

BEROEPSKWALIFICATIE (BK 0143)

Koelmonteur (m/v)

1. GLOBAAL

1.1 Titel

'Koelmonteur (m/v)'

1.2 Definitie

'Monteert de onderdelen van vaste of mobiele koel- en vriesinstallaties en controleert na de montage op lekken teneinde de installatie klaar te zetten voor het vacumeren en te vullen met koelmiddel.'

1.3 Niveau

3

1.4 Jaar van erkenning

2014

2. COMPETENTIES

2.1 Opsomming competenties

BASISACTIVITEITEN

- Werkt in teamverband (*Id 13315-c*)
 - Wisselt informatie uit met collega's, derden en opdrachtgevers
 - Houdt planning en werkdocumenten bij
 - Rapporteert aan leidinggevenden
 - Werkt in teamverband
- Organiseert de taken in functie van een dagplanning (*co 01114*)
 - Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
 - Leest en begrijpt plannen, werktekeningen of werkopgaveblad
 - Houdt voorraden bij en vult aan
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn (*co 01123*)
 - Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu
 - Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
 - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van de etiketten en markering van de gebruikte materialen
 - Sorteert afval en beschermt het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen
 - Neemt gepaste maatregelen bij opslag van en ongelukken met gevaarlijke producten

- Werkt ergonomisch met gebruik van hefwerktuigen
 - Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
 - Controleert de aanwezigheid van en gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
 - Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies
 - Slaat gereedschappen en materiaal op
- Werkt op hoogte (*co 01124*)
 - Bouwt stellingen op en af volgens de veiligheidsregels
 - Gebruikt ladders en hoogtewerkers volgens de veiligheidsregels
 - Installeert een geschikte randbeveiliging
 - Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden
- Gebruikt machines en gereedschappen (*co 01125*)
 - Gebruikt gepaste machines en gereedschappen
 - Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik
 - Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
 - Reinigt en controleert de machines en gereedschappen na gebruik
- Bereidt installatiewerken voor (*co 01126*)
 - Voert afbraakwerk en/of gehele of gedeeltelijke demontage van oude installaties uit volgens de voorschriften
 - Zet de leidingstracés uit

SPECIFIEKE ACTIVITEITEN

- Plaatst en monteert alle onderdelen en componenten van klimaat-, koel- en vriesinstallaties (*Id 16508-c*)
 - Houdt zich aan montagevoorschriften, plannen en schema's
 - Volgt en respecteert de montagevoorschriften (respecteert de aangegeven ondersteunpunten, bewaart vrije doorgangen)
 - Plaatst isolatiepanelen van koel- en vriescellen
 - Gebruikt bevestigingsmaterialen aangepast aan de ondergrond en de te bevestigen componenten
 - Plaatst de componenten op een bereikbare plaats (verdere aansluiting, onderhoud en herstelling)
 - Sluit alle doorvoeropeningen brandwerend, lucht-, en waterdicht af
- Monteert en verbindt koelvloeistofleidingen en componenten (*Id 5614-c*)
 - Brengt buizen op maat, plooit ze in bochten en werkt ze af
 - Sluit koelleidingen af die niet bewerkt worden
 - Voorkomt vervorming en elektrolyse
 - Vermijdt bij de installatie trillingen, condensatie en corrosie
 - Voorziet uitzettingsmogelijkheden bij doorvoeringen en bevestigingen
 - Brengt isolatie aan op de te isoleren koelleidingen
 - Past montagetechnieken toe
 - Maakt verbindingen en koppelingen volgens de code van goede praktijk
 - Sluit de componenten aan

- Merkt de locatie van de verbindingen op het werkschema en/of de isolatiemantel
- Demonteert in een koelmiddelvrije installatie
- Demonteert en monteert elektrische leidingen (*Id 16508-c*)
 - Monteert kabelgoten en beugels volgens plan
 - Brengt beschermingsmateriaal aan om beschadiging van leidingen en kabels te vermijden
 - Plaatst de kabels
 - Brengt kabelmerken aan en sluit aan volgens klem-en kabellijst
- Controleert de installatie op dichtheid en corrigeert (*Id 17832-c*)
 - Controleert visueel de montage
 - Voert een druktest uit
 - Controleert de aansluitingen op lekken
 - Herstelt eventuele lekken
 - Voert opnieuw een druktest uit

2.2 Beschrijving competenties/activiteiten a.d.h.v. de descriptorelementen

2.2.1 Kennis

- Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
- Basiskennis veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften
- Basiskennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties
- Basiskennis van elektrische verbindingen
- Basiskennis van toepassingen van koelvloeistoffen
- Basiskennis van componenten en onderdelen van koelinstallaties
- Kennis van druktest
- Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
- Kennis van materialen, gereedschappen en machines (hardsoldeerset, uitzettang,...)
- Kennis van buisverbindingen en koppelingen
- Kennis van specifieke risico's verbonden aan de werkzaamheden: stof en andere gevaarlijke producten; elektriciteit, lawaai, trillingen, brand en explosies; heffen en tillen; werken op hoogte
- Kennis van beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's , PBM's, pictogrammen en etiketten
- Kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen
- Kennis van vakterminologie in het kader van de uit te voeren werkzaamheden
- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsvoorschriften

2.2.2 Vaardigheden

Cognitieve vaardigheden

- Het op een duidelijk manier kunnen uitwisselen van informatie met collega's, derden en opdrachtgevers
- Het kunnen werken in een team

- Het kunnen bijhouden van een planning en werkdocumenten
- Het kunnen rapporteren aan leidinggevenden
- Het kunnen lezen en begrijpen van plannen, werktekeningen of werkopgaveblad
- Het kunnen nakijken of de benodigde materialen en gereedschappen ter beschikking zijn
- Het kunnen bijhouden en aanvullen van voorraden
- Het kunnen zuinig omgaan met materialen, gereedschappen, tijd en het kunnen vermijden van verspilling
- Het zich kunnen houden aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van de etiketten en markering van de gebruikte materialen
- Het kunnen sorteren van afval en het kunnen beschermen van het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen
- Het kunnen controleren van de aanwezigheid en het gebruiken van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Het kunnen opslaan van gereedschappen en materiaal
- Het kunnen installeren van een geschikte randbeveiliging
- Het kunnen controleren van de staat van machines en gereedschappen voor gebruik
- Het kunnen gebruiken van gepaste machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Het kunnen reinigen en controleren van de machines en gereedschappen na gebruik
- Het kunnen uitvoeren van afbraakwerk en/of geheel of gedeeltelijke demonteren van oude installaties volgens de voorschriften
- Het zich kunnen houden aan montagevoorschriften, plannen en schema's
- Het kunnen gebruiken van bevestigingsmaterialen aangepast aan de ondergrond en de te bevestigen componenten
- Het brandwerend, lucht-, en waterdicht kunnen afsluiten van alle doorvoeropeningen
- Het kunnen afsluiten van koelleidingen die niet bewerkt worden
- Het kunnen voorkomen van vervorming en elektrolyse
- Het kunnen vermijden van trillingen, condensatie en corrosie bij de installatie
- Het kunnen voorzien van uitzettingsmogelijkheden bij doorvoeringen en bevestigingen
- Het kunnen merken van de locatie van de verbindingen op het werkschema en/of de isolatiemantel
- Het kunnen uitvoeren van een druktest
- Het kunnen controleren of de aansluitingen lekvrij zijn

Probleemoplossende vaardigheden

- Het kunnen nemen van gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij: ongelukken met en opslag van gevaarlijke producten, werken met open vlam bij het hardsolderen, werken op hoogte
- Het kunnen nemen van gepaste maatregelen bij het herstellen van gedetecteerde lekken

Motorische vaardigheden

- Het kunnen gebruiken van hijs- en hefwerktuigen, stellingen, ladders en hoogtewerkers volgens de veiligheidsregels
- Het gepast kunnen gebruiken van machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Het kunnen uitvoeren van afbraakwerk en/of geheel of gedeeltelijke demonteren van oude installaties volgens de voorschriften
- Het kunnen uitzetten van leidingstracés

- Het op maat kunnen brengen, in bochten plooien en afwerken van buizen
- Het kunnen aanbrengen van isolatie op te isoleren koelleidingen
- Het kunnen plaatsen van kabels
- Het kunnen plaatsen van isolatiepanelen van koel- en vriescellen
- Het kunnen aanbrengen van beschermingsmateriaal om beschadiging van leidingen en kabels te vermijden
- Het kunnen plaatsen van de componenten op een bereikbare plaats
- Het kunnen maken van verbindingen en koppelingen volgens de code van goede praktijk
- Het kunnen aansluiten van de componenten
- Het kunnen monteren van kabelgoten en beugels volgens plan
- Het kunnen aanbrengen en aansluiten van kabelmerken volgens klem-en kabellijst

2.2.3 Context

Omgevingscontext

- De koelmonteur werkt, ongeacht de sector waartoe hij behoort, in een HVAC-bedrijf, een koeltechnisch bedrijf, een productiebedrijf of een facility management bedrijf.
- Monteurs die in een productieomgeving werken voeren vaak meer repetitieve taken uit op basis van een gedetailleerde werkvoorbereiding. In andere gevallen is er een grote variatie in de montagewerkzaamheden, weliswaar met een gelijkwaardige complexiteit.
- Afhankelijk van de opdracht werkt hij buiten of binnen, soms op hoogte en op moeilijk bereikbare plaatsen. Bij het werken met machines kan er lawaaihinder en stof voorkomen.
- De koelmonteur werkt zowel in teamverband als individueel.
- Hij moet flexibel kunnen omspringen met wijzigingen van planning, omgeving, grondstoffen en machines.
- De koelmonteur werkt meestal met vooropgestelde deadlines. Er wordt verwacht dat hij een taak uitvoert binnen de voorgeschreven tijd.
- Hij communiceert over eventuele tekortkomingen, ontstaan tijdens de montage.
- Het werkdomein kent veel reglementen, normen, aanbevelingen en technische voorlichtingsfiches over kwaliteit, veiligheid, gezondheid, hygiëne, welzijn en milieu.
- Installaties worden volgens opgelegde voorschriften opgebouwd. De toepassing, omvang en uitvoering van koelsystemen kunnen echter erg verschillen en heel specifiek zijn. De koelsystemen die op maat gemaakt worden zijn meestal geïntegreerd en complex. Tijdens het werkproces moet de koelmonteur geschikte oplossingen kunnen bedenken op basis van aanwijzingen, metingen en waarnemingen.

Handelingscontext

- De koelmonteur moet er zich van bewust zijn dat elke handeling van belang is voor de energieprestatie van de installatie of het toestel.
- Hij moet resultaatgericht en met een economische ingesteldheid werken en over het nodige doorzettingsvermogen beschikken.
- Hij wordt verondersteld leergierig te zijn want bijblijven met de technologische ontwikkelingen in het vakgebied is een must.
- De koelmonteur moet oog hebben voor kwaliteit en de tevredenheid van de opdrachtgever
- Hij is in staat om op een contactvaardige, duidelijke en constructieve manier informatie uit te wisselen met collega's, derden en opdrachtgevers
- Hij heeft aandacht voor ergonomie omdat hij regelmatig lasten moet dragen en in moeilijke posities en op moeilijk bereikbare plaatsen moet werken.

- Hij heeft oog voor gevaarlijke situaties, gebruikt PBM's en CBM's op een correcte manier en draagt er zorg voor.
- De koelmonteur werkt met zorg, toewijding en zin voor precisie. Hij/zij behandelt materiaal en onderdelen met de nodige voorzichtigheid om schade te voorkomen.
- Hij bouwt een installatie op volgens opgelegde voorschriften, regelementen en normen.
- De koelmonteur is milieubewust, verzamelt systematisch het afval en is gemotiveerd om afvalstoffen te sorteren.

2.2.4 Autonomie

Is zelfstandig in:

- het bepalen van de eigen werkvolgorde, waarbij hij steeds rekening houdt met de omstandigheden
- het demonteren, monteren van onderdelen, leidingen en componenten
- het controleren op lekken in de installatie
- het bepalen welke persoonlijke beschermingsmiddelen hij in welke situatie gebruikt
- het bepalen welk gereedschap gepast is
- het bepalen hoe hij afval verzamelt, sorteert en verwijdert
- het bepalen hoe hij veilig en milieubewust werkt
- het controleren van de kwaliteit van het werk
- het bieden van hulp aan collega's om ergonomisch werken mogelijk te maken

Is gebonden aan:

- alle veiligheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in het stellen van handelingen in het kader van zijn eigen werk
- afspraken met collega's en opdrachtgevers

Doet beroep op:

- een collega koeltechnicus voor technische ondersteuning en voor advies
- een bevoegd persoon indien hij/zij een probleem niet opgelost krijgt buiten het eigen vakgebied en bij het opmerken van een gevaarlijke situatie

2.2.5 Verantwoordelijkheid

- het werken in teamverband
- het organiseren van de taken in functie van een dagplanning
- het veilig, milieubewust en kwaliteitsvol uitvoeren van werken
- het veilig werken op hoogte
- het gebruiken van gepaste machines en gereedschappen
- het voorbereiden van installatiewerken
- het plaatsen en monteren van alle onderdelen en componenten van de klimaat, koel- en vriesinstallaties en de koelzijde van luchtbehandelingsinstallatie
- het monteren en verbinden van koelvloeistofleidingen en componenten
- het demonteren en monteren van elektrische leidingen
- het controleren van de installatie op lekken en indien nodig corrigeren

2.3 Vereiste attesten

Geen wettelijke of vereiste attesten