

BEROEPSKWALIFICATIE

Insteller verspaning

////////////////////////////////////
BK-0259-3

1. Globaal

1.1 TITEL

Insteller verspaning

1.2 DEFINITIE

De insteller verspaning bewerkt stukken door het wegnemen van materie met conventionele machines, CNC-machines of bewerkingscentra teneinde stukken uit diverse materiaalsoorten (ferro, non-ferro en kunststoffen) te vervaardigen volgens volumetrische specificaties (3D).

1.3 NIVEAU (VKS EN EQF)

3

1.4 JAAR VAN ERKENNING

versie 3, 2020

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Competentie 1:

Werkt in teamverband

- Wisselt informatie en aanwijzingen uit met collega's
- Werkt efficiënt samen met collega's
- Geeft aandachtspunten mee aan de collega's

- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op
- Stelt werkdocumenten op
- Vult werkdocumenten in
- Rapporteert aan leidinggevenden
- Draagt de werkzaamheden over aan het volgende team

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- Kennis van vakterminologie

Competentie 2:

Volgt de dagplanning

- Leest en begrijpt het technisch dossier
- Verzamelt materiaal en gereedschappen voor het uitvoeren van de opdracht

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van het lezen van een technisch dossier
- Kennis van technische tekeningen
- Kennis van materialen (ferro, non-ferro, kunststof)
- Kennis van gereedschappen
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole

Competentie 3:

Werkt met oog voor 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
- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten
- Sorteert afval
- Werkt ergonomisch met gebruik van hefwerktuigen
- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften
- Neemt gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij ongevallen
- Slaat gereedschappen en materiaal veilig en correct op

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken
- Basiskennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
- Basiskennis van kwaliteitsnormen
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's, PBM's, pictogrammen en etiketten
- Kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen
- Kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken
- Kennis van vakterminologie

Competentie 4:

Gebruikt gereedschappen in functie van het materiaal (ferro, non-ferro en kunststoffen)

- Controleert de gereedschappen in functie van de opdracht
- Gebruikt gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Gebruikt opspangereedschappen en hulpgereedschappen
- Gebruikt meetinstrumenten en kalibers
- Reinigt de gereedschappen
- Kijkt de gereedschappen na op zichtbare gebreken en degelijkheid

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van materialen (ferro, non-ferro, kunststof)
- Kennis van gereedschappen
- Kennis van opspangereedschappen
- Kennis van opspanmethodes
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes (2D en 3D)
- Kennis van reinigingstechnieken
- Kennis van smeermiddelen

Competentie 5:

Monteert de snijgereedschappen en stelt ze af

- Bevestigt of plaatst de snijgereedschappen in de machine
- Stelt de snijgereedschappen af (uitlijnen, balanceren, ...)

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van gereedschappen
- Kennis van verspaningsmachines

Competentie 6:

Monteert opspanmiddelen

- Plaatst en bevestigt de opspanmiddelen
- Stelt de opspanmiddelen af (richten, uitlijnen, positioneren)

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van verspaningsmachines
- Kennis van opspangereedschappen
- Kennis van opspanmethodes

Competentie 7:

Positioneert het stuk en zet het vast

- Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken
- Spant een werkstuk op de machine volgens werkinstructies

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van opbouw van het product
- Basiskennis van functionele werking van het product
- Basiskennis van driehoeksmetkunde

- Kennis van opspangereedschappen
- Kennis van opspanmethodes
- Kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken

Competentie 8:

Stelt de bewerkingsparameters in volgens instructies en technisch dossier

- Laadt het programma bij gebruik van een CNC-gestuurde machine
- Stelt het nulpunt in bij gebruik van een CNC-gestuurde machine
- Stelt parameters manueel of computergestuurd in
- Maakt een werkstuk
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij op basis van de meetresultaten

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van driehoeksmeetkunde
- Kennis van het lezen van een technisch dossier
- Kennis van procesparameters
- Kennis van CNC-programmeertalen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes (2D en 3D)

Competentie 9:

Boort en draait stukken

- Bedient de toegewezen werktuigmachine
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van opbouw van het product
- Basiskennis van functionele werking van het product
- Kennis van productmechanica
- Kennis van de eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro)
- Kennis van de eigenschappen van kunststoffen
- Kennis van verspaningsmachines
- Kennis van verspaningstechnieken
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- Kennis van maat-en vorm en plaatstoleranties
- Kennis van oppervlaktegesteldheid van de materialen
- Kennis van in process-meettechnieken

Competentie 10:

Slijpt stukken

- Bedient de toegewezen werktuigmachine
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van opbouw van het product
- Basiskennis van functionele werking van het product

- Kennis van productmechanica
- Kennis van de eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro)
- Kennis van de eigenschappen van kunststoffen
- Kennis van verspaningsmachines
- Kennis van verspaningstechnieken
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- Kennis van maat-en vorm en plaatstoleranties
- Kennis van oppervlaktegesteldheid van de materialen
- Kennis van in process-meettechnieken

Competentie 11:

Freest stukken

- Bedient de toegewezen werktuigmachine
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van opbouw van het product
- Basiskennis van functionele werking van het product
- Kennis van productmechanica
- Kennis van de eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro)
- Kennis van de eigenschappen van kunststoffen
- Kennis van verspaningsmachines
- Kennis van verspaningstechnieken
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- Kennis van maat-en vorm en plaatstoleranties
- Kennis van oppervlaktegesteldheid van de materialen
- Kennis van in process-meettechnieken

Competentie 12:

Kottert en hoont stukken

- Bedient de toegewezen werktuigmachine
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van opbouw van het product
- Basiskennis van functionele werking van het product
- Kennis van productmechanica
- Kennis van de eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro)
- Kennis van de eigenschappen van kunststoffen
- Kennis van verspaningsmachines
- Kennis van verspaningstechnieken
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- Kennis van maat-en vorm en plaatstoleranties
- Kennis van oppervlaktegesteldheid van de materialen
- Kennis van in process-meettechnieken

Competentie 13:

Bewerkt stukken op een CNC-bewerkingscenter

- Bedient het toegewezen CNC-bewerkingscenter
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van opbouw van het product
- Basiskennis van functionele werking van het product
- Kennis van productmechanica
- Kennis van de eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro)
- Kennis van de eigenschappen van kunststoffen
- Kennis van verspaningsmachines
- Kennis van verspaningstechnieken
- Kennis van de verschillende assen (x-y-z-c-b)
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- Kennis van maat-en vorm en plaatstoleranties
- Kennis van oppervlaktegesteldheid van de materialen
- Kennis van in process-meettechnieken
- Kennis van koelmiddelen

Competentie 14:

Voert nabewerkingen uit

- Werkt af volgens de instructies (ontvetten, rechten, beschermen,...)

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van nevenprocessen (rechten, vlakken, drogen of conditioneren)
- Kennis van reinigingstechnieken

Competentie 15:

Registreert productiegegevens

- Registreert productiehoeveelheden en werktijden
- Registreert meetresultaten
- Registreert productiestilstanden

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van toepassingsgebied SPC-technieken (statistical process control)
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole

Competentie 16:

Voert preventief basisonderhoud uit aan machines of uitrustingen

- Houdt zich aan het onderhoudsplan en –richtlijnen
- Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit (reinigen, smeren, onderdelen vervangen, ...)
- Gebruikt handgereedschap (sleutel, tang, ...)

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van gereedschappen
- Kennis van onderhoudsprocedures van werktuigmachines
- Kennis van reinigingstechnieken
- Kennis van smeermiddelen

Competentie 17:

Merkt storingen aan een machine op en voert aanpassingen door

- Legt de productie stil indien nodig
- Gaat na wat de oorzaak is van een storing of afwijking
- Meldt problemen die niet zelf op te lossen zijn aan de verantwoordelijke
- Vervangt gereedschappen indien nodig
- Regelt machineonderdelen of parameters bij na de interventie
- Verleent hulp en advies aan onderhoudstechnici bij problemen

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van onderhoudsprocedures van werktuigmachines
- Kennis van verspaningsmachines

2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken
- Basiskennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
- Basiskennis van opbouw van het product
- Basiskennis van functionele werking van het product
- Basiskennis van driehoeksmetkunde
- Basiskennis van nevenprocessen (rechten, vlakken, drogen of conditioneren)
- Basiskennis van kwaliteitsnormen
- Basiskennis van toepassingsgebied SPC-technieken (statistical process control)
- Kennis van het lezen van een technisch dossier
- Kennis van technische tekeningen
- Kennis van productmechanica
- Kennis van materialen (ferro, non-ferro, kunststof)
- Kennis van de eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro)
- Kennis van de eigenschappen van kunststoffen
- Kennis van procesparameters
- Kennis van gereedschappen
- Kennis van onderhoudsprocedures van werktuigmachines
- Kennis van CNC-programmeertalen
- Kennis van verspaningsmachines
- Kennis van verspaningstechnieken
- Kennis van de verschillende assen (x-y-z-c-b)
- Kennis van opspangereedschappen
- Kennis van opspanmethodes
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole

- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's , PBM's, pictogrammen en etiketten
- Kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen
- Kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken
- Kennis van vakterminologie
- Kennis van maat-en vorm en plaatstoleranties
- Kennis van oppervlaktegesteldheid van de materialen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes (2D en 3D)
- Kennis van in process-meettechnieken
- Kennis van reinigingstechnieken
- Kennis van smeermiddelen
- Kennis van koelmiddelen

Cognitieve vaardigheden

- Wisselt informatie en aanwijzingen uit met collega's
- Werkt efficiënt samen met collega's
- Geeft aandachtspunten mee aan de collega's
- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op
- Stelt werkdocumenten op
- Vult werkdocumenten in
- Rapporteert aan leidinggevenden
- Draagt de werkzaamheden over aan het volgende team
- Leest en begrijpt het technisch dossier
- 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
- Sorteert afval
- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften
- Neemt gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij ongevallen
- Slaat gereedschappen en materiaal veilig en correct op
- Controleert de gereedschappen in functie van de opdracht
- Laadt het programma bij gebruik van een CNC-gestuurde machine
- Stelt het nulpunt in bij gebruik van een CNC-gestuurde machine
- Stelt parameters manueel of computergestuurd in
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij op basis van de meetresultaten
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten
- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten
- Voert controlemetingen uit
- Bedient het toegewezen CNC-bewerkingscenter

- Voert controlemetingen uit
- Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten
- Registreert productiehoeveelheden en werktijden
- Registreert meetresultaten
- Registreert productiestilstanden
- Houdt zich aan het onderhoudsplan en –richtlijnen
- Vervangt gereedschappen indien nodig
- Kijkt de gereedschappen na op zichtbare gebreken en degelijkheid
- Spant een werkstuk op de machine volgens werkinstructies

Probleemoplossende vaardigheden

- Legt de productie stil indien nodig
- Gaat na wat de oorzaak is van een storing of afwijking
- Meldt problemen die niet zelf op te lossen zijn aan de verantwoordelijke
- Regelt machineonderdelen of parameters bij na de interventie
- Verleent hulp en advies aan onderhoudstechnici bij problemen

Motorische vaardigheden

- Verzamelt materiaal en gereedschappen voor het uitvoeren van de opdracht
- Werkt ergonomisch met gebruik van hefwerktuigen
- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
- Gebruikt gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Gebruikt opspangereedschappen en hulpgereedschappen
- Gebruikt meetinstrumenten en kalibers
- Reinigt de gereedschappen
- Bevestigt of plaatst de snijgereedschappen in de machine
- Stelt de snijgereedschappen af (uitlijnen, balanceren, ...)
- Plaatst en bevestigt de opspanmiddelen
- Stelt de opspanmiddelen af (richten, uitlijnen, positioneren)
- Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken
- Maakt een werkstuk
- Bedient de toegewezen werktuigmachine
- Bedient de toegewezen werktuigmachine
- Bedient de toegewezen werktuigmachine
- Bedient de toegewezen werktuigmachine
- Werkt af volgens de instructies (ontvetten, rechten, beschermen,...)
- Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit (reinigen, smeren, onderdelen vervangen, ...)
- Gebruikt handgereedschap (sleutel, tang, ...)

Omgevingscontext

- Het beroep van insteller verspaning is ruim verspreid in de verwerkende industrie
- De insteller verspaning voert verspanende bewerkingen uit in een industrieel bedrijf. Hij moet zware lasten kunnen aanslaan.

- De complexiteit van de werkzaamheden wordt bepaald door de nodige materialenkennis, soorten van materialen, kennis van soorten gereedschappen, het soort van product en de inzetbaarheid van machines
- Het beroep wordt meestal uitgeoefend in een cel van verschillende machines met verschillende verspaningstechnieken, waarbij de nodige flexibiliteit belangrijk is om zich aan te passen aan wijzigingen van omgeving en bewerkingsvolgorde.
- De werkopdracht en het eindresultaat worden strikt afgebakend en er heersen in veel gevallen strikte deadlines, wat resultaatgerichtheid, stressbestendigheid, concentratie, flexibiliteit en doorzettingsvermogen vraagt.
- De sector kent veel reglementeringen, normen, aanbevelingen, codes van goede praktijk en technische voorlichtingsfiches inzake kwaliteit, veiligheid, gezondheid, hygiëne, welzijn en milieu.
- Typische risico's zijn snij-en brandwonden, oogwonden, het niet correct behandelen van lasten en elektrostatische lading bij kunststoffen.

Handelingscontext

- De insteller verspaning heeft oog voor de kwaliteit van zijn werk door met zorg, precisie en toewijding te werken.
- Hij is in staat om op een contactvaardige, duidelijke en constructieve manier informatie uit te wisselen met collega's
- Hij heeft aandacht voor ergonomie bij het dragen van lasten.
- Hij heeft aandacht voor gevaarlijke situaties, respecteert veiligheidssignalisatie, PBM's en CBM's.
- Hij gaat omzichtig om met grondstoffen en producten, rekening houdend met veiligheids-, en milieuvorschriften.

Autonomie

Is zelfstandig in

- het gebruiken van gepaste machines en gereedschappen
- het uitvoeren van de eigen taken in functie van de dagplanning
- het registreren van productiehoeveelheden, werktijden, meetresultaten en productiestilstanden
- het uitvoeren van preventief basisonderhoud aan machines en uitrustingen
- het oplossen van storingen en doorvoeren van aanpassingen

Is gebonden aan

- de regels voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- afspraken met collega's
- aanwijzingen van collega's van ondersteunende diensten, verantwoordelijken en leidinggevenden
- het technisch dossier
- het rapporteren van productiegegevens

Doet beroep op

- een specialist bij problemen die hij niet zelf krijgt opgelost of bij werkzaamheden die buiten zijn bevoegdheid vallen

- onderhoudstechnici bij onderhoudswerken die hij zelf niet kan uitvoeren of storingen die hij zelf niet kan oplossen

Verantwoordelijkheid

- Werkt in teamverband
- Volgt de dagplanning
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Gebruikt gereedschappen in functie van het materiaal (ferro, non-ferro en kunststoffen)
- Monteert de snijgereedschappen en stelt ze af
- Monteert opspanmiddelen
- Positioneert het stuk en zet het vast
- Stelt de bewerkingsparameters in volgens instructies en technisch dossier
- Boort en draait stukken
- Slijpt stukken
- Freest stukken
- Kottert en hoont stukken
- Bewerkt stukken op een CNC-bewerkingscenter
- Voert nabewerkingen uit
- Registreert productiegegevens
- Voert preventief basisonderhoud uit aan machines of uitrustingen
- Merkt storingen aan een machine op en voert aanpassingen door

2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden vereist.