

Factsheet

BRL100 2.0



Versie mei 2020

DE FEITEN

De basis voor BRL100 ligt in de Europese F-gassenverordening. Deze stelt naast andere zaken eisen aan opleidingen en certificering van ondernemingen en personen die met F-gassen werken. De verordening is omgezet naar Nederlandse wetgeving; Het Besluit gefluoreerde broeikasgassen en de Regeling gefluoreerde broeikasgassen.

In de regeling wordt gesteld dat de eisen voor het verkrijgen van een certificaat zijn opgenomen in BRL100 en BRL 200.

Vanaf 1 januari 2020 geldt de BRL100 versie 2.0. Deze beoordelingsrichtlijn heeft tot doel lekkage van f-gassen te voorkomen tijdens het verrichten van een werkzaamheid door het nemen van voorzorgsmaatregelen.

De BRL100 2.0 bestaat uit een algemeen deel, deel I koelapparatuur, klimaatregelingsapparatuur en warmtepompen, deel II stationaire brandbeveiligingsapparatuur en deel III eisen aan de certificeringsinstellingen en -procedure.

Eisen aan ondernemingen

In het algemeen deel staan algemene eisen aan ondernemingen:

1. **Bedrijfsactiviteiten:** de onderneming houdt zich bezig met één of meer van de volgende werkzaamheden voor opdrachtgevers (derden): installatie, onderhoud of service, reparatie en buitendienststelling van apparatuur waarin f-gassen zijn toegepast.
2. **Gecertificeerd personeel:** de onderneming moet voldoende gecertificeerde personen in dienst hebben om het verwachte activiteitenenvolume te halen.
3. **Kwaliteitsmanagement:** er moet in de organisatie systematische kwaliteitsborging zijn voor het werken met f-gassen. Dit betekent dat er:
 - a. Commitment is tot continue verbetering;
 - b. Voorzorgsmaatregelen worden genomen om lekkage van f-gassen te voorkomen;
 - c. Wordt nagestreefd dat wetten regelgeving op het gebied van f-gassen wordt nageleefd.

De directie is hier aantoonbaar bij betrokken en dit wordt vastgelegd in een beleidsverklaring.

Factsheet BRL 100 2.0

Kwaliteitsmanagementsysteem

Het kwaliteitsmanagementsysteem moet ervoor zorgen dat zoveel mogelijk dingen gaan zoals we dat willen en met elkaar zijn afgesproken. Met het inrichten van een kwaliteitssysteem stelt u samen met anderen in uw organisatie vast hoe 'de werkwijze' is, hoe processen lopen en wie welke verantwoordelijkheid en bevoegdheid heeft. Zo kunt u voldoen aan de eisen in de BRL100 en een continue verbetering tot stand brengen.

Onderdelen van het kwaliteitsmanagementsysteem zijn:

- Directiebeoordeling, een jaarlijkse beoordeling door de directie van de procedures en werkinstructies;
- Hoe vindt de interne kwaliteitsbewaking plaats;
- De organisatie van de interne kwaliteitsborging, welke medewerkers zijn naast de directie betrokken en wat zijn de taken en bevoegdheden;
- Document- en gegevensbeheer, wordt er gewerkt met correcte en actuele documenten conform de huidige BRL100 en wie is bevoegd voor de wijzigingen, verspreiding en bewaking van de documenten;
- Inkoop en inhuur, hoe wordt de kwaliteit van ingekochte materialen, componenten en meetinstrumenten beheerst, dit geldt ook voor inhuur en uitbesteding;
- Procedure omgaan met tekortkomingen.

Bij de interne kwaliteitsbewaking worden de volgende zaken bewaakt:

- Dat niemand koeltechnische handelingen uitvoert waar hij of zij niet bevoegd voor is (soort diploma);
- Dat de procedures en werkvoorschriften worden nageleefd en dat deze in overeenstemming met wetten en regelgeving zijn;

- Er daarom regelmatig controle van de werkbonden plaatsvindt om het bovenstaande te controleren en bovendien te controleren of de werkregistraties compleet en volgens de BRL100 worden ingevuld;
- Tijdige en complete kalibratie en controle van de meetmiddelen;
- Hoe klachten en interne fouten worden ingepakt en zo behandeld dat zij mogelijkerwijs niet nog eens voorkomen;
- Elk jaar controle van de voorraad koudemiddelen om te zien of de koudemiddelenbalans correct is.

Tekortkomingen

De BRL100 eist dat er continue verbetering is. Dat houdt in dat klachten worden geregistreerd en worden opgevolgd. De term klacht moet ruim genomen worden. Het zijn eigenlijk alle dingen die niet goed gaan binnen en buiten het bedrijf en niet nog een keer mogen voorkomen.

Klachten kunnen gaan over herhaalde lekkages, niet goed uitgevoerde werkzaamheden, ontevreden klanten en verder alles wat van belang is en het bedrijf van kan leren. Ook verschillen tussen de boekhouding en de werkelijke voorraad koudemiddelen worden gezien als een tekortkoming.

Bij het ontvangen en/of registreren van een klacht moeten de volgende stappen worden ondernomen:

- Beoordelen van de klacht en/of afwijking;
- Het vaststellen van de oorzaak;
- Het vaststellen van de noodzaak voor de corrigerende maatregelen;
- Het beoordelen of preventiemaatregelen nodig zijn, dan wel dat er sprake is van een incident;
- Het zo nodig uitvoeren van de corrigerende maatregelen;
- Het vaststellen en doorvoeren van de preventieve maatregelen;

Factsheet BRL 100 2.0

- Het evalueren van de effectiviteit van de maatregelen;
- De klachten/tekortkomingen worden in een verbeterregister vastgelegd.

Proceseisen

Het proces van installatie, onderhoud of service, reparatie en buitendienststelling van apparatuur met f-gassen wordt schematisch weergegeven in BRL100 2.0. Voor deze processtappen moeten procedures en werkinstructies worden gemaakt en de onderneming moet ervoor zorgen dat het personeel beschikt hierover, ermee bekend is en deze in de praktijk toepast. Bij de procedures horen verplichte registraties.

Ook heeft de organisatie procedures voor:

- Het bijhouden van f-gassenregistratie en het opstellen van de f-gassenbalans;
- De wijze waarop de eigenaar/gebruiker van de apparatuur op schrift gestelde duidelijke informatie wordt verstrekt;
- De wijze waarop de exploitant van de apparatuur wordt geattendeerd op de verplichting dat binnen een maand na reparatie controle op de doeltreffendheid van de reparatie is;
- De verificatie van de certificaten van de onderaannemer.

De procedures bevatten een beschrijving van:

- De instrumenten en apparaten waarvan gebruik gemaakt wordt en de wijze waarop controle op de goede werking wordt uitgevoerd;
- Het verplichte F-gassencertificaat voor personen;
- De voorzieningen of technieken die worden toegepast om lekkage te voorkomen.

De werkinstructies hebben betrekking op:

- Drukbeproeving;
- Vacumeren;
- Vullen van apparatuur;
- Verwijderen van f-gas;
- Inbedrijfstelling van apparatuur
- Buitengebruikstelling van apparatuur;
- Lekkagecontrole.

In de werkinstructies moet opgenomen zijn dat er in geval van lekkages een oorzaakanalyse uitgevoerd moet worden.

Verplichte registraties

• Logboeken

Naast de verrichte f-gassenwerkzaamheden staat in het logboek:

- Een codering, zodat duidelijk is bij welke apparatuur het logboek hoort;
- De hoeveelheden in kilogrammen en CO₂-equivalenten en het type f-gas waarmee de apparatuur is gevuld;
- De hoeveelheden in kilogrammen en CO₂-equivalenten en het type f-gas waarmee de apparatuur is toegevoegd tijdens installatie, onderhoud of service en reparatie;
- De NAW-gegevens van het bedrijf dat de recycling of regeneratie uitvoert in geval van gebruik van gerecyclede of geregenereerde f-gassen;
- De hoeveelheden in kilogrammen en CO₂-equivalenten en het type f-gas dat is teruggewonnen en verwijderd;
- De NAW-gegevens van de onderneming die verantwoordelijk is voor de uitgevoerde werkzaamheden;
- De data waarop lekkagecontroles zijn uitgevoerd, de toegepaste methode en de resultaten van de controles;

Factsheet BRL 100 2.0

- De oorzaak van de lekkage als die is geconstateerd en de (herstel)maatregelen die zijn genomen om toekomstige lekkage te voorkomen;
- De naam van de gecertificeerde persoon die de werkzaamheden hebben verricht.

De onderneming bewaart gedurende ten minste vijf jaar een kopie van het logboek en houdt deze actueel.

• F-gassenregistratie

De onderneming houdt een bijgewerkte (actuele) f-gassenregistratie bij van de hoeveelheid f-gassen in kilogrammen en CO₂-equivalenten die wordt toegevoegd en teruggewonnen uit apparatuur.

• F-gassenbalans

Per type f-gas stelt de onderneming een balans op. Deze balans moet over ieder kalenderjaar uiterlijk vóór 1 maart worden opgesteld.

• Etikettering

Apparatuur waaraan werkzaamheden worden verricht moeten voorzien zijn van een kenplaat met daarop:

- Een vermelding de apparatuur gefluoreerde broeikasgassen;
- De benaming van de betreffende f-gas;
- De hoeveelheid uitgedrukt in gewicht (kg) en CO₂-equivalent;
- De GWP-waarde van de betreffende f-gas.

De informatie op het etiket steekt duidelijk tegen de achtergrond van het etiket af en heeft een dusdanige grootte en spatiëring dat ze goed leesbaar is. Het hele etiket met inhoud is zo ontworpen dat het tijdens de hele periode waarin het product of de apparatuur gefluoreerde broeikasgassen bevat, bij normaal gebruik goed vast blijft zitten op het product of de apparatuur en leesbaar is.

Instrumenten en apparaten

De onderneming moet kunnen aantonen dat de nodige instrumenten beschikbaar zijn voor het personeel dat de werkzaamheden verricht. In ieder geval moeten beschikbaar zijn:

- Manometer;
- Vacuümmeter;
- Thermometer;
- Lekdetectietoestel*;
- Directe lekdetectiemiddelen;
- Weegapparatuur voor f-gassencilinders;
- Vacuümpomp;
- Afzuigpomp/afzuigunit;
- F-gassencilinders en retourcilinders;
- Stikstofcilinder met reduceerventiel en manometer.

Deze instrumenten moeten jaarlijks gecontroleerd worden om de goede werking ervan te controleren. Weegschalen moeten voldoen aan de Metrologiewet.

IN DE PRAKTIJK

In de praktijk betekent dit dat u als organisatie een kwaliteitshandboek voor F-gassen moet hebben. Het moet duidelijk zijn in de organisatie wie wat doet en wie waar verantwoordelijk voor is.

NVKL heeft een voorbeeld handboek opgesteld, die u voor uw eigen organisatie kunt aanpassen. In het document werkinstructies stationaire koelinstallaties zijn de vereiste werkinstructies uitgewerkt.

Keuringen en kalibraties

Meters kunnen extern gekeurd worden of intern aan de hand van een gekalibreerde referentiemeter. Deze referentiemeter moet gekalibreerd zijn door een bedrijf dat daartoe door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd is! De NVKL heeft een lijst met keuringsinstanties beschikbaar via de NVKL-website.

Factsheet BRL 100 2.0

Als je meerdere manometers hebt, kun je ervoor kiezen één manometer te laten kalibreren door een gecertificeerde leverancier en deze te gebruiken als referentiemeter. De referentiemeter en een niet-gekalibreerde manometer kun je aansluiten op een stikstoffles en de waarde aflezen. Als beide meters dezelfde waardes aangeven, is er een geaccepteerde controle dat de meter nog voldoende nauwkeurig is.

Een thermometer is te controleren door deze in een bakje ijswater te leggen. Als de meter 0°C aangeeft is er een goede indicatie dat de nauwkeurigheid voldoende is.

In geval van een vacuümmeter kun je de referentiemeter aansluiten en een niet-gekalibreerde vacuümmeter kun je aansluiten op een vacuümpomp en de waarde aflezen.

Lekdetectietoestellen worden gecontroleerd met behulp van een lekdetectie-monsterflesje gevuld met een testgas dat voldoet aan de eisen die zijn omschreven in NEN-EN 14624:2012. 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 een nieuwe meting worden uitgevoerd.

Een weegschaal kan worden gecontroleerd met een zelfgemaakt ijkgewicht. BRL100 eist géén gewicht met certificaat. Plak er een ID "ijkgewicht" en het gewicht in kilogrammen op en zorg (bijvoorbeeld door een laklaag) dat het gewicht niet verandert in de loop der jaren. Controleer de weegschaal op Maanduiding, verzegelingen, waterpas en conformiteitsverklaring.

De metingen moeten worden geregistreerd. Hiervoor zijn voorbeeldformulieren beschikbaar via de NVKL-website. Van iedere referentiemeting moet een registratie worden bijgehouden waarbij de volgende gegevens moeten zijn vastgelegd:

- Kalibratiedatum van de referentiemeter;
- Identificatie van de referentiemeter en het instrument/apparaat dat is getest (unieke registratiecode);
- Datum testmeting;
- Gemeten waarden van de referentiemeter;
- Gemeten waarden van het instrument/apparaat dat wordt getest;
- De geconstateerde afwijkingen;
- Medewerker/persoon die de testmeting heeft uitgevoerd.

Inspecties/audits door certificerende instelling

Tijdens een tweejaarlijkse audit onderzoekt de certificerende instelling (CI) of het bedrijf voldoet aan de in de BRL100 gestelde eisen. Als er corrigerende maatregelen zijn moet de CI binnen vier weken na het treffen van de maatregelen een herbeoordeling uitvoeren (let op: dit levert meerkosten op!)

De certificering vindt plaats door een certificeringsinstelling (CI) die daarvoor geaccrediteerd is door de Raad van Accreditatie. De onderneming sluit daarvoor een certificeringsovereenkomst af met de CI.

De CI zal voor de certificering een audit en een inspectie doen. Met de audit stelt de CI vast of de onderneming kan aantonen dat:

- Ze voldoet aan de algemene eisen;
- Ze beschikt over alle procedures en werkinstructies en dat deze beschikbaar zijn voor het personeel;

Factsheet BRL 100 2.0

- De f-gassenregistratie is bijgehouden;
- Instrumenten zijn gebruikt die voldoen aan de eisen van de BRL100 en gecontroleerd zijn op de goede werking.

De inspectie is erop gericht om vast te stellen of de onderneming voorzorgsmaatregelen heeft genomen om lekkage van f-gassen te voorkomen, door het in acht nemen van de vastgestelde procedures. Tijdens de inspectie worden interviews gehouden en documenten beoordeeld. Daarbij komen de volgende zaken naar voren:

- Controle van logboeken, f-gassenregistratie en de f-gassenbalans;
- Zijn er lekkages geweest bij apparatuur waar de onderneming werkzaamheden heeft gericht;
- Is hier een oorzaak analyse van geweest en zijn er voorzorgsmaatregelen getroffen om dit in de toekomst te voorkomen;
- Wat is de verklaring voor verschillen in de f-gassenbalans;
- Voldoet geïnstalleerde apparatuur aan de specificaties van de installatieplan of offerte of opdrachtbevestiging;
- Is er gewerkt volgens de werkinstructies?

Het aantal personeelsleden dat moet worden geïnterviewd en het aantal projecten dat wordt onderzocht (documentcontrole) is afhankelijk van het aantal gecertificeerde personen waarmee de onderneming een arbeidsovereenkomst heeft gesloten plus het aantal gecertificeerde zelfstandigen, dat de onderneming in het jaar voorafgaand aan de inspectie heeft ingehuurd.

Aantal gecertificeerde personen	Aantal interviews	Aantal projecten
1 tot en met 3	1	2
4 tot en met 9	2	4
10 of meer	3	6

Voor meer informatie over dit onderwerp

Neem contact op met de helpdesk techniek via helpdesktechniek@nvkl.nl of telefoon: **088 – 400 84 90**.