

KE 168

November 2024

Engelse versie

Keuringseis 168

Zelfsluitende gaskleppen



**Trust
Quality
Progress**

Voorwoord Kiwa

Deze vanuit het Engels vertaalde keuringseis (KE) is goedgekeurd door het College van Deskundigen (CvD) 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 KE bij. Waar in deze KE sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college benoemd.

Deze vanuit het Engelse vertaalde KE wordt door Kiwa Nederland B.V. gehanteerd in samenhang met de GASTEC QA algemene eisen en het Kiwa reglement voor certificatie.

Kiwa heeft de werkwijze welke gehanteerd wordt vastgelegd in de certificatie procedure voor de uitvoering van;

- Het onderzoek voor de verlening en behoud van een GASTEC QA productcertificaat op basis van deze KE.
- De periodieke beoordelingen van de gecertificeerde producten ten behoeve van het behouden van een afgegeven GASTEC QA productcertificaat op basis van deze KE.

Deze vanuit het Engelse vertaalde KE is bedoeld als ondersteunend document. In geval van twijfel bij interpretatie van deze KE is de Engelse versie leidend.

Kiwa Nederland B.V.

Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC Apeldoorn

Tel. 088 998 33 93
Fax 088 998 34 94
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

© 2024 Kiwa Nederland B.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

Voorwoord Kiwa		1
Inhoud	2	
1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Toepassingsgebied	4
2	Definities	5
3	Materiaal- en producteisen	6
3.1	Algemeen	6
3.1.1	Montage	6
3.1.2	Betrouwbaarheid en geschiktheid	6
3.1.3	Voorziening voor het afpersen	6
3.1.4	Zelfsluitende gasklep voor aanboren	6
3.1.5	Aansluitstukken en opzetstukken BG met zelfsluitende gasklep voor het plaatsen van blazen	6
3.2	Materialen	6
3.2.1	Kunststoffen	6
3.2.2	Rubbers	7
3.3	Constructie	7
3.3.1	Drukverschil tijdens gebruik	7
4	Prestatie eisen en test methodes	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Beproeving op dichtheid na aanboren	8
4.3	Beproeving op dichtheid bij 200 mbar	8
4.4	Beproeving op dichtheid na herhaald gebruik	8
4.5	Beproeving op lekdichtheid	9
5	Markering en instructies	10
5.1	Markering	10
5.2	Instructies	10
6	Kwaliteitssysteem eisen	11
7	Samenvatting onderzoek en controle	12
7.1	Beoordelingsmatrix	12

8	Lijst van vermelde documenten en bronvermelding	13
8.1	Normen / normatieve documenten	13
8.2	Bron vermelding informatieve documenten	13

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Deze GASTEC QA keuringseis (KE), in combinatie met de GASTEC QA algemene eisen, wordt toegepast door Kiwa als basis voor afgifte en onderhoud van het GASTEC QA productcertificaat voor zelfsluitende gaskleppen.

Met dit productcertificaat kan de certificaathouder aan zijn of haar afnemers aantonen dat een deskundige onafhankelijke organisatie toeziet op het productieproces van de certificaathouder, de kwaliteit van het product en de kwaliteitsborging daaromtrent.

Naast de eisen die in deze KE zijn vastgelegd en de algemene eisen, heeft Kiwa aanvullende eisen in de zin van algemene procedure-eisen voor certificatie, zoals vastgelegd in de interne certificatie-procedures.

Deze GASTEC QA keuringseis vervangt de versie van februari 2019.

Overzicht wijzigingen:

- Deze keuringseis is volledig tekstueel herzien.
- Paragrafen 3.3.2 en 4.5 zijn komen te vervallen.

De product eisen zijn gewijzigd.

1.2 Toepassingsgebied

Deze keuringseis is van toepassing op zelfsluitende gaskleppen voor inbouw in slagvaste polyvinylchloride (PVC-HI) aansluitstukken en opzetstukken BG (Blaasgat) ten behoeve van het gasloos aanboren en gasloos blazen zetten in slagvast PVC gasdistributieleidingen (volgens NEN 7230) en PE gasdistributieleidingen (volgens NEN-EN 1555-2).

De zelfsluitende gaskleppen zijn voor gebruik in ondergrondse gasinstallaties voor gassen van de 2^{de} en 3^{de} familie volgens NEN-EN 437 voor gasdrukken tot en met 200 mbar.

De specifieke functionele aanbevelingen voor toepassing van deze zelfsluitende kleppen in gassystemen zijn beschreven in de relevante delen van de NEN 7244 en nationale en internationale normen en / of voorschriften.

2 Definities

In deze keuringseis zijn de volgende definities van toepassing:

Aanboorzadel: Constructie-element voor het plaatsen van aansluitstukken om aftakkingen voor aansluitleidingen op al dan niet onder gasdruk staande hoofdleidingen te kunnen maken. Tevens wordt het aanboorzadel gebruikt voor het plaatsen van opzetstukken BG voor het plaatsen en verwijderen van gasblazen.

Aansluitstuk: Constructie-element voor het verbinden van de aansluitleiding met het zadel.

College van deskundigen (CvD): College van deskundigen GASTEC QA.

Druk: Statische overdruk ten opzichte van atmosferische druk.

Klamp: Conisch bevestigingshulpstuk voor montage van zadelhelften.

Maximale bedrijfsdruk (MOP): de maximale druk waarbij een product constant kan functioneren onder normale bedrijfsomstandigheden.

Opzetstuk blaasgat (BG): Constructie-element voor aanboren en plaatsen en verwijderen van gasblazen via het zadel.

Slagvast PVC: Mengsel van ongeplastificeerd PVC en een slagvastheidsverbeteraar.

Zelfsluitende gasklep: Element in het opzetstuk dat afdichtend is bij gasdruk vanuit de hoofdleiding.

Zie ook de definities genoemd in de GASTEC QA algemene eisen.

3 Materiaal- en producteisen

In dit hoofdstuk zijn de materiaal-en producteisen opgenomen waaraan de toegepaste grondstoffen, materialen en producten dienen te voldoen.

3.1 Algemeen

3.1.1 *Montage*

De samenstelling, afmetingen en toleranties van de onderdelen dienen in overeenstemming te zijn met de constructietekeningen van de fabrikant.

3.1.2 *Betrouwbaarheid en geschiktheid*

De zelfsluitende gasklep dient deugdelijk en geschikt zijn voor het beoogde doel. Onder praktijkomstandigheden moeten veilig en betrouwbaar aanboringen kunnen worden gemaakt en blazen kunnen worden gezet en verwijderd waarbij praktisch geen gas vrijkomt.

3.1.3 *Voorziening voor het afpersen*

De fabrikant dient een aansluiting voor de drukttestapparatuur mee te kunnen leveren, of een andere voorziening te bieden waarmee de hoofdleiding onder 1 bar druk kan worden afgeperst zonder een drukverschil over de zelfsluitende gasklep te creëren.

3.1.4 *Zelfsluitende gasklep voor aanboren*

De zelfsluitende gasklep voor aanboren mag alleen worden gebruikt in combinatie met GASTEC QA goedgekeurde aansluitstukken en opzetstukken BG voor aanboorzadels.

De aansluitstukken en opzetstukken BG moeten voldoen aan de NEN 7232 "Zadels met klampverbindingen van slagvast polyvinylchloride (slagvast PVC)".

3.1.5 *Aansluitstukken en opzetstukken BG met zelfsluitende gasklep voor het plaatsen van blazen*

De aansluitstukken en opzetstukken BG met zelfsluitende gasklep voor het plaatsen van blazen mag alleen worden toegepast in combinatie met door GASTEC QA goedgekeurde aanboorzadels. De aanboorzadels moeten voldoen aan KE 58 voor zadels met klampverbindingen van slagvast polyvinylchloride (slagvast PVC).

3.2 Materialen

3.2.1 *Kunststoffen*

Kunststof onderdelen van de constructie die met gas in aanraking komen, moeten gemaakt zijn van slagvast PVC, in overeenstemming met KE 58 voor zadels met klampverbinding van polyvinylchloride (slagvast PVC). Het materiaal moet vrij zijn van verontreiniging en bestand zijn tegen de werking van gas en zijn componenten.

3.2.2 Rubbers

Rubber afdichtingsonderdelen moeten voldoen aan de eisen van NEN-EN 682, Type GAL of GBL.

3.3 Constructie

3.3.1 Drukverschil tijdens gebruik

De constructie moet zo worden uitgevoerd dat er geen drukverschil ontstaat over de zelfsluitende gasklep onder bedrijfsomstandigheden.

4 Prestatie eisen en test methodes

In dit hoofdstuk zijn de prestatie eisen en de bijbehorende test methodes opgenomen waaraan de producten dienen te voldoen. Dit hoofdstuk benoemt tevens indien van toepassing de grenswaardes.

4.1 Algemeen

Alle metingen moeten worden uitgevoerd bij 23 ± 2 °C. De druk wordt gemeten met een precisie-manometer zoals gespecificeerd in NEN-EN 837-2.

Lekverliezen worden gemeten met een nauwkeurigheid tot ± 5 cm³/h. De testen dienen in drievoud te worden uitgevoerd.

4.2 Beproeving op dichtheid na aanboren

De slagvast PVC hoofdleiding dient onder een werkdruk van 25 +5 / -0 mbar via de zelfsluitende gasklep te worden aangeboord met de daartoe geschikte boor. De afdichting van de klep moet worden gecontroleerd op lekdichtheid. Het lekverlies mag niet meer bedragen dan 1 liter per uur.

4.3 Beproeving op dichtheid bij 200 mbar

Na de test van paragraaf 4.2, zonder installatie van de afsluitplug/afsluitkap/ draadkap, moet de constructie bestand zijn tegen een inwendige druk van 200 +10 / -0 mbar gedurende een periode van 24 uur onder de zelfsluitende gasklep. De constructie dient intact te blijven.

De test wordt uitgevoerd door het lekverlies over de zelfsluitende gasklep te meten vanaf het begin van de test tot het einde van de test. Het lekverlies mag niet meer bedragen dan 1 liter per uur.

4.4 Beproeving op dichtheid na herhaald gebruik

Na de test van paragraaf 4.3, moet de constructie worden getest na herhaald gebruik.

Het inbrengen van het aanboorgereedschap via de zelfsluitende gasklep dient 10 keer te gebeuren bij een werkdruk van 200 +10/-0 mbar.

De zelfsluitende gasklep mag na de 10 x inbrengen geen beschadigingen vertonen.

Na het 10 x inbrengen dient het lekverlies gemeten te worden, gedurende 15 minuten. Daarbij mag het lekverlies mag niet meer bedragen dan 1 liter per uur.

4.5 Beproeving op lekdichtheid

De zelfsluitende gasklep dient te worden getest op lekdichtheid. De afdichting van de gasklep moet 1 uur lang op 200 +10/-0 mbar en 1 uur op 25 + 5/-0 mbar worden gecontroleerd.

Het lekverlies mag niet meer bedragen dan 1 liter per uur bij een druk van 200 +10/-0 mbar en niet meer dan 1 liter per uur bij een druk van 25 + 5/-0 mbar.

De zelfsluitende gasklep mag na de test geen schade of defect vertonen. Dit wordt gecontroleerd door middel van een visuele beoordeling.

5 Markering en instructies

5.1 Markering

De volgende informatie dient permanent op de constructie te worden aangebracht:

- GASTEC QA of het GASTEC QA logo,
- Naam van de fabrikant of leverancier en/of geregistreerde trademark.

5.2 Instructies

De fabrikant dient een montage instructies in een taal van het land van gebruik en in het Nederlands mee te leveren. De documentatie moet duidelijke instructies bevatten voor de aanboorzadels, afpersen en plaatsen van gasblazen. Het volgende moet in de documentatie worden vermeld:

- De soorten opzetstukken en aanboorzadels waarvoor de constructies geschikt zijn,
- Welke boren en apparaten voor het zetten van gasblazen kunnen worden gebruikt,
- Welke aansluiting voor de afpersapparatuur gebruikt moet worden,
- De maximaal toegestane druk bij het afpersen en zetten van gasblazen.

6 Kwaliteitssysteem eisen

In de GASTEC QA algemene eisen zijn de eisen aan het kwaliteitssysteem beschreven. Belangrijk onderdeel hierin zijn de eisen die gesteld worden aan het opstellen van een risico analyse (Bijv. een FMEA) van het product ontwerp en het productieproces volgens paragrafen 3.1.1.1 en 3.1.2.1. Deze risico analyse dient beschikbaar te zijn voor inzage door Kiwa.

7 Samenvatting onderzoek en controle

Dit hoofdstuk bevat een samenvatting van de testen welke worden uitgevoerd tijdens:

- Het toelatingsonderzoek;
- Het periodieke controleonderzoek;

7.1 Beoordelingsmatrix

Omschrijving eis	Artikel	Test in het kader van		
		Toelatings onderzoek	Controleonderzoek	
			Controle	Frequentie
Algemeen	3.1			
Montage	3.1.1	X	X	1 x per jaar
Betrouwbaarheid en geschiktheid	3.1.2	X		
Voorziening voor het afpersen	3.1.3	X	X	1 x per jaar
Zelfsluitende gasklep voor aanboren	3.1.4	X	X	1 x per jaar
Aansluitstukken en opzetstukken BG met zelfsluitende gasklep voor het plaatsen van blazen	3.1.5	X	X	1 x per jaar
Materialen	3.2			
Kunststoffen	3.2.1	X	X	1 x per jaar
Rubbers	3.2.2	X	X	1 x per jaar
Constructie	3.3			
Drukverschil tijdens gebruik	3.3.1	X		
Functionele eisen	4			
Dichtheid na aanboren	4.2	X	X	1 x per jaar
Dichtheid bij 200 mbar	4.3	X		
Dichtheid na herhaald gebruik	4.4	X	X	1 x per jaar
Dichtheid na druk test	4.5	X		
Markering en instructies	5			
Markering	5.1	X	X	1 x per jaar
Instructies	5.2	X	X	1 x per jaar

8 Lijst van vermelde documenten en bronvermelding

8.1 Normen / normatieve documenten

Alle verwijzingen in deze GASTEC QA keuringseis verwijzen naar de versie van het betreffende document volgens onderstaande lijst.

NEN-EN 682:2002	Afdichtingen van elastomeer – Materiaaleisen voor afdichtingen van verbindingen in buizen en hulpstukken voor gas en vloeibare koolwaterstoffen
NEN-EN 837-2:1997	Manometers – Deel 2: Aanbevelingen voor keuze en inbouw van manometers
NEN 7232: 2020	Kunststofleidingssystemen voor gasvoorziening – zadels met klampverbindingen van slagvast polyvinylchloride (slagvast PVC) – eisen en beproevingsmethoden.
Keuringseis 58	Zadels met klampverbindingen van slagvast polyvinylchloride (slagvast PVC)

8.2 Bron vermelding informatieve documenten

NEN-EN 437: 2021	Proefgassen - Proefdrukken – Toestelcategorieën
NEN-EN 1555-2:2021	Kunststofleidingssystemen voor gasvoorziening - Polyetheen (PE) - Deel 2: Buizen
NEN 7230:2020	Kunststofleidingssystemen voor gasvoorziening - Buizen van slagvast polyvinylchloride (slagvast PVC) - Eisen en beproevingsmethoden
NEN 7244 series	Gasvoorzieningsystemen - Leidingen voor maximale bedrijfsdruk tot en met 16 bar
Algemene eisen GASTEC QA	