

Een tomografische abel inversie voor lijninensiteit metingen aan cilindrsymmetrische plasma's

Citation for published version (APA):

van de Sanden, M. C. M., van den Bercken, R. E. J., van Broekhoven, J. J., & Schram, D. C. (1991). *Een tomografische abel inversie voor lijninensiteit metingen aan cilindrsymmetrische plasma's*. 21. Abstract van tweedaags symposium plasma- en gasontladingsfysica, Lunteren, Nederland.

Document status and date:

Gepubliceerd: 12/03/1991

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.

EEN TOMOGRAFISCHE ABEL INVERSIE VOOR LIJNINTENSITEIT METINGEN AAN CYLINDERSYMMETRISCHE PLASMA'S

M.C.M. van de Sanden, R. van den Bercken, J.J. van Broekhoven en D.C. Schram
*Technische Universiteit Eindhoven, Faculteit Technische Natuurkunde
Postbus 513, 5600 MB Eindhoven, Nederland*

Het meten van lijnintensiteiten is een bekende methode van onderzoek naar de (de-)exitatie evenwichten in plasma's. Uit de metingen van de absolute lijnintensiteiten van een bepaalde overgang tussen twee energieniveaus kan de dichtheid van het bovenste niveau worden bepaald. De metingen zijn verricht aan een gemagnetiseerd Argon-plasma dat uit een cascadeboog expandeert in een vacuümvat bij lage druk. Om een radieel afhankelijk profiel te verkrijgen is het noodzakelijk het gemeten laterale profiel te Abel inverteren. Uitgaande van de veronderstelling dat het plasma cilindrisch is, werd nieuwe software geschreven. De gebruikte Abel inversie methode is afkomstig uit de tomografie en heeft als voordeel boven het uitrekenen van de integraal in poolcoördinaten (de methode die voorheen gebruikt werd) dat er geen singulariteiten optreden en dat ruis minder in de resultaten doorwerkt. Het gebruik van Fast Fourier Transforms levert verder een aanzienlijke versnelling op.