

Snímače se vyrábějí z oceli DIN 1.4404 (chromniklová korozivzdorná ocel, AISI 316 L). Hlavice může být v závislosti na přání zákazníka z hliníku, korozivzdorné oceli nebo polypropylenu.

Svorkovnice (u verze s odporovým výstupem, bez převodníku) je keramická.

Procesní připojení je závitové G ¼ až G 1, 1/4 NPT až 1 NPT, přírubové od DN 15 do DN 50; popř. AISI od ½" do 2". Maximální

provozní tlak je do 3 MPa. Krytí je podle provedení hlavice IP54 nebo IP68.

Volitelně lze dodat třibodový kalibrační certifikát a inspekční certifikát materiálu 3.1 podle EN 10204.

(KOBOLD Messring GmbH)

Nový skener pro bezdotykovou kontrolu plastových dílů

Koncem října 2019 byl na veletrhu K 2019 představen technické veřejnosti prototyp nového vysokofrekvenčního skeneru využívajícího ke všestranné kontrole kvality plastových dílů mikrovlnné záření.

Na světovém veletrhu plastů a kaučuku K 2019, který se konal koncem října v Düsseldorfu v Německu, Fraunhoferův ústav pro vysokofrekvenční fyziku a radarovou techniku FHR (*Fraunhofer Institut für Hochfrequenzphysik und Radartechnik*) z Wachtbergu představil demonstrační prototyp nově vyvinutého vysokofrekvenčního skeneru SAMMI® (*Stand Alone Millimeter Wave Imager*), využívajícího mikrovlnné záření se spojitě proměnnou vlnovou délkou. Odborníci ústavu ve veletržní expozici také ukázali všestranné možnosti rýsuující se v oboru bezdotykové, nedestruktivní kontroly plastových dílů při použití techniky milimetrových vln.

Základy činnosti

Vlny elektromagnetického záření milimetrové délky jsou schopné pronikat nevodivými, tzv. dielektrickými materiály, včetně plastů. Při použití mikrovlnného záření lze tudíž „prosvěcovat“ plasty, které nejsou v optickém oboru elektromagnetického záření průhledné, přičemž na výsledném zobrazení jsou patrné i sebemenší rozdíly ve vlastnostech materiálu kontrolovaného dílu. Výrobky z plastu lze takto kontrolovat nejen s ohledem na správnost vnějších i vnitř-

ních rozměrů, ale také na vnitřní znečištění a přítomnost vzduchových bublin, hustotu a homogenitu materiálu atd.

Zařízení založená na technice milimetrových vln umožňují ověřovat plastové díly prosvěcováním namátkově nebo průběžně na výrobní lince, aniž je nutné využívat rizikové ionizující záření.

Demonstrace možností

Vysokofrekvenční skener SAMMI díky své konstrukci umožňuje kontrolovat plasto-

(obr. 1). Doba potřebná na skenování závisí na požadované kvalitě snímků a může být v daném případě až 60 s.

Konkrétně pracovníci ústavu FHR ve stánku na veletrhu prosvěcovali skenerem SAMMI různé plastové díly. Efektivním příkladem bylo ověřování kvality a úplnosti dílů vyrobených aditivním procesem (3D tisk), jež bude, při razantním vývoji techniky 3D tisku, v budoucnu stále důležitější. Návštěvníci veletrhu přitom také měli jedinečnou příležitost nechat si demonstračním skenerem přezkoumat jimi přinesené vzorky drobnějších plastových dílů o rozměrech do 300 × 300 × 50 mm.

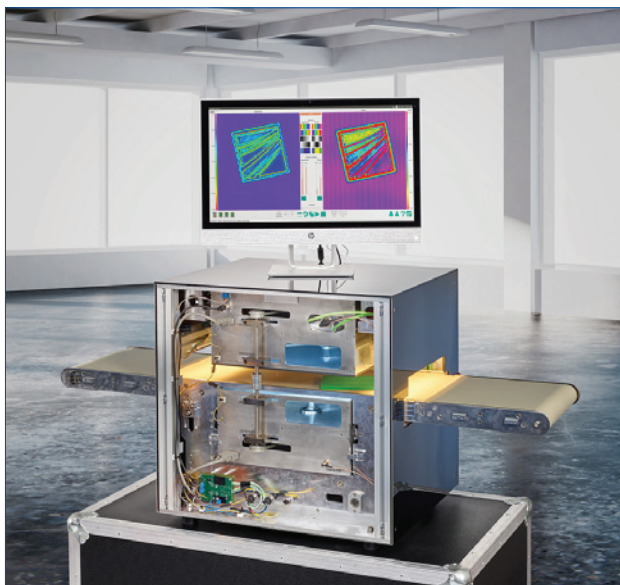
„Právě v oboru plastů nabízí technika milimetrových vln rozmanité možnosti využití včetně výstavby zařízení, na míru“ podle potřeb různých odvětví i úloh. Velice nás těšilo, že jsme mohli náš nový demonstrační skener SAMMI prezentovat při konkrétním použití, navíc ve skvělém mezinárodním odborném prostředí veletrhu K 2019,“ zdůraznil Daniel Behrendt, obchodní ředitel Fraunhoferova ústavu FHR. Další informace lze nalézt na webové stránce www.fhr.fraunhofer.de.

Veletrh K

Mezinárodní veletrh plastů a kaučuku s prostým označením K, patřící k největším akcím svého druhu na světě, představuje na jednom místě novinky, aktuální vývojové trendy i pohled do budoucnosti průmyslu zpracování plastů. Veletrh se koná ve tříletém cyklu. Vloni veletrh K 2019 přilákal více než 3 200 vystavovatelů ze 61 zemí světa. Jejich výstavní expozice o celkové ploše asi 170 000 m² zhlédlo celkem 225 000 návštěvníků, z toho 70 % zahraničních. Další informace o veletrhu K lze nalézt na webové stránce www.k-online.com.

[Fraunhofer FHR zeigt kontaktlose, zerstörungsfreie Qualitätskontrolle von Kunststoffprodukten auf der K 2019. Pressemitteilung Fraunhofer FHT, 16. 10. 2019.]

(Kab.)



Obr. 1. Nový vysokofrekvenční skener SAMMI® umožňuje bezdotykově, nedestruktivním způsobem kompletně kontrolovat kvalitu plastových dílů (foto: Fraunhofer FHR – Bellhauser)

vé díly bezdotykově, nedestruktivním způsobem v reálném čase jejich výroby.

Na veletrhu K 2019 byl tento skener představen a provozován v demonstračním provedení jako stolní zobrazovací přístroj pracující se spojitou nosnou vlnou v pásmu 90 GHz při rozměru skenovaného pole 290 × 290 mm