



Een Brussels huis verdelen

Preventie van brand



stadswinkel
.brussels 

advies over duurzaam wonen

De typische Brusselse huizen kenden een forse uitbreiding tussen het midden van de 19e en het begin van de 20e eeuw en karakteriseren vandaag het stedelijk landschap.

Hun gevels zijn gevarieerd en zijn voorzien van de meest eenvoudige tot de meest ingewikkelde en sierlijke composities, maar hun plannen berusten op een vergelijkbare structuur: twee of drie vertrekken op een rij, een verhoogd gelijkvloers (bel-etage) dat op een langwerpige tuin uit geeft, half-ondergrondse kelders, een keuken, zolderverdiepingen en soms bijgebouwen.

Deze huizen, oorspronkelijk gebouwd voor particulieren die er hun eigen woonplaats vestigden, zijn vandaag dikwijls te groot voor één enkel gezin en kunnen dus in verschillende woningen verdeeld worden.



Een eengezinswoning in verschillende woningen verdelen: Wat men moet onthouden

- er moet een stedenbouwkundige vergunning worden aangevraagd bij de dienst stedenbouw van de gemeente waar het goed gelegen is;
- **het advies van de dienst Preventie van de DBDMH¹ moet bij het dossier van de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning gevoegd worden**, anders wordt dit onvolledig verklaard;
- de regelgeving van het GSV² moet voor elke gecreëerde woning nageleefd worden;
- de tussenkomst van een architect is vereist als het project wijzigingen van de gevel of van de stabiliteit voorziet (bijvoorbeeld een trapopening of draagmuur);
- de naleving van de EPB³-eisen is verplicht indien de gebouwschil gewijzigd wordt (bijvoorbeeld de vensters).

Te weten: als voor de stedenbouwkundige vergunning de tussenkomst van een architect niet nodig is, kan de Stadswinkel u helpen bij het opstellen van uw aanvraagdossier voor de stedenbouwkundige vergunning.

Advies van de dienst Preventie: welke stappen

Het brandpreventieadvies moet aangevraagd worden bij de dienst Preventie van het DBDMH op basis van de plannen van de stedenbouwkundige vergunning.

Het personeel van de dienst Preventie behandelt de aanvraag en controleert of de eisen inzake de brandveiligheid worden nageleefd, en geeft zijn opmerkingen en richtlijnen.

1 Dienst voor Brandbestrijding en Dringende Medische Hulp van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

2 Gewestelijke Stedenbouwkundige Vergunning – zie: stedenbouw.irisnet.be

3 Energieprestatie van Gebouwen – zie: www.leefmilieu.brussels

In de aanvraag dienen zich te bevinden:

- een ingevuld en ondertekend⁴ aanvraagformulier tot preventieadvies (formulier downloadbaar via internet);
- een ondertekend exemplaar van de plannen van de stedenbouwkundige vergunning die daarna bij de gemeente worden ingediend;
- een ondertekende kopie van de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning;
- een ondertekende lijst met de bruto oppervlakte van elke verdieping;
- een verklarende nota met omschrijving van het project en het gebouw.

Er wordt een bijdrage gevraagd voor alle prestaties van de DBDMH.

Opgelet: in sommige gevallen kunnen de gemeentelijke diensten op het einde van de werf een controle door de DBDMH vragen om na te gaan of de voorgeschreven maatregelen in het oorspronkelijk advies effectief werden nageleefd. Denk er daarom aan om de facturen van de aankoop van materialen en van de aannemers bij te houden, evenals de verschillende attesten die u ontvangen hebt.

Indien u dit wenst, kan u na de werken zelf aan de DBDMH een controlebezoek vragen, om te zien of de werkzaamheden correct werden uitgevoerd.

Dit bezoek wordt u in alle gevallen gefactureerd.

De opdrachten van de dienst Preventie:

De dienst verzekert 7000 tot 8000 opdrachten die over verschillende thema's verspreid zijn, waaronder adviezen over de stedenbouwkundige en milieuvergunning, exploitatievergunningen, controlebezoeken van de beëindigde werken...

En voor de gevallen van regularisatie?

De procedure is identiek. Wanneer een gebouw zonder vergunning verdeeld werd, moet de situatie geregulariseerd worden via een aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning en moeten dezelfde documenten worden verstrekt.

Merk op: het advies van de brandweer wordt niet gevraagd voor eengezinswoningen maar wel wanneer er verschillende woningen zijn in eenzelfde gebouw.

Contact:

Dienst Preventie

helihavenlaan, 11-15

1000 Brussel

Tel.: +32 (0)2 208 84 30

e-mail: prev@firebru.irisnet.be

www.dbdmh.irisnet.be

Dienstverlening tussen 9u en 12u

Downloadbaar formulier:

[http://be.brussels/dbdmh/
multimediabibliotheek/bestanden/
preventie-formulier](http://be.brussels/dbdmh/multimediabibliotheek/bestanden/preventie-formulier)

De Basisnormen

Het koninklijk besluit van 7 juli 1994 gewijzigd en vervolledigd door verschillende latere besluiten, stelt de « Basisnormen » vast inzake de preventie van brand. Het bepaalt « **de minimumvoorwaarden waaraan het ontwerp, de bouw en de inrichting van gebouwen moet voldoen, om het ontstaan, de ontwikkeling en de voortplanting van brand te voorkomen, de veiligheid van de aanwezigen te waarborgen en het ingrijpen van de brandweer te vergemakkelijken** ».

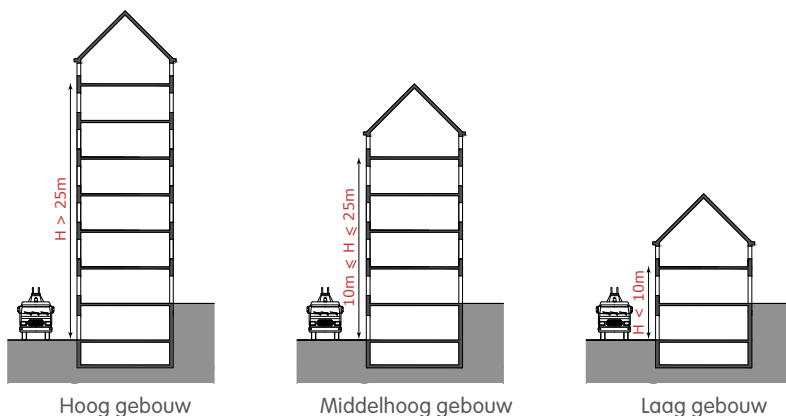
Deze normen zijn van toepassing op **nieuwe gebouwen**, met uitzondering van eengezinswoningen en lage gebouwen met minder dan twee verdiepingen en een oppervlakte van minder dan 100m².

De renovatie maakt dus geen deel uit van het toepassingsgebied van de basisnormen maar de DBDMH refereert eraan wanneer het een voorafgaand advies geeft over de plannen. De DBDMH steunt ook op interne documenten die de gedragslijnen vermelden die de preventiewerkers moeten volgen wanneer ze de projecten onderzoeken. De bedoeling is de voorgestelde situatie te onderzoeken zodat, afhankelijk van het geval, een veiligheidsniveau wordt gehandhaafd vóór de werken, of een verbetering hiervan.

De **Basisnormen** maken een onderscheid van de gebouwen volgens hun hoogte (h) die ze in 3 categorieën verdelen. De voorschriften variëren volgens de categorieën.

- de **lage** gebouwen die minder dan 10m hoog zijn
- de **middelhoge** gebouwen met een hoogte tussen 10m en 25m
- de **hoge** gebouwen die hoger zijn dan 25m

Opgelet: de hoogte wordt gemeten tussen de vloer van het laatste bewoonde niveau en het laagste niveau van de straat.



Andere na te leven reglementeringen inzake brandpreventie

- het A.R.E.I.

In het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI) van 1981 bevinden zich de veiligheidsvoorschriften waaraan de huishoudelijke elektrische installaties moeten voldoen.

Het Reglement bepaalt de basisregels ter voorkoming van brand in alle elektrische installaties.

Uw elektricien zal in staat zijn om uw installatie conform te maken.

- De geldende normen voor gasinstallaties

De voornaamste eisen van de Basisnormen

(voor lage en middelhoge gebouwen)

De eisen hebben voornamelijk betrekking op:

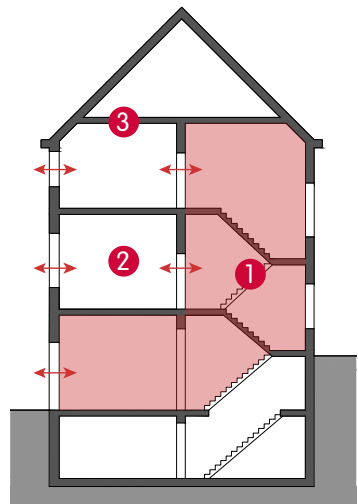
- de inplanting van het gebouw;
- zijn toegangswegen en zijn mogelijkheden tot evacuatie;
- zijn compartimentering (aard van de scheiding van de verschillende appartementen onderling en met de gemeenschappelijke ruimten);
- de elementen van de veiligheidsverlichting en van het alarmsysteem.

Evacuatie

Om de toegang van de DBDMH te vergemakkelijken en de evacuatie van personen te verzekeren, zijn per appartement twee afzonderlijke wegen voor de toegang (of evacuatie) vereist: een toegang via de gemeenschappelijke circulatie van het gebouw (hoofdtap) en een tweede toegang via een verticaal venster aan de straatgevel, toegankelijk voor de brandweerdienst.

Als door de indeling van het appartement een verticaal venster in de voorgevel niet mogelijk is (dat is bijvoorbeeld het geval voor appartementen onder het dak), kunnen in overleg met de preventiedienst andere voorzieningen die toegankelijk zijn voor de brandweerdienst, worden voorzien. Dat kan bijvoorbeeld een dakvenster van het type tuimelraam of uitklapraam zijn, of een dakvenster dat groot genoeg is.

In zeldzame gevallen kan de oplossing van een toegankelijke buitentrap of een wachtterras worden aanvaard.



- 1 vluchtweg
- 2 appartement 1
- 3 appartement 2

Toegang en evacuatie
van het gebouw

De breedte van de gangen en de trappen van de vluchtweg moet minstens 80 cm bedragen. Er kan eventueel een afwijking worden toegestaan als de bestaande trap in goede staat is.

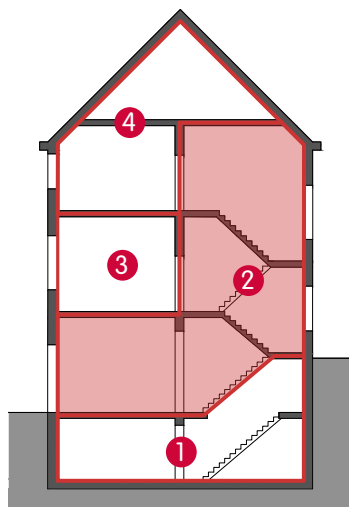
Compartmentering

De compartimentering bakent bepaalde delen van het gebouw af door verticale (muren, beschotten en deuren) en horizontale wanden (vloeren, plafonds), en moet de uitbreiding van een brand gedurende een bepaalde tijd voorkomen.

Deze zone-indeling zorgt ervoor dat de personen geëvacueerd kunnen worden en dat ze in hun appartement kunnen wachten, door de verspreiding van de rook en van de brand in heel het gebouw te beperken.

De voornaamste compartimenten van een woongebouw zijn:

- de appartementen: elk appartement maakt deel uit van een onafhankelijk compartiment;
- het gemeenschappelijke trappenhuis van het gebouw vormt een compartiment;
- de kelderverdieping: de brandweerdienst kan de compartimentering ervan vragen;
- sommige risicolokalen moeten soms gecompartmenteerd worden (in het bijzonder de stookafdeling, de lokalen met de vuilnisbakken, de meterlokalen...).



- ① compartiment kelderverdieping
- ② compartiment gemeenschappelijke circulatie
- ③ compartiment appartement 1
- ④ compartiment appartement 2

Compartmentering van het gebouw

De benaming REI, gedefinieerd in de Basisnormen, duidt de duur aan gedurende dewelke de elementen waaruit de compartimenten bestaan, vuurbestendig moeten zijn.

Deze eisen voor brandweerstand variëren naargelang de hoogte van het gebouw.

R(EI)-waarde: Europese classificatie van brandweerstand van constructie-elementen gedurende een periode t (in minuten). Drie elementen spelen hierbij een rol: de weerstand of de stabiliteit van het onderdeel (R), zijn vlamdichtheid (E) en zijn thermische isolatiecapaciteiten (I).

Men onderscheidt meer bepaald de dragende materialen met een R-waarde, de dragende en scheidende elementen (REI), en deze die niet dragend zijn maar scheidend, zoals de beschotten (EI).

Rf-waarde: Belgische terminologie die momenteel door de Europese REI-classificatie wordt vervangen.

	STRUCTUREEL ELEMENT (dragende muren en vloeren, kolommen, balken)	niet-dragende COMPARTIMENTE- RINGSWANDEN	dragende COMPARTIMENTE- RINGSWANDEN
LAAG GEBOUW			
met één bouwlaag	R30	EI30 EI60 (kelder- verdieping)	REI30 REI60 (kelder- verdieping en vloer gelijkvloers)
met meerdere bouwlagen	R60	EI60	REI60
MIDDELHOOG GEBOUW			
ondergronds	R120	EI60	REI60
bovengronds	R60	EI60	REI60

R(EI)-waarden van de elementen van het compartiment volgens de Basisnormen

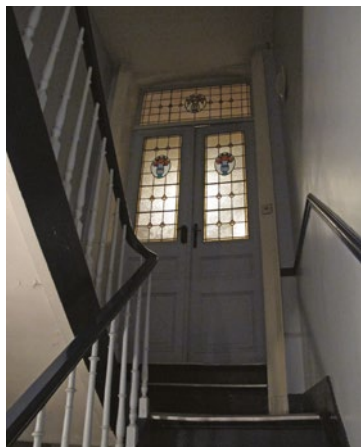
Verticale wanden van de compartimenten

De Brusselse huizen vallen meestal onder de categorie van lage gebouwen en minder vaak onder de categorie van middelhoge gebouwen. Door de zolderinrichting komen ze echter vaak terecht in de categorie van middelhoge gebouwen. De gemene muren en de wanden van het trappenhuis moeten een REI-waarde 60 hebben.

In het algemeen voldoen de bestaande muren die in baksteen gemetseld zijn aan deze eis, op voorwaarde dat er geen openingen in zijn gemaakt. De bestaande muren tussen de kamers en het trappenhuis kunnen dus bewaard blijven. De eventuele openingen in deze muren (oude deuren bijvoorbeeld) moeten gesloten worden om dezelfde brandweerstand te bekomen.

Deuren van de compartimenten

Elke toegang tot een compartiment moet voorzien zijn van een branddeur. In België eisen de basisnormen voor de deur een brandweerstand die gelijk is aan de helft van de brandweerstand die geëist wordt voor de wand waarin de deur toegepast wordt, met een minimum van 30 minuten (hetzij een EI130-waarde voor de ingangdeuren van appartementen en soms EI160 voor de deuren van de risicolokalen).



Voorbeeld van een deur met patrimoniaal karakter

De overlopen van de klassieke Brusselse huizen hebben meestal verschillende deuren die elk toegang geven tot een verschillende ruimte. De deur die als ingangdeur dient voor de nieuwe woning moet vervangen worden door een nieuwe deur EI130; de andere openingen moeten weer gesloten worden om een wand EI60 te vormen. Wenst u deze deuren te bewaren voor esthetische of patrimoniale doeleinden, dan kunt u ze behouden door er bijvoorbeeld een sas of een wand EI60 achter te construeren.

Hoe controleren of uw deur echt brandwerend is?

- De branddeuren moeten een certificaat hebben van een erkend laboratorium, dat hun EI1-waarde en hun CE-markering vermeldt.
- Het merk BENOR-ATG: blijft in België een kwaliteitslabel, zelfs als het momenteel niet meer verplicht is om BENOR-producten te gebruiken voor de deuren. Een BENOR-label op de zijkant van de deur laat toe om de labellisering en de brandweerstand ervan visueel te controleren.

Een branddeur moet correct geplaatst worden:

- Er mag geen ruimte zijn tussen de vleugel en het kozijn, noch onder de deur;
- Er moet een brandwerende afdichting tussen het deurkozijn en de muren voorzien zijn.

Te weten:

- aan de fabrikanten wordt tot eind 2017 een termijn toegekend om te voldoen aan deze nieuwe benaming EI1 (vroeger RF), en zo hun EC-markering te bekomen;
- de ISIB-certificatie (onafhankelijk veiligheidsorganisme) van de plaatsers van brandwerende deuren is niet verplicht, maar garandeert de kwaliteitsvolle plaatsing van deuren. De lijst van de gecertificeerde plaatsers is beschikbaar op de website van het organisme;
- de erkenning van plaatsers van brandwerende deuren door de Federale Overheidsdienst (FOD) bestaat niet meer.

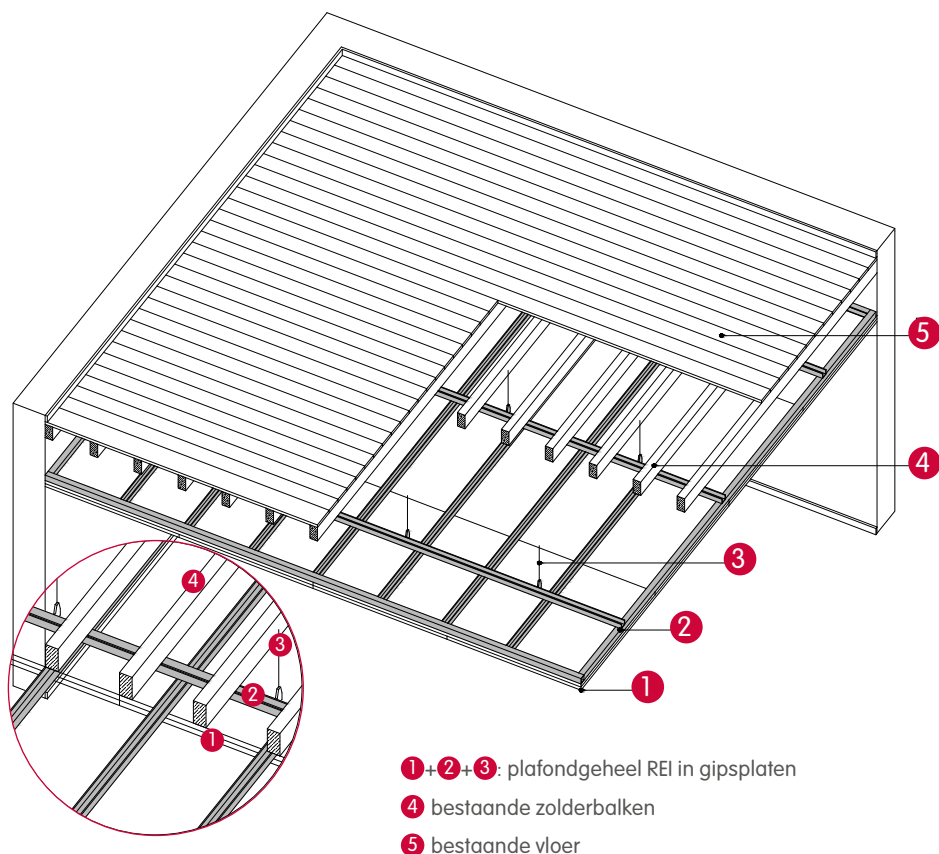


Voorbeeld van de zijkant van RF-deur

Plafonds/Vloeren van de compartimenten

Voor middelhoge gebouwen moeten de horizontale scheidingen tussen appartementen of met de gemene delen in het algemeen een brandweerstand van 60 minuten hebben.

Door een verlaagd plafond te plaatsen dat bestaat uit gipsplaten, en mits naleving van bepaalde uitvoeringsvoorwaarden en van de voorschriften van de fabrikant, kan aan deze eis voldaan worden.



Onvoldoende weerstand van het oorspronkelijke plafond:
voorbeeld van een oplossing door plaatsing van een verlaagd plafond in gipsplaat ⁵

⁵ zie specifieke voorschriften van de fabrikant voor dit soort toepassing

Indien u het bestaande plafond wil bewaren (bijvoorbeeld omwille van het lijstwerk), dan moet u in overleg met de dienst Preventie controleren of zijn eigenschappen en dikte toelaten om het vereiste REI-niveau te halen.

Kan dit niveau niet bereikt worden, dan kan een oplossing via de bovenkant worden voorzien, ter hoogte van de vloer van de bovenverdieping en rekening houdend met het structurele element van de vloer (dikwijls latten). De fabrikanten van gipsplaten bieden oplossingen aan die getest werden.

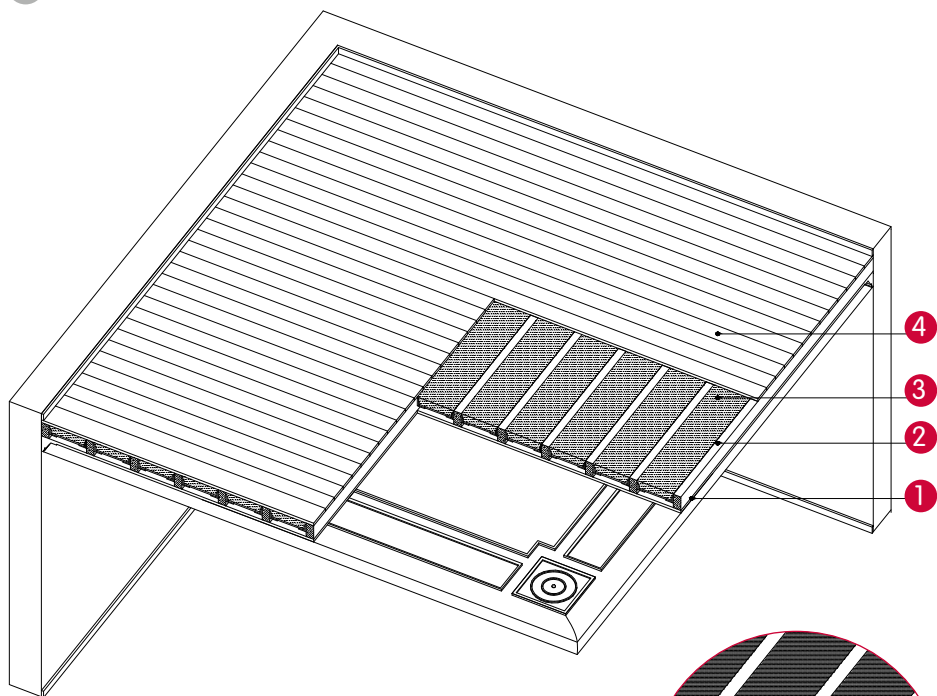


Bewaring van het lijstwerk: keuze van een oplossing via de bovenkant

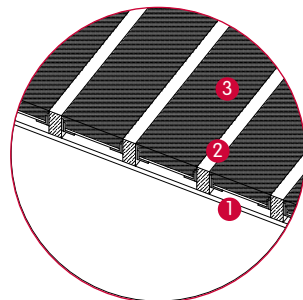
Merk op: Er zijn oplossingen die u in staat stellen om tegelijkertijd voor de brandweerstand en de akoestische verbetering van vloeren te zorgen.

Het doorboren van het REI60-plafond om spots in te werken is normaal niet toegelaten, behalve indien er rond de spots brandwerende caissons werden gemaakt.

In de praktijk wordt een gat van 10mm diameter plaatselijk getolereerd voor de doorgang van een elektriciteitskabel (bijvoorbeeld voor de aansluiting van een hangende plafondlamp).



- 1 bestaand plafond
- 2 bestaande zolderbalken
- 3 oplossing REI tussen zolderbalken (bijvoorbeeld geheel met gipsplaten, hoekijzers, minerale wol)
- 4 bestaande vloer



Onvoldoende weerstand van het oorspronkelijke plafond:
oplossing van bovenuit door middel van brandwerende platen en minerale wol ⁶

Brandwerende doorvoeringen door wanden

De leidingen die door de wanden van de compartimenten lopen moeten waarborgen dat de brandweerstandswaarden van deze wanden behouden blijven.

Verschillende factoren worden meegerekend bij de keuze van de voorziening om daartoe te komen, zoals meer bepaald het materiaal van de leiding, zijn diameter en de karakteristieken van de betrokken wand.

⁶ zie specifieke voorschriften van de fabrikant voor dit soort toepassing

Alleen doorboringen met een diameter van minder dan 5cm voor brandbare leidingen (bijvoorbeeld pvc), en minder dan 16cm voor onbrandbare leidingen (metaal) zijn toegestaan door middel van een enkelvoudige doorboring waarbij de ruimte tussen de leiding en de wandopening wordt afgedicht met mortel, gips of dichte minerale wol.

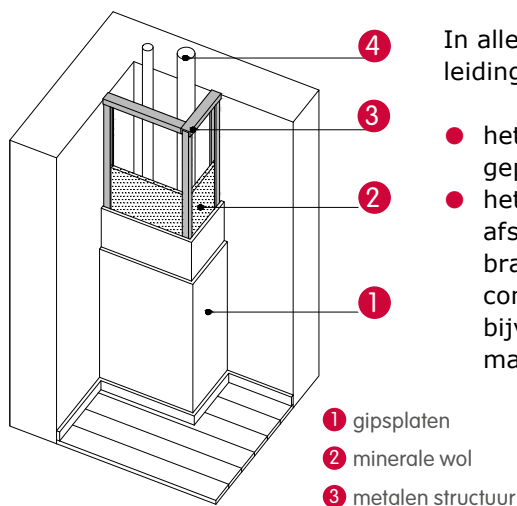
Aard van de leiding	Afdichtingsmateriaal	Maximaal toegestane diameter van de leiding (cm) in functie van de vereiste E		
		E30	E60	E120
Brandbare leiding en elektrische kabels	Mortel	5	5	5
	Steenwol	5	2,5	2,5
Leiding in onbrandbaar materiaal	Mortel en steenwol	16	16	7,5
	Automatische vulling met water in geval van brand	16	16	16

Maximale diameter van de doorvoeringen waarvoor een eenvoudige afdichting aanvaard wordt.

De doorvoeringen van compartimenten door de leidingen kunnen ook gebeuren door middel van een mantelbuis. Op dezelfde manier hangt de toegestane maximale diameter van de leidingen af van de waarde van de vereiste brandweerstand en van het materiaal waaruit deze mantelbuis is samengesteld.

Lengte van de mantelbuis	Speling tussen mantelbuis en leiding	Maximaal toegestane diameter van de leiding (cm) in functie van de vereiste E		
		E30	E60	E120
Mantelbuis in metaal of in onbrandbaar materiaal (lengte 30 cm)	Open speling	11	11	9
	Gevulde speling	11	11	2,5
Mantelbuis in metaal of in onbrandbaar materiaal (lengte 14 cm)	Open speling	9	9	2,5
	Gevulde speling	5	2,5	2,5
Mantelbuis uit PVC-U (lengte 14 cm)	Open speling	4	4	2,5

Maximale diameter van doorvoeringen met een mantelbuis



In alle andere gevallen moeten de leidingen:

- hetzij in een brandwerende koker geplaatst zijn;
- hetzij uitgerust zijn met een afsluitingssysteem in geval van brand op de plaats waar ze door compartimenten gaan, zoals bijvoorbeeld een brandwerende manchet⁷.

- 1 gipsplaten
2 minerale wol
3 metalen structuur

Voorbeeld van een oplossing van brandwerende technische schacht⁸



Rookafvoer van de vluchtweg

De rookgassen die zich bij een brand ontwikkelen, vormen een gevaar door hun toxiciteit en hun temperatuur. Het is essentieel dat ze uit de evacuatieweg afgevoerd kunnen worden (en in het bijzonder uit het gemeenschappelijke trappenhuis), zodat de bewoners naar buiten kunnen gaan en de brandweerdienst kan interveniëren.

7 Brandwerende manchet: systeem dat onder invloed van warmte uitzet, en dat zorgt voor de opvulling van de doorboring in de wand

8 zie specifieke voorschriften van de fabrikant voor dit soort toepassing

De Basisnormen eisen boven aan elk trappenhuis de plaatsing van een verluchtingsopening met een doorsnede van minstens 1 m². Dit systeem blijft normaal gesloten en moet door de brandweerlui manueel kunnen in werking worden gesteld, door middel van een bedieningsknop die goed zichtbaar geplaatst is op het evacuatie niveau (meestal onderaan het trappenhuis).

Vensters voor platte of hellende daken, specifiek bestemd voor dit gebruik, voldoen aan deze eis. Als het niet mogelijk is een dakvenster van 1 m² te installeren, kunnen andere oplossingen overwogen worden in overleg met de dienst Preventie, zoals bijvoorbeeld het plaatsen van een specifiek venster in de gevel.



Blusmiddelen

Om een beginnende brand te bestrijden en te vermijden dat deze uitbreidt, is het aanbevolen om in collectieve gebouwen over zogenaamde « eerste interventie » middelen te beschikken (dit wil zeggen bedoeld om door de bewoners te worden gebruikt). De preventieverslagen schrijven doorgaans voor dat brandblussers in gemeenschappelijke circulatieruimtes moeten geplaatst worden (op de overlopen bijvoorbeeld). In specifieke gevallen of voor grootschalige projecten kunnen gewapende brandkranen vereist zijn.

Voor woongebouwen wordt aangeraden om brandblussers van het ABC-type te gebruiken, die zorgen voor het blussen van droge branden (A), vette branden of branden van ontvlambare vloeistoffen (B) en branden van gassen (C), van minimum 6 kg (6 liter). Deze brandblussers hebben een lange levensduur maar moeten jaarlijks door een bekwame technicus worden gecontroleerd.

Signalisatie: Veiligheidsverlichting

De vluchtweg van de gemeenschappelijke circulatieruimtes moet worden aangeduid door een veiligheidsverlichting die gevoed wordt door een autonome bron, zodat deze ter hoogte van de grond permanent verlicht wordt gedurende een uur (minimaal 1 lux), zelfs bij een elektriciteitspanne. Meestal worden autonome apparaten met batterij (veiligheidsverlichtingunits) gebruikt.



Alarmsignalen: Rookmelders

Het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 15 april 2004 tot bepaling van bijkomende verplichtingen inzake brandvoorkoming in de te huur gestelde woningen schrijft voor dat alle te huur gestelde woningen moeten voorzien zijn van rookmelders. De eigenaars-verhuurders moeten deze kopen en installeren voordat ze hun goed te huur stellen.



Deze rookmelders moeten erkend zijn, conform aan de norm EN14604, gecertificeerd door een organisme en uitgerust zijn met een batterij met een levensduur van 5 jaar (lithiumbatterij) of aangesloten zijn op het elektrisch stroomnet (met noodbatterij).

De rookmelders worden in het appartement geïnstalleerd op de vluchtweg van de deur van de kamers tot aan de ingang deur. Elke ruimte waar een vluchtweg door loopt moet voorzien zijn van een rookmelder. De plaatsing van melders in de andere ruimtes is facultatief (te vermijden in keukens waar regelmatig rook is die het alarm onbedoeld zou kunnen op gang brengen). Het is sterk aanbevolen om alle woningen met rookmelders uit te rusten.

Ventilatie van de technische lokalen

Sommige technische lokalen moeten verlucht worden:

Stookafdelingen met een vermogen groter dan 70 Kw moeten conform zijn aan de norm NBN B61-001. De stookplaats moet dus verlucht worden met behulp van een hoge en lage verluchting, natuurlijk of mechanisch. Wanneer het lokaal niet rechtstreeks in contact staat met buiten, kan de luchtaanvoer via een buis gebeuren.

Als het een atmosferische verwarmingsketel betreft, is in elk geval een luchttoevoer conform de norm NBN B61-002 nodig.

Voor het lokaal met de gasmeters schrijft Sibelgas het plaatsen van een natuurlijke hoge ventilatie voor, die rechtstreeks buiten uitkomt of door middel van een verluchtingsbuis. Dit lokaal moet altijd rechtstreeks toegankelijk zijn vanuit de gemeenschappelijke delen, zodat alle bewoners en de gas- en brandweerdiensten er toegang tot hebben.

Nuttige links:

be.brussels/dbdmh

www.besafe.be/brandpreventie/wetgeving

Voor meer info... neem contact op met de Stadswinkel

Gratis infoloket

Sint-Gorikshallen, Sint-Goriksplein 1 te 1000 Brussel
Van dinsdag tot vrijdag van 10 u tot 17 u
Zaterdag van 14 u tot 17 u

Infolijn 02/219 40 60

Van dinsdag tot vrijdag van 10 u tot 12 u en van 14 u tot 16 u

Uw vragen per e-mail

info@curbain.be



www.curbain.be



Publicaties



Facebook



Register van de
beroepen van het
patrimonium

Redactie: H el ne Dubois en Aurore Van Damme

Vertaling: Karin Brysens

Met de medewerking van Commandant Luc Sauvage, Verantwoordelijke van de Dienst

Preventie van de DBDMH

Fotoverantwoording en schema's: Stadswinkel en foto pagina 16 Studio-L architects

Met de steun van



BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST



stadswinkel
.brussels

advies over duurzaam wonen