

## Zaprta termografija z optičnim ali ultrazvočnim vzbujanjem

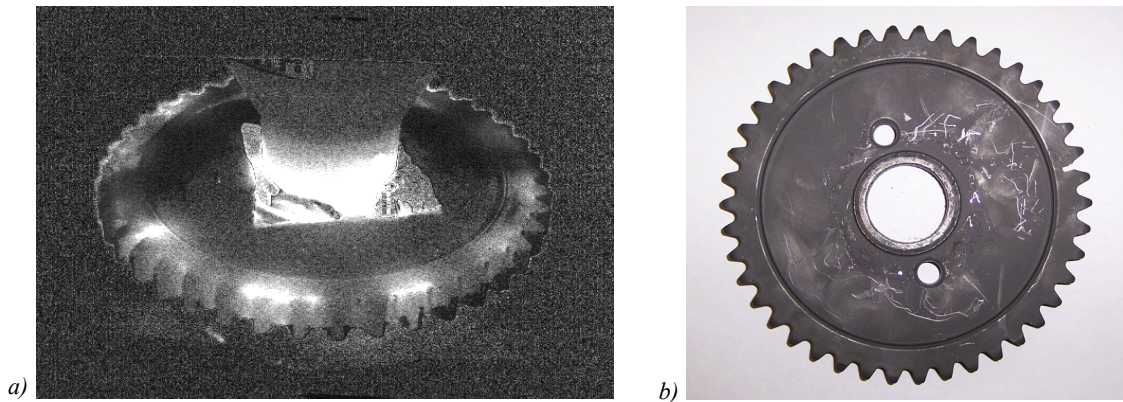
Andreas Gleiter - Christian Spießberger - Gerd Busse\*  
Univerza v Stuttgartu, Inštitut za tehnologijo polimerov, Nemčija

*Termografija je uveljavljena metoda za neporušne preiskave, ki daje posnetke temperaturne porazdelitve. Modulacija temperaturnega polja na površini preizkušanca s periodičnim dovodom toplote od zunaj ali od znotraj omogoča ugotavljanje časovne odvisnosti temperaturnega polja, ki daje informacije o termičnih značilnostih, skritih pod površino. S Fourierjevo transformacijo lahko te informacije strnemo v fazni in amplitudni posnetek. Fazni posnetki so robustnejši od amplitudnih posnetkov, saj učinkovito pridušijo tako značilnosti na površini kot odboje.*

*Pri vzbujanju z ultrazvokom je mehanizem segrevanja lokalna pretvorba elastične energije v toploto, do katere pride zaradi lokalnih tornih izgub, npr. pri relativnem gibanju ploskev ob razpoke. Nedotaknjen material in meje so pri takem posnetku pridušene in napake so selektivno izpostavljene. Tehnike in aplikacije so predstavljene na primeru različnih komponent iz industrije.*

©2010 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

**Ključne besede: optična zaprta termografija, ultrazvočna zaprta termografija, selektivno slikanje napak**



Slika 8. a) ULT amplitudni posnetek pri 0,2 Hz razkrije razpoke v zobniku; b) fotografija preizkušanca