

# Testvérlapjaink tartalmából

## Przeгляд Odlewnictwa (Lengyelország) 60. kötet, 2010. 3-4. sz.

### *Tybulczuk, J. – Tybulczuk, I.: A kihozatal növelése a nyereségesség javításának és a versenypiaci sikernek a kulcsa*

A cikk az öntvénygyártási kihozatal lényeges problémáját mutatja be a nyereségesség, mint az öntőde alapcélja szempontjából. A kihozatalt a jó öntvények mennyisége és az olvasztáshoz és a jó öntvények előállításához szükséges fémbetét mennyisége közötti arányként határozzák meg. Figyelembe veszik a gyártási folyamatban felmerülő közvetlen költségek többségét az alkalmazott technológiával és a minőségi szinttel összefüggésben. Tárgyalják az elért kihozatalra ható fő elemeket és a viszonylag nagy kihozatal elérését lehetővé tevő alapvető műveleteket, a technológiai tartomány és a gyártási folyamat szervezése és megfigyelése vonatkozásában.

p. 108.

### *Gajewska, T.: A társaságok szövetségi stratégiája*

A stratégiai szövetségek nem képeznek új jelenséget, mivel az USA gazdaságában már az 1930-as években is léteztek. A társaságok közötti együttműködés iránti érdeklődés azonban csak az 1980-as években növekedett gyorsan. Lengyelországban a szövetségek létrehozásának az alapja az új technológia és a tőke behozása, a hazai és a külföldi versenytársakkal szembeni versenyképesség növelése céljából. A jelen cikk kanadai cégek által folytatott eredményeit mutatja be a stratégiai szövetségek fő feladataival kapcsolatban. A lengyel és külföldi cégek stratégiai szövetségekbe való belépését motiváló fő tényezőket is tárgyalják. Lengyelországban nincs rendszeres kutatás a stratégiai szövetségek terén. A lengyel társaságok közötti stratégiai együttműködés fontossága viszonylag csekély a fejlett országokéhoz képest. Ennek ellenére a stratégiai szövetségek kilátásai a gazdaság bizonyos szektoraiiban (pl. a hadi-, a repülő- és a gyógyszeriparban) gyorsan nőnek. Ez olyan tényezőknek köszönhető, mint a világgazdaság makroökonómiai irányai és különösen a globalizáció növe-

vő fontossága, valamint a tudományos és műszaki haladás gyorsasága.  
p. 120.

### *Holtzer, M. – Bobrowski, A. – Grabowska, B.: Az öntődei bentonitok montmorillonittartalma meghatározási módszereinek az összehasonlítása*

A cikk ismerteti az öntődei bentonitok aktív montmorillonittartalma kvantitatív elemzési módszereinek az összehasonlítását és alkalmazási értékelését. Három különböző módszert alkalmaztak: a metilén-kék adszorpciót (BM), a Cu (II)-trietilén-tetraamin komplex adszorpciót (Cu (II)-TET), valamint az infravörös spektroszkópiás módszert (FTIR). Vizsgálatokat végeztek különböző gyártók által szállított kilencféle bentoniton. Szabványosként a német VDG referenciabentonitját (Bajorország) alkalmazták, amelynek a paraméterei: metilénkék adszorpció 360 mg/g, CEC 70,04 mmol/l, 75% montmorillonit. A kapott eredmények azt mutatták, hogy a FTIR módszer általában kisebb értékeket ad, még 10%-kal is, mint más módszerek. A gyártók eredményeivel a legjobb korrelációt a Cu (II)-TET módszer mutatta. A legkisebb szórás is ezt a módszert jellemezte. Előnye az elemzés sokkal rövidebb időtartama és könnyű végrehajthatósága, ami a valós gyártási körülmények között fontos. Célszerűnek látszik ezért bevezetése a lengyel öntődégekben.

p. 128.

## Przeгляд Odlewnictwa (Lengyelország) 60. kötet, 2010. 5-6. sz.

### *Glovnia, J. – Mikulovski – Wojnar, A.: A mikroszerkezet hatása a kúszás okozta repedések képződésére reformer kemencék centrifugális öntésű csöveiben*

A cikk a rövid hőmérséklet-változások problémáját vizsgálja HPNb ötvözetből centrifugálisan öntött csövek üzeme során, az 1080 °C feletti hőmérséklet-tartományban. A kutatás fő feladata a mikroszerkezet változásainak a kimutatása és elemzése volt a cső sérülési helyének a zónájában. A kúszás okozta bemélyedések a dendritközi térben képződnek és repedéseket generálnak, amelyek a cső belső és külső felületeiig terjednek. Kétféle karbi-

dot azonosítottak, amelyek rövid üzeme után képződnek. A mikroszerkezet elemzése arról tanúskodik, hogy a cső roncsolódása és a kúszási hatás összefügg a túl magas hőmérséklettel és a vizsgált cső túlhevülésével.  
p. 194.

### *Rutkowski, M. – Grotomirski, Z.: A Koneckie Öntőde 120 éve – A történelem és a jelen*

A közlemény a Koneckie Öntőde történetét mutatja be a 19. század végén és a 20. század elején. A II. világháború után a vállalat folyamatosan fejlődött. 1948-ban vette fel a Koneckie Öntőde nevet. Az 1960-as és az 1970-es években a gyár dinamikus fejlődött. A vállalat 1998-ban államkincstári társasággá alakult át, aminek következtében sikerült túljutni a stagnálás időszakán, minőségi tanúsítványokat szerezni és biztosítani a termelés fejlődését. Ezt elősegítette új olvasztómű építése, amely megfelel az EU szabályainak.  
p. 200.

### *Kupczak, P.: Az innovációk megvalósításának akadályai a lengyel vállalatoknál*

Az innovációk bevezetése a vállalatoknál gyakran nem jár a várt eredménnyel, mivel ennek útjában különböző akadályok és gátak állnak. A versenyképességet kívánó vállalatoknak képeseknek kell lenniük leküzdeni ezeket az akadályokat. El kell igazodniuk abban, melyek a gyakoribb és melyek a ritkább akadályok. A cikk kutatási eredményeket mutat be, leírja az innovációk fejlődésének a fő akadályait a lengyel vállalatoknál. A közlemény első része az innovációk megvalósítását zavaró különféle (gazdasági, piaci, az ismeretekkel kapcsolatos) tényezőkről szól. Áttekintik, hogy ezek közül melyek a legjelentősebbek a vállalkozók számára a különböző megyékben. Az akadályok egy részét maguk a vállalati munkások és tisztviselők hozzák létre. Az akadályok leküzdését megkönnyítő módszereket javasolnak.  
p. 208.

### *Borodako, K.: Az öntészeti ágazat prognosztizálása – a nemzetközi piaci verseny eszköze*

A készlet a változásokra és a tartós fejlődésre nézve lényeges környezeti elemek befogadására fontos tényező, amelytől függ az egyes ágazatok versenyképessége. Az ágazati prognosztikai projekt megvalósítását sok esetben azonosítják klaszter tudományos kutatások végzésével, és ezzel összefüggésben megfosztják az alkotó elemeitől – a jövőről való gondolkodás kultúrájának a fejlődésétől. A versenytársakkal szembeni előnyre csak olyan szervezetek gondolhatnak, amelyek képesek kihasználni a létező ismereteket, és ezek alapján összpontosítani az erőforrásait és az erőfeszítéseiket (elsősorban a pénzügyieket) ahhoz, hogy vezető helyet foglaljanak el az ágazatuk technológiájának a fejlesztésében. A munka szól a prognosztika genezisééről, a projektért felelős kulcsszemélyekről, valamint a megfogalmazandó célok lényegéről, amely lehetővé teszi a prognózisok eredményeinek a megvalósítását az ágazatban.  
p. 212.

#### **Seghini, A.: Cold-box szilikátrendszer - csúcsra kerülhetnek-e?**

A CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentésének a problémája ma komoly vita tárgyává vált az európai cégünkben. Az öntészeti ágazat számára ez azt jelenti, hogy a legközelebbi időben elő kell készíteni a felhasznált anyagok mérlegét és kilépni a CO<sub>2</sub> piacára. Távolabbi perspektívában, a versenyképesség biztosításához az öntészeti vállalatoknak csökkenteniük kell az emisszió szintjét a szerves anyagok felhasználásának a csökkentése révén. A közlemény leírja a szerves anyagok felhasználását, elsősorban a Cordis-módszert, amely lehetővé teszi a kibocsátás megállítását és hatást gyakorol a gyártott termék minőségére. A szerves anyagok és a Cordis-módszer használata nemcsak a szénsav kibocsátásának a problémáját oldja meg teljesen, de a kondenzátum problémáját is az alumínium számára. Szerves kötőanyagok esetében, főként autóiipari öntvények gyártásában cold-box módszerrel, a szilikátos kötőanyagok használata lehetővé tette a múltban a kondenzátum képződésének a részleges csökkentését, valamint a káros anyagok és a szagok kibocsátásának a csökkentését a karbontartalmú anyagok mennyiségének a csökkentése következtében.

#### **Slévárenstvi (Cseh Köztársaság) LVIII. kötet, 2010. 3-4. sz.**

##### **Bolibruchová, D. – Brůna, M. – Sládek, A.: Az átolvasztás hatása a stronciummal módosított AlSi7Mg0,3 ötvözet tulajdonságaira**

A közlemény az AlSi7Mg0,3 ötvözet többszörös átolvasztása hatásának a problémájával foglalkozik a vizsgált ötvözet mechanika alapjellemzőire, a vegyi összetétel és az öntéskor nyert eutektikus szilícium alakja hatásával, redukálható modellezési módszerrel. A kapott eredményekből következik, hogy az ötvözet megtartja az alapvető „genetikai információt” és az egész folyamat, amelynek során az eutektikus szilícium alakja fordított morfológiai változásokon megy át a pálcástól a lemezre, „demodifikációnak” nevezhető.  
p. 79-82.

##### **Čech, J.: – Šolc, P. és társai: Nyomásos öntésű alumíniumötvözetek porozításának és mikroszerkezetének előrejelzése, szimuláció és kísérlet felhasználásával**

Vizsgálták AlSi9Cu3 anyagú kiválasztott nyomásos öntvények szerkezetét és porozitását kísérletekkel, valamint a ProCast, a MAGMA és a SIMTEC szimulációs programokkal. Értékeltek az egyes szimulációs programok lehetőségeit és összehasonlításokat végeztek a kísérleti mérésekkel (a DAS azaz szekunder dendritágak közötti távolság és a porozitás mérései).  
p. 83-89.

##### **Tesařova, H. – Petrevec, M. és társai: Nikkellel ötvözött ADI ciklikus plaszticitása és fáradási élettartama**

Kétféle, nikkellel ötvözött ADI-t (ausztemperált képlékeny öntöttvasat) vizsgáltak kis ciklusú fáradásra a teljes deformáció szabályozott amplitúdójával, azzal a céllal, hogy összehasonlítsák a ciklikus plaszticitásukat és fáradási élettartamukat összefüggésben a nikkellel ötvözöttük mértékével.  
p. 90-94.

##### **Vlasák, T. – Hakl, J. – Čech, J.: Az ausztenites nagyszilárdságú öntöttvas kúszása**

Az EN-GJSA-XNi22 ausztenites nagyszilárdságú öntöttvasnak nagyon jók a mechanikai tulajdonságai széles hőmérsékleti tartományban. A közlemény leírja ennek az anyagnak a kúszási tulajdonságait. A kúszószilárdságot, a specifikus maradó

deformációs szilárdságot és a legkisebb kúszási sebességet a vizsgálati eredmények matematikai feldolgozásával értékelték.  
p. 95-98.

##### **Petrík, J. – Tompoš, T.: A vízszintes folyékonysági próba képességei**

Az Al-Si folyékonysági próba képességeit mérési rendszerrel (MSA) vizsgálták. Háromcsatornás vízszintes kokillát és függőleges, hatbeömlős többbrudas kokillát használtak mérő berendezésként. A kísérletet két operátorral, 10 szintű öntési hőmérséklettel és három próbával végezték (folyékonyság egy csatornában). A vízszintes forma mérési rendszere nem volt alkalmas (GRR = 46,4%), de alkalmasabb volt, mint egy függőleges. Megerősítették a jó korrelációt a vízszintes és a függőleges módszerű folyékonysági próba értékei között.  
p. 99-103

##### **Adamus, P. – Zítko, V. és társai: Egy új cseh bentonit vizsgálata**

A közlemény leírja a Sedleky Kaolin cég által gyártott Sedlec Cmix bentonittal, a Viadrus öntödében végzett vizsgálat eredményeinek az értékelését.  
p. 106-107

#### **Slévárenstvi (Cseh Köztársaság) LVIII. kötet, 2010. 5-6. sz.**

##### **Šenberger, J. – Zádeřa, A. és társai: Nehéz öntvények szilárdulási körülményei és hatásuk az öntvénytulajdonságokra**

Nyomófejek nehéz öntvényeinek numerikus szimuláción alapuló optimalizált gyártását tervezték és ellenőrizték. Az öntvény és a forma hőmérsékleti terei mérésével ellenőrizték a ProCast program hűlési és dermedési számításaihoz használt termofizikai paramétereket.  
p. 136-140.

##### **Čech, J. – Zádeřa, A. – és társai: Nehéz acélöntvények hibái**

A közlemény ismerteti a nehéz ötvöztelen és ötvözött acélöntvények hibáinak csökkentésére irányuló munka eredményeit a Žd'as öntöde üzemi körülményei között. Ezek a hibák a termelési költségek nem tervezett növekedését okozzák.  
p. 141-144.

##### **Veselý, P. – Hřebiček, L. – Lánik, B.: Kera-**

### **mikus szűrők használata nehéz acélöntvények szűréséhez a DSB EURO öntödében**

A cikk leírja két acél szelepöntvény (bruttó tömegük 8400 kg és 5474 kg) szűrőkkel történt gyártása során elért eredményeket. Ismertetik és tárgyilagosan értékelik az öntvények minőségét és a vizsgálatok alatt fellépett nehézségeket.

p. 145-147.

### **Ciesral, G. – Menoušek, J.: Síneken futó járművek acélöntvényeinek gyártása a ČKD Kutná Hora öntödében**

A ČKD Kutná Hora Rt. öntvényeket szállít a londoni földalatti vasút vonat-alvázaihoz a Bombardier-Transportation cég számára (UK). A Transom "A" és a Transom "B" öntvények bruttó tömege 390-400 kg, anyaga BS 3100 A4. Az öntvények a vagonok alvázainak a központi hátrészét képezik.

p. 148-151.

### **Trombik, J. – Walkarz, R.: Nehéz öntvények gyártása a Slévárny Třinec Rt.-nél**

A közlemény egy kokilla gyártásának a problémáival foglalkozik, amelynek a nyers öntvény súlya 48 t. A Q50 jelzésű kokillát ČSN 422212 TAB 1.2.3 anyagból öntik (hasonló a GG-15-höz).

p. 152-153.

### **Saforek, P.: Nehéz öntvények gyártása az ArcelorMittal Ostrava társaság öntödéjében**

A múlt évben az ArcelorMittal Ostrava társaság öntödéje előállította a közel 60 éves fennállása óta legnehezebb öntvényt. Ez egy 140 tonnás, 4,2 m magas és közel 4 m átmérőjű kokillakolosszus volt, amely egy Sheffieldben működő angol gépgyár részére készült.

p. 154-155.

### **Martinák, R. – Šolar, S.: Nehéz öntvények gyártása a ZPS-SLÉVÁRNA Rt.-nél**

A közlemény GJL anyagú nehéz öntvények gyártását tekinti át a zlíni ZPS-SLÉVÁRNA Rt.-nél. A geopolimer kötőanyagú, önszilárduló keverékek használatának köszönhetően optimalizálták ezeknek az átlagosnál nagyobb tömegű öntvényeknek a gyártását.

p. 156-158.

### **Čech, J. – Říhová, M. – Lefner, J.: Technológiai és metallurgiai tényezők nyomásos öntésű Al-ötvözetek porozitására gyakorolt hatásának értékelése**

AlSi9Cu3 anyagú kiválasztott nyomásos öntvényeken, amelyeket a csapágycsoportokban helyi sajtoló öntésnek vetettek alá, a következőket végezték: a szerkezet vizsgálata, a DAS (dendritágak közötti távolság) meghatározása, az ovalitás (s) és a porozitás megállapítása az Rm és az Rp0,2 mechanikai tulajdonságokkal összefüggésben. A részleges következtetések azt mutatják, hogy a nyomásos öntvények egy statisztikailag kisebb számában a DAS eredmények nőttek növelt Rm és csökkent Rp0,2 mellett. A növekvő porozitás enyhén csökkent Rm-hez vezetett. A porozitás erősen függött a próbavétel helyétől. Hasonló következtetések vonhatók le a meglévő és az új alkatrészekre nézve.

p. 159-165.

### **Jelínek, P.: Montmorillonitos agyagok nátrifikálása és funkciójuk bentonitos keverékekben**

A közlemény a megfelelő nátrifikálási folyamatok technológiájával és az ioncsere pozitív és negatív hatásaival foglalkozik a bentonitos formákban gyártott öntvények minőségére.

p. 166-168.

### **Padeřa, V.: Az OPTI rendszer állapotának értékelése a DSB EURO Ltd. öntödéjében**

A cikk ismerteti a DSB EURO Ltd. Blansko öntödéjében folyamatvezérlésre és ellenőrzésre használt OPTI információs rendszer vizsgálatának eredményeit. Tárgyalja a rendszer tökéletesítésének a lépéseit és lehetőségeit, és a rendszer ún. időmegtakarítási modulral való kiterjesztésének egy lehetőségét.

p. 170-172.

### **Chrást, J. – Sochor, J.: A ŽDAS Rt. metallurgiai üzemének korszerűsítése**

A közlemény megmutatja, hogyan lehet jól átgondolt beruházásokkal, a jelenlegi gazdasági világválság alatt korszerű termelőegységet építeni, amely teljesen versenyképes lesz a válság után. Tájékoztatást adnak a ŽDAS Rt. acélöntödéjében megvalósított fő beruházási lépésekről.

p. 174-177.

### **Slévárenstvi (Cseh Köztársaság) LVIII. kötet, 2010. 7-8. sz.**

#### **Vajsová, V.: Az öntőforma hatása az AlCu4MgMn ötvözet szerkezetére**

Ennek a kísérletnek a célja tanulmányozni kétféle (fém és bentonitos) forma hatását a dendrites cellák méretére és kristályinhomogenitására az egyes dendritek feltételei között, az AlCu4MgMn ötvözet jellemző gravitációs öntésével. Többötözős ötvözetet választottak, feltételezve a nagyobb kristályinhomogenitást, amely feltárható mindkét formafajta dendritcellaméretének színes korróziós, mennyiségi értékelésével.

p. 269-272.

#### **Burianová, K. – Rusín, K.: Integrált mérőrendszer önszilárduló homokkeverékek deformációs jellemzőinek és termikus reakcióinak elemzéséhez**

Az LRU-D 8.6 LabVIEW programmal vezérelt, integrált mérőrendszer lehetővé teszi szabványos homokpróbatestek nyomószilárdsági értékeinek az automatikus érzékelését állandó terhelési sebességgel és deformációs görbék felvételét valós időben. Az eredményekből számítható az adott keverék deformációs modulusa, azaz plaszticitási jellemzése. Leírják a rendszert és alkotóit. A működési és hasznosítási lehetőségeket mérésekkel mutatják be.

p. 273-275.

#### **Jelínek, P.: Csillogó karbonhártyák: Formázókeverék-adalékok pirolízis termékeinek feleslege által okozott, sajátos öntvényhiba**

A közlemény elemzi a csillogó karbonhártyák által képzett, specifikus (külső és belső) öntvényhibák lehetséges okait. A szerves adalékok (csillogókarbon-hordozók) jelenléte mellett az egységes bentonitos keverékben, és a pirolíziskarbon nagy koncentrációja mellett fontos szerepet játszik a magokból (PUR cold-box) származó pirolízis termékek jelenléte is, amelyet fokoz a fafűrészpor-típusú adalékok jelenléte. Javaslatokat adnak az ilyen hibák megelőzésére.

p. 276-277.

 Szende György