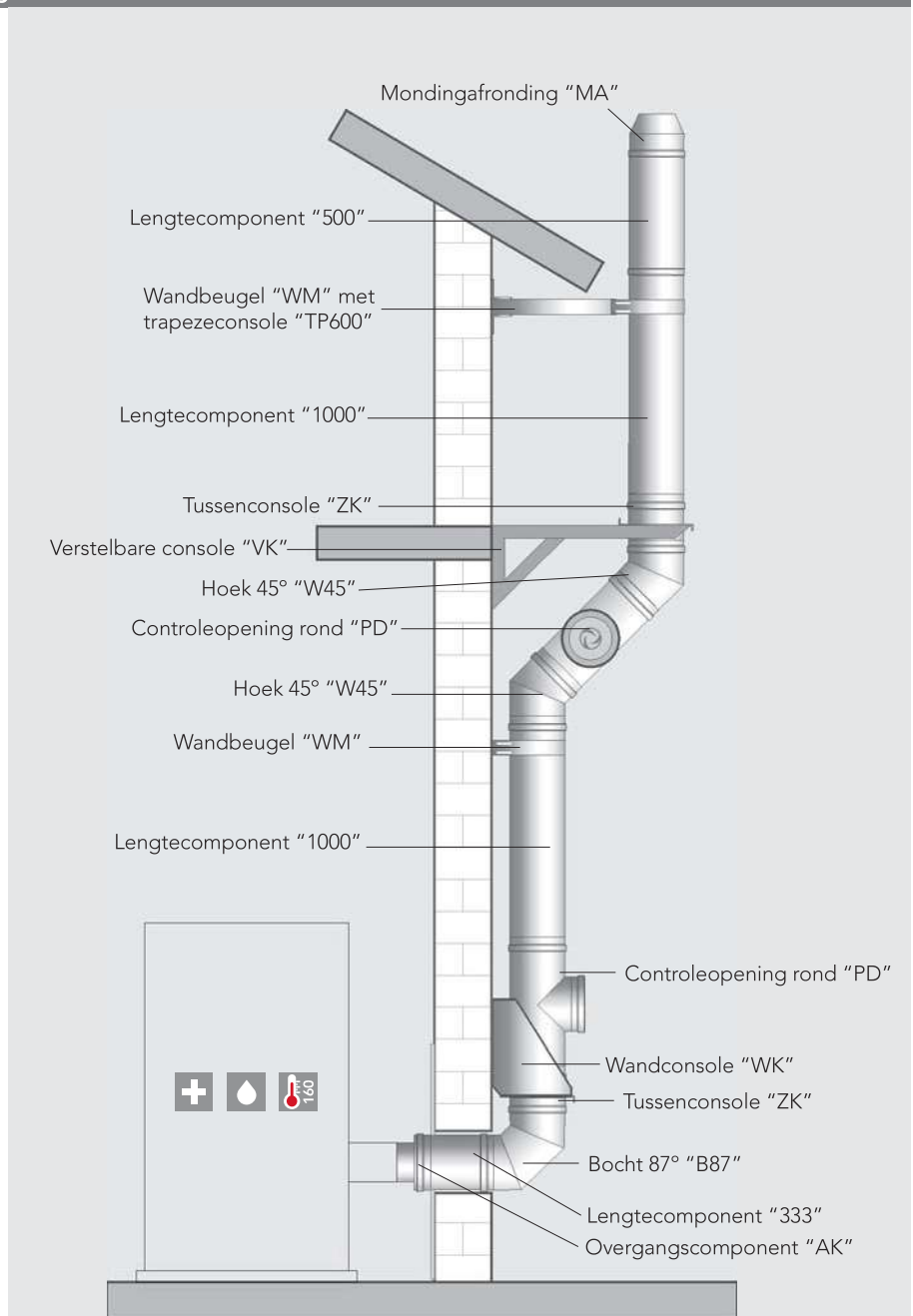
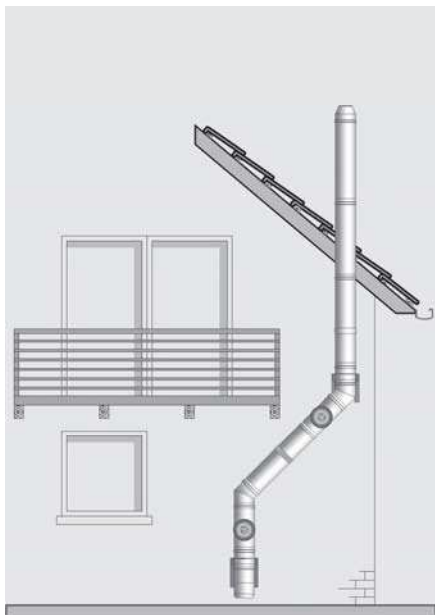


Bovendrukwerking met versleping 2x 45°

De maximale versleping van gasafvoerinstallaties met bovendrukstelsel is 2x 45°. Na de versleping moet de gasafvoerleiding door middel van tussenconsoles met wand- en verstelbare consoles, gevolgd door wandbeugels, opnieuw stabiel worden vastgezet. Tussen twee steunen (wandbeugels) mag hooguit een afstand van 4 meter liggen. Bij systemen waarbij condens optreedt, wordt het condensaat via de ketel afgevoerd.

Of tussen de hoeken een controleopening moet worden aangebracht, kan het beste beoordeeld worden door een erkend schoorsteenveger. In de praktijk is dit deel van de leiding namelijk vaak niet te bereiken.

Voor mogelijke verplaatsingsafmetingen met hoeken 15° - 45° zie pagina 94.



UNITHERM met kachel

Voor veel mensen is het een wensdroom: in je eigen huis, 's avonds lekker genieten van het knisperende vuur van een kachel of openhaard. Dat hoeft geen wens te blijven. Voor huizen die niet zijn ingericht voor de inbouw van een schoorsteen biedt Vogel & Noot de oplossing: het roestvrijstalen dubbelwandige gasafvoersysteem UNITHERM met speciale wanddoorsteken voor massieve muren en houtskeletbouw.

Verstelbare nisbus "WF"

De nisbus is een dubbelwandig, geïsoleerd component voor wanddoorsteken, in lengte te variëren tussen 310 en 390 mm. Aan de ingangszijde zit een dubbele buis of voor aansluiting op het dikwandige (2 mm) rookkanaal. De uitgangszijde wordt ofwel rechtstreeks aangesloten op de verwarmingsaansluiting of met lengtecomponenten naar de verwarmingsaansluiting geleid. Bij inbouw lengtes > 310 mm moet het component dat aansluit op het rookkanaal met de meegeleverde isolatie extra geïsoleerd worden. De verstelbare nisbus is uitsluitend samen met ons UNITHERM systeem getest en goedgekeurd!

Brandwerend element „BSE“

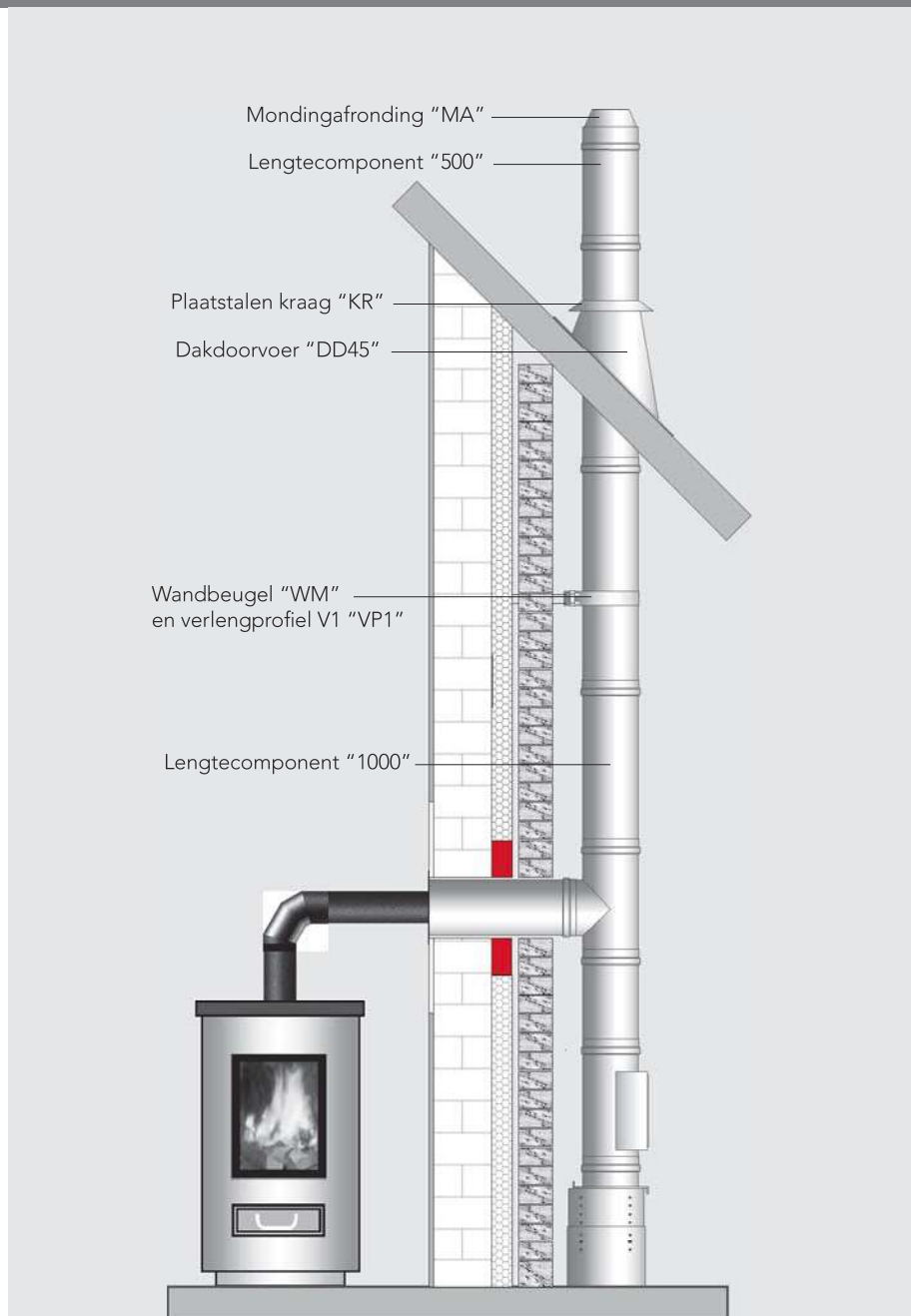
Volgens de bouwnormen moet de afstand tussen de binnen pijp van de verstelbare nisbus en de brandbare materialen minimaal 200 mm zijn, die uiteraard met niet brandbare (A1) isolatie wordt opgevuld.

De geringe afstand van brandveiligheid zoals aangegeven volgens de bouwnormen (bijvoorbeeld bij houtskeletwanden) is het toepassen van brandwerend element „BSE“ mogelijk.

Tot op heden moest men voor een gasafvoerleiding met een diameter van ND 150 een uitsparing van 550 x 550 mm maken. Met een brandwerend element „BSE“ is een uitsparing van 370 x 370 mm genoeg. Dit element dient voor de doorvoer van een nisbus, het betreft een bekisting met aan de binnenzijde isolatie en een dekplaat. Al naar gelang kan de diepte van de opbouw van 310 mm gereduceerd worden. De daarbij horende wettelijke brandveiligheidsnormen moeten gehanteerd worden.

Let op:

Brandveiligheidsinstructies moeten worden nageleefd.



Meervoudige aansluiting met vacuümdruksysteem

Volgens DIN 13384-2 mogen diverse warmtebronnen op één gezamenlijke schoorsteen worden aangesloten (cascadeopstelling of per etage) als ze allemaal "op dezelfde manier" werken en als voor elke unit, door middel van een berekening van de diameter, de afvoer van de verbrandingsgassen gegarandeerd is. "Op dezelfde manier" betekent dat het mogelijk is om op de gemeenschappelijke schoorsteen verbrandingsapparaten aan te sluiten die uiteenlopende brandstoffen gebruiken mits al die apparaten maar werken via een vacuümdruksysteem. Bij meervoudige aansluiting mogen maximaal vijf verdiepingen op de gemeenschappelijke schoorsteen worden aangesloten.

Een meervoudige aansluiting van verwarmingstoestellen met een bovendruksysteem is volgens DIN 13384-2 niet gereguleerd. Deze toestellen kunnen alleen op een gemeenschappelijke schoorsteen worden aangesloten als ze zijn voorzien van een sluitende terugstroombeklap en als functieberekeningen volgens DIN 13384-2 de zekerheid geven dat in de schoorsteen een vacuümdruk aanwezig is. Dat kan weliswaar berekend worden, maar relatief grote diameters zullen problemen geven. Om een meervoudige aansluiting bij een bovendruksysteem te kunnen realiseren, moeten de warmtebron en het gasafvoersysteem samen getest en goedgekeurd zijn.

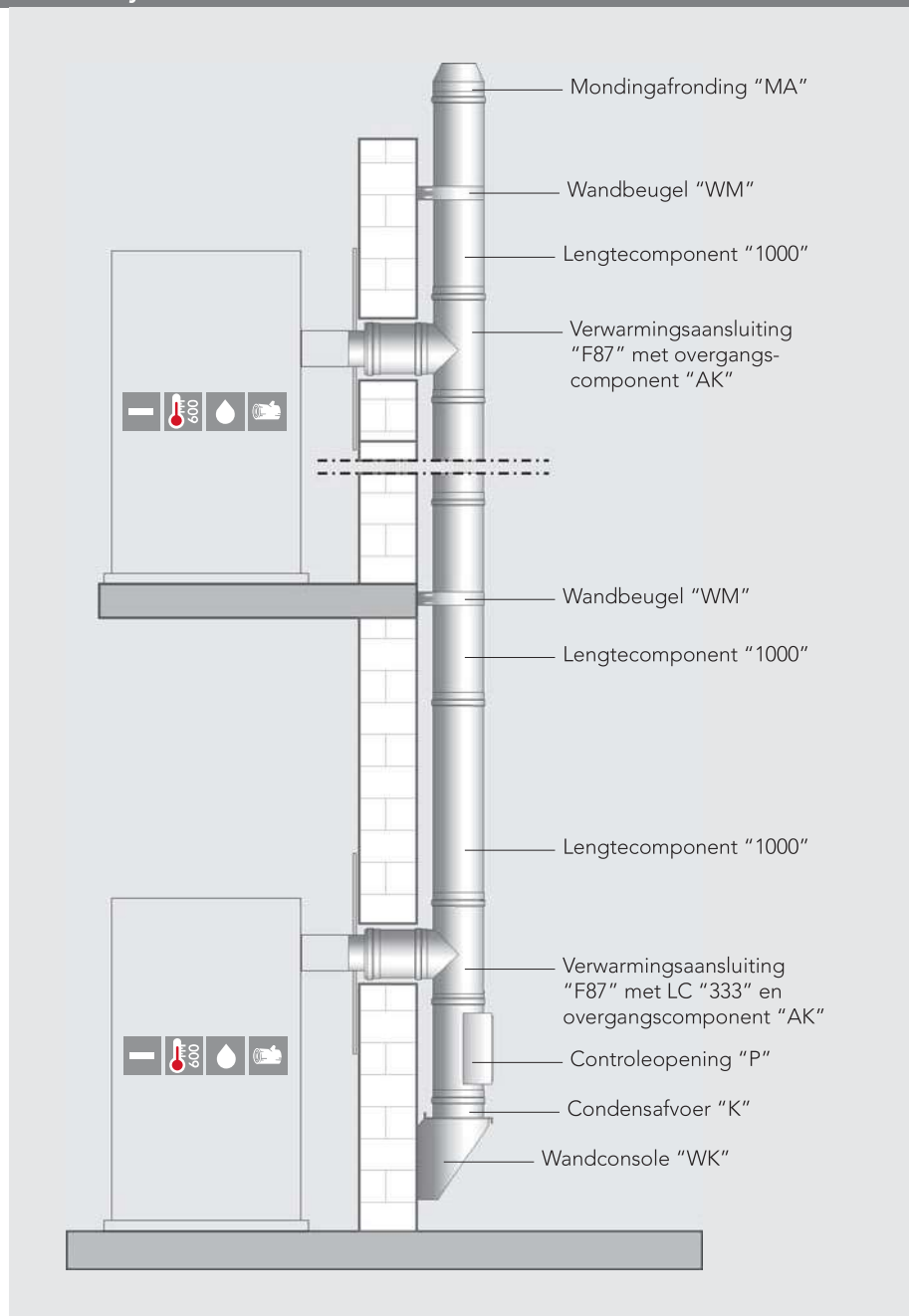
Bij een meervoudige aansluiting die meerdere etages omvat, moet er rekening mee worden gehouden dat de gaten in de wanden zodanig worden aangebracht dat hoogteverschillen van de gasafvoerleiding +/- 2 cm per gebruikelijke vloerhoogte aangepast kunnen worden.

Opmerking n.a.v. DIN 13384-2:

Er mogen geen warmtebronnen met ventilatorondersteunde vacuümdrukbranders of natuurlijke trekbranders op een gemeenschappelijke schoorsteen worden aangesloten.

Er mogen geen openhaarden die bedoeld zijn om open in een vertrek te gebruiken aangesloten worden op een gemeenschappelijke schoorsteen.

Er mogen geen warmtebronnen aan een gemeenschappelijke schoorsteen worden aangesloten waarvan de luchttoevoer wordt geregeld via luchtinlaten of luchttoevoerkanalen die niet met dezelfde luchtstroom (bijvoorbeeld aan dezelfde kant van het gebouw) werken.



Gesloten systeem

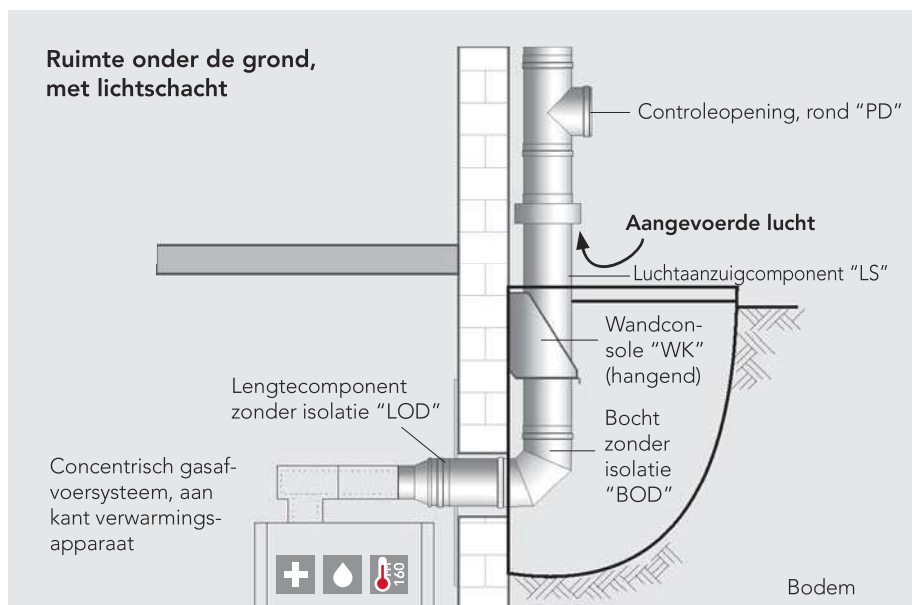
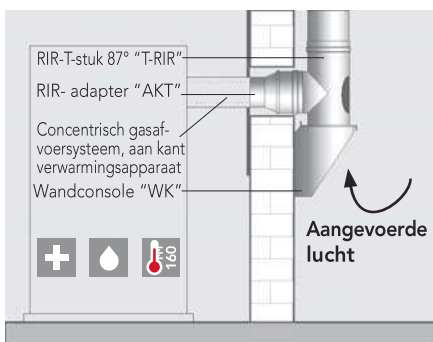
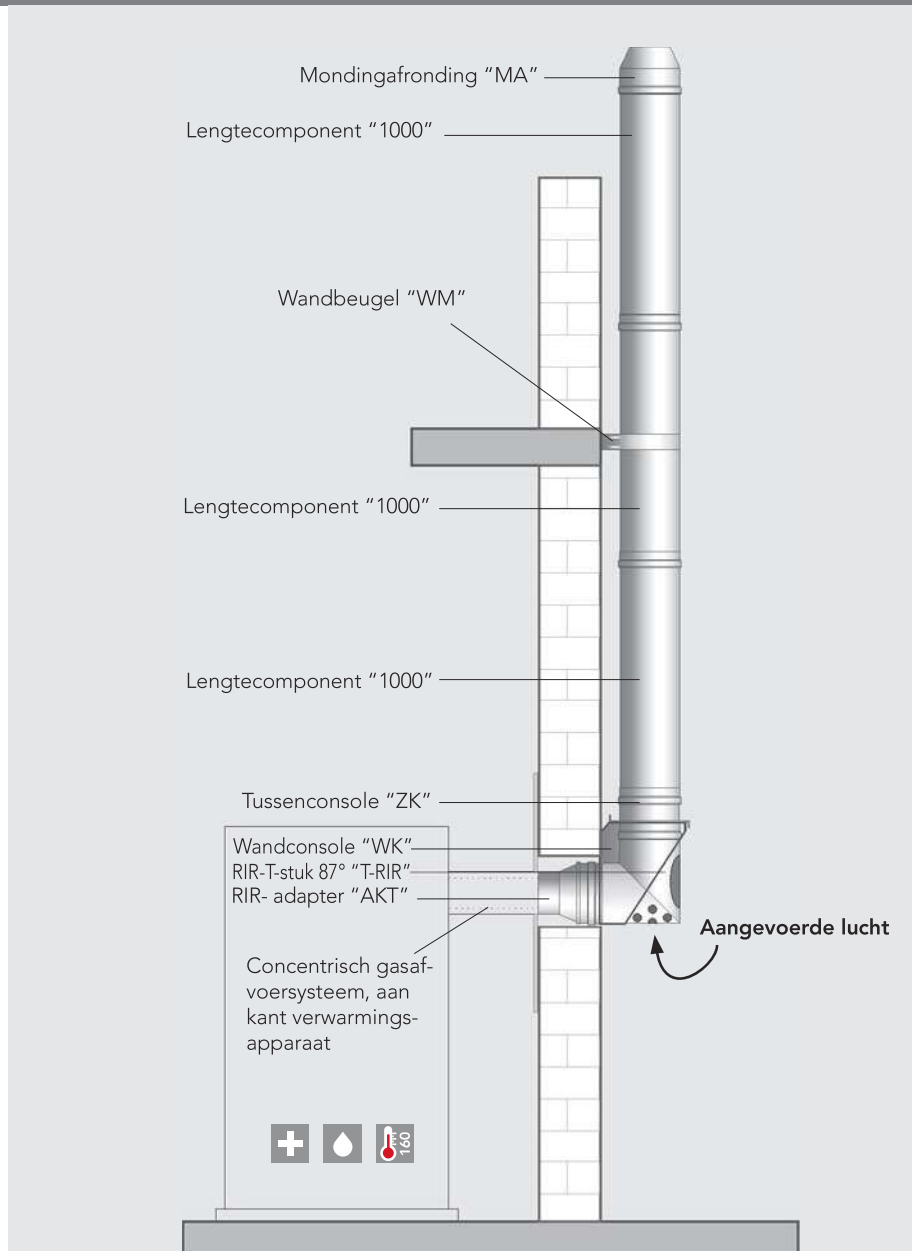
Gesloten systeem met hoek 87°

De hoek „RIR” biedt de mogelijkheid om via verbrandingsluchtopeningen en de aanwezige spleet verbrandingslucht aan te voeren voor warmtebronnen die niet afhankelijk zijn van de lucht in het vertrek. In dit component is een reinigingsopening geïntegreerd. De verticale belasting wordt ondervangen door de wandconsole waarop de tussenconsole rust. De hierna te installeren geïsoleerde UNITHERM componenten bieden de mogelijkheid van een grotere bouwhoogte dan ongeïsoleerde gasafvoersystemen.

De aangebrachte dichtingsringen garanderen een maximale bovendruk van 1000 Pa bij een afvoergastemperatuur van max. 160° C.

Gesloten systeem met T-stuk 87°

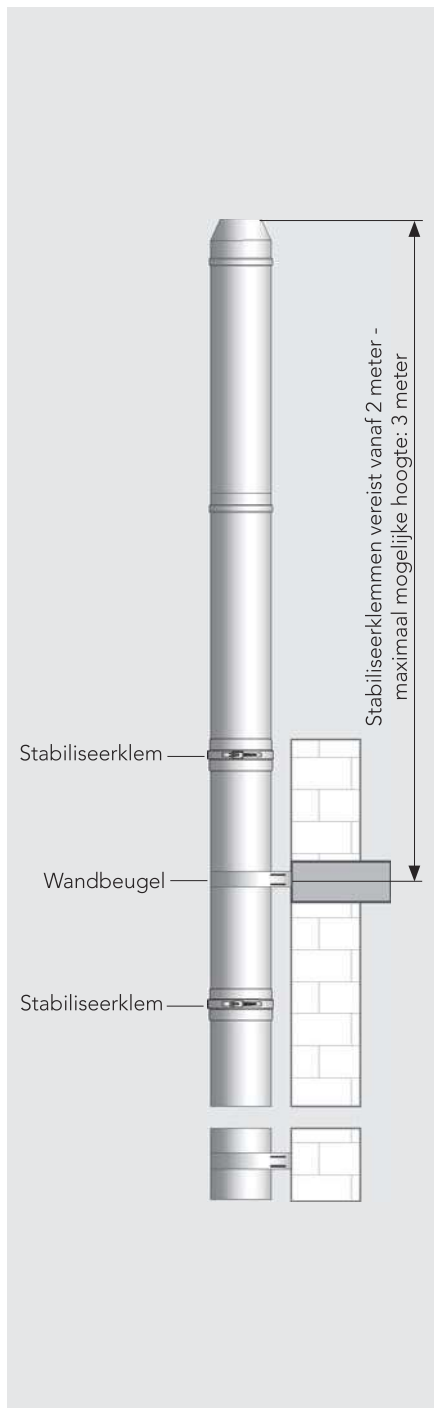
Wordt het condensaat niet via de ketel, maar via de voet van het verticale deel van het gasafvoersysteem afgevoerd, dan is daarvoor het „RIR-T”-stuk beschikbaar. De „RIR-T” combineert de zijwaartse gasafvoeraansluiting met het horizontale verbindingstuk alsook de toevoer van verbrandingslucht en de controleopening. Het „RIR-T”-stuk is al voorzien van een stabiele plaat waardoor het mogelijk is om hem rechtstreeks op een wandconsole of verstelbare console te monteren.



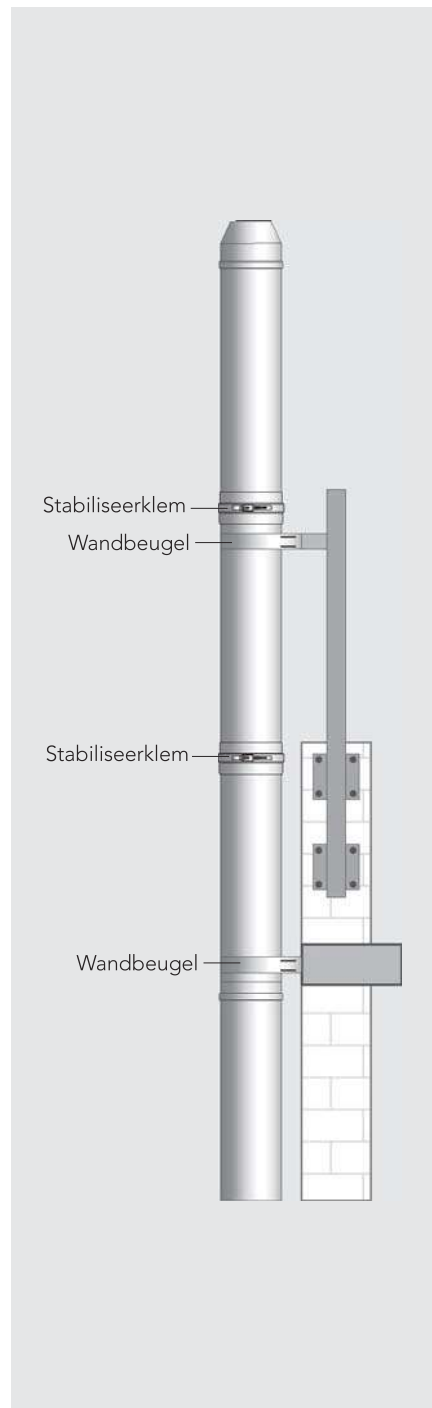
Mondinggebied - vrij kraageind

Stabiliseerklem

Vanaf de bovenste wandbeugel "WM" kan de gasafvoerinstallatie 3 meter vrijstaand worden opgebouwd. Bij een vrij kraageind > 2 meter is voor en na de laatste wandbeugel een stabiliseerklem "SK" noodzakelijk. De spanklem moet worden vervangen door een stabiliseerklem.

**Plaatselijke kraagondersteuning**

Is het niet mogelijk om het vrije kraageind te tuien, dan kan ter plaatse een ondersteuning door middel van een op te bouwen console worden aangebracht. Voor deze constructieve oplossing moet vooraf een passende berekening gemaakt worden op basis van de bouwkundige omstandigheden.



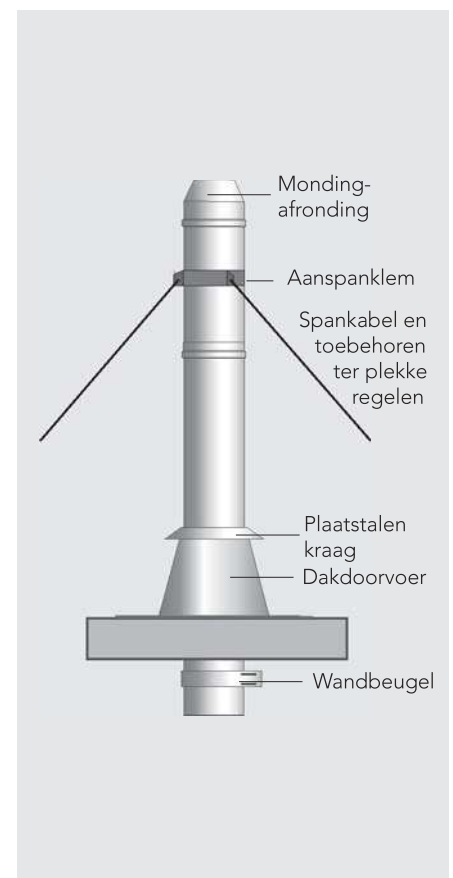
Mondinggebied

Aanspanklem

Zijn hogere opbouwhoogten noodzakelijk, dan kan het systeem worden voorzien van een driepunts-aanspanklem "AS", waarmee getuid kan worden (afbeelding rechts). Hiervoor moet vooraf een berekening worden gemaakt.

Vereiste mondinghoogte

Het uitgebreide productassortiment van het UNITHERM programma of stalen schoorstenen volgens DIN 4133 kunnen praktisch in elke hoogte (zover technisch mogelijk) geleverd worden. De vereiste mondinghoogten zijn afhankelijk van de diverse plaatselijk geldende bouwvoorschriften. Deze moeten voorafgaand aan de installatie afgestemd worden met de plaatselijk bevoegde bouw- en controleinstanties en eventueel met een erkend schoorsteenveger. Op de volgende pagina's zijn enkele voorbeelden en uitsneden uit het bouwrecht te vinden.

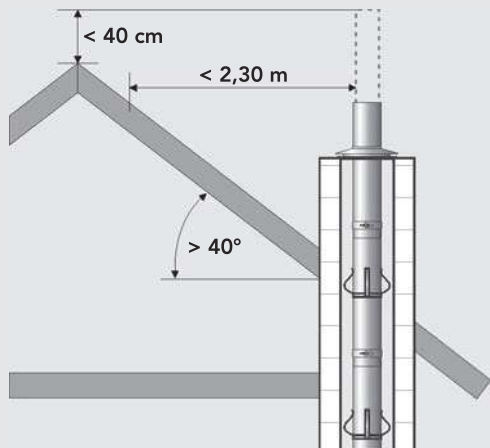


Invloed van de winddruk (PL) volgens DIN EN 13384-1, onder aangegeven voorwaarden

Afbeelding 1: als de monding onder de nok ligt:

In het binnenland PL = 25 Pa

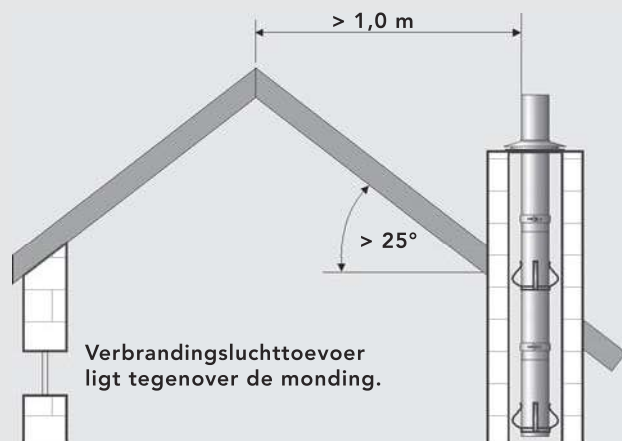
Aan de kust PL = 40 Pa



Afbeelding 2: als de toevoeropening aan tegenoverliggende gebouwzijde van de monding ligt:

In het binnenland PL = 25 Pa

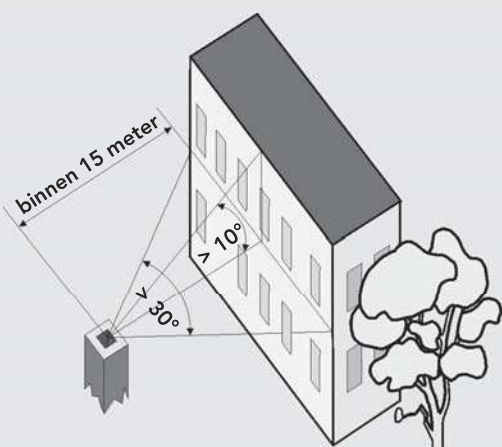
Aan de kust PL = 40 Pa



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



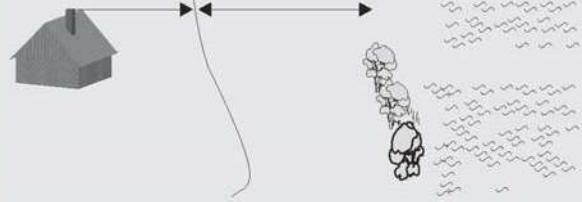
Afbeelding 4: als de monding als gevolg van genoemde omstandigheden in een ongunstig gebied ligt, dan uitgaan van 25 of 40 Pa, afhankelijk van het gebied.

In het binnenland
PL = 25 Pa

Aan de kust
PL = 40 Pa

Afstand > 20 km

Tot 20 km



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 verbrandings-

luchttoevoer 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 er 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 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 luchturbulenties.

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).

Verbindingscomponenten

**Verbindingscomponenten
UNITEC / UNITHERM**

Aangezien in de verbinding tussen de warmtebron en het verticale deel van het gasafvoersysteem (verbindingscomponent) rekening moet worden gehouden met warmteverlies moeten ook hiervoor geïsoleerde UNITHERM componenten gebruikt worden.

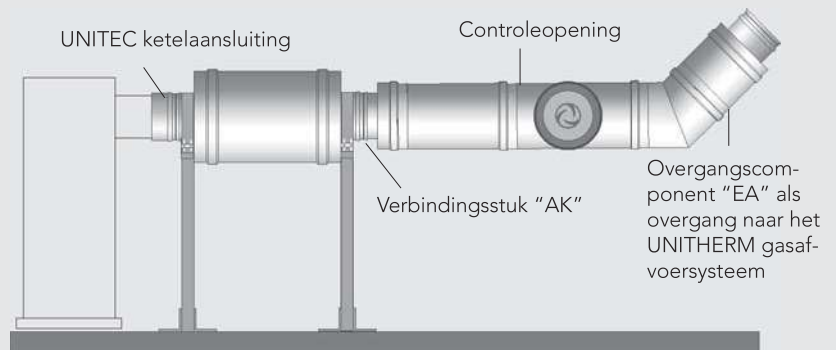
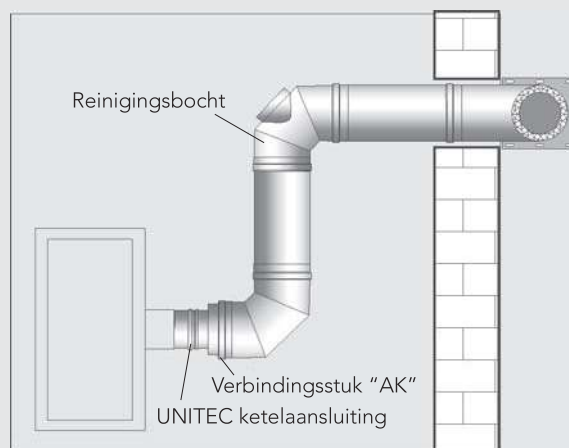
Zijn de afvoergastemperaturen voldoende hoog en de leidingen slechts kort, dan kunnen ook componenten van het enkelwandige systeem UNITEC gebruikt worden. In dit laatste geval is voor de overgang tussen de twee systemen het verbindingscomponent "AK" nodig.

De verbindingsstukken kunnen met behulp van de telescopische steunen "TK" en "TL" ondersteund worden. Naast de onderdelen die gebruikt worden voor het opbouwen van een verticale installatie zijn ook speciale onderdelen beschikbaar:

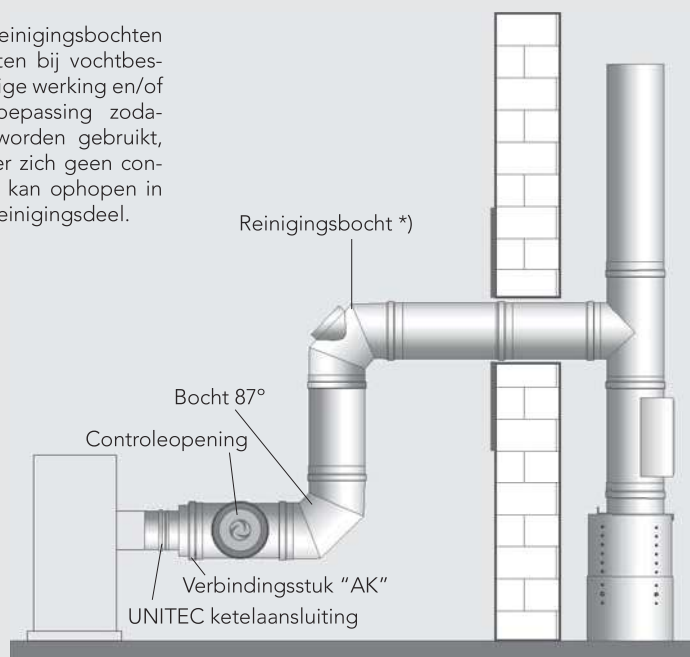
- Compensatie-element "AL" verstelbaar 120 - 410mm
- Meet- en condenscomponent "PL"
- Versmallingen "RF" en
- Verbredingen "EW"
- Reinigingsbochten 87° „RBD87"
- Overgangskomponenten "AK"/"EA"
- Lengtecomponenten 1000/ 500/ 333

Bestaat bij de werking van een verwarmingsapparaat als gevolg van lage afvoergastemperaturen kans op condensvorming, dan moeten de verbindingsstukken vochtbestendig worden uitgevoerd. We raden aan hiervoor dichtingsringen "DU" of "FKM" te gebruiken.

Over het algemeen moeten in verbindingsstukken tussen warmtebronnen en schachten of in het verticale deel van de afvoerinstallatie controleopeningen ingebouwd worden. De exacte plek van deze controleopeningen kan worden afgestemd met een erkend schoorsteenveger.

Opbouw met geluiddemper**Opbouw met geluiddemper****Opbouw met geluiddemper**

*) Reinigingsbochten moeten bij vochtbestendige werking en/of HR-toepassing zodanig worden gebruikt, dat er zich geen condens kan ophopen in het reinigingsdeel.



CE Kennzeichnung

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 0.6) ook de installatiekenmerken vermeld worden.

NIEUW !

Sinds maart 2012 moeten op alle schoorsteen- en gasafvoersystemen die gebruikt kunnen worden als verbindingsleiding of systeem-gasafvoerinstallatie (inbouw zonder schacht) volgens Europese regelgeving, diameterafhankelijk, de afstanden tot brandbare bouwmaterialen worden weergegeven.

Productkenmerken:

Geven de mogelijke toepassingsgebieden van het gasafvoersysteem weer (nummers 0.1 - 0.6).

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).

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



UNITHERM No: DoP 001 / FCC-2013-07-01

QR Code scannen die Kennzeichnungs App oder für den DoP Download



		Klassifikation EN 1856-1 / EN 1856-2							
Ausf.	ND							Systemabgasanlage EN-1856-1	Verbindungsstück EN-1856-2
1	80-300 350-450 500-600	T600	N1	D	V3	L50050		G50 G75 G100	G150 M
2	80-300 350-450 500-600	T600	N1	W	V2	L50050		G50 G75 G100	G150 M
3	80-300 350-450 500-600	T600	N1	W	V2	L50050		O30 O45 O60	O90 M
4	80-300 350-450 500-600	T400	N1	W	V2	L50050		O30 O45 O60	O40 M
5	80-600	T200	N1	W	V2	L50050		O00	O10 M
6	80-600	T160	H1	W	V2	L50050		O00	O00 M
7	80-600	T120	H1	W	V2	L50050		O00	O00 M

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

Standaardnummer _____

Temperatuurklasse _____

Drukklasse _____

Condensweerstand _____

Corrosiebestendigheid _____

Roetbrandwerend _____



UNITHERM Zulassung: Z-7.1-3376

QR Code scannen für Zulassungs-Download



Mit erweitertem Anwendungsbereich für die Brennstoffe Holzpellet, Stückholz, Hackschnitzel aus naturbelassenem Holz sowohl für trockene als auch für feuchteunempfindliche Betriebsweise.

ND							Systemabgasanlage	Verbindungsstück
80-300 350-450 500-600	T600	N1	W	V2	L50050		G50 G75 G100	G150 M

Anlagenkennzeichnung nach DIN V 18160

Systemabgasanlage: T600 N1 W 2 G __ L00
Verbindungsstück: T600 N1 W 2 G 150 L00

Nenn Durchmesser: _____ mm · Wärmedurchlasswiderstand: 0,569 m²K/W

Montagefirma: _____ Einbaudatum: _____



0036

DECLARATION OF PERFORMANCE

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

1. Unique identification code of the product-type:

Multi Wall Metal System Chimney	Multi Wall Metal-Connection Pipe
EN 1856-1:2009	EN 1856-2:2009

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

UNITHERM

Version	DN	Classification - EN 1856-1 / EN 1856-2						
							System-Chimney	Connection Flue Pipe
1	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T600	N1	D	V3	L50050	G50 G75 G100	G150 M
2	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T600	N1	W ¹⁾	V2	L50050	G50 G75 G100	G150 M
3	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T600	N1	W ¹⁾	V2	L50050	O30 O45 O60	O90 M
4	80 - 300 350 - 450 500 - 600	T400	N1	W ¹⁾	V2	L50050	O30 O45 O60	O40 M
5	80 - 600	T200	N1	W ¹⁾	V2	L50050	O00	O10 M
6	80 - 600	T160	H1 ²⁾ + ³⁾	W ¹⁾	V2	L50050	O00	O00 M
7	80 - 600	T120	H1 ²⁾ + ⁴⁾	W ¹⁾	V2	L50050	O00	O00 M

1) „W“ includes „D“; 2) „H1“ includes „N“; 3) Seal: FKM; 4) Seal: EPDM

Caution: Distance to combustible building materials completely ventilated

3. Intended use or uses of the construction product:

Multi Wall Metal System Chimney	Metal-Connection Pipe
Conveys exhaust from heating appliances into the atmosphere	Conveys exhaust from heating appliances into the vertical

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.

Conformiteitsverklaring UNITHERM

8. Declared performance

Essential Characteristics	Performance	Harmonized technical specification																																														
Compressive strength	<table><tr><th>Version</th><th>DN</th><th>Height</th></tr><tr><td rowspan="6">1 - 7</td><td>80 – 180</td><td>bis 30 m</td></tr><tr><td>200</td><td>bis 25 m</td></tr><tr><td>250 - 350</td><td>bis 20 m</td></tr><tr><td>400</td><td>bis 16 m</td></tr><tr><td>500</td><td>bis 13 m</td></tr><tr><td>600</td><td>bis 9 m</td></tr></table>	Version	DN	Height	1 - 7	80 – 180	bis 30 m	200	bis 25 m	250 - 350	bis 20 m	400	bis 16 m	500	bis 13 m	600	bis 9 m	EN 1856-1:2009 and EN 1856-2:2009																														
Version	DN	Height																																														
1 - 7	80 – 180	bis 30 m																																														
	200	bis 25 m																																														
	250 - 350	bis 20 m																																														
	400	bis 16 m																																														
	500	bis 13 m																																														
	600	bis 9 m																																														
Chimney sections and formed components	Further information look at technical- and assembly information.																																															
Pulling force	<table><tr><th>Version</th><th>DN</th><th>Lenght</th></tr><tr><td>1 - 7</td><td>80 - 600</td><td>Max. 1 m</td></tr></table>	Version	DN	Lenght	1 - 7	80 - 600	Max. 1 m																																									
Version	DN	Lenght																																														
1 - 7	80 - 600	Max. 1 m																																														
Non vertical installation	<table><tr><th>Version</th><th>DN</th><th>Horizontal offset between two supports</th></tr><tr><td>1 - 7</td><td>80 - 600</td><td>4 m at 90°</td></tr></table>	Version	DN	Horizontal offset between two supports	1 - 7	80 - 600	4 m at 90°																																									
Version	DN	Horizontal offset between two supports																																														
1 - 7	80 - 600	4 m at 90°																																														
Components subject to wind load	<table><tr><th>Version</th><th>DN</th><th>Max. standing height above last support</th></tr><tr><td>1 - 7</td><td>80 - 600</td><td>3 m</td></tr></table> <table><tr><th>Version</th><th>DN</th><th>Max. spacing between lateral supports</th></tr><tr><td>1 - 7</td><td>80 - 600</td><td>4 m</td></tr></table>	Version	DN	Max. standing height above last support	1 - 7	80 - 600	3 m	Version	DN	Max. spacing between lateral supports	1 - 7	80 - 600	4 m																																			
Version	DN	Max. standing height above last support																																														
1 - 7	80 - 600	3 m																																														
Version	DN	Max. spacing between lateral supports																																														
1 - 7	80 - 600	4 m																																														
Resistance to fire	<table><tr><th>Version</th><th>DN</th><th>Temp.</th><th>System- Chimney</th><th>Conne- ction Pipe</th></tr><tr><td rowspan="3">1 - 2</td><td>80 – 300</td><td rowspan="3">T600</td><td>G50</td><td rowspan="3">G150 M</td></tr><tr><td>350 - 450</td><td>G75</td></tr><tr><td>500 - 600</td><td>G100</td></tr><tr><td rowspan="3">3</td><td>80 – 300</td><td rowspan="3">T600</td><td>O30</td><td rowspan="3">O90 M</td></tr><tr><td>350 - 450</td><td>O45</td></tr><tr><td>500 - 600</td><td>O60</td></tr><tr><td rowspan="3">4</td><td>80 – 300</td><td rowspan="3">T400</td><td>O30</td><td rowspan="3">O40 M</td></tr><tr><td>350 - 450</td><td>O45</td></tr><tr><td>500 - 600</td><td>O60</td></tr><tr><td>5</td><td>80 - 600</td><td>T200</td><td>O00</td><td>O10 M</td></tr><tr><td>6</td><td>80 - 600</td><td>T160</td><td>O00</td><td>O00 M</td></tr><tr><td>7</td><td>80 - 600</td><td>T120</td><td>O00</td><td>O00 M</td></tr></table> Tested fully enclosed and with ventilated floors	Version	DN	Temp.	System- Chimney	Conne- ction Pipe	1 - 2	80 – 300	T600	G50	G150 M	350 - 450	G75	500 - 600	G100	3	80 – 300	T600	O30	O90 M	350 - 450	O45	500 - 600	O60	4	80 – 300	T400	O30	O40 M	350 - 450	O45	500 - 600	O60	5	80 - 600	T200	O00	O10 M	6	80 - 600	T160	O00	O00 M	7	80 - 600	T120	O00	O00 M
Version	DN	Temp.	System- Chimney	Conne- ction Pipe																																												
1 - 2	80 – 300	T600	G50	G150 M																																												
	350 - 450		G75																																													
	500 - 600		G100																																													
3	80 – 300	T600	O30	O90 M																																												
	350 - 450		O45																																													
	500 - 600		O60																																													
4	80 – 300	T400	O30	O40 M																																												
	350 - 450		O45																																													
	500 - 600		O60																																													
5	80 - 600	T200	O00	O10 M																																												
6	80 - 600	T160	O00	O00 M																																												
7	80 - 600	T120	O00	O00 M																																												
Gas tightness/leakage	<table><tr><th>Version</th><th>DN</th><th>Designation</th></tr><tr><td>1 - 5</td><td>80 - 600</td><td>N1</td></tr><tr><td>6 + 7</td><td>80 - 600</td><td>H1</td></tr></table>	Version	DN	Designation	1 - 5	80 - 600	N1	6 + 7	80 - 600	H1																																						
Version	DN	Designation																																														
1 - 5	80 - 600	N1																																														
6 + 7	80 - 600	H1																																														
Flow resistance of chimney sections, fittings and terminals	<table><tr><th>Version</th><th>DN</th><th>According to</th></tr><tr><td>1 - 7</td><td>80 - 600</td><td>EN 13384-1</td></tr></table>	Version	DN	According to	1 - 7	80 - 600	EN 13384-1																																									
Version	DN	According to																																														
1 - 7	80 - 600	EN 13384-1																																														

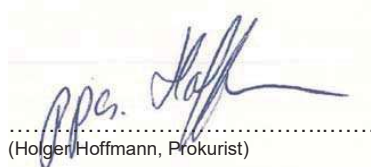
Conformiteitsverklaring UNITHERM

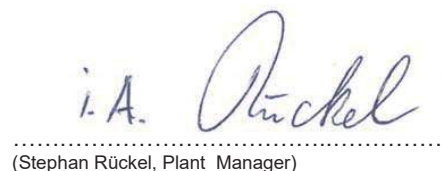
Essential Characteristics	Performance	Harmonized technical specification																		
Thermal resistance	<table> <tr> <th>Version</th><th>DN</th><th>m² K/W at 200 °C</th></tr> <tr> <td>1 - 7</td><td>80 - 600</td><td>0,59</td></tr> </table>	Version	DN	m ² K/W at 200 °C	1 - 7	80 - 600	0,59													
Version	DN	m ² K/W at 200 °C																		
1 - 7	80 - 600	0,59																		
Thermal shock resistance																				
Sootfire resistance	<table> <tr> <th>Version</th><th>DN</th><th>Result</th></tr> <tr> <td>1 - 2</td><td>80 - 600</td><td>Yes</td></tr> <tr> <td>3 - 7</td><td>80 - 600</td><td>No (because Version is 0)</td></tr> </table>	Version	DN	Result	1 - 2	80 - 600	Yes	3 - 7	80 - 600	No (because Version is 0)										
Version	DN	Result																		
1 - 2	80 - 600	Yes																		
3 - 7	80 - 600	No (because Version is 0)																		
Thermal performance under normal operating conditions	<table> <tr> <th>Version</th><th>DN</th><th>Temperature</th></tr> <tr> <td>1 - 3</td><td>80 - 600</td><td>T600</td></tr> <tr> <td>4</td><td>80 - 600</td><td>T400</td></tr> <tr> <td>5</td><td>80 - 600</td><td>T200</td></tr> <tr> <td>6</td><td>80 - 600</td><td>T160</td></tr> <tr> <td>7</td><td>80 - 600</td><td>T120</td></tr> </table>	Version	DN	Temperature	1 - 3	80 - 600	T600	4	80 - 600	T400	5	80 - 600	T200	6	80 - 600	T160	7	80 - 600	T120	
Version	DN	Temperature																		
1 - 3	80 - 600	T600																		
4	80 - 600	T400																		
5	80 - 600	T200																		
6	80 - 600	T160																		
7	80 - 600	T120																		
Durability																				
Water and vapour diffusion resistance	<table> <tr> <th>Version</th><th>DN</th><th>Test passed</th></tr> <tr> <td>1</td><td>80 - 600</td><td>No</td></tr> <tr> <td>2 - 7</td><td>80 - 600</td><td>Yes</td></tr> </table>	Version	DN	Test passed	1	80 - 600	No	2 - 7	80 - 600	Yes										
Version	DN	Test passed																		
1	80 - 600	No																		
2 - 7	80 - 600	Yes																		
Condensate penetration resistance	<table> <tr> <th>Version</th><th>DN</th><th>Test passed</th></tr> <tr> <td>1</td><td>80 - 600</td><td>No</td></tr> <tr> <td>2 - 7</td><td>80 - 600</td><td>Yes</td></tr> </table>	Version	DN	Test passed	1	80 - 600	No	2 - 7	80 - 600	Yes										
Version	DN	Test passed																		
1	80 - 600	No																		
2 - 7	80 - 600	Yes																		
Against corrosion	<table> <tr> <th>Version</th><th>DN</th><th>Class</th></tr> <tr> <td>1</td><td>80 - 600</td><td>V3</td></tr> <tr> <td>2 - 7</td><td>80 - 600</td><td>V2</td></tr> </table>	Version	DN	Class	1	80 - 600	V3	2 - 7	80 - 600	V2										
Version	DN	Class																		
1	80 - 600	V3																		
2 - 7	80 - 600	V2																		
Freeze thaw resistance	<table> <tr> <th>Version</th><th>DN</th><th>Test passed</th></tr> <tr> <td>1 - 7</td><td>80 - 600</td><td>Yes</td></tr> </table>	Version	DN	Test passed	1 - 7	80 - 600	Yes													
Version	DN	Test passed																		
1 - 7	80 - 600	Yes																		

**EN 1856-1:2009
and
EN 1856-2:2009**

9. 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, Prokurist)


.....
(Stephan Rückel, Plant Manager)

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

Bouwplan

Plaats / Postcode

Warmtebron

Basisgegevens

Fabrikant

Hoogte t.o.v. zeeniveau m

Type

Brandstof

☐ olie

☐ gas

☐ gas, atm.

☐ hout

Anders

Nominiaal vermogen

kW

volledige
belasting

deelbelasting

Nominiaal thermisch vermogen

kW

Rendement

%

Volumeconcentratie CO₂

%

Uitlaatgasmassadebiet

kg/s

Afvoergastemperatuur

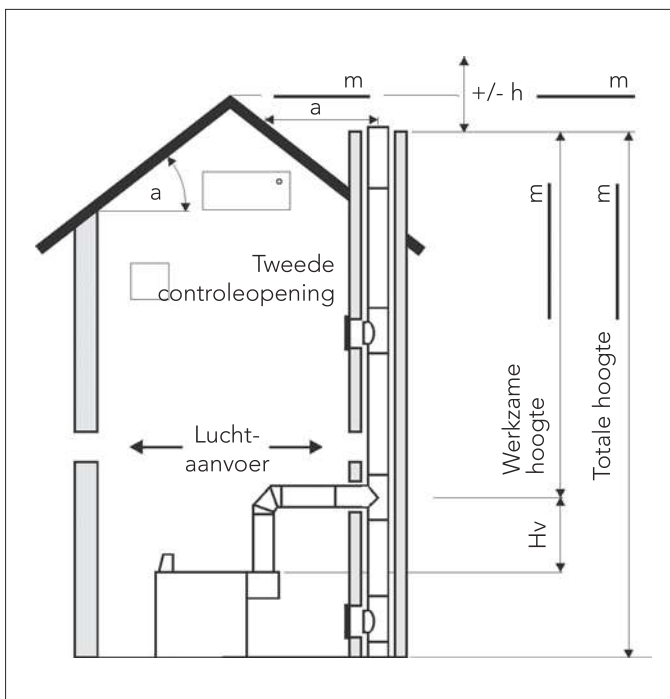
°C

Vereiste druk / bovendruk

Pa

Diameter ketelsteun

mm



Verbindingsstuk

Bouwwijze

☐

UNITEC

☐

UNITHERM

Anders

Diameter

mm

Gestreekte lengte

m

Werkbare hoogte Hv

m

Bochte

☐

x 87°

☐

x 45°

☐

x

°

Warmte-isolatie

☐

Ja

Gasafvoerinstallatie, loodrecht

Opstelling

☐

buiten

☐

binnen

Aanloophoek

☐

87°

☐

45°

Dakdoorvoer

Ja

☐

Verplaatsing

L

m

V

m

Verplaatsing

a

°

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

☐

Firma

Telefoon:

Fax:

E-mail:

054 UNITHERM

Specificaties

Pos.	Stk.	Specificaties	Prijs/ EUR
		UNITHERM Industrieel vervaardigd, modulair dubbelwandig geïsoleerd roestvrijstalen gasafvoersysteem, type UNITHERM, universeel inzetbaar voor het bouwen van schoorstenen en andere vochtbestendige gasafvoerinstallaties. Voor vacuüm en bovendruksystemen. Technische gegevens: Materiaalkwaliteit: binnen: roestvrij staal nummer 316 Ti / 316L buiten: roestvrij staal nummer 304 Isolatie: 30 / 40mm mineraalwol Wanddikte: binnen: min. 0,5 / 0,8 mm buiten: 0,5 mm Lasnaad: binnenpijp - stompe naad WIG-gelast met formeergas buitenpijp - stompe naad WIG-gelast met formeergas of puntlas. Verbindingstechniek: Steekmofverbinding met flare-koppeling, groef en voeg voor het aanbrengen van dichtingen en spanklemmen. Mogelijke toepassingen: • vacuüm- en bovendruk tot 200 Pa • droge en vochtige systemen onder- of boven de condensatietemperatuur Bestaande uit: Roestvrijstalen gasafvoersysteem type UNITHERM ND. . . . / inclusief alle pijpen, passtukken, houders, spanklemmen, etc. Declaration of Performance: DoP 01 / FCC-2013-07-01 Kwaliteitsbewaking volgens Kwaliteitsmanagementsysteem EN ISO 9001:2000 Ontwerp en opbouw van het gasafvoersysteem moeten voldoen aan de van overheidswegen geldende eisen en aanbevelingen. Fabrikant: RETTIG Germany GmbH Werk Lilienthal Scheeren 8 28865 Lilienthal Telefoon: +49 - 42 98 / 919- 0 Fax: +49 - 42 98 / 919- 191 Bewijs van levering:	
		Type:	Watt:
		Bouwhoogte :	Stuks:
		Bouwlengte:	

heatingthrough**innovation.**

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