

A *D* stand koordinátáit, a kísérletek alatt, a 6. ábra mutatja be, ahol 1, 2 és 3 a fotókamera pozíciója; *PD* a csapágyfedél felfogási síkja; *PH* a hololemez, ill. *PP* ennek a síkja, míg *AS* a csapágyfedél szimmetria-tengelye.

A síkholográfia alapján, a csapágyfedélnek – a saját rögzítőcsavarjai irányában történő – d_1 lineáris elmozdulását az alábbi képlet adja meg:

$$d_1 = \frac{\lambda \cdot R_0 \cdot \cos \theta}{\Delta x_2 \cdot \operatorname{tg} \theta} \cdot \sqrt{(1 + \operatorname{tg}^2 \theta)^3}$$

ahol: $\lambda = 632,8$ nm a He-Ne lézerforrás hullámhossza;
 R_0 630 mm a megfigyelő és a csapágyfedél közötti távolság;
 Δx_2 a sávok távolsága vízszintes irányban mérve;
 θ [°] a megfigyelési szög a *PD* síkra merőleges irányához viszonyítva.

A 7. ábra egy ilyen körülmények között készített hologramot, míg a 8. ábra, az ennek alapján, a fenti képlet segítségével, a csapágyfedél saját elmozdulásmezőjét mutatja be. A távolságokat a jobb oldali rögzítő csavar tengelyétől mértük.

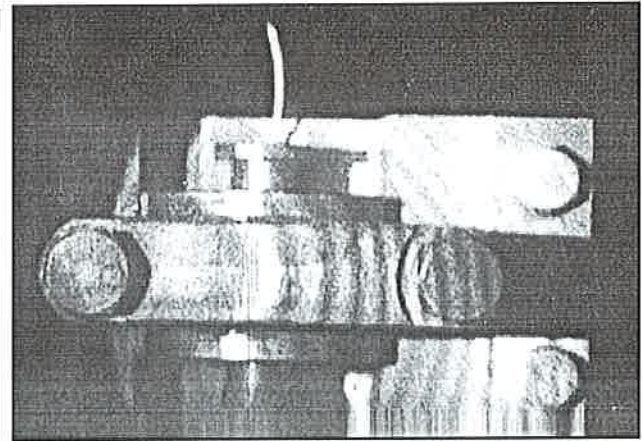
Összefoglalás

A holografikus interferometria rövid ismertetése után elemeztük a módszer előnyeit és hátrányait a roncsolásmentes anyagvizsgálat szempontjából. Bizonyítottuk, hogy a HI módszer jól ki tudná egészíteni a klasszikus roncsolásmentes vizsgálati módszereket, hozzájárulván a vizsgált alkatrész várható élettartamának a meghatározásához is.

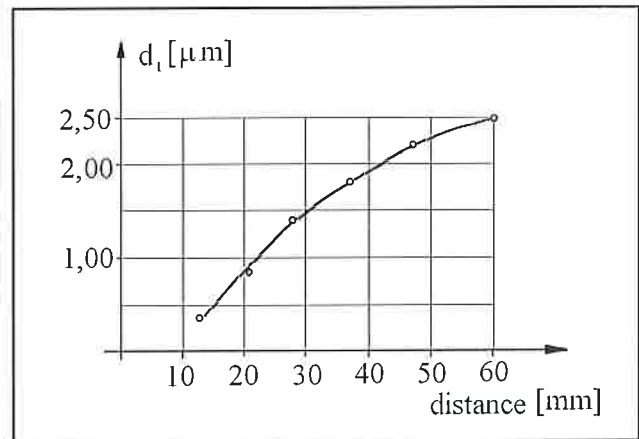
A módszer alkalmazását egy hathengeres traktormotorból kisserelt csapágy merevségének a kiértékelésével illusztráltuk, melyhez a saját tervezésű és kivitelezésű próbapadot használtuk.

Irodalomjegyzék

1. Füzessy, Z.: Háromdimenziós elmozdulás mérése holografikus interferometriai módszerekkel. Kandidátusi értekezés, Budapest, 1982.
2. Vest, Ch.M.: Holographic Interferometry. New York, 1979.
3. Vienot, J.Ch.: Applications de L'Holographie. Université de Beçanson, 1970.
4. Tofan, M.C., Tára, Gr., Száva, J.: Sur des phénomènes de stabilité du système vilebrequinappuis élastiques des moteurs à combustion interne. Buletinul Universității Transilvania din Brasov, Seria A, Vol.XXXV, 1993, pag.117-123.



7. ábra



8. ábra

5. Száva, J., Sperchez, Fl., Tára, Gr.: Research on Crankshaft Bearing Optimisation from Dynamic Viewpoint. The 13th "Danubia-Adria" Symposium on Experimental Methods in Solid Mechanics, Rajceke-Teplce, Slovakia, 26-28.09.1996. Proceedings of the Symposium, pp.149-150.
6. Száva, J.: Doktori disszertáció. Brassói Transilvania Egyetem, 1993.

Repedésvizsgálat a korszerű Diffu-Therm készítményekkel

A festékbehatolásos repedésvizsgálathoz – az eljárást szabadalmaztató által alapított – Helmut Klumpf Technische Chemie KG cég Diffu-Therm készítményeit: a BDR-L piros jelzőfolyadék – BRE vagy BRE-2 tisztító – BEA előhívó vizsgálórendszert ajánljuk, mert

⇒ valamennyi készítmény adagonként ellenőrzött és dokumentált korrózióelem-tartalma: az összes klór-, fluor- és kéntartalma lényegesen kisebb az MSZ EN ISO 3452-2 szabvány előírásainál is, és – természetesen – a korróziós hatás vizsgálati eredménye is negatív;

⇒ a rendszer vizsgálati érzékenysége – mert a jelzőfolyadék UV fényre is érzékenyített –, a hiba-felismerhetősége az MSZ EN ISO 3452-3 szabvány szerint ellenőrizve a lehető legjobb; ugyanakkor

⇒ mindenben kielégítik az EU-ban megszigorított környezet- és munkavédelmi követelményeket is, azaz a BDR-L piros jelzőfolyadék nem tartalmaz rákkeltő azofestéket, ásványolajmentes, vízzel is lemosható és gyengén vízveszélyeztető; a BEA előhívó oldószere és a BRE tisztító nem tartalmaznak halogénezett szénhidrogéneket.

A vízzel lemosható BDR-L piros jelzőfolyadék és a vízbázisú BEA-W előhívó vizsgálórendszert – kannás csomagolásban – azoknak a cégeknek ajánljuk, amelyeknél a rendszeres vizsgálati igény kielégítéséhez gazdaságos a technológiai sorba illeszthető vizsgálóhely telepítése, illetve nagy tömegű és méretű szerkezeteket gyártanak és azok hegesztési varratainak vizsgálata – különösen a tartályok belsejében – rendszeres igény.

Előnyös a vízzel kezelhető vizsgálórendszerrel végezni a vizsgálatot, mert az 5, 10 és 25 literes kannákban forgalmazott szerek használata gazdaságosabb, és munka- és környezetvédelmi szempontból még kedvezőbb: a PB-hajtógáz helyett sűrített levegős szórófejet használunk, és lényegesen kevesebb oldószert gőz kerül a munkatérbe, a mosóvíz összegyűjthető, tisztítható és újra felhasználható, azaz víztakarékos, illetve a leszűrhető tisztítási maradék kis térfogatú, azaz kevés és gazdaságosan kezelhető a gyengén veszélyes hulladéka.



A mágneses repedésvizsgálathoz – az ugyancsak környezetbarát – Diffu-Therm MPS-S fekete, vagy MPS-F fluoreszcens narancs színű mágnesezhető poros szuszpenzióit ajánljuk, melyek közül az MPS-S2-vel még 125 °C-os, illetve az MPS-F3-mal még 300 °C-os felületi hőmérsékletű szerkezeti elemek is elvégezhető a vizsgálat!

A **DIFFU-THERM** készítmények

kizárólagos hazai forgalmazója

a **TESTOR** Kft.

Budapest XII. Meredek utca 33.

Telefon: 319-1-319 • Fax: 319-2-284 • info@testor.hu

www.testor.hu