

Samenvatting

Algemene kenmerken

Het beroepsprofiel Smelter/Gieter wordt in de basismetale (vervaardiging van metalen in primaire vorm) aangetroffen. Het betreft gieterijen die (half)producten van verschillende legeringen vervaardigen door middel van verschillende gietprocessen.

De Smelter/Gieter is binnen de gieterijen werkzaam op de afdeling gieterij, de afdeling smelterij of de afdeling gieterij/smelterij.

Essentie van het profiel

De Smelter/Gieter is actief binnen twee stadia van het gietproces, te weten het smelten en het gieten. Dit kan op twee manieren (afhankelijk van het productieproces van de bedrijven):

- na het smelten start de profielhouder met het gieten (van de smelt die hij zelf gesmolten heeft);
- dan wel de profielhouder werkt volgens een roulatiesysteem binnen het bedrijf, de ene keer in de smelterij, de andere keer in de gieterij.

De Smelter/Gieter is verantwoordelijk voor het smelten van de juiste legering op de juiste temperatuur in de oven. Tevens giet de profielhouder met behulp van een gietmachine gietstukken, volgens duidelijk afgebakende instructies.

Het werk heeft doorgaans een vrij routinematig karakter.

De Smelter/Gieter werkt met grote hoeveelheden zwaar smeltmateriaal ('charges') en hoge temperaturen. Veilig en zorgvuldig werken is van groot belang.

Bedrijven geven aan dat de werkzaamheden op het gebied van gieten over het algemeen complexer zijn dan de werkzaamheden op het gebied van smelten.

De profielhouders gieten machinaal. De mate van automatische belading van de machine kan per bedrijf verschillen. De aard van de werkzaamheden wordt hier niet sterk door beïnvloed. Bij volautomatische gietmachines speelt procesbewaking een belangrijke rol.

Bij sommige gieterijen is het zo dat de niveaus verder zijn uitgesplitst, dit kan tot gevolg hebben dat enkele Smelter/gieters weinig werkzaamheden verrichten op het gebied van nazorg en controle en het instellen en afstellen van machines.

Kernwoorden bij dit profiel zijn: nauwkeurigheid en zorgvuldigheid, kwaliteitsbewustzijn, en signalerend vermogen.

Smelter/Gieter

Nummer: VII-6

I - ALGEMENE KENMERKEN VAN HET PROFIEL

Functienamen profielhouders in het bedrijf

Voorbeelden van functienamen bij bedrijven:

- Gieter
- Gieterijmedewerker

Type bedrijven waar het profiel voorkomt

- De Smelter/Gieter is werkzaam bij in de basismetaal (vervaardiging van metalen in primaire vorm).
- Meer in het bijzonder gaat het om gieterijen, die (half)producten van verschillende legeringen vervaardigen, door middel van verschillende gietprocessen.

Aantal profielhouders

In totaal gaat het om 2.250-2.750 profielhouders.

Positionering profiel binnen het bedrijf

- De Smelter/Gieter behoort tot de beroepengroep Gieter.
- De profielhouder is binnen gieterijen werkzaam op de afdeling gieterij, de afdeling smelterij of de afdeling gieterij/smelterij.
- Het profiel heeft raakvlakken met de beroepsprofielen Gieter en Smelter.
- De Smelter/Gieter kan in zijn werk te maken hebben met de Gieter, Smelter en Machinaal Vormer.

II - BESCHRIJVING BEROEPSACTIVITEITEN

Essentie van het profiel

- De Smelter/Gieter is actief binnen twee stadia van het gietproces, te weten het smelten en het gieten. Dit kan op twee manieren (afhankelijk van het productieproces van de bedrijven):
 - na het smelten start de profielhouder met het gieten (van de smelt die hij zelf gesmolten heeft);
 - dan wel de profielhouder werkt volgens een roulatiesysteem binnen het bedrijf, de ene keer in de smelterij, de andere keer in de gieterij.
- De Smelter/Gieter is verantwoordelijk voor het smelten van de juiste legering op de juiste temperatuur in de oven. Tevens giet de profielhouder met behulp van een gietmachine gietstukken, volgens duidelijk afgebakende instructies.
- Het werk heeft doorgaans een vrij routinematig karakter.
- De Smelter/Gieter werkt met grote hoeveelheden zwaar smeltmateriaal ('charges') en hoge temperaturen. Veilig en zorgvuldig werken is van groot belang.
- Bedrijven geven aan dat de werkzaamheden op het gebied van gieten over het algemeen complexer zijn dan de werkzaamheden op het gebied van smelten.
- De profielhouders gieten machinaal. De mate van automatische belading van de machine kan per bedrijf verschillen. De aard van de werkzaamheden wordt hier niet sterk door beïnvloed. Bij volautomatische gietmachines speelt procesbewaking een

belangrijke rol.

- Bij sommige gieterijen is het zo dat de niveaus verder zijn uitgesplitst, dit kan tot gevolg hebben dat enkele Smelter/gieters weinig werkzaamheden verrichten op het gebied van nazorg en controle en het instellen en afstellen van machines.
- Kernwoorden bij dit profiel zijn: nauwkeurigheid en zorgvuldigheid, kwaliteitsbewustzijn, en signalerend vermogen.

Centrale beroepsactiviteiten	Extra beroepsactiviteiten
<p><i>Vorbereitung eigen werk</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Lezen en interpreteren van de instructiekaart.• Controleren van de gietvorm.• Gieten van een proefgiestuk/monster.• Visuele controle proefgiestuk/monster.	<p><i>Vorbereitung eigen werk</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Ontvangen van mondelinge instructies (o.a. bij afwijkingen in het werkproces).• In beperkte mate lezen van tekeningen.• Bepalen eigen werkvolgorde.• Instellen en afstellen van de gietmachine.• In- en afstellen en eventueel bijstellen (op basis van het proefgiestuk) van de gietmachine.• Oproepen van een bestaand besturingsprogramma.• Aanpassen van een bestaand besturingsprogramma.• In- en afstellen van de gietmachine.• Ombouwen van de gietmachine.
<p><i>Uitvoering</i></p> <p>Werkzaamheden op het gebied van <u>smelten</u>:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inladen/vullen van de oven.• Bewaken van de temperatuur van de oven.• Nemen van smeltmonsters.• Verrichten van metingen (o.a. spectra-analyse) en deze registreren.• Afslakken van de smelt.• Bijvullen van de ovens.• (Over)tappen van de oven. <p>Werkzaamheden op het gebied van gieten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gieten met behulp van een gietmachine.• Zorgdragen voor juiste dosering per vorm.• Bepalen wanneer gietoven/gietpan moet worden bijgevuld.• Controleren en bewaken van de voortgang van het gietproces aan de hand van aangegeven parameters, zoals:<ul style="list-style-type: none">- de gietsnelheid;- de temperatuur van de smelt;- en het zoutniveau.• Bijsturen van het gietproces volgens aangegeven instructies.	<p><i>Uitvoering</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Uitvoeren van wijzigingen in de smelt, teneinde de correcte legering te krijgen.• Zuiveren van materiaal door zout en ontgassingstabletten aan de smelt toe te voegen.• Gieten met behulp van conventionele hulpstukken, zoals gietlepel (handmatig gieten).• Uitbreken van het gietstuk.
<p><i>Nazorg en controle</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Controleren van het gietstuk (visueel).• Registreren van de eigen productie (gegevens van het productieproces).• Verrichten van eenvoudig onderhoud aan machine (o.a. verwisselen filters).	<p><i>Nazorg en controle</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Uitvoeren van non-destructief onderzoek (bv. spectra-analyse).• Opstellen van een testrapport.• Homogeniseren van het gietstuk d.m.v. warmtebehandeling.• Controleren van het eigen gietstuk door middel van:<ul style="list-style-type: none">- destructief onderzoek (o.a. zagen, frezen);- en non-destructief onderzoek (bv. spectra-analyse,

	<p>röntgen-apparatuur, wegen en meten).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opstellen van een testrapport. • Nemen van beslissingen op basis van metingen. • Melden van meetwaarden aan een leidinggevende (b.v. afdelingschef). • Verrichten van eindcontrole van het eigen product. • Nabewerken (ontbramen) van het gietstuk. • Verhelpen van eenvoudige storingen in hydraulische en pneumatische componenten. • Verrichten van eenvoudig onderhoud aan hydraulische en pneumatische componenten. • Eenvoudig onderhoud aan gietbak en gietgoot. • Onderhouden van de ovens.
<p>Houding</p> <ul style="list-style-type: none"> • De Smelter/Gieter moet zorgvuldig en nauwkeurig kunnen werken. Dat heeft onder meer betrekking op arbeidsomstandigheden en veiligheid: hij moet voorzichtig en verantwoord werken, bijvoorbeeld met de betreffende machines en ovens. Veiligheid is een belangrijk aandachtspunt. • De profielhouder moet zeer kwaliteitsbewust zijn. Hij is verantwoordelijk voor het smelt- en gietproces. Deze procesgangen moet hij voortdurend bewaken en zo nodig bijstellen. • Aansluitend moet de profielhouder een goed signalerend vermogen hebben. Mogelijke afwijkingen en problemen moet hij tijdig signaleren. In samenspraak met anderen treft hij vervolgens maatregelen. • Met het oog op eventuele doorstroom naar een hoger functieniveau moet de profielhouder leerbereid zijn. De meeste bedrijven stimuleren doorstroom en eventuele training en bijscholing, omdat het aanbod op de arbeidsmarkt te krap is. • De profielhouder moet over goede sociale en communicatieve vaardigheden beschikken (m.n. verbale uitdrukingsvaardigheid). Dit heeft betrekking op samenwerking (en collegialiteit) en onderling informeel werkoverleg. 	<p>Houding</p> <ul style="list-style-type: none"> • De profielhouder stelt (eenvoudige) testrapporten op. Hij moet dus over enige schriftelijke uitdrukingsvaardigheid beschikken. • De profielhouder voert metingen en controles uit, zowel destructief als non-destructief. Geconstateerde afwijkingen of fouten moet hij melden. Hij kan zelf (mee) beslissen over te nemen maatregelen en voert deze vervolgens zelf uit. Besluitvaardigheid is voor de profielhouder dus een relatief belangrijk houdingsaspect.
<p>Overige aspecten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sommige Smelter/Gieters moeten een hijskraan of heftruck kunnen bedienen. • Schoonhouden van de werkplaats. • Verrichten van onderhoud aan gereedschappen. • Schoonmaken van de oven. • Interne communicatie: <ul style="list-style-type: none"> - opvolgen van mondelinge instructies; - melden van problemen en onregelmatigheden. - in het geval van ploegendiensten het overdragen van werk aan collega; 	<p>Overige aspecten</p> <p>Niet van toepassing.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - participeren in informeel werkoverleg binnen de eigen afdeling. • Werken volgens voorschriften en regelgeving met betrekking tot arbeidsomstandigheden, veiligheid en milieu. Met name bij het smelten is veilig werken van groot belang. Er wordt gewerkt met zwaar smeltmateriaal en hoge temperaturen. 	
--	--

Speciale aandachtsgebieden

- Smelter/Gieters die met een heftruck rijden, moeten in het bezit zijn van een certificaat.

Complexiteit en knelpunten

- Het werk van de Smelter/Gieter niet bijzonder complex. Belangrijk is dat de profielhouders oplettend en nauwkeurig blijven werken.
- Het afbreukrisico is vrij groot. Bij het smelten is het belangrijkste dat wordt gezorgd voor de juiste temperatuur en de juiste legering. Als er fouten worden gemaakt, kan het hele werkproces vastlopen, aangezien er pas gegoten kan worden als de juiste legering is gesmolten.
- Bij het gieten is het afbreukrisico minder groot, omdat het dan meestal per gietstuk fout gaat. Hierdoor zijn de gevolgen minder groot dan bij fouten tijdens het smelten. Wel moeten de Smelter/Gieters bij het gieten erop letten dat:
 - bepaalde handelingen niet te lang duren doen, omdat anders de smelt te veel kan afkoelen, waardoor het gietstuk niet goed kan worden gegoten;
 - en dat de vorm tijdens het gieten volledig en in één keer wordt gevuld.
- Als er verkeerd wordt gegoten, betekent dit dat het gietstuk moet worden afgekeurd. Met name bij grote gietstukken brengt dit hoge kosten met zich mee.

Niveau beroepsprofiel

- De Smelter/Gieter werkt weliswaar zelfstandig, maar heeft een beperkte beslissingsbevoegdheid. Zijn werk is sterk afgebakend. Hij is wel verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn werk.
- Soms hebben de profielhouders toezichthoudende verantwoordelijkheden, bijvoorbeeld voor Assistent Gieterijmedewerkers.
- De Smelter/Gieter is relatief breed inzetbaar. Zijn kennis en vaardigheden zijn breder dan die van de overige profielhouders binnen deze beroepsgroep, met name omdat zij werkzaam zijn binnen twee stadia van het gietproces.
- Over het algemeen wordt door de bedrijven aangegeven dat smelten eenvoudiger is dan gieten.
- Binnen dit beroepsprofiel is sprake van niveauvariatie, die vooral samenhangt met de ervaring van de profielhouder, maar ook met de theoretische kennis. De taakverdeling kan tussen de bedrijven enigszins verschillen. De verschillen betreffen over het algemeen werkzaamheden op het gebied van nazorg en controle en het instellen en afstellen van de machine.

III - DUURZAAMHEID EN DYNAMIEK

Trends en ontwikkelingen in de beroepspraktijk

- Het productieproces wordt steeds verder geautomatiseerd. Naast de vaktechnische kennis en vaardigheden betekent dit voor de profielhouders dat zij ook meer kennis moeten hebben op het gebied van procesbewaking. Tegelijkertijd verschuift door de automatisering het accent verder van handmatige werkzaamheden naar kennis van machines.
- Grotere bedrijven die met name seriëmatig werken, zijn over het algemeen verder met de automatisering van het productieproces. Bij kleinere bedrijven kan het zijn dat een verschuiving optreedt van handmatig werken naar mechanisering, maar nog niet naar automatisering van het productieproces.
- Naast productieverhoging heeft automatisering als voordeel dat minder personeel nodig is. Automatisering kan dus een

middel zijn om de krapte op de arbeidsmarkt te verminderen. Automatisering heeft echter ook een nadeel: er worden hogere eisen gesteld aan de kennis en vaardigheden van werknemers. Daardoor nemen de instroomeisen toe en wordt het nog moeilijker om geschikt personeel te vinden.

- Enkele bedrijven geven aan dat zij in toenemende mate streven naar profielhouders die flexibel inzetbaar zijn op verschillende delen van het productieproces (meestal middels een roulatiesysteem, maar ook ad hoc). Gevolgen voor de profielhouders zijn, dat zij een breder pakket kennis en vaardigheden moeten ontwikkelen.

Duurzaamheid van het profiel

- Het betreft een vrij homogeen profiel. De verschillen tussen de bedrijven betreffen over het algemeen werkzaamheden op het gebied van nazorg en controle en het in- en afstellen van de machines. Deze werkzaamheden worden door de meest ervaren profielhouders uitgevoerd.
- Het betreft een redelijk duurzaam profiel. Hoewel de automatisering al in verre mate is doorgevoerd zal het beroep toch nog aan enige verandering onderhevig blijven.

Instroomeisen

Voor dit profiel is minimaal VMBO-Techniek noodzakelijk. Aanvullend wordt intern verplicht geschoold gericht op het bedrijfsspecifieke werkproces.

Werkervaring

Over het algemeen is 2 tot 3 jaar werkervaring nodig om te kunnen functioneren als volwaardig Smelter/Gieter.

Doorstroom

De doorstroommogelijkheden zijn beperkt. Doorstromen kan eventueel naar bijvoorbeeld een leidinggevende en/of (meer) coördinerende functie of een functie binnen de kwaliteitscontrole.