

Checklist Brandbeveiliging voor Hyperscale Datacenters



Ontwerp, Uitvoering, QA/QC en Oplevering
voor Bedrijfskritische en Hyperscale Faciliteiten in Europa

Opgesteld door Novio Firestop B.V.

Passieve brandbeveiliging voor hyperscale en bedrijfskritische omgevingen

Inleiding

Deze checklist is bedoeld voor engineers, QA/QC-managers, werkvoorbereiders, projectleiders en Tier-1 aannemers die betrokken zijn bij hyperscale en bedrijfskritische datacenterprojecten.

In grote Europese datacenters is passieve brandbeveiliging een ontwerpkritische en auditgestuurde discipline. Niet-conforme brandwerende afdichtingen, ontbrekende documentatie of onvoldoende coördinatie leiden regelmatig tot NCR's, vertraagde inspecties, herstelwerk en risico's bij inbedrijfstelling.

Deze checklist biedt een gestructureerde manier om te verifiëren of brandbeveiligingseisen correct worden behandeld in ontwerp, uitvoering, inspectie en oplevering.

**Kan een item niet met zekerheid worden bevestigd,
ontstaat een onbeheerst brandbeveiligingsrisico**

A – ONTWERP & ENGINEERING GEREEDHEID

A1. Brandstrategie en scope

- Brandstrategie goedgekeurd en afgestemd op lokale en Europese regelgeving
- Scope van brandwerende afdichtingen duidelijk gedefinieerd binnen projectverantwoordelijkheden
- Brandwerendheidsklassen geïdentificeerd per wand, vloer en compartiment
- Raakvlakken tussen brandwerende afdichtingen, constructie en MEP gedefinieerd

A2. Ontwerpverantwoordelijkheid brandwerende afdichtingen

- Ontwerpverantwoordelijkheid voor brandwerende afdichtingen duidelijk toegewezen
- Brandwerende details gecoördineerd met bouwkundig/constructief ontwerp
- Leidingrouting beoordeeld op haalbaarheid brandwerende afdichtingen
- Late ontwerpwijzigingen beoordeeld op impact voor brandbeveiliging

A3. Selectie geteste systemen

- Doorvoertypen geïdentificeerd (kabels, leidingen, kanalen, gemengde installaties)
- Ondergronden gedefinieerd (beton, staal, gipsplaat, samengestelde systemen)
- Sparingsmarges bevestigd
- Geteste en gecertificeerde systemen geselecteerd per situatie
- Geen aangenomen conformiteit of ongeteste configuraties

A4. BIM / CDE-integratie

- Brandwerende strategie geïntegreerd in BIM of CDE
- Doorvoeren uniek identificeerbaar (ID of referentie)
- Datavelden voor brandwerende afdichtingen gedefinieerd (systeem, classificatie, installateur, datum)

B – COÖRDINATIE & UITVOERING OP LOCATIE

B1. Coördinatie met andere disciplines

- Brandwerende afdichtingen gecoördineerd met MEP- en CSA-disciplines
- Installatievolgorde afgestemd
- Toegang tot beide zijden van doorvoeren gepland
- Geen afdichting vóór afronding van installaties

B2. Toestemming tot sluiten en controle

- Toestemming tot sluiten of gelijkwaardig controlesysteem aanwezig
- Brandwerende afdichtingen pas geïnstalleerd na goedkeuring
- Tijdelijke of toekomstige doorvoeren duidelijk geïdentificeerd en beheerd

B3. Installatie-omstandigheden

- Ondergronden voorbereid en schoon
- Omgevingsomstandigheden geschikt voor systeeminstallatie
- Installatie uitgevoerd door opgeleid en bevoegd personeel
- Installatie volgt strikt de geteste systeemconfiguratie

C – MATERIALEN & SYSTEEMCONFORMITEIT

C1. Productgoedkeuring

- CE-gemarkeerde producten goedgekeurd voor projectgebruik
- Producten goedgekeurd binnen projectspecificaties
- Compatibiliteit met installaties en ondergronden geverifieerd

C2. Normen en certificering

- Systemen getest volgens EN 1366-3 of gelijkwaardig
- Brandwerendheidsklassen voldoen aan eisen brandstrategie
- Systeembepalingen duidelijk begrepen en gerespecteerd

EINDCONTROLE

- Alle checklistpunten beoordeeld en bevestigd
- Openstaande risico's geïdentificeerd en gemitigeerd

Kan een item niet met zekerheid worden bevestigd, ontstaat een onbeheerst brandbeveiligingsrisico

D – KWALITEITSCONTROLE & INSPECTIE

D1. Referentiemonsters en mock-ups

- Referentiemonsters of mock-ups voor brandwerende afdichtingen goedgekeurd
- Installatiekwaliteit in lijn met goedgekeurd referentiemonster

D2. Inspectie- en testplannen

- ITP gedefinieerd en goedgekeurd
- Inspectie-houdpunten geïdentificeerd
- Inspecties uitgevoerd conform ITP

D3. NCR-beheer

- NCR-proces duidelijk gedefinieerd
- Afwijkingen geregistreerd en gecorrigeerd
- Herstelwerkzaamheden gedocumenteerd en opnieuw geïnspecteerd

E – DOCUMENTATIE & TRACEERBAARHEID

E1. Brandwerende afdichtingslogs

- Logboek brandwerende afdichtingen bijgehouden per doorvoer
- Unieke referentie toegekend aan elke doorvoer
- Systeemtype, brandwerendheidsklasse en locatie geregistreerd

E2. Labeling

- Brandwerende labels geïnstalleerd bij elke doorvoer
- Labels bevatten referentie, installateur en installatiedatum
- Labels blijven zichtbaar en leesbaar

E3. Fotografisch bewijs

- Fotografisch bewijs vastgelegd vóór en na afdichting
- Foto's gekoppeld aan doorvoerreferenties
- Foto's opgeslagen binnen projectdocumentatiesysteem

E4. Digitale registratie

- Logs, foto's en tekeningen geüpload naar BIM/CDE
- Registraties doorlopend bijgewerkt, niet alleen bij oplevering

F – OPLEVERING & LEVENSCYCLUSBEHEER

F1. As-built documentatie

- As-built tekeningen voltooid en geverifieerd
- Brandwerende afdichtingslogs compleet en accuraat
- O&M-documentatie uitgegeven

F2. Goedkeuringen van autoriteiten en derden

- Brandwerende werkzaamheden gereed voor inspectie door autoriteiten
- Goedkeuringen van derden verkregen waar vereist
- Openstaande punten afgesloten vóór inbedrijfstelling

F3. Toekomstige wijzigingen

- Brandwerende strategie biedt ruimte voor toekomstige installatiewijzigingen
- Procedures gedefinieerd voor heropenen/herafdichten van doorvoeren
- Verantwoordelijkheid voor levenscyclus brandbeveiliging duidelijk toegewezen

Documentbeheer en disclaimer

Dit document is met zorg opgesteld. Brandwerende oplossingen zijn project- en situatiespecifiek. Aan deze checklist kunnen geen rechten worden ontleend. Novio Firestop B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor toepassing zonder projectspecifieke verificatie.

Snelle audit

Voor gebruik tijdens locatie-inspecties en QA-rondes.

PROJECT

DATUM

LOCATIE / ZONE

INSPECTEUR

| | OK | NCR | N/A |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Alle doorvoeren zijn uniek geïdentificeerd en gelabeld | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Geïnstalleerd systeem komt overeen met getest/goedgekeurd systeem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Geen zichtbare schade veroorzaakt door opvolgende disciplines | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Brandwerende afdichtingen correct hersteld waar vereist | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Logboek en foto's zijn aanwezig en actueel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Openstaande NCR's zijn opgelost | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Installatie uitgevoerd door gecertificeerd personeel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

OPMERKINGEN

HANDTEKENING INSPECTEUR

Documentbeheer en disclaimer

Dit document is met zorg opgesteld. Brandwerende oplossingen zijn project- en situatiespecifiek. Aan deze checklist kunnen geen rechten worden ontleend. Novio Firestop B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor toepassing zonder projectspecifieke verificatie.

Over Novio Firestop

Novio Firestop ondersteunt hyperscale en bedrijfskritische datacenterprojecten in heel Europa met constructief uitgewerkte passieve brandbeveiligingsoplossingen. Wij werken samen met Tier-1 aannemers, ingenieursbureaus en QA/QC-teams om conforme brandwerende afdichtingen te leveren, NCR-risico's te verminderen en tijdige inbedrijfstelling te ondersteunen. Neem contact op met Novio Firestop voor technische ondersteuning, ontwerpbeoordeling of uitvoering van brandbeveiligings werkzaamheden in datacenters.

NEDERLAND

Novio Firestop B.V.

Marconistraat 16
3029 AK Rotterdam

+31 10 840 0097
info@noviofirestop.com
www.noviofirestop.com

CoC 52713288
VAT ID NL850564487B01

SPANJE

Novo Proyectos y Soluciones S.L.

Carrer de Sardenya 229,
08013 Barcelona

+34 682 806 738
info@novoseguro.es
www.novoseguro.es

NIF ESB75546705

in



THE SPECIALISTS
IN PASSIVE FIRE PROTECTION