

BRL 2032

Concept

Beoordelingsrichtlijn

Voor de KOMO® productcertificaat voor

Duikerelementen van gegolfd verzinkt plaatstaal

- Spiraalvormig
- Meerplatige systemen

Vastgesteld door CvD () d.d. **datum vastgesteld**

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie

d.d. **datum aanvaard**

Voorwoord Kiwa

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen Waterketen van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van duikerelementen van gegolfd verzinkt plaatstaal zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van de conformiteitsbeoordeling en stelt zonodig deze beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze beoordelingsrichtlijn sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie. In dit reglement is de door Kiwa gehanteerde werkwijze vastgelegd bij de uitvoering van het onderzoek ter verkrijging van het productcertificaat, alsmede de werkwijze bij de externe controle.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per <<dd maand jjjj>>.

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

©2017 Kiwa N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Onverminderd de aanvaarding van deze beoordelingsrichtlijn door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie berusten alle rechten bij Kiwa. Het gebruik van deze beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Toepassingsgebied	4
1.3	Relatie met Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)	4
1.4	Eisen te stellen aan onderzoeksinstellingen	4
1.5	Certificaat	5
2	Terminologie	6
2.1	Definities	6
3	Procedure voor het verkrijgen van een certificaat	7
3.1	Toelatingsonderzoek	7
3.2	Beoordeling van het kwaliteitssysteem	7
3.3	Verlening certificaat	7
4	Producteisen en bepalingmethoden	8
4.1	Normatieve verwijzingen	8
4.2	Eisen gerelateerd aan NEN 7063 (Spiraalvormig)	8
4.2.1	Felsnaad (NEN 7063, artikel 3.1.4 en 5.1)	9
4.2.2	Materialen, ontwerp en uitvoering (NEN 7063, artikel 3.2)	9
4.3	Eisen gerelateerd aan NEN 7064 (Meerplaatig)	9
4.4	Certificatiemerk	9
5	Eisen aan het kwaliteitssysteem	10
5.1	Algemeen	10
5.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	10
5.3	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	10
5.4	Procedures en werkinstructies	10
6	Eisen aan de certificatie-instelling	11
6.1	Algemeen	11
6.2	Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling	11
6.2.1	Competentie-eisen	11
6.2.2	Kwalificatie	12
6.3	Dossier toelatingsonderzoek	12
6.4	Beslissing over verlening kwaliteitsverklaring	12
6.5	Aard en frequentie van externe controles	12
6.6	Rapportage aan College van Deskundigen	13
6.7	Interpretatie van eisen	13

6.8	Weging en opvolging tekortkomingen	13
7	Lijst van vermelde documenten	14
7.1	Normen / normatieve documenten:	14
I	Naam van de bijlage	1
II	Weging en opvolging tekortkomingen	2
III	DIN 53154	4

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor erkend zijn door de Raad voor Accreditatie en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een KOMO® productcertificaat voor duikerelementen van gegolfd verzinkt plaatstaal

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- en attestering, zoals vastgelegd in het algemeen certificatie- en attesteringsreglement van de betreffende instelling.

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 2032 van 5 januari 2012.

De certificaten die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen hun geldigheid op **dd maand jiji**.

Bij de uitvoering van de conformiteitsbeoordelende werkzaamheden zijn de certificatie-instellingen gebonden aan de eisen die in het hoofdstuk "Eisen aan certificatie-instellingen" zijn vastgelegd.

1.2 Toepassingsgebied

De producten zijn bestemd om te worden toegepast als duiker, onderleider, mantelbuis, springbuis of tunnel.

De beoordelingsrichtlijn is van toepassing op:

- Spiraalvormig gegolfd verzinkt plaatstalen duikerelementen (NEN 7063);
- Meerplaatig gegolfd verzinkt plaatstalen duikerelementen (NEN 7064).

1.3 Relatie met Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op de producten die behoren tot het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn is geen geharmoniseerde Europese norm van toepassing.

1.4 Eisen te stellen aan onderzoeksinstellingen

Indien door de leverancier in het kader van de externe controle rapporten van onderzoeksinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze zijn opgesteld door een instelling die voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 of 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

Toelichting

NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 is op 1 juli 2015 gepubliceerd en gaat NEN-EN-ISO/IEC 17021 vervangen. Hierbij geldt een overgangstermijn van 2 jaar.

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten. Deze accreditatie moet betrekking hebben

op het voor deze BRL vereiste onderzoek.
Indien geen accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het desbetreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

1.5 Certificaat

Op basis van de KOMO systematiek die van toepassing is voor deze beoordelingsrichtlijn worden KOMO® productcertificaten afgegeven.
De uitspraken over het product in dit certificaat zijn gebaseerd op de hoofdstukken 4 en 5 van deze beoordelingsrichtlijn.

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

2 Terminologie

2.1 Definities

In beginsel wordt voor termen en definities verwezen naar de begripsomschrijvingen zoals die in verschillende normbladen zijn verwoord.

Voor begrippen die samenhangen met de conformiteitsbeoordeling wordt verwezen naar de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) en het reglement van de certificatie-instelling.

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- **Leverancier:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat het ontwerp van producten bij voortduring voldoet aan de in deze BRL gestelde eisen.

3 Procedure voor het verkrijgen van een certificaat

3.1 Toelatingsonderzoek

Ten behoeve van het verkrijgen van het KOMO® productcertificaat voert de certificatie-instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Controle van door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken documenten waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen zoals vastgelegd in deze beoordelingsrichtlijn.
- Bepaling van de productkenmerken zoals opgenomen in deze beoordelingsrichtlijn waarbij eveneens nagegaan wordt of deze kenmerken voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn;

3.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem

Ten behoeve van het verkrijgen van de KOMO® productcertificaat in relatie tot de productkenmerken voert de certificatie-instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Beoordeling van het productieproces
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures

Vastgesteld moet worden in hoeverre het kwaliteitssysteem in overeenstemming is met de eisen zoals die zijn vastgelegd in hoofdstuk 5 en 6 van deze beoordelingsrichtlijn.

3.3 Verlening certificaat

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het certificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het certificaat kan worden verleend.

4 Producteisen en bepalingsmethoden

In dit hoofdstuk zijn de producteisen opgenomen, waaraan duikerelementen van gegolfd verzinkt plaatstaal moet voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

De eisen te stellen aan de producten en de bepalingsmethoden zijn conform:

- NEN 7063, voor duikerelementen van spiraalvormig gegolfd verzinkt plaatstaal;
- NEN 7064, voor duikerelementen van meerplatisch gegolfd verzinkt plaatstaal.

4.1 Normatieve verwijzingen

In onderstaande tabel zijn de wijzigingen in de normatieve verwijzingen in NEN 7063 en NEN 7064 opgenomen.

Vervallen of gewijzigde norm	Nu geldende norm	Verwijzing komt voor in:	
		NEN 7063	NEN 7064
CAN3-G401-M81	CAN/CSA-G401-07	X	
DIN 53 167	NEN-EN-ISO 9227	X	X
DIN 53 154	Zie toelichting	X	X
DIN 53 209	NEN-EN-ISO 4628-2	X	X
DIN 53 210	NEN-EN-ISO 4628-3	X	X
ISO 3575	NEN-ISO 3575	X	X
Euronorm 25-72	NEN-EN 10025-2	X	X
Euronorm 29-81	NEN-EN 10029		X
Euronorm 51-81	NEN-EN 10051		X
NEN 1275	NEN-EN-ISO 1461		X
NEN 5337	NEN-EN-ISO 2409	X	X
NEN 5342	NEN-EN-ISO 2812-2	X	X
NEN 5520	NEN-EN-ISO 10684		X
NPR 5254	NEN-EN 15773	X	X
NEN-ISO 898-1	NEN-EN-ISO 898-1		X

Toelichting:

Conform artikel 5.3.4.2 van NEN 7063 respectievelijk artikel 5.2.3.2 van NEN 7064 moet de stootvastheid bepaald worden conform DIN 53154. DIN 53154 is eind 2010 ingetrokken. Omdat er geen vervangende norm voor deze DIN is uitgegeven, dient de bepaling van de stootvastheid toch conform de laatst geldende versie te worden uitgevoerd. In bijlage III is DIN 53154 opgenomen.

4.2 Eisen gerelateerd aan NEN 7063 (Spiraalvormig)

De eisen zullen onderdeel uitmaken van de technische specificatie van het product, die wordt opgenomen in het productcertificaat.

De hierna genoemde producteisen gelden in afwijking van danwel in aanvulling op artikelen uit NEN 7063.

4.2.1 Felsnaad (NEN 7063, artikel 3.1.4 en 5.1)

Eis

Wijzig de toelichting onder tabel 1 van artikel 3.1.4 in:

Deze waarden zijn overgenomen uit de CAN/CSA-G401-07, tabel 13.

Beproevingsmethode

Wijzig artikel 5.1 in:

Voor de bepaling van de treksterkte moet een monster vervaardigd worden conform CAN/CSA-G401/07, artikel 5.1.3.4.2 (en CAN/CSA-G401-07, figuur 7).

De bepaling van de treksterkte van de felsnaad moet uitgevoerd worden conform CAN/CSA-G401-07, artikel 5.1.3.4.3 (lid a, b en c), met een trekbank die voldoet aan NEN-EN-ISO 7500-1.

De beoordeling van de treksterkte moet uitgevoerd worden conform CAN/CSA-G401-07, artikel 5.1.3.4.3 (lid d).

Toelatingsonderzoek en controlebezoeken

In het kader van het toelatingsonderzoek en vervolgens éénmaal per jaar wordt een proefstuk van de felsnaad onderzocht op treksterkte.

4.2.2 Materialen, ontwerp en uitvoering (NEN 7063, artikel 3.2)

Wijzig de eerste alinea van artikel 3.2 in:

Het plaatstaal moet ten minste kwaliteit S 235 JR zijn conform EN 10025-2. Het plaatstaal moet continu thermisch zijn verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461 en tweezijdig zijn voorzien van een bekledingssysteem.

4.3 Eisen gerelateerd aan NEN 7064 (Meerplatig)

De eisen zullen onderdeel uitmaken van de technische specificatie van het product, die wordt opgenomen in het productcertificaat.

Er zijn geen overige producteisen die gelden in afwijking van danwel in aanvulling op artikelen uit NEN 7064.

4.4 Certificatiemerk

De navolgende merken en aanduidingen moeten op deugdelijke en duidelijke wijze op elk product zijn aangebracht:

- productiecode;
- KOMO®-beeldmerk en certificaatnummer.

5 Eisen aan het kwaliteitssysteem

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de leverancier moet voldoen.

5.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem.

5.3 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

De leverancier moet beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema).

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

- welke aspecten door de leverancier worden gecontroleerd;
- volgens welke methoden die controles plaatsvinden;
- hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
- hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

Dit IKB-schema moet een afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema, en zodanig zijn uitgewerkt dat het CI voldoende vertrouwen geeft dat bij voortduring aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

5.4 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet kunnen overleggen:

- procedures voor:
 - de behandeling van producten met afwijkingen;
 - corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
 - de behandeling van klachten over geleverde producten en/of diensten;
- de beheersing van de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

6 Eisen aan de certificatie-instelling

6.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet voor het onderwerp van deze BRL op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065 zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij de conformiteitsbeoordeling worden gehanteerd. In het bijzonder zijn dit:

- De algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar:
 - De wijze waarop leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
 - De uitvoering van het onderzoek;
 - De beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek
- De algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- De door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- De door de certificatie-instelling te ondernemen maatregelen bij oneigenlijk gebruik van certificaten, certificatiemerk, pictogrammen en logo's.
- De regels bij beëindiging van een certificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

6.2 Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling

Het bij de conformiteitsbeoordeling betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie assessor (Certification assessor) / Reviewer: belast met het uitvoeren van ontwerp en documentatiebeoordelingen, toelatingen, beoordelen van aanvragen en het reviewen van de conformiteitsbeoordelingen.
- Locatie assessor (Site assessor): belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslisser (Decision maker): belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken en over voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles

6.2.1 Competentie-eisen

De competentie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Basis en technische competentie-eisen die voldoen aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 gestelde eisen;
- Technische competentie-eisen die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

De competenties van het bij de conformiteitsbeoordeling betrokken personeel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

	Certificatie assessor	Site assessor	Reviewer / Beslisser
Technische competentie			
Algemene kennis van metaal en metaalproducten	• HBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines: ○ Civiele techniek ○ Bouwkunde ○ Werktuigbouwkunde ○ Materiaalkunde - of • 1 jaar relevante werkervaring in de metaalindustrie	• MBO denk- en werkniveau in een van de volgende disciplines: ○ Civiele techniek ○ Bouwkunde ○ Werktuigbouwkunde ○ Materiaalkunde - of • 1 jaar relevante werkervaring in de metaalindustrie	• HBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines: ○ Civiele techniek ○ Bouwkunde ○ Werktuigbouwkunde ○ Materiaalkunde - of • 1 jaar relevante werkervaring in de metaalindustrie
Kennis van certificatieschema, BRL, normatieve documenten en (interne) instructies	• Deelname aan ten minste 5 bezoeken in cluster van certificatieschema's	• Deelname aan ten minste 5 bezoeken in cluster van certificatieschema's, waarvan ten minste 1 zelfstandig werd uitgevoerd.	• Deelname aan ten minste 5 bezoeken in cluster van certificatieschema's
Kunnen uitvoeren van witness testing	• Interne training	• Interne training	• Interne training

6.2.2 Kwalificatie

Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van kennis en kunde aan bovenvermelde eisen. De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij het management van de certificatie-instelling.

6.3 Dossier toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling legt de bevindingen van het toelatingsonderzoek vast in een dossier. Het dossier moet aan de volgende eisen voldoen:

- **Volledigheid:** het dossier doet een uitspraak over alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- **Traceerbaarheid:** de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd.

De beslisser over de certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het dossier vastgelegde bevindingen.

6.4 Beslissing over verlening kwaliteitsverklaring

De beslissing over de certificaatverlening moet plaats vinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het conformiteitsbeoordelende onderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

6.5 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen. Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 3 controlebezoeken per jaar.

In relatie tot de productkenmerken vindt door de certificatie-instelling periodiek controles plaats van het kwaliteitssysteem, het productieproces en de producteigenschappen waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door de certificatie-instelling naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- Het IKB-schema van de leverancier en de resultaten van door de leverancier uitgevoerde controles;
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- De naleving van de vereiste procedures.

6.6 Rapportage aan College van Deskundigen

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde conformiteitsbeoordelende werkzaamheden. In deze rapportage moeten de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- Resultaten van de controles;
- Opgelegde maatregelen bij tekortkomingen;
- Ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

6.7 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één of meer interpretatiedocument(en)..

Iedere certificatie-instelling die gebruik maakt van deze beoordelingsrichtlijn is verplicht de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.

6.8 Weging en opvolging tekortkomingen

De weging en opvolging van tekortkomingen, inclusief het sanctiebeleid, is vastgelegd in bijlage II.

7 Lijst van vermelde documenten

7.1 Normen / normatieve documenten:

NEN-EN 15773:2009	Het industrieel aanbrengen van organische poederdeklagen op thermisch verzinkt of gesherardiseerd staal (duplex-systemen) - Specificaties, aanbevelingen en richtlijnen)
NEN 7063:1991	Duikerelementen van spiraalvormig gegolfd verzinkt plaatstaal - Eisen en beproevingsmethoden + C1
NEN 7064:1991	Duikerelementen van gegolfd verzinkt plaatstaal – Meerplaatige systemen - Eisen en beproevingsmethoden + C1
NEN-EN 10025-2:2004	Warmgewalste producten van constructiestaal - Deel 2: Technische leveringsvoorwaarden voor ongelegeerd constructiestaal
NEN-EN 10029:2010	Warmgewalste staalplaat van 3 mm of dikker - Toleranties op afmetingen en vorm
NEN-EN 10051:2010	Continu warmgewalste niet-beklede plaat en band van ongelegeerd en gelegeerd staal - Toleranties op afmetingen en vorm
NEN-EN-ISO 898-1:2013	Mechanische eigenschappen van bevestigingsartikelen van koolstofstaal en gelegeerd staal - Deel 1: Bouten, schroeven en tapeinden met gespecificeerde eigenschapsklassen - Ruwe schroefdraad en metrische fijne schroefdraad
NEN-EN-ISO 1461:2009	Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen - Specificaties en beproevingsmethoden
NEN-EN-ISO 2409:2013	Verven en vernissen - Ruitjesproef
NEN-EN-ISO 2812-2:2007	Verven en vernissen - Bepaling van de weerstand tegen vloeistoffen - Deel 2: Methode met onderdompeling in water
NEN-EN-ISO 4628-2:2003	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 2: Beoordeling van de mate van blaarvorming
NEN-EN-ISO 4628-3:2016	Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 3: Beoordeling van de mate van roestvorming
NEN-EN-ISO 7500-1:2016	Metallische materialen - Verificatie van éénassige statische beproevingstoestellen - Deel 1: Trek/drukbanken - Verificatie en kalibratie van het krachtmeetsysteem
NEN-EN-ISO 9227:2012	Corrosieproefing in kunstmatige omgevingen - Zoutsproeibeproeving
NEN-EN-ISO 10684:2009	Bevestigingsartikelen - Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen + C2
NEN-ISO 3575:2016	Continuous hot-dip zinc-coated and zinc-iron alloy-coated carbon steel sheet of commercial and drawing qualities
CAN/CSA/G401-07:2007	Corrugated steel pipe products
DIN 53154	Prüfung von Anstrichstoffen und ähnlichen Beschichtungsstoffen; Kugelstrahlversuch an Anstrichen und ähnlichen Beschichtungen

Opmerking:

Jaarlijks wordt nagegaan of de normatieve documenten nog up-to-date zijn. Wijzigingen van de toe te passen normatieve documenten worden gepubliceerd op de dienstenpagina op de website van de certificatie-instelling die deze beoordelingsrichtlijn heeft opgesteld.

I Naam van de bijlage

Onderwerpen	Aspecten	Methode	Frequentie	Registratie
Laboratorium- en meetapparatuur: • Plaatdikte meter • Laagdikte meter • Poriëntester • Trekbank				
Controle en opslag van materialen: • Staal • Zink • Bekledingsmateriaal • Bouten en moeren				
Procescontrole: • Profileren • Stanzen • Buigen • Lassen • Ontvetten • Spoelen • Beitsen • Verzinken • Aanbrengen bedekkingsysteem • Oven temperatuur				
Productcontrole: • Afmetingen • Laagdikte • Hechting bekleding • Gebreken beschadiging bekleding • Poriën				
Opslag en transport: • Opslag • Transport • Merking				
Documenten / Procedures: • Klachtenprocedure • Procedure producten met afwijkingen • Procedure corrigerende maatregelen				

II Weging en opvolging tekortkomingen

De procedure geeft aan wanneer en welke categorieën tekortkomingen toegekend worden door de certificatie-instelling. Hierin maken de certificatie-instellingen (CI) onderscheid in kritische tekortkomingen (KT) en tekortkomingen (T).

De producent dient bij een tekortkoming corrigerende maatregelen (CM) vast te stellen. De site assessor (SAS) of de certification assessor (CAS) beoordeelt deze. Vervolgens verifieert de SAS tijdens het eerstvolgende reguliere of extra bezoek de implementatie van de corrigerende maatregelen.

1. Classificatie tekortkomingen

Onderstaande tabel geeft de criteria voor een T of een KT. De keuze voor de indeling in een T en KT is gemaakt op basis van de urgentie van afhandeling.

Type NCF	Omschrijving
T	De tekortkoming is niet direct van invloed op de kwaliteit van het eindproduct.
KT	De tekortkoming is niet direct van invloed op de kwaliteit van het eindproduct, maar heeft een structureel karakter (herhaling T van voorgaande bezoek)
	De tekortkoming is direct van invloed op de kwaliteit van het eindproduct (zie tabel "Overzicht kritieke tekortkomingen")

Overzicht kritieke tekortkomingen (KT)	
Hoofdgroep	Aspect
Laboratorium- en meetapparatuur	Toegestane afwijking
Controle en opslag materialen	Juiste productsoort
Productcontrole	Plaatdikte (negatieve tolerantie) Golfhoogte (negatieve tolerantie) Golflengte (positieve tolerantie) Binnenmiddellijn (negatieve tolerantie) Treksterke Felsnaad Beschermlaag: - Laagdikte (negatieve tolerantie) - Hechting - Poriënvrijheid
Opslag en aflevering	Afgekeurde producten Merken
Kwaliteitssysteem	Afwijken van vastgestelde procedures/werkinstructies

2. Afspraken en opvolging

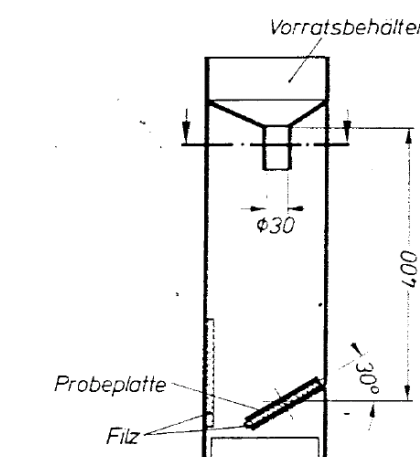
Bevinding	Actie SAS	Actie CAS	Maatregel volgens Kiwa-Reglement voor Productcertificatie	Vervolgactie SAS
SAS constateert T tijdens regulier bezoek	SAS laat de producent de CM vaststellen en vermeldt deze indien mogelijk op het controlerapport.	geen	geen	SAS controleert bij eerstvolgende bezoek de implementatie van de CM en vermeldt deze op het beoordelingsrapport
SAS constateert (herhaling van zelfde) KT tijdens regulier bezoek	SAS vraagt de producent de CM naar Kiwa te sturen*	CAS beoordeelt CM CAS stuurt de producent een waarschuwing en/of motiveert waarom een extra bezoek niet nodig is. CAS kondigt extra bezoek aan.**	12.7.2 a en b	
SAS constateert herhaling zelfde KT tijdens extra bezoek		CAS beoordeelt CM CAS kondigt 2 ^e extra bezoek aan.	12.7.2 b	
SAS constateert herhaling zelfde KT tijdens 2 ^e extra bezoek		CAS beoordeelt CM CAS kondigt een periode van verhoogde bezoekfrequentie aan	12.7.2 c en d	
SAS constateert een KT binnen de periode van verhoogde bezoekfrequentie		CAS beoordeelt CM CAS vraagt de producent een plan van aanpak op te sturen voor verbetering van het kwaliteitssysteem. CAS kondigt een periode van opschorting aan van het certificaat waarbij de verhoogde bezoekfrequentie doorloopt	12.7.2 e en g	
SAS constateert een KT binnen de periode van opschorting	SAS geeft aan dat Kiwa verdere maatregelen met de producent zal afspreken	CAS trekt het certificaat in.	12.7.2 f en g	geen

* standaard termijn is 10 werkdagen;

** de CAS kondigt een extra bezoek aan indien:

- het dusdanig urgent is dat een volgend regulier bezoek niet afgewacht kan worden;
- het volgende reguliere bezoek meer dan 3 maanden later is;
- het een herhaling betreft van een KT tekortkoming bij een regulier bezoek.

III DIN 53154

5930 507	Prüfung von Anstrichstoffen und ähnlichen Beschichtungsstoffen Kugelstrahlversuch an Anstrichen und ähnlichen Beschichtungen	DIN 53 154
Testing of paints, varnishes and similar coating materials; falling ball test on paint coatings and similar coatings		
Maße in mm		
1. Zweck und Anwendung Der Kugelstrahlversuch dient zur Beurteilung des Verhaltens von Anstrichen gegen Beanspruchungen, wie sie in der Praxis durch kleine, sich oft wiederholende Schläge oder Stöße auftreten. Bei mehrschichtigen Anstrichen kann der Grundanstrich für sich allein sowie in Verbindung mit darauffolgenden Anstrichen geprüft werden. Die Norm gilt sinngemäß auch für ähnliche Beschichtungen.	<i>A n m e r k u n g:</i> Die Dicke der Platten soll möglichst dem praktischen Anwendungsfall entsprechen, sie darf jedoch 1 mm nicht unterschreiten. Prüfungen an verschieden dicken Platten können nicht miteinander verglichen werden, da die Plattendicke die Prüfergebnisse beeinflussen kann. 4.2. Soll das Verhalten von verschiedenen Anstrichen durch den Kugelstrahlversuch vergleichsweise beurteilt werden, so sind Platten aus gleichem Werkstoff von gleicher Dicke zu verwenden.	
2. Probenahme Aus einem zu prüfenden Anstrichstoff wird eine Durchschnittsprobe nach DIN 53 225 entnommen und nach DIN 53 226 zur Prüfung vorbereitet. Zur Prüfung an fertigen Anstrichen sind Proben ebenfalls so zu entnehmen, daß sie als Durchschnittsproben gelten können.	4.3. Der Untergrund wird entsprechend den Angaben in DIN 53 227 einwandfrei gereinigt und entfettet. Zum Reinigen dürfen keine Metallbürsten verwendet werden. Andere Vorbehandlungen, wie Beizen, Phosphatieren, Strahlen und dgl. sind zu vereinbaren und im Prüfbericht anzugeben.	
3. Geräte 3.1. Prüfgerät für Kugelstrahlversuch Das Prüfgerät (siehe Bild) besteht aus einem Vorratsbehälter für 1000 Kugeln, der in ein mit einem Stopfen verschließbares Führungsrohr von 30 mm Innendurchmesser endet. Die Fallhöhe der Kugeln auf den Probeanstrich (die Probeplatte) beträgt 400 mm. Die Probeplatte ist unter einem Winkel von 30° gegen die Waagerechte geneigt, so daß der Kugelstrahl nach dem Auftreffen abgelenkt wird und jede Kugel nur einmal aufschlägt und dann in den Auffangbehälter fällt. Die Probeplatte liegt auf einem 10 mm dicken Wollfilz F 4 nach DIN 61 200 (Rohdichte 0,44 g/cm³). Der Vorratsbehälter und die Länge des Führungsrohres sind so zu bemessen, daß die Kugeln etwa in der Mitte der Probeplatte auf einer Fläche von 30 mm Durchmesser mit einer Summenhäufigkeit von (50 ± 2) % auftreffen (siehe Erläuterungen). Es werden Kugeln von 10 mm Durchmesser aus Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen und poliert (HRC = 63 ± 3) verwendet (z. B. Kugeln 10 mm III DIN 5401). 3.2. Schichtdickenmeßgerät	4.4. Der Probeanstrich wird in fertigungsüblicher Weise und Dicke aufgetragen und gut durchgetrocknet. Die Probeplatten werden dann im Normalklima 23/50 DIN 50 014¹⁾ gelagert. 	
4. Herstellen des Probeanstriches 4.1. Falls nichts anderes festgelegt oder vereinbart ist, werden als Untergrund für den Probeanstrich Norm-Probepplatten aus Stahl nach DIN 53 227 von 150 mm Länge, 95 mm Breite und 2 mm Dicke verwendet.		
¹⁾ Aber mit einer zulässigen Abweichung der relativen Luftfeuchte von ± 5 %.	Prüfgerät für Kugelstrahlversuch (Schematische Darstellung)	
Fortsetzung Seite 2 Erläuterungen Seite 2		
Fachnormenausschuß Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe im Deutschen Normenausschuß (DNA) Fachnormenausschuß Materialprüfung im DNA		

Die Prüfung ist bei luftgetrockneten Anstrichen frühestens 48 Stunden nach Erreichen des Trockengrades 4 nach DIN 53 150 durchzuführen. Wärmegetrocknete Anstriche werden frühestens 3 Stunden nach dem Trocknen geprüft. Hiervon abweichende Trocknungsbedingungen und Nachbehandlungen (z. B. künstliche Alterung) sind besonders zu vereinbaren oder in Lieferbedingungen festzulegen.

4.5. Die Schichtdicke des Anstriches wird im Bereich der Aufprallstelle auf 3 µm bestimmt.

5. Durchführung

5.1. Die Prüfung wird im Normalklima 23/50 DIN 50 0141) durchgeführt.

Hiervon abweichende Prüftemperatur und relative Luftfeuchte sind zu vereinbaren und im Prüfbericht anzugeben.

5.2. Aus dem Vorratsbehälter des fest und lotrecht aufgestellten Prüfgerätes läßt man 500 Kugeln auf die Probeplatte fallen und wiederholt diese Prüfung je nach der vorgeschriebenen Beanspruchung (ganzzahlige Vielfache von 500 Kugeln).

Die Kugeln sind von Zeit zu Zeit in einem geeigneten Lösungsmittel zu waschen.

6. Auswertung

Durch Betrachten in der „Bezugssehweite“²⁾ von 250 mm ohne Lupe wird der Probeanstrich wie folgt beurteilt:

Kennwert A:

Der Anstrich hat sich nicht abgehoben und bedeckt den Untergrund lückenlos. Markierungen vom Aufprall der Kugeln sind zulässig.

Kennwert D:

Der Anstrich hat sich abgehoben oder bedeckt den Untergrund nicht mehr lückenlos. Die geschätzte freigelegte Fläche beträgt insgesamt etwa 1 cm².

7. Prüfbericht

Im Prüfbericht sind unter Hinweis auf diese Norm anzugeben:

Art und Bezeichnung des Anstrichstoffes

Werkstoff (gegebenenfalls DIN-Bezeichnung), Oberflächenbeschaffenheit und Vorbehandlung des Untergrundes

Verarbeitungsweise des Anstrichstoffes

Trocknungsbedingungen und Nachbehandlung des Anstriches

Temperatur und relative Luftfeuchte bei der Prüfung

Schichtdicke des Anstriches in µm auf 3 µm (Mittelwert)

Kennwert nach Abschnitt 6 mit Angabe der Anzahl der Kugeln, z. B. A 3000

Von dieser Norm abweichende oder zusätzliche Prüfbedingungen, die das Prüfergebn beeinflussen können

Prüfdatum.

1) Siehe Seite 1

2) Bezugssehweite siehe DIN 58 383

Erläuterungen

Die vorliegende Norm wurde vom Arbeitsausschuß 8 „Anstriche und ähnliche Beschichtungen“ des Fachnormenausschusses Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe im Deutschen Normenausschuß ausgearbeitet. Sie ersetzt DIN 53 154, Ausgabe Mai 1971.

Anstriche bzw. Anstrichsysteme haben vielfach im praktischen Gebrauch wiederholt Stoß- und Schlagbeanspruchungen auszuhalten. Mit einer Härte-, Tiefungs- und Gitterschnittprüfung oder irgendeiner anderen statischen Prüfung ist die Widerstandsfähigkeit gegen derartige Beanspruchungen nicht zu erfassen.

Das vorliegende Prüfverfahren bietet die Möglichkeit, Anstriche oder auch ganze Anstrichsysteme, z. B. auch in Abhängigkeit von Herstellbedingungen und Alterungsverhalten, zu beurteilen: hierbei wird vorausgesetzt, daß der Untergrund bei der Schlagbeanspruchung nicht oder nur unwesentlich verformt wird.

Abweichungen von der Ausführung des Kugelstrahl-schachtes nach Abschnitt 3.1 können die Versuchsergebnisse beeinflussen. Die in der Norm angegebenen Bedingungen sind deshalb sorgfältig zu beachten, dies gilt auch für die feste und lotrechte Aufstellung des Schachtes.

Die in Abschnitt 3.1 geforderte Streuverteilung der Kugeln kann wie folgt überprüft werden: Auf eine Probeplatte (150 mm x 95 mm x 2 mm) werden mit der Schichtseite nach oben ein Stück Blaupapier gleicher Größe und darauf ein Zeichenkarton (Flächengewicht etwa 200 g/m²) gleicher Größe gelegt. Die Papierstücke können mit kleinen Klebebandstreifen befestigt werden. Dieser „Aufbau“ wird mit 500 Kugeln beansprucht. Auf dem Zeichenkarton ergibt sich dann ein Trefferbild der Kugeln, aus dem ermittelt werden kann, mit welcher Summenhäufigkeit die Kugeln die Kreisfläche von 30 mm Durchmesser auf dem Karton

treffen. Der Mittelpunkt der Kreisfläche soll sich mit dem Mittelpunkt des Trefferbildes decken. Zur Bestimmung des Trefferbildmittelpunktes verwendet man zweckmäßig eine glasklare Kunststoffscheibe von 60 mm Durchmesser, die so auf das Trefferbild gelegt wird, daß die Zone höchster Aufprallhäufigkeit in der Mitte der Kunststoffscheibe liegt. Die Lage der Scheibe ist zu markieren, so daß der Mittelpunkt anschließend auf dem Zeichenkarton festgelegt werden kann. Erfahrungsgemäß ist dieses Verfahren der Mittelpunktbestimmung genügend genau. Um den Mittelpunkt wird ein Kreis von 30 mm Durchmesser geschlagen. Die Treffer außerhalb der 30 mm Durchmesserfläche werden ausgezählt. Auch hier muß die Summenhäufigkeit (50 ± 2) % betragen. Dabei ist zu beachten, daß nur direkte Treffer gezählt werden und nicht auch die vereinzelt mehrfach aufschlagenden Kugeln. Die letzteren sind an ihrem wesentlich schwächeren Abdruck auf dem Papier zu erkennen.

Die Schlagwirkung der Kugeln nimmt mit wachsender Dicke der Probeplatte zu. So hält ein Anstrich z. B. auf einer 1 mm dicken Probeplatte den Aufprall von weit mehr Kugeln aus, als auf einer 2 mm dicken Probeplatte. Man wird also möglichst auf Blechdicken prüfen, die dem praktischen Anwendungsfall entsprechen.

Ein ausreichender Trockengrad des Anstriches ist für den Kugelstrahlversuch Vorbedingung, da nicht genügend durchgetrocknete (weiche) Anstriche eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Stoß- und Schlagbeanspruchungen vortäuschen können.

Gegenüber der Ausgabe Mai 1971 wurde die Bedeutung des bisherigen Kennwertes B geändert. Der durch die Änderung entstandene neue Kennwert wurde, um Mißverständnisse in der Praxis auszuschließen, Kennwert D genannt.