

Beton beschermt u tegen brand



“Nooit meer brandrampen”

Zo staat het op de plannen voor de betonbrug die in 1905 in Luik werd gebouwd en genoemd is naar Hennebique.

Deze geniale ontwerper, en uitvinder van de wapeningsbeugel, doorzag al snel de uitzonderlijke kwaliteiten van het materiaal beton. Hij maakte er zijn reclame-slogan van.

Arch. Luke Vanhooren - Foto : Jean-Luc Laloux

Het gedrag van beton bij brand

- Beton heeft een uitstekende **brandreactie**. Het is onontvlambaar en onbrandbaar, het wordt niet door het vuur verteerd, het smelt niet en er komt geen rook vrij.
- Constructie-elementen in beton hebben een **brandweerstand** van verscheidene uren. Beton voorkomt instortingsgevaar en verzekert zo de veiligheid van personen.

Beton vertraagt de indringing van de warmte. Vanaf het betonoppervlak tot de kern daalt de temperatuur snel.

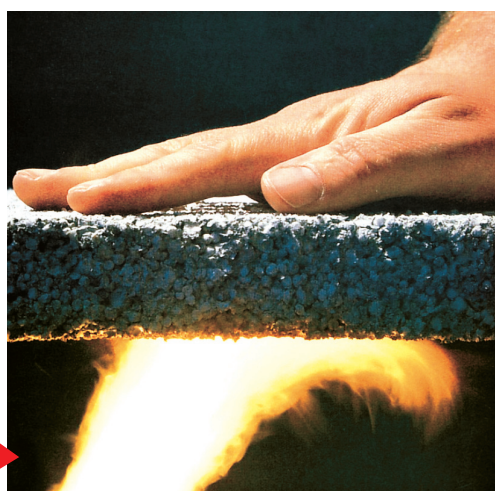


Foto : RASTRA

In tegenstelling tot andere materialen cumuleert beton dus twee kwaliteiten. Daarom is het ook het bouw materiaal bij uitstek. Een structuur of een woning in beton gedraagt zich voorbeeldig in geval van brand. Ze weerstaat zonder moeite aan een hevige brand (gedefinieerd volgens ISO-standaarden) van één uur, of zelfs langer. Bovendien is beton een economisch materiaal. Het is duurzaam en vergt geen enkele meerkost om het tegen brand te beschermen.

Eisen ter bescherming tegen brand

Beton voldoet aan de basiseisen ter bescherming tegen brand...

... door volgende preventie- en beveiligingsmaatregelen.

Beton verkleint de kans dat een brand uitbreekt en zich ontwikkelt...	... dankzij onbrandbare muren, vloeren en plafonds.
Beton voorkomt dat een brand overslaat en zich verder verspreidt...	... door middel van brandmuren , zowel buiten als binnen.
Beton maakt de evacuatie van de aanwezigen mogelijk, snel en in relatieve veiligheid...	... via vluchtwegen met een hoge brandweerstand die gedurende een lang tijdsbestek bruikbaar zijn.
Beton vergemakkelijkt de interventie van de brandweer...	... dankzij draagstructuren met een hoge brandweerstand , wat de efficiënte bestrijding van de brand in het gebouw toelaat.

Waarom een structuur of woning in beton ?

1. Samen met metselwerk is beton het enige dragende structuurmateriaal dat **geen enkele bijkomende bescherming** vergt, van welke aard dan ook (bekleding, bepleistering of brandvertragende verf). De thermische inertie van betonwanden vertraagt tevens de vlamoverslag ('flash over') in het gebouw.
2. In geval van brand zorgen betonelementen ervoor dat er minder gevaar is voor instorting op gebruikers en brandweerlui. Betonnen traphallen bieden **veilige, eenvoudige en goedkope vluchtwegen**. Het compartimenteren van het gebouw door middel van betonnen vloeren en wanden verkleint de kans op 'total loss'.
3. De wapeningen in een betonvloer bereiken **pas na 2 uur** hun kritische temperatuur van 500°C op 3,5 cm diepte. Om aan de eisen te voldoen volstaat het meestal de betondekking en de minimum afmetingen in de rekennormen te controleren.
4. Betonnen structuurelementen hebben over het algemeen een **reserve** ten aanzien van brand. Deze veiligheidsmarge komt van pas wanneer de bestemming van het gebouw verandert. Er zijn geen extra kosten nodig.
5. De uitstekende eigenschappen van beton worden naar waarde geschat door de verzekeringsmaatschappijen. Correct ontworpen industriegebouwen in beton genieten substantiële **kortingen** op de brandpremies.

Een toonaangevend voorbeeld : de North-Galaxy torens te Brussel. Voor de realisatie van dit project zijn geprefabriceerde betonelementen gebruikt. De voordelen in vergelijking met andere systemen zijn:

- brandweerstand van 2 uur zonder bijkomende bescherming,
- snelheid van uitvoering,
- betere akoestische isolatie van de vloeren,
- competitieve kostprijs : de betonoplossing werd verkozen boven de oorspronkelijk geplande staalstructuur.



Foto : ERGON

Herstellen van betonstructuren

Betonstructuren die aan brand zijn blootgesteld kunnen over het algemeen worden hersteld. Structuren bestaande uit andere materialen daarentegen moeten worden heropgebouwd, zelfs na een brand van matige omvang.

Meer informatie ?

Aarzel niet een architect en/of andere bouwprofessional te contacteren. Zij zijn uw bevoorrechte partners bij al uw bouw-, renovatie- en aanpassingsprojecten. Zij zullen u met raad en daad bijstaan en u informeren over de talrijke mogelijkheden van het materiaal beton.