

Onderzoek naar reproductietechnieken van geactiveerd stampgereedschap t.b.v. slijtagemetingen

Citation for published version (APA):

Siebers, P. H. (1964). *Onderzoek naar reproductietechnieken van geactiveerd stampgereedschap t.b.v. slijtagemetingen*. (TH Eindhoven. Afd. Werktuigbouwkunde, Laboratorium voor mechanische technologie en werkplaatstechniek : WT rapporten; Vol. WT0040). Technische Hogeschool Eindhoven.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1964

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.



rapport van de sectie: Slijtage.

codering:

titel: Onderzoek naar reproductietechnieken
van geactiveerd stampgereedschap t.b.v.
slijtagemetingen.

P.6.b.1

auteur(s): P.H.J. Siebers.

trefwoord:
Slijtage bij
spaanloze
bewerkingen.

sectieleider: drs. N.A.L. Touwen.

hoogleraar: prof.dr. P.C. Veenstra.

samenvatting
Resultaten van diverse onderzochte afdruk-
en afgietseltechnieken worden besproken.

prognose

datum:
2 april 1964.

aantal blz. 5

geschikt voor
publicatie in:

A. Doel: Het verkrijgen van een vormgetrouwe kopie van een stempel waaraan diverse slijtage fenomenen te meten zijn.

B. Reden: Het direkt aftasten van radioactief gereedschap heeft twee nadelen:

1. Reproduceerbaar demonteren en monteren van de snijder is niet wel mogelijk.
2. Stringente voorzorgsmaatregelen noodzakelijk t.a.v. de veiligheid.

Op grond hiervan gezocht naar een techniek om een negatief, of positief, van de snijder te maken terwijl deze in de pers gemonteerd blijft.

C. Hoofdindeling onderzochte technieken:

1. Afdruktechniek; de afdruk, of negatief, wordt opgevuld en levert bij doorzagen het profiel over de snijkant,
2. Afgietseltechniek; het profiel over de snijkant wordt vastgelegd in het afgietsel,
3. Afdruktechniek; door het negatief te galvaniseren ontstaat een kopie.

D. Afdruktechniek:

Werkwijze is schematisch weergegeven in fig. 1

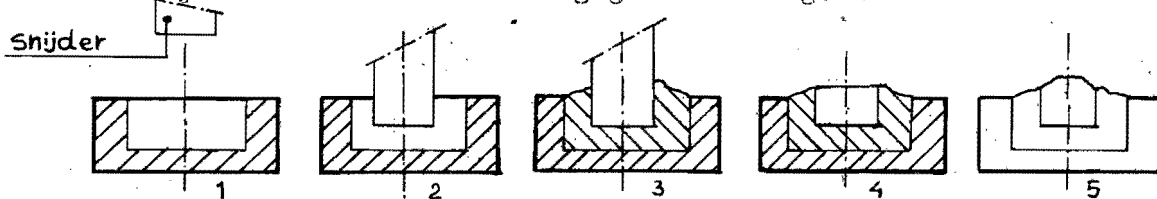


fig. 1

1. Afdrukhouder onder snijder plaatsen.
2. Snijder in houder laten zakken.
3. Afdrukmasse aanbrengen + uitharden.
4. Snijder uittrekken.
5. Opvulmasse aanbrengen + uitharden + doorzagen + polijsten.
6. Profiel bekijken onder profielprojector en/of microscoop.

Te variëren grootheden: 1. Afdrukmassa
2. Opvulmassa

Gebruikte materialen:

als afdrukmassa: a. technoviet
b. lood

als opvulmassa : a. woodsmetaal
b. araldiet
c. lamellon
d. agomet " dik " met nagellak als kleur-
stof
e. agomet " dun " met nagellak als kleur-
stof
f. devcon.

Onderzochte combinaties:

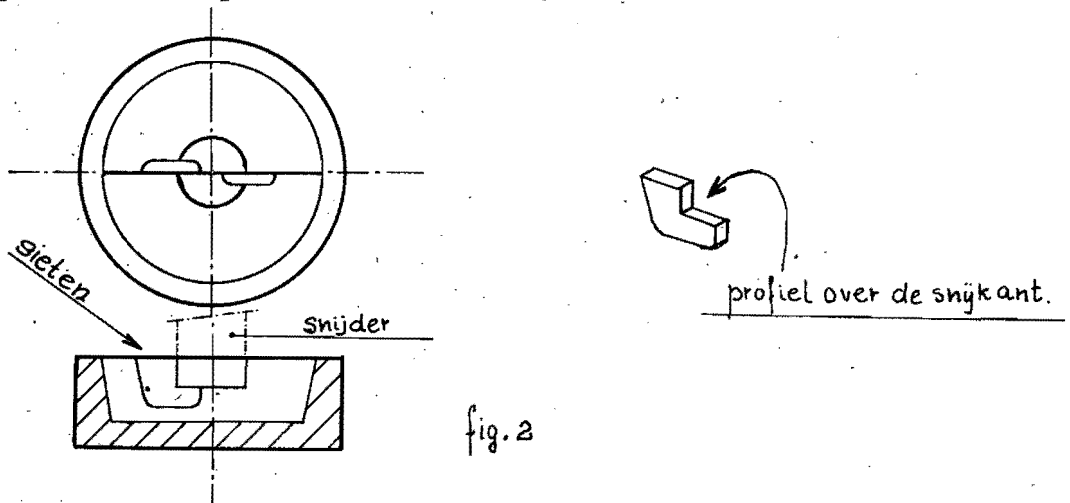
afdrukmassa	opvulmassa	resultaat
technoviet	woodsmetaal	optisch goed contrast; door " hoge " smelt- temperatuur van woodsmetaal ($\pm 80^{\circ}\text{C}$) plastische vervorming van het technoviet negatief.
	araldiet	optisch slecht contrast.
	lamellon	optisch goed contrast.
	agomet " dik " met nagellak	optisch goed contrast; droogtijd ca. een weék.
	agomet " dun " met nagellak	niet te onderzoeken ; wordt niet voldoende hard.
	devcon	optisch goed contrast.
lood	devcon	optisch goed contrast; bij bewerken treden door de zachtheid van het lood aanzienlijke vormonnauwkeurigheden op.

- Opmerkingen:
1. De afdruk in het lood werd verkregen door het lood "voor te boren" met ϕ 8 mm, en de snijder (ϕ 10 mm) in het lood te drukken.
 2. Het uittrekken van de snijder uit het technoviet gaat gepaard met aanzienlijke trekkrachten waardoor vormonnauwkeurigheden ontstaan.

Konklusie: Geen der bovengenoemde combinaties voldoet aan ons doel.

Afgietseltechniek:

Om afdruk beschadigingen bij het uittrekken van de snijder uit het negatief te voorkomen, werd de lossende houder (fig. 2) ontworpen, waarbij een direkt profiel over de snijkant ontstaat.



- Gebruikte gietmaterialen:
- a. technoviet
 - b. woodsmetaal

Resultaten:

technoviet: te dik vloeibaar (vult de gietholte niet op).
 N.B. Door het harderpercentage te veranderen is dit te verhelpen, waarbij dan echter " slinkholtes " ontstaan.

woodsmetaal: De cohesieve werking van het woodsmetaal en/of de korte stoltijd zijn oorzaak van een onnauwkeurige afdruk.

0
Konklusie: Deze techniek is niet geschikt, wegens ongunstige eigenschappen van de gietmaterialen.

5
Prognose: Mogelijk zijn betere gietmaterialen te vinden.

10
F. Afdruktechniek in elastisch vormhoudend materiaal:

15
Eveneens ter voorkoming van afdrukbeschadigingen bij het uittrekken is als afdrukmasse een in tandtechnische laboratoria toegepast elastisch materiaal op rubber basis gebruikt (merk: Lastic 3 C).

20
Door galvaniseren van de afdruk zou een positief kunnen worden verkregen.

25
Daar het materiaal niet bestendig bleek in het vacuüm van de opdampinstallatie, noodzakelijk voor het aanbrengen van een geleidende laag als basis voor het galvaniseren, kon deze methode niet voortgezet worden.

30
Resultaat: Nihil.

35
=====