



Installatie voorschrift

Holetherm Concentrisch rookgasafvoersysteem (CC)

2018

Alle informatie in deze uitgave is onder voorbehoud van druk- en zetfouten. Voor de gevolgen van druk- en zetfouten wordt geen aansprakelijkheid aanvaard. Holetherm behoudt zich het recht voor de aangeboden informatie, met inbegrip van de tekst van deze disclaimer, te allen tijde te wijzigen zonder hiervan nadere aankondiging te doen. Op deze disclaimer is het Nederlands recht van toepassing. Alle geschillen uit hoofde van of in verband met deze disclaimer zullen bij uitsluiting worden voorgelegd aan de bevoegde rechter in Nederland.

Inhoudsopgave

1	Algemeen	4
1.1	Inleiding	4
2	Kwaliteitsnormen	4
2.1	Declaration of Performance	4
2.2	Certificering	5
3	Voorschriften	6
3.1	Wet en regelgeving	6
3.2	Toepassing	6
3.3	Kenmerken materiaal	6
4	Brandveiligheid en kanaalopbouw	7
4.1	Brandveiligheid	7
4.2	Kanaalopbouw	7
4.3	Versleping	8
4.4	Condensvorming	8
4.5	Dakopstelling	9
4.6	Doorvoeringen en omkokering	9
5	Uitmondig	10
5.1	Uitmondingsgebied atmosferische rookgasafvoer	10
5.2	Berekening uitmondingshoogte	11
6	Verdunningsfactor	11
6.1	Berekening	11
7	Kanaal onderhoud	13
7.1	Kanaal reinigen	13



1 Algemeen

1.1 Inleiding

Deze voorschriften voor installatie, montage en onderhoud, zijn gepubliceerd om de veiligheid van het product in een bouwkundige omgeving te waarborgen. Ze zijn opgesteld naar de huidige stand van de wetenschap en techniek en dienen uitsluitend als algemene richtlijn. Deze richtlijn kan op basis van voortschrijdend inzicht en wettelijke regelgeving regelmatig aangepast worden. De actuele versie kunt u inzien op www.holetherm.com. Bij het opstellen van deze voorschriften hebben wij de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen.

Voor het op een correcte wijze aanbrengen van onze materialen, blijft de Installateur op basis van zijn of haar vakmanschap aansprakelijk.

Neem bij twijfel over uitvoering en toepassing altijd eerst contact op met uw dealer.

2 Kwaliteitsnormen

2.1 Declaration of Performance

Vanaf 1 juli 2013 moeten fabrikanten, importeurs en distributeurs van bouwproducten een prestatieverklaring Declaration of Performance (DoP) beschikbaar stellen, voor producten waarvoor een geharmoniseerde Europese norm bestaat. Holetherm CC heeft de “DoP” verklaring voor haar producten ingedeeld per productgroep. De vermelding van het juiste DoP-nummer staat vermeld op de productetiketten.

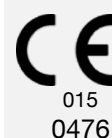
PRESTATIEVERKLARING

1	Unieke identificatiecode	Holetherm Concentrisch RVS Luchttoevoer- en rookgasafvoer systeem overeenkomstig EN 14989-2:2007
2	Productnaam en type	Holetherm Concentrisch (CC)
	Karakteristieke benaming Type 1	T450-N1-D-V2-L50040-G50 * Dn 100/150 en 130/200
	Karakteristieke benaming Type 2	T450-N1-D-V2-L50040-O50 * Dn 100/150 en 130/200
3	Toepassing van het product	Het afvoeren van verbrandingsgassen van het toestel naar buiten
4	Naam en adres van fabrikant	Lewo B.V., Laagerfseweg 29, 3931 PC Woudenberg NL
5	Vertegenwoordiger	Niet van toepassing
6	Beoordelings-/verificatiesysteem	2+
7	Certificerende instantie	KIWA Cermet Italia S.p.a. (Identificatiecode: 0476)
	Nr. conformiteitscertificaat	0476-CPR-5526

8	Essentiële kenmerken	Prestaties	Geharmoniseerde technische specificatie					
8.1	Drukbelasting secties en verbindingstukken	Type 1 en 2 : 25 m	EN 14989-2:2007					
8.2	Bestendigheid tegen brand	Type 1 : G Type 2 : O	EN 14989-2:2007					
8.3	Gasdichtheid	Type 1 en 2 : N1	EN 14989-2:2007					
8.4	Stromingsweerstand	Ruwheidswaarde secties : 1 mm	EN 14989-2:2007					
		Zetawaarde bochten en T-stukken:						
		<table border="1"> <tr> <td>15</td> <td>30</td> <td>45</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>0.15</td> <td>0.3</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> </tr> </table>		15	30	45	90	0.15
15	30	45	90					
0.15	0.3	0.4	0.5					
8.5	Warmteweerstand coëfficiënt	Type 1 en 2 : 0 mK/W	EN 14989-2:2007					
8.6	Schoorsteenbrandbestendig	Type 1 en 2 : Ja	EN 14989-2:2007					
8.7	Thermische prestaties onder normale omstandigheden	Type 1 : T450 Type 2 : T450	EN 14989-2:2007					
8.8	Treksterkte van verbindingen	Type 1 en 2 : 10 m	EN 14989-2:2007					
8.9	Buigbelasting niet verticale installatie	Type 1 en 2 : Maximale afstand tussen twee ondersteuning: 2 m bij 45°/1,8 m bij 90°	EN 14989-2:2007					
8.10	Windbelasting	Maximale vrijstaande hoogte 1,5 m	EN 14989-2:2007					
8.11	Duurzaamheid Bestand tegen: - vochtindringing - condensaatpenetratie - corrosie		EN 14989-2:2007					
		Ja						
		Ja						
		V2						
8.12	Bestendig tegen vriezen en dooien	Type 1 en 2 : Ja	EN 14989-2:2007					

Uitleg Karakteristieke benaming:

T450	Temperatuurklasse
N1	Drukklassen
D	Droge toepassing
V2	Corrosieklasse
L50040	Materiaalspecificatie 1.4404 0,4 mm
G/O	Schoorsteenbrandveilig /Niet schoorsteenbrandveilig
50	Afstand tot brandbare materialen is 50 mm
*	Mits gemonteerd volgens de installatie instructies is de afstand tot de omkokering 0 mm



Lewo B.V.
Laagerfseweg 29
3921 PC Woudenberg
www.holetherm.com!

0476-CPR-5526

EN 14989-2

T450-D-N1-V2-L50040-O50

T450-D-N1-V2-L50040-G50

2.2 Certificering

Het Holetherm CC rookgasafvoersysteem wordt in Nederland geproduceerd. De productie is gecertificeerd en gecontroleerd door KIWA met identificatie number 0476, onder de eisen zoals gesteld in de Bouwproductenverordening 305/2011/EU CPR.



De EG-konformiteitsverklaring waarin vermeld dat het product Holetherm CC voldoet aan de CE eisen zoals gesteld in de Europese norm EN 14989-2 :2007 voor systeem 2+. Deze verklaring is getest en afgegeven door Kiwa Cermet Italia S.p.A, onder certificaat registratienummer 0476-CPR-5526.

3 Voorschriften

3.1 Wet en regelgeving

Het Holetherm CC rookgasafvoer systeem moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met geldende wet en regelgeving en voldoen aan de actuele bouwvoorschriften (zie hiervoor hoofdstuk 4 artikel 4.1).

De installatie van Holetherm CC rookgasafvoersysteem moet voldoen aan de brandveiligheidsbepalingen gesteld in het Bouwbesluit.

3.2 Toepassing

Het Holetherm CC is geschikt voor genormeerde vloeibare en gasvormige brandstoffen met een rookgastemperatuur van maximaal 450° C. Het rookgasafvoer kanaal is een zogenaamd onderdruk systeem. Dit betekent dat de druk in het kanaal bij normale gebruiksomstandigheden, lager is dan de luchtdruk van de omgeving. Holetherm CC wordt toegepast op een gastoestel of gashaard met een gesloten verbrandingsstelsel. De concentrische rookgasafvoer bestaat uit een dubbel kanaal systeem. De aanvoer van de verbrandingslucht wordt door de opening tussen de binnen- en buiten kanaal/buis aangezogen. De rookgassen worden door de binnen kanaal/buis naar buiten afgevoerd.

De concentrische rookgasafvoer is zowel horizontaal door de gevel als verticaal door het dak aan te sluiten. Lees voor horizontale montage eerst de voorschriften/aanwijzingen van de toestel fabrikant door.

3.3 Kenmerken materiaal

Holetherm CC rookgasafvoer kanaal RVS:
Buitenwand: 1.4301 (304)
Binnenwand: 1.4404 (316L)
Wanddikte: 0,4 mm

Holetherm CC is een totaal concept. Het product is niet uitwissel- of koppelbaar aan andere fabricaten.

Als u veranderingen en/of aanpassingen aan het Holetherm CC concept doorvoert, kan dit de goede werking hiervan nadelig beïnvloeden. Garantie en aansprakelijkheid vervallen door dergelijke aanpassingen.

Voor een overzicht van de onderdelen kunt u de productcatalogus op onze internet website raadplegen www.holetherm.com.



4 Brandveiligheid en kanaalopbouw

4.1 Brandveiligheid

Volgens het bouwbesluit moeten binnen gebouwen en bij doorvoeringen van een wand of vloer en op plaatsen waar de brandwerendheid van de bouwconstructie nadelig wordt beïnvloed er maatregelen moeten worden genomen om branddoorslag te voorkomen een schoorsteenkanaal omkokerd worden.

Holetherm CC is een kanaal dat niet zelfstandig geïnstalleerd mag worden. Dit betekent dat waar fysiek contact met het RVS kanaal mogelijk is en het is niet in dezelfde ruimte als waar de gashaard/kachel zich bevindt, het verplicht is om de kanaaldelen te omkokeren. In situaties waarbij de verdiepingsvloeren niet brandwerend zijn mag de omkookering alleen worden afgesloten met een brand separatie plaat aan de onderzijde. Bij de verdiepingsdoorgangen moet in het geval van brandbaar materiaal, de omkookering tussen de verdiepingen door lopen en open blijven. Hiermee wordt voorkomen dat binnen de omkookering warmteophoping zal plaatsvinden.

Actuele eisen hiervoor kunt u vinden in het bouwbesluit en de NEN6062, voor de bepaling van brandveiligheid. De NEN6068 norm bepaald de weerstand tegen branddoor- en overslag tussen ruimten onderling. Deze kan afhankelijk van de situatie ter plaatse variëren tussen 30 of 60 minuten.

Voordat er een installatie aangebracht kan worden, dient in het beoogde tracé het leidingverloop te worden geïnspecteerd. Het leiding verloop moet voldoen aan de regelgeving gesteld in het bouwbesluit. Ook het aanbrengen van de rookgasafvoer in bestaande afscheidingen en omkookeringen, moeten voldoen aan de brandveiligheidseisen bepaald in de NEN6062.

4.2 Kanaalopbouw

Het rookgasafvoerkanaal moet vanaf de aansluiting op het verbrandingstoestel naar de uitmonding op het dak worden opgebouwd. Het kanaal moet zo veel mogelijk verticaal worden uitgevoerd. Holetherm CC kanalen of kanaaldelen mogen tot een maximale lengte van 2 m¹, tussen twee ondersteuning, horizontaal worden geïnstalleerd. De fabrikant van de gashaard/kachel schrijft voor wat de maximale horizontale lengte mag zijn.

De verschillende onderdelen worden in elkaar gestoken als een insteek-mof verbinding. Schuif het kanaal met de insteekverbinding in de mof van het component daaronder. Dit is noodzakelijk omdat het Holetherm CC een binnen afwaterend systeem is. Een omgekeerde volgorde van installeren kan mogelijk lekkage problemen veroorzaken bij eventueel naar binnen tredend hemelwater, of condensvorming binnen het kanaal. let daarom bij installatie goed op de pijl die op iedere sectie staat geprint, deze geeft de richting naar de rookgasuitmonding aan.

Gebruik desgewenst voor een aansluiting op haard en of kachel een aansluitstuk. Voor ondersteuning van uw Holetherm CC is het van belang dat u direct na de horizontale overgang in het verticale kanaal, voor ondersteuning hiervan, een muurbeugel plaatst. Bochten dienen spanningsvrij gemonteerd te worden en elke verdieping gebeugeld of gesteund te worden.

De kanaaldelen mogen niet worden ingekort! Voor afwijkende kanaallengtes zijn hulpstukken leverbaar.

4.3 Versleping

Als in het af te leggen tracé een versleping noodzakelijk is, mag maximaal één versleping per kanaal worden toegepast. De maximale versleping is in het geval van Holetherm CC afhankelijk van de voorschriften die de haardleverancier heeft opgesteld voor het toestel (is afhankelijk van de testresultaten van de Haard).

Indien u aan de achterzijde van uw haard of kachel door een muuropening in steenachtig materiaal gaat, houd dan rekening met 20 mm afstand rondom het kanaal. Stort het kanaal nooit in beton of cement, omdat het kanaal dan niet kan uitzetten als het warm wordt.

Bevestig het eerste verticale kanaaldeel na het aansluitstuk, met een muurbeugel. Vervolgens moet elke verdieping een verdiepingsondersteuning of een muurbeugel worden aangebracht. Gebruik voor het plaatsen van een omkokering de Holetherm omkokeringsbeugel i.p.v. een muurbeugel.



4.4 Condensvorming

Bij toestellen die niet beschikken over een geïntegreerd condensafvoersysteem en zijn aangesloten op relatief lange kanalen kunnen bij condenserende rookgassen problemen ontstaan. Belangrijk hierbij is de lengte en de diameter van het CC kanaal. Omdat concentrisch afvoermateriaal altijd toestel gebonden is, verwijzen wij hiervoor naar de instructie van de toestelfabrikant. Als extra mogelijkheid kan een condensafvoer aansluiting in het kanaal worden aangebracht.

Condensvorming aan de buitenzijde van het kanaal kan ontstaan als de binnen het kanaal aangezogen verbrandingslucht met een relatief lage temperatuur door een ruimte wordt gevoerd met een hogere temperatuur en een relatief hoge luchtvochtigheid. Overwogen kan worden om op die locatie een dampdichte isolatie toe te passen.

4.5 Dakopstelling

Wanneer er geen omkoking wordt toegepast, zal een brandseparatieplaat moeten worden geïnstalleerd. In geval van een hellend dak zal deze brandseparatieplaat in de hellende uitvoering gebruikt moeten worden. Bij de dakuitmonding wordt een dak bevestigingsbeugel toegepast. Afhankelijk van de dakafwerking, gebruikt u een dakplaat of een loodslab. Aan het einde van de conische kegel van deze dakplaat of loodslab bevestigt u een stormkraag. Deze kan worden afgedicht met hittebestendige siliconenkit. Ten slotte plaatst u als eindafwerking een Holetherm dakdoorvoer. Hierdoor wordt het risico op overdruk in het kanaal door valwind gereduceerd.

4.6

Doorvoeringen en omkoking

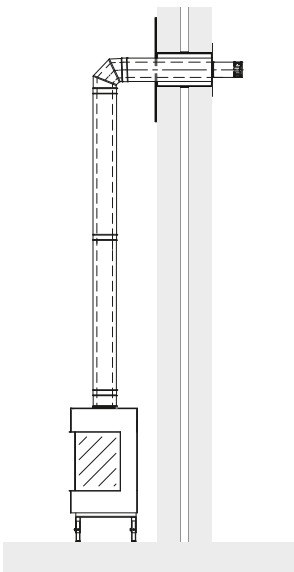
Zorg ervoor dat de doorvoer openingen in een onbrandbare (steenachtige) vloer tenminste 20 mm vrij blijft rondom het toegepaste Holetherm CC kanaal.

Bij een brandbare vloer bedraagt de opening rondom tenminste 50 mm. Werk dergelijke openingen altijd af met brandwerend materiaal. De brandwerende materialen altijd aanbrengen conform de voorschriften van de fabrikant en de regelgeving van het bouwbesluit.

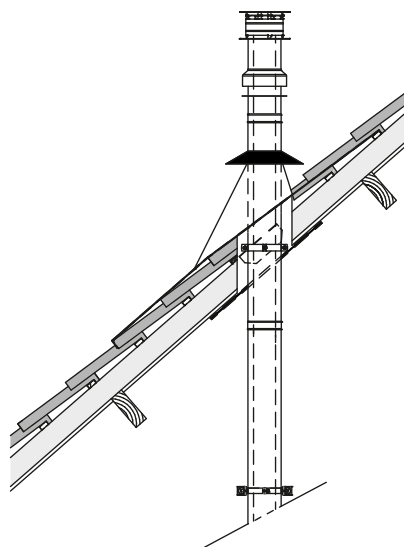
De opening in een brandbaar dak en/of dakbeschot moet even groot zijn als de buitendiameter van de aan te brengen omkoking. De omkoking moet doorlopen door het dakbeschot en aansluiten op de dakafwerking. Werk de omringende brandbare materialen rondom het kanaal altijd af zoals hier boven omschreven.

Gebruik binnen een omkoking nooit een brandseparatie plaat, deze afsluiting zorgt voor ophoping van warmte door het blokkeren van de luchtstroom binnen de omkoking.

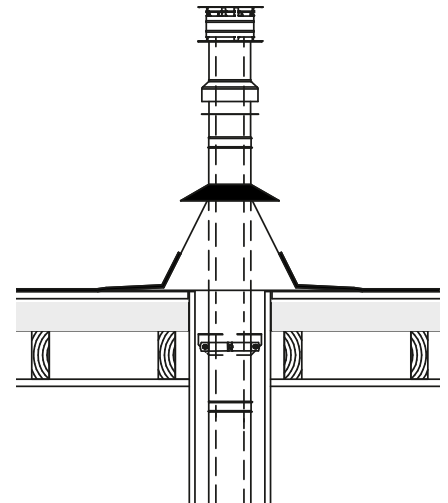
Muurdoorvoer



Dakdoorvoer schuin dak



Dakdoorvoer plat dak





5 Uitmonding

5.1 Uitmondingsgebied atmosferische rookgasafvoer

De plaats van uitmonding van het rookkanaal moet met zorg gekozen te worden, de beste plaats is de nok van het dak of hier zo dicht mogelijk in de buurt. Bij een dak hoek kleiner dan 23° geldt dat de uitmonding 0,5 meter boven het dak moet uitsteken.

Voor daken met een hoek groter dan 23° geldt de volgende formule

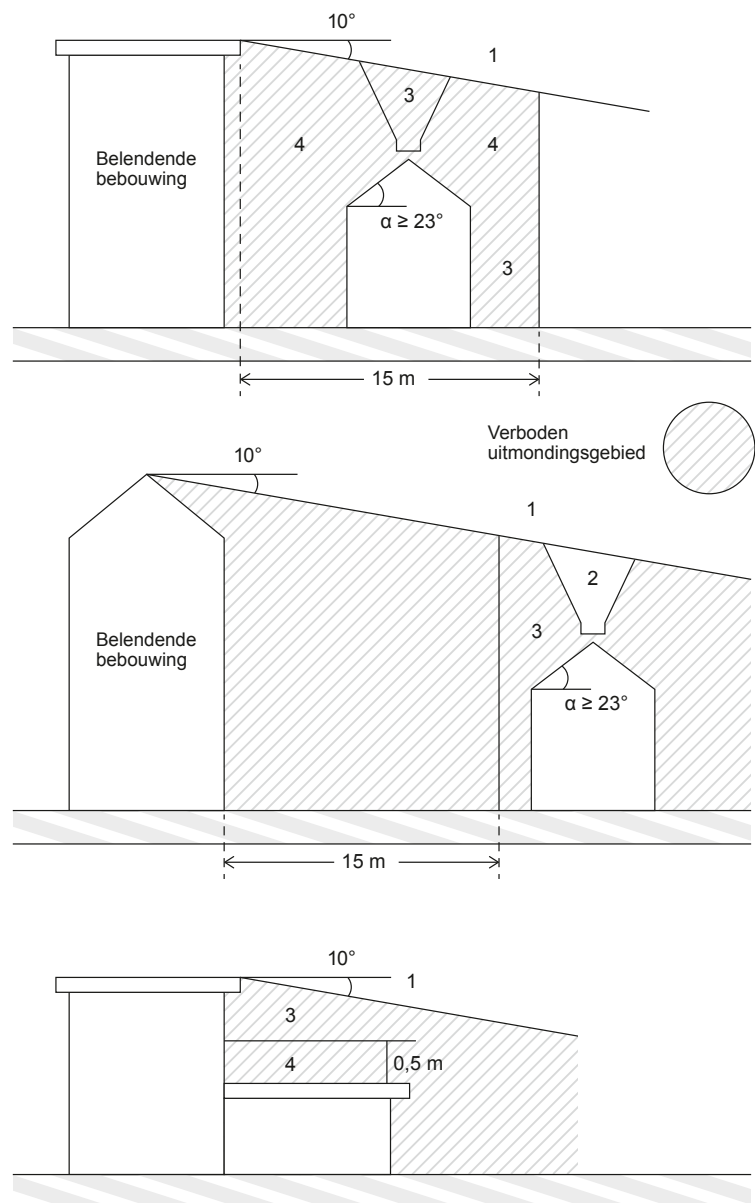
$$H \geq 0,5 + 0,16 (\alpha - 23)a$$

H = hoogte van de uitmonding;

A = dakhelling in graden;

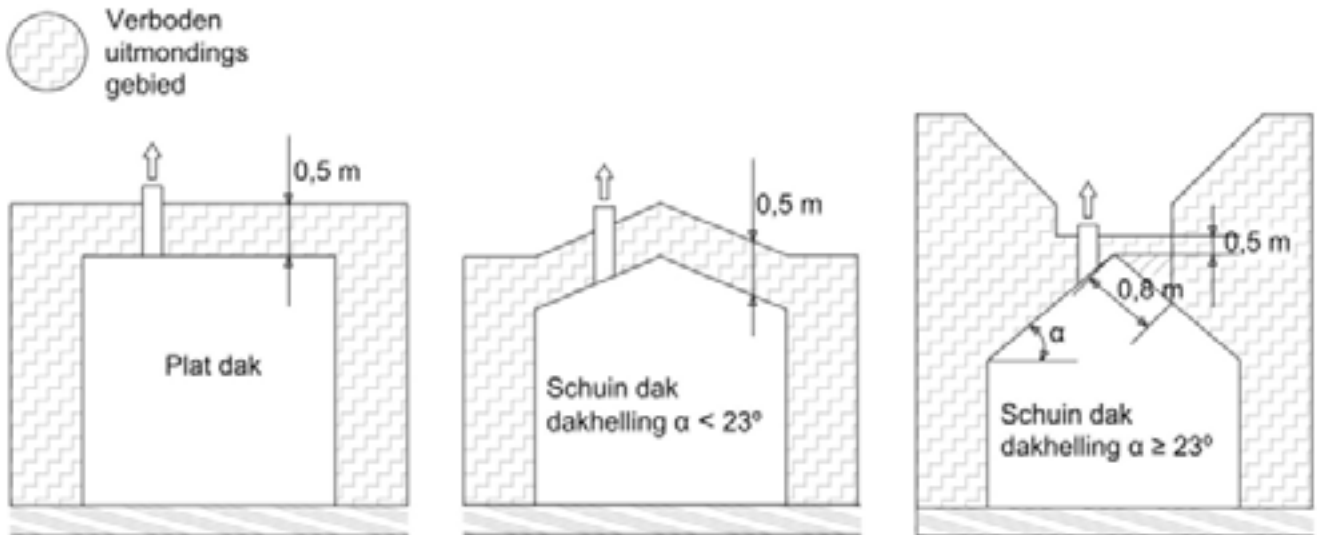
a = de horizontale afstand vanuit de nok tot de middenlijn van de uitmonding.

Uitmondingsgebieden 1 en 2 toegestaan met trekkende dakkap.



5.2 Berekening uitmondingshoogte

Bereken de uitmondingshoogte als de rookgasafvoer niet binnen de 0,8 m vanuit de nok van het dak gemeten, door het dakvlak komt.



6 Verdunningsfactor

6.1 Berekening

De verdunningsfactor is een maat voor de kwaliteit van de toegevoerde lucht. De verdunningsfactor wordt berekend uit de afstand tussen de uitmonding van een ventilatie- of rookgasafvoer en de inlaat van de ventilatietoevoorzieningen. De volgende eisen worden gesteld aan de verdunningsfactor:

Tabel 1 Verdunningsfactoren bij verschillende soorten afvoer.

Soort afvoer	Verdunningsfactor
Ventilatieluchtafvoer	0,01
Rookafvoer gasgestookt toestel	0,01
Rookafvoer toestel overige brandstoffen	0,0015



Een verdunningsfactor van bijv. 0,01 betekent dat niet meer dan 0,1% verontreinigde binnenlucht of rook in de verse lucht terecht komt.

De vereiste luchtvolumestroom q_v voor de afvoer van de binnenlucht of de belasting B voor de afvoer van rook van een verbrandingstoestel;

De kortste afstand L tussen de uitmonding van de ventilatie-/rookgasafvoer en toevoeropening(en) voor ventilatielucht;

Het onderlinge hoogteverschil Δh van de uitmonding en de toevoeropening;

De zich voordoende plaatsingen overeenkomend met de situaties 1 t/m 17 volgens tabel 4 uit de NEN 1087.

In het Bouwbesluit, afdeling 3.8 artikel 3.51 Plaats van de opening en tevens NEN 1087 Ventilatie van gebouwen, worden eisen gesteld aan de toevoer van ventilatie- en verbrandingslucht en de afvoer van rookgassen.

Let op!

De eisen voor verdunning zijn niet bedoeld om geurhinder tegen te gaan maar slechts om schadelijke situaties voor de gezondheid tegen te gaan.

Houdt bij het bepalen van de plaats van de uitmonding altijd rekening met eventuele overlast (hinder) voor de omgeving.

Er gelden geen publiekrechtelijke eisen voor de afstand tussen een ventilatietoevoervoorzieningen en een rioolontluchting. Aanvullende eisen t.a.v. de verdunning staan in de methode in NEN 3215/NTR 3216.

7 Kanaal onderhoud

7.1 Kanaal reinigen

Zorgt u ervoor dat het onderhoud aan uw schoorsteenkanaal synchroon loopt met het onderhoud van uw verbrandingstoestel. Het kanaal dient gereinigd en geïnspecteerd te worden door de installateur of een erkende schoorsteenveger.

Meer gegevens vind u op onze website www.holetherm.com.

H©LEATHERM
