



STEK-CERTIFICAAT

TECHNISCHE EISEN, MODULE A

Koudemiddelen

Onderdeel van het STEK-certificaat

19 maart 2026
STEK, Postbus 5135, 1410AC Naarden

Deze certificatieregeling wordt uitgegeven door:

Stichting Emissiepreventie Koudetechniek (STEK)

Gooimeer 4-15 | 1411DC Naarden | www.stek.nl

©2026 Copyright, Stichting Emissiepreventie Koudetechniek (STEK)

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 deze Certificatieregeling door een nader te bepalen partij, berusten alle rechten bij Stichting Emissiepreventie Koudetechniek. Het gebruik van deze Certificatieregeling door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Stichting Emissiepreventie Koudetechniek is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Wijzigingen overzicht

Versie beheer

Versie:	Opmerking:
15-12-2015	Eerste uitgave
14-11-2016	Aanpassing n.a.v. Verordening (EU) nr. 517/2014 en commentaren RvA
12-03-2018	Aanpassing kalibratie manometers/vacuümmeters n.a.v. wijziging BRL 100
01-10-2018	Eisen voor weegapparatuur aangepast volgens BRL 100
01-07-2020	Toegevoegd: mogelijkheid van nazenden werkbon par 3.8 (blz. 12) Toegevoegd: CO ₂ -equivalenten aam par 4.1 (blz. 14) Toegevoegd: Bewaarplicht logboek aan par. 4.1 (blz. 14)
01-07-2021	Verwijderd uit Algemene Informatie: verwijzing naar ISO 9001 (blz. 4) Tabel 1.1: CO ₂ -equivalenten gewijzigd in: kg. aan f-gassen (blz. 6)
2025	Geactualiseerd volgens BRL100 V3.0. Onderdelen die nu in het algemene deel (STEK eisen) zijn opgenomen, zijn verwijderd uit deze module.
19-03-2026	Geactualiseerd volgens BRL100 V3.0 n.a.v. reactie schemabeoordeling RvA, volgens rapport 13-02-2026.

ALGEMENE INFORMATIE

De visie van STEK:

De wereld van koude-, klimaat- en warmtepomptechniek verandert snel. Strengere wetgeving, nieuwe koudemiddelen en de blijvende noodzaak om emissies verder te verlagen zorgen voor grote veranderingen in de sector.

STEK ziet dat deze ontwikkelingen directe invloed hebben op de aanleg, het onderhoud en het veilig functioneren van installaties. Vakbekwaamheid is daarbij essentieel, net als goed georganiseerde en gecertificeerde bedrijven.

Als onafhankelijke stichting wil STEK bijdragen aan een toekomstbestendige sector. Samen met bedrijven, professionals en ketenpartners streven we naar installaties die veilig functioneren, emissies beperken en de energietransitie ondersteunen ten behoeve van een beter milieu. Daarbij hebben we oog voor de veilige toepassing van koudemiddelen en voor duurzaam gebruik van installaties en grondstoffen.

STEK streeft naar een sector waarin veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid de norm zijn en STEK-gecertificeerde bedrijven het vertrouwen van de gebruikersmarkt dragen.

De missie van STEK:

STEK zet zich in om vakmanschap en kwaliteit binnen de sector te borgen, te versterken en zichtbaar te maken via persoons- en bedrijfscertificering.

Als onafhankelijke stichting zijn wij dé one-stop-shop voor zowel persoons- als bedrijfscertificering. Via examens en certificering maken we kwaliteit aantoonbaar in de sector. We ondersteunen bedrijven en personen bij de adaptie van wet- en regelgeving en techniek.

Opbouw:

Samen met de STEK Eisen vormt deze module een totaalpakket op basis waarvan een STEK certificaat kan worden verstrekt. Deze module is onlosmakelijk verbonden met de STEK Eisen.

Relevante Europese wetgeving:

- Energy Performance of Buildings Directive [EPBD];
- EU Verordening 517/2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen.
- EU Verordening 2024/573 betreffende gefluoreerde broeikasgassen, tot wijziging van Richtlijn (EU) 2019/1937 en tot intrekking van Verordening (EU) nr. 517/2014

UITVOERINGSVERORDENING (EU) 2025/625 VAN DE COMMISSIE van 28 maart 2025 tot vaststelling, ingevolge Verordening (EU) 2024/573 van het Europees Parlement en de Raad, van minimumeisen voor certificaten van natuurlijke en rechtspersonen en de voorwaarden voor de wederzijdse erkenning van dergelijke certificaten op het gebied van stationaire brandbeveiligingsapparatuur die bepaalde gefluoreerde broeikasgassen of relevante alternatieven bevat, en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 304/2008 van de Commissie.

Begin 2024 is de herziene Europese F-gassenverordening van kracht geworden. De STEK-regeling heeft gedeeltelijk als basis gefungeerd voor deze F-gassenverordening die nu een Europees minimum is.

Relevante nationale wetgeving:

- Besluit gefluoreerde broeikasgassen en ozonlaagafbrekende stoffen
- Regeling gefluoreerde broeikasgassen en ozonlaagafbrekende stoffen
- BRL_100 versie 3.0 Beoordelingsrichtlijn voor het certificaat f-gassen voor ondernemingen; uitgegeven door Rijkswaterstaat. Het Besluit en de Regeling gefluoreerde broeikasgassen en ozonafbrekende stoffen zijn herzien in de Nederlandse wetgeving. (Het Besluit is op 14 juli 2025 in de Staatscourant gepubliceerd, de Regeling op 5 december 2025)
- Overgangsregeling BRL100 Certificering middels een 'nota ter informatie' op de website van iplo.
- BRL_200 Beoordelingsrichtlijn voor personen in overeenstemming met Verordening (EU)2024./573; uitgegeven door Rijkswaterstaat op 5 december 2025.

Het STEK-certificatieschema integreert, maar gaat verder dan bovengenoemde wetgeving – STEK legt aanvullende kwaliteitsnormen op. Deze extra normen zijn voor de gehele sector van belang, zoals de zorg voor kwaliteit, voor duurzaamheid en voor veiligheid. STEK stelt zich ten doel om de waarde, betrouwbaarheid en waardering die het merk STEK al sinds 1992 jaar in de markt heeft, op een hoog niveau te houden en daar waar nodig of gewenst, te vergroten zich hierbij baserende op de relevante wetgeving.

STEK-certificering

Het doel van de certificatie is dat STEK-gecertificeerde bedrijven aantoonbaar staan voor hoge kwaliteit, veiligheid en een duurzame samenleving. Bedrijven die het STEK-certificaat behalen, voldoen niet alleen aan de wettelijke eisen, maar worden ook regelmatig geëvalueerd. Klanten in de koel- en klimaattechniek hebben zo de zekerheid dat hun installaties optimaal, veilig en duurzaam functioneren.

INHOUDSOPGAVE

1. Procedures.....	7
2. Etikettering van producten en apparatuur met gefluoreerde broeikasgassen of koolwaterstoffen	11
3. Meeinstrumenten en controlemiddelen.....	13
Bijlage A: Model STEK-werkinstructie lekdichtheidscontrole	14
bijlage B: Model STEK-werkinstructie drukbeproeving installatie	14
bijlage C: Model STEK-werkinstructie vacumeren en vullen installatie	14
bijlage D: Model STEK-werkinstructie installatiecontrole	14
bijlage E: Richtlijn verwijderen van koudemiddel voorafgaand aan reparatie of ontmanteling ...	14
bijlage F: Richtlijn inbedrijfstelling van een koelinstallatie	14

1. PROCEDURES

Deze procedures voor o.a. het onderhouden van diverse soorten koelinstallaties en het omgaan met gebreken, moeten op schrift gesteld en bekend zijn en gebruikt worden door u / uw medewerkers.

1. Procedure voor het installeren van een stationaire of mobiele koelinstallatie. Deze bevat minimaal de volgende punten:
 - een beschrijving van adequate instrumenten waarmee bepaalde werkzaamheden in de procedure worden uitgevoerd. Zie Bijlage B;
 - voor elke procedurestap die een diploma vereist volgens artikel 2 van de F-gassenverordening, eerste lid, wordt aangegeven met welk diploma (of diploma's) deze procedurestap mag worden uitgevoerd. Zie § 3.1.3;
 - welke voorzieningen of technieken moeten worden toegepast tijdens de bouw van een koelinstallatie om lekkage te voorkomen zodra de koelinstallatie in gebruik wordt genomen;
 - bepalingen voor de stationaire en mobiele koelinstallaties ten aanzien van het uitvoeren van lekcontroles. Zie Bijlage C.
 - de wijze van bijhouden van het logboek zodat is gewaarborgd dat alle benodigde gegevens in het logboek worden vermeld.

2. Procedure voor het onderhouden van stationaire koelinstallaties die niet hermetisch gesloten zijn en minder dan 5 ton CO₂ equivalent F-gassen bevatten, of die hermetisch gesloten zijn en minder dan 10 ton CO₂ equivalent F-gassen bevatten. Deze bevat minimaal de volgende punten:
 - een beschrijving van adequate instrumenten waarmee bepaalde werkzaamheden in de procedure worden uitgevoerd. Zie Bijlage B;
 - voor elke procedurestap waarbij een diploma vereist is op grond van artikel 2, eerste lid van de F-gassenverordening, wordt aangegeven met welk diploma (of diploma's) deze procedurestap mag worden uitgevoerd. Zie § 3.1.3;
 - wanneer en hoe de lekcontrole van de stationaire koelinstallatie plaats zal vinden. Zie Bijlage C;
 - bepalingen rond het buiten bedrijf stellen van de stationaire koelinstallatie in het geval een geconstateerde lekkage niet direct kan worden verholpen;
 - indien er sprake is van lekkage wordt de eigenaar of gebruiker van de stationaire koelinstallatie er op geattendeerd dat hij de koelinstallatie binnen een maand na herstel van de lekkage opnieuw moet laten controleren;
 - bepalingen dat de F-gassen altijd moeten worden teruggewonnen tijdens onderhoud of bij ontmanteling. Zie Bijlage G.
 - de wijze van bijhouden van het logboek zodat is gewaarborgd dat alle benodigde gegevens in het logboek worden vermeld

3. Procedure voor het onderhouden van stationaire koelinstallaties die niet hermetisch gesloten zijn en 5 ton CO₂ equivalent of meer F-gassen bevatten of die hermetisch gesloten zijn en 10 ton CO₂ equivalent of meer F-gassen bevatten en mobiele koelinstallaties. Deze bevat minimaal de volgende punten:
 - een beschrijving van adequate instrumenten waarmee bepaalde werkzaamheden in de procedure worden uitgevoerd. Zie Bijlage B;
 - bij elke procedurestap waarbij een diploma vereist is op grond van artikel 2, eerste lid van de F-gassenverordening, wordt aangegeven met welk diploma (of diploma's) deze procedurestap mag worden uitgevoerd. Zie § 3.1.3;
 - bepalingen voor de stationaire en mobiele koelinstallaties ten aanzien van het uitvoeren van lekcontroles overeenkomstig de EU-verordening 2024/573.
 - indien er sprake is van lekkage wordt de eigenaar of gebruiker van de stationaire of mobiele koelinstallatie er op geattendeerd dat hij de koelinstallatie binnen een maand na herstel van de lekkage opnieuw moet laten controleren;
 - bepalingen dat de F-gassen altijd moeten worden teruggewonnen tijdens onderhoud of bij ontmanteling. Zie Bijlage E.
 - de wijze van bijhouden van het logboek zodat is gewaarborgd dat alle benodigde gegevens in het logboek worden vermeld.
4. Procedure voor het omgaan met installaties met terugkerende lekken/gebreken.
5. Procedure voor het bijhouden van een logboek bij de koelinstallatie (altijd).
6. Procedure voor het bijhouden van de koudemiddelenregistratie.
7. De wijze waarop bij de oplevering de eigenaar/gebruiker van de apparatuur op schrift gestelde duidelijke technische informatie wordt verstrekt om correct gebruik en onderhoud of service van de apparatuur mogelijk te maken.
8. De wijze waarop de eigenaar/gebruiker van de apparatuur geattendeerd wordt op de verplichting binnen een maand na reparatie controle op doeltreffendheid van de reparatie uit te laten voeren. Wanneer het niet mogelijk is om als bewijs hiervoor de eigenaar/gebruiker te laten tekenen op de werkbond, is het toegestaan dat deze werkbond aantoonbaar aan de klant wordt nagestuurd per post of mail.
9. De certificaathouder /-aanvrager kan aantonen dat bij onderhoud wordt beoordeeld of de prestaties van de installatie in overeenstemming zijn met het energiegebruik.

Daartoe vindt er tijdens elke interventie een controle plaats van tenminste de volgende aspecten:

1. Controleer of de koudemiddelleidingen tussen koelmachine en verdamper(s) geïsoleerd zijn (multi-splitsystemen). Controleer daarnaast bij de koudemiddelleidingen in de buitenlucht de staat van de isolatie.
2. Lokaliseer de condensoren en controleer de toestand (onder andere vervuiling) en de werking van de installatie.

3. Controleer de verdamper in de ruimtes op vervuiling. Deze controle dient steekproefsgewijs te worden uitgevoerd.
4. Controleer of er meters aanwezig zijn voor het meten van het energiegebruik van de installaties.
5. Stel het opgestelde ampèrage vast en noteer dit.
6. Controleer indien mogelijk de persdruk en de zuigdruk (door middel van meting van temperatuur of druk) en noteer deze in de werkregistratie. Stel vast of de gemeten waarden acceptabel zijn met inachtneming van het type koudemiddel, de aard van de toepassing en de omgevingstemperaturen. Controleer of de gemeten waarden in overeenstemming zijn met eerdere metingen (met inachtneming van de omgevingstemperaturen).

Voor kleinere installaties kan voor de energieprestatie ook worden volstaan met een visuele check van de warmtewisselaars (zijn ze schoon), isolatiemateriaal (aanwezig zonder grote beschadigingen) en opgenomen ampèrage.

De resultaten van deze controle worden op de werkregistratie vastgelegd. Geven de controleresultaten aanleiding tot twijfels over de het energetisch rendement van de installatie, dan wordt de opdrachtgever hierover aantoonbaar geadviseerd.

Voor ten minste de volgende processen en werkzaamheden zijn werkinstructies en eventueel standaard formulieren beschikbaar:

- a. Uitvoeren van een drukbeproeving;
- b. Inbedrijfstelling van een koelinstallatie;
- c. Uitvoeren van vacumeren;
- d. Installatiecontrole;
- e. Periodiek onderhoud / reparatie;
- f. Vullen met koudemiddel;
- g. Uitvoeren van een lekdichtheidscontrole;
- h. Afzuigen van een installatie / verwijderen van koudemiddel voorafgaande aan afbraak of buiten gebruik stelling van een koelinstallatie.

2. ETIKETTERING VAN PRODUCTEN EN APPARATUUR MET GEFLUOREERDE BROEIKASGASSEN OF KOOLWATERSTOFFEN

De onderneming stelt vast of de producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten waaraan werkzaamheden worden verricht zijn voorzien van een etiket (kenplaat) als bedoeld in artikel 12 van de F-gassenverordening. Er wordt gecontroleerd of:

- a. op het etiket de gegevens, bedoeld in Uitvoeringsverordening (EU) 2024/2174 van de Commissie van 2 september 2024, zijn vermeld, en
- b. het etiket voldoet aan de eisen die zijn gesteld in artikel 1 van deze Verordening.

Het verdient aanbeveling om de eigenaar/gebruiker te attenderen op de eventuele afwezigheid van bovengenoemde. Het staat de onderneming vrij om etiketten aan te vullen indien relevante informatie is gewijzigd of aan te brengen.

De onderneming stelt vast of de producten en apparatuur die koolwaterstoffen bevatten waaraan werkzaamheden worden verricht zijn voorzien van een etiket (kenplaat) met de juiste veiligheidsaanduiding. Indien de juiste veiligheidsaanduiding ontbreekt dan moet de monteur deze aanbrengen.



Toelichting:

De volgende producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten of nodig hebben voor hun werking, worden alleen in de handel gebracht, verder geleverd of aangeboden aan andere personen als zij voorzien zijn van een etiket waarop is vermeld dat het gaat om:

- a) koelingsapparatuur;
- b) klimaatregelingsapparatuur;
- c) warmtepompen;
- d) alle houders van gefluoreerde broeikasgassen;
- e) organische rankine cycli.

Houders die de in de bijlagen I en II van Verordening 2024/573 vermelde geregenereerde of gerecyclede gefluoreerde broeikasgassen bevatten, worden voorzien van een etiket waarop is vermeld dat de stof is geregenereerd of gerecycled. In het geval van regeneratie wordt informatie over het nummer van de partij en de naam en het adres van de regeneratie-inrichting in de Europese Unie vermeld. Indien de onderneming constateert dat een houder niet de juiste etikettering bevat dan moet een melding worden gedaan bij de IL&T

Het is de verantwoordelijkheid van de fabrikant om voor de juiste etikettering te zorgen voordat het op de markt wordt gebracht. Indien de onderneming constateert dat een installatie niet is geëtiketteerd dan kan eventueel een melding worden gedaan bij de IL&T.

3. MEEINSTRUMENTEN EN CONTROLEMIDDELEN

Instrument/apparaat	Gevoeligheid
Lekdetectietoestel	Gevoeligheid 5 ppm

Lekdetectietoestellen specifiek voor gefluoreerde broeikasgassen worden voor ieder gebruik gecontroleerd met behulp van een lekdetectiemonsterflesje gevuld met een testgas dat voldoet aan de eisen die zijn omschreven in NEN-EN 14624:2020 of voldoen aan de ISO-6141 norm.

- Als het lekdetectietoestel dit testgas detecteert dan is daarmee de nauwkeurige werking aangetoond.
- Als het lekdetectietoestel niets detecteert dan is het monsterflesje leeg of het lekdetectietoestel defect of onvoldoende nauwkeurig. In dat geval moet het lekdetectietoestel worden vervangen of gerepareerd.

Van de uitgevoerde testen met behulp van een lekdetectiemonsterflesje moet een registratie worden bijgehouden waarbij de volgende gegevens moeten zijn vastgelegd:

- identificatie van de lekdetectietoestellen die zijn getest;
- datum testmeting;
- beschrijving van het gebruikte lekdetectiemonsterflesje (merk, type, fabricagedatum);
- gedetecteerde waarden van de lekdetectietoestellen;
- eventueel geconstateerde afwijkingen; en
- medewerker die de testmeting heeft uitgevoerd.

Verordening 1516/2007 van de EU (Basisvoorschriften lekcontroles inzake stationaire koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur die bepaalde gefluoreerde broeikasgassen bevat) stelt dat lekdetectietoestellen moeten voldoen aan een detectiegrens van 5 g/jr. In de technische beschrijving van de fabrikant van deze toestellen is een dergelijke gevoeligheid opgenomen. Ten aanzien van de controle op correct functioneren is dit echter geen werkbare eis. Daarom wordt aangenomen dat instrumenten die bij de jaarlijkse controle een gevoeligheid hebben van 5 ppm ook voldoen aan de Verordening 1516/2007 eis van 5 g/jr.

BIJLAGE A: MODEL STEK-WERKINSTRUCTIE LEKDICHTHEIDSCONTROLE

De bijlage is beschikbaar via het Bedrijvenplatform van STEK

BIJLAGE B: Model STEK-werkinstructie drukbeproeving installatie

De bijlage is beschikbaar via het Bedrijvenplatform van STEK

BIJLAGE C: Model STEK-werkinstructie vacumeren en vullen installatie

De bijlage is beschikbaar via het Bedrijvenplatform van STEK

BIJLAGE D: Model STEK-werkinstructie installatiecontrole

De bijlage is beschikbaar via het Bedrijvenplatform van STEK

BIJLAGE E: Richtlijn verwijderen van koudemiddel voorafgaand aan reparatie of ontmanteling

De bijlage is beschikbaar via het Bedrijvenplatform van STEK

BIJLAGE F: Richtlijn inbedrijfstelling van een koelinstallatie

De bijlage is beschikbaar via het Bedrijvenplatform van STEK