

BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

Bestukker

//////////////////////////////////////
BK-0451-1

1. Globaal

1.1 TITEL

Bestukker

1.2 DEFINITIE

De bestukker bestukt manueel of machinaal gedrukte schakelingen met componenten door toepassing van soldeertechnieken op basis van gedetailleerde instructies teneinde een elektronische eenheid af te leveren in overeenstemming met de gestelde specificaties om in te bouwen in elektronische eindproducten.

1.3 SECTOREN

- Metaalindustrie (PC111 Metaal-, machine- en elektrische bouw, PC149.01 Elektriciens)

1.4 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

Hoofdindieners

AGORIA

Mede-indieners

Volta

1.5 REFERENTIEKADER

Gehanteerde referentiekaders

- Competent-fiche (SERV): Elektronica monteren en bedraden, 2 april 2018
- Competent-fiche (SERV): Installaties in de elektrische en (micro-)elektronische productie bedienen, 2 april 2018
- Competent-fiche (SERV): Elektrische en elektronische producten monteren, 2 april 2018
- Ander BKD: - Monteerder

Relatie tot het referentiekader

De volgende activiteiten werden (soms in licht aangepaste vorm) overgenomen uit het BKD Monteerder:

- Werkt in teamverband
- Organiseert de taken in functie van de dagplanning
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Gebruikt gereedschappen

Competent H260501

- Treft voorbereidingen voor de toegewezen bestukingsopdracht
- Positioneert elektrische en elektronische componenten en mechanische onderdelen volgens het bestukkingsschema's
- Verbindt de elektrische en elektronische componenten en monteert de mechanische onderdelen
- Test de bestukte elektronische eenheid op een teststation
- Herstelt bestukte elektronische eenheden op basis van het verkregen testrapport

Competent H260401

- Registreert productiegegevens
- Verpakt de elektronische eenheden

Competent H260301

Bedient automatische bestukkingmachines
Merkt storingen aan de bestukkingmachine op

"Werkt te printplaat af" en "Wijzigt bestukte elektronische eenheden op basis van ontwerpwijzigingen" zijn eigen toevoegingen vanuit de sector.

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Activiteiten	Vaardigheden	Kenniselementen per activiteitenblok
--------------	--------------	--------------------------------------

	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
1. Werkt in teamverband				
• Wisselt informatie en aanwijzingen uit met collega's	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole • Kennis van vakterminologie
• Werkt efficiënt samen met collega's	✓			
• Geeft aandachtspunten mee aan collega's	✓			
• Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op	✓			
• Vult werkdocumenten in	✓			
• Rapporteert aan leidinggevenden	✓			
• Draagt de werkzaamheden over aan het volgende team	✓			
2. Organiseert de taken in functie van de dagplanning				
• Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van gereedschappen en materialen • Kennis van het technisch dossier (bedradings-, bestukkingsschema's en print-lay-out) • Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole • Kennis van lezen van een bedradingschema, bestukkingsschema's en een print-lay-out
• Verzamelt materiaal en gereedschappen voor het uitvoeren van de opdracht	✓			
• Leest en begrijpt het technisch dossier (bedradings-, bestukkingsschema's en print-lay-out)	✓			
• Verifieert de werkvolgorde en stuurt bij na overleg met de leidinggevende	✓			
3. Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn				
• Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken • Kennis van de procedures en voorschriften voor de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de ESD-richtlijn • Kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen • Kennis van interne productieprocedure en
• Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling	✓			
• Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten	✓			
• Sorteert afval			✓	

Activiteiten	Vaardigheden	Kenniselementen per activiteitenblok	
--------------	--------------	--------------------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften (o.a. ESD-richtlijn) 			✓	kwaliteitscontrole <ul style="list-style-type: none"> • Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's, PBM's, pictogrammen en etiketten • Kennis van vakterminologie • Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
<ul style="list-style-type: none"> • Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Neemt gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij ongevallen 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> • Slaat gereedschappen en materiaal veilig en correct op 	✓			
4. Gebruikt gereedschappen				
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert de staat van gereedschappen voor gebruik 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van gereedschappen en materialen
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt gereedschappen op een veilige en efficiënte manier 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt montagehulpmiddelen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Reinigt de gereedschappen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Kijkt de gereedschappen na op zichtbare gebreken en degelijkheid 	✓			
5. Registreert productiegegevens				
<ul style="list-style-type: none"> • Registreert productiehoeveelheden en werktijden 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van kantoorsoftware • Kennis van algemene en bedrijfsspecifieke opvolgsystemen
<ul style="list-style-type: none"> • Registreert productiestilstanden 	✓			
6. Treft voorbereidingen voor de toegewezen bestukingsopdracht				
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt zich aan de productieorder en de voorschriften 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van actieve en passieve componenten • Kennis van gereedschappen en materialen • Kennis van het technisch dossier (bedradings-, bestukkingsschema's en print-lay-out)
<ul style="list-style-type: none"> • Verzamelt het gereedschap en materiaal voor de opdracht 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert of de aanwezige componenten overeenkomen met de onderdelen op 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden	Kenniselementen per activiteitenblok	
--------------	--------------	--------------------------------------	--

schema's, werkinstructies en de opvolgdocumenten				<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole • Kennis van lezen van een bedradingschema, bestukkingsschema's en een print-lay-out
• Controleert visueel of de stukken en componenten voldoen aan de vereisten	✓			
• Merkt afwijkingen op		✓		
• Rapporteert de afwijkingen		✓		
7. Positioneert elektrische en elektronische componenten en mechanische onderdelen volgens bestukkingsschema's				
• Houdt zich aan de productieorder en de voorschriften	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van actieve en passieve componenten • Kennis van de polarisatie van de componenten • Kennis van lezen van een bedradingschema, bestukkingsschema's en een print-lay-out • Kennis van voorbehandelingstechnieken van axiale en radiale elektronische componenten
• Ontmantelt draaddelen			✓	
• Plooit componenten voor bestukking			✓	
• Vertint componenten en draaddelen			✓	
• Plaatst de componenten op de printplaat			✓	
8. Verbindt de elektrische en elektronische componenten en monteert de mechanische onderdelen				
• Stelt het soldeerstation in	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van lijmtechnieken voor elektronische componenten en mechanische onderdelen • Kennis van gereedschappen en materialen • Kennis van soldeer- en desoldeertechnieken • Kennis van soldeerparameters
• Soldeert de componenten			✓	
• Lijmt de componenten of onderdelen volgens voorschriften			✓	
• Controleert visueel de soldeerpunten	✓			
• Verwijdert afwijkende soldeerpunten			✓	
• Hersoldeert de component			✓	
9. Bedient automatische bestukkingmachines				
• Plaatst de zeef in functie van het order			✓	<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van actieve en passieve componenten voor automatische bestukking
• Regelt de spanning van de zeef af	✓			

Activiteiten	Vaardigheden	Kenniselementen per activiteitenblok
--------------	--------------	--------------------------------------

• Selecteert het bestukprogramma	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van zeefdruk • Kennis van de werking van de bestukmachine (bevoorrading, sturing, storingscodes...) • Kennis van parameters in het automatische bestukproces (temperatuur, druk, grootte,...) • Kennis van reinigingstechnieken • Kennis van soldeer pasta en -samenstelling
• Bevoorraadt de bestukmachine met lijm en soldeer pasta			✓	
• Bevoorraadt de bestukmachine met componenten			✓	
• Roept het bestukprogramma op	✓			
• Maakt een proefstuk	✓			
• Controleert het proefstuk visueel of microscopisch	✓			
• Regelt parameters bij volgens de afwijkingen	✓			
• Volgt informatie van beeldschermen op	✓			
• Houdt de voorraden op peil			✓	
• Reinigt de machine en onderdelen na afloop van het productie-order			✓	
10. Merkt storingen aan de bestukmachine op				
• Legt de productie stil indien nodig	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van de werking van de bestukmachine (bevoorrading, sturing, storingscodes...)
• Gaat na wat de oorzaak is van een storing of afwijking		✓		
• Neemt de nodige actie tot bijsturing (bevoorrading, blokkage opheffen,...)		✓		
• Meldt problemen die niet zelf op te lossen zijn aan de verantwoordelijke		✓		
11. Werkt de printplaat af				
• Sealt indien nodig de printplaat	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van het aanbrengen van sealproducten
12. Verpakt de elektronische eenheden				
• Houdt zich aan de verpakkingsvoorschriften	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van de procedures en voorschriften voor de uitvoering van de werkzaamheden in het
• Verpakt manueel			✓	

Activiteiten	Vaardigheden	Kenniselementen per activiteitenblok
--------------	--------------	--------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt verpakkingstoestellen 			✓	<ul style="list-style-type: none"> • kader van de ESD-richtlijn • Kennis van verhandeling van gevoelige producten • Kennis van verpakkingvoorschriften
13. Test de bestukte elektronische eenheid op een teststation				
<ul style="list-style-type: none"> • Leest en begrijpt het testplan 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van het lezen van een testplan • Kennis van vakterminologie
<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de bestukte eenheid aan op het teststation of testopstelling 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Start de test op 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Leest en begrijpt het testrapport of testresultaten 	✓			
14. Herstelt bestukte elektronische eenheden op basis van het verkregen testrapport				
<ul style="list-style-type: none"> • Lokaliseert de foutieve component, met vergrootglas of microscoop 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van actieve en passieve componenten • Basiskennis van lijmtechnieken voor elektronische componenten en mechanische onderdelen • Kennis van de bediening van een microscoop • Kennis van gereedschappen en materialen • Kennis van soldeer- en desoldeertechnieken
<ul style="list-style-type: none"> • Desoldeert de component 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Vervangt de component 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Biedt de eenheid opnieuw aan voor testen 	✓			
15. Wijzigt bestukte elektronische eenheden op basis van ontwerpwijzigingen				
<ul style="list-style-type: none"> • Leest en begrijpt de ontwerpwijzigingen 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van lijmtechnieken voor elektronische componenten en mechanische onderdelen • Kennis van de bediening van een microscoop • Kennis van gereedschappen en materialen • Kennis van het technisch dossier (bedradings-, bestukkingsschema's en print-lay-out)
<ul style="list-style-type: none"> • Verzamelt de stukken en componenten 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Desoldeert de nodige componenten 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Past de print-lay-out aan door middel van draadverbindingen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Soldeert componenten en draden 			✓	

Activiteiten	Vaardigheden	Kenniselementen per activiteitenblok
--------------	--------------	--------------------------------------

• Biedt de gewijzigde eenheid aan voor testen	✓			• Kennis van soldeer- en desoldeertechnieken
				• Kennis van soldeerparameters

2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- Basiskennis van actieve en passieve componenten
- Basiskennis van actieve en passieve componenten voor automatische bestukking
- Basiskennis van kantoorsoftware
- Basiskennis van lijmtechnieken voor elektronische componenten en mechanische onderdelen
- Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken
- Basiskennis van zeefdruk

- Kennis van algemene en bedrijfsspecifieke opvolgsystemen
- Kennis van de bediening van een microscoop
- Kennis van de polarisatie van de componenten
- Kennis van de procedures en voorschriften voor de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de ESD-richtlijn
- Kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen
- Kennis van de werking van de bestukkingmachine (bevoorrading, sturing, storingscodes...)
- Kennis van gereedschappen en materialen
- Kennis van het aanbrengen van sealproducten
- Kennis van het lezen van een testplan
- Kennis van het technisch dossier (bedradings-, bestukkingsschema's en print-lay-out)
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- Kennis van lezen van een bedradingsschema, bestukkingsschema's en een print-lay-out
- Kennis van parameters in het automatische bestukkingproces (temperatuur, druk, grootte,...)
- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's , PBM's, pictogrammen en etiketten
- Kennis van reinigingstechnieken
- Kennis van soldeer- en desoldeertechnieken
- Kennis van soldeerparameters
- Kennis van soldeerpasta en -samenstelling
- Kennis van vakterminologie

- Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
- Kennis van verhandeling van gevoelige producten
- Kennis van verpakkingsvoorschriften
- Kennis van voorbehandelingstechnieken van axiale en radiale elektronische componenten

Cognitieve vaardigheden

- Wisselt informatie en aanwijzingen uit met collega's
- Werkt efficiënt samen met collega's
- Geeft aandachtspunten mee aan collega's
- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op
- Vult werkdocumenten in
- Rapporteert aan leidinggevenden
- Draagt de werkzaamheden over aan het volgende team
- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Verzamelt materiaal en gereedschappen voor het uitvoeren van de opdracht
- Leest en begrijpt het technisch dossier (bedradings-, bestuikingsschema's en print-layout)
- Verifieert de werkvolgorde en stuurt bij na overleg met de leidinggevende
- 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
- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften
- Slaat gereedschappen en materiaal veilig en correct op
- Controleert de staat van gereedschappen voor gebruik
- Kijkt de gereedschappen na op zichtbare gebreken en degelijkheid
- Registreert productiehoeveelheden en werktijden
- Registreert productiestanden
- Houdt zich aan de productieorder en de voorschriften
- Controleert of de aanwezige componenten overeenkomen met de onderdelen op schema's, werkinstructies en de opvolgdocumenten
- Controleert visueel of de stukken en componenten voldoen aan de vereisten
- Houdt zich aan de productieorder en de voorschriften
- Stelt het soldeerstation in
- Controleert visueel de soldeerpunten
- Regelt de spanning van de zeef af
- Selecteert het bestuikingsprogramma
- Roept het bestuikingsprogramma op
- Maakt een proefstuk
- Controleert het proefstuk visueel of microscopisch
- Regelt parameters bij volgens de afwijkingen
- Volgt informatie van beeldschermen op
- Legt de productie stil indien nodig
- Sealt indien nodig de printplaat
- Houdt zich aan de verpakkingsvoorschriften
- Leest en begrijpt het testplan
- Start de test op

- Leest en begrijpt het testrapport of testresultaten
- Lokaliseert de foutieve component, met vergrootglas of microscoop
- Biedt de eenheid opnieuw aan voor testen
- Leest en begrijpt de ontwerpwijzigingen
- Biedt de gewijzigde eenheid aan voor testen

Probleemoplossende vaardigheden

- Neemt gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij ongevallen
- Merkt afwijkingen op
- Rapporteert de afwijkingen
- Gaat na wat de oorzaak is van een storing of afwijking
- Neemt de nodige actie tot bijsturing (bevoorrading, blokkage opheffen,...)
- Meldt problemen die niet zelf op te lossen zijn aan de verantwoordelijke

Motorische vaardigheden

- Sorteert afval
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften (o.a. ESD-richtlijn)
- Gebruikt gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Gebruikt montagehulpmiddelen
- Reinigt de gereedschappen
- Verzamelt het gereedschap en materiaal voor de opdracht
- Ontmantelt draaddelen
- Plooit componenten voor bestukking
- Vertint componenten en draaddelen
- Plaatst de componenten op de printplaat
- Soldeert de componenten
- Lijmt de componenten of onderdelen volgens voorschriften
- Verwijdert afwijkende soldeerpunten
- Hersoldeert de component
- Plaatst de zeef in functie van het order
- Bevoorraadt de bestukkingmachine met lijm en soldeer pasta
- Bevoorraadt de bestukkingmachine met componenten
- Houdt de voorraden op peil
- Reinigt de machine en onderdelen na afloop van het productie-order
- Verpakt manueel
- Gebruikt verpakkingstoestellen
- Sluit de bestukte eenheid aan op het teststation of testopstelling
- Desoldeert de component
- Vervangt de component
- Verzamelt de stukken en componenten
- Desoldeert de nodige componenten
- Past de print-lay-out aan door middel van draadverbindingen
- Soldeert componenten en draden

Omgevingscontext

- De bestukker heeft een weinig gevarieerd takenpakket. Binnen een productie-order moeten vaak dezelfde handelingen gesteld worden. Deze kunnen variëren tussen productie-orders.
- Bij wijzigingen, in de opstart van een proces, kunnen aanpassingen regelmatig voorkomen. Eens een productie is gestart, zijn de toegewezen taken echter vaak hetzelfde: plooiën, opzetten, solderen van componenten.
- De omgeving is erg voorgestructureerd en gepland.
- Het bestukken gebeurt manueel op individuele werkposten, deels manueel aan semi-automatische of automatische bestukkingslijnen in functie van de seriegrootte
- Er zijn geen bijzondere risico's waaraan de persoon wordt blootgesteld.
- Men moet voldoen aan de vooropgestelde productietijden, waardoor er tijdsdruk kan zijn.

Handelingscontext

- De bestukker werkt met kleine en kwetsbare componenten. Nauwkeurig werken met een continue aandacht zijn noodzakelijk. Deze accuratesse is ook noodzakelijk om met een microscoop te werken. Echter, eventuele fouten zijn steeds traceerbaar en herstelbaar.
- De bestukker werkt routinematig, maar zonder de aandacht te verliezen.
- De bestukker volgt nauwgezet de voorschriften en specificaties van het productieorder en de voorschriften

Autonomie

Is zelfstandig in

- Het manueel bestukken
- Het bedienen en instellen van de automatische bestukkingsmachine
- Het uitvoeren van de testen
- Controleren van de componenten en stukken aan de hand van specificaties

Is gebonden aan

- Procedures, voorschriften en richtlijnen voor bestukking en verpakking
- Het testplan
- Het productie-order
- Mondelinge instructies tot wijziging

Doet beroep op

- De leidinggevende bij afwijkingen aan het product of de machine
- Engineering voor verheldering van de wijzigingen aan het productie-order
- Productiebevoorrader voor het aanleveren van de benodigde stukken en componenten

Verantwoordelijkheid

- Werkt in teamverband

- Organiseert de taken in functie van de dagplanning
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Gebruikt gereedschappen
- Registreert productiegegevens
- Treft voorbereidingen voor de toegewezen bestukingsopdracht
- Positioneert elektrische en elektronische componenten en mechanische onderdelen volgens bestukkingsschema's
- Verbindt de elektrische en elektronische componenten en monteert de mechanische onderdelen
- Bedient automatische bestukkingmachines
- Merkt storingen aan de bestukkingmachine op
- Werkt de printplaat af
- Verpakt de elektronische eenheden
- Test de bestukte elektronische eenheid op een teststation
- Herstelt bestukte elektronische eenheden op basis van het verkregen testrapport
- Wijzigt bestukte elektronische eenheden op basis van ontwerpwijzigingen

2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen (wettelijke) attesten of voorwaarden vereist.

3. Arbeidsmarktrelevantie / maatschappelijke relevantie

3.1 ARBEIDSMARKTRELEVANTIE

Tewerkstelling

De Beroepenmonitor van Steunpunt Werk geeft aan dat het aantal werkenden voor het beroep "Installateurs en reparateurs op het gebied van elektronica en informatie- en communicatietechnologie" in de periode 2011-2013 9700 en in de periode 2014-2016 9500 bedraagt.

Agoria voerde een studie uit naar de huidige tewerkstelling binnen het domein van "elektro-tech" en maakte een projectie voor de toekomstige tewerkstelling.

Voor de tewerkstelling in dit dossier, dient vooral gekeken te worden naar de tewerkstelling in de "Technology industry". We zien dat daar in 2019 6019 mensen in tewerkgesteld zijn. Men voorspelt dat de tewerkstelling binnen dit domein licht zal stijgen tegen 2030.

Sector	Job (Belgium, Flanders, Wallonia)	België			Vlaanderen		
		2019	2030	CAGR	2019	2030	
Chemicals and life sciences	Electro-tech worker	1 459	1 553	0,4%	938	969	
Construction	Electro-tech worker	28 794	36 341	2,0%	18 008	22 644	
Corporate and personal services	Electro-tech worker	3 735	4 286	1,3%	1 612	1 875	
Healthcare	Electrotech worker	2 478	3 321	2,9%	1 432	1 912	
ICT	Electro-tech worker	7 654	7 901	0,4%	4 436	4 867	
Public sector	Electro-tech worker	2 535	2 696	0,5%	1 107	1 140	
Technology industry	Electro-tech worker	11 328	12 622	1,2%	6 019	6 754	
Traditional industry	Electro-tech worker	3 009	3 329	1,4%	1 320	1 347	
Transportation and logistics	Electro-tech worker	6 045	9 163	3,9%	1 927	3 381	
Utilities	Electro-tech worker	3 295	3 806	1,4%	1 504	1 873	
Wholesale and retail	Electrotech worker	7 811	9 929	2,4%	5 097	6 457	
		78 143	94 947		43 399	53 218	

Vacatures

We gebruiken de vacaturegegevens van VDAB voor de volgende profielen:

IM3820 Monteur van elektrische en elektronische producten

IM3830 Monteur bedrader elektronica

I. Aantal vacatures (in het 'normaal economisch circuit zonder uitzendopdrachten' en indien beschikbaar het aantal vacatures voor uitzendopdrachten) en aandeel in de sector

i. Spreiding over de betrokken sectoren

Ontvangen vacatures IM3820 Monteur van elektrische en elektronische producten + IM3830 Monteur bedrader elektronica		Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Brussel HG	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Westhoek	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	TOTAAL	Openstaande vacatures
NEC zonder uitzendopdr.	01. Primaire sector			1													1	
	04. Grafische nijverheid, papier en karton										0						0	1
	07. Metaal	2							10	3	1		2	1	6		25	9
	08. Vervaardiging van machines en toestellen	4	4	3		9		7	70	1		15	2	4		3	120	28
	09. Vervaardiging van transportmiddelen			1					24				1	5			30	1
	10. Hout- en meubelindustrie								9								9	6
	11. Overige industrie	8							1								11	1
	13. Bouw	8	8	11	1	1	4	4	36	1	7	4	15	10	11	6	127	21
	14. Groot- en kleinhandel	11	0			2	3		0		3	5		1	2	1	28	4
	15. Transport, logistiek en post	1			0												1	7
	16. Horeca en toerisme																50	50
	19. Zakelijke dienstverlening	9		2			1	1				2	0		1	10	26	5
	23. Openbare besturen															0	0	0
	26. Maatschappelijke dienstverlening									2								2
	27. Overige dienstverlening					1											1	1
NEC zonder Uitzendopdrachten	20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling	45	26	68	53	27	12	218	178	51	27	93	26	9	37	10	784	
via wervings- en selectiekantoren																		
Uitzendopdrachten	20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling	355	232	185	84	253	175	307	1634	539	342	472	307	240	398	223	5746	

ii. **Aantal openstaande vacatures (aantal, spreiding, evolutie)**

- Openstaande vacatures (aantal, evolutie) – gemiddelde per jaar

IM3820 Monteur van elektrische en elektronische producten	2013	2014	2015	2016
NEC zonder uitzendopdr.	36	40	44	68
NEC zonder uitzendopdr. via wervings- en selectiekantoren	17	62	39	55
Uitzendopdr.	144	142	220	477
TOTAAL	197	245	303	599

IM3830 Monteur bedrader elektronica	2013	2014	2015	2016
NEC zonder uitzendopdr.	1	0,7	1	1,2
NEC zonder uitzendopdr. via wervings- en selectiekantoren	0	0,5	6	0
Uitzendopdr.	5	9,8	8,4	15
TOTAAL	6	10	9.1	16

- Openstaande vacatures (aantal, spreiding)

IM3820 Monteur van elektrische en elektronische producten	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Brussel HG	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St.Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	TOTAAL
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u>	6	2	10	6	6		2	24	1	5	3	6	2	4	56	133
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u> via wervings- en selectiekantoren	4	1	8	3	10	1	22	8	1	1	21			2	1	83
Uitzendopdrachten	59	23	29	13	45	21	24	115	11	32	50	29	25	31	13	520

IM3830 Monteur bedrader elektronica	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Brussel HG	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St.Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	TOTAAL
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u> via wervings- en selectiekantoren	4	1				2		7	7	1			1	5		28
Uitzendopdrachten	14	9	7	3	17	10	20	37	19	14	12	17	7	17	4	207

II. Evolutie van het aantal vacatures (in de tijd)

IM3820 Monteur van elektrische en elektronische producten	2013	2014	2015	2016	2017
---	------	------	------	------	------

NEC zonder <u>uitzendopdr.</u>	206	146	170	278	431
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u> via wervings- en selectiekantoren	85	135	180	459	683
<u>Uitzendopdr.</u>	508	512	1434	3568	4801

TOTAAL	799	793	1784	4305	5915
--------	-----	-----	------	------	------

IM3830 Monteur bedrader elektronica	2013	2014	2015	2016	2017
--	------	------	------	------	------

NEC zonder <u>uitzendopdr.</u>	2	3	2	8	3
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u> via wervings- en selectiekantoren		2	0	2	101
<u>Uitzendopdr.</u>	23	35	62	120	949

TOTAAL	25	40	64	130	1053
--------	----	----	----	-----	------

III. Spreiding van het aantal vacatures per provincie en/of regio

IM3820 Monteur van elektrische en elektronische producten	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Brussel HG	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	Totaal
NEC zonder uitzendopdr.	43	12	18	1	13	8	12	150	7	11	24	19	21	22	70	431
NEC zonder uitzendopdr. via wervings- en selectiekantoren	35	20	68	53	21	6	218	80	21	13	93	24	5	21	5	683
<u>Uitzendopdr.</u>	319	186	157	76	212	149	234	1483	306	294	373	261	179	366	206	4801
TOTAAL	397	218	243	130	246	163	464	1713	334	318	490	304	205	409	281	5915

IM3830 Monteur bedrader elektronica	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Brussel HG	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	Totaal
NEC zonder uitzendopdr.					0						2	1				3
NEC zonder uitzendopdr. via wervings- en selectiekantoren	5	3			3	3		49	15	7		1	2	8	5	101
<u>Uitzendopdr.</u>	36	46	28	8	41	26	73	151	237	48	99	46	61	32	17	949
TOTAAL	41	49	28	8	44	29	73	200	252	55	101	48	63	40	22	1053

IV. Aantal niet werkende werkzoekenden

Beroep	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk	Oostende	Aalst-Oudenaarde	Gent	St.Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	TOTAAL
IM3820 Monteur van elektrische en elektronische producten	91	23	22	23	17	11	23	32	18	32	23	33	35	383
IM3830 Monteur bedrader elektronica	6	3	2	1	1		6	5		3	3	1	2	33

V. Knelpuntberoep i. Zo ja, duiding oorzaak (kwantitatief/kwalitatief)

Beroep	Aard knelpunt	Omschrijving
IM3820 Monteur van elektrische en elektronische producten	Geen knelpuntberoep	
IM3820 Monteur van elektrische en elektronische producten	Geen knelpuntberoep	

4. Samenhang

