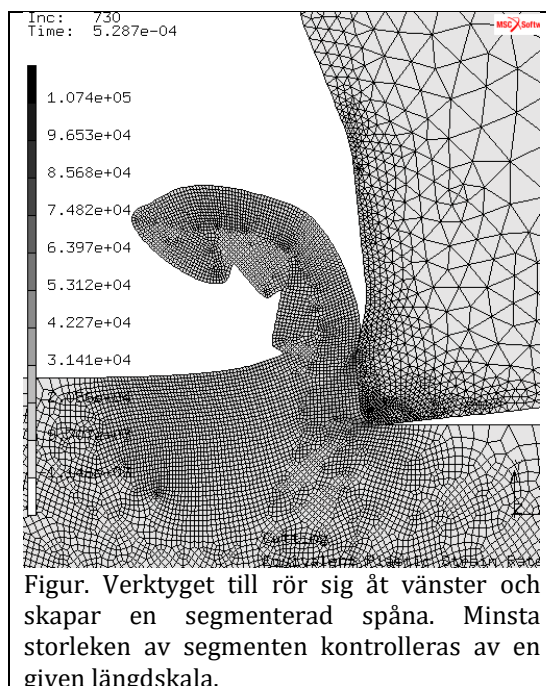


Forskare inom LIGHTer Academy publicerar.

Skärande bearbetningsprocesser bygger på att materialet mjuknar i skärzonen. Det sker dels på grund av uppvärmning, s.k. termiskt mjuknande, men kan också orsakas av deformationen som kan ge skador i materialet. Det finns också fall där temperatur och deformation samverkar till mjuknande, exempelvis rekristallisering. All sorts mjuknande leder till lokalisering av deformation som i sin tur leder till ytterligare lokalisering. Detta är ett problem när man simulerar med finita element metoden (FEM), eftersom hur användaren än förfinar nätet så lokaliserar deformation till det minsta elementet. Artikeln "Non-local modelling of strain softening in machining" demonstrerar en teknik för att stabilisera FEM-lösningen när man simulerar orthogonal svarvning (artikel finns på <https://doi.org/10.1088/1757-899X/225/1/012053>). Den intresserade kan ta kontakt med Lars-Erik.Lindgren@ltu.se.



Figur. Verktyget till rör sig åt vänster och skapar en segmenterad spåna. Minsta storleken av segmenten kontrolleras av en given längdskala.