

## Ma fantasztikum, holnap gyakorlat

K 2001, Düsseldorf

A „K” az idén tizenötödösöd megrendezett szakvásár a világ műanyag- és gumigyártóinak óriási seregszemléje. A feldolgozógép-, az alapanyaggyártók, a fólia- és késztermék előállítók, a vizsgálóberendezéseket gyártók s mindenki, aki a számít a szakmában, az idén is itt volt.

A több mint 100 országból felsorakozó 2 885 gyártót Európa, Amerika és a Távol-Kelet fejlesztői, oktatói, de elsősorban ipari szakemberei keresték fel, és árgus szemekkel figyelték az újdonságokat bőven kínáló partnereket, no meg a konkurenciát.

Aki ellátogatott a K 2001 kiállításra meggyőző képet kaphatott arról, hogy még koránt sem merült ki a polimerek nyújtotta műszaki és gazdasági előnyök tárháza. A fejlesztők törekvései, a ma álmai a holnap, a minden napok része lehet. Így például a 450 °C-on is ellenálló műanyagok a fémeteket helyettesítő kompozitok felhasználási körét bővíthetik; vagy a nagymértékben polimerizált műanyag villamos vezetőképesége szobahőmérsékleten megközelítheti a rézét, így azt funkcionálisan helyettesítheti az elektronikai alkatrészgyártásban. Vagyis a műanyagok a társadalmi igények gazdaságos kielégítésében állják a versenyt. A műanyagok alkalmazási körét bővíteni törekvő fejlesztési törekvéseket szimbolizálják a K 2001 honlapjáról is letölthető képsorok, melyek műanyag célszámunk címlapjának M betűjét is formázzák.

Cégünk szakemberei elsősorban a műanyagok jellemzőinek vizsgálatára kifejlesztett berendezések és műszerek újdonságait keresték,

mindenek előtt partnercégünkét. A Ceast fejlesztési újdonságairól az előző cikk ad ízelítőt.

Egy szóval, érdemes volt ellátogatni a K 2001 kiállításra. A szervezők ezúttal is mindent megtettek annak érdekében, hogy naponta a kisvárosnyi látogató (28 ezer ember) a lehető legkönnyebben bejuthasson a kiállításra.

A regisztrációs sorban állást internetes előkészítéssel kerülhettük el.

A kínálaton végigsétálni több nap. A profi szervezők remekül működő, minden sarokra kitétt számítógépes kereső terminálokkal siettek segítségünkre, mely egyébként az interneten előzetesen is igénybe vehető volt. Segített a pavilonok tematikus egysége is. A fóliások például három emelet magas, komplett gyárakat építettek fel, melyeket háromkonténernyi kiegészítő klímaberendezés szolgált ki, és a villástargoncák alig győzték elhordani a megtermelt fóliát.

A sajtótájékoztató adatai szerint a megkérdezett látogatók jelentős része (39%) az új alapanyagok iránt érdeklődve, illetve egyharmaduk a műanyag és gumi műszaki termékek, szerkezeti elemek újdonságai miatt jön el

háromévente a „K”-ra, a kiállítók döntő többsége (94%) pedig jó üzlet reményében hozza el újdonságait ide. A K 2001-ről is így vélekedtek.

A világ legnagyobb polimerpiaca 2004 októberében újra megnyitja kapuit.

Szapponos György



## KÖNYVISMERTETÉS

Száva János\*, Ciofoaia Vasile\*, Luca-Motoc Dana\*\*, Curtu Ioan\*:

### Kísérleti módszerek a szerkezetek dinamikájában Metode experimentale în dinamica structurilor mecanice

A könyv a Brassói Transzilvánia Egyetem nyomdájában látott ez évben napvilágot az egyetem tanárainak (\*), illetve adjunktusának (\*\*) tollából. A kísérleti mechanika módszereit tíz fejezetre bontva foglalja össze a 262 oldalas könyv a következőképpen:

Az első fejezet, *Bevezetés a mérés technikába*, taglalja a SI alapegységeket, valamint a főbb fizikai mennyiségeknek (lineáris-, ill. szögelmozdulások, lineáris-, ill. szögsebességek, gyorsulás, erő, nyomaték, nyomás, hőmérséklet) a mérési elveit.

A második fejezet, *Rugalmasságtani alapfogalmak*, feleleveníti a sík-, ill. térbeli rugalmasságtan főbb elemeit, melyek segítségével a következő fejezetekben taglalt fogalmak könnyen érthetővé válnak.

A harmadik fejezet, *Mechanikai és optomechanikai mérőeszközök*, elemzi a főbb, már klasszikussá vált, nyúlásmérő eszközöket. Bemutatja a mérőórákat, az optikai nagyítással ellátott elmozdulás-mérőket, illetve a pneumatikus, az akusztikus, a rögzített pontok (Pfender-féle mérőóra) és a rezgő húr elven alapuló elmozdulás-mérést.

A negyedik fejezet, *Elmozdulások mérése*, bemutatja a főbb, immár klasszikussá vált eljárásokat. Így viszonylag részletesen tárgyalja a villamos ellenállás-változás elvén alapuló nyúlásmérő bélyegeket és alkalmazásukat, de a félvezető, a kapacitív, az induktív, illetve piezoelektromos hatásra alapozott mérés technikákról is nyerhet alapismerteket az olvasó.

Az ötödik fejezet, *Fotoelaszticitás (Fotorugalmasságtan)*, a sarkított fényre alapozott modellezéssel megoldható főbb feladatokat tárgyalja. A síkbeli feladatokon túlmenően, a szerzők röviden ismertetik a térbeli feladatok megoldási lehetőségeit is.

A hatodik fejezet, *Fotoelasztikus bevonatok, repedő lakkok*, bemutatja a két módszer elvét, előnyeit és hátrányait a feszültségmező kiértékelésnél.

A hetedik fejezet, *Moiré-sávok módszere*, elemzi mind a sík-, mind pedig a térbeli elmozdulás-mező kiértékelési lehetőségeit.

A nyolcadik fejezet, *Interferometriai módszerek*, bemutatja a lézere alapozott metrológia elvét, a holografikus interferometriát, ennek előnyeit a klasszikus holográfiával és interferometriával szemben, valamint a holografikus interferometria, a fotorugalmasságtan, illetve a Moiré-sávok módszereinek a kombinációját, melyek növelik a módszer alkalmazhatósági területét. Röviden ismertetik a szemcseholográfiát is, ennek előnyeit és hátrányait mérnöki szempontból.

A kilencedik fejezet, *Ultrahangos roncsolásmentes módszerek*, bepillantást enged az ultrahangok ilyen irányú felhasználásába is, melynek segítségével nemcsak a belső hibákat, de az anyagjellemzőket is meg lehet határozni.

Az utolsó, tizedik fejezet, *Ultrahangos jelek feldolgozása*, kiegészíti az előzőt, matematikai alapokra helyezvén az ultrahang jelek adatbázisának feldolgozását.

A két utolsó fejezet kizárólag a Luca-Motoc Dana szakmai felkészültségét dicséri, míg az első nyolc fejezet a többi három szerző közös munkája. Minden fejezetet viszonylag gazdag példatár és esettanulmány (példák, illetve különböző műszaki problémák mérnöki megoldásai) szemléltet, melynek egy része a szerzők saját kísérletei/eredményeinek tükrözik, de ugyanakkor magyar (dr. Borbás Lajos és dr. Thamm Frigyes), illetve külföldi kutatók kiemelkedőbb eredményeire is utalnak a szerzők. A könyvet szakmailag Száva János koordinálta.

A viszonylag gazdag és aktuális szakirodalmat a szerzők fejezetenként sorolják fel annak érdekében, hogy a könyvben tárgyaltakat az olvasó ki tudja magának tetszése szerint egészíteni.

– ferKo –