

University of Groningen

## Fundamental limits of NO formation in fuel-rich premixed methane-air flames

van Essen, Vincent Martijn

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2007

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*  
van Essen, V. M. (2007). *Fundamental limits of NO formation in fuel-rich premixed methane-air flames*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. University of Groningen.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## Dankwoord

Een proefschrift komt nooit tot stand zonder de hulp van anderen en daarom wil ik op deze plaats wil graag de mensen bedanken die op directe of indirecte wijze hebben bijgedragen aan dit proefschrift:

Allereerst wil ik Prof. Dr. Howard Levinsky bedanken voor het feit dat ik mijn promotie onderzoek bij verbrandingstechnologie heb mogen doen. Jouw commentaar op mijn rapporten, artikelen en het proefschrift en de discussies die daaruit voort vloeiden heb ik niet alleen als zeer prettig ervaren, maar waren ook zeer leerzaam. Ik wil je bedanken voor de vrijheid en het vertrouwen die je me hebt gegeven om het onderzoek succesvol af te ronden.

Mijn co-promotor Dr. Anatoli Mokhov wil ik bedanken voor het feit dat je altijd klaar stond om me te helpen bij het onderzoek. Met name op het gebied van laser diagnostiek en vlamstructuur, waar ik als beginnend AIO nog weinig vanaf wist, heb je me met raad en daad bijgestaan waarvoor ik je zeer dankbaar ben.

Dit onderzoek was slechts mogelijk door financiële ondersteuning van stichting voor de technische wetenschappen (STW), waarvoor dank. Daarnaast wil ik de gebruikerscommissie bestaande uit: Dr. L.J. Korstanje, Prof. Dr. Ir. Th. H. van der Meer, Prof. Dr. J.J. ter Meulen, Prof. Dr. D.J.E.M. Roekaerts, Dr. K.R.A.M. Schreel, Ir. R.H. Hekkens, S. Musch, Ir. R. Hoogsteen en Dr. Ir. A.M. Lankhorst bedanken voor de constructieve opmerkingen naar aanleiding van de tussentijdse voortgangsrapporten en presentaties

De beoordelingscommissie bestaande uit Prof. Dr. L.P.H. de Goey, Prof. Dr. D.J.E.M. Roekaerts en Prof. Dr. Ir. H.J. Heeres, wil ik bedanken voor hun beoordeling van het proefschrift.

Daarnaast ben ik veel dank verschuldigd aan Demaco, en met name Dirk Pootjes en Edwin van Leeuwen, voor de constructie van de lage druk opstelling en de hulp bij het bestellen van specifieke onderdelen.

Ook ben ik Cees Oomkes en Ubel Linstra veel dank verschuldigd voor de snelle levering van de gassen, welke noodzakelijk waren voor mijn experimenten. Marcel, Anne en Edwin wil ik bedanken voor hun hulp bij de opbouw van mijn opstelling en Marya voor alle hulp bij administratieve zaken. Natuurlijk wil ik ook mijn (oud) collega's: Alexei, Nikolay, Patrick, Sander en Vishal bedanken voor alle hulp en gezelligheid, niet alleen tijdens het werk

maar ook daarbuiten. Especially, I want to thank Alexei for the pleasant collaboration, useful discussions and good working atmosphere. Verder wil ik Sander niet alleen bedanken voor alle wetenschappelijke discussies die we gehad hebben, en waar ik heel veel van geleerd heb, maar ook voor de goede sfeer (en muziek) in het lab en kantoortje.

Gelukkig was er naast het werk ook tijd voor ontspanning en daarom wil ik het kolonistenclubje (Annemarie, Arjan, Bart, Gerard, Jacqueline, Joanneke, Maaïke, Margot, Meta, Thomas en Tim) bedanken voor de gezellige bordspellen avonden. Verder wil ik het pubquiz team 'de Uilen' (in wisselende samenstelling, voornamelijk bestaande uit: Arjan, Gerard, Meta, Nils, Thomas, Tim, Wioletta) bedanken voor de uiterst gezellige dinsdagavonden in Ray's Pub.

Verder wil ik mijn ouders en zusjes bedanken voor hun interesse en steun. Sander en Charlotte: bedankt dat jullie mijn paranimf wilden zijn tijdens de verdediging van mijn proefschrift.

Tot slot wil ik Meta bedanken voor alle liefde, steun en vertrouwen die je me geeft, met name bij tegenslagen of wanneer het even niet ging zoals ik wilde. Ook wil ik je bedanken voor het ontwerpen van de voorkant van mijn proefschrift.