

A methodology to reproduce postbuckling in composite panels to study skin stringer separation

Kootte, Luc

DOI

[10.4233/uuid:cfccc1dc-df8a-4a49-8c1a-c2ebad7a1867](https://doi.org/10.4233/uuid:cfccc1dc-df8a-4a49-8c1a-c2ebad7a1867)

Publication date

2023

Document Version

Final published version

Citation (APA)

Kootte, L. (2023). *A methodology to reproduce postbuckling in composite panels to study skin stringer separation*. [Dissertation (TU Delft), Delft University of Technology]. <https://doi.org/10.4233/uuid:cfccc1dc-df8a-4a49-8c1a-c2ebad7a1867>

Important note

To cite this publication, please use the final published version (if applicable). Please check the document version above.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or 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 such as Creative Commons.

Takedown policy

Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights. We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Propositions

accompanying the dissertation

A METHODOLOGY TO STUDY SKIN-STRINGER SEPARATION IN COMPOSITE PANELS DUE TO POSTBUCKLING CONDITIONS

by

Lucas Johan KOOTTE

1. Adding an additional in-plane compressive load to the adaptive multi-point test would lead to the most realistic representation of a postbuckled panel. (This thesis)
2. Mode II is the most important at the start of separation. Nevertheless, only the mode I interface strength is determined accurately. (This thesis)
3. The more loading points and supports in the adaptive multi-point test configuration, the better the approximation of the postbuckling shape. (This thesis)
4. "(Li)FE is like a box of chocolates. You never know what you're gonna get." FE = Finite Element
5. No informed and logical person would do a PhD.
6. Testing without models is a waste of money, and modelling without tests is a waste of time.
7. We should train our researchers to perform and document experiments according to standards before we train our neural networks.
8. The manufacturing method should be improved rather than including the manufacturing flaws in the models.
9. Buckling modes should be treated as a risk calculation: the likelihood of occurrence times severity of consequence.
10. Everyone wants to have an impact, except those working with composites.

These propositions are regarded as opposable and defensible, and have been approved as such by the promotors Prof. dr. C. Bisagni and Prof. dr. C. Kassapoglou.

Stellingen

behorende bij het proefschrift

A METHODOLOGY TO STUDY SKIN-STRINGER SEPARATION IN COMPOSITE PANELS DUE TO POSTBUCKLING CONDITIONS

door

Lucas Johan KOOTTE

1. Het toevoegen van een extra drukbelasting in de lengte van het paneel aan de adaptieve meerpuntstest zou leiden tot de meest realistische weergave van een geknikt paneel. (Dit proefschrift)
2. Modus II is het belangrijkste aan het begin van loslating. Desalniettemin wordt alleen de sterkte van modus I nauwkeurig bepaald. (Dit proefschrift)
3. Hoe meer belastingspunten en ondersteuning in de adaptieve meerpuntstestconfiguratie, des te beter de knikvorm wordt benadert. (Dit proefschrift)
4. "(l)E(v)E(n) is als een doos bonbons. Je weet nooit wat je krijgt." EE = Eindige Elementen
5. Geen enkel geïnformeerd en logisch-denkend persoon zou gaan promoveren.
6. Testen zonder modellen is geldverspilling en modelleren zonder testen is tijdverspilling.
7. We moeten onze onderzoekers trainen om experimenten uit te voeren en te documenteren volgens een standaard voordat we onze neurale netwerken trainen.
8. De fabricagemethode moet worden verbeterd in plaats van de fabricagefouten in de modellen op te nemen.
9. Knikmodi moeten worden behandeld als een risicoberekening: de kans op voorkomen maal de ernst van de gevolgen.
10. Iedereen wil een impact hebben, behalve degenen die met composieten werken.

Deze stellingen worden oponeerbaar en verdedigbaar geacht en zijn als zodanig goedgekeurd door de promotoren Prof. dr. C. Bisagni and Prof. dr. C. Kassapoglou.