

VWI VERENIGDE
WONINGSPRINKLER
INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties



Basis voor betrouwbare woningsprinklerinstallaties

Arjan ten Broeke
BDM Water Benelux & UK
arjan.broeke@jci.com
+31(0)652416970

Johnson Controls

Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

1

VWI VERENIGDE
WONINGSPRINKLER
INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

Onderwerpen

- Voorschriften woningsprinklerinstallaties
- Testprotocol woningsprinkler
- Kwalitatieve installatie



Johnson Controls

Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

2

VWI VERENIGDE
WONINGSPRINKLER
INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

Voorschriften woningsprinklerinstallaties

NFPA13D, NFPA13R, NFPA13 en EN16925



Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

Johnson Controls

3

VWI VERENIGDE
WONINGSPRINKLER
INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

Wanneer sprinklers voorzien?



Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

Johnson Controls

4

VWI VERENIGDE
WONINGSPRINKLER
INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

Verantwoording



Johnson Controls

5

VWI VERENIGDE
WONINGSPRINKLER
INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

Gebouwbeveiliging versus Veilig vluchten



Gebouwbeveiliging

Veilig vluchten

TY-B

LFII

Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

Johnson Controls

6

VWI VERENIGDE WONINGSPRINKLER INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

Voorschriften Woningsprinklers

- EN16925 (NEN-EN16925) >> European Standard Automatic residential sprinkler systems (2018)
- NEN2077 >> Sprinklerinstallaties voor de woonomgeving
- EN12259-14 (NEN-EN12259-14) >> Sprinklers for residential applications (2018)
- NFPA13D >> Standard for the Installation of Sprinkler Systems in One- and Two-Family Dwellings and Manufactured Homes (2019)
- NFPA13R >> Standard for the Installation of Sprinkler Systems in Low-Rise Residential Occupancies (2019)
- NFPA13 >> Standard for the Installation of Sprinkler Systems (2019)
- UL 1626 >> Standard for Residential Sprinklers for Fire-Protection Service









Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

Johnson Controls

7

VWI VERENIGDE WONINGSPRINKLER INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

NEN-EN16925 >> Types en demarcatie VWI

Tabel 1 — Type installaties en toepassingen

Type sprinklerinstallatie voor de woonomgeving	Voorbeelden van beoogd gebruik
1	<ul style="list-style-type: none"> - Vrijstaande of twee-onder-een-kapwoningen - Rijtjeshuizen - Individueel appartement in een woongebouw (niet op last eisende partij) - Zorgclusterwoning - Individueel zorgclusterwoning in een woongebouw - Groepszorgwoning voor de huisvesting van zelfredzame personen - Woongebouwen met niet meer dan vier woningen met maximaal drie niveaus en daarnaast een kelder- of garageniveau
2 ^{A)}	<ul style="list-style-type: none"> - Woongebouwen die zijn ingericht als woonruimten tot een maximum van 13 meter vloerniveau en een kelder - Kinderdagverblijf - Studenten accommodatie (meerdere bewoners) - Zorgclusterwoning alle woningen in een woongebouw - Groepszorgwoning voor de huisvesting van niet-zelfredzame personen
3 ^{B)}	<ul style="list-style-type: none"> - Woongebouwen vanaf 13 meter vloerniveau tot 70 meter gebouwhoogte - Groepszorgwoning voor de huisvesting van niet-zelfredzame personen - Andere woonfunctie voor zorg, voor de huisvesting van niet-zelfredzame personen - Logiesfunctie

OPMERKING Het toepassingsgebied is niet beperkt tot de vermelde voorbeelden.
^{A)} Categorie 2 is toepasbaar een maximum van 13 meter vloerniveau en een kelder
^{B)} Categorie 3 is toepasbaar voor gebouwen tot 70 meter

Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

Johnson Controls

8

VWI VERENIGDE WONINGSPRINKLER INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

NEN-EN16925

Tabel 2 — minimum ontwerpcriteria

Type sprinklerinstallatie voor de woonomgeving	Minimum ontwerp sproeidichtheid (mm/min)	Aantal ontwerpsprinklers	Minimum sproeitijd watervoorziening (min)
1	2,04	1 tot 2	10
2	2,04	1 tot 4	30
3	4,08	4	30

Het aantal ontwerpsprinklers wordt bepaald door de grootste ruimte. Met een minimum van één sprinkler en een maximum van twee sprinklers voor type 1 of een maximum van vier sprinklers voor type 2 systemen. Voor type 3 systemen dient altijd met vier sprinklers gerekend te worden.

Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

Johnson Controls

9

VWI VERENIGDE WONINGSPRINKLER INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

Testprotocol

UL1626 en EN12259-14



Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

Johnson Controls

10

VWI VERENIGDE WONINGSPRINKLER INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

Sproeipatroon



Spray Sprinkler Residential Sprinkler

Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

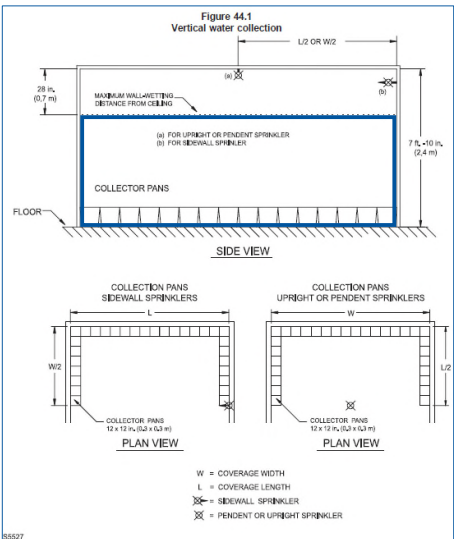
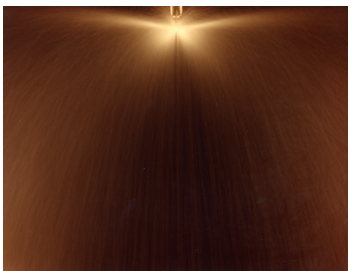


11


VWI VERENIGDE WONINGSPRINKLER INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties


Sproeipatroon


Residential Sprinkler



Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019



12



woningsprinklerinstallaties

Brandtest

Figure 46.1
Fire test arrangement – pendent, upright, flush, recessed pendent, and concealed sprinklers

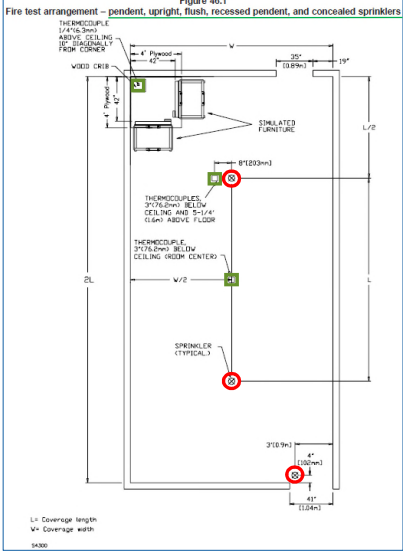
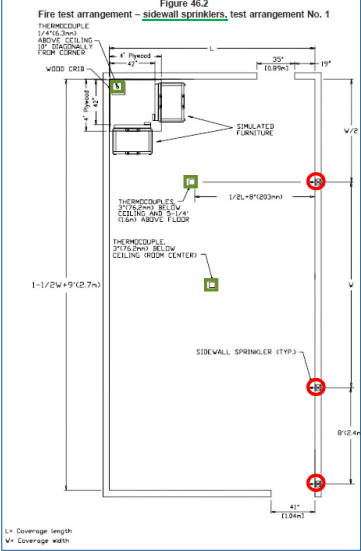



Figure 46.2
Fire test arrangement – sidewall sprinklers, test arrangement No. 1




Sprinkler

Thermische sensor

Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019



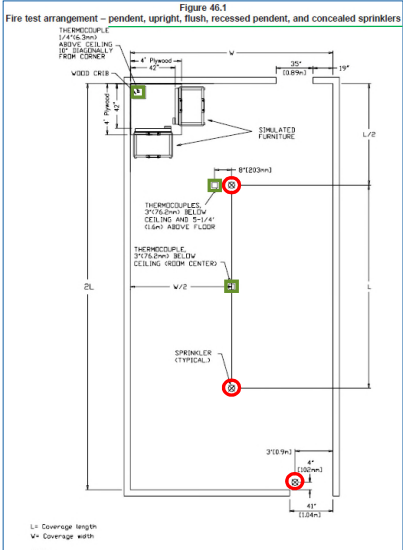
13




woningsprinklerinstallaties

Brandtest >> Criteria voor succes


Figure 46.1
Fire test arrangement – pendent, upright, flush, recessed pendent, and concealed sprinklers



- 76 mm onder het plafond → ≤ 316 °C
- 1,6 meter boven de vloer → ≤ 93 °C
- 1,6 meter boven de vloer → ≤ 54 °C na activatie van de sprinkler gemeten na 2 minuten
- 6,4 mm boven het plafond → ≤ 260 °C
- Sprinkler (niet aangesloten) nabij deuropening mag niet activeren



Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019



14

VWI VERENIGDE
WONINGSPRINKLER
INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

Kwalitatieve installatie

Betrouwbaar



Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

Johnson Controls

15

VWI VERENIGDE
WONINGSPRINKLER
INSTALLATEURS

woningsprinklerinstallaties

Kwalitatieve installatie



Informatiemiddag woningsprinklers 11 september 2019

Johnson Controls

16



17