

TECHNOLOGICKÉ  
CENTRUM AV ČR

Úspěšné transfery technologií  
Successful Technology Transfers

## ... známe cenu myšlenky

Podpora mezinárodního transferu technologií představuje jednu z významných činností, kterou Technologické centrum AV ČR přispívá k zavádění inovací a ke komerčnímu využívání výsledků výzkumu a vývoje na mezinárodní úrovni. Nové inovační technologie vyvinuté českými výzkumnými institucemi nebo podniky jsou úspěšně přijímány zahraničními subjekty a současně se zahraniční výsledky výzkumu a vývoje, přenesené do českého průmyslu, podílejí nemalou měrou na zvyšování konkurenceschopnosti české ekonomiky.

Technologické centrum AV ČR se zabývá aktivitami spojenými s mezinárodním transferem technologií již od samého začátku své činnosti. V roce 1997 se stalo koordinátorem národního transferového centra začleněného do evropské sítě Innovation Relay Centres, která podporovala mezinárodní transfery technologií a znalostí převážně mezi evropskými výzkumnými a průmyslovými subjekty po dobu 10 let. Od roku 2008 koordinuje Technologické centrum AV ČR české konsorcium partnerů v rámci nové rozsáhlé mezinárodní sítě Enterprise Europe Network. Iniciativa této sítě směřuje zejména do oblasti malých a středních podniků s cílem podporovat jejich rozvoj a optimální postavení na mezinárodních trzích, mimo jiné v oblasti inovací a transferu technologií a znalostí.

Vyhledávání výzkumných výsledků a inovačních technologií s potenciálem tržního uplatnění a organizace bilaterálních kooperačních setkání partnerů za účelem navázání technologické spolupráce je nezbytnou aktivitou, která předchází dosažení dohody mezi dvěma partnery. Tato dohoda o spolupráci proces technologického transferu úspěšně završuje.

Aktivní asistence Technologického centra AV ČR při přenosu výzkumných a vývojových výsledků a technologií mezi výzkumnými a podnikatelskými subjekty v mezinárodním měřítku tak pomáhá českým firmám efektivně zhodnotit jejich znalostní a technologický potenciál a zlepšit jejich pozici na mezinárodním trhu. Je to významný přínos k intenzivnímu rozvoji inovací v podnikatelském sektoru, které se všeobecně pokládají za jeden z předpokladů úspěšného hospodářského rozvoje.

Tato publikace představuje vybrané úspěšné případy transferu technologií, které byly v celém rozsahu realizovány za přímé asistence pracovníků Technologického centra AV ČR.

## ... the power of ideas

The support of international technology transfer is one of core activities of Technology Centre ASCR's. We contribute to introduction of innovations and implementation of R&D results on international level. New innovative technologies developed by Czech research institutions or companies are being successfully accepted by foreign entities and along with foreign R&D results applied in the Czech industry. They significantly boost the competitive ability of the Czech economy.

Technology Centre ASCR has performed activities connected with international technology transfer since the very beginning of its existence. In 1997 Technology Centre ASCR became the co-ordinator of national transfer office-member of the european Innovation Relay Centre network. The network supported international technology and knowledge transfers mainly among European research and industrial entities for the period of 10 years. Since 2008 the Technology Centre ASCR has been coordinating the Czech consortium of partners as part of the new extensive international "Enterprise Europe Network". The network's initiative is focused especially on SMEs with the goal to facilitate their development and optimal positioning on the international markets, among others in the area of innovations, technology and knowledge transfer.

The spotting of research results and innovative technologies with promising market application, as well as organizing bilateral meetings of partners in order to foster technological co-operation, is an indispensable activity prior to achieving an agreement between two partners. Such agreement constitutes a successful climax of the technology transfer process.

The active assistance of Technology Centre ASCR in the transfer of R&D results and technologies among research and industrial entities on international scale helps Czech companies to effectively utilise their knowledge and technological potential as well as to improve their position on international markets. Such activity represents a significant contribution to raise innovation potential of entrepreneurial sector, which is considered to be one of the prerequisites of a successful economic development.

This book presents selected successful cases of technology transfers that were fully realized with direct assistance of staff Technology Centre ASCR.

## Počítačová registrační pokladna

**Původce technologie:** Cíglar Software, a. s., Česká republika

**Příjemce technologie:** E&F Software Solutions, Kypr

Firma Cíglar Software, a. s. patří mezi přední české společnosti působící na poli informačních a komunikačních technologií. Firma se věnuje především vývoji a implementaci pokročilých informačních řešení se zameřením na ekonomické a finanční systémy, včetně dodávek souvisejícího softwaru.

Nedávno firma Cíglar vyvinula modulární pokladní registrační systém využitelný nejen pro obchody různé velikosti, ale i pro nadnárodní obchodní řetězce. Registrační pokladna představuje výkonné a efektivní zařízení sloužící k propojení pokladny se systémy skladového hospodářství a účetnictví prostřednictvím speciálního softwaru. Při prodeji zboží tak prodejce získá dokonalý přehled o realizovaných objemech prodeje zboží, může kontrolovat stav svých skladových zásob apod.

Systém se skládá z řídicí a prodejní části a umožňuje centrální řízení obchodů se vzdáleným monitoringem a administrací obchodních a cenových dat, synchronizaci účetních systémů a dalších funkcí na základě potřeb zákazníka. Je možná jak dodávka jednodušší klasické registrační pokladny typu „postavit na pult a zapnout“, tak i pokročilejší softwarové řešení na bázi PC.

Transfer popsané technologie počítačové registrační pokladny byl realizován na základě setkání představitelů firmy Cíglar a kyperské firmy E&F Software Solutions na technologické burze INFOSYSTEM 2008 v Soluni. Toto setkání bylo iniciováno a organizačně zajištěno pracovníky Technologického centra AV ČR.



Ilustrativní obrázek

Příjemce řešení - firma E&F Software Solutions je vedoucí systémový integrátor a dodavatel pokročilých řešení na Kypru. Firma zajišťuje komplexní služby a na základě dohody s českým dodavatelem se zavázala uvést český registrační systém na kyperský trh. Tento kyperský partner, který projevil zájem o dodávky pokročilé verze pokladny s vestavěným výkonným softwarem a řadou nadstandardních funkcí, současně zajistil i propagaci systému, technickou podporu a jeho integraci do stávajících obchodních systémů.

Hlavní přínos nové technologie pro kyperské uživatele spočívá v podstatném snížení osobních nákladů na skladové a účetní síly a rovněž ve zvýšení přesnosti evidence skladových zásob ve firmách. Také český dodavatel z této transakce profitoval nejenom finančně, ale nepřímo také tím, že se jeho výrobek prosadil na novém, silně konkurenčně obsazeném zahraničním trhu.



## Electronic Cash Register

**Technology Originator:** Cígler Software, a.s., Czech Republic

**Technology Recipient:** E&F Software Solutions, Cyprus

Cígler Software, a.s. is one of the Czech leading companies in the field of ICT. The company specializes in the development and implementation of advanced information solutions for economic and financial systems and supplies of related software.

Recently, Cígler company developed a modular cash register system not only for sales shops of various sizes, but also for international retail companies. The electronic cash register is an efficient and effective tool connecting the cash desk with the systems of warehouse management and accounting by means of a specialized software. This helps the retailer, when selling goods, to be in control of the amount of goods sold and to monitor the balance of his stock, etc. The system consists of 2 subsystems – the management subsystem and the sales subsystem – and allows for centralized management of retail shops with remote monitoring and administration of business and price data, synchronization of accounting systems and other functions tailored to the customer's needs. Cígler company can supply both the simple classic cash register of the „plug and go” type, and the advanced PC-based software solution.

The transfer of the technology mentioned above of an electronic cash register was implemented after a meeting of the representatives of the Cígler company and the Cypriote E&F Software Solutions company at the INFOSYSTEM 2008 technology brokerage event in Thessaloniki. The meeting was initiated and arranged by the staff of Technology Centre ASCR.

E&F Software Solutions is a leading system integrator and supplier of advanced solutions in Cyprus. The company provides comprehensive services and in an agreement with the Czech supplier, they committed themselves to launch the Czech technology on the market in Cyprus.



The Cypriote partner, who plans to order the advanced version of the cash register with a built-in powerful software and a number of advanced functions, took care of the promotion of the system, of technical support provision and of its integration into the existing retail systems.

The main benefit of the new technology for the Cyprian users is a substantial reduction of personnel costs in the area of stock and book-keeping and they also achieved higher accuracy in stock records. The Czech supplier financially profited from this transaction and also indirectly, by placing their product on a new, highly competitive foreign market.

## Automatizované parkovací systémy

**Původce technologie:** KOMA - Ložiska, s. r. o., Česká republika

**Příjemce technologie:** Plazmatronika NT Sp. z o. o., Polsko

Společnost KOMA – Ložiska, s. r. o. vyvinula a uvedla na trh inovační, plně automatizovaný systém parkovacího domu určený pro osobní automobily. Na rozdíl od klasických parkovišť spočívá hlavní výhoda podobných automatizovaných parkovacích domů v tom, že automobily pouze přijíždějí do přízemí domu a jsou automaticky a bez použití vlastního pohonu zaparkovány. Při automatizované manipulaci nedochází k tvorbě výfukových plynů, čímž se omezí vznik škodlivých emisí. Automatizované parkovací systémy navíc usnadňují řidičům parkování a zejména v městských zástavbách zároveň šetří i cennou plochu, kterou obvykle vyžaduje výstavba velkých klasických záchytných parkovišť.

Systém firmy KOMA funguje tak, že řidič automobilu pouze najede do parkovacího domu na nosnou plošinu a o zbytek se již postará automatický systém, který vyzvedne a zaparkuje automobil na volné místo v patře parkovacího domu. Při vyžádání automobilu zpět vloží řidič do čtecího zařízení svůj jedinečný elektronický klíč a automatický systém příslušný automobil vyparkuje. Výhodou popsaného systému jsou tedy pouze dva pohyby při manipulaci s automobilem (zdvžení automobilu do patra a posun automobilu vodorovně na volné místo v patře) a krátký čas potřebný pro vyparkování automobilu. I když parkovací dům tohoto typu zabírá jen relativně malou zastavěnou plochu, je přesto schopen, v závislosti na počtu pater a prstenců na jednotlivých patrech, pojmout 126 až 300 automobilů, případně i více. Automatizované parkovací systémy KOMA tedy nabízejí efektivní, ekologické a inteligentní hromadné parkování na malém prostoru. Pilotní předváděcí projekt tohoto domu byl již postaven v Ostravě – Svinově.



Karuselový parkovací systém (zdroj: KOMA - Ložiska, s. r. o.)

Technologické centrum Akademie věd ČR aktivně asistovalo při transferu popsané technologie plně automatizovaného karuselového parkovacího systému KOMA z České republiky do polské firmy Plazmatronika NT Sp. z o. o. z Wroclawi. Bylo zorganizováno setkání představitelů obou firem během technologické burzy „Contact: Business Meetings 2008“ na veletrhu „Z/intec“ 2008 v Lipsku, kde se čeští i polští účastníci dohodli na společné smlouvě o prodeji licence a technické spolupráci. Licenční smlouva polskému partnerovi umožňuje realizovat danou technologii v oblasti jihozápadního Polska.



## Automated Parking Systems

**Author of the technology:** KOMA - Ložiska, s.r.o., The Czech Republic

**Recipient of the technology:** Plazmatronika NT Sp. z o. o. , Poland

The KOMA – Ložiska, s.r.o. company developed and launched on the market an innovative, fully automated system of a parking house for passenger cars. The main advantage of such an automated parking house is that, unlike at a traditional car park, here cars only pull up on the ground floor and then are parked automatically without the use of their own engine. The handling is automated, so no exhaust gases are produced, which leads to lower polluting emissions. In addition the automated systems make parking easier for drivers and help save space so valuable especially in urban areas, where it would otherwise be occupied by large conventional „park and ride“ facilities.

The KOMA company system allows the driver to simply drive into the parking house onto a platform and then an automatic system lifts the car and parks it at a vacant spot on one of the floors of the parking house. To retrieve the car the driver inserts his/her unique electronic key into a scanner and the automated system returns the car. The advantage of the described system lies in the ease of handling (the car is lifted and then moved horizontally onto a free parking space on a floor) and in the short time required to retrieve the car. Even though this type of parking house takes up only a relatively small area it can accommodate from 126 up to 300 or even more cars depending on how many floors there are and the number of rings on them. The automated KOMA systems offer efficient, environmentally friendly and intelligent public parking that takes up minimum space. A pilot project for demonstration was already built in Ostrava – Svinov.

Technology Centre ASCR actively assisted in the transfer of the above described technology of the fully automated carousel parking KOMA system from the Czech Republic to the Polish company Plazmatronika



Carousel parking systém (source: KOMA - Ložiska, s. r. o)

NT Sp. z o. o. from Wrocław. A meeting of representatives from both companies was organized during „Contact: Business Meetings 2008“ a technology brokerage event at the „Z/intec“ 2008 fair in Leipzig. The Czech and Polish participants agreed on a contract for sale of the licence and on technological cooperation. The licence agreement allows the Polish partner to implement the technology in the southwestern region of Poland.

## Vakuový kontrolér pro výzkum plazmatu

**Původce technologie:** FOTON, s. r. o., Česká republika

**Příjemce technologie:** Instituto Superior Técnico (IST), Portugalsko

Česká firma FOTON, s. r. o. vyvíjí a vyrábí technologicky pokročilé přístroje pro oblast elektroniky, mechaniky, optiky, fotoniky, fyzikálního inženýrství a diagnostiky plazmatu.

V oblasti podpory výzkumu a vývoje firma FOTON, s. r. o. již několik let úspěšně spolupracuje s Technologickým centrem AV ČR. Pracovníci Technologického centra AV ČR firmě průběžně poskytují mj. informace o aktuálních možnostech financování výzkumu a vývoje z evropských a národních zdrojů a kontakty na potenciální zahraniční vývojové nebo obchodní partnery v příslušné oblasti. Prostřednictvím pracovníků Technologického centra AV ČR firma také umísťuje nabídky svých inovačních technologií do on-line databáze technologických nabídek a poptávek BBS sítě Enterprise Europe Network.

Technologické centrum AV ČR bylo nedávno rovněž iniciátorem technologického transferu, spočívajícího v dodávce inovačního vakuového kontroléru a související technologie vyvinuté firmou FOTON do zahraničí. Jednalo se o dodávku určenou pro Centrum fyziky plazmatu při Instituto Superior Técnico v Lisabonu, Portugalsko, které patří k předním evropským střediskům základního i aplikovaného výzkumu v oblasti fyziky plazmatu a výkonných laserů.

Vakuový kontrolér, vyvinutý firmou FOTON, umožňuje řízení a monitorování stavu vakuových pump, ventilů, měřičů podtlaku a systémových signálů (interface). Zařízení, které pracuje buď v ručním, nebo automatickém režimu, je rovněž schopno kontrolovat limity ventilů a měřičů podtlaku. Jedná se tedy o komplexní sofistikovaný výrobek, který usnadňuje efektivní kontrolu všech vstupů, a tím i prevenci vzniku jakýchkoliv nebezpečných situací. V souladu se smlouvou uzavřenou mezi oběma organizacemi firma FOTON, s. r. o. vyrobila a dodala kompletní zařízení včetně kabeláže do portugalského střediska, provedla jeho instalaci na místě a zajistila i odborné zaškolení místní obsluhy.



Vakuový kontrolér (zdroj: FOTON, s. r. o.)

I když přímé přínosy plynoucí pro FOTON, s. r. o. z této úspěšné transakce byly hlavně finanční, pro českou firmu bylo také podstatné, že se jí podařilo navázat kontakty s prestižní zahraniční organizací působící v oblasti fyziky plazmatu. To představuje slibnou perspektivu i pro další budoucí spolupráce a usnadnění potenciální expanze na jinak silně obsazeném zahraničním trhu. Neméně důležitým přínosem byla pro firmu FOTON také možnost praktické kontroly vlastních schopností vyvinout, doladit a dodat zařízení na klíč podle velmi specifických požadavků zákazníka. Firma FOTON, s. r. o. si touto cestou byla schopna ověřit, že zařízení původně vyvinuté pro laboratorní využití v ČR je po adaptaci úspěšně použitelné i v jiných náročných podmínkách. Centrum fyziky plazmatu IST v Lisabonu naopak získalo pro své výzkumné a vývojové úkoly špičkový přístroj, s jehož technickými parametry a výkonností je naprosto spokojeno.



## Vacuum Controller for Plasma Research

**Technology Originator:** FOTON, s.r.o., Czech Republic

**Technology Recipient:** Instituto Superior Técnico, (IST), Lisbon, Portugal

The Czech company FOTON, s.r.o. develops and manufactures advanced instrumentation for electronics, mechanics, optics, photonics, physical engineering and plasma diagnostics. For several years FOTON, s.r.o. has been successfully collaborating in research and development support with Technology Centre ASCR. Thus, the company has been continually provided with information on current opportunities of research and development funding from European and national sources, with contacts to potential foreign research or trade partners in its fields, etc. Technology Centre ASCR staff also assist the company with placing its offers of innovative technologies into the on-line database of technology offers and requests the BBS within the Enterprise Europe Network.

Technology Centre ASCR also recently initiated a technology transfer: FOTON developed an innovative vacuum controller and related technology and supplied it to the Centre for Plasma Physics of the Instituto Superior Técnico in Lisbon, Portugal, one of the leading European centres for basic and applied research in the field of plasma physics and high-performance lasers.

Vacuum controller developed by FOTON is used to control and monitor the condition of vacuum pumps, valves, sub-pressure meters and system signal interface. The controller switched to manual or automatic mode also controls the limits of valves and sub-pressure meters. This complex and sophisticated product helps control efficiently all inputs, thereby preventing the occurrence of any dangerous situation. In keeping with the agreement signed between the two organizations FOTON, s.r.o. produced and supplied the complete instrumentation including cabling to the Centre in Portugal, installed it and arranged for technical training of the local service staff.



Vacuum Controller (source: FOTON, s.r.o.)

This transaction brought FOTON, s.r.o. primarily a financial benefit, but establishing contacts with a renowned foreign organization in the field of plasma physics was equally important for this Czech company, offering a good prospect for future cooperation and for easier penetration of this highly competitive international market. FOTON also benefited from the opportunity to check its practical capabilities to develop, fine tune and supply a turnkey solution that had to be tailored to highly specific needs of the customer. FOTON, s.r.o. was able to prove that the instrument developed for Czech labs will, after adaptation, be able to operate under challenging conditions abroad. The Centre for Plasma Physics in Lisbon now has for its research and development tasks a top quality instrument with technical parameters and performance it needs.



## System pro diagnostiku vibrací vrtulníkových motorů

**Původce technologie:** AURA, a. s., Česká republika

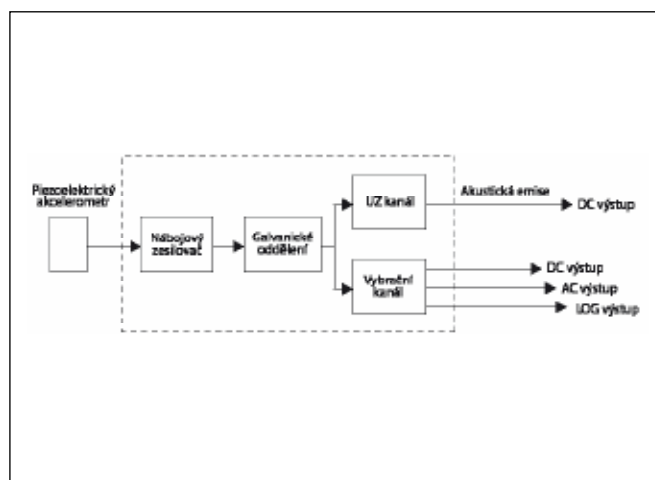
**Příjemce technologie:** ZAO KGM AVIA, Rusko

Česká společnost AURA, a. s. je největším tuzemským výrobcem přístrojů pro diagnostiku vibrací a monitorování strojů. Firma dodává rovněž specializované řídicí systémy pro technologie a průmyslovou automatizaci. Vlastní vývojové kapacity současně firmě umožňují, aby nabízela zákazníkům vývoj a výrobu specifických senzorů pro měření a automatizaci formou řešení na klíč. Také většina ostatních produktů firmy, včetně technologie pro vibrační diagnostiku, je výsledkem vlastního firemního výzkumu a vývoje.

V oblasti podpory výzkumu a vývoje AURA, a. s. již déle než tři roky úspěšně spolupracuje s Technologickým centrem AV ČR. Zástupce Technologického centra AV ČR mimo jiné asistoval při získávání informací týkajících se finančních zdrojů ze strukturálních fondů EU a fondů na podporu firemního výzkumu a vývoje. Zástupci Technologického centra AV ČR také podpořili firmu AURA, a. s., při zakládání její pražské pobočky.

V nedávné době Technologické centrum AV ČR rovněž organizačně napomohlo uzavření licenční smlouvy o využití technologie vyvinuté firmou AURA, a. s. v zahraničí. Jednalo se o moderní zařízení na díganostiku vibrací vrtulníkových motorů, o kterou projevila zájem ruská letecká firma ZAO KGM AVIA.

Přínos plynoucí z této licenční smlouvy pro firmu AURA, a. s. je dvojitý. Licenční smlouva zajišťuje firmě finanční příjem plynoucí z licenčních



Blokové schéma monitoru MLM (zdroj: AURA, a. s.)

poplatků, podstatný je ovšem rovněž nepřímý marketingový přínos, spočívající v tom, že česká firma byla schopna prosadit svou inovační technologii na náročném a perspektivním ruském trhu letecké techniky. Pro ruskou stranu je hlavním přínosem z uzavřené transakce získání moderní technologie, umožňující zvyšovat bezpečnost provozu vrtulníků.



## Vibration Diagnostics of Engines

**Author of the technology:** AURA, a.s., The Czech Republic

**Recipient of the technology:** ZAO KGM AVIA, Russia

AURA, a.s. is the largest Czech producer of instruments for diagnostics of vibrations and monitoring of machines. The company also supplies specialized control systems for technologies and industrial automation. With its own development the company offers its customers turnkey solutions for the development and production of specific sensors for measurement and automation. The majority of their products, including vibration diagnostics technology, have been developed by its researchers and developers.

For more than three years AURA, a.s. has collaborated successfully in research and development support with Technology Centre ASCR. Technology Centre ASCR representative assisted in obtaining information on funding from EU Structural Funds and funds supporting company research and development. Technology Centre ASCR representatives supported the establishment of the Prague branch of AURA, a.s.

Recently Technology Centre ASCR helped to administer a licence agreement enabling to use AURA, a.s. technology abroad. This was the advanced instrument for the diagnostics of vibrations of helicopter engines sought by ZAO KGM AVIA, a Russian aviation company.

AURA, a.s. has a double benefit from this licence agreement. The financial profit from licence fees is an income, but there is also an indirect marketing benefit due to the fact that a Czech company was able to



System AURA (source: AURA, a. s.)

succeed with its technology on the challenging and promising Russian aviation market. The Russian party has gained an advanced technology that will enhance the safety of operation of its helicopters.

## Bioplynová stanice na zplyňování zemědělského organického odpadu

**Původce technologie:** ARCHEA GmbH, Německo

**Příjemce technologie:** Renergy, s. r. o., Česká republika

Německá společnost ARCHEA vyvinula nový specifický typ bioplynové stanice, který umožňuje racionálně zužitkovat řadu obtížných organických odpadů běžně vznikajících při zemědělské výrobě – například kejdu, hnůj, drůbeží podestýlku, zbytky krmiv nebo lihovarské výpalky v kombinaci s cíleně pěstovanými rostlinami (travní senáž, čerstvá tráva). Stanice pracuje na principu anaerobní fermentace a produkuje bioplyn s energetickou hodnotou 20-25 MJ/m<sup>3</sup>. Bioplyn se návazně spaluje v kogenerační jednotce a získává se tak tepelná či elektrická energie vhodná k dalšímu využití.

Na českém trhu bioplynová stanice s podobnými charakteristikami dosud nebyla k dispozici. Česká firma Renergy, s. r. o., která se specializuje na výrobu a montáž zemědělských bioplynových stanic, proto v roce 2005 kontaktovala Technologické centrum AV ČR se žádostí, aby jí napomohlo při vyhledání zahraniční technologie s podobnými parametry, která by splňovala evropské normy a byla vhodná pro české zákazníky. Pracovníci Technologického centra AV ČR s podporou mezinárodní sítě Innovation Relay Centre (IRC) identifikovali technologii firmy ARCHEA jako vhodnou volbu pro českého klienta a zorganizovali vzájemné setkání představitelů obou firem. Další návazná jednání vyústila do podpisu dohody o transferu know-how na bioplynové stanice a dále o dodávce nejen vlastního technického zařízení, ale i technické podpory projektového týmu a zaškolení personálu společnosti Renergy, s. r. o.



Bioplynová stanice (zdroj: Renergy, s. r. o.)

Díky tomuto technologickému transferu se v České republice podařilo zavést novou pokročilou a ekologicky příznivou technologii, jejíž výhoda spočívá především v produkci ekologicky „čisté energie“ z jinak obtížně zpracovatelných odpadů. Technologie však současně produkuje jen velmi malé objemy nežádoucích skleníkových plynů a ve zbytcích ze zplyňovaného odpadu jsou navíc zachovány cenné hnojivé látky. Po odplynění lze tedy fermentační zbytky ještě dále využít jako ekologického hnojiva.



## Biogas Plant for the Digestion of Agricultural Organic Waste

**Author of the technology:** ARCHEA, GmbH, Germany

**Recipient of the technology:** Renergy, s.r.o., The Czech Republic

ARCHEA, a German company, developed a new specific type of biogas plant for a more efficient utilization of many types of troublesome organic waste from agricultural production, like liquid manure, dung, bedding for poultry, rests of fodder or stillage in combination with cultivated plants (tame hay, fresh grass). The plant uses the principle of anaerobic fermentation and generates biogas of 20 – 25 MJ/m<sup>3</sup>. The biogas is then used in a cogeneration unit to produce thermal or electric energy for further use.

This is the first biogas plant of this type available on the Czech market. This is why the Czech company Renergy, s.r.o. that specializes in the production and installation of biogas plants contacted Technology Centre ASCR in 2005 asking for help in locating foreign technologies with similar parameters that would meet European standards and the requirements of Czech customers. Technology Centre ASCR staff using the international network Innovation Relay Centre (IRC) identified the ARCHEA technology as the best choice for the Czech Client and organized for both companies to meet. Subsequent dealings then led to the signing of an agreement to transfer the know-how and to supply the biogas plant proper including technical support of the project team and the training of the staff of Renergy, s.r.o.

Thanks to this technology transfer it was possible to introduce a new, advanced, environmentally friendly technology into the Czech Republic that generates clean energy from waste that is difficult to handle. With



Biogas device (source: Renergy, s.r.o.)

very low greenhouse gas emissions this technology helps preserve valuable fertilizing material in the digestate. Therefore the fermentation waste can be used as an ecological fertilizer.

The technology transfer described above was implemented by Technology Centre ASCR in cooperation with IRC Lower Saxony/ Saxony-Anhalt (Investitions-und-Förderbank Niedersachsen GmbH), within the framework of the Czech Innovation Relay Centre (CIRC) project in 2006.



## Ekologické čištění nádrží na pitnou vodu s využitím přípravku Floran

**Původce technologie:** WI Solutions, Německo

**Příjemce technologie:** VOD-KA, a. s., Česká republika

Německá společnost WI Solutions vyvinula nový biotechnologický bezchlórový přípravek FLORAN, určený k čištění nádrží na pitnou vodu. Přípravek je ekologický a neabrazivní, takže během aplikace nepoškozuje nádrže. Vzhledem k současným evropským normám omezujícím užití chlóru, lze tuto technologii čištění dobře uplatnit nejen v ČR, ale prakticky po celé Evropě.

Přípravek Floran se rozprašuje za nízkého tlaku v nádržích a po reakci s nečistotami ho lze vypláchnout. Celý proces čištění je rychlý a bezpečný. Na bázi výchozího přípravku FLORAN společnost WI Solutions postupně vyvinula sérii komerčních přípravků pro různé specifické aplikace. Patří mezi ně například bezchlórový čistič používaný k odstraňování těžkých kalů ze dna nádrží, žlabů, usazovacích nádrží a z dalších povrchů (např. laminátu, oceli, betonu) s komerčním názvem Floran Filter fit a některé další odvozené produkty (Floran TOP, OXYS aj.).

Technologické centrum AV ČR ve spolupráci s německým střediskem pro technologický transfer IRC Bayern napomohlo transferu technologie bezchlórového čištění vodních nádrží pomocí přípravku Floran TOP, OXYS a Filter fit do České republiky. O uvedenou technologii projevila zájem tuzemská firma VOD-KA, která je jednou z vedoucích společností ve vodárenském sektoru. Pracovníci Technologického centra AV ČR asistovali v průběhu celého jednání mezi oběma firmami a organizačně zajišťovali nejen jejich prvotní kontakt a odborný překladatelský servis, ale i zkoušky přípravků ve Státním zdravotním ústavu. Technologické centrum AV ČR také zprostředkovalo



Ilustrativní obrázek

tematickou exkurzi pro vybrané české specialisty, během níž měli účastníci možnost seznámit se s praktickou ukázkou aplikace přípravků řady FLORAN na vybraných lokalitách v Německu.

Po úspěšném ukončení zkoušek ve Státním zdravotním ústavu na podzim 2003 byl technologický transfer završen smlouvou o prodeji přípravku řady FLORAN českému uživateli. Uvedená čisticí procedura přináší podstatnou inovaci nejen tím, že je zcela ekologická, ale zároveň čištění nádrží podstatně zrychluje z několika dnů na několik hodin, čímž významně snižuje související provozní náklady.



## Ecological Cleaning of Drinking-Water Tanks Using the Floran Formula

**Author of the technology:** WI Solutions, Germany

**Recipient of the technology:** VOD-KA, a. s., The Czech Republic

WI Solutions, a German company, developed FLORAN, a new biotechnological chlorine-free formula for the cleaning of drinking water tanks. The formula is environmentally friendly and non-abrasive, it doesn't damage the containers during application. As the current European legislation restricts the usage of chlorine, this cleaning technology is applicable not only in the Czech Republic, but in the whole of Europe as well.

Floran is sprayed in the tanks under low pressure and after it reacted with impurities, it can be rinsed out. The whole cleaning procedure is fast and safe. Based on the original FLORAN formula WI Solutions subsequently developed a series of commercial products for various specific applications. They include a chlorine-free cleaner removing heavy sediments from the bottom of tanks, troughs, sedimentation tanks and from other surfaces (e.g. laminate, steel, concrete), with a commercial label Floran Filter fit, as well as other derived products (Floran TOP, OXYS, etc.).

Technology Centre ASCR in co-operation with IRC Bayern, the German centre for technology transfer, assisted in transferring the technology of chlorine-free water tank cleaning using Floran TOP, OXYS and Filter fit to the Czech Republic. VOD-KA, one of the Czech leaders in the field of water supply, was interested in the technology. The staff of Technology Centre ASCR assisted during the whole process of negotiation between the two companies. They arranged not only their initial contact and specialised translation service, but also the sample testing in the National Institute of Public Health. A technical excursion for selected Czech



Illustrative photo

specialists where they had the chance to see a practical demonstration of the FLORAN products application in various locations in Germany was also organised by Technology Centre ASCR.

After successful completion of testing in the National Institute of Public Health in autumn 2003, the technology transfer was finalised by a contract on selling a product from the FLORAN series to the Czech consumer. The cleaning procedure means an important innovation thanks not only to the fact that it is absolutely ecological, but also because it cuts down the cleaning procedure from several days to several hours, thereby significantly reducing the operating costs.

## Vysoce přesný termoelektrický senzor vysokých teplot

**Původce technologie:** Progressive Technologies, s. r. o., Česká republika

**Příjemce technologie:** LISTaR, GmbH, Německo

Společnost Progressive Technologies, zaměřená na výzkum a využití vysokoteplotních procesů, technologie pěstování umělých krystalů a na zpracování skelných kompozitů, vyvinula prototyp inovačního senzoru pro měření vysokých teplot. Senzor na bázi termoelektrických emisí, který je opatřen obalem ze syntetického safíru, umožňuje vysoce přesné měření ( $\pm 0,001$  K) až do teploty 2100 K. Protože senzor je velmi odolný a přesný i při prudkých změnách teplot, může být využit v řadě průmyslových aplikací.

S ohledem na skutečnost, že srovnatelný typ měřiče dosud nebyl nikdy prakticky vyzkoušen, obrátil se hlavní vědecký konstruktér firmy Progressive Technologies na specialisty z Technologického centra AV ČR s žádostí o pomoc při vyhledání vhodného partnera, s nímž by jeho firma mohla realizovat praktické testování prototypu a jeho uvedení na trh.

Technologické centrum AV ČR s využitím svých mezinárodních elektronických databází vyhledalo poptávku německé firmy LISTaR GmbH, která požadovala partnera pro vývoj vysokoteplotních měřidel použitelných ve slévárenském průmyslu. V květnu 2007 pracovníci Technologického centra AV ČR zorganizovali setkání specialistů obou firem na veletrhu v Norimberku i jejich následnou podrobnější schůzku v srpnu 2007 v Praze. V prosinci téhož roku pak obě firmy podepsaly dohodu o spolupráci s cílem společně dokončit vývoj technologie pro tržní uplatnění.



Ilustrativní obrázek

Pro firmu Progressive Technologies spočívá přínos spolupráce především v nalezení vhodného technologického partnera pro dokončení prototypu a přípravu jeho uvedení na trh. Pro firmu LISTaR znamená popsaná spolupráce cennou možností, jak ověřit v praxi zcela novou inovační technologii s vysokým potenciálem budoucího uplatnění na trhu.



## High-Precision Thermoelectric Sensor for High Temperature

**Author of the technology:** Progressive Technologies, s.r.o., The Czech Republic

**Recipient of the technology:** LISTaR, GmbH, Germany

Progressive Technologies, a company involved in research and application of high-temperature processes, growing of synthetic crystals and processing of glass fiber, developed a prototype of an innovative sensor for measurement of high temperatures. Using the method of thermoelectric emissions the sensor is wrapped in synthetic sapphire and allows for high precision measurement ( $\pm 0,001$  K) up to the temperature of 2100 K. Thanks to its high accuracy and resistance to high shifts of temperatures it is suitable for a broad range of industrial applications.

Since this type of measuring sensor has never been tested in practical application the chief engineer of Progressive Technologies asked the specialists from Technology Centre ASCR for help in finding a suitable partner who would be interested in practical testing of the prototype and in launching it on the market.

Using its international on-line database Technology Centre ASCR found a request of a German company LISTaR, GmbH who was looking for a partner to develop a high temperature measuring device that could be used in the foundry industry. In May 2007 the staff of Technology Centre ASCR organized for the specialists from both companies to meet at the fair in Nuremberg, Germany and later on they also arranged another, more detailed meeting in Prague in August 2007. In December 2007 both companies signed a cooperation agreement with the goal to complete the development of the technology so it could be marketed.



Illustrative photo

Progressive Technologies benefitted from finding a suitable technological partner to help finalize the prototype and to prepare its launching on the market. LISTaR was provided with a valuable opportunity to test in practical operation a brand new innovative technology with a high market potential.

**Technology Centre ASCR – Ing. Eva Kudrnová**  
**Ve Struhách 27, 160 00 Praha 6**  
**Tel.: +420 234 006 134, Fax: + 420 220 922 698**  
**E-mail: kudrnova@tc.cz, URL: www.tc.cz**

This technology transfer was implemented by Technology Centre ASCR within the framework of the Czech Innovation Relay Centre (CIRC) project in 2007.





## Unikátní česká technologie Nanospider™

**Původce technologie:** Elmarco, s. r. o., Česká republika

**Příjemce technologie:** Aitex, Španělsko

Česká společnost Elmarco, s. r. o. byla první firmou na světě, která vyvinula a v průmyslovém měřítku nabízela na trhu zařízení na výrobu materiálů z nanovláken. Firma vyvinula mimo jiné i unikátní technologii Nanospider™, která je určena k výrobě vysoce kvalitních anorganických i organických nanovláken se všestranným využitím. Tuto technologii firma Elmarco, s. r. o. nyní nabízí v několika modifikacích vhodných jak pro výzkumné a vývojové laboratoře, tak i pro malosériovou výrobu i pro velkokapacitní průmyslové linky.

Technologie Nanospider™ zaujala specialisty ze španělské organizace Aires, která se zabývá vývojem a implementací nových textilních technologií pro malé a střední podniky. Technologické centrum AV ČR proto zorganizovalo v rámci mezinárodní technologické burzy TechTextil2007 pracovní setkání představitelů obou organizací. Během setkání byl dohodnut prodej technologie Nanospider™ španělskému zájemci. Součástí uzavřené dohody bylo také školení španělských odborníků v ústředí firmy Elmarco v Liberci.

V současné době již španělská organizace zařízení Nanospider™ využívá k vývoji nových a zlepšování vlastností stávajících textilních materiálů. Pro firmu Elmarco, s. r. o. uvedená transakce znamenala vítané proniknutí na španělský trh a důležitou referenční zakázku.



Nanospider™ (zdroj: Elmarco, s. r. o.)



## Unique Czech Technology Nanospider™

**Author of the technology:** Elmarco, s.r.o., The Czech Republic

**Recipient of the technology:** Altex, Spain

The Czech company Elmarco, s.r.o. was the first company in the world to develop and market on an industrial scale a machine to produce materials from nanofibre. On top of that this company also developed the unique Nanospider™ technology that produces high quality anorganic and organic nanofibres of all-round application. Elmarco, s.r.o. offers this technology in several modifications both for research and development labs and for small-scale production and high capacity industrial production lines.

The Nanospider™ technology impressed the specialists from the Spanish organization Aires involved in development and implementation of new textile technologies for small and medium enterprises. Technology Centre ASCR used the opportunity of TechTextil 2007, an international brokerage event and organized for the representatives of both organizations to meet. At this meeting it was agreed that the Nanospider™ technology would be sold to the Spanish partner. The agreement also included the training of Spanish specialists in the Elmarco headquarters in the town of Liberec.

The Spanish organization is utilizing the Nanospider™ technology for new development and to improve the properties of existing textile materials. Elmarco, s.r.o. accomplished another great new deal and penetrated a stable qualified presence on the Spanish market.



Nanospider™ (source: Elmarco, s.r.o.)

**Technology Centre ASCR – Ing. Jaroslav Lorenz**  
Ve Struhách 27, 160 00 Praha 6  
Tel.: +420 234 006 139, Fax: + 420 220 922 698  
E-mail: [lorenz@tc.cz](mailto:lorenz@tc.cz), URL: [www.tc.cz](http://www.tc.cz)

This technology transfer was implemented by Technology Centre ASCR in cooperation with the Spanish IRC Cenemes in 2007 within the framework of the Innovation Relay Centre (IRC) project.



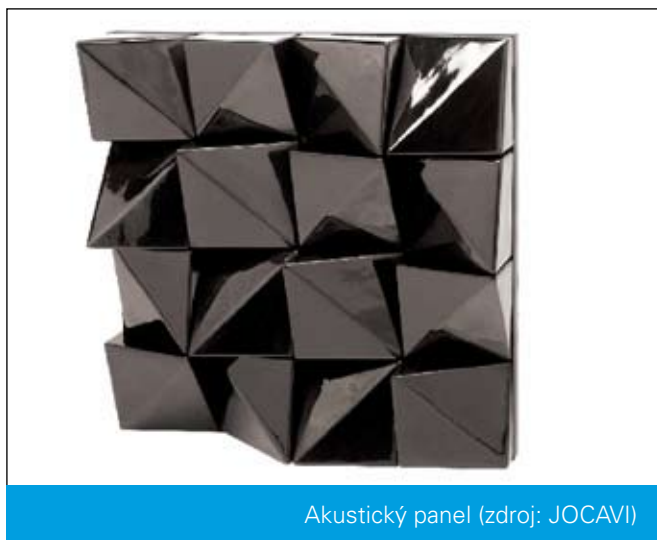
## Akustické panely pro profesionální zvukové úpravy

**Původce technologie:** JOCAVI, Portugalsko

**Příjemce technologie:** MediaTech, s. r. o., Česká republika

Portugalská firma JOCAVI, zaměřená na vývoj a výrobu vysoce výkonných difúzních a absorpčních materiálů pro profesionální audio průmysl, vyvinula speciální akustické panely, využitelné v mnoha prostředích. Panely mohou být např. použity k úpravám akustické charakteristiky koncertních sálů, divadel nebo kostelů a s ohledem na absorpční schopnosti použitých materiálů, i jako akustické izolace. Materiály použité k výrobě akustických panelů jsou trvanlivé a vyznačují se vysokou užitnou hodnotou a moderním designem.

Průmyslové charakteristiky akustických panelů firmy JOCAVI, uveřejněné v mezinárodní databázi technologických nabídek a poptávek BBS, nabídlo Technologické centrum AV ČR české firmě MediaTech, která se zabývá profesionálním ozvučením různých prostor. Pracovníci Technologického centra AV ČR rovněž zorganizovali za podpory portugalského partnera síť Innovation Relay Centre společnou pracovní schůzku přímo v sídle firmy JOCAVI v Portugalsku. Po dohodě obou partnerů pak zajistili dodání zkušebních vzorků do České republiky. Protože akustické panely firmy JOCAVI prokázaly svoji vysokou jakost a mnohostrannou využitelnost, podepsaly obě firmy následně smlouvu o dodávkách panelů pro firmu MediaTech. Český odběratel nyní akustické panely úspěšně využívá při realizaci svých zakázek k různým varabilním aplikacím podle přání svých zákazníků a oceňuje, mimo vysoké kvality materiálu, i časovou úsporu, kterou přináší jejich jednoduchá montáž.





## Acoustic Panels for Professional Audio Applications

**Author of the technology:** JOCAVI, Portugal

**Recipient of the technology:** MediaTech, s.r.o., The Czech Republic

The Portuguese company JOCAVI specializes in development and production of highly efficient diffusion and absorption materials for professional audio industry. They developed special acoustic panels applicable in many environments. The panels may be used to improve acoustic characteristics of concert halls, theaters or churches and as acoustic insulation thanks to the absorption capacities of the materials used. Acoustic panels are made from durable materials of a high use value and modern design.

Technology Centre ASCR offered the industrial characteristics of JOCAVI acoustic panels published in the international BBS database of technology requests and offers to the Czech company MediaTech that specializes in professional sound production in various environments. With the support of the Portuguese partner from the Innovation Relay Centre network the staff of Technology Centre ASCR organised a joint working meeting in the seat of JOCAVI in Portugal. After both partners reached an agreement Technology Centre ASCR also arranged a delivery of samples into the Czech Republic. Since JOCAVI acoustic panels proved their high quality and versatility of application, both companies were then able to sign an agreement on the delivery of panels for MediaTech. The Czech customer has been successfully using the acoustic panels in a number of variable applications tailored to its clients needs, valuing besides high quality of panel material, also the time savings achieved thanks to their simple assembly method.



Acoustic panel (source: JOCAVI)

**Technology Centre ASCR – Ing. Eva Kudrnová**  
**Ve Struhách 27, 160 00 Praha 6**  
**Tel.: +420 234 006 134, Fax: + 420 220 922 698**  
**E-mail: kudrnova@tc.cz, URL: www.tc.cz**

This technology transfer was implemented by Technology Centre ASCR within the framework of the Czech Innovation Relay Centre (CIRC) project in cooperation with IRC Portugal in 2007.



## Ekologické domy z prefabrikovaných dřevěných panelů

**Původce technologie:** Obermayer Holzkonstruktionen GesmbH, Rakousko

**Příjemce technologie:** Ing. Arch. Josef Smola, Česká republika

Rakouská rodinná firma Obermayer Holzbau zkonstruovala a nabídla na trh inovační technologii stavby ekologického domu. Dům je zbudován systémem nosných a stropních prefabrikovaných dřevěných panelů o maximální velikosti 10 x 4 m a o hmotnosti do 3,5 t, které se vyznačují velmi dobrými tepelně-izolačními vlastnostmi, difúzní otevřeností a parozábranou. Konstrukce domu rovněž zahrnuje teplovodní solární ohřev užitkové vody v kombinaci s ekologickým vytápěním (spalování biomasy). V tzv. šedém vodovodním oběhu dům navíc využívá dešťovou vodu.

V roce 2004 Technologické centrum AV ČR koordinovalo technologickou burzu, které se zúčastnilo několik desítek českých a rakouských firem z oblasti dřevozpracujícího průmyslu a stavebních materiálů a projekčních kanceláří. Během tohoto setkání došlo k uzavření dohody o spolupráci a o návazném technologickém transferu mezi firmou Obermayer Holzbau a projekční kanceláří českého architekta J. Smoly.

Po dalších šesti měsících, během nichž si obě strany ujasňovaly technické aspekty, došlo v České republice ke stavbě prvního domu podle technologie firmy Obermayer Holzbau. Materiál potřebný ke stavbě domu byl na místo dopraven třemi kamiony v několika předem připravených montážních souborech, což podstatně zkrátilo dobu trvání stavby. Vlastní hrubá stavba domu na předem připravených základech trvala pouze jediný týden.



Dům z prefabrikovaných dřevěných panelů  
(zdroj: Technologické centrum AV ČR)

Česká strana v současné době využívá dům postavený podle technologie firmy Obermayer Holzbau jako vzorový projekt, na kterém potenciálním zájemcům předvádí typické vlastnosti této nové technologie – dnes velmi oceňovaný ekologický přístup, výborné tepelné a izolační charakteristiky a možnost rychlé operativní výstavby „na klíč“ během pouhých několika dnů.



## Ecohouses Made of Prefabricated Wooden Panels

**Author of the technology:** Obermayer Holzkonstruktionen GesmbH, Austria

**Recipient of the technology:** Ing. Arch. Josef Smola, The Czech Republic

An Austrian family company Obermayer Holzbau developed and launched on the market an innovative technology of building an ecological house. The house is constructed using a system of load-bearing and floor prefabricated wooden panels of maximum size of 10 x 4 meters and of mass of up to 3.5 tons, with very good thermal insulation, diffusion and vapour insulation properties. A hydrothermal solar supply water heating system combined with ecological heating (biomass combustion) is also a part of the construction. In addition, rainwater is used in the house in the so-called greywater system.

Technology Centre ASCR co-ordinated a technology brokerage event in 2004. Several dozen Czech and Austrian companies and design studios from the field of wood-processing and construction material industry took part. During this meeting an agreement on co-operation and a subsequent technology transfer was signed between the Obermayer Holzbau company and the design studio of J. Smola, a Czech architect who was impressed by the technology.

After six months, that the counterparts took to clarify the technical aspects, the first house was built in the Czech Republic using the Obermayer Holzbau technology. The construction material was transported to the building site in three trucks in several pre-assembled sets, which notably saved the construction time. It took just one week to complete the shell structure on the prepared foundations.



Prefabricated Wooden Panels House  
(source: Technology Centre ASCR)

The Czech party now uses the house built with the Obermayer Holzbau technology as a model project and to demonstrate the typical properties of the technology - nowadays highly esteemed environmentally-friendly approach, excellent thermal and insulation properties and the short time it takes to build the house as a "turnkey project" in just a few days.

## Nový materiál pro tělní implantáty a chirurgické nástroje - syntetický safír

**Původce technologie:** Stargrad, Rusko

**Příjemce technologie:** A + B Technologies, Česká republika

Ruská firma STARGRAD z Moskvy je původcem unikátní technologie výroby umělého safíru. Tento syntetický minerál se vyznačuje řadou pozoruhodných vlastností, které ho předurčují k širokému uplatnění, především v medicínských aplikacích i v mnoha dalších vysoce technologicky náročných oborech. Materiály a komponenty vyrobené ze syntetického safíru jsou vysoce spolehlivé, inertní vůči lidskému tělu a při mechanickém zatížení prakticky nepodléhají opotřebení.

Firma STARGRAD nabídla svoji technologii výroby umělého safíru do mezinárodní databáze technologických nabídek a poptávek BBS s cílem nalézt vhodného partnera pro její další rozvoj a aplikace. Pracovníci Technologického centra AV ČR následně zprostředkovali kontakt mezi specialisty z ruské společnosti a z nově vzniklé české firmy A+B Technologies, zorganizovali úvodní setkání obou potenciálních partnerů a asistovali rovněž u všech následných jednání o vznikajícím technologickém transferu. Následně zajistili také dodání zkušebních vzorků, které požadavkům české strany plně vyhovely. Tyto aktivity byly v r. 2006 završeny uzavřením smlouvy o výrobní spolupráci a zaškolením technického personálu.

Syntetické safíry vyráběné podle ruské technologie v České republice mají široké uplatnění v lékařství, především při výrobě chirurgických nástrojů a zubních a kloubních implantátů. V případě kloubních a zubních náhrad jde o zvláště vítanou inovaci, protože



implantované komponenty mají díky vlastnostem použitého materiálu zaručenu prakticky celoživotní funkčnost. Odpadá tedy dosud běžná potřeba implantáty vyměňovat po několika letech užívání, což podstatně zvyšuje pohodlí pacientů. Náhrady ze syntetického safíru přitom nejsou podstatně dražší než náhrady vyráběné z dosud běžně užívaných klasických materiálů.



## New Material for Body Implants and Surgical Instruments - Synthetic Sapphire

**Author of the technology:** Stargrad, Russia

**Recipient of the technology:** A + B Technologies, The Czech Republic

Stargrad, a Russian company from Moscow is the author of the unique technology manufacturing synthetic sapphire. This synthetic mineral has a number of remarkable properties that allow for a broad application especially in medicine and other sophisticated technological fields. Materials and components made from synthetic sapphire are highly reliable, inert to human body, showing high resistance to mechanical load.

Stargrad submitted its technology of synthetic sapphire production into the BBS international database of technology offers and requests to find a suitable partner for further development and applications. Technology Centre ASCR then mediated a contact between the Russian specialists and the newly founded Czech company A+B Technologies, organized the initial meeting of these potential partners and assisted in all negotiations on the newly established technology transfer. Technology Centre ASCR then also arranged for the sending of test samples, these were fully approved by the Czech party. In 2006 these activities culminated in the signing of a contract of production cooperation and training of the technical staff.

Russian technology-based Czech production of synthetic sapphires is broadly used in medicine for the production of surgical instruments and dental and joint implants. The innovation is especially important



in the case of dental and joint implants, as the properties of this material provide for life-long function. The implants need not be replaced every few years like in the past and that is more comfortable for the patients. The price of synthetic sapphire implants is not substantially different from that of implants made from classical materials used so far.



## České rychleschnoucí lepidlo Leabond PU 21

**Původce technologie:** Lear, a. s., Česká republika

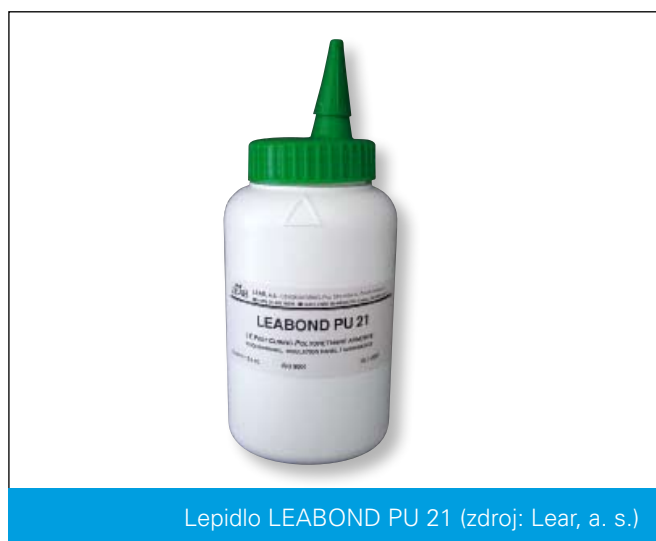
**Příjemce technologie:** A.U. Voolikuvabrik, Estonsko

Estonská firma A.U. Voolikuvabrik, zaměřená mimo jiné na výrobu prefabrikovaných stavebních dílů ze dřeva a kombinovaných materiálů, hledala na trhu cenově dostupné rychleschnoucí lepidlo umožňující vzájemně spojovat desky z dřevitých vláken a polystyrenu. Firma uveřejnila poptávku v mezinárodní databázi technologických poptávek a nabídek BBS, která je přístupná ve všech zemích Evropské unie.

Technologické centrum AV ČR s uvedenou poptávkou estonské firmy oslovilo společnost Lear, a. s., která je jedním z předních tuzemských výrobců průmyslových lepidel a dodavatelem komplexních služeb v oblasti lepení. Tato česká firma vyvinula polyuretanové lepidlo Leabond PU 21, které se mimořádně hodí, zejména pro lepení plochých spojů typu dřevo-dřevo, dřevo-kov, lepení pěnového polystyrenu i některých dalších plastů (PVC, ABS, PS). Doba tvrzení před dalším zpracováním/použitím je 15–30 minut. Použití lepidla nevyžaduje příměs vody ani ředidla a nedoprovází ho ani zápach, běžný u jiných lepidel. Lepidlo nezpůsobuje korozi kovů a jím lepené spoje jsou navíc odolné i proti běžným venkovním klimatickým vlivům.

Ve firemních testech realizovaných A.U. Voolikuvabrik lepidlo Leabond PU 21 vyhovělo požadovanému zadání. Následně byla mezi oběma firmami podepsána smlouva o dodávkách lepidla včetně souvisejícího technologického know-how.

Aplikace nového českého lepidla přinesla estonskému výrobcí výrazné zvýšení produktivity práce a snížení finančních nákladů.



Lepidlo LEABOND PU 21 (zdroj: Lear, a. s.)



## Czech Quick Dry Adhesive Leabond PU 21

**Author of the technology:** Lear, a.s., The Czech Republic

**Recipient of the technology:** A.U.Voolikuvabrik, Estonia

The Estonian A.U. Voolikuvabrik company specializing in the production of prefabricated construction parts from wood and combined materials has been searching the market for affordable quick dry adhesive to bond wood fiber boards with polystyrene boards. They published their request in the international BBS database of technological requests and offers available in all EU member states.

Technology Centre ASCR addressed this request of the Estonian company to Lear, a.s., one of the leading domestic manufacturers of industrial adhesives and the supplier of comprehensive services in the field of adhesives. This Czech company developed Leabond PU 21, a polyurethane adhesive that is well suited for bonding of wood-wood, wood-metal, polystyrene foam boards as well as of other synthetic materials (PVC, ABS, PS). Setting time prior to further processing/use is 15-30 min. The adhesive does not require water or solvent adding and, unlike most other adhesives, there is no odor. It does not cause corrosion and it provides resistance to outdoor climate.

Leabond PU 21 met the requirements of in-house testing carried out in A.U. Voolikuvabrik. Both companies then signed an agreement on the delivery of the adhesive including the related know-how.

The new Czech adhesive helped the Estonian manufacturing company to increase productivity and to reduce financial costs.



Adhesive LEABOND PU 21 (source: Lear, a.s.)

**Technology Centre ASCR – Ing. Jaroslav Lorenz**  
**Ve Struhách 27, 160 00 Praha 6**  
**Tel.: +420 234 006 139, Fax: + 420 220 922 698**  
**E-mail: lorenz@tc.cz, URL: www.tc.cz**

This technology transfer has been implemented by Technology Centre ASCR in cooperation with IRC Estonia Tartu Science Park Foundation in 2006, within the framework of the Czech Innovation Relay Centre (CIRC) project.



## Využití technologie liposomů k barvení textilu

**Původce technologie:** Univerzita Pardubice, Česká republika

**Příjemce technologie:** LOUFAKIS CHEMICALS S. A., Řecko

V České republice se výzkumem spojeným s přípravou, technologickými vlastnostmi a využitím liposomů již delší dobu zabývá Fakulta chemicko-technologická Univerzity Pardubice. Specialisté z tohoto pracoviště předložili řadu inovačních nápadů souvisejících zejména s využitím barviv na bázi liposomů nebo pomocných prostředků k barvení a úpravám textilních materiálů. Skupina odborníků z této fakulty, zabývající se problematikou praktického využití liposomů, v rámci mezinárodního programu aplikovaného výzkumu a vývoje EUREKA rozvinula úspěšnou spolupráci s řeckou chemickou firmou LOUFAKIS CHEMICALS S. A.

Níže líčený případ popisuje uměle připravené liposomy, což jsou váčky, které se využívají jako nosiče účinných látek. Jsou tvořeny lipidovou dvojvrstvou a vnitřní izolovanou částí obsahující specifickou účinnou látku. V posledních letech se technologie založené na využití liposomů začínají široce využívat k mnoha různorodým praktickým účelům, zejména v lékařství a výrobě léčiv, kosmetice, potravinářství a zemědělství.

Po skončení projektu EUREKA vyjádřili oba spoluřešitelé přání, aby započatá odborná spolupráce mezi Univerzitou Pardubice a LOUFAKIS CHEMICALS S. A. v oblasti vývoje liposomů z kvalitnějších barvení textilu dále pokračovala. Společné předchozí výzkumy totiž ukázaly, že určité typy liposomů naplněné tekutou barvou nebo dispergující látkou, mohou zajistit kvalitní rovnoměrné rozložení barvicího pigmentu a jednotnou úroveň barevného odstínu v barveném textilu. Dohodu o další vzájemné spolupráci ve výzkumu a vývoji v této oblasti a o návazném technologickém transferu mezi Univerzitou Pardubice a LOUFAKIS CHEMICALS S. A. zprostředkovalo Technologické centrum AV ČR ve spolupráci s řeckým partnerem sítě Innovation Relay Centre (IRC) Hellenic CLOTEFI.



Ilustrativní obrázek

Výsledkem společného vývoje byla nová progresivní technologie na bázi liposomů, která přináší posun v textilním průmyslu. Nová barvicí metoda, kterou firma LOUFAKIS CHEMICALS S. A. v současné době již plně prakticky využívá, znamená nejen vyšší efektivitu (kratší čas potřebný k procesu obarvení), ale podstatně zlepšuje i kvalitu výsledné textilní produkce. K ochraně unikátních výsledků společného vývoje česká strana a řecká strana zaregistrovaly v roce 2008 u Evropského patentového úřadu společný patent týkající se konkrétních způsobů přípravy a specifického složení liposomů využitelných v textilním průmyslu.



## Liposome Technology Used to Dye Textiles

**Author of the technology:** The University of Pardubice, The Czech Republic

**Recipient of the technology:** LOUFAKIS CHEMICALS S. A., Greece

The research on preparation, technical aspects and application of liposomes has been conducted in the Czech Republic by the Faculty of Chemical Technology of the University of Pardubice for quite some time. The faculty specialists introduced numerous innovative ideas especially on the use of liposome-based dyeing agents or additives used for textile dyeing and treatment. A group of faculty experts specialising in practical application of liposomes started a successful co-operation with a Greek chemistry company, LOUFAKIS CHEMICALS S. A., in the framework of EUREKA, the international program for applied research and development.

The case shown below describes synthetically composed liposomes, vesicles used for delivery of an active substance. They are composed of a lipid bilayer and an inner insulated part containing a specific active substance. In recent years the liposome-based technologies have become widely used in various practical applications, especially in medicine, pharmaceutical industry, cosmetics, food industry and agriculture.

When the EUREKA project ended, the research partners both wished for the existing scientific co-operation on improving textile dyeing procedure using liposomes, between the University of Pardubice and the LOUFAKIS CHEMICALS S. A. company, to continue. Their previous joint research showed that certain types of liposomes filled with a liquid dye or dispersion will ensure a high quality distribution of the dyeing pigment and a homogenous shade of colour in the dyed textile. An agreement on further co-operation in this field between the University of Pardubice and LOUFAKIS CHEMICALS S.A. and the related technology transfer was intermediated by Technology Centre ASCR in co-operation with the Greek partner of the Innovation Relay Centre (IRC) network, Hellenic CLOTEFI.



Illustrative photo

This joint research resulted in a new progressive liposome-based technology, which brings innovation into the textile industry. The new dyeing method, that has been put into full operation by the LOUFAKIS CHEMICALS S. A. company, is not only more effective (faster dyeing procedure), but it also improves the quality of the resulting textile product. To protect the unique results of their joint research, the Czech and Greek partners registered a joint patent on the specific method of preparation and composition of liposomes applied in textile industry with the European Patent Office in 2008.

**Technology Centre ASCR – Ing. Eva Kudrnová**  
**Ve Struhách 27, 160 00 Praha 6**  
**Tel.: +420 234 006 134, Fax: + 420 220 922 698**  
**E-mail: kudrnova@tc.cz, URL: www.tc.cz**

This technology transfer was implemented by Technology Centre ASCR in co-operation with the IRC network partner Hellenic CLOTEFI within the Czech Innovation Relay Centre (CIRC) project in 2006.







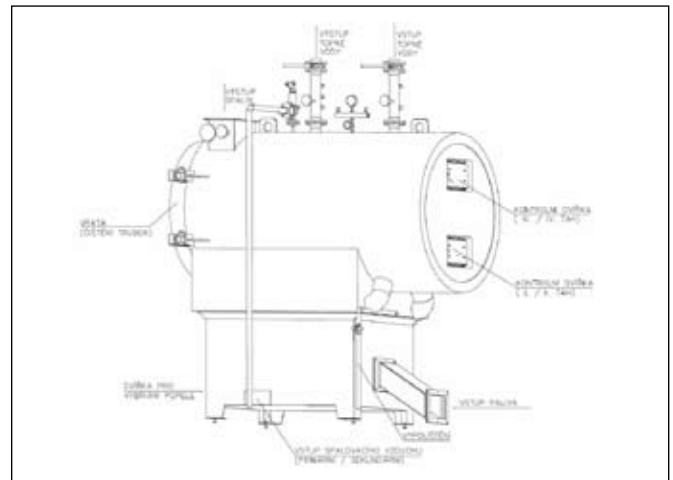
## A Universal Biomass Boiler

**Technology Originator:** STEP Trutnov, a.s., Czech Republic

**Technology Recipient:** FORMAT Prešov, s.r.o., Slovakia

The Czech company Step Trutnov, a.s. whose core competencies lie in the development and production of high-end technologies in the energy and thermal technology industry, introduced a new type of innovative industrial biomass boiler. Even though nowadays the conversion of specific types of biomass into thermal energy is relatively widespread, the technology of the Czech producer is extraordinary since it allows to burn and exploit various types of waste biomass and even their mixtures (e.g. a mix of saw dust, trimmings, bark, woodchips, wood shavings, cereal seeds, etc.). This technology is ideally suited for district heating systems or local heating of various industrial or agricultural facilities, hotels, etc.

The innovative technology of the industrial boiler of Step Trutnov, a.s. was offered through the BBS international database of technology offers and requests. Thanks to the assistance of Technology Centre ASCR and also to a potential foreign customer, Format Prešov, s.r.o., a distributor of various heating equipment on the Slovak market. Thanks to its versatility the Step Trutnov company's technology met all the Slovak distributor's requirements. In the course of subsequent negotiations, arranged by the staff of Technology Centre ASCR, an agreement was reached between the two companies on the sale of the Step Trutnov, a.s. boiler to the Slovak company. An agreement on staff training in application of this technology was a part of the contract.



Boiler Lay-out (source: STEP Trutnov a.s.)

Thanks to the above technology transfer, the Czech producer succeeded in placing its latest product on a foreign market. For Step Trutnov, a.s., it is also an important referential contract following two earlier successful deliveries of two different models to Slovakia. The recipient of the technology received an advanced innovative heating technology with an economic effect. The Slovak customer expects to save up to 50% of their heating expenses thanks to the Step Trutnov, a.s. universal boiler.

## Technologická spolupráce firem v oblasti CAD (Computer Aided Design) aplikací

**Původce technologie:** Slovconcept, s. r. o., Slovenská republika

**Příjemce technologie:** Strojírenské kovovýrobní družstvo SKD, Česká republika

Strojírenské kovovýrobní družstvo SKD z Bojkovic je česká firma, specializovaná na přesnou strojírenskou a nástrojařskou výrobu se zaměřením na konstrukci a výrobu vstříkovacích forem a lisovacích nástrojů, především pro automobilový průmysl. Firma pro své klienty zpracovává návrhy výkresů forem obvykle v software PRO/Engineer, avšak někteří ze zákazníků nyní požadují dokumentaci v odlišném software CATIA V5, který se v podobných CAD aplikacích rovněž souběžně používá. Z tohoto důvodu zástupci Strojírenského kovovýrobního družstva SKD hledali spolehlivého a důvěryhodného partnera se zkušenostmi z automobilového průmyslu pro zpracování, úpravu a migraci důvěrných CAD dat.

Technologické centrum AV ČR iniciovalo při kooperačním setkání (technologické burze) AutoDay 2009 v Bratislavě pracovní setkání specialistů Strojírenského kovovýrobního družstva SKD s odborníky ze slovenské inženýrské firmy Slovconcept, s. r. o. z Trenčína. Obě strany na tomto jednání diskutovaly možnosti vzájemné technologické spolupráce. Slovconcept, s. r. o. totiž nabízí CAD řešení a podporu pro své klienty v automobilovém a leteckém průmyslu v oblasti plastových, kovových a kompozitních dílů. A jedna z jimi nabízených služeb je právě požadovaná migrace dat z jednoho CAD systému do druhého.

Technologické centrum zorganizovalo návazná jednání obou firem, která vyústila uzavřením dohody o vzájemně výhodné technologické spolupráci, díky níž Strojírenské kovovýrobní družstvo SKD nemuselo



Vizualizace výrobku  
(zdroj: Strojírenské kovovýrobní družstvo SKD)

pořízovat vlastní nákladné softwarové vybavení a školit personál - nyní využívá zkušeností z CAD oblasti poskytované firmou Slovconcept, s.r.o. Pro slovenskou firmu spolupráce s českým partnerem naopak znamenala rozšíření klientského portfolia v České republice a užitečné reference o zahraniční spolupráci.



## Technological Co-operation of Companies in the Field of CAD (Computer Aided Design) Applications

**Technology Originator:** Slovconcept, s.r.o. (Ltd), Slovakia

**Technology Recipient:** Strojírenské kovovýrobní družstvo SKD, Czech Republic

Strojírenské kovovýrobní družstvo SKD (Industrial metal-producing cooperative) from the town of Bojkovice is a Czech company, whose core competency lies in precise mechanical engineering and tool manufacturing specialising in design and production of injection moulds and dies mainly for the automotive industry. The company uses the PRO/Engineer software for designing moulds for its customers. Nowadays some customers are starting to require design documentation based on a different software, called CATIA V5, which has become popular in similar CAD applications. This is why the representatives of Strojírenské kovovýrobní družstvo SKD started to seek a reliable and trustworthy partner, with experience in processing, treatment and migration of confidential CAD data in the field of the automotive industry.

Technology Centre ASCR initiated a brokerage event where invited of specialists from Strojírenské kovovýrobní družstvo SKD with a Slovak company Slovconcept, s.r.o. from Trenčín, at AutoDay (a technology brokerage event) in Bratislava in 2009. At this meeting the parties discussed the possibilities of technological co-operation. Slovconcept, s.r.o. offers CAD solutions and support for its clients from automotive and aviation industry in the field of plastic, metal and composite parts. One of the services they offer is to migrate data from one CAD system to another, the service that the Czech company was looking for.



Product Visualization  
(source: Strojírenské kovovýrobní družstvo SKD)

Technology Centre ASCR arranged for subsequent negotiations between the two companies, which led into an agreement on mutually profitable co-operation, thanks to which Strojírenské kovovýrobní družstvo SKD did not have to heavily invest into new software and staff training. Now uses knowledge and CAD expertise provided by Slovconcept, s.r.o. The Slovak partner benefited by acquiring a Czech customer to its customer portfolio and a valuable reference of international co-operation.



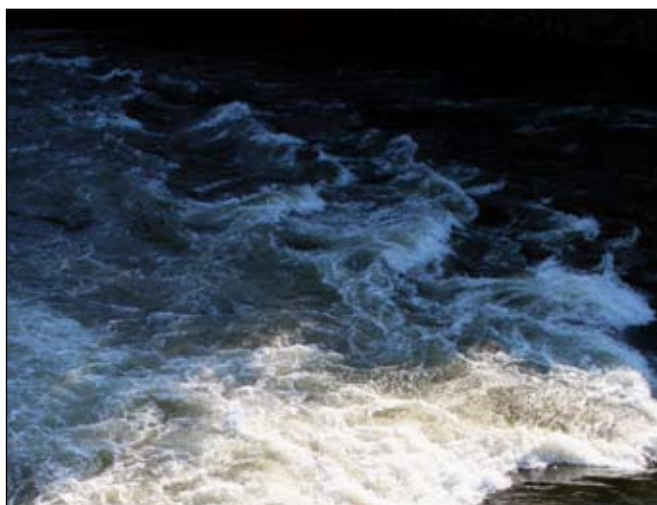
## Domovní čistička odpadních vod AS-VARIOcomp5

**Původce technologie:** ASIO, spol. s r. o., Česká republika

**Příjemce technologie:** VA-TEK AS, NORSKO

Česká inženýrsko-dodavatelská firma ASIO, spol. s r. o., která se specializuje na vývoj a dodávky technologií čištění odpadních vod, vyvinula moderní malou čističku odpadních vod s komerčním názvem AS-VARIOcomp5. Zařízení je přednostně určeno k instalaci do menších, trvale obývaných domů s kapacitou do pěti osob. Membránová technologie čističky zajišťuje, že splašková voda vypouštěná z domu je zbavena většiny bakterií a virů a vyčištěna do kvality srovnatelné s běžnou vodou dešťovou. Takto upravená voda může být následně recyklována k dalšímu využití, např. k místnímu zavlažování, nebo jako užitková voda pro domácnosti.

Firma ASIO spol. s r.o. již delší dobu aktivně spolupracuje a využívá k rozvoji svých obchodních kontaktů a aktivit specializovaných služeb poskytovaných Technologickým centrem AV ČR. Specialisté Technologického centrum AV ČR, kteří prostřednictvím stránek sítě Enterprise Europe Network zpřístupňují pro své klienty informace o mezinárodních technologických nabídkách a poptávkách, rovněž firmu ASIO, spol. s r. o. upozornili na aktuální poptávku norské společnosti VA-TEK AS. Tato firma totiž hledala na současném evropském trhu domovní čističku se srovnatelnými parametry. Výsledkem technických a obchodních jednání, která návazně mezi oběma firmami proběhla, byl podpis smlouvy o prodeji čističky AS-VARIOcomp5 norskému zákazníkovi.



Ilustrativní obrázek

Tímto způsobem se českému výrobcí poprvé podařilo úspěšně proniknout s novou technologií na náročný, ekologicky orientovaný norský trh, což mu současně otevírá i další potenciální obchodní možnosti v širším skandinávském teritoriu.



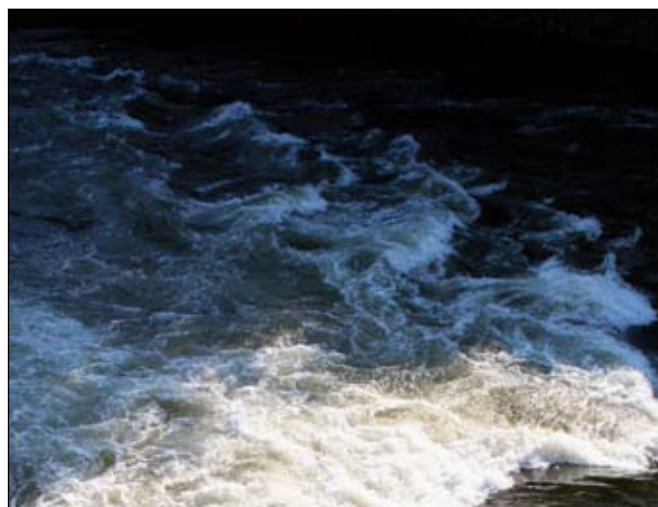
## Domestic Wastewater Treatment Plant AS-VARIOcomp5

**Author of the technology:** ASIO, Ltd., Czech Republic

**Recipient of the technology:** VA-Tek AS, Norway

ASIO, Ltd., a Czech engineering firm specializing in the development and supply of wastewater treatment technologies, has developed a small modern wastewater treatment plant with a commercial name AS-VARIOcomp5. The device is primarily intended for installation in smaller, permanently inhabited houses with the capacity of up to five people. The membrane technology of the wastewater plant ensures that the sewage discharged from the house is deprived of most bacteria and viruses and cleaned to the quality comparable to normal rainwater. Such treated water can be then recycled for further use, e.g. for local irrigation or as service water for households.

ASIO, Ltd. is a Czech company that has been actively cooperating with the Technology Centre AS CR for some time using the specialized services provided by its specialists to develop business contacts and activities. The specialists of the Technology Centre AS CR, who make available information about the international technology offers and demands to their clients through the pages of the Enterprise Europe Network, called attention of ASIO, Ltd. to the current demand of the Norwegian company VA-Tek AS. This company was searching the current European market for household wastewater plant with comparable characteristics. The technical and commercial negotiations, which the two firms subsequently held, resulted in signing the contract for the sale of the plant AS VARIOcomp5 to the Norwegian client.



Illustrative photo

In this manner, ASIO, Ltd. succeeded in penetrating the demanding, environmentally-oriented Norwegian market with its new technology. That also opens up other potential business opportunities for the Czech company in the wider Scandinavian territory.

## Aligátorové nůžky Kajman

**Původce technologie:** MISTRA s. r. o., Česká republika

**Příjemce technologie:** Alan Ross Machinery, USA

Česká firma MISTRA s. r. o., zabývající se vývojem a výrobou zařízení na zpracování kovového odpadu, vyvinula nový typ aligátorových hydraulických nůžek na stříhání ocelového šrotu. Pokroková konstrukce tohoto výrobku, založená na patentem chráněné kinematice, umožňuje, na rozdíl od jiných konkurenčních technologií, stříhat kov prakticky jakýchkoliv tvarů, síly i rozměrů.

Provozní náklady na zpracování jedné tuny výchozího ocelového šrotu (kupolu) za pomoci nůžek Kajman činí pouze 380 Kč. Jediný pracovník může s pomocí této technologie zpracovat až pět tun kovu za pracovní směnu. Ve srovnání s dnes rozšířenějším autogenovým řezáním je tedy aplikace aligátorových nůžek Kajman podstatně levnější – celková úspora za jediný pracovní den dosahuje přibližně 10 tisíc Kč na stroj a pracovníka. S ohledem na tyto technické kvality si nůžky Kajman od roku 1992, kdy byly poprvé uvedeny na trh, našly cestu k domácím i zahraničním odběratelům v řadě evropských zemí.

Během veletrhu ekologických služeb a technologií Pollutec 2008 v Lyonu, zprostředkovali pracovníci Technologického centra AV ČR obchodní jednání mezi představiteli firmy MISTRA s. r. o. a americkou firmou Alan Ross Machinery, která se specializuje na distribuci zařízení na recyklaci kovového šrotu. Americká společnost hledala na trhu zařízení s podobnými výkonnostními parametry, jaké nabízejí právě nůžky Kajman. Výsledkem návazných jednání mezi oběma



Aligátorové nůžky Kajman

firmami bylo uzavření smlouvy o prodeji nůžek Kajman americkému zákazníkovi. Jednalo se tak o vůbec první průnik této české technologie na severoamerický trh. Český výrobce pro amerického zákazníka zabezpečil také návaznou technologickou pomoc, modifikaci zařízení na specifické podmínky využití v USA a zaškolení specializované obsluhy nůžek. Technologické centrum AV ČR, mimo zprostředkování prvotních informací a kontaktů mezi oběma partnery, pro svého klienta navíc zajistilo technické, celní a logistické aspekty spojené s přepravou rozměrného zařízení do Spojených států.



## Alligator Shears Kajman

**Author of the technology:** MISTRA Ltd., Czech Republic

**Recipient of the technology:** Alan Ross Machinery, USA

TMISTRA Ltd., a Czech firm engaged in the development and production of equipment for processing scrap metal, has developed a new type of a hydraulic alligator shear for cutting steel scrap. The innovative design of this product based on patented machine kinematics enables, unlike other competing technologies, to cut metal of virtually any shape, strength and size.

The operating costs for processing of one ton of initial steel scrap (cupola) with the shears Kajman is only 380 CZK. Using this technology one employee can process up to five tons of metal per shift. The application of alligator shear Kajman is therefore much cheaper compared with today's more widespread oxy-acetylene cutting. The total savings for one work day is approximately 10 thousand CZK per worker and machine. With regard to their technical quality, the alligator shears Kajman have found their way to domestic and foreign customers in many European countries since 1992 when the shears were first launched into the market.

During the International exhibition of environmental equipment, technologies and services Pollutec 2008 in Lyon specialists from the Technology Centre ASCR mediated trade negotiations between the MISTRA Ltd. representatives and Alan Ross Machinery, US corporation, which specializes in supplying scrap processors. Alan Ross Machinery was searching the market for devices with similar performance characteristics as the shears Kajman have.



Alligator Shears Kajman

The follow-up meetings between the two firms resulted in a contract settlement to sell the shears Kajman to the US client. In this manner, the Czech technology penetrated the North American market. The Czech manufacturer provided the US client a follow-up technological assistance, device modification to the specific condition of use in the US, and training of specialized operators of the shears. Besides the mediation of initial information and contacts between the two partners, the Technology Centre AS CR ensured the client with technical, customs and logistical aspects associated with transporting bulky equipment to the United States.

Technology Centre AS CR – Mgr. Radka Havova  
Ve Struhach 27, 160 00 Prague 6  
Tel.: +420 234 006 138, Fax: +420 220 922 698  
E-mail: havova@tc.cz, URL: www.tc.cz

The technology transfer was realized by the Technology Centre AS CR within the frame of the Enterprise Europe Network in 2009.



## PROFITABILITY – inovační metoda rozvoje lidských zdrojů

**Původce technologie:** Aislinn s.r.o., Slovenská republika

**Příjemce technologie:** Personnel Development Training-Praha, s.r.o.

Slovenská společnost AISLINN s.r.o., zaměřená na poskytování poradenských a tréninkových služeb v oblasti lidských zdrojů, vypracovala originální simulační metodu PROFITABILITY, určenou k rozvoji schopností pracovníků středního a vyššího managementu. Metoda je založena na principu skupinové společenské hry, jejímž prostřednictvím mohou účastníci napodobovat různé situace běžně se vyskytující ve firemních aktivitách. „Hráči“ získávají velmi rychle představu o tom, jak firma prakticky funguje, jaké jsou výhody týmové spolupráce, jak ve firmě cirkuluje kapitál, jak lze zlepšovat některé interní firemní postupy apod. Účastníci simulace mohou také experimentovat s různými firemními strategiemi a přímo si ověřovat, jaké dopady budou mít jejich manažerská rozhodnutí na chod a výsledky firmy. Simulační metoda PROFITABILITY je variabilní a lze ji adaptovat na různé typy a velikosti podniků i na prostředí různých oblastí podnikání, například na finanční služby, farmaceutický průmysl, logistiku apod. Metoda nevyžaduje předchozí ekonomické ani jiné specifické vzdělání školených osob.

Česká firma Personnel Development Training-Praha, s.r.o., která se zabývá vzdělávací a konzultační činností a rozvojem lidských zdrojů, oslovila v roce 2008 Technologické centrum AV ČR s požadavkem na vyhledání nových pokrokových postupů a řešení, jimiž by mohla zatraktivnit spektrum svých klíčových služeb. Pracovníci Technologického centra AV ČR s využitím osobních kontaktů v síti Enterprise Europe Network identifikovali, jako potenciálně vhodné



Ilustrativní obrázek

řešení tohoto zadání, metodu PROFITABILITY od firmy AISLINN s.r.o. Zorganizovali pracovní setkání představitelů obou firem a předvedení simulace v praxi. Tato iniciativa následně vyústila v uzavření dohody mezi oběma společnostmi o prodeji metody PROFITABILITY českému zájemci.

Příjemce metody – česká firma Personnel Development Training-Praha, s.r.o., tak mohla nabídnout svým zákazníkům novou, netradiční a přitom zábavnou vzdělávací metodu, která přispívá k profesionálnímu růstu firemních zaměstnanců.



## PROFITABILITY – Innovative Method of Human Resources Development

**Author of the technology:** Aislinn s.r.o., Slovak Republic

**Recipient of the technology:** Personnel Development Training-Prague, Ltd., Czech Republic

Slovak company AISLINN Ltd., aimed at providing consulting and training services in human resources, has developed an original simulation method called PROFITABILITY, designed to develop skills of middle and senior management. The method is based on the principle of group games. The participants can imitate various situations commonly encountered in the business activities. „The players“ very quickly get an idea of how the business works in practice, what are the benefits of teamwork, how the capital circulates in the company, how to improve some internal company procedures, etc. The participants of the simulation can also experiment with different corporate strategies and verify directly the impact of their managerial decisions on the company functioning and results. The variable PROFITABILITY simulation method is applicable to different types and sizes of businesses and also to various areas of business such as financial services, pharmaceuticals, logistics, etc. The method does not require previous economic or other specific education of the trainees.

Personnel Development Training-Prague, Ltd., a Czech firm specializing in training and consulting activities and development of human resources, approached the Technology Centre AS CR in 2008 with the request to find innovative techniques and solutions that could make the its range of client services more attractive. The specialists of the Technology Centre AS CR using personal contacts within the Enterprise Europe Network identified the PROFITABILITY method from Aislinn Ltd. as a potential



Illustrative photo

solution to the request. The specialists organized the meeting of representatives of both companies and the presentation of simulation in practice. This initiative subsequently resulted in an agreement between the two companies on the sale of the PROFITABILITY method to the Czech client.

The recipient of the method - Czech firm Personnel Development Training-Prague, Ltd., was therefore able to offer its clients a new, innovative and also fun method that contributes to the professional growth of company employees.

## Nová technologie typu „pay by weight“ pro racionální nakládání s odpady

**Původce technologie:** Botek Systems AB, Švédsko

**Příjemce technologie:** VISCON, s.r.o., Česká republika

Renomovaná švédská společnost s dlouholetými zkušenostmi v oblasti odpadového hospodářství Botek Systems AB vypracovala špičkový, ekologicky orientovaný systém pro registraci a vážení odpadu pracující na principech „pay by weight“ (tj. „plat podle váhy“) a „pay as you throw“ (tj. „plat podle toho jak vyhazuješ“). Jedná se o vysoce inteligentní elektronický systém, který umožňuje identifikovat zákazníka (firmy i individuální domácnosti) a účtovat jim za svoz odpadu částky přesně odpovídající povaze a množství odklizeného odpadu. Protože zákazník platí pouze za hmotnost svého nevytríděného odpadu, vytváří uvedený princip u zákazníka přirozenou motivaci odpad třídit a objemy netříděných směsných odpadů tak snižovat. Evropská komise pro životní prostředí (Directorate General for the Environment) dokonce odhaduje, že při aplikaci tohoto postupu lze dosáhnout celkového zvýšení recyklace komunálních odpadů až o 25-40 %. Systém společnosti Botek Systems AB je možno poměrně snadno zabudovat do jednotlivých svozových vozů a lze ho využít i v dalších aplikacích, například v logistických firmách pro zajištění přesných dodávek tekutých nebo sypkých materiálů apod.

Česká firma VISCON, s.r.o., která se specializuje na identifikaci a zavádění nových technologií, byla v roce 2009 jedním z účastníků specializované technologické burzy, organizované Technologickým centrem AV ČR při veletrhu FOR WASTE v Praze. Během této akce představitel VISCON, s.r.o. projevil zájem o bližší seznámení s možnostmi systému vyvinutého společností Botek Systems AB. Specialisté Technologického centra AV ČR organizačně podpořili a asistovali u prvotního setkání obou firem i u několika jejich návazných jednání v ČR a ve Švédsku. Tato aktivita posléze vyústila do uzavření smlouvy o zastupování technologie firmy Botek Systems AB v České a Slovenské republice firmou VISCON, s.r.o.



Ilustrativní obrázek

Firma VISCON, s.r.o. je nyní tedy schopna nabídnout svým zákazníkům nový prověřený systém, který podstatně snižuje náklady na likvidaci odpadů a ve svém důsledku významně přispívá k zintenzivnění recyklace a kompostovatelnosti komunálního odpadu. Lze očekávat, že z těchto důvodů o novou technologii projeví zájem především místní zastupitelstva ve městech a obcích. Možnosti technologie firmy Botek Systems AB zaujaly také odpovědné pracovníky Ministerstva průmyslu a obchodu, kteří ve spolupráci s Technologickým centrem AV ČR prezentovali tyto inovace odborné veřejnosti na semináři v rámci veletrhu WATENVI 2010 v Brně. V současné době probíhají jednání o podmínkách využití uvedené technologie mezi firmou VISCON, s.r.o., výrobci svozových vozů, odpadovými firmami a vybranými místními zastupitelstvy v různých oblastech České republiky.



## New “Pay by Weight” Type of Technology for Rational Management of Waste

**Technology Originator:** Botek Systems AB, Sweden

**Technology Recipient:** Viscon, Ltd., Czech Republic

Botek Systems AB is a renowned Swedish company with years of experience in management of waste. The company has developed a top quality, environmentally-oriented system for registering and weighing waste working on the „Pay by weight“ and „Pay as you throw“ principles. This is a highly intelligent electronic system that allows identifying the customer (both business and individual households) and charge the customer for the exact amount of collected waste corresponding to the nature and quantity of the waste. As the customers pay only for the weight of their unsorted waste, the mentioned principle naturally motivates the customer to sort the waste and therefore to reduce the amount of unsorted mixed waste. The Directorate-General for the Environment even estimates that by applying this procedure an overall increase of municipal waste recycling of up to 25-40% can be achieved. The system of the Botek Systems AB can be relatively easily installed into various collecting vehicles and can be used in other applications, for example in logistics companies to ensure the accurate deliveries of liquid or loose materials, etc.

VISCON, Ltd. (Vision Consulting), a Czech firm specializing in identifying and introducing new technologies, participated in the specialized brokerage organized by the Technology Centre AS CR at the FOR WASTE 2009 trade fair in Prague. During the event the representatives of VISCON, Ltd. became interested in the possibilities of the system developed by Botek Systems AB. The specialists from the Technology Centre AS CR supported and assisted with the initial meeting between the two companies and also with their follow-up meetings in the Czech Republic and Sweden. This activity eventually resulted in contract of representation of the Botek Systems AB technology in the Czech Republic and Slovak Republic by VISCON, Ltd.



Illustrative photo

VISCON, Ltd. is now able to offer its customers a new proven system that significantly reduces the waste disposal costs, and in consequence substantially contributes to the intensification of municipal waste recycling and compostability. For these reasons it can be expected that mainly local councils in towns and villages will become interested in this new technology. The responsible officials of the Ministry of Industry and Trade were also taken by the possibilities of the Botek System AB technology, and in cooperation with the Technology Centre AS CR presented the technical innovations to the professional public at a seminar at WATENVI 2010 Fair in Brno. Currently, the conditions for the technology utilization are negotiated between VISCON, Ltd., manufacturers of collection vehicles, waste companies and some representatives of local councils from different regions of the Czech Republic.



## System pro optimalizaci provozu vozidel a strojů v odpadovém hospodářství

**Původce technologie:** Xtrack, sp. z o.o., Polsko

**Příjemce technologie:** Viscon, s.r.o., Česká republika

Polská firma Xtrack vyvinula a uvedla na trh specializovaný softwarový systém, určený k monitoringu a optimalizaci provozu vozidel a strojů různého určení. Systém je schopen v reálném čase sledovat pozici konkrétního vozidla nebo stroje včetně pozice jejich obsluhy, zastávky vozidla, vzdálenosti od cíle určení a další související provozní parametry. Kromě základních funkcí (běžná kontrola objektů, analýza dat, elektronická dokumentace a její archivace, zasílání zpráv řidičem vozidla, měření stavu pohonných hmot), lze pomocí systému Xtrack realizovat i některé další rozšířené funkce, jako například dispečerský modul nebo modul pro analýzu pohonných hmot apod. Uplatnění technologie Xtrack tedy umožňuje operativně upravovat a zefektivňovat provoz monitorovaných firemních vozidel nebo strojů, spočítat pohonné hmoty a zvyšovat celkovou produktivitu práce. Výrobce odhaduje, že důsledná aplikace popsaného systému může firmě uspořit až 30% provozních nákladů sledovaných vozidel nebo strojů.

Česká firma VISCON, s.r.o. (Vision Consulting), která se specializuje na identifikaci a zavádění nových technologií, zjišťovala, zda na trhu existuje vhodný softwarový systém, který by byl schopen monitorovat provoz vozidel využívaných při svozu odpadů. Firma VISCON, s.r.o. proto oslovila pracovníky Technologického centra AV ČR s žádostí o pomoc při vyhledání vhodného produktu. Specialista Technologického centra AV ČR po úvodním jednání s klientem identifikoval systém firmy Xtrack a prodiskutoval přímo s polským výrobcem možnosti této technologie ve vztahu ke specifickým požadavkům klienta. Výsledkem



Ilustrativní obrázek

následných obchodních jednání mezi výrobcem a českým zákazníkem bylo uzavření dohody o obchodním a technickém zastoupení systému Xtrack v České a Slovenské republice firmou Viscon, s.r.o. Firma perspektivně uvažuje o aplikaci tohoto systému mimo jiné i do specializovaných vozidel určených na svoz komunálního odpadu, v kombinaci s technologií vážení odpadů od švédské společnosti Botek Systems AB. Také tuto technologii, která je podrobněji zmíněna na jiném listě v tomto sborníku, získala firma VISCON, s.r.o. s pomocí pracovníků Technologického centra AV ČR.



## System for Optimization of Operation of Vehicles and Machinery – Application in Waste Management

**Technology Originator:** Xtrack, sp. z o.o., Poland

**Technology Recipient:** Viscon, Ltd., Czech Republic

Polish company Xtrack has developed and launched into the market a specialized software system designed to monitor and optimize the operation of vehicles and machines with different specialization. The system enables a real-time monitoring of the position of a particular vehicle or machinery, including the position of their operator, the vehicle location, distance from the destination and other relevant operating parameters. In addition to primary functions (standard objects monitoring, data analysis, electronic documentation and archiving, messaging by the driver of the vehicle, fuel measurement), the Xtrack system can implement more advanced features, such as dispatching module, a fuel analysis module, etc. The Xtrack technology application enables to flexibly adjust and streamline the operation of monitored fleet vehicles or machinery, save fuel, improve overall productivity. The manufacturer estimates that the consistent application of the described system can save up to 30% of the operating costs of the monitored vehicles or machinery.

Viscon, Ltd. (Vision Consulting), a Czech firm specializing in identifying and introducing new technologies, was trying to identify a suitable software at the current market, which would enable monitoring of the operation of vehicles used for waste collection. Viscon, Ltd. therefore asked the specialists from the Technology Centre AS CR to assist in finding a suitable product. After the initial meeting with the client, the Technology Centre AS CR specialist identified the Xtrack system and discussed directly with the Polish manufacturer the technology



Illustrative photo

in relation to the specific requirements of the Czech client. The follow-up trade negotiations between the manufacturer and the client resulted in a conclusion of an agreement of commercial and technical representation of the Xtrack system in the Czech Republic and Slovak Republic by Viscon, Ltd. The Czech firm is perspective considering the application of the system, among others, in the specialized vehicles for the collection of municipal waste, in combination with the waste weighing technology from Swedish company Botek Systems AB. Viscon, Ltd. also obtained this technology, which is described in detail in this collection, with the help of the specialists of the Technology Centre AS CR.

## B2B integrační platforma usnadňuje elektronickou komunikaci v českých podnicích

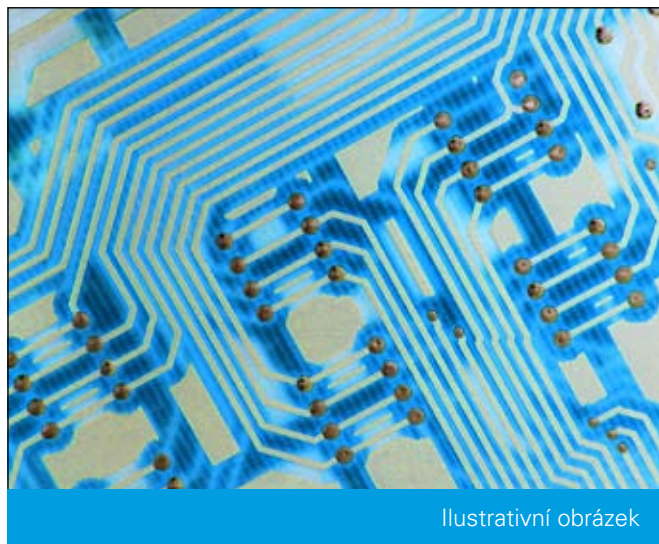
**Původce technologie:** SEEBURGER AG, Německo

**Příjemce technologie:** VISCON, s.r.o., Česká republika

Německá firma SEEBURGER AG patří mezi vedoucí poskytovatele globálních řešení a služeb v oblasti systémových integrací. IT aplikace, jež firma navrhuje a zavádí, slouží zejména k optimalizaci a automatizaci obchodních procesů a výměny informací mezi společnostmi i jejich obchodními partnery.

Hlavním výrobkem, který firma SEEBURGER AG v současné době komerčně nabízí, je integrační platforma B2B Gateway Business Integration Server. Jedná se o pokročilý modulární IT systém, umožňující integrovat tok elektronických dokumentů mezi prakticky jakýmkoliv, i vzájemně nesourodými informačními systémy, jako jsou např. operační systémy, komunikační protokoly, API, zdroje dat (formáty), programovací jazyky, kompozitní procesy, diskrétní služby nebo monolitní aplikace. Hlavní výhodou popsaného IT systému tedy spočívá v efektivnější elektronické dokumentaci a komunikaci uvnitř firmy i navenek, což uživatelům může podstatně snižovat související provozní náklady. Tuto integrační platformu lze s výhodou využít především v prostředí větších výrobních, logistických nebo maloobchodních firem.

O využití platformy v České republice projevila zájem domácí konzultační a softwarová firma VISCON, s.r.o. Tato společnost se zaměřuje hlavně na dodávky komplexních IT řešení v oblasti podnikové komunikace, systémové integrace a datové výměny. Specialisté Technologického centra AV ČR zprostředkovali firmě VISCON, s.r.o. přímý styk se zástupcem SEEBURGER AG a byli přítomni také při následných jednáních mezi oběma firmami. Výsledkem těchto aktivit byl podpis smlouvy o transferu technologie firmy SEEBURGER AG. Uzavřená smlouva upřesňuje vzájemnou technologickou spolupráci



Ilustrativní obrázek

obou partnerů spočívající v poskytování technologie firmy SEEBURGER AG uživatelům v České a Slovenské republice. V rámci této spolupráce firma VISCON, s.r.o. zajišťuje pro SEEBURGER AG návrh řešení, prodej, implementaci, servis a zákaznickou podporu na území obou států.

Výhody plynoucí z uzavřeného technologického transferu pro obě zúčastněné strany jsou očividné: Firmě SEEBURGER AG dohoda umožňuje rozšířit novou technologii do dvou středoevropských zemí a získávat zde poplatky z jejího využívání. Firma VISCON s.r.o., mimo bezprostředního finančního zisku za poskytované služby, popsaným transferem současně upevnila svoji pověst technologického leadera a průkopníka nové perspektivní technologie.



## B2B Integration Platform Facilitates Electronic Communication in Czech Enterprises

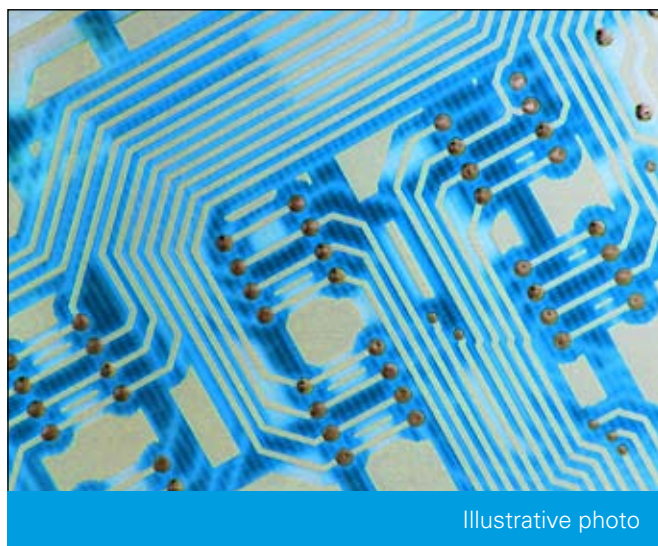
**Technology Originator:** SEEBURGER AG, Germany

**Technology Recipient:** VISCON, Ltd., Czech Republic

German company SEEBURGER AG is one of the leading providers of global solutions and services in the area of system integration. IT applications, which the company designs and introduces, are used mainly to optimize and automate business processes and exchange of information between companies and their trading partners.

The leading product currently offered by SEEBURGER AG is an integration platform for B2B Gateway Business Integration Server. This is an advanced modular IT system allowing integration of the flow of electronic documents among virtually any, even mutually disparate, information systems, such as operating systems, communication protocols, APIs, data sources (formats), programming languages, composite processes, discrete services or monolithic applications. The main benefit of this IT system is more efficient electronic documentation and communication within and also outside a company; that can significantly reduce the associated operational costs for the users. Primarily larger production, logistics and retail companies can take advantage of this integration platform.

Czech consulting and software company Viscon, Ltd., focusing mainly on the delivery of complex IT solutions in the area of business communications, system integration and data exchange, expressed interest to use the integration platform in the Czech Republic. The specialists of the Technology Centre AS CR arranged a meeting of Viscon, Ltd. with the representatives of SEEBURGER AG, and were also present during the subsequent negotiations between the two companies. The result of these activities was completion of technology transfer contract from SEEBURGER AG. The contract specifies mutual technological cooperation between both partners that consists in



providing the technology of SEEBURGER AG to users in the Czech Republic and Slovakia. Within this cooperation the company Viscon, Ltd. provides solution proposal, sale, implementation, service and customer support in both countries for SEEBURGER AG.

The benefits of the concluded technological transfer for both parties are obvious: the agreement allows company SEEBURGER AG to extend its new technology into two Central European countries and receive fees from its utilization there. Viscon Company Ltd., besides the immediate financial gain for provided services, strengthened its reputation of technological leader and pioneer of new perspective technology.

## Vermaktiv Stimul: Úspěšné ověření českého rostlinného růstového stimulantu ve Španělsku

**Původce technologie:** Enzymix, s.r.o., Česká republika

**Příjemce technologie:** Anecoop S. Coop, Španělsko

Česká společnost Enzymix, s.r.o., která vyvíjí a vyrábí specializované produkty pro zemědělskou výrobu a ekologii, představila nový přípravek Vermaktiv Stimul - organominerální stimulant růstu rostlin. Jedná se o komplexní preparát, který prokazatelně zlepšuje kondici rostlin, podporuje zakořeňování, růst, kvetení a množství zásobních látek a podporuje rovněž klíčení semen a vzházivost rostlin. Vermaktiv Stimul se na rostliny aplikuje jednoduchým postřikem.

Společnost Enzymix, s.r.o. kontaktovala Technologické centrum AV ČR s žádostí o pomoc s tržní realizací přípravku Vermaktiv. Charakteristiky výrobku byly následně vloženy do mezinárodní databáze technologických nabídek a poptávek. Na takto zveřejněnou nabídku zareagovala společnost Anecoop S. Coop, která sdružuje řadu velkých španělských pěstitelů ovoce a zeleniny. Specialisté Technologického centra AV ČR ve spolupráci se španělskou pobočkou Enterprise Europe Network následně zprostředkovali mezi oběma firmami dohodu o ověřovacích zkouškách Vermaktiv Stimul na vodních melounech. Česká firma zaslala vzorky přípravku a jeho účinky byly prakticky testovány na výzkumných pozemcích španělské organizace. Výsledky několikaměsíčních zkoušek, během nichž byly porovnávány účinky Vermaktivu Stimul s účinky běžných průmyslových hnojiv, byly velmi slibné. Testy potvrdily, že přípravek Vermaktiv přispívá k vyšším váhovým přírůstkům melounů. Přípravek rovněž pozitivně ovlivňuje i tvar plodů – vodní melouny ošetřené Vermaktivem byly kulatější, nežli kontrolní vzorky ošetřené běžnými hnojivy. Spotřeba přípravku Vermaktiv byla přitom výrazně nižší, než u běžných hnojiv.



Ilustrativní obrázek

Na základě úspěšného ověření vlastností Vermaktivu, bude nyní španělská firma propagovat tento nový produkt mezi svými partnery, což zvýší pravděpodobnost, že se na španělském trhu úspěšně etabluje. Zároveň španělský partner vyjádřil velký zájem pokračovat v dalších testech Vermaktivu i na jiných druzích ovoce i zeleniny.



## Vermaktiv Stimul: Successful Verification of the Czech Plant Growth Stimulant in Spain

**Technology Originator:** Enzymix, Ltd., Czech Republic

**Technology Recipient:** Anecoop S. Coop, Spain

Czech company Enzymix, Ltd., which develops and manufactures specialized products for agricultural production and ecology, has introduced a new product Vermaktiv Stimul – an organomineral stimulant of plant growth. It is a complex preparative that demonstrably improves the condition of plants, boosts rooting, growth, flowering and amount of storage substances, and also promotes seed germination and plant emergence. Vermaktiv Stimul is applied easily by spraying.

Enzymix, Ltd. contacted the Technology Centre AS CR asking for help with the implementation of preparation Vermaktiv to the market. The product characteristics were then entered into the international database of technology offers and requests. Spanish company Anecoop S. Coop, which associates a number of large Spanish fruit and vegetable producers, responded to the advertised offer. The specialists from the Technology Centre AS CR in cooperation with the Spanish branch of the Enterprise Europe Network subsequently mediated an agreement between the two firms about the verification tests of Vermaktiv Stimul on watermelons. The Czech company sent product samples and their effects were practically tested on research estates of the Spanish organization. The results of several months' testing, during which the effects of Vermaktiv Stimul were compared with the effects of common fertilizer, were very promising. The tests confirmed that the preparation Vermaktiv contributes to higher increases in weight of the melons. The preparation also positively affects shape of the fruit – the watermelons treated with Vermaktiv were rounder than the control samples treated with common fertilizers,



Illustrative photo

while the consumption of Vermaktiv has been significantly lower than with the common fertilizers.

Based on the successful verification of properties of Vermaktiv Stimul, the Spanish company will now promote this new product among their partners, which will increase the likelihood of successful establishment of the product on the Spanish market. The Spanish partner also expressed interest to continue testing of Vermaktiv Stimul on other fruits and vegetables.

## Evropský software napomáhá řízení chovných farem v České republice

**Původce technologie:** si nepřeje být zveřejněn

**Příjemce technologie:** Milkprogres – poradenství s.r.o., Česká republika

Evropské firma, která se zaměřuje na tvorbu softwaru pro zootecnický sektor, vyvinula inovační IT aplikaci využitelnou pro moderní řízení chovných farem. Jedná se o specializovaný software, který byl vytvořen v úzké spolupráci se zemědělci, na základě jejich konkrétních požadavků na pokročilé řízení živočišné zemědělské výroby. Pomocí programu lze řídit a efektivně kontrolovat např. zemědělskou produkci i výrobní program jednotlivých potravin včetně dílčích výrobních postupů od vstupních surovin až po finální produkty, ale také lze s jeho pomocí sledovat výrobní náklady a firemní finanční toky. Tuto technologii, jejíž aplikace nevyžaduje žádnou předběžnou počítačovou gramotnost uživatele, lze ve firmě snadno aplikovat a pružně ji modifikovat podle konkrétních podmínek a požadavků zákazníka.

Aby zvýšila šance na brzké komerční uplatnění tohoto nově vyvinutého softwaru, umístila firma popis technologie do mezinárodní databáze technologických nabídek a poptávek BBS, kterou spravuje síť Enterprise Europe Network.

Česká firma Milkprogres – poradenství s.r.o., která se zabývá odborným zdravotně-veterinárním poradenstvím zejména v sektoru chovných plemen skotu, nabídky nových technologií zveřejňovaných v databázi BBS systematicky sledovala. Českou firmu zde zaujala mj. nabídka výše popsaného specializovaného softwaru pro řízení chovných farem. Pracovníci Milkprogres se proto obrátili na Technologické centrum AV ČR s žádostí o zprostředkování dalších podrobnějších informací. Specialisté Technologického centra následně kontaktovali, prostřednictvím zahraničního partnera sítě



Ilustrativní obrázek

Enterprise Europe Network, přímo výrobce dané technologie v jeho mateřské zemi, zorganizovali pracovní setkání představitelů obou firem a asistovali u celého případu až do okamžiku, kdy byla mezi oběma partnery podepsána dohoda o technologickém transferu.

Česká firma tak získala špičkovou evropskou technologii, která jí umožní podstatně zvýšit kvalitu i efektivitu poskytovaných služeb. Zahraničnímu původci technologie se naopak otevřela možnost uplatnit svůj nový výrobek v České republice, což zvyšuje šance na jeho další komerční uplatnění nejen u nás, ale i v dalších státech Evropské unie.



## European Software Facilitate Management of Breeding Farms in the Czech Republic

**Technology Originator:** does not wish to be disclosed

**Technology Recipient:** Milkprogres – poradenství s.r.o., Czech Republic

European firm that focuses on creating software for the zootechnical sector, has developed an innovative IT application useful for modern management of breeding farms. It is specialized software that was developed in close collaboration with farmers, and it is based on their specific requirements for advanced management of livestock production. The programme can effectively manage and control agricultural production and also food production programme including the sub-processes from raw materials to final products, and it can also be used to monitor production costs and financial flows of a company. This technology can be easily implemented in a company and flexibly modified according to specific conditions and requirements of the customer. The technology applications do not require any prior computer literacy of the user.

To increase the chances of an early commercial use of this newly developed software, description of the technology was entered into the international database of technology offers and requests BBS, which is managed by the Enterprise Europe Network.

Czech company Milkprogres - Consultancy Ltd., which is engaged in medical-veterinary consulting service, especially in the cattle breeding sector, had been monitoring systematically the new technologies published in the BBS database. The Czech company was interested, among others, in the above described offer of the specialized software for management of breeding farms. Milkprogres therefore approached the Technology Centre AS CR for more detailed information. The specialists of the Technology Centre AS CR contacted directly the producer of the technology, by means



Illustrative photo

of the foreign partner of the Enterprise Europe Network, organized a meeting of representatives of both companies, and assisted in the whole case until an agreement on technology transfer was signed by both partners.

The Czech company acquired a top European technology that will substantially improve the quality and efficiency of the company services. The foreign originator of technology on the other side has the possibility to apply its new product in the Czech Republic, which increases the chances of the other commercial use of the product not only in the Czech Republic but also in other EU countries.



## Energetická jednotka na zplyňování biomasy ke kombinované výrobě elektřiny a tepla

**Původce technologie:** KOVO TOPIČ a.s., Česká republika

**Příjemce technologie:** Cheneko a.s., Slovenská republika

Česká strojírenská společnost KOVO TOPIČ a.s., zaměřená na výrobu vlastních spotřebních kovových výrobků vyvinula slibný prototyp energetické jednotky pracující na bázi zplyňování dřeva nebo jiných forem biomasy a následném využití vzniklého plynu ke kombinované výrobě elektřiny a tepla. Oproti běžným kondenzačním jednotkám, nabízí tento inovační systém vyšší energetickou účinnost a příznivější ekologickou bilanci.

Protože vyvinutý prototyp byl menších rozměrů a v pokusném provozu dosahoval relativně omezeného výkonu (120kW tepelné a 150 kW elektrické energie), hledala společnost vhodného technologického partnera, s nímž by mohla vývoj zařízení dokončit a na základě prototypu vyrobit větší jednotku schopnou průmyslového uplatnění. Zástupci KOVO TOPIČ a.s. proto kontaktovali specialisty Technologického centra AV ČR, kteří jejich technologickou poptávku spolu s podrobnějším popisem vyvíjené technologie umístili do specializované databáze nabídek a poptávek sítě Enterprise Europe Network.

Mimoto, pracovníci Technologického centra AV ČR zprostředkovali, rovněž s cílem najít vhodného technologického partnera, účast zástupců KOVO TOPIČ a.s. na několika zahraničních technologických burzách. Během jedné z těchto akcí – na technologické burze Biomass Talks konané ve Štýrském Hradci, navázala firma kontakt se slovenskou společností Cheneko a.s., která plánovala výstavbu zařízení na využití energie biomasy o výkonu 10 MW. Výsledkem návazných společných jednání představitelů obou firem byla dohoda o technologické spolupráci mezi KOVO TOPIČ a.s. a Cheneko a.s. při realizaci tohoto zařízení.



Prototyp energetické jednotky na zplyňování biomasy

V rámci této vzájemně výhodné spolupráce získává slovenský partner nové, úsporné zařízení vyznačující se vysokou energetickou účinností a nízkou hladinou emisí. Původce technologie - firma KOVO TOPIČ a.s. naopak oceňuje možnost přímo si ověřit výsledky svého výzkumu a vývoje v praxi na zařízení o velkém výkonu. Tyto zkušenosti mohou být pro firmu cenné zejména v případě, že popsaná technologie bude v budoucnu aplikována v širším průmyslovém měřítku.



## Biomass Gasification Power Generation Unit with Combined Power and Heat Generation

**Technology Originator:** KOVO TOPIČ a.s., Czech Republic

**Technology Recipient:** Cheneko a.s., Slovakia

Czech engineering company KOVO TOPIČ focusing on manufacturing own consumer metal products, has developed a promising prototype of a power unit. The unit operates based on gasification of wood or other forms of biomass and subsequent utilization of generated gas for combined heat and power generation. Compared to common condensation units, this innovative system offers higher energy efficiency and more favorable ecological balance.

Since the prototype was developed with smaller dimensions, and during the experimental operations it reached relatively limited power (120kW and 150 kW electric power), the company was looking for a suitable technology partner to complete the development of the device and based on the prototype to produce a larger unit capable of industrial application. Representatives of KOVO TOPIČ a.s. therefore contacted the specialist from the Technology Centre AS CR, who entered their technology request together with a more detailed description of the developing technology into a specialized database of offers and requests of the Enterprise Europe Network.

In addition, the specialists of the Technology Centre AS CR arranged, also with the aim to find a suitable technology partner, participation of KOVO TOPIČ representatives in several international brokerage events. During one of these events – the brokerage event Biomass Talks held in Graz, the company established contact with Slovak company Cheneko a.s., that planned construction of a device using biomass energy of power 10 MW. The result of the successive meetings of representatives of both companies was an agreement on technological cooperation between KOVO TOPIČ a.s. and Cheneko a.s. during the implementation of the device.



Prototype of a Power Unit

Within the frame of this mutually beneficial cooperation the Slovak partner acquires a new efficient device, featuring high energy efficiency and low emission level. The originator of this technology - KOVO TOPIČ a.s., on the contrary, appreciates the opportunity to verify directly the results of its research and development in practice on a high power device. The experience may be especially valuable for the Czech company if a broader industrial use of the technology is achieved in the future.



Technologické centrum AV ČR

Ve Struhách 27, 160 00 Praha 6  
Tel: + 420 234 006 160  
Fax: +420 220 922 698  
E-mail: [info.een@tc.cz/tc@tc.cz](mailto:info.een@tc.cz/tc@tc.cz)  
[www.een.cz](http://www.een.cz)  
[www.tc.cz](http://www.tc.cz)