

# **BIJLAGE 6 & ROOK-EN WARMTE AFVOER IN INDUSTRIEGEBOUWEN**

## *Bijlage 6 voor nieuwe industriegebouwen en opslagplaatsen*

### Inleiding

*Op 15 juli 2009 is in het Staatsblad de aangepaste versie van het koninklijk besluit van 07 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffingen waaraan de nieuwe industriegebouwen moeten voldoen verschenen. Dit wil zeggen dat o.a. de NBN-S-21-208-1 nu een wettelijk karakter heeft.*

### Toepassingsgebied

Bijlage 6 is van toepassing op alle nieuwe industriegebouwen en de uitbreiding aan bestaande industriegebouwen.

Industriegebouwen zijn hier ook gebouwen van KMO's en land- en tuinbouwbedrijven. Uitgesloten zijn de gebouwen waar enkel commerciële activiteiten plaatsvinden, waarvoor de bijlagen 2, 3 en 4 voor respectievelijk de lage, middelhoge en hoge gebouwen wel van toepassing zijn. Bijlage 6 is uiteraard niet van toepassing op niet overdekte industriële installaties.

## INDELING VAN INDUSTRIEGEBOUWEN

De industriegebouwen of delen daarvan kunnen in functie van de maatgevende brandbelasting  $q_{fi,d}$  ingedeeld worden in de volgende klassen:

- Klasse A**                     $q_{fi,d} \leq 350 \text{ MJ/m}^2$
- Klasse B**                     $350 \text{ MJ/m}^2 < q_{fi,d} \leq 900 \text{ MJ/m}^2$
- Klasse C**                     $900 \text{ MJ/m}^2 < q_{fi,d}$

Een industriegebouw of delen daarvan, opgericht voor een bepaalde maatgevende brandbelasting of klasse, mag enkel gebruikt worden voor activiteiten met dezelfde of een lagere maatgevende brandbelasting of voor activiteiten die leiden tot de indeling in dezelfde klasse of een klasse met een lagere maatgevende brandbelasting.

Als een industriegebouw uit meerdere compartimenten bestaat, kan voor ieder compartiment afzonderlijk de overeenstemmende maatgevende brandbelasting of klasse worden bepaald en blijven de bijhorende voorschriften beperkt tot het desbetreffende compartiment. De bouwheer bepaalt de klasse en eventueel de maatgevende brandbelasting waarin het industriegebouw of delen ervan met betrekking tot de brandbelasting worden ingedeeld. Bij ontstentenis hiervan, wordt automatisch verondersteld dat het gebouw niet uitsluitend voor opslag wordt gebruikt en tot klasse C behoort.



## Indeling

De nieuwe industriegebouwen of de uitbreidingen aan bestaande industriegebouwen worden ingedeeld in drie klassen in functie van de brandbelasting.

**Brandweerstand structurele elementen Type II  
voor gebouwen met slechts één bouwlaag.**

Zonder sprinklers

Met sprinklers

<u>klasse gebouw</u>	<u>Geen R bepaald</u>	<u>R30 of meer</u>	<u>Geen R bepaald</u>	<u>R30 of meer</u>
<b>A</b>	25 000	25 000	150 000	150 000
<b>B</b>	5 000 (*)	10 000	40 000	60 000
<b>C</b>	2 000 (*)	5 000	7 000 (*)	30 000
<b>Opslagplaats</b>				
<b>Klasse C</b>	5 000 (*)	5 000 (*)	12 500 (*)	30 000

**Tabel 2 – De toelaatbare oppervlakte in m<sup>2</sup> voor industriegebouwen met slechts één bouwlaag of compartimenten daarvan.**

(\*) Voor compartimenten van industriegebouwen met slechts één bouwlaag met een verbeterde bereikbaarheid (zie 8.1.2), mag de oppervlakte met 60 % vermeerderd worden.

De berekening van deze brandbelasting gebeurt analoog als in Eurocode 1, maar zonder de actieve middelen voor brandbestrijding in rekening te brengen.

## Actieve brandbeveiliging

De nieuwe industriegebouwen zullen steeds voorzien moeten zijn van een installatie voor branddetectie en alarm. Deze installatie bestaat minstens uit een net van drukknoppen. Behalve in industriegebouwen met een lage brandlast en met een totale oppervlakte van hoogstens 2.000 m<sup>2</sup>, is automatische branddetectie door middel van rook- of vlamdetectoren verplicht.

De installaties moeten opgebouwd worden in overeenstemming met de NBN S21-100.

Behalve industriegebouwen met een lage brandlast en een totale vloeroppervlakte niet hoger dan 10.000 m<sup>2</sup> of met een middelhoge brandlast en een totale vloeroppervlakte niet hoger dan 500 m<sup>2</sup>, moeten in principe alle industriegebouwen voorzien worden van een installatie voor rook- en warmteafvoer. Uitzondering kan gemaakt worden indien het compartiment voorzien is van een blusinstallatie met blusgas, watermist of ESFR-sprinklers. De wetgever zegt wel dat het mogelijk moet zijn om de ruimte te verluchten nadat de brand is geblust. Dit kan dan wel aanleiding geven tot het plaatsen van een "ontrokkings- of verluchttingsinstallatie". Hoe groot deze installatie moet zijn wordt echter niet vermeld. Meestal ligt dit tussen de 0,8 % en de 2 %.

De RWA-installaties moeten ontworpen worden in overeenstemming met de NBN S21-208-1. (met uitzondering van art. 18 & 19)

Enkel voor compartimenten die kleiner zijn dan 2.000 m<sup>2</sup>, dient de aërodynamische oppervlakte van de RWA-verluchter en de luchttoevoer minstens 2 % van de dakoppervlakte te bedragen. Er mag ook maximaal tot 70 % van de totaal hoogte gestapeld worden. Uiteraard mag men voor gebouwen die kleiner zijn dan 2.000 m<sup>2</sup> altijd een nauwkeurigere berekening maken volgen de NBN-S-21-208-1.

De RWA-installaties worden automatisch bediend door de alarmklep van de sprinklerinstallatie of door de centrale voor branddetectie indien het compartiment niet beschermd is met een automatische blusinstallatie. Bovendien moeten ze manueel kunnen bediend worden.

Om interventie door hulpdiensten te vergemakkelijken worden de controleborden van de actieve brandbeveiligingsinstallaties verzameld in een centrale controle- en bedieningspost.

## Besluit

Door het aanpassen van Bijlage 6 is er duidelijkheid geschept inzake rook-en warmte afvoer in industriegebouwen en dit zowel voor de brandweer als voor de industrie.

Het ontwerp van een brandventilatie-systeem wordt in eerste instantie gebaseerd op regelgeving. Naast deze voorschriften dient men ook rekening te houden met bouwcriteria in verband met de geldende plaatselijke bouwverordeningen en de bijzondere bouwvoorschriften voor de verschillende typen gebouwen.

Colt beschikt over de deskundigheid om op iedere vraag met betrekking tot de specifieke wensen van de architect en de opdrachtgever een antwoord te geven. Niet alleen wordt hierbij rekening gehouden met de thermische, akoestische, statische en esthetische eisen, ook worden voor bijzondere ontwerpen, die niet direct binnen de regels vallen, toch oplossingen gezocht. Colt heeft hiervoor uniek gereedschap ter beschikking. Zoals CFD, een simulatietechniek waarmee vooraf voor ieder ontwerp de invloeden en hun effecten in kaart gebracht en getest kunnen worden.



Patrick Janssens  
Product Manager  
Fire Safety Systems  
BOSEC N° TCC5-T2-010