

BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

Uurwerkhersteller specialist

//////////////////////////////////////
BK-0479-1

1. Globaal

1.1 TITEL

Uurwerkhersteller specialist

1.2 DEFINITIE

De uurwerkhersteller specialist herstelt en controleert zowel elektronische als mechanische chronograaf uurwerken op basis van diverse ambachtelijke technieken teneinde op maat gereviseerde chronograaf uurwerken af te leveren.

1.3 EXTRA INFORMATIE

De term "uurwerken" omvat zowel hedendaagse als traditionele polsuurwerken, chronograaf polsuurwerken , tafelklokken, hangklokken als staande klokken.

1.4 SECTOREN

- Overige
Ambachten

1.5 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

Hoofdindieners

Belgische federatie voor juwelen en uurwerken - Ars Nobilis vzw

Mede-indieners

1.6 REFERENTIEKADER

Gehanteerde referentiekaders

- Competent-fiche (SERV): B160401 Uurwerken monteren en herstellen, 2 februari 2015

Relatie tot het referentiekader

Alle basisactiviteiten uit de Competent-fiche "Uurwerken monteren en herstellen" zijn aanwezig maar werden door de sector geherformuleerd.

Twee activiteiten werden door de arbeidsmarktactoren toegevoegd omdat ze een essentieel onderdeel vormen bij de uitoefening van het beroep:

- 'Begeleidt de uurwerkhersteller'
- 'Verwijst de klant door in verband met de meest voorkomende antieke klokken/zakuurwerken'

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
1. Identificeert de oorzaak van een defect aan een chronograafuurwerk en stelt de klant op de hoogte over de aard van de herstelling, de prijs,...				
• Stelt gerichte vragen aan de klant over het defect	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van de gangbare werkprocedure • Kennis van de haalbaarheid bij een herstelling • Kennis van de juiste kostprijs te berekenen • Kennis van de verschillende wijzerplaten van een
• Raadpleegt vakliteratuur	✓			
• Voert materiaalanalyse uit	✓			
• Gebruikt een toetsingsmethode afgestemd op het te onderzoeken materiaal	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> Schat de haalbaarheid van de herstelling in 	✓			chronograafuurwerk <ul style="list-style-type: none"> Kennis van een binnenwerk uit de kast te halen Kennis van eigenschappen van edele metalen Kennis van fouten opsporen van een chronograaf uurwerk Kennis van metingen bij een elektronisch chronograafuurwerk Kennis van verschillende start, stop en resetsystemen van een chronograaf Kennis van gereedschappen Grondige kennis van de werking van een binnenwerk
<ul style="list-style-type: none"> Gebruikt meet-en regelapparatuur 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Stelt een diagnose van het defect bij een chronograafuurwerk 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Legt de opeenvolgende fasen van de herstellingen vast 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Schat de duur van de werkzaamheden in 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Berekent de kostprijs 	✓			
2. Controleert de afstellingen, slijtage van de onderdelen en demonteert het chronograafuurwerk				
<ul style="list-style-type: none"> Gebruikt de controleapparaten (elektronisch controleapparaat,...) 			✓	<ul style="list-style-type: none"> Kennis van bestellen van onderdelen Kennis van de te vervangen onderdelen Kennis van gecompliceerde datummechanismen Kennis van ingrijpingsafstanden en hoogtespelingen Kennis van stockbeheer Grondige kennis van het demonteren van een chronograaf Grondige kennis van afstelling van een chronograaf
<ul style="list-style-type: none"> Controleert alle (bewegende) delen op slijtage en functioneren 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Controleert de afstelling van het chronograafgedeelte 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Controleert de afstelling van het datummechanisme 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Demonteert het chronograafuurwerk, de wijzers, wijzerplaat, start-stop-resetfunctie, datumfunctie... 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Controleert de voorraad en de beschikbaarheid bij de leverancier van de benodigde onderdelen 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Stemt de te bestellen hoeveelheden in het atelier af op het verbruik en de planning 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Maakt bijkomende schetsen op basis van het te herstellen chronograafuurwerk in functie van de uit te voeren opdracht 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
3. Vervangt defecte onderdelen van chronograafuurwerken (chronograafmechanisme, chronowijzers, wijzerplaten, chronograafonderdelen, drukknoppen, datumsysteem, maandfasen...).				
• Leest technische schema's	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van ingrijpingsafstanden en hoogtespelingen • Kennis van technische schema's • Kennis van het vervangen van chronograaf onderdelen
• Vervangt lagers van het chronograafgedeelte			✓	
• Vervangt chronograafonderdelen (drukknoppen, verbindingsmechanisme, centraal chronorad, hefbomen...)			✓	
• Past ingrijpingsafstanden aan			✓	
• Past de hoogtespeling van hefvingers aan			✓	
4. Onderhoudt onderdelen van een chronograafuurwerk en zet de onderdelen in elkaar				
• Leest technische schema's	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van het juist reinigen • Kennis van ingrijpingsafstanden en hoogtespelingen • Kennis van metingen bij een elektronisch chronograafuurwerk • Kennis van technische schema's • Kennis van verschillende types datumsystemen en complicaties • Grondige kennis van de afstellingen • Grondige kennis van de werking van een chronograaf uurwerk • Grondige kennis van het afstellen en tolerantiewaarden van een chronograaf • Grondige kennis van het monteren van een chronograaf • Grondige kennis van het olieproces van een chronograaf
• Reinigt en ontvet de onderdelen van het binnenwerk			✓	
• Hanteert montagetechnieken			✓	
• Brengt vetten of oliën aan op de wrijf- en draaipunten			✓	
• Controleert elektronische metingen	✓			
• Stelt chronograafonderdelen af			✓	
• Stelt gecompliceerde datumsystemen af			✓	
5. Controleert de werking, de dichtheid, de precisie en de autonomie van het systeem en/of regelt de precisie van het mechanisme van chronograafuurwerken				
• Voert testen uit op de precisie van de beweging in verschillende posities	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van juiste afstellingen en tolerantiewaarden • Grondige kennis van een regelproces

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> • Regelt de balans 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert de afstelling van de chronograaf en de chronograafwijzers 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert de werking van gecompliceerde datumsystemen 	✓			
6. Onderhoudt onderdelen van kast en band				
<ul style="list-style-type: none"> • Polijst kast en band 			✓	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis om een uurwerk waterdicht te maken • Kennis van de verschillende soorten banden • Kennis van onderdelen van de kast: kroon, tube, glas, band, drukknoppen, luchtventiel, duikring ...
<ul style="list-style-type: none"> • Reinigt kast en band 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Herstelt de kast, band, vervangt het glas, de kroon, de dichtingsringen, drukknoppen, lunette, duikersring, luchtventiel ... 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Maakt de chronograaf kast waterdicht 			✓	
7. Controleert de herstelling van chronograafuurwerken op het einde van het volledige herstellingsproces				
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert de wijzerloopspanning 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van eindcontrole
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert de chronograafwijzers 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert de gecompliceerde datum aanduiding 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert op gangreserve 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert de handopwinding 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert het chronograafgedeelte 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert de werking van de drukknoppen 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Test de waterdichtheid (uurwerken) 	✓			
8. Noteert de activiteitsgegevens (aard van de interventie,...)				
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt kantoorsoftware 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van garantievoorwaarden • Kennis van kantoorsoftware
<ul style="list-style-type: none"> • Brengt de uitgevoerde diensten en benodigde materialen in rekening (reparatie) 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
9. Begeleidt de uurwerkhersteller				
• Volgt de vaardigheden van de uurwerkhersteller op	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van opleidingsmogelijkheden • Kennis van herstellingstechnieken
• Doet suggesties voor opleiding	✓			
• Geeft uitleg over de uitvoering van opdrachten	✓			
• Bespreekt de uitvoering van de opdrachten met de collega's	✓			
• Stuurt bij indien nodig		✓		
10. Verwijst de klant door in verband met de meest voorkomende antieke klokken/zakuurwerken				
• Herkent gangbare soorten	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van de verschillende soorten antieke klokken/zakuurwerken
• Verwijst de klant door	✓			

2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- Basiskennis van de verschillende soorten antieke klokken/zakuurwerken
- Kennis om een uurwerk waterdicht te maken
- Kennis van bestellen van onderdelen
- Kennis van de gangbare werkprocedure
- Kennis van de haalbaarheid bij een herstelling
- Kennis van de juiste kostprijs te berekenen
- Kennis van de te vervangen onderdelen
- Kennis van de verschillende soorten banden
- Kennis van de verschillende wijzerplaten van een chronograafuurwerk
- Kennis van een binnenwerk uit de kast te halen
- Kennis van eigenschappen van edele metalen
- Kennis van fouten opsporen van een chronograaf uurwerk
- Kennis van garantievooraarden
- Kennis van gecompliceerde datummechanismen
- Kennis van het juist reinigen
- Kennis van ingrijpingsafstanden en hoogtespelingen

- Kennis van juiste afstellingen en tolerantiewaarden
- Kennis van kantoorsoftware
- Kennis van metingen bij een elektronisch chronograafuurwerk
- Kennis van onderdelen van de kast: kroon, tube, glas, band, drukknoppen, luchtventiel,duikring ...
- Kennis van stockbeheer
- Kennis van technische schema's
- Kennis van verschillende start, stop en resetsystemen van een chronograaf
- Kennis van verschillende types datumsystemen en complicaties
- Kennis van gereedschappen
- Kennis van eindcontrole
- Kennis van het vervangen van chronograaf onderdelen
- Kennis van opleidingsmogelijkheden
- Kennis van herstellingstechnieken

- Grondige kennis van de afstellingen
- Grondige kennis van een regelproces
- Grondige kennis van de werking van een binnenwerk
- Grondige kennis van de werking van een chronograaf uurwerk
- Grondige kennis van het afstellen en tolerantiewaarden van een chronograaf
- Grondige kennis van het demonteren van een chronograaf
- Grondige kennis van het monteren van een chronograaf
- Grondige kennis van het olieproces van een chronograaf
- Grondige kennis van afstelling van een chronograaf

Cognitieve vaardigheden

- Stelt gerichte vragen aan de klant over het defect
- Raadpleegt vakliteratuur
- Schat de haalbaarheid van de herstelling in
- Legt de opeenvolgende fasen van de herstellingen vast
- Schat de duur van de werkzaamheden in
- Berekent de kostprijs
- Gebruikt kantoorsoftware
- Brengt de uitgevoerde diensten en benodigde materialen in rekening (reparatie)
- Voert materiaalanalyse uit
- Gebruikt een toetsingsmethode afgestemd op het te onderzoeken materiaal
- Controleert alle (bewegende) delen op slijtage en functioneren
- Controleert de afstelling van het chronograafgedeelte
- Controleert de afstelling van het datummechanisme
- Controleert de voorraad en de beschikbaarheid bij de leverancier van de benodigde onderdelen
- Stemt de te bestellen hoeveelheden in het atelier af op het verbruik en de planning
- Maakt bijkomende schetsen op basis van het te herstellen chronograafuurwerk in functie van de uit te voeren opdracht
- Leest technische schema's
- Leest technische schema's
- Controleert elektronische metingen
- Voert testen uit op de precisie van de beweging in verschillende posities

- Controleert de afstelling van de chronograaf en de chronograafwijzers
- Controleert de werking van gecompliceerde datumsystemen
- Controleert de wijzerloopspanning
- Controleert de chronograafwijzers
- Controleert de gecompliceerde datum aanduiding
- Controleert op gangreserve
- Controleert de handopwinding
- Controleert het chronograafgedeelte
- Controleert de werking van de drukknoppen
- Volgt de vaardigheden van de uurwerkhersteller op
- Doet suggesties voor opleiding
- Geeft uitleg over de uitvoering van opdrachten
- Bespreekt de uitvoering van de opdrachten met de collega's
- Herkent gangbare soorten
- Verwijst de klant door
- Test de waterdichtheid (uurwerken)

Probleemoplossende vaardigheden

- Stelt een diagnose van het defect bij een chronograafuurwerk
- Stuurt bij indien nodig

Motorische vaardigheden

- Gebruikt meet-en regelapparatuur
- Gebruikt de controleapparaten (elektronisch controleapparaat,...)
- Demonteert het chronograafuurwerk, de wijzers, wijzerplaat, start-stop-resetfunctie, datumfunctie...
- Vervangt lagers van het chronograafgedeelte
- Vervangt chronograafonderdelen (drukknoppen, verbindingsmechanisme, centraal chronorad, hefboomen...
- Reinigt en ontvet de onderdelen van het binnenwerk
- Hanteert montagetechnieken
- Brengt vetten of oliën aan op de wrijf- en draaipunten
- Stelt chronograafonderdelen af
- Stelt gecompliceerde datumsystemen af
- Polijst kast en band
- Reinigt kast en band
- Herstelt de kast, band, vervangt het glas, de kroon, de dichtingsringen, drukknoppen, lunette, duikersring, luchtventiel ...
- Maakt de chronograaf kast waterdicht
- Past ingrijpingsafstanden aan
- Past de hoogtespeling van hefvingers aan
- Regelt de balans

Omgevingscontext

- Het beroep wordt uitgeoefend in een atelier van uurwerken
- Het beroep wordt uitgeoefend in optimale omstandigheden: licht, temperatuur, ergonomie,...
- Het handelen varieert naargelang de opdracht: de handelingen moeten worden afgestemd op de eigenschappen van het werk, de wensen van de opdrachtgever en de (edel)metaalsoort.
- De uitvoering van het beroep vraagt het minutieus opvolgen van de werkvolgorde
- De beroepsbeoefenaar moet zeer nauwkeurig te werk gaan
- Het beroep houdt het geregeld in contact komen met leveranciers, deskundigen en klanten in
- Het wordt uitsluitend uitgeoefend in dagsystemen
- Dit beroep wordt in een eenvoudige, vertrouwde context uitgeoefend
- De werkcontext is gestructureerd
- Het herstellen verschilt bij ieder uurwerk
- De opdrachten worden afgebakend in de tijd, wat deadlines met zich meebrengt
- Creativiteit en zin voor esthetiek in de opmaak en afwerking van het werkstuk is noodzakelijk

Handelingscontext

- Het werk impliceert het langdurig zitten in dezelfde positie
- De beroepsbeoefenaar voert uiteenlopende opdrachten uit met een zeer breed gamma aan materialen en gereedschappen
- Het beroep vereist constante aandacht omwille van omgang met delicaat/breekbaar materiaal
- Het beroep vereist kwaliteitsvol handelen
- Het beroep vereist een hoge mate aan precisie bij de uitvoer van de opdracht
- De beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor een verantwoorde planning, voor de keuze van kwaliteitsvolle en prijsbewuste grondstoffen en materialen.
- De beroepsbeoefenaar moet openstaan voor nieuwe technieken
- Werkt met de nodige flexibiliteit
- Houdt rekening met verschillende veiligheidsvoorschriften

Autonomie

Is zelfstandig in

- Het voorbereiden van zijn taken
- Het uitvoeren van zijn taken
- Het afwerken van zijn taken
- Het controleren van zijn taken
- Het begeleiden van de uurwerkhersteller

Is gebonden aan

- De wensen van de klant
- De opdrachten en bestellingen

Doet beroep op

- Technische bijstand van de fabrikant (bij nieuwe technische ontwikkelingen in de sector)

Verantwoordelijkheid

- Identificeert de oorzaak van een defect aan een chronograafuurwerk en stelt de klant op de hoogte over de aard van de herstelling, de prijs,...
- Controleert de afstellingen, slijtage van de onderdelen en demonteert het chronograafuurwerk
- Vervangt defecte onderdelen van chronograafuurwerken (chronograafmechanisme, chronowijzers, wijzerplaten, chronograafonderdelen, drukknoppen, datumsysteem, maandfasen...).
- Onderhoudt onderdelen van een chronograafuurwerk en zet de onderdelen in elkaar
- Controleert de werking, de dichtheid, de precisie en de autonomie van het systeem en/of regelt de precisie van het mechanisme van chronograafuurwerken
- Onderhoudt onderdelen van kast en band
- Controleert de herstelling van chronograafuurwerken op het einde van het volledige herstellingsproces
- Noteert de activiteitsgegevens (aard van de interventie,...)
- Begeleidt de uurwerkhersteller
- Verwijst de klant door in verband met de meest voorkomende antieke klokken/zakuurwerken

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

Een exact tewerkstellingscijfer is moeilijk op te geven. De juwelen- en uurwerkensector schat dat er ongeveer 10.000 personen werkzaam zijn in de sector .

Vacatures

Volledig cijfermateriaal over de vacatures is niet voor handen, omdat er vele vacatures 'spontaan' en door rechtstreeks contact tussen werkgever en werkzoekende worden ingevuld, of met als intermediair de scholen en instituten waar de opleidingen plaatsvinden. Weinig vacatures geraken daardoor tot bij de VDAB.

Onderstaande gegevens zijn uitsluitend gebaseerd op cijfermateriaal VDAB (2017).

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

Spreiding over de betrokken sectoren

Ontvangen vacatures	Gent	St. Niklaas - Dendermonde	TOTAAL
IO3830 Uurwerkmaker			
NEC zonder uitzendopdr.			
Uitzendopdr.			

Aantal openstaande vacatures (aantal, spreiding, evolutie)

Openstaande vacatures (aantal, evolutie)

Het gaat om het totaal per jaar

Jaartal	2014	2015	2016	2017
IO3830 Uurwerkmaker				
NEC zonder uitzendopdr.	7	1		
Uitzendopdr.	19	16	8	1
NEC zonder uitzendopdr. Via wervings- en selectiekantoren		2	1	
TOTAAL	26	17		

Openstaande vacatures (aantal, spreiding)

Er zijn geen openstaande vacatures voor uurwerkmakers eind december 2017

Evolutie van het aantal vacatures (in de tijd)

Jaartal	2013	2014	2015	2016	2017
IO3830 Uurwerkmaker					
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u>	2	4	1		1
<u>Uitzendopdr.</u>	13	4	3	3	1
NEC zonder uitzendopdrachten via wervings- en selectiekantoren	12		2	1	
TOTAAL	27	8	6	4	2

Spreading van het aantal vacatures per provincie en/of regio

Regio	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Totaal
IO3830 Uurwerkmaker			
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u>	1		1
<u>Uitzendopdr.</u>		1	1

Aantal niet werkende werkzoekenden

Beroep	Antwerpen-Boom	Mechelen	Brugge	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	TOTAAL
IO3830 Uurwerkmaker	5	1	1	1	1	1	2		12

Knelpuntberoep

Het beroep Uurwerkmaker is geen knelpuntberoep.

3.2 MAATSCHAPPELIJKE EN CULTURELE RELEVANTIE

Belang vanuit cultureel-historisch perspectief

Juweliers, zelfstandige uurwerkateliers en herstelateliers van uurwerkmerken zijn steeds op zoek naar goede krachten, die zij meer en meer in het buitenland moeten gaan zoeken. Het feit dat er al 5 eeuwen een diamantcentrum in Antwerpen gevestigd is, zorgt ervoor dat Vlaanderen een centrum is waarin niet alleen het métier van de juweelontwerper/goudsmid sterk en levendig aanwezig is, maar

ook dat van de uurwerkhersteller specialist. Zin voor precisie en fijne techniek zijn vereist. Uurwerken worden ook meer en meer als een sieraad gedragen.

4. Samenhang

