

HOBITS – Ein System zur drahtlosen Prüfung der Innenseite von Hohlkörpern

Philipp Stopp, Hendrik Theado

Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP, Saarbrücken

Die Prüfung der Innenseite von lang ausgedehnten Hohlkörpern mit traditionellen Mitteln, z.B. mit Lanzen, Molchen oder mittels Durchstrahlung/Durchschallung ist stets limitiert durch Kabellängen, Batterielaufzeiten, generellen Manipulationsaufwand, oder eine ggf. zeitaufwändige Nachverarbeitung der Rohdaten. All diese Einschränkungen können sich nachteilig auf einen kontinuierlichen Produktionsprozess auswirken.

Das „Hollow **O**bjects **I**nside **T**esting **S**ystem“, kurz HOBITS, ist ein System, das die kontinuierliche Prüfung der Innenseite von beliebig lang ausgedehnten Hohlkörpern aus nichtmagnetischen, elektrisch nichtleitfähigen Hohlkörpern erlaubt. Das System nutzt eine magnetische Lagerung in Kombination mit drahtloser Energie- und Datenübertragung um dauerhaft Messungen im Inneren des Prüflings zu durchzuführen.

Typische Anwendungen für das System liegen z.B. im Bereich der Prüfung von extrudierten Halbzeugen aus Kunststoff, die in einem Endlosprozess gefertigt werden.

Das System existiert zurzeit als Demonstrator für die optische Inspektion, der mithilfe additiver Fertigungstechniken (3D-Druck) erstellt wurde.

