

Bijlage. Beschrijving van de beroepskwalificatie van uurwerkhersteller specialist als vermeld in artikel 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. Niveau (VKS en EQF)

4

### 1.4. Jaar van erkenning

versie 1, 2020

## 2. COMPETENTIES

### 2.1. Opsomming competenties

#### Competentie 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
- Raadpleegt vakliteratuur
- Voert materiaalanalyse uit
- Gebruikt een toetsingsmethode afgestemd op het te onderzoeken materiaal
- Schat de haalbaarheid van de herstelling in
- Gebruikt meet-en regelapparatuur
- Stelt een diagnose van het defect bij een chronograafuurwerk
- Legt de opeenvolgende fasen van de herstellingen vast
- Schat de duur van de werkzaamheden in
- Berekent de kostprijs

#### Met inbegrip van kennis:

- 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 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 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

#### Competentie 2:

Controleert de afstellingen, slijtage van de onderdelen en demonteert het chronograafuurwerk

- Gebruikt de controleapparaten (elektronisch controleapparaat,...)
- Controleert alle (bewegende) delen op slijtage en functioneren
- Controleert de afstelling van het chronograafgedeelte
- Controleert de afstelling van het datummechanisme
- Demonteert het chronograafuurwerk, de wijzers, wijzerplaat, start-stop-resetfunctie, datumfunctie...
- 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

Met inbegrip van kennis:

- 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

#### Competentie 3:

Vervangt defecte onderdelen van chronograafuurwerken (chronograafmechanisme, chronowijzers, wijzerplaten, chronograafonderdelen, drukknoppen, datumsysteem, maandfasen...).

- Leest technische schema's
- Vervangt lagers van het chronograafgedeelte
- Vervangt chronograafonderdelen (drukknoppen, verbindingsmechanisme, centraal chronorad, hefboomen...
- Past ingrijpingsafstanden aan
- Past de hoogtespeling van hefvingers aan

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van ingrijpingsafstanden en hoogtespelingen
- Kennis van technische schema's
- Kennis van het vervangen van chronograaf onderdelen

#### Competentie 4:

Onderhoudt onderdelen van een chronograafuurwerk en zet de onderdelen in elkaar

- Leest technische schema's
- Reinigt en ontvet de onderdelen van het binnenwerk
- Hanteert montage technieken
- Brengt vetten of oliën aan op de wrijf- en draaipunten
- Controleert elektronische metingen
- Stelt chronograafonderdelen af
- Stelt gecompliceerde datumsystemen af

Met inbegrip van kennis:

- 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

#### Competentie 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
- Regelt de balans
- Controleert de afstelling van de chronograaf en de chronograafwijzers
- Controleert de werking van gecompliceerde datumsystemen

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van juiste afstellingen en tolerantiewaarden
- Grondige kennis van een regelproces

#### Competentie 6:

Onderhoudt onderdelen van kast en band

- 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

Met inbegrip van kennis:

- 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 ...

#### Competentie 7:

Controleert de herstelling van chronograafuurwerken op het einde van het volledige herstellingsproces

- 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
- Test de waterdichtheid (uurwerken)

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van eindcontrole

Competentie 8:

Noteert de activiteitsgegevens (aard van de interventie,...)

- Gebruikt kantoorsoftware
- Brengt de uitgevoerde diensten en benodigde materialen in rekening (reparatie)

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van garantievoorwaarden
- Kennis van kantoorsoftware

Competentie 9:

Begeleidt de uurwerkhersteller

- 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
- Stuurt bij indien nodig

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van opleidingsmogelijkheden
- Kennis van herstellingstechnieken

Competentie 10:

Verwijst de klant door in verband met de meest voorkomende antieke klokken/zakuurwerken

- Herkent gangbare soorten
- Verwijst de klant door

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van de verschillende soorten antieke klokken/zakuurwerken

## 2.2. Beschrijving competenties adhv de descriptorelementen

### 2.2.1. 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 garantievoorwaarden
- 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

### 2.2.2. Vaardigheden

#### 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, hefbomen...
- Reinigt en ontvet de onderdelen van het binnenwerk
- Hanteert montage technieken
- 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

### 2.2.3. Context

#### 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

### 2.2.4. 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)

#### 2.2.5. 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

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden vereist.



Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van ...  
tot erkenning van de beroepskwalificatie uurwerkhersteller specialist (BK-0479-1).

Brussel, (datum).

de minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

de Vlaamse minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw,

Hilde CREVITS

De Vlaamse minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand,

Ben WEYTS