

časopis pro slévárenský průmysl
Foundry Industry Journal

slévárenství

ročník LVI . 1. leden – 31. prosinec 2008 . Brno

OBSAH - CONTENTS



Svaz sléváren
České republiky



VEDOUcí REDAKTORKA

Mgr. Helena Šebestová

REDAKTORKA

Mgr. Milada Haasová

REDAKČNÍ RADA

prof. Ing. Lubomír Bechný, CSc., Ing. Ján Cibula, prof. Ing. Tomáš Elbel, CSc., Ing. Štefan Eperješi, CSc., Ing. Jiří Fošum, Ing. Josef Hlavinka, prof. Ing. Milan Horáček, CSc., Ing. Jaroslav Chrást, CSc., prof. Ing. Petr Jelínek, CSc., dr. h. c., Richard Jírek, Ing. Radovan Koplík, CSc., Ing. Václav Krňávek, doc. Ing. Antonín Mores, CSc., prof. Ing. Iva Nová, CSc., Ing. Ivan Pavlík, CSc., doc. Ing. Jaromír Roučka, CSc., prof. Ing. Karel Rusín, DrSc., prof. Ing. Augustin Sládek, Ph.D., Ing. Vladimír Stavěniček (předseda), prof. Ing. Karel Stránský, DrSc., Ing. František Střítecký, Ing. Jiří Ševčík, Ing. Jan Šlajs, Ing. Josef Valenta, Ph.D., Ing. Ivo Žižka

JMENNÝ REJSTŘÍK AUTORŮ

- André, D.: 136 (3–4)
Bařínková, D.: 185 (3–4)
Bolibruchová, D.: 337 (7–8), 412 (9–10),
422 (9–10), 427 (9–10)
Bořil, V.: 8 (1–2)
Branscomb, T.: 431 (9–10)
Brůna, M.: 337 (7–8), 427 (9–10)
Cileček, J.: 264 (5–6)
Cmíral, F.: 172 (3–4)
Cupák, P.: 512 (11–12)
Čech, J.: 49 (1–2), 185 (3–4), 497 (11–12)
Didier, A.: 54 (1–2)
Dlouhý, A.: 417 (9–10)
Dobrovská, J.: 507 (11–12)
Doležal, J.: 17 (1–2), 58 (1–2)
Duda, J.: 126 (3–4)
Dvořák, M.: 515 (11–12)
Engelhorn, G.: 147 (3–4)
Eperješ, Š.: 503 (11–12)
Fabian, V.: 412 (9–10)
Fedoryszyn, A.: 68 (1–2)
Fořum, J.: 243 (5–6)
Futáš, P.: 503 (11–12)
Gaede, J.: 144 (3–4)
Haluřka, M.: 365 (7–8)
Hattel, J.H.: 366 (7–8)
Helán, J.: 436 (9–10)
Hlaváček, M.: 284 (5–6)
Hlavinka, J.: 491 (11–12)
Holoubek, Z.: 31 (1–2)
Holzer, P.: 176 (3–4)
Horáček, M.: 398 (9–10)
Horký, K.: 357 (7–8)
Hrbáček, K.: 405 (9–10), 436 (9–10)
Hučka, J.: 524 (11–12)
Charvát, O.: 257 (5–6), 398 (9–10)
Chrást, J.: 233 (5–6)
Ivanov, I.: 54 (1–2), 136 (3–4)
Jankůj, L.: 397 (9–10), 444 (9–10)
Janoušek, T.: 343 (7–8)
Jaroř, M.: 405 (9–10)
Jech, J.: 29 (1–2)
Jírek, R.: 38 (1–2), 64 (1–2), 248 (5–6)
Jírša, P.: 15 (1–2)
Jiřikovský, J.: 236 (5–6)
Joch, A.: 405 (9–10), 436 (9–10)
Kabrda, J.: 17 (1–2), 58 (1–2)
Kafka, V.: 270 (5–6)
Kantorík, R.: 337 (7–8), 422 (9–10)
Kavička, F.: 507 (11–12)
Klíma Z.: 62 (1–2)
Konšel, M.: 154 (3–4)
Koplík, J.: 72 (1–2)
Koplík, R.: 9 (1–2), 72 (1–2), 231 (5–6)
Kosek, P.: 492 (11–12)
Kotas, P.: 366 (7–8)
Kováč, M.: 405 (9–10)
Krautschneider, R.: 49 (1–2)
Kristoň, F.: 158 (3–4)
Kubíček, J.: 261 (5–6)
Kvapil, D.: 354 (7–8)
Lána, I.: 331 (7–8)
Lasák, R.: 286 (5–6)
Lichý, P.: 334 (7–8)
Magát, V.: 427 (9–10)
Machuta, J.: 43 (1–2)
Majrich, P.: 349 (7–8)
Malik, J.: 503 (11–12)
Matula, M.: 72 (1–2)
Michna, Š.: 349 (7–8)
Mores, A.: 250 (5–6)
Müller, B.: 34 (1–2)
Müller, J.: 120 (3–4)
Musil, P.: 22 (1–2)
Němečková, V.: 150 (3–4), 438 (9–10)
Neudert, A.: 369 (7–8)
Nosek, J.: 24 (1–2)
Nová, I.: 43 (1–2), 254 (5–6), 492 (11–12)
Novák, P.: 343 (7–8)
Novotný, J.: 68 (1–2)
Novotný, T.: 178 (3–4)
Nykodýmová, V.: 270 (5–6)
Ňuksa, P.: 436 (9–10)
Oulehla, L.: 40 (1–2)
Pastirčák, R.: 340 (7–8), 412 (9–10)
Pastrňák, P.: 15 (1–2)
Pastirčáková, M.: 422 (9–10)
Podhorná, B.: 405 (9–10)
Procházka, P.: 156 (3–4)
Ragan, E.: 267 (5–6)
Roučka, J.: 405 (9–10)
Rousek, J.: 116 (3–4)
Rudy, Cz.: 68 (1–2)
Rylichová, V.: 354 (7–8)
Scott, S.: 433 (9–10)
Sekanina, B.: 507 (11–12)
Sendler, M.: 369 (7–8)
Scholapurwalla, A. S.: 433 (9–10)
Skalický, Z.: 27 (1–2)
Skoták, V.: 22 (1–2)
Skoumal, Z.: 450 (9–10)
Sládek, A.: 340 (7–8), 412 (9–10)
Smrčka, V.: 398 (9–10)
Smutný, I.: 240 (5–6)
Straka, L.: 267 (5–6)
Stránský, K.: 507 (11–12)
Střítecký, F.: 240 (5–6)
Száz, A.: 340 (7–8)
Šebesta, B.: 243 (5–6)
Šefl, V.: 343 (7–8)
Šerák, J.: 343 (7–8)
Šíkula, O.: 405 (9–10)
Šíma, P.: 19 (1–2)
Šlajs, J.: 270 (5–6)
Šmíd, J.: 178 (3–4)
Štětina, J.: 507 (11–12)
Šustek, P.: 405 (9–10)
Švandová, L.: 334 (7–8)
Švařiček, K.: 497 (11–12)
Tolar, J.: 22 (1–2)
Tomáš, K.: 512 (11–12)
Umshaus, J.: 417 (9–10)
Vaníček, J.: 24 (1–2)
Vojtěch, D.: 343 (7–8), 346 (7–8),
349 (7–8)
Vrábel, P.: 366 (7–8)
Vránek, P.: 13 (1–2)
Vrtílek, J.: 357 (7–8)
Wegschmied, R.: 166 (3–4)
Winkler, Z.: 507 (11–12)
Zemčík, L.: 417 (9–10)
Žouhar, F.: 13 (1–2)
Žilka, M.: 162 (3–4)
Žitníková, S.: 270 (5–6)
Žižka, I.: 7 (1–2)

OBSAH

André, D. – Ivanov, S.: Vývoj vysoce jakostních nosičů lesklého uhlíku v HA France orientovaný na potřeby zákazníků na úrovni dnešních technických a ekologických požadavků (Hüttenes-Albertus CZ, s. r. o., Děčín)..... 136

Bařínková, D. – Čech, J.: Změny parametrů lití a vliv termofyzikálních parametrů na jakost tlakově litých odlitků z Al slitin..... 185

Changes in the parameters of casting and the effect of thermophysical parameters on the quality of Al-alloy die-castings

Bolibruchová, D. – Brůna, M. – Magát, V.: Chyby odlitků odlívaných technologií na vytavitelný model 427
Defects of casting made by investment casting technology

Bolibruchová, D. – Kantorík, R. – Pastirčáková, M.: Chyby hliníkových odlitků odlívaných metodou vysokotlakového odlévání 422
Defects of aluminium castings made by high pressure die casting method

Bořil, V.: Svaz modeláren České republiky – historie a současnost 8

- Branscomb, T.:** Studie zkoumá možnosti nových alternativních skořepin vyrobených během jedné směny 431
Study examines potential of new one-shift shell system alternatives
- Brúna, M. – Kantorík, R. – Bolibruchová, D.:** Komplexné metalografické hodnotenie hliníkovej zliatiny po filtrácii 337
Complex metallographic evaluation of an aluminium alloy after filtration
- Cileček, J.:** Kdo hledal přesné odlitky, našel je 264
He, who was looking for investment castings, found them
- Cmíral, F.:** Evoluce tryskacích materiálů 21. století (KOVBRASIV Mníšek, spol. s r. o.) 172
- Cupák, P. – Tomáš, K.:** Oblast použitelnosti korundového nátěru pro výrobu odlitků z vysokolegované manganové oceli 510
Applicability of corundum fire refractory foundry coating for the production of the high alloy manganese steel castings
- Didier, A. – Ivanov, I.:** Nosiče lesklého uhlíku v pevné a tekuté formě z HA France 54
- Duda, J.:** Nové výrobní kapacity ve střední Evropě (Foseco Česká, s. r. o.) 126
- Dvořák, M.:** Netradiční oprava odlitků 513
Non-traditional repairs of castings
- Engelhorn, G.:** Automatizovaný postřik forem (WOLLIN, GmbH, Německo) 147
- Fabian, V.:** Vplyv kadmia a pretavovania na vybrané technologické a mechanické vlastnosti zliatiny ZnAl4Cu3 odlievanej do silikónovej formovacej zmesi (metóda Tekast) 412
The impact of cadmium and remelting on selected technological and mechanical characteristics of alloy ZnAl4Cu3 cast in silicone moulding mixture (Tekast method)
- Fošum, J. – Šebesta, B.:** FOND-EX 2008 – novinky v oblasti formovacích materiálů a postupů výroby forem a jader; měřicí přístroje pro kontrolu formovacích materiálů a řízení procesu přípravy směsí 243
FOND-EX 2008 – novelties in the field of moulding materials and methods of moulds and cores manufacture; measuring equipment for checking of moulding materials and sand preparation control
- Gaede, J.:** Moderní zařízení pro přípravu písku (Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH & Co KG, Německo) 144
- Haluška, M.:** Utěšňování odlitků vakuovou impregnací (AMCO, spol. s r. o., Příbram) 365
- Hlaváček, M.:** Čištění odlitků bloků a hlav válců spalovacích motorů (Wheelabrator Group s. r. o., Praha) 284
- Hlavinka, J.:** Úvodní slovo 491
- Holoubek, Z.:** Zkušenosti s výrobou vypeňovacích forem pro slévarenskou technologii lost foam ve Vsetínské modelárně, s. r. o. 31
Experience with manufacture of moulds for lost foam patterns in the pattern shop of Vsetínská modelárna, Ltd.
- Holzer, P.:** Frech – posílení pozice světového výrobce tlakových licích strojů převzetím výrobních, obchodních a servisních aktivit firmy Müller Weingarten (FRECH CZ, Střelice) 176
- Horáček, M. – Charvát, O. – Smrčka, V.:** „Rychlé voskové modely“ získané použitím kombinací technologií RP a silikonové formy 398
“Rapid wax patterns” obtained by RP and silicone mould technologies
- Horký, K. – Vrtílek, J.:** Eliminace staženin pomocí přípravku Probat Fluss MIKRO 100 357
Elimination of shrinkage cavities with the aid of Probat Fluss MIKRO 100 preparation
- Hrbáček, K. a kol.:** Přesně lité odlitky vyráběné ve slévárně První brněnské strojírny Velká Bíteš, a. s. 436
- Hučka, J.:** 140 let slévarenské výroby v podniku ŠKODA Plzeň a PILSEN STEEL 526
- Charvát, O.:** Novinky v oblasti numerické simulace slévarenských procesů: FOND-EX 2008 257
Novelties in the field of numerical simulation of foundry process: FOND-EX 2008
- Chrást, J.:** Formovací a jádrové stroje na veletrhu FOND-EX 2008 233
Moulding, and core making machines presented at the FOND-EX Fair 2008
- Jankůj, L.:** Slévárna přesného lití v České zbrojovce, a. s., Uherský Brod 444
- Jankůj, L.:** Úvodní slovo 397
- Jech, J.:** Problematika výroby polystyrenových modelů 29
Problems of manufacture of polystyrene patterns
- Jírek, R.:** Modelárna – NEMOŠICE, s. r. o. – profil firmy 64
- Jírek, R.:** Profil modeláren vystavujících na letošním veletrhu FOND-EX 248
Background of pattern shops exhibiting at this years' FOND-EX Fair
- Jírek, R.:** Rotomoulding a jeho potřeba kvalitních odlitků ze slitin Al 38
Rotomoulding technology and its need of high quality castings from Al alloys
- Jirsa, P. – Pastrňák, P.:** Výroba velkých modelů s využitím velkoplošných materiálů nové generace 15
Manufacture of big patterns with use of large-area materials of a new generation
- Jiříkovský, J.:** Tavicí a udržovací pece na veletrhu FOND-EX 2008 236
Melting and holding furnaces at the FOND-EX 2008 Fair
- Kabrda, J. – Doležal, J.:** Výroba modelů z pryskyřic; laminování – výroba jader níku 17
Manufacture of patterns from resins; laminating – manufacture of a core box
- Kabrda, J. – Doležal, J.:** Výroba složitých modelových zařízení 58
- Kafka, V. a kol.:** Predikce zvyšování nákladů odlitků v podmínkách České republiky 270
Prediction of cost increase of castings in conditions of the Czech Republic
- Klíma Z.:** Výroba modelového zařízení laminováním 62
- Konšel, M.:** PCC MORAVA – CHEM, s. r. o., Český Těšín 154
- Koplík, R.:** 12. mezinárodní slévarenský veletrh FOND-EX – Brno 13.–16. 5. 2008 231
- Koplík, R. a kol.:** Výroba modelových zařízení ve firmě MOOD International, s. r. o., Brno 72

- Koplík, R.:** Výroba modelů – nedílná součást výroby odlitků 9
Manufacture of patterns – integral part of casting production
- Kotas, P. – Hattel, J. H. – Vrábel, P.:** Optimalizace plnění tlakově litého odlitku v programu MAGMASoft® (AXIOM TECH, s. r. o., Žďár nad Sázavou) 366
- Krauschneider, R. – Čech, J.:** Možnosti experimentálního zjišťování koeficientů přestupu tepla na rozhraní kov–forma u některých Al-slutin 49
Possibilities of establishing experimentally the coefficients of heat transfer on the metal/mould interface of some Al alloys
- Kristoň, F. – Svadbík, M.:** Plánování a řízení slévárenské výroby s využitím informačního systému (RGU CZ, s. r. o., Brno)..... 158
- Kubíček, J.:** Povrchové úpravy odlitků na veletrhu PROFINTECH 2008 261
Surface treatment technologies of castings on the PROFINTECH 2008 Fair
- Kvapil, D. – Rylichová, V.:** Vytvrzování hliníkové slitiny AlSi9Cu3 (Fe) 354
Hardening of aluminium alloy AlSi9Cu3 (Fe)
- Lána, I.:** Udržitelnost slévárství neželezných kovů v ČR 331
- Lasák, R.:** Náměty k úspoře nákladů při čištění ocelových odlitků (BRELAMOS, s. r. o, Ostrava)..... 286
- Lichý, P. – Švandová, L.:** Vliv filtrace taveniny na mechanické vlastnosti odlitků ze slitin hliníku 334
Influence of the melt filtration on mechanical properties of aluminium alloys castings
- Malik, J. – Futáš, P. – Eperješi, Š.:** Vplyv veľkosti zvyšku kovu v plniacej komore na kvalitu odliatku 503
Influence of metal rest size in charging chamber to quality casting
- Michna, Š. – Vojtěch, D. – Majrich, P.:** Metalurgická jakost hliníkové taveniny při nízkotlakovém lití automobilových disků 349
Metallurgical quality of aluminium melt during low-pressure casting of automobile discs
- Mores, A.:** FOND-EX 2008 a oblast technologie výroby odlitků 250
FOND-EX 2008 and the field of casting manufacture technology
- Müller, B.:** Rychlá výroba odlitků otevírá nové možnosti použití 34
Rapid manufacture of castings opens new possibilities of use
- Müller, J. a kol.:** Inovativní řešení pro slévárny využívající anorganické principy (ASHLAND-SÜDCHEMIE-CZ s. r. o., Brno) 120
- Němečková, V.:** Fimes, a. s., Uherské Hradiště 150
- Němečková, V.:** Zavedení technologie tvrdých vosků a uvedení do provozu robotizovaného pracoviště na výrobu skořepin ve firmě FIMES, a. s., Uherské Hradiště 438
- Nosek, J. – Vaníček, J.:** Slévárenské modely – kovomodelárny 24
Foundry patterns – metal pattern shops
- Nová, I.:** Kovové materiály, očkovačla, modifikátory, pomocné látky a zařízení 254
Metal materials, inoculants, modifiers, auxiliary compounds and apparatus
- Nová, I. – Machuta, J.:** Sledování plynatosti formovacích a jádrových směsí 43
Monitoring of gassiness of moulding and core mixtures
- Nová, I. – Kosek, P.:** Výroba tenkostěnných odlitků z litiny s červíkovitým grafitem 492
Production of thin-walled castings from compacted graphite iron
- Novotný, T. – Šmíd, J.:** Technologie nízkotlakého lití (Kovopol, a. s., Police nad Metují) 178
- Oulehla, L.:** Perspektivní zaměstnání v celé republice 40
Prospective jobs all around the country
- Procházka, P.:** 130 let zkušeností s keramikou (Keramtech, spol. s r. o., Žacléř) 156
- Ragan, E. – Straka, L.:** Objemová hmotnost a pevnost v tahu tlakových odlitků 267
Bulk density and tensile strength of die castings
- Roučka, J. a kol.:** Tepelné procesy při odlévání do samonosných skořepinových forem a jejich numerická simulace 405
Thermal processes during pouring into ceramic shells and their numerical simulation
- Rousek, J.:** Úvodní slovo 116
- Rudy, Cz. – Novotný, J. – Fedoryszyn, A.:** Moderní přípravné formovacích směsí v českých a slovenských slévárnách 68
- Sendler, M. – Neudert, A.:** Bentonit Geko Optimum – zkušenosti z Moravských železáren Olomouc (Süd-Chemie AG, Moosburg) 369
- Scholapurwalla, A. – S. Scott, S.:** Účinky přestupu tepla radiací na předpověď jakosti přesně litých odlitků 433
Effect of radiation heat transfer on investment casting part quality prediction
- Skalický, Z.:** Formy pro tlakové lití 27
Pressure casting dies
- Skoumal, Z.:** Bezpečné pracoviště a vyšší výkonnost se spoluvytváří již v projektu (Kovoprojekta Brno, a. s.) 450
- Smutný, I. – Stránský, F.:** FOND-EX 2008 a slévárenské technologie pro odlévání odlitků z Al slitin 240
FOND-EX 2008 and foundry technologies for casting of Al alloys castings
- Stránský, K. a kol.:** Chemická a strukturní heterogenita gravitačně litého válce z litiny s kuličkovým grafitem 507
Chemical and structural heterogeneity of a roller gravity cast from spheroidal graphite iron
- Száráz, A. – Pastirčák, R. – Sládek, A.:** Vplyv elektrického prúdu na mechanické vlastnosti hliníkových zliatin 340
The effect of electric current on mechanical properties of aluminium alloys
- Šerák, J. a kol.:** Možnosti snížení obsahu železa ve slitinách AlSiCuMgFe 343
Possibilities of iron content reduction in AlSiCuMgFe alloys
- Šíma, P.:** Výroba modelů na CNC strojích 19
Manufacture of patterns on CNC machines
- Švaříček, K. – Čech, J.:** Stanovení zbytkové napjatosti metodou vrtání otvoru ve vnitřních ložiskových kroužcích 497
Residual stress in inner bearing rings established by the drill-hole method

Tolar, J. – Skoták, V. – Musil, P.: Zvláštnosti výroby modelů a odlitek pro čerpadla 22
Specificities of manufacture of patterns and castings for pumps

Vojtěch, D. a kol.: Možnosti zlepšení odolnosti odlitek ze slitin Al-Si proti otěru bezproudovým pokovením 346
Improvement of wear resistance of Al-Si castings by electroless coating

Vránek, P. – Zouhar, F.: Tradiční ruční výroba tvarově náročných modelových zařízení 13
Traditional and manual manufacture of pattern equipment of complicated shapes

Wegschmied, R.: Metakon, s. r. o., Brno 166

Zemčík, L. – Dlouhý, A. – Umshaus, J.: Odlévání turbínových kol turbodmychadel ze slitin TiAl technologií přesného lití 417
Castings of turbo-blowers turbine wheels from TiAl alloys by investment casting method

Žilka, M.: Ekologie – trend výroby a provozu pecí a sušáren (LAC, s. r. o., Rajhrad) 162

Žižka, I.: Slévárství – ohlédnutí za rokem 2007 7

12. ročník prezentace bentonitových výrobků společnosti KERAMOST, a. s., se vrátil do Svinčic (**KERAMOST, a. s., Most**) 522

50 let přesného lití v Jihlavě – slévárna Fe slitin **IEG, s. r. o., Jihlava** 448

DISA BAT – flexibilní, ekonomický, spolehlivý (**DISA Industries s. r. o., Příbram**) 124

Dodavatel slévárenských pojev a nátěrů společnost ASK Chemicals uvádí do provozu vlastní slévárnu (**ASHLAND-SÜDCHEMIE-CZ s. r. o., Brno**) 530

EBALTA – řešení pro Vás 60

FOND-EX 2008 – **Kovopol, a. s., Police nad Metují**, vstoupil mezi vystavovatele slévárenského veletrhu 288

FOSECO rozšiřuje svá evropská testovací zařízení (**FOSECO ČESKÁ, s. r. o., Příkazy**) 362

Implementace informačního systému Karat ve společnosti Z Studio, spol. s r. o. Návody na klíč do celého světa (**KARAT Software a. s., Přerov**) 442

Komoditní burza Říčany (**Commexim Group, a. s., Říčany u Prahy**) 446

Modelárna LIAZ, spol. s r. o., Liberec 66

MTeZ, s. r. o., Žďár nad Sázavou 67

Proč rostou ceny feroslitin? (**De-Metal, s.r.o., Uničov**) 274

Produktivita a hospodárnost broušení (**Atlas Copco, s. r. o., Praha**) 168

Produktivita a hospodárnost díky neabrazivní metodě čištění (**Linde Gas, a. s., Praha**) 170

Případový příběh – LUNDGREN – zbrusu nová DISA 130 (**Industries s. r. o., Příbram**) 525

S moderním ERP systémem na české průmyslové nebe (**KARAT Software a. s., Přerov**) 282

Sand Team nabízí slévárnám trvalou péči i pomoc při výrobě forem a jader (**SAND TEAM, spol. s r. o., Holubice**) 118

SPEKTROMETRY předních světových výrobců (**HUKOS s. r. o., HILGER s. r. o., Ostrava-Hrabová**) 164

Společnost Air Products začala na Slovensku s výrobou vodíku (**Air Products Česká republika, Děčín**) 517

Tisková zpráva (**AIR PRODUCTS, Děčín**) 290

Tryskací zařízení pro objemné odlitky s optimální ochranou proti opotřeбенí. Hospodárné otryskávání za účelem čištění a dodatečné otryskávání (**RÖSLER Oberflächentechnik GmbH, Německo**) 152

Účinné odstraňování otřepů u odlitek (**RÖSLER Oberflächentechnik GmbH, Německo**) 364

Váhy a vážicí systémy od firmy **FORMAT 1, spol. s r. o., Křenovice u Brna** 57

Váhy a vážicí systémy pro slévárny od firmy **FORMAT 1, spol. s r. o., Křenovice u Brna** 132, 278, 363, 440, 524

Vysokofrekvenční elektrické ruční nářadí od společnosti C. & E. FEIN (**Pavel MIKLÍK – TYP SERVIS, Brno**) 452

Vyšší kvalita litinových odlitek prostřednictvím zdokonalené technologie aplikací nátěrů (**FOSECO ČESKÁ, s. r. o., Příkazy**) 518

Vyzdívky pánví INSURAL ATL v podniku NEMAK CZ (**FOSECO ČESKÁ, s. r. o., Příkazy**) 360

Zlaté medaile na jubilejním MSV (**Veletrhy Brno, a. s.**) 359

Aktuality: 96, 316, 384

Blahopřejeme: 97, 219, 318, 386, 482, 547

Konference: 94, 210

Nekrolog: 319, 386

Poznamenejte si: 99, 221

Publikace: 95

Recenze: 545

Roční přehledy: 75, 189, 291, 460, 533

Slévárenská výroba v zahraničí: 215

Slévárenské konference: 310, 382, 479, 544

Slévárenské veletrhy: 309

Světový trh surovin: 312

Umělecká litina: 213, 318, 385, 481, 546

Výstavy: 217

Výročí: 320

Vzdělávání: 93, 209, 307, 478, 542

Vzpomínáme: 98, 221, 548

Z historie: 101, 222, 321, 388, 483, 549

Z praxe: 306

Zahraniční slévárenské svazy: 208

Zprávy České slévárenské společnosti: 89, 198, 300, 373, 473, 539

Zprávy Sdružení přesného lití: 207, 465

Zprávy Svazu modeláren České republiky: 79, 305

Zprávy Svazu sléváren České republiky: 84, 194, 294, 372, 472, 536