

BESLUIT

INT/XXX/2024 van XX XXXXXX tot goedkeuring van de aanvullende technische instructies van de verordening inzake brandveiligheid in industriële inrichtingen (RSCIEI).

Artikel 132 van het Autonomiestatuut van Catalonië bepaalt dat de regering i.e. Generalitat exclusief bevoegd is op het gebied van civiele bescherming, waaronder in alle gevallen de verordening, planning en implementatie van maatregelen in verband met noodsituaties en civiele veiligheid, alsmede het beheer en de coördinatie van de diensten voor civiele bescherming, waaronder brandpreventie en brandbestrijdingsdiensten, onverminderd de bevoegdheden van lokale overheden op dit gebied, met inachtneming van de bepalingen die de staat bij de uitoefening van zijn bevoegdheden op het gebied van de openbare veiligheid heeft vastgesteld.

Artikel 13 van wet 3/2010 van 18 februari 2010 betreffende brandpreventie en brandveiligheid in inrichtingen, activiteiten, infrastructuur en gebouwen bepaalt dat de voorwaarden voor brandpreventie en brandveiligheid die zijn, welke zijn vastgesteld in de daartoe vastgestelde technische verordeningen. De technische voorschriften die momenteel op dit gebied van kracht zijn, zijn de Verordening betreffende brandveiligheid in industriële inrichtingen (RSCIEI), goedgekeurd bij Koninklijk Besluit 2267/2004 van 3 december 2004 en de technische bouwvoorschriften (CTE), goedgekeurd door Koninklijk Besluit 314/2006 van 17 maart 2006 en de latere wijzigingen en correcties daarvan.

Artikel 15 van voornoemde wet 3/2010 van 18 februari 2010 bepaalt dat technische verordeningen inzake brandpreventie en brandveiligheid kunnen worden geïmplementeerd door middel van aanvullende technische instructies, die eveneens van regelgevende aard zijn.

Artikel 15, tweede lid, bepaalt dat bovengenoemde aanvullende technische instructies worden goedgekeurd bij Besluit van de regiominiester van de dienst verantwoordelijk voor brandpreventie en brandbestrijding en dat ze dienen te worden bekendgemaakt in het Staatsblad van de regering (Generalitat) van Catalonië.

Bij Besluit INT/322/2012 van 11 oktober 2012 heeft het Ministerie van Binnenlandse Zaken een reeks aanvullende technische instructies van de Verordening inzake brandveiligheid in industriële inrichtingen (RSCIEI) goedgekeurd.

Sindsdien heeft het directoraat-generaal voor brandpreventie, brandbestrijding en redding aanvullende technische instructies ontwikkeld die het noodzakelijk achtte voor de toepassing van de technische voorschriften inzake brandpreventie en -veiligheid, en heeft het deze gepubliceerd op de website van het Ministerie van Binnenlandse Zaken, teneinde technische problemen op dit gebied op te lossen en te verduidelijken.

In het licht van het bovenstaande is het derhalve noodzakelijk deze nieuwe aanvullende technische instructies met betrekking tot brandpreventie en -veiligheid goed te keuren en bekend te maken en de aanvullende technische instructies SP 107 en SP 112 in respectievelijk de bijlagen 2 en 4 bij Besluit INT/322/2012 van 11 oktober 2012 in te trekken.

Deze bepaling wordt onderworpen aan de informatieprocedure op het gebied van technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij, overeenkomstig Richtlijn (EU) 2015/1535 van het Europees Parlement en de Raad van 9 september 2015 en Koninklijk

Besluit 1337/1999 van 31 juli 1999, waarbij de richtlijn in nationaal recht is omgezet.

Overeenkomstig de bepalingen van artikel 132 van het Autonomiestatuut van Catalonië, goedgekeurd bij organieke wet 6/2006 van 19 juli 2006 betreffende de hervorming van het Autonomiestatuut van Catalonië en artikel 40 van wet 13/2008, van 5 november 2008 betreffende het voorzitterschap van de Generalitat en van de regering en, overeenkomstig voornoemd artikel 15 van wet 3/2010 van 18 februari 2010, inzake brandpreventie en brandveiligheid in inrichtingen, activiteiten, infrastructuur en gebouwen en bij de uitoefening van de aan mij verleende bevoegdheden,

BESLUIT IK HIERBIJ:

Enkel artikel

Tot goedkeuring van de aanvullende technische instructies van de Verordening betreffende brandveiligheid in industriële inrichtingen (RSCIEI), als opgenomen in de bijlagen 1 tot en met 5 bij dit Besluit.

Tot intrekking van de bepaling

De aanvullende technische instructies SP 107 en SP 112, respectievelijk opgenomen in de bijlagen 2 en 4 bij Besluit NT/322/2012 van 11 oktober 2012 tot de goedkeuring van de aanvullende technische instructies bij de Verordening betreffende brandveiligheid in industriële inrichtingen (RSCIEI) wordt ingetrokken.

Slotbepaling

Dit Besluit treedt in werking op de dag na publicatie ervan in de DOGC.

Barcelona, XX XXXX 2024

De regiominister van Binnenlandse Zaken

Bijlage 1: SP 128 Veiligheidsomstandigheden bij brand in wijnbouwers van wijnen en canvas

Bijlage 2: SP 140 Inaanmerkingneming van verdiepingsuitgangen in bedrijven voor industrieel gebruik.

Bijlage 3: SP 145 Ontwerp op basis van prestaties voor temperatuurregelings- en rookverwijderingssystemen in industriële sectoren met automatische watersprinklers.

Bijlage 4: SP 107 Berekening van de brandbelasting bij opslagactiviteiten.

Bijlage 5: SP 112 Systeem voor temperatuurregeling en rookverwijdering in industriële inrichtingen.

BIJLAGE 1

AANVULLENDE TECHNISCHE INSTRUCTIE SP 128: VEILIGHEIDSSOMSTANDIGHEDEN BIJ BRAND IN WIJNBOUWERS VAN WIJNEN EN CAVA'S

Doelstelling

In de Verordening betreffende brandveiligheid in industriële inrichtingen (hierna "RSCIEI" genoemd) wordt bepaald dat brandblussectoren met willekeurig risico en configuratie op een tweede verdieping onder de begane grond niet zijn toegestaan. De gebruikelijke constructieve typologie van wijnbouwers van wijn en cava's maakt het in veel gevallen onmogelijk om aan deze vereist te voldoen. De noodzakelijke temperatuur-, vochtigheids- en trillingsomstandigheden leiden vaak tot het gebruik van kelderlocaties.

Het doel van deze aanvullende technische instructie is het bepalen van de gelijkwaardige veiligheidsomstandigheden in geval van brand in deze specifieke situaties in dit type inrichting.

Resolutie

De veiligheidsvoorwaarden in geval van brand in wijnbouwers van wijn en cava's (opslag van wijn en cava in flessen of bota-tassen) op meer dan één verdieping onder de begane grond dienen te voldoen aan de volgende minimale vereisten:

- Ze mogen uitsluitend worden gebruikt voor de opslag van flessen of bota-tassen zonder brandbaar verpakkingsmateriaal. In dit verband dienen verzendmagazijnen en andere soorten magazijnen die tot de activiteit behoren, en waarin verpakkingsmaterialen, zoals kunststof, papier, karton of hout aanwezig kunnen zijn, zonder uitzondering aan de wettelijke voorschriften te voldoen.
- Het intrinsieke brandrisiconiveau van deze kelders dient Laag-1 te zijn. De aanvullende technische instructie SP-103 *betreffende vuurbelasting voor inrichtingen die zich toeleggen op de productie, opslag in kelders en opslag van alcoholhoudende dranken* dient in aanmerking te worden genomen.
- Elke verdieping dient als brandsector te worden geconfigureerd.
- De voorwaarden voor de brandstabiliteit van structurele elementen en de brandbestendigheid van de afbakeningselementen van de brandsector dienen in overeenstemming te zijn met de bepalingen van het RSCIEI, afhankelijk van de typologie van de inrichting.
- Oplopende evacuatietrappen dienen te worden onderverdeeld als brandblussectoren, zonder dat er rookbeheersing nodig is.
- De lengte van de evacuateroutes per verdieping mag niet meer dan 100 meter bedragen.
- Elke verdieping dient te worden voorzien van de brandbeveiligingsinstallaties die door het RSCIEI zijn ingesteld volgens de typologie van de inrichting en de oppervlakte van de sector, en er dient ten minste het volgende beschikbaar te zijn:

- Brandblusapparaten, op zodanige wijze dat de maximale afstand vanaf enig punt tot het dichtstbijzijnde brandblustoestel 15 m bedraagt, met een minimum van twee brandblustoestellen per verdieping. Deze behoefte kan worden vervangen door een mobiele ABC-poederbrandblusser op wielen van 25 kg, zodat de maximale afstand vanaf enig punt tot de dichtstbijzijnde mobiele brandblusser 30 meter bedraagt.
- Drukknoppen voor brandalarm, ten minste bij de toegang tot elke trap en voldoende om ervoor te zorgen dat de maximale afstand vanaf enig punt tot de dichtstbijzijnde drukknop 25 meter bedraagt.
- Noodverlichting.
- Brandalarm, hoorbaar vanuit alle delen van de inrichting.

BIJLAGE 2

AANVULLENDE TECHNISCHE INSTRUCTIE SP 140: INAANMERKINGNEMING VAN VERDIEPINGSUITGANGEN IN BEDRIJVEN VOOR INDUSTRIEEL GEBRUIK

Doelstelling

Het doel van deze instructie is het vaststellen van de voorwaarden waaraan dient te worden voldaan door evacuatie-uitgangen van industriële activiteiten die verschillende sectoren met elkaar verbinden om in aanmerking te worden genomen als *verdiepingsuitgangen*.

Resolutie

Om een verandering van sector te beschouwen als verdiepingsuitgang in industriële activiteiten, dient er rekening te worden gehouden met het volgende:

1. Co-existentie van brandblussectoren voor industrieel gebruik met andere, niet-industriële toepassingen van dezelfde eigenaar:

- 1.1. Om een deur naar een aangrenzende brandblussector te beschouwen als verdiepingsuitgang tussen een sector voor industrieel gebruik en een niet-industriële sector van dezelfde inrichting, dient er een onafhankelijk portaal aanwezig te zijn, naast de naleving van de overige voorwaarden van punt 3 van de definitie van verdiepingsuitgang in DB-SI bijlage A inzake terminologie.
- 1.2. Wanneer verbindingen tussen sectoren niet als verdiepingsuitgang hoeven te worden beschouwd, is het niet nodig over een onafhankelijk portaal te beschikken. In dat geval dient de deur ten minste de helft van de brandwerendheid te hebben van het ruimte-element waar het zich bevindt.¹

2. Industrieel gebruik met evacuatie via aangrenzende sectoren, ook van industrieel gebruik van dezelfde eigendom:

- 2.1 Om een deur naar een aangrenzende brandblussector te beschouwen als verdiepingsuitgang tussen twee sectoren voor industrieel gebruik, dient er een onafhankelijk portaal aanwezig te zijn, naast de naleving van de overige voorwaarden van punt 3 van de definitie van verdiepingsuitgang in DB-SI bijlage A inzake terminologie.

De noodzaak voor het onafhankelijke portaal kan echter buiten beschouwing worden gelaten indien de deur ten minste dezelfde brandwerendheid heeft als het ruimte-element waar deze zich bevindt en mits aan de overige voorwaarden van punt 3 van de definitie van verdiepingsuitgang in DB-SI bijlage A inzake terminologie wordt voldaan.

- 2.2 Wanneer verbindingen tussen sectoren niet als verdiepingsuitgang hoeven te worden beschouwd, is het niet nodig over een onafhankelijk portaal te beschikken. In dat geval dient de deur ten minste de helft van de brandwerendheid te hebben van het ruimte-element waar<A[donde| dónde]> het zich bevindt¹.

¹ Er wordt overeengekomen dat verplaatsbare scheidingswanden niet met deuren worden gelijkgesteld om hun brandwerendheid te verminderen, overeenkomstig het RSCIEI, en dat de breedte van een deurvleugel niet meer dan 1,23 m mag bedragen, overeenkomstig punt 4.2 van CTE DB SI 3.

BIJLAGE 3

AANVULLENDE TECHNISCHE INSTRUCTIE SP 145: ONTWERP OP BASIS VAN PRESTATIES VOOR TEMPERATUURREGELINGS- EN ROOKVERWIJDERINGSSYSTEMEN IN INDUSTRIËLE SECTOREN MET AUTOMATISCHE WATERSPRINKLERS

Doelstelling

Vaststelling van de brandveiligheidscriteria die in aanmerking dienen te worden genomen om te rechtvaardigen dat een systeem voor temperatuurregeling en rookverwijdering (SCTiEF) op basis van een prestatieontwerp voldoet aan de fundamentele vereisten inzake brandpreventie en -veiligheid, en om de certificeringsmodellen voor de gekozen oplossing vast te stellen.

Deze instructie heeft betrekking op industriële sectoren met een automatisch watersprinklersysteem.

Impulsrook- en warmteregelingssystemen worden buiten het toepassingsgebied van deze instructie gehouden.

Resolutie

Overeenkomstig UNE 23.585:2017 voor rook- en warmteregelingssystemen, vereisten, berekening en ontwerpmethoden voor temperatuurregelingssystemen en projectie van rookafvoersystemen in het geval van een stationaire brand, dient de SCTiEF te worden ontworpen met inachtneming van één of een combinatie van de volgende doelstellingen:

1. Bescherming van evacuatiemiddelen.
2. Bescherming van eigenschappen.
3. Temperatuurregeling van hete rookgassen die van invloed zijn op de constructie van het gebouw, gevels, glas en andere afdichtingen.
4. Het mogelijk maken van brandbestrijdingshandelingen.

Indien de SCTiEF wordt gerechtvaardigd door een prestatiegericht ontwerp, dienen ten minste de doelstellingen 1 en 4, die rechtstreeks verband houden met de veiligheid van personen, te worden gewaarborgd. Wanneer de bescherming van de eigenschappen en de temperatuurregeling van hete rookgassen (doelstellingen 2 en 3) niet worden gewaarborgd, dient de houder te verklaren dat hij op de hoogte is van deze situatie en dat hij het aanvaardt.

Technische criteria

In dit verband dienen de volgende minimale brandveiligheidsparameters te worden gewaarborgd:

Bescherming van evacuatiemiddelen. 1,5 keer de tijd die nodig is voor een veilige evacuatie (RSET²) en gedurende ten minste 10 minuten, dienen de omstandigheden voor inzittenden op een hoogte van 1,8 m langs evacuatie routes en buiten het gebied dat wordt getroffen door de brand³ ten minste als volgt te zijn:

- ☐ Zichtbaarheid > 20 m.

² RSET (Benodigde veilige uitgangstijd).

³ Gebied binnen een cirkel met een diameter van 10 m, gecentreerd in de brandhaard

- ☐ Temperatuur < 60 °C.
- ☐ Thermische straling $\leq 1,7 \text{ kW/m}^2$.
- ☐ O₂-concentratie $\geq 18 \%$.
- ☐ CO₂-concentratie: < 0,03 mol/mol.
- ☐ Concentraties van giftige gassen onder de volgende waarden:
- ☐ Effectieve dosis CO < 150 ppm.
- ☐ NH₃-concentratie < 300 ppm.
- ☐ HCN-concentratie < 10 ppm.
- ☐ HCL-concentratie < 100 ppm.
- ☐ HBr-concentratie < 100 ppm.
- ☐ HF-concentratie < 95 ppm.
- ☐ NO₂-concentratie < 20 ppm.
- ☐ SO₂-concentratie < 0,75 ppm.

Garanties voor de interventie van de brandweer. Gedurende 60 minuten dienen de omstandigheden voor hulpverleners op een hoogte van 1,8 m langs de evacuatie routes ten minste het volgende te zijn:

- ☐ Zichtbaarheid > 10 m.
- ☐ Temperatuur < 100 °C.
- ☐ Thermische straling $\leq 3 \text{ kW/m}^2$.

Alternatieve criteria

Als alternatief kan het prestatieontwerp van de SCTiEF worden gebaseerd op andere bevestigde acceptatieparameters, op voorwaarde dat er een vergelijkend onderzoek wordt uitgevoerd tussen de voorgestelde brandveiligheidsomstandigheden en de omstandigheden waarin wordt voorzien in een op voorgeschreven wijze ontworpen SCTiEF overeenkomstig norm UNE 23.585:2017, waarbij dezelfde ontwerpbrand in aanmerking wordt genomen. In het onderzoek dient te worden geconcludeerd dat de veiligheidsomstandigheden ten minste gelijkwaardig zijn aan die welke voortvloeien uit de toepassing van de norm.

Met name dienen ten minste de volgende parameters te worden beoordeeld en vergeleken op een hoogte van 1,8 m langs de evacuatie routes:

- ☐ Zichtbaarheid gedurende 60 minuten.
- ☐ Temperatuur gedurende 60 minuten.
- ☐ Thermische straling gedurende 60 minuten.
- ☐ Zuurstofconcentratie gedurende 1,5 keer de tijd die nodig is voor evacuatie en gedurende ten minste 10 minuten.
- ☐ De kooldioxideconcentratie gedurende 1,5 keer de tijd die nodig is voor de evacuatie en gedurende ten minste 10 minuten.
- ☐ Giftige gasconcentratie (CO, NH₃, HCN, HCl, HBr, HF, NO₂ en SO₂) gedurende 1,5 keer de tijd die nodig is voor evacuatie en gedurende ten minste 10 minuten.

Wanneer een handmatige activering van SCTiEF wordt verwacht, dient het vergelijkende onderzoek te worden uitgevoerd met inachtneming van de activering van het systeem in de 20e minuut vanaf het begin van de brand.

Certificering van de gekozen oplossing

Net als bij elk prestatiegericht ontwerp dient het technische project vergezeld te gaan van een certificaat waarin wordt gecertificeerd dat de in het project verstrekte analyses, studies en maatregelen op het gebied van brandpreventie en -veiligheid waarborgen dat aan de technische voorwaarden en regelgevingsvereisten voor brandpreventie en -veiligheid wordt voldaan (PBD-1, modelcertificering van de rechtvaardiging van de fundamentele brandpreventie- en veiligheidsvereisten).

Indien in de voorgestelde oplossing gebruik wordt gemaakt van een computersimulatieprogramma, dient een onafhankelijke gespecialiseerde entiteit de geschiktheid van brandveronderstellingen en -scenario's, de gebruikte methodologie, de gebruikte parameters en het correcte brandsimulatieproces te verifiëren en certificeren, op basis van de minimumcriteria die zijn vastgesteld in het document "Criteria voor de beoordeling van computersimulaties". Simulatie van branden in gebouwen. Simulatie van evacuatie van personen" (PBD-4, certificeringsmodel van computersimulaties).

Aan het einde van het werk en vóór het begin van de activiteit of de bezetting van het gebouw is het noodzakelijk dat het projectmanagement, of de technische deskundige aan wie het is gedelegeerd, een definitief certificaat van voltooiing afgeeft waaruit blijkt dat is voldaan aan de basisvereisten inzake brandpreventie en brandveiligheid in het geval van brand en dat de doelstellingen van het project overeenstemmen met de uiteindelijk bereikte prestaties zodra de werkzaamheden zijn uitgevoerd (PBD-3, modelcertificering van voltooiing van de fundamentele brandpreventie- en veiligheidsvoorschriften).

Deze certificaten worden opgenomen in de desbetreffende legalisatieprocedure in de industriële inrichting, zonder dat het daarom noodzakelijk is een verzoek om vrijstelling van naleving met een van de wettelijke bepalingen van de Verordening inzake brandveiligheid in industriële inrichtingen (RSCIEI) te verwerken.

BIJLAGE 4

AANVULLENDE TECHNISCHE INSTRUCTIE 107: BEREKENING VAN DE BRANDBELASTING BIJ OPSLAGACTIVITEITEN

Doelstelling

Het bepalen van de parameters waarmee rekening dient te worden gehouden bij de berekening van de brandbelasting van elk van de brandblussectoren bij opslagactiviteiten, teneinde het verkregen resultaat zoveel mogelijk aan te passen aan de feitelijke risico-omstandigheden van de inrichting.

Resolutie

Om een rapport over brandpreventie voor industriële activiteiten en/of opslag te kunnen opstellen, dienen in technische projecten de vuurbelasting van elk van de te implementeren brandblussectoren te worden vastgesteld.

Om het resultaat van de berekening van de brandbelasting van het technische project zoveel mogelijk aan te passen aan de feitelijke risico-omstandigheden van de inrichting, worden de volgende in aanmerking te nemen parameters vastgesteld, die een aanvulling vormen op de twee methoden die zijn gespecificeerd in de huidige Verordening inzake brandveiligheid in industriële inrichtingen:

1. Berekening volgens tabel 1.2 van bijlage I bij de RSCIEI:

De volgende uitdrukking dient te worden toegepast:

$$Q_s = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} q_{vi} \times C_i \times h_i \times S_i}{A} \times R_a$$

De waarden van de q_{vi} -factor (brandbelasting van elke m^3 van elk gebied met verschillende soorten opslag in de sector) bevatten reeds de voor gangen, verkeer, enz, bestemde oppervlakken. Daarom ***dient het oppervlak dat wordt ingenomen door elk gebied met verschillende soorten opslag, met inbegrip van gangen en aangrenzende oppervlakken, te worden gebruikt als S_i .***

Referentie: Voorbeeld 1 en voorbeeld 2

1. Berekening waarbij rekening wordt gehouden met de massa's van alle brandbare producten in de brandblussector:

Bij de berekening van de brandbelasting dient in detail rekening te worden gehouden met de maximale hoeveelheid van de verschillende brandbare materialen. In het technische verslag dienen de volgende gegevens te worden vermeld:

- Totale hoeveelheid opgeslagen materiaal onder maximale opslagomstandigheden.

- Soort verpakking, containers, rekken, afgeronde kanten of verpakking, al naar gelang het geval, met vermelding van de totale hoeveelheid van deze materialen. Brandbelasting die door deze materialen wordt geleverd.
- Maximumaantal afgeronde kanten of eenheden van opgeslagen producten.

De brandbelasting die wordt geleverd door bouwmaterialen, zoals koelpanelen, isolatiematerialen, enz., dient te worden opgenomen.

De volgende grafische documentatie dient te worden bijgevoegd:

- Plattegronden van de verdeling van opslagplaatsen en -oppervlakken.
- Voldoende delen die de maximale opslaghoogten weerspiegelen.

Referentie: *Voorbeeld 3*

Specifiek geval van logistieke magazijnen:

- Logistieke magazijnen die bestemd zijn voor producten, materialen of voorwerpen van meervoudige of onbepaalde typologie dienen te worden geacht ten minste een gemiddeld intrinsiek risiconiveau te hebben.
- Logistieke magazijnen die bestemd zijn voor bepaalde producten, materialen of voorwerpen van een bepaalde typologie kunnen verwijzen naar hun intrinsieke risiconiveau aan de hand van de door de technische ontwerper uitgevoerde berekening, in overeenstemming met hetgeen in deze instructie is beschreven.

Voorbeelden:

- Voorbeeld 1:

Brandblussector van 400 m² voor de opslag van *televisietoestellen*. We gaan ervan uit dat er 100 m² door gangen wordt bezet.

$$q_{vi} = 48 \text{ Mcal/m}^3$$

$$C_i = 1$$

$$h_i = 5 \text{ meter (opslaghoogte)}$$

$$S_i = 400 \text{ m}^2 \text{ (de 100 m}^2 \text{ bezet door gangen hoeft niet in mindering te worden gebracht op de totale oppervlakte)}$$

$$A = 400 \text{ m}^2$$

$$Ra = 1,0$$

Het passende resultaat van de brandbelasting is:

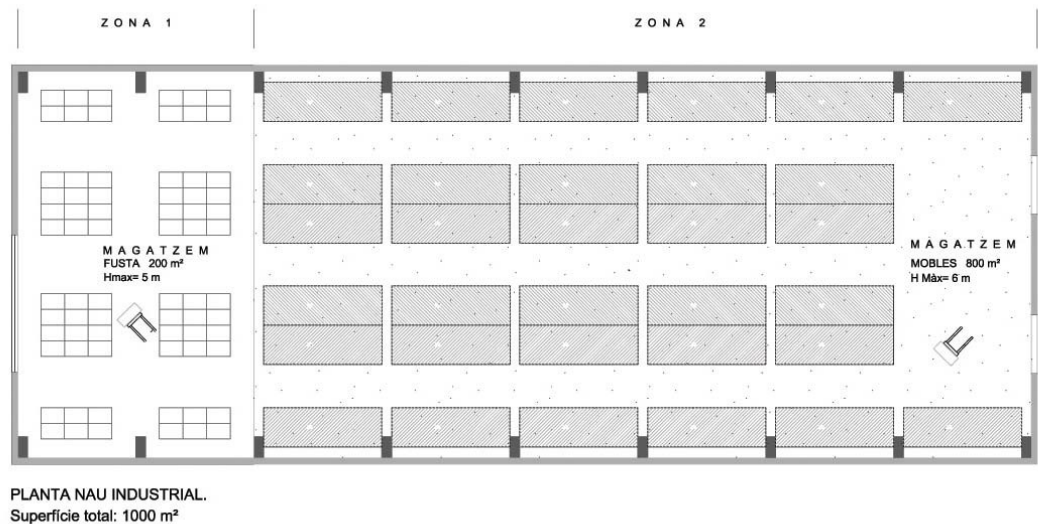
$$Q_s = \frac{48 \text{ Mcal/m}^3 \times 1 \times 5 \text{ m} \times 400 \text{ m}^2}{400 \text{ m}^2} \times 1 = 240 \text{ Mcal/m}^2 \quad \text{MEDIUM RISICO 3}$$

Het volgende resultaat **voldoet niet aan** de reële risico-omstandigheden:

$$Q_s = \frac{48 \text{ Mcal/m}^3 \times 1 \times 5 \text{ m} \times 300 \text{ m}^2}{400 \text{ m}^2} \times 1 = 180 \text{ Mcal/m}^2 \quad \text{LAAG RISICO 2}$$

Voorbeeld 2

Een enkele brandblussector van 1000 m² bestemd voor opslag, maar met twee afzonderlijke oppervlakken voor materiaal; deze ruimten worden niet gescheiden door enig bouwelement. Zone 1 is bestemd voor de opslag van hout en zone 2 voor de opslag van meubilair.



Voor de berekening van de brandbelasting van de enkele brandblussector volgens de tabellen in bijlage I bij de RSCIEI dient de volgende uitdrukking te worden toegepast:

$$Q_s = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} q_{vi} \times C_i \times h_i \times S_i}{A} \times R_a$$

$A = 1000 \text{ m}^2$ (bouwoppervlakte van de brandblussector)

- Zone 1: opslag van hout (*Hout: balken en tafels*).
- Oppervlakte van deze opslag: 200 m²

$$Q_{vi} = 1010 \text{ Mcal/m}^3$$

$$C_i = 1$$

$$h_i = 5 \text{ meter opslaghoogte}$$

$$S_i = 200 \text{ m}^2$$

$$R_a = 1,5$$

- Zone 2: opslag van afgewerkt meubilair (*Houten meubelen*). Oppervlakte van deze opslag: 800 m²

$$Q_{vi} = 192 \text{ Mcal/m}^3$$

$$C_i = 1$$

$$= 6 \text{ meter opslaghoogte } S_i =$$

$$800 \text{ m}^2$$

$$R_a = 1,5$$

$$Q_s = \frac{(1010 \text{ Mcal/m}^3 \times 5 \text{ m} \times 200 \text{ m}^2) + (192 \text{ Mcal/m}^3 \times 6 \text{ m} \times 800 \text{ m}^2)}{1000 \text{ m}^2} \times 1,5 = 2897,4 \text{ Mcal/m}^2$$

Het risico voor de brandblussector is derhalve HOOG 7.

• Voorbeeld 3:

In een opslagruimte bevinden zich maximaal 286 afgeronde kanten, 256 plaatsen op metalen planken en 30 in de ophaalplaats. Elke afgeronde kant van opgeslagen materiaal bevat:

- Hout: 18 kg
- Stukken kunststof materiaal (polyethyleen) dat specifiek is voor de activiteit: 400 kg
- Kunststof verpakkingsmateriaal: 5 kg
- Karton en papier: 6 kg

Daarnaast bevinden er nog andere materialen in de brandblussector:

- 10 niet-gebruikte afgeronde houten kanten: 180 kg
- Materialen van kunststof uit diverse verpakkingen: 1000 kg
- Kartonnen dozen: 1000 kg
- Ander divers materiaal (meubilair, transportmiddelen,

enz.): 5000 kg bij elkaar opgeteld voor alle materialen:

<i>Materiaal</i>	<i>Brandbaar materiaal in de afgeronde kanten (kg)</i>	<i>Brandbaar materiaal buiten de afgeronde kanten (kg)</i>	<i>Totale hoeveelheid: Gi (kg)</i>	<i>Calorische waarde qi (Mcal/kg)</i>	<i>Totaal: Gi x qi (Mc)</i>
Hout	51	180	5328	4	21.312
Polyethyleen	114.		114.4	10	1.144.0
Kunststof verpakking smateriaal	14	1000	2430	10	24.300
Papier en karton	171	1000	2716	4	10.864
Diverse materialen		5000	5000	10	50000
TOTAAL					1.250.4

Andere bijzonderheden:

A = 630 m² (totale bouwoppervlakte van brandblussector).

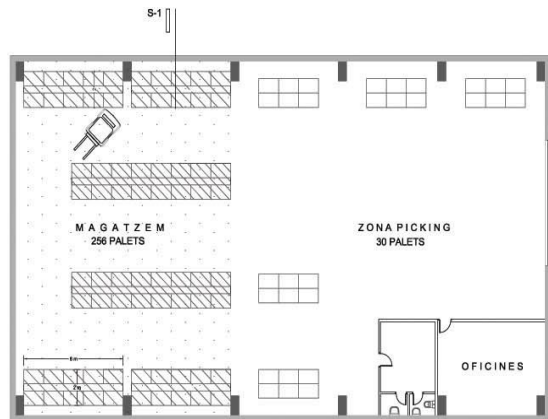
C_i = 1

R_a = 1,5

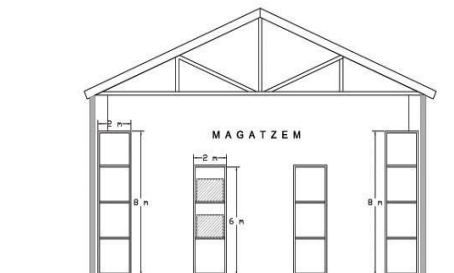
Sectorbrandbelasting:

$$Q_s = \frac{\sum G_i \times q_i \times C_i}{A} \times R_a = \frac{1.250.476 \text{ Mcal} \times 1}{630 \text{ m}^2} \times 1,5 = 2.977,3 \text{ Mcal/m}^2 \quad \text{HOOG RISICO 7}$$

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



PLANTA NAU INDUSTRIAL.



SECCIÓ MAGATZEM S-1

Indien er verschillende activiteiten in de sector worden uitgevoerd, dient de Ra-coëfficiënt te worden gekozen die overeenkomt met de activiteit met het hoogste activeringsrisico, mits deze activiteit ten minste 10 % van de oppervlakte van de brandblussector of -oppervlakte bestrijkt.

BIJLAGE 5

AANVULLENDE TECHNISCHE INSTRUCTIE SP 112: SYSTEEM VOOR TEMPERATUURREGELING EN ROOKVERWIJDERING IN INDUSTRIËLE INRICHTINGEN

Doelstelling

Specificering van de situaties waarin temperatuurregelings- en rookverwijderingssystemen in industriële inrichtingen nodig zijn, vaststelling van de basisgegevens die in de technische documentatie over brandveiligheid dienen te worden opgenomen, en vaststelling van de ontwerpparameters van deze systemen in industriële opslagplaatsen met automatische watersprinklersystemen die de grootschalige verspreiding van brand voorkomen.

Resolutie

1. Type rook- en warmteregelingssysteem

De verordening inzake brandveiligheid in industriële inrichtingen, hierna "RSCIEI" genoemd, specificeert de gevallen waarin rook- en warmtebeheersingssystemen dienen te worden aangebracht en onderscheidt wanneer temperatuurregelings- en rookverwijderingssystemen, hierna SCTiEF genoemd, die overeenkomstig norm UNE 23585 worden ontworpen en geïmplementeerd, dienen te worden voorzien, en wanneer de installatie van ventilatiegaten om de rookafzuiging te vergemakkelijken, volstaat. Ventilatiegaten worden soms verkeerd geïnterpreteerd als een alternatieve oplossing voor gestandaardiseerde systemen.

1.1. De volgende brandsectoren dienen te beschikken over SCTiEF-systemen die volledig zijn ontworpen en geïmplementeerd in overeenstemming met de technische vereisten van norm UNE 23585:

- a) Sectoren met productieactiviteiten:
 - Gemiddeld intrinsiek risico en gebouwd oppervlakte $\geq 2000 \text{ m}^2$
 - Hoog intrinsiek risico en gebouwd oppervlakte $\geq 1000 \text{ m}^2$
- b) Sectoren met opslagactiviteiten:
 - Gemiddeld intrinsiek risico en gebouwd oppervlakte $\geq 1000 \text{ m}^2$
 - Hoog intrinsiek risico en gebouwd oppervlakte $\geq 800 \text{ m}^2$

Hoewel het ontwerp van de SCTiEF een specifiek project vereist om naleving van norm UNE 23585 te waarborgen, dient de technische documentatie voor voorafgaande administratieve interventie door de Generalitat de definitie van de volgende minimale ontwerpparameters te omvatten, vergezeld van de passende plattegronden:

- Ontwerpdoelstellingen
- Standaard ontwerpbrandafmetingen
- Verwachte rookvrije hoogte
- Beoogde rookreservoirs en plaats op de plattegronden
- Beoogde luchtinlaatmethode: vervangingslucht
- Interactie met andere bouwsystemen
- Beoogd systeembeheermechanisme

Mechanische beluchters dienen een classificatie van ten minste F40090 te hebben, overeenkomstig UNE-EN 12101-3 en dienen te beschikken over een noodstroomvoorziening overeenkomstig UNE-EN 12101-10. De voeding en de andere onderdelen dienen gedurende 90 minuten in bedrijf te blijven.

1.2. Brandblussectoren met een middelhoog of hoog intrinsiek risiconiveau en met een lagere oppervlakte dan die bedoeld in bovenstaand lid 1.1, mits zij een oppervlakte van ten minste 100 m² hebben, dienen te zijn voorzien van *ventilatiegaten die handmatig of automatisch kunnen worden geopend of die permanent open zijn en gelijkmatig zijn verdeeld over het dak of de bovenkant van de gevels*, voor het waarborgen van de volgende minimumwaarden:

a) Sectoren met productieactiviteiten:

- Zij bevinden zich onder het niveau van de grond: 0,5 m² van het aerodynamische oppervlak voor elke 150 m² van het gebouwde grondoppervlak of een fragment daarvan.
- Zij bevinden zich op een willekeurige verdieping boven de begane grond: 0,5 m² van het aerodynamische oppervlak voor elke 200 m² van het gebouwde grondoppervlak of een fragment daarvan.

b) Sectoren met opslagactiviteiten:

- Zij bevinden zich onder het niveau van de grond: 0,5 m² van het aerodynamische oppervlak voor elke 100 m² van het gebouwde grondoppervlak of een fragment daarvan.
- Zij bevinden zich op een willekeurige verdieping boven de begane grond: 0,5 m² van het aerodynamische oppervlak voor elke 150 m² van het gebouwde grondoppervlak of een fragment daarvan.

Naast deze gaten dienen in het onderste deel van de sector luchtinlaatgaten aanwezig te zijn *in dezelfde verhouding als de oppervlakte die nodig is voor het vrijgeven van rook*; gaten in toegangsdeuren naar de sector die rechtstreeks met de buitenkant zijn verbonden, mogen worden meegeteld.

In alle technische documentatie over de veiligheid bij brand dienen dak- en/of gevelplattegronden te worden opgenomen die voldoende zijn om de locatie van deze gaten aan te geven.

Als de locatie van de sector natuurlijke ventilatie verhindert, kan dit worden

geforceerd en dienen dezelfde prestatie te worden gewaarborgd. Wanneer de luchttoevoer dient te worden geforceerd, mag deze alleen handmatig door de brandweer worden geactiveerd vanaf een controlepunt dat gemakkelijk toegankelijk en te vinden is.

2. Bepaling van de rookvrije hoogte in SCTiEF-ontwerp in industriële opslag met automatisch watersprinklersysteem

De SCTiEF mag worden ontworpen met een rookvrije hoogte $Y_{min} = 2/3$ van de maximale opslaghoogte en boven het in norm UNE 23585 voorgeschreven minimum, op voorwaarde dat:

- a) De ontwikkelaar en de ontwerper voorbijgaan aan de ontwerpdoelstelling van bescherming van eigendommen, aangezien rook een deel van de inhoud van de inrichting zou mogen beschadigen.
- b) Automatische watersprinklersystemen dienen te worden ontworpen en geïnstalleerd volgens norm *UNE-EN 12845 Vaste brandblussystemen - Automatische sprinklersystemen* - voor een extra opslagrisicoklasse en met een dubbel of hoger toevoersysteem van categorie I, overeenkomstig norm UNE EN 23500.

Indien het ontwerp en de installatie van de automatische sprinklersystemen zijn gebaseerd op erkende ontwerprichtsnormen of -normen die afwijken van de aangegeven normen, dient naleving van ITC.SP 131 te worden gemotiveerd.

- c) Insluitingen grenzend aan de opslagruimte, zoals kantoren, kleedkamers, laadruimte voor batterijen, enz., worden van de opslagruimte gescheiden, ongeacht het oppervlakte ervan of er wordt, indien dit niet het geval is, rekening gehouden met het afvoeren van rook uit deze ruimten in de aangrenzende ruimte.
- d) De verwachte rookvrije hoogte is lager dan de hoogte aan de bovenzijde van de vervangingsluchttoevoeropeningen.

3. Signalering van het SCTiEF-bedieningspaneel

Het handmatige bedieningspaneel dient twee volledige manoeuvres mogelijk maken om de SCTiEF te bedienen (twee volledige openings- en sluitingsmanoeuvres). In het geval van stroomvoorziening dient de noodvoeding de twee volledige manoeuvres mogelijk te maken tot 72 uur na de onderbreking van de stroomvoorziening.

Het SCTiEF-bedieningspaneel dient zodanig te worden aangegeven, dat het gemakkelijk door de brandweer kan worden gevonden en dat de functionaliteit ervan duidelijk kan worden geïdentificeerd. Daartoe kan het volgende pictogram als referentie worden gebruikt:

