

## Ultralyd 2. Godstykkelsesmåling på varme overflader

Dette er anden artikel af en serie hvor vi beskriver mere udfordrende opgaver, og hvordan de kan håndteres.

Lydens hastighed gennem et materiale afhænger af materialets temperatur. Når et materiale opvarmes, reduceres dets lydhastighed. I tilfælde hvor overfladetemperaturen ligger under 100 °C, er der som regel ikke behov for specielle procedurer. Ved temperaturer over 100 °C begynder ændringerne i lydens hastighed at have en betydelig effekt på ultralyds-målingens nøjagtighed. Ved så høje temperaturer anbefales det at kalibrere på et prøveemne med kendt tykkelse der har samme (eller næsten samme) temperatur som det aktuelle materiale. På den måde kan instrumentet lave en korrekt beregning af lydens hastighed gennem det varme materiale.

Ved måling på varme overflader kan det også være nødvendigt at anvende en speciel temperaturre-sistent transducer. Alligevel anbefales det at transduceren kun er i kontakt med overfladen så kort tid som muligt, dvs. kun lige længe nok til at opnå en stabil måling. Transduceren varmes op når den er i kontakt med en varm overflade, og varmeudvidelse og andre effekter kan påvirke målingernes nøjagtighed.