

2.2 | Vágott üvegszállal erősített PUR-hab 3.2

Tárgyszavak: poliuretánhab; vágott üvegszál; műanyag-feldolgozás; új technológia; munkagép; járműgyártás.

A Cannon cég kifejlesztette InterWet elnevezésű módszerét, amelyben a poliuretánhabot és az üvegszálat együttesen fröccsöntik. Ma már számos vezető feldolgozó vállalat hasznosítja ezt az eljárást, elsősorban a szállítóiparban. Az erősített PUR hab valamennyi felhasználó érdeklődésére számot tarthat, amely nagy méretű, nagy modulusú, vékony falú kompozit formadarabokkal dolgozik. A PUR habot önmagában vagy hőformázott darabbal kombinálva is alkalmazhatják.

Az új technológia javítja a műszaki jellemzőket, és a tárgy külső megjelenése is szebb, mint az előre elkészített üvegvázzal gyártott darabé. Nagyobb lehet az üvegtartalom, sőt a darabon belül változhat a töltőanyag-koncentráció is. A kész darabnak kisebb a hosszirányú tágulása, nagyobb a hőstabilitása és kisebb a tömege. A merevítés érdekében bordák és belső rögzítők helyezhetők el a darabban.

Az InterWet eljárást nem csak üvegszállal, hanem más szállal vagy töltőanyaggal is alkalmazhatják. A habgyártást homokkal, barittal és más nehéz töltőanyagokkal, faliszttel is kipróbálták. Készítettek habokat darált PUR hulladékkal, amely használt hűtőszekrények szigeteléséből, pánaforgácsból, matracból származott. A terjedelmes és különböző méretű PUR töltőanyag ipari alkalmazásának a kulcskérdése a megfelelő etetés és adagolás.

Az első ipari InterWet üzemet a GMP Poliuretani cég Olaszországban építette fel. Az itt gyártott szerkezetátmasztó burkolat egy földmunkagép motorjához készült. A korábban RIM technológiával gyártott darab két oldalfala 190x70 cm, mélysége 60 cm. A darabban betétek, néhány helyen alámetszések vágások vannak; három elülső levegőnyílás és egy vékony keresztmetszetű rész is található rajta. Mindez mutatja, hogy milyen bonyolult darabról van szó, amelynek behorpadás és törés nélkül ellen kell állnia a felverődő kövek ütésének. De bármilyen jó maga az anyag, a darab nem állta ki az ún. szívóssági próbát, amelynek során egy 10 kg-os vaskocka sarkát ejtik rá 3 m magasságból. Ha megnövelték volna a falvastagságot, akkor nőtt volna az anyagfelhasználás és a munkabér költsége is, továbbá romolhatott volna a darab külső megjelenése.

A GMP ragyogóan megoldotta a kérdést az InterWet technológiával. 50 mm hosszú üvegszállal erősített, 3 mm vastag PUR réteget öntöttek nagy nyomással egy nyitott formába. Az InterWet eljárásban az üvegszálköteg nagy koncentráció esetén is tökéletesen keveredik a PUR-ral. A szükséglethez igazodva helyről-helyre változtatható az üvegszáltartalom és az üvegszál hossza. A különlegesen hajlékony és ütésálló darab 3 perc elteltével kivethető. A motorburkolat belsejére speciális PUR ragasztót visznek fel, ami szendvics-szerkezetet hoz létre, és ezzel a burkolat eléri a megkívánt szilárdságot és ütésállóságot.

(Perényi Ágnes)

Reinforced foam. = Macplas International, 2. sz. 2001. máj. p. 53.

Cannon: Polyurethane processing equipment. = www.thecannongroup.com/prodotti/tecnologie, 2002. jan. 23. p. 1–2.

GMP Poliuretani. Il poliuretano. = www.gmp-poliuretani.com/gmp-poliuretani/index.html

HÍREK

Lehegesztett palack sterilizált élelmiszerek forgalmazására

Extrúziós fúvással gyártott palackok szabadalmaztatott hegesztéses lezárási eljárását mutatja be a Schotland cég októberben a német K-Plast 2001-en. A fúvott és már feltöltött palackokhoz indukciós fűtéssel megolvasztott fóliával hegesztik hozzá a fröccsöntött gyűrűs kupakot. Ezzel kiküszöbölik a palack nyaka és a kupak közötti esetleges méreteltérésekből adódó szivárgást.

A feltaláló (Spreckelsen McGeough) szerint ez az ún. BAP eljárás könnyen alkalmazható a tejiparban használatos PP, PE-HD és PET palackokhoz, de természetesen minden sterilítást igénylő csomagoláshoz javasolható a módszer.

A szabadalmazott technológiát világszerte átadják azoknak a cégeknek, amelyek gyorsan bevezetik, pl. a pasztörizált élelmiszerek és nem-élelmiszerek csomagolásában. A Capseals Unipac és a Husky Injection Systems szintén részt vesz a fejlesztésben.

(European Plastics News, 28. k. 7. sz. 2001. júl./aug. p. 21.)

Új lemezextrudáló gépsor a Battenfeld cégtől

A Battenfeld cég új extrúziós lemezgyártó gépsort mutatott be. Az új gépsor alapterülete kicsi, energiafelhasználása nagyon kedvező. A

gyártósorba épített egycsigás extrudert elsősorban fóliafeldolgozásra tervezték, emiatt ez közel adiabatikusan szabályozható, ami csökkenti az energiaigényét. Sima etetőgarat, ömledékszivattyú segíti elő az egyenletes feldolgozást, még bizonyos mennyiségű hulladék bekeverése esetén is. Az ömledék gáztalanítása, főleg PP extrudálásakor, fontos követelmény. A fogaskerékegység elhelyezése lehetővé teszi a csiga egyszerű eltávolítását.

A simító berendezés takarékos kialakítása jól illeszkedik a lehúzóhoz. Eredményességében megegyezik a hagyományos egységekkel, de kisebb a helyigénye. A lemez minősége azonos a más extrudersoron gyártottakéval, de 30%-kal kisebb az energiafelhasználása és a gyártási költsége. A sorban elhelyezett berendezésekkel az elkészítés helyén ellenőrzik, csomagolják a terméket, amely egy napon belül már kiszállítható.

A Battenfeld mikrofilmet extrudáló sort is épített, amelynek kapacitása PP, PS és PET feldolgozása esetén 200 kg/h.

(European Plastics News, 28. k. 7. sz. 2001. júl./aug. p. 34.)

Felöltöztetett fény

Egy olasz iparművész, Anna Citelli nagyon eredeti lámpát tervezett, gyapjúfonal helyett, kis PVC csövekből kötött egy kis világító pullóvert. 100 W-os hideg izzóval a nemzetközi bútorkiállításon (Salon del Mobile, Milánó, 2001. ápr.) mutatta be. Ez része volt a „PVC az életért és az élőkért” olasz PVC információs központ kampányának.

Ez a nagyon egyedi lámpa szokatlan alakú, különlegesen áttetsző és lumineszcens. A különböző modellek „felöltöztetik” a fényt. A „bura” gyapjú pulóverhez hasonlóan puha és gallér nélküli vagy magas nyakú, derékig érő és nagyon szorosan simul a világítótestre. A költői és újszerű gondolat az volt, hogy egy olyan mindennapi anyagból – PVC-ből – kézzel készített kényelmes ruhába mint egy pulóverbe öltöztessék fel a lámpát.

Anna Citelli, aki saját meghatározása szerint „otthonszerető tervező”, a PVC, PET, habgumi, szilikon vagy PS is alkalmas alapanyag tárgyai kivitelezéséhez.

(Macplas International, 2001. 2. sz. máj. p. 37.)