

Het meten van de spaanverbreding bij orthogonaal draaien

Citation for published version (APA):

Mot, E. (1966). *Het meten van de spaanverbreding bij orthogonaal draaien*. (TH Eindhoven. Afd. Werktuigbouwkunde, Laboratorium voor mechanische technologie en werkplaatstechniek : WT rapporten; Vol. WT0160). Technische Hogeschool Eindhoven.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1966

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.



technische hogeschool eindhoven

laboratorium voor mechanische technologie en werkplaatstechniek

rapport van de sectie: **Werkplaatstechniek**

titel: **Het meten van de spaanverbreding bij orthogonaal draaien.**

auteur(s): **E.Mot**

sectieleider:

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

samenvatting **In dit rapport wordt een methode aanbevolen voor het meten van de verbreding van de spaan in de richting evenwijdig aan de hoofdsnijkant. Toepassing van een werkplaatsmeetmicroscop geeft waarschijnlijk de meest betrouwbare meetresultaten.**

prognose

blz. 1 van 3 blz.

rapport nr. 160

codering: P 7 b 3

trefwoord:

**Verspanings-
leer**

datum:

26/5/'66

aantal blz. 3

geschikt voor
publicatie in:

ongeschikt

Voor verdieping van het inzicht in het verspaningsproces is reproduceerbare meting van de deformaties een primaire eis. Tot nu toe was relatief weinig aandacht besteed aan het meten van de spaanverbreding. In een summiere proef is nagegaan, op welke wijze deze verbreding het beste gemeten kan worden voor het geval van zuiver orthogonaal draaien.

Gegevens van de proef.

Draaibank AI, 15 pk.
 Draaien op buis, mat. C 35
 Uitwendige diameter 124 mm
 Snij snelheid 1,64 m/s
 Beitel materiaal: Hardmetaal S 2, Coromant
 Lengte buis 66 mm
 Inspan lengte (zachte klauwen) 20 mm.
 Beitel: H = 0, K = 0, S = +6°.

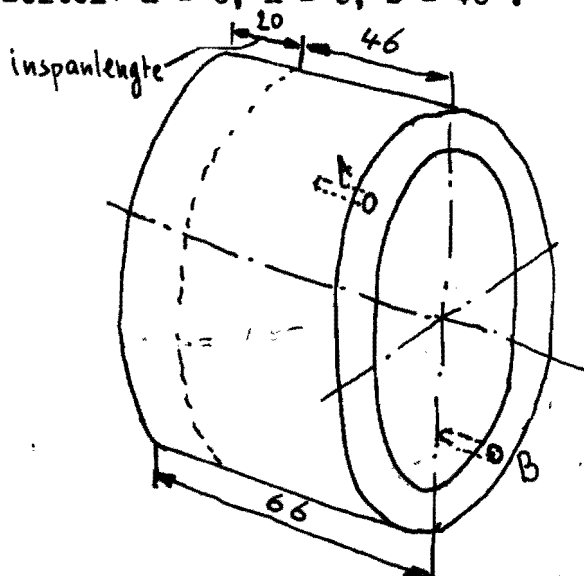


Fig. 1. Buis als gebruikt voor Δ_3 -meting

- A : gat met messing pen
 B : gat zonder messing pen

Vóór de proef werd de buis afgedraaid op de gewenste snedediepte. In de buiswand was axiaal een gat met messing pen en een open gat geboord, met een diameter van + 0,5 x de snedediepte. Zie fig. 1. Het bleek, dat in de spanen het gat zonder pen niet meer terug te vinden was. Het gat met pen was wél terug te vinden. De maatrek

$$\Delta_3 = \frac{d_1 - d_0}{d_0}$$

van het gat met pen was echter vrij slecht te meten

doordat het messing zich over een vrij groot oppervlak uitsmeerde.

Bovendien is het twijfelachtig of de deformatie in het midden van de spaan maatgevend is voor de gemiddelde deformatie der gehele spaan. Deze overwegingen maken het minder gewenst, de meting van het gat met pen als Δ_3 -bepaling te gebruiken.

De moeilijkheid bij het meten van de totale spaanbreedte is, dat zich aan de randen vrij grote bramen bevinden, terwijl de doorsnede ongeveer is als in fig. 2 aangegeven. Meting met micrometer geeft daardoor steeds onjuiste uitkomsten.



Fig. 2. Spaandoorsnede bij orthogonaal draaien.

Als meest aanvaardbare oplossing is gekozen een meting met een werkplaatsmeetmicroscoop, waarbij een in lengterichting tamelijk vlak stukje spaan met de bolle kant (A, fig. 1) naar beneden wordt gelegd en de afstand tussen de braamranden (d_1) wordt gemeten. (fig. 3)

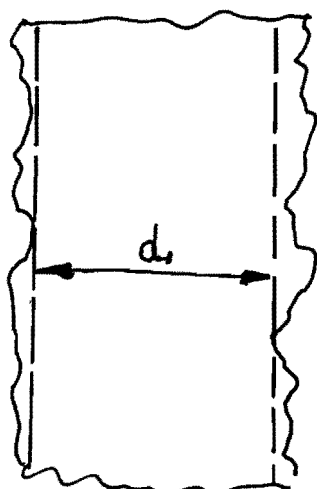


Fig. 3. Meting van de spaanverbreding.