

Een expanderend cascadeboogplasma als protonenbron

Citation for published version (APA):

de Graaf, M. J., Zhou, Q., Severens, R. J., & Schram, D. C. (1991). *Een expanderend cascadeboogplasma als protonenbron*. 22. 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 expanderend cascadeboogplasma als protonenbron

M. J. de Graaf, Z. Qing, R. Severens, D. C. Schram

Technische Universiteit Eindhoven

Postbus 513, 5600 MB Eindhoven

Een configuratie, bestaande uit een cascadeboog, waarin een thermisch argon/waterstofplasma wordt geproduceerd en een vacuümvat -0.1 tot 1 mbar druk— waarin het plasma supersoon expandeert, wordt onderzocht gebruikt als protonenbron. Uit metingen van de electronendichtheid met behulp van een Langmuir dubbele probe is gebleken dat de aanwezigheid van waterstof in het plasma de recombinitie tot enkele ordes versnelt. Dit heeft geleid tot een beeld van een moleculair proces, waarin ladingsoverdracht tussen protonen en vibrationeel aangeslagen moleculen en vervolgens dissociatieve recombinitie tot verlies van ionisatie leiden.