

Samenvatting

Algemene kenmerken

Het beroepsprofiel Stempelmaker wordt vooral aangetroffen in de metaalproductenindustrie. Het betreft hier gereedschapmakerijen en bankwerkerijen die diverse producten toeleveren zoals matrijzen, stempels en hulpgereedschappen. De Stempelmaker vervaardigt meestal volledige producten (kopstaart).

De Stempelmaker is werkzaam op de afdeling waar gereedschappen worden vervaardigd.

Essentie van het profiel

De Stempelmaker vervaardigt zelfstandig stempels, die vooral zijn bestemd voor seriematige productie, bijvoorbeeld van (half)producten van plaatmateriaal. Stempels worden toegepast voor vervormende en scheidende bewerkingen. Voorbeelden zijn trekstempels en volgsnijbuigstempels.

De profielhouder vervaardigt ook prototypes en proefstempels. Daarnaast komt modificatie en revisie van stempels voor.

De profielhouder verricht zowel verspanende als verbindende bewerkingen. Hij werkt zowel met conventionele (incl. teach-in) als met computergestuurde (CNC-)machines.

Kernwoorden bij dit profiel zijn: allround vakmanschap, nauwkeurigheid en zorgvuldigheid, zelfstandigheid, complexiteit, creativiteit, concentratie en ruimtelijk inzicht.

Stempelmaker

Nummer: III-9

I - ALGEMENE KENMERKEN VAN HET PROFIEL

Functienamen profielhouders in het bedrijf

Voorbeelden van functienamen bij bedrijven:

- Stempelmaker
- Gereedschapmaker
- Bankwerker.

Type bedrijven waar het profiel voorkomt

- De Stempelmaker is vooral werkzaam in de metaalproductenindustrie. In het bijzonder gaat het om gereedschapmakerijen en bankwerkerijen, die diverse gereedschappen vervaardigen, zoals: stempels, matrijzen, hulpgereedschappen enz. Gereedschapmakerijen zijn toeleverende bedrijven.
- De stempels worden bijvoorbeeld geleverd aan uiteenlopende (industriële) bedrijfstakken, zoals de plaatverwerkende industrie, de automobielenindustrie, enz.

Aantal profielhouders

In totaal gaat het om 500-1.000 profielhouders.

Positionering profiel binnen het bedrijf

- De Stempelmaker behoort tot de beroepengroep Verspaning. Daarbinnen wordt hij vaak tot de gereedschapmakers gerekend.
- Binnen bedrijven is de Stempelmaker vooral werkzaam op de afdeling waar gereedschappen worden vervaardigd. Dat kan betrekking hebben op een gelijknamige afdeling, maar ook op het gehele bedrijf wanneer het om een gereedschapmakerij gaat.
- De profielhouder vervaardigt meestal volledige producten (kop-staart).
- De profielhouder heeft te maken met de Matrijzenmaker, Werkvoorbereider en de Slijper. Daarnaast kan hij te maken hebben met verschillende verspaners, zoals (CNC-) draaiers of frezers.

II - BESCHRIJVING BEROEPSACTIVITEITEN

Essentie van het profiel

- De Stempelmaker vervaardigt zelfstandig stempels, die vooral zijn bestemd voor seriematige productie, bijvoorbeeld van (half)producten van plaatmateriaal. Stempels worden toegepast voor vervormende en scheidende bewerkingen. Voorbeelden zijn trekstempels en volgsnijbuigstempels.
- De profielhouder vervaardigt ook prototypes en proefstempels. Daarnaast komt modificatie en revisie van stempels voor.
- De profielhouder verricht zowel verspanende als verbindende bewerkingen. Hij werkt zowel met conventionele (incl. teach-in) als met computergestuurde (CNC-)machines.
- Kernwoorden bij dit profiel zijn: allround vakmanschap, nauwkeurigheid en zorgvuldigheid, zelfstandigheid, complexiteit,

creativiteit, concentratie en ruimtelijk inzicht.	
Centrale beroepsactiviteiten	Extra beroepsactiviteiten
<p><i>Vorbereiding eigen werk</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Overleggen over werk, planning en werkwijze (begin van de dag). • Lezen en interpreteren van aangeleverde werktekeningen of schetsen. • Bepalen van de eigen werkvolgorde. Dit gebeurt in overleg met bijvoorbeeld een leidinggevende of werkvoorbereider. • Bepalen van de eigen bewerkingscondities. • Kiezen van de eigen gereedschappen. • Controleren van het materiaal. • Opspannen van het materiaal. • Controleren van de te gebruiken gereedschappen. • Bevestigen van de gereedschappen in de te gebruiken machine. • Instellen van de machines. 	<p><i>Vorbereiding eigen werk</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmeren van CNC-gestuurde machines. • Afstellen en slijpen van de te gebruiken gereedschappen (scherpen, balanceren e.d.).
<p><i>Uitvoering</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vervaardigen van stempels door middel verspanende bewerkingen, zoals frezen, kotten, slijpen en polijsten. • Vervaardigen van prototypes en proefstempels (meestal in samenwerking met anderen). • Verbinden van onderdelen door middel van schroeven, verpenen en intoucheren. • Optimaliseren van aangeleverde onderdelen. • Bedienen van conventionele machines, zoals freesbank, draaibank, slijpmachine e.d. • Tussentijds meten en controleren op maatvoering e.d. • Toezicht houden op en begeleiden van aankomend vaklieden ('halfwas') en leerlingen. 	<p><i>Uitvoering</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienen van CNC-gestuurde machines, zoals CNC-frees- of -draaibank. • Vonkverspanen van het stempel of onderdelen daarvan (vooral draadvonkverspanen). • Repareren en onderhouden van stempels. • Behandelen van het oppervlakte van stempels, bijvoorbeeld door coating. Sommige bedrijven besteden dit uit aan gespecialiseerde oppervlaktebehandelingsbedrijven.
<p><i>Nazorg en controle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Controleren en meten van het eigen werk (m.n. maatvoering), met behulp van verschillende meetinstrumenten, zoals 3D-meetmachine. • Testen en beproeven van stempels, bijvoorbeeld door middel van het vervaardigen van een proefproduct. • Beoordelen en rapporteren van afwijkingen aan stempels. • Adviseren welke aanpassingen en verbeteringen noodzakelijk en mogelijk zijn. • Aanpassen van het stempel, op basis van de test/proefproduct. 	<p><i>Nazorg en controle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bijhouden van meet- of afwijkingsrapporten. • Archiveren van gebruikte instellingen en commando's van teach-in machines.
<p>Houding</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor de Stempelmaker zijn nauwkeurigheid en zorgvuldigheid van cruciaal belang. Er worden hoge eisen gesteld aan de maatvoering en kwaliteit van zijn werk. De profielhouder moet zijn werk op verschillende momenten meten en controleren. Kwaliteitszorg vergt voortdurende 	<p>Houding</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftelijke uitdrukingsvaardigheid is van belang voor het invullen en bijhouden van meetrapporten en statussen. • De profielhouder moet een grote leerbereidheid hebben, om alle technologische ontwikkelingen op zijn vakgebied (met name CNC) te volgen en in zijn werk te integreren.

<p>aandacht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In het verlengde daarvan is kwaliteitsbewustzijn van essentieel belang: de profielhouder is volledig verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. Aanvullend houdt hij toezicht op het werk van aankomend vaklieden. • De profielhouder werkt meestal volledig zelfstandig. Dat sluit niet uit dat onderling wordt overlegd (kennisuitwisseling op de werkvloer en met leidinggevenden) over de juiste werkwijze en werkvolgorde. • De Stempelmaker moet met nevenschikten en leidinggevenden kunnen communiceren, met name verbaal. Communicatieve vaardigheden zijn dus redelijk belangrijk. Op de werkvloer is zijn sociale vaardigheid van belang, met name in het kader van de collegialiteit. 	<p>Dat houdt onder meer in een bereidheid om zich aanvullend te laten bijscholen.</p>
<p>Overige aspecten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werken volgens voorschriften en regelgeving met betrekking tot arbeidsomstandigheden, veiligheid en milieu. • Participeren in informeel ('op de werkvloer') en formeel werkoverleg. • Bijhouden van urenregistratie ten behoeve van het eigen werk. • Verrichten van preventief onderhoud aan machines en gereedschappen (schoonmaken, smeren e.d.). 	<p>Overige aspecten Niet van toepassing.</p>
<p>Speciale aandachtsgebieden</p>	
<p>Niet van toepassing.</p>	
<p>Complexiteit en knelpunten</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Stempels worden meestal vervaardigd van gereedschapsstaal, dat wil zeggen moeilijk te bewerken materialen (taai, hard). • Stempels voor knippen, perforeren, ponsen of stansen moeten grote mechanische krachten kunnen weerstaan, met name als taai metalen moeten worden vervormd of gescheiden (zoals RVS of dikkere plaat). Dat stelt hoge eisen aan de kwaliteit en duurzaamheid van de stempels. • Stempels moeten aan hoge eisen voldoen (kwaliteit, maatvoering, duurzaamheid). • Het afbreukrisico in het werk van de Stempelmaker is vrij groot. Door een foute montage (tijdens de bewerking) kan schade aan de stempel ontstaan. Bij het vervaardigen van complexe stempels is het afbreukrisico relatief groter. Tot slot kan (te) late oplevering van stempels claims tot gevolg hebben. 	
<p>Niveau beroepsprofiel</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • De Stempelmaker is volledig zelfstandig inzetbaar. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk. • Daarnaast kan de profielhouder toezicht houden op het werk van anderen (begeleiding, aansturing), bijvoorbeeld aankomend Stempelmakers. • Het vakmanschap van de profielhouder is vrij groot: <ul style="list-style-type: none"> - hij beheerst uiteenlopende metaalbewerkingen en kan de betreffende machines en gereedschappen instellen, eventueel programmeren en bedienen; - zijn werk moet aan hoge kwaliteitseisen voldoen; - hij vervaardigt vooral enkelstuks en kleine series; 	

- hij moet over een goed technisch en ruimtelijk inzicht beschikken.
- De profielhouder is vrij allround inzetbaar. Hij beheerst een groot aantal technische bewerkingen, vooral verspanend maar ook verbindend.

III - DUURZAAMHEID EN DYNAMIEK

Trends en ontwikkelingen in de beroepspraktijk

- Stempels worden complexer en duurzamer en moeten aan steeds hogere eisen voldoen. De markt vraagt dit, en de technologische ontwikkeling van de bewerkingstechnieken maakt dit mogelijk (bv. draadvonken, CNC-besturing, hogere nauwkeurigheden).
- Werk wordt geëxporteerd naar lage-loonlanden (bv. het voormalige oostblok), ook van het complex en klein seriematig werk (zoals stempels). Toch verwachten bedrijven niet dat het beroep Stempelmaker uit Nederland zal verdwijnen. De gereedschapmakerijen zullen zich echter in toenemende mate moeten richten op complexere gereedschappen, dus producten met 'know how'. Dat vergt een hoger niveau van kennis en vaardigheden van de Stempelmaker: hij moet zijn kennis en vaardigheden voortdurende blijven ontwikkelen.
- Het belang van CNC neemt verder toe. Factoren daarbij zijn: de realiseerbare toleranties en complexiteit (vormen) van de stempels. In verhouding zijn gereedschapmakerij in beperkte mate geautomatiseerd (CNC).
- Bedrijven vinden de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt zorgwekkend: het is niet alleen moeilijk (zo niet onmogelijk) om aan ervaren Stempelmakers te komen, maar ook nieuwe instroom is problematisch.

Duurzaamheid van het profiel

- Het betreft een vrij homogeen beroepsprofiel.
- Het beroepsprofiel is in redelijk beperkte mate aan verandering onderhevig: het beroep als zodanig zal niet wezenlijk veranderen, maar de technologische mogelijkheden en de eisen die aan stempels worden gesteld zullen toenemen. Het zwaartepunt zal meer komen liggen op technisch hoogwaardig vakmanschap.

Instroomeisen

Voor dit profiel is minimaal MBO-Werktuigbouwkunde nodig, aangevuld met praktijkervaring.

Werkervaring

Over het algemeen is 5 tot 7 jaar werkervaring nodig om te kunnen functioneren als volwaardig beroepsbeoefenaar. Hierbij is eerdere werkervaring in een verspanend beroep inbegrepen.

Naast het opdoen van praktijkervaring moet de Stempelmaker voortdurend zijn vakmanschap ontwikkelen door bijscholing.

Doorstroom

De Stempelmaker kan in principe doorstromen naar Matrijzenmaker. Tevens is doorstroom mogelijk naar een meewerkend leidinggevende functie.