



# “1-2-3: Koelcertificatie”: Examen centrum voor uitreiking van certificaten Vakbekwaamheid in de koeltechniek voor de categories I , II , III en IV

---

## Examen reglement

### 1. Inleiding:

- Dit examen reglement is ter beschikking op aanvraag en wordt medegedeeld aan de kandidaten bij de inschrijvingen voor de examens of herexamens voor de certificaten vakbekwaamheid in de koeltechniek.
- Bij inschrijving verklaart de kandidaat zich automatisch akkoord met dit reglement.

### 2. Plaats en data van de examens:

- De examens vinden plaats in de lokalen van het Technisch Instituut Scheppers in de Scheppersstraat 9 2200 Herentals.
- De data wanneer de examens plaats vinden worden bepaald door het examen centrum en staan vermeld op de website van het examen centrum: [www.123koelcertificatie.be](http://www.123koelcertificatie.be)
- Dagindeling examendag:
  - 8u00 - 9u00 : Theoretische proeven (deel 1 en deel 4).
  - 9u00 – 12u00 : Praktische proef (deel 2 of deel 3 naargelang loting).
  - 12u00 – 13u00 : Onderbreking met broodjeslunch
  - 13u00 – 16u00 : Praktische proef (deel 3 of deel 2 naargelang loting).
  - 17u00 : Mededeling van de resultaten.

### 3. Inschrijving en toelating:

- Het examen centrum 1-2-3-koelcertificatie richt het volledige examen in om het certificaat “Vakbekwaamheid in de koeltechniek” in de categorieën I , II , III en IV te behalen of een herkansing door herexamen(s) van één of meerdere delen van het examen. Het volledige examen bestaat uit:
  - Deel 1: Theoretisch examen met betrekking tot koeltechniek.
  - Deel 2: Praktische proef koelmiddelhandelingen.
  - Deel 3: Praktische proef hardsolderen.(niet voor cat. III en IV)
  - Deel 4: Theoretisch examen met betrekking tot de kennis van de wetgeving en de Nederlandstalige terminologie inzake koeltechniek.

- Kandidaten kunnen zich inschrijven via de website [www.123koelcertificatie.be](http://www.123koelcertificatie.be) voor een examensessie .Na zijn/haar aanvraag ontvangt de kandida(a)t(e) een bevestiging van inschrijving.
- Het examencentrum bepaalt zelf wie kan deelnemen aan het examen.
- Het examen gaat enkel door als er minimum zes kandidaten een aanvraag ingediend hebben en aanvaard zijn. Er kunnen maximum tien kandidaten per examensessie aanvaard worden. Een afwijking hierop wordt enkel door de juryvoorzitter beslist.
- Wordt de aanvraag tot deelname aan het examen goedgekeurd dan ontvangt de kandida(a)t(e) de nodige gegevens om het inschrijvingsgeld te storten. Van zodra het examencentrum het inschrijvingsgeld ontvangt is de inschrijving definitief en officieel en ontvangt de kandida(a)t(e) hierna een officiële uitnodiging.
- De kandida(a)t(e) kan het examen, herexamen of voorbereidings sessie(s) niet aanvatten als het inschrijvingsgeld niet betaald is.
- Het examencentrum richt ook verschillende voorbereidings sessies in. De kandidaat is vrij om deze sessies te volgen. De kandidaat kan zich ook inschrijven voor de voorbereidings sessies zonder dat hij zich inschrijft voor een examen of een herexamen. Tijdens de voorbereidings sessie komen volgende zaken aanbod:
  - 1. Voorbereiding tot het theoretisch examen
    - ✓ Verwijzing naar de site van LNE voor de vragen
    - ✓ Doorlopen van de theorie koeltechniek in functie van het theoretisch examen.
    - ✓ Toelichting tot de praktische proeven hardsolderen en koelmiddelhandelingen.
    - ✓ Simulatie van een theoretisch examen.
  - 2. Voorbereiding tot het praktisch examen hardsolderen en buis oefeningen
    - ✓ Grondbeginselen voor buisbewerkingen en hardsolderen met praktische oefeningen in functie van de af te leggen proef
  - 3. Voorbereiding tot de praktische proef koelmiddelhandelingen
    - ✓ Oefenen van koelmiddelhandelingen in functie van de af te leggen proef.
    - ✓ Er wordt tevens uitleg verschaft over de te volgen procedures :
      - vacuümeren
      - koelmiddel vullen
      - lekzoek methodes
      - recuperen van het koelmiddel ( meten max. toegelaten verlies )
      - manifold af- en aankoppelen zonder koelmiddelverlies.
  - 4. Simulatie van de praktische examens koelmiddelhandelingen en hardsolderen met ondersteuning van ervaren instructeurs.

#### **4. Annulering en de daaraan verbonden betalingsverplichtingen.**

- Een kandidaat die op de toegewezen examendatum of de datum van een voorbereidings sessie verhindert is of zich wenst terug te trekken, moet dit schriftelijk aan het examencentrum 1-2-3-koelcertificatie kenbaar maken via postadres B&T Consult Elzenborghlaan 23 in 2650 Edegem of via mail [info@123koelcertificatie.be](mailto:info@123koelcertificatie.be) Bij annulering tot vier weken vóór de startdatum van het examen of voorbereidings sessie worden geen kosten in rekening gebracht. Bij annulering tussen vier weken en één week voorafgaand van de startdatum wordt 50% van het inschrijvingsgeld in rekening gebracht. Bij annulering minder dan één week voorafgaand van de startdatum wordt 100% van het inschrijvingsgeld in rekening gebracht.
- Bij te laat komen op de examendag met een vertraging van minder dan 15 minuten, kan de kandidaat het betreffende examen nog afleggen. Er wordt geen extra tijd voorzien om de verloren tijd in te halen. De verloren tijd moet door de kandidaat ingehaald worden. Bij te laat komen met meer dan 15 minuten vertraging zal de kandidaat geweigerd worden om deel te nemen aan het betreffende examen en zal deze op een latere datum, door de voorzitter van de jury te bepalen, het examen kunnen afleggen. De hieraan verbonden tarieven zijn gelijk aan deze van een herexamen. Uitzonderingen op deze regel kunnen alleen toegestaan worden door de voorzitter van de jury.
- Door zijn inschrijving en betaling verklaart de kandidaat zich akkoord met alle bepalingen van de examenprocedure cq reglement.
- Een kandidaat neemt als persoon deel aan het examen, hij legt het examen dus individueel af.

#### **5. De kostprijs**

- Zie website en publicaties

#### **6. Organisatie:**

- De kandidaten, die aanvaard werden voor deelname en hun uitnodiging na betaling ontvangen hebben, bieden zich aan op het examen in het bezit van hun identiteitskaart. Voor de aanvang van het examen wordt de identiteit gecontroleerd, hiervoor dient de kandidaat zijn identiteitskaart te tonen.
- De kandidaten zijn verplicht om hun mobilfoon ( GSM) gedurende de duur van elk examenonderdeel uit te zetten.
- Het is verboden gegevensdragers van welke aard ook in de examenruimtes mee te nemen.
- De examinatoren hebben op elk ogenblik bevoegdheid over elk examenonderdeel. Zij evalueren de kandidaten volgens het officiële formulier voor de individuele evaluatie van LNE.
- De kandidaat kan uitgesloten worden om het examen af te werken als hij zichzelf, de medekandidaten of de examinatoren in gevaar brengt. Dit wordt bepaald door de voorzitter van de examenjury.

- De kandidaten verlaten de lokalen niet gedurende de volledige duur van elk examenonderdeel.
- Samenwerken of een poging tot samenwerking kan leiden tot uitsluiting voor het vervolg van het examen. Dit wordt bepaald door de voorzitter van de examenjury.
- De kandidaat voorziet zelf in zijn PBM ( persoonlijke beschermingsmiddelen) bij de praktijkhandelingen. Het examencentrum kan niet verantwoordelijk gesteld worden als de kandidaat geen veiligheidsbril, handschoenen en veiligheidsschoenen draagt bij koelmiddelhandelingen, soldeer-, montage- en zaagwerkzaamheden.
- Het examen tot het bekomen van het certificaat bestaat uit 4 onderdelen:
  - Deel 1: Theoretisch examen met betrekking tot koeltechniek.
  - Deel 2: Praktische proef koelmiddelhandeling.
  - Deel 3: Praktische proef hardsolderen.
  - Deel 4: Theoretisch examen met betrekking tot de kennis van de wetgeving en de Nederlandstalige terminologie inzake koeltechniek.

### Deel 1 en Deel 4: Theoretisch examen

- Het examencentrum heeft op willekeurige basis 7 reeksen theoretische examenvragen samengesteld voor cat. I en telkens 2 reeksen voor cat. II ; III en IV. Uit deze reeksen wordt door lottrekking één reeks gekozen, door de juryleden op de examendag voorafgaand aan de dag van het eigenlijke examen. Er bevindt zich steeds een reserve hardkopie van een willekeurige reeks alsmede een elektronische versie op USB stick van alle reeksen in het lokaal waar de proeven worden afgenomen.
- Per examensessie lost iedereen dezelfde reeks op.
- Een reeks bestaat uit twee delen: 1. Het theoretisch examen met betrekking tot de kennis van de wetgeving en de Nederlandstalige terminologie inzake koeltechniek en 2. Het theoretisch examen met betrekking tot koeltechniek.
- Voor de certificaten categorie I en II bestaan beide delen telkens uit 20 (twintig) vragen, dus in totaal 40 (veertig) vragen. Voor iedere vraag zijn er vier mogelijke antwoorden waarvan één de juiste is .
- Voor de certificaten categorie III en IV bestaat het deel 1 uit 20 (twintig) vragen en deel 4 uit 8 (acht) vragen.
- Alle theoretische vragen zijn ter inzage op de website van LNE.  
[http://www.lne.be/themas/erkenningen/bestand/examenvragen\\_theorie\\_koeltechniek.pdf](http://www.lne.be/themas/erkenningen/bestand/examenvragen_theorie_koeltechniek.pdf)
- De beide delen van het theoretisch examen dienen afgelegd te worden binnen een tijdspanne van één uur. Dit theoretisch examen start bij het begin van de examendag.
- De beide delen worden afzonderlijk gequoteerd. Om te slagen dienen telkens per deel 12 van de 20 vragen juist te zijn met uitzondering voor deel 1 voor de examens cat. III en cat. IV dienen er 5 van de 8 vragen juist zijn.
- Voor elk deel dient er dus 60% behaald te worden om te slagen voor het certificaat “Vakbekwaamheid in de koeltechniek”.

## Deel 2: Praktische proef koelmiddelhandelingen

- De kandidaat krijgt voor de praktische proef koelmiddelhandelingen een begeleidende examenbundel uitgegeven door LNE. De werkvolgorde die hierin omschreven wordt moet gevolgd worden.
- De praktische proef koelmiddelhandelingen dient afgelegd te worden binnen een tijdspanne van drie uur. Het tijdstip wanneer de proef van de kandidaat plaatsvindt gedurende de examendag wordt door loting bepaald (voormiddag of namiddag).
- In het praktijkgedeelte koelmiddelhandelingen krijgen de kandidaten een installatie die hen door lottrekking toegewezen wordt. De kandidaat vermeldt het nummer van deze installatie op zijn examenbundel
- In de praktische proef koelmiddelhandeling komen er in de beoordeling breekpunten voor. Een kandidaat die hieraan niet voldoet moet deze proef beëindigen en is niet geslaagd voor deze proef. Het behaalde percentage is nul.
- De evaluatie gebeurt aan de hand van een evaluatietabel van LNE welke door de juryleden tijdens de proef wordt ingevuld. Het behaalde resultaat dient groter of gelijk aan 60% te zijn.

## Deel 3: Praktische proef hardsolderen

- De kandidaat krijgt voor de praktische proef hardsolderen een begeleidende examenbundel uitgegeven door LNE. De werkvolgorde die hierin omschreven wordt moet gevolgd worden.
- De kandidaat ontvangt de nodige hulpstukken en montage opstelling voor het uitvoeren van de proef. Deze montage opstelling wordt bij loting bepaald.. De jury vermeldt eveneens dit nummer op het evaluatieformulier. De kandidaat controleert zelf of alle hulpstukken aanwezig zijn. Bij gebrek aan één of meerdere hulpstukken meldt hij dit zonder verwijl aan één van de juryleden.
- De praktische proef hardsolderen dient afgelegd te worden binnen een tijdspanne van drie uur. Het tijdstip wanneer de proef van de kandidaat plaatsvindt gedurende de examendag wordt door loting bepaald (voormiddag of namiddag).
- In de praktische proef hardsolderen komen er in de beoordeling breekpunten voor. Een kandidaat die hieraan niet voldoet moet deze proef beëindigen en is niet geslaagd voor deze proef. Het behaalde percentage is nul.
- De evaluatie gebeurt aan de hand van een evaluatietabel van LNE welke door de juryleden tijdens de proef wordt ingevuld. Het behaalde resultaat dient groter of gelijk te zijn aan 60%.
- Om het certificaat te behalen dient de kandidaat voor elk deel (het theoretisch examen met betrekking tot de kennis van de wetgeving en de Nederlandstalige terminologie inzake koeltechniek ; het theoretisch examen met betrekking tot koeltechniek ; de praktische proef koelmiddelhandeling ; de praktische proef hardsolderen) minimaal 60 % te behalen en in het totaal van alle proeven samen moet eveneens minstens 60% bedragen.
- De kandidaat die aan het examen deelnam bij 1-2-3-koelcertificatie en niet slaagde voor één of meerdere delen van het examen kan herkansen bij één van de volgende examens die georganiseerd worden door het examencentrum 1-2-3-koelcertificatie. De kandidaat dient zich opnieuw in te schrijven maar dan enkel voor het deel of delen waarvoor hij geen 60% behaalde. Indien hij in het totaal geen 60% heeft behaald, is hij verplicht het volledige examen over te doen. Herexamen moeten afgelegd worden binnen het jaar na het afleggen van het (de) examen(s) waarvoor

de kandidaat niet is geslaagd. Hij moet ten laatste zes maanden na het niet slagen zich terug inschrijven voor het (de) betreffende herexamen(s), teneinde 1-2-3-koelcertificatie hiervoor plaats zou kunnen reserveren om het(de) herexamen(s) af te leggen.

- Enkel kandidaten die aan een eerste examen deelnamen in het examencentrum 1-2-3-koelcertificatie en niet slaagden voor bepaalde proeven kunnen herkansen in het examencentrum 1-2-3-koelcertificatie. Kandidaten die hun examen aflegden en niet slaagden in een ander examencentrum kunnen niet herkansen in het examencentrum 1-2-3-koelcertificatie. Uitgezonderd wanneer zij het volledig examen ( de 4 delen) zouden afleggen bij 1-2-3-koelcertificatie.
- Kandidaten kunnen bezwaarschrift indienen tegen de beslissing van de examenjury. Hiervoor richt de kandidaat een aangetekend schrijven binnen de 7 werkdagen volgend op de examendatum aan het examencentrum 1-2-3-koelcertificatie per adres Elzenborghlaan 23 2560 Edegem. De voorzitter van examenjury en een afgevaardigde van de afdeling milieuvergunningen nemen de klacht in beraad en stellen de kandidaat in kennis van hun antwoord op het bezwaar binnen een periode van 3 maanden na de examendatum.
- De kandidaten worden binnen de maand volgend op het examen in bezit gesteld van hun certificaat, zo zij geslaagd waren.
- Een lijst, volgens het model van de afdeling Milieuvergunningen van het Vlaamse Gewest, wordt aan de afdeling Milieuvergunningen(LNE) bezorgd met alle gegevens van de kandidaat, erkenningnummer, datum van uitreiking en de procentuele scores van de verschillende delen van het examen binnen maand na het examen. Bijhorend een verslag van de examenzitting inzake koeltechniek en de aanwezigheidslijst, volgens model van de afdeling Milieuvergunningen (LNE).
- Alle examendocumenten en examenwerkstukken van de niet geslaagde proeven worden door het examencentrum bewaard tot aan de dag dat de betreffende kandidaat slaagt in een herexamen voor die bepaalde proef of met een maximum van 5 jaar na de examendatum.
- Alle proefstanden, materiaal, weegapparatuur en meetapparatuur worden na iedere examensessie nagezien op hun goede staat. Eventuele problemen worden vermeld in het betreffende logboek van de installatie en hersteld door een gecertificeerd koeltechnicus of bevoegde persoon. Zie hiervoor eveneens “Procedure voor calibratie van meet- en weegapparatuur van het examencentrum 1-2-3-koelcertificatie.

## 7. Gereedschappen en proefstanden.

- Gereedschappen.

Bij de aanvang van elke proef krijgt de kandidaat de beschikking over een aantal gereedschappen welke zich bevinden in een kast. In deze kast bevinden zich verschillende gereedschapskoffers.

De gereedschapskoffers zijn genummerd (1 tot 5), de kandidaat is verantwoordelijk voor de gereedschappen van één bepaald nummer (lottrekking zie ook hierboven bij *paragraaf 6. Organisatie deel 2 en deel 3*) vanaf de start tot het einde van de praktische proeven.

De kandidaat mag alleen zijn eigen persoonlijk gereedschap gebruiken na goedkeuring door de voorzitter van de jury. De kandidaat blijft echter wel verantwoordelijk voor de goede werking ervan. De slechte resultaten die het gevolg zijn van het gebruik van eigen gereedschap zijn ten laste van de kandidaat.

Elke gereedschapskast en dito koffers zijn afgesloten met sloten. Een der juryleden zal de sloten losmaken. De gereedschappen zijn geïnventariseerd en de inventaris bevindt zich in de betreffende kast of koffer. De kandidaat controleert bij aanvang van de proef of de gereedschappen volledig en in goede staat zijn. Bij ontbreken of in slechte staat verkeren van gereedschap zal de kandidaat dit zonder verwijl aan een jurylid melden. Deze zal het nodige doen teneinde de kandidaat in de mogelijkheid te stellen zijn proef uit te voeren.

Bij het beëindigen van elke proef zal de kandidaat samen met een jurylid de inventaris controleren op de staat en de volledigheid. Bij blijvend ontbreken of in slechte staat verkeren (na extra controle) van gereedschap(pen) zal de voorzitter van de jury hiervan op de hoogte gebracht worden.

1-2-3-koelcertificatie behoudt zich het recht de verloren gegaan gereedschappen te factureren aan de kandidaat of zijn opdrachtgever.

- Proefstanden

Bij de aanvang van elke proef krijgt de kandidaat de beschikking over een proefstand (koelinstallaties of hardsoldeeropstelling) om de verschillende praktische proeven uit te voeren. De proefstanden bevinden zich in goede staat en zijn volledig bij aanvang van de proeven. De kandidaat controleert bij aanvang van de proef of de proefstand volledig is en zich in goede staat bevindt. Bij ontbreken van onderdelen of het zich in slechte staat bevinden ervan zal de kandidaat dit zonder verwijl aan een jurylid melden. Deze zal het nodige doen teneinde de kandidaat in de mogelijkheid te stellen zijn proef uit te voeren.

Bij het beëindigen van de proef zal de kandidaat samen met een jurylid de proefstand controleren op de staat en volledigheid. Bij blijvend ontbreken (of in slechte staat) van onderdelen (na extra controle) zal de voorzitter van de jury hiervan op de hoogte gebracht worden.

1-2-3-koelcertificatie behoudt zich het recht de verloren onderdelen te factureren aan de kandidaat of zijn opdrachtgever