

Odborný časopis na podporu drevárskej a nábytkárskej výroby

## DAEX speciální programové řešení **pro nábytkáře**



3D navrhování interiérů a nábytku



Informační systémy pro nábytkářské společnosti



Propojení s jinými informačními systémy



Propojení se strojním vybavením



Vizualizace provedena v programu TurboCAD (součást balíku DAEX)

Návrhy interiérů - kuchyně - kanceláře - koupelny - vestavěné skříně - dveře - okna - dřevostavby - výrobní a předvýrobní dokumentace - Obchodní nabídky - objednávky - cenotvorba - spotřeba materiálu - sklady - materiál na zakázku podle dodavatelů - mzdové náklady - operace - Výroba - nářezové plány - exporty dat do pil a CNC - čárové kódy...

**ŠPINAR<sup>®</sup>**  
**SOFTWARE**

www.spinarcz

Nabízíme bezplatnou prezentaci našich programů v naší společnosti nebo přes internet.

# Drevársky magazín

Už trinásť rokov vám s potešením prinášame aktuálne informácie z odboru,  
ktoré zaplnili **desať tisíc strán**.

**10.000 strana**  
na podporu drevárskej a nábytkárskej výroby.



Pri tejto milej príležitosti sme pre vás pripravili mimoriadnu ponuku:  
**50 %-nú zľavu na predplatné !!!**

**Za cenu ročného predplatného 19,60 € získate ďalší  
kompletný ročník Drevárskeho magazínu ZADARMO !!!**

Navyše získate prístupové heslo do diskkrétnej zóny portálu [www.drevmag.com](http://www.drevmag.com),  
vďaka čomu si prečítate aj informácie, ktoré v tlačennom DM nie sú uverejnené  
– sú prístupné len predplatiteľom DM !

---

Mimoriadne zvýhodnené predplatné časopisu Drevársky magazín  
si môžete objednať do 31.08.2013. Nezabudnite uviesť heslo "Desať tisíc":  
e-mail: [sk@drevmag.com](mailto:sk@drevmag.com), [www.drevmag.com](http://www.drevmag.com), fax: 048 / 414 8217- 9

**POZOR !!!**  
**Akcia trvá do 31.08.2013 !!!**  
**Heslo "Desať tisíc"**

Ďakujeme vám za priazeň,  
s radosťou vás budeme informovať aj naďalej.  
vaša redakcia

## Vážení přátelé a čtenáři Dřevařského magazínu,

tempo, se kterým s novinkami přicházejí výrobci materiálů, polotovarů, strojů a zařízení využívajících nové technologie pro výrobu nábytku všeho druhu, vyžaduje od všech, kdo se podílí na navrhování, technické přípravě, výrobě a prodeji nábytku, pilné studium. Kdo navštívil jeden či oba v Německu konané květnové veletrhy LIGNA a INTERZUM 2013, mi dá za pravdu. Je to výzva nejen pro výrobce a prodejce nábytku, ale také pro pedagogy a studenty odborných škol všech úrovní. Kdo z absolventů škol chce v oboru uspět a najít práci, musí si doplnit své, ve školách získané kompetence, sám. Školy pomáhají přípravou a získáním projektů k financování exkurzí a světových veletrhů, ovšem cestují jen nejlepší ze zájemců. Dnes, naštěstí pro studenty s horšími studijními výsledky, lze pomocí podnikových internetových stránek, mnohé nastudovat. Chce to ovšem udělat si čas, překonat se a oželeť zábavu.



Byla jsem v posledních týdnech, tak jako každoročně, členem zkušební komise na VOŠ ve Volyni a již podruhé na magisterských státních zkouškách na Mendelově univerzitě v Brně. Při zahájení státnic na Mendelově univerzitě děkan Lesnické a dřevařské fakulty, tehdy docent, dnes již profesor, Dr. Ing. Petr Horáček, členům všech komisí doporučil, aby zvažovali a posuzovali studenta v průběhu státní zkoušky, zda bude v praxi zaměstnatelný. To je dnes totiž kritérium nejdůležitější. Ne známky, ne titul, ale kompetence rozhodují o úspěšnosti při hledání zaměstnání. Podniky, aby uspěly v celosvětové tvrdé konkurenci, nemají čas vyplávat neználky. Potřebují člověka znalého profese, orientujícího se v posledních trendech, schopného rychle přijímat informace a tyto aplikovat do podniku, ať se jedná o navrhování nábytku, výrobu nebo prodej. Ti, kdo vysoké požadavky naší doby nepochopí, mají smůlu.

Upřímně blahopřeji studentům, kteří úspěšně závěrečné zkoušky vykonali a těší se ze získaného titulu. Přeji všem, nejen letošním absolventům českých a slovenských odborných škol všech stupňů, aby uspěli v dalším osobním i profesním životě a našli v našem oboru uplatnění a aby se velmi pilně celoživotně vzdělávali. A jejich budoucím zaměstnavatelům držím palce, aby získali kvalitní spolupracovníky, schopné se s podnikem sžít a aktivně pracovat pro jeho rozvoj.

Ing. Helena Prokopová  
předseda Sektorové rady pro dřevozpracující  
a papírenský průmysl

Dřevařský magazín člen Zväzu spracovateľov dreva SR



**DŘEVO**  
materiál s. r. o.

### PROFESIONÁLNÍ VÝROBA

◀ DVEŘÍ PRO VESTAVNÉ SKŘÍŇĚ  
&  
HLINÍKOVÝCH RÁMEČKŮ ▶▶

kalkulátor hliníkových rámečků na [www.drevomaterial.cz](http://www.drevomaterial.cz)

Kontakt výroba - tel.: +420 724 652 480 | [rous@drevomaterial.cz](mailto:rous@drevomaterial.cz)

**KOMPLETNÍ SORTIMENT  
PRO TRUHLÁŘE**

- plošný materiál
- řezivo
- kování 



Akční nabídky na  
[www.drevomaterial.cz](http://www.drevomaterial.cz)

Dřevomateriál s.r.o. - Žamberk, Orlická kasárna 738, 564 01 Žamberk

tel.: +420 465 611 611 | objednávky: modrá linka 844 333 003 | fax: +420 465 611 613 | [objednavky@drevomaterial.cz](mailto:objednavky@drevomaterial.cz)

Pepa Hoblík doporučuje ...



**MATERIÁLY**

Čapka R.: Banánová dýha – ekologický produkt odolný vůči vodě i ohni	6 – 7
Inzerce: Nové inovativní povrchy od společnosti REHAU	8

**TECHNOLOGIE**

Nováková H.: Počítačový tomograf pro diagnostiku kulatiny	10 – 11
Čapka R.: Technologické novinky na veletrhu LIGNA 2013	12 – 16
Inzerce: ADLER PUR – Naturmatt: vrchol prirodzenosti lakovaných plůch	17
Inzerce: AQUARIS – totální ochrana dřeva při povrchové úpravě oken a dveří	18 – 19
Kořený A.: Příprava výroby v době CNC technologií již nespolehá na výkresy	20 – 21

**NOVINKY**

22 – 24

**KONSTRUKCE**

Čapka R.: Obyčejné regály s „neobyčejnou“ konstrukcí	26 – 28
Čapka R.: Jak se sedí na židli s opačným sklonem opěradla?	29

**DŘEVAŘSKÝ SERVIS**

Novák F.: O úmyslné likvidaci dřevozpracujícího průmyslu se mluví už i v Rakousku	30 – 31
Novák F.: Cenový vývoj kulatiny a řeziva	32 – 33

**REPORTÁŽ**

Novák F.: V době krize navýšili výrobu o téměř sto procent – PILA FACEK	34 – 36
Novák F.: Společně usilujeme o to, aby se k nám vraceli zákazníci nikoliv výrobky – FK dřevěné lišty	37 – 39
Inzerce: Investujeme stále a v době recese nejvíc – TRUST-ts	40 – 41
Mrník A.: Interzum Award 2013 pre Green Blade výrobcu Europlac Topolčany	42 – 43
Čapka R.: Aby se mohli odrazit, museli padnout až na dno – VITAL	44 – 46
Novák F.: SAPELI je atraktivní dvacítká, za kterou se každý rád ohlédne	47 – 49
Mrník A.: Cesta dřeva a vody z Dolného Harmanca – Mestské lesy Banská Bystrica	50 – 51

**VÝSTAVY**

Kanická L.: Bienále designu v Saint Étienne 2013	52 – 53
Kanická L.: Miláno 2013 – Zona Tortona	54 – 55
Čapka R.: LIGNA 2013: úspěšnost veletrhu nelze měřit jen jeho rozsahem	56 – 57

**ODBORNÉ TÉMA**

Čapka R.: Změny v posuzování shody stavebních výrobků od 1. července 2013	58 – 60
Čapka R., Klepárník J.: Budou nové energetické požadavky znamenat návrat ke „kastlovým“ oknům?	61 – 63
Čapka R.: Program Nová zelená úsporám s novými parametry	64 – 65

**POZVÁNKA**

66

**MIMOŘÁDNÁ POMOC FIRMÁM POŠKOZENÝM POVODNĚMI**

67

**ODBORNÉ TÉMA**

Novák F., Rezek M.: Nařízení o dřevě se dotkne všech prodejců a zpracovatelů dřeva	68 – 69
--	---------

**LEGISLATIVA V ČR**

Novák F.: Novinky v oblasti českých technických norem	70 – 71
---	---------

**PRODEJ – NÁKUP**

72 – 74

**OSOBNOSTI**

Mrník A.: Odborníčka na čalúnění a ergonómiu, na tvorbu a výrobu nábytku	75
--	----

**ŠKOLY**

Mrník A.: Študenti zveřejnili vedecko-technické poznatky	76 – 77
--	---------

**STALO SA**

78 – 79

**ADRESÁR PREDAJNÝCH MIEST**

80 – 81

**NABUDÚCE, REDAKČNÝ SERVIS**

82

# Jiří Labuť

Becker Acroma is a brand  
of **SHERWIN-WILLIAMS**

**Jiří Labuť** je autorizovaným prodejcem materiálů **pro povrchovou úpravu dřeva Becker Acroma a Arti** v oblasti **Královéhradeckého a Pardubického kraje.**

Firma **Jiří Labuť** dodává **barvy, laky a mořidla** včetně kompletního řešení povrchové úpravy jednotlivých zakázek, od návrhu po realizaci. Firma **Jiří Labuť** nabízí odborný servis, osobní přístup a kvalitní materiály.

**Tel.: 603 365 835**  
**e-mail: jirkalabut@seznam.cz**



**Becker Acroma**

Sherwin-Williams Czech Republic spol. s r.o. | Družstevní 56 | 594 01 Velké Meziříčí |  
tel.: +420 566 501 411 | fax: +420 566 520 310 | info.cz@sherwin.com | www.beckeracroma.com

Originální materiály Becker Acroma jsou k zakoupení u společnosti Sherwin-Williams (Velké Meziříčí), u autorizovaných distributorů a na prodejních místech:  
Lignoservis | Brno | 605 256 328 | RAD servis ŠUBA | Jindřichův Hradec | 777 635 221 | MORYS | Ostrava | 724 437 034 | Barvy – laky Zbyněk a Marcela Cuplovi |  
Klatovy | 603 519 615 | Ing. Jan Starý | Praha | 724 304 436 | Jiří Labuť | Třebechovice pod Orebem | 603 365 835 | TRUHLÁŘSTVÍ HOLAJ | Český Dub | 603 509 853 |  
SASA interiér s.r.o. | Revnice | 776 742 204 | PPU MINÁRECH | Dubnica nad Váhom | +421 905 944 625 | STOPO s.r.o. | Spišská Nová Ves | +421 905 820 650 |

# Banánová dýha

– ekologický produkt odolný vůči vodě i ohni

Na světě existuje přes 10 mil. hektarů banánových plantáží. Jeden dospělý banánovník vyprodukuje pouze jediný trs banánů během svého života. Poté, co jsou banány sklizeny, musí být rostliny odstraněny, aby uvolnily místo na slunci pro nové výhonky, z nichž vyroste další generace banánovníků. Banánovníky rostou velmi rychle a plodí již zhruba v 6. až 9. měsíci svého života. Odříznuté rostliny se tradičně nechávají na zemi zetlít, což představuje uvolňování obrovského množství  $\text{CO}_2$  v podobě vyprodukovaného metanu. Ke snížení emisí  $\text{CO}_2$  by mohlo přispět alternativní využití banánovníků např. jako suroviny pro výrobu dýh a jejich další zpracování v nábytkářském, podlahářském, lodním či automobilovém průmyslu.



Autor: Radomír Čapka  
Kontakt: r.capka@tiscali.cz  
Foto: archiv autora

Banánovník (*Musa*) není dřevina nýbrž bylina. V našich zeměpisných šířkách bychom ho z tohoto hlediska mohli přirovnat např. ke chřestů. Anatomickou stavbou se od dřevin liší především dlouhými pevnými vlákny v pseudokmenu a listech, která se využívají např. pro výrobu provazů a rohoží.

Další významné zhodnocení této suroviny přináší patentovaná metoda výroby ekologických MDF desek a dekorativních dýh, využitelných ve všech tradičních oborech zpracování dřeva od vý-

roby nábytku, podlah, automobilových doplňků až po stavbu lodí. Surovina (pseudokmeny banánovníků) je získávána na plantážích v tropických oblastech Asie, zpracování probíhá v Evropě.

Vysoce ekologická výroba dýhy neprodukuje prakticky žádný odpad. Probíhá takřka bez použití chemikálií a dramaticky snižuje spotřebu vody a energií. Dýhy jsou vyráběny z čerstvě pokácených pseudokmenů banánovníků, které obsahují až 90 % vody. Materiál je velmi bohatý na vlákna a přírodní lepidlovou

pryskyřici (tu známe i s osobního kontaktu s banány), což mu dodává samoadhezivní schopnost bez nutnosti přidávání umělých lepidel. Nakrájené pásy jsou vzájemně slisovány do větších mikrotentných listů ve dvou nebo více křížově přeložených vrstvách a vysušeny. Tím dojde k jejich vzájemnému slepení a vytvoření kompaktní „banánové“ dýhy, kterou lze dále použít jako standardní dýhu ze dřeva. Metoda výroby umožňuje zachovat přirozenou buněčnou strukturu rostliny.

„Banánová“ dýha je vyráběna z pseudokmenů banánovníků z tropických oblastí Asie



Nakrájené pásy jsou slisovány do kompaktních mikrotentných listů





Způsobem složení pásků lze docílit různých optických efektů v dýze

Vláčna získaná z pseudokmenů banánovníků jsou používána také jako alternativní surovina pro ekologickou výrobu MDF desek. Také zde je využito výše uvedených vlastností hmoty, tedy pevnosti vláken a přítomnosti přírodního lepidla. Jelikož banánovníky rostou ve velmi vlhkém tropickém prostředí, mají přirozenou odolnost vůči vodě. Proto se vyráběný materiál hodí např. i na stavbu lodí. Nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu proti vlhkosti. Obsažená pryskyřice zase působí jako požární retardant (zpomalovač hoření). Významným motivačním prvkem pro větší rozšíření těchto materiálů ale stále zůstává environmentální faktor. Středozemní centrum pro klimatické změny (CMCC) provedlo analýzu uvedené výroby desek a dých z banánovníků a zjistilo, že u výroby MDF dochází k 32% snížení a při výrobě dých dokonce k 58% snížení emisí CO<sub>2</sub> ve srovnání s konvenční produkcí. ■



Ukázka použití „banánové“ dýhy na konkrétních výrobcích



červenec 2013

**OKENTĚS**  
pro řemesla a obchod

Katalog na  
[www.okentes.cz](http://www.okentes.cz)

Největší výběr těsnících prvků oken, dveří, vrat Flexi kartáčky Kartáče



Těsnění spodků dveří Dveřní kování nová lepidla Protipožární program



Skryté panty Cemom



Přechodové lišty



Chemie TKK



TĚSNĚNÍ PRO RENOVACI PLASTOVÝCH OKEN A DVEŘÍ

Ceny bez DPH pro firmy při odběru od 500 Kč / 20 EUR.  
5% sleva od 2 500 Kč/100 EUR 10% sleva od 7 500 Kč / 300 EUR

OKENTĚS, spol. s r.o.			OKENTĚS Slovakia s.r.o.
<b>VAL. MEZIRIČÍ</b> Zašovská 71 571 751 571 777 777 999	<b>BRNO</b> Kulkova 4001/4 548 226 060 777 777 990	<b>PRAHA</b> Strojírenská 259 257 951 480 777 777 997	<b>ŽILINA</b> Žitná 8623/7A 041/5008022-3 0905887720-1
WWW.OKENTES.CZ			WWW.OKENTES.SK

# Nové inovativní povrchy od společnosti REHAU



Fascinující lesklé povrchy a stylově čistý, funkční design jsou aktuálně velmi žádané také v oblasti nábytkářského průmyslu. Společnost REHAU proto vyvinula nové inovativní povrchy **RAUVISIO brilliant** a **RAUVISIO crystal**, které poprvé představila na veletrhu interzum 2013 v Kolíně nad Rýnem pod heslem „Discover a new dimension“. Posiluje tím tak svoji kompetenci v oblasti zpracování polymerů a povrchového designu.

## RAUVISIO brilliant – vysoký lesk v nové dimenzi

Nový vysoce lesklý laminát **RAUVISIO brilliant** umožňuje ve spojení s nábytkovými hranami RAUKANTEX mirror gloss docílit homogenního vzhledu na hranách i čelních plochách. **RAUVISIO brilliant** tak představuje vysoce kvalitní, přesto cenově dostupnou alternativu pro drahé lakované nábytkové dílce.

## RAUVISIO crystal – flexibilní sklolaminát

Nový polymerní povrch **RAUVISIO crystal** od společnosti REHAU otevírá novou dimenzi ve ztvárnění nábytku a obytného prostoru. Unikátní, trojroz-



měrný hloubkový efekt a moderní transparentnost při zachování všech předností polymerních materiálů. Jedinečný vzhled skla je výsledkem souhry mezi povrchem **RAUVISIO crystal** a nábytkovou hranou RAUKANTEX visions Duo-Design. ■



### Bližší informace na:

**REHAU, s.r.o.**  
Obchodní 117  
CZ-251 70 Čestlice  
[www.rehau.cz](http://www.rehau.cz)

**REHAU, s.r.o.**  
Kopčianska 82/A  
SK-850 00 Bratislava  
[www.rehau.sk](http://www.rehau.sk)



**PROMINENT & KORPUS**  
DÝHOVANÉ DESKY

**NOVÉ KVALITY DÝHOVANÝCH DESEK S NAVAZUJÍCÍ KRESBOU**

**PROMINENT** PRO EXPONOVANÉ ČELNÍ PLOCHY

**KORPUS** PRO VÝROBU KORPUSŮ NÁBYTKU

Podrobnosti naleznete na stránkách [www.ddi.cz/prominent\\_korpus](http://www.ddi.cz/prominent_korpus) nebo v našem novém katalogu dýhovaných desek

**DYHY** VEČERA A SPOL.

**DDI** Dřevozpracující družstvo

Dřevina	Prominent	Korpus
BUK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DUB EVROPSKÝ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DUB AMERICKÝ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
JASAN SVĚTLÝ (BILÝ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
JASAN HNĚDÝ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
JAVOR EVROPSKÝ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
JAVOR AMERICKÝ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ORECH AMERICKÝ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TŘEŠEŇ AMERICKÁ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**samet**

**Výhradně v síti prodejen Kili**

**výklopné kování**  
**zásuvky**  
**závěsy**  
**výsuvy**

**Kili**  
pro nábytek a stavbu

**www.kili.cz**

20 let s Vámi...

# Počítačový tomograf pro diagnostiku kulatiny

Unikátní systém počítačové tomografie s označením CT.Log, poprvé představený na letošním veletrhu LIGNA 2013 v Hannoveru, je určen především pilařům a výrobcům dřív. Dokáže detailně diagnostikovat vnitřní strukturu kmene, a tím ještě před pořezem vyhodnotit optimální sortimentaci s ohledem na požadovaný produkt. Odpadají tak nepříjemná překvapení v podobě různých vad kmene, které jsou zjištěny až v průběhu pořezu dříví. V současné době tuto moderní technologii využívá jen několik podniků na světě.



Z vnějšího pohledu vypadá CT.Log velmi jednoduše, uvnitř však pracuje vysoce výkonný systém rentgenového snímání

Autor: Mgr. Hana Nováková  
Kontakt: novakova@slshranice.cz  
Foto: archiv DM

Srdcem systému je rentgenový zdroj rotující kolem kmene rychlostí 90 ot./min



Technologie systému CT.Log umožňuje přesně diagnostikovat vnitřní strukturu kulatiny tak, aby bylo možné zajistit co nejefektivnější produkci řeziva či dřív nejlepší kvality. Systém diagnostikuje: druh dřeviny, parametry tloušťky, délky, hmotnosti, průměru kmene. Scanner dovede detailně rozpoznat jednotlivé

vady dřeva – suky, jejich typ, dimenzi, průměr a pozici, bezsuké části, průběh dřevních vláken, točivost, strukturu letokruhů, pryskyřičné kanálky, vady způsobené dřevokazným hmyzem, externí a interní trhliny, poranění nebo praskliny kůry, poměr jádrového a bělového dřeva, pozici a průběh dřeně, hni-

Systém CT.Log ukáže na digitální 3D vizualizaci kmene, jaká je jeho vnitřní struktura a kvalita



lobu, vizuální vady dřeva. Technologie pracuje rychlostí posuvu až 120 m/min a diagnostikuje kmene až do průměru 80 cm. Systém se uplatní např. při výrobě loupané dýhy, umožní precizní nastavení a vycentrování kmene pro optimální řez stacionárními nebo rotujícími noži.

Novinka nahrazuje dřívější systém „diskrétní tomografie“ – radiografie dříví, který je na trhu nabízen již od roku 2011. Ten využívá jednoho až několika stacionárních rentgenových zdrojů a dokáže generovat až šest rovin snímání. Pomocí laserové triangulace a speciálních algoritmů mohou být obrazy o dvou dimenzích převáděny na model 3D. Inovovaný CT.Log pracuje na principu počítačové tomografie. Rentgenový zdroj rotuje kolem objektu (kmene) a generuje obrazy v 960 rovinách snímání. Na základě těchto informací je kmen detailně rekonstruován ve třech dimenzích a systém vygeneruje digitální trojrozměrný model kmene, který ve velmi krátké době detailně zdiagnostikuje a stanoví vnitřní poměry a kvalitu. Dle specifických požadavků lze nastavit individuální parametry virtuálního pořezu. Efektivita pořezu by se tím mohla zvýšit až o 20 %.

Standardní verze systému CT.Log vyhodnocuje kmene o průměru 650 mm při rychlosti posuvu až 120 m/min. Nejvýkonnější verze by mohla pracovat rychlostí posuvu až 240 m/min. Rentgenový zdroj se otáčí rychlostí 90 ot./min kolem kmene a generuje každou sekundu 1500 obrazů o rozlišení 35 000 pixelů. Každý jednotlivý příčný řez je pomocí zpětné projekce rekonstruován. Během jedné sekundy systém provede 1500 operací tak, aby bylo možné získat digitální model vnitřní struktury kmene.

### Výhody nového systému CT.Log

- V krátké době stanoví detailní diagnózu vnitřní struktury kmene
- Provede digitální rekonstrukci kmene z hlediska dimenzí a kvality včetně vizualizace „virtuálního“ řezu
- Umožní optimální nastavení pořezu, a tím vysoce efektivní zhodnocení suroviny
- Předem stanoví optimální sortimentaci podle kvality v několika rovinách digitálního modelu kmene



Umí také provést virtuální řez s realistickým zobrazením povrchu dřeva



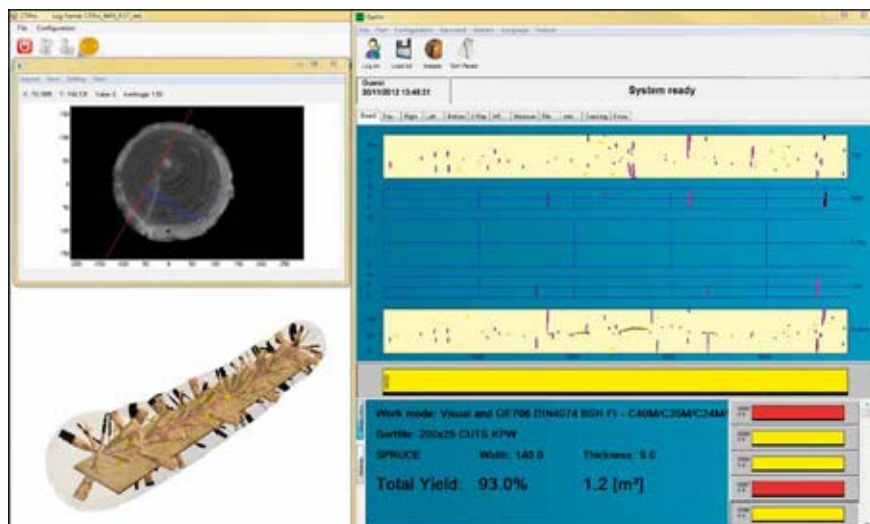
### Zatím jen několik firem na světě

Od července 2012 je systém v provozu v závodě na výrobu dýh na jihu USA. Firma, která jako první na světě investovala do této technologie, zpracovává převážně tvrdé dříví, jako například třeseň, ořešák, javor nebo dub. Systém zjišťuje především suky, závrtové otvory a chodby dřevokazného hmyzu, trhliny, poškození kůry, vizuální defekty a obsah kovů.

V prosinci 2012 byl systém instalován v prvním podniku v Evropě. Je jím pílařský závod na zpracování jehličnatého dříví Siat Braun ve Francii. Nová technologie je využívána při zpracování smrku, jedle a borovice při délkách kmene až 25 m a diagnostikuje především jádrové a bělové dřevo, polohu a excentricitu dřene, šířku letokruhů, pryskyřičné kanálky, suky a jejich typy, trhliny a také hnilobu.

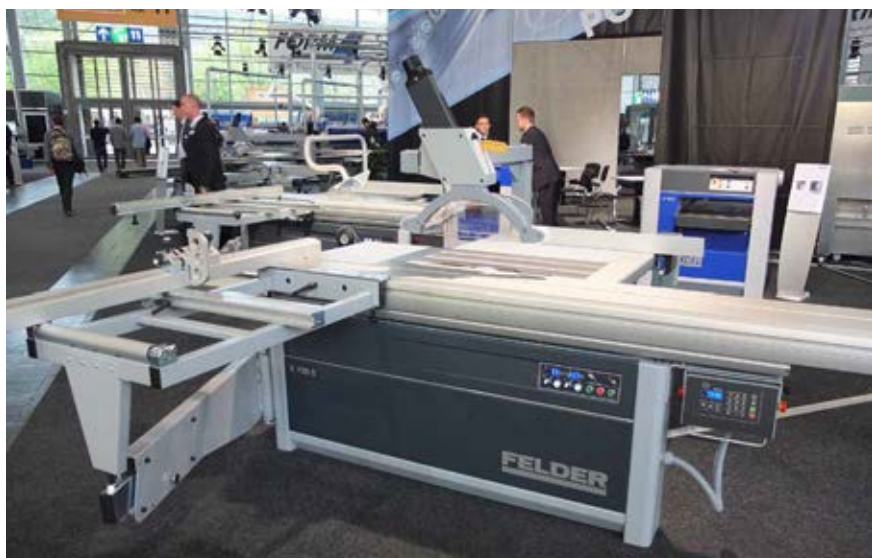
Kontakt na vyžádání

V počítači je možné pomocí programu CTPro nastavit polohu kmene dle jeho vnitřní struktury do optimální pozice pro požadovanou kvalitu pořezu



# Technologické novinky na veletrhu LIGNA 2013

Již na tiskové konferenci před veletrhem LIGNA 2013, která se uskutečnila v únoru v Berlíně, slibovali organizátoři i vystavovatelé „bohatou úrodu“ novinek a inovací. A svým slibům dostáli. Některé z nově prezentovaných strojů a technologií jsme aktuálně představili již v dubnovém Dřevařském magazínu, dalším se budeme podrobněji věnovat postupně v příštích vydáních DM. Stručný „výťah“ z toho nejdůležitějšího, co letošní LIGNA přinesla, však přinášíme již nyní v následujícím přehledu.



Nová řada profesionálních truhlářských strojů Felder 700 se vyznačuje mj. zvětšenými stojany, které zvyšují jejich stabilitu

Pětiosé obráběcí CNC centrum profit H50 umožňuje opracovávat obrobky vysoké až 250 mm



Autor: Radomír Čapka  
Kontakt: r.capka@tiscali.cz  
Foto: archiv autora

## Se třemi desítkami novinek

S více než třemi desítkami novinek a inovací se v Hannoveru na ploše 1500 m<sup>2</sup> prezentovala společnost Felder KG, zastupující značky Hammer, Felder a Format4. Jednalo se namátkou o kompletně novou řadu profesionálních truhlářských strojů Felder 700, která obsahuje spodní frézku s pevným nebo posuvným stolem, formátovací pilu ve třech provedeních s různou délkou formátovacího stolu a s různou výbavou, kombinovanou spodní frézku s formátovací pilou – rovněž ve třech provedeních, dále kombinovanou srovnávačku s tloušťkovačkou (s možností připojení vrtací dlabáčky) s pracovní šířkou 410 mm. Celou řadu pak uzavírá pětikombinace, která zahrnuje všechny uvedené stroje: spodní frézku, formátovací pilu, srovnávačku a tloušťkovačku s přídatnou vrtací dlabáčkou. Stroje řady 700 se vyznačují novými vylepšenými uživatelskými parametry a funkcemi, které je posouvají o několik stupňů nad své předchůdce. Jedná se např. o výrazné zvětšení stojanů, čímž je dosaženo větší stability strojů. Tento posun je deklarován mj. i změnou designu a barvy – z dřívější zelené na „profesionálnější“ šedou. Výrazným inovativním procesem prošla také současná vyšší (modrá) profi-řada pro náročné použití Felder 900, která byla rozšířena o srovnávací a komb. srovnávací/tloušťkovací frézky s pracov-



Odsávací hubice frézovacího vřetena na CNC centru profit H50 je vertikálně posuvná a nabízí tak optimální účinnost odsávání v průběhu celého pracovního cyklu

ni šířkou 410 a 510 mm nebo o spodní frézku s možností prodloužení pracovního stolu až na 2500 mm.

Menším truhlářským dílnám byla určena také nová kompaktní širokopásová bruska s jednotnou výbavou, tj. s jedním kombinovaným brusným agregátem (válec + elektro-pneumatická patka) s pracovní šířkou 950 mm.

Rodina CNC obráběcích center Format4 se rozrostla o dvě zásadní novinky. První je malé portálové centrum profit H08 se dvěma synchronizovanými servomotory pro posuv portálu v ose X, určené pro profesionální práci systémem nesting na velmi malém půdorysném prostoru. Druhou novinkou je univerzální pětiosé CNC obráběcí centrum profit H50 s pracovním rozsahem v ose Z 350 mm a se skutečnou pracovní výškou (výška obrobku) až 250 mm. Stroj je mj. vybaven odsávací hubicí 5osého frézovacího vřetena s pneumaticky řízeným vertikálním pohybem, díky němuž nabízí optimální účinnost odsávání v průběhu celého pracovního cyklu.

Celou řadu novinek firma představila také v oblasti olejovacích linek a podobně tomu bylo i u jiných vystavovatelů. Těmto technologiím se ale detailněji budeme věnovat v samostatném článku v některém z příštích vydání DM.

### Pracovní buňky pro výrobce nábytku i oken

Ve třech halách na celkové ploše přesahující 2600 m<sup>2</sup> své novinky a inovace prezentovala italská společnost SCM



Buňku pro výrobce oken obsluhovanou jedním pracovníkem tvoří CNC obráběcí centrum Accord WD s dvouetážovým dávkovacím/odebíracím dopravníkem (vlevo)

Group. Jak bylo společností avizováno již na únorové tiskové konferenci v Berlíně, k hlavním „poutačům“ letošní prezentace v Hannoveru patřily zejména tři pracovní „buňky“ pro výrobu nábytku a jedna „buňka“ pro výrobce oken. Buňkou se v tomto případě rozumí samostatný operační celek obsluhovaný jediným pracovníkem, který v automatickém režimu zvládá několik operací. V „nábytkářské“ divizi se jednalo o horizontální panelovou pilu Galaxy 3 vybavenou automatickým nakládacím systémem s flexibilním (chaotickým) skladem o ploše až 16 x 30 m, dále o vrtací CNC centrum Uniflex pro

vrtní, frézování a montáž kování, a konečně olejovací linku Easy Order Az s „inteligentním“ dávkovacím dopravníkem a s vysokým stupněm efektivity a univerzálnosti. Zakázkovým výrobcům oken a dveří byla určena buňka tvořená pětiosým CNC obráběcím centrem Accord WD, zadním válečkovým dopravníkem se dvěma automatickými zakladači a dvouetážovým dávkovacím/odebíracím dopravníkem. Obsluha na základě zadaného programu vyskládá hranoly (mohou být i s odříznutou zasklívací lištou) na horní etáž dopravníku, odkud je postupně automaticky odebi-

**Veškerá manipulace s dílci v průběhu procesu probíhá automaticky díky dvěma zakladačům**





Ke zvýšení komfortu při obsluze strojů Homag by měly přispět ovládací panely powerTouch s kapacitním širokoúhlým dotykovým full HD displejem



Jednou z letošních novinek společnosti Homag zejména pro menší výrobce nábytku je kompaktní vertikální vrtací centrum BHX 200

rá první zakladač. Ten je buď založí do mechanických upínačů na levé polovině pracovního stolu (načež startuje proces jejich opracování) nebo je uloží na zadní válečkový dopravník, který je dopraví na druhý konec buňky. Zde je uchopí druhý zakladač a založí do mechanických upínačů na pravé polovině pracovního stolu. Tyto činnosti se střídají – zatímco na jedné polovině stolu probíhá opracování, na druhé polovině stolu probíhá zakládání. Opracované dílce jsou automaticky ukládány na spodní etáž dopravníku, který je vrací k obsluze.

## Stroje ovládané tablety

Největší vystavovatel Ligny, společnost Homag, se prezentovala ve dvou halách na celkové ploše 6500 m<sup>2</sup>. Ve svém Inovačním centru představila 20 hlavních technických novinek a konceptů pro zvýšení kvality, flexibility, produktivity a snížení nákladů. Za pozornost stojí např. testovací software realityPlus, kte-

rý na navrženém virtuálním stroji dokáže simulovat reálné podmínky provozu skutečného stroje. Umožňuje tak při vývoji testovat reálné možnosti a limity strojů, jejich součástí a pracovních jednotek bez toho, že by musely být nákladně zkušeny a „ničeny“ testovací prototypy. Z novinek, které zvyšují komfort obsluhy, je třeba zmínit nové dotykové displeje ovládacích panelů powerTouch. Jde o širokoúhlé full HD kapacitní dotykové monitory umožňující ovládání všech funkcí stroje přímým dotykem. Zjednodušeně řečeno Homag vybavil své stroje „velkými tablety“ s jednotným přehledným grafickým prostředím, které obsluze nabízí i podobné funkční možnosti – kromě přímého dotykového ovládání také listování, zvětšování detailů apod.

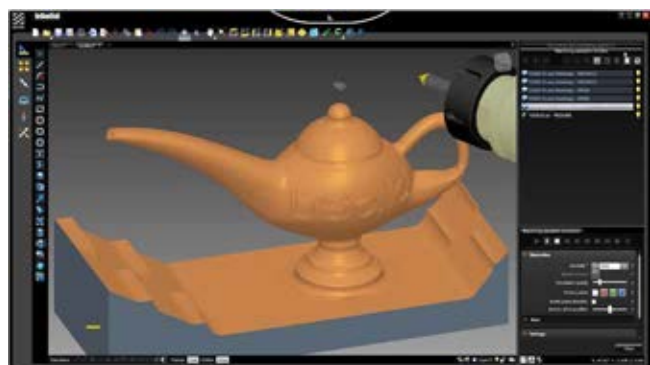
V kategorii Practive, určené hlavně menším firmám, mělo svoji světovou premiéru např. kompaktní vertikální vrtací centrum BHX 200. Stroj je vybaven dvěma na sobě nezávislými vysokorychlostními vrtacími jednotkami,

kteří disponují 34 samostatně výsuvnými vrtacími vřeteny (20 vertikálních a 14 horizontálních). Tím je např. dosaženo několikanásobného zrychlení vrtání otvorů v řadě. Standardně je stroj vybaven dvěma CNC ovládanými upínacími svěrkami pro přesné upnutí a rychlé ustavení obrobků do pracovní polohy. Na přání může být centrum vybaveno i automatickou jednotkou pro narážení kolíků.

## Solidní bSolid

Na novinky poměrně bohatá byla rovněž expozice italské společnosti Biesse. K těm nejdůležitějším patřil nový software bSolid, schopný v co největší míře zjednodušit práci na numericky řízených strojích. Řeší hlavní problém současných návrhových a řídicích softwarů od různých dodavatelů, a to jejich někdy problematickou kompatibilitu a vzájemnou komunikaci. Umožňuje simulovat a navrhovat jednoduchým a intuitivním postupem, umožňujícím každému uží-

**Problémy s kompatibilitou mezi různými návrhovými a řídicími softwary od různých dodavatelů by měl vyřešit kompletní návrhový a řídicí software bSolid s velmi jednoduchou obsluhou**



vatelí přístup k sofistikovaným funkcím: od nápadu přímo k vizualizaci dílce, přechod od konceptu k jeho vizualizaci pomocí několika kliknutí. Díky plné integraci nejnovější generace CAD, může být bSolid použit jako návrhový software. Dokáže např. z fotografie vygenerovat parametry pro 3D obrábění na pětiosém CNC centru. Vizuální a přímá simulace dostupná v bSolid umožňuje ověřit správnost dat použitých drah nástroje a zabráňuje tak vzniku triviálních programových chyb. Umožňuje manipulaci, měření a úpravu hotového obrobku před jeho skutečným opracováním na stroji.

Další novinkou je systém přesného polohování upínacích prvků na trámcích pracovních stolů CNC obráběcích center. Při nastavování upínek do požadované polohy nabízí přesnost na 1,5 mm, a to i přesto, že celá manipulace probíhá ručně. Trámce jsou vybaveny magnetickými měřicími pásky, které permanentně registrují polohu upínek opatřených snímači. Systém je napojen na software stroje, který podle opracovávaného dílce, resp. vytvořeného programu, určí přesnou polohu každého upínacího prvku tak, aby optimálně držel dílec a přitom nebyl v kolizi s nástroji. Obsluha pak ručně posouvá upínku po trámci, dokud nedostane prostřednictvím blikající LED kontrolky signál, že je „na místě“.

Výrobcům oken a dveří bylo na stánku Biesse představeno nové CNC obráběcí multicentrum Uniline s automatickým zakládáním a vykládáním dílců, zaměřené na dílcovou metodu výroby oken a dveří s rohovými spoji na profil/kontraprofil s kolíky. Centrum může pracovat i v plně automatizovaném režimu bez obsluhy, čímž dramaticky redukuje pracovní sílu.



Rychlost a přesnost při ručním polohování upínacích prvků na CNC obráběcích centrech nabízí nový polohovací systém společnosti Biesse

Může fungovat jako samostatná pracovní buňka, přičemž potřebuje pouze 20 % pracovního času obsluhy, nebo může být zařazeno do průběžné linky.

### Pro přesnější řezy

Společnost Holz-Her vedle vertikálního vrtacího a frézovacího CNC centra Evolution 7405, které bylo detailně popsáno v minulém vydání DM, prezentovala na Ligně několik dalších novinek. Byla mezi nimi např. horizontální panelová pila CUT 6220. Vysoká rychlost posuvu pilového vozíku až do 150 m/min v kombinaci s vysokým zrychlením podavačů značně minimalizuje doby zpracování, a to zejména u složitějších nářezových plánů. Pila je s ohle-

dem na vysoký prořez pilového kotouče (až do 130 mm) vybavena výkonnými motory (až 25 kW) a zároveň navržena pro minimální spotřebu energie. Pilový kotouč je ve svislém směru (zvedání a spouštění) ovládan servopohonem, hlavní motor přitom zůstává na místě. To zlepšuje celkovou dynamiku a kvalitu řezu pily. Kompletně přepracované svěrky s dvojitým lineárním vedením a volitelným inteligentním pneumatickým systémem zajišťují bezpečné držení a přesné řezy i u vysokých balíků desek. Přesnost pravoúhlého řezu při rozřezávání pásů zvyšuje zdvojený boční přítlak se dvěma přítlačnými gumovými válečky s nastavitelným tlakem podle řezaného materiálu. Materiál je k bočnímu pravítku přítlačován po obou stranách řezu. ▶

Zvýšená přesnost, rychlost a kvalita řezání jsou tři hlavní parametry, na které upozorňuje firma Holz-Her u horizontální panelové pily CUT 6220





Šikmo uložená horizontální vřetena a „plovoucí“ vertikální vřetena na čtyřstranné frézce Powermat 2500 umožňují lepší zhodnocení materiálu

## Pro efektivnější výrobu

Přes tři desítky technických novinek a inovací představila na svém rozlehlém stánku o celkové ploše 3800 m<sup>2</sup> také společnost Weinig. Mimo jiné výrobcům oken a dveří prezentovala technický posun a výsledky svého vlastního vývoje v oblasti automatizovaných výrobních „buněk“ na příkladu inovovaného jednoportálového centra Conturex 125 Vario s pětiosým vřetenem a s automatickým systémem zakládání hranolků přímo z přistavených regálů bez zásahu obsluhy. Do regálů jsou hranolky ukládány na zkracovací pile, takže obsluha centra je již nemusí ukládat do žádného podavače. Pouze na konci procesu odebírá hotové vlysy.

Za připomenutí stojí také již před veletrhem avizované úhlové a plovoucí hřídele na čtyřstranných frézách. Prezentované byly na stroji Powermat 2500 představujícím nejvyšší model ve své výkonové třídě, určeném k hoblování lamel pro lepené programy rychlostí až 300 m/min s důrazem na úsporu materiálu. Horizontální vřetena jsou vůči směru posuvu nastavena pod úhlem 30°. Obrobek tak stále leží na stole, čímž nedochází k vibrování na začátku a na konci dílce. Díky tomu také může být důkladněji přitlačován ke stolu v pracovní oblasti hřídele, takže dojde k vyrovnaní jeho případného prohnutí a ohoblování celé plochy při menším úběru materiálu. Svislé plovoucí hřídele (pohyblivé v horizontálním směru) byly optimalizovány z hlediska hmotnosti a dynamiky. Jsou vybaveny vodítky a při „přůletu“ lamely

kopírují její boční prohnutí. Podobně jako šikmé hřídele tak snižují úběr materiálu.

## Nástroje se zvýšenou životností

Společnost Leitz na Ligně prezentovala šest inovací zaměřených přednostně na efektivitu a kvalitu obrábění. Např. povlakované nástroje s prodlouženou životností břitů, redukující časy potřebné na výměnu a náklady na ostření. Nebo pilový kotouč VectorCut pro horizontální panelové pily (nářezová centra) s novou geometrií zubů, která oproti předchozímu provedení zvyšuje životnost kotouče až o 30 %. Tvrdokovové břitové destičky mají zvětšenou tloušťku ve směru řezu při snížené výšce (docílené zešíkmením

ve spodní části), což umožňuje až 15 ostřících cyklů ve srovnání s 10–12 cykly u předchozího typu. Nový tvar zubů podle výrobce snižuje obrušování mezi zubem a řezaným materiálem a otupování hran. To rovněž zvyšuje životnost kotouče a snižuje spotřebu energie až o 10 %. Zároveň výrobce upozorňuje na lepší odvod třísek a nižší hlučnost až o 3 dB(A).

Další vyobrazené novinky z veletrhu LIGNA 2013 najdete v příloze článku na portálu [www.drevmag.com](http://www.drevmag.com) v sekci TECHNOLOGIE



## Nová geometrie zubů zvýšila životnost pilového kotouče VectorCut až o 30 %





# ADLER PUR – Naturmatt: vrchol prirodzenosti lakovaných plôch

Hovorí sa, že správny stolár vidí nielen očami, ale aj rukami. V tomto prípade však zaručene neuvidí nič. Firma ADLER – Werk Lackfabrik vyhnila trend prirodzene pôsobiacich povrchov až na samý vrchol. Predstavuje vám, prostredníctvom laku ADLER PUR – Naturmatt, „Natur-hrdinu“ so schopnosťou čarodejníka, ktorý dokáže všetko, ale je neviditeľný – tak pre dlane stolára, ako aj pre oči zákazníka.

Určite nám dáte za pravdu, že v súčasnosti sú prirodzené drevené povrchy s nelakovaným vzhľadom „in“. Tento naturálny drevený vzhľad nábytku samozrejme neznamená, že je bez akejkoľvek povrchovej úpravy. Mnohí

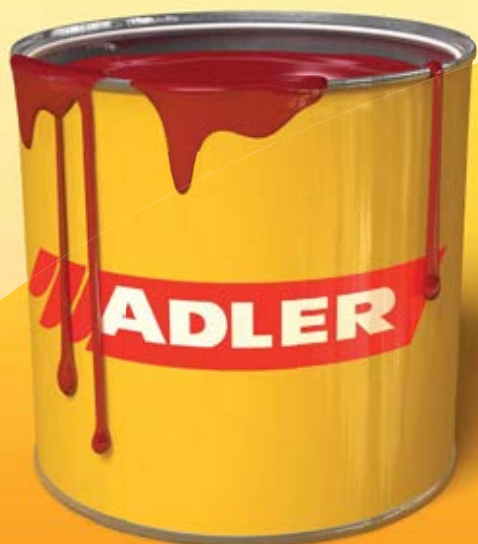


spracovatelia preto používajú na takúto povrchovú úpravu oleje. Za účelom udržania krásy a funkčnosti olejovaných plôch je však potrebné každoročne vykonať ošetrovací náter. Ak však chcete, aby sa zákazník tešil z vášho dreveného nábytku bez toho, aby mu musel každoročne venovať toľko pozornosti, prišiel čas siahnuť po dvojzložkovom PUR laku **ADLER PUR – Naturmatt**. Tento extrémne matný lak dodá dreveným povrchom nábytku vzhľad nelakovaného dreva a to nielen na pohľad, ale aj na omak. Cítite drevo, jeho póry, jeho život. Napriek tomu ponúka **ADLER PUR – Naturmatt** dlhodobú trvanlivosť, UV ochranu, ochranu pred zažltnutím, vysokú odolnosť proti vode a chemikáliám a všetky ostatné výhody, aké má vysoko hodnotná laková úprava. Lakované plochy vašim očiam ponúknu rovnomerný hlboký mat zo všetkých uhlov pohľadu. **ADLER PUR – Naturmatt** je vhodný na lakovanie striekaním pre všetky vnú-

torné drevené plochy, okrem schodov, keď je žiaduce dosiahnutie prirodzeného charakteru neopracovaného dreva, tlmeného zvýraznenia textúry a peknej kresby pórov. Je možné ho použiť aj na plochy bielené peroxidom vodíka. Na základe efektu hlbokého matu ho však neodporúčame na plochy vystavené sústavnému namáhaniu poškrabaním. Takto „leštené“ plochy by mohli stratiť svoj prirodzený matný vzhľad.

Chcete zachovať pre vaše drevené výrobky očarujúci prirodzený efekt dreva? Aby sa vaši klienti kochali krásou dreva nielen na pohľad, ale aj na dotyk, no nechcete prísť o výhody lakových systémov? Potom je **ADLER PUR – Naturmatt** to najlepšie riešenie!

Zaujali sme vás? Máte ďalšie otázky? Chcete sa s nami podeliť o svoje skúsenosti či názory? Sme tu pre vás: mailujte, volajte...



## PRE VAŠE DREVENÉ VÝROBKY

moridlá | laky | vosky | lazúry | oleje | doplnky  
odborné poradenstvo a servis

**ADLER Slovensko s.r.o.**

tel. 046 5199 621 · fax 046 5199 629  
info@adler.sk · www.adler.sk

**ADLER**  
S farbou v krvi.

# AQUARIS – totální ochrana dřeva při povrchové úpravě oken a dveří

## Část 1. Speciální bezbarvé a barevné impregnace



O povrchové úpravě oken a dveří (STV) silnovrstvými nátěrovými hmotami již bylo publikováno mnoho článků s rozsáhlým popisem jejich výhod či slabých stránek, pojďme se dnes podívat na tuto problematiku pohledem jednoho z výrobců nátěrových hmot a to firmou RENNER Italia, jejichž produkty se stále více a častěji objevují v lakovnách výrobců oken a dveří.

Obecně je známo, že dřevo používané pro výrobu oken a dveří, je během svého používání vystaveno účinku celé řady nepříznivých vlivů – slunečnímu záření, povětrnostnímu vlivu (voda, vítr), vnitřní (pokojové) vlhkosti, účinku dřevokazných hub a plísní, mechanickému namáhání.

Fakt, že povrchová úprava STV má za účel snížit destruktivní účinek těchto přirozených vlivů a v maximální míře je eliminovat, je notoricky známý. Aby ochranná schopnost povrchové úpravy byla co nejvyšší, přicházejí výrobci nátěrových hmot se speciálně vyvinutými produkty, které pak prodlužují celkovou životnost STV.

Systém firmy RENNER Italia je založen na **studiu přirozených vlastností dřevní hmoty** a je postaven na principu zajištění maximální stability dřevního podkladu. Systém řeší otázky typu jak omezit neustálé rozměrové změny dřevního podkladu tzn. bobtnání a sesychání vyvolané změnou vlhkosti (omezit samotnou schopnost dřeva přijímat vodu), jak zvýšit odolnost dřeva proti napadení plísněmi, houbami i proti destruktivnímu UV záření nebo jak sjednotit různorodou nasákovost dřeva, tedy povrch barevně impregnovaných dílců, aby nedocházelo ke vzniku nepravidelných šedých skvrn na povrchu dřeva. Běžné transparentní impregnace řeší tuto problematiku vždy jen částečně, aby byla řešena komplexněji, bylo nutno vyvinout **transparentní vodou ředitelné impregnace (primery)** se speciálními vlastnostmi.

### Speciální hloubková vodou ředitelná impregnace

První zásadní krok k vysoké ochraně dřeva STV je tedy **založen na myšlence maximálně stabilizovat dřevní podklad** jak proti objemovým změnám vlivem měnící se vlhkosti, tak i proti možnosti napadení dřevokaznými houbami, plísněmi a zároveň proti UV záření.

Pro splnění tohoto cíle byla vyvinuta **speciální hloubková vodou ředitelná impregnace YM M099** (vhodná na měkké i tvrdé dřeviny) obsahující mimo jiné olejovou složku, která proniká hlouběji do dřevní hmoty, vyplňuje mezibuněčný prostor a omezuje rozměrové změny dřeva vyvolané měnící se vlh-

kostí. Tato impregnace navíc obsahuje ligninoprotector – látku, která výrazně omezuje účinek UV (slunečního) záření na lignin a zabraňuje tak jeho destrukci. Aby byl účinek první impregnace dokonalý, je podpořen širokým spektrem UV absorbérů a stabilizátorů se zabudovanými nanoprvky oxidů železa.

Trochu z jiného soudku je další typ hloubkové vodou ředitelné **impregnace YM C097** – tato je určena především na SM dřevo, byla vyvinuta s cílem odstranit resp. potlačit „typické nepravidelné šednutí dřeva“ po aplikaci barevné impregnace (běžně dochází při aplikaci barevné impregnace přímo na vybroušené dřevo k lokálnímu vytvoření nepravidelných šedých skvrn). Vlivem



speciálního složení má tento typ impregnace **vysoký harmonizující účinek**, v případě její aplikace jako první nános na vyběroušený dřevní podklad a následné aplikace (minimálně po 2 hod) barevné impregnace se nevytvářejí nepěkné šedé skvrny na dřevě, povrch je jednotný, barevně sladěný, navíc hloubkově impregnovaný.

**Barevná vodou ředitelná impregnace YM M090** (pro jehličnaté dřeviny) a **YM M092** (pro listnaté dřeviny) je aplikována po minimálně 2 hod na jednu z výše uvedených transparentních impregnací.

Obsahuje nejen široké spektrum fungicidů, ale i dostatek UV absorbérů (organických a anorganických) a optimální množství oxidů železa pro zajištění dlouhodobé životnosti. Její další dominantní předností je schopnost rovnoměrně probarvit povrch, tzn. nezapíjí zpětně do čelních konců (a to ani v případě aplikace přímo na vyběroušené dřevo) a nevytváří tak tmavé skvrny u čel. Všechny 3 výše uvedené impregnace lze aplikovat máčením, natíráním, nástřikem nebo FLOW COATINGEM, verze pro jednotlivé způsoby aplikace se od sebe lehce liší v závislosti na rychlosti zasýchání během vlastní aplikace.



Kombinace transparentní impregnace s barevnou impregnací výrazně prodlužuje životnost celkového nátěru a zvyšuje je tak celkovou ochranu STV.

### Blokátor tříslovin

Častým oříškem u STV bývá povrchová úprava na bílou nebo RAL krycí barvu na dub. Naše oblíbená dřevina dub samozřejmě obsahuje třísloviny, které reagují s běžnými krycími vodou ředitelnými barvami a zbarvují jeho povrch (zejména pór) do hněda. Abychom zamazili či aspoň maximálně eliminovali

účinek tříslovin, je nutné je odizolovat. K tomuto účelu byl vyvinut **speciální vodou ředitelný blokátor tříslovin** (taninu) **YI M200**, který se aplikuje na vyběroušený dřevní podklad, nechá se min. 24 – max. 48 hod působit a bez mezibrusu se dále aplikuje základní vodou ředitelná barva. Blokátor tříslovin je minerální produkt, který na sebe váže tanin a snižuje jeho rozpustnost ve vodě. Aplikuje se nátěrem nebo nástřikem.

*Příště: Část 2. Mezivrstvy, plniče V spár, vrchní silnovrstvé laky*

## K&C DŘEVOOBCHOD

[www.drevoobchod.cz](http://www.drevoobchod.cz)



DUROPAL | wodego | thermopal | PFLEIDERER

Vítejte v novém světě Pfleiderer, společně Vám přiblížíme výhody spojení značek Wodego + Duropal + Thermopal pod značku Pfleiderer. Představíme a dodáme Vám materiály, které posunou Vaše představy. Dotazujte se u nás na značku Pfleiderer v novém světě



DEKORY

STRUKTURY

NOSIČE

**My a Pfleiderer**

**Karlovy Vary** - Rosnice 70, tel. 353 564 928

**Cheb** - Horní Dvory 1, tel. 736 499 001

**Tachov** - Moravská 1172, tel. 374 723 006

**Oldřichov** - Oldřichov 227, 417 562 930

**Mladá Boleslav** - Ptácká 123, tel. 326 727 194

**Klatovy** - Tyršova 45, tel. 376 310 535

**Chomutov** - Luční 4774, tel. 474 624 291

**Měnin u Brna** - Měnin 440, tel. 602 766 670

**Plzeň** - Borská ul. - palubky, OSB: tel. 378 134 896

Dřevák K&C - deskové materiály, kování: tel. 378 139 135

# Příprava výroby v době CNC technologií již nespolehá na výkresy



Vývoj v nábytkářském průmyslu představuje pro stále větší množství výrobních společností nutnost vyrábět rozličnější výrobky, případně se zaměřit také na jiné segmenty trhu. Je tak prakticky jisté, že vždy dochází k výrobě atypických produktů, které při konvenčním způsobu přípravy výroby představují neúměrnou zátěž pro všechny stanoviště výrobního řetězce. Software **imos** představuje řešení pro efektivní přípravu atypických výrobků.

Autor: Ing. Adam Kořený  
Wood Software s. r. o.  
Kontakt: info@woodsoftware.cz  
Obrázky: archiv autora

Trend komplikovanějších produktů zřejmě není možné zastavit, a jak se můžeme historicky přesvědčit, cesta k přežití vede přes přizpůsobení se novým podmínkám. Inovativní společnosti, jako např. výrobce nábytku a interiérů VITAL a.s., dávají velký důraz na efektivní distribuci dat pro výrobu nesériových – atypických výrobků. O tom, že při správném přístupu k organizaci výroby s použitím **imos** představuje zpracování „atypů“ zvládnutelnou výzvu, se v Česku a na Slovensku v posledních čtyřech letech přesvědčily desítky podniků všech typů a velikostí. *(Reportáž o úspěšné restrukturalizaci a procesech ve firmě VITAL a.s. Žilina si můžete přečíst v rubrice Reportáže v tomto vydání DM.)*

## Předpoklady software pro výrobu atypů

Kvalitní příprava výroby atypických výrobků musí být postavena na kvalitních základech. Těmi je především prověřená a funkční filosofie spojená s technicky vyspělým softwarovým řešením. Pak je možné implementovat systém v krátkodobých časových horizontech a zároveň je zabezpečena dlouhodobá životnost a rozšiřitelnost řešení. Kvalitní nábytkářský software musí umožňovat

zadání všech produktů, které se ve vaší výrobě vyskytují, včetně složitých tvarových konstrukcí a přitom zohlednit specifika konstrukce a technologie. V současné době by sofistikované řešení přípravy mělo představovat samozřejmou součást „ekosystému“ velké i malé společnosti, která chce obstát v konkurenčním prostředí. Můžeme jmenovat například desetičlennou firmu Čochner Design, jejíž majitel považuje za samozřejmost využití CAD/CAM/NET software propojeného s informačním systémem. Správné zadání výroby a vytvoření vizuálních, konstrukčních i administrativních dat umožňuje čistě výrobní firmě s deseti zaměstnanci obrátit více než 25 milionů korun ročně. Je zřejmé, že takovéto výsledky nelze dosáhnout obvyklými postupy ani s využitím moderních strojů. Efektivita strojů a dalších systému ve firmě je závislá na dodávce dat.

Desetinásobně větší výrobce nábytku Hobis s tímto procesem začal již před více než sedmi lety a možnost zpracování atypických výrobků mu poskytla výrazný náskok před konkurencí. Rychlé a správné zadání pro mnoho výrobních technologií umožňuje podniku vysokou flexibilitu při zpracování požadavků zákazníků.

Vycházíme z předpokladu, že výrobní a vizualizační software není určen jen na „obrázky“ výrobku. Software musí představovat především výkonný nástroj pro zamýšlený účel a musí zajistit vysokou bezpečnost investice. Malý, střední i velký podnik v průběhu přípravy výroby usiluje o zásadní věc – získat veškerá

potřebná data pro výrobu co nejrychleji a bez chyb.

## Nižší náklady na informace představují vyšší zisk

Při sériové výrobě je využití připravených dat rychlé a bez chyb – to znamená, že cena za tuto informaci je téměř nulová. Stejný požadavek je potřeba vznést také na atypické výrobky. Cena informace musí být co nejnižší, jediné tak je možné navýšit zisk z každého vyrobeného dílce. Je tedy ironií, že CNC stroje jsou ručním zadáváním opracování každého nepřipraveného dílce degradovány na úroveň vrtačky a ve své podstatě pak nejsou benefity CNC řízení využity. Důsledky rychlé a správné informace jsou patrné nejen pro konstruktéra, ale také pro plánovače, kalkulanta, mistra, obsluhu pily, olepovačky, CNC stroje, montážníka i zákazníka. Každému, kdo s dílcem či výrobkem přijde do styku, jsou poskytnuty informace, které požaduje, v přesné a konzistentní podobě. Chyby jsou odstraněny a důsledky jsou dalekosáhlejší, než se zdá na první pohled.

## Kvalitní konstrukce a výstupy jsou nezbytností

Pokud vám software umožní popsat jakýkoli typ produktu s minimálním úsilím, představuje to výraznou redukci potřebného času. Software **imos** k tomuto využívá širokou paletu nástrojů, které umožňují opakované používání principů, využití katalogů výrobců, rychlé

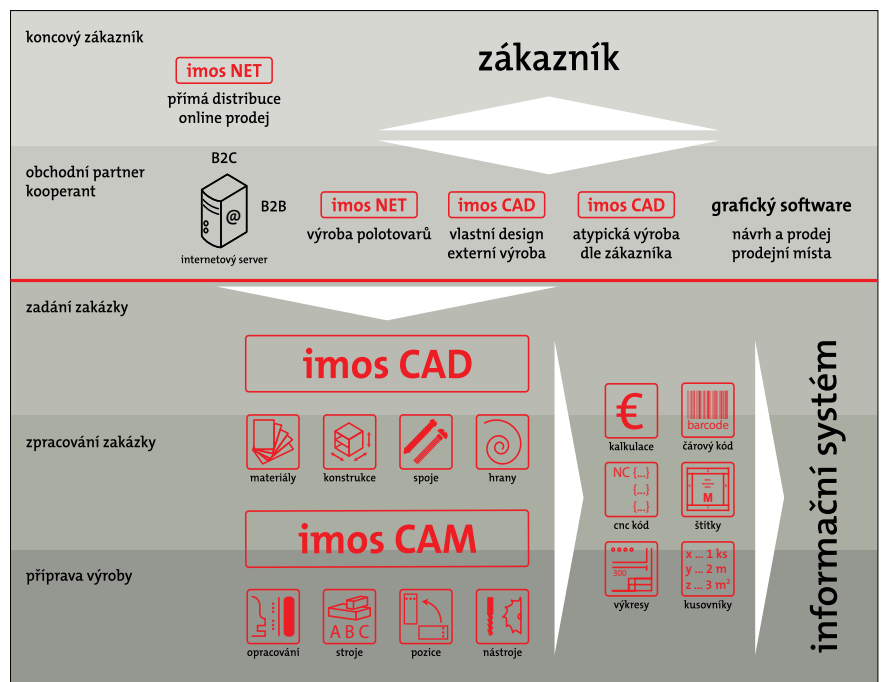
změny všech částí výrobků a mnoho dalších. Je využíván princip „různých pohledů na shodná data“. Jde-li o 3D kresbu dílce, zobrazujeme stejná data jako 2D výkres, jen jiným způsobem. Kusovník opět představuje stejná data zobrazená ve formě textu – rozměry, typ materiálu, počet kusů, umístění hran, objednávací čísla, čísla CNC programů a další informace. O těchto postupech jste se v minulosti mohli více dozvědět na stránkách Dřevařského magazínu či na [www.imos3d.cz](http://www.imos3d.cz). Obecně lze říci, že nedochází k opakovanému zadávání stejných informací a informace zadaná konstruktérem je aplikována na všech místech výroby.

### Získávání informací

Při tradičním způsobu organizace je pro zadání všech dat na všech pracovištích do velké míry využíván lidský faktor. Pokud existuje automatizace na bázi objektových návrhářů a klasických CAD systémů vycházejících ze strojírenství, je automatizace jen částečná a kusovníky jsou v obou případech buď neúplné, nebo jejich dodání je časově náročné. **imos**, který byl od počátku vyvíjen nábytkáři jen pro nábytkáře, k tomuto úkolu přistupuje zásadně odlišným způsobem. Respektuje nábytkářský přístup a poskytuje veškeré know-how a nástroje využívané v nábytkářství. Konstrukce je flexibilní a zároveň uchovává veškerá data v databázi. Díky této filosofii je možné přistupovat k datům ve strojově čitelné podobě. To představuje významný rozdíl ve srovnání s tradičním „výkresovým“ přístupem.

### Kvalitní kusovník a komunikace s informačním systémem je základ výroby

Databázové založení software a množství informací v něm obsažených umožňuje napojení na výrobní systémy všech typů – ERP, optimalizace, CNC. Takto propojené systémy v přípravě výroby firem VITAL a.s., Profil Nábytek, a.s., Hon a.s. a dalších výrobců umožňují zadání atypické výroby standardizovaným způsobem. Propojení přitom není vázáno na konkrétní informační systém, platforma imos je univerzálně propojitelná s různými typy software. Je potřeba zdůraznit, že stále mluvíme o výrobcích atypických a jak již bylo naznačeno v předchozích odstavcích, alfou a omegou pro každou výrobní spo-



### Implementace konceptu imos CAD/CAM/NET pokryje celý výrobní řetězec ve volitelném rozsahu

lečnost je kusovník, jakkoli atypického výrobku. Informace v něm obsažené musí být při minimálním zatížení kapacit stále podrobné, přesné, konzistentně zadané. Bez komplexního kusovníku není zřejmé, co se má vyrábět, jak se má vyrábět, nelze flexibilně plánovat výrobu, nákup, expedici a veškeré související procesy. V optimálním uspořádání střední a velké společnosti informační systém naplněný informacemi z **imos** dodává potřebné informace na místo spotřeby. Informační systém a **imos** tedy táhnou

za jeden provaz a každý ze software je specializován na to, k čemu byl vždy určen. **imos** jako CAD/CAM zajišťuje návrh a data pro výrobu produktů. Informační systém se stará o jejich efektivní využití.

### Konvenční metody řízení na atypickou výrobu nestačí

Specifika nábytkářského průmyslu, nedostatek informací a v minulosti obtížně dostupné řešení a služby odpovídající kvality na českém trhu, zapříčinily v mnoha společnostech odchýlení se od prověřeného směru přípravy a distribuce dat, který byl popsán v tomto článku. Informační systémy se tak začaly využívat pro „přípravu konstrukce“ v kombinaci s WOP softwary CNC strojů. Tento postup degraduje funkci informačního systému i CNC strojů a software schopný dodat data je chybějící článkem v tomto řetězu. Zdlouhavý a k chybám náchylný postup vyžadující značné úsilí je možné zefektivnit s využitím konstrukčního software **imos**, který zaujímá vedoucí postavení ve vývoji technologií. **imos** nabízí připravené řešení pro stávající procesy a představuje bezpečnou investici do organizace výroby.

Více informací naleznete na [www.imos3d.cz](http://www.imos3d.cz) a [www.imos3d.com](http://www.imos3d.com).

### Precizní informace dodávané z imos o každém dílci umožní jeho výrobu ať je jakkoli atypický

ŠTÍTEK PILA		Uvolněno	10 ks
Položka: 563-TEP2005-S		Paleta:	
Popis: Stolova deska ergo tvarova		Tisk:	22.04.2013 9:24
Pila délka: 1 600.00		CNC1: TEP2005S	CNC2:
Pila šířka: 2 040.00			
Olep: 1600.0 x 1200.0			
Materiál: 00513 : melamin buk 25mm			
		1-ABS 2 buk 2-ABS 2 buk 3-ABS 2 buk 4-ABS 2 buk 5-ABS 2 buk 6-ABS 2 buk 7-ABS 2 buk 8-ABS 2 buk	
1 600.00		imos	

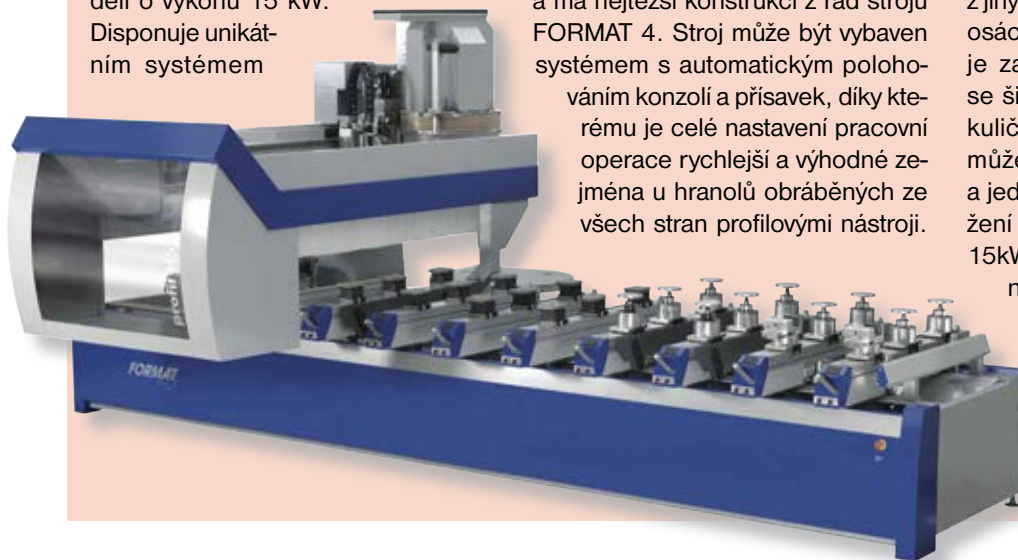
## CNC obráběcí centrum profit H50

CNC obráběcí centrum s plně interpolační pětiosou frézovací hřídelí o výkonu 15 kW. Disponuje unikátním systémem

odsávání, které se plynule nastavuje v závislosti na pracovní operaci a má nejtěžší konstrukci z řad strojů FORMAT 4. Stroj může být vybaven systémem s automatickým polohováním konzolí a přísavek, díky kterému je celé nastavení pracovní operace rychlejší a výhodné zejména u hranolů obráběných ze všech stran profilovými nástroji.

Firma Felder dodává ke stroji vlastní software pro indexované programování 5 os, které má nové grafické rozhraní plně podporující načítání dat z jiných software. Na třech základních osách je THK vedení a posuv v ose je zajištěn na ozubeném hřebenu se šikminou v ose X a zapouzdrěné kuličkové vedení v ose Y a Z. Stroj může mít dva 24místné zásobníky a jeden 10místný (což umožňuje uložení až 58 nástrojů přímo na stroji), 15kW motor, vrtací hlavu s 18 vřeteny. Disponuje pracovní plochou 3740 x 1570 mm (X x Y) a pracovní výškou 350 mm (Z).

**Výrobce:** FELDER KG  
**Prodejce:** FELDER Group CZ s.r.o.



## Nábytkové kování Samet

Firma Kili představuje jako svůj nový prodejní sortiment nábytkové kování tureckého výrobce Samet, jehož je výhradním prodejcem na českém trhu. Samet je výrobce kování s 40letou tradicí, dodávající široký sortiment nábytkových závěsů, výsuvů, posuvného kování, výklopného kování a spojovacího materiálu do více než 90 zemí světa. Zboží je testováno dle německého standardu LGA. Ve svém produktovém portfoliu má Samet cca 2400 výrobků, z nichž čtvrtina je v současnosti dostupná v Kili. Skladový sortiment Kili je neustále rozšiřován o novinky, jež firma Samet průběžně uvádí na trh v návaznosti na jeho požadavky a na základě poznatků vlastního vývoje. Aktuálními novinkami v oblasti skladového sortimentu Kili jsou závěsy s integrovaným tlumením, s regulací intenzity dotahu a 3D seřizem pomocí excentru (při certifikaci LGA byly závěsy testovány na 90.000 cyklů otevření), skryté výsuvy s možností bezúchytkového otevření a následně tlumeného dovoření s nosností 30 kg (výsuvy umožňují horizontální a hloubkové seřizení, zásuvkové systémy Smart Box v bílém provedení a nosností 40 kg (testováno na 60.000 otvíracích cyklů), tlumený výklopný systém Neolift.

**Výrobce:** Samet  
**Prodejce:** Kili, s.r.o.



## Konfigurátor rolet

Společnost Kooplast se specializuje mj. na prodej plastových profilů, jako jsou např. těsnící profily, sokly, okopové plechy nebo nábytkové rolety. Pro zájemce právě o toto zboží firma připravila jednoduchý interaktivní konfigurátor rolet, představující jednoduchou, rychlou a přesnou formu on-line objednávky, dostupnou na [www.kooplast.cz](http://www.kooplast.cz).

Hlavní vlastnosti konfigurátoru: grafické znázornění a vysvětlující popisy jednotlivých položek, výčet jednotlivých dekorů, systémů vedení, vyvažovacích mechanik a možnosti přípravy (náhled výsledné podoby jednoduše krok za krokem navede k vytvoření rolety dle představ), možnost tvorby cenové nabídky (PDF verze s možností tisku), okamžitá kalkulace obsahující výpis potřebných komponentů, usměrnění možnosti vzájemné kombinace, upozornění v případě nevhodnosti použití (výsledkem je vždy funkční roleta), nulové riziko omylu při výpočtu, jednoduchost, lehkost, variabilita, intuitivní ovládání, možnost vlastního přístupu bez nutnosti opakovaného zadávání fakturačních údajů.

**Prodejce:** KOOPLAST, s.r.o.



## Vysokozáťažová laminátová podlaha CHALET

Vysokozáťažová laminátová plávajúca podlaha Chalet má hrúbku 12 mm, ktorá zabezpečuje stabilitu, tvarovú stálosť a odolnosť i pri vysokej záťaži. Trieda oderu AC5 spolu s triedou záťaže 33 umožňuje používať tieto plávajúce podlahy i pri extrémnom zaťažení. To znamená, že je možné inštalovať podlahy Chalet i tam, kde sa plávajúce podlahy doposiaľ nepoužívali, napríklad v rôznych komerčných priestoroch a silne zaťažovaných obytných priestoroch. Dĺžka 1840 mm a „V“ špára po celom obvode lamiel vytvára pocit prírodného dreva. Atraktívne dekory boli vyvinuté v súlade so súčasnými trendami. Ku kvalite podláh Chalet prispieva aj jednoduchá montáž vďaka systému Expres Clic a krátkej strane lamiel. Podlaha Chalet je vhodná i pre montáž na teplovodné podlahové kúrenie. Nosnú dosku tvorí veľmi hustá, drevovláknitá doska, ktorá je ošetrená proti napúčaniu (HDF, E1). Na spodnej strane dosky zabezpečuje vysokú tvarovú stálosť podláh stabilizačný film, ktorý



bráni prenikaniu vlhkosti. Na vrchnú stranu podlahy je nanesený obzvlášť odolný ochranný film – Overlay, ktorý je spolu s atraktívnym dekórom vlišaný do povrchu odolným proti oderu. Rozmery: 12 x 1845 x 188 mm.

Balenie: 4 ks v balíku = 1,387 m<sup>2</sup>, 56 balíkov na paletu = 77,697 m<sup>2</sup>.

**Výrobca:** Eurowood  
**Predajca:** JAF HOLZ spol. s r.o.,  
JAF HOLZ Slovakia s.r.o.

## UPM ProFi terasy

WPC (Wood Plastic Composite), ktoré bolo vyvinuté vo Fínsku vo firme UPM, je známe pod označením UPM ProFi. Najdôležitejšou súčasťou tohto sendvičového materiálu, ktorý bol vyvinutý na dlhodobé umiestnenie v exteriéri, sú očistené umelohmotné polyméry a papier, ktoré vznikajú ako odpad pri produkcii samolepiacich etikiet. Materiál UPM ProFi je plnohodnotne recyklovateľný. Všetky použité materiály sú neškodné pre životné prostredie, pri ich výrobe sa nepoužívajú škodlivé chemické látky a PVC.

UPM ProFi Deck je inovatívny terasový program z dielne UPM a prináša celú radu sviežich farieb. Vďaka trvanlivej povrchovej vrstve, odolným farbám a stabilite formy je UPM ProFi Deck ideálny pre záhradné terasy, ako aj pre reštaurácie, orámovanie bazénov a nástupné móla pre člny. Obojstranne profilované terasové palubovky vyzerať veľkoryso celé roky, pričom vyžadujú iba minimálnu údržbu. Sendvičový materiál je bez lignínu (zložka dreva, ktorá spôsobuje zašednutie) obsahuje iba celulózu.



Povrchová plocha, ktorá je svojím charakterom podobná kameňu, nie je pórovitá. Tekutiny ako víno, olej a iné sa jednoducho zotru. Chôdza naboso je príjemná, UPM ProFi povrch sa nikdy silno nerozpáli a nie je tu nebezpečenstvo, že sa zraníte na trieskach. Svojou dutinovou štruktúrou je tento produkt obzvlášť odolný proti opotrebovaniu a kabeláž sa dá neviditeľne viesť v jeho kanálikoch.

Všetky dielce sú vyrábané presne na mieru. UPM sa dá namontovať pomocou bežných nástrojov určených na prácu s drevom. Terasové palubovky sa dajú jednoducho pomocou T-Clip-Systému priskrutkovať na podkladovú konštrukciu.

**Výrobca:** UPM  
**Predajca:** JAF HOLZ spol. s r.o.,  
JAF HOLZ Slovakia s.r.o.

## Olepovačka hran STREAMER 1057

Jednostranná olepovačka hran modelové řady STREAMER 1057 včetně předfrézovací a rožkovací jednotky je koncipována pro potřebu rychlé připravenosti a hospodárného provozu ve středních truhlářských provozech. Předfrézovací jednotka dokonale upraví plochu olepovaného materiálu pro následné přilepení hrany bez viditelné spáry. Rožkovací agregát kompletně opracuje hrany rohu dílce. S délkou 4 metry jde o olepovačku hran, která má kompaktní rozměry a ve standardu disponuje bohatým paketem agregátů pro perfektní opracování hrany. Stroj je osazen patentovaným systémem nanášení lepidla dýzou (lepidlo v patronách). Holz-Her nabízí zákazníkům možnost volby systému nanášení lepidla – kromě standardního válečku se spodní nebo horní vaničkou také nanášení lepidla dýzou – tryskou (patent Holz-Her). Model STREAMER 1057 je stroj flexibilní ve volbě agregátů pro finální opracování hrany dílce o max. výšce hrany 65 mm a max. tloušťce hrany 6 mm. Stroj se ovládá moderním, otočným panelem, který je umístěn ve

výšce očí. Na panelu jsou specificky rozmístěna ovládací tlačítka s grafickými symboly pro snadnou a rychlou obsluhu. Dále je stroj vybaven dvěma frézovacími agregáty (souběh a doběh) včetně 2 kusů DIA fréz. Zásobník hran podává automaticky z role i ze svazku (dýhy, masivky...). Nanášení lepidla EVA i PUR (v patronách pomocí dýzy), nahřívací čas cca 3,5 min. Boční přítlak hrany pomocí 3 válců. Kapovací agregát (0,22 kW; 300 Hz; 9000 ot./min) s pilovým kotoučem 140 x 22 x 3,2 mm, Z36, pneumaticky nastavitelný v úhlu 0–10°. Vysokofrekvenční multifunkční frézovací agregát (2 x 0,6 kW; 18 000 ot./min; rovinné

frézování, rádius 2 mm; osazeno DIA nástroji s dlouhou životností). Rožkovací agregát pro opracování rohů až do výšky dílce 60 mm. Rádiusová cidlina se dvěma hoblovacími noži pro rádius max. 3 mm. Plošná cidlina pro začištění lepidlové spáry, stažení zbytků lepidla včetně dvou ofukovacích dýz nebo kartáčovací agregát s možností naklopení rotačních textilních kotoučů. **Výrobce: HOLZ-HER**  
**Výhradní zastoupení pro ČR: PILART s.r.o.**



## PILART – výhradní zástupce značky HOLZ-HER pro Českou republiku

### CNC obráběcí centrum HOLZ-HER PRO-MASTER 7125 univerzální 5-ti OSÉ ŘEŠENÍ

Výkonná 5-ti osá obráběcí hlava



Nové CNC obráběcí centrum PRO – MASTER 7125 přináší téměř neomezené možnosti při obrábění dřevěných a plastových materiálů.

**HOLZ-HER**  
kvalita a přesnost  
made in GERMANY

#### Technické parametry:

Pracovní pole v ose X	3620/4520/5420 mm
Pracovní pole v ose Y	1350 max. šířka desky 1500 mm
Pracovní pole v ose Z	565 max. výška materiálu 210 mm
Provedení 5 os	standard, plnohodnotná 5-ti osá hlava
Hlavní vřeteno	9,5 kW (17 kW jako příslušenství)
Počet vrtacích vřeten	16 ks (24 ks jako příslušenství)
Výměník nástrojů	18 + 14 ks nebo až 40 pozic na délce stroje
Vektorová rychlost v ose X-Y-Z	80-80-20 m/min.
Průměr odsávání	250 mm
Elektrický příkon	17-24 kW
Hmotnost stroje	4800 kg

Tento a více strojů naleznete na [www.pilart.cz](http://www.pilart.cz)  
Navštivte také naše předváděcí centrum na adrese:



**PILART s.r.o.**  
Ericha Roučky 2499/11  
678 01 Blansko  
Tel.: +420 516 410 514  
e-mail: [pilart@pilart.cz](mailto:pilart@pilart.cz)



**KOOPLAST**

plastové profily

**NOVÁ DOBA**  
přichází ...



**KOOPLAST, s.r.o.** provoz: Chrudichromská 22, 680 01 Boskovice  
tel.: +420 515 550 540, fax: +420 515 550 549, mobil: +420 602 567 305  
e-mail: [info@kooplast.cz](mailto:info@kooplast.cz), [www.kooplast.cz](http://www.kooplast.cz)



**rema**

ING. PAVEL SEDLECKÝ  
NOVĚ OTEVŘENÝ SKLAD PRAHA  
PRODEJ SPÁROVEK REMA  
[WWW.SUSENEREZIVO.CZ](http://WWW.SUSENEREZIVO.CZ)

LEPENÉ DESKY ZE  
SEVERSKÉHO DŘEVA

**BIODESKY | SPÁROVKY**

SMRK SEVERSKÝ, BOROVICE SIBIŘSKÁ, SMRK ANTICKÝ, MODŘÍN SIBIŘSKÝ

Obchodní zastoupení:  
Ratajský Milan, Vracov  
Tel. 604 299 113  
[www.ratajsky.com](http://www.ratajsky.com)

[www.rema-wood.com](http://www.rema-wood.com)

# Obyčejné regály s „neobyčejnou“ konstrukcí

Z hlediska funkce patří regály a police k nejjednoduššímu úložnému nábytku. Přesto anebo možná právě proto je tento produkt pro řadu designérů stále vděčným objektem jejich zájmu při hledání nových neotřelých nápadů ve snaze nabídnout zákazníkovi něco nového, zajímavého a přitom účelného, plně funkčního a jednoduchého na montáž. V tomto směru často rozhodující roli hrají detaily a principy konstrukčních spojů respektive způsoby sestavování.



Regál ze dřeva. Tak zní oficiální název stavebnicového policového systému, jehož autorem je Lucian Gumi

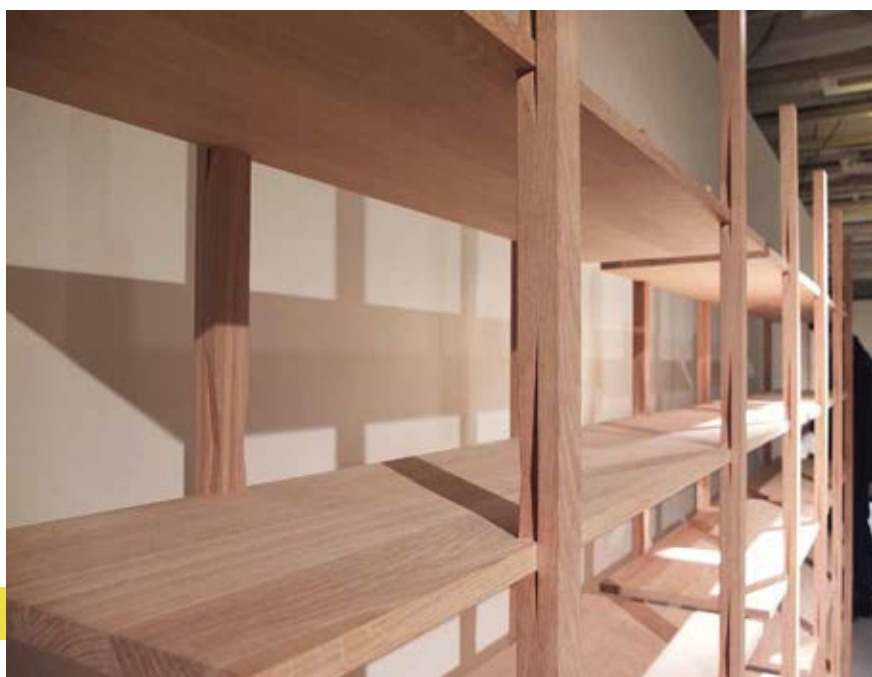
Autor: Radomír Čapka  
Kontakt: r.capka@tiscali.cz  
Foto: autor

## S rybinovými spoji

Z klasického regálového principu, založeného na svislých, v párech používaných stojkách a vodorovných policích, vycházel švýcarský designér Lucian Gumi. Na rozdíl od „klasiky“, kde k uložení polic obvykle slouží vodorovné příčky spojující vždy dvě protilehlé stojky, sáhnul po ne zcela běžném řešení s využitím rybinových spojů. Rybinové spoje jsme sice při výrobě nábytku zvyklí používat, avšak zpravidla poněkud jiným způsobem a v jiných aplikacích.

Jeho stavebnicový systém, který umožňuje prodej v „plochých krabicích“ ve sty-

Ke spojování polic a stojek nejsou použity žádné „přídavné“ spojovací prvky, ale rybinové spoje vytvořené přímo na dílcích





Šikmé regály dánské firmy Unique Furniture lze vzhledem k preciznímu provedení jejich konstrukce považovat za skutečný „nábytek“

lu IKEA, tvoří dva základní prvky: stojky v jednotné „uniformní“ podobě a police ve dvou délkách. Všechny díly jsou zhotoveny z masivního dubového dřeva (stojky z řezaných hranolků a police z lepené spárovky). Pro jejich vzájemné spojování není použito žádné kování či jakékoliv dodatečné prvky, což výrazně zjednodušuje jednak logistiku a jednak montáž a snižuje potenciální riziko reklamací. Spojovací prvky jsou vytvořeny přímo na jednotlivých dílcích.

Na stojkách jsou v místech pro předpokládané zavěšení polic na protilehlých bocích vždy proti sobě vyfrézované krátké rybinovité polodrážky ve tvaru rozvřeného „V“. Stojka tak v těchto místech

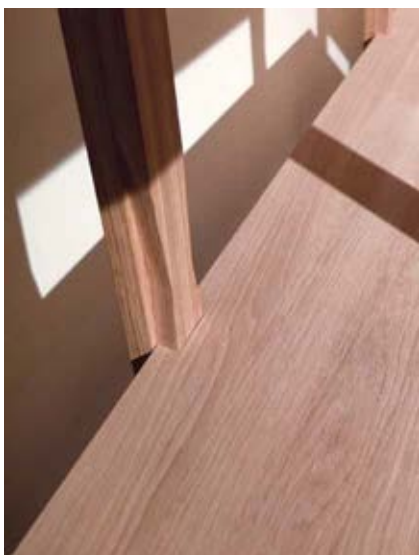
přijímá roli dvojité kónického rybinového svlaku ve tvaru „X“. Na bocích polic jsou vyfrézované rybinovité zářezy, kterými se police nasadí na „svlaky“ stojek. Tím dojde jednak k zavěšení police na stojku, ale zároveň k zafixování celé konstrukce proti jakémukoliv pohybu. Při zatížení polic navíc dochází k „samodotahování“ spojů.

Na kratších policích jsou vyfrézovány 4 zářezy, na delších policích 6 zářezů. Lze tedy sestavit buď užší regál se 4 stojkami nebo širší regál se 6 stojkami, anebo police vzájemně zkombinovat, tzn. v každém patře prostrídat delší a kratší police, čímž můžeme vytvořit celistvý regál prakticky v neomezené délce.

### Stačí opřít o stěnu

Poměrně známý a často využívaný je také princip velmi jednoduchých regálů s šikmými stojkami, které se staví tak, že se opřou o stěnu. Jejich výhodou je potřeba polovičního počtu stojek, než je tomu u klasického regálu. Odlíšnosti mezi výrobky od různých výrobců se projevují hlavně v pojetí celé konstrukce a v detailech konstrukčních spojů. Jako jeden z příkladů jsme zvolili šikmý regál Riva dánské firmy Unique Furniture, a to především z důvodu precizního zpracování jeho konstrukce. Police o rozměru 60 x 36 cm jsou vsazeny do příčných šikmo vedených drážek vyfrézovaných

Detail rybinového spoje stojky a police



Police jsou ukotveny v příčných drážkách stojek spojovacími šrouby





**Rozdíl v konstrukčním provedení u levnějších variant šikmých regálů je na první pohled patrný**

ve stojkách z masivního dubového dřeva a z vnější strany jsou ke stojkám přitaženy spojovacími šrouby (jedním z každé strany). Preciznost provedení regálu spočívá nejen v zapuštění polic do drážek, což zvyšuje stabilitu celé konstrukce, ale také v tom, že police jsou vůči stojkám posunuty tak, aby všechny lícovaly ve svislém směru a opíraly se zadní hranou o stěnu navzdory šikmé poloze stojek.

U jednodušších a levnějších variant „šikmých“ regálů jsou tyto faktory často opomíjeny. Hlavní roli hrají nízké výrobní náklady a nízká cena. Místo ukotvení do drážky se např. použijí dva páry spojovacích šroubů. Tento spoj však vykazuje menší pevnost na krut, takže police je třeba vyrobit užší a umístit je ke stojce symetricky.

## Moduly ve tvaru L

Dalším známým a často využívaným principem jednoduché regálové sestavy je stavebnicový systém hotových korpusových modulů různých tvarů. My jsme jako příklad zvolili systém francouzského výrobce Francodim, který využívá korpusové moduly ve tvaru „L“. Jsou zhotoveny v „ekologickém“ duchu z dubové spárovky a dokončené přírodním olejem. Rohové spoje jsou provedeny nasucho na rybinové ozuby a zajištěné dvěma vlepenými dřevěnými kolíky. Delší rameno L-korpusu je rozepřeno a zpevněno příčkou.

Moduly se skládají volně na sebe a vytváří policovou stěnu se zajímavým uspořádáním úložných prostor.



**Modulový systém francouzské firmy Francodim**

**Korpusové moduly jsou zhotoveny z dubové spárovky a v rozích spojované na rybinové ozuby a dřevěné kolíky**



# Jak se sedí na židli s opačným sklonem opěradla?

„Dobrá židle je taková, kterou při sezení nevnímáte,“ řekl mi před časem známý finský designér Timo Saarnio. Současně dodal, že ovšem také záleží na tom, zda je židle určena pouze ke krátkodobému nebo naopak k dlouhodobému sezení. Často se však v praxi můžeme setkat s návrhy, které toto pravidlo zcela ignorují. Na pohled krásné výrobky, přesto funkčně zcela nevyhovující. Setkat se ale můžeme i s opačnými případy, kdy autor návrhu poněkud „nepochopitelně“ až provokativně poruší toto pravidlo po vizuální stránce, abychom při usednutí k našemu překvapení zjistili, že první dojem nemusí být vždy směrodatný.

Autor: Radomír Čapka  
Kontakt: r.capka@tiscali.cz  
Foto: autor

Aby židle splňovala dva základní funkční požadavky – pohodlí a stabilitu při sezení – a přitom dostala punc originality, kterým by se odlišila od běžného standardu, a navíc nebyla náročná na výrobu, to je v dnešní době úkol téměř nadlidský. Zvlášť v případě výrobků, které se snaží dodržovat zásady moderního minimalistického přímočarého designu, odmítajícího jakýkoliv (zbytečný) ohyb či zakřivení. Originálním způsobem

se s tímto úkolem vypořádal designér Harry Owen, jehož stohovatelná židle Joynt, navržená v roce 2012 pro italskou firmu LAGO, skutečně vybočuje z běžného standardu.

Dřevěná konstrukce židle je složena ze dvou tvarově od sebe odlišených celků: „hranatý“ sedák s předními nohama a „kulaté“ zadní nohy přecházející v opěradlo.

Sedák má tvar čtvercové desky s ostrými hranami a rohy (s mírně prolisovanou sedací plochou), z níž v obou předních rozích vystupují hranolovité nohy. Zadními rohy je sedák připevněn k vysokým zadním nohám zhotoveným z rovných tyčí kruhového průřezu,

k nimž je v horní části připevněn příčně prohnutý opěrák. Aby byla zajištěna vysoká stabilita židle, jsou zadní nohy pod poměrně velkým úhlem nakloněny dopředu, takže opěrák, místo toho, aby byl zakloněn, je předkloněn.

Možnost pohodlného opření je řešena tak, že horní opěradlová část tvoří samostatný celek a s nohama je spojena pohyblivým způsobem přes gumové válcové spojky stejného průřezu jako nohy. Gumové spojky fungují jako ohebné klouby, které umožňují při opření přizpůsobit úhel zaklonění opěradla jakékoliv poloze sedící osoby, a to nezávisle na fixním úhlu předklonění samotných nohou. ■



## O úmyslné likvidaci dřevozpracujícího průmyslu se mluví už i v Rakousku

Zredukování nebo pozastavení úmyslných těžeb v prvním čtvrtletí v některých lokalitách ČR (z důvodu schválených církevních restitucí či krachu holdingu LESS) by podle s.p. Lesy ČR nemělo výrazněji ovlivnit zásobování domácího trhu kulatinou. Značná část této hmoty se ale s velkou pravděpodobností nedostane ke zpracovatelům v regionech, kde je těžena, neboť je stále nabízena za ceny, při kterých se malým a středním pilařským provozům jen velmi těžce dýchá. A to i přes neustálé apelování na politiky, kteří jako by byli hloušší, a to nejen u nás.



Autor: Ing. František Novák,  
překlad Ing. Jiří Pražan  
Kontakt: novak.sd@tiscali.cz  
Foto: autor

Zhruba v tomto duchu se odvíjel program tradičního jarního odborného setkání Společnosti dřevozpracujících podniků ČR (SDP), které proběhlo 24. 5. 2013 na půdě společnosti PILA FACEK Oldřichov v Hájích na Liberecku. I přes velkou vzdálenost se ho tentokrát zúčastnili zástupci více jak třetiny členských firem, kteří se jen těžce smířují s tím, že přes 40 % z celkového objemu v ČR vytěženého dříví se v současné době vyváží do zahraničí, což nás v přepočtu na počet obyvatel řadí mezi evropské rekordmanky. Jedná se totiž nezřídka o dříví z těsné blízkosti jejich závodů, na které ale bohužel kvůli vysokým finančním požadavkům velkých těžebních firem nedosáhnou a pokud nechtějí své pily

zavřít, musí dříví dovážet desítky a někdy i stovky kilometrů od vstřícnějších dodavatelů. Tito dodavatelé si podle SDP naštěstí uvědomují, na rozdíl od těch prvních a také na rozdíl od naší politické reprezentace, že vyvážet tak velké množství suroviny je pro stát nevhodné z hlediska zaměstnanosti, která je zejména v příhraničních oblastech země postavená právě na zpracování dřeva.

### Vsadili na regionální aukce

„Pokud v této souvislosti nedojde k nějaké alespoň částečné ochraně zájmů ČR v rámci zaměstnanosti, tak se naše situace jen tak nezmění. Nicméně prosadit mezi politiky, aby dřevo nešlo za

hranice, ale zůstalo v regionech, kde se vytěžilo a bylo pokud možno v co největší míře použito k naplnění zdejších zpracovatelských kapacit, není a nebude jednoduché,“ sdělil účastníkům na úvod diskuze první místopředseda Ing. František Příkaský a dodal, že ačkoliv se SDP v tomto směru průběžně angažuje již několik let (prostřednictvím druhého místopředsedy paní Zdeňky Besedové), je nyní zhruba rok před parlamentními volbami nejvyšší čas k tomu, aby se příslušná jednání ještě zintenzivnila.

„Společně s Konfederací lesnických a dřevozpracujících svazů usilujeme o to, aby se zvýšil podíl dřeva těžebního formou aukcí, na stojato' ze současných 25 % (schválených na rok 2014) na

Jen za první dva měsíce letošního roku bylo od nás do Rakouska vyvezeno 280 tis. m<sup>3</sup> kulatiny, přičemž některé menší tuzemské pily neměly „do čeho říznout“



30–35 %. Dále požadujeme, aby minimálně polovina z tohoto objemu byla vypsána formou zakázek pro lesnické společnosti výhradně z daného regionu, přičemž hlavním hlediskem rozhodujícím v těchto aukcích by byla zaměstnanost respektive za kolik lidí dotyčná firma platí daně. Podobný systém funguje na Šumavě, u Vojenských lesů, v Polsku i na Slovensku, a tak nevidíme důvod, proč by nemohl fungovat také u Lesů ČR,“ doplňuje předseda SDP Ing. Petr Pražan, Ph.D. s tím, že půjde zcela jistě o dlouhý boj a jeho výsledek bude ovlivněn mírou politické vůle.

## Lehce se nežije také pilařům v Německu...

Nicméně jistou útěchou pro majitele malých a středních pilařských provozů, která je ale bohužel ekonomicky nepodří, může být podle Ing. Pražana fakt, že příliš velkým optimizmem neoplyvají ani jejich kolegové v Německu. Vycházel z rozsáhlého průzkumu, který na květnovém veletrhu Ligna v Hannoveru prováděl mezi německými pilaři odborný časopis Holzkurier. „Průzkum se pochopitelně v první řadě zaměřil na reálnou připravenost pilařů v dohledné době investovat, která byla u 88 % oslovených nízká, u 7 % střední a pouze u 2 % vysoká. O nic povzbudivější nebyla ani odpověď na otázku předpokládaného vývoje cen kulatiny do konce roku. Podle 63 % dotázaných se ceny nezmění, 30 % je přesvědčeno, že budou dále stoupat a jen 7 % věří ve snížení. Poněkud povzbudivější je očekávaný vývoj cen řeziva, kde až 70 % respondentů předpokládá zvýšení, 24 % stagnaci a 6 % se obává snížení,“ konstatoval a s nezářejícím se úsměvem dodal, že v případě nárůstu cen řeziva lze jen doufat, že šlo skutečně o předpoklad a nikoliv jen o zbožné přání místních zpracovatelů.

## ...a ani v Rakousku

Podle dalších informací Ing. Pražana bylo jen za první dva měsíce letošního roku vyvezeno z České republiky do Rakouska 280 tis. m<sup>3</sup> kulatiny, což oproti stejnému období loni (195 tis. m<sup>3</sup>) představuje nárůst o 43,2 %. Jde o největší objem importovaný z evropských zemí, přičemž druhé v pořadí Německo naopak objem exportu snížilo o 9,6 % (z loňských 189 tis. m<sup>3</sup> na 171 tis. m<sup>3</sup>). Zde nelze opomenout ani Slovensko, které sice ve zmíněném období exportovalo

do Rakouska „pouhých“ 36 tis. m<sup>3</sup> kulatiny, nicméně oproti loňsku jde o nárůst 59,4 %. Paradoxem přitom je, že tato z pohledu našich pilařů alarmující čísla a pod nimi skrytá kulatina výrazněji nepomohou malým rakouským zpracovatelům a konec konců ani těm velkým, jimž je importovaná hmota hlavně určena. Tak to alespoň vidí jeden z místních podnikatelů Herwig Lercher (majitel rodinné pily s klasickou rámovkovou technologií a čtrnácti zaměstnanci) z rakouského

Teufenbachu, který v již zmíněném časopise Holzkurier popisuje současnou situaci střeoevropského dřevozpracujícího průmyslu z pohledu malého až středního zpracovatele. Obsah jeho článku s názvem „Úmyslná likvidace rakouského dřevozpracujícího průmyslu“ podle názoru některých tuzemských pilařů platí částečně i pro český dřevozpracující průmysl a proto vám jej bez jakéhokoliv komentáře přinášíme v následujícím překladu.

## Úmyslná likvidace rakouského dřevozpracujícího průmyslu

Struktura rakouských pil byla až do devadesátých let přizpůsobena převládající nabídce a poptávce po řezivu jak v Rakousku, tak i v zahraničí. Tím byly kompenzovány konjunkturální výkyvy a bilance probíhala v kladných číslech. Kulatina a řezivo byly prodávány za ceny odpovídající jejich kvalitě a celkový pořez odpovídal množství nabízené kulatiny.

S novými pořezovými technologiemi (agregátní pořez) mělo dojít ke snížení výrobních nákladů, což bylo v této době naprosto pochopitelné a správné. Do tohoto procesu bohužel nečekaně vstoupil „červotoč“ a i přes vyplývající výhody se začalo zvažovat, zda do takovýchto inovací vůbec investovat. Podnikatelé začali mnohem více přemýšlet, jak by mohli co nejlépe „vyštípát“ svoji konkurenci. Odrazem konkurenčního boje té doby je citát odpovědného zástupce jedné velké pily: „Od Semmeringu až po Arnoldstein necháme všechny zmizet“.

Takovéto smýšlení měli i ostatní konkurenti. Při takovýchto obchodních jednáních přestalo být možné nakoupit kulatinu za odpovídající cenu a důležitým se stal pouze objem nakupované suroviny. Kvalitativní třídění řeziva bylo prováděno více méně povrchně. K tomu se zvětšily dopravní vzdálenosti a stoupal tlak na prodejní ceny. Další reakcí bylo zvýšení pořezu s cílem snížit rostoucí náklady.

Přesto, že se i na základní škole učí, že dostatečná prodejní cena je dosažitelná pouze do určitého nabízeného množství, jsou tyto základní teorie příliš jednoduché, než aby se jimi někdo řídil. Místo toho se o nich, zdánlivě vědecky, mluví a píše a pozitivní změny nikoho nezajímají. Spíše se stále řeší otázka: „Jak se zbavím konkurence?“ Teoreticky může cena kulatiny stou-

pat jen do té výše, kam sahá ochota zpracovatele tuto cenu zaplatit – na základě seriózních kalkulací. V praxi to ovšem skoro vypadá, jako by zpracovatelé byli připraveni zaplatit jakoukoliv cenu. Z toho vyplývá, že řezivo by mělo být prodáváno také za jakoukoliv cenu. Bohužel je to pouze přání zpracovatelů v naději nového začátku po totálním chaosu.

Další bod narušení hospodářské soutěže: Mělo by se přenechat místo „těm velkým“, kteří by měli díky nejnovějším technologiím a s vlastním kapitálem docílit odpovídajícího zisku. Opak je ovšem pravdou, vykazují ztráty v řádech milionů eur, zčásti jsou extrémně zadlužení a přitom dochází zřejmě k poslednímu vše zničujícímu kroku. Na pádu celého odvětví mají velký podíl viny také dotační politika státu a banky. Přestože vysoce vzdělaní manažeři ovládají velkou část trhu, dochází při obchodování velkých objemů suroviny k neobchodnímu jednání. Je ironií, když největší rakouský vlastník lesa, který má povinnost hospodařit se ziskem, vozí kulatinu kolem pil, které jsou z hlediska dopravní vzdálenosti, a tím i ekologie, vhodně umístěné. Kulatina je raději dodávána velkým zpracovatelům, vzdáleným 100 a více kilometrů a za ceny XXL, které vykazují ztráty, a které znemožňují přístup k surovině zpracovatelům působícím v místě již po generaci. Jiným příkladem neohospodárného hospodaření jednoho velkého zpracovatele je navýšení již tak přemrštěné ceny kulatiny, aby si zajistil zásobování surovinou a zároveň snížil ceny řeziva, aby podpořil prodej. Podobné „hospodářské“ chování manažerů i nadále pokračuje. ■

Zdroj: Holzkurier č. 21/2013

# Cenový vývoj kulatiny a řeziva

Kritickou situaci řady menších pilařských provozů v České republice i nadále způsobuje značná diference mezi cenami nejžádanější smrkové kulatiny a stavebního řeziva společně s jeho nepřilíš zvyšující se spotřebou (viz str. 30–31 tohoto vydání DM). A to i přesto, že v prvním pololetí letošního roku ceny některých jakostních skupin smrkové hmoty opět mírně poklesly (ve srovnání s druhou polovinou roku 2012), a stavební řezivo (smrkové) naopak o několik desítek korun podražilo. Tuto skutečnost odhalil náš pravidelný průzkum cenového vývoje u vybraných sortimentů kulatiny a řeziva v dřevinách smrk/jedle, borovice, modřín, dub a buk, provedený v červnu 2013.

	TŘÍDA			
	II	III A, III B	III C	III D
<b>SM/JD</b>	<b>2960</b> 2700 – 3300 <b>+120</b>	<b>2150</b> 1700 – 2350 <b>-65</b>	<b>1850</b> 1500 – 2250 <b>-110</b>	<b>1470</b> 1030 – 1950 <b>-70</b>
<b>BO</b>	<b>2470</b> 2200 – 2800 <b>+140</b>	<b>1760</b> 1400 – 2150 <b>+30</b>	<b>1500</b> 1200 – 1800 <b>0</b>	<b>1290</b> 900 – 1600 <b>-30</b>
<b>MD</b>	<b>4070</b> 3150 – 5200 <b>-260</b>	<b>2380</b> 1980 – 2900 <b>-220</b>	<b>1850</b> 1600 – 2430 <b>-5</b>	<b>1480</b> 1100 – 1900 <b>-40</b>
<b>DB</b>	<b>6330</b> 6200 – 6600 <b>+280</b>	<b>2810</b> 2100 – 3550 <b>-30</b>	<b>2080</b> 1600 – 2500 <b>-10</b>	<b>1650</b> 1200 – 2000 <b>+30</b>
<b>BK</b>	<b>2580</b> 2000 – 3000 <b>-170</b>	<b>1600</b> 1350 – 2000 <b>-170</b>	<b>1400</b> 1200 – 1800 <b>-110</b>	<b>1220</b> 1100 – 1430 <b>-40</b>

Tabulka 1 Průměrné ceny kulatiny (v Kč/m<sup>3</sup> bez DPH) v I. pololetí 2013

Autor: Ing. František Novák  
Kontakt: novak.sd@tiscali.cz  
Tabulky a foto: autor

V rámci průzkumu jsme kontaktovali téměř stovku respondentů s různým zaměřením (těžební společnosti, malé, střední a velké pilařské provozy, specializovaní prodejci řeziva) z celé republiky.

## Kulatina

U kulatiny jsme se zaměřili na kvalitativní třídu II (tzv. loupačku), kterou nakupují některé malé pilnice vybavené „pásovou“ technologií a vyrábí z ní truhlářské řezivo vyšších jakostí (často označované jako „výběr“) nebo řezivo pro speciální účely. Nás ale pochopitelně nejvíce zajímala nejčastěji pilařsky zpracovávaná kulatina třetí jakostní třídy, která se rozděluje do

Tabulka 2 Průměrné ceny nesusušeného a sušeného řeziva (v Kč/m<sup>3</sup> bez DPH) v I. pololetí 2013

	NESUŠENÉ						SUŠENÉ		
	Řezivo truhlářské středové		Řezivo stavební středové	Řezivo stavební export	Hranoly	Řezivo boční	Řezivo truhlářské středové		Řezivo stavební
	Prkna	Fošny					Prkna	Fošny	
<b>SM/JD</b>	<b>5080</b> 4100 – 6480 <b>-540</b>	<b>5720</b> 4950 – 6900 <b>-310</b>	<b>4890</b> 3500 – 5600 <b>+60</b>	<b>4500</b> 4100 – 5050 <b>+75</b>	<b>5000</b> 4100 – 5850 <b>+60</b>	<b>3380</b> 2850 – 3800 <b>-70</b>	<b>6910</b> 5500 – 8140 <b>-210</b>	<b>7560</b> 6000 – 8900 <b>-30</b>	<b>5470</b> 4500 – 6000 <b>+300</b>
<b>BO</b>	<b>5160</b> 4000 – 6750 <b>-100</b>	<b>5780</b> 5000 – 6980 <b>-230</b>	<b>4670</b> 3500 – 5600 <b>+520</b>	<b>4220</b> 3600 – 5100 <b>-60</b>	<b>4530</b> 3300 – 5600 <b>+140</b>	<b>3330</b> 2800 – 3900 <b>+100</b>	<b>6790</b> 5250 – 7900 <b>-220</b>	<b>7420</b> 5750 – 8750 <b>-230</b>	<b>5200</b> 4200 – 6000 <b>-180</b>
<b>MD</b>	<b>5600</b> 4000 – 6750 <b>-390</b>	<b>6680</b> 5300 – 8500 <b>-710</b>	<b>5410</b> 4500 – 6500 <b>+170</b>	<b>6020</b> 5400 – 6500 <b>+120</b>	<b>5540</b> 4800 – 6500 <b>+150</b>	<b>3320</b> 3000 – 3800 <b>-160</b>	<b>7910</b> 6500 – 9300 <b>+80</b>	<b>8960</b> 6800 – 11 500 <b>+320</b>	<b>6270</b> 4500 – 7500 <b>-210</b>
<b>DB</b>	<b>9300</b> 5000 – 14 000 <b>+320</b>	<b>11 220</b> 8000 – 15 500 <b>-840</b>	-	-	-	<b>3920</b> 3300 – 5400 <b>-60</b>	<b>13 470</b> 8000 – 16 750 <b>-90</b>	<b>17 550</b> 12 000 – 21 000 <b>-100</b>	-
<b>BK</b>	<b>5620</b> 4000 – 7700 <b>-300</b>	<b>6040</b> 3700 – 8000 <b>-560</b>	-	-	-	<b>3500</b> 2600 – 4000 <b>-40</b>	<b>8870</b> 5500 – 11 000 <b>-50</b>	<b>10 070</b> 7000 – 13 000 <b>-480</b>	-



čtyř kvalitativních skupin IIIA–IIID. Ceny v této třídě jsme sledovali tak, jak se tato hmota v praxi nejčastěji nakupuje, tzn. kulatina ve třídě IIIA a IIIB dohromady jako sdružená jakost a zbylé dvě třídy IIIC a IIID zvlášť. Poslední z uvedených kvalitativních skupin IIID je od zavedení současných obchodních podmínek Lesů ČR (druhá polovina roku 2010) hodně poptávanou u pilařských provozů s následným zpracováním řeziva na výrobu palet, dřevěných obalů apod., kde představuje levnější alternativu oproti jakostnější ale podstatně dražší kulatině v třídách IIIA–IIIC.

## Řezivo

U řeziva se náš záměr soustředil na sortimenty (v délkách 4 metry), o které se v našem oboru nejvíce zajímá sféra druhovýroby a stavebnictví (truhlářské řezivo, deskové stavební řezivo středové, hranoly, deskové stavební řezivo boční), a to jak nesusušené tak i po umělém vysušení. Truhlářské řezivo pak pro větší přesnost sledujeme rozdělené na prkna v tloušťkách do 30 mm a fošny v tloušťkách 40–50 mm. Stavební řezivo středové tvoří opět fošny v tloušťkách 40–50 mm, hranoly jsou zastoupeny dimenzí 100 x 100 mm a za boční řezivo bereme tzv. coulky, neboli prkna silná 22–25 mm.

## Výsledky průzkumu

Výsledky průzkumu jsou shrnuty v tabulkách 1 a 2. Hodnoty uvedené tučným písmem v horní části každého z řádků vyjadřují celorepublikový průměr ceny (v Kč/m<sup>3</sup>), za kterou se sledovaný sortiment prodával v průběhu letošního prvního pololetí. Jedná se o ceny bez daně z přidané hodnoty, které u kulatiny nezahrnují dopravu z lesa na pilu (tzv. ceny na odvozním místě) a u truhlářského řeziva byly vypočítány pouze z cen prvních dvou jakostních tříd.

V prostředních řádcích tabulek je uveden rozsah ceny, v němž se daný sortiment na trhu pohyboval. Toto větší či menší cenové rozpětí je v případě kulatiny dané např. původem dřeva (ze státních, vojenských, obecních, církevních či soukromých lesů), různým podílem zastoupení jednotlivých tloušťkových stupňů, u pilařské hmoty různým podílem zastoupení kvality IIIA a IIIB a v neposlední řadě také sortimentním zaměřením výrobce. U řeziva závisí na konkrétním zaměření prodejce, na lokalitě, kde působí a odkud případně řezivo dováží apod.



**Pilařské provozy nejen u nás, ale i v celé Evropě stále trápí velká disproporce mezi cenami kulatiny a stavebního řeziva**



Ve spodních řádcích tabulek jsou uvedeny zjištěné rozdíly (v Kč/m<sup>3</sup>) mezi cenami sledovaných sortimentů v letošním prvním pololetí oproti druhému pololetí roku 2012. Červená čísla vyjadřují zdražení, modrá zlevnění daného sortimentu a u kulatiny se zelenou číslicí „0“ zůstala cena na úrovni loňského druhého pololetí.

K většímu či menšímu zlevnění většiny sortimentů jehličnaté kulatiny přispěl podle některých oslovených respondentů podobně jako ve IV. čtvrtletí loňského roku s největší pravděpodobností krach společnosti LESS & FOREST, kterou na 35 provozních jednotkách LČR dočasně nahradily jiné těžební firmy v rámci tzv. zadávacího řízení bez uveřejnění. O zlevnění bukové a některých sortimentů dubové kulatiny v řádech desetikorun až stokorun se mimo to posta-

ral menší zájem trhu o řezivo (zejména bukové) společně s technologickými podmínkami v podobě končící těžební sezóny, kdy se těžební firmy hlavně ve II. čtvrtletí snažily zbavit svých zásob na lesních skládkách. Cenový pokles kulatiny se pak zákonitě promítl do nižších cen většiny druhů listnatého i jehličnatého truhlářského řeziva, a to jak sušeného, tak i nesusušeného. Výjimkou jsou pouze dubová nesusušená prkna a oba sortimenty modřínového truhlářského řeziva, které podražily v rozmezí 80–320 Kč/m<sup>3</sup>.

Vesměs podražilo také stavební jehličnaté řezivo, a to především kvůli snaze výrobců vylepšit si svoji ekonomickou bilanci, neboť i když se jim dařilo kulatinu nakoupit levněji, byla často dovážena z větších vzdáleností, čímž jim rostly přepravní náklady.

# V době krize navýšili výrobu o téměř sto procent

Do dějiště jarního odborného setkání Společenstva dřevozpracujících podniků ČR, které proběhlo 24.5.2013 v areálu společnosti **PILA FACEK v Oldřichově v Hájích** na Liberecku, neváhali někteří zástupci pilařských provozů cestovat i přes celou republiku. Postarala se o to cirkla stomiliónová investice do nové kotoučové technologie pořezu. Tato ryze česká firma s 34 zaměstnanci ji zprovoznila v roce 2010, kdy už bylo jasné, že její návratnost nebude tak rychlá, jak ukazovaly původní propočty. Majitelé přesto svého rozhodnutí nelitují, neboť jejich přesně a někdy takřka na počkání řezané konstrukční řezivo se stalo žádaným mezi stavebníky nejen v celých Čechách, ale také na mnoha místech na Moravě, v Rakousku a pochopitelně i v příhraničí Německa.



Zakladatel společnosti pan Jiří Facek nechává splátky investice jen na svých dětech, ale stále jim aktivně pomáhá

Autor: Ing. František Novák  
Kontakt: novak.sd@tiscali.cz  
Foto: autor

Zakladatelem společnosti a jedním ze tří současných jednatelů je dvaasedesátiletý pan Jiří Facek z nedalekého Frýdlantu, který je od raného mládí úzce spjat s pilařinou. Po absolvování základní vojenské služby nastoupil do zaměstnání na pile v Černousech, provozované tehdejším národním podnikem Severočeské dřevařské závody (SČDZ). Zde pak působil až do roku 1990 na různých postech, včetně ředitelského, z něhož byl ale po transformaci podniku na akciovou společnost

Lineta rozhodnutím nového vlastníka odvolán.

Počínaje rokem 1993 se začal živit jako OSVČ obchodem s kulatinou a stavebním řezivem. Zaměřil se především na materiál pro střešní vazby, který si zajišťoval tzv. pořezem ve mzdě na dalším bývalém pilařském provozu SČDZ v Oldřichově v Hájích, který se pod tehdejším majitelem (České dřevařské závody Praha) dostal do složité ekonomické situace a neměl peníze na nákup vlastní kulatiny. Tato forma spolupráce mu ale brzy přestala vyhovovat, protože tehdejší vybavení pilnice (s primitivní manipulací a dvojicí rámových pil) nebylo schopno reagovat na zvyšující se počet objednávek a náročnější požadavky zákazníků.

Součástí manipulační linky je kromě nezbytného měřicího rámu a kapovací pily také reduktor kořenových náběhů a identifikátor kovů





Výřezy vyříděné podle konkrétních zakázek směřují po odkornění do nové pilnice s agregátní technologií, kde se po 2–4 průchodech změní v konstrukční řezivo

## Co je doma, to se počítá

„Nový vlastník neměl na nějakou, byť jen částečnou obnovu či úpravu technologie peníze a mě se zase nechtělo investovat do cizího. Proto jsme se společně s dcerou Alenou a synem Michalem (další současní jednatele) rozhodli, že začneme pilu provozovat jako nájemci. Nicméně ani tato varianta nebyla z výše uvedených důvodů příliš šťastná a tak jsme pilu v roce 1997 odkoupili,“ vzpomíná Jiří Facek na začátky své novodobé pilařské etapy a dodává, že jeho první investice směřovaly do pořízení rozmítací pily, čtyřstranné frézky pro vyšší zhodnocení řeziva na palubky či podlahovky a také do nákupu štípačky stále víc žádanějšího palivového dříví. Vzápětí přišly na řadu dvě sušárenské komory s kapacitou 70 m<sup>3</sup> a kolejový vozík pro manipulaci a třídění kulatiny.

S přibývajícím poptávkou po konstrukčním řezivu, a to jak ze strany individuálních stavebníků, tak i stavebních firem, změnil koncem roku 2003 formu podnikání z fyzické osoby na právnickou a začal se zabývat myšlenkou výstavby nové pilnice s přechodem na efektivnější agregátní technologii.

## Pro zvýšení kvality a variability

„Od začátku jsme věděli, že s katrovou technologií při našem zaměření dlouho nevydržíme. Ne proto, že bychom potřebovali nějak výrazněji zvyšovat objem pořezu, ale hlavně kvůli nutnosti zvýšit kvalitu, a to nejen z hlediska vlastního řezu, ale především po stránce rozměrové a délkové přesnosti, a dále variabilitu a zkrátit dodací termíny,“ pokračuje s tím, že k naplnění svého záměru firma přistoupila po důkladně

zpracované ekonomické rozvaze v roce 2008. V první fázi vybudovala novou elektronicky řízenou manipulační linku kulatiny s tříděním výřezů prováděným nikoliv běžným způsobem podle čepů rozložených po 2–3 cm chronologicky za sebou, ale v rámci konkrétních zakázek podle předem sestaveného požezového modelu.

„Můžeme manipulovat 8–10 zakázek najednou, přičemž průběžně víme, v jakém stádiu připravenosti se každá z nich právě nachází. Navíc máme možnost tu či onu zakázku před ostatními upřednostnit tak, aby v naléhavých případech mohla být zrealizována max. do 48 hodin po objednání,“ upřesňuje J. Facek a dodává, že do té doby používaný manipulační vozík se poté stal pohybným spojovacím článkem mezi jednotlivými skládkami a objektem nové pilnice, kterou firma využívá od ledna 2010 ▶

Řezivo vyskládané v paketech někdy putuje rovnou na přistavený kamión





Firma věnuje náležitou péči také odpadním produktům, které jsou pomocí rotačního síta tříděny na piliny (prodávané peletářům) a dvě frakce štěpek – papírenskou a energetickou

a ročně v ní zpracuje v jedné směně cca 30 tis. m<sup>3</sup> kulatiny (smrk, borovice, modřín) v čepových průměrech 12–55 cm a v délkách od 3 do 11 metrů.

### Započatou investici již nebylo možné zastavit

„Už při zahájení stavby bylo zřejmé, že úvěr spojený s touto investicí v celkové výši kolem 100 mil. Kč nebudeme splácet tak snadno, jak jsme si původně spočítali. Bez nové pilnice by ale první etapa (manipulace) neměla žádný smysl a nezbylo nám tudíž nic jiného, než ji dotáhnout do konce. Dnes i přes veškeré s tím spojené obtíže vidíme, že jsme se rozhodli správně, neboť bez tohoto kroku už bychom nebyli na trhu konkurenceschopní,“ pokračuje jednatel s tím, že nová pilnice je vybavena u nás jedinečnou kotoučovou technologií. A to v tom smyslu, že jednotlivé obráběcí agregáty (spirálové prizmovací frézy pro odstranění krajín, profilovací frézy vytvářející šířku bočního řeziva, pilové kotouče pro jeho odříznutí, kapovací pila pro případné zkrácení dlouhých prken, rozmítací pilové kotouče prizem), byly na přání investora zahraničním výrobcem zhuštěny do jednoho technologického celku v délce asi 8 m.

Každý řezaný kus tak musí projít pilnicí minimálně dvakrát až třikrát (v případě pořezu na čtvrtky dokonce čtyřikrát), což zajišťuje systém elektronicky řízených dopravníků, které jsou včetně řídicího softwaru z tuzemské produkce, stejně jako výše zmíněná technologie manipulační linky. Přestože vlastní pořez nemůže tím pádem probíhat kontinuálně (posunem kusů takřkajíc

čelo na čelo), ale postupně po jednotlivých fázích při rychlosti posuvu 55 m/min, má toto řešení podle jednatele řadu jiných výhod.

„Podařilo se nám výrazně zkrátit délku pilnice a snížit počet zaměstnanců, neboť takto koncipovanou pořezovou linku může obsluhovat pouze jeden člověk. Tím, že se každý kus po prvním průchodu vrací, může obsluha odhalit hnilobu či jiné skryté vady. V takovém případě poškozený kus ze zakázky vyřadí a dá pokyn manipulaci, která jej neprodleně nahradí jiným a zakázka se tak vůbec nezdrží,“ pochvaluje si J. Facek.

### Prodej na přímo, kulatina zdaleka

Při prodeji svých výrobků se firma od začátku snažila oslovit především tuzemský trh, kde v současné době odbytuje 80 % produkce, realizované většinou v podobě konkrétních zakázek. Na rozdíl od dřívějšíka při prodeji stále častěji vynechává obchodníky, kteří nejsou podle jednatele ochotni přizpůsobit své nákupní ceny vysokým cenám kulatiny, a zaměřuje se přímo na odběratele. Prodej napřímo uplatňuje také u zákazníků v Rakousku, Německu a především v Lotyšsku, kam dodává zajímavé objemy lamel pro výrobu lepených BSH vazníků. Kvůli krátkým dodacím lhůtám (2–7 dní) se stává zajímavou hlavně pro menší stavební firmy, nicméně snaží se vyhovět i každému chalupáři z okolí.

„O tom, že si na nás odběratelé postupně zvykají, svědčí obrat, který je letos navzdory dlouhé zimě zatím asi o 20 % vyšší oproti stejnému období loňského roku,“ pochlubil se jednatel s tím, že

hlavním problémem firmy je podobně jako u ostatních pilařů kulatina, přestože je závod ze všech stran obklopen lesy. „O pilu v Oldřichově jsem se od začátku zajímal mimo jiné i proto, že sem historicky směřovala veškerá jehličnatá hmota vytěžená v okolí, což platilo ještě v době, kdy jsme začínali s její rekonstrukcí. Vlivem současné obchodní politiky Lesů ČR jsme se ale dostali do situace, že ačkoliv nám kácené smrky obrazně řečeno padají na dvůr, nezískáme je, neboť zdejší dodavatel není ochotný dohodnout se na reálné ceně. A tak se jen díváme, jak se na nedalekém nádraží nakládají a mizí v zahraničí a sami pak dříví dovážíme ze Šluknovského výběžku a z Teplicka, přičemž si klademe otázku, zda to náš stát považuje za dobrou vizitku správného hospodáře,“ posteskl si J. Facek na závěr našeho rozhovoru. ■

### Základní faktografické údaje o firmě

Název: PILA FACEK, s.r.o.  
Místo: Oldřichov v Hájích  
Rok založení: 1992  
Počet zaměstnanců: 34  
Obrat: 75 mil. Kč  
Web: www.pila-facek.cz



# Společně usilujeme o to, aby se k nám vraceli zákazníci nikoliv výrobky

Společnost FK dřevěné lišty spol. s r.o. z Bojanovic na Znojemsku si v polovině dubna za přítomnosti několika stovek hostů připomněla 20 let od svého založení a při té příležitosti také 85 let trvání mateřské firmy Franz Kolar GmbH v Brunnu v sousedním Rakousku. Za uplynulé dvě desetky let se jí podařilo z malého provozu s pěti zaměstnanci vybudovat prosperující závod s jedenácti výrobními středisky, přestože je zcela závislá nejen na úspěších, ale především na odbytových starostech svých obchodních partnerů v dvaceti zemích Evropy i v zámorí.

Autor: Ing. František Novák  
Kontakt: novak.sd@tiscali.cz  
Foto: autor a archiv výrobce

Založení společnosti FK dřevěné lišty spol.s r.o. v Bojanovicích na Znojemsku v roce 1993 je úzce spojeno s existencí mateřské firmy Franz Kolar GmbH v rakouské obci Brunn, ležící 10 km jižně od Vídně. Její historie se začala psát v roce 1928, když pradědeček současné spolumajitelky Jaroslavy Linhové (Franz Kolar – původem Čech žijící ve Vídni) postavil unikátní stroj na vyřezávané lišty, pro který ale bohužel nenašel žádného kupce. Rozhodl se tedy s jeho pomocí lišty vyrábět sám a začal provozovat malou firmu s cirka pěti zaměstnanci, orientovanou výhradně na potřeby rakouských výrobců. Postupem času se do jejího čela postavil jeho vnuk a otec J. Linhové, který začal hledat zákazníky i mimo Rakousko. Tím se mu

ale dosavadní dílna ve staré městské zástavbě stala malou. S pomocí dcery a zetě Leoše Linhy proto koncem 70. let přestěhoval výrobu do nově zbudovaného objektu v Brunnu, který pak dále rozšiřovali a postupně se stali druhými největšími rakouskými výrobci lišt a s nimi spojeného sortimentu.

Zhruba o 10 let později byla firma již natolik vytižena, že její současní vlastníci (Jaroslava a Leoš Linhovi) začali uvažovat o dalších výrobních prostorách. Tento svůj záměr se pak s ohledem na polistopadové události 1989 v ČR rozhodli zrealizovat v Bojanovicích nedařleko Znojma, kde v roce 1993 v provizorních prostorách a s pěti zaměstnanci spustili výrobu a současně na zakoupených pozemcích budovali nový výrobní závod. V únoru 1994 byla do zkušebního provozu uvedena nově postavená truhlárna, výrobní lišt a lakovna. V té době zde našlo pracovní uplatnění kolem čtyřiceti zaměstnanců.

## Při startu vsadili na vysoký úvěr a na výrobce dveří

„K rozhodnutí vstoupit na český trh jsme měli dva důvody. Prvním byl náš český původ. Já sám patřím do skupiny českých emigrantů z roku 1968 a manželka, ačkoliv se narodila ve Vídni, chodila do české školy. Druhým a hlavním důvodem byla obava z konkurence. Bylo nám jasné, že když zde s výrobou lišt rychle nezačneme my, začne je zde vyrábět někdo jiný a bude je ve velkých objemech směřovat do Rakouska, kde bychom pak s naší výrobou neobstáli,“ říká Leoš Linha, jednatel dceřiné firmy FK dřevěné lišty a dodává, že zásadním předpokladem pro úspěšné obsazení tuzemského trhu bylo dobře nastartovat odbyty.

„Měli jsme velké štěstí, že námi nabídnutý sortiment zaujal společnost SAPELI, která jej velmi rychle začala v celé šíři odebírat. V té době ho již tvořily vedle samotných lišt (vyráběných ve stovkách

Výrobní prostory společnosti v Bojanovicích na Znojemsku zabírají v současné době plochu téměř 10 tis. m<sup>2</sup>





Výroba probíhá v jedenácti výrobních střediscích s pomocí téměř 60 strojů a zařízení



různých profilů, z několika dřevin, lakované i obalované) také jejich různé kombinace jako rámečky, oblouky, kroužky apod.," pokračuje jednatel s tím, že postupně si firma získala i řadu dalších tuzemských výrobců a prodejců a po ekonomické stránce několiknásobně

přerostla svoji mateřskou společností. Ta se proto v roce 2005 rozhodla výrobu v Rakousku ukončit a věnovat se vývoji nových výrobků, a zejména pak prodeji na domácím trhu a exportu. Česká výrobní pobočka se podle jednatele od začátku své činnosti vydala cestou vy-



„Naše firma si vždy zakládala a zakládá na kvalitě a precizním provedení.“ říká majitel Leoš Linha

soké kvality s rychlým termínem dodání, a to i v případě speciálních požadavků zákazníků. K tomu bylo potřeba v co nejkratší době vybudovat kromě již zmíněných výrobních prostor, doplněných několika sušárnami, ještě kryté sklady pro dostatečnou zásobu suchého a vysoce jakostního řeziva, vlastní nástrojárnu a v neposlední řadě také sklady hotových výrobků.

„To znamenalo hned na začátku zatížit firmu úvěrem kolem 100 mil. Kč a být takřikajíc hodně pod tlakem, nicméně v konečné fázi se nám to vyplatilo,“ doplnil s dovětkem, že výrobní závod svého vrcholu dosáhl v roce 2007, kdy zaměstnával 205 lidí a prodejem na českém trhu vytvářel 75 % z celkového obrátu společnosti.

## Méně lišt, ale více komponentů a zákazníků

V současné době je firma rozdělena do 11 výrobních středisek a v obou podnicích zaměstnává celkem 155 lidí, z toho 140 v Bojanovicích. Její výrobky směřují k téměř dvěma tisícům zákazníků, přičemž denně je expedováno kolem stovky objednávek.

„Za to vděčíme především mateřské firmě, neboť nebýt jejího profesionálního přístupu k obchodu, tak bychom už výrobu asi zavřeli. Náš prodej v ČR je totiž nyní vlivem ekonomické situace posledních let poměrně malý (s cca 30% podílem na obrátu), zatímco mateřská firma zvýšila svůj obrát o 130 %. Zastupuje nás hlavně na trzích Rakouska a Německa a z evropských zemí ve větší míře také v Anglii a Švýcarsku. Jejím prostřednictvím exportujeme i do USA,



Z prezentace firmy na dubnovém veletrhu IBF v Brně, kde v průřezu svého sortimentu představila i poslední novinku – obkladovou desku Stepwood

jižní Ameriky a dalších zemí celého světa,“ upřesňuje Leoš Linha vývoj své firmy, která se v roce 2010, stejně jako většina firem dřevozpracujícího sektoru, dostala do ztráty a byla nucena zredukovat počet svých zaměstnanců na 130. „V současné době je firma více než stabilizovaná, neboť jsme znovu několik zaměstnanců přijali a naše činnost se stala opět mírně ziskovou. Nicméně ocitli jsme se takřkajíc v jiném světě. A to v tom smyslu, že lišty sami o sobě už nejsou našim hlavním produktem. Dnes se koncentrujeme hlavně na různé dřevěné komponenty, jako jsou např. z lišt sestavené posuvné dveře vestavěných skříní do hotelových pokojů, mezistěny a především program madel. Madla, která našla uplatnění v různých zařízeních jako např. v domovech důchodců, školách, obchodních centrech či hotelích nabízíme v mnoha variantách s nejrůznějšími úchyty a zakončeními dle požadavků zákazníka. Na trhu jsme známi také výrobou ozdobných a větracích mřížek rozmanitých provedení a mezi další zajímavé produkty patří i designové panely Duoplex a Duoforte, představující harmonické spojení dřeva a akrylu. Čerstvou novinkou v našem sortimentu je obkladová deska Stepwood – 3D, zhotovená z devíti variant lišt (3 šířky, 3 tloušťky, 3 délky) a vyráběná z různých dřevin a v několika provedeních povrchu (broušený, drásaný apod.), která obdržela za vysokou kvalitu vyznamenání Interzum Award 2013. Tento produkt, vyráběný v množství 300–400 m<sup>2</sup> týdně, již našel své uplatnění v mnoha odvětvích a velkému zájmu se těší zejména mezi architekty,“ pochlubil se jednatel a dodává, že téměř tři čtvrtiny produkce firmy tvoří atypické výrobky vyráběné pro individuální zákazníky.

Nejde již především o výrobce dveří, jako tomu bylo v minulosti, ale nově také o výrobce oken, nábytku, jachet, karavanů a v neposlední řadě i stavební firmy. Pro ně se dnes v Bojanovicích kompletují také fasádní panely pro nízkoenergetické stavby ve složení (zevnitř ven) MDF deska, voštinová deska, dřevěný rám a sklo, určené k zateplení domů a šetřící až 80 % energie. Tyto panely v současné době vytváří firmě obrát kolem 10 mil. Kč, který by se však v brzké budoucnosti měl více než ztrojnásobit.

„Ve výhledu máme další nové výrobky, které okruh našich zákazníků ještě rozšíří, neboť se striktně řídíme heslem, že ten, kdo zůstává stát, dělá kroky zpět. Snažíme se proto intenzivně pracovat s trhem, navštěvovat nábytkářské veletrhy, chodit s otevřenými očima a přemýšlet, co ještě bychom mohli vyrábět,“ doplnil L. Linha.

### Trh je třeba akceptovat v mezích rentability

Ačkoliv firma zpracovává výhradně masivní dřevo, přesto ji nijak výrazně netrápí současné vysoké ceny kulatiny. „Už v Rakousku jsme byli zvyklí nakupovat kvalitní materiál, který sice něco stojí, ale ve výrobě je lacinější. Naši nákupci proto nakupují řezivo výhradně přes kvalitu, s kterou se nám pak ta vyšší cena vrátí ve výtěžnosti a efektivitě výroby. V současné době to není zrovna lehké, ale my to bereme jako samozřejmost, z čehož vyplynulo i naše motto: Společně usilujeme o to, aby se k nám vraceli zákazníci nikoliv výrobky,“ konstatuje jednatel. Tuto skutečnost je pak podle něj třeba promítnout do ceny

výrobku takovým způsobem, aby na ní výrobce pokud možno neprodělával, ale byla přijatelnou pro zákazníka.

„Ne vždy se nám to podaří a některou zakázku nedostaneme, protože jsme pro zákazníka draží. Když se ale jedná o větší zakázku, tak se vždy sejde celý management a přemýšlíme, zda to skutečně musíme vyrábět tak, jak jsme zvyklí. Dost často pak přicházíme na lacinější řešení při zachování stávající kvality, což pochopitelně souvisí se vstřícným přístupem všech našich zaměstnanců. Nicméně některé z výrobků vyrábíme jen proto, aby náš široký program neměl díry a byl komplexní, což je samozřejmě součástí reklamy. Snažíme se o to, aby se jednotlivé produkty vzájemně doplňovaly v tom smyslu, že když se na jednom prodělá, tak aby to jiný vykompenzoval, protože ceny určuje trh a my se jim musíme přizpůsobit,“ uzavřel Leoš Linha náš rozhovor. ■

#### Základní faktografické údaje o firmě

Název: FK dřevěné lišty, spol. s r.o.  
Místo: Bojanovice  
Rok založení: 1993  
Počet zaměstnanců: 140  
Obrát: 130 mil. Kč  
Web: www.fklisty.cz



# Investujeme stále a v době recese nejvíc

Truhlářství **TRUST-ts spol. s r.o.** je společnost, jejíž kořeny sahají až do roku 1970 a pod nynějším názvem funguje od roku 2004. Hlavní činností firmy je výroba atypických produktů a replik památkově chráněných výrobků (špaletová okna, repliky dveří, stropy, repliky nábytku). V roce 2009, kdy většina výrobců byla zaskočena světovou recesí, která dopadala i na Českou republiku, se začalo ve firmě přemýšlet nad zvýšením už tak vysoké kvality jejich výrobků, ale také nad vyšší efektivitou výroby při nižších nákladech.

Pavel Stodolovský, jednatel společnosti, měl záměr jasný. Jeho touhou a dlouhodobým snem bylo CNC obráběcí centrum a právě nyní přišel ten správný čas pro takovou technologii. Před samotným pořízením stroje však byla na radě přístavba prostoru pro stroj a investice do fotovoltaiky, která dodává elektrickou energii pro celou výrobu a ještě se odprodává do sítě, a až poté se mohlo počítat se strojem. S odstupem času tento sled investic hodnotí jednatel společnosti jako naprosto správný a to i proto, že měl dostatek času vybrat správného dodavatele technologie a vše plánovat s předstihem. Ve stejném období, v roce 2009, přišla na český trh s CNC obráběcími centry také společnost Felder Group CZ spol. s r.o. a o rok později proběhlo první společné jednání o možné spolupráci.

## Dost času na objednání, málo na dodání

„Dnes jsou zakázky extrémně rychlé, dva měsíce jednáte se zákazníkem a poté máte měsíc na výrobu a montáž několika desítek, občas i stovek oken, a proto jsme věděli, že musíme být flexibilní a nabízet stále vysokou, spíše vyšší a vyšší kvalitu našich výrobků,“ říká Pavel Stodolovský. Zhruba 30 % zakázek firma musela zadávat ostatním firmám, a tím utíkaly jednak zisky, ale neměla ani možnost hlídat kvalitu a termíny, které jsou dnes ohromně svazující.

„Vyrábíme velké množství zakázek do Vídně, Lince a Salzburgu, kde jsou zákazníci mnohem přístupnější vyšší ceně za kvalitní výrobek a nemají problém za-

platit dopředu. Pokud však ale jednou selžete, nemůžete čekat další zakázku. V Čechách většinou pochybným způsobem zakázku vyhraje stavební firma bez historie díky jedinému parametru, nejnižší ceně, kdy zákonitě klesá kvalita dodávaného výrobku a zdejší výrobci bojují mezi sebou pouze cenou a tím si zároveň řežou větev, na které sami stojí,“ dodává jednatel a uznává, že bez CNC technologie firmy v dnešní době nemohou konkurovat hlavně kvůli takřkajícím nespílitelným termínům.

## Proč Felder a ne někdo „zkušenější“?

Při výběru technologie v řádech milionů, která bude pro výrobu střežní, je složité vybrat správného dodavatele. Tímto procesem musel samozřejmě projít také P. Stodolovský. V roce 2010 proběhlo první jednání, kde bylo vyjasněno, co by stroj měl umět, jak by měl být vybaven

pro nynější i budoucí výrobu a byla na stole první nabídka. V roce 2011 byl firmou Felder organizován seminář pro výrobce oken, kde byly diskutovány všechny možnosti výroby oken a jiných výrobků na CNC, kam byla pozvána i firma TRUST-ts spol. s r.o.

„Viděli jsme vlastní software firmy FELDER na okna, který se jeví jako střežní pro celý provoz, stroj při výrobě oblouků, segmentů i speciálních prvků a prošli jsme kompletní výrobní linkou továrny v Hall in Tirol. Velký krok k rozhodnutí přidalo i to, když jsem potkal zakladatele firmy, pana Johanna Feldera (\*1929) na výrobní lince, jak debatuje s jednotlivými pracovníky u polosestavených strojů a měl jsem možnost si s ním potřást rukou. Shodou okolností jsem ho potkal i při druhé návštěvě továrny, kdy jsme byli na školení před samotným dodáním stroje,“ dodává s úsměvem Pavel Stodolovský, který ve své firmě zaměstnává zhruba dvacet lidí.





## Začali jsme tím nejsložitějším

CNC FORMAT 4 s označením H30 e-motion, který byl vyvíjen speciálně pro výrobu oken, je čtyřosý stroj vybavený úhlovými agregáty, frézovací hřídelí o výkonu 12 kW, vrtací hlavou a zásobníkem pro 38 nástrojů. Jeho hlavní předností je automatické nastavení konzolí a rámových upínáků do správné pozice pro založení dílců a jejich následné přebírání pro opracování z druhé strany. Na stroj se tak vkládá hranol přesné tloušťky a ze stroje se odebírá kompletně obrobeneý dílec (podélné profilace, vyčepování, vyfrézované a vyvrtané kování). Celé programování okna probíhá v kanceláři v programu Flash Frame, který byl vyvinut společně se strojem firmou FELDER. Hlavním přínosem při programování je fakt, že do software jsou zaneseny veškeré možné profily oken a dveří a uživatel neprogramuje jednotlivé operace, ale pouze rozměr finálního okna nebo dveří, vybírá profilaci, typ okna a typ kování. Tudíž vlastně neprogramuje, ale vybírá z nabídky možností.

„Pro nás bylo velice důležité mít v České republice zákazníka jako je firma

TRUST. Na český trh jsme přišli o pár let později než konkurence a museli jsme ostatním zájemcům o stroje dokázat, že jsme schopni dodat nejen kvalitní stroje, ale také služby se strojem spojené,“ komentuje situaci na trhu jednatel Felder Group CZ spol. s r.o. Ing. Tomáš Vystyd.

„Instalace stroje a zaškolení obsluhy proběhlo během jednoho týdne plus tři dny školení ve výrobním závodě a mohlo se začít vyrábět. My jsme měli velkou výhodu, která byla na druhou stranu i překážkou hned na startu, kdy jsme začali tím nejsložitějším – výrobou obloukových špaletových oken včetně výroby zasklívací lišty, a to nás během dvou týdnů hodně posunulo kupředu,“ říká majitel firmy.

## Představa a realita

„Původní plán bylo využití stroje na dvě směny, ale tak to není. Všechno vyrobíte podstatně rychleji a výrobní proces se zbrzdí v jiné části výroby, například v přípravě materiálu nebo v lakovně. I díky tomu si ale můžeme dovolit nabrat malou zakázku na nábytek, který vyrobíme ve volných chvílích a ideálně tím

doplníme výrobu. V krizi se má nejvíce investovat a štěstí přeje připraveným, takže až se situace zlepší, poznáme to dvakrát. Nikdy jsem nedával peníze do aut nebo posuvných vrat, pro mě je a bude prvořadá výroba. Musíme se tedy už poohlížet po tom, co bude v pořadí dále. Je to nekonečné,“ shrnuje na závěr Pavel Stodolovský. ■

## Více informací o technologiích FELDER získáte u:

## Felder Group CZ spol. s r.o.

Jáchymovská 721

155 00 Praha 5

tel.: 00420 220 516 596

e-mail: info@felder-group.cz

[www.felder-group.cz](http://www.felder-group.cz)



# My z Tyrolska

## milujeme výzvy ...

... a vyrábíme prvotřídní  
dřevoobráběcí stroje!



**FORMAT-4 - Více jak 40 modelů pro  
truhlářské i průmyslové provozy**

**Okamžité INFO - CZ: 00420 220 516 596**  
Praha 5, Jáchymovská 721, info@felder-group.cz

**Okamžité INFO - SK: 00421 376 344 353**  
Zlaté Moravce, info@felder-group.sk

**[www.format-4.cz](http://www.format-4.cz)**



**FORMAT-4**

Kvalita a přesnost made  
in AUSTRIA

**perfect 608**

Nejjednodušší obsluha všech  
agregátů z ovládacího panelu.

**FORMAT**  
Dřevoobráběcí stroje pro truhlářské  
i průmyslové provozy s nejvyššími nároky!

# Interzum Award 2013 pre Green Blade výrobcu Europlac Topoľčany

Významným spracovateľom dyhy z banánovníka v Európskej únii je firma Europlac so sídlom v Topoľčanoch. Lepia ju na rôzne drevené nosiče – DTD, MDF, latovku, preglejku – buď v štandardnom formáte 1250 x 2500 mm alebo presne na rozmery objednaných dosiek. Dyhovaná doska z banánovníka Green Blade získala prestížne ocenenie na veľtrhu Interzum 2013 v Kolíne nad Rýnom v kategórii Inteligentný materiál a dizajn. Dosky Green Blade spájajú ojedinelým spôsobom inováciu, funkciu a dizajn, čím stanovujú kritériá do budúcnosti.



Autor: Dr. Anton Mrník  
Kontakt: tmsm@twd.sk  
Foto: autor a archív Europlac

## Dyhovaná doska z banánovníka Green Blade

Europlac vyrába dosky Green Blade takmer pol roka. Autorom dizajnu dosky je Nicolas Cheminion a v ponuke sú v štyroch farebných tónoch (béžová, béžovo-hnedá, sivohnedá a tmavá) s obchodnými názvami Bahamas, Havana, Aruba, Saint-Barth. Od objavenia na trhu sú žiadané predovšetkým u výrobcov interiérov v krajinách EÚ. Spomínaný veľkoplošný materiál je 100-percentný bioprodukt, bez glejov a chemických lepidiel, iba s použitím prírodného lepidla bez formaldehydu.

Ručne rezané pásy dyhy sa spájajú prekrývaním a spekajú textíliou. Jedinečnosť banánovníka vytvára na ploche aj nepravidelnosti a rozdiely v povrchu, čo je v modernom interiéri prirodzené. Každá hotová doska je balená v špeciálnom kartóne, skladovaná poležiačky v štandardnom prostredí pri relatívnej vlhkosti 40–60 %, pri teplote 12–28 °C. Elegantnú dosku Green Blade hrúbky 19 mm možno využiť na predné plochy nábytku alebo interiérové obklady. Povrch dosky stačí iba nalakovať, nesmie sa zvlhčovať, ani olejovať. Europlac súčasne dodá z rovnakého materiálu aj hrany na oplenie bočných plôch.

## Europlac Topoľčany

Výrobnú firmu Europlac v Topoľčanoch založil Josef Röhr v roku 1994. Materská firma so sídlom v Tettmangu (Nemecko) je dodávateľom materiálov z dreva pre nábytkárske firmy, stolárske prevádzky, tvorcov a výrobcov interiérov v rámci celej EÚ. Až 95 % produkcie sa zo Slovenska exportuje. Novým podporným predajcom celého sortimentu je Business partners Slovakia, ktorý dodáva inovovaný sortiment dosiek slovenským spracovateľom (cca 3 %) a na trhy v Českej republike a v Maďarsku (spolu so SR cca 6 %).

## Ocenený dizajn dosiek Green Blade s banánovníkovou dyhou



## Majiteľ firmy Reinhold Röhr





Priečelie areálu Europlac v Topolčanoch



Výroba dosiek s exkluzívnymi dyhami



Europlac Topolčany je jedinou výrobnou fabrikou v obchodnej firme Röhr. Nemecký zakladateľ si vytypoval výrobné priestory v súkromnej topolčianskej firme, ktorá bola na pokraji krachu. Pôvodne tri staré haly potrebovali nevyhnutné stavebné úpravy. Prestavali ich počas výroby a rozšírili do nových objektov. Staré haly dostali nové steny so zateplením, okná, strechu, podlahy a samozrejme nové stroje. Investície zaplatil majiteľ, vrátane priamej dodávky strojov od nemeckých a talianskych výrobcov. Vytvoril moderný výrobný areál s ôsmimi prepojenými halami a doplnený o administratívne centrum. Zväčšené priestory a zvýšený počet pracovníkov prispeli k navýšeniu výroby o  $\frac{2}{3}$  objemu. Okrem presného formátovania, dodržania kresby dyhy a vytvorenia rôznych povrchov ponúkajú aj ďalšie služby ako olepovanie hrán, vŕtanie otvorov pre zvukovú izoláciu, frézovanie špeciálnych vybratí do dosky.

V roku 1994 zamestnávala firma v Topolčanoch 40 pracovníkov, dnes má 120 zamestnancov. Ozdobou areálu je najmä nová hala, postavená v rokoch 2011–12 na ploche 30 x 90 m. V nej je umiestnená technológia na výrobu dyhovaných veľkoplošných dosiek. Priestorové problémy majú najmä so skladovaním dyhy, potrebujú pre ňu samostatné priestory a zároveň oddeliť sklad od výrobného procesu. Preto paralelne k hale 8 stavajú jej druhú časť na ploche 30 x 100 m, kde bude sklad dyhy s prípravou dyhy pre výrobu. Súčasne doplnia doterajšiu linku v hale 8 o ďalšiu, na vytvorenie efektívnejších výrobných uzlov.

## Novinky v ponuke

Obchodná spoločnosť Röhr GmbH neustále inovuje ponuku sortimentu.

Tohto roku sa dodávanými doskami snaží vytvoriť atmosféru rustikálneho dreva v interiéri. Vytvára exkluzívny nábytok s „charakterom“, trendovú optiku masívneho dreva. Celkove skladujú 60 druhov dyhy v rôznych drevinách. Novinky tvoria:

- **Séria Rustica** – dosky s dubovou dyhou v rustikálnom štýle. Vytvárajú nostalgiu starého dreva, používajú hlboký reliéf, tvoria vrúbkovanie, napodobneniny hrčič, kartáčovaním dotvárajú ojedinelý kolorit nového interiéru.
- **SPA Plex** – celosmreková preglejka bez použitia formaldehydových lepidiel s prírodnou smrekovou dyhou. Vhodné využitie dosiek je pre wellness centrá, sauny, kúpeľné a nemocničné priestory, pre interiéry so zvýšenou vlhkosťou.
- **Dosky s dyhou duba** – farbené dyhy. Oficiálna ponuka tvoria štyri farby:

biela, piesková, sivá grafitová, čierna. Nedávno individuálne vyrábali dosky s dyhou v modrej a červenej farbe pre zariadenie priestorov spoločnosti British Airways.

## Základné faktografické údaje o firme

Názov: Europlac s.r.o.  
Miesto: Topolčany  
Rok založenia: 1994  
Počet zamestnancov: 120  
Web: [www.europlac.de](http://www.europlac.de)



# Aby se mohli odrazit, museli padnout až na dno

„**VITAL a.s.**, s obrátom takmer 7 miliónov EUR ročne, patrí k najväčším a najznámejším výrobcom na mieru vyrábaného nábytku na Slovensku. Zariaďuje interiéri hotelov, komerčných priestorov, kancelárskych priestorov, priemyselných zariadení, zdravotníckych zariadení a bytov. Pri svojej činnosti nadväzuje na tradície a dlhoročné skúsenosti z nábytkárskej výroby, ktoré neustále dopĺňa zdokonaľovaním vlastného know-how.“ Těmito slovy se slovenská společnost VITAL prezentuje na svých webových stránkách. Nechybělo však mnoho a místo toho jsme v médiích mohli číst zprávy o ukončení výroby, o probíhajícím konkurzu, o prodeji majetku apod. Co firmě pomohlo odrazit se ode dna, na které se na konci roku 2011 padla?

Autor: Radomír Čapka  
Kontakt: r.capka@tiscali.cz  
Foto: autor a archiv výrobce

## Z vrcholu až na dno

VITAL a.s., jako jeden z „privatizačních potomků“ dřívějšího státního podniku Drevoindustria v Žilině, byl ještě před rokem 2008 největším výrobcem kancelářského nábytku na Slovensku. Výrobní program firmy tvořil typový (katalogový) nábytek – a tento fakt spolu s chybějící pružností jí po nástupu ekonomické re-

cese málem zlomil vaz. Vedení společnosti pod vlivem tehdejšího boomu ve stavebnictví a trvale rostoucího prodeje nebylo ochotné akceptovat nový vývoj ve světě spojený se silící globalizací. Nedokázalo pružně reagovat na technický pokrok, který již od počátku třetího tisíciletí naznačoval, že typová výroba se v následujícím desetiletí bude maximálně automatizovat a přesouvat do levnějších destinací. Firma si z přicházejících signálů včas neodvodila, že její šanci na další úspěšnou existenci z dlouhodobějšího hlediska je přechod na atypickou zakázkovou výrobu založenou na vysoké kvalitě a individuálních požadavcích zá-

kazníka. A nelze jí to příliš vytýkat. Iluzi, že tehdejší hospodářský růst „bude trvat věčně“, podlehl mnoho dalších firem v našem oboru.

V roce 2008 ale přišla „krize“ a trh s kancelářským nábytkem zaznamenal výrazný útlum. Dramatický propad prodeje pro VITAL znamenal rychlý pád na dno. Vedení firmy se sice snažilo „novodobému trendu“ všemi možnými způsoby odolávat, ale bez zásadních strukturálních změn ve výrobě a obchodu to byl „boj s větrnými mlýny“. Hospodářské výsledky v roce 2011 dosáhly kritické úrovně, a až pod tlakem těchto skutečností došlo k zásadním změnám ve strategii společnosti.

„Bola to trochu väčšia zmena a hlavne vo veľmi krátkom období, než aká býva bežne v iných podnikoch,“ hodnotí průběh restrukturalizace společnosti VITAL Ing. Luboš Valach

V rámci restrukturalizace firma v loňském roce přešla kompletně od typového kancelářského nábytku k atypické zakázkové výrobě





**Díky nově pořízeným technologiím a zavedení podnikového informačního systému firma může vyrábět individuální atypické zakázky kontinuálním způsobem**

## Potom přišel druhý dech

Prosazení nové strategie v roce 2011 a změna na postu generálního ředitele začátkem roku 2012, takřka v poslední minutě, umožnilo komplexní restrukturalizaci společnosti, jejímž cílem bylo přejít od typového sortimentu, určeného pro hromadnou výrobu, ke kontinuální (lean production) výrobě zakázek dle individuálních návrhů a požadavků zákazníků.

Během dvou měsíců navštívili v západní Evropě asi desítku firem zaměřených na atypickou zakázkovou výrobu a zmapovali si současný stav v oblasti výrobních technologií pro tento způsob produkce. Ve velmi krátké době museli od základu vyměnit stávající stroje pro sériovou výrobu za nové stroje pro individuální zakázkovou výrobu. Jednalo se hlavně o nářezové centrum, jednostrannou olepovací linku a několik CNC vrtacích a frézovacích center.

Zároveň došlo k zásadnímu obratu v obchodní politice, kdy kompletně změnili cílovou skupinu svých zákazníků. Namísto dřívějšího zařizování administrativních budov, bankovních domů apod. se firma přeorientovala majoritně na výrobu interiérů pro hotely a komerční prostory. V kancelářském segmentu eliminovali typový katalogový sortiment a přešli takřka stoprocentně na zakázkový atypický kancelářský nábytek, a to hlavně pro firmy s vlastními budovami a s vlastním designem.

## Složitější bylo změnit myšlení lidí

Se změnou sortimentu a obchodní politiky přišly i změny personální.

Jelikož se firma z domácího trhu přeorientovala většinou na zahraniční trhy (Německo, Rakousko, Francie), důležitým kritériem se stala jazyková vybavenost. Změny se ale dotkly i technické přípravy výroby, kde bylo např. nutné výrazně posílit tým konstruktérů. Jak nám ale řekl Ing. Luboš Valach, který má restrukturalizaci firmy na starosti, nejtěžší z tohoto pohledu bylo změnit myšlení a pracovní návyky lidí, z některými z nich bylo nutné se i rozloučit.

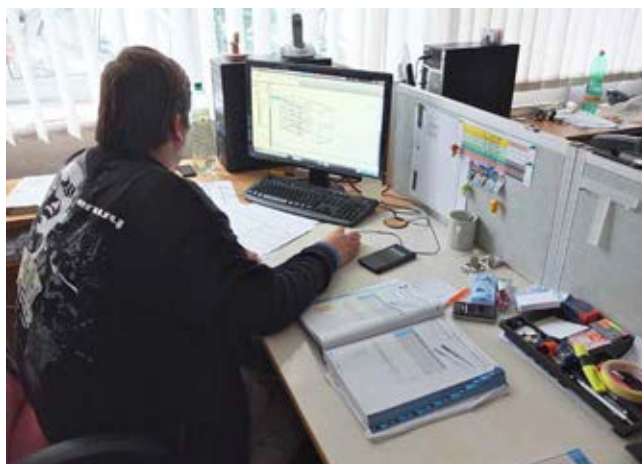
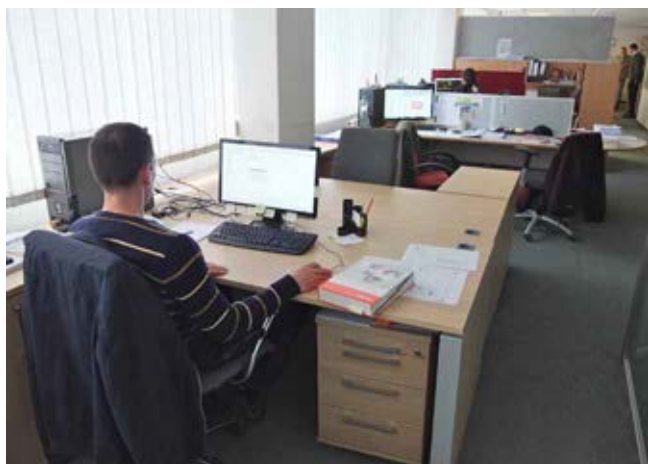
„Zladiť obchodne a výrobné niekoľko atypických zakázok, navyše do zahraničia, je podstatne zložitejšie, ako riadiť obchod s typovým sortimentom. Veľký rozdiel je tiež v otázke cenovej ponuky. V prípade katalogového sortimentu máte všetko jasné, zatiaľ čo pri atypickej výrobe musíte ku každej zakázke pristupovať ako konštruktér, pretože architekt vám väčšinou dodá len návrh a žiada od vás kompletné riešenie. Len pre informáciu, naša mesačná výrobná kapacita sa pohybuje okolo 500 000 eur. Pre nás sú preto najideálnejšie zakázky od 200 000 eur hore. V týchto objemoch nemáme v našom regióne prakticky žiadnu konkurenciu. Vybaviť 100–150 hotelových izieb za 5–6 týždňov nedokáže každý. Preto sa snažíme vyhľadávať práve takéto zakázky.“

## Když se (ne)investuje jen „napůl“

Restrukturalizační plán firmě vyšel. Během několika měsíců změnili „sériovou malovýrobu“ v moderní „zakázkovou velkovýrobu“ s propracovanou vnitropodnikovou logistikou a přesnou návazností jednotlivých operací při vysoké druhové pestrosti výrobků a dílců.

Dnes díky tomu firma dokáže realizovat i velké zakázky na základě individuálních návrhů, a to ve velmi krátkých dodacích termínech, v požadované kvalitě a v relativně nízkých cenách, což významně posunulo její konkurenční pozici mezi výrobci s podobným zaměřením v rámci středoevropského regionu. Nejlépe tento vývoj vyjadřuje meziroční srovnání ekonomických ukazatelů za 1. Q letošního roku, kdy výrobu zvýšili o 10 %, zatímco tržby snížili o 5 %.

Krátké dodací termíny ale nemají na svědomí jen moderní výrobní technologie či propracovaná vnitropodniková logistika (výrobní toky a přesná návaznost operací), ale především rychlá příprava výroby, tedy rychlost zpracování zakázky a její zadání do výroby. Tato fáze jak známo u zakázkové výroby zabírá nejvíce času, zvláště pokud firma pracuje s klasickou papírovou výrobní dokumentací (výkresy, kusovníky, průvodky atd.). Firma sice tento donedávna používaný konzervativní model (mimořádně precizně propracovaný) v rámci celé restrukturalizace nahradila moderním podnikovým informačním systémem, ale tento systém nebyl plně implementován. Nezajišťoval celou přípravu výroby včetně tvorby kusovníků, objednávek materiálů, sledování skladových zásob, sledování jednotlivých zakázek v průběhu výroby atd. Konstruktérské výkresy se sice již nekreslily na kreslicím prkně, ale tvořily se v počítači v CAD programu, nefungoval však efektivně tok vytvořených elektronických dat v rámci celé výroby. Zdlouhavý byl např. ruční přenos dat z vytvořených výkresů do informačního systému, kdy bylo nutné nejprve ručně zpracovat technologický postup výroby i kusovník, a pak vše ručně přepsat do



**Implementace konstrukčně-výrobního 3D CAD/CAM softwaru výrazným způsobem zrychlila jak technickou přípravu výroby, tak výrobu samotnou**

informačního systému. Neexistovalo přímé propojení konstrukčního softwaru a informačního systému s výstupem na CNC stroje, takže v počítači vytvořené výkresy se tiskly a obsluha strojů zadávala jednotlivá obrábění ručně z vytištěných výkresů přímo na stroji.

„Zvrat nastal v okamihu, kedy sme do prípravy výroby kompletne implementovali nový CAD/CAM systém, vďaka ktorému došlo ku komplexnému prepojeniu medzi konštrukciou, informačným systémom a výrobou. Výrazne sa zjednodušila tvorba výrobných dokumentácie. Všetky dáta z vytvorených konštrukcií sú teraz okamžite na pozadí prenášané do informačného systému v podobe vygenerovaných kusovníkov, postupov a kalkulácií. Zároveň sú CAD/CAM systémom automaticky vygenerované programy pre CNC stroje a sprievodné štítky s čiarovými kódmi pre každý dielec. To všetko nám neuveriteľne zrýchliло celý výrobný

tok, znížilo náklady na prípravu výroby a zároveň eliminovalo vplyv ľudského faktora na chybovosť,“ vysvetľuje podstatu vysoké produktivity firmy Ľuboš Valach. *(Poznámka: Podrobnejšie informácie o 3D CAD/CAM softwaru a jeho implementácii do technickej prípravy výroby najdete v rubricke Technologie v tomto vydaní DM.)*

## Restrukturalizáci to však nekončí

V súčasnej dobe firma pracuje na vytvorení vlastnej konstrukčnej platformy založenej na používaní vybraných konkrétnych typů materiálov a kováni. To by jej malo pomoci výrazne znížiť počet skladových položek a jednak náročnosť technickej prípravy výroby i výroby samotnej. Tím ale v práci na zvyšovaní svojej konkurencieschopnosti nekončí. Ako ďalší krok pripravuje rozšírenie výroby

o možnosť digitálneho potisku. Chce také reagovať na súčasný trend videokonferencií.

„V dnešnom globálnom prostredí, v ktorom veľké firmy a korporácie majú svoje výrobné závody alebo obchodných partnerov po celom svete, sa ako veľký problém začína prejavovať cestovanie. Manažéri týchto firiem preto čoraz častejšie investujú do modernej audio-vizuálnej techniky. Svoje kancelárie si vybavujú ako malé televízne štúdiá, ktoré im umožňujú operatívne komunikovať s partnermi kdekoľvek na svete. V spolupráci so zahraničným partnerom by sme toto riešenie kancelárií chceli ponúkať aj našim zákazníkom v regióne strednej a východnej Európy. Vyrobiť atypický nábytok dnes vie každý. Preto sa musíme snažiť dávať našim produktom nejakú pridanú hodnotu, ktorá nás odliší od štandardnej ponuky na trhu,“ uzavíra náš rozhovor Ing. Valach. ■

### Ukážka realizácie v oblasti vybavovania hotelů



#### Základní faktografické údaje o firmě

Název: VITAL a.s.  
Místo: Žilina  
Rok založení: 1994  
Počet zaměstnanců: 120  
Obrat: 6,7 mil. euro  
Web: www.vital.sk



# SAPELI je atraktivní dvacítka, za kterou se každý rád ohlédne

Akciová společnost SAPELI, největší tuzemský výrobce interiérových dveří a zárubní, uspořádala 8. června 2013 velkolepou oslavu svých dvacetin, kterých dovršila v polovině listopadu loňského roku. Oslava, představující vyvrcholení přes půl roku trvající marketingové akce s výše uvedeným názvem, proběhla za účasti cca 1600 pozvaných hostů z řad zaměstnanců a jejich rodinných příslušníků, obchodních partnerů a dalších více jak 2600 návštěvníků v zoologické zahradě v Jihlavě, kde si firma společně s vedením ZOO, představiteli města a všemi ostatními rozbalila atraktivní živý dárek. Šlo o tři mladé samečky žiraf Rothschildových, na jejichž započatém chovu se firma spolupodílí v rámci svého rozsáhlého sponzoringu, který ji společně s dalšími formami prezentace udržuje vysoko v povědomí nejen domácích, ale i zahraničních zákazníků.



Autor: Ing. František Novák  
Kontakt: novak.sd@tiscali.cz  
Foto: autor a archiv výrobce

Novodobá historie akciové společnosti SAPELI, jejíž kořeny sahají až do 19. století, se začala psát ve druhé polovině listopadu 1992 ve výrobním závodě v Polné u Jihlavy. V té době zde 113 zaměstnanců zahájilo výrobu prvního modelu dýhovaných dveří Standard v dýhách mahagon, dub a jasan. V průběhu dalších let rozšířila svoji nabídku dveří na dvacet základních modelů (od roku 1997 také o zárubně), které díky zakázkové výrobě umožňují jejich až miliónové kombinace. Povrchové úpravy dveřních kompletů jsou nyní kromě 33

druhů dýh doplněny o standardní i vacuo fólie, CPL a HPL lamináty, vysoký lesk či kamennou dýhu. Spolu s rozšiřováním sortimentu se firma v letech 2002 a 2008 rozrostla o další dva výrobní závody v Jihlavě – Starých horách, vybavené plně automatizovanými linkami na výrobu zárubní a dveří s umělými povrchy. Tomuto kroku předcházelo v roce 1999 otevření obchodní centrály v Jihlavě – Bedřichově, jejíž objekt byl v roce 2010 kompletně zmodernizován a rozšířen o první designové SAPELI CENTRUM s největší vzorkovnou dveří a zárubní v ČR.

Provoz firmy, jejíž obrat se v loňském roce pohyboval kolem 903 mil. Kč, zajišťuje v současné době 385 zaměstnanců, kteří by letos měli vyprodukovat cca 340 tis. jednotek, z toho 180 tis. ▶

„V úplných začátcích firmy jsme jako jeden z prvních kroků zrušili původní neefektivní sériovou výrobu dveří na sklad a nahradili ji zakázkovou,“ říká předseda představenstva Ing. Jaroslav Vrtal

**Během dvaceti let se produkce dveří a zárubní rozrostla do tří výrobních závodů**





Hlavními místy prezentace dveřních kompletů se stávají SAPELI CENTRA...

kusů dveří a 160 tis. kusů zárubní. Při jejich prodeji a montáži firma spolupracuje s více jak 300 obchodními partnery ve všech českých regionech. Svě obchodní zastoupení má také za našimi hranicemi, a to zejména na Slovensku (obrat 100 mil. Kč) a v Rakousku (25 mil. Kč) a v menších objemech dodává do Maďarska, Polska, Německa, Bulharska, Chorvatska, Francie a zámořské Kanady, kam celkem směřuje asi 15 % produkce.

### Je důležité být stále o krok napřed

„V úplných začátcích firmy jsme jako jeden z prvních kroků zrušili původní neefektivní sériovou výrobu dveří na sklad a nahradili ji zakázkovou. Tím jsme mohli pružně reagovat na individuální požadavky každého zákazníka a začít přinášet na trh stále nové a nové věci a být tak pořád krok před konkurencí,“ popisuje začátky firmy Ing. Jaroslav Vrtal, předseda představenstva a jeden ze zakladatelů společnosti. Díky tomuto kroku uvedla firma na trh již čtvrtým rokem po založení první speciální dveře – protipožární a zvukově

izolační. Během dalších let byla nabídka speciálních dveří rozšířena o bezpečnostní a klima provedení, RTG dveře a v neposlední řadě o voděodolné dveře do mokrého a vlhkého prostředí. Kromě neustálého vývoje svých výrobků firma od začátku své existence průběžně investuje do obnovy technologie a řídicího systému, což jí umožňuje, aby se ani malé zakázky o jedné dveřích nedostaly k zákazníkovi později, než za osm týdnů od objednání, včetně montáže. Za to se firmě či jejímu druhému zakladateli panu Jindřichu Procházkovi dostala řada ocenění, z nichž posledním, ale podle Ing. Vrtala nejprestižnějším, je letos získané mezinárodně uznávané ocenění Superbrands Award. Je udělováno nejlepším značkám na trhu, které ve svém oboru získaly vynikající pověst a hodnoty s nimi spojené dávají také emocionální či hmatatelné výhody, které spotřebitelé nejen očekávají, ale i uznávají.

„Značku SAPELI budujeme naplno od našich počátků a toto ocenění je dalším potvrzením toho, že jsme se vydali správnou cestou. Za uplynulých 20 let se nám podařilo docílit toho, že když

lidé uslyší slovo dveře nebo zárubně, tak se mnohým vybaví právě SAPELI,“ pokračuje Ing. Vrtal a dodává, že po roce 2008, kdy jak známo skončilo velmi úspěšné období rozvoje stavebnictví a firmy s ním spojené začaly hledat cesty, jak se co nejlépe vyrovnat s poklesem poptávky, zvolila SAPELI maximálně pro-zákaznický přístup. Dokázala svůj široký sortiment utřídit tak, aby se stal pro zákazníka přehlednější respektive aby se lépe zorientoval ve vyráběných modelech, aplikovaných povrchích a všech komponentech.

„Základem naší výroby stále zůstávají interiérové dveře, nicméně současná situace nás přiměla k tomu, že máme v nabídce také např. s dveřmi a zárubněmi sladěné obklady stěn či vestavné šatní skříně. Myslím, že právě tato fakta nám pomohla k zisku zmíněné mezinárodně uznávané ceny, která se stala příjemným dárkem k našemu 20. výročí,“ doplňuje Ing. Vrtal s tím, že ziskem tohoto ocenění se firmě mimo jiné zúčastnily nemalé finanční prostředky vkládané do marketingu a reklamy.

### Na reklamě nelze šetřit ani v hubených letech

Do roku 2011 se SAPELI pravidelně zúčastňovala brněnských stavebních veletrhů IBF, kde vždy představila většinu ze svých novinek, a prostřednictvím vybraných obchodních partnerů obsazovala a stále obsazuje i řadu dalších výstav jak v Praze, tak i v ostatních regionech. Počínaje loňským rokem se firma rozhodla k prezentaci novinek využít pro ni efektivnější vlastní veletrh SAPELI EXPO, který za patřičné mediální podpory uspořádala i letos (15.–26. 4. 2013) souběžně s IBF v již zmíněném SAPELI CENTRU v Jihlavě.

... která kromě odborného servisu nabízejí i bezplatné poradny bytových architektů



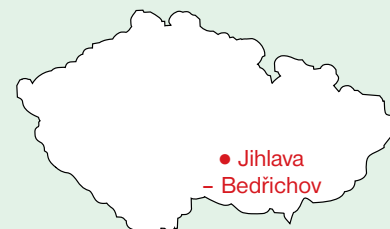




Společnost má nyní v nabídce kromě dveří a zárubní i s nimi sladěné obklady stěn, vestavěné šatní skříně a jiné interiérové doplňky

### Základní faktografické údaje o firmě

Název: SAPELI, a.s.  
Místo: Jihlava – Bedřichov  
Rok založení: 1992  
Počet zaměstnanců: 385  
Obrat: 903 mil. Kč  
Web: www.sapeli.cz



„Tlak ze strany trhu nás nutí, abychom sortiment rychleji inovovali a častěji a hlavně efektivněji jej prezentovali. K tomu jsou naše vlastní prostory s plochou 750 m<sup>2</sup> výhodnější, neboť zde můžeme najednou a přehledně vystavit až 75 dveřních kompletů. V rámci těchto veletrhů probíhají také prezentace našich partnerů a jejich nedílnou součástí jsou poradny bytových architektů,“ vysvětluje nám Ing. Vrtal hlavní důvody k pořádání veletrhů pod vlastní střechou s tím, že všechny novinky jsou poté opětovně vystaveny v dalších SAPELI CENTRECH v Hradci Králové, Olomouci a Praze – Černém Mostě. Z uvedených důvodů se firma letos chystá otevřít další centra v Česku, z toho např. druhé v Praze a první v Brně.

### Být ve správný čas na správném místě

Neméně důležitou marketingovou aktivi-

tu, která podle Ing. Vrtala výrazně pomohla a stále pomáhá zvýšit povědomí o firmě nejen v regionu její působnosti, ale i mimo něj, je sponzoring. Jedná se především o několikaletou spolupráci společnosti se zoologickou zahradou v Jihlavě, kam v posledních pěti letech zavítá navzdory ekonomické recesi každoročně přes 250 tis. návštěvníků ze všech koutů republiky a často i ze zahraničí. A to hlavně kvůli její stále větší atraktivitě ve formě nových přírůstků, mezi něž se letos v červnu, díky nemalému příspěví SAPELI, zařadila také trojice mladých samečků žiraf Rothschildových. „V roce 2007 slavila zdejší ZOO padesáté výročí svého založení. Při té příležitosti měla v úmyslu uspořádat městem průvod a touto netradiční formou seznámit veřejnost s novými přírůstky zvířat, včetně předpokládaných do budoucna. V čele průvodu tak měli kráčet sloni a žirafy, které ZOO tehdy ještě nechovala, ale chtěla je nahradit dřevěnými atrapa-

mi na kolečkách. Když nás poté vedení zahrady požádalo o příspěvek na jejich pořízení, věnovali jsme jí 50 tis. Kč, s žádostí, aby je vynaložila na zhotovení žiraf. A to proto, že jsou elegantní jako naše dveře a původem z Afriky, ke které máme velmi blízko, neboť ‚sapelle‘, z něhož vznikla naše značka, je jak známo jeden z nejpoužívanějších druhů dřeva mahagonu původem z Libérie, Konga, Ghany a Pobřeží Slonoviny,“ vysvětluje Ing. Vrtal s tím, že nápad ZOO firmu natolik oslovil, že se i ona rozhodla s žirafami, tentokrát již živými, oslavit své budoucí dvacetiny. Následující rok proto pustila společný projekt „Žirafy míří do Jihlavy“, který začal přípravou výstavby „žirafince“, na jehož studii a následnou projektovou dokumentaci společnost uvolnila více jak milion sto tisíc korun. Vedle dalších průběžných akcí, které projekt během šestiletého období provázely, se společnost finančně podílela také na vlastním převozu žiraf do Jihlavy, který provázel velký zájem veřejnosti. To samé lze říci i o slavnostním otevření žirafího pavilónu (5. 6. 2013) stejně jako o tři dny později proběhnuvší oslavě 20. narozenin SAPELI, která nemohla proběhnout nikde jinde, než v ZOO před pavilónem žiraf.

„Pominu-li fakt, že šlo o dobře zúčinnou reklamu, která nám bude přinášet užitek i do budoucna, pak jsme pomohli především dobré věci, a tak mi nezbyvá než konstatovat, že šlo o dobře vynaložené prostředky,“ zkonstatoval Ing. Vrtal na závěr našeho rozhovoru s tím, že spojitost SAPELI s tímto projektem bude návštěvníkům trvale oznamovat logo společnosti na příčném řezu z mahagonového stromu o průměru 120 cm, umístěném v pavilónu žiraf. ■

### K důležitým marketingovým aktivitám společnosti patří rozsáhlý sponzoring



# Cesta dreva a vody z Dolného Harmanca

Ťažko prístupný terén Mestských lesov Banská Bystrica vytvára vysoké náklady na celkové hospodárenie a ťažbu. Porastová výmera lesov je 7240 ha v nadmorskej výške 340 až 1498 m. Sklon terénu nad 51 % tvoria lesné plochy 72 %, so sklonom 40 až 50 % ďalších 18 %. Z celkovej rozlohy majú hospodárske lesy 65 %, ochranné lesy 25 %, lesy osobitného určenia 10 %. Vyžaduje sa približovanie lanovkami 60 %, traktorom 10 %, kombinácia traktor a kone 30 %.

Autor: Dr. Anton Mrník  
Kontakt: tmsm@twd.sk  
Foto: autor

## Vysoké náklady na hospodárenie

Spoliehajú sa predovšetkým na zdravotný stav lesa: dobrá stabilita porastov, vysoké percento prirodzeného zmladenia, pôvodné drevinové zloženie. Podiel prirodzeného zmladenia lesov je v posledných rokoch priemerne 72 %, umelé zalesňovanie uskutočňujú iba na veľmi poškodených miestach. Náhodná ťažba dosahuje cca 12 %.

**Atraktívne splavovania dreva vo vodnom žľabe Rakytovo oficiálne otvoril riaditeľ Mestských lesov Banská Bystrica Ing. Blažej Možucha**



Lesné porasty sú zdravé, s vysokou schopnosťou prirodzenej obnovy. Listnaté dreviny prevažujú, dosahujú už 80 % výmery. Podľa lesného hospodárskeho plánu vyznačia objem ťažby v auguste, v období septembra až novembra prebiehajú výberové konania. Ťažobné a pestovné práce zabezpečujú dodávateľsky. Vlastníkom Mestských lesov v Banskej Bystrici bol v období 1950 až 1995 štát, po navrátení lesov mestu sa stal riaditeľom Roman Rosiar, od roku 2007 je v čele Ing. Blažej Možucha. Mestské lesy v roku 2011 poškodila veterná smršť v objeme 21 tis. m<sup>3</sup>, dokázali však spracovať 95 % kalamitných porastov. Dosiahli zisk 61,5 tis. € a úspešne zvyšujú hodnotu majetku Banskej Bystrice. Vlačnejšie ukazovatele spresnil Ing. Eduard Apfel: „Ťažba

v roku 2012 predstavovala 23 tis. m<sup>3</sup> pri priemernom speňažení dreva 51,80 €/m<sup>3</sup>, výnosy boli 1,2 mil. €. Vyťažené drevo predávame priamo z odvozného miesta (53 %) alebo cez záujmové združenie obecných lesov Zolka. V roku 2013 máme plánovanú ťažbu listnatých drevín v objeme 18 tis. m<sup>3</sup>, ihličnatých 6 tis. m<sup>3</sup>. Podľa hospodárskeho plánu vyťažíme po 4 tis. m<sup>3</sup> ihličnatej a listnatej guľatiny III. triedy na piliarskej spracovanie, 13,7 tis. m<sup>3</sup> listnatej vlákniny.“

## Aktuálne zmeny

V roku 2011 kúpili banskobystrické lesy budovu Menza na území obce Dolný Harmanec na potreby lesnej správy. Po rekonštrukcii do nej presťahovali 24.4. 2013 správu podniku. Priamo v mes-

## Cesta dreva dolu vodným žľabom



te si nenechali žiadne priestory. Od 1.5.2013 sa zmenil názov podniku na **Mestské lesy Banská Bystrica, s.r.o.**

## Dopravná cesta metrovice

Jedinečnú kultúrnu pamiatku na splavovanie dreva, drevený vodný žľab Rakytovo, vybudovali v 19. storočí, za národnú pamiatku ho vyhlásili v roku 2000. Vybudovaný je výlučne z kmeňov smreka a jedle v celkovej dĺžke 2450 m. Veľký výškový rozdiel jednotlivých porastov bol náročný na dopravu, a preto sa ujalo spúšťanie suchými šmykmi a vodným žľabom. Denne pri tejto činnosti pracovalo 40 až 80 ľudí. V odľahlejších častiach koňmi alebo len ľudskou silou ťahali drevo, krátili ho na metrovicu a ukladali na jarne plavenie vodným žľabom, denne pripravili až 150 prm. Záznamy pred 100 rokov udávajú, že mesto Banská Bystrica predávalo v priemere 10 tis. m<sup>3</sup> paliva a 9500 m<sup>3</sup> úžitkového dreva. Od roku 1922 boli funkčné vodné žľaby v dolinách Cenovo s dĺžkou 4650 m, Prašnica 1840 m a Rakytovo 2400 m.

Rekonštrukcia vodného žľabu Rakytovo v roku 2006 si vyžiadala 267 m<sup>3</sup> drevenej suroviny. Opravili a vyčistili 1490 m žľabu v dolnej časti vodnej cesty, úplne vymenili 960 m pôdnu a 4600 m bočiakov. Do dna koryta potoka sa vo vzdialenosti 3 až 6 m uložili priečne guľatiny (pelstre). Na ne položili pozdĺžne rozrezané guľatiny (pôdne) oblou časťou na pelster. Vrchná časť pôdne je vydlabaná do tvaru koryta, aby mohla viesť vodu v pozdĺžnom smere. Z jej bočnej strany je prichytená guľatina (bočiak), tvoria ju guľáče uložené po dva na sebe na každej strane. V exponovaných zákrutách sú posilnené bočnými kolmi do dna vodnej cesty. Obnova stála 1,5 mil. Sk. Voda ťahá drevo miestami rýchlosťou až 40 km/hod, splavovať je preto možné iba metrovicu. Plavili ju v minulosti najmä na potreby papierne v Harmanci. V ústí žľabu vytvorili jazierko, kde drevo chytali a nakladali na povozy.

Vodný žľab slúži už len ako pamiatka zručnosti a vynaliezavosti predkov a ako atrakcia pre turistov. Vody v ňom nie je po celý rok dostatok, preto atraktívne splavovanie je iba dva dni na začiatku sezóny (apríl/máj). Práca sa zúčastňujú dobrovoľníci, ktorí získavajú certifikát plavčika dreva vo vodnom žľabe. Certifikát má aj súčasný primátor Banskej Bystrice Mgr. Peter Gogola, ktorý nechýbal ani na tohtoročnom splavovaní žľabu.



Na kritických úsekoch treba drevo na jeho ceste pomôcť

Na území Dolného Harmanca sú zachytené podzemné trhliny v oblasti Krpcovo, Čierne, Cenovo, Tunel a vytvárajú Pohronský skupinový vodovod, slúžiaci Banskej Bystrici, Zvolenu, Banskej Štiavnici a ďalším 30 obciam. Ochranné pásmo prameňov tvorí 2260 ha, čistota je sledovaná a iba občas sterilizovaná. Priemerná výdatnosť predstavuje 240 l/sek.

## Bystrické prvé zalesňovanie na území Uhorska

Lesný majetok dostala Banská Bystrica podľa výsadnej listiny uhorského kráľa Bélu IV. v roku 1255, slobodne ho vy-

užívali do roku 1573. Maximiliánovým baníckym poriadkom však bolo všetko bohatstvo lesov rezervované štátnemu baníctvu. Lesy zdevastovali ťažbou dreveného uhlia a paliva. Podľa podrobného opisu priekopníka lesného hospodárenia **Jozefa Dekréta Matejovie** začali Banskobystričania ako prví v Uhorsku zalesňovať. Podľa lesných záznamov sa v roku 2003 ťahil porast s vekom 190 rokov, ktorý pravdepodobne zakladal ešte J. D. Matejovie. Vlastníci a hospodári lesného majetku sa menili, mnoho generácií lesníkov sa však o lesy príkladne staralo, za čo im patrí aj naša vďaka. ■

## Metrovicu vyhazoval háčikom z vodného kanála aj primátor Banskej Bystrice Mgr. Peter Gogola (vľavo)



# Bienále designu v Saint Étienne 2013

Starosta města Saint Étienne a ministr kultury Francie zahájili společně 13.3.2013 již 8. mezinárodní bienále designu v Saint Étienne. O přesunutí této slavnosti designu z měsíce listopadu do března bylo rozhodnuto z důvodu naděje v lepší počasí. Poslední bienále totiž proběhlo za sněhové bouře, která vyřadila z provozu nejen dálniční spojení Saint Étienne – Lyon, ale uzavřela letiště, což přineslo vzhledem k obrovskému počtu zaoceánských návštěvníků obrovský organizační problém.



Autor: doc. Ing. arch. Ludvika Kanická, CSc.  
Lesnická a dřevařská fakulta  
Mendelovy univerzity v Brně  
Kontakt: kanicka@mendelu.cz  
Foto: autorka

## Biennale Internationale Design Saint-Étienne

Stejně dramatická situace se opakovala letos v lednu v době konání pařížské výstavy Maison&objet. Dlužno dodat, že ani březnové počasí nebylo k návštěvníkům bienále právě přátelské. Je to paradox: na bienále se předvádějí odvážné koncepty lidského chování

v blízké nebo vzdálené budoucnosti ve vztahu k ovládnutí přírody a pak nastane kolaps v dopravě, protože si příroda stejně prosadí své...

Dnes téměř půlmilionová městská aglomerace Saint Étienne vnímá velmi citlivě design jako symbiózu umění, průmyslové produkce, inovace, ale i politické a sociální složky. Vychází přitom z tradice průmyslové výroby (těžba uhlí, výroba zbraní a textilní průmysl založený na výrobě stuh), přítomnosti několika univerzit i řady objektů muzeí. Průmysl byl s městem historicky spojen tak by-

točně, že do této oblasti zasadil Emil Zola ve svém románu Germinal postavu Michela Rondela.

Dlouhodobá tradice a světové renomé bienále vycházejí z původní iniciativy profesorského týmu a studentů Školy krásných umění (ESADSE, založena v roce 1857) pod vedením tehdejšího ředitele Jacqua Bonnava. Jejich entuziasmus byl akcelarován snahou zviditelnit město se skomírající průmyslovou výrobou ve světě průmyslu a de-

**Tip Ton Chair, Barber+ Osgerby, Vitra.**  
Židle vybočuje z tradičního rámce kancelářského nábytku, přitom zaručuje zdravou polohu při práci. Sklon sedáku dopředu nutí ke vztyčení pánve a páteře a zajišťuje lepší oběh krve v oblasti břicha a zádočných svalů



**Escal, křeslo inspirované námořní architekturou. Připomíná příď lodi s podpalubím. Prototyp designérské skupiny vzešlé ze školy ESADSE. Textilní materiál: bavlna, kostra: MDF a buk**



**BFC 50 – spojení high a low technologie. Zpevnění řezaných masivků a ohýbané překližky sedáku a opěraku zajistí ztuhlá pryskyřice. Skupina designérů školy ESADSE**



signu. Obrovské zkušenosti školy byly hnacím motorem k uspořádání prvního velmi úspěšného bienále v roce 1998. Následující ročníky akcí vyprofilovaly do tak masivní podoby, že vznikla potřeba její profesionalizace. Místní municipalita v roce 2005 založila instituci Cité de design a dala jí do vínku rozsáhlý areál (plocha 12 000 m<sup>2</sup>) bývalé zbrojní manufaktury v centru města.

Sem byla posléze přestěhována i škola ESADSE, proto školní studentské práce patří k významným exponátům bienále a návštěvníkům jsou prezentovány přímo ve výukových ateliérech. Kromě toho jsou studenti v době konání bienále zapojeni do nejrůznějších prezentací, mimo jiné fungují i jako speciálně vyškolení průvodci schopní podat na odborných prohlídkách zasvěcený výklad k jednotlivým exponátům. O tyto komentované prohlídky bienále je mezi laickou veřejností obrovský zájem, navzdory poměrně vysokému vstupnému a dlouhé fronty k pokladnám nejsou v době víkendů ničím mimořádným. Mezi zájemci je spousta mladých párů s dětmi a s kočárky. To jednoznačně potvrzuje velký respekt, jakému se akce dlouhodobě těší.

Bienále ale zdaleka neprobíhá jen v industriální budově staré manufaktury a nedávno dokončeném pavilónu La Platine s restaurací, tropickou zahradou a kongresovým sálem pro konání přednášek a konferencí. Akce doslova prorůstá celým městem. V rámci „Bienále off“ se na něm podílí i řada dalších partnerů: muzeí, ostatních škol, butiků, středisko Le Corbusier ve Firminy se speciálními výstavami s tematikou designu, pařížská instituce VIA atd. Designérské skupiny předvádějí svoje projekty v nejrůznějších objektech, např. v bývalém kinosále, opuštěné manufaktuře, pronajatém zrekonstruovaném objektu a dokonce i ve vlastním bytě. Akce jsou uspořádány do tematických okruhů se zajištěnou autobusovou dopravou, kromě toho je možné k návštěvě dalších výstav použít kolo z půjčovny.

Zcela mimořádným zážitkem byla letos návštěva výstavy tvorby světově proslulé designérky Charlotte Perriand v Muzeu moderního umění zaměřená na její pobyt v Japonsku (viz DM 5/2013 str. 78–79). Na svoje si ale přišli i návštěvníci Muzea hornictví, kde vystavovaly produkty mladé místní průmyslové podniky, což potvrzuje, že tradice průmyslu města zřejmě jen tak nevyzmizí... Je tedy zcela legitimní, že na základě dlouho-

dobého a vytrvalého úsilí paní Josyane Franc, ředitelky pro vnější styky Cité de design a ESADSE bylo město zapsáno na listinu UNESCO. Saint Étienne se od té chvíle může neskromně pyšnit označením „Město designu“. Stejný titul nesou např. města Graz, Montreal, Soul, Peking, Nagoya, Kobe, Buenos Aires a Šanghaj.

„Bienále inn“ ve staré manufaktuře je rozčleněno na řadu speciálních expozic. Každá má svého komisaře a svoji scénografii. Velmi působivě vyniká kontrast „vybydleného“ průmyslového objektu s často futuristickou náplní výstavy. Nechybí tu ani bohatě zásobované knihkupectví s odbornou problematikou.

Produkty světoznámých designérů usilují o přízeň návštěvníků vedle výrobků naprosto neznámých mladých tvůrců. Špičkové průmyslové podniky pomyslně soutěží s novými firmami. Bienále totiž není komerční akce ani muzeální expozice. Je to živý organismus, jehož cílem je prostřednictvím exponátů nabídnout názor a vyvolat polemiku nad nejrůznějšími otázkami z oblasti designu. Tento fenomén více než 150 let ovládá naše životní prostředí. Kde ale začíná a končí jeho přednostní právo? Kam až se rozšiřuje jeho akční radius? Je design centrální, všeobjímající, nebo je podroben jiným disciplínám? Jaké budou naše modely chování v budoucích letech? Postačí inovace, které se neustále požadují i naplňují v technických sférách, nebo je třeba permanentně inovovat všechny složky života včetně kultury? Může hrát design pozitivní roli i v překonávání etických bariér?

Stěžejním tématem tohoto ročníku je heslo EmpathCITY. Život ve společenství, kde bereme ohledy jeden na druhého. V duchu tohoto hesla je uspořádána řada prezentací, ale i kolokvií a seminářů, kde jsou palčivé otázky budoucích postojů lidstva debatovány. V této pomyslné laboratoři vznikají nové názory a myšlenky s dopadem napříč komplexní problematikou designu s výhledem do budoucnosti.

Tradiční součástí bienále byl design objektů pro použití v interiéru, a to v rovině sériově vyráběných produktů se silným ekologickým nábojem, ale i školních prací a dokonce i vizí a konceptů budoucího využití vybavení domácnosti např. při produkci potravin v rámci vlastní kuchyně, praní či čištění prádla, čištění vzduchu i vlastní výroby některých produktů technologií 3D tisku. Nechyběly ani výsledky prestižní studentské soutěže Electrolux zaměře-



**Světznámý designér Philippe Starck předvedl židli Broom solidního nenápadného designu navrženou pro americkou firmu Emeco z kompozitního materiálu vzniklého z recyklovaného polypropylénu a odpadu dřevěného vlákna. Židle je velmi pevná, je určená do náročného provozu, zejména do země třetího světa, které budují svoji ekonomickou infrastrukturu. Firma Emeco je známá tvorbou proslulé hliníkové židle pro námořní armádu**

né na domácí spotřebiče. Potěšující zprávou je, jedno z čelních míst obsadil student ze Slovenska. Design ale masivně proniká do služeb všech možných sektorů: od nemocničního prostředí, přes stravovací zařízení až po městský prostor, jenž už dnes vyžaduje přepracování dopravních toků a ekologickou veřejnou dopravu.

Bienále v Saint Étienne lze označit jako velkou manifestaci zahrnující všechny oblasti, které design pokrývá, s velkou nadějí v naši budoucnost, jejíž nedílnou součástí tento design i bienále zřejmě zůstanou. Jeho návštěva by měla být povinnou zejména pro mladou generaci, která dnes odvážné vize bude v nedaleké budoucnosti uvádět do praxe. ■

**Další zajímavé exponáty z Bienále designu v Saint Étienne 2013 najdete na portálu**

**[www.drevmag.com](http://www.drevmag.com)**

**v sekci VÝSTAVY**

# Miláno 2013 – Zona Tortona

Miláno se v dubnu každoročně změnilo v obrovský festival designu. Přehlídka inovací však zdaleka neprobíhá jen ve výstavním areálu čtvrti Rho jako Salone Internazionale del Mobile, ale prakticky po celém městě. S nadsázkou by se dalo říct, že návštěvník o design zakopává na každém rohu. Akce se zúčastní muzea, galerie, ale také milánské showroomy a novou adresu si našla i prezentace designových škol. Zvučné jméno získala po mnoha letech zejména Zona Tortona, bývalá průmyslová čtvrť, jejíž opuštěné haly vytvářejí ten pravý rámec pro umístění nejrůznějších prezentací všech subjektů, které této půvabné akci dávají přednost před nablýskaným „tradičním“ milánským výstavištěm.

Autor: doc. Ing. arch. Ludvíka Kanická, CSc.  
Lesnická a dřevařská fakulta  
Mendelovy univerzity v Brně  
Kontakt: kanicka@mendelu.cz  
Foto: autorka

Má to však jeden háček. Prezentace jsou doslova vrostlé do zástavby dvou ulic – Via Tortona a Via Savona a vše je lehce nepřehledné. Některé budovy mají víc podlaží, jiné akce jsou umístěny hluboko ve dvorech nebo v suterénu. Pro návštěvníka to znamená obětovat dost času a celý prostor doslova prošmejdit, aby si byl jist, že nepřehlédl nic zajímavého. Kdo má na celé Miláno dva dny času, ten se sem zpravidla nedostane.

K vystavovatelům Zony Tortona patří především mladé skupiny designérů, národní expozice, ale i komerční firmy, které jsou nasměrovány na návštěvníky této neobvyklé akce. Součástí prezentace jsou i nejrůznější happeningy a ve večerních hodinách zde život doslova tepe. Na rozdíl od výstavního areálu Rho je vstup do expozic volný. To přitahuje pozornost zejména mladých tvůrců, ale i obyvatel města, kteří jsou hrdí na to, že se jejich Miláno dočasně změnilo v evropské centrum designu nábytku. Potěšující bylo setkání s několika českými vystavovateli, např. s produkty firmy „Kdo židli má, bydlí“. Zaujal mne ale především Budoár Heleny Dařbujánové. Už jsem se s ním setkala v Paříži, v Miláně byl ale převlečen do slušivějšího kabátu a ozvláštňen třemi medvídky. Premiérově

zde autorka vystavovala také svoje svítidlo. Jiní autoři prezentovali už pod hlavičkou zahraničního producenta. To je neklamný důkaz o tom, že design nezná hranice. Záleží jen na schopnostech daného designéra, které musí být podpořeny kouskem štěstí. Správné setkání designéra s výrobcem může odstartovat dlouholetou úspěšnou kariéru.

## MOOOI

Tradičním účastníkem Zony Tortona je holandská firma MOOOI, jejíž uměleckým ředitelem je evropská celebrita a světově známý designér Marcel Wanders. MOOOI vystavovala v ulici Savona, a tak ji objevil jen ten, kdo cíleně hledal, případně náhodný návštěvník. Plocha expozice se rok od roku zvětšuje

Low tables, česká firma „Kdo židli má, bydlí“, design Martin Šmíd



Budoár Lola sympatické designérky Heleny Dařbujánové





Výstavní ostrůvky expozice MOOOI s typickými prvky dekorace (velkoplošné fotografie, figuríny, retro doplňky)

a letos neměla daleko k tisíci čtverečním metrů. Obří plocha a s ní spojené finanční náklady ale zjevně nejsou jediným důvodem, proč Marcel Wanders neobsazuje pavilon na výstavišti Rho. Použitá scénografie, by byla v tradičním pavilónu nerealizovatelná, a to zejména kvůli objemu a výškové hladině výstavního fundusu a dekorací. V Tortoně dokonale zapadá do uvolněného bohémského aranžmá svým pojetím expozice. Ta má každoročně tak silný emocionální náboj, že každého doslova přibije k zemi. Kdo zná filosofii firmy MOOOI, ten se musí nutně těšit na to, s čím letos zase přijde. Marcel Wanders opět nezklamal. Pro impresivní expozici použil svoje osvědčené nástroje – práci s barvami, prostorem, velkoplošnými fotografiemi a měřítkem. To vše obohatil o nový prvek – figuríny ženy a muže v různém zbarvení

“the golden chair”, design Nika Zupanc, MOOOI



a různých polohách. Jeho aranžmá se neslo v duchu retro, (stejně jako design jeho nově navržených nábytkových objektů), a tak neváhal expozici vyšperkovat starými rádií, venkovskou skříní, koňským sedlem, motorkou, pytlíkem s moukou, voltmetrem či dokonce protézou nohy.

Celek působil skutečně ohromujícím dojmem a člověku chvíli trvalo, než se vzpamatoval a uvědomil si, že je to „jen“ velkolepé divadlo založené na kontrastu tmy a osvětlených výstavních ostrůvků, na kterých byly uspořádány nábytkové prvky z kolekce MOOOI ve variantách barevného provedení. Celkový dojem z dokonalé show dotvořily velkoplošné fotografie patinované do rembrandtovského šerosvitu s dominující tváří jinocha či mladé krásy. Tito vystřídalí pro rok 2013 tak oblíbené Wandersovy fotografie seniorů. Barevné figuríny byly do kontextu výstavních ostrůvků osazeny v různých pozicích, a tak celkový dojem balancoval na pomezí kýče a perverzности, co byl jednoznačný účel zcela v duchu výstavní strategie firmy MOOOI pod taktovkou obrovského Holanďana Marcela Wanderse.

Zcela opačně pojednala svoji prezentaci francouzská instituce VIA. Ta je notoricky známá svým zaměřením na výzkum v oblasti nových materiálů a technologií. Předvedla zde svůj projekt finanční podpory tzv. Bílou kartu. Grant byl přidělen designérovi Françoisi Brumentovi pro vypracování projektu Printed Habitat – vytvoření obytné buňky pomocí 3D tisku.

Expozice v Zóně Tortona jsou tak nesourodé, že prakticky nelze specifikovat nějaké obecně platné trendy. Obecně lze říct, že se zde předvádějí



Ne každému se povede potkat v expozici samotného tvůrce, což bývá vždy velice vzrušující, protože si člověk uvědomí, že autorem designu je zase člověk a v tomto případě zcela nepřehlédnutelný ve své impozantní tělesné struktuře. Marcela Wanderse evidentně vykolejil požadavek Ing. Prokopové udělat společné foto. Než se vzpamatoval, už jsme ho měli.

spíše myšlenky a koncepty, ze kterých se později vyprofilují reálné produkty. Uvedené obrázky jsou jen nepatrným fragmentem celkového obsahu Zony Tortona.

Obrazovou přílohu z milánské Zony Tortona najdete na portálu

[www.drevmag.com](http://www.drevmag.com)

v sekci VÝSTAVY

**Dřevařský**  
magazín

# LIGNA 2013: úspěšnost veletrhu nelze měřit jen jeho rozsahem



Ve dnech 6.–10. května 2013 se v Hannoveru uskutečnil mezinárodní veletrh strojů, nástrojů a technologií pro lesnický, dřevařský a nábytkářský průmysl LIGNA 2013. I přes nejmenší obsazenou výstavní plochu a nejslabší účast vystavovatelů za posledních 20 let hodnotí pořadatelé stejně jako prezentující se firmy letošní veletrh pozitivně.

Autor: Radomír Čapka  
Kontakt: r.capka@tiscali.cz  
Foto: autor

## Rozsahem menší...

Podle údajů, zveřejněných pořadatelé bezprostředně po skončení akce, se v rámci veletrhu LIGNA 2013 na ploše 124 000 m<sup>2</sup> prezentovalo celkem 1637 vystavovatelů ze 46 zemí. Z hlediska rozsahu to znamená návrat do roku 1995, kdy se západoevropská ekonomika druhým rokem vzpamatovávala z předchozí hluboké recese a celková obsazená výstavní plocha tehdejší Ligny představovala 125 000 m<sup>2</sup>. Před dvěma lety, v roce 2011, se na ploše cca

130 000 m<sup>2</sup> prezentovalo 1765 firem z 52 zemí. Veletrh byl tehdy umístěn ve 13 halách, zatímco letos pouze v 10. Svůj podíl na tomto „smrsknutí“ mělo jednak zmenšení stánků některých vystavovatelů a jednak soustředění hlavních témat do hal 11–17, což přispělo k větší „kompaktnosti“ akce (předloni byly některé haly zčásti neobsazené) a vystavovatelé i návštěvníci tak mohli ocenit kratší „vycházkové“ vzdálenosti. Jinými slovy, na všem negativním je třeba hledat něco pozitivního. Letošním „negativem“ byla např. absence expozic dřevostaveb a dřevěných stavebních konstrukcí. Naopak právě tento segment hrál významnou roli na straně poptávky, jak uvedl na závěrečné tiskové konferenci Wolfgang Pöschl, generální ředitel společnosti Michael Weinig AG

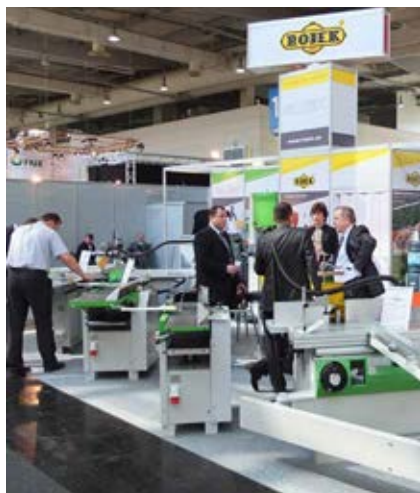
a předseda Asociace německých výrobců dřevoobráběcích strojů: „Vidíme silnou poptávku po moderních strojích s novými funkcemi a s potěšením mohu konstatovat, že velká část z nich pochází ze sektoru dřevařského stavebnictví jako výsledek snahy o zvýšení jeho udržitelnosti.“

Největším počtem (810) byli na letošní Ligně jako tradičně zastoupeni domácí vystavovatelé. Jde o výrazné zlepšení oproti roku 2011, kdy se zde prezentovalo „pouhých“ 750 německých firem. Stablní zastoupení, tedy stejné jako předloni, měla Itálie (278). Svoji účast zvýšilo Rakousko (z 87 na 89) a Čína (ze 37 na 41). U ostatních zemí došlo většinou ke snížení účasti: Švýcarsko ze 41 na 37, Švédsko ze 38 na 37, Taiwan ze 41 na 34. Nad třicet se ještě dostaly USA (33). Českou republiku letos v Hannoveru zastupovalo 15 firem (předloni 19) a Slovensko 3 firmy (předloni 2).

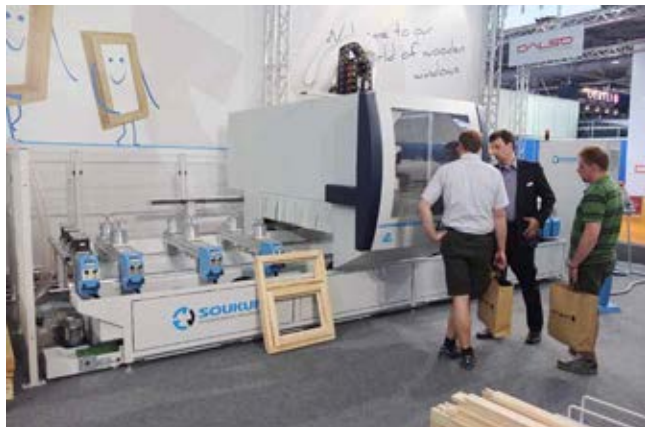
**U velké části zúčastněných zemí, včetně České republiky, došlo ke snížení počtu zastoupených firem**

## ...ale úspěšný

Pouze na základě rozsahu veletrhu však nelze měřit jeho úspěšnost. Ta je, jak známo, dána především spokojeností vystavovatelů s kvalitou návštěvníků – potažmo obchodní úspěšností. A z tohoto pohledu si vystavovatelé veletrh většinou pochvalovali – alespoň ti domácí. „V drtivé většině případů naši členové potvrdili, že značný čas, úsilí i peníze, které do Ligny investovali, jim přinesly významnou návratnost,“ komentoval obchodní stránku veletrhu Dr. Bernhard Dirr, výkonný ředitel Asociace německých výrobců dřevoobráběcích strojů při VDMA.







**Z hlediska odborné úrovně návštěvníků a jejich zájmu nakupovat hodnotí vystavovatelé letošní Ligny pozitivně**

Návštěvnost letošní Ligny se mírně přehoupla přes dosažený počet z roku 2011, tj. 90 000 návštěvníků. Přijeli zhruba ze stovky zemí. Přes 40 % jich přijelo ze zahraničí, což je taktéž o něco více než minule. Novým rekordem Ligny je zejména počet návštěvníků ze severní Ameriky, kterých letos přijely 3000. To je víc než poloviční nárůst oproti roku 2011. Podle pořadatelů vzrostla také účast návštěvníků z Ruska. Naopak menší počet, alespoň podle (nejen) našeho subjektivního hodnocení, jich tentokrát přijelo z Číny. Zřejmě to souvisí s faktem, že prezentace evropských výrobců technologií, strojů a nástrojů pro dřevařský a nábytkářský průmysl na čínském trhu je již natolik silná, že tamním obchodníkům nestojí za to, aby plýtvali svým časem a penězi na cestu do Evropy za výrobci, když ví, že výrobci přijedou za nimi.

### Mottem veletrhu byly úspory a udržitelnost

Téma úspor se jako „zelená nit“ táhlo napříč celým veletrhem a všemi segmenty od lesnictví až po výrobu nábytku. Týkalo se hlavně úspor výrobních nákladů, tedy pracovní síly, energií a surovin s cílem zvýšit konkurenceschopnost. Heslem bylo „Snižte své náklady“. Při snižování závislosti na kvalifikované pracovní síle, která je nedostatkovým zbožím v celé Evropě, může výrobcům všech kategorií a velikostí pomoci zavádění technologií s vysokým stupněm automatizace.

Úsporám energií byla jednak věnována samostatná prezentace zaměřená na hospodárnější a efektivnější využití biomasy a odpadního dřeva, a jednak toto téma zdůrazňovala většina předních výrobců přímo u svých strojů a technologií pro dřevozpracující a nábytkářský

průmysl. Energetické úspornosti přitom dosahují různými způsoby a metodami. Od používání nových technologií (např. UV LED diod v povrchové úpravě) či účinnějších elektromotorů přes optimalizaci výrobních procesů až po zavádění hospodárnějšího a efektivnějšího provozu strojů (např. automatická funkce „standby“ – uvedení stroje do režimu spánku v době nečinnosti), zvýšení účinnosti a efektivnosti odsávání, optimalizace používání stlačeného vzduchu nebo podtlakového upínání pracovních stolů..., jednoduše řečeno používání energie pouze tam, kde je to třeba a pouze tehdy, kdy je to třeba. Vedle „konkurenceschopnosti“ byla zdůrazňována také „udržitelnost“ a „ochrana životního prostředí“. V praxi to znamená více se zaměřit na optimalizaci procesů a energetické účinnosti, na používání moderních úsporných technologií, al-

ternativních materiálů, efektivní využívání omezených zdrojů, snížení emisí, snižování nákladů životního cyklu, snižování odpadu/recyklace, zlepšování kvality života apod. Asi stovku úspěšně realizovaných udržitelných projektů na speciální výstavě představila iniciativa s názvem „Kampaň modrá kompetence udržitelnosti“. Jedná se o široce založenou iniciativu zahrnující cca 340 společností na základě dohody realizovat udržitelné výrobní metody současně s uskutečňováním ekologických, ekonomických a sociálních cílů. Výstavu na svém stánku prezentovala Asociace německých výrobců dřevobráběcích strojů (VDMA).

Konkrétním technologickým novinkám se podrobněji věnujeme v samostatném přehledu v rubrice Technologie.

Termín příští Ligny byl stanoven na **11.–15. května 2015**.

**Duhově zbarveným nápisem LED a heslem „My jsme připraveni. A co vy?“ upozorňovala firma Becker Acroma (patřící do skupiny Sherwin-Williams) návštěvníky veletrhu, že v oblasti vývoje UV LED vytvrzování a jeho zavádění do praxe má před ostatními značný náskok**



# Změny v posuzování shody stavebních výrobků od 1. července 2013

V letošním roce dochází k významné změně v posuzování shody stavebních výrobků. **Od 1. července 2013** vešlo v úplnou platnost **nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011** ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh (Construction Products Regulation – CPR). Zároveň byla k tomuto datu zrušena do té doby platná **směrnice Rady 89/106/EHS** o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků (Construction Products Directive – CPD). Co tato změna přinese výrobcům?

Autor: Radomír Čapka  
Kontakt: r.capka@tiscali.cz  
Foto: autor

V souvislosti s uvedenou změnou došlo zákonem č. 100/2013 Sb. k novelizaci zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky v duchu nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 (CPR). S ukončením platnosti směrnice Rady 89/106/EHS (CPD) ukončily svou činnost podle tohoto předpisu subjekty, které v jejím rámci působily (např. notifikující orgány či notifikované osoby) a od 1. července 2013, kdy CPR nabylo účinnosti v celé své šíři, se ujímají činnosti nové subjekty pověřené činností třetích nezávislých stran zapojených do procesu ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků. CPD a CPR tedy neplatí současně, tzn. není zde žádné „přechodné období“. Vzhledem k tomu, že CPR vyžaduje přímou implementaci do právního řádu, bylo k 30. červnu 2013 **zrušeno nařízení vlády č. 190/2002 Sb.**, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE a kterým byla směrnice 89/106/EHS transponována do českého právního prostředí. *(Poznámka: **Nařízení vlády č. 163/2002 Sb.**, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky – tzv. národní předpis, zůstává i nadále v platnosti. Postupuje se podle něho např. tehdy, když na daný výrobek neexistuje harmonizovaná norma a výrobce nepožaduje vydání evropského technického posouzení – ETA.)*

CPR zohledňuje horizontální legislativní rámec pro uvádění výrobků na vnitřní trh vytvořený nařízením EP a Rady (ES) č. 765/2008 a rozhodnutím 768/2008/ES a zaměřuje se na zmírnění administrativní zátěže malých a středních podniků. Cílem tohoto nařízení je zajistit, aby byly podávány přesné, spolehlivé a důvěryhodné informace o vlastnostech stavebních výrobků nezbytných pro provádění a navrhování staveb, a upravit jednoznačná pravidla pro připojování **označení CE**.

## Hlavní změny

- Nařízení CPR zavádí některé nové termíny a definice, které nahrazují ty, jež známe z donedávna platné legislativy (**viz připojená tabulka**). Např. Prohlášení o shodě je nahrazeno **Prohlášením o vlastnostech**
- Výrobci nezajišťují **shodu stavebních výrobků** s harmonizovanými normami

(hEN) nebo Evropským technickým posouzením (ETA), ale zajišťují **shodu vlastností výrobku** s informacemi uvedenými v Prohlášení o vlastnostech (tj. základních charakteristik, které se vztahují k základním požadavkům na stavby). Nařízení CPR tak jednoznačně přesouvá odpovědnost za volbu správného výrobku na projektanty a zhotovitele staveb podle úrovně vlastností pro specifikovaná použití výrobku

- Je posílen význam označení CE. Vzniká **povinnost** připojit označení CE a Prohlášení o vlastnostech ve všech státech EU bez výjimky ke všem stavebním výrobkům, na které se vztahují hEN nebo pro které bylo vydáno ETA
- Zodpovědnost za výrobek mají nejen výrobce a zplnomocněný zástupce (ve vazbě na evropskou horizontální legislativu se přesněji upravují povinnosti výrobců a jejich zplnomoc-

## Nové termíny a definice podle CPR

CPR	CPD
Prohlášení o vlastnostech	ES prohlášení o shodě
Posuzování a ověřování stálosti vlastností	Prokazování (posuzování) shody
Evropské technické posouzení (ETA)	Evropské technické schválení (ETA)
Subjekty pro technické posuzování (TABs)	Schvalovací orgány k vydávání ETA
Organizace subjektů pro technické posuzování (OTAB)	Evropská organizace pro technická schválení (EOTA)
Evropský dokument pro posuzování (EAD)	Řídící pokyny pro ETA (ETAGs)
Určení typu výrobku na základě zkoušek typu	Počáteční zkoušky typu výrobku (ITT)
Oznámený subjekt	Notifikovaná osoba (subjekt)
Certifikát o stálosti vlastností	Certifikát shody
Zamýšlené použití	Určené použití

něných zástupců tak, že např. mají nově povinnost uvádět na výrobku své jméno, přikládat doklady o bezpečnosti výrobku, v případě pochyb o přesnosti údajů provádějí zkoušky, ale také další hospodářské subjekty – dovozci a distributoři (např. nesou odpovědnost za dopravu a skladování), subjekty pro technické posuzování, oznamující orgány, oznámené subjekty, orgány dozoru nad trhem

- Aktualizují se a o 1 položku se rozšiřují základní požadavky na stavby (zejména posílení udržitelného rozvoje, ochrany zdraví a životního prostředí)
- Postupně budou revidovány stávající harmonizované technické specifikace a nové budou zpracovány v duchu platného předpisu. Musí např. povinně uvádět zamýšlené použití, dále stanovit, které základní charakteristiky musí být obsaženy v prohlášení o vlastnostech, uvádět metody a kritéria pro posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků ve vztahu k jejich základním charakteristikám a požadavky na řízení výroby
- Vzniknou subjekty pro technické posuzování (TABs – Technical Assessment Bodies)
- Notifikující orgány a notifikované osoby budou postupovat podle nových pravidel
- Nařízení CPR upravuje systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností a v definovaných případech zavádí **zjednodušené postupy** pro snížení zátěže zejména malých podniků a mikropodniků. Zjednodušené postupy, uvedené v kapitole VI, čl. 36–38 CPR, se týkají např. **kusové výroby a individuálních zakázkových výrobků**. Např. při určování typu výrobku může výrobce nahradit zkoušky typu výrobku nebo výpočty pro typ výrobku příslušnou technickou dokumentací (pokud nedojde k omezení úrovně bezpečnosti). Malé a střední podniky a především mikropodniky (9 zaměstnanců a méně a roční obrát do 2 mil. eur) mohou nahradit stanovení typu výrobku na základě zkoušky typu u systémů 3 a 4 s využitím metod, které se liší od těch, jež jsou uvedeny v příslušné harmonizované normě, nebo přistupovat ke stavebním výrobkům, na něž se vztahuje systém 3, podle ustanovení pro systém 4. Další zjednodušené postupy lze využít v případě, že jde o stavební výrobky vyráběné jednotlivě nebo nesériově na zakázku na zvláštní objednávku a jsou zabudovány do jedné stano-

vené stavby, kdy výrobce použije tzv. specifickou technickou dokumentaci

- Bude posílena role dozoru nad trhem. V této souvislosti lze očekávat výrazné **zvýšení a zpřísnění kontrol** ze strany ČOI. Nelze vyloučit, že se bude opakovat situace, kterou si mnozí výrobci oken pamatují z konce 90. let
- Budou vytvořena Kontaktní místa pro výrobky, která budou např. zájemcům o export poskytovat informace o konkrétních požadavcích a specifikacích zahraničních trhů

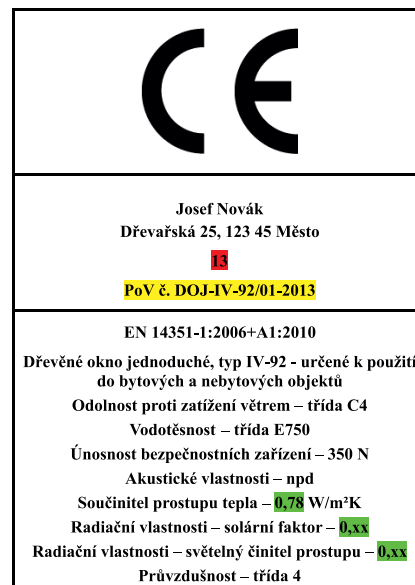
## Označení CE

Označení CE dle nařízení CPR má u stavebních výrobků zvláštní význam: osvědčuje, že informace o vlastnostech výrobku byly získány v souladu s nařízením a musí být tudíž považovány za přesné a spolehlivé. Je tedy zřejmé, že označení CE nelze spojovat s jeho „bezpečností“ pro uživatele. Stavební výrobek ve smyslu CPR jako meziprodukt může plnit bezpečnostní ukazatele stavby teprve poté, co byl projektantem na základě svých vlastností správně navržen a zabudován do stavby.

## Pravidla a podmínky pro připojování označení CE

1. Označení CE musí být viditelně, čitelně a nesmazatelně připojeno ke stavebnímu výrobku nebo k jeho štítku. Pokud to vzhledem k povaze výrobku není možné nebo odůvod-

**Od 1. července 2013 platí pro výrobce, dovozce a distributory stavebních výrobků v členských zemích EU nová pravidla z hlediska deklarování vlastností výrobků**



**Příklad vyplněného nového štítku CE. Červeně jsou označena dvě poslední číslice roku, v němž bylo označení CE poprvé připojeno. Žlutě označené je číslo Prohlášení o vlastnostech. Zeleně označené – uvádět hodnotu podle druhu použitého skla**

- něné, připojí se k obalu nebo k průvodní dokumentaci.
2. K označení CE se doplní dvě poslední číslice roku, v němž bylo označení **poprvé** připojeno, název a sídlo výrobce nebo identifikační značka umožňující snadnou a jednoznačnou identifikaci jména či firmy a adresy výrobce, jedinečný identifikační kód



typu výrobku, referenční číslo prohlášení o vlastnostech a úroveň nebo třídy vlastností uvedených v prohlášení, odkaz na použitou harmonizovanou technickou specifikaci, případně identifikační číslo oznámeného subjektu a zamýšlené použití, jak je stanoveno v příslušné harmonizované technické specifikaci.

3. Označení CE se připojí před uvedením stavebního výrobku na trh.

To znamená, že pokud nedojde ke změně harmonizované normy, zůstávají u označení CE uvedeny stále stejné dvě poslední číslice roku, v němž bylo označení připojeno. Tedy nikoli roku, kdy byl dodán na trh konkrétní výrobek (kus). **Od 1.7.2013 je tedy potřeba vydat nové označení CE s dvojcíslím 13 (toto se bude uvádět i v roce 2014, 2015, atd., pokud nedojde ke změně harmonizované normy). Nově bude na označení uváděn odkaz na referenční číslo Prohlášení o vlastnostech.**

**Již vydaná prohlášení o shodě zůstávají i nadále platná**

Výrobek, který je uveden na trh **1. 7. 2013 a později**, musí výrobce doprovdít Prohlášením o vlastnostech (PoV) v souladu s čl. 4 (1) CPR. Uvedením na trh se pro účely CPR rozumí první dodání stavebního výrobku na trh Unie – viz čl. 2 (17) CPR. To znamená, že je **potřeba přepracovat všechny stávající ES prohlášení o shodě na PoV** a od 1.7.2013 již dodávat výrobek s PoV.

Není nutné žádat notifikované osoby (oznámené subjekty) o vydání nových protokolů o počátečních zkouškách typu výrobku. **Lze využít původně vydané dokumenty o posouzení shody**, pokud nedošlo ke změnám výrobku.

Prohlášení o shodě podle stávající směrnice CPD, doprovázející výrobek, který byl uveden na trh nejpozději **30. 6. 2013, platnosti nepozbývá**. Výrobek je již na trhu a uplatňuje se na něj čl. 66 (1) CPR: *Stavební výrobky, které byly uvedeny na trh v souladu se směrnicí 89/106/EHS přede dnem 1. července 2013, se považují za výrobky, které jsou v souladu s tímto nařízením.*

Výrobce má možnost po 1. 7. 2013 dobrovolně vydat PoV i pro výrobky, které již na trhu jsou, a nahradit tak původní „Prohlášení o shodě“ podle CPD, **není to však jeho povinnost**.

Výrobci mohou na svých webových stránkách zveřejňovat PoV ke svým výrobkům v elektronické formě (tzv. ePoV). Komise zadala zpracování analýzy právního prostředí v jednotlivých členských státech z hlediska zveřejňování informací, nicméně výrobci nemusí čekat na oficiální výstup této analýzy.

## Vzor Prohlášení o vlastnostech

Jak z výše uvedeného vyplývá, nejdůležitějším dokumentem pro výrobce stavebních výrobků bude **Prohlášení o vlastnostech**, kterým výrobce deklaruje vlastnosti a parametry výrobku z hlediska základních požadavků na stavby. Jeho přesný obsah určuje pří-

loha III nařízení CPR. Má podobu jednoduchého formuláře, do kterého výrobce doplní požadované informace o sobě a o výrobku.

Vzor formátu pro PoV, uvedený v CPR, příloha III, je v současné době Komisí revidován s cílem jej zjednodušit a zpřehlednit. Změny nebudou rozsáhlé. Do doby novelizace (předpoklad: závěr roku 2013) platí postup podle stávajícího vzoru uvedeného v příloze III.

Tyto a další aktuální informace k novému nařízení lze nalézt např. na: [www.unmz.cz](http://www.unmz.cz) – aktuálně.

## Poskytování prohlášení o vlastnostech (PoV)

1. Kopie PoV **každého výrobku, který je dodán na trh**, se poskytne buď v tištěné podobě, nebo elektronickými prostředky.

Pokud ovšem jediný uživatel odebírá dodávku více kusů jednoho výrobku, může k ní být připojena pouze jedna kopie prohlášení o vlastnostech buď v tištěné podobě, nebo elektronickými prostředky.

2. Pokud o to příjemce požádá, musí mu být poskytnuta kopie prohlášení o vlastnostech v písemné podobě.

3. Odchylně od odstavců 1 a 2 může být kopie prohlášení o vlastnostech zpřístupněna na internetové stránce, a to za podmínek stanovených Komisí prostřednictvím aktů v přenesené pravomoci v souladu s článkem 60. Tyto podmínky mimo jiné zajistí, aby bylo prohlášení o vlastnostech k dispozici nejméně po dobu stanovenou v čl. 11 odst. 2 Nařízení EU č. 305/2011. ■

Použité zdroje:

Připravované změny v posuzování shody s ohledem na Nařízení EU č. 305/2011, Ing. Milan Helegda, Ph.D. (seminář Dřevěná okna, dveře, schody 2013)

Nařízení (ES) 305/2011 (CPR) a jeho hlavní změny oproti Směrnici 89/106/EHS (CPD), [www.unmz.cz](http://www.unmz.cz)

**Vzor PoV a příklad vyplněného PoV naleznete v příloze tohoto článku na portálu**

[www.drevmag.com](http://www.drevmag.com)

v sekci **ODBOURNÉ TÉMA**



# Budou nové energetické požadavky znamenat návrat ke „kastlovým“ oknům?

Zpřísnující se požadavky na energetickou náročnost budov logicky kladou i vyšší nároky na tepelně-izolační vlastnosti otvorových výplní. V letošním roce vstoupily v platnost dva nové legislativní předpisy implementující do českého právního řádu směrnici Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU o energetické náročnosti budov, které posouvají požadavky na okna a dveře za hranice technických možností některých současných standardních konstrukcí. Výrobce oken a dveří, kteří se na tuto dlouho avizovanou skutečnost včas nepřipravili, budou patrně v nejbližší době čekat dost zásadní změny.

Autor: Radomír Čapka ve spolupráci s Ing. Janem Klepárníkem  
Kontakt: r.capka@tiscali.cz  
Foto a ilustrace: autor a J. Klepárník

## Požadavky se nadále budou zpřísnovat

Základním legislativním předpisem, který se k dané problematice vztahuje, je **zákon č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb.**, o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen **zákon**). Ten mj. definuje kategorie budov podle spotřeby energie. Konkrétní parametry těchto budov pak specifikuje nová **vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov** (dále jen **vyhláška**), podle níž se postupuje při vystavování **Průkazu energetické náročnosti budovy** (PENB).

Podle § 7 zákona musí u nových budov stavebník od 1.1.2013 při podání žádosti o stavební povolení nebo ohlášení stavby doložit splnění požadavků na energetickou náročnost budovy na **nákladově optimální úrovni**. Požadavky na energetickou náročnost nové budovy, stanovené výpočtem na nákladově optimální úrovni, jsou splněny, pokud hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy nejsou vyšší než **referenční hodnoty ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu**.

Těmito ukazateli jsou:

- neobnovitelná primární energie za rok,
- celková dodaná energie za rok a
- průměrný součinitel prostupu tepla.

Vyhláška dále stanovuje 7 klasifikačních tříd energetické náročnosti budov označených abecedně po sobě jdoucími písmeny A–G, přičemž A představuje mimořádně úsporné budovy, zatímco G naopak mimořádně neúsporné budovy. Klasifikační třída C (úsporná) představuje hodnoty **referenční budovy**.

Od roku 2016 se tyto požadavky začnou zpřísnovat, a to tak, že stavebník bude muset u nové budovy při podání žádosti o stavební povolení nebo ohlášení stavby doložit splnění požadavků na energetickou náročnost budovy **s téměř nulovou spotřebou energie**. Od roku 2016–18 to začne platit pro budovy, jejímž vlastníkem a uživatelem

bude orgán veřejné moci nebo subjekt zřízený orgánem veřejné moci (postupně podle velikosti budovy), a od roku 2018–20 i pro budovy v soukromém vlastnictví (opět postupně podle velikosti budovy). Od roku 2020 tedy již budou moci být stavěny nové budovy **pouze s téměř nulovou spotřebou energie** (kromě výjimek stanovených v § 7, odst. 5 zákona).

## Jak se to dotkne výrobců oken a dveří?

Pro výrobce otvorových výplní je nejdůležitějším ukazatelem **průměrný součinitel prostupu tepla  $U_{em}$** . Tento

Součástí PENB je tabulka **Ukazatele ekonomické náročnosti budovy**, kde první sloupec vlevo udává hodnotu  $U_{em}$  obálky budovy

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY							
	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)					
Klasifikační úroveň	A	Dop.		Dop.		Dop.	
	B		Dop.			XX	XX Dop.
	C	X,XX		XX			
	D		Dop.		XX		
	E		XX			Dop.	
	F					XX	
	G						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		XX,X	XX,X	XX,X	XX,X	XX,X	XX,X

parametr vychází z geometrie budovy a součinitelů prostupu tepla jednotlivých konstrukcí, ze kterých je složena obálka budovy (včetně výplní stavebních otvorů). Je tedy zřejmé, že součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí musí mezi sebou být v takovém poměru, aby průměrný součinitel  $U_{em}$  splnil požadovanou hodnotu. Zjednodušeně řečeno, energetická náročnost budovy je ovlivněna průměrným součinitelem prostupu tepla obálky budovy ve vztahu k objemu budovy. Např. u geometricky složitého (lomeného, členitého apod.) rodinného domku, kde je poměr plochy obálky (vnější ochlazované plochy) vůči objemu budovy podstatně větší, než např. u velkého bytového domu, tedy bude muset být hodnota  $U$  jednotlivých konstrukcí obálky budovy pro splnění stejného energetického standardu nižší. Tudíž i požadavky na jednotlivé konstrukce obálky budovy budou u rodinného domku přísnější než u bytového domu (např. větší tloušťky tepelných izolací a otvorové výplně s nižším koeficientem  $U$ ).

V praxi to může znamenat např. to, že i při osazení standardních oken s poněkud horší hodnotou  $U_w$  lze dosáhnout požadovaného  $U_{em}$  budovy tak, že se použije lepší tepelná izolace neprůhledných konstrukcí obálky, což může být i finančně výhodnější, než investice do kvalitnějších oken. *(Poznámka: To se netýká např. pasivních domů, kde otvorové výplně musí splňovat konkrétní přísné parametry. Stejně tak je nutné dodržovat i minimální požadované hodnoty  $U$  podle normy ČSN 73 0540-2. U visle zabudovaných oken je to  $1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  a u střešních oken  $1,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ )*

Hodnota  $U_{em}$  obálky budovy je uváděna na druhé straně PENB v tabulce Ukazatele energetické náročnosti budovy. Aby nová budova splnila požadavky dané vyhláškou a mohlo na ni být vydáno stavební povolení, tak její  $U_{em}$  musí být v klasifikační třídě A, B nebo C. Volba záleží na investorovi.



**Příklady alternativních profilů IV-90 (zleva): airotherm se vzduchovými komůrkami ( $U_f = 0,86 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ), hybridtherm s komůrkami vyplněnými minerální vatou ( $U_f = 0,76 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ), sendvič ( $U_f = 0,88 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ )**

## Které konstrukce vyhoví a které ne?

Na základě uvedených skutečností a známých parametrů v současné době na trhu nabízených oken a dveří lze konstatovat, že některé tyto konstrukce patrně již novým požadavkům nebudou vyhovovat (doporučené parametry obvykle vedoucí ke splnění požadované hodnoty  $U_{em}$  jsou uvedeny v připojené tabulce). Hlavní roli přitom bude hrát součinitel prostupu tepla rámem  $U_f$ .

- **IV-68** – tato konstrukce není ve standardním provedení schopna splnit současné požadavky na  $U_w$ , a to jednak kvůli horší hodnotě  $U_f$  (zpravidla  $> 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ), a jednak proto, že neumožňuje osazení izolačního trojskla
- **IV-78** – z hlediska současných požadavků na  $U_w$  s ohledem na referenční hodnotu  $U_{em,R}$  v klasifikační třídě C, se pohybuje na hranici svých možností; od roku 2016–20, kdy začnou pro nové budovy postupně platit přísnější kritéria ve všech klasifikačních třídách, již tato konstrukce bude patrně nevyhovující
- **IV-92** –  $U_f$  může dosahovat hodnot i pod  $1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ . Záleží na provedení profilu, na použitém kování, typu okapnice, těsnění atd.

Dá se říci, že z tohoto pohledu ve vztahu k novým požadavkům na energetickou náročnost budov lze ze současné standardní nabídky za vyhovující pro většinu běžných staveb do budoucna považovat zřejmě jen jednoduchá dřevěná okna s profily IV-92 a s izolačním trojsklem. Při náročnějších požadavcích na tepelně-izolační vlastnosti otvorových výplní s ohledem na hodnotu  $U_{em}$  (např. pokud se požadavky investora budou blížit ke klasifikační třídě A) bude nutné vedle kvalitnějšího zasklení přistoupit i ke zlepšení součinitele prostupu tepla rámu  $U_f$ . Ten lze ovlivnit několika faktory, např.:

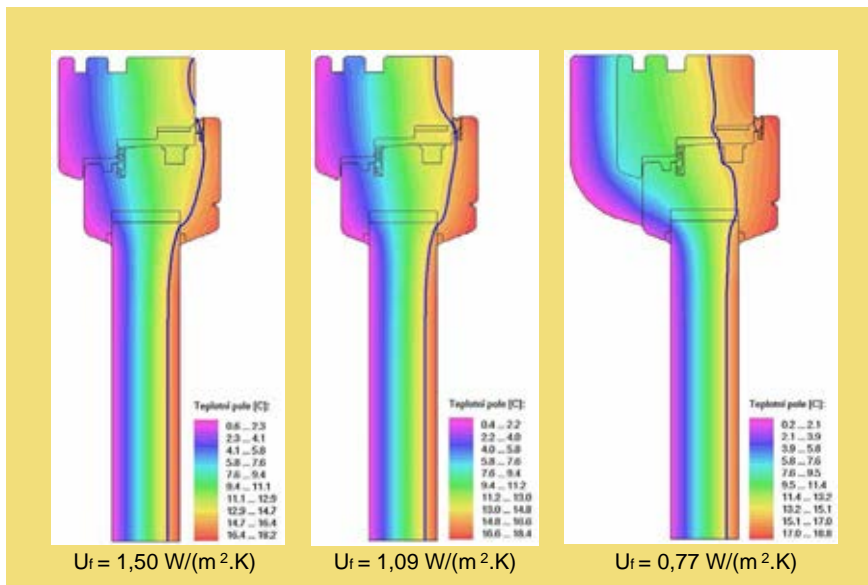
- Volbou vhodné dřeviny. Vhodný je např. SM se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda 0,11 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ , naopak méně vhodný je DB a podobné dřeviny s  $\lambda 0,18 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ .

**Okno Alphawin certifikované pro použití v pasivních domech – šířka rámu 90 mm,  $U_f = 1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  (dole),  $0,79 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  (nahore a po stranách) (výrobce: Freisinger Fensterbau)**



### Doporučené parametry obvykle vedoucí ke splnění požadované hodnoty $U_{em}$

Součinitel prostupu tepla [ $\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$ ]		
Popis konstrukce	Nákladově optimální úroveň	Domy s téměř nulovou spotřebou energie
Okna ve vnější stěně a strmé střeše	1,2	1,1
Střešní okna	1,1	1,0
Vnější dveře (včetně rámu)	1,4	1,2



### Vliv provedení rámu na rozložení teplotního pole v konstrukci okna

- Šířkou profilů nebo změnou konstrukce (z jednoduché na dvojitou)
- Volbou vhodné kombinace materiálů pro výrobu okenních profilů a jejich konstrukce (sendviče, vzduchové komůrky aj.)

Je důležité, aby výrobce oken znal hodnotu  $U_f$  u svých výrobků (na základě stanovení ve zkušebně), aby si architekt, který navrhuje stavbu, mohl podle použitého zasklení a rozměru okna vypočítat hodnotu součinitele prostupu tepla celého okna  $U_w$ . Pokud je totiž  $U_f$  horší než  $U_g$  (součinitel prostupu tepla zasklení), pak bude platit, že čím menší je poměr plochy zasklení vůči ploše rámu, tím horší bude  $U_w$ .

### Profil IV-68 ještě nemusí být na odpis

To, že jednoduchá okna s profilem IV-68 představují z pohledu nové legislativy de facto nevyhovující konstrukci, ještě nemusí znamenat, že je nutné se zbavovat nástrojů na jejich výrobu. Tyto profily je možné využít třeba k výrobě oken dvojitých („kastlových“). Dvojitá okna jsou sice nákladnější na výrobu a náročnější na údržbu, avšak jak je všeobecně známo, z hlediska některých stavebně-fyzikálních parametrů (hlavně zvukově a tepelně izolačních) dosud nebyla v kategorii standardních výrobků překonána a za určitých podmínek jsou schopna dosahovat i parametrů pro použití v pasivních domech.

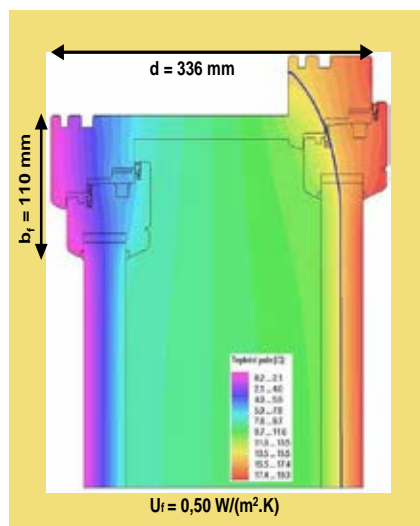
Pro zasklení se obvykle používá dvojsklo na vnějším křídle a jednoduché sklo na vnitřním křídle. Ve srovnání s izolačním trojsklem je tato kombinace výhodnější také z hlediska životnosti zasklení. U trojskla je vnitřní sklo tepelně vysoce namáhané, neboť je uzavřeno v neovzdušňovaném prostoru, má jiné tepelné dilatace než vnější skla a hrozí porušení těsnosti.

*(Poznámka: Použití dvou izolačních dvojskel se nedoporučuje z důvodu výrazného snížení solárních zisků, s nimiž se při navrhování nízkoenergetických a pasivních domů počítá.)*

### S novými skly se hendikep ještě prohloubí

S jednoduchými okenními konstrukcemi se však i nadále počítá, ovšem za podmínky vylepšení tepelně-izolačních vlastností zasklení. Ve vývoji jsou např. izolační skla nové generace – tzv. **multi-vrstvé zasklení**. Vnější vrstvy tvoří standardní 4mm skleněné tabule, mezi nimiž je umístěno několik mikrotenkových skel (nikoli plastových fólií), které mají stejnou tepelnou roztažnost jako vnější vrstvy, takže se při zahřátí nekrabatí a nedeformují výhled. Toto zasklení s relativně nízkou hmotností a malou tloušťkou dosahuje hodnoty  $U_g < 0,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . Tzn., že dnes vyhovující rámy standardních okenních konstrukcí budou mít v budoucnu vůči této nové zasklivačské technologii velký hendikep ve svých parametrech a je tedy zřejmé, že současně s vývojem zasklení musí souběžně pokračovat i vývoj v oblasti rámu a způsobů osazení do stavby.

### Rozložení teplotního pole v konstrukci rámu dvojitého okna se zasklením 2+1



### Hledání optimálních konstrukcí otvorových výplní je v době stále se zpřisňujících energetických požadavků nekončící proces



# Program Nová zelená úsporám s novými parametry



Ministerstvo životního prostředí začíná od srpna letošního roku přijímat žádosti o dotace na zateplení domů z programu **Nová zelená úsporám 2013**. Téměř po třech letech od zastavení přijímání žádostí do dřívějšího programu Zelená úsporám je tak občanům ČR opět nabízena možnost, jak získat zpět významnou část svých investic a dodavatelským firmám je dána příležitost vylepšit si svoji ekonomickou bilanci. Oproti dřívějšímu programu ale tato jeho nová varianta doznala značných parametrických změn. Přinášíme proto nejdůležitější informace o programu pro žadatele i dodavatele včetně potřebných kontaktních údajů.

Autor: Radomír Čapka  
Kontakt: r.capka@tiscali.cz  
Foto: autor

## Žadatelé

V první fázi je program zaměřen na úspory energie a obnovitelné zdroje energie zatím jen v rodinných domech. Žadatelé o podporu tak mohou být vlastníci a stavebníci rodinných domů (jejichž celková energeticky vztažná plocha po realizaci podporovaných opatření nepřesáhne 350 m<sup>2</sup>), a to jak fyzické, tak právnické osoby. Maximální úhrnná výše podpory pro jeden subjekt je stanovena na 5 mil. Kč za celou dobu trvání programu. V rámci první výzvy budou žádosti přijímány **od 12. srpna 2013** do vyčerpání stanovené alokace (1 mld. Kč), nejspíše však **do 29. listopadu 2013**, a to výhradně elektronicky prostřednictvím online formuláře přístupného na internetových stránkách programu [www.nzu2013.cz](http://www.nzu2013.cz) v sekci Žadatelé o dotaci / Dokumenty ke stažení, kde žadatel nalezne také veškeré další potřebné formuláře a dokumenty. Žádosti je možné podávat před zahájením, v průběhu nebo po ukončení realizace podporovaných opatření, která proběhla **po 1. 1. 2013**. Finanční prostředky programu musí být vyčerpány **do konce roku 2014**.

## Podporovaná opatření

### A. Snižování energetické náročnosti

#### stávajících budov rodinných domů

Míra podpory je ovlivněna kvalitou provedených opatření – čím nižší energetická náročnost budovy po realizaci opatření, tím vyšší podpora. Je rozdělena do tří hladin:

Hladina	Snížení vypočtené měrné roční potřeby tepla na vytápění EA oproti stavu před realizací opatření [%]	Míra podpory z celkových způsobilých výdajů [%]
A1	40	30
A2	50	40
A3	60	55

### B. Výstavba rodinných domů s velmi nízkou energetickou náročností

Dotace je stanovena fixně na rodinný dům. Podpora je rozdělena do dvou hladin dle výsledných parametrů budovy:

Hladina	Měrná roční potřeba tepla na vytápění $E_A$ [kWh.m <sup>-2</sup> .rok <sup>-1</sup> ]	Měrná neobnovitelná primární energie $E_{pN.A}$ [kWh.m <sup>-2</sup> .rok <sup>-1</sup> ]	Výše podpory [Kč]
B1	≤ 20	≤ 90	400 000
B2	≤ 15	≤ 60	550 000

### C. Efektivní využití zdrojů energie

**C1 – Výměna původních zdrojů tepla na tuhá a vyjmenovaná kapalná fosilní paliva** za efektivní, ekologicky

šetrné zdroje, jakými jsou nízkoemisní zdroje na biomasu, tepelná čerpadla a plynové kondenzační kotle. Podpora se poskytuje na pořízení hlavního zdroje tepla na vytápění s případnou přípravou teplé vody včetně příslušenství a jeho zapojení do otopné soustavy. Podpora má formu fixní dotace a podle typu zdroje tepla se pohybuje v rozpětí 18 000–100 000 Kč, přičemž maximální míra podpory z celkových způsobilých výdajů činí 75 %. Žádat v této podoblasti mohou pouze žadatelé, kteří současně žádají o podporu na snížení energetické náročnosti rodinného domu z oblasti A. **C2** – Jde o alternativu předchozí podoblasti C1 bez nutnosti současné realizace opatření z oblasti podpory A. Žádat v této podoblasti podpory lze pouze na rodinné domy, jejichž měrná roční potřeba tepla na vytápění EA nepřesahuje 150 kWh.m<sup>-2</sup>.rok<sup>-1</sup>. Podpora se pohybuje v rozpětí 15 000–80 000 Kč, přičemž maximální míra podpory činí 55 % z celkových způsobilých výdajů.

**C3** – V této podoblasti je podporována **instalace solárních termických systémů** do rodinných domů. Podporovány jsou systémy na přípravu teplé vody a systémy na přípravu teplé vody a přitápění. Podpora je přidělována formou fixní dotace na pořízení solárně termických kolektorů a jejich příslušenství, včetně montáže. Na solární systém na přípravu teplé vody lze získat dotaci 35 000 Kč a na solární systém na přípravu teplé vody a přitápění 50 000 Kč, přičemž maximální míra podpory činí 40 % z celkových způsobilých výdajů.



**C4** – V této podoblasti je podporována instalace systémů nuceného větrání se zpětným získáváním tepla. Podporovány jsou pouze rovnotlaké větrací systémy se zpětným získáváním tepla s centrálním vzduchotechnickým rozvodem s ventilátory s regulací otáček. Podání žádosti je podmíněno žádostí o podporu z oblasti podpory A. Podmínkou pro získání podpory v této podoblasti je dosažení průvzdušnosti obálky budovy  $n_{50} \leq 2,5$  l.h<sup>-1</sup>. Splnění požadavku na maximální průvzdušnost obálky budovy  $n_{50}$  musí být doložena protokolem z měření průvzdušnosti obálky budovy, které musí provést osoba zapsaná pro tuto činnost v Seznamu odborných dodavatelů. Podpora je poskytována formou fixní dotace 100 000 Kč na jeden rodinný dům a je omezena maximální mírou podpory 75 % ze způsobilých výdajů.

*Poznámka: Při realizaci opatření podporovaných v oblastech A, B a C musí být instalovány pouze materiály, výrobky anebo technologie zapsané v Seznamu výrobců a technologií (bude dostupný na [www.nzu2013.cz](http://www.nzu2013.cz) v sekci Výrobci a dodavatelé).*

#### D. Podpora na přípravu a realizaci podporovaných opatření

**D.1** – Zpracování odborného posudku pro oblast podpory A. Podpora se poskytuje na zpracování odborného posudku (tj. projektové dokumentace a energetického posudku vč. průkazu energetické náročnosti budovy) a jeho příloh v rozsahu potřebném pro prokázání splnění programem stanovených požadavků. Maximální výše podpory v této podoblasti činí 10 000 Kč.

**D.2** – Zajištění odborného technického dozoru stavebníka pro oblast podpory A. Podpora se poskytuje na zabezpečení odborného technického dozoru stavebníka a na zpracování závěrečné zprávy s výrokem o kvalitě provedení opatření. Maximální výše podpory v této podoblasti činí 5000 Kč.

**D.3** – Zpracování odborného posudku a měření průvzdušnosti obálky budovy pro oblast podpory B. Podpora se poskytuje na zpracování odborného posudku (tj. projektové dokumentace a energetického posudku vč. průkazu energetické náročnosti budovy) a jeho příloh v rozsahu potřebném pro prokázání splnění programem stanovených požadavků. Podpora se vztahuje také na výdaje na uskutečnění měření průvzdušnosti obálky (blower door test) nebo na zajištění odborného technického dozoru stavebníka. Maximální celková výše



podpory v této podoblasti činí 35 000 Kč.

**D.4** – Zpracování odborného posudku pro oblast podpory C.2. Podpora se poskytuje na zpracování odborného posudku (tj. zejména projektové dokumentace a energetického posudku) a jeho příloh v rozsahu potřebném pro prokázání splnění programem stanovených požadavků. Maximální výše podpory v této podoblasti činí 5000 Kč.

#### E. Bonus za kombinaci vybraných opatření

Výše bonusu je stanovena na 10 000 Kč, a to pro následující podoblasti:

**E.1** – 1. Kombinace žádosti z oblasti podpory A a žádosti z podoblasti podpory C.3. 2. Kombinace předchozích dvou žádostí a žádosti z podoblasti podpory C.4.

**E.2** – 1. Kombinace žádosti z oblasti podpory A, žádosti z podoblasti podpory C.3 a žádosti z podoblasti podpory C.1. 2. Kombinace předchozích tří žádostí a žádosti z podoblasti podpory C.4.

**E.3** – Kombinace žádosti z podoblasti podpory C.2 a žádosti z podoblasti podpory C.3.

*Poznámka: Podrobný rozpis všech parametrů potřebných pro splnění podmínek pro získání dotace, vč. způsobilých výdajů aj., obsahuje dokument Přílohy II Směrnice MŽP č. 9/2013, dostupný na [www.nzu2013.cz](http://www.nzu2013.cz) v sekci Žadatelé o dotaci / Dokumenty ke stažení. Na stránkách je zveřejněn také podrobný postup „Krok za krokem k získání dotace“.*

#### Výrobci a dodavatelé

Podobně, jako tomu bylo u předchozího programu Zelená úsporám ukončeného na podzim roku 2010, je i v pří-

padě programu Nová zelená úsporám poskytnutí dotace podmíněno mj. tím, že budou pro realizaci opatření využity služby a výrobky firem, registrovaných v Seznamu odborných dodavatelů (SOD) a v Seznamu výrobců a technologií (SVT). Tzn., že dodavatelé a výrobci, kteří mají zájem podílet se na realizaci výše uvedených opatření, musí se do těchto seznamů zaregistrovat. **Zaregistrovat se musí i ti, kteří byli již dříve registrováni v programu Zelená úsporám.** Registrace je bezplatná a lze ji provést prostřednictvím online formuláře „Žádost o zápis do SOD/SVT“ na stránkách [www.nzu2013.cz](http://www.nzu2013.cz) v sekci Výrobci a dodavatelé, kde jsou též zveřejněna „Základní pravidla pro registraci“ i podrobný návod „Jak se registrovat“ včetně všech potřebných informací. Pro více informací k seznamům SOD a SVT je každý všední den od 9:00 do 16:00 hod. k dispozici samostatná telefonní linka 267 994 117 nebo e-mailová adresa [sod-svt@sfpz.cz](mailto:sod-svt@sfpz.cz). ■

Zdroj: Státní fond životního prostředí ČR



Kalendárium vybraných akcií

Česká republika

- FLORIA LÉTO 2013** 3. – 11. 8.  
Letní část celostátní výstavy pro zahrádkáře s účastí výrobců zahradního nábytku a podobného sortimentu pro zahrady • Kroměříž – výstaviště Floria • Textil Invest s.r.o., www.vystavistefloria.cz
- KŘIVOŘEZÁNÍ** 5. – 10. 8.  
Veřejné řezbářské sympozium našich a zahraničních řezbářů – 18. ročník • Hrad Křivoklát – výstaviště • Státní hrad Křivoklát, www.krivoklat.cz, www.krivorezani.cz
- CHODSKÝ VELETRH Domažlice** 9. – 11. 8.  
Veletrh stavebnictví, bytového zařízení, úspor energií, zahradnictví a hobby – 3. ročník. Souběžné akce: MODERNÍ ŽENA – výstava kosmetiky, módy a zdravého životního stylu, CHODSKÉ SLAVNOSTI • Domažlice – hala TJ Jiskra • Omnis Olomouc, a.s., www.omnis.cz
- DNY ŘEMESEL A SETKÁNÍ KOVÁŘŮ** 10. – 11. 8.  
Prezentace kovářů, kolářů, tesařů, šindelářů, bednářů, kameníků a dalších – 23. ročník • Rožnov pod Radhoštěm – Valašské muzeum v přírodě (Dřevěné městečko) • Valašské muzeum v přírodě, www.vmp.cz
- VOLARSKÉ SLAVNOSTI DŘEVA** 17. – 18. 8.  
Mezinárodní prezentace starých a zapomenutých řemesel z oblasti Šumavy – 20. ročník • Volary – náměstí • Město Volary, www.mestovolary.cz
- DŮM 2013** 23. – 25. 8.  
Všeobecná stavební výstava – 20. ročník • Louny – výstaviště • Diamant Expo, spol. s r.o., www.diamantexpo.cz
- DOMOV A TEPLŮ 2013** 6. – 8. 9.  
Výstava bytového vybavení, nábytku a vytápění. Souběžná výstava: DEKORACE 2013 – výstava dekoračních a užžitných předmětů • Lysá nad Labem – výstaviště • Výstaviště Lysá nad Labem spol. s r.o., www.vll.cz
- TENDENCE** 12. – 15. 9.  
Mezinárodní veletrh stolování, dekorací, bytového textilu, osvětlení a dárků • Praha – výstaviště Holešovice • Terinvest, s.r.o., www.terinvest.com, www.tendence.eu
- THERMO** 13. – 15. 9.  
Speciální výstava zaměřená na vytápění, zateplení a topení, včetně dotací – 1. ročník • Kroměříž – výstaviště Floria • Textil Invest s.r.o., www.vystavistefloria.cz
- FOR ARCH** 17. – 21. 9.  
Mezinárodní stavební veletrh. Souběžné výstavy: FOR WOOD – veletrh dřevostavby a využití dřeva pro stavbu – 8. ročník, FOR WASTE – veletrh nakládání s odpady, recyklace, průmyslové a komunální ekologie, FOR THERM – veletrh vytápění, alternativních zdrojů energie a vzduchotechniky, BAZÉNY, SAUNY & SPA – mezinárodní veletrh bazénů, bazénových technologií a saun. Doprovodný program: **Soutěžní přehlídka řemesel SUSO**, 17. ročník, finále, 17. – 20. 9. • Praha – PVA Letňany • ABF, a.s., www.abf.cz, www.forarch.cz
- FOR INTERIOR** 26. – 29. 9.  
Veletrh nábytku, interiérů a designu – 4. ročník. Souběžné výstavy: FOR DECOR & PRESENT – veletrh dekorací, bytových doplňků a dárků – 4. ročník, FOR GASTRO & HOTEL – veletrh gastronomického zařízení, vybavení restaurací a hotelů – 3. ročník • Praha – PVA Letňany • ABF, a.s., www.abf.cz, www.forinterior.cz
- KRKONOŠSKÝ VELETRH Trutnov** 27. – 28. 9.  
Veletrh stavebnictví, bytového zařízení, zahradnictví a hobby – 4. ročník • Trutnov – společenské centrum Uffo • Omnis Olomouc, a.s., www.omnis.cz

Slovenská republika

- SPIŠ EXPO 2013** 18. – 21. 7.  
Celoslovenská výstava stavebnictva a bývania s medzinárodnou účasťou – 46. ročník • Spišská Nová Ves – zimný štadión • Spiš-View-Trading, spol. s r.o., www.svt.sk
- BARDKONTAKT 2013** 22. – 25. 8.

Regionálna kontraktáčno-predajná výstava s odborným zameraním (obnova pamiatok, stavebníctvo, nábytok, záhrada, doplnky do domácnosti) – 21. ročník • Bardejov – športová hala • Spiš-View-Trading, spol. s r.o., www.svt.sk

Zahraničí

- FORMEX** 15. – 18. 8.  
Veletrh skandinávského designu a vybavení interiérů • Stockholm, Švédsko • Stockholmsmässan, www.stockholmsmassan.se, www.formex.se
- DESIGNTRADE** 28. – 30. 8.  
Skandinávský veletrh interiérového designu • Kodaň, Dánsko • Bella Center A/S, www.bellacenter.dk
- HI[13] – WOODTECH** 3. – 6. 9.  
Výstava strojů a zařízení pro dřevařský průmysl • Herning, Dánsko • MCH Messecenter Herning, www.hi-industri.dk, www.eumabois.com
- WOOD AND BIOENERGY** 4. – 6. 9.  
Mezinárodní výstava pro dřevozpracující průmysl a bioenergii • Jyväskylä, Finsko • Jyväskylä Fair LTD, www.jklmessut.fi, www.eumabois.com
- BUILD WARSAW** 10. – 12. 9.  
Mezinárodní veletrh stavebních materiálů a vybavení – 21. ročník. Souběžné výstavy: WD TECH – mezinárodní veletrh technologií pro výrobce oken a dveří, INTERIORS & DESIGN – mezinárodní výstava interiérového designu a vybavení, CERTIBA – mezinárodní výstava keramiky, kamene a vybavení koupelen • Varšava, Polsko • Lentewenc Sp. z o.o., www.lentewenc.com
- TEKHNODREV SIBERIA** 10. – 13. 9.  
Mezinárodní veletrh strojů, zařízení a nástrojů pro lesnictví, dřevozpracující a nábytkářský průmysl – 7. ročník • Novosibirsk, Rusko • Restec Exhibition Company, www.restec.ru
- HABITARE** 18. – 22. 9.  
Veletrh nábytku, designu a interiérových dekorací • Helsinky, Finsko • The Finnish Fair Corporation, www.finnexpo.fi
- LISDEREVMASH** 24. – 27. 9.  
Mezinárodní veletrh pro lesnictví, dřevozpracující a nábytkářský průmysl • Kyjev, Ukrajina • ACCO International Ltd., www.lisderevmash.ua, www.eumabois.com
- VIETNAMWOOD** 25. – 28. 9.  
Mezinárodní veletrh strojů a zařízení pro dřevozpracující průmysl – 10. ročník • Ho Chi Minh City, Vietnam • Chan Chao International CO. LTD., www.vietnamwoodexpo.com, www.eumabois.com
- WOODWORKING 2013** 1. – 4. 10.  
Mezinárodní výstava strojů, zařízení a nástrojů pro lesnictví, dřevozpracující a nábytkářský průmysl. Souběžná výstava: FURNITURE-DESIGN-COMPONENTS-2013 – mezinárodní výstava nábytku, materiálů a komponentů pro jeho výrobu • Minsk, Bělorusko • Minsk Expo, www.minskexpo.com, www.eumabois.com
- MADEEXPO** 2. – 5. 10.  
Mezinárodní veletrh stavebnictví a architektury • Milano, Itálie • MADE eventi srl, www.madeexpo.it
- BALTIC FURNITURE** 3. – 6. 10.  
Mezinárodní veletrh nábytku a interiérového návrhářství. Souběžná výstava: DESIGN ISLE – mezinárodní veletrh designu • Riga, Lotyšsko • International Exhibition Company BT 1 Ltd., www.bt1.lv
- WOOD PROCESSING MACHINERY 2013** 5. – 9. 10.  
Mezinárodní veletrh dřevoobráběcích strojů, nástrojů a nářadí. Souběžná výstava: INTERMOB 2013 – mezinárodní veletrh pro lesnictví, dřevozpracující a nábytkářský průmysl • Istanbul, Turecko • Tüyap Fair and Exhibitions Organization Inc., www.eumabois.com, www.tuyap.com.tr
- INTERCASA** 5. – 13. 10.  
Mezinárodní výstava nábytku, osvětlení a interiérových dekorací. Souběžné výstavy: SIL – národní výstava nemovitostí, LX D – výstava designu (obě 9. – 13. 10.) • Lisabon, Portugalsko • Feira Internacional de Lisboa, www.fil.pt, www.intercasa.fil.pt

**Upozornění:** Pořadatelé akcí si vyhrazují právo na možné změny v termínech. Před návštěvou proto doporučujeme ověřit jejich aktuálnost.

# Pomoc dřevozpracujícím firmám poškozeným povodněmi

## Stroje a zařízení



**FELDER Group CZ** v součinnosti se svojí mateřskou firmou FELDER KG v Hall in Tirol nabízí všem svým zákazníkům postiženým letošními červnovými povodněmi zdarma diagnostiku zatopených strojů FELDER. Zdarma FELDER také svým zákazníkům

postiženým povodní poskytne a vymění mechanické náhradní díly. Případné další náhradní díly poskytne s výraznou slevou. Zákazníkům, jejichž stroje nebude možné z důvodu zatopení opravit, nabídne FELDER speciální mimořádné ceny na pořízení strojů nových a poradí, kde získat dotaci.

Kontakt: FELDER Group CZ, Jáchymovská 721, 155 00 Praha 5, tel.: 220 517 218, www.felder-group.cz



**PANAS, spol. s r.o.** nabízí dřevozpracujícím firmám poškozeným povodněmi:

1. Servisní prohlídku zdarma
2. Servisní práce s 50% slevou
3. Individuální splátkový kalendář dle potřeby

Za stroje, které nebude možné z důvodu zaplavení opravit, **zapůjčíme jiné** na nezbytně nutnou dobu nebo vyměníme za nové za velmi výhodných finančních podmínek. Pomůžeme se zajištěním financí.

Kontakt: Servis, e-mail: martincik@panas.cz



**Oblastní průmyslový podnik Polička**

a.s. poskytne zákazníkům a firmám poškozeným povodněmi své servisní služby na dřevoobráběcí stroje WMASTER se slevou 50 % na servisní práce a mechanické díly a 20 % na veškeré elektrokomponenty. Při

nákupu nových technologií poskytneme cenové zvýhodnění a zdarma stroje dopravíme a nainstalujeme.

Kontakt: Ivana Krajičková, tel.: 603 586 602, e-mail: opp@opp.cz



**Activair s.r.o.**, která poskytuje komplexní služby v oblastech vakuové techniky, techniky

stlačeného vzduchu a průmyslové filtrace, nabízí spolupráci při řešení následků způsobených letošními povodněmi. Poskytneme zdarma revizi všech zařízení ve výše zmíněných oblastech. Pro případné servisní zásahy nebo nákup nových a repasovaných zařízení poskytneme jednorázovou slevu 25%. Disponujeme pobočkami v těchto městech: Praha, Brno, Opava, Banská Bystrica

Revize a servisní zásahy: Libor Cvrkal, +420 775 584 989,

libor.cvrkal@activair.cz. Prodej nových a repasovaných zařízení: Ing. Lukáš Kašparčík, +420 775 584 987, e-mail: lukas.kasparcik@activair.cz

Pro uplatnění slevy prosíme o uvedení hesla „Povodně“.

## Nástroje a nářadí



**unitechnic.cz s.r.o.** provozující e-shop **uni-max.cz** nabízí firmám poškozeným povodněmi:

■ při nevratných škodách na nářadí a vybavení zakoupeném v našem e-shopu nabízíme zakoupení totožného, či podobného produktu v ceně odpovídající jeho pořizovacím nákladům. To může ve výsledku znamenat slevu ve výši 15–60 % oproti běžné prodejní ceně.

■ u nářadí a vybavení zakoupeného u konkurenčních společností nabízíme jakýkoli produkt z naší nabídky s cenou blízkou se pořizovacím nákladům na vybraný produkt. V praxi to může znamenat slevu ve výši 5–50 %. Klient musí doložit škody na svém produktu ideálně pomocí fotodokumentace. Pokud škody nebudou z fotodokumentace zjevně viditelné, budeme záležitost posuzovat individuálně pomocí doplňujících dotazů.

■ při škodách na nářadí a vybavení zakoupeném v našem e-shopu, které lze odstranit dodáním náhradních dílů, pak se Vám tyto díly pokusíme zajistit v jejich pořizovací ceně či dokonce zdarma za předpokladu, že se bude jednat o díly, jež jsou nadzásobeny, nebo je jejich pozdější využití naší společností nepravděpodobné.

Kontakt: Martin Svoboda, e-mail: maso@khnet.cz

## Materiály



**Pila Tetčice, a.s.**, Nádražní 60, 664 17 Tetčice, nabízí boční omítané řezivo tloušťky 23 mm, šířky 8 cm+, v kvalitě III. Toto řezivo je vhodné pro stavební účely na ša-

lování nebo na záklop, řezivo nabízíme se slevou 10 %, tj. 2700 Kč/m<sup>3</sup> bez DPH.

Kontakt: Ing. Miroslav Jašek, e-mail: miroslav.jasek@pilatet-cice.cz, tel.: 602 690 041



**NORMA Frýdlant n. Ostr., spol. s r.o.** nabízí nerezové dřezy za zvýhodněné ceny. U vybraných typů poskytneme 30% slevu z původní ceny.

Kontakt: tel.: 558 675 352

# Nařízení o dřevě se dotkne všech prodejců a zpracovatelů dřeva

Dne 3. března 2013 vstoupilo v platnost Nařízení Evropského parlamentu a rady EU č. 995/2010 (dále jen Nařízení o dřevě), kterým se stanoví povinnosti hospodářských subjektů uvádějících na trh dřevo a dřevařské výrobky (EUTR). Jaké povinnosti z něj plynou našim výrobcům a jak ovlivní evropský trh se dřevem, vysvětlil seminář uspořádaný 16. 5. 2013 v Brně z iniciativy Evropské obchodní dřevařské federace (European Timber Trade Federation) a společnosti NEPCON.

Autoři: Ing. František Novák  
Mgr. Michal Rezek  
Kontakt: novak.sd@tiscali.cz  
mr@nepcon.cz

Účelem semináře bylo představit hlavní kroky k naplnění požadavků Nařízení o dřevě, které má za cíl vyloučit z trhu Evropské unie nelegálně těžené a obchodované dřevo a vytvořit tržní podmínky bez neférové konkurence nelegálního dřeva. Za nelegální dřevo je považováno dřevo vytěžené nebo obchodované v rozporu s legislativou v zemi jeho původu, což v případě ČR znamená v rozporu s lesním zákonem nebo získané poškozením lesa podle trestního zákoníku. Semináře se zúčastnilo 20 českých podniků z oboru zpracování dřeva a papíru a celulózy, včetně některých dřevařských asociací a obchodníků se dřevem a výrobky z něj. Mezi účastníky byly také orgány státní správy a organizace, které v naplňování Nařízení budou hrát důležitou roli v rámci České republiky jako je Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHÚL), Policie ČR, Generální ředitelství cel a samozřejmě zástupce ministerstva zemědělství (MZe), jakožto pověřené osoby. Ten představil schéma dotčených subjektů a informoval o aktuální situaci schvalování příslušné legislativy českým parlamentem, kde Zákon o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh prošel dne 15. 5. 2013 ve sněmovně třetím čtením a byl odeslán do Senátu. „Situace v nezákoně těžbě dřeva v ČR představuje podle vlády pouze zanedbatelné riziko v souvislosti s ochranou lesa. Na druhou stranu je ale důležité podpořit úsilí těch členských států, které dová-

žejí velké množství dřeva a dřevařských výrobků ze zemí mimo EU, především z tropických zemí, kterých se globální problém odlesňování a nezákonných těžeb týká v největší míře,“ citoval zástupce MZe autory zákona s tím, že podle odhadu EU končí na jejím vnitřním trhu cca 20 % světového nelegálního dřeva.

## Co Nařízení říká?

Nařízení o dřevě mj. vymezuje dva důležité pojmy: „Hospodářský subjekt“ a „obchodník“.

**Hospodářským subjektem** je každá fyzická nebo právnická osoba uvádějící poprvé dřevo nebo dřevěné výrobky obsažené v příloze Nařízení o dřevě (viz příloha na konci tohoto článku) na vnitřní trh EU. Nařízení o dřevě nařizuje hospodářským subjektům zavedení **systemu náležité péče** pro snížení rizika nákupu nelegálního dřeva, jeho pravidelné aktualizace a vyhodnocení účinnosti. Náležitou péči vykonávají prostřednictvím systému opatření a postupů tak, aby se riziko uvádění nezákonně vytěženého dřeva a dřevařských výrobků na vnitřní trh snížilo na minimum. Správně nastavený systém náležité péče zahrnuje 3 prvky, na nichž je založeno řízení rizik:

- přístup k informacím,
- posouzení rizik a
- zmírnění zjištěného rizika.

**Obchodníkem** je pak každá fyzická nebo právnická osoba, která v průběhu obchodní činnosti prodává nebo nakupuje na vnitřním trhu EU dřevo nebo dřevařské výrobky, které již byly uvedeny na vnitřní trh EU. Povinnosti obchodníků je **vést záznamy o svých dodavatelích a odběratelích**, archivovat je po dobu

alespoň 5 let a na žádost příslušných orgánů (v ČR České obchodní inspekce) tyto informace poskytnout.

## Jak postupovat v praxi?

V praxi to znamená, že pokud například **pilaři** nakupují dřevo (nebo **truhláři** a **nábytkářské firmy** řezivo, překližku či laminované desky) ze zemí EU (včetně ČR a SR), jsou už jen v pozici obchodníků. Mají tedy povinnost vést písemné záznamy o tom, od koho nakoupili a komu prodali. Pokud ovšem nakupují materiál ze zemí mimo EU, jsou dvě možnosti. Buď nakupují přímo, čímž se stávají hospodářskými subjekty a musí vést systém náležité péče se vším všudy (tj. zejména sbírat informace o původu dřeva, posuzovat riziko a podnikat kroky k jeho zmírnění pokud je riziko posouzeno jako nezanedbatelné). Pokud nakupují od jiných firem, které na vnitřní trh EU (včetně ČR a SR) materiál dováží (většinou obchodní společnosti, které mají vzhledem k Nařízení o dřevě postavení hospodářských subjektů), jsou pak opět v roli obchodníků, tj. zase jen evidují co od koho nakupují a komu prodávají. **Menší pilařské firmy**, které nakupují kulatinu pouze v tuzemsku např. od soukromníků nebo obecních lesů, jsou rovněž v roli obchodníků a nemusí tedy prokazovat legální původ dřeva (musí ale vést písemné záznamy o tom, od koho nakoupili a komu prodali).

## Jak funguje systém náležité péče?

Seminář se věnoval především situaci tuzemských „**nelesních**“ hospodářských subjektů (zpracovatelů a obchodníků),

kteří poprvé na vnitřní trh EU uvádí dřevo a dřevěné výrobky z tropických států Afriky, Latinské Ameriky a Asie a dále Ruska, Běloruska a Ukrajiny. Často jde o obchodní společnosti, které splňují definici hospodářských subjektů se všemi z toho vyplývajícími povinnostmi. Zatímco domácím „lesním“ hospodářským subjektům (tj. vlastníkům lesů, popřípadě lesním akciovým společnostem) pomůže v prokázání legality původu dřeva centrální evidence systémů náležité péče **CESNaP** (připravuje ÚHÚL), „nelesní“ hospodářské subjekty se musí opírat o údaje o původu dřeva (zejména druhy dřevin, země, region či koncese původu, množství, dodavatel a doklady o legalitě těžby) získané ve spolupráci s dodavateli a budou si zpracovávat vlastní systémy náležité péče. Ty mohou převzít od kontrolních organizací a podle vlastní potřeby si je modifikovat. Existenci a účinnost systémů náležité péče budou kontrolovat pracovníci krajských úřadů. Na plnění požadavků Nařízení obchodníky má dohlížet Česká obchodní inspekce.

## Jak posuzovat rizika?

Pro posouzení rizika nákupu nelegálního dřeva z různých zemí mimo EU se podle Mgr. Michala Rezka z pořádající společnosti NEPCon jako vhodný nástroj jeví například Global Forest Registry ([www.globalforestregistry.org](http://www.globalforestregistry.org)), který uvádí rizika v různých kategoriích, včetně legality. Rizika nelegálního dřeva lze obecně dělit do 3 velkých skupin:

- riziko nelegální těžby (na úrovni lesa),
- riziko nelegální přepravy nebo obchodu a
- riziko míšení materiálů/výrobků ve zpracovatelském řetězci.

V případě zjištěného vysokého (nebo v řeči Nařízení o dřevě nezanedbatelného rizika) existují v závislosti na charakteru a rozsahu zjištěného rizika různá řešení pro jeho zmírnění. A to od změny dodavatele přes získání dodatečných informací o původu dřeva a riziku s ním spojeným, certifikaci lesního hospodaření či zpracovatelského řetězce až po ověřovací audity u dodavatelů.

Úkolem kontrolních organizací, zmíněných v předcházející kapitole, mezi něž patří i NEPCon, je vytvořit a udržovat systémy náležité péče, které mohou hospodářské subjekty využívat pro splnění požadavků Nařízení o dřevě. Systém náležité péče např. **LegalSource** lze stáhnout volně na internetu ([www.nepcon.net/legalwood](http://www.nepcon.net/legalwood)). Obsahuje

mimo jiné jednoduché tabulky pro přehlednou analýzu vlastních dodavatelských řetězců, posouzení rizika i návrhy opatření na zmírnění zjištěných rizik. Každá společnost z něj může využít, co potřebuje, a v případě zájmu se podle standardu náležité péče může nechat auditovat nezávislou třetí stranou. Následně se společnost může prokazovat certifikátem náležité péče na obchodní dokumentaci, ovšem bez možnosti značit přímo výrobky, tak jak je to běžné u certifikací zpracovatelského řetězce C-o-C FSC nebo PEFC.

## Role certifikačních systémů FSC a PEFC

Zavádění požadavků EUTR podle Evropské obchodní dřevařské federace zřejmě povede k rychlejšímu nárůstu počtu certifikátů zpracovatelského řetězce (C-o-C), přičemž je zároveň zřejmé, že samotná certifikace není automatickým řešením pro všechny hospodářské subjekty. Evropská komise stanovila minimální parametry pro důvěryhodné certifikační systémy, které mohou pomoci při sběru informací, posuzování rizika a zejména ve fázi zmiřování rizika nakupování a obchodování s nelegálním dřevem. V případě složitějších dodavatelských řetězců, například v papírenském průmyslu nebo v nábytkářství, je podle NEPConu použití důvěryhodného certifikačního systému často prakticky jediným účinným způsobem zmírnění rizika z důvodu praktické nemožnosti dohledat původ dřeva v dlouhém dodavatelském řetězci.

Zpracovatelům (např. kulatiny), kteří jsou držiteli certifikátu **FSC** nebo **PEFC**, může zavedený systém zpracovatelského řetězce do jisté míry pomoci ve fázi sběru informací (druh dřeviny, země původu), posouzení rizika a zmiřování rizika. Je to ale případ od případu různý. Je dobré konzultovat tyto případy např. s pověřenou osobou (ÚHÚL z pověření ministerstva zemědělství) nebo některou kontrolní organizací. Každopádně je třeba se zaměřit na to, že nestačí, že dodavatel ze zemí mimo EU je certifikovaný (FSC nebo PEFC), ale i všechny materiály/výrobky, které spadají do rozsahu Nařízení o dřevě musí být v rozsahu certifikátu. Mnoho společností totiž má certifikaci zpracovatelského řetězce FSC nebo PEFC pouze na malou část své produkce a nemusí se nutně kryt s tím, co dodávají odběratelům v EU. Nelze se proto orientovat jen podle certifikačního statusu dodavatele. ■

## Příloha: Dřevo a dřevařské výrobky, na které se vztahuje Nařízení o dřevě

- palivové dřevo v polenech, špalcích, větvích, otepích nebo v podobných tvarech, dřevěné štěpky nebo třísky, piliny, dřevěné zbytky, dřevěný odpad, včetně aglomerovaných do polen, briquet, pelet nebo podobných tvarů,
- surové dřevo (odkorněné i neodkorněné), zbavené dřevní běli nebo nahrubo opracované,
- dřevěné železniční nebo tramvajové pražce,
- řezivo a lamely pro výrobu vrstveného (lepeného) konstrukčního dřeva (včetně sesazovaných nebo na koncích spojovaných), přesahující tloušťku 6 mm,
- krájené a loupané dýhy, švartny a lamely pro výrobu vrstveného dřeva (včetně sesazovaných nebo na koncích spojovaných), nepřesahující tloušťku 6 mm,
- palubky, podlahové vlysy a parkety, fasádní obkladové prvky, zahradní terasové profily apod.,
- dřevotřískové a OSB desky a podobné desky z dřevitých materiálů,
- dřevovláknité desky (měkké i tvrdé),
- překližky, dýhované desky a laťovky,
- zhutněné dřevo ve tvaru špalků, desek, pruhů nebo profilů,
- dřevěné rámy na obrazy, fotografie, zrcadla nebo podobné předměty,
- dřevěné obalové bedny (včetně kombinovaných s aglomerovanými materiály), kabelové bubny, palety včetně nástavců, materiál použitý na ochranu balených předmětů (dřevitá vlna apod.),
- sudy, džbery, kádě, nádrže, vědra a jiné bednářské výrobky a jejich části, včetně dužin sudů,
- výrobky stavebního truhlářství (okna, dveře, schody) a tesařství, včetně dřevěných voštinových desek, podlahových panelů a dřevěných šindelů,
- buničina a papír s výjimkou výrobků na bázi bambusu a sběrových výrobků (odpad a výmět),
- dřevěný nábytek,
- montované stavby ze dřeva ■

# Novinky v oblasti českých technických norem

V pravidelném půlročním servisu přinášíme informace o nových normách, jejich změnách či opravách, vydávaných Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, a také o normách zrušených. Přehled obsahuje technické normy, které by mohly být využitelné nejen ve všech odvětvích zpracování dřeva včetně čalounické výroby, ale také ve stavebnictví s ohledem na komplexní výstavbu a technické vybavení dřevostaveb. **(Měsíčně aktualizované seznamy nových a rušených norem pravidelně zveřejňujeme na našem portálu [www.drevmag.com](http://www.drevmag.com) v rubrice INFORMAČNÍ SERVIS).**

Přehled připravil: Ing. František Novák  
Kontakt: [novak.sd@tiscali.cz](mailto:novak.sd@tiscali.cz)

## Nové technické normy, jejich opravy a změny vydané v období 02-06/2013

### Třída 01 – Obecná třída

- ČSN ISO 10004 (01 0342) • Management kvality – Spokojenost zákazníka – Směrnice pro monitorování a měření
- ČSN EN ISO 14045 (01 0945) • Environmentální management – Posuzování eko-efektivity produktového systému – Zásady, požadavky a pokyny
- ČSN ISO 80000-1:2011 (01 1300) • Veličiny a jednotky – Část 1: Obecné (**oprava 1**)
- ČSN EN 16212 (01 1503) • Energetická účinnost a výpočty úspor – Metody top-down a bottom-up
- ČSN EN 16231 (01 1504) • Energetická účinnost – Metodika benchmarkingu
- ČSN EN ISO 10209 (01 3101) • Technické výkresy – Terminologie – Termíny vztahující se k technickým výkresům, definici produktu a související dokumentaci
- ČSN EN ISO 6433 (01 3108) • Dokumentace technického produktu – Odkazy na části výrobku
- ČSN IEC 62648 (01 3766) • Grafické značky pro použití na předmětech – Pokyny pro začlenění grafických značek do publikací IEC
- ČSN EN 82079-1 (01 3782) • Zhotovování návodů k použití – Strukturování, obsah a prezentace – Část 1: Obecné zásady a podrobné požadavky
- ČSN EN 62079:2001 (01 3782) • Zhotovování návodů – Strukturování, obsah a prezentace (**změna Z1**)
- ČSN EN ISO/IEC 17065 (01 5256) • Posuzování shody – Požadavky na orgány certifikující produkty, procesy a služby
- ČSN EN ISO/IEC 17024 (01 5258) • Posuzování shody – Všeobecné požadavky na orgány pro certifikaci osob
- ČSN ISO 17724:2004 (01 8012) • Grafické značky – Slovník (**oprava 1**)

### Třída 16 – Výrobky z plechu a drátu

- ČSN EN 12320 (16 5123) • Stavební kování

- Visací zámky a příslušenství visacích zámek
- Požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 15684 (16 5193) • Stavební kování – Mechatronické cylindrické vložky – Požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 1527 (16 5761) • Stavební kování – Kování pro posuvné a skládací dveře – Požadavky a zkušební metody

### Třída 22 – 23 – Nástroje, nářadí

- ČSN EN ISO 11148-7 (23 9060) • Neelektrické ruční nářadí – Bezpečnostní požadavky – Část 7: Brusky

### Třída 26 – Zařízení dopravní a pro manipulaci s materiálem

- ČSN EN ISO 15147 (26 0376) • Lehké dopravní pásy – Tolerance šířky a délky řezaných lehkých dopravních pásů
- ČSN EN ISO 284 (26 0390) • Dopravní pásy – Elektrická vodivost – Technické požadavky a metody zkoušení
- ČSN EN ISO 1120 (26 0396) • Dopravní pásy – Stanovení pevnosti mechanických spojů – Statická zkušební metoda
- ČSN EN ISO 3691-1 (26 8812) • Manipulační vozíky – Bezpečnostní požadavky a ověření – Část 1: Manipulační vozíky s vlastním pohonem, jiné než vozíky bez řidiče, vozíky s proměnným vyložením a vozíky k přepravě nákladů
- ČSN EN 16307-1 (26 8814) • Manipulační vozíky – Bezpečnostní požadavky a ověření – Část 1: Dodatečné požadavky pro manipulační vozíky s vlastním pohonem, jiné než vozíky bez řidiče, vozíky s proměnným vyložením a vozíky k přepravě nákladů

### Třída 27 – Zdvhací zařízení

- ČSN EN 1570-1 (27 5011) • Bezpečnostní požadavky na zdvihací stoly – Část 1: Zdvhací stoly sloužící do úrovně dvou pevných nakládacích míst

### Třída 48 – Lesnictví

- ČSN EN 1316-1 (48 0065) • Listnatá kulatina – Třídění podle jakosti – Část 1: Dub a buk
- ČSN EN 1316-2 (48 0065) • Listnatá kulatina – Třídění podle jakosti – Část 2: Topol
- ČSN 48 2115:2012 (48 2115) • Sadební materiál lesních dřevin (**oprava 1**)

### Třída 49 – Průmysl dřevozpracujících

- ČSN P CEN/TS 15119-2 (49 0095) • Trvanlivost dřeva a výrobků na bázi dřeva – Stanovení emisí z impregnovaného dřeva do okolního prostředí – Část 2: Dřevo a dřevěné části výrobků zařazené do třídy 4 nebo 5 (v kontaktu se zemí, sladkou nebo mořskou vodou) – Laboratorní metoda
- ČSN EN 117 (49 0698) • Ochrana dřeva – Stanovení toxických hodnot proti druhu Reticulitermes (evropský termit) (Laboratorní metoda)
- ČSN EN 636 (49 2419) • Překlízané desky – Požadavky
- ČSN EN 848-1+A2 (49 6123) • Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Jednostranné frézky s rotujícím nástrojem – Část 1: Jednovřetenové svislé stolní frézky
- ČSN EN 848-2+A2 (49 6123) • Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Jednostranné frézky s rotujícím nástrojem – Část 2: Jednovřetenové horní frézky s ručním/strojním posuvem
- ČSN EN 848-3 (49 6123) • Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Jednostranné frézky s rotujícími nástroji – Část 3: Siculové řízené (NC) vyvrtávačky a horní frézky
- ČSN EN 1870-7 (49 6130) • Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Kotoučové pily – Část 7: Jednokotoučové rozřezávací pily na kmenové výřezy se strojním posuvem stolu a s ručním zakládáním a/nebo odebíráním
- ČSN EN 1870-8 (49 6130) • Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Kotoučové pily – Část 8: Jednokotoučové omítací rozřezávací pily se strojním poháněnou jednotkou pily a s ručním zakládáním a/nebo odebíráním
- ČSN EN 1870-9 (49 6130) • Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Kotoučové pily – Část 9: Dvoukotoučové pily pro příčné řezání se strojním posuvem a s ručním zakládáním a/nebo odebíráním
- ČSN EN 1870-15 (49 6130) • Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Kotoučové pily – Část 15: Několikakotoučové pily pro příčné řezání se strojním posuvem obrobku a s ručním zakládáním a/nebo odebíráním
- ČSN EN 1870-16 (49 6130) • Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Kotoučové pily – Část 16: Dvoukotoučové pily pro pokosné řezání V-profilů
- ČSN EN 1870-17 (49 6130) • Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Kotoučové pily –

Část 17: Ručně ovládané vodorovné kotoučové pily pro příčné řezání s jednou jednotkou pily (ručně ovládané radiální ramenové pily)

- ČSN EN 691-1 (49 6133) • Dřezpracující stroje – Bezpečnost dřezpracujících strojů – Část 1: Společné požadavky

### Třída 66 – 67 – Výrobky chemického průmyslu (lepidla a nátěrové hmoty)

- ČSN EN 828 (66 8621) • Lepidla – Smáčivost – Stanovení měřením kontaktního úhlu a volné povrchové energie pevného povrchu
- ČSN EN ISO 13632 (67 0575) • Pojiva pro nátěrové hmoty – Pryskyřice – Vzorkování a příprava vzorků pro měření barevného odstínu
- ČSN EN ISO 13076 (67 3011) • Nátěrové hmoty – Osvětlení a postup pro vizuální hodnocení nátěrů
- ČSN EN ISO 15091 (67 3019) • Nátěrové hmoty – Stanovení konduktivity a rezistivity
- ČSN EN ISO 3251 (67 3031) • Nátěrové hmoty a plasty – Stanovení obsahu netěkavých látek
- ČSN EN ISO 9117-4 (67 3057) • Nátěrové hmoty – Zkoušky zasychání – Část 4: Metoda s použitím mechanického záznamu průběhu zasychání
- ČSN EN ISO 9117-5 (67 3057) • Nátěrové hmoty – Zkoušky zasychání – Část 5: Modifikovaná Bandowova-Wolffova metoda
- ČSN EN ISO 9117-6 (67 3057) • Nátěrové hmoty – Zkoušky zasychání – Část 6: Zkouška zasychání do stavu bez otisku
- ČSN EN ISO 4628-8 (67 3071) • Nátěrové hmoty – Hodnocení degradace nátěrů – Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotlivých změn vzhledu – Část 8: Hodnocení stupně delaminace a koroze v okolí řezu nebo jiného umělého defektu
- ČSN EN ISO 17132 (67 3074) • Nátěrové hmoty – Zkouška ohybem (T-ohyb)
- ČSN EN ISO 15184 (67 3075) • Nátěrové hmoty – Stanovení tvrdosti nátěru zkouškou tužkami
- ČSN EN ISO 7783 (67 3093) • Nátěrové hmoty – Stanovení propustnosti pro vodní páru – Misková metoda
- ČSN EN ISO 2812-1 (67 3099) • Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti proti kapalinám – Část 1: Ponor do jiných kapalin než vody
- ČSN EN ISO 2812-2 (67 3099) • Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti proti kapalinám – Část 2: Ponor do vody
- ČSN EN ISO 2812-3 (67 3099) • Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti proti kapalinám – Část 3: Metoda s použitím svého materiálu
- ČSN EN ISO 2812-4 (67 3099) • Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti proti kapalinám – Část 4: Kapkové metody
- ČSN EN ISO 20567-3 (67 3113) • Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti povlaků proti odlétajícím kamínkům – Část 3: Jednorázová zkouška nárazem volně letícího tělesa
- ČSN EN ISO 13129 (67 3141) • Nátěrové hmoty – Elektrochemické měření ochrany oceli nátěry – Metoda přerušovaného proudu (CI), relaxační voltametrie (RV) a měření přechodových proudů s použitím stejnosměrného proudu (DCT)

### Třída 72 – Stavební suroviny, materiály a výrobky

- ČSN EN 13162 ed. 2 (72 7201) • Tepelně-izolační výrobky pro budovy – Průmyslové vyráběné výrobky z minerální vlny (MW) – Specifikace
- ČSN EN 13162:2009 (72 7201) • Tepelně-izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslové

vyráběné výrobky z minerální vlny (MW) – Specifikace (změna Z1)

- ČSN EN 13163 ed. 2 (72 7202) • Tepelně-izolační výrobky pro budovy – Průmyslové vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) – Specifikace
- ČSN EN 13163:2009 (72 7202) • Tepelně-izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslové vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) – Specifikace (změna Z1)
- ČSN EN 13164 ed. 2 (72 7203) • Tepelně-izolační výrobky pro budovy – Průmyslové vyráběné výrobky z extrudovaného polystyrenu (XPS) – Specifikace
- ČSN EN 13164:2009 (72 7203) • Tepelně-izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslové vyráběné výrobky z extrudovaného polystyrenu (XPS) – Specifikace (změna Z1)
- ČSN EN 13165 ed. 2 (72 7204) • Tepelně-izolační výrobky pro budovy – Průmyslové vyráběné výrobky z tvrdé polyuretanové pěny (PU) – Specifikace
- ČSN EN 13165:2009 (72 7204) • Tepelně-izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslové vyráběné výrobky z tvrdé polyuretanové pěny (PUR) – Specifikace (změna Z1)
- ČSN EN 13166 ed. 2 (72 7205) • Tepelně-izolační výrobky pro budovy – Průmyslové vyráběné výrobky z fenolické pěny (PF) – Specifikace
- ČSN EN 13166:2009 (72 7205) • Tepelně-izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslové vyráběné výrobky z fenolické pěny (PF) – Specifikace (změna Z1)
- ČSN EN 13167 ed. 2 (72 7206) • Tepelně-izolační výrobky pro budovy – Průmyslové vyráběné výrobky z pěnového skla (CG) – Specifikace
- ČSN EN 13167:2009 (72 7206) • Tepelně-izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslové vyráběné výrobky z pěnového skla (CG) – Specifikace (změna Z1)
- ČSN EN 13168 ed. 2 (72 7207) • Tepelně-izolační výrobky pro budovy – Průmyslové vyráběné výrobky z dřevité vlny (WW) – Specifikace
- ČSN EN 13168:2009 (72 7207) • Tepelně-izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslové vyráběné výrobky z dřevité vlny (WW) – Specifikace (změna Z1)
- ČSN EN 13169 ed. 2 (72 7208) • Tepelně-izolační výrobky pro budovy – Průmyslové vyráběné výrobky z desek z expandovaného perlitu (EPB) – Specifikace
- ČSN EN 13169:2009 (72 7208) • Tepelně-izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslové vyráběné výrobky z expandovaného perlitu (EPB) – Specifikace (změna Z1)
- ČSN EN 13170 ed. 2 (72 7209) • Tepelně-izolační výrobky pro budovy – Průmyslové vyráběné výrobky z expandovaného korku (ICB) – Specifikace
- ČSN EN 13170:2009 (72 7209) • Tepelně-izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslové vyráběné výrobky z expandovaného korku (ICB) – Specifikace (změna Z1)
- ČSN EN 13171 ed. 2 (72 7210) • Tepelně-izolační výrobky pro budovy – Průmyslové vyráběné dřevovláknité výrobky (WF) – Specifikace
- ČSN EN 13171:2009 (72 7210) • Tepelně-izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslové vyráběné dřevovláknité výrobky (WF) – Specifikace (změna Z1)
- ČSN EN 16069 (72 7239) • Tepelně-izolační výrobky pro budovy – Průmyslové vyráběné výrobky z polyethylenové pěny (PEF) – Specifikace
- ČSN EN 13956 (72 7611) • Hydroizolační pásy a fólie – Plastové a pryžové pásy a fólie

pro hydroizolaci střech – Definice a charakteristiky

- ČSN EN 13967:2005 (72 7612) • Hydroizolační pásy a fólie – Plastové a pryžové pásy a fólie do izolace proti vlhkosti a plastové a pryžové pásy a fólie do izolace proti tlakové vodě – Definice a charakteristiky (změna Z2)
- ČSN EN 13967 ed. 2:2012 (72 7612) • Hydroizolační pásy a fólie – Plastové a pryžové pásy a fólie do izolace proti vlhkosti a plastové a pryžové pásy a fólie do izolace proti tlakové vodě – Definice a charakteristiky (změna Z1)
- ČSN EN 14909:2006 (72 7614) • Hydroizolační pásy a fólie – Plastové a pryžové pásy a fólie vkládané do stěnových konstrukcí – Definice a charakteristiky (změna Z2)
- ČSN EN 14909 ed. 2:2012 (72 7614) • Hydroizolační pásy a fólie – Plastové a pryžové pásy a fólie vkládané do stěnových konstrukcí – Definice a charakteristiky (změna Z1)

### Třída 73 – Navrhování a provádění staveb

- ČSN EN 1991-1-2:2004 (73 0035) • Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru (oprava 3)
- ČSN EN 1991-1-3 ed. 2 (73 0035) • Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-3:2005 (73 0035) • Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem (změna Z5)
- ČSN EN 1991-1-4 ed. 2 (73 0035) • Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-4:2007 (73 0035) • Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem (změna Z3)
- ČSN EN 1991-1-6:2006 (73 0035) • Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění (oprava 2)
- ČSN EN 1998-2 ed. 2 (73 0036) • Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 2: Mosty
- ČSN EN 1998-2:2007 (73 0036) • Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 2: Mosty (změna Z2)
- ČSN EN ISO 12569 (73 0311) • Tepelné vlastnosti budov a materiálů – Stanovení výměny vzduchu v budovách – Metoda poklesu koncentrace značkovacího plynu
- ČSN EN ISO 15927-6 (73 0315) • Tepelně-vlhkostní chování budov – Výpočet a uvádění klimatických dat – Část 6: Kumulované teplotní rozdíly (denostupně)
- ČSN EN ISO 12631 (73 0321) • Tepelné chování lehkých obvodových pláštů – Výpočet součinitele prostupu tepla
- ČSN 73 0532:2010 (73 0532) • Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky (změna Z1)

**Další nové nebo zrušené normy v třídách, které se nějakým způsobem dotýkají našeho odvětví, obsahuje příloha článku na portálu**

[www.drevmag.com](http://www.drevmag.com)

v sekci ODBORNÉ TÉMA



## Vážení čtenáři, profesionálové v oborech zpracování dřeva a výroby nábytku!

- Potřebujete prodat nevyužitá zařízení nebo přebytečné zásoby materiálů?
- Sháníte použitý stroj či jiné zařízení do své dílny, nabízejíte volnou výrobní kapacitu nebo hledáte práci?
- Nevíte, kam dát svůj inzerát, aby ho přečetlo co nejvíc Vašich kolegů v oboru?

Potřebné kontakty Vám zprostředkuje naše **bezplatná internetová služba PRODEJ – NÁKUP na portálu [www.drevmag.com](http://www.drevmag.com)**, kterou pravidelně otiiskujeme také v Dřevařském magazínu. Texty svých inzerátů můžete posílat e-mailem na adresy:

**[cz@drevmag.com](mailto:cz@drevmag.com)** a **[sk@drevmag.com](mailto:sk@drevmag.com)**.

Jako předmět e-mailu uveďte „Prodej – Nákup“.

## NABÍDKA

### DŘEVO A ŘEZIVO

**cz Nabízíme** stavební surové i sušené řezivo: prkna, latě, hranoly, kompletní zhotovení krovů. Materiál vám i dopravíme. Dále nabízíme zakázkovou truhlářskou výrobu a veškeré tesařské práce (pergoly, chatky, zahradní nábytek...).

Kontakt: Pila PH Vlčárna, Vlčí Hora 145, 407 46 Krásná Lipa, mobil: 724 750 199, e-mail: [hodbodova@volny.cz](mailto:hodbodova@volny.cz)

**cz Prodám** boční bukové řezivo, různé dimenze (např. 25, 40, 50, 60 mm), čerstvé i vzduchosuché, proložené v délkách 3 m, výběrová kvalita i jádrové řezivo. Dobré ceny. Možnost dopravy.

Kontakt: mobil: 602 127 252, e-mail: [pila.orlicky@centrum.cz](mailto:pila.orlicky@centrum.cz)

**cz Prodáme** truhlářské řezivo DB síla 25, 32, 40, 50, 60 mm. Délky 2, 3, 4 a 5 m; OL 32 mm, délka 4 m; MD 25, 32, 50, 60 mm, délka 4 m. Vzdušná skládka, cena dohodou při prohlídce řeziva.

Kontakt: mobil: 604 868 471, 605 860 354, e-mail: [starha.pila@seznam.cz](mailto:starha.pila@seznam.cz)

**cz Prodám** vzduchosuché a suché řezivo truhlářské i stavební, a to buk, smrk, borovice, modřín, možný odběr i kamionového množství, levně, platba v hotovosti. Sklad v obci Veselá, okr. Pelhřimov. Odběr možný kdykoliv po telef. domluvě – i o víkendech.

Kontakt: mobil: 777 959 857

**cz Nabízíme** palivové dřevo štípané tvrdé měkké od 25 do 50 cm, dále stavební řezivo krovů, prkna, fošny a paletové přířezy.

Kontakt: tel. 572 542 157, mobil: 603 549 371, [www.pilamartinak.cz](http://www.pilamartinak.cz)

**cz Prodám** levně suché řezivo dub, olše, jasan, buk, topol, modřín, síla 50, 60, 80 mm, délka 3–5 metrů. Vysočina.

Kontakt: tel.: 602 387 228

**cz Prodám** neosámané smrkové fošny tloušťka 63 mm, délka 4 m, 50 m<sup>3</sup>, pět let staré, možnost k odběru ihned, 1 m<sup>3</sup> – 3000 Kč.

Kontakt: tel.: 775 673 618

## MATERIÁLY A POLOTOVARY

**cz Vyrábíme** vyspravovací lodičky ze všech druhů dřeva, větrové suky, spojovací lamely a nábytkové kolíky. Lodičky vyrábíme i z vámi dodaného dřeva.

Kontakt: Rostislav Hejduk, mobil: 777 555 784, e-mail: [rostislav.hejduk@tiscali.cz](mailto:rostislav.hejduk@tiscali.cz)

**cz Výroba** polotovarů eurooken. Polotovar obsahuje: vyfrézované a slepené křídlo s rámem, zasklívací lišty, rámovou a křídlovou okapnici s koncovkami. Dále můžeme dodat celobvodové kování, těsnění a sklo. Výroba polotovarů vchodových dveří včetně alu prahu, bezpečnostního kování, bezp. kliky a pantů.

Kontakt: mobil: 737 883 380, e-mail: [p.grubner@seznam.cz](mailto:p.grubner@seznam.cz), [www.oknagrubner.cz](http://www.oknagrubner.cz)

**cz Vyrábíme** a prodáváme podlahové vlysy s perem a drážkou, průmyslovou mozaiku (kantovku), dřevěná prkna s perem a drážkou, listnaté přířezy a řezivo v dřevinách buk, dub, jasan a javor. Dále vyrábíme a prodáváme palivové dřevo balené i volně ložené a dřevěné brikety v pytlích po cca. 25 kg

Kontakt: tel.: +420 585 445 131, +420 585 445 247, 777 807 781, [drevopar@drevopar.cz](mailto:drevopar@drevopar.cz), [www.drevopar.cz](http://www.drevopar.cz)

**cz Prodám** dýhu „kořenici“ 12 balíků po 24 kusech. Rozměr 630 x 230 mm, cena dohodou.

Kontakt : mobil: 736 736 870, e-mail: [milankratasek@seznam.cz](mailto:milankratasek@seznam.cz)

## STROJE, NÁSTROJE, ZAŘÍZENÍ

**cz Prodáme** dvoukomorovou horkovodní sušárnu MÜHLBÖCK typ ZLSM, řízení MB 4000 (UGL-limbové destičky), využitelný prostor d = 8,5 m, š = 5,4 m, v = 2,4 m, rok výroby 1996, vynikající technický stav, pořizovací cena 4 000 000 Kč. Prodejní cena a termín dodání dle dohody.

Kontakt: tel.: + 420 583 456 339, e-mail: [blazek@metrie.cz](mailto:blazek@metrie.cz)

**cz Prodáme** dvoukomorovou horkovodní sušárnu KATRES typ KD-2x8PA+OM, řízení MK-200-G (psychrometrický rozdíl), využitelný prostor d = 8,85 m, š = 6,3 m, v = 2,4 m, rok výroby 2000, vynikající technický stav, pořizovací cena 3 500 000 Kč. Prodejní cena a termín dodání dle dohody.

Kontakt: tel.: + 420 583 456 339, e-mail: [blazek@metrie.cz](mailto:blazek@metrie.cz)

**cz Prodám** odkorňovací stroj na kůly SCHALKE PROFI, jako nový – nepoužívaný. Původní cena 130.000 Kč, nyní 60.000 Kč.

Kontakt: p. Hauzr, mobil: 602 100 233, e-mail: [info@janhauzr.eu](mailto:info@janhauzr.eu)

**sk Prodám** štvorstrannú frézku SICAR PRIMA 5. Cena dohodou. Kontakt: mobil: 0908 905 634

**cz Prodám** vlhkoměr na měření vlhkosti dřeva nedestruktivní metodou. Typ HM8 – WS 13 za cenu 7000 Kč bez DPH, EVO 13 za cenu 13.000 Kč bez DPH. Dále vlhkoměr prostředí HM8 – RLF/T (měření teploty, rel. vlhkosti, abs. vlhkosti, zjištění rosného bodu, zjištění rovnovážného stavu vlhkosti dřeva) za cenu 15.700 Kč bez DPH. Při koupi vlhkoměru na dřevo a vlhkoměru prostředí současně sleva. Kontakt: Harazím Miroslav, mobil: 608 580 950

**cz Prodám** sestavu použitého zvlhčovacího zařízení (vhodné do lakoven s vodou ředitelnými laky): 2 ks frekvenčních trysek, (výkon



cca. 16 l/hod) řídicí jednotka; cena bez montáže, dopravy a DPH 62.500 Kč. Zařízení je po odborném servisu s plnou garancí. Foto mohu zaslat emailem.

Kontakt: Harazím Miroslav, mobil: 608 580 950

**cz Prodám** vlhkoměry sypkých dřevěných hmot – biomasy (piliny, hobliny, štěpky, zelené štěpky, kůry, pelet atd.). Tyčový vlhkoměr EVO – CHIPS, hrotem se vpichuje do hromady sypkého materiálu, na displeji je vidět přímo hodnota vlhkosti. Vlhkoměr s násypkou EVO – BIO. Oba typy vlhkoměrů je možné propojit s PC a přenášet naměřená data.

Kontakt: Harazím Miroslav, mobil: 608 580 950

**cz Prodáme** čtyřstranku SCM Compact 23, 4 hřídele, plně provozuschopná. Max. průměr nástroje 180 mm (na levé a pravé jednotce) s max. hloubkou profilace cca 40 mm, ruční mazání stolu. 2 rychlosti posuvu (6/12), rok výroby 1998. Cena 199.000 Kč bez DPH.

Kontakt: tel.: +420 777 743 946, e-mail: drevoobrabeci.stroje@email.cz

**cz Prodáme** olepovací stroj HOLZ-HER model 1411, rok výroby 2000. Pracovní jednotky: podávání hrany, předestřih hrany z návinu, nanášecí jednotka díza (patrona), kapovací agregát dvoumotorový, lineární vedení šikmé, frézovací agregát – rádius R2, cidlinová jednotka – rádius R2, karáčovací jednotka. Zachovalý stroj, plně funkční. K vidění na hale v Kostelci nad Orlicí. Prodejní cena 135.000 Kč bez DPH.

Kontakt: tel.: +420 777 743 946, e-mail: drevoobrabeci.stroje@email.cz

**cz Prodáme** kombinovaný stroj ROJEK KPF 300A, rok výroby 2006. Standardní vybavení: kombinovaný stroj pila/spodní frézka, formátovací pila s předřezem, délka řezu 2 m, motor 3 kW, předřez poháněn od hl. hřídele, náklon pilové mechaniky 0–45°, max. průměr pilového kotouče 300 mm, max. šíře řezu od paralelního pravitka 800 mm, motor spodní frézky 3 kW, průměr hřídele 30 mm, prac. délka hřídele 130 mm, otáčky 1400, 3500, 6000, 8000 ot/min, max. průměr nástroje 200 mm. Stroj ve velmi dobrém stavu, málo využívaný! Prodejní cena 140.000 Kč bez DPH.

Kontakt: tel.: +420 777 743 946, e-mail: drevoobrabeci.stroje@email.cz

**cz Prodáme** olepovací stroj Olympic K203e, rok výroby 1999. Robustní olepovací stroj. Olepuje ABS, náklížky, stroj je vybavený nanášením granulovaného lepidla. Standardní vybavení: podávací zařízení na cívkové hrany nebo masivní náklížky, nůžky pro odstřížení cívkové hrany s nastavením 2 různých tlaků (tenká a silná hrana), nanášecí váleček a vanička na granulované tavné lepidlo, 3 přítlačné válečky s pneumatickým přítlakem, 2motorová kapovací jednotka s pojezdem po THK vodítku, frézovací jednotka od plochy s nástroji R3, rádiusové cidliny R3, kartáčovací jednotka. Stroj je ve velmi dobrém technickém stavu – plně funkční stav. Stroj je možno vidět na naší pobočce v Praze. Prodejní cena 140.000 Kč bez DPH.

Kontakt: tel.: +420 777 743 946, e-mail: drevoobrabeci.stroje@email.cz

**cz Prodáme** olepovací stroj ME 15 MiniMax SCM group, rok výroby 2005. Automatický olepovací stroj vybavený horkovzdušným fénem. Olepování hran opatřených tavným lepidlem. Standardní vybavení: horkovzdušný fén, předkapovací agregát, přítlačná zóna válečků, kapovací nůžky, rádiusové frézky s kopírováním – rádius R2. Stroj ve

výborném technickém stavu. Stroj je možno vidět na naší pobočce v Praze. Prodejní cena 49.000 Kč bez DPH.

Kontakt: tel.: +420 777 743 946, e-mail: drevoobrabeci.stroje@email.cz

**cz Prodáme** formátovací pilu PANHANS 690C, rok výroby 2003. Robustní formátovací pila s hydraulickým naklápěním a zvedáním pilové jednotky. Standardní vybavení: délka řezu 3200 mm, hydraulický zdvih a náklon pilové jednotky, maximální průměr pilového kotouče 400 mm, průměr předřezu 120 mm, samostatný motor. Výborný stav!. Prodejní cena 105.000 Kč bez DPH.

Kontakt: tel.: +420 777 743 946, e-mail: drevoobrabeci.stroje@email.cz

**cz Prodáme** formátovací pilu PAOLONI P30 s motorickým zvedáním a naklápěním pilového kotouče v dobrém technickém stavu, rok výroby 1998. Standardní vybavení: délka řezu 3200 mm, stůl aretovatelný v libovolné poloze, šířka řezu 1200 mm, hlavní motor 4 kW, samostatný motor předřezu 1 kW, hlavní pilový kotouč průměr 350 mm, předřez průměr 120 mm, motorické zvedání a naklápění pilového kotouče. Cena: 139.000 Kč bez DPH.

Kontakt: tel.: +420 777 743 946, e-mail: drevoobrabeci.stroje@email.cz

**cz Prodáme** srovnávací frézku F 410N SCM group, rok výroby 2002. Srovnávací frézka s horním ovládacím panelem. Standardní vybavení: obrobitelná šíře 410 mm, motor 4 kW, hoblovací hřídel osazená 4 ks noží, průměr nožové hřídele 120 mm, horní ovládací panel, délka stolů 2610 mm, litinové masivní stoly s prožebrováním, naklápěcí hliníkové vodící pravitko, ochrana rukou – lámací kryt. Velmi dobrý technický stav. Prodejní cena 88.000 Kč bez DPH.

Kontakt: tel.: +420 777 743 946, e-mail: drevoobrabeci.stroje@email.cz

**cz Prodáme** formátovací pilu Holzmann FK 315 – 3200, rok výroby 2007 se samostatným motorem předřezu. Výrobce: Holzmann Mashine Austria. Standardní vybavení: délka řezu 3200 mm, výkon motoru pilové jednotky 4 kW, výkon motoru předřezu 0,75 kW, maximální průměr pilového kotouče 315 mm, horní odsávací rameno. Zachovalý stav stroje. Pila řezala pouze lamino. Prodejní cena 80.000 Kč bez DPH.

Kontakt: tel.: +420 777 743 946, e-mail: drevoobrabeci.stroje@email.cz

**cz Prodám** následující truhlářské stroje pro začínajícího truhláře: kotoučová pila KTM TOS, cena 14.000 Kč; spodní frézka, cena 16.000 Kč; spodní frézka s čepovacími saněmi Johan, cena 18.000 Kč; hoblovka MS200 s ručním tloušťkovacím zařízením, cena 6500 Kč; zkracovací kyvadlová pila, cena 5000 Kč. Vše masivní litinové stroje, staré, ale funkční a výkonné. Dále prodám 3 ks důlních vozíků použitelné jako vozíky do sušárny á 2000 Kč.

Kontakt: Ing. Milan Weingärtner, tel.: 602 309 523, Kolínsko, Nymbursko

**cz Prodám** frézku LIGMET vč. čepov. vozíku, rozšíření stolu aj. Přesná, plně provozuschopná. Cena 55.000 Kč. Zdarma dovezu. Kontakt: e-mail: truhlarstvi.simak@tiscali.cz

**cz Nabízím** diamantový brusný kotouč pro ostření pil, fréz, vrtáků nebo nožů, cena na základě vaší poptávky.

Kontakt: Ing. Leon Kufa, mobil: 604 205 210, e-mail: lkufa@tiscali.cz

**cz Prodám** formátovací pilu Vapos PF400/1800. Délka řezu 180 cm, předřez, naklápění pilového agregátu 0 - 45°, hl. motor 4 kW, motor předřezu 0,75 kW, průměr hlavního pilového kotouče 400 mm, průměr předřezového kotouče 140 mm, max. prořez 110 mm, volitelné otáčky 7000, 5500, 3500, 2800, otáčky předřezu 8000. Tuhá litinová konstrukce, hmotnost 1100 kg, možnost snadného přestavení pily po dílně pomocí koleček vestavených ve spodní části stroje. Důvod prodeje – nevyužitý stroj. První majitel. Cena 45.000 Kč. Při rychlém jednání sleva.

Kontakt: tel.: 607 274 244 nebo 607 947 640, e-mail: truhlarstvi.seifert@seznam.cz

## VÝROBKY TRUHLÁŘSKÉ, NÁBYTKÁŘSKÉ, TESAŘSKÉ

**cz Nabízím** sochařský nábytek na zakázku z masivního dubu, ing. arch. Jiří Vorel.

Kontakt: e-mail: frantisek.vorel@gmail.com, www.jirivorel.cz

**cz Nabízíme** výrobu dřevěných obalů. Beden, atypických palet, i palet prostých a EUR, přepravních podlah pod stroje, podlážek apod. Dodáme prokladový a zajišťovací materiál. Tepelné ošetření pro export. Bedny vyrábíme obvykle z vysušeného řeziva. Více info na [www.drevos.cz/katalog-vyrobku](http://www.drevos.cz/katalog-vyrobku).

Kontakt: tel.: 585 380 582, e-mail: drevos@drevos.cz

**cz Nabízíme** naše výrobky – mozaikové parkety a průmyslovou mozaiku z masivního DB dřeva. Deset různých vzorů v silách 8, 18, 23 mm. Vzorky zdarma.

Kontakt: mobil: 604 845 857, e-mail: mondparkety@email.cz

**cz Nabízíme** výrobu dřevěných standardních a atypických palet včetně ošetření IPPC, sušení či impregnace, dále výrobu stavebního řeziva, prodej pilin, štěpky a palivového dřeva, nákladní autodopravu. Kontakt: Pila Černý s.r.o., Chlum 19, Sušice, tel./fax: 376 596 358/096, e-mail: pilacerny@pila-cerny.cz

## VOLNÁ KAPACITA, SLUŽBY, ZAMĚSTNÁNÍ aj.

**cz Nabízíme** volnou výrobní kapacitu na 4osém CNC frézovacím centru. Pracovní plocha 1500 x 6000 mm. Dále nabízíme kompletní služby truhlářům při výrobě schodů. Vypracování projektu, tisk šablon v M 1:1, frézování a soustružení na CNC.

Kontakt: e-mail: jaroslav.flek@atlas.cz, mobil: 736 761 872, okres Blansko

**cz Nabízím** volnou kapacitu v truhlářské výrobě, mohu nabídnout okamžitou výrobu z masivu borovice, menší rozměry upřednostňuji, dopravu mohu zajistit.

Kontakt: mobil: 603 767 374, e-mail: truhlarstvi.duda@seznam.cz

**cz Nabízíme** volnou kapacitu ve výrobě eurooken. Eurookna vyrábíme v profilech IV68, IV78 a IV88. Výhodné rabaty, doprava až k vám, případně na stavbu. Dále také vyrábíme repliky historických oken. Kontakt: e-mail: p.grubner@seznam.cz, mobil: 737 883 380, www.oknagrubner.cz

**cz Nabízíme** realizaci montáží konstrukcí z lepeného lamelového dřeva, inženýring a poradenskou činnost ve stavebnictví či výrobě

dřevěných konstrukcí pomocí technologie CNC. Více informací na [www.cb-cz.eu](http://www.cb-cz.eu).

Kontakt: Stanislav Perdoch, +420 731 506 362, e-mail: perdoch@cb-cz.eu

## POPTÁVKA

### DŘEVO A ŘEZIVO

**cz Vykoupíme** veškerou pilařskou kulatinu nebo surové kmeny z místa vaší skládky. Garantujeme včasné provedení dohodnutých plateb.

Kontakt: Dřevozpracující družstvo Lukavec, tel.: +420 565 411 219, mobil: +420 737 203 332, e-mail: vykup.dreva@ddl.cz

**cz Nakupujeme** topolovou kulatinu výřezy průměr min. 45+, max. 95 cm. Kamionové množství. Dále nabízíme výrobu kvalitních i méně kvalitních paletářských přířezů buk - topol.

Kontakt: PILA Františkov nad Ploučnicí s.r.o., tel.: 608 258 309, e-mail: pilafrantiskov@volny.cz

### STROJE, NÁSTROJE, ZAŘÍZENÍ

**cz Hledám** pro svého obchodního partnera v Rusku českého výrobce paletomatů, linek na ořez a formátování dílů pro následnou výrobu euro palet, stroje na demontáž poškozených euro palet. Jedná se o možnost prodeje výše uvedených strojů na ruském trhu. Kontakt: Kretík Petr, e-mail: kretikpetr@seznam.cz

**cz Koupím** malý soustruh na dřevo, točná délka max. 75–100 cm. Nejlépe starší litinový, žádný plechový. Eventuálně soustruh na kov s možností přestavět na dřevo.

Kontakt: mobil: 606 426 697

**cz Koupím** protahovačku novější konstrukce, šířky cca 50 cm, čtyřnožovou, hl. motor 4 kW. Případně mohu nabídnout kombinaci MUT-400 RIG – srovnávačka-protahovačka-dlabačka-bruska hobl. nožů-čelní bruska.

Kontakt: mobil: 605 166 867, e-mail: s.puncochar@seznam.cz

**cz Koupím** soustruh na dřevo toč. délka 120–130 cm s kopírkou. Pouze tovární výroby. Kontakt: mobil: 603 767 374

**cz Koupím** spodní frézku.

Kontakt: mobil 720 179 124, e-mail: fraxinus@centrum.cz

## VÝROBKY TRUHLÁŘSKÉ, NÁBYTKÁŘSKÉ, TESAŘSKÉ

**cz Hledáme** nové odběratele dřevěných obalů. Vyrábíme atypické palety a beden dle požadavků zákazníka. Možnost tepelného ošetření a označení IPPC. Hledáme dodavatele řeziva pro výrobu palet a beden

Kontakt: Mgr. Janišová, mobil: 608 123 017, e-mail: prodejna@drevostyljanicek.cz

Poznámka: Redakcia nezodpovedá za obsah zverejnenej riadkovej inzercie.

# Odborníčka na čalúnenie a ergonómiu, na tvorbu a výrobu nábytku

Vrodený talent technického vyjadrovania, stvárňovania a vnímania predmetov umožnili **Helene Prokopovej** presadiť sa pri tvorbe bytového zariadenia. Dokáže poradiť ako postupovať, čo uprednostniť, čoho sa vyvarovať. K takýmto pohľadom a detailom ju viedol otec Ing. Lubomír Krček, ktorý sa stal riaditeľom podniku TVAR Praha a po roku 1970 výrobo-technickým námestníkom ÚLUV v Bratislave.

Autor: Dr. Anton Mrník  
Kontakt: tmsm@twd.sk

Už ako 7-ročnej jej zomrela mama, vychovávala ju babička Marie Pohlová (\*1877) tak, ako bolo zvykom v 19. storočí. Práve tento spôsob výchovy ju predučili, aby bola náročná k sebe, na svoje okolie, aby odolávala nástrahám, žila športovým a spartanským štýlom. Rozvíjala vlastností zdedené po prarodcovi Jindřichovi Pohlovi – staviteľovi v Plzni a po praprarodcovi Vojtěchovi Kosarovi – úradníkovi súdu a radcovi.

Prvé odborné znalosti získala na Priemyslovej škole bytovej tvorby v Prahe (1957–61). Dokázala ich uplatniť v praxi na Vývoji Nábytkárskeho priemyslu (VNP), neskôr transformovanom na Výskumný a vývojový ústav nábytkársky (VVUN) v Brne. Popri práci tu získala aj životnú výhru: zoznámila sa s arch. Aloisom Prokopom a bolo z toho prvé „Vývojové“ manželstvo v roku 1963 (výročie Zlatej svadby). Ctižiadostivá mladá maminka sa odhodlala na nemožné: na 6-ročné diaľkové štúdium na Vysokej škole lesníckej a drevárskej (VŠLD) vo Zvolene. Na Drevárskej fakulte študovala odbor Mechanická technológia dreva. Promovala v roku 1971 po obhajobe diplomovej práce „Technologická štúdiá ideálneho riešenia čalúnenia lôžka z hľadiska antropometrických a fyziologických požiadaviek“. (*Antropometria – odbor, ktorý sa zaoberá meraním jednotlivých častí ľudského tela a ich porovnávaním.*) V záujme detailnejšieho využívania svojich odborných znalostí získala aj výučný list v odbore Výroba paličkovaných krajok (1975). Prácu vo VÚN jej ocenili udelením „služobnej“

vedecko-technickej atestácie (1981, 1985).

Ďalší priebeh zamestnaní:

- Nábytkársky priemysel, GR Brno (1987–88): vedúci technolog čalúnnickej výroby ČR,
- Lignospol Brno (1989–94): vedúca čalúnnického oddelenia
- Stavoprojekta Brno (1994–98): školiace a konzultačné stredisko
- Združenie Jančová a spol. (1998–99): obchodná riaditeľka.

Svoju ďalšiu pôsobnosť sústredila na Cech čalúnnikov a dekoratérov (1998). Podieľala sa na jeho založení, dodnes pôsobí ako tajomník, cechmajster, organizátor celého odborného programu, vzdelávania, poradenstva, objasňuje novinky materiálov a technológií. Pôsobí ako súdny znalec v odbore čalúnenia od roku 1996, členka ergonomickej spoločnosti od roku 2001, predsedkyňa Sektorovej rady pre drevospracujúci a papierenský priemysel v ČR.

Zameriava sa na výchovu nových odborníkov. So svojimi poznatkami sa ochotne delí s budúcimi odborníkmi a remeselníkmi vo výrobe nábytku. Formou externých prednášok na TU Zvolen prezentovala konštrukciu a výrobu čalúneného nábytku (1990–94). Pokračuje na Vyššej odbornej škole vo Volyni – ergonómia, čalúnenie (od 1994), na Mendelovej univerzite v Brne (od 2011) – výroba čalúneného nábytku a čalúnnické materiály, na Lekárskej fakulte Karlovej univerzity v Prahe (od 2012) – v predmete Ergonómia.

Dokáže nielen zanietene argumentovať, ale aj slovné a graficky popísať problémy a ich riešenie. Vystupuje v rozhlase, televízii, píše odborné články a state pre populárne a odborné časopisy. Už desaťročie je kmeňovou autorkou a členkou redakčnej rady nášho časopisu.



**Meno Ing. Heleny Prokopovej je na prahu jej 70-ťky (\*24.8.1943) spojené s pojmami vynikajúcej nábytkárky a čalúnničky, ergonómky, pedagogičky a autorky odborných textov, cechmajstrovej, súdneho znalca. K okrúhlemu životnému jubileu jej srdečne blahozeláme !**

Spoluautorka odborných kníh a učebných textov (v češtine): Výroba čalúneného nábytku (1987), Čalúnnické technológie – 2 časti (1986, 1987), Technológie pre čalúnnictvo (1987, 1988), Konštrukcie nábytku (1988). Učebnice pre čalúnnikov vyšli aj v slovenčine (1987–89).

Spoluautorka populárnych publikácií o bývaní (v češtine): Postele & spálne – čo je potrebné pre dobrý spánok (2006), Čalúnený nábytok – design/kvalita/ komfort (2006), Byt ktorý sa vám prispôsobí – ergonómia/ zdravie/ pohodlie/ design (2007), Spálňa – design/ štýl/ odpočinok/ spánok (2008). Ak si prečítate odborné postrehy Ing. Heleny Prokopovej v našom časopise alebo v rámci odborného sprievodného programu na nábytkárskych výstavách – určite získate veľa nových poznatkov. Veď má v náplni práce školenie a vzdelávanie.

# Študenti zverejnili vedecko-technické poznatky



Účasť študentov na 54. ročníku Študentskej vedeckej odbornej činnosti na Drevárskej fakulte Technickej univerzity vo Zvolene bola vysoká. Prihlásili sa študenti zo škôl v Slovenskej republike, Českej republike, Poľsku, Maďarsku, Srbsku a Chorvátsku.

Z podkladov Rady ŠVOČ spracoval  
Dr. Anton Mrník  
Kontakt: tmsm@twd.sk  
Foto: archív DF TU Zvolen

## Počet prihlásených prác podľa sekcií:

■ technologicko-technická	6
■ marketingu, obchodu a inovačného manažmentu	11
■ ekonomiky a manažmentu podnikov	13
■ ochrany osôb a majetku pred požiarom	9
■ umelecko-dizajnerska	4
■ doktorandská	5
■ SPOLU	48

ŠVOČ umožnila študentom (vrátane doktorandov) publikovať výsledky vedecko-výskumnej činnosti v zborníku. Ďalšou novinkou bolo vytvorenie **Jazykovej podsekcie**, hoci len pre troch zahraničných účastníkov. Hodnotili prezentačné zručnosti, jazykový prejav, schopnosť konverzovať a reagovať na otázky komisie.

Vyhodnotenie prác zverejnili na slávnostnej konferencii 14. mája 2013. Dekan Drevárskej fakulty prof. Ing. Mikuláš Siklienka, CSc. priblížil bohatú históriu, prínosy z uplynulých ročníkov ŠVOČ pre prax. Podklady pre podrobné zhodnotenie pripravila predsedníčka Rady ŠVOČ Ing. Iveta Čabalová, PhD. – vedúca katedry chémie a chemických technológií na DF.

Ocenené práce študentov v 54. ročníku ŠVOČ na Drevárskej fakulte TU Zvolen hodnotí predsedníčka Rady ŠVOČ Ing. Iveta Čabalová, PhD. (druhá zľava) za prítomnosti dekana DF prof. Ing. Mikuláša Siklienka, CSc. (vľavo).



## Oficiálne výsledky 54. ročníka medzinárodnej konferencie ŠVOČ

### Doktorandská sekcia

(predseda hodnotiacej komisie prof. RNDr. František Kačík, PhD.)

1. **Ing. Jozef Bednár** (TU Zvolen, DF)
2. **Ing. Anna Briškárová** (TU Zvolen, DF)
3. **Ing. Blažej Seman** (TU Zvolen, DF)

Predplatné časopisu **Drevársky magazín** získali účastníci s riešením aktuálnych tém praxe:

- **Ing. Jozef Bednár** – Laboratórne meranie vzduchovej priepustnosti veľkoplošných konštrukčných materiálov
- **Ing. Blažej Seman** – Spoločná sulfátová várka bukového a dubového dreva
- **Ing. Marek Šomšák** – Zmeny kvality bukového dreva lisovaním

### Technologicko-technická sekcia

(predseda hodnotiacej komisie doc. Ing. Anton Geffert, CSc.)

1. **Aleksandra Banaszak** (Univerzita Poznaň)
2. **Dominik Spišiak** (TU Zvolen, DF)
3. **Stipo Dubravac** (Univerzita Zagreb)

Predplatné časopisu **Drevársky magazín** získali:

- **Bc. Matej Oravec** – Štúdium zmien vybraných chemických vlastností termicky degradovaného smrekového dreva s rôznymi prierezmi
- **Peter Vilkovský** – Adhézia kôry na dreve
- **Juraj Čapelja** – Reštaurovanie, konzervácia, rekonštrukcia historických stolárskych nástrojov

**Sekcia marketingu, obchodu a inováčného manažmentu**

(predseda hodnotiacej komisie Ing. Hana Mařová, PhD.)

1. **Martina Štěrbová** (TU Zvolen, DF)
2. **Peter Jankov** (TU Zvolen, DF)
3. **Simona Šályová** (Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica)

Predplatné časopisu **Drevársky magazín** získali:

- **Martina Štěrbová** – Kontrola kvality poskytovaných služieb prostredníctvom metódy Shopping
- **Gabriel Pulai** – Fundraisingový plán občianskeho združenia
- **Pavel Adamčík** – Kontroverzná reklama

**Sekcia ekonomiky a manažmentu podnikov**

(predseda hodnotiacej komisie doc. Ing. Rastislav Rajnoha, PhD.)

1. **Lukáš Sadecký** (Univerzita Tomáša Bařu Zlín)
2. **Matej Daňo** (Materiálovo-technologická fakulta STU so sídlom v Trnave)
3. **Ján Jánošík** (Materiálovo-technologická fakulta STU so sídlom v Trnave)

Predplatné časopisu **Drevársky magazín** získali:

- **Bc. Jozef Bobot** – Racionalizácia systému manažérstva výrobného procesu v podniku
- **Bc. Jana Kamenská** – Vplyv hospodárskej krízy na motiváciu zamestnancov Slovenska
- **Michal Červenka** – Spokojnosť klientov bánk v ČR



**Predsedička Rady ŠVOČ na Drevárskej fakulte TU vo Zvolene Ing. Iveta Čabalová, PhD.**

**Sekcia ochrany osôb a majetku pred požiarom**

(predseda hodnotiacej komisie doc. RNDr. Danica Kačíková, PhD.)

1. **Ivan Priatka** (TU Zvolen, DF)
2. **Zsuzsanna Vitkay** (Univerzita Budapešť)
3. **Andrej Marienka** (TU Zvolen, DF)

Predplatné časopisu **Drevársky magazín** získali:

- **Martin Ambroz** – Vplyv retardéru horenia na zmenu spaľovacieho tepla bukoveho dreva
- **Michal Masník** – Porovnanie PVC a bezhalogénových káblov z hľadiska ich správania sa pri požiaroch
- **Katarína Bacigalová** – Analýza vplyvu chemického zloženia retardéra

horenia na výťažky hlavných splodín horenia vybraných chemických polymérov

**Sekcia umelecko-dizajnérska**

(predseda hodnotiacej komisie prof. Ing. Štefan Schneider, PhD.)

1. **Ondrej Bódiš** (TU Zvolen, DF)
  2. **Juraj Lukáč** (TU Zvolen, DF)
  3. **Martin Koželuha** (TU Zvolen, DF)
- Jitka Filemonová** (TU Zvolen, DF)

Predplatné časopisu **Drevársky magazín** získali:

- Bc. Juraj Lukáč – Thick Thin Table
- Bc. Martin Koželuha – Flexible Stool
- Bc. Jitka Filemonová – Chives

**Jazyková podsekcia**

(predseda hodnotiacej komisie PaedDr. Martina Babiaková)

**Aleksandra Banaszak, Zsuzsanna Vitkay, Stipo Dubravac.** Prezentácie boli na približne rovnakej úrovni, komisia nerozhodla o poradí.

Prodekan Drevárskej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene Ing. Adrian Banský, PhD. venoval **mimoriadnu cenu Ivanovi Priatkovi** (sekcia ochrany osôb a majetku pred požiarom) za prácu **Návrh evakuačného plánu pre zamestnancov a študentov Technickej univerzity vo Zvolene z hlavnej budovy.** Teoretickú časť práce tvorí analýza súčasných právnych predpisov v oblasti evakuácie. Kľúčovou kapitolou je metodický postup realizácie evakuačného plánu. ■

**raw material** **semiproducts** **machines** **final products**

**E-handeldrewnem.pl**

On [www.e-handeldrewnem.pl](http://www.e-handeldrewnem.pl) portal you will find offers of: sawn timber and semiproducts, glue laminated boards, several types of roundwood, garden furniture, carports, railings, posts, palisades and fences, patio boards, cladding, floor boards and laminated flooring, mouldings, plywood, window sills, facades and roofs, briquettes, tools and machinery such as saws, planers, moulders, sanders and much more.

[www.e-handeldrewnem.pl](http://www.e-handeldrewnem.pl) new trade and information portal for wood industry!

## Nemecké technológie pomáhajú pri spracovaní dreva na Slovensku

Exportný program Ministerstva hospodárstva a technológií v Nemecku podnietil výrobcov strojov pre opracovanie dreva rozšíriť aktivity na ďalšie výrobné firmy v SR. Ponuky predstavila konferencia Moderné technológie pre slovenský drevospracujúci priemysel. Odborným a organizačným garantom stretnutia (4. júna 2013) na pôde Technickej univerzity vo Zvolene bola Slovensko-nemecká obchodná a priemyselná komora v súčinnosti so Zväzom spracovateľov dreva SR. V ďalších dňoch sa uskutočnili konkrétne rokovania.

Predstaviteľ VDMA – zväzu nemeckých výrobcov strojov Ing. Dominik Wolfschütz analyzoval vývoj v oblasti technológií „Made in Germany“ pre spracovanie dreva. V exporte 200 členských firiem VDMA s ročným obrátom 2,5 mld. € je SR na 30. mieste. Predstavil aj štruktúru strojného vybavenia drevárskych a nábytkárskych firiem na Slovensku: Nemecko dodalo 34 % zariadení, Taliansko 26 %, ČR 10 %, Rakúsko 9 %. Kým investície z Nemecka do slovenského odvetvia spracovania dreva v roku 1996 predstavovali iba 11 mil. €, rekord dosiahli v roku 2007 – v objeme 61 mil. €. Po výraznom poklese v roku 2011 na 40 mil. €, vlni sa zvýšili o 26 % na 51 mil. €.

Nadväzovali prezentácie firiem Baljer & Zembrod (dopravníkové systémy manipulácie s guľatinou), Haas (separovacie a logistické systémy), Kuper (stroje na spracovanie dreva a baliace linky), Serra (pily a kombinované stroje), Stähle Hess (technológie pre brúsenie a automatizované lepenie



Ing. Dominik Wolfschütz (VDMA) pri prezentácii možností výrobcov strojov, na fotografii aj organizátorka seminára Željka Šenkovic. Foto: autor

dreva), Vecoplan (brúsenie dielcov a štiepanie dreva), Vollmer (brúsenie nástrojov).

Celkom na začiatku predstavili nemeckým dodávateľom technológií súčasný stav lesného a drevárskeho hospodárstva na Slovensku. Produkčný potenciál lesov a prípravu akčného programu priblížil Ing. Milan Oravec z Národného lesníckeho centra. Lesné závody môžu na spracovanie ročne dodávať 3 mil. m<sup>3</sup> dreva, no orientácia spracovateľských kapacít len na ihličnaté sortimenty umožní ročne spracovať iba 500 tis. m<sup>3</sup>.

Aktuálny stav a trendy v drevospracujúcom priemysle uviedol generálny sekretár Zväzu spracovateľov dreva SR PhDr. Peter Zemaník. Situáciu na trhu

s drevom by pomohlo stabilizovať poskytovanie štátnej pomoci:

- zosúladienie dodávok guľatiny so spracovateľskými kapacitami,
- domáce drevo spracovávať v regióne, kde sa vyťaží,
- zvýšiť pridanú hodnotu piliarskej a drevárskej produkcie formou efektívnych technológií.

Priebeh konferencie sledovali aj výkonný člen predstavenstva Slovensko-nemeckej obchodnej a priemyselnej komory Guido Glania, dekan Drevárskej fakulty TU Zvolen prof. Ing. Mikuláš Siklienka, CSc. a prezident ZSD SR Ing. Igor Patráš.

Autor: Dr. Anton Mrník

## Decodom získal ocenenie Slovak Gold

Certifikáty Slovak Gold má od roku 1994 v SR už 558 organizácií za pozoruhodné výrobky a služby v 19 odvetviach. Odvetvie spracovania dreva (vrátane nábytku) má iba 9 certifikátov, čo predstavuje podiel 1,6 % zo všetkých diplomov na Slovensku. Pribudol k nim (30. apríla 2013) Decodom s.r.o. Topoľčany. Ocenenie za systém kuchynského nábytku Decoplan prevzal obchodný riaditeľ Peter Markech. Pre výnimočné firmy si z tohto 49.

odovzdávania odniesol cenu Slovak Gold Exclusive konateľ Decodomu Ing. Roman Gejdoš. Certifikáty dopĺňajú svetové ocenenie Superbrands 2013 pre slovenského výrobcu nábytku, ktoré udeľujú v 88 krajinách v 80 kategóriách (pre milión značiek).

Výnimočnosť výrobnéj a obchodnej firmy si Decodom s.r.o. zaslúžil výbornými hospodárskymi a podnikateľskými výsledkami. Pravidelne investujú do špičkových výrobných technológií,

umožňujú vzdelávanie zamestnancov, na slovenskom trhu majú podiel 11 %. Akceptovaním zákazníckych potrieb sa podarilo zrealizovať systém rôznorodosti štýlov sériovej výroby: 23 modelov kuchýň, 260 farebných vyhotovení dvierok, 30 dekorov pracovných dosiek. Za osemhodinovú zmenu výrobia v Decodome 150 kuchynských liniek.

Autor: Dr. Anton Mrník

## Ohlédnutí za konferencí Trendy v nábytkářství a bydlení 2013

Ve školicím a vzdělávacím středisku zámku Křtiny Mendelovy univerzity v Brně uspořádala ve dnech 22. – 23.5. t. r. její Lesnická a dřevařská fakulta mezinárodní konferenci Trendy v nábytkářství a bydlení. Úvodním prolovem ji otevřel děkan, doc. Ing. Petr Horáček. V zahajovacím bloku dále vystoupili: doc. Ing. Daniela Tesařová, Ph.D., odborný garant TNB a vedoucí Ústavu nábytku, designu a bydlení LDF, prezident Asociace českých nábytkářů Ing. Martin Čudka (o této zastřešující organizaci), předseda Klastru českých nábytkářů Ing. Radek Brychta (o Klastru a inovačních procesech) a tajemník AČN Ing. Tomáš Lukeš (o vývoji výroby nábytku v ČR, jeho perspektivách a trhu s nábytkem u nás).

Dvoudenní konference se společným blokem přednášek, věnovaným certifikaci v oblasti nábytkářské a stavebně truhlářské výroby, závadách při zkouškách a ochraně designu pohledem patentového zástupce pokračovala přednáškami v sekcích – Technologická a O bydlení a designu. Protože se



**Na osobnost českého designu Karla Kobosila vzpomenu ing. arch. Boris Hála, Ph.D. (uprostřed). Foto: Ing. Helena Prokopová**

dosud neumíme rozdvojit, byla pro účastníky připravena obsáhlá publikace TNB s příspěvky přednášejících, díky níž mohli všichni získat informace z obou sekcí. Řadu přednášejících a jejich témat nelze v krátkosti ani zmínit. Věřím, že mnohé budou zveřejněny i na stránkách DM a dalších médiích.

Zatím patří poděkování všem, kteří se na přípravě a úspěšném průběhu podíleli, k němuž patřilo i přátelské prostředí a krása tohoto historického místa, korunovaná poutním kostelem Jana Blažeje Santiniho-Aichla.

Autor: Ivana Čapková

## Neměla by chybět ve vaší knihovně: Design – od myšlenky k realizaci

Profesor Jiří Pelcl informoval o výpravné česko/anglické publikaci se shora uvedeným názvem, jejíž slavnostní představení proběhlo začátkem února v prostorách společnosti LASVIT v pražských Holešovicích, na nedávné mezinárodní konferenci Trendy v nábytkářství a bydlení 2013 na Zámku ve Křtinách, pořádané lesnickou a dřevařskou fakultou Mendelovy univerzity v Brně. Proč považuji za vhodné přiblížit ji stručně také čtenářům „Dřevmagu“? Na rozdíl od většiny dosavadních prací, mapujících především tzv. západoevropský design (v někdejší geopolitickém smyslu), tato sleduje i vývoj z pohledu „východoevropského“, respektive zemí střední Evropy. Jiří Pelcl a kolektiv spoluautorů českých, estonských, polských, slovenských a maďarských s výjimkou britského designéra a pedagoga Paula Chamberlaina, představují jak ukázky prací renomovaných tvůrců pracujících pro velké výrobce, tak příslušníků mladé generace, kteří si návrhy realizují sami nebo u méně známých výrobců. Vedle kapitol Produkty, Nábytek,



Sklo, Porcelán, Svítidla a Technika obsahuje publikace poměrně rozsáhlý úvod Jonathana Woodhama, kapitolu Digitální technologie (o jejím dopadu na výzkum designu a vývoj výrobků), seznámení s Abecedou materiálů (samozřejmě nových). Nechybí ani seznam vybraných vysokých evropských škol a muzeí příslušně oborově

zaměřených. Podrobnější informace o knize, vzniklé na základě grantu poskytnutého Mezinárodním visegrádským fondem, vydané Vysokou školou uměleckoprůmyslovou v Praze a lektorované Dagmar Koudelkovou a Jiřím Hulákem najdete na [www.vsup.cz](http://www.vsup.cz).

Autor: Ivana Čapková









Foto: Ing. František Novák

Kyvadlové nástenné, podlahové či stĺpikové drevené hodiny s mechanickým strojčekom v súčasnosti v Českej republike vyrába zrejme jediná firma – Dědečkovy hodiny PaedDr. Oldřicha Růžičku z Třebíča. Ako sa k tomuto netradičnému artiklu dopracoval, sa dočítate v **Drevárskom magazíne 9/2013**.



Foto: doc. Ing. arch. Ludvíka Kanická, CSc

Nábytkový reťazec Interio, ktorý má len v Rakúsku 12 obchodných domov, podniká pod heslom: neponúkame „každému niečo“, ale „niekomu mnoho“. V septembrovom vydaní **Drevárskeho magazínu** vám predstavíme, akým spôsobom napĺňa firemnú stratégiu – dať domovu vlastnú tvár.

## Predplatné časopisu Drevársky magazín

Zvýhodnené predplatné časopisu Drevársky magazín si môžete objednať:

- |       |                 |           |                                |
|-------|-----------------|-----------|--------------------------------|
| ■ @   | cz@drevmag.com  | ■ CZ      | záujemcovia z Českej republiky |
|       | sk@drevmag.com  | ■ SK      | záujemcovia zo Slovenska       |
| ■ web | www.drevmag.com | ■ CZ + SK | sekcia Objednávka predplatného |
| ■ fax | 048 414 8217- 9 | ■ SK      | záujemcovia zo Slovenska       |

## Bezplatná riadková inzercia – PREDAJ – KÚPA

Bezplatnú riadkovú inzerciu (nekomerčného charakteru) v rubrike PREDAJ – KÚPA si môžete objednať:

- |       |                 |           |                                |
|-------|-----------------|-----------|--------------------------------|
| ■ @   | cz@drevmag.com  | ■ CZ      | záujemcovia z Českej republiky |
|       | sk@drevmag.com  | ■ SK      | záujemcovia zo Slovenska       |
| ■ web | www.drevmag.com | ■ CZ + SK | sekcia Inzerce / Inzercia      |
| ■ fax | 048 414 8217- 9 | ■ SK      | záujemcovia zo Slovenska       |

## Ponuka a dopyt voľných pracovných miest – TRH PRÁCE

Bezplatné zverejnenie vašej požiadavky na voľné pracovné miesta v rubrike TRH PRÁCE si môžete objednať:

- |       |                 |           |                                |
|-------|-----------------|-----------|--------------------------------|
| ■ @   | cz@drevmag.com  | ■ CZ      | záujemcovia z Českej republiky |
|       | sk@drevmag.com  | ■ SK      | záujemcovia zo Slovenska       |
| ■ web | www.drevmag.com | ■ CZ + SK | sekcia Inzerce / Inzercia      |
| ■ fax | 048 414 8217- 9 | ■ SK      | záujemcovia zo Slovenska       |

## Drevársky magazín

Odborný časopis na podporu drevárskej a nábytkárskej výroby s vybranými recenzovanými článkami

### Vydavateľ

Trendwood-twd, s. r. o.  
Kremnička 5, P.O.Box 409  
974 03 Banská Bystrica 3  
IČO: 31 577 041  
tel./fax: +421 48 414 82 17- 9  
e-mail: sk@drevmag.com, www.twd.sk  
**www.drevmag.com**

### Šéfredaktor

Ing. Igor Patráš

### Redakčná rada

Ing. Miroslav Dvorský  
zástupca šéfredaktora

Radomír Čapka  
zástupca šéfredaktora

PhDr. Anton Mrník  
odborný redaktor

Ing. František Novák  
odborný redaktor

Ing. Helena Prokopová  
člen redakčnej rady

Radek Miklík  
člen redakčnej rady

### Spolupracovníci redakcie

Mgr. Elena Kačaliaková

### Rada konzultantov

Mgr. Svatopluk Bumbala

Ing. Jozef Galdun

doc. Ing. arch. Ludvíka Kanická, CSc.

doc. Ing. Ivan Klement, CSc.

Ing. Eduard Krcho

Ing. arch. Hynek Maňák

prof. Ing. arch. Akad. arch. Ivan Petelen, PhD.

### ■ Inzercia, predplatné a distribúcia v SR

a v zahraničí okrem ČR

Mgr. Eva Patrášová – Snopková

mobil: 0905 630 907

tel./fax: 048/414 82 17- 9

e-mail: sk@drevmag.com

### ■ Inzercia, predplatné a distribúcia v ČR

Kateřina Havelková

mobil: 737 272 924

e-mail: cz@drevmag.com

### Grafická úprava a layout

Cinema plus, s. r. o., Banská Bystrica

e-mail: dvorsky@cinema.sk

### Tlač

Alfaprint, s. r. o., Martin

### Ve voľnom predaji rozširujú

Zmluvne spolupracujúce firmy uvedené v adresári predajných miest nachádzajúcim sa vo vnútri čísla.

**Ročník XIV, júl – august 2013**

**Zadané do tlače**

27. 06. 2013

Vychádza desaťkrát ročne.

Za odbornú úroveň príspevkov zodpovedajú autori. Nevyžiadane rukopisy a obrazový materiál nevraciam. Redakcia nezodpovedá za obsah inzercie. Ceny uvedené v inzerátoch platia pre tú republiku, v ktorej má inzerujúci subjekt sídlo.

Registrácia MK SR číslo EV 2975/09

zo dňa 10. 3. 2009.

ISSN 1338-3701 pre SR

Registrace MK ČR číslo MK ČR E 14948

zo dňa 19. 12. 2003.

ISSN 1338-371X pre ČR

## Dřevařský magazín



LAMINODOSKY SO **SYNCHRO** POVRCHOM



**TREND**  
COLLECTION

# NOVÝ OBOJSTRANNÝ POVRCH SE/SE

ŠTRUKTÚRA POCHÁDZA Z PRÍRODY



37728 Dub Platin



**NOVÁ**  
**TREND** 2013  
COLLECTION



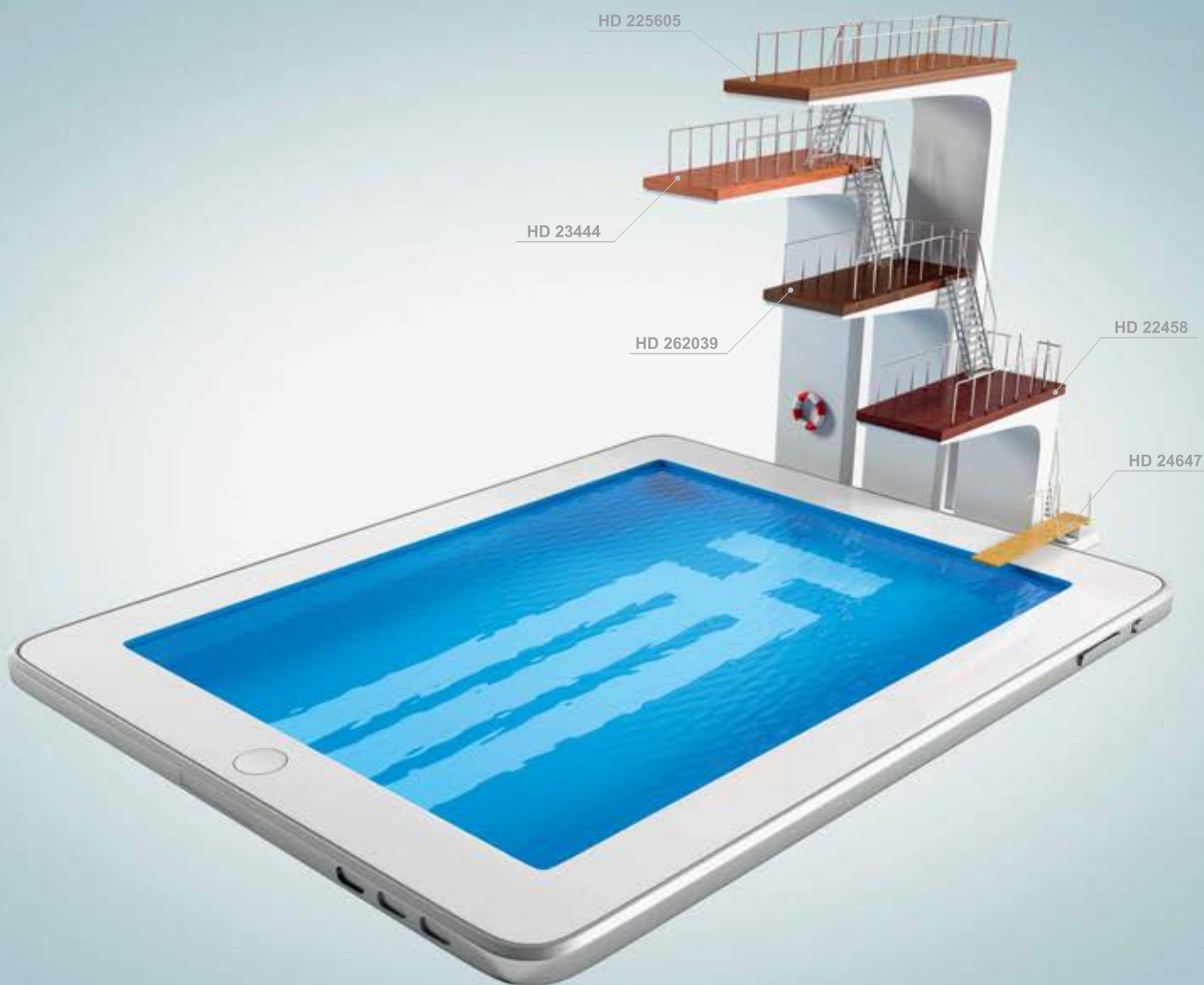
CZ Vyškov . Domašín . Rokycany . Brandýs n/L . Česká Třebová . Ostrava . Vodňany  
SK Špačince . Žilina . Ličartovce

[www.jafholz.sk](http://www.jafholz.sk), [www.jafholz.cz](http://www.jafholz.cz)



# Skočte si na nový web!

[www.hranipex.sk](http://www.hranipex.sk)



Ľahký výber z viac ako 1000 dekorov • rýchle vyhľadávanie • online asistentka  
kalkulácia hrán na zákazku • prehľadná história objednávok  
možnosť individuálneho označenia obľúbených hrán