



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Foam Rheology Near the Jamming Transition

Woldhuis, E.L.

Citation

Woldhuis, E. L. (2013, December 11). *Foam Rheology Near the Jamming Transition*. *Casimir PhD Series*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/22836>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/22836>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/22836> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Woldhuis, Erik

Title: Foam rheology near the jamming transition

Issue Date: 2013-12-11

Stellingen

- Het gedrag van stromende deeltjes rond de *jamming* overgang kan beschreven worden met een simpel schalingsmodel.

Dit proefschrift, hoofdstuk 3

- Naarmate een *gejammed* systeem dichter op elkaar gepakt zit en langzamer wordt aangedreven wordt de beweging van de deeltjes steeds chaotischer.

Dit proefschrift, hoofdstuk 6

- In tegenstelling tot wat op grond van schalingstheorie verwacht zou worden, hangen de exponenten die het gedrag van stromende deeltjes rond de *jamming* overgang beschrijven wel degelijk af van de microscopische details van hun interactie.

Dit proefschrift, hoofdstuk 7

- De afwezigheid van massa is een singuliere limiet in systemen van stromende deeltjes rond de *jamming* overgang.

Dit proefschrift, hoofdstuk 8

- Het verschijnen van een viscositeitsplateau bij lage spanning in complexe vloeistoffen is een meet-artefact: de viscositeit wordt wel degelijk oneindig groot als de spanning onder de vloeigrens komt.

Møller, Fall, Bonn; EPL 87(3): 38004 (2009).

- Met het gebruik van actieve poreuze materialen is het theoretisch mogelijk voorwerpen hydrodynamisch onzichtbaar te maken.

Urzhumov, Smith; PRL 107(7), 074501 (2011).

- Colloïdale glazen worden gekenmerkt door ruimtelijke correlaties over grote afstand die verdwijnen zodra het materiaal in een vloeibare fase terecht komt.

Chikkadi, Wegdam, Bonn, Nienhuis, Schall; PRL 107(19), 198303 (2011).

- Bij het minimaliseren van de energie van een samenpakking van deeltjes is het belangrijk ook voor vormveranderingen te minimaliseren.

Dagois-Bohy, Tighe, Simon, Henkes, van Hecke; PRL 109(9), 095703 (2012).

- Het schrijven van een proefschrift is als een percolatie transitie: vrij plotseling verandert een losse collectie hoofdstukken, paragrafen en *notes* in een boekwerk met nog slechts enkele gaten.
- Het natuurkundeonderwijs in Nederland is te veel gericht op het kunnen oplossen van rekenpuzzels en te weinig op het bijbrengen van natuurkundige concepten.