



Installatievoorschrift Thermo Vast (H)DW en DWBA

Aanwijzingen voor installatie, gebruik en onderhoud.

Toepassing

Thermo Vast is geschikt voor toepassing op stooktoestellen voor genormeerde vloeibare en vaste brandstoffen met een rookgastemperatuur van maximaal 600°C. Het rookgasafvoerkanaal dient onder alle omstandigheden in onderdruk te functioneren. De druk in de rookgasafvoer (RGA) dient onder gebruiksomstandigheden altijd lager te zijn dan de omgevingsdruk, wordt ook wel natuurlijke druk genoemd.

Het systeem is getest, conform NEN-EN 1856-1, bedrijfstemperatuur maximaal 600 C, kortstondig 1000 C.

Hiermee is aangetoond dat Thermo Vast (H)DW-DWBA bestand is tegen schoorsteenbrand.

Na schoorsteenbrand, dient men het kanaal grondig te inspecteren i.v.m. eventuele beschadigde elementen, deze dient men dan te vervangen.

Met een correct geïnstalleerd systeem, volgens de aangegeven installatievoorschriften, zal de brand beperkt blijven tot het systeem en niet overslaan of uitbreiden in of naar de woning.

Veranderingen en aanpassingen kunnen nadelige gevolgen geven aan de goede werking van de rookgasafvoer. Hierdoor kunnen eventuele aanspraken op garantie komen te vervallen.

Bouwbesluiten & Wettelijke Verplichtingen

Brandveiligheid en aanrakingsveiligheid

Volgens NEN6062 moet brandbaar materiaal direct tegen het rookgasafvoersysteem aan kunnen liggen, zoals brandbare vloeren, vloerbedekking, gipsplaat, dakbeschot, etc..

Dit is de zogenoemde "afstand tot brandbare materialen" 0 mm regel (NEN6062).

Het Thermo Vast systeem is getest met omkokering om de voorgeschreven Nederlandse 0 mm norm te halen.

Het Thermo Vast systeem met omkokering voldoet hieraan en tevens volledig aan het Bouwbesluit.

Het systeem mag zonder omkokering toegepast worden in niet leefbare ruimtes en buitenopstellingen.

WBDBO (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag)

De norm NEN 5068 bepaalt de weerstand tegen branddoor- en overslag tussen brandcompartimenten.

Een woning met een vloeroppervlakte van minder dan 500 m² is deze norm niet van toepassing

Bijvoorbeeld in een appartementencomplex, waarbij het leiding tracé door de bovenliggende brandcompartimenten gaat, is deze wel van kracht.

De situatie kan variëren 30 - 60 of 90 minuten (zie tekening 1 en 2)

Indien een wand of plafond doorbroken wordt door aanleg van een rookgasafvoerkanaal moet de brandwerendheid worden hersteld om de weerstand tegen branddoor- en overslag terug te brengen naar de oorspronkelijke waarde.

Bijvoorbeeld: het plaatsen van een omkokering of schacht van onbrandbaar materiaal.

Door het bijbehorende installatievoorschrift van Thermo Vast op te volgen, voldoet men aan de eisen van de NEN 5068 en het Bouwbesluit.



Energieprestatie en BENG-Eisen

Vanaf 2021 zijn de energieprestatie-eisen van gebouwen, geregeld in de BENG-eisen (Bijna Energie Neutrale Gebouwen), van kracht.

Deze gelden uitsluitend voor (woon)gebouwen, aanbevolen wordt om hier ook in bestaande bouw rekening mee te houden.

In de BENG wordt geregeld om zoveel mogelijk energielekkage/verlies te voorkomen.

Stromingsrichting

Eisen stromingsrichting staan in NEN2757-1-2019 (art.6.3)

De uitmonding van een rookgasafvoer voor vaste brandstoffen en olie dient altijd plaats te vinden in het vrije uitmondingsgebied (zie uitmondungen 1 en 2)

De beste plaats is om boven de nok uit te komen.

Uitmondungen moeten voldoen aan de eisen van de norm NEN2757

Verdunningsfactor

Verdunningsfactor is een maat voor de kwaliteit van de toegevoerde lucht.

Een uitmonding van een rookgasafvoerkanaal mag niet te dicht in de buurt van een instromingsopening voor ventilatielucht zitten.

Om zeker te zijn dat de rookgassen voldoende verdund worden voordat deze de instroomopening (op eigen perceel) bereiken, moet de verdunningsfactor worden berekend uit de afstand tussen de uitmonding rookgasafvoer en inlaat toevoer,

Dit kan zijn een ventilatie opening, rooster boven raam of deur, gevel of dak.

In de NEN2757-1 worden de volgende eisen gesteld aan de verdunningsfactor.

Soort afvoer	Verdunningsfactor %
Ventilatieluchtafvoer	0.01
Rookgasafvoer gasgestookt toestel	0,01
Rookgasafvoer toestel overige brandstoffen	0,0015

Een verdunningsfactor van 0,01% betekent dat niet meer dan 0,01% verontreinigde lucht of rook in de verse lucht terecht mag komen. Bij houtstook is dat 0,0015%.

De eis geldt alleen voor eigen woning of perceel, hinder ten aanzien van burens of omgeving wordt hierin niet geregeld.

Het is natuurlijk belangrijk om hier wel rekening mee te houden. Voor de berekening hiervan kunt u de rekenmethode raadplegen in NEN2757-1-2019 hoofdstuk 8.



Hinder

Hinder is niet geregeld in het Bouwbesluit.

Gemeenten kunnen aan de hand van het Burgerlijk Wetboek (art. 37 BW5) wel eisen stellen aan de installaties die overlast veroorzaken voor omwonenden.

Hinder door rook en geur (voornamelijk met houtstook) kan voorkomen worden door de installatie eisen uit NEN2757-1 op te volgen.

Daarom is uitmonding boven de nok van het dak zeer wenselijk.

Voorbereiding ten behoeve van de installatie:

Een belangrijk onderdeel is het inmeten van het te plaatsen kanaal. Alvorens met de installatie te beginnen, wordt het beoogd traject nagegaan of er **eventuele obstakels aan wanden, in vloeren of het dak** aanwezig zijn, die verwijderd dienen te worden om aan de voorgeschreven normen te voldoen.

Waarschuwing:

Men dient altijd verzwakkingen van draagconstructies ten gevolge van het te plaatsen kanaal te voorkomen. De gaten in de onbrandbare vloeren dienen 20 mm groter te zijn dan de uitwendige diameter van het systeem. De sparingen in brandbare vloeren, wanden en daken dienen vierkant te zijn. De afmeting van dit vierkante gat is vermeld in **tabel I voor (H)DW en tabel IA voor DWBA**.

De minimale afstand van de buitenwand van het Thermovast kanaal tot brandbare materialen is 100mm. Let op, dat er in bepaalde gevallen een omkasting, vervaardigd uit onbrandbaar materiaal, toegepast dient te worden. Binnen het gebouw en bij doorvoering door een wand of vloer, waar de voorgeschreven brandwerendheid van de bouwconstructie nadelige **gevolgen kan geven, dient er een omkasting te worden toegepast**.

Tabel I

ThermoVast (H)DW

Diameter Buiten/binnen	Sparing onbrandbaar zonder omkasting	Sparing brandbaar met omkasting	Omkasting onbrandbaar materiaal
175-125	Ø 195	400x400	375x375
200-150	Ø 220	425x425	400x400
230-180	Ø 250	455x455	430x430
250-200	Ø 270	475x475	450x450
300-250	Ø 320	525x525	500x500
350-300	Ø 370	575x575	550x550
400-350	Ø 420	725x725	700x700
450-400	Ø 470	775x775	750x750



Tabel IA

ThermoVast DWBA

Diameter Buiten/binnen	Sparing onbrandbaar Zonder omkasting	Sparing brandbaar met omkasting	Omkasting onbrandbaar materiaal
200-130	Ø 220	400x400	375x375
220-150	Ø 240	425x425	400x400
250-180	Ø 270	455x455	430x430
270-200	Ø 290	475x475	450x450
320-250	Ø 340	525x525	500x500
370-300	Ø 390	575x575	550x550
420-350	Ø 440	670x670	645x645
470-400	Ø 490	720x720	695x695

De minimale afstand van de buitenwand van het ThermoVast kanaal tot brandbare materialen is voor (H)DW 100 mm en voor DWBA 75 mm.

Let op, dat er in gevallen waar de buitenwand temperatuur hoger kan zijn dan 70° C of de afstand tot brandbaar materiaal niet kan worden aangehouden, of binnen een gebouw de doorvoering van een wand of vloer nadelige gevolgen heeft voor de voorgeschreven brandwerendheid, een omkasting - vervaardigd uit onbrandbaar materiaal - toegepast dient te worden.

In verband met NEN 6062 (brandveiligheid), NEN 6068 (branddoorslag en brandoverslag WBDBO) dient het rookgasafvoersysteem volgens aangegeven figuren nr. 1 t/m 5 (zie pagina 6) t.b.v. brandbare en ontbrandbare doorvoeringen van vloeren en daken geïnstalleerd te worden.

Materialen voor omkasting:

- onbrandbare plaat (o.a. Promatect/Fermacell) met een minimumdikte van 12mm.
- metselwerk uit baksteen of kalkzandsteen, dikte minimum 50mm.
- gasbetonblokken of gipsblokken, minimaal 50mm dik
- betonwanden

Omkastingen zijn in principe 4-zijdig, echter tegen wanden van metselwerk, beton of gasbeton kan het 3-zijdig zijn.

Indien het kanaal geplaatst wordt in een hoek tussen 2 wanden die bestaan uit een van eerder genoemde materialen, kan deze 2-zijdig zijn. Alle materialen, die zich aan de binnenzijde van de omkasting bevinden, dienen onbrandbaar te zijn.



Installatie

Lees en volg de bij de systemen gevoegde montagehandleiding. Deze informatie is ook te vinden op de website van Thermo Products www.thermoproducts.nl.

De montagehandleiding geeft informatie over de juiste positie van de elementen, koppelingen en koppelklembanden. Bij voorkeur de opbouw beginnen vanaf het toestel. De sticker op de rookgasafvoerelementen geven de juiste stroomrichting van de rookgassen aan. Een niet volgens de montagehandleiding gemonteerd kanaal is niet toegestaan en zal aanleiding zijn tot klachten.

Keuze diameter Thermovast:

De diameter wordt vooraf bepaald door de totale lengte, inclusief aansluit- leiding en het verloop van het rookgasafvoerkanaal (zoals bij inmeten is vastgesteld), de capaciteit, het type toestel en de toe te passen brandstof. Voor diameterschatting zie tabel II en III, pagina 4 en 5. Voor diameter berekening zie EN 13384.

Een te grote of te kleine diameter kan leiden tot condensatie en/of verminderde trek in het kanaal, waardoor er verbrandingsgassen in de verblijfsruimten kunnen stromen. Een te kleine doorsnede van het kanaal geeft slechte trek, een te grote doorsnede geeft sterke vervuiling en condensatie.

Een te geringe schoorsteenhoogte (< 3 meter) kan problemen geven, vooral bij het optreden van valwinden.

Voor een goed regelbare kachel die weinig rookgassen geeft is een kleine diameter van 130/150 mm het meest geschikt. Een haardkachel, die zowel open als gesloten kan worden gestookt kan worden aangesloten op een rookgasafvoer van 150 of 180 mm.

Bij een openhaard wordt de diameter van het rookkanaal bepaald door de grootte van de haardopening, de totale lengte van het rookkanaal en de eventuele verslepingen. Veel voorkomend is een diameter van 200 of 250 mm.

Bevestigingsmiddelen

Nadat de toe te passen onderdelen bepaald zijn, wordt de hartlijn van het kanaal op de wanden aangebracht, en wordt de plaats van de bevestigingsmiddelen bepaald. Vervolgens kunnen de bevestigingsmiddelen aangebracht worden waarbij men rekening moet houden met een eventueel noodzakelijke omkasting (eventueel gebruik makend van speciaal ontworpen omkastingsbeugels). Voor grotere vrije montagehoogtes kan een 3-punts tuidraadbeugel worden toegepast. Kies de lengte en de plaats van de secties zodanig, dat de verbinding tussen 2 elementen zich niet in een doorgang bevindt, om montageproblemen te voorkomen.

Aansluiting op het toestel

Het verbrandingstoestel wordt altijd aangesloten op het **ThermoVast** kanaal met een "aansluitstuk PRO" of een verloopstuk passend op een aansluitstuk PRO of een geïsoleerde nisbus. Bij deze aansluiting mag het gewicht van de schoorsteen niet rechtstreeks op het stooktoestel rusten. Alleen op deze manier wordt een vrije thermische uitzetting gewaarborgd.

Opbouw

Direct boven het aansluitstuk PRO wordt het eerst volgende element m.b.v. een muurbeugel aan een bouwkundige constructie bevestigd. Vervolgens worden alle elementen en eventuele segmentbochten aangebracht en bevestigd. Tenminste voor elke eerste segmentbocht en na de volgende segmentbocht dient er een bevestiging aan een bouwkundige constructie aangebracht te worden.

Verslepingen

Indien verslepingen niet te vermijden zijn, dan dienen bochten spanningsvrij gemonteerd te worden. Om de exacte afstand van de versleping te bewerkstelligen kan men gebruik maken van een passtuk. (Zie fig. 6, pagina 6). Horizontale kanaaldelen zijn niet toegestaan (uitgezonderd aansluiting).

Een verticaal rookgasafvoerkanaal garandeert de beste trek.