

BEROEPSKWALIFICATIE

Koelmonteur

//////////////////////////////////////
BK-0143-2

1. Globaal

1.1 TITEL

Koelmonteur

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 koudemiddel.

1.3 NIVEAU (VKS EN EQF)

3

1.4 JAAR VAN ERKENNING

versie 2, 2020

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Competentie 1:

Werkt in teamverband

- Communiceert gepast en efficiënt
- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken
- Overlegt over de voorbereiding en uitvoering van de opdracht
- Rapporteert aan klanten of verantwoordelijke

- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen
- Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn
- Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden

Competentie 2:

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt plannen, werktekeningen of werkopgaveblad
- Houdt voorraden bij en vult aan

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis voorraadbeheer
- Basiskennis Engels (begrijpt bij het lezen vakjargon, woorden en eenvoudige zinnen in werkgerelateerde documenten)
- Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden

Competentie 3:

Werkt met oog voor eigen veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn

- Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu
- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
- Sorteert afval en beschermt het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen
- Herkent asbesthoudende en andere gevaarlijke afvalproducten, houdt de andere afvalstromen apart en neemt de nodige acties voor een veilige verwijdering
- Neemt gepaste maatregelen bij opslag van en ongelukken met gevaarlijke producten
- Werkt ergonomisch
- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
- Basiskennis veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften
- Basiskennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties
- Kennis van specifieke risico's verbonden aan de werkzaamheden, zoals: stof en andere gevaarlijke producten; elektriciteit, lawaai, trillingen, brand en explosies; heffen en tillen
- Kennis van beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's, PBM's, pictogrammen en etiketten
- Kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen

Competentie 4:

Werkt op hoogte

- Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels

- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften
- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte
- Kennis van de voorschriften voor het opbouwen of afbreken van rolsteigers
- Kennis van grenzen van bevoegdheden
- Kennis van werkinstructie hoogwerker
- Kennis van de voorwaarden om een steiger te betreden

Competentie 5:

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 de machines en gereedschappen na gebruik
- Controleert de machines en gereedschappen na gebruik
- Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van materialen, gereedschappen en machines
- Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel

Competentie 6:

Bereidt de eigen installatiewerken voor

- Voert afbraakwerk en/of gehele of gedeeltelijke demontage van oude, koudemiddelvrije installaties uit volgens de voorschriften
- Zet de leidingstracés uit
- Leest plannen, schema's, werktekeningen of werkopgaveblad
- Gebruikt toepassingen om technische informatie op te zoeken

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis planlezen en schemalezen
- Kennis van demontagetechnieken voor hergebruik van materialen

Competentie 7:

Plaatst en monteert alle onderdelen en componenten van klimaat-, koel- en vriesinstallaties

- Volgt en respecteert de plannen, schema's en 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

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van toepassingen van koudemiddelen

- Basiskennis van componenten en onderdelen van koelinstallaties
- Kennis van vakterminologie in het kader van de uit te voeren werkzaamheden
- Kennis van materialen, gereedschappen en machines
- Kennis van buisverbindingen en koppelingen
- Kennis van het gebruik van hardsoldeerset en uitzettang

Competentie 8:

Monteert en verbindt koudemiddelleidingen en componenten

- 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
- Past demontagetechnieken toe in een koudemiddelvrije installatie

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van componenten en onderdelen van koelinstallaties
- Kennis van vakterminologie in het kader van de uit te voeren werkzaamheden
- Kennis van materialen, gereedschappen en machines
- Kennis van buisverbindingen en koppelingen
- Kennis van het gebruik van hardsoldeerset en uitzettang

Competentie 9:

Demonteert en monteert elektrische leidingen

- 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

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van procedures van BA4/BA5
- Basiskennis van elektriciteitswerken (gereedschappen, materialen, meettoestellen, risico's, veiligheidsvoorzieningen)
- Kennis van elektrische verbindingen

Competentie 10:

Controleert de installatie op dichtheid en herstelt

- Controleert visueel de montage
- Voert een druktest uit
- Controleert de aansluitingen op lekken
- Herstelt eventuele lekken

- Voert opnieuw een druktest uit

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsvoorschriften
- Kennis van buisverbindingen en koppelingen
- Kennis van druktest

2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- Basiskennis voorraadbeheer
- Basiskennis Engels (begrijpt bij het lezen vakjargon, woorden en eenvoudige zinnen in werkgerelateerde documenten)
- Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
- Basiskennis veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften
- Basiskennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties
- Basiskennis van toepassingen van koudemiddelen
- Basiskennis van componenten en onderdelen van koelinstallaties
- Basiskennis planlezen en schemalezen
- Basiskennis van procedures van BA4/BA5
- Basiskennis van elektriciteitswerken (gereedschappen, materialen, meettoestellen, risico's, veiligheidsvoorzieningen)
- Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn
- Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden
- Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
- Kennis van specifieke risico's verbonden aan de werkzaamheden, zoals: stof en andere gevaarlijke producten; elektriciteit, lawaai, trillingen, brand en explosies; heffen en tillen
- 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
- Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte
- Kennis van de voorschriften voor het opbouwen of afbreken van rolsteigers
- Kennis van grenzen van bevoegdheden
- Kennis van werkinstructie hoogwerker
- Kennis van de voorwaarden om een steiger te betreden
- Kennis van materialen, gereedschappen en machines
- Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
- Kennis van demontagetechnieken voor hergebruik van materialen
- Kennis van buisverbindingen en koppelingen
- Kennis van elektrische verbindingen
- Kennis van druktest
- Kennis van het gebruik van hardsoldeerset en uitzettang

Cognitieve vaardigheden

- Communiceert gepast en efficiënt
- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken
- Overlegt over de voorbereiding en uitvoering van de opdracht
- Rapporteert aan klanten of verantwoordelijke
- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen
- Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu
- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
- Sorteert afval en beschermt het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen
- Herkent asbesthoudende en andere gevaarlijke afvalproducten, houdt de andere afvalstromen apart en neemt de nodige acties voor een veilige verwijdering
- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden
- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik
- Controleert de machines en gereedschappen na gebruik
- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt plannen, werktekeningen of werkopgaveblad
- Houdt voorraden bij en vult aan
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Leest plannen, schema's, werktekeningen of werkopgaveblad
- Gebruikt toepassingen om technische informatie op te zoeken
- Volgt en respecteert de plannen, schema's en montagevoorschriften (respecteert de aangegeven ondersteunpunten, bewaart vrije doorgangen)
- Voorkomt vervorming en elektrolyse
- Vermijdt bij de installatie trillingen, condensatie en corrosie
- Voorziet uitzettingsmogelijkheden bij doorvoeringen en bevestigingen
- Controleert visueel de montage
- Voert een druktest uit
- Controleert de aansluitingen op lekken
- Voert opnieuw een druktest uit
- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies

Probleemoplossende vaardigheden

- Neemt gepaste maatregelen bij opslag van en ongelukken met gevaarlijke producten
- Herstelt eventuele lekken
- Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden
- Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig

Motorische vaardigheden

- Werkt ergonomisch
- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik
- Voert afbraakwerk en/of gehele of gedeeltelijke demontage van oude, koudemiddelvrije installaties uit volgens de voorschriften
- Zet de leidingstracés uit

- 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
- Brengt buizen op maat, plooit ze in bochten en werkt ze af
- Sluit koelleidingen af die niet bewerkt worden
- 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
- Past demontagetechnieken toe in een koudemiddelvrije installatie
- 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
- Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels
- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften

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, reglementen en normen.
- De koelmonteur is milieubewust, verzamelt systematisch het afval en is gemotiveerd om afvalstoffen te sorteren.

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 verwijdt
- 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

Verantwoordelijkheid

- Werkt in teamverband
- Organiseert de taken in functie van een dagplanning
- Werkt met oog voor eigen veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Werkt op hoogte
- Gebruikt gepaste machines en gereedschappen

- Bereidt de eigen installatiewerken voor
- Plaatst en monteert alle onderdelen en componenten van klimaat-, koel- en vriesinstallaties
- Monteert en verbindt koudemiddelleidingen en componenten
- Demonteert en monteert elektrische leidingen
- Controleert de installatie op dichtheid en herstelt

2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden vereist.