

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Afdeling Milieuvergunningen
Dienst BBT en Erkenningen
Koning Albert II-laan 20 bus 8
1000 BRUSSEL
Telefoon: 02 553 79 97
Fax: 02 553 79 95
E-mail: erkenningen@lne.vlaanderen.be
Website: www.lne.be



CHECKLIST VOOR DE KEURING VAN EEN KOELINSTALLATIEBEHEERSYSTEEM VAN EEN KOELTECHNISCH BEDRIJF MET PERSONEEL MET EEN CERTIFICAAT VAN CATEGORIE I

besluit van de Vlaamse Regering van 4 september 2009 inzake de certificering van koeltechnische bedrijven en hun koeltechnici

Deze checklist moet worden gehanteerd bij de keuring van het koelinstallatiebeheersysteem van een koeltechnisch bedrijf met personeel met een certificaat van categorie I in dienst zoals bedoeld in hoofdstuk II (Bepalingen betreffende gecertificeerde koeltechnische bedrijven) van het [besluit van de Vlaamse Regering van 4 september 2009 inzake de certificering van koeltechnische bedrijven en hun koeltechnici](#)¹ (B.S. 22 oktober 2009), hierna 'certificeringsbesluit'² genoemd.

De in de checklist vermelde documenten en procedures die moeten kunnen worden voorgelegd in het kader van de keuring van het koelinstallatiebeheersysteem hoeven geen aparte documenten en procedures te zijn maar kunnen bijvoorbeeld deel uitmaken van één of meerdere documenten.

¹ Deze checklist en andere relevante informatie kan u terugvinden op de volgende website: <http://www.lne.be/themas/erkenningen/koeltechniek/>.

² Ter info: een interessante brochure over dit besluit is elektronisch terug te vinden op [deze website](#). De papieren versie is gratis en kan via dezelfde website besteld worden.

Duur van de keuring:

aantal koeltechnici per bedrijf (voltijdse equivalenten)	duur keuring ³ (in uren)
1-3	4
4-10	6
11-20	8
Meer dan 20	12

Onder duur van de keuring wordt de effectieve keurtijd in de zetel van het bedrijf en de keurtijd gedurende het projectbezoek verstaan. De administratieve voorbereiding en afhandeling zijn niet inbegrepen in deze tijdsduur.

Door de keuringsinstelling wordt een keuringsrapport opgesteld waarin de verschillende onderdelen van deze checklist besproken worden voor het koeltechnische bedrijf. Ook de effectieve keurtijd in de zetel van het bedrijf en de keurtijd gedurende het projectbezoek worden in het keuringsrapport opgenomen.

Voor bedrijven met vier koeltechnici of meer wordt verplicht minstens één projectbezoek uitgevoerd.

³ De opgegeven keuringsduur is een richtwaarde. De werkelijke uitgevoerde tijdsduur van de keuring kan afwijken door onder andere de voorbereiding op de keuring door het koeltechnische bedrijf. Wanneer meer dan een uur wordt afgeweken van de richtwaarde, moet dit worden gemotiveerd door de keuringsinstelling in het keuringsrapport.

HOOFDSTUK 1: BELEID, ORGANISATIE EN BETROKKENHEID VAN HET MANAGEMENT

1.1 Algemene gegevens - keuringsaanvraag

Doelstelling

Controle of alle in te vullen gegevens van de keuringsaanvraag, gericht aan de keuringsinstelling, correct en volledig zijn.

Regelgeving

Art. 8 en bijlage III van het certificeringsbesluit

Minimumeisen

De gegevens die ten minste in de keuringsaanvraag moeten worden opgenomen, zijn:

- a) de naam van het bedrijf
- b) het vestigingsadres
- c) de voor- en achternaam van de directeur van het bedrijf
- d) het telefoon- en faxnummer
- e) het e-mailadres
- f) het postadres
- g) het ondernemingsnummer
- h) de vermelding van de sectoren waarin het bedrijf actief is (industriële koeling, commerciële koeling, huishoudelijke koeling, warmtepompapparatuur, luchtconditioneringsinstallaties voor gebouwen, andere installaties)
- i) de opgave van koeltechnische werkzaamheden die door de aanvrager worden verricht. Hierbij moeten een of meer van de volgende opties worden opgegeven:
 - a. installatie
 - b. onderhoud of revisie
 - c. terugwinning voor recycling, regeneratie of vernietiging van ozonafbrekende stoffen of gefluoreerde broeikasgassen
 - d. controle op lekkage
- j) een lijst met vermelding van de voor- en achternaam, de geboortedatum en -plaats, en het certificaatnummer van alle gecertificeerde technici in de koeltechniek

Documenten

Keuringsaanvraag

Beoordeling

	Beoordeling	Opmerking
Controleren van de keuringsaanvraag op correctheid en volledigheid	... / 2 pt	
Score	... / 2 pt	

1.2 Is er een ‘verantwoordelijke koelinstallaties’ aangesteld binnen het bedrijf?

Doelstelling

Het coördineren van de koelinstallatieaspecten binnen het bedrijf bij de dagelijkse gang van zaken, het waarborgen van de inbreng van expertise daarbij en het nastreven dat een bedrijf handelt volgens de regelgeving.

Regelgeving

Art. 11, §2, van het certificeringsbesluit

Minimumeisen

- a) In de functieomschrijving van de verantwoordelijke worden de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden duidelijk omschreven. Uit de functieomschrijving moet blijken dat de verantwoordelijke de regelgeving en het beleid van het bedrijf opvolgt, beoordelingen uitvoert en trendanalyses maakt, als vermeld onder punt 1.3 (niet van toepassing voor bedrijven met één gecertificeerde koeltechnicus).
- b) De verantwoordelijke beschikt over de nodige deskundigheid, of kan aantoonbaar een beroep doen op één of meer interne of externe deskundigen. De verantwoordelijke hoeft niet noodzakelijk over een certificaat in de koeltechniek te beschikken.
- c) Dit kunnen meerdere personen zijn.

Documenten⁴

- Functieomschrijving van de verantwoordelijke(n) van de koelinstallaties (niet van toepassing voor bedrijven met één gecertificeerde koeltechnicus)
- Diploma's, certificaten, attesten, getuigschriften of ander(e) document(en) waarin relevante ervaring wordt aangetoond

Beoordeling

	Beoordeling	Opmerking
Identiteit verantwoordelijke(n) van de koelinstallaties	... / 1 pt	
Functieomschrijving van de verantwoordelijke aanwezig ⁵	... / 1 pt	
Diploma's, certificaten, attesten, getuigschriften of ander(e) document(en) die relevante ervaring aantonen	... / 1 pt	
Score	... / 3 pt	

⁴ Bij grote bedrijven is het aanbevolen een organigram op te stellen met betrekking tot de personen die belast zijn met de koelinstallaties en het onderhoud, de installatie en de controle ervan.

⁵ Voor een koeltechnisch bedrijf met één gecertificeerde koeltechnicus wordt 1 punt toegekend.

1.3 **Beschikt het bedrijf over een degelijke koelmiddelboekhouding?**

Doelstelling

Het koeltechnische bedrijf moet zijn jaarlijkse consumptie aan koelmiddel kennen en hier de nodige conclusies kunnen uit trekken. Een te hoge consumptie kan bijvoorbeeld wijzen op een structurele chronische lekkage van koelmiddel uit een koelinstallatie. Er moet worden nagegaan of door de toevoegingen van koelmiddel aan de installaties er geen relatief lekverlies is van 5% of meer op jaarbasis.

Regelgeving

Art. 11, §4, §5 en §6 van het certificeringsbesluit

Minimumeisen⁶

a) Per type koelmiddel:

- noteren van de hoeveelheid koelmiddel die werd aangekocht, met vermelding van de datum van aankoop en de naam van de leverancier
- noteren van de hoeveelheid koelmiddel die werd afgevoerd met vermelding van de datum van afvoer en de naam van de ophaler van de koelmiddelen
- per koelinstallatie: noteren van de hoeveelheid koelmiddel die aan een koelinstallatie werd toegevoegd, de reden van toevoeging (nieuwbouw, uitbreiding, retrofit of lekkage), de datum, de naam van de klant en de locatie van de koelinstallatie
- per koelinstallatie: noteren van de hoeveelheid koelmiddel die van een koelinstallatie werd afgetapt, de reden van aftapping, de datum, de naam van de klant en de locatie van de koelinstallatie

Deze gegevens moeten minstens vijf jaar bewaard en gecentraliseerd bijgehouden worden met vermelding van de plaats en de datum van de uitgevoerde werkzaamheden. Minstens één afschrift van de registraties moet aan de eigenaar of beheerder van de koelinstallatie bezorgd worden en, indien van toepassing, in het installatiegebonden logboek of register genoteerd worden.

b) Per voorgevulde koelinstallatie die wordt geïnstalleerd⁷: noteren van het type en de hoeveelheid koelmiddel die reeds aanwezig is in deze koelinstallatie.

c) Het koeltechnische bedrijf moet in staat zijn om het relatief lekverlies te bepalen op basis van de registraties in de koelmiddelboekhouding. Dit relatief lekverlies moet

⁶ Wanneer het bedrijf werkzaamheden uitbesteedt aan een ander koeltechnisch bedrijf en er gedurende deze werkzaamheden koelmiddelen worden toegevoegd aan een installatie, dan moet dit koelmiddelverbruik in de koelmiddelboekhouding van het koeltechnisch bedrijf worden ingeschreven dat het koelmiddel heeft aangekocht.

⁷ Met 'installatie' wordt bedoeld: aaneenkoppeling van twee of meer apparatuuronderdelen of circuits die ozonafbrekende stoffen en/of gefluoreerde broeikasgassen als koelmiddel bevatten of daarvoor bestemd zijn, met het oog op het monteren van een systeem op de locatie waar het zal functioneren, inclusief de handeling waarbij koelmiddelleidingen van een systeem worden aaneengekoppeld om een koelcircuit te voltooien, ongeacht de noodzaak het systeem na montage te vullen. Het plaatsen en aansluiten van huishoudelijke koeltoestellen en vriezers valt hier doorgaans niet onder.

Checklist keuring koeltechnisch bedrijf categorie I-personeel

voorafgaand worden berekend op het moment van iedere bijvulling van koelmiddel aan een koelinstallatie. Dit impliceert dat men in staat moet zijn om de nominale koelmiddelinhoud te bepalen van koelinstallaties met ongekende koelmiddelinhoud.

d) Jaarlijks wordt per type koelmiddel een overzicht opgemaakt met de volgende gegevens:

- de totale hoeveelheid aan koelmiddel, aanwezig in de voorraad op de eerste en laatste dag van een periode van twaalf maanden, berekend én gewogen (in kilogram)
- de totale hoeveelheid aangekocht koelmiddel (in kilogram)
- de totale hoeveelheid verkocht koelmiddel (in kilogram) ten behoeve van nieuwbouw, uitbreiding, retrofit, bijvulling of lekkage
- de totale hoeveelheid teruggenomen koelmiddel (in kilogram) als gevolg van retrofit, onderhoud of ontmanteling
- de totale hoeveelheid afgevoerd koelmiddel (in kilogram)

Vanaf 1 september 2011 is minstens één jaarlijks overzicht van de verbruikte koelmiddelen aanwezig waarbij de begindatum van het jaarlijks overzicht niet ouder is dan twee jaar voorafgaand aan de keuringsdatum.

Documenten

- Koelmiddelboekhouding
- Registratie van koelmiddel die al in een voorgevulde koelinstallatie aanwezig is en die wordt geïnstalleerd
- Procedure(s) voor de bepaling van de nominale koelmiddelinhoud van koelinstallaties met ongekende koelmiddelinhoud
- Jaarlijks overzicht koelmiddel

Beoordeling

	Beoordeling	Opmerking
Degelijke koelmiddelboekhouding aanwezig	breekpunt	
Registratie aangekocht koelmiddel	... / 2 pt	
Registratie afgevoerd koelmiddel	... / 2 pt	
Registratie toegevoegd koelmiddel	... / 2 pt	
Registratie afgetapt koelmiddel	... / 2 pt	
Registratie van koelmiddel die aanwezig is in voorgevulde koelinstallaties	... / 2 pt	
Jaarlijks overzicht koelmiddel	... / 2 pt	
Procedure voor de bepaling van de nominale koelmiddelinhoud van koelinstallaties met ongekende koelmiddelinhoud	... / 2 pt	
Score	... / 14 pt	

1.4 Lekdichtheidscontroles

Doelstelling

Het bedrijf moet aan een aantal verplichtingen voldoen inzake het bijhouden van welbepaalde uitgevoerde werkzaamheden aan koelinstallaties.

Regelgeving

Art. 11, §4 en §6 van het certificeringsbesluit

Minimumeisen

Als lekdictheidscontroles als vermeld in [art. 5.16.3.3, §7 van titel II van het VLAREM](#) worden uitgevoerd, moet het koeltechnische bedrijf een beschrijving geven van de uitgevoerde lekdictheidsmethode en de resultaten van deze uitgevoerde lekdictheidscontroles noteren. De methode van lekdictheidscontrole⁸ die werd gebruikt, moet geschikt zijn voor de aard en de locatie van de koeltoepassing.

Als uit de koelmiddelregistratie blijkt dat uit een koelinstallatie en relatief lekverlies optreedt waarbij overeenkomstig [art. 5.16.3.3, §6 van titel II van het VLAREM](#) maatregelen moeten worden getroffen, moet het gecertificeerde koeltechnische bedrijf ten minste de eigenaar van de installatie schriftelijk op de hoogte brengen van de vastgestelde lekkage en moet het een voorstel van te nemen maatregelen formuleren.

Deze gegevens moeten minstens vijf jaar bewaard en gecentraliseerd bijgehouden worden met vermelding van de plaats en de datum van de uitgevoerde controles. Minstens één afschrift van de registraties moet aan de eigenaar of beheerder van de koelinstallatie bezorgd worden en, indien van toepassing, in het installatiegebonden logboek of register genoteerd worden.

Documenten

- Procedures voor het uitvoeren van lekdictheidscontroles, eventueel gebaseerd op ervaring, code van goede praktijk en ten minste beantwoordend aan de bepalingen van [art. 5.16.3.3, §7, 2° van titel II van het VLAREM](#)
- Resultaten van de uitgevoerde lekdictheidscontroles
- Vermelding van degelijke corrigerende maatregelen

⁸ Voor koelinstallaties met gefluoreerde broeikasgassen moet de methode van lekdictheidscontrole gebeuren volgens [verordening \(EG\) nr. 1516/2007 van de Commissie van 19 december 2007 tot vaststelling, ingevolge verordening \(EG\) nr. 842/2006 van het Europees Parlement en de Raad, van basisvoorschriften inzake controle op lekkage van stationaire koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur die bepaalde gefluoreerde broeikasgassen bevat](#). Zie ook [art. 5.16.3.3, §7 van titel II van het VLAREM](#) voor meer informatie over de periodieke lekdictheidscontrole voor koelinstallaties met ozonafbrekende stoffen en/of gefluoreerde broeikasgassen.

Beoordeling

	Beoordeling	Opmerking
Procedure uitvoeren van lekdictheidscontroles	breekpunt	
Vermelding van de gebruikte methode bij de uitgevoerde lekdictheidscontroles. Is deze geschikt?	breekpunt	
Resultaten van de uitgevoerde lekdictheidscontroles	breekpunt	
Vermelding van degelijke corrigerende maatregelen	breekpunt	

1.5 Heeft het bedrijf maatregelen genomen met betrekking tot het verzamelen, opslaan en afvoeren van koelmiddelen?

Doelstelling

Het op milieuverantwoorde en veilige wijze verzamelen, opslaan en afvoeren van afvalstoffen.

Regelgeving

Art. 11, §2 van het certificeringsbesluit

Minimumeisen

Voor het verzamelen, opslaan en afvoeren van afvalstoffen bestaat een procedure, waarin wordt vastgelegd:

- op welke wijze koelmiddelen van een koelinstallatie worden afgetapt
- op welke wijze de afvalstoffen worden verzameld en opgeslagen
- op welke wijze en door wie de afvalstoffen worden afgevoerd

Documenten

- Procedure voor het verzamelen, opslaan en afvoeren van afvalstoffen
- Inventarisatie van de betrokken afvalstoffen
- Lijst van door het koeltechnische bedrijf ingeschakelde [erkende overbrengers van afvalstoffen](#)

Beoordeling

	Beoordeling	Opmerkingen
Procedure aftappen en opvangen van koelmiddelen	... / 2 pt	

Checklist keuring koeltechnisch bedrijf categorie I-personeel

Procedure voor verzamelen, opslaan en afvoeren van koelmiddelen	... / 2 pt	
Erkende overbrenger ingeschakeld?	... / 2 pt	
Score	... / 6 pt	

HOOFDSTUK 2: CERTIFICERING KOELTECHNICI, VOORLICHTING EN INSTRUCTIE

2.1 Beschikken de bevoegde koeltechnici over het vereiste certificaat?

Doelstelling

Enkel bevoegde koeltechnici mogen werkzaamheden aan koelinstallaties uitvoeren waarbij er een risico op de emissie van ozonafbrekende stoffen en/of gefluoreerde broeikasgassen bestaat. Dit betekent dat de technici beschikken over een geldig certificaat in de koeltechniek.

Regelgeving

Art. 4, §1 en §2 en art. 10, 1° van het certificeringsbesluit

Minimumeisen

Het bedrijf moet minstens één personeelslid in dienst hebben die beschikt over een geldig certificaat in de koeltechniek.

Alle bevoegde koeltechnici moeten over een geldig certificaat in de koeltechniek beschikken. Certificaten van koeltechnici die in een ander gewest of een andere EU-lidstaat werden behaald en die in overeenstemming zijn met artikel 5 van verordening 303/2008⁹ worden eveneens beschouwd als geldig certificaat in de koeltechniek in het Vlaamse Gewest. Deze personen mogen de werkzaamheden, vermeld op het certificaat, uitvoeren aan koelinstallaties met gefluoreerde broeikasgassen of ozonafbrekende stoffen.

Een persoon die werkzaamheden uitvoert aan een koelinstallatie die gefluoreerde broeikasgassen bevat maar geen ozonafbrekende stoffen en die voldoet aan een voorwaarde vermeld onder artikel 4, lid 3, van verordening 303/2008 is vrijgesteld van de certificeringsverplichting. Een vrijstelling van certificering voor maximaal 2 jaar wordt verleend aan een technicus die ingeschreven is voor de opleiding voor het behalen van een certificaat in de koeltechniek mits die de koeltechnische werkzaamheden uitvoert onder toezicht van een technicus die een geldig certificaat bezit voor het uitvoeren van deze werkzaamheden. De koeltechnicus moet een bewijs kunnen voorleggen dat hij ingeschreven is voor een opleiding voor het behalen van een certificaat in de koeltechniek.

Documenten

- Lijst met koeltechnici
- Kopie van het certificaat of bewijs dat men ingeschreven is in een gecertificeerd examencentrum voor een opleiding voor het behalen van het certificaat

Beoordeling

⁹ [verordening \(EG\) nr. 303/2008 van de Commissie van 2 april 2008 tot instelling, ingevolge verordening \(EG\) nr. 842/2006 van het Europees Parlement en de Raad, van minimumeisen en de voorwaarden voor wederzijdse erkenning voor de certificering van bedrijven en personeel betreffende stationaire koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur die bepaalde gefluoreerde broeikasgassen bevat](#)

Alle bevoegde koeltechnici beschikken over een geldig certificaat. Dit wordt beschouwd als een breekpunt.

	Beoordeling	Opmerking
Lijst van bevoegde koeltechnici aanwezig + kopie van certificaat of inschrijvingsbewijs examen centrum	breekpunt	
Alle bevoegde koeltechnici bezitten het vereiste certificaat	breekpunt	

2.2 Bestaat er een voorlichting en beschikt het bedrijf over bepaalde procedures?

Doelstelling

Alle betrokken medewerkers (eigen personeel en tijdelijke medewerkers) hebben door middel van documentatie kennis van de relevante milieuwetgeving, nieuwe technologieën, het beleid van het bedrijf en van de in het bedrijf geldende regels en – voorschriften met betrekking tot werkzaamheden aan koelinstallaties.

Regelgeving

Art. 11, §1 en §2, en art. 10, 2° t.e.m. 5° van het certificeringsbesluit

Minimumeisen

In het kader van permanente voorlichting de koeltechnici met een bepaalde frequentie informeren en de nodige relevante documentatie aan hen ter beschikking stellen over:

- a) het beleid van het bedrijf inzake de uitbating van koelinstallaties en de beperking van emissies
- b) werkzaamheden aan koelinstallaties en risico's die kunnen leiden tot emissies van koelmiddelen
- c) voorschriften om deze risico's tot een minimum te beperken
- d) instructies met betrekking tot de wijze van installatie, onderhoud of revisie van koelsystemen en het invullen van documenten
- e) de handelwijze in geval van onregelmatigheden en lekkages
- f) de relevante milieuwetgeving
- g) de milieudruk veroorzaakt door emissies van koelmiddelen
- h) het correct invullen van het installatiegebonden logboek

Het koeltechnische bedrijf moet ook kunnen aantonen, bijvoorbeeld aan de hand van een procedure of een verklaring, dat:

- i) alle werkzaamheden aan koelinstallaties conform de norm NBN-EN 378 of een gelijkwaardige code van goede praktijk gebeuren en dat daarbij de geldende milieuwetgeving gerespecteerd wordt

Checklist keuring koeltechnisch bedrijf categorie I-personeel

- j) aan de afdeling Milieuvergunningen alle inlichtingen en documenten verstrekt worden die ze vraagt en het materiaal getoond wordt dat gebruikt wordt bij werkzaamheden aan koelinstallaties
- k) de afdeling Milieuvergunningen binnen een maand op de hoogte wordt gebracht van elke wijziging in de gegevens die verband houden met de certificering
- l) het vanaf 1 mei 2010 erop toeziet dat wanneer er leveringen van gefluoreerde broeikasgassen worden aangegaan, het personeel dat daarmee wordt belast, gecertificeerde technici in de koeltechniek zijn¹⁰
- m) alle instructies van de afdeling Milieuvergunningen gevolgd worden

Documenten

- Voorlichtingsdocumentatie, afgestemd op maat van het bedrijf
- Relevante milieuwetgeving¹¹ (aanwezigheid¹² op bedrijfsniveau van het certificeringsbesluit, relevante bepalingen van titel II van het VLAREM en relevante Europese regelgeving)
- Procedures (bijvoorbeeld documenten van federaties en/of praktijknormen (bijvoorbeeld NBN-EN 378), procedure dat de koeltechnici van het bedrijf met een regelmatige frequentie geïnformeerd worden over de eerder vermelde punten a) tot en met h) enzovoort)
- Procedure of verklaring met betrekking tot de eerder vermelde punten i) tot en met m)

Beoordeling

	Beoordeling	Opmerking
Op maat van het bedrijf afgestemde voorlichting is aanwezig	... / 2 pt	
Relevante milieuregelgeving is aanwezig	... / 2 pt	
Degelijke procedures aanwezig	... / 3 pt	
Score	... / 7 pt	

¹⁰ Toelichtende nota: dit betekent niet dat de persoon die de aangekochte koelmiddelen aanneemt en/of transporteert gecertificeerd moet zijn. Het koeltechnische bedrijf moet wel beschikken over koeltechnici van categorie I of II.

¹¹ Relevante milieuwetgeving kan u onder meer terugvinden op [deze website](#) van de afdeling Milieuvergunningen en op [deze website](#) van de afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu & Gezondheid van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie. Zie ook [dit overzichtsdokument](#) met de relevante onderdelen van art. 1.1.2, art. 5.16.3.3 en hoofdstuk 6.8 van titel II van het VLAREM.

¹² Kan in papieren of elektronische vorm zijn.

HOOFDSTUK 3: TECHNISCHE UITRUSTING

3.1 Beschikken de bevoegde koeltechnici over de nodige en in goede staat verkerende apparatuur om werkzaamheden aan een koelinstallatie op een verantwoorde en kwaliteitsvolle manier uit te voeren?

Doelstelling

Het gebruik maken van de aangewezen technische uitrusting en apparatuur om werkzaamheden aan koelinstallaties op een verantwoorde en correcte manier uit te voeren. Kwaliteitsvolle, goed functionerende en voldoende gevoelige apparatuur moet toelaten om lekkages tijdig te detecteren (bijvoorbeeld een elektronische lekdetector), metingen voldoende nauwkeurig uit te voeren (bijvoorbeeld een koelmiddelbalans met voldoende nauwkeurigheid) en lekkages te verhelpen.

Regelgeving

Art. 11, §3 en bijlage IV van het certificeringsbesluit

Minimumeisen

Inventarisatie apparatuur en materieel zoals opgesomd in bijlage IV van het certificeringsbesluit.

Deze technische uitrusting kan onderdeel zijn van de koelinstallatie zelf. In dat geval moet kunnen worden aangetoond dat de uitrusting even doeltreffend is als de afzonderlijke uitrusting en dat de uitrusting in goede staat verkeert.

Iedere bevoegde koeltechnicus van categorie I of II moet beschikken over een manifold met soepele verbindingen, een tweetrapsvacuümpomp, een weegschaal met de vereiste aanwijsnauwkeurigheid, een vacuümmeter, een elektronische lekdetector met een lekdetectiegevoeligheid van ten minste 5 g/jaar, een zeepoplossing of een vergelijkbaar product, een elektrische multimeter en een ampèremeter. Het is aanbevolen om de technische uitrusting door middel van een unieke code te merken. Dit heeft als voordeel dat de kalibratie en/of goede werking op een efficiënte manier kan worden opgevolgd.

Iedere bevoegde koeltechnicus van categorie III moet beschikken over een manifold met soepele verbindingen en een weegschaal met de vereiste aanwijsnauwkeurigheid.

Iedere bevoegde koeltechnicus van categorie IV moet beschikken over een elektronische lekdetector en een zeepoplossing of een vergelijkbaar product.

Alle apparatuur moet in een goede staat verkeren. Meetapparatuur moet daarom regelmatig worden gekalibreerd. Met kalibratie wordt bedoeld dat de goede werking van de apparatuur op een regelmatige basis wordt nagegaan. De kalibratie kan gebeuren aan de hand van een interne procedure of kan gebeuren via een externe firma en gebeurt conform de gebruiksinstructies van de fabrikant van de apparatuur. De kalibratiemethodiek en –frequentie moeten worden vastgelegd in een procedure.

Checklist keuring koeltechnisch bedrijf categorie I-personeel

De afwezigheid van de nodige en in goede staat verkerende apparatuur en materieel wordt als een breekpunt beschouwd, met uitzondering van de zeepoplossing, de debietmeter, de elektrische multimeter en de ampèremeter.

In de onderstaande tabel wordt het minimum aantal volledige sets weergegeven die op het moment van de keuring aanwezig moet zijn:

Aantal koeltechnici	Minimum aantal sets
1-3	1
4-10	2
Meer dan 10	3

De keuringsinstelling selecteert de apparatuur waarvan de goede werking moet gedemonstreerd worden.

Documenten

- Inventarisatie technische uitrusting
- Procedure kalibratie met vermelding frequentie

Beoordeling

	Aanwezigheid en goede werking	Kalibratie ¹³
Manifold met soepele verbindingen	breekpunt	... / 1 pt voor de manometer(s)
Recuperatiegroep voor koelmiddelen waarbij na het overpompen een druk van 0,5 bar absoluut wordt bereikt	breekpunt	n.v.t.
Koelmiddelcilinder (nieuw of gerecycleerd) met geldige keuring voor het benodigde gas + lege koelmiddelcilinder met geldige keuring en met dubbele afsluiters, geschikt voor de recuperatie en afvalophaling van koelgassen ¹⁴	breekpunt	n.v.t.
Tweetrapsvacuümpomp	breekpunt	n.v.t.
Weegschaal met een aanwijsnauwkeurigheid van minimaal 0,01 kg voor koelmiddelcilinders met een inhoud aan koelmiddel die kleiner is dan 30 kg, een aanwijsnauwkeurigheid van minimaal 0,1 kg voor koelmiddelcilinders met een koelmiddelinhoud vanaf 30 kg, en met een	breekpunt	... / 1 pt

¹³ In afwijking van de kalibratie kan voor de uitrusting een regelmatig onderhoud, conform de gebruiksinstructies van de fabrikant, gebeuren en gelden als gelijkwaardig aan de kalibratie.

¹⁴ Bij meerdere koelmiddelcilinders kan de controle ervan steekproefsgewijs gebeuren.

Checklist keuring koeltechnisch bedrijf categorie I-personeel

minimale aanwijsnauwkeurigheid van 0,3% van de koelmiddelinhoud van de koelmiddelcilinder voor koelmiddelcilinders met een inhoud vanaf 300 kg		
Vacuümmeter	breekpunt	... / 1 pt ¹⁵
Elektronische lekdetector met een lekdetectiegevoeligheid van ten minste 5 g/jaar	breekpunt	... / 1 pt
Zeepoplossing of een vergelijkbaar product	... / 1 pt	n.v.t.
Cilinder met een inert gas (droge stikstof, argon, helium) voorzien van reduceerventiel	breekpunt	n.v.t.
Debietmeter op de cilinder met inert gas	... / 1 pt	... / 1 pt
Digitale thermometer met contactsonde of infraroodthermometer	breekpunt	... / 1 pt
Hardsoldeerinstallatie met gasdrukregelaar en zuurstofdrukregelaar en leidingen, voorzien van terugslagkleppen	breekpunt	n.v.t.
Elektrische multimeter	... / 1 pt	... / 1 pt
Ampèremeter	... / 1 pt	... / 1 pt
Score	... / 4 pt	... / 8 pt

	Beoordeling	Opmerking
Procedure kalibratie met vermelding van de frequentie	... / 3 pt	
Score	... / 3 pt	

3.2 Hebben de bevoegde koeltechnici de nodige instructies ontvangen om de technische uitrusting op een correcte manier te gebruiken?

Doelstelling

De bevoegde koeltechnici van het bedrijf aansporen om de technische uitrusting op een correcte manier te gebruiken.

Regelgeving

Art 11, §2 van het certificeringsbesluit

Minimumeisen

De bevoegde koeltechnici van het bedrijf hebben instructies gekregen voor het effectief en correct gebruiken van de technische uitrusting. Deze instructies, dit kan bijvoorbeeld

¹⁵ De goede werking van de vacuümmeter kan bijvoorbeeld worden nagegaan door het te testen met behulp van een vacuümpomp, voorzien van een manometer.

de gebruikershandleiding zijn, zijn leesbaar en verstaanbaar voor de gebruiker opgesteld.

Documenten

Instructies voor het correct gebruik van de technische uitrusting

Beoordeling

	Beoordeling	Opmerking
Koeltechnici degelijke instructies voor het correct gebruik van de technische uitrusting ontvangen	... / 3 pt	
Score	... / 3 pt	

HOOFDSTUK 4: PROJECTBEZOEK

4.1 Past het bedrijf in de praktijk de procedures toe die het heeft opgezet?

Doelstelling

Nagaan of de koeltechnici van het bedrijf daadwerkelijk de koeltechnische werkzaamheden (lekkagecontrole, installatie, onderhoud of revisie, terugwinning van koelmiddel) uitvoeren volgens de procedures die het bedrijf heeft opgesteld in het kader van de certificering. Ook wordt nagegaan of het bedrijf de wettelijk verplichte documenten correct heeft ingevuld.

Regelgeving

Art. 4, §1 en art. 11 van het certificeringsbesluit

Minimumeisen

Het logboek bij de installatie wordt gecontroleerd op volledigheid en correctheid. Er wordt ook nagegaan of de werkzaamheden uitgevoerd worden/werden door personen die over het nodige certificaat beschikken/beschikten. Verder wordt gecontroleerd of de koeltechnici over de vereiste technische uitrusting beschikken en of de koeltechnici van het bedrijf de koeltechnische werkzaamheden uitvoeren volgens de procedures die het bedrijf heeft opgesteld in het kader van de certificering en hierover kennis heeft.

Indien tekortkomingen en/of onregelmatigheden aan de installatie worden vastgesteld, zoals bijvoorbeeld (indicaties van) lekkage, het ontbreken van verplichte documenten of het gebruik van verboden koelmiddel, wordt nagegaan of het koeltechnische bedrijf de nodige acties heeft ondernomen naar de exploitant toe.

Het koeltechnisch bedrijf legt, bij voorkeur voorafgaand aan de keuring, een lijst voor aan de keuringsinstelling van werven of projecten waar het koeltechnisch bedrijf op het moment van de keuring certificeringsplichtige werkzaamheden (herstellingen aan het koelmiddelcircuit, (bij)vullen of aftappen van koelmiddel, installatie, ...) uitvoert. Het projectbezoek wordt geselecteerd uit deze lijst.

Documenten

- Logboek
- Instructiekaart

Beoordeling

	Beoordeling	Opmerking
Acties bij afwezigheid van het logboek	... / 4 pt	
Acties bij vaststelling onvolledig ingevuld logboek	... / 4 pt	

Checklist keuring koeltechnisch bedrijf categorie I-personeel

Volledigheid en correctheid van de door het koeltechnische bedrijf ingevulde gegevens in het logboek	... / 5 pt	
Acties bij andere tekortkomingen en/of onregelmatigheden	... / 4 pt	
Beschikt de koeltechnicus of beschikken de koeltechnici over de juiste categorie van certificaat voor de uitgevoerde werkzaamheden?	... / 4 pt	
Noodzakelijke technische uitrusting aanwezig?	... / 4 pt	
Bezit de koeltechnicus kennis van de bedrijfseigen procedures? Worden deze toegepast? Toetsing aan de hand van een steekproef.	... / 5 pt	
Score	... / 30 pt	

HOOFDSTUK 5: SAMENVATTENDE TABEL EN CONCLUSIE

Onderdeel	Score	Breekpunt(en)?
<i>Hoofdstuk 1: Beleid, organisatie en betrokkenheid van het management</i>		
1.1 Algemene gegevens – keuringsaanvraag	... / 2 pt	n.v.t.
1.2 Verantwoordelijke koelinstallaties	... / 3 pt	n.v.t.
1.3 Koelmiddelboekhouding	... / 14 pt	ja / neen
1.4 Lekkagecontroles	n.v.t.	ja / neen
1.5 Verzamelen, opslaan en afvoeren afvalstoffen	... / 6 pt	n.v.t.
<i>Hoofdstuk 2: Certificering koeltechnici, voorlichting en instructie</i>		
2.1 Certificering koeltechnici	n.v.t.	ja / neen
2.2 Bedrijfseigen voorlichting en bepaalde procedures	... / 7 pt	n.v.t.
<i>Hoofdstuk 3: Technische uitrusting</i>		
3.1 Beschikbaarheid technische uitrusting	... / 15 pt	ja / neen
3.2 Instructies gebruik technische uitrusting	... / 3 pt	n.v.t.
<i>Hoofdstuk 4: Projectbezoek</i>		
4.1	... / 30 pt	n.v.t.
TOTAALSCORE		
Minder dan 4 koeltechnici	... / 50 pt = ... %	
4 of meer koeltechnici	... / 80 pt = ... %	
CONCLUSIE:		
Wordt een certificaat uitgereikt?	ja / neen	

- Wanneer tekortkomingen op breekpunten worden vastgesteld, kan geen certificaat aan het koeltechnische bedrijf worden afgeleverd. Met de keuringsinstelling kan een afspraak worden gemaakt dat ten laatste twee maanden na de vaststelling van de tekortkomingen op breekpunten, deze tekortkomingen worden weggewerkt. De keuringsinstelling moet verifiëren dat de tekortkomingen effectief zijn weggewerkt alvorens een keuringscertificaat kan worden afgeleverd. Indien de tekortkomingen niet binnen de twee maanden kunnen worden weggewerkt, moet een nieuwe keuringsaanvraag worden ingediend en een volledige nieuwe keuring worden uitgevoerd.

- Een keuringscertificaat kan maar worden afgeleverd indien:
 - bij een eerste keuring op ten minste 5 van de 8 onderdelen minstens de helft van de punten wordt gescoord en een totaalscore van ten minste 70% wordt behaald
 - bij een tweede keuring op ten minste 6 van de 8 onderdelen minstens de helft van de punten wordt gescoord en een totaalscore van ten minste 80% wordt behaald
 - bij een derde en volgende keuring op ten minste 7 van de 8 onderdelen minstens de helft van de punten wordt gescoord en een totaalscore van ten minste 90% wordt behaald
- Indien tekortkomingen worden vastgesteld op niet-breekpunten, dan vermeldt de keuringsinstelling dit op het certificaat. Deze tekortkomingen moeten door het koeltechnische bedrijf tegen de volgende keuring in voldoende mate worden weggewerkt.