

Testvérlapjaink tartalmából

Przeгляд Odlewnictwa
2007. 57. évf. 9. szám

J. Zych: Vegyi kötésű formázókeverékek viselkedése száraz levegőn

A közlemény ismerteti a vegyi kötőanyagú formázókeverék rugalmassági és tartóssági tulajdonságai légköri körülmények hatására fellépő változását vizsgáló kutatások eredményeit. A kutatás a forma felületi rétegét érinti. A közölt tartósságvesztést a felületi rétegben a kötőanyag túl nagy (vagy túl gyors) dehidratációja okozhatja. A homok tulajdonságai, változásainak a sebessége és a tartománya a következőktől függ: a levegő hőmérséklete és nedvességtartalma, a szemcsék mérete, valamint a kötőanyag fajtája. A kidolgozott ultrahangos módszer lehetővé teszi a formázókeverék rugalmassági tulajdonságai változása kinetikájának a megfigyelését. A kapott eredményeknek fontos gyakorlati értéke lehet. p. 476-482.

Z. Bonderek – Z. Smorawinski: Műanyaggyártásra szolgáló, alumíniumból és ötvözetekből készült öntecsek szerkezeti elemeinek a sztereológiai egyenletessége

Vizsgálatokat végeztek gyengén ötvözött, 1050 jelű alumíniumötvözetből öntött öntvények öntési körülményeinek a hatásától, az öntecs szerkezete egyenletességére. Bizonyították a szerkezet hatását is az anyag hengerlésének a menetére. p. 484-487.

J. Jasiuk: Hogyan épült fel a Stalowa Wola?

A KIR, a Központi Ipari Régió létesítése az egyik fő, mondhatni zászlóshajó-eleme volt a gazdasági, társadalmi és politikai tevékenységnek, a nemzetbiztonság számára is fontos volt a második Lengyel Köztársaság időszakában. A KIR területén, a Stalowa Wola nagy kohászati mű, valamint egy város létesítése, nagyon fontos eleme volt ezeknek a tevékenységeknek, valamint a jelképe a hatékonyságnak és eredményességnek a tervezett célok elérésében. p. 488.

J. Marcinkowski: A játékelmélet felhasználása keramikus formák készítésében, az

öntvénygyártásban. 2. rész: Üzleti konfliktus és vegyes stratégiák

A cikk második részében emlékeztetnek a kétszemélyes játék elveire, megmutatva a konfliktust az A játékos (öntvények gyártása keramikus formákban) és a B játékos (azaz a természet) között. Ez egy szokásos játékforma, amikor a játékosok ún. „tiszta stratégiákat” használnak. Ebben a játékban az egyes játékosok csak annyit érhetnek el, amennyit a másik veszíthet. Az üzleti konfliktus azonban néha olyan helyzethez vezethet, amelyben a játék résztvevői nagyobb nyereségre számítanak, például üzleti tárgyalásokban; ilyen körülmények között vegyes stratégiákat használnak a „tiszták” helyett. p. 490-491.

2007. 57. évf. 10-11. szám

C. Powell – B. Ciesielski: FEEDEX K – a tápfej exotermikus köpenyének egyedülálló csatlakozása a technológiailag tökéletesített leválasztó maghoz; ideális megoldás a nagynyomású formázást alkalmazó öntődéknek

A közlemény ismerteti a FOSECO cég új termékének, a FEEDEX K köpenyének a használati előnyeit. Ez a termék a felöntés exotermikus köpenyének és a mintalapra helyezett fém leválasztó magnak az egyedülálló együttese. Ezt a rendszert bentonitkötésű formázókeverékekkel végzett formázáshoz használják, nagynyomású, automatikus formázósorokon. p. 518-519.

METAL kiállítás, NONFERMET kiállítás, Hegesztési kiállítás, CONTROL-TECH kiállítás

Az ez évi METAL 2007 nemzetközi öntészeti technológiai kiállításon, az öntődék és az öntődékek kapcsolatban álló cégek a hagyományos, egyre fejlettebb kiállításain kívül ágazati konferenciát is szerveztek a „Fémek dermedése és kristályosodása” témakörben.

A METAL kiállítással egyidejűleg tartották a NONFERMET kiállítást, amelyen a fémöntő cégeknek a legújabb technológiákat, gépeket és berendezéseket kínálták. A kiállítást az „Új technológiák a nemvasfémiparban” konferencia kísérte.

Másodszor szervezték meg a „Hegesztés” kiállítást, amely a rövid története el-

lenére is sok kiállítót és látogatót vonzott.

A VII. CONTROL-TECH kiállításon, a kiállítók villamos mennyiségeket mérő készülékeket és rendszereket, diagnosztikai készülékeket, passzív és aktív vezérlő készülékeket, valamint segédberendezéseket mutattak be. p. 522-523.

A. Chadaj: Elektronikus információforrások kohászoknak és öntőknek a krakkói AGH Könyvtárközpont kínálatában

Az ismeretek és a technológia fejlődése a szakmai tevékenységek területén információszükségletet hoz létre. A fő szerepet itt az információhoz való általános hozzáférés játssza, és így annak az alkalmazása a technikában és a gazdaságban.

Az információ szolgáltatásában a fő szerepet a könyvtárak töltik be, amelyeknek nem csak könyvek és folyóiratok állnak a rendelkezésére, hanem az információ elektronikus forrásai is.

A közlemény leírja a kohászok és az öntők elektronikus információforrásait, amelyeket megtalálhatnak a krakkói AGH Könyvtárközpontban. p. 530-533.

J. Bojanowicz: Áramra várva

A lengyel körülmények között nincs esély a villamosenergia-fogyasztás csökkenésére. Feltételezhetjük, hogy a bruttó hazai össztermék 1%-os növekedése a villamosenergia-igényt 0,7%-kal növeli; így – ha a gazdasági növekedés jelenlegi tendenciája folytatódik – 2020-ra az energiaigény 50%-kal nagyobb lesz a jelenleginél. p. 534-535.

2007. 57. évf. 12. szám

B. Kalandyk: A VC-karbidok hatása a gyengén ötvözött, öntött Mn-Ni-acélok ütőmunkájára

A közlemény a vanádiummal történő mikroötvözés hatását tárgyalja a mangánnal és nikkellel ötvözött, öntött acélok ütőmunkájára és törési energiájára. Vizsgálatokat végeztek KCU (kerekített bemetszésű) próbatesteken, -60, -40, -20, 0 és +200 °C hőmérsékleten. Az ilyen acél ütőmunkájának a több mint kétszeres csökkenését észlelték 0,08% V bevitel

esetén. Ezzel párhuzamosan nő a szívós-rideg átmenet hőmérséklete a $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os szintig, míg a kiinduló acél esetében ez alacsonyabb volt a vizsgált hőmérsékletek tartományánál. Üzemi körülmények között, a ridegedés hőmérsékletét $-400\text{ }^{\circ}\text{C}$ fokról $-600\text{ }^{\circ}\text{C}$ fokra kell csökkenteni.
p. 566-570.

M. Astanowicz: FERRO-TERM Kft. – A jelenlegi piaci helyzet és a további fejlődési irányok

A közlemény bemutatja a lódzi FERRO-TERM Kft. piaci helyzetét az után, hogy megváltoztatta a tevékenységi profilját, és fő irányként a keramikai szűrők gyártását választotta. A korszerű, specializált berendezés beszerzése eredményeket hozott, jelentősen nőtt a gyártó kapacitás, és új ügyfeleket vontak be.

A szűrők gyártása felhasznált technológiájának az alapvető előnye gyakorlatilag tetszőleges alakú és méretű kiinduló profilok előállításának a lehetősége. Ennek köszönhetően, a FERRO-TERM Kft. nem szabványos megrendeléseket tud teljesíteni, ami nagy versenyképességet biztosít a számára, nem csak a lengyel piacon, hanem az EU-országok piacain is. A FERRO-TERM Kft. termékei között vannak az acélöntészeti szűrők is. Az exportjuk az EU-országokba ebben az évben kezdődött meg.

Ezen kívül, a cég az amerikai „Allied Mineral Products” vállalat tűzálló anyagainak a szállításával és bevezetésével, valamint az öntödei felszerszámozás anyagainak az alkalmazásával is foglalkozik.

Jelenleg intézkedéseket tesznek, amelyeknek a célja specializált acélöntöde üzembe helyezése 2008 elején; alapjában egyedi öntvények és kis sorozatok előállítása céljából. Ebben az öntödeben a legkorszerűbb berendezéseket fogják használni az olvasztásban, a formázásban, a formázóanyag regenerálásában, a tisztításban és a porleválasztásban.

A közlemény ismerteti a FERROMASZ rokonvállalat tevékenységét, amelynek a kínálata kiegészíti a FERRO-TERM-ét.
p. 572-575.

J. Faber – J. Przybylski – W. Dobosz: A DIOFUR projekt - A dioxinmisszió mérése

A közlemény a 6. EU keretprogram részeként megvalósuló DIOFUR projektet ismerteti. A projekt célja a dioxin-kibocsátások vizsgálata az öntödevállalatoknál, a képződés forrásainak a kimutatása, valamint a kibocsátás hatékony csökkentése, a ter-

mészeti környezet védelme céljából. A projekt koordinátora a spanyol INASMET cég. A konzorcium résztvevői élenjáró intézetek, társaságok és európai öntödevállalatok. A lengyel felet a krakkói Öntőipari Kamara és az Öntészeti Intézet, valamint a poznańi „POMET” kohászati gyár képviseli.

A közlemény a „DIOFUR” projekt előfeltételezéseit, valamint a konzorcium elé kitűzött célokat tárgyalja. A projekt előfeltételezéseinek megfelelően a résztvevők $0,5\text{ ng TEQ/Nm}^3$ -re töreksenek csökkenteni a dioxin kibocsátási szintjét, szervezeti intézkedésekkel (például az ócskavas szelektálásával), valamint műszaki intézkedésekkel (például karbonszűrőkkel). A projekt még egy célja, amely kis berendezésekben, a dioxinok elfogásának új módszerei alkalmazásával elérhető: a kibocsátás $0,1\text{ ng TEQ/Nm}^3$ -nél kisebbre csökkentése, ami megfelel a BREF-IPPC által ajánlott alapértéknek.
p. 582-583.

M. Jasinska - T. Franaszek: A „METAL 2007” kiállítás díjai és kitüntetései

2007. szeptember 26. és 28. között tartották Kielcében a „METAL 2007” XIII. Nemzetközi öntészeti technológiai kiállítást.

A hagyományos esti, ünnepélyes ceremónia során adták át a „METAL” kiállítás kitüntetésait és érmeit az innovatív termékekért, gépekért és berendezésekért, valamint a kiállítási sztendek formatervezéséért.

A közlemény ismerteti az ez évben kitüntetett cégeket, termékeket és gépeket, valamint sztendeket.
p. 584-587.

Slévárenstvi

2007. 55. évf. 10. sz.

J. Šenberger – A. Zadera – J. Šajgál és tsai: A kupolókemencében olvasztott fémből gyártott gömbgrafitos öntöttvas jövője

A kupolókemencében olvasztott fémből készülő gömb- és lemezgrafitos öntöttvas jelenlegi gyártása. A kupolóból csapolt fém villamos kemencék nélküli hevítésének lehetősége. A fém kéntelenítése az üstben. A fém módosítása töltött huzallal az üstben. A mangántartalom csökkentése ferrites öntöttvasok gyártásához. Az öntöttvas szenítésének lehetősége. A kemencén kívüli kezeléssel gyártott öntöttvas beszerzési költsége és gazdaságossága.
p. 444-452.

Hans Rödter: Újdonságok a gömbgrafitos vasöntvények beömlő-tápláló rendszerei terén

A gömbgrafitos vasöntvények gyártásában az egyik legfontosabb és -kritikusabb kérdés az öntvények táplálásának a számítása és tervezése. Ismeretes, hogy a legtöbb anyag a melegítésekor tágul, és a lehűlésekor zsugorodik. Ez történik a gömbgrafitos és a szürkevas esetében is. Ennek a térfogatváltozásnak, a tágulási és a zsugorodási viselkedésnek a kompenzálásához és kiegyensúlyozásához az öntvényeken tápfejek szükségesek. A tápláláshoz alkalmazott új megoldás a „mini-tápfej” „csatlakozó csövel”, amelyet „kontakt-tápfejnek” neveznek. Ennek a használatát jól működő felöntést és nagy öntvénykihozattal eredményez.
p. 453-455.

M. Murgaš – M. Pokusová – S. Mihál: Növelt vastartalmú szilumin kezelése

A közlemény a növelt, 1,75% vastartalmú AlSi9 ötvözet kezelésére vagy tulajdonságai javítására irányuló kutatások eredményeit ismerteti. Na, Te és Sr adagolással avatkoznak bele az Al_2FeSi intermetall fázis morfológiájába vagy a viselkedésébe az alumínium mátrixban.
p. 456-458.

P. Jelínek – F. Mikšovský – I. Žižka et al.: Tapasztalatok DILAB (vízüveg) kötőanyagú, önszilárduló keverékek zárt ciklusával, a homok regenerálásával

A száraz pneumatikus regenerálás megvalósítása zárta a karbonészterekkel szilárdított, új, DILAB kötőanyagú, önszilárduló keverékek ciklusát, lehetővé téve a 35 tonnáig terjedő tömegű vas- és acélöntvények formáinak és magjainak az előállítását a regenerált homok 85%-ig terjedő felhasználásával, a Slévárny Trinec részvénytársaságnál.
p. 459-465.

M. Murgaš – M. Pokusová: Vegyi kötésű keverékek módosítása nátrium-metilszilánal

A vízüveghez adagolt nátrium-metilszilánal ($\text{CH}_3\text{Si}(\text{OH})_2\text{NaO}$) kezelt, vegyi kötésű formázókeverék előállítását és tulajdonságait ismertetik. A keverék primer szilárdsága a CO_2 -vel szilárdított, vegyi kötésű formázókeverék szokásos szintjén van. A kezelés után részlegesen hidrofób, és a másodlagos szilárdsága kisebb $0,5\text{ MPa}$ -nál.
p. 465-467.



V. Kafka – V. Nykodýmová – J. Fošum és tsai:
A formázókeverékek előállításának költségei a VII. és VIII. projektekben

A Cseh Öntők Társaságának gazdasági szakbizottsága a projektjeiben, a „költségtükör” révén specifikusan értékeli az öntvénygyártás egyes fázisait. 2006-ban, a VII. projekt keretében a formázókeverékek előállításának a problémáival foglalkoztak a költségek szempontjából. A vizsgálat bizonyította, hogy az „öntvények formázása” gyártási szakasz, amely kétségtelenül magába foglalja a formázókeverékek előállítását, az öntvények összes költségeinek a 13-23%-át képviseli, ami azt jelenti, hogy a „folyékony fázis” gyártása után a második legnagyobb költség-tétel.
p. 468-474.

F. Štourac: **A részleges minősítés – az öntödék jövődjéé hajtóereje**

Tájékoztató országos minősítő rendszer kidolgozásáról a Cseh Köztársaságban, és a részleges minősítés elnyerésének a lehetőségeiről az öntőipar területén.
p. 474-475.

2007. 55. évf. 11-12. sz.

J. Chrást: **Berendezések formák gyártásához bentonitkötésű keverékekből**

A bentonitos nyersformázó keverékekből készült formákba történő öntés jelenleg a leghatékonyabb technológia, amely az öntvénygyártás több mint 70%-ára, főként a kis és közepes öntvényekre terjed ki. Azt az el-

vet kell alkalmazni, hogy – ha nincs egyéb nyomós ok – elsőként ezt a módszert célszerű használni. A 250 kg-os, egyedi esetekben az 500 kg-os öntvénytömeg tekinthető a felső korlátnak. Automatikus formázósorokon a gyorskeverőkben készített egységes formázókeverék a szabványos minőség, mintahomokot nem használnak. A közlemény a bentonitos keverékekből történő formázás alapvető berendezéseit írja le.
p. 511-522.

A. Neudert: **Vasöntészeti egységes formázókeverékek minőségének szabályozása**

A bentonitos formázókeverékek ebben a században is a formák előállítására leggyakrabban használt technológiát nyújtják. Becslések szerint a grafitosodó ötvözetekből készülő öntvények több mint 70%-át ezzel a technológiával formázzák. A közlemény a bentonitkötésű, egységes formázókeverékek tulajdonságainak a szabályozásával foglalkozik.
p. 523-528.

F. Mikšovský – P. Jelínek – Z. Klika et al.: **Bentonitos keverékek karbonadalékai, hatékonyságuk és hatásuk a higiénia és az ökológiára**

A karbonadalékos formázókeverékek káros kibocsátásának a csökkentése jelenleg nagyon gyakran vitatott téma. A közlemény értékeli a BTEX* típusú káros anyagok meghatározása bevezető kísérleteinek az eredményeit. Kísérleti berendezéseket és módszert javasolnak, amely kellő kifejező értékű méréseket tesz lehetővé.

* Benzol, toluol, etilbenzol, xylool
p. 529-534.

J. Duda: **Bentonit, ezerféle felhasználás**

A közlemény röviden foglalkozik a bentonit eredetével, tulajdonságaival, és áttekinti az öntödei felhasználását.
p. 535-536.

M. Popelka: **Észak-nyugat-csehországi bentonit öntészeti célokra**

A bentonit geológiai szempontú, általános jellemzése után, a cikk a bentonit minéralógiai és vegyi összetételével foglalkozik. Tartalmazza a Cseh Köztársaság bentonit-előfordulásainak a geológiai leírását.
p. 536-539.

P. Jelínek – F. Mikšovský – P. Cibuliak et al.: **Újfajta alkálikus homok, a „JEGENIT” szintermagnezit**

Az új szintermagnezit alaphomok CO₂-eljárással és észteres önszilárdító eljárással kötött, alkaliszilikátos formázókeverékekhez. A vegyi-ásványtani összetétel és a Hnúšt'a (Mútník) körzetben végzett speciális kezelés (égetés) egészen sajátos tulajdonságokat ad az alaphomoknak, korlátozza a kötőanyag és az alaphomok kölcsönhatását, hosszú tárolhatóságot (csökkentett reakcióképességet), gömb alakú szemcséket (jó folyékonyágot és tömöríthetőséget) biztosít. A keveréknek nagy a szilárdsága és jó az üríthetősége. Különösen alkalmas ötvöztacél-öntvények formáihoz és magjaihoz.
p. 540-545.

A munkahelyeken is fenyeget az elhízás veszélye!

Az elhízás robbanásszerűen terjed Magyarországon is. Az elhízás jelentőségét kísérő betegségei és az ebből adódó halálozás határozza meg. A WHO szerint a halálozások több mint 10 százaléka az elhízáshoz köthető. Hazánkban óránként 7 ember hal meg elhízással összefüggő kórképekben, az elhízás által okozott társadalmi többletkiadások pedig évi 30 milliárd forintot meghaladó összeget tesznek ki.

Amerikai kutatások szerint – amelyeket egy alumíniumkohászati vállalat nyolc üzemében 7690 dolgozó testtömeg indexének (BMI: a tömeg, kg és a magasság négyzetének, m² hányadosa) meghatározásán végzett vizsgálatok alapján publikáltak – 2001. január 1. és 2004. december 31. között az

alkalmazottak 29 %-a szenvedett legalább egy balesetet, közel 85 %-uk volt kövér (BMI < 30) vagy elhízott (BMI > 30). A riasztó adatok ráirányították a figyelmet a fogyókúra szükségességére, az idevonatkozó munkahelyi intézkedések meghozatalára.

Az elhízás (obezitás) kialakulásában és fennmaradásában az egyén genetikai adottságain, továbbá táplálkozási szokásain és fizikai igénybevételén – vagyis életmódján – kívül a szocio-ökonomiai tényezők is lényeges szerepet játszanak. Az elhízás megelőzése és eredményes kezelése viszont nemcsak számos tudományos területet érintő kutatási, hanem társadalmi összefogást is igénylő feladat. A kormányok is egyre határozottabban próbálnak szem-

beszállni e gyorsan növekvő problémával.

Az Európai Unió népegészségügyi programjához kapcsolódik a GPOW projekt, amelynek célja a döntéshozók számára a szükségesszerű intézkedések irányvonalainak kidolgozása.

A GPOW (Guidelines for the Prevention of Obesity at the Workplace, Irányvonalak a munkahelyi elhízás megelőzésére, www.gpow.eu) projektben ciprusi, cseh, finn, görög, lengyel, litván, német, olasz és román népegészségügyi, táplálkozástudományi, oktató-képző intézmények mellett a magyar Innovamed egészségügyi és oktatásfejlesztés vállalkozás vesz részt úgy, hogy a munkába bevonja a Magyar Öntészeti Szövetséget és a FémAlk Fémöntészeti Alkatrészgyártó Zrt.-t.

A projekt befejezésének tervezett határideje 2009 őszre. Az eredményekről beszámolunk.

 BK