



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **From grains to planetesimals : the microphysics of dust coagulation**

Krijt, S.

### **Citation**

Krijt, S. (2015, April 29). *From grains to planetesimals : the microphysics of dust coagulation*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/32842>

Version: Not Applicable (or Unknown)

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

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/32842>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/32842> holds various files of this Leiden University dissertation.

**Author:** Krijt, Sebastiaan

**Title:** From grains to planetesimals: the microphysics of dust coagulation

**Issue Date:** 2015-04-29

## Propositions

accompanying the thesis

# From grains to planetesimals

## the microphysics of dust coagulation

1. There is no such thing as a perfectly elastic collision. (Chapter 2)
2. The rolling displacement  $\xi$  in Dominik & Tielens (1995) is not related to a fundamental length scale, but to hysteresis in the adhesive contact. (Chapter 3)
3. The microphysical properties of dust grains profoundly affect their potential to grow to planetesimal sizes. (Chapters 4 and 5)
4. In some debris disks, the collisional cascade might not extend all the way down to the blowout size. (Chapter 6)
5. Dust particle porosity should be considered when interpreting observations of protoplanetary disks.
6. In science, a good question is often worth more than a good answer.
7. The more we learn about the cosmos, the more outrageous it becomes to hold that we are its only intelligent inhabitants.
8. Primary school topography should cover the Solar System and the Milky Way.
9. Enforcing regular working hours limits the creative process.
10. Jokes of the proper kind, properly told, can do more to enlighten questions of politics, philosophy, and literature than any number of dull arguments. (Isaac Asimov)

Sebastiaan Krijt  
Leiden, 2015

# Stellingen

behorende bij de dissertatie

## **From grains to planetesimals** the microphysics of dust coagulation

1. Er bestaan geen perfect elastische botsingen. (Hoofdstuk 2)
2. De asymmetrie parameter  $\xi$  uit Dominik & Tielens (1995) is niet gerelateerd aan een fundamentele lengteschaal, maar wordt bepaald door hysteresis in het contactgebied. (Hoofdstuk 3)
3. De microfysische eigenschappen van stofkorrels hebben een grote invloed op hun vermogen om uit te groeien tot planetesimalen. (Hoofdstukken 4 en 5)
4. In sommige puinschijven reikt de cascade van destructieve botsingen mogelijk niet tot aan de uitblaasgrootte. (Hoofdstuk 6)
5. Bij het interpreteren van waarnemingen van protoplanetaire schijven moet rekening worden gehouden met de porositeit van de stofdeeltjes.
6. In de wetenschap is een goede vraag vaak meer waard dan een goed antwoord.
7. Hoe meer we te weten komen over de kosmos, hoe moeilijker het wordt om vol te houden dat wij haar enige intelligente bewoners zijn.
8. Het zonnestelsel en de Melkweg zouden onderdeel moeten zijn van topografie op de basisschool.
9. Het opleggen van vaste werktijden is niet bevorderend voor het creatieve proces.
10. De juiste grap, op de juiste manier gebracht, kan meer doen voor vraagstukken over politiek, filosofie, en literatuur, dan een willekeurig aantal saaie argumenten. (Isaac Asimov)

Sebastiaan Krijt  
Leiden, 2015