

Irodalomjegyzék

- [1] Dauskardt, R. H.; Ritchie, R. O.; Cox, B. N.: Fatigue of Advanced Materials: Part II. *Advanced Materials & Processes*, 1993/8. p. 30-35.
- [2] Allen, R. J.; Booth, G. S.; Jutta, T.: A Review of Fatigue Crack Growth Characterisation by Linear Elastic Fracture Mechanics (LEFM). Part I – Principles and Methods of Data Generation. *Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures*, Vol. 11, No. 1, 1988. p. 45-69.
- [3] Allen, R. J.; Booth, G. S.; Jutta, T.: A Review of Fatigue Crack Growth Characterisation by Linear Elastic Fracture Mechanics (LEFM). Part II – Advisory Documents and Applications within National Standards. *Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures*, Vol. 11, No. 2, 1988. p. 71-108.
- [4] Ohta, A. et al.: Fatigue Crack Propagation Curve for Design of Welded Structures. *Transactions of the Japan Welding Society*, Vol. 20, No. 1, April 1989. p. 17-23.
- [5] Merkblatt DVS 2401 Teil 1-Oktober 1982: Bruchmechanische Bewertung von Fehlern in Schweißverbindungen. Grundlagen und Vorgehensweise.
- [6] Det norske Veritas, Classification Notes, Note No. 30.2-August 1984: Fatigue Strength Analysis for Mobile Offshore Units.
- [7] Lukács, J.: Repedést tartalmazó hegesztett kötések megbízhatósága ismétlődő igénybevétel esetén. Miskolc-Budapest, 1992. p. 1-121.
- [8] Lukács, J.: Determination of fatigue crack propagation limit curves and their application for pipelines having crack like defects. *Third International Conference on Pipeline Technology*, Brugge, May 21-24, 2000. Ed.: Denys, R. Elsevier, 2000, Vol. II, p. 127-140.
- [9] Lukács, J.: Fáradásos repedésterjedésre érvényes tervezési görbék nem-fémes anyagokra. VII. Országos Törésmechanikai Szeminárium, Miskolc, 2000. október 18-20. CD-ROM, BAY-LOGI, Miskolc, 2000. p. 1-7.
- [10] Tomolya, K.; Gácsi, Z.; Pieczonka, T.: Porosity shrinkage in the Al/SiC composite. *Materials Science Forum*, Vols. 414-415. Trans Tech Publications, 2003. p. 153-158.
- [11] <http://www.incoosp.com>
- [12] ASTM E 647: Standard test method for measurement of fatigue crack growth rates.
- [13] Bailon, J.-P.; Tong, Z.-X.: Mechanisms of fatigue crack propagation in an aluminium matrix composite. *The Seventh International Fatigue Congress (FATIGUE '99)*, Beijing, 8-12 June, 1999. Eds.: Wu, X.-R.; Wang, Z.-G. HEP, Beijing; EMAS, West Midlands, 1999. Vol. 3, p. 1457-1464.
- [14] Chan, K. S.: *Metallurgical and Materials Transactions A*, Vol. 24A, 1993. p. 1531.
- [15] Ritchie, R. O.: Crack propagation in metal-matrix composites. II. Mechanisms of fatigue-crack growth. *Mechanical Behaviour of Materials at High Temperature*, Eds.: Moura Branco, C. et al.; Kluwer Academic Publishers, 1996, p. 461-494.
- [16] Kander, R. G.; Siegmund A.: *Polymer Composites* Vol. 13, 1992. p. 154.
- [17] Rácz, Zs.; Simon, Z. L.; Vas, L. M.: Komplex mérőrendszer és alkalmazási lehetősége szálerősített kompozitok vizsgálatára. *Anyagvizsgálók Lapja*, Vol. 14, No. 2, 2004. p. 57-58.

SZEMLE

Műanyag mágnes szobahőmérsékleten

Az Univesity of Durham (UK) fizikusai: Naveed Zaidi és kollégái megalkották az első műanyag mágnest, amely szobahőmérsékleten működik. A mágnes anyaga egy új polimer: a PANiCNQ, amelyet a fémszerűen vezető, smaragdzöld polianilin (PANI) és (a szabad gyökök forrásul szolgáló) tetraciano-quinodimetán (TCNQ) egyesítésével állítottak elő. Méréseik szerint ez az anyag ferromágneses, Curie-hőmérséklete 350 K feletti. Az anyag mágneses természetét a mágneseserő-mikroszkópos vizsgálatok is igazolták, miszerint az egymást követő képeken megfigyelhető volt a mágneses doménfalak mozgása. Továbbá, a röntgen-difrakciós vizsgálatok szerint a mágnesesen rendezett állapot anyagszerkezet-változással – valószínű a polimerláncok fokozatos csoportosulásával – létrejön. A PANiCNQ mechanikai szilárdsága jelenleg kb. 1/00-a a fém-mágnesekének, de a szilárdsága növelhető lesz – remélik a kutatók. (CERN Courier October 2004, p. 17.)

Szupravezetővé tett szénszálak

Új, szupravezető huzalok készíthetők a szénszálból, ha felületét – eddig még nem alkalmazott – Mg-C-Ni vegyülettel vonják be. Az eljárás lényege: a nikkel-bevonatú szénszálakat magnéziumgőzben hevítve annak felületén szupravezető MgCNi₃ vegyület képződik. Ily módon egy könnyű, nagy szilárdságú és nagy áramvezető huzalt állítottak elő a Louisiana State University munkatársai: Phil Adams és David Young. Becslésük szerint az ilyen huzal az abszolút nulla fokon 40 MA/cm² áramsűrűséget képes vezetni, amely 15 T mágneses térnek felel meg, és a szupravezetés kritikus hőmérséklete: T_c ~ 8 K, de szupravezetés mechanizmusa még nem tisztázott. (CERN Courier October 2004, p. 17.)

Konferencia felhívás

2005. szeptember 13–16-án hazánkban kerül megrendezésre a 8. Polymers for Advanced Technologies nemzetközi szimpózium. A konferencia célja bemutatni a legfrissebb kutatási eredményeket az új anyagok és technológiák fejlesztése területén. Így külön szekció foglalkozik többek között a biodegradábilis polimerekkel a nanokompozitokkal, az intelligens anyagokkal, a nagy teljesítményű kompozitokkal, a legújabb módszertani fejlesztésekkel és vizsgálati technikákkal.

Bővebb információ és előregisztráció a www.bme.hu/pat2005 honlapon.

