

Algemeen

Certificatie van prefab meterkasten vindt plaats op basis van de vigerende versie van BRL K22007: Beoordelingsrichtlijn (BRL) voor het Kiwa attest-met-productcertificaat voor prefab meterkasten en/of procescertificaat voor plaatsing in de ruwbouw.

In BRL K22007 staat beschreven waaraan een gecertificeerde prefab meterkast dient te voldoen en welke eisen gelden voor het proces van plaatsen. Enkele aspecten zijn o.a. de sterkte, weerstand tegen stof en vocht en eisen aan de wijze waarop de bouwstroomvoorziening kan worden geïntegreerd.

Na transformatie van de prefab meterkast naar een definitieve meterkast, moet deze voldoen aan de eisen van vigerende NEN 2768.

BRL K22007 geeft voor de certificatie drie mogelijkheden:

- Productie van een prefab meterkast.
Dit betreft een eenmalige beoordeling van prefab meterkast (ontwerp, beproevingen en productie) en vervolgens jaarlijks periodieke controles op de productie van de prefab meterkast. Het te verlenen certificaat betreft een attest-met-productcertificaat (afkorting Ampc).
- Proces van plaatsen van gecertificeerde prefab meterkasten.
Dit betreft het een eenmalige beoordeling van het proces van plaatsen en vervolgens jaarlijks periodieke controles op locatie op basis van de in de BRL weergegeven steekproefgrootte. Het te verlenen certificaat betref een procescertificaat.
- Productie van een prefab meterkast inclusief het proces van plaatsen.
Dit betreft de afgifte van zowel een attest-met-productcertificaat als een procescertificaat.

Het certificatieproces bestaat in principe uit de volgende stappen:

1. Opstellen van een kwaliteitssysteem op basis van H9, eisen aan het kwaliteitssysteem, algemeen;
2. Ontwerpen van het product op basis van H4 en H5, (prestatie)eisen aan het product*.
3. Vaststellen van het proces op basis van H6, eisen aan het proces*.
4. Opstellen van verwerkings(plaatsings)voorschriften en toepassings- en gebruiksvoorwaarden (H7).
5. Testen op het voldoen aan de prestatie-eisen (H4).
6. Toelatingsonderzoek op basis van H3 van de BRL,
7. Verlening van het certificaat bij een positief advies voor certificaatverlening,
8. Markering van de prefab meterkast en/of aanduiding in contractstukken basis van H8,
9. Continue controle door Kiwa na certificaatverlening conform steekproeven zoals weergegeven in H11 van BRL K22007.

* Indien onderwerp voor certificatie.

De stappen uit het certificatieproces worden hieronder kort toegelicht.

1. Kwaliteitssysteem (IKB-schema)

In BRL K22007 staan de eisen vermeld waaraan de prefab meterkasten en het proces van plaatsen moeten voldoen.

Het is uiteraard de bedoeling dat de prefab meterkasten en het proces van plaatsen altijd aan deze eisen voldoen. Om dit zeker te stellen moeten alle bewerkingen tijdens de productie gecontroleerd worden. Van het gehele proces, van inkoop materialen t/m levering van de prefab meterkasten, moeten de kritische punten worden vastgesteld. Hiervan moet onder andere worden vastgelegd wat de eisen en de toleranties zijn. Alle controles moeten geregistreerd worden.

2. Testen van prefab meterkasten volgens het kwaliteitssysteem

Na akkoord op het ontwerp van de prefab meterkast kan worden gestart met het bepalen van de prestatie- en product-eigenschappen van de prefab meterkasten. De prefab meterkasten moeten bij het laboratorium door de aanvrager worden geplaatst en gemonteerd op daarvoor aangewezen vloerplaten. Indien gewenst kan dit proces worden gebruikt in kader van het toelatingsonderzoek. In dat geval moeten door de aanvrager tevens de interne kwaliteitscontroles worden uitgevoerd.

Aan de laboratoria die de testen uitvoeren worden accreditatie-eisen gesteld. Indien er geen geaccrediteerd laboratorium beschikbaar is, kunnen met Kiwa bepaalde afspraken worden gemaakt waardoor testresultaten van ook deze laboratoria worden geaccepteerd. Deze afspraken moeten uiteraard voorafgaande de testen zijn gemaakt.

3. Toelatingsonderzoek op basis van BRL K22007

Het toelatingsonderzoek dat één dag is beslag neemt, bestaat uit de volgende delen:

- Een documentbeoordeling inclusief beoordeling ontwerp prefab meterkast,
- Een beoordeling van de testresultaten,
- Een bedrijfsbeoordeling (beoordeling van de productielocatie en producten).

Genoemde beoordelingen worden los van elkaar uitgevoerd. Nadat u het kwaliteitssysteem heeft opgesteld (stap 1), dient u dit ter beoordeling en goedkeuring naar Kiwa te zenden. U ontvangt een schriftelijke reactie van deze beoordeling. Indien nodig, kunt u het kwaliteitssysteem aanpassen. De aanpassingen worden beoordeeld gedurende de bedrijfsbeoordeling op locatie.

Tijdens de bedrijfsbeoordeling wordt gecontroleerd of het kwaliteitssysteem ook daadwerkelijk functioneert en goed wordt nageleefd in de praktijk. Daarbij worden tevens de productielocatie, gebruikte materialen en middelen beoordeeld. Om dit te kunnen beoordelen moet het kwaliteitssysteem op minimaal één productierun zijn toegepast. De controles moeten gedurende deze periode conform het IKB-schema zijn uitgevoerd en geregistreerd.

Zodra beschikbaar, kunnen gedurende het gehele proces de testrapporten ter beoordeling worden aangeboden.

De beoordeling wordt uitgevoerd door de betreffende productmanager en de inspecteur die de toekomstige inspecties zal uitvoeren.

4. Certificaatverlening

Wanneer het toelatingsonderzoek met positief resultaat is afgerond, wordt het certificaat / worden de certificaten verleend.

Conform BRL K22007 moeten de prefab meterkasten worden voorzien van een infographic zoals weergegeven in bijlage IV van de BRL. Het formaat van de infographic is A3-formaat. Ma certificatie zal Stichting MijnAansluiting het bronbestand delen waarna u het als geplastificeerd document of als stickervorm op de prefab meterkast kunt aanbrengen.

5. Continue toezicht door Kiwa na certificaatverlening

Nadat het certificaat is verleend worden jaarlijks controles op de productie en/of het proces uitgevoerd volgens de frequenties zoals weergegeven in de vigerende versie van BRL K22007.

Testprogramma Prefab meterkast

Voor de uitvoering van de testen dienen drie kasten te worden gemonteerd op een betonnen onderconstructie door de aanvrager van het certificaat. Benodigd zijn 3 meterkasten.

Interne afmetingen

Zowel vooraf als achteraf de uitvoering van de testen (*weerstand tegen schok, weerstand tegen windbelasting, weerstand tegen puntbelasting en weerstand tegen transport*) worden de afmetingen conform BRL K22007 bepaald.

Weerstand tegen schokbelastingen

Voor het bepalen van de schokbelasting wordt één meterkast (A) aan de voorzijde (deur) belast en één meterkast (B) aan de achterzijde.

Een schokbelasting van 500 Nm (zak van 50 kg, met valhoogte van 1,0 m) wordt drie maal achtereenvolgende aangebracht door middel van een slingerbeweging op dezelfde plaats, de belasting wordt aangebracht op de volgende posities:

- Driemaal op het midden van de deur op 1,2 m vanaf de betonnen vloer, uitgevoerd op meterkast A,
- Driemaal op het midden van de achterwand, uitgevoerd op meterkast B,
- Driemaal op de hoek van de achterwand (loodrecht op de vlak van de achterwand), uitgevoerd op meterkast B.

Een schokbelasting van 10 Nm (stalen kogel van 1 kg, valhoogte 1,0 m) wordt vijf maal aangebracht door middel van een slingerbeweging op zes verschillende plaatsen, de belasting wordt aangebracht op de volgende posities:

- Driemaal verdeeld over de breedte van de voorzijde (deur) op 1,2 m van de betonnen vloer, uitgevoerd op meterkast A,
- Driemaal verdeeld over de breedte van de achterzijde op een hoogte van 1,2 m van de betonnen vloer, uitgevoerd op meterkast B.

Puntbelasting

Voor het bepalen van de weerstand tegen punt belasting wordt meterkast A gebruikt. Een stalen valgewicht met een totaal gewicht van 1 kg en een ronde punt met een diameter van 25 mm wordt vijf maal op verschillende locaties verdeeld over de achterzijde, valhoogte van 1,0 m van de kast aangebracht.

Bescherming tegen stof, wind en water (IP44 test)

Op de kast gebruikt voor weerstand tegen schokken en weerstand tegen puntbelasting (meterkast A) wordt de bescherming tegen stof, wind en water (IP44) uitgevoerd:

- IP4X | De bescherming tegen indringen van vaste voorwerp wordt uitgevoerd met een naald van 1 mm overeenkomstig NEN-EN-IEC 60529 © IEC:1989+A1:1999+A2:2013,
- IPX4 | De waterdichtheid wordt bepaald door de kast te besproeien gedurende 5 minuten met de sproeier en methode overeenkomstig NEN-EN-IEC 60529 © IEC:1989+A1:1999+A2:2013.

Weerstand tegen windbelastingen

Voor het bepalen van de windbelasting wordt een meterkast (C) aan de achterzijde gelijkmatig belast. Voorafgaand aan de belastingen worden de bevestigingspunten gemarkeerd en fotografisch vastgelegd om zodoende achteraf te bepalen of de kast is verplaatst. De volgende belastingen worden toegepast:

- Een belasting van 290 N.m² (29,6 mm waterkolom) wordt vijf maal aangebracht,
- Een belasting van 1000 N.m² (102 mm waterkolom) wordt eenmaal aangebracht.

Voorzieningen voor transport

De meterkast (C) die is gebruikt voor de windbelasting wordt uitgerust met de beoogde hijsvoorzieningen. De montage van de hijsvoorzieningen wordt getoetst door de kast diverse keren te verplaatsen. Voorafgaand aan het verplaatsen wordt in de kast een gewicht geplaatst gelijk aan twee keer de initiële massa van de kast. De kast wordt vervolgens verplaatst volgens onderstaand principe:

- 3 x 1 meter gehesen en neergelaten,
- Gedurende 30 minuten in stilstand op 1 m hoogte gehouden,
- De kast wordt op een hoogte van circa 10 cm van de vloer gehangen en 3 x verplaatst over 10 meter.