

BRL 9935

Deel 02

8 september 2017

Beoordelingsrichtlijn

voor het KOMO®-procescertificaat voor het ontwerpen, aanbrengen en controleren en onderhouden van permanente veiligheidsvoorzieningen tegen valgevaar op platte daken

Bijzonder deel 02: Aanbrengen

Techniekgebied INST: Installaties.

Vastgesteld door het College van Deskundigen "Dakbeveiliging" d.d. 7-3-2017

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie (KKTC), d.d. 25-8-2017

Uitgave: SGS INTRON Certificatie B.V.

Nadruk verboden

8 september 2017

ALGEMENE INFORMATIE

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door SGS INTRON Certificatie B.V. in opdracht van de Stichting Nivoh en in overleg met de begeleidingscommissie "Dakbeveiligingssystemen" en is vastgesteld door het College van Deskundigen "Dakbeveiliging", waarin belanghebbende partijen zijn vertegenwoordigd.

SGS INTRON Certificatie B.V.
Venusstraat 2
Postbus 267
4100 AG Culemborg
Telefoon +31 88 21 45 133
Internet www.sgs.com/intron-certificatie
e-mail nl.intron.roofsandinsulation@sgs.com

©2016 Copyright, SGS INTRON Certificatie B.V.

Niets uit deze uitgave mag verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Onverminderd de aanvaarding van de Beoordelingsrichtlijn door Stichting KOMO als Beoordelingsrichtlijn berusten alle rechten bij SGS INTRON Certificatie. Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met SGS INTRON Certificatie is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

8 september 2017

INHOUDSOPGAVE

| | Pagina |
|---|--------|
| 1. INLEIDING | 5 |
| 1.1. Onderwerp | 5 |
| 1.2. Toepassingsgebied | 5 |
| 1.3. Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen | 6 |
| 1.4. Procescertificaat | 6 |
| 2. TERMINOLOGIE | 7 |
| 3. PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN KWALITEITSVERKLARING | 7 |
| 4. BOUWBESLUIT GERELATEERDE EISEN EN BEPALINGSMETHODEN T.A.V. HET EINDRESULTAAT | 7 |
| 5. OVERIGE EISEN INZAKE ARBOWET | 7 |
| 6. EISEN TE STELLEN AAN HET PROCES..... | 8 |
| 6.1. Algemeen | 8 |
| 6.2. Beoordeling aanvraag | 8 |
| 6.3. Acceptatie aanvraag | 8 |
| 6.4. Acceptatie opdracht | 8 |
| 6.5. Uitvoering van het ontwerp | 8 |
| 6.6. Plannen t.b.v. de uitvoering | 8 |
| 6.6.1. Werkplan..... | 8 |
| 6.6.2. Keuringsplan..... | 9 |
| 6.7. Uit te voeren keuringen voor aanvang van de werkzaamheden | 9 |
| 6.8. Inkoop | 9 |
| 6.9. Opslag, transport, en verwerken van materialen | 10 |
| 6.10. Naspeurbaarheid verwerkte materialen | 10 |
| 6.11. Keuringen gedurende het uitvoeringsproces | 10 |
| 6.12. Eindkeuring | 11 |
| 6.13. Oplevering..... | 11 |
| 6.14. Archivering | 11 |
| 7. EISEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM..... | 12 |
| 7.1. Organisatie..... | 12 |
| 7.2. Intern Kwaliteits Bewakingsschema | 12 |
| 7.3. Document- en gegevensbeheer | 12 |
| 7.4. Eisen aan medewerkers | 13 |
| 7.5. Keurings-, beproevings- en meetmiddelen | 13 |
| 7.6. Uitbesteding en inkoop | 13 |
| 7.7. Beheersing van tekortkomingen en afwijkingen | 13 |
| 7.8. Materieel | 14 |
| 7.9. Klachtenbehandeling | 14 |
| 8. OVERIGE VERPLICHTINGEN | 15 |
| 9. BEOORDELINGEN DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING..... | 15 |

8 september 2017

| | |
|---|----|
| 10. EISEN TE STELLEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING | 15 |
| 11. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN | 16 |
| 11.1 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke regelgeving | 16 |
| 11.1.1 Arbowet | 16 |
| 11.1.2 Arbobesluit | 16 |
| 11.1.3 Arboregeling | 16 |
| 11.1.4 Arbocatalogi | 16 |
| 11.1.5 Bouwbesluit | 16 |
| 11.1.6 Regeling Bouwbesluit | 16 |
| 11.2 Normen | 17 |
| BIJLAGE A OVERZICHT VAN EISEN WAARAAN PRODUCTEN MOETEN VOLDOEN..... | 20 |
| BIJLAGE B EISEN EN PROCEDURE OPSTELLEN RI&E SPECIFIEK VOOR DAKEN..... | 24 |
| BIJLAGE C CONSTRUCTIEBEREKENINGEN..... | 26 |

8 september 2017

1. INLEIDING

1.1. Onderwerp

De in deze beoordelingsrichtlijn (BRL) opgenomen eisen worden door de certificatie- en attesteringsinstellingen, die hiervoor erkend zijn door de Raad voor Accreditatie en die daarvoor een licentieovereenkomst met de Stichting KOMO hebben, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een KOMO® procescertificaat voor het ontwerpen en aanbrengen van permanente veiligheidsvoorzieningen tegen valgevaar op platte daken.

De af te geven kwaliteitsverklaring wordt als volgt aangeduid:

- KOMO® procescertificaat.

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, stellen de certificatie- en attesteringsinstellingen aanvullende eisen, in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie, zoals vastgelegd in het reglement van de betreffende instelling.

De beoordelingsrichtlijn bestaat uit een Algemeen Deel en Bijzondere Delen. De Bijzondere Delen omschrijven specifieke richtlijnen voor de volgende deelgebieden:

- 01) ontwerpen van permanente veiligheidsvoorzieningen tegen valgevaar op platte daken.
- 02) installeren van permanente veiligheidsvoorzieningen tegen valgevaar op platte daken.
- 03) controleren en onderhouden van permanente veiligheidsvoorzieningen tegen valgevaar op platte daken.

Het Algemene Deel (BRL 9935 – Deel 00) bevat richtlijnen die altijd gelden voor het ontwerpen, installeren en controleren en onderhouden van permanente veiligheidsvoorzieningen tegen valgevaar op platte daken. De Bijzondere Delen bevatten richtlijnen die gelden voor het betreffende deelgebied. De hoofdstuknummering van de Bijzondere Delen komt in principe overeen met die van het Algemene Deel.

Het certificaat heeft betrekking op het Algemene Deel in combinatie met een of meerdere bijzondere delen.

1.2. Toepassingsgebied

Dit Bijzonder deel 02 van BRL 9935 heeft betrekking op het aanbrengen van permanente veiligheidsvoorzieningen tegen valgevaar op platte daken en hieraan gerelateerde werkplekken. Wanneer in het verdere document gesproken wordt over daken, worden ook de hieraan gerelateerde werkplekken bedoeld.

De werkzaamheden kunnen zowel op nieuwbouw als bestaande bouw betrekking hebben.

8 september 2017

1.3. Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

1.4. Procescertificaat

Het KOMO procescertificaat zal worden afgegeven op basis van BRL 9935-00 Algemeen Deel in combinatie met in ieder geval dit bijzondere deel en eventueel nog met andere Bijzondere Delen.

Op de website van Stichting KOMO (www.komo.nl) staan de modelkwaliteitsverklaringen vermeld die voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing zijn. De af te geven kwaliteitsverklaring moet hiermee overeenkomen.

8 september 2017

2. TERMINOLOGIE

Er zijn geen aanvullingen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

3. PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN KWALITEITSVERKLARING

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

4. BOUWBESLUIT GERELATEERDE EISEN EN BEPALINGSMETHODEN T.A.V. HET EINDRESULTAAT

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

5. OVERIGE EISEN INZAKE ARBOWET T.A.V. HET EINDRESULTAAT

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

8 september 2017

6. EISEN TE STELLEN AAN HET PROCES

6.1. Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de aanvullende eisen opgenomen waaraan het aanbrengen van permanente veiligheidsvoorzieningen tegen valgevaar op platte daken en hieraan gerelateerde werkplekken moet voldoen. Het bedrijf moet tijdens het proces kunnen aantonen dat het eindresultaat van het proces kan gaan voldoen of voldoet aan de gespecificeerde eisen zoals die zijn vermeld in hoofdstuk 4 of 5 van deze BRL en overeengekomen met de opdrachtgever.

6.2. Beoordeling aanvraag

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

6.3 Acceptatie aanvraag

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

6.4 Acceptatie opdracht

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

6.5 Uitvoering van het ontwerp

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

6.6 Plannen t.b.v. de uitvoering

6.6.1 Werkplan

In een werkplan moet voor de medewerkers op de projectlocatie aangegeven worden op welke wijze de werkzaamheden uitgevoerd moeten worden om aan de gestelde eisen te voldoen.

Een geautoriseerde versie van het werkplan moet compleet op het project aanwezig zijn. Autorisatie moet plaatsvinden door een bevoegd medewerker.

In het werkplan moeten de volgende punten opgenomen zijn:

- Indien in het ontwerp noodzakelijke gegevens over het platte dak ontbreken, zal in het werkplan vermeld moeten worden dat er eerst een controle van het platte dak uitgevoerd moet worden;
- namen van producten en locatie waar deze producten gebruikt worden;
- beschrijving van de werkzaamheden en de doelstelling van het project, indien van toepassing per onderdeel;
- omvang van het project en, indien van toepassing, beperkingen ten opzichte van het totale project;
- eisen aan het gereede product;
- productbladen en uitvoeringsmethoden;
- inrichting van het project waaronder opslag en, indien van toepassing steigers, etc;

8 september 2017

- keuringsplan van dakveiligheidssysteem;
- de wijze waarop de diverse te verzamelen gegevens en resultaten van keuringen moeten worden geregistreerd;
- gegevens contactpersoon van de opdrachtgever;
- de te nemen tijdelijke veiligheidsvoorzieningen.

Tevens moeten onderstaande documenten deel uitmaken van het werkplan of op het project aanwezig zijn:

- technische informatiebladen c.q. verwerkingsvoorschriften voor materialen en productveiligheidsbladen;
- instructies voor ingangscntrole;
- voorschriften voor transport en opslag;
- instructies voor de behandeling van afgekeurde materialen;
- instructies voor afwijkingen.

De certificaathouder mag volstaan met een verwijzing naar deze documenten als deze onderdeel zijn van het kwaliteitssysteem. Medewerkers moeten direct toegang hebben tot deze documenten.

6.6.2 Keuringsplan

In het keuringsplan moet weergegeven worden welke keuringen, met welke frequentie op welke wijze deze uitgevoerd moeten worden alsmede welke gegevens geregistreerd moeten worden. Het keuringsplan moet, geregistreerd naar project, ten minste bevatten:

- de keuringen die volgens het IKB-schema voor dit project uitgevoerd moeten worden (zie verder paragraaf 7.2);
- extra projectgebonden keuringen bovenop het IKB-schema, gebaseerd op de geïnventariseerde risico's tijdens de uitvoeringsfase, voor zover dit van toepassing is;
- wie bij welke keuringen aanwezig moet zijn.

Er moet onderscheid gemaakt worden tussen keuringen en controles voor aanvang, tijdens en na afloop van de uitgevoerde werkzaamheden.

6.7 Uit te voeren keuringen voor aanvang van de werkzaamheden

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

6.8 Inkoop

De certificaathouder moet aantoonbaar maken dat de toe te passen materialen de met de opdrachtgever overeengekomen prestaties kunnen leveren. De bewijsvoering hierover moet op verzoek van de certificatie-instelling op de kantoorlocatie direct beschikbaar zijn.

De toe te passen materialen moeten geschikt zijn voor het einddoel. De beslissing of het materiaal geschikt is voor de toepassing, is de verantwoordelijkheid van de certificaathouder.

8 september 2017

Materialen en componenten moeten aantoonbaar op beheerste wijze geproduceerd zijn. Tevens moeten de materialen en componenten voldoen aan de eisen genoemd in bijlage A.

Van de bevestigingsmiddelen moet per project worden aangetoond dat ze geschikt zijn voor de ondergrond waarvoor ze worden toegepast en wat hiervan de uittrekwaarde is.

De certificaathouder moet de opdracht voor levering van materialen op een traceerbare wijze realiseren. Het transport en de opslag moeten plaatsvinden volgens de voorschriften van de producent en/of leverancier zodat de materiaaleigenschappen behouden blijven.

Door middel van ingangscntrole moet worden vastgesteld dat de geleverde materialen voldoen aan de eisen zoals die zijn vastgelegd in de inkoopdocumenten.

De controle moet ten minste de volgende onderdelen omvatten:

- soort / type;
- hoeveelheid;
- uiterlijke kenmerken;
- verpakking;
- uiterste gebruiksdatum;
- volledigheid set (indien van toepassing);
- productcertificaat (indien van toepassing).

6.9 Opslag, transport, en verwerken van materialen

Opslag, transport, en verwerken van materialen moeten voldoen aan de voorschriften van de leverancier/ producent. Bij afwijkingen en tegenstrijdigheden dient expliciet overeenstemming te worden bereikt met de opdrachtgever.

Ten aanzien van de waterdichtheid (wering van vocht van buitenaf) dienen de verwerkingsvoorschriften van de leverancier(s) en de vakrichtlijn gesloten dakbedekkingssystemen te worden gevolgd.

Ten aanzien van inwendige (oppervlakte)condensatie (wering van vocht van binnenuit) dient aangetoond te worden dat de doorbreking van de thermische isolatie (koudebrug) geen cumulatieve inwendige condensatie tot gevolg heeft.

6.10 Naspeurbaarheid verwerkte materialen

Materialen die worden verwerkt moeten identificeerbaar zijn per project. Nagegaan moet kunnen worden welke partijen (charges) zijn verwerkt in het project.

6.11 Keuringen gedurende het uitvoeringsproces

De certificaathouder moet middels tussentijdse keuringen kunnen aantonen dat de uitvoering van de werkzaamheden bij voortduring voldoen aan de eisen die in het werkplan gesteld worden. De eisen en bepalingsmethoden zijn in het keuringsplan bepaald. Resultaten van de keuringen moeten in het keuringsplan geregistreerd worden.

Afwijkingen gedurende de uitvoering welke van invloed zijn op het uiteindelijke kwaliteitsniveau moeten per omgaande worden gerapporteerd aan de opdrachtgever.

8 september 2017

6.12 Eindkeuring

Voordat het project wordt opgeleverd, moet de certificaathouder door middel van het uitvoeren van een eindkeuring aantonen dat het voldoet aan de eisen zoals die zijn opgenomen in het werkplan. In het keuringsplan moet opgenomen zijn welke eindkeuring uitgevoerd moet worden en wat de eisen zijn.

6.13 Oplevering

Nadat de werkzaamheden zijn afgerond, moet het project aan de opdrachtgever opgeleverd worden. Geregistreerd moet worden:

- of de opdrachtgever goedkeuring heeft verstrekt;
- wanneer de onderhoudstermijnen, zoals genoemd in de UAV, ingaan (indien van toepassing);
- welke afwijkingen zijn vastgesteld bij de opname en binnen welke termijn en op welke wijze deze hersteld dienen te zijn;
- eventuele afwijkingen tijdens de uitvoeringsfase die invloed kunnen hebben op de levensduurverwachting;
- controle- en onderhoudsschema voor de gebruiksfase van de permanente voorzieningen;
- werk- en gebruiksinstructies, onderbouwd met een (dak)veiligheidsplattegrond.

6.14 Archivering

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

8 september 2017

7. EISEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM

De certificaathouder moet over een intern kwaliteitssysteem beschikken dat ten minste voldoet aan de in dit hoofdstuk vermelde eisen en de eisen genoemd in het Algemeen Deel BRL 9935-00.

7.1 Organisatie

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

7.2 Intern Kwaliteits Bewakingsschema

De certificaathouder moet beschikken over een IKB-schema. Het IKB-schema is een onderdeel van het kwaliteitssysteem. Het IKB-schema is een beschrijving van de keuringen die onderdeel van het kwaliteitssysteem uitmaken. In het IKB-schema zijn de eisen uit deze BRL opgenomen.

In dit IKB-schema moet per keuringsactiviteit ten minste omschreven zijn:

- wat wordt gecontroleerd;
- waarop wordt gecontroleerd;
- hoe wordt gecontroleerd;
- hoe vaak wordt gecontroleerd;
- hoe de controle wordt geregistreerd en bewaard;
- keuringseisen.

De volgende onderdelen moeten ten minste deel uitmaken van het IKB-schema:

- de ingangscntrole;
- de beoordeling van de aanvraag;
- de beoordeling van de onderaannemers;
- de beoordeling van de medewerkers;
- de keuringen en controles voor aanvang van de werkzaamheden;
- de keuringen en controles gedurende de uitvoering;
- de eindkeuringen;
- keuringen en controle van meetmiddelen;
- de uitvoering van onderhoudscontroles in het geval van een onderhoudscontract (van ieder werk waarvoor een onderhoudscontract is afgesloten, dient een onderhoudsschema en een signaleringssysteem te zijn; vastgelegd dient te zijn welke handelingen er verricht dienen te worden bij een onderhoudsinspectie en hoe ernstige mankementen gerapporteerd moeten worden).

7.3 Document- en gegevensbeheer

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

8 september 2017

7.4 Eisen aan medewerkers

Medewerkers die werkzaamheden uitvoeren binnen het toepassingsgebied van deze BRL moeten bevoegd zijn om deze handelingen uit te voeren. Deze bevoegdheid moet gebaseerd zijn op resultaten van de toetsing van kennis, kunde, vaardigheden en attitude. Kennis, kunde, vaardigheden en attitude kunnen aantoonbaar worden gemaakt middels opleidingen, werkervaring en resultaten van beoordelingen. De certificaathouder moet over schriftelijke methodiek beschikken waarin de kennis, kunde, vaardigheden en attitude per medewerker aantoonbaar worden gemaakt.

Bij de certificaathouder is minimaal een medewerker werkzaam die een diploma heeft van de opleiding MVK of minimaal MBO of gelijkwaardig en minimaal 3 jaar werkervaring heeft binnen het toepassingsgebied van deze BRL. Deze medewerker staat direct en voldoende ter beschikking van de certificaathouder. Het is toegestaan om deze medewerker extern in te huren.

Op het moment van publicatie van deze BRL zijn de volgende opleidingen in combinatie met werkervaring aanvaard:

| Functie | Opleiding | Werkervaring |
|--|---|--|
| Projectleider | <ul style="list-style-type: none">- bij voorkeur MVK of MBO niveau (of gelijkwaardig)- producttraining leverancier/fabrikant | Minimaal 3 jaar relevante werkervaring |
| Uitvoerder / voorman | <ul style="list-style-type: none">- VCA-VOL- installatietraining leverancier/fabrikant | Minimaal 1 jaar relevante werkervaring |
| Monteur | <ul style="list-style-type: none">- VCA en/of C1- installatietraining leverancier/fabrikant | Minimaal 1 jaar relevante werkervaring |
| Hulpmonteur (maximaal 2 hulpmonteurs onder toezicht van een monteur) | <ul style="list-style-type: none">- VCA en/of C1 | Geen eis |

7.5 Keurings-, beproevings- en meetmiddelen

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

7.6 Uitbesteding en inkoop

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

7.7 Beheersing van tekortkomingen en afwijkingen

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

8 september 2017

7.8 Materieel

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

7.9 Klachtenbehandeling

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

8 september 2017

8. OVERIGE VERPLICHTINGEN

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

9. BEOORDELINGEN DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING

In aanvulling op paragraaf 9.2.1 geldt een tijdsbesteding bij een bedrijfsbezoek van ca. 8 uur.

10. EISEN TE STELLEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

Er zijn geen aanvullende eisen op de BRL 9935-00 Algemeen Deel.

8 september 2017

11. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

De onderstaande lijst bevat de documenten waarnaar in de BRL (het Algemene Deel – deel 00 en de Bijzondere Delen – deel 01, deel 02 en deel 03) wordt verwezen.

11.1 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke regelgeving

11.1.1 Arbowed

Arbeidsomstandighedenwet 1998, Stb 1999 450, Stb 2001, 595, 481, 621, 685, Stb 2002, 603, 651, Stb 2004, 182, 478, Stb 2005, 66, 298, 619, 711, Stb 2006, 275, Stb. 2007, 552, Stb. 2008, 304, Stb. 2009, 135, 266, 319, Stb. 2011, 55, 619, Stb. 2012, 498, 657, Stb. 2013, 287, Stb. 2014, 516, Stb. 2017, 22.

11.1.2 Arbobesluit

Arbeidsomstandighedenbesluit, Stb. 1997, 263, 295, 454, Stb 1998, 589, 623, 691, Stb 1999, 105, 305, 450, Stb 2000, 210, 211, 327, Stb 2001, 339, Stb 2002, 114, 190, 652, 582, 652, Stb 2003, 37, 268, 268, 339, Stb 2004, 69, 387, 486, 741, Stb 2005, 98, 298, 372, Stb 2004, 387, Stb 2006, 56, 87, 142, Stb 2004 279, Stb 2006, 348, 417, 715, 675, Stb 2007, 386, 525, 552, Stb 2008, 160, 367, 502, Stb 2009, 266, 569, 379, Stb 2010, 103, Stb 2009, 605, Stb 2010, 231, 252, Stb 2011, 55, 169, 313, 429, 399, Stb 2012, 125, 127, 270, 531, 615, Stb 2013, 203, 287, Stb 2014, 217, Stb 2015, 169, 167, 232, Stb. 2017, 255.

11.1.3 Arboregeling

Arbeidsomstandighedenregeling, Stb 1997, 263, Stcrt Suppl 1997, 63, Stcrt 1997, 249, Stcrt. 1998, 6, Stcrt. 1998, 62, 111, 126, 134, 143, Stcrt. 1999, 64, 133, Stcrt. Suppl. 1997, 63, Stb. 1999, 450, Stcrt. Suppl. 1999, 239, Stcrt. 1999, 245, Stcrt. 2000, 125, 137, 171, 216, Stcrt. 2001, 99, 243, Stcrt, 2000, 171, Stb. 2000, 216, Stcrt. 2001, 206, Stcrt. Suppl. 2001, 214, Stcrt. 2002, 40, Stb. 2002, 114, 190, Stcrt. 2000, 171, Stb. 2002, 114, Stcrt. 2002, 238, 247, Stcrt, 2003, 128, 139, Stb. 2003, 339, Stcrt. 2003, 157, 252, Stb. 2004, 69, Stcrt. 2004, 3, 55, 73, 134, 232, 239, 233, 246, Stb. 2004, 69, Stcrt. 2005, 44, 90, 120, Stb. 2006, 87, Stcrt. 2006 51, 81, 94, 55, 176, 232, 240, Stb. 2006, 715, Stcrt. 2006, 252, Stcrt. 2007, 69, 192, 201, 42, Stb. 2007, 552, Stcrt. 2008, 36, 57, 101, 120, 139, 78, 242, Stcrt. 2009, 4, 266, Stb. 2010, 231, Stcrt. 2010, 15279, 17575, Stcrt. 2011, 3058, 10255, 18269, 21798, 22513, 18269, Stcrt. 2012, 4230, 12044, 15581, 4230, 24958, 23022, Stcrt. 2013, 19316, 28074, 35483, Stcrt. 2014, 17996, 20139, 27134, 36339, 36338, Stcrt. 2015, 8497, Stcrt. 2010, 15279, Stcrt. 2014, 36339, Stcrt. 2016, 6137, 7530, 64906, 67085, Stcrt. 2017, 10260, 33518.

11.1.4 Arbocatalogi

Arbocatalogus Platte Daken.

Arbocatalogus Schoonmaak- en Glazenwassersbranche.

11.1.5 Bouwbesluit

Bouwbesluit 2012 Stb. 2011, 416; laatst gewijzigd Stb. 2017, 268.

11.1.6 Regeling Bouwbesluit

Regeling van de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties van 22 december 2011 tot vaststelling van nadere voorschriften voor bouwwerken (Regeling Bouwbesluit 2012, Staatscourant 2011, 23914), laatst gewijzigd Stcrt. 2016, 71548.

8 september 2017

11.2 Normen

| | |
|----------------------------|--|
| EN 131-1:2015 | Ladders – Deel 1: Termen, typen, functionele afmetingen |
| EN 131-2:2010+A2:2017 | Ladders – Deel 2: Eisen, beproeven, labeling |
| EN 131-3:2007 | Ladders – Deel 3: Veiligheidsinstructies en gebruikersinformatie |
| EN 131-4:2007 | Ladders – Deel 4: Enkele en meervoudige scharnierverbindingssladders |
| NEN-EN 353-1:2014 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Meelopende valbeveiliger met een ankerlijn – Deel 1: Meelopende valbeveiliger met starre ankerlijn |
| NEN-EN 353-2:2002 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen – Deel 2: Meelopende valbeveiliger met flexibele ankerlijn |
| NEN-EN 354:2010 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen – Veiligheidslijnen |
| NEN-EN 355:2002 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen – Schokdempers |
| NEN-EN 358:2000 | Persoonlijke uitrusting voor werkplekpositionering en ter voorkoming van vallen – Gordels voor werkplekpositionering en -behoud en verbindingsmiddelen voor gordels |
| NEN-EN 360:2002 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen – Valbeveiligers met automatische lijnspanner |
| NEN-EN 361:2002 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen – Harnasgordels |
| NEN-EN 362:2004 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen – Koppelingen |
| NEN-EN 363:2008 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen – Persoonlijke beschermingsuitrusting tegen vallen |
| NEN-EN 364:1993 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen – Beproevingmethoden |
| NEN-EN 365:2004/C1:2007 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen – Algemene eisen voor gebruiksaanwijzingen, onderhoud, periodiek onderzoek, reparatie, merken en verpakking |
| NEN-EN 795:2012 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen – Verankeringsvoorzieningen |
| NEN-EN 1004:2005 | Rolsteigers opgebouwd uit geprefabriceerde onderdelen – Materialen, afmetingen, belastingen, veiligheid en prestatie-eisen |
| NEN-EN 1263-1:2014 | Tijdelijke hulpconstructies voor de bouw – Veiligheidsnetten – Deel 1: Veiligheidseisen, beproevingsmethoden |
| NEN-EN 1873:2014+A1:2016 | Vooraf vervaardigde toebehoren voor daken – kunststof lichtkoepels met opstanden – Productspecificatie en beproevingsmethoden |
| NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2011 | Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief Nationale bijlage |
| NEN-EN 1991-1-1+C1:2011 | Eurocode 1: Belastingen op constructie – Deel 1-1: Algemene belastingen – Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen, inclusief Nationale bijlage |
| NEN-EN 1993-1-1+C2/A1:2016 | Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies – Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen |

8 september 2017

| | |
|-----------------------------------|---|
| NEN-EN 1994-1-1+C1:2011 | Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staalbetonconstructies – Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen |
| NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011 | Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies – Deel 1-1: Algemeen – Gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen, inclusief Nationale bijlage |
| NEN 2484:1989/C1:1990 | Draagbaar klimmaterieel – Ladders en trappen – Termen, definities, eisen, beproevingsmethoden, gebruik en onderhoud |
| NEN 2608:2014 | Vlakglas voor gebouwen – Eisen en bepalingsmethode |
| NEN 2778:2015 | Vochtwering in gebouwen |
| NEN 3011:2015 | Veiligheidskleuren en – tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte |
| NEN 3509-1:2008 | Vaste trappen in gebouwen – Deel 1: Algemeen |
| NEN 3509-2:2008 | Vaste trappen in gebouwen – Deel 2: Woningen en woongebouwen |
| NEN 3569:2011 | Vlakglas voor gebouwen – Risicobeperking van lichamelijk letsel door brekend en vallend glas – Eisen” |
| NEN 5096:2012/A1:2015 | Inbraakwerendheid – Dak- of gevelelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen – Eisen, classificatie en beproevingsmethoden |
| NEN 6050:2009 | Ontwerpvoorwaarden voor brandveilig werken aan daken – Gesloten dakbedekkingssystemen |
| NEN 6707:2011 | Bevestiging van dakbedekkingen – Eisen en bepalingsmethoden |
| NEN-EN-ISO 7010:2012/A6:2017 | Grafische symbolen – Veiligheidskleuren en -tekens – Geregistreerde veiligheidstekens (inclusief symbolen) |
| NEN 8700:2011 | Beoordeling van constructieve veiligheid van bestaande bouwwerken en afkeuren - Grondslagen |
| NEN 8701:2011 | Beoordeling van constructieve veiligheid van bestaande bouwwerken en afkeuren - Belastingen |
| NEN-EN 12810-1:2004 | Gevelsteigers vervaardigd van geprefabriceerde onderdelen – Deel 1: Product specificaties |
| NEN-EN 13374:2013 | Tijdelijke vloerrandbeveiligingen – Productspecificatie, beproevingsmethoden |
| NEN-EN-ISO 14122-1:2016 | Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – Deel 1: Keuze van vaste toegangsmiddelen en algemene vereisten voor toegankelijkheid |
| NEN-EN-ISO 14122-2:2016 | Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – Deel 2: Werkbordessen en looppaden |
| NEN-EN-ISO 14122-3:2016 | Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – Deel 3: Trappen, trapladders en leuning |
| NEN-EN-ISO 14122-4:2016 | Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – Deel 4: Vaste ladders |
| NEN-EN 14183:2004 | Opstapjes |
| NPR-CEN/TS 16415:2013 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen – Verankeringsvoorzieningen – Aanbevelingen voor verankeringsvoorzieningen voor gelijktijdig gebruik door meer dan een persoon |
| NEN-EN-ISO/IEC 17021-1:2015 | Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen uitvoeren |
| NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005/C!:2007 | Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings en kalibratielaboratoria |
| NEN-EN-ISO/IEC 17020:2012 | Conformiteitsbeoordeling – Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren |

8 september 2017

| | |
|---|---|
| NEN-EN-ISO/IEC 17065:2012 | Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten |
| NEN-EN-IEC 62561-1:2017 | Systeemonderdelen voor bliksembeveiliging (LPSC) – Deel 1: Eisen voor verbindingmiddelen |
| <u>Richtlijnen</u> | |
| Checklist | Checklist Veilig Onderhoud op en aan gebouwen 2012, uitgave Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (www.rijksoverheid.nl) |
| RI&E's | Risico-inventarisatie en –evaluatie voor de Schoonmaak- en Glazenwassersbranche |
| Monumentenwacht | Richtlijnen en voorschriften Monumentenwacht |
| Richtlijn Persoonlijke Beschermingsmiddelen | 89/626/EEG |
| BRL 3301-05 | Metalen dakluik met opsteekladder |

| Onderwerp | Publiekrecht | Privaatrecht | Normen | informatieve documenten | Aanvullende standpunten |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|------------------------|-------------------------|--|
| Bestaande vluchtroutes over daken | Bouwbesluit Aanpak artikel 3.14 in overeenstemming met en paragraaf 7.2B | | | | Uitgangspunt: geen verandering in bestaand met toekenning van een vluchtroute voor het ontwerp van een nieuwe constructie. Indien het niet is de enige beschikbare route (ook aan een bestaand) dan moet het worden aanvaard als een alternatieve route. |
| Weggevoerde vluchtroutes | Bouwbesluit Aanpak artikel 3.14 in overeenstemming met en paragraaf 7.2B | Weggevoerde vluchtroutes... | | monumenten noodzaak | in NEN 1097:2004 wordt NEN-EN 1217 opgenomen als maatstaf voor de ontwerpen voor vluchtroutes. Indien er een andere maatstaf is, moet deze worden toegepast. |
| Gevoerde vluchtroutes | Bouwbesluit Aanpak artikel 3.14 in overeenstemming met en paragraaf 7.2B | Gevoerde vluchtroutes... | NEN-EN 1217 en EN 1218 | | in NEN 1097:2004 wordt NEN-EN 1217 opgenomen als maatstaf voor de ontwerpen voor vluchtroutes. Indien er een andere maatstaf is, moet deze worden toegepast. |
| Gevoerde vluchtroutes | Bouwbesluit Aanpak artikel 3.14 in overeenstemming met en paragraaf 7.2B | Gevoerde vluchtroutes... | | | |

BIJLAGE B EISEN EN PROCEDURE OPSTELLEN RI&E SPECIFIEK VOOR PLATTE DAKEN

1.1 Uitvoering RI&E tijdens de *ontwerpfase* van een object

1.1.1 Als input worden de ontwerptekening, installatietekening van het dak en de van toepassing zijnde bestekteksten van de opdrachtgever gehanteerd.

1.2 Uitvoering RI&E tijdens beheerfase van een object

1.2.1 De projectomvang van de RI&E wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald.

1.2.2 Tijdens de uitvoering van de RI&E worden alle onder de projectomvang vallende platte dakvlakken bezocht.

1.2.3 Tijdens de uitvoering van de RI&E worden alle voorkomende risico's (mede gerelateerd aan de functie van het gebouw) in kaart gebracht en vastgelegd. Dit geldt voor risico's voor personen die werkzaamheden op het platte dak uitvoeren alsook risico's voor derden.

1.2.4 Alle mogelijke daktoetredingen worden beoordeeld.

1.2.5 Alle op het dak aanwezige onderhoudsgevoelige installaties worden opgenomen en vastgelegd.

1.2.6 Indien bekend worden tevens de van toepassing zijnde onderhoudsfrequentie voor deze installaties vastgelegd. Indien dit niet bekend is, zal een verwachte frequentie worden bepaald door de controleur.

1.2.7 Vastlegging dient minimaal te gebeuren middels foto's.

1.2.8 De uitvoerder van de RI&E is verplicht zich te houden aan alle geldende veiligheidsvoorschriften. Indien hierdoor afgeweken wordt van de projectopdracht, bijvoorbeeld doordat betreden van een dakvlak redelijkerwijs niet mogelijk is, vindt overleg met opdrachtgever plaats. Registratie hiervan wordt opgenomen in de rapportage.

1.3 Rapportage: inhoud

1.3.1 De rapportage wordt voorzien van n.a.w-gegevens van het bedrijf, de opdrachtgever, projectnummer, projectnaam, locatie/objectgegevens en indien van toepassing opdrachtomschrijving.

1.3.2 De rapportage wordt voorzien van de naam van de controleur.

1.3.3 De rapportage is voorzien van een inleidend hoofdstuk. In dit inleidend hoofdstuk is minimaal opgenomen het van toepassing zijnde wettelijk kader met minimaal referentie aan:

- a. de Arbeidsomstandighedenwet;
- b. het Arbobesluit 3.16;
- c. Arbocatalogus platte daken;
- d. Al 15 veilig werken op platte daken.

1.3.4 De rapportage voorziet in een wegingsmethodiek van de risico's (bijvoorbeeld Fine & Kinney) of het bedrijf heeft een procedure opgesteld hoe weging van risico's plaatsvindt.

1.3.5 In de rapportage worden de geconstateerde bevindingen vastgelegd (eventueel per dakvlak).

1.3.6 De van toepassing zijnde risico's dienen te zijn vastgelegd.

1.3.7 Voor elk risico dient een aanbeveling te zijn geformuleerd. Bij het bepalen van de maatregelen dient men zich te houden aan de Arbeidshygiënische Strategie.

1.3.8 De aanbevelingen moeten voldoen aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving en de geldende NEN-, EN, en/of ISO-normering en productrichtlijnen en de uitgangspunten conform bijlage I Eisen en producten.

1.3.9 De rapportage is voorzien van een dakplattegrond en indien van toepassing een ontwerptekening. Eisen aan de dakplattegrond en ontwerptekening zijn:

- a. overzichtstekening op schaal en schaalvermelding met daarin minimaal:
 - i. dakontrek;
 - ii. dakvlaknummering en dakvlakhoogte;
 - iii. belendende / aangrenzende gebouwen / dakvlakken;
 - iv. bestaande veiligheidsvoorzieningen;
 - v. relevante installaties en dakopbouwen;
 - vi. hoogtes van niveauverschillen op dakvlakken;
 - vii. lichtkoepels / lichtstraten en andere daglicht voorzieningen;
 - viii. aanwezige daktoetredingen;
 - ix. lager gelegen balkons en galerijen/obstakels;
 - x. en relevante omgevingsfactoren.
- b. ingetekende aanbevelingen overeenkomend met de aanbevelingen zoals die in de rapportage zijn geadviseerd;

- c. relevante maatvoeringen toepassen bij:
 - i. Valbeveiligingssystemen (waaronder collectieve en individuele voorzieningen en persoonlijke valbeveiliging);
 - ii. Overige voorzieningen.
 - d. Aanvullende eisen ontwerp van persoonlijke valbeveiliging:
 - i. Ontwerp dient plaats te vinden op basis van de methode van gebiedsbegrenzing;
 - ii. Bij pendule ankeringspunten dienen zonemarkeringen te worden toegepast. Dit betreft het markeren van het gebied waarbinnen men zich extra dient te zekeren aan het pendule ankeringspunt;
 - iii. De te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen in combinatie met het ontwerp dienen te worden vastgelegd.
 - e. legenda met verklaring gebruikte symbolen;
 - f. voorzien van een stempel met n.a.w-gegevens van de opdrachtgever, het bedrijf, project- en locatiegegevens.
- 1.3.10 De daknummering in de rapportage moet overeenkomen met de daknummering in de dakplattegrond.
- 1.3.11 De rapportage en dakplattegrond worden voorzien van een versienummer en datum.

BIJLAGE C CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

Ten behoeve van de uitvoering van het aanbrengen van permanente veiligheidsvoorzieningen tegen valgevaar op platte daken dient de installateur voor alle te monteren onderdelen een systeemberekening (van het valbeveiligingssysteem zoals krachten, deflectie en valhoogte), constructieberekening en tekening te vervaardigen. Deze tonen aan dat het gemaakte ontwerp voldoet aan de geldende normen en artikelen en derhalve als veilig beschouwd mag worden.

Voorafgaand aan het ontwerp van de voorziening tegen valgevaar dienen de dakopnames, locatieonderzoek of een archiefonderzoek hoofddraagconstructie aangeleverd te worden door de opdrachtgever dan wel uitgezocht te worden door de installateur.

Er dient een RI&E opgesteld te worden waarin wordt bepaald wat de toegestane valhoogtes (of hoogteverschil) per dakvlak zijn. Tevens dient afgesproken te worden hoeveel personen gelijktijdig van het systeem gebruik zullen maken. In de RI&E dient ook vastgelegd te zijn of er valbeveiliging of valbeperking zal worden toegepast. Op basis van deze gegevens kan een systeem ontworpen worden. Er moet een omschrijving gemaakt worden waarin duidelijk is opgenomen hoe het systeem gebruikt zal gaan worden.

Daarna dient product afhankelijk te worden aangetoond dat het gekozen systeem voldoet aan de hiervoor genoemde randvoorwaarden. Dit kan de leverancier of fabrikant aantonen middels een berekening of door middel van testen volgens de geldende normen. Deze berekening of test moet minimaal tot resultaat hebben een opgave van de optredende reactiekrachten op de ondergrond.

De bevestiging van het systeem aan de project specifieke ondergrond moet aangetoond worden door middel van een berekening of door testen. De grootte van de optredende krachten alsmede de richtingen moeten corresponderen met de product afhankelijke opgave. De opgave van de krachten dient in karakteristieke waarde door de product leverancier opgegeven te worden.

Op basis van de opgegeven belastingen en dimensies moet aangetoond worden dat de directe onderconstructie voldoet. Deze toets volgens geldende bouwbesluit uitvoeren.

Als laatste dient de totale hoofddraagconstructie beschouwd te worden. Het geheel zal in een ondertekend rapport aangeleverd worden bij de opdrachtgever.

Op basis van deze gegevens kunnen de constructie tekeningen gemaakt worden. Deze constructietekeningen moeten minimaal voorzien zijn van een stempel met daarin: projectnaam, tekeningnummer, schaal, formaat, datum, wijzigingscodering, naam en adres opsteller en naam installateur. Per dakvlak de valafstand, werklijnlengte, maximaal aantal mensen per systeem en hoe het systeem gebruikt dient te worden. Tevens de schematisering van de opbouw van het dak aangeven alsmede bevestigingsdetails en eventueel extra voorzieningen.

De volledige inhoud van de stukken dient in de Nederlandse taal te zijn opgesteld.

Uitgangspunt bij het maken van de constructieberekening en tekening zijn de volgende geldende normen:

8 september 2017

| Code norm | Officiële omschrijving Norm |
|-------------------------------|---|
| NEN 8700 | Beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk bij verbouw en afkeuren |
| NEN 8701 | Beoordeling van de constructieve veiligheid een bestaand bouwwerk bij verbouwen en afkeuren - Belastingen |
| NEN EN 1990 (eurocode 0) | Grondslagen van het constructief ontwerp |
| NEN EN 1991 (eurocode 1) | Belastingen op constructies |
| NEN EN 1992 (eurocode 2) | Ontwerp en berekening van betonconstructies |
| NEN EN 1993 (eurocode 3) | Ontwerp en berekening van staalconstructies |
| NEN EN 1994 (eurocode 4) | Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies |
| NEN EN 1995 (eurocode 5) | Ontwerp en berekening van houtconstructies |
| NEN EN 1996 (eurocode 6) | Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk |
| NEN EN 1997 (eurocode 7) | Geotechnisch ontwerp |
| NEN EN 1998 (eurocode 8) | Ontwerp en berekening van aardbevingbestendige constructies |
| NEN EN 1999 (eurocode 9) | Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies |
| | |
| NEN EN 363 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Persoonlijke beschermingsuitrusting tegen vallen |
| NEN EN 795:2012 | Bescherming tegen vallen van een hoogte - Verankeringsvoorzieningen - Eisen en beproeving |
| NPR-CEN/TS 16415:2013 en | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Verankeringsvoorzieningen - Aanbevelingen voor verankeringsvoorzieningen voor gelijktijdig gebruik door meer dan een persoon |
| NEN 6050 | Ontwerpvoorwaarden voor brandveilig werken aan daken - Gesloten dakbedekkingssystemen |
| NEN-EN-IEC 62561-1:2012 en | Systeemonderdelen voor bliksembeveiliging (LPSC) - Deel 1: Eisen voor verbindingsmiddelen |
| NEN EN 13374 | Tijdelijke vloerrandbeveiligingen - Productspecificatie - Beproevingsmethoden |
| NEN EN ISO 14122 deel 1 t/m 4 | Veiligheid van machines - Permanente toegangsmiddelen tot machines |
| NEN EN 14183 | Opstapjes |
| CEN / TS 16415:2013 | Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Verankeringsvoorzieningen - Aanbevelingen voor verankeringsvoorzieningen voor gelijktijdig gebruik door meer dan een persoon |
| Arbobesluit artikel 3.16 | Voorkom valgevaar |

Waarbij de NEN 8700 en NEN 8701 alleen toegepast mogen worden bij de toetsing van de totale hoofd draagconstructie, inclusief de directe onderconstructie, minimaal niveau is daarbij verbouw.