

# Een computermodel voor berekening van een stromend plasma

**Citation for published version (APA):**

de Jong, E. C. J. N., & Benoiij, D. A. (1991). *Een computermodel voor berekening van een stromend plasma*. 27. 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](http://www.tue.nl/taverne)

**Take down policy**

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

[openaccess@tue.nl](mailto:openaccess@tue.nl)

providing details and we will investigate your claim.

## EEN COMPUTERMODEL VOOR BEREKENING VAN EEN STROMEND PLASMA.

E.C.J.N. de Jong, D.A. Benoy.  
Faculteit Technische Natuurkunde, Technische Universiteit Eindhoven.  
Postbus 513, 5600 MB Eindhoven.

Op basis van de numerieke oplossingsprocedure SIMPLE is een programma ontwikkeld voor de simulatie van de stationaire toestand in stromende plasma's met axiaalsymmetrie. In het model wordt gebruik gemaakt van een ortho-curvilineair coördinaten systeem waardoor met verschillende orthogonale coördinaten stelsels gerekend kan worden. Bovendien is roostergeneratie mogelijk. Het programma is sterk modulair van opzet en kan als uitgangspunt dienen voor de berekening van verschillende soorten plasma's.

In het bijzonder wordt het model momenteel toegepast voor een 'Inductive Coupled Plasma'. Dit is een plasma dat gegenereerd en in stand gehouden wordt met een radiofrequent elektromagnetisch veld. Het elektromagnetische veld wordt op een zelf consistente manier berekend. Hiertoe wordt de vergelijking voor de complexe vectorpotentiaal opgelost. De transportvergelijkingen voor impuls en massa worden opgelost. De continuïteitsvergelijking voor de globale dichtheid wordt herschreven tot een vergelijking waarmee de globale druk berekend wordt (SIMPLE). Verder worden vergelijkingen opgelost voor de electronendichtheid, de electronentemperatuur en de zware deeltjes temperatuur.