

GL

Gumárenské listy

CEBIA-Tech

Centrum bezpečnostních, informačních
a pokročilých technologií



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



OP Výzkum a vývoj
pro inovace

GL

Gumárenské listy

Číslo 1, Ročník 17 (2013)

ISSN 1212-9704

Publikace je určena pro vnitřní potřebu.

Vydavatel

GUMÁRENSKÁ SKUPINA – Zlín, při České společnosti průmyslové chemie – Praha, ve spolupráci s ČGS a.s.

www.gsz.ft.utb.cz

Šéfredaktor

doc. Ing. Miroslav Mañas, CSc.

e-mail: manas@ft.utb.cz

Výkonný redaktor

Ing. Aleš Mizera

e-mail: mizera@ft.utb.cz

Redakční rada

prof. Ing. Vratislav Ducháček, DrSc., doc. Ing. Antonín Kuťa, CSc., doc. Ing. David Mañas, Ph.D., doc. Ing. Zdeněk Dvořák, CSc., Ing. Michal Staněk, Ph.D., Ing. Jakub Javořík, Ph.D., Ing. Mojmír Brodský, Ing. Otakar Navrátil, Ing. Pavel Semerák, Ing. Martin Mrověc, Ing. Pavel Navrátil, Ing. Jaroslav Svoboda, Ing. Miroslav Šůla, Milan Vybíral

Adresa redakce

UTB ve Zlíně, Fakulta technologická

náměstí T. G. Masaryka 275

762 72 Zlín

Tiskne

Západoslovenské tlačiarne Skalica, s.r.o.

www.zapadotlac.sk

Vážení čtenáři,

První číslo časopisu Gumárenské listy vycházející v roce 2013 přináší dvě zajímavé informace.

První z nich je o činnosti Regionálního výzkumného centra CEBIA-Tech vyvíjející svou činnost při Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, jeho vybavení a nabídce ke spolupráci jak univerzitním pracovištím, tak zejména průmyslovým podnikům.

Druhá tvoří ohlédnutí za šedesátiletou tradicí VŠCHT v Praze a o počátcích výuky v oblasti polymerů na českých vysokých školách. Podrobnější informace o současném stavu, přístrojovém vybavení a personální struktuře Ústavu polymerů VŠCHT v Praze naleznete v příštím čísle Gumárenských listů.

Z uvedených informací vyplývá, že univerzitní pracoviště disponují velmi dobrým, v mnoha případech špičkovým, přístrojovým vybavením a výbornou personální strukturou. Stále více se otevírají spolupráci a nabízí zejména průmyslovému zájmu účast na společných projektech nebo v rámci smluvního výzkumu. Výsledek spolupráce bude do značné míry záviset na ochotě a možnostech těchto příležitostí využít.

Redakce Gumárenských listů

Obálka Gumárenských listů

Na obálce GL je s laskavým svolením ředitele regionálního výzkumného centra CEBIA-Tech umístěna vizualizace vědeckotechnického parku informačních a komunikačních technologií (VTP ICT), UTB ve Zlíně.

Autor návrhu a vizualizace

- Ing. arch. Václav Zemánek, CSc.
- prof. Ing. arch. Helena Zemánková, CSc.
- Studio Z Brno, www.studioz-brno.cz

OBSAH

VĚDA - VÝZKUM	
CEBIA - Tech: nové vědecko-výzkumné centrum zlínského regionu M. Pleva	5
CEBIA - Tech: technické vybavení a popis služeb M. Pleva	8
60 let výuky a výzkumu technologie plastů a kaučuků na VŠCHT Praha V. Ducháček	15
Tiskové zprávy redakce Gumárenských Listů	16
PRŮMYSL	
Mitas míří k výrobkům a technologiím splňujícím nejpřísnější požadavky na šetrnost k životnímu prostředí J. Brejcha, L. Herzigová	18
Nová pneumatika SFT J. Šebek	19
Tiskové zprávy redakce Gumárenských Listů	20
NORMY - PATENTY - PUBLIKACE	
Centrum transferu technologií při UTB ve Zlíně redakce Gumárenských Listů	22
Patentové přihlášky / udělené patenty v ČR a zapsané užité vzory v ČR s gumárenským zaměřením, publikované v období říjen až prosinec 2012 D. Rulfová	22
Přehled přihlášek průmyslových práv UTB ve Zlíně s gumárenským zaměřením od roku 2008 do současnosti D. Rulfová	27
ČSPCH - GUMÁRENSKÁ SKUPINA ZLÍN	
Nabídka gumárenské literatury - Gumárenská skupina Zlín H. Sokolová	29
Nabídka gumárenských kurzů pro rok 2013 H. Sokolová	31
Rejstřík článků v gumárenských listech, ročník 16 (2012) redakce Gumárenských Listů	33



CEBIA -Tech

Centrum bezpečnostních, informačních
a pokročilých technologií

CEBIA – Tech: nové vědecko-výzkumné centrum zlínského regionu

M. PLEVA

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, CEBIA-Tech
nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín ; e-mail: mpleva@fai.utb.cz

Centrum bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (CEBIA – Tech) představuje dynamickou příležitost pro další rozvoj výzkumu a vývoje ve zlínském regionu v oblasti aplikované informatiky, bezpečnostních technologií a alternativních zdrojů energie. Jeho organizační struktura je z velké části pokryta pracovníky Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Financování CEBIA - Tech je a bude uskutečňováno z prostředků Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (období 2007 – 2013), Prioritní osa 2, ze státního rozpočtu a ze zdrojů fakulty a univerzity.

Regionální výzkumné centrum CEBIA - Tech: www.cebiam.utb.cz

Stěžejní cíle CEBIA - Tech

- zajištění kvalitního přístrojového a laboratorního vybavení Centra;
- rozvoj spolupráce s regionálními firmami působícími v předemětných oborech Centra - spolupráce v oblastech smluvního i kolaboratorního výzkumu, založeného na řešení společných projektů vycházejících z potřeb firem a řešených za finanční podpory státu a EU;
- nárůst nově vytvořených pracovních příležitostí pro absolventy VŠ, zejména úspěšné absolventy doktorských studijních programů, tedy představitelů nově nastupující „vědecko-výzkumné“ generace;
- propojení výzkumných aktivit Centra se vzdělávacím procesem v rámci magisterských technických oborů, realizovaných na FAI a tím v zkvalitnění výuky založené na využití moderního přístrojového a laboratorního vybavení Centra;
- přímá účast studentů doktorských studijních programů a oborů ve výzkumných aktivitách Centra a z toho vyplývající zvýšení kvality obhajovaných disertačních prací, zvýšení počtu úspěšných absolventů doktorských studijních programů a možnosti absolventů pokračovat ve výzkumných aktivitách Centra na pozicích vědecko-technických pracovníků Centra a tím celkové zvýšení „atraktivity“ studia doktorských studijních programů realizovaných na integrovaném pracovišti FAI – Centrum;
- kvalitativní a kvantitativní nárůst publikační činnos-

ti, zejména ve všech kategoriích deklarovaných Radou pro vědu a výzkum.

Klíčové směry CEBIA - Tech

- grid computing a aplikace metod umělé inteligence;
- inteligentní výrobní systémy;
- inteligentní budovy;
- embedded systémy;
- vývoj malých mobilních datových a telekomunikačních sítí pro zásahové jednotky;
- vývoj systému pro detekci a analýzu nebezpečných látek s využitím THz frekvencí;
- vývoj technických postupů k ochraně elektronických systémů proti rušení vnějšími i vnitřními elektromagnetickými poli;
- alternativní zdroje energie – biopaliva.

Výzkum a vývoj

Klíčové směry CEBIA - Tech jsou realizovány v rámci tří hlavních výzkumných programů, přičemž každý je zabezpečován týmem vědecko-výzkumných pracovníků různých kategorií (vedoucí výzkumného programu, senior researchers, junior researchers, Ph.D. students, atd.).

Výzkumné programy:

- Aplikace inženýrské informatiky.
- Bezpečnostní výzkum.
- Alternativní zdroje energie.

V současné době vzniká nové výzkumné pracoviště. Částečně ve stávajících prostorách Fakulty aplikované informatiky, částečně pak v prostorách nového Vědecko-technického parku ICT, zaměřeného na informační a komunikační technologie, jehož stavbu zahájila UTB v blízkosti fakulty v minulém roce. Dokončení stavby a spuštění provozu bylo realizováno k 1.7.2012.

Aplikace inženýrské informatiky

Vedoucí týmu: doc. Ing. Miroslav Maňas, CSc.

Výzkumná aktivita „Aplikace inženýrské informatiky“ zahrnuje 4 dílčí výzkumné směry:

- Grid Computing a aplikace metod umělé inteligence;
- Inteligentní výrobní systémy;
- Inteligentní budovy;
- Embedded systémy.

Společným jmenovatelem všech dílčích výzkumných směrů je využívání inteligentních informačních technologií a jejich implementace u tzv. inteligentních systémů. Výzkum probíhá jednak v oblasti informatiky samotné, ale významným charakteristickým rysem je úzká spolupráce s ostatními výzkumnými programy.

Kromě vlastních komerčních výstupů tento dílčí výzkumný směr zajišťuje datovou, softwarovou a informační podporu pro ostatní výzkumné programy s důrazem na oblast automatizace a embedded systémů pro technologická zařízení výrobních systémů a oblasti alternativních zdrojů energie, dále na aplikaci metod umělé inteligence pro zvýšení účinnosti systémů ve výzkumném programu Bezpečnostní výzkum a matematického modelování technologických procesů a zařízení.

Deklarované výzkumné aktivity směřují k posílení stávajících a rozvíjení nových kontaktů s průmyslovou sférou, zvýšení úrovně doktorských a magisterských studijních oborů na Fakultě aplikované informatiky, inovacím ve studijních plánech pro všechny stupně studia.

Grid Computing a aplikace metod umělé inteligence

Směřuje zejména do softwarových aplikací pro optimalizaci složitých problémů na bázi evolučních výpočetních technik. Důraz je kladen hlavně na oblast problémů modelování technologických procesů, plánování a rozvíjení proudové výroby, vývoj aplikačního software pro bezpečný přenos a šifrování dat pomocí deterministického chaosu a na vývoj web aplikací směřujících k tvorbě automatizovaných „call center“.

Inteligentní výrobní systémy

Vychází z aplikací moderních metod informatiky pro inteligentní výrobní systémy. Ty jsou zaměřeny zejména na vývoj inteligentních informačních systémů (IIS) pro použití v inteligentních výrobních systémech se zahrnutím inteligentních metod zpracování dat a jejich začlenění do IIS, dále aplikace pro inteligentní řízení výrobních strojů a zařízení, CAX aplikace při návrzích výrobků a nástrojů

a jejich implementace do IIS s následující aplikací IIS do vybraných řídicích systémů.

Inteligentní budovy

Problematika tzv. inteligentních budov představuje další významnou oblast aplikací informačních technologií. Nejvýznamnějším směrem je snižování spotřeby energie na vytápění a chlazení budov, dosažení masového uplatnění integrovaných inteligentních bezpečnostních, řídicích a komunikačních systémů a vytvoření metodik pro hodnocení prvků používaných v inteligentních systémech budov zejména z hlediska vlastností tepelných a komunikačně-informatických.

Embedded systémy

Jsou zaměřeny zejména na vývoj metod a algoritmů, implementaci a ověřování metod a algoritmů simulačními postupy, vývoj a implementaci hardwarových modulů jako prvků obecných embedded systémů. Dále pak vývoj a implementaci programových prostředků pro embedded systémy včetně tvorby knihoven univerzálních modulů a prostředků pro práci v reálném čase. Řešení programovacích nástrojů pro formální metody návrhu a tvorbu softwarového vybavení. Ve spolupráci s výzkumným programem Bezpečnostní výzkum je vyvíjena metodika testování embedded systémů z hlediska elektromagnetické kompatibility.

Bezpečnostní výzkum

Vedoucí týmu: doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

Výzkumný směr je zaměřen na 3 hlavní oblasti:

- vývoj malých mobilních datových a telekomunikačních sítí pro zásahové jednotky;
- vývoj systému pro detekci a analýzu nebezpečných látek s využitím THz frekvencí;
- vývoj technických postupů k ochraně elektronických systémů proti rušení vnějšími i vnitřními elektromagnetickými poli.

Výzkumný směr „Bezpečnostních technologií“ úzce spolupracuje výzkumným programem Aplikace inženýrské informatiky, zejména v oblastech datové bezpečnosti, tvorby programových produktů pro inteligentní přístupové systémy apod. S výzkumným programem Alternativní zdroje energie odborně spolupracuje v oblasti zabezpečení technologických provozů (datová bezpečnost, čidla, hlásiče).

Malé mobilní sítě

Vývoj malých mobilních datových a telekomunikačních sítí pro zásahové jednotky. Výstupy z této oblasti budou snadno přenositelné na bezdrátové zabezpečovací systémy průmyslu a komerční bezpečnosti k ochraně budov, případně pro jiné aplikace.

Systém pro detekci a analýzu nebezpečných látek

Představuje vývoj systému pro detekci a analýzu nebezpečných látek s využitím THz frekvencí. Oblast THz

frekvencí představuje silný inovační potenciál, který může přinést odpovídající ekonomickou výhodu pro firmy, které do této oblasti zaměří své inovační aktivity. Součástí výzkumu bude sestavení laboratorních vzorků dvou typů systémů, a to THz spektrometru pro analýzu vybraných látek a zobrazovacího systému ve vybraném spektrálním pásmu. Obsahem prací bude rovněž návrh a konstrukce celého systému včetně specifických částí zobrazovacího systému (skenovací mechanismy apod.) a metod aplikace do oblasti bezpečnostního průmyslu, čímž je myšlen doplněk stávajících RTG screenerů při vstupní kontrole zavazadel, případně při kontrole osob.

EMC

Řeší vývoj technických postupů k ochraně elektronických systémů proti rušení vnějšími i vnitřními elektromagnetickými poli. Cílem výzkumu je vytvoření vysoce specializované laboratoře, která ve spolupráci s výrobcí letecké techniky bude provádět expertní práce ve výše naznačené oblasti. Ze strany vývojových i výrobních podniků je zájem o tento typ služeb, které jsou současně vhodné pro aktivity vysokých škol technického zaměření. Výzkumné aktivity jsou soustředěny do dvou oblastí:

- měření elektrických, případně magnetických charakteristik leteckých konstrukčních materiálů v závislosti na frekvencích;
- testování celých konstrukčních bloků a vizualizace elektromagnetických polí v nich.

Alternativní zdroje energie

Vedoucí týmu: prof. Ing. Karel Kolomazník, DrSc.

Výzkumný program Alternativní zdroje energie je plně zaměřen na vývoj konkrétních technologií pro přímé využití v průmyslové praxi.

Paralelně zde probíhají dvě hlavní výzkumné aktivity, a to vlastní výroba bionafty z odpadních tuků a olejů, která v sobě zároveň nese metody úpravy vstupních surovin a vývoj optimalizovaných katalytických systémů, a recyklační technologii, která umožní ekonomicky výhodný a hlavně ekologicky čistý provoz.

Plnou automatizaci technologických zařízení a jejich zabezpečení budou poskytovat dva předchozí výzkumné programy. Výsledkem proto bude skutečně „hotová“ technologie. Zároveň odpadnou vysoké náklady, které by byly jinak spojeny s automatizací a zabezpečením od externích subjektů.

Cílem je realizovat pro specifické úkoly VaV spolupráci s konkrétními výzkumnými pracovišti a firmami. Mezi zúčastněnými firmami pak hledat potencionálního uživa-

tele dosažených výsledků.

Optimalizace vstupních surovin

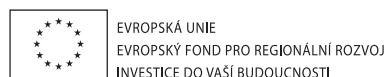
Je zaměřena na vývoj a optimalizaci úpravy vstupních surovin, tj. odpadních tuků a olejů nízké kvality, jejichž přímé zpracování na finální produkty by bylo příliš nákladné. Prvořadým úkolem je výzkum rafinačních technologií odpadních tuků a olejů za účelem dosažení stejné kvality rafinátů ve srovnání s klasickými rostlinnými oleji používanými jako vstupní suroviny k výrobě bionafty. Součástí tohoto cíle je také podrobná hmotová, energetická a ekonomická bilance vstupních surovin s ohledem na současné světové ceny, dostupnost a způsob získávání těchto surovin. V rámci hmotových a energetických bilancí budou provedeny analýzy, zejména obsahu vody, popela a mastných kyselin. Zvláštní pozornost bude věnována přesnému stanovení obsahu dusíku, síry a volných mastných kyselin v odpadních tucích a olejích.

Optimalizace výroby

Je spojena s optimalizací esterifikace volných mastných kyselin a transesterifikační reakce, tj. klíčových reakcí při výrobě bionafty. Je nutné vyvinout takový esterifikačně-katalytický systém, aby bylo dosaženo co nejvyšší konverze a zároveň zůstala zachována hlavní výhoda nové technologie – ekonomická proveditelnost a ekologická čistota. Tomu bude předcházet v první řadě průzkum trhu potenciálních organických katalyzátorů z hlediska dostupnosti, ceny, logistiky a jejich účinku v klíčových reakcích, podložený předběžnými laboratorními testy. Na základě výsledků experimentálních měření kinetiky transesterifikační reakce bude předložen matematický model transesterifikace a provedena optimalizace procesu umožňující jeho efektivní převedení do průmyslové praxe. Rovněž bude vypracován dokument shrnující komplexní vlastnosti bionafty získané pomocí vyvinuté technologie a bude provedeno jejich srovnání s mezinárodními standardy.

Recyklace

Řeší vývoj recyklační technologie pro látky vstupující do klíčových reakcí, tj. esterifikační činidla a katalyzátory trans- esterifikační reakce. Cílem je vytvořit uzavřenou recyklační smyčku a opětovné využití vstupujících chemikálií ve výrobním procesu, případně nalézt komerční využití pro vedlejší produkty klíčových reakcí. Bude navržen dekompoziční reaktor tetramethylamoniových mýdel a alkylační reaktor a na základě návrhu budou realizovány poloprovozní zkoušky dekompozice tetramethylamoniových mýdel.



CEBIA - Tech: technické vybavení a popis služeb

M. PLEVA

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, CEBIA-Tech
nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín ; e-mail: mpleva@fai.utb.cz

Regionální výzkumné centrum CEBIA - Tech tvoří svým vybavením pracoviště disponující řadou unikátních přístrojů a zařízení. Zaměřením je multidisciplinárním pracovištěm zahrnující jak oblast polymerů tak zejména oblast informačních technologií. Disponuje řadou špičkových zařízení pro měření důležitých parametrů výrobků a pro testování materiálů a výrobků včetně výrobků z polymerů. Informace o vybavení je zároveň otevřenou nabídkou ke spolupráci na společných projektech nebo ke smluvnímu výzkumu. Těšíme se na spolupráci, rádi umožníme prohlídku našich laboratoří a uvítáme diskuzi na téma možné spolupráce.

Bezodrazová komora a měřicí systém EMC 32

Doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
kresalek@fai.utb.cz tel: 724 646 716

Bezodrazová komora spolu s měřicím systémem EMC 32 slouží k předcertifikačním měřením v oblasti elektromagnetické kompatibility. Bezodrazová komora SAC-3 je produktem renovované firmy Frankonia. Přístrojové vybavení, kterým je komora vybavena, pokrývá přitom obě oblasti EMC, a to jak testování elektromagnetické interference (EMI) tak testování elektromagnetické odolnosti (EMS). Technické parametry a skupina prováděných EMC testů jsou uvedeny v následujících odstavcích.

Technická data:

- Vnitřní rozměr bezodrazové komory: délka – šířka – výška (cca. 6,5 x 4,5 x 5,0 metrů)
- Měřicí rozsah pro EMI a EMS (test range): R = 3 metry
- Kmitočtový rozsah komory: 26 MHz až 18 GHz
- Stínicí účinnost: SE >= 80 dB (1 GHz)
- Velikost testovaných zařízení: cca. 1 x 1,5 metru pro umístění na stole
- Testování EMI/EMS po vedení: od 150 kHz do 30 MHz (nebo až do 230 MHz)
- Testování EMI/EMS zářením: 9 kHz až 30 MHz (magnetická složka pole)
- 30 MHz až 6000 MHz (intenzita elektrického a magnetického pole)
- Skupina prováděných testů (EMI): EN 55011, 55013, 55014, 55015 a 55022
- Skupina prováděných testů (EMS): EN 61000-4-2 (Elektrostatický výboj), podle kmenových norem CISPR EN 61000-4-3 (Odolnost vyzařování), EN 61000-4-4 (Rychlé tranzienty na vedení), EN 61000-4-9 (Odolnost vůči nízkofrekvenčním magnetickým polím)

Přístrojové vybavení pro EMI:

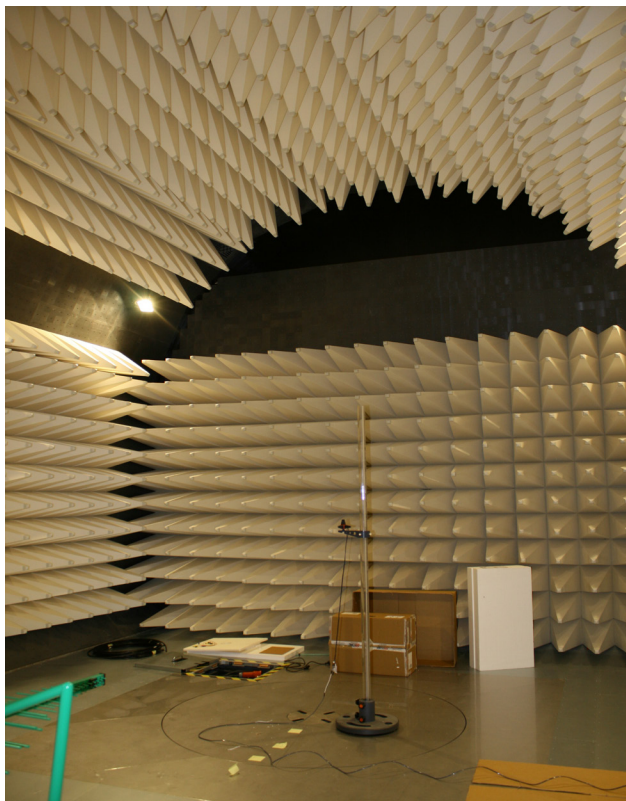
- měřicí přijímač ESU8 od Rohde-Schwarz (fullcompliance EMI receiver 9 kHz-8GHz)
- vazební síť Rohde-Schwarz ENV216 (230V/16A)

- vazební proudové transformátory pro monitorování asymetrického rušení na 230V napájecím přívodu (10kHz až do 500 MHz)
- sada antén pro měření rušivého elektromagnetického vyzařování (rámová anténa, BiLog anténa, trychtýřová anténa)

Přístrojové vybavení pro EMS:

- generátor SMA100A (100k-6GHz, Rohde-Schwarz)
- výkonové zesilovače (0,1-250 MHz, 0,1 – 1 GHz, 0,7 až 4,2 GHz, Amplifier Research)
- dosažitelná intenzita elektrického pole E = 10 V/m.
- GTEM komora (slouží k testování EMS malých zařízení, s rozměry max. 20 cm)
- měření odolnosti vůči průniku/injektáží rušivého signálu do kabelového přívodu (v kmitočtovém pásmu 10 kHz až 80 MHz podle EN norem)
- testování odolnosti vůči sérii rychlých impulsů, proudovým vlnám, nízkofrekvenčnímu magnetickému poli pomocí kombinovaného testeru AXOS5 od firmy Haefely
- testování elektrostatické odolnosti (ESD odolnosti) zařízení pomocí ESD pistole od firmy Haefely.
- sada antén pro měření EMS (bikonický dipól, logaritmicke periodická anténa, trychtýřová anténa)

Převážná část techniky pro testování EMC je ovládána pomocí profesionálního software EMC32 od Rohde-Schwarz. Například v oblasti měření EMI a EMS zářením je pomocí tohoto software zajištěno kompletní hardwarové ovládání a řízení točny se zkoušeným zařízením, výškové polohování stožáru s EMI nebo EMS anténou. Software je dále zodpovědný za vzdálené řízení přístrojové techniky použité při EMC testování (měřicího přijímače ESU 8 pro měření EMI a generátoru SMA100A a výkonových zesilovačů pro buzení polí v pásmu 80 až 2600 MHz podle EN 61000-4-3). Hlavním úkolem software EMC 32 je provést odpovídající datovou akvizici pro daný typ EMC testu a vyhodnotit EMI a EMS úroveň vzhledem k mezním (limitním) hodnotám definovaným v normách pro elektromagnetickou kompatibilitu. Výstupem celého měření pomocí software EMC32 je měřicí protokol pro daný typ testů.



Obr. 1: Bezodrazová komora

Vstřikovací stroj – dvoukomponentní

stanek@ft.utb.cz Tel: 604 907 214

Zařízení je určeno pro dvoukomponentní vstřikování plastových dílů. Je vybaveno dvěma nezávislými vstřikovacími jednotkami a otočným stolem pro upnutí vstřikovacích forem, kompletní vybavení stroje umožňuje realizovat nejnáročnější aplikace dvoukomponentního vstřikování včetně zkoušení a odlaďování dvoukomponentních vstřikovacích forem v libovolném provedení.

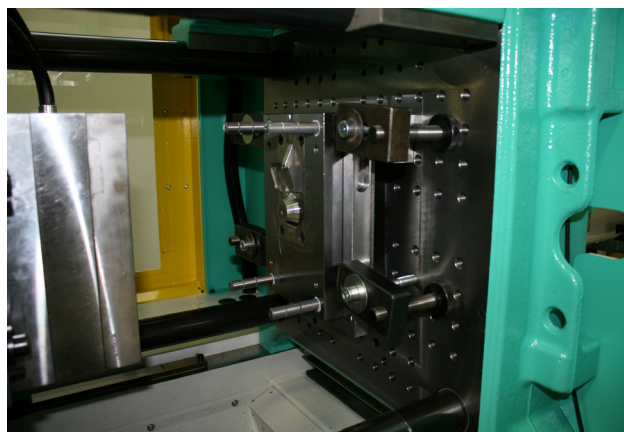


Obr. 2: Dvoukomponentní vstřikovací stroj

Technická data

- Typ stroje: Arburg 370
- Uzavírací jednotka: hydraulická
- Uzavírací síla: 700 kN

- Vstřikovací jednotka horizontální: vstřikovaný objem 71 ccm, vstřikovací tlak
- Vstřikovací jednotka vertikální: vstřikovaný objem 15,3 ccm, vstřikovací tlak
- Vzdálenost mezi vodicími sloupy: 370 mm
- Vybavení vstřikovacích jednotek: zařízení pro nasávání granulátu v litrech, gravimetrické dávkovací zařízení
- Periferie: rotační upínací jednotka, olejová temperační jednotka, sušící zařízení granulátu typ Arburg Thermolift, hydraulické tahače jader, ovládání horkých vtoků.



Obr. 3: Forma pro dvoukomponentní vstřikování

Vstřikovací stroj – GIT

stanek@ft.utb.cz Tel: 604 907 214

Vstřikovací stroj je vybaven doplňkovým zařízením pro dávkování dusíku do polymerní taveniny umožňující výrobu dutých předmětů (GIT technologie).

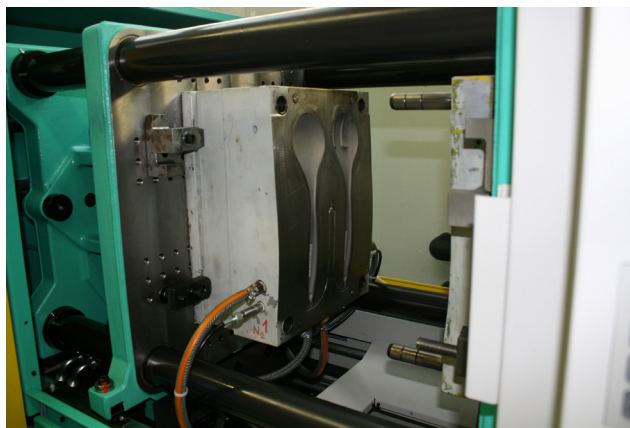


Obr. 4: Vstřikovací stroj - GIT

Technické parametry

- Vstřikovací stroj typu Arburg 470
- Uzavírací jednotka: hydraulická
- Uzavírací síla: 1500 kN
- Vstřikovací jednotka: vstřikovaný objem 201 ccm, vstřikovací tlak

- Vzdálenost mezi vodicími sloupy: 470 mm
- Vybavení vstříkovací jednotky: násypka v litrech, zařízení pro nasávání granulátu v litrech, gravimetrické dávkovací zařízení
- Periferie: olejová temperační jednotka, sušící zařízení granulátu, typ Arburg Thermolift, hydraulické tahače jader, ovládání horkých vtoků.
- Zařízení pro přípravu tlakového plynu
- Zdroj dusíku: tlakové láhve
- Kompresor: Bauer



Obr. 5: Forma pro vstříkovací stroj - GIT

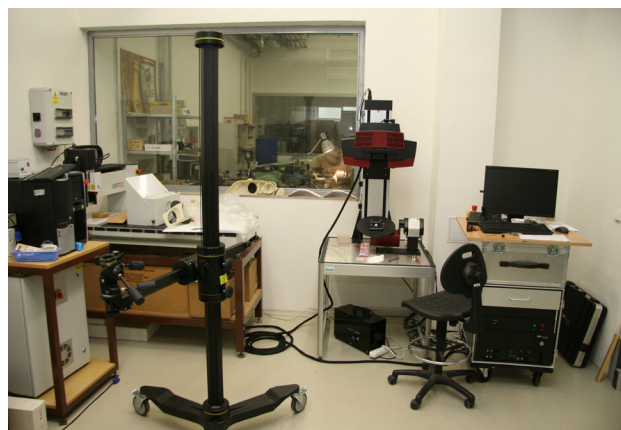
Mobilní skenovací systém

stanek@ft.utb.cz Tel: 604 907 214

3D mobilní bezdotkový skenovací systém umožňuje snímání tvarů jednotlivých dílů či sestav. Je určen ke skenování dílů vyrobených z různých konstrukčních materiálů včetně polymerů. Výsledky skenování umožňují kontrolu tvaru a rozměrů tvarově složitých dílů a porovnání naměřených hodnot s dokumentací. Dále je využitelný pro reverzní inženýrství – digitalizace hotových výrobků a následující převod takto získaných dat do CAD systému. Přístroj se vyznačuje mobilitou, možností snímání malých i rozměrnějších dílů s vysokou přesností a opakovatelností měření.

Technické parametry

- Typ: ATOS II Triple Scan
- Měřicí rozsah: minimální rozměry pod 20 mm, maximální rozměry více než 500 mm
- Rozlišení snímání: lepší než 0,3 mm
- Opakovatelnost: lepší než 0,03 mm
- Přesnost: lepší než 0,03 mm
- Softwarové vybavení: měřicí software, možnost porovnání naměřených hodnot s CAD modelem, úprava nasnímaných dat
- Import CAD dat: STL, IGES, STEP (Catia v5, Pro/E, NX)
- Export 3D dat: STL, IGES (body rovinných řezů)



Obr. 6: Mobilní skenovací systém s příslušenstvím



Obr. 7: Mobilní skenovací systém

Zařízení pro rychlou přípravu prototypů

manas@ft.utb.cz tel: 602 785 726

stanek@ft.utb.cz tel: 604 907 214

Zařízení Rapid prototyping FORTUS 900mc je určeno pro rychlou přípravu prototypů na základě digitálního 3D modelu (digitální výkresové dokumentace). K výrobě reálného dílu není potřebný žádný nástroj.

Generativní metoda výroby prototypových dílů, tvořících finální produkt, po jednotlivých tenkých vrstvách umožňuje jejich výrobu bez jakýchkoliv tvarových omezení. Zařízení je schopno generovat nejen jednotlivé součásti, ale i velmi složité funkční celky. Při přípravě prototypů je využíváno technologie FDM (Fused Deposition Modeling). Tvarová přesnost je závislá na tloušťce stavební vrstvy. K dispozici je řada konstrukčních plastů, což umožňuje nejen výrobu prototypů, ale i výrobu funkčních vzorků v limitovaných sériích.

Doba přípravy prototypu a jeho cena závisí na složitosti dílu, jeho velikosti a hmotnosti, ovlivňující spotřebu stavebního a podpůrného materiálu.

Technická data:

- Maximální rozměr dílu: 914 x 610 x 914 mm
- Tloušťka vrstvy: volitelná 0,17; 0,25 nebo 0,32 mm
- Materiálové provedení: ABS, PC, ULTEM 9085 v několika barevných odstínech.

Zařízení nabízíme ke komerčnímu využití. Po obdržení dokumentace je stanovena doba přípravy prototypu a spotřeby materiálu pro různé tloušťky vrstev. Cena prototypového dílu se odvíjí od výrobního času a spotřeby materiálu.

Požadavky k objednavce služby:

- předání digitální dokumentace v požadovaném formátu (přednostně STL)
- specifikace materiálového provedení (druh polymeru, barva)
- počet kusů

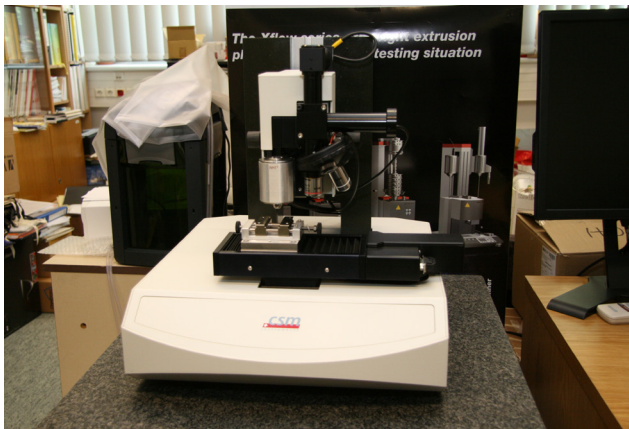


Obr. 8: Rapid prototyping

Nanotvrdoměr

dmanas@ft.utb.cz tel: 576 035 172

Zařízení pro nanoindentační měření za normální a zvýšené teploty. S ohledem na možný přenos vibrací je vlastní měřicí zařízení umístěno na antivibračním stole.



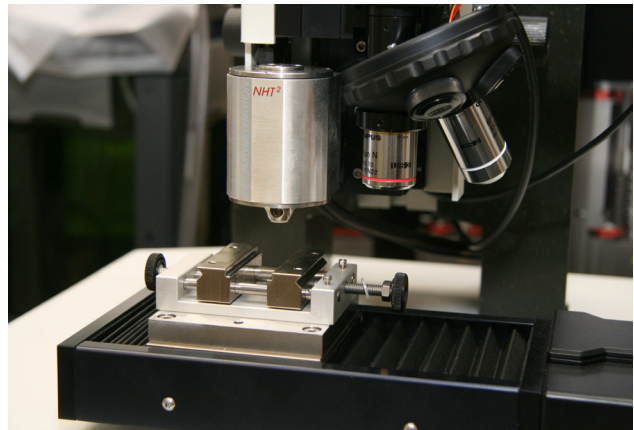
Obr. 9: Nanotvrdoměr

Technické parametry

- Typ: Nanoindentation Tester (NHT2) - Opx/Cpx
- Rozsah zatížení: 0 – 500 mN s rozlišením 0,04 μm
- Rozsah hloubek vtisku: 0 - 200 μm s rozlišením 0,03 nm

- Polohovací systém: 70 x 70 mm s přesností posuvu 0,5 μm
- Indentor: Berkovich
- Měření vtisku: elektronicky
- Videomikroskop: optický objektiv se zvětšením 5x, 100x, progressive CCD kamera, zvětšení 200x, 4000x
- Možnosti měření a záznamu: zatížení vs. hloubka, hloubka vs. čas při konstantním zatížení, tvrdost vs. hloubka, Youngův modul vs. hloubka.
- Zpracování dat: automatické vyhodnocení tvrdosti a Youngova modulu, měření DMA pomocí sinusového modulu, jednoduché indentace, multicyklické indentace s konstantním zatížením,
- multicyklické indentace s progresivním zatížením, statistické vyhodnocení naměřených dat.

K dispozici je i zařízení pro mikroindentační měření s rozsahem zatížení od 10 mN do 500 mN.



Obr. 10: Měřicí ústrojí nanotvrdoměru

3D souřadnicový měřicí stroj

stanek@ft.utb.cz Tel: 604 907 214

Portálový 3D souřadnicový měřicí stroj určený pro přesné měření rozměrů plastových dílů, nástrojů pro jejich výrobu a dalších, zejména tvarově složitých dílů z různých konstrukčních materiálů. Přístroj se vyznačuje vysokou přesností měření a vyhodnocováním výsledků měření.

Technické parametry

- Typ: Carl Zeiss Contura G2
- Maximální hmotnost měřeného dílu: do 500 kg
- Měřicí rozsah: do 700 x 600 x 500 mm
- Délková nejistota (dle ISO 10360): 1,8 + 0,33 μm
- Možnost porovnání naměřených hodnot s CAD modely.



Obr. 11: 3D souřadnicový měřicí stroj

Přístroj pro rázové zkoušky

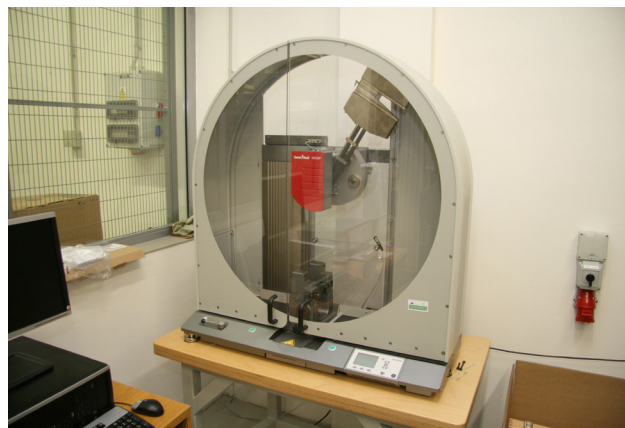
dmanas@ft.utb.cz tel: 576 035 172

Zařízení je určeno pro rázové testy polymerních materiálů a kompozitů s polymerní matricí s možností realizace crash testů a rázové zkoušky v tahu. Jedná se o instrumentované zkoušky s možností zaznamenání průběhu testů (síla, dopadová energie, deformace) včetně případné vizualizace průběhu testu pomocí vysokorychlostní kamery.

Technické parametry:

- Typ: Zwick
- Dopadová energie: max. 230 J
- Instrumentovaný test: vyhodnocení průběhu pádového testu
- Multiaxiální rázový test dle příslušných norem ISO a ASTM
- Minimální dopadová rychlost: 4 m/s
- Měřicí frekvence: 4 MHz
- Snímač síly: 15 kN
- Instrumentovaná tahová rázová zkouška: dle DIN EN ISO 8256
- Snímání a vizualizace testu: rychlost snímání při dopadu kladiva až 33 000 snímků/s

- Snímání a vyhodnocování teploty: teplotní rozsah do 1000°C, rychlost snímání 100 snímků/s, přesnost měření 1K



Obr. 12: Přístroj pro rázové zkoušky



Obr. 13: Přístroj pro pádové zkoušky

Zařízení pro měření obrušivosti

dmanas@ft.utb.cz tel: 576 035 172

Zařízení je určeno pro měření obrušivosti polymerních materiálů, zejména vulkanizátů gumárenských směsí na vzorcích malých rozměrů. Rozsah zatížení, způsob provádění testu a použité abrazivo je v souladu s normou ISO ČSN 4649. K dispozici je i vysekávací nůž pro přípravu zkušebních těles, kalibrační vzorek dle ISO ČSN 4649 a čistící sada.

Technická data

- Typ: ZWICK
- Rozsah zatížení: 2,5 – 10 N s možností změny zatížení

- Zkušební těleso: pevně fixované zkušební těleso dle ISO ČSN 4649
- Abrazivum: Zrnitost P60 dle ISO ČSN 4649
- Vysekávací nůž: k vysekávání zkušebních těles o průměru 12 x 12 mm dle ISO ČSN 4649
- Zařízení je vybaveno čisticí jednotkou pro čištění brusného papíru.



Obr. 14: Zařízení pro měření obrušivosti

K dispozici je také speciální zařízení pro testování chip-chunk odolnosti polymerních materiálů, zejména vulkanizátů gumárenských směsí. Je využíváno pro testování materiálů používaných pro běhouny mimosilničních pneumatik, pro důlní dopravní pásy a jiné silně namáhané výrobky. Rozměr zkušebního tělesa: průměru 12 x 12 mm

Výzkumné centrum CEBIA-Tech provádí uvedené testy včetně možnosti přípravy zkušebních těles z dodaných materiálů.

Vysokoučinná kapalinová chromatografie (HPLC) s UV a RI detektorem

sanek@ft.utb.cz, tel: 57 603 8145

pecha@fai.utb.cz, tel: 57 603 5228

Vysokoučinná kapalinová chromatografie (HPLC) je jednou z chromatografických technik sloužící k separaci složek vzorku za účelem stanovení jejich přítomnosti i koncentrace, popř. i k izolaci jednotlivých složek směsí. Přístroj je tedy vhodný pro kvalitativní i kvantitativní stanovení široké škály jednotlivých složek směsí látek. Hlavní výhodou kapalinové chromatografie je rychlost, účinnost, automatizovatelnost a vysoká reprodukovatelnost.

HPLC analýzu lze použít pro širokou škálu aplikací, např. analýzu odpadních vod, provozních kapalin, antioxidantů, karbonylových sloučenin, organických kyselin, biologicky aktivních látek, chemických konzervantů, třaskavin, výbušnin, PCB (polychlorovaných bifenyly) apod. Další možností je využití kapalinové chromatografie k analýze reakčních směsí, např. při návrhu a vývoji procesů.

Zařízení nabízíme ke komerčnímu využití, vhodnost této analytické metody pro Vaši aplikaci konzultujte s našimi pracovníky na kontaktech uvedených výše.

Výzkumný tým dále nabízí vývojové a poradenské služby v oblastech oleochemie a zpracování odpadních surovin (zejména na bázi přírodních bílkovin).



Obr. 15: Kapalinová chromatografie

Technická data:

- detekce: UV-Vis detektor Shimadzu SPD-20A, Refraktometrický detektor Shimadzu RID-20A
- Nízkotlaká gradientová pumpa Shimadzu LC-20AD
- Autosampler Shimadzu SID-30AC
- Termostat kolon Shimadzu-CTO-20A

Laboratoř pro vývoj embedded zařízení

vasek@fai.utb.cz, tel: 57 603 5254

dulik@fai.utb.cz, tel: 57 603 5187

dostalek@fai.utb.cz, tel: 57 603 5262

Dynamický vývoj v oblasti elektroniky a mikroprocesorové techniky umožnil nasazení embedded systémů na bázi mikropočítačů prakticky do všech odvětví lidské činnosti. Jejich použití významným způsobem snižuje cenu zařízení a dobu nutnou k vývoji nové aplikace.

Laboratoř je tvořena celkem čtyřmi pracovišti z nichž každé je kompletně přístrojově vybaveno pro vývoj embedded systémů na bázi mikropočítačové techniky.

Vybavení laboratoře:

1. Měřicí a diagnostická technika

- Lecroy WaveJet 354A – 4 kanálový osciloskop s šířkou pásma 500 MHz, vzorkování 2 GS/s na 1 kanál, vstupní impedance 1 mega-ohm, paměť 500 000 bodů na kanál, matematické funkce: sčítání, odčítání, násobení a FFT, TFT displej s rozlišením 640x480 bodů, USB rozhraní.
- Hameg HMO 1524 – 4 kanálový osciloskop s šířkou pásma 150 MHz, 8 kanálová logická sonda HO3508, vzorkování 2 GS/s na 1 kanál, vstupní impedance 1 mega-ohm, paměť 1 000 000 bodů na kanál, matematické funkce: sčítání, odčítání, násobení a FFT, TFT displej s rozlišením 640x480 bodů, rozhraní: USB, Ethernet, DVI-D.

- Hameg HM 8118 – LCR můstek se základní přesností 0,05 %, měření L, C, R, |Z|, X, |Y|, G, B, D, Q, Θ , Δ , M, N, měřicí frekvence 20 Hz – 200 kHz, galvanicky oddělené rozhraní USB / RS232.
- FLUKE 8846 A – přesný stolní multimetr s rozlišením 6,5 číslic, měření: VDC, VAC, IDC, IAC, R, C, f, základní přesnost měření VDC až 0,0024 %, USB rozhraní.
- FLUKE T19 – termokamera s rozlišením 160x120 bodů, rozsah měření -20 °C až +250 °C, přesnost ± 5 °C nebo 5 % (platí vyšší hodnota).
- ETC M531 – 1 kanálový externí USB signálový generátor, generování libovolných průběhů, 12 bitový D/A převodník, vzorkovací frekvence až 100 MS/s, paměť na 8192 bodů průběhu, rozsah 2 mHz až 50 MHz.
- ETC M611 – 32 kanálový logický analyzátor, vzorkovací frekvence až 100 MHz, délka záznamu 524 000 32-bitových slov, USB rozhraní.

2. Vývojové prostředky

- ELNEC BEEPLOG+ – univerzální velmi rychlý programátor podporující přes 70 000 obvodů, 48-pinová ZIF patice, podpora ISP programování prostřednictvím 20-pinového konektoru, USB rozhraní.
- P&E USB-ML-12 – programovací a ladící rozhraní pro mikro počítače Freescale HCS08, HC(S)12(X), RS08, a ColdFire V1, USB rozhraní.
- Vývojové kity osazené 8, 16 a 32-bitovými mikro počítači Freescale (HCS08, HCS12, Coldfire), STM, Analog Device, ARM.
- Digitální pájecí a odpájecí stanice – rozsah teploty 50 až 550 °C, 3 výstupy, včetně horkovzdušného pájení.

Nabízíme:

Na základě požadavků zadavatele vývoj hardware a software embedded systému včetně realizace funkčního vzorku.

- Vývoj software pro již existující zařízení.
- Měření teplotních polí na desce plošných spojů pomocí termokamery ke zjištění nedostatečně dimenzovaných spojů a teplotně přetěžovaných součástek.
- Testování osazených desek plošných spojů s použitím dostupného přístrojového vybavení, viz Měřicí a diagnostická technika.
- Programování pamětí zadaným obsahem univerzálním programátorem.



Obr. 16: Laboratoř pro vývoj embedded zařízení

www.cebia.utb.cz

60 let výuky a výzkumu technologie plastů a kaučuků na VŠCHT Praha

V. DUCHÁČEK

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta chemické technologie, Ústav polymerů
Technická 1905/5, 166 28 Praha 6; e-mail: Vratislav.Duchacek@vscht.cz

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze je nejstarším učilištěm technické chemie na světě.

Na pražské polytechnice byla již roku 1807 vyučována technická chemie jako jeden ze dvou směrů studia. Při reorganizaci polytechniky byl v roce 1864 zřízen odbor technické lučby jako jeden ze samostatných oborů.

Od školního roku 1869/70, při rozdělení polytechniky na samostatnou českou a německou školu

se stal pokračovatelem tradice chemický odbor české polytechniky.

Při přestavbě polytechniky v roce 1920 došlo k její přeměně na sedm vysokých škol s charakterem fakult, sdružených pod společným názvem České vysoké učení technické v Praze. Z chemického odboru vznikla Vysoká škola chemicko-technologického inženýrství (VŠCHTI), z ní se roku 1952 vytvořila samostatná Vysoká škola chemicko-technologická v Praze.

VŠCHT má dnes čtyři fakulty: chemické technologie, chemicko-inženýrskou, technologie ochrany prostředí, potravinářské a biochemické technologie.

V období od roku 1920 do roku 1952 absolvovalo studium technické chemie v rámci ČVUT 2 500 inženýrů chemie. Z posluchařen samostatné VŠCHT vyšlo od roku 1953 přes 15 000 absolventů, mezi nimi stovky cizinců z desítek zemí světa.

Na VŠCHTI byl již v roce 1949 zřízen ústav plastických hmot, vedený Prof. Ottou Wichterlem, který se nejvíce proslavil objevem technologie výroby a aplikací kontaktních očních čoček. V roce 1953 bylo na VŠCHT zřízeno oddělení a o rok později katedra technologie kaučuku a plastických hmot pod vedením Prof. Ivana Franty, jednoho z nejúspěšnějších odborníků v oblasti zpracování plastů a kaučuků. Letos tedy můžeme oslavit 60. výročí této významné události. Sloučením katedry technologie kaučuku a plastických hmot s katedrou makromolekulární chemie (původně ústavem plastických hmot) v roce 1971 vznikla katedra polymerů, dnešní ústav polymerů.

V padesátých letech 20. století se pracovníci ústavu mimo jiné zabývali vývojem hmot na výrobu československých gramofonových desek, umělých skluznic lyží, kontaktních očních čoček. Šedesátá léta prošla především ve znamení zavedení výroby československého silikonového kaučuku, sedmdesátá konstrukčního polyamidu a tuzemského suspenzního polyvinylchloridu, osmdesátá rozvojem medicínálních aplikací polymerů. V devadesátých letech přišla na řadu myšlenka věnovat se výzkumu biologicky rozložitelných polymerů, v dalším desetiletí pak nanokompozitů, v posledních letech zejména nanovláknových vrstev.

Do současnosti ústav absolvovalo na 2 tisíce studentů, z dnešního hlediska ve všech třech stupních vysokoškolského studia (bakalářském, magisterském a doktorském).

Studijní obory

BAKALÁŘSKÉ STUDIUM

- *Studijní program: Aplikovaná chemie a materiály*
- *Studijní obor: Chemie a technologie materiálů*
- *doporučený studijní plán*
- *Studijní program: Aplikovaná chemie a materiály*
- *Studijní obor: Chemie materiálů pro automobilový průmysl*
- *doporučený studijní plán*
- *Studijní program: Syntéza a výroba léčiv*
- *Studijní obor: Syntéza a výroba léčiv*
- *doporučený studijní plán*

MAGISTERSKÉ STUDIUM

- *Studijní program: Anorganická, organická a makromolekulární chemie*
- *Studijní obor: Makromolekulární chemie*
- *doporučený studijní plán*
- *Studijní program: Chemie materiálů a materiálové inženýrství*
- *Studijní obor: Polymerní materiály*
- *doporučený studijní plán*
- *Studijní program: Syntéza a výroba léčiv*
- *Studijní obor: Výroba léčiv*
- *doporučený studijní plán*
- **DOKTORSKÉ STUDIUM**
- *Studijní program: Chemie*
- *Studijní obor: Makromolekulární chemie*
- *Mimostudijní programy - studentská vědecká činnost*

Výzkum

se soustřeďuje na:

- *Studium syntézy makromolekulárních látek, polymerizačních mechanismů a fyzikálně-chemických charakteristik se zaměřením na syntézu polyamidů, polyesterů, polyesteramidů a jejich nanokompozitů, polyimidů včetně hypervětvených, silikonových kaučuků a biologicky rozložitelných polymerů.*
- *Studium vztahů mezi zpracováním, strukturou a vlastnostmi polymerních materiálů se zaměřením na cílenou modifikaci vlastností polymerů síťováním, přidávkem aditiv, formulaci polymerních směsí a polymerních kompozitů včetně vývoje nových typů kompatibilizátorů, umožňujících také vhodnou recyklaci a zhodnocení polymerních odpadů, na bázi elastomerů, polyvinylchloridu, polyolefinů, polyami-*

dů a silikonového kaučuku, včetně jeho aplikací v humánní medicíně.

Ústav disponuje chemickými a fyzikálními laboratořemi pro syntézu makromolekulárních látek a pro zpracování kaučuků a plastů, řadou moderních přístrojů pro sledování molekulárních charakteristik, fyzikálně-chemických, zpracovatelských i užitných vlastností polymerů a polymerních materiálů a adekvátní výpočetní technikou.

Ústav poskytuje výzkumné, vývojové, analytické, konzultační a expertní SLUŽBY v oblastech SYNTÉZY, ZPRACOVÁNÍ A HODNOCENÍ POLYMERŮ.

Tiskové zprávy

Univerzita bude mít nové profesory

Mgr. Jana Brázdilová, tel. : 57 603 2214, 606 777 253

Mgr. Jan Malý, tel.: 57 603 2219, 606 777 281

Zlín – 4. února 2013 - Dva nové profesory bude mít Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Vědecká rada univerzity schválila na svém zasedání návrhy na jmenování profesorem doc. Ing. Dagmar Janáčovou, CSc., z Fakulty aplikované informatiky a doc. Ing. Petra Svobodu, Ph.D., z Fakulty technologické. Doc. Janáčová bude navržena na jmenování profesorem pro obor Řízení strojů a procesů a doc. Svoboda pro obor Technologie makromolekulárních látek.

Dle zákona o vysokých školách jmenuje profesory prezident republiky na návrh vědecké rady vysoké školy podaný prostřednictvím ministra. Oba návrhy proto budou nyní postoupeny k dalšímu řízení na ministerstvo školství.

Zlínští vědci podali sedm desítek přihlášek průmyslových práv

Ing. Andrea Kadičíková,

tel. : 57 603 2754, 724 218 331

Mgr. Jan Malý, tel.: 57 603 2219, 606 777 281

Zlín – 11. února 2013 – 69 přihlášek patentů, průmyslových a užitných vzorů a ochranných známek podali v roce 2012 zaměstnanci Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně (UTB). Informace vychází z údajů Centra transferu technologií Univerzitního institutu UTB, které se zabývá průmyslově-právní ochranou výsledků výzkumu a vývoje. „Ve srovnání s rokem 2011, kdy bylo za UTB podáno 51 přihlášek průmyslových práv, se jedná o výrazný nárůst,“ uvedl Bc. Přemysl Strážnický z Centra transferu technologií. „Nejvyšší počet přihlášek průmyslových práv, celkem 21, vzešel z Centra polymerních systémů. Vysoký počet přihlášek podali také pracovníci Fakulty multimediálních komunikací (19) a Fakulty technologické (14). Další přihlášky pocházejí z Fakulty aplikované informatiky, Fakulty managementu a ekonomiky a z Fakulty humanitních studií,“ pokračuje dále Strážnický.

Výsledky práce zlínských vědců a designérů najdou uplatnění v různých oblastech, třeba ve zdravotnictví, v

chemickém průmyslu nebo v potravinářství. „Například tým doc. Vladimíra Sedlaříka získal užitečný vzor na polymerní kompozice k přípravě implantátů se zvýšenou biokompatibilitou, tedy implantátů snadněji přijatelných pro lidský organismus,“ uvádí Bc. Přemysl Strážnický z Centra transferu technologií. „Aplikační potenciál má bezesporu také způsob deproteinizace odpadních tuků a olejů, na něj získal patent kolektiv prof. Karla Kolomazníka a který bude využitelný pro výrobu biostimulátorů a biopaliv,“ uvádí dále Strážnický. Mezinárodní skupina vědců připravila dentální polymerní gel s antibakteriálními a hojivými účinky k ošetření zánětů a ran v dutině ústní, který získal ochranu ve formě užitého vzoru. K dalším zajímavým výsledkům tvůrčí práce patří třeba dětská obuv na ruce určená pro tělesně postižené, na niž získal průmyslový vzor Společenství kolektiv prof. Pavla Škarky.

Služby Centra transferu technologií využívají kromě zaměstnanců univerzity také externí zájemci. Pracovníci Centra transferu technologií tak řešili v roce 2012 dalších 54 externích přihlášek průmyslových práv.

Cena Siemens: třetí místo putuje na Fakultu aplikované informatiky

Mgr. Jana Brázdilová, tel. : 57 603 2214, 606 777 253

Mgr. Jan Malý, tel.: 57 603 2219, 606 777 281

Zlín – 4. prosince 2012 - Výzkumný tým pracovníků Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně ve složení Mgr. Michaela Bařinová, Ing. Jiří Pecha, Ing. Lubomír Šánek a Ing. Stanislav Pišek získal pod vedením prof. Karla Kolomazníka ocenění v prestižní soutěži Werner von Siemens Excellence Award. V kategorii Nejlepší výsledek vývoje/inovace získali zlínské vědce třetí místo za svou práci Technologie pro komplexní zpracování koželužských tukových odpadů. Ocenění si převzali 3. prosince při slavnostním večeru v Betlémské kapli v Praze.

„Navrhli jsme technologii, která je schopna zužitkovat odpadní tuky z kožedělného průmyslu na cenné produkty, jako je bionafta, glycerin nebo proteinové produkty. Zpracování těchto tuků je poměrně náročné, protože obsahují vysoký podíl vody, konzervačních solí, dusíkatých látek a srsti,“ představuje práci Mgr. Bařinová. Díky navržené technologii je v surovině nejprve snížen podíl konzervačních solí, potom je oddělena bílkovinná a tuková frakce. Tuková frakce musí být dále odkyselena a teprve pak je z ní možné získat bionaftu a glycerin. „Bionafta i glycerin získané navrženým postupem obsahují velmi nízký podíl anorganických solí. Kvalita výsledné bionafty byla ověřena v nezávislé akreditované laboratoři,“ říká dále Mgr. Bařinová. Technologie navržená zlínskými vědci je prakticky bezodpadová, lze ji v poměrně širokém rozsahu přizpůsobit požadavkům individuálních uživatelů a je ekonomicky konkurenceschopná. Navíc je využitelná pro zpracování široké škály odpadních tuků a olejů, neomezuje se pouze na kožedělný průmysl.

Cena Werner von Siemens Excellence Award je každoročně udělována společností Siemens pod záštitou M¹

nisterstva školství a Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Je určena pro mladé vědce v technických, ekonomických a vybraných přírodovědných oborech. V letošním roce se soutěžilo v 5 kategoriích. V minulých letech získalo cenu 8 studentů UTB, a to v kategorii nejlepší diplomová nebo doktorská práce.

Doktorské diplomy z UTB putují do celého světa

Mgr. Jana Brázdilová, tel. : 57 603 2214, 606 777 253

Mgr. Jan Malý, tel.: 57 603 2219, 606 777 281

Zlín – 31. ledna 2013 – Absolventi doktorských studijních programů, kteří v minulých měsících úspěšně ukončili studium na některé z fakult Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně (UTB), si dnes převzali diplomy. Stalo se tak během slavnostního shromáždění akademické obce v univerzitní aule, které se uskutečnilo u příležitosti 12. výročí založení UTB. „V roce 2012 absolvovalo doktorské studium na naší univerzitě celkem 55 studentů z nejrůznějších zemí, například z Belgie, Švýcarska, Ruska, Gruzie, Arménie, Jordánska, Kolumbie, Egypta a dalších států,“ uvedl rektor UTB prof. Petr Sába.

V rámci slavnostního shromáždění udělil prof. Sába také Cenu rektora Ing. Aleně Macháčkové, CSc., za její

dlouhodobou a obětavou práci pro univerzitu. Ing. Macháčková je mnohaletou pracovnící Fakulty technologické, od roku 2001 působí jako předsedkyně Akademického senátu UTB a zastupuje také univerzitu v Radě vysokých škol.

Během slavnostního shromáždění přednesl rektor projev, v němž se věnoval hlavně otázkám kvality vzdělávání. Připomněl, že na konci loňského roku získala UTB certifikát ECTS Label od Evropské komise, přičemž tímto oceněním se může prokazovat jen 10 z více než 70 českých vysokých škol. „Kvalita a věhlas univerzit jsou výsledkem dlouhodobého procesu a nemají spojitost s významnými průmyslovými či společenskými centry. Podstatná je kvalitní akademická obec, která zde působí, a její vize, které krok za krokem naplňuje,“ řekl rektor. Dalším důležitým úkolem, na nějž bude univerzita klást velký důraz, je podle rektora zajištění uplatnitelnosti absolventů na pracovním trhu.

UTB byla založena k 1. lednu 2001, a to na základech Fakulty technologické, která ve Zlíně působí od roku 1969, a Fakulty managementu a ekonomiky založené roku 1995. V současné době ji tvoří 6 fakult, na nichž studuje okolo 12,5 tisíce studentů. Z tohoto počtu je 776 zahraničních; kromě nich je v současné době na UTB dalších 78 zahraničních studentů na krátkodobém studijním pobytu. Univerzita zaměstnává 491 akademických a vědecko-výzkumných pracovníků, z nichž je 55 ze zahraničí. Celkový počet zaměstnanců univerzity přesahuje 900.



www.fai.utb.cz

MITAS míří k výrobkům a technologiím splňujícím nejpřísnější požadavky na šetrnost k životnímu prostředí

Ing. Jiří Brejcha, Ing. Lucie Herzigová, R&D MITAS a.s.

Švehlova 1900, Praha 10,
jiri.brejcha@mitas-tyres.com,
lucie.herzigova@mitas-tyres.com

Společnost MITAS připravila pro pracovníky výzkumu a vývoje, řízení kvality, provozní technologie, ekologie a technické přípravy výroby působící v pražském výrobním závodě třicetiměsíční program vzdělávacích akcí podpořený evropským Operačním programem Praha Adaptabilita (OPPA). Program začal loni v březnu a v těchto dnech tedy slaví první výročí. Účelem připravovaných školení je posílení vývoje výrobků a technologií ohleduplných k životnímu prostředí. Na programu spolupracuje MITAS s pražskou Vysokou školou chemicko-technologickou (VŠCHT Praha).

MITAS čerpá podporu z části evropského fondu OPFA, která se věnuje podpoře spolupráce průmyslu a vysokých škol. Hlavní myšlenkou celého programu je přenos informací mezi vysokoškolskou půdou reprezentovanou VŠCHT Praha a firmou MITAS. Obě instituce proto připravily program vzdělávacích akcí společně.

Vzdělávací program připravený pod názvem „Specifickým vzděláváním zaměstnanců k posílení environmentálně orientovaného vývoje a technologií výrobků MITAS a.s.“ skončí v létě 2014 a připravených školení se zúčastní pět osob z oddělení výzkumu a vývoje (tři chemici a dva konstruktéři), dále šest pracovníků z odboru řízení jakosti a ekologie, dvanáct lidí pošle provozní technologie a tři technická příprava výroby. Celkem projde programem 26 zaměstnanců pražského závodu MITAS.

V rámci projektů proběhla a ještě proběhne celá řada školení a seminářů pro pracovníky firmy MITAS. Školení se budou týkat novinek v oblasti gumárenské technologie, nových surovin, laboratorní a výrobní techniky, předpisů na ochranu životního prostředí, plánují se i odborná školení v oblasti nových technologií výroby pneumatik, dále se bude školit řízení projektů, rozvoj tzv. měkkých dovedností a pracovníci společnosti získají možnost účastnit se odborných konferencí a seminářů. Kromě ryze odborných školení pamatuje program také na výuku technické angličtiny, která pomůže při čerpání zkušeností ze zahraničí.

MITAS tímto projektem získá možnost lépe a efektivněji využít možnosti laboratoří a přístrojové kapacity VŠCHT Praha, posílí využití vědomostí pracovníků dotčených útvarů, škola naopak takto dostane zpětnou vazbu z praxe a dozví se, jaké problémy řeší český chemický a zejména gumárenský průmysl.

Na VŠCHT Praha jsou hlavními partnery firmy MITAS odborní pracovníci Ústavu polymerů, Centrálních laboratoří a dalších odborných ústavů. Studenti VŠCHT Praha získají ze strany MITASu inspiraci a podporu při psaní diplomových a bakalářských prací a budou moci absolvovat v podniku pracovní stáže k získání zkušeností.

V některých případech školení a seminářů, kde je to přínosné, se na aktivitách podílí i odborníci mimo okruh partnerů projektu.

„Jednotlivé akce programu jsou pestrým koktejlem seznamujícím účastníky s novinkami v oblasti surovin pro výrobu směsí, výstužných materiálů, základních pojmů a novinek evropské chemické legislativy a také zkušebnictví“ hodnotí dosavadní průběh Ing. Miroslav Koudela z provozní technologie, účastník projektu.

„Pro nás jako strojaře je to možnost propojit si znalosti výrobních a laboratorních zařízení s materiály a výrobky, které jako firma vyrábíme“ přidává Bc. Vladimír Vokoun z Technické přípravy výroby.

A jak společný projekt vidí z druhé strany? „Projekt je skutečně komplexně pojat a dává možnost opravdového rozvoje účastníků. Nám jakožto akademikům nabízí možnost předat své poznatky z teorie. Praktici z MITASu nám sdělí svůj pohled z každodenní výrobní praxe a společná diskuse je pak přínosná a obohacující pro obě strany. Spolupracovat s průmyslem je opravdovou nutností, jedině tak zachováme rozvoj našeho oboru“ říká doc. Antonín Kuta z Ústavu polymerů pražské VŠCHT. „Nahlížením na environmentální problematiku je třeba komplexně, tzn. i z pohledu možností výrobních technologií. A přesně to nabízí tento projekt“ dodává Ing. Jiří Kosina z Centrálních laboratoří VŠCHT Praha.

Vzdělávací program má přispět k tomu, aby MITAS měl nejen technicky vynikající výrobky, ale také výrobky ohleduplné k životnímu prostředí jak při výrobě, tak při jejich použití. Navíc posílí již delší dobu probíhající spolupráci s pražskou Vysokou školou chemicko-technologickou, která je mimochodem nejstarší vysokou školou technické chemie ve střední Evropě.



Obr. 1: Vzdělávání zaměstnanců

Základní data o projektu:

- Účastníci projektu: MITAS a.s., VŠCHT Praha
- Data trvání projektu: 1. 3. 2012 – 31. 8. 2014
- Operační program Praha Adaptabilita (OPFA) Výzva IV, prioritní osa I. B

- Vyhlášovatel: Magistrát Hlavního města Praha (MHMP)
- Koordinátor projektu: Ing. Lucie Herzigová, R&D MITAS
- Odborný garant: Ing. Jiří Brejcha, R&D MITAS
- Počet účastníků: 26

Nová pneumatika SFT

Jiří Šebek, R&D MITAS a.s.

Švehlova 1900, Praha 10,
jiri.sebek@mitas-tyres.com,

lucie.herzigova@mitas-tyres.com Paříž/Praha, 24. února 2013 – Na mezinárodní zemědělské výstavě SIMA v Paříži představila společnost Mitas poprvé v Evropě pneumatiku SFT (super flexion tyre). Pneumatiky Mitas SFT jsou určeny pro traktory s vysokým výkonem (>180 hp).

„Mitas SFT konkuruje konceptu IF,“ uvedl Andrew Mabin, obchodní a marketingový ředitel. Zkratka IF označuje pneumatiky s větší deformací bočnice (z anglického improved flexion). „Pneumatiky SFT se používají s různými husticími tlaky, aby se zachoval optimální výkon podle užití. SFT je odpověď Mitas na kompromisní provoz pneumatik IF a hlavně na jejich příslib, že na všechny aplikace má stačit jeden husticí tlak. Také výrobci zemědělských strojů požadují, aby všechny části stroje přispěly k celkovému optimálnímu

výkonu, a to včetně pneumatik,“ dodal Mabin.

„Mitas při vývoji SFT navázal na zemědělské pneumatiky Continental SVT,“ řekl Mabin. „Od roku 2004 úspěšně vyrábíme na základě licence pneumatiky Continental. Pneumatiky Mitas SFT jsou určeny pro evropské výrobce zemědělských strojů a evropské farmáře,“ uvedl dále Mabin.

„Pneumatiky SFT jsou mimořádně šetrné k půdě,“ řekl Mabin. Pneumatika SFT vystavená v Paříži má rozměr 900/60 R42. Tato pneumatika vytváří tlak na půdu o 33 procent nižší než srovnatelná pneumatika IF. Vystavená pneumatika má kontaktní plochu (flat plate) 4 800 cm² při nominálním zatížení 8 tun.

Rozměr 900/60 R42 je hmotností 426 kg a průměrem 2,15 metru největší a nejtěžší pneumatika vyráběná pod značkou Mitas. Doporučené huštění má v rozmezí 80 až 280 kPa, podle rychlosti a zatížení.

Na výstavě SIMA společnost Mitas představila nové rozměry v řadách traktorových, kombajnových a dalších zemědělských pneumatik. Jde například o Continental CHO, SVT, HC70 a Mitas RD-03, AC70T, AC85 a o pneumatiky Agriterra 03. Například nový rozměr 320/90 R54 AC85 je sedmnáctým rozměrem pneumatik Mitas pro řádkovou kultivaci.

V USA prodává Mitas pneumatiky SFT od léta 2012. Jde o pneumatiky vyrobené v iowské továrně společnosti. Pneumatika vystavená v Paříži byla vyrobena v Evropě.



Obr. 1: Pneumatika Mitas SFT

www.mitas.eu

Tiskové zprávy

Apolo Vredestein a Mitas na evropské zemědělské výstavě SIMA 2013

Zdroj: <http://magazines.tyrepres.com/newsletter/browser/2013/Feb/25.html>

Společnost Apolo Vredestein uvedla na jedné z největších evropských zemědělských výstav SIMA 2013 v Paříži na trh dvě nové výrobkové řady. Jsou to Vredesterin Greentrax pro zařízení k sekání trávy a úpravu zeminy a Apolo pneumatiky pro průmyslové a stavební stroje. Pneumatiky řady Greentrax budou na trhu v březnu zatímco pneumatiky Apolo již v únoru 2013. Je to významný krok pro Apolo, neboť nové produkty budou reprezentovat značku v průmyslovém sektoru Evropy. Jedná se zejména o pneumatiky pro různé nakladače, teleskopické manipulátory a stroje k výstavbě silnic.

Na stejné výstavě předvedla firma Mitas nové Super Flexion Tyre (SFT) určené pro silné traktory. Od léta 2012 je sice vyrábí v Severní Americe, ale na výstavě SIMA 2013 byly prezentovány pneumatiky vyrobené v Evropě.

1. Mezinárodní pneumatikářská výstava a 2. mezinárodní výstava kaučuku, latexu a pneumatikářské technologie v Bangkoku (Thajsko) od 12. do 15. března 2014

Zdroj: <http://magazines.tyrepres.com/newsletter/browser/2013/Jan/15.html>

Známa thajská společnost TechnoBiz Communications Co., Ltd. pořádá v roce 2014 ve stejném termínu dvě podobné výstavy:

1. 1st International Tire Exhibition 12-15 March 2014, BITEC, Bangkok, Thailand (www.bangkok-tire-expo.com)
2. 2nd International Exhibition on Rubber, Latex & Tire Technology 12-15 March 2014, BITEC, Bangkok, Thailand (www.rubbertechnology-expo.com)

Vystavovatelům, kteří se zúčastní obou nabízí 15 % slevy na každou z nich.

„Bangkok International Tire Expo 2014“ představuje první mezinárodní výstavu speciálně zaměřenou na pneumatiky, pláště, duše a další příslušenství. Profil vystavovatelů zahrnuje nejrůznější pneumatiky (radiální, bias, plné, zelené, protektorované) pro všechny typy automobilů, letadla, traktory, jízdní kola atd.

„Rubber Technology Expo 2014“ je druhým ročníkem technologické výstavy se zaměřením na surové kaučuky (přírodní i syntetické), kaučukové směsi, gumářské chemikálie a zpracovatelská zařízení, gumářské produkty včetně latexového zboží, ale i pneumatiky.

Během výstav proběhnou specializované konference Rubber Compounding Asia 2014 (11. a 12. března), Tire Industry Tech (rovněž 11. a 12. března), Latex Tech Asia

(13. a 14. března) a Rubber Markets (13. března). Navíc renomovaní gumárenští odborníci uspořádají vzdělávací semináře. K hlavním událostem patří Innovation Awards, Rubber & Tire Technology Research Zone, Manufacturing Gallery, Rubber Parts Competition, New Technology Zone.

ETRMA: Evropský obchod pneumatikami v roce 2012 poklesl

Zdroj: <http://magazines.tyrepres.com/newsletter/browser/2013/Jan/15.html>

Sdružení evropských výrobců pneumatik a pryže (European Tyre and Rubber Manufacturers Association – ETRMA) oznamuje, že po dvou minulých letech průměrného růstu světového obchodu pneumatikami zaznamenali evropští výrobci pneumatik dvoumístný pokles hned na začátku roku 2012. Ukázalo se, že ekonomická krize ještě zdaleka není zažehnána.

Generální tajemnice Sdružení, paní Fazilet Cinaralp, uvádí pro pokles trhu následující pravděpodobné vysvětlení: „Jedná se o nejnižší objem obchodu za více než 7 let. Může být způsoben kratší vzdáleností, kterou v průměru ujel jeden automobil, rozhodnutím zákazníků oddálit koupi nových pneumatik nebo používat protektorované místo nových.“

Toyo Tire & Rubber Co. Ltd. hlásí zvýšení obrátu a zisku, další růst očekává v r. 2013

Zdroj: <http://magazines.tyrepres.com/newsletter/browser/2013/Feb/14.html>

Společnost Toyo Tire & Rubber Co. Ltd. publikovala výsledky konsolidovaného obchodu ve finančním roce 2012 – zkráceném na 9 měsíců kvůli přechodu japonské firmy na fiskální rok od ledna do prosince 2012.

V období od 1. dubna do 31. prosince 2012 dosáhla Toyo Tire & Rubber Co. Ltd. konsolidovaného čistého objemu tržeb 291 miliard jenů (2 miliardy GBP), téměř přesně podle předpokladu z 9. listopadu 2012. Z hlediska synchronizovaného základu, tedy pro japonskou Toyo Tire & Rubber Co. Ltd. od dubna do prosince 2011 a pro zámořské Toyo společnosti od ledna do prosince 2011, činí roční nárůst tržeb 3,97 %.

Transformační skok v pneumatikářské technologii

Zdroj: <http://magazines.tyrepres.com/newsletter/browser/2013/Feb/20.html>

Firma MTS Systems Corporation instalovala v americkém Národním centru pro výzkum pneumatik (National Tire Research Center – NTRC) ve městě Alton ve státu Virginia „světově“ nejpokročilejší zkušební systém označený The Flat-Track LTRe Tire Testing System. Je unikátní v tom, že je schopen v laboratorních podmínkách přesně aplikovat reálné jízdní manévry osobních i lehkých nákladních automobilů na testované pneumatiky. Zaznamenává krouticí moment při jízdě i brzdění za všech reálných rychlostí a

zatížení do 30 kN ve všech třech směrech. Data získaná z těchto zkoušek pak umožňují výrobcům pneumatik optimalizovat jejich užité vlastnosti včetně bezpečnostních.

Yokohama Tire Philippines Inc. zvyšuje výrobu

Zdroj: <http://magazines.tyrepr.com/newsletter/browser/2013/Feb/14.html>

Kapacita výroby osobních pneumatik Yokohama v Asii a v Rusku v nejbližší budoucnosti významně vzroste na základě dvou samostatných projektů.

14. února 2013 společnost oznámila, že dospěla k realizaci plánu na 2. fázi rozšíření továrny umístěné v severozápadní části Manily. Práce začnou v květnu a celková investice bude činit 11 miliard jenů (75,4 milionů GBP). Zvýší kapacitu výroby o 2,5 milionů pneumatik ročně. Operace začne na podzim 2014 a následující rok se produkce rozběhne naplno. Konečná roční výrobní kapacita bude činit 12,5 milionů pneumatik.

V Rusku současně investuje Yokohama Tire Philippines Inc. 500 milionů jenů (3,4 milionů GBP) a zvýší kapacitu výroby z 1,4 milionů na 1,6 milionů pneumatik ročně.

Odčitelná položka na výzkum a vývoj

SmarTech Solutions, s.r.o.

Kancelář Zlín

Vědeckotechnický park ICT

Nad stráněmi 451, Zlín 760 05

Ing. Miroslav Palička, jednatel

777 906 054, kontakt@smartech.cz

Kancelář Praha

Olišanská 2643/1a

Praha 130 00

Ing. Martin Šeminský, jednatel

734 201 166, kontakt@smartech.cz

Výzkum a vývoj v „plastikařině a gumařině“

Inovace výrobků, výrobních postupů nebo vytváření nových technologií. Jako vývoj můžou být kvalifikovány tyto činnosti:

Nové receptury, konstrukční řešení forem, konstrukce nových zařízení, návrh vytlačovacích hlav apod.

Proč společnosti tuto možnost nevyužívají:

- administrativně a časově náročné
- nedostatek technické expertízy
- nejasné znění zákona a definice výzkumu a vývoje
- strach z finanční kontroly

S námi máme jistotu:

- Vaše společnost vždy vydělá – naše provize je až z námi vygenerované úspory
- jsme odborníci na techniku i finance
- vytvoříme technickou i finanční dokumentaci v souladu s legislativou
- šetříme Váš čas
- za správnost ručíme svou odměnou i pojištěním
- školíme finanční úřady na tuto problematiku „výzkum a vývoj v praxi“



www.smartech.cz

Centrum transferu technologií při UTB ve Zlíně

CHCETE KOUPIIT, PRODAT ČI OCHRÁNIT NOVOU TECHNOLOGIÍ?

Centrum transferu technologií nabízí komplexní služby v oblasti ochrany průmyslového a duševního vlastnictví, konzultantskou a informační činnost související s nákupem nebo prodejem licencí na nové technologie.

PORADENSTVÍ V OBLASTI OCHRANY DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ

- Poradenství v oblasti využití výsledků výzkumu a vývoje
- Doporučení vhodného typu právní ochrany (užitný vzor, průmyslový vzor, ochranná známka, patent)
- Rešerše v databázích patentů, průmyslových vzorů a ochranných známek
- Průzkum novosti poznatků, patentové situace výroby nebo technologie
- Zpracování analýz průmyslově právního stavu v zadaných oblastech
- Odborné zpracování přihlášek patentů, užitných a průmyslových vzorů, ochranných známek a označení původu
- Přímé zastupování klientů před ÚPV (Úřadem průmyslového vlastnictví) ČR, EPO (Evropským patentovým úřadem), OHIM (Úřadem pro harmonizaci ve vnitřním trhu EU) a WIPO (Světovou organizací duševního vlastnictví)
- Zpracování odborných posudků a konzultace v celé oblasti průmyslově právní ochrany
- Licence a převody ochranných práv

ASISTENCE PŘI TRANSFERU TECHNOLOGIÍ DO ČR

- Identifikace technologických potřeb podniku,
- Vyhledání vhodných partnerů (dodavatelů technologie a know-how v zahraničí)
- Zprostředkování kontaktů

ASISTENCE PŘI TRANSFERU TECHNOLOGIE Z ČR

- Odborná pomoc při zpracování nabídky nové technologie
- Vyhledávání potenciálních zahraničních partnerů a zprostředkování kontaktů

FINANČNÍ OTÁZKY TRANSFERU TECHNOLOGIÍ

- Identifikace vhodných zdrojů financování pro pořízení nových technologií nebo ochranu duševního vlastnictví a odborná pomoc při jejich získávání

V případě zájmu o spolupráci kontaktujte:

Ředitelka Centra transferu technologií – patentový zástupce

Ing. Dana Kreizlová Tel.: +420 576 038 037 E-mail: kreizlova@uni.utb.cz

Patentový zástupce

Ing. Jan Görig Tel.: +420 576 038 037 E-mail: gorig@uni.utb.cz

Asistenti patentových zástupců

Bc. Přemysl Strážnický Tel.: +420 576 038 041 E-mail: straznický@uni.utb.cz

Ing. Jarmila Strážnická Tel.: +420 576 038 022 E-mail: straznicka@uni.utb.cz

Patentové přihlášky/udělené patenty v ČR a zapsané užitné vzory v ČR s gumárenským zaměřením, publikované v období říjen až prosinec 2012

D. RULFOVÁ

Upravil: redakce GL

2002-758375

PROCESS FOR CONTINUOUSLY PRODUCING AN ELASTOMERIC COMPOSITION

Platný dokument

2003-759937

THIOURONIUM SALT AS ANTI-REVERSION AGENT IN A VULCANISABLE RUBBER COMPOSITION AND TYRE BASED ON SUCH A COMPOSITION

Platný dokument

2003-769113

HYDROGENATED NITRILE RUBBER COMPOSITES

WITH IMPROVED PROCESSABILITY

Platný dokument

2004-11228

Elastomer bound plate material and process for its production

Platný dokument

2004-704326

METHOD FOR PRODUCING VULCANIZABLE FLUORINE-CONTAINING ELASTOMER

Platný dokument

2004-766845

THERMOPLASTIC ELASTOMER COMPOSITION CONTAINING MICROGELS

Platný dokument

2005-752936

FLUORINE-CONTAINING ELASTOMER COMPOSITION AND MOLDED ARTICLE MADE THEREFROM

Platný dokument

2006-117372

Rubber mixtures

Platný dokument

2006-120618

Pneumatic tire and method for manufacturing same

Platný dokument

2006-751067

PROCESS FOR PREPARING THERMOPLASTIC ELASTOMERS BY DYNAMIC VULCANIZATION

Platný dokument

2006-761934

ADHESIVE SHEET BASED ON NITRILE RUBBER BLENDS FOR AFFIXING

Platný dokument

2006-805739

USE OF A RUBBER COMPOUND AS A MATERIAL IN THE INSERTION AREA OF FUEL CELLS

Platný dokument

2007-712705

METHOD. COATING LATEX AND REINFORCING CORD FOR FORMING A RUBBER ARTICLE BY EXTRUSION OR MOULDING

Platný dokument

2007-814894

CURING RUBBER BY HYDROSILATION

Platný dokument

2007-828298

METHOD AND APPARATUS FOR PRODUCING GREEN TIRES

Platný dokument

2007-830640

RUBBER COMPOSITION FOR VULCANIZATION

Platný dokument

2007-850959

PNEUMATIC TIRE FOR TWO-WHEELED VEHICLE

Platný dokument

2007-858838

Process for manufacturing a reinforcing structure for vehicle tyres

Platný dokument

2007-859145

TYRE FOR VEHICLE WHEELS

Platný dokument

2007-860478

COMPOSITION FOR OIL-RESISTANT WEATHER-RESISTANT RUBBER, AND RUBBER MOLDED BODY

Platný dokument na poshovorovací lhůtě

2007-866316

HEAVY LOAD VEHICLE TIRE

Platný dokument na poshovorovací lhůtě

2008-19003

Rubber lining for a slatted floor element

Platný dokument

2008-22424

Inherently stable polyamide elastomer and method for production of same

Platný dokument

2008-703534

PNEUMATIC TIRE FOR TWO-WHEELED VEHICLE

Platný dokument

2008-705135

DEVICE FOR MANUFACTURING A RUBBER STRIP

Platný dokument

2008-720909

PLY FORMED USING SPECIFIED RUBBER COMPOSITION, AND PNEUMATIC TIRE UTILIZING THEM

Platný dokument

2008-740669

TIRE FOR TWO-WHEELED MOTOR VEHICLE AND METHOD OF USE OF TIRE FOR TWO-WHEELED MOTOR VEHICLE

Platný dokument

2008-752554

PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2008-752590

PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2008-753061

ACRYLIC RUBBER COMPOSITION, VULCANIZED RUBBER THEREFROM AND USE THEREOF

Platný dokument

2008-758731

TYRE INNER GUM

Platný dokument

2008-764399

PNEUMATIC TIRE FOR TWO-WHEELED MOTOR VEHICLE

Platný dokument

2008-765144

CORE FOR RUBBER TRACK AND RUBBER TRACK

Platný dokument

2008-765712

PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2008-776816

PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2008-780921

TIRE WITH LAMELLE IN BRIDGE

Platný dokument

2008-787581

HEAVY GOODS VEHICLE TYRE

COMPAGNIE GENERALE DES ETABLISSEMENTS MICHELIN, 63000 Clermont-

Platný dokument

2008-790405

TIRE FOR TWO-WHEELED MOTOR VEHICLE AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

Platný dokument

2008-791924

PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2008-792110

PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2008-792111

PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2008-806136

MIXTURE OF COPOLYMERS GRAFTED WITH POLYAMIDE BLOCKS AND ELASTOMERS FORMULATED WITH A CROSS-LINKING OR VULCANISATION SYSTEM

Platný dokument

2008-842469

NON-PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2008-849083

RADIAL TIRE FOR AIRCRAFT

Platný dokument na poshovorací lhůtě

2008-861289

Pneumatika vozidla

Platný dokument na poshovorací lhůtě

2008-875787

TYRE FOR TWO -WHEELED VEHICLE AND PROCESS FOR MANUFACTURING THE SAME

Platný dokument

2008-875788

TYRE FOR TWO-WHEELED VEHICLE AND PROCESS FOR MANUFACTURING THE SAME

Platný dokument

2008-876084

TYRE FOR VEHICLE WHEELS

Platný dokument

2008-876135

HEAVY LOAD PNEUMATIC TIRE

Platný dokument na poshovorací lhůtě

2009-5834

Pneumatic Tire

Platný dokument

2009-12927

Rubber composition and tire

Platný dokument

2009-155451

Pneumatic tyres for a vehicle

Platný dokument

2009-163917

Use of wholly or partially hydrated nitrile rubbers

Platný dokument

2009-380193

Water-based dispersion of thermoplastic polymer and non-thermoplastic elastomer

Platný dokument na poshovorací lhůtě

2009-708072

STUDLESS TIRE

Platný dokument

2009-724601

ELASTOMER COMPOSITION AND STORAGE COVER FOR AIRBAG SYSTEM

Platný dokument

2009-725512

PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2009-726815

DRAWN POLYETHYLENE TEREPHTHALATE (PET) FIBER, PET TIRE CORD, AND TIRE COMPRISING THE-REOF

Platný dokument

2009-737836

ELASTOMER INSERT FOR AN AUXILIARY PIPE CONNE-CTOR

Platný dokument

2009-740894

MOTOR VEHICLE PNEUMATIC TIRES

Platný dokument na poshovorací lhůtě

2009-749123

PNEUMATIC VEHICLE TYRE

Platný dokument

2009-754527

PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2009-760486

PNEUMATIC OBJECT HAVING A GAS TIGHT LAYER CONTAINING A SPECIFIC SIBS THERMOPLASTIC ELASTOMER

Platný dokument na poshovorací lhůtě

2009-760857

PNEUMATIC TIRE FOR VEHICLES

Platný dokument

2009-760909

TIRE TREAD COMPRISING INCISIONS AND RECESSES

Platný dokument na poshovorací lhůtě

2009-762382

RUN-FLAT TIRE

Platný dokument

2009-762533

RUBBER COMPOSITION AND TIRE USING THE SAME

Platný dokument

2009-763834

NOVEL COPOLYMER WITH THERMOPLASTIC ELAS-TOMER BLOCK, METHOD FOR PREPARING SAME AND USE THEREOF IN AN ELASTOMER COMPOSITION

Platný dokument na poshovorací lhůtě

2009-764769

PNEUMATIC TIRE FOR VEHICLES

Platný dokument

2009-768899

SELF-SEALING ELASTOMER COMPOSITION

Platný dokument

2009-772143

TIRE WITH A TREAD COMPRISING AN SNBR ELASTO-MER

Platný dokument

2009-772489

VEHICLE TYRE

Platný dokument

2009-773279

PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2009-773363

PNEUMATIC TIRE

Platný dokument

2009-780122

RUBBER-MODIFIED FLAME-RETARDANT MOLDING COMPOUNDS

Platný dokument

2009-782037

PNEUMATIC VEHICLE TIRE

Platný dokument

2009-796732

NOVEL INITIATION SYSTEM FOR THE ANIONIC POLYMERISATION OF CONJUGATED DIENES, AND METHOD FOR PREPARING DIENE ELASTOMERS

Platný dokument na poshovorovací lhůtě

2010-8137

Rubber composition for tread and pneumatic tire

Platný dokument

2010-10768

Playing area covered with an elastomer floor

Platný dokument

2010-154224

Tire with a rubber composition and a tread of polybutadiene rubber

Platný dokument

2010-182699

Elastomer Composites, Elastomer Blends and Methods

Platný dokument

2010-187080

Pneumatic tyres for a vehicle

Platný dokument na poshovorovací lhůtě

2010-191928

Rubber composition, pneumatic tire with such a rubber composition and method of manufacturing the rubber composition

Platný dokument na poshovorovací lhůtě

2010-191939

Rubber composition, method of manufacturing a rubber composition and pneumatic tire with such a rubber composition

Platný dokument

2010-193074

Tire sealant and tire with sealant containing silica and balanced organoperoxide depolymerized butyl rubber

Platný dokument

2010-195834

Pneumatic tire with rubber component containing epoxidized palm oil

Platný dokument

2010-705604

BICYCLE TYRE

Platný dokument

2011-188

Galuska se zlepšenou funkcí v oblasti ráfku

Zveřejněná přihláška

Galuska je tvořena běhounem (1), nosnou kostrou (2) a ráfkovou tkanicí (3) vhodné šíře. Je opatřena vrstvou vhodného materiálu vnějšího patního nárazníku (4), který je umístěn mezi kostrou (2) a ráfkovou tkanicí (3), jehož šíře je shodná s šíří ráfkové tkanice (3). Dále je opatřena vnitřním patním nárazníkem (5), který je umístěn (nalepen, přivulkanizován) na vnitřní povrch kostry (2) v oblasti ráfku a má shodnou šíři s ráfkovou tkanicí (3).

2011-444

Tire rubber composition and pneumatic tire

Platný dokument

2011-1692

Tire rubber composition and heavy-load tire

Platný dokument

2011-151477

Pneumatic tyre for a vehicle

Platný dokument

2011-153384

Method for producing a part comprising an elastomer covering, and part obtained by this method

Platný dokument

2011-157756

Tire having tread with an internal softer transition rubber layer containing short fiber reinforcement

Platný dokument

2011-162160

Automobile tyre with a tread strip, tyre belt, sidewalls, two tyre beads with bead cores and with a minimum of one carcass ply with single rigidity supports

Platný dokument

2011-175487

Horizontal spring device for vehicle seats with elastomer spring element with progressive spring characteristics

Platný dokument

2012-25540

Tvarovaná pryžová pružina pro simulaci tuhosti na aero-elastických modelech

Platný dokument

Přehled přihlášek průmyslových práv UTB ve Zlíně s gumárenským zaměřením od roku 2008 do současnosti

D. RULFOVÁ

2008-113

Hybridní feromagnetické plnivo a polymerní magnetický kompozit na jeho bázi

Zveřejněná přihláška

Hybridní feromagnetické plnivo je tvořeno magneticky měkkými částicemi o velikosti 10-300 um na bázi feritů s nízkým polem krystalografické magnetické anizotropie, při čemž tyto částice jsou povrchově modifikovány strukturovaným elektricky vodivým polymerem, který na nich vytváří povrchovou vrstvu tloušťky 10-300 nm. Dále se vynález týká polymerního magnetického kompozitu toto plnivo obsahujícího.

2008-714

Vytlačovací hlava s inertní kapilárou s nulovou délkou

Zveřejněná přihláška

Vytlačovací hlava s inertní kapilárou s nulovou délkou je tvořena vstupní dutou částí, opatřenou vnějším spojovacím prvkem pro rozebíratelné spojení s komorou vytlačovacího zařízení, a tato vstupní dutá část je ukončena výstupní plochou částí opatřenou ve svém středu kapilárou o průměru v rozmezí 0,1 až 8 mm a délce rovné 0,03 až 0,4 násobku průměru kapiláry. Přitom v místě obklopujícím kapiláru má výstupní plochá část nejmenší tloušťku (L) stěny rovnou délce (LK) kapiláry a s rostoucí vzdáleností (r) od osy kapiláry se tloušťka (L) stěny výstupní ploché části zvyšuje podle monotónní funkce vzdálenosti (r) od osy kapiláry, zejména podle funkce lineární nebo kvadratické. Výstupní plochá část vytlačovací hlavy je z vnější strany při obvodu opatřena montážními otvory.

2008-849

Optimalizovaný způsob výroby nanovláken

Zveřejněná přihláška

Způsob výroby nanovláken technologií elektrospinningu spočívá ve zvlákňování z polymerního roztoku v elektrickém poli. Jako výchozí polymerní roztok se během procesu zvlákňování použije roztok se stálými reologickými relaxačními spektry, u něhož nedojde v průběhu zvlákňování k výrazné změně indexu polydispersity.

19420

Zařízení k povrchovému opracování opravených polymerních trnů pro kontinuální vytlačování dutých profilů

Platný dokument na poshovorovací lhůtě

19612

Ruční nástroj k opracování povrchů

Platný dokument na poshovorovací lhůtě

2009-162

Optimalizovaný polymerní systém s odlišnou polaritou složek a způsob jeho přípravy

Negativně ukončená po zveřejnění

Optimalizovaný polymerní systém kromě polymerní složky a alespoň jedné přísady s odlišnou polaritou obsahuje 0,1 až 50 % hmotnostních, vztaženo na hmotnost uvedené přísady s odlišnou polaritou, kompatibilizační komponenty na bázi chemické sloučeniny se sulfonylovou funkční skupinou. Touto chemickou sloučeninou se sulfonylovou funkční skupinou může být s výhodou alespoň jedna sloučenina vybraná ze skupiny zahrnující dimethyl sulfon, methylethyl sulfon, diethyl sulfon, methylpropyl sulfon a tetramethylen sulfon. Podstata způsobu přípravy optimalizovaného polymerního systému s odlišnou polaritou složek spočívá v tom, že se k polymerní složce, plnivu nebo v průběhu míchání k oběma komponentám přidá 0,1 až 50 % hmotn., vztaženo na hmotnost uvedené přísady s odlišnou polaritou, kompatibilizační komponenty na bázi chemické sloučeniny se sulfonylovou funkční skupinou.

2009-389

Pružný prvek k vedení kontinuálních materiálů při obrábění a stavebnicová sestava pružných prvků

Zveřejněná přihláška

Pružný prvek k vedení kontinuálních materiálů při obrábění je vytvořen ve tvaru pouzdra na jedné straně s alespoň dvěma výřezy a na druhé straně se stejným počtem pružných čelistí, které jsou jednotně úhlově pootočený oproti výřezům a mají šířku menší nebo rovnou šířce výřezu, přičemž takto vytvořený pružný prvek svými čelistmi přiléhá na zpracováváný materiál a svým pouzdem je uchycen v pracovním vřetenu přímo nebo prostřednictvím vymezovací vložky. Stavebnicová sestava pružných prvků je tvořena dvěma nebo více pružnými prvky vzájemně do sebe zapadajícími tak, že čelisti každého následujícího pružného prvku jsou umístěny ve výřezech předchozího pružného prvku, přičemž celá takto vytvořená stavebnicová sestava přiléhá svými čelistmi na zpracováváný materiál a svými pouzdry je uchycena v pracovním vřetenu.

2010-369

Optimalizovaný způsob separace kovové výztuže z pryžokovových kompozitů a zařízení k provádění tohoto způsobu

Zveřejněná přihláška

Způsob separace kovové výztuže z pryžokovových kompozitů, zejména z běhounových prstenců odpadních pneumatik a z odpadních dopravních pásů, spočívá v tom, že příslušný kompozitní dílec nejprve v první fázi separace postupně celou svojí délkou, nebo obvodem kontinuálně

prochází vysokofrekvenčním polem s intenzitou optimalizovanou tak, že v okrajových oblastech kompozitních dílců je intenzita zvýšena o 5 až 30 %, přičemž dochází k rovnoměrnému indukčnímu ohřevu kovové výztuže v celé šířce kompozitního dílce a ke vzniku plynů uvnitř dílce. To vede k primárnímu uvolnění kovové výztuže z pryžové matrice, načež pak následuje druhá fáze separace, při níž se kompozitní dílec pro ochlazení mechanicky rozdužuje střídavým prolamováním - ohýbáním s různými poloměry ohybu až k výslednému rozdělení na lícovou vrstvu pryže. Dále se řešení týká konstrukčního vytvoření zařízení k provádění tohoto způsobu.

2010-506

Tlakový senzor a způsob jeho výroby

Zveřejněná přihláška

Tlakový senzor má soudržnou laminátovou strukturu, je tvořena plošným nosičem o tloušťce v rozmezí desítek až tisíc um, vytvořeným na bázi termoplastického polymeru, na němž je ukotvena senzorická vrstva tloušťky v rozmezí jednotek až stovek um, sestávající z navzájem propletených vícevrstevnatých uhlíkových nanotrubiček s průměrem 5 až 100 nm a délkou 1-20 um, s porozitou 0,5 až 0,9 a měrným odporem 0,01 až 1 ohm/cm, a tato senzorická vrstva je zapojena do elektrického obvodu vybaveného snímačem odporu připojeným na výstup opatřený relevantní signalizací hodnoty tlaku. Způsob výroby tlakového senzoru podle vynálezu spočívá v tom, že z termoplastického polymeru se elektrostatickým zvlákňováním vyrobí filtrační membrána, z uhlíkových nanotrubiček a alespoň jednoho surfaktantu se připraví vodná disperze, nejlépe mícháním ultrazvukem, tato vodná disperze se rovnoměrně nanese na filtrační membránu porozity 0.1 a tloušťky v řádu 50 .mi.m až 2 cm, provede se filtrace vodné báze, promytí, sušení načež následuje zalisování vrstvy uhlíkových nanotrubiček s filtrační membránou za teploty zvýšené nad teplotu tání polymeru, vzniklý soudržný laminát se skrze senzorickou vrstvu začlení do elektrického obvodu se snímačem odporu s výstupem na signalizaci, načež se působením jmenovitého tlaku na senzorickou vrstvu provede kalibrace této signalizace na hodnoty tlaku.

2010-515

Testovací výstřik pro hodnocení fázové separace u PIM

komponentů

Zveřejněná přihláška

Testovací výstřik sestává z dvou až pěti sériových plochých členů ve tvaru rámečků, jejichž vnitřní geometrie je navzájem shodná a vnější rozměry i tloušťka jsou u každého následného členu menší než u členu předchozího, přičemž na poslední ze sériových plochých členů navazuje koncový plný plochý člen, odpovídající svým tvarem a rozměry vnitřní geometrii sériových plochých členů. Všechny uvedené členy jsou spolu postupně propojené krčky. Testovací výstřik je s výhodou vytvořen tak, že sériové ploché členy i koncový plný plochý člen mají čtvercový tvar, přičemž strana čtverce u koncového plného plochého členu je v intervalu 5 až 20 mm.

24599

Zařízení pro zkoušku hořlavosti žhavou smyčkou

Platný dokument

Technické řešení se týká zefektivnění zařízení pro zkoušku hořlavosti žhavou smyčkou dle normy ČSN EN 60695-2-10.

24727

Magnetoreologická suspenze se zvýšenou oxidační a chemickou stabilitou

Platný dokument

Technické řešení se týká magnetoreologické suspenze se zvýšenou oxidační a chemickou stabilitou. Tato suspenze je využitelná především v tlumicích systémech a zařízeních přenášejších kroutící moment v automobilovém průmyslu.

24691

Zařízení k dělení měkčených a elastických materiálů

Platný dokument

Technické řešení se týká zařízení k dělení měkčených a elastických materiálů - například pro přípravu vzorků pro testování plastů dle norem ČSN - Stanovení tahových vlastností - Zkušební podmínky pro tvářené plasty a Stanovení tvrdosti: Metoda vtlačení kuličky a Tvrdost dle Rockwella.

Díky této možnosti máte příležitost významně uspořit na daních odpočtem 100% nákladů vynaložených na realizaci výzkumu a vývoje.

*** Náklady na VaV lze odečíst ještě jednou od základu daně**

www.smartech.cz

Nabídka gumárenské literatury – Gumárenská skupina Zlín

H. SOKOLOVÁ

Upravil: redakce GL

V následujícím přehledu jsou uvedeny publikace, které vydala Gumárenská skupina Zlín a jsou k dispozici pro případné zájemce. Objednávky zasílejte na sekretariát Gumárenské skupiny Zlín, e-mail: sokolovah1@seznam.cz nebo na adresu Hana Sokolová, Středová 4786/1210, 760 05 Zlín. Úhrada bude provedena fakturou na účet Gumárenské skupiny Zlín u České spořitelny, č. účtu 1400763319/0800.

Vulkanizační činidla	Gumárenská skupina Zlín	2003	315 Kč
Gumárenský anglicko-český a český výkladový slovník s anglickými ekvivalenty	Gumárenská skupina Zlín	2004	315 Kč
Přírodní a syntetické kaučuky, termoplastické elastomery	Gumárenská skupina Zlín	2006	300 Kč
Korozní sborník	Gumárenská skupina Zlín	2007	230 Kč
Pojení pryže s kovem	Gumárenská skupina Zlín	2007	150 Kč
Gumárenské zpracovatelské přísady	Gumárenská skupina Zlín	2008	292 Kč
Saze	Gumárenská skupina Zlín	2008	320 Kč
Elastomerní konstrukční materiály	Gumárenská skupina Zlín	2009	280 Kč
Světlá plniva	Gumárenská skupina Zlín	2010	380 Kč
Změkčovač	Gumárenská skupina Zlín	2010	395 Kč
Výrobní a logistická výkonnost podniků gumárenského a plastikářského průmyslu v České republice	Gumárenská skupina Zlín	2011	253 Kč
Urychlovače vulkanizace	Gumárenská skupina Zlín	2013	346 Kč

Gumárenská literatura - anotace

Vulkanizační činidla

Anotace: publikace pojednává o vulkanizačních činidlech, tj. síťovacích činidlech pro kaučuky, z hledisek jejich chemického složení a fyzikálních a užitných vlastností. Uvádí dále obchodní názvy vulkanizačních činidel a jejich dodavatele.

Gumárenský anglicko-český slovník a český výkladový slovník s anglickými ekvivalenty

Anotace: publikace má dvě části: prvou tvoří Gumárenský anglicko-český slovník, shrnující základní pojmy gumárenské technologie; druhou pak Český výkladový slovník s anglickými ekvivalenty, jehož hlavním posláním je pokud možno jednoduše a srozumitelně vysvětlit obsah jednotlivých pojmů.

Přírodní a syntetické kaučuky, termoplastické elastomery

Anotace: Publikace pojednává o elastomerech, a to jak těch, které se zpracovávají vulkanizací na pryže, tj. kaučucích přírodních i syntetických, tak o těch, které se zpracovávají bez vulkanizace, obdobně jako termoplasty, a vžil se proto pro ně termín termoplastické elastomery, z hledisek jejich výroby, chemického složení a charakteristických vlastností. Uvádí dále jejich obchodní názvy, výrobce a dodavatele.

Korozní sborník pryží

Anotace: publikace definuje korozi materiálů, vysvětluje její příčiny a obecné mechanismy jejího působení. Uvádí přehled základních vlastností obchodních druhů přírodních a syntetických kaučuků. Zejména však pojednává o odolnosti pryží na jejich základě vůči korozi v různých prostředích a zásadách a způsobech využití pryží v antikorozi ochraně jiných materiálů.

Pojení pryže s kovem

Anotace: publikace zpracovává problematiku pojení pryže s kovem, rozpracovává pojení s ocelí. Zabývá se požadavky kladenými na spoj mezi pryží a kovem, teoretickými aspekty vytváření spoje a popisuje metody a postupy pro vytvoření kvalitního spoje. Zabývá se také testováním spojů a rozebírá možnosti vzniku chyb.

Gumárenské zpracovatelské přísady

Anotace: publikace se zabývá plastikačními činidly, promotory, dispergačními, homogenizačními a spojovacími činidly, pomocnými zpracovatelskými prostředky a činidly zvyšujícími lepivost kaučukových směsí pod souhrnným označením „gumárenské zpracovatelské přísady“. Uvádí jejich základní vlastnosti a obchodní druhy. Je doplněna seznamem dodavatelů, rejstříky chemických a obchodních názvů a přehledem mezinárodních zkratk elastomerů.

Saze

Anotace: publikace pojednává o sazech, o jednotlivých druzích a jejich výrobních procesech se zaměřením na nejdůležitější druh – saze retortové. Popisuje jejich základní vlastnosti a dále se věnuje jejich použití jako plniv v polymerech, zvláště v kaučucích. Velká část publikace se věnuje praktickým aplikacím jednotlivých typů v gumárenském průmyslu – ve výrobě pneumatik a technické pryže. Uvádí dále přehled základních typů, jejich obchodních názvů a výrobců.

Elastomerní konstrukční materiály

Anotace: publikace se po historickém úvodu zabývá všeobecnými vlastnostmi elastomerních materiálů, jejich vysokou pružností, chováním při statickém a dynamickém namáhání a výpočty konstrukčních elastomerních prvků. Měla by přispět k obnově teoretických informací konstruktérů elastomerních prvků v návaznosti na jejich každodenní konstrukční praxi, zejména v oblasti fyzikálních výpočtů.

Světlá plniva

Anotace: publikace se zabývá klasifikací a výrobou světlých plniv, jejich fyzikálními a chemickými vlastnostmi, jejich vlivem na vlastnosti kaučukových směsí a pryže a modifikací povrchu světlých plniv. Dále podává jejich přehled, ve kterém dělí světlá plniva na anorganická a organická, oboje potom podrobněji klasifikuje podle chemického složení. Uvádí konkrétně jejich základní vlastnosti a obchodní druhy. Je doplněna seznamem dodavatelů, rejstříky chemických a obchodních názvů a minerálů.

Změkčovadla

Anotace: publikace se zabývá principy a klasifikací účinku změkčovadel podle jejich chemického složení, jejich fyzikálními a chemickými vlastnostmi, jejich vlivem na vlastnosti polymerních materiálů, zejména termoplastů a kaučukových směsí a pryže s důrazem na použití změkčovadel v jednotlivých druzích kaučuků. Dále podává jejich přehled, ve kterém dělí změkčovadla na nízkomolekulární a polymerní. Podrobněji je klasifikuje podle chemického složení. Uvádí konkrétně jejich základní vlastnosti a obchodní druhy. Je doplněna seznamem dodavatelů a rejstříky chemických a obchodních názvů.

Výrobní a logistická výkonnost podniků gumárenského a plastikářského průmyslu v České republice

Anotace: publikace se snaží orientovat na základní výrobní a logistické procesy v podnicích gumárenského, a plastikářského průmyslu, přinášející hodnotu zákazníkovi a zvyšování jejich výkonnosti. Charakterizuje soubor podniků gumárenského a plastikářského průmyslu v České republice z různých hledisek. Navazuje teoretickým vymezením problematiky výrobních systémů a plánování a řízení výroby, doplněným případovými studii z organizací gumárenského a plastikářského průmyslu. Jako základ pro zvyšování výkonnosti hlavních podnikových procesů jsou prezentovány základní metodické přístupy hospodářské logistiky a průmyslového inženýrství, opět doložené případovými studii aplikací ve zkoumaném odvětví. Výkonnost výrobních a logistických procesů je zasazena do rámce obecných přístupů řízení a měření výkonnosti. Jsou prezentovány výsledky benchmarkingového porovnání metrik výrobní a logistické výkonnosti plastikářského klastru vzhledem k souboru zpracovatelů plastů a gumárenských podniků Zlínského kraje.

Urychlovače vulkanizace

Anotace: publikace se zabývá principy a klasifikací účinku urychlovačů vulkanizace podle jejich chemického složení, jejich fyzikálními a chemickým vlastnostmi, jejich vlivem na vlastnosti kaučukových směsí a pryže s přihlednutím k použití urychlovačů vulkanizace v jednotlivých druzích kaučuků. Dále podává jejich přehled, ve kterém dělí urychlovače na pomalé, rychlé, velmi rychlé, ultraurychlovače a typy nezařaditelné do tohoto klasifikačního systému. Uvádí konkrétně jejich základní vlastnosti a obchodní druhy. Je doplněna seznamy dodavatelů, zkratk urychlovačů a elastomerů a rejstříky chemických a obchodních názvů.

Mezi naše spokojené klienty se řadí tyto společnosti

Strojirentví Era-pack 	Elektro Potravinářský průmysl Chemický průmysl 	Plasty a pryže Stavebnictví Textilní průmysl IT
--	---	--

Nabídky gumárenských kurzů pro rok 2013

Hana Sokolová, Gumárenská skupina Zlín

Gumárenská skupina Zlín při České společnosti průmyslové chemie nabízí v rámci svého plánu činnosti pro rok 2013 kurzy pro zájemce z gumárenských podniků:

- *Gumárenská technologie a výroba technické pryže,*
- *Gumárenská angličtina,*
- *Průmyslové inženýrství,*
- *Formy pro zpracování kaučukových směsí.*

V případě zájmu o některé z nabízených kurzů za účelem zvýšení odborné úrovně, vyplňte prosím přihlášku a zašlete na adresu:

Hana Sokolová, Středová 4786/1210, 760 05 Zlín, nebo e-mailem: sokolovah1@seznam.cz

Termín zaslání přihlášek je do 30. 3. 2013.

Po termínu podání přihlášek připravíme dle zájmu o uvedené kurzy časový plán realizace kurzů. Kurzy budou realizovány v průběhu roku 2013 ve Zlíně.

V případě většího zájmu o kurz (min. 10 účastníků) je možno jej uspořádat ve firmě. Obsah kurzu lze případně modifikovat dle požadavků dané firmy.

Pokud se přihlásí do některého kurzu malý počet zájemců, lze po vzájemné dohodě kurz uskutečnit formou samostudia a následující konzultací s lektorem.

Bude-li zájem o proškolení pracovníků dle speciálních požadavků, tedy mimo tyto nabízené kurzy, je možné - po dohodě s lektorem - i takové školení realizovat.

Informace o kurzech a přihláška jsou na adrese <http://gsz.ft.utb.cz/kurzy.htm>

GUMÁRENSKÁ TECHNOLOGIE A VÝROBA TECHNICKÉ PRYŽE

ROZSAH UČIVA:

1. *Základní pojmy, polymer, polymerizace*
2. *Konstrukční materiály, pryž, hyperelastičita*
3. *Kaučuk – historie, druhy, zdroje, struktura a vlastnosti, použití*
4. *Teoretické základy vulkanizace a vlastností pryže: teorie, síťovací účinnost, průběh, struktura sítě, teplotní závislost rychlosti vulkanizace, vlastnosti pryže, struktura sítě, příčné vazby, změny při exploataci a stárnutí, deformace pryže, elasticita, relaxace napětí a tečení (kríp), tixotropie, krystalizace, relaxace, tření pryže, dynamické deformační vlastnosti, závislost modulu pružnosti pryže na teplotě, stárnutí, životnost pryže při dynamickém namáhání.*
5. *Gumárenské suroviny: obecná skladba receptury, kaučuky - vlastnosti a jejich použití, typické receptury, vulkanizační činidla, vulkanizační systémy – sírový (konvenční, semi EV, EV systém) a jejich vliv na strukturu sítě, mono, di- a polysulfidické vazby, donory síry, peroxidický a prys-*

kyřičný systém, ostatní systémy, aktivátory, urychlovače, retardéry a inhibitory, ochranný systém - antidegradanty, vosky, polymerní antiozonanty (EPDM, PVC), modifikační systém – saze, světlá plniva, změkčovadla, promotory a spojovací prostředky, faktisy, regenerát, pryžová moučka a ostatní přísady.

6. Technologické postupy:

Míchání na dvouválcích a v hnětičích, principy strojů, míchací postupy, míchací linky, chladičky, páskování, čištění směsí – pasírování, skladování, expedice; polotovary z míchací linky.

Příprava náloží vytlačováním (šnekový a pístový vytlačovací stroj, zubové čerpadlo), tažením na víceválcích, pogumování textilu (impregnace, nanosování, vtírání, natírání).

Spojování pryže s kovem: příprava kovu (odstranění nečistot, odmaštění, úprava povrchu), spojovací prostředky, způsoby nanosu, zkoušení/hodnocení soudržnosti.

Provozní vulkanizace, výpočty provozní vulkanizace (T90 + prostup tepla + manipulační doba).

Lisovaná technická pryž - formy, principy jejich konstrukce (zaskřípávací a přetokové drážky), velikost nálože vzhledem k velikosti výrobku; lisování tlakové (CM), transferové (TM), vstříkolisové (IM), výhody a nevýhody technologií, opracování přetoků - mechanické, zmrazováním, principy, zařízení;

nedostatky při lisování - zmetky, vzhledové znaky, příčiny a jejich odstraňování, separační prostředky na formy, čištění forem;

důsledky průběhu vulkanizační křivky na technologickou praxi.

Výroba hadic a těsnění plynulým způsobem - výrobní linky (solná lázeň, mikrovlnná vulkanizace – UHF, vulkanizace ve fluidním loži), postupy a principy linek, skladba směsí (odstraňování vlhkosti, vakuace extruderu).

Výroba hadic s výztuží.

7. *Zkoušení kaučukových směsí a vulkanizátů: plasticita – deformační (Defo, Williams, Wallace) a rotační metody (Mooney), hodnocení zpracovatelnosti kaučukových směsí - míchatelnost, kalandrovatelnost, srážlivost, vytlačovatelnost, konfekční lepivost a další reologické vlastnosti.*

Vulkanizační charakteristiky - přístroje, vulkanizační křivka a její průběh, charakteristické body.

Hustota.

Tahové vlastnosti – tahová křivka, pevnost-modul-tažnost, tvrdost Shore a IRHD, trvalá deformace, zkoušky přirozeného stárnutí, chemická koroze, elasticita, odolnost proti botnání, ozonovzdornost, odolnost proti nízkým teplotám, obrušivost, strukturální pevnost, odrazová pružnost, dynamické a únavové vlastnosti, zdravotní nezávadnost, kontaktní vlastnosti a další.

8. *Praxe řešení skladby receptury - postup při laboratorním vývoji receptury gumárenské směsi, plánování experimentů (DOE), ověřování v provozním měřítku a zavedení sériové výroby, sledování životnosti při exploataci.*

Příklady receptur pryží - pro všeobecné použití, dynamicky namáhané, olejovzdorné, teplovzdorné, odolné chemickému působení, odolné opotřebením, zdravotně nezávadné, elektricky vodivé, antistatické a izolační.

Lektor: Ing. Stanislav Klibání, Těsnění a pružné elementy k.s.

GUMÁRENSKÁ ANGLIČTINA

ROZSAH UČIVA:

Konkrétní náplň vychází z analýzy potřeb provedené na samém začátku kurzu, tj. zjištění, k jakým konkrétním účelům frekventanti angličtinu potřebují.

1. *Gumárenská technologie v následujících oblastech:*
 - *Kaučuk a jeho vlastnosti.*
 - *Složení kaučukové směsi a funkce jednotlivých přísad.*
 - *Míchání kaučukových směsí – princip, zařízení (dvouválec a hnětič).*
 - *Válcování – princip, konstrukce kalandru, válcovací linky pro různé účely.*
 - *Vytlačování – princip, vytlačovací stroj, vytlačovací hlavy.*
 - *Vulkanizace – princip, změna struktury a vlastností, vulkanizační křivka.*
 - *Tváření – lisování, přetlačování, vstřikování; formy.*
 - *Řízení výrobního procesu, řízení kvality, testování, dopady výroby na životní prostředí.*
 - *Logistika v gumárenském průmyslu – doprava materiálů, skladování a manipulace s nimi.*
2. *Obchodní angličtina pro běžné pracovní situace:*
 - *Přivítání návštěvníka, provedení po pracovišti.*
 - *Telefonování.*
 - *Profil společnosti – historie, současnost, plány.*
 - *Vedení schůze/diskuse.*
 - *Obchodní dopisy – objednávka, životopis, ...*
 - *Cestování, pracovní cesty.*

Součástí kurzu je domácí příprava, samostudium odborných textů doplněných slovníčkem.

Lektor: doc. Ing. Anežka Lengálová, Ph.D.

Fakulta humanitních studií, Univerzita T. Bati ve Zlíně

PRŮMYSLOVÉ INŽENÝRSTVÍ

ROZSAH UČIVA:

1. *Výrobní systém*
2. *Štíhlá výroba*
3. *Metody plánování a řízení výroby*
4. *Metody projektování a realizace štíhlé výroby*
5. *Výkonnost procesů ve štíhlé výrobě a její hodnocení*

Lektor: doc. Ing. Roman Bobák, Ph.D, Fakulta managementu a ekonomiky UTB ve Zlíně

FORMY PRO ZPRACOVÁNÍ KAUKUKOVÝCH SMĚSÍ

ROZSAH UČIVA:

1. *Úvod – princip a proces vulkanizace kaučukové směsi*
2. *Tvářecí nástroje – formy pro polymery – elastomery*
3. *Základní přístupy k řešení forem podle použité technologie*
4. *Rozdíly v konstrukci forem pro zpracování termoplastů, reaktoplastů a kaučukových směsí, materiálové problémy*
5. *Základní procesní přístupy k výběru výrobní technologie a konstrukčnímu návrhu vulkanizační formy*
6. *Procesní řešení formy a energetická bilance formy*
7. *Konstrukce výrobků a jejich tvaru v souvislosti s výrobní technologií*
8. *Pravidla ke konstrukčnímu řešení dutiny formy podle výrobní technologie a četnosti výroby výrobků*
9. *Konstrukční přístupy řešení formy podle použité technologie v souvislosti s výrobními stroji*
10. *Použití materiálů a normálí při konstrukci a výrobě forem*
11. *Pevnostní výpočty forem*
12. *Kontrola zaplnění dutin forem výpočetními metodami*
13. *Výroby forem a požadavky na přesnost, zejména dutiny formy*
14. *Povrchové úpravy funkčních částí forem, čištění forem a separace*
15. *Běžná údržba a opravy forem, skladování, životnost*
16. *Závěr a konzultace konkrétních případů*

Lektor: doc. Ing. Zdeněk Dvořák, CSc. Fakulta technologická UTB ve Zlíně

Rejstřík článků v gumárenských listech, ročník 16 (2012)

redakce GL

Upravil: redakce GL

VĚDA - VÝZKUM

Název	číslo	strana
Vplyv ekologických zmäkčovadiel na vlastnosti zimných behúňových zmesí	1	5
Technologie rapid prototyping - užitečný nástroj při návrhu výrobků z polymerů	1	8
Replikace povrchových struktur	1	13
Studentská vědecká konference VŠCHT Praha - 25. 11. 2011	1	16
CEBIA – Tech: nové vědecko-výzkumné centrum zlínského regionu	1	20
Použití multifunkčního gabionu v dopravním stavitelství	2	5
Vliv použité technologie a nástroje na jakost pryžové drti	3	5
Vplyv magneticky mäkkého plniva na vlastnosti magnetopolymérneho materiálu	4	5
Diplomové práce s gumárenskou tematikou obhájené v ak. roce 2011/2012 na Ústavu polymerů VŠCHT v Praze	4	10
Diplomové práce s gumárenskou tematikou obhájené v ak. roce 2011/2012 na FPT TnUAD v Púchove	4	11
Diplomové práce s gumárenskou tematikou obhájené v ak. roce 2011/2012 na Ústavu polymérnych materiálov STU v Bratislave	4	12
Diplomové práce s gumárenskou tematikou obhájené v ak. roce 2011/2012 na FT UTB ve Zlíně	4	12

PRŮMYSL

Název	číslo	strana
Tiskové zprávy z průmyslu	1	23
Tiskové zprávy z průmyslu	2	7
Tiskové zprávy z průmyslu	3	8
Tiskové zprávy z průmyslu	4	13

KONFERENCE - SEMINÁŘE - VÝSTAVY

Název	číslo	strana
Konference v roce 2012	1	25
APROCHEM 2012	2	10
APROCHEM 2012 - Síťování směsí nenasycených kaučuků	2	10
APROCHEM 2012 - Řízení morfologie houževnatého polypropylenu	2	13
IRC 2012 - KOREA, Jeju	2	17
APROCHEM 2012	3	10
APROCHEM 2012 - Vplyv reakčných podmienok na prípravu styrenovaného difenylamínu	3	10
APROCHEM 2012 - Zmesové stabilizátory na stabilizáciu syntetických kaučukov	3	15
APROCHEM 2012 - Optimalizácia gumárenských zmesí na báze SBR	3	18
APROCHEM 2012 - Kopolymérna síra a únavové skúšky vulkanizátov	3	21
APROCHEM 2012 - Polymérne materiály na Fakulte priemyselných technológií v Púchove s ohľadom na požiadavky praxe	3	25
GUMFERENCE 2012 - Druhý ročník Gumference je za námi	4	14
GUMFERENCE 2012 - Inovační platforma Zlínského kraje	4	15
GUMFERENCE 2012 - Inovační vouchery Zlínského kraje – nástroj podpory spolupráce firem a VŠ	4	16
GUMFERENCE 2012 - Bariery spolupráce – realita nebo fikce?	4	18

Název	číslo	strana
GUMFERENCE 2012 - Základní metoda pro charakterizaci lomových ploch pryže v praxi	4	22
GUMFERENCE 2012 - Eliminace pachových emisí v gumárenském průmyslu	4	25
GUMFERENCE 2012 - Spolupráce MITAS a VŠCHT Praha v oblasti výzkumu gumárenských surovin a materiálů	4	27

NORMY - PATENTY - PUBLIKACE

Název	číslo	strana
Patentové přihlášky / udělené patenty v ČR a zapsané užité vzory v ČR s gumárenským zaměřením, publikované v období říjen až prosinec 2011	1	26
Patentové přihlášky / udělené patenty v ČR a zapsané užité vzory v ČR s gumárenským zaměřením, publikované v období leden až březen 2012	2	26
Patentové přihlášky / udělené patenty v ČR a zapsané užité vzory v ČR s gumárenským zaměřením, publikované v období duben až červen 2012	3	27
Revize evropského normalizačního systému	4	29
Patentové přihlášky / udělené patenty v ČR a zapsané užité vzory v ČR s gumárenským zaměřením, publikované v období červenec až září 2012	4	31

ČSPCH - GUMÁRENSKÁ SKUPINA ZLÍN

Název	číslo	strana
Ing. Jaroslav Staufčík šedesátníkem	1	28
Rejstřík článků v gumárenských listech, ročník 15 (2011)	1	28
Nabídka gumárenských kurzů pro rok 2012	1	30
Nabídka gumárenské literatury – Gumárenská skupina Zlín	2	30
Plán činnosti Gumárenské skupiny Zlín při ČSPCH Praha na rok 2012	2	31
Zápis ze schůze užšího výboru Gumárenské skupiny Zlín při ČSPCH, březen 2012	2	32
Zápis ze schůze výboru Gumárenské skupiny Zlín při ČSPCH, červen 2012	2	33
Nabídka gumárenských kurzů pro rok 2012	2	34
Nabídka gumárenské literatury – Gumárenská skupina Zlín	3	30
Nabídka gumárenské literatury – Gumárenská skupina Zlín	4	35
Zápis ze schůze výboru Gumárenské skupiny Zlín při ČSPCH, listopad 2012	4	36

Stránky Gumárenských listů jsou zde pro Vás

Redakce Gumárenských listů nabízí možnost inzerce v GL za účelem:

- propagace firmy, nových výrobků a inovací,
- upozornění na důležité události (výročí, workshopy, dny otevřených dveří apod.),
- oslovení odborné i laické veřejnosti za nízkou cenu.

Pořádáte symposium nebo konferenci a chcete zatraktivnit výstup z této akce? Nabízíme vydání speciálního čísla Gumárenských listů s příspěvky této akce i inzercí Vašich sponzorů.

Způsob inzerce:

- barevné strany obálky časopisu,
- speciální přílohy (tištěné i elektronické – CD / DVD).

Více informací zodpoví redakce GL. Své dotazy prosím pište na adresu redakce nebo přímo na šéfredaktora.