

Nederlandse norm

# **NEN-EN 12845+A2+** **NEN 1073 (nl)**

Vaste brandblusinstallaties - Automatische  
sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en  
onderhoud

Fixed firefighting systems - Automatic sprinkler  
systems - Design, installation and maintenance

Vervangt NEN 6094:1995;  
NEN-EN 12845:2004+NEN 1073:2008 Ontw.

ICS 13.220.20

oktober 2010

Dit document bevat de vertaling in het Nederlands van de Europese norm EN 12845:2004+A2:2009. De Europese norm EN 12845:2004+A2:2009, heeft de status van Nederlandse norm.

Normcommissie 351 089 "Blusinstallaties"

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor veeveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

## Nederlands voorwoord

Voor de in deze norm vermelde normatieve verwijzingen bestaan in Nederland de volgende equivalenten:

| <u>vermelde norm</u> | <u>Nederlandse norm</u>       | <u>titel</u>   |
|----------------------|-------------------------------|--|
| EN 54-1              | NEN-EN 54-1                   | Automatische brandmeldinstallaties – Deel 1: Inleiding   |
| EN 54-2              | NEN-EN 54-2                   | Automatische brandmeldinstallaties – Deel 2: Brandmeldcentrale (inclusief correctieblad)   |
| EN 54-3              | NEN-EN 54-3                   | Automatische brandmeldinstallaties – Deel 3: Brandalarmeringsapparatuur – Akoestische signaalgevers  |
| EN 54-4              | NEN-EN 54-4                   | Automatische brandmeldinstallaties – Deel 4: Energievoorziening (inclusief correctieblad)  |
| EN 54-5              | NEN-EN 54-5                   | Brandmeldinstallaties – Deel 5: Thermische melders – Puntmelders   |
| EN 54-10             | NEN-EN 54-10                  | Automatische brandmeldinstallaties – Deel 10: Vlamdetectoren – Puntmelders   |
| EN 54-11             | NEN-EN 54-11                  | Automatische brandmeldinstallaties – Deel 11: Handbrandmelders   |
| EN 287-1             | NEN-EN 287-1                  | Het kwalificeren van lassers – Smeltlassen – Deel 1: Staal   |
| EN 1057              | NEN-EN 1057                   | Koper en koperlegeringen – Naadloze koperen buizen voor gas- en waterleidingen in sanitaire en verwarmingstoepassingen                                     |
| EN 1254              | –                             | –  |
| EN 12259-1           | NEN-EN 12259-1+A1             | Vaste brandblusinstallaties – Onderdelen voor sprinklers en watersproeisystemen – Deel 1: Sprinklers   |
| EN 12259-2           | NEN-EN 12259-2                | Vaste brandblusinstallaties – Onderdelen voor sprinkler- en watersproeisystemen – Deel 2: Natte alarmkleppen   |
| EN 12259-3           | NEN-EN 12259-3                | Vaste brandblusinstallaties – Onderdelen voor sprinklers en watersproeisystemen – Deel 3: Droog-alarmkleppen, inclusief versnellers en ontluchters         |
| EN 12259-4           | NEN-EN 12259-4                | Vaste brandblusinstallaties – Onderdelen voor sprinklers en watersproeisystemen – Deel 4: Waterturbine-aangedreven alarmbellen                             |
| EN 12259-5           | NEN-EN 12259-5                | Vaste brandblusinstallaties – Onderdelen voor sprinklers en watersproeisystemen – Deel 5: Waterstroomschakelaars   |
| prEN 12259-12:2000   | NEN-EN 12259-12:2000<br>Ontw. | Vaste brandblusinstallaties – Onderdelen voor sprinkler- en watersproeisystemen – Deel 12: Pompen in sprinklerinstallaties                                 |
| EN 12723             | NEN-EN 12723                  | Vloeistofpompen – Algemene termen voor pompen en installaties – Definities, grootheden, symbolen en eenheden   |
| EN 50342             | NEN-EN 50342-1                | Lood-zwavelzuur batterijen – Deel 1: Algemene eisen en beproevingsmethoden   |
| EN 60529             | NEN 10529                     | Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel (IP-codering)  |
| EN 60623             | NEN-EN-IEC 60623              | Oplaadbare cellen en batterijen met alkalische en andere niet-zuurhoudende elektrolyten – Open nikkel-cadmium prismavormige oplaadbare enkelvoudige cellen |
| EN 60947-1           | NEN-EN-IEC 60947-1            | Laagspanningsschakelaars – Deel 1: Algemene richtlijnen  |
| EN 60947-4           | –                             | –  |
| EN ISO 3677          | NEN-EN-ISO 3677               | Toevoegmaterialen voor zacht- en hardsolderen – Aanduiding   |

|          |              |   |
|----------|--------------|---|
| ISO 65   | NEN-EN 10255 | Buizen van ongelegeerd staal geschikt voor lassen en draadsnijden – Technische leveringsvoorwaarden |
| ISO 3046 | –            | –   |

Voorbeeld  
Preview

## Nederlands voorwoord bij de gecombineerde uitgave van NEN-EN 12845 en NEN 1073

Bij het verschijnen van EN 12845 is in Nederland de behoefte ontstaan aan een document in de Nederlandse taal dat is toegesneden op de Nederlandse situatie. Dit laatste betekent de mogelijkheid om een optioneel verhoogd veiligheidsniveau te definiëren zoals dat in de Nederlandse praktijk gebruikelijk is. Hiertoe zijn de belangrijkste elementen uit de VAS (Voorschriften voor Automatische Sprinklerinstallaties), delen van huidige memoranda en aanpassingen ten gevolge van Nederlandse regelgeving samen met toelichtingen in NEN 1073 weergegeven. Voor het gemak van de gebruiker zijn deze twee normen, NEN-EN 12845+A2 en NEN 1073, gecombineerd in dit document. Het onderhavige document bevat daarom twee componenten:

- De tekst van de Europese norm EN 12845+A2 *Fixed firefighting systems – Automatic sprinkler systems – Design, installation and maintenance* (in Nederland overgenomen als NEN-EN), vertaald in het Nederlands. NEN-EN 12845+A2 vormt de zogenoemde basisklasse.
- NEN 1073 *Automatische sprinklerinstallaties – Nederlandse aanvulling op NEN-EN 12845*, die enerzijds een mogelijkheid geeft om een verhoogd veiligheidsniveau te definiëren en anderzijds een toelichting geeft. NEN 1073 vormt de zogenoemde plusklasse.

Voor de Nederlandse situatie kan worden gekozen tussen de basisklasse (a) of plusklasse (a + b). Aanwijzing van de plusklasse door de eisende partij kan geschieden door aanwijzing van NEN-EN 12845 tezamen met NEN 1073. Het document kan in de toekomst op deze wijze tevens dienen als basis voor certificatie.

NEN 1073 is herkenbaar aan deze norm toegevoegd door gebruik te maken van enkel omliggende tekstblokken die zijn voorzien van de koptekst 'NEN 1073'. NEN 1073 is weergegeven op de positie in de normtekst waarop het van toepassing is, rekening houdend met dezelfde inspringing vanuit de kantlijn.

In april 2009 heeft de Europese CEN/TC 191 de twee wijzigingsbladen EN 12845:2004/A1:2009 en EN 12845:2004/A2:2009 gepubliceerd. Deze wijzigingsbladen zijn vertaald en integraal opgenomen in de gecombineerde publicatie NEN-EN 12845:2004+A2:2009 + NEN 1073:2010.

NEN 1073 is opgesteld door normcommissie 353 089 "Blusinstallaties", na voorbereiding door de werkgroep 1 "Implementatie EN 12845 – Sprinklerinstallaties".

OPMERKING Bij de Nederlandse vertaling is gebruikgemaakt van onderstaande termenlijst.

| Engels                     | Nederlands                        | Niet gebruikt/opmerking                          |
|----------------------------|-----------------------------------|--|
| Alarm test valve           | Alarmbeproevingsafsluiter         | Alarmentestkraan                                 |
| Alarm valve                | Alarmerklep                       |  |
| Alternate alarm valve      | Afwisselende alarmerklep          |  |
| Alternate installation     | Afwisselende sectie               |  |
| Appropriate authority      | Aangewezen instantie              |  |
| Area covered               | Bestreken oppervlak               |  |
| Area of coverage           | Maximumsproeivlak per sprinkler   | Maximum bestreken oppervlak                      |
| Area of operation          | Maximumsproeivlak                 | (Ontwerp)sproeivlak                              |
| Array                      | Verdeling                         |  |
| Authority                  | Instantie                         | Bevoegde instantie/zie ook Appropriate authority |
| Automatic sprinkler system | Automatische sprinklerinstallatie |  |
| Battery charger            | Laadinrichting                    | Acculader  |
| Block plan                 | Plattegrond                       | Blokplan   |
| Booster pump               | Drukverhogingspomp                | Opvoerpomp                                       |
| Bore                       | Doorlaat                          |  |

| Engels  | Nederlands  | Niet gebruikt/opmerking  |
|---|---|--|
| Branched  | Uitgevoerd als vertakte configuratie                                      | In combinatie met pipe: vertakking                               |
| Building with more than one floor (Multi-storey building) | Gebouw met meer dan één bouwlaag  | Meerverdiepingsgebouw  |
| Calculated system   | Hydraulisch berekende installatie   | Berekend systeem   |
| Capacity  | Inhoud  | Van een tank   |
| Capacity  | Capaciteit  | Van een pomp of waterleiding                                     |
| Characteristic  | Capaciteit van de pomp<br>Karakteristiek                                  |  |
| Compartments for pumpsets                                 | Pompopstelruimte(n)   | Pompkamer(s)   |
| Composite alarm valve                                     | Samengestelde alarmklep   |  |
| Composite set   | Samenstel   |  |
| Concealed spaces  | Verborgten ruimten  | Loze ruimten   |
| Contacts  | Contacten   |  |
| Control valve set   | Alarmklepopstelling   | Ook: set of installation main control valves                     |
| Curve (pump)  | Kromme (pomp)   | Curve  |
| Deflector   | Spreadplaat   | Spreadplaat  |
| Density of discharge                                      | Sproeidichtheid   |  |
| Design density  | Ontwerpsproeidichtheid  |  |
| Diameter  | Diameter (Ingeval van leidingdiameter wordt de nominale diameter bedoeld) |  |
| Discharge   | Leveren   |  |
| Discharge pipe (pressure tank)                            | Persleiding (druktank)  |  |
| Distribution pipe   | Verdeelleiding  |  |
| Downstream  | Achter  |  |
| Drencher  | 'Drencher'  | Zie 3.14 en bijlage F  |
| Drop  | Zakleiding  | Valleiding   |
| Duration  | Sproeitijd  |  |
| Effective capacity  | Effectieve inhoud   | Nuttige inhoud   |
| (Elevated) private reservoir                              | (Hooggelegen) bassin (geen dak)   |  |
| End-centre (array)  | Tweezijdige verdeling   |  |
| End-side (array)  | Enkelzijdige verdeling  |  |
| Exposed   | Niet-afgedekt   | Bij kunststof verpakking   |
| Exposed   | Blootgesteld (aan beschadigingen)   |  |
| Fire hazard   | Brandgevaar   | (Brand)risico  |
| Fire precautions  | Brandveiligheidsmaatregelen   |  |
| Fitting   | Hulpstuk  |  |
| Flat spray sprinkler                                      | 'Flat spray'-sprinkler  |  |
| Flow  | Debiet  | Vraag; door leiding  |
| Flow  | Stroming  | Waterstromschakelaar, richtingsverandering in leiding, werkwoord |

| Engels                              | Nederlands                                 | Niet gebruikt/opmerking                     |
|-------------------------------------|--|---|
| Flow                                | Opbrengst                                  | Aanbod; pomp<br>Zie ook Maximum demand flow |
| Flow                                | Waterstroming                              |   |
| Flush                               | 'Flush'                                    | Verborgen                                   |
| Galvanized                          | Gegalvaniseerd                             |   |
| Gaskets                             | Pakkingen                                  |   |
| Gauge pressure                      | Benodigde druk                             |   |
| Gravity tank                        | Hooggelegen reservoir (heeft dak)          | Hooggelegen tank                            |
| Gridded configuration               | Gridconfiguratie                           |   |
| Hydrant                             | Brandkraan                                 |   |
| Inexhaustible                       | Onbeperkt                                  | Ongelimiteerd                               |
| Inexhaustible source                | Onbeperkte watervoorraad                   |   |
| Infill                              | Suppletie                                  |   |
| Inflow                              | Suppletie                                  |   |
| In-rack sprinkler                   | Tussensprinkler                            |   |
| Installation                        | Sectie, installatie (montage)              |   |
| Installation extremities            | Uiteinden van de sectie                    |   |
| Installation layout drawings        | Installatietekeningen                      |   |
| Issue number<br>Number of issue     | Volgnummer                                 |   |
| Layout                              | Verdeling                                  | Zie ook Pipe layout en Range layout         |
| Looped                              | Ringconfiguratie                           |   |
| Looped configuration                | Ringconfiguratie                           |   |
| Main distribution pipe              | Hoofdverdeelleiding                        |   |
| Maximum demand flow                 | Maximaal gevraagde opbrengst               | Maximaal gevraagde hoeveelheid              |
| Minimum load capacity               | Minimale belastingscapaciteit              | Minimale belasting                          |
| Most favourable area (of operation) | Gunstigst gelegen sproeivlak               |   |
| Multiple (jet) control              | Moedersprinkler ('multiple (jet) control') | Nozzle                                      |
| Mushroom type                       | Verticaal lichtend                         |   |
| Nozzle                              | Sproeier                                   |   |
| Occupancy                           | Gebruiksfunctie                            | Zie Bouwbesluit                             |
| On a range                          | Op een sprinklerleiding                    |   |
| (Open) reservoir                    | Bassin (geen dak)                          |   |
| Operation                           | Het aanspreken, werking, activering        |   |
| Orifice plate                       | Smoorplaat                                 | Na pomp                                     |
| Orifice plate                       | Restrictieplaat                            | Bij afvoer met beperkte doorlaat            |
| Other services                      | Andere installaties                        | Andere diensten                             |
| Pattern discharge                   | Sproeipatroon                              |   |
| Pipe array                          | Leidingstelsel                             |   |
| Pipe fitting                        | Leidingverbinding                          | Pijpverbinding                              |

| Engels                                  | Nederlands                          | Niet gebruikt/opmerking                                   |
|---|-------------------------------------|---|
| Pipe layout                             | Leidingnet                          |   |
| Pipe supports                           | Leidingbeugels                      |   |
| Pipework                                | Leidingnet                          |   |
| Pre-action                              | 'Pre-action' (gecommandeerd)        |   |
| Pre-calculated pipework                 | Tabelleninstallatie                 |   |
| Pre-calculated system                   | Tabelleninstallatie                 |   |
| Premises                                | Inrichting                          | Faciliteit, bouwwerk, object                              |
| Pressure drop                           | Drukverlies                         |   |
| Private reservoir                       | Bassin                              | Heeft geen dak<br>(zie ook (elevated) private reservoir)  |
| Protected                               | Beveiligd, beschermd                |   |
| Public authorities                      | Overheden                           |   |
| Pump controller                         | Pombesturingskast                   | Schakelkast   |
| (Pump) suction tank                     | Reservoir                           | Heeft dak (opslagtank of<br>voorraadbak, bijv. van beton) |
| Quick response                          | Snelle reactietijd                  |   |
| Range layout                            | Verdeling sprinklerleiding          |   |
| Range pipe                              | Sprinklerleiding                    |   |
| Remote alarm indication                 | Alarmindicatie op afstand           | Elektrisch brandalarm                                     |
| Riser                                   | Stijgleiding                        |   |
| Screen                                  | Fijnfilter                          | Filter, scherm  |
| Seals                                   | Afdichtingen                        |   |
| Section (of piping)                     | (Leiding)gedeelte                   |   |
| Set of installation main control valves | Stuurklepopstelling                 | Ook: control valve set                                    |
| Shelves                                 | Legborden                           |   |
| Sized                                   | Gedimensioneerd                     | Ontworpen   |
| Special response                        | Speciale reactietijd                |   |
| Specify                                 | Voorschrijven                       |   |
| Sprinkler installation                  | Sprinklersectie                     |   |
| Sprinkler (thermal) sensitivity         | Warmtegevoeligheid (van sprinklers) |   |
| Staggered                               | Verschervend                        |   |
| Standard response 'A'                   | Normale reactietijd 'A'             |   |
| Static Head Loss                        |                                     |   |
| Stop valve                              | Afsluiter                           |   |
| Storage configuration                   | Opslagconfiguratie                  | Opslagmethode   |
| Storage tank                            | Bepaalde watervoorraad              | Reservoir   |
| Strainer                                | Groffilter                          |   |
| Subsidiary alarm valve                  | Staartklep                          | Eindalarmklep   |
| Subsidiary extension                    | Eindgroep                           | Eindsysteem   |
| Suction chamber                         | Zuigput                             |   |



| Engels                   | Nederlands            | Niet gebruikt/opmerking                                |
|--------------------------|-----------------------|--|
| Sump                     |                       |  |
| Suction pump             | Pomp                  |  |
| Supervisor               | Beheerder             |  |
| Supply pipe              | Watertoevoerleiding   | Toevoerleiding   |
| Support                  | Beugel                | Ophanging/ophangconstructie/<br>bevestiging/ophangpunt |
| Terminal configuration   | Enkelzijdige voeding  |  |
| Test button              | Beproevingssknop      | Testknop   |
| Testing                  | Beproeven             | Testen   |
| Town main                | Openbare waterleiding |  |
| Trapped                  | Geïsoleerd            |  |
| Trunk main               | Hoofdleiding          | Verzamelleiding  |
| Upstream                 | Voor                  |  |
| Valve                    | Klep                  | Automatisch  |
| Valve                    | Afsluiter             | Bediend  |
| Water distribution       | Watersverspreiding    |  |
| Water motor (fire) alarm | Alarmbel              |  |
| Water source             | Watertoevoer          | Waterbron  |
| Water supply             | Watervoorziening      |  |
| Water volume             | Waterinhoud           |  |
| Zone                     | Zone                  | Sectie   |
| Zone control valve       | Zone-afsluiter        | Sectie-alarmklep                                       |

(blanco)

voorbeeld  
Preview

Nederlandse versie

## Vaste brandblusinstallaties – Automatische sprinklerinstallaties – Ontwerp, installatie en onderhoud

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen – Automatische Sprinkleranlagen – Planung, Installation und Instandhaltung

Fixed firefighting systems – Automatic sprinkler systems – Design, installation and maintenance

Installations fixes de lutte contre l'incendie – Systèmes d'extinction automatiques du type sprinkleur – Conception, installation et maintenance

Deze norm is de Nederlandse versie van de Europese norm EN 12845+A2. Hij is vertaald door NEN. Hij heeft dezelfde status als de officiële versies.

Deze Europese norm is door de CEN aangenomen op 16 april 2004 en bevat wijzigingsblad 1, goedgekeurd door de CEN op 22 februari 2009 en wijzigingsblad 2, goedgekeurd door de CEN op 22 februari 2009. De CEN-leden zijn verplicht zich te houden aan het huishoudelijk reglement van de CEN/CENELEC, waarin is vastgelegd onder welke voorwaarden aan deze Europese norm, zonder veranderingen, de status van nationale norm moet worden gegeven.

Bijgewerkte lijsten van en bibliografische gegevens betreffende zulke nationale normen kunnen op aanvraag worden verkregen bij het CEN-managementcentrum en bij elk CEN-lid.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels en Frans). Een versie in een andere taal, die onder verantwoordelijkheid van een CEN-lid in zijn landstaal is gemaakt en die is aangemeld bij het managementcentrum, heeft dezelfde status als de officiële versies.

Leden van de CEN zijn de nationale normalisatie-organisaties van België, Bulgarije, Cyprus, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Ierland, IJsland, Italië, Letland, Litouwen, Luxemburg, Malta, Nederland, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Portugal, Roemenië, Slovenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië, het Verenigd Koninkrijk, Zweden en Zwitserland.

**CEN**

Europese Commissie voor Normalisatie

Europäisches Komitee für Normung

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

**Managementcentrum: Marnixlaan 17, B-1000 Brussel**

(blanco)

Voorbereid  
Preview

## Inhoud

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Voorwoord</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>Inleiding</b> .....  | <b>11</b> |
| <b>1 Onderwerp en toepassingsgebied</b> .....                   | <b>13</b> |
| <b>2 Normatieve verwijzingen</b> .....                          | <b>14</b> |
| <b>3 Termen en definities</b> .....                             | <b>17</b> |
| <b>4 Projectinformatie en documentatie</b> .....                | <b>25</b> |
| 4.1 Algemeen.....   | 27        |
| 4.2 Aanvangsoverwegingen.....                                   | 27        |
| 4.3 Voorbereidings- of onderzoeksfase.....                      | 27        |
| 4.4 Ontwerpfase.....  | 28        |
| 4.4.1 Algemeen.....   | 28        |
| 4.4.2 Samenvattingsoverzicht.....                               | 28        |
| 4.4.3 Installatietekeningen.....                                | 28        |
| 4.4.4 Watervoorziening.....                                     | 31        |
| <b>5 Omvang van de sprinklerbeveiliging</b> .....               | <b>34</b> |
| 5.1 Te beveiligen gebouwen en gebieden.....                     | 34        |
| 5.1.1 Toegelaten uitzonderingen binnen een gebouw.....          | 34        |
| 5.1.2 Noodzakelijke uitzonderingen.....                         | 34        |
| 5.2 Buitenopslag.....   | 35        |
| 5.3 Brandwerende scheiding.....                                 | 35        |
| 5.4 Beveiliging van verborgen ruimten.....                      | 35        |
| 5.5 Hoogteverschil tussen de hoogste en laagste sprinklers..... | 36        |
| <b>6 Indeling van gebruiksfuncties en brandgevaar</b> .....     | <b>37</b> |
| 6.1 Algemeen.....   | 37        |
| 6.2 Gevarenklassen.....   | 37        |
| 6.2.1 'Light Hazard' – LH.....                                  | 37        |
| 6.2.2 'Ordinary Hazard' – OH.....                               | 37        |
| 6.2.3 'High Hazard' – HH.....                                   | 38        |
| 6.3 Opslag.....   | 39        |
| 6.3.1 Algemeen.....   | 39        |
| 6.3.2 Opslagconfiguratie.....                                   | 39        |
| <b>7 Hydraulische ontwerpgegevens</b> .....                     | <b>42</b> |
| 7.1 LH, OH en HHP.....  | 42        |
| 7.2 'High Hazard Storage' – HHS.....                            | 42        |
| 7.2.1 Algemeen.....   | 42        |
| 7.2.2 Beveiliging uitsluitend aan dak of plafond.....           | 43        |
| 7.2.3 Tussensprinklers in stellingen.....                       | 43        |
| 7.3 Benodigde druk en opbrengst voor tabelleninstallaties.....  | 46        |
| 7.3.1 LH- en OH-installaties.....                               | 46        |
| 7.3.2 HHP- en HHS-installaties zonder tussensprinklers.....     | 47        |
| <b>8 Watervoorzieningen</b> .....                               | <b>49</b> |
| 8.1 Algemeen.....   | 49        |
| 8.1.1 Sproeitijd.....   | 49        |
| 8.1.2 Bedrijfszekerheid.....                                    | 49        |
| 8.1.3 Beveiliging tegen vorst.....                              | 49        |
| 8.2 Maximale waterdruk.....                                     | 49        |
| 8.3 Aansluitingen voor andere installaties.....                 | 50        |
| 8.4 Opstelling van apparatuur voor watervoorzieningen.....      | 51        |
| 8.5 Beproeving sinrichtingen.....                               | 51        |
| 8.5.1 Bij de alarmklepinstellingen.....                         | 52        |
| 8.5.2 Bij de watervoorziening.....                              | 52        |
| 8.6 Beproeving watervoorziening.....                            | 57        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 8.6.1     | Algemeen .....  | 57        |
| 8.6.2     | Watervoorzieningen met een beperkte watervoorraad of druktank .....   | 57        |
| 8.6.3     | Watervoorzieningen met een openbare waterleiding, drukverhogingspomp, hooggelegen bassin of hooggelegen reservoir ..... | 57        |
| <b>9</b>  | <b>Type watervoorziening .....</b>  | <b>58</b> |
| 9.1       | Algemeen .....  | 58        |
| 9.2       | Openbare waterleidingen .....   | 58        |
| 9.2.1     | Algemeen .....  | 58        |
| 9.2.2     | Waterleiding met drukverhogingspomp .....   | 58        |
| 9.3       | Beperkte watervoorraden .....   | 59        |
| 9.3.1     | Algemeen .....  | 59        |
| 9.3.2     | Waterinhoud .....   | 59        |
| 9.3.3     | Suppletie van beperkte watervoorraden met volledige inhoud .....  | 61        |
| 9.3.4     | Beperkte watervoorraden met verkleinde inhoud .....   | 61        |
| 9.3.5     | Effectieve inhoud van beperkte watervoorraden en afmetingen van zuigputten .....  | 62        |
| 9.3.6     | Groffilters .....   | 64        |
| 9.4       | Onbeperkte watervoorraden – Bezink- en zuigputten .....   | 64        |
| 9.5       | Druktanks .....   | 67        |
| 9.5.1     | Algemeen .....  | 67        |
| 9.5.2     | Opstelling .....  | 68        |
| 9.5.3     | Minimale inhoud (water) .....   | 68        |
| 9.5.4     | Luchtdruk en -inhoud .....  | 68        |
| 9.5.5     | Vullen met lucht en water .....   | 69        |
| 9.5.6     | Regelapparatuur en veiligheidsvoorzieningen .....   | 69        |
| 9.6       | Keuze watervoorziening .....  | 69        |
| 9.6.1     | Enkelvoudige watervoorziening .....   | 69        |
| 9.6.2     | Enkelvoudige watervoorziening uitgevoerd als supertoevoer .....   | 70        |
| 9.6.3     | Tweevoudige watervoorziening .....  | 70        |
| 9.6.4     | Gecombineerde watervoorzieningen .....  | 70        |
| 9.7       | Isoleren van water toevoer .....  | 71        |
| <b>10</b> | <b>Pompen .....</b>   | <b>71</b> |
| 10.1      | Algemeen .....  | 71        |
| 10.2      | Meervoudige pompopstellingen .....  | 72        |
| 10.3      | Pompopstelruimten .....   | 72        |
| 10.3.1    | Algemeen .....  | 72        |
| 10.3.2    | Sprinklerbeveiliging .....  | 73        |
| 10.3.3    | Temperatuur .....   | 73        |
| 10.3.4    | Ventilatie .....  | 74        |
| 10.4      | Maximale temperatuur van de watervoorziening .....  | 74        |
| 10.5      | Afsluiters en appendages .....  | 74        |
| 10.6      | Zuigcondities .....   | 75        |
| 10.6.1    | Algemeen .....  | 75        |
| 10.6.2    | Zuigleiding .....   | 76        |
| 10.7      | Pompcapaciteiten .....  | 80        |
| 10.7.1    | Tabelleninstallaties – LH en OH .....   | 80        |
| 10.7.2    | Tabelleninstallaties – HHP en HHS zonder tussensprinklers .....   | 81        |
| 10.7.3    | Hydraulisch berekende installaties .....  | 81        |
| 10.7.4    | Druk- en opbrengstcapaciteit van openbare waterleiding met drukverhogingspomp .....                                     | 82        |
| 10.7.5    | Drukschakelaars .....   | 82        |
| 10.8      | Door elektromotoren aangedreven pompsets .....  | 82        |
| 10.8.1    | Algemeen .....  | 82        |
| 10.8.2    | Elektrische voeding .....   | 83        |
| 10.8.3    | Hoofdverdeelinrichting .....  | 83        |
| 10.8.4    | Installatie tussen hoofdverdeelinrichting en pompbesturingskast .....   | 84        |
| 10.8.5    | Pompbesturingskast .....  | 84        |
| 10.8.6    | Bewaking van de werking van de pomp .....   | 85        |
| 10.9      | Door dieselmotoren aangedreven pompsets .....   | 85        |
| 10.9.1    | Algemeen .....  | 85        |
| 10.9.2    | Motoren .....   | 88        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 10.9.3    | Koelsysteem.....   | 88         |
| 10.9.4    | Luchtfilter.....   | 89         |
| 10.9.5    | Uitlaatsysteem.....  | 89         |
| 10.9.6    | Brandstof, brandstoftank en brandstofleidingen .....   | 89         |
| 10.9.7    | Startinrichting .....  | 90         |
| 10.9.8    | Startmotoraccu's .....   | 91         |
| 10.9.9    | Acculaadinrichting .....   | 92         |
| 10.9.10   | Plaats van de accu's en laadinrichtingen.....  | 92         |
| 10.9.11   | Startalarmsignaleringen .....  | 92         |
| 10.9.12   | Geveedenschappen en reserveonderdelen .....  | 93         |
| 10.9.13   | Beproeving dieselmotor en overige beproevingen.....  | 93         |
| <b>11</b> | <b>Type en grootte van secties.....</b>  | <b>94</b>  |
| 11.1      | Natte secties.....   | 94         |
| 11.1.1    | Algemeen .....   | 94         |
| 11.1.2    | Bescherming tegen bevrozing.....   | 94         |
| 11.1.3    | Grootte van secties .....  | 96         |
| 11.2      | Droge leidingsecties.....  | 96         |
| 11.2.1    | Algemeen .....   | 96         |
| 11.2.2    | Grootte van secties .....  | 96         |
| 11.3      | Afwisselende secties.....  | 97         |
| 11.3.1    | Algemeen .....   | 97         |
| 11.3.2    | Grootte van de secties .....   | 98         |
| 11.4      | 'Pre-action'-secties.....  | 98         |
| 11.4.1    | Algemeen .....   | 98         |
| 11.4.2    | Automatische brandmeldinstallatie.....   | 98         |
| 11.4.3    | Grootte van secties .....  | 99         |
| 11.5      | Droge of afwisselende eindgroepen.....   | 99         |
| 11.5.1    | Algemeen .....   | 99         |
| 11.5.2    | Grootte van de eindgroepen .....   | 99         |
| 11.6      | Watersproei-eindgroepen.....   | 100        |
| <b>12</b> | <b>Verdeling en plaats van sprinklers.....</b>   | <b>100</b> |
| 12.1      | Algemeen .....   | 100        |
| 12.2      | Maximumsproeivlak per sprinkler.....   | 101        |
| 12.3      | Minimale afstand tussen sprinklers.....  | 102        |
| 12.4      | Plaats van sprinklers ten opzichte van constructiedelen .....  | 102        |
| 12.5      | Tussensprinklers in HH-gebruiksfuncties.....   | 114        |
| 12.5.1    | Algemeen .....   | 114        |
| 12.5.2    | Maximale verticale afstand tussen sprinklers op tussenliggende niveaus .....   | 114        |
| 12.5.3    | Horizontale positie van sprinklers op tussenliggende niveaus.....  | 114        |
| 12.5.4    | Aantal rijen sprinklers per niveau.....  | 116        |
| 12.5.5    | Tussensprinklers in stellingen zonder gesloten legborden bij gevarenklasse HHS .....                                     | 116        |
| 12.5.6    | Tussensprinklers in stellingen onder gesloten of gedeeltelijk gesloten legborden bij gevarenklasse HHS (ST5 en ST6)..... | 117        |
| <b>13</b> | <b>Leidingdimensionering en -verdeling .....</b>   | <b>118</b> |
| 13.1      | Algemeen .....   | 118        |
| 13.1.1    | Leidingdimensionering .....  | 118        |
| 13.2      | Berekenen van drukverliezen in het leidingnet.....   | 118        |
| 13.2.1    | Wrijvingsverlies .....   | 118        |
| 13.2.2    | Statische drukverschillen .....  | 119        |
| 13.2.3    | Snelheid .....   | 119        |
| 13.2.4    | Drukverlies in hulpstukken en afsluiters.....  | 120        |
| 13.2.5    | Nauwkeurigheid van de berekeningen.....  | 121        |
| 13.3      | Tabelleninstallaties.....  | 124        |
| 13.3.1    | Algemeen .....   | 124        |
| 13.3.2    | Plaats van de ontwerppunten.....   | 125        |
| 13.3.3    | 'Light Hazard' – LH.....   | 126        |
| 13.3.4    | 'Ordinary Hazard' – OH.....  | 127        |
| 13.3.5    | 'High hazard' – HHP en HHS (uitgezonderd tussensprinklers) .....   | 129        |
| 13.4      | Volledig berekende installaties.....   | 138        |

# Bestelformulier

## Stuur naar:

NEN Standards Products & Services  
t.a.v. afdeling Klantenservice  
Antwoordnummer 10214  
2600 WB Delft



**NEN** Standards Products & Services

Postbus 5059  
2600 GB Delft

Vlinderweg 6  
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390  
F (015) 2 690 271

[www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)

## Ja, ik bestel

\_\_ ex. NEN-EN 12845:2004+A2:2009+NEN 1073:2010 nl Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud € 189.00

**Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via [www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)**

### Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen, normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze e-mailnieuwsbrieven. [www.nen.nl/nieuwsbrieven](http://www.nen.nl/nieuwsbrieven)

## Gegevens

Bedrijf / Instelling \_\_\_\_\_

T.a.v. \_\_\_\_\_ O M O V

E-mail \_\_\_\_\_

Klantnummer NEN \_\_\_\_\_

Uw ordernummer \_\_\_\_\_ BTW nummer \_\_\_\_\_

Postbus / Adres \_\_\_\_\_

Postcode \_\_\_\_\_ Plaats \_\_\_\_\_

Telefoon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

**Factuuradres** (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres \_\_\_\_\_

Postcode \_\_\_\_\_ Plaats \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Handtekening \_\_\_\_\_

### Retourneren

Fax: 015 2 690 271

E-mail: [klantenservice@nen.nl](mailto:klantenservice@nen.nl)

Post: NEN Standards Products & Services,

t.a.v. afdeling Klantenservice  
Antwoordnummer 10214,  
2600 WB Delft

(geen postzegel nodig).

### Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2018, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon 015 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: [www.nen.nl/leveringsvoorwaarden](http://www.nen.nl/leveringsvoorwaarden).