

A 6 db díszdobozt tartalmazó gyűjtőcsomagolás érintkező szárnyas fenékszerkezetű nyitott doboz, amely a fogyasztói csomagolásoknak csak az alsó kétharmadát takarja, így azokat láttatni engedi. Anyaga EB jelű hullámpapírlemez, amelyet négy színnel, a díszdoboz grafikájával színárnyalatában is harmonizáló grafikával nyomtattak.

A gyűjtőcsomagolt termékeket rakodólapra helyezik, az értékesítés helyén pedig ún. rakodólap display-el egészítik ki, így önálló értékesítési sziget lehet kialakítani.

A HUNGAROPACK 2011 díjazottakon kívül 35 nevezés különdíjat kapott, míg a zsűri további 16 pályázatot oklevéllel ismert el.

FiDiFo 2011

Baksay Miklósné

*docens, Óbudai Egyetem Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar
Médiatechnológiai és Könnyűipari Intézet*

A Magyar Tudomány Unnepe 2011. rendezvénysorozatának keretében a Magyar Tudományos Akadémia Természetes Polimerek Munkabizottsága, az Óbudai Egyetem Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar Médiatechnológiai és Könnyűipari Intézete, és a Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület Papíripari Szakosztálya közös szervezésében 2011. december 1-jén került megrendezésre a már nagy hagyományokkal rendelkező Fiatal Diplomások Fóruma. Az előadások az Óbudai Egyetem tanácstermében hangzottak el.

A rendezvény levezető elnöke Szőke András volt. Dr. Koltai László intézetigazgató helyettes köszöntötte a megjelent előadókat, hallgatókat és ipari szakembereket, majd Dr. Patkó István dékán megnyitó beszéde hangzott el, aki hangsúlyozta, hogy fontos, hogy a szakmai felsőoktatásban frissen végzett mérnökök és a doktori képzésben résztvevő fiatal kutatók az ipar és a szaktudományok képviselői előtt is ismertethessék munkájukat, széles körben számolhassanak be műszaki és tudományos eredményeikről.



Bandi Éva, a BME, Fizikai Kémia és Anyagtudományi Tanszékén végzett kutatásokat Csiszár Emília és Fekete Erika közreműködésével. A darálás hatása a len szerkezetére és tulajdonságaira című előadásából megtudhattuk, hogy a háncsrostok közé tartozó lent a hagyományos, textil- és ruházati-ipari felhasználás mellett az utóbbi időben gyakran alkalmazzák mint töltő- és erősítőanyagot polimer kompozitokban. A szintetikus polimer mátrixba a len darált formában kerül. Kutatómunkájukban a len darálásával foglalkoztak, és mérték a darálás hatására a felület fizikai és kémiai tulajdonságaiban bekövetkező változásokat klasszikus (rézszám, OH-szám, polimerizációs fok, vízviszataratás, vízgőzszorpció) és műszeres analitikai (röntgen fotoelektron spektroszkópia, scanning elektronmikroszkópia és elektron-sugaras mikroanalízis, röntgendiffrakció, inverz gáz-kromatográfia) módszerekkel.

Szabó Orsolya Erzsébet is a BME, Fizikai Kémia és Anyagtudományi Tanszékéről érkezett, tudományos munkatársa Csiszár Emília volt. Enzimes textiltechnológiai folyamatok hatékonyságnövelése kisméretű ultrahang alkalmazásával című előadásukban kifejtették, hogy a vegyszeres textiltechnológiai folyamatok kiváltásának egyik potenciális lehetősége az enzimkatalizált reakciók alkalmazása. A heterogén fázisú enzimkatalizált folyamatok egyik fő hátránya azonban, hogy időigényesek, ami egyrészt az enzim makromolekulák kis diffúziós sebességével, másrészt a folyadék-szilárd fázisú határon kialakuló folyadék filmréteg ellenállásával magyarázható. A közelmúltban publikált kutatási eredmények rámutattak arra, hogy az enzim textiltechnológiai folyamatok sebessége kisméretű ultrahanggal jelentősen növelhető. A munka célja a kisméretű ultrahang egyes paramétereinek hatásának jellemzése heterogén fázisú enzimkatalizált reakciókban. Az előadásban az ultrahang cellulóz-celluláz modellreakcióra gyakorolt hatását tárgyalták.

Szabó Anita Magdolna a BME, Gép- és Terméktervezés Tanszék doktorandusza, Koltai Lászlóval és Fodor Lóránttal közös kutatási munkáját ismertette Kartontartalmú italcsomagolások újrahasznosításának lehetősége mechanikai- és hőenergiával című előadásában.

Elhangzott, hogy a fenntartható fejlődés biztosítása alapvető szempont a csomagolóiparban is. A

csomagolási hulladékkezelésben a kombinált csomagolóanyagok újrahasznosítása kiemelkedően fontos terület, mivel az alapanyagok szétválasztása nagy energiát és technológiai háttérrel igényel. Így sok esetben csak magas költségekkel valósítható meg. 2012-re az EU csomagolásra vonatkozó irányelvei előírják a keletkezett csomagolási hulladék 60%-os hasznosítását. Az élelmiszeriparban alkalmazott kartontartalmú italcsomagolás esetén is kombinált anyaghasználattal találkozhatunk, ennek újrahasznosítása egyrészt történhet a szelektíven begyűjtött italos kartonok összetevőire való szétbontásával, illetve szétválasztás nélküli darálásával. Kísérleteikben a darálék formázását – ez utóbbi eljárás alapján – mechanikai-, valamint hőenergia felhasználásával végezték el.

Gálai Márton és Szentgyörgyvölgyi Rozália az Óbudai Egyetem, RKK Médiatechnológiai és Könnyűipari Intézetében foglalkozott az ofszet lakkok rezisztenciájának vizsgálatával. Megtudhattuk, hogy a lakkokkal történő felületnemesítés célja korábban a nyomdatermékek környezeti hatásokkal szembeni ellenállásának biztosítása volt. A növekvő és nehezedő gazdasági versenyhelyzet miatt a nyomdák igyekeznek, olyan termékeket kínálni, amelyek kiváló minőségük mellett hozzáadott értékekkel rendelkeznek követve a termék filozófiáját. A lakkokkal történő felületnemesítési eljárások több csatornán is lehetőséget kínálnak a terméküzenetek közlésére, akár effekt lakkozással, vagy mikrokapszulas lakkokkal. Elvégezték az alapanyag kiválasztás ellenőrző módszereit, valamint a lakkozott nyomatok minőségének ellenőrzését, hogy az ofszet lakkok kiválasztása a nyomdatermék típusának és funkciójának figyelembe vételével történjen. Vizsgálták továbbá a nyomtatás és a továbbfeldolgozás során fellépő fizikai és kémiai hatások következtében a produkálható nyomtatminőség ingadozását, a támasztott minőségi követelményeknek megfelelően.

Mészáros Ádám, Borbély Ákos és Szentgyörgyvölgyi Rozália a műanyag nyomathordozókkal foglalkozott vizsgálataik során. Munkájuk célja a műanyag nyomathordozók elektrofotográfiai technológiával történő nyomtathatóságának vizsgálata volt. Különböző felületi tulajdonságú műanyag nyomathordozókra elektrofotográfiai elven működő digitális nyomógépeken készített tesztnyomatok minőségét vizsgálták. A kitöltési arány-növekedést és

a színezeti eltérést mérték, valamint meghatározták a reprodukálható színtartományt Xerox Color 1000 Press és Canon C7000VP nyomógépeken fóliákra készített nyomatokon. A Xerox Color 1000 Press nyomógéppel nagyobb toner fedettségű nyomatok készültek minden vizsgált fólián. Ezen nyomatokon a kitöltésarány-növekedés (TVI, %) átlagosan 15-20%-kal nagyobb volt, mint a Canon C7000VP nyomógépen készült nyomatokon. A Canon C7000VP nyomógéppel készült nyomatokon, a világos árnyalatokban (5-40%) pontvesztést tapasztaltak, ami a nem megfelelően beállított elektrosztatikus erőter vagy a kisebb toner fedettség következménye lehet. A Xerox Color 1000 Press nyomógéppel készült nyomatokon nem mértek kitöltésarány-csökkenést, ami nagy valószínűséggel a nagyobb festékfedettségnek tudható be. A nagy denzitás értékek azonban túl nagy kitöltésarány-növekedéssel jártak együtt.

Svraka Angéla Speciális doboztervezés a Chemi Pack Bt.-nél című előadásában hangsúlyozta, hogy napjainkban előtérbe került az egészséges életmódra való törekvés, melynek köszönhetően a tisztálkodásukra is jobban odafigyelnek az emberek. Ennek a gondolatnak a jegyében egy általánosan használt termék tervezését mutatta be az előadás. A könnyen adagolható "labdac" az előadó által tervezett papírrugós adagolódobozban van. A termék előnye, hogy egy kisméretű táskában is elfér, így bárhol az ember rendelkezésére áll.

Orot Dénes és Baksay Miklósné Egyutas PET kiszerezésű Naturaqua termék palackcsúly csökken-

tése című előadása a PET palackgyártás területét érintő anyagmegtakarítást mutatta be egy konkrét projekt kapcsán. A palack gyártási önköltségének jelentős része a csomagolóanyag, ezen belül is a preform. Ezért a legegyszerűbb lehetőség a kisebb tömegű preform alkalmazása, de ez rengeteg előny mellett, bizonyos hátrányokat is hordoz magában. Vizsgálataik során 14,5 grammos és 31 grammos előformákkal dolgoztak. Megtervezték a szénsavmentes, egyutas polietilén-tereftalát kiszerezésű, 500 illetve 1500 ml-es Naturaqua termék súlycsökkentésére vonatkozó projekt felépítését, illetve két preformmal próbafűvéseket végeztek.

A palackokon előre meghatározott vizsgálatokat (szegmenssúly mérés, üres palackok méretellenőrzése, falvastagság vizsgálat, ejtési tesztek, öregedési teszt, vizuális vizsgálat, nyomásállóság) végeztek és ezek eredményéről számoltak be.

Az előadásokat követően a résztvevők jó hangulatú, kötetlen beszélgetés formájában cserélhették ki gondolataikat.

A rendezvény szervezőbizottsága:

Dr. Csizsár Emília sk. egyetemi docens
MTA Természetes Polimerek Munkabizottság elnök,

Dr. Koltai László sk. egyetemi docens

Óbudai Egyetem RKK MKI

intézetigazgató helyettes,

Szöke András sk. a rendezvény levezető elnöke
MTESZ PNYME Papíripari Szakosztály.

