



KE 53
Concept versie 01

GASTEC QA

Keuringseis 53

Voor het Gastec QA productcertificaat aangaande
hulpstukken van slagvast polyvinylchloride (slagvast
PVC)



Voorwoord

Deze Keuringseis is goedgekeurd door het College van Deskundigen productcertificatie GASTEC QA, waarin belanghebbende partijen op het gebied van gas gerelateerde producten zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zo nodig deze Keuringseis bij. Waar in deze Keuringseis sprake is van "College van Deskundigen" is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze Keuringseis zal door Kiwa Nederland B.V. worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa Reglement voor productcertificatie, waarin de algemene spelregels van Kiwa bij certificatie zijn vastgelegd.

Vastgesteld door het College van Deskundigen :

Aanvaard door Kiwa Nederland BV :

Kiwa Nederland B.V.

Wilmersdorf 50
7327 AC Apeldoorn
Postbus 137
7300 AC Apeldoorn
The Netherlands

Tel. +31 55 539 33 93
Fax +31 55 539 34 94
www.kiwa.nl

© 2015 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.

Het gebruik van deze Keuringseis door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld

Inhoud

Inhoud	3
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Toepassingsgebied	5
1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.4 Kwaliteitsverklaring	5
2 Terminologie	6
3 Procedure voor het verkrijgen van een Gastec QA productcertificaat	7
3.1 Toelatingsonderzoek	7
3.2 Certificaatverlening	7
3.3 Behoud van het certificaat	7
4 Producteisen en bepalingmethoden	8
4.1 Niet-trekvastе hulpstukken	8
4.2 Trekvaste hulpstukken	8
4.2.1 Weerstand tegen trekbelasting	8
4.2.2 Weerstand tegen trekbelasting bij 0°C	8
4.2.3 Weerstand tegen een langdurige statische trekbelasting	8
4.3 Rubberafdichtingen	8
5 Beproevingmethoden	9
5.1 Algemeen	9
5.2 Maatgroepen	9
6 Markering en verpakking	10
6.1 Markering	10
6.2 Verpakking	10
7 Eisen aan het kwaliteitssysteem	11
7.1 Beheerder van het kwaliteitssysteem	11
7.2 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	11
7.3 Procedures en werkinstructies	11
7.4 Overige eisen aan het kwaliteitssysteem	11
8 Samenvatting onderzoek en controle	12
8.1 Test matrix	12
8.2 Controle op het kwaliteitssysteem	13

8.2.1	Tekortkomingen bij controle	13
9	Eisen aan de certificatie-instelling	14
9.1	Algemeen	14
9.2	Certificatiepersoneel	14
9.2.2	Kwalificatie	16
9.3	Rapport toelatingsonderzoek	16
9.4	Beslissing over certificaatverlening	16
9.5	Aard en frequentie van externe controles	16
9.6	Interpretatie van eisen	16
9.7	Rapportage aan College van Deskundigen	16
10	Lijst van vermelde documenten	17
10.1	Normen/ normatieve documenten	17

Appendix A: Model IKB schema

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze keuringseis opgenomen eisen worden door Kiwa gehanteerd bij de initiële beoordeling, en de instandhouding van een Gastec QA productcertificaat voor hulpstukken van slagvast polyvinylchloride (slagvast PVC).

Deze keuringseis vervangt keuringseis 53 d.d. januari 2012.

Overzicht wijzigingen

Artikel	wijziging
	Aangepast naar geldig model keuringseisen
	Vertaling naar het Nederlands
1.2	Toepassingsgebied uitgebreid met trekvaste hulpstukken
4.2	Eisen voor trekvast hulpstukken toegevoegd
6.2	Eisen mbt verpakking toegevoegd
8.2	Testmatrix aangepast

1.2 Toepassingsgebied

Deze criteria hebben betrekking op trekvaste en niet-trekvaste hulpstukken koppelingen van polyvinylchloride (slagvast PVC) voor leidingsystemen voor het transport van 2^{de} familie gasen volgens NEN-EN 437 met een maximale bedrijfsdruk van 200 mbar.

1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

Indien door de leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat aan de eisen van de keuringseis 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 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren;

De 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 keuringseis 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.

1.4 Kwaliteitsverklaring

De op basis van deze keuringseis af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als Kiwa-productcertificaat. Dit productcertificaat heeft een onbepaalde geldigheid.

2 Terminologie

In deze keuringseis zijn de volgende termen en definities van toepassing:

College van Deskundigen: het College van Deskundigen Gastec QA;

Controleonderzoek: het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortduring aan de in de keuringseis gestelde eisen voldoen, daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door Kiwa zal worden uitgevoerd.

Hulpstukken: onder hulpstukken wordt verstaan:

- Dubbele (overschuif)moffen
- Verloopstukken
- Bochten
- Eindkappen
- T-stukken
- Samenstelling van bovengenoemde mogelijkheden

IKB-schema: een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem.

Keuringseis: de in het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie.

Leverancier: de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd.

Producent: de onderneming die producten vervaardigt, al dan niet als leverancier.

Producteisen: in maten of getallen geconcretiseerde eisen die zijn toegespitst op de (identificeerbare) eigenschappen van producten en die een te behalen grenswaarde bevatten die ondubbelzinnig kan worden berekend of gemeten.

Productcertificaat: een document waarin Kiwa verklaart dat een product bij aflevering geacht wordt te voldoen aan de in het certificaat vastgelegde productspecificatie.

Toelatingsonderzoek: het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in de keuringseis gestelde eisen wordt voldaan,

3 Procedure voor het verkrijgen van een Gastec QA productcertificaat

3.1 Toelatingsonderzoek

Het door Kiwa uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze keuringseis opgenomen (product)eisen inclusief beproevingsmethoden en omvat:

- Onderzoek om vast te stellen of het product voldoet aan de product- en/of prestatie-eisen;
- Beoordeling van het productieproces;
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures.

3.2 Certificaatverlening

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 door Kiwa kan worden verleend.

3.3 Behoud van het certificaat

Door middel van controle onderzoek aan het product en controle van het kwaliteitssysteem wordt door Kiwa vastgesteld of het product blijvend voldoet aan de in de keuringseis gestelde eisen.

4 Producteisen en bepalingmethoden

4.1 Niet-trekvastе hulpstukken

Niet-trekvastе hulpstukken dienen te voldoen aan de producteisen beschreven in NEN 7231 “kunststofleidingssystemen voor gasvoorziening – hulpstukken van slagvast polyvinylchloride (slagvast PVC) – eisen en beproevingsmethoden”.

4.2 Trekvastе hulpstukken

Trekvastе hulpstukken dienen te voldoen aan de producteisen beschreven in NEN 7231 en aan de volgende (4.2.1 t/m 4.2.3) aanvullende eisen.

4.2.1 Weerstand tegen trekbelasting

Zie NEN 7240 artikel 5.2. De trekkracht dient bepaald te worden volgens volgende formule:

$$F = 18 \pi / 4 (d_n^2 - (d_n - 2e_n)^2)$$

De beproeving moet volgens NEN 7240 hoofdstuk 6 en bijlage A worden uitgevoerd

4.2.2 Weerstand tegen trekbelasting bij 0°C

Zie NEN 7240 artikel 5.4 de kracht moet tijdens de test zo worden opgevoerd dat de combinatie van buis-koppeling met een snelheid van (0,1 maal de DN maat van de buis (in mm/min)) wordt uiteen getrokken.

De beproeving moet volgens NEN 7240 hoofdstuk 6 en bijlage C worden uitgevoerd.

4.2.3 Weerstand tegen een langdurige statische trekbelasting

Zie NEN 7240 artikel 5.5. De trekkracht dient bepaald te worden volgens volgende formule:

$$F = 15 \pi / 4 (d_n^2 - (d_n - 2e_n)^2)$$

De beproeving moet volgens NEN 7240 hoofdstuk 6 en bijlage D worden uitgevoerd.

4.3 Rubberafdichtingen

In tegenstelling tot NEN 7231 artikel 4.2.5 dienen rubberafdichtingen te voldoen aan EN 682 type GAL of GBL.

5 Beproevingsmethoden

5.1 Algemeen

De beproevingsmethode zoals beschreven in de NEN 7231 en de NEN 7240 dienen te worden gevolgd.

5.2 Maatgroepen

In aanvulling op NEN 7231 hoofdstuk 6. Voor de certificering van een serie van afmetingen van een product dienen de relevante testen te worden uitgevoerd op ten minste een hulpstuk uit de maatgroep zoals vermeld in onderstaande tabel.

Maatgroep	1	2	3
Buismaat	DN < 100	110 ≤ DN ≤ 200	DN > 200

Tabel 1

6 Markering en verpakking

6.1 Markering

Aanvullend op NEN 7231 hoofdstuk 7 dient het product gemarkeerd te worden met Gastec QA of het Gastec QA logo.

6.2 Verpakking

Het product moet zodanig zijn verpakt dat vervuiling en beschadiging van buitenaf niet mogelijk is.

7 Eisen aan het kwaliteitssysteem

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

7.1 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

7.2 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

De producent moet beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema). Het IKB schema moet in ieder geval betrekking hebben op:

- Toegeleverde grondstoffen c.q. de samenstellende materialen
- Het productieproces
- De eindproducten
- De status van meet- en beproevingsmiddelen
- Het intern transport, de opslag en de identificatie c.q. de wijze van merken van half- en eindproducten

Hierbij moet worden vastgelegd:

- De controle aspecten;
- De gehanteerde controlemethoden;
- De controlefrequentie;
- De wijze waarop de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

Dit IKB-schema moet Kiwa voldoende vertrouwen geeft dat bij voortduring aan de in deze keuringseis gestelde eisen wordt voldaan.

7.3 Procedures en werkinstructies

De producent moet procedures kunnen overleggen 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;
- instructies voor verpakking en afsluiting van producten tijdens opslag en transport.

7.4 Overige eisen aan het kwaliteitssysteem

De producent dient over een gecertificeerd ISO 9001 systeem te beschikken. Het ISO 9001 kwaliteitssysteem mag gecombineerd worden met het IKB schema.

8 Samenvatting onderzoek en controle

In dit hoofdstuk is de samenvatting gegeven van het bij certificatie uit te voeren:

- Toelatingsonderzoek;
- Controle onderzoek op producteisen;
- Controle op het kwaliteitssysteem.

8.1 Test matrix

Omschrijving eis	Artikel	Onderzoek in het kader van		
		Toelatings- onderzoek ¹⁾	Controle onderzoek	Frequentie
Uiterlijk en afwerking van de hulpstukken	NEN 7231; 4.1	X		
Algemeen	NEN 7231; 4.2.1	X		
Kleur	NEN 7231; 4.2.2	X		
Vicat-verwerkingstemperatuur	NEN 7231; 4.2.3	X		
K-waarde	NEN 7231; 4.2.4	X		
Materiaal rubberafdichtingen	KE 53; 4.3	X		
Hulpstukken met mofeinden	NEN 7231; 4.3.1	X		
Hulpstukken met gladde spie-einden	NEN 7231; 4.3.2	X		
Hulpstukken met gladde spie-einden en bocht	NEN 7231; 4.3.3	X		
Afdichting van de verbinding	NEN 7231; 4.4	X		
Dichtheid bij inwendige luchtdruk met en zonder mechanische belastingen	NEN 7231; 5.5.1	X	X	1x/jaar
Dichtheid bij uitwendige overdruk en mechanische belasting	NEN 7231; 5.1.2	X		
Weerstand tegen slagbelasting	NEN 7231; 5.2	X		
Invloed van verwarming op gespuitsgiete hulpstukken en onderdelen van hulpstukken	NEN 7231; 5.3	X	X	1x/jaar
Weerstand tegen trekbelasting	KE 53; 4.2.1	X	X	1x/jaar
Weerstand tegen trekbelasting bij 0°C	KE 53; 4.2.2	X		
Weerstand tegen een langdurige statische trekbelasting	KE 53; 4.2.3	X	X	1x/jaar
Infra rood analyse			X	1x/jaar
Markering en verpakking	KE 53: 6	X		

1) Bij significante wijzigingen van het product of productieproces moet opnieuw worden vastgesteld of het product voldoet aan de (product)eisen.

8.2 Controle op het kwaliteitssysteem

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier en/of producent 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 2 controlebezoeken per jaar.

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- De in het certificaat vastgelegde producten en productspecificaties;
- Het productieproces van de producent;
- Het IKB-schema van de producent en de resultaten van door de producent uitgevoerde controles;
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- De naleving van de vereiste procedures.

Er kan sprake zijn van meerdere producenten van onderdelen. Afhankelijk van het risico voor het eindproduct kan controle plaatsvinden bij deze producenten.

8.2.1 Tekortkomingen bij controle

Indien tijdens de controle op het kwaliteitssysteem tekortkomingen worden vastgesteld wordt de door het College van deskundigen vastgestelde procedure gevolgd.

9 Eisen aan de certificatie-instelling

9.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet voor het onderwerp van deze keuringseis op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065 zijn geaccrediteerd.

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie 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.

9.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie assessor (Certification assessor) / beoordelaar aanvraag (Application reviewer) / 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;
- Beslissers (Decision maker): belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

9.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die voldoen aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 gestelde eisen;
- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze Keuringseis.

De competenties van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

	Certificatie assessor / Beoordelaar aanvraag / Reviewer	Locatie assessor	Beslisser
Basis competentie			
Kennis van bedrijfsprocessen, het vakbekwaam kunnen beoordelen	Reviewer 3 jaar relevante werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie.	1 jaar relevante werk ervaring.	5 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie.
Auditvaardigheden	n.v.t.	Training auditvaardigheden. Minimaal 4 audits waarvan 1 zelfstandig onder toezicht.	n.v.t
Technische competentie			
Kennis van de Keuringseis.	Kennis van de Keuringseis detail niveau.	Kennis van de hoofdstukken gerelateerd aan de eisen aan het kwaliteitssysteem en testen van de keuringseisen in het cluster.	n.v.t.
Voor Locatie assessor Relevante kennis van: <ul style="list-style-type: none"> De technologie voor de fabricage van de te inspecteren producten, de uitvoering van processen en de verlening van diensten; De wijze waarop producten worden toegepast, processen worden uitgevoerd en diensten worden verleend; Elk gebrek wat kan voorkomen tijdens het gebruik van het product, elke fout in de uitvoering van processen. 		Minimaal 1 jaar ervaring in productie, testen, inspectie en/ of installatie werkzaamheden Inclusief: 3 audits onder begeleiding. 1 zelfstandige audit. Of het volgen van een trainingsprogramma inclusief: 3 audits onder begeleiding. 1 zelfstandige audit.	n.v.t.
Voor Certificatie-assessor / Beoordelaar aanvraag / Reviewer Algemene kennis van: <ul style="list-style-type: none"> Gas distributie materialen. De verschillende type producten en materialen welke worden toegepast in de gas distributie. De wijze waarop producten worden toegepast. Kritische parameters en componenten in het systeem. 	Minimaal 2 jaar ervaring in productie, testen, inspectie of installeren van gas distributie materialen.		

9.2.2 Kwalificatie

Certificatiepersoneel 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.

9.3 Rapport toelatingsonderzoek

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

- Volledigheid: het rapport doet een uitspraak over alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- Traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
- Basis voor beslissing: de beslisser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

9.4 Beslissing over certificaatverlening

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

9.5 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier en/of producent op de naleving van zijn verplichtingen. De bevindingen van elke uitgevoerde controle moeten naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.

9.6 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument.

9.7 Rapportage aan College van Deskundigen

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde certificatiwerkzaamheden. 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.

10 Lijst van vermelde documenten

10.1 Normen/ normatieve documenten

NEN-EN 437: 2003+A1: 2009	Test gases- test pressure – appliance categories
NEN-EN-ISO/IEC 17065: 2012	Conformity assessment - Requirements for bodies certifying products, processes and services
NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005+C1: 2007	General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
NEN 7231: 2011	Kunststofleidingssystemen voor gasvoorziening-hulpstukken van slagvast polyvinylchloride (slagvast PVC) – eisen en beproevingsmethoden
NEN 7240: 2010	Kunststofleidingssystemen voor gasvoorziening-trekvaste (overgangs)koppelingen van slagvast polyvinylchloride (slagvast PVC) voor PE-leidingssystemen– eisen en beproevingsmethoden
NEN-EN 682: 2002+A1: 2005	Elastomeric seals - Materials requirements for seals used in pipes and fittings carrying gas and hydrocarbon fluids
NEN-EN-ISO 9001: 2008 +C1: 2009	Quality management systems – Requirements

Appendix A: Model IKB-schema

Controle-onderwerpen	Controle-aspecten	Controle-methode	Controle-frequentie	Controle-registratie
Grondstoffen c.q. toegeleverde materialen				
Productieproces <i>(productieapparatuur/ materieel)</i>				
Eindproducten <i>(controle)</i>				
Meet- en beproevingsmiddelen <i>(meetmiddelen/ kalibratie)</i>				
Logistiek, opslag, identificatie / merken van half en eindproducten				