

# ASOCIACE STROJNÍCH INŽENÝRŮ



**Bulletin Asociace strojních inženýrů vydává pro své členy**  
**Adresa: ASI, Technická 4, 166 07, Praha 6**  
**[www.asicr.cz](http://www.asicr.cz)**

## ***Ze zasedání senátu v Kovohutích Rokycany***



*Účastníci zasedání senátu v provozu Kovohutí Rokycany*



*Pohled na tavící pec v Kovohutích Rokycany*

## ***Předání ocenění v Brně***



*Diskuse účastníků slavnostního setkání v Brně*



*Prezident A.S.I. ing. Zbožínek předává medaili  
jubilantovi doc. Sládkovi*



*Účastníci konference kateder dopravních strojů  
před divadlem v Brně*



*Účastníci konference o rizicích v Ústí n. L.*

„ Dívát se pozorně kolem sebe je tolik, jako dvakrát žít“

Leonardo da Vinci

## OBSAH

<i>Prof. Ing. Přemysl Janíček, DrSc.</i> <b>O inženýrství</b> .....	7
<i>Ing. František Fuchs</i> <b>Zbrojovka Brno v období druhé světové války a v období po této válce</b> .....	10
<i>Ing. Martin Kubín, Doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc.</i> <b>37. mezinárodní konference kateder dopravních, manipulačních, stavebních a zemědělských strojů</b> .....	16
<i>Mgr. Miloš Tuček.</i> <b>Kovohutě Rokycany a.s. slaví 100 let</b> .....	17
<b>Představení produktů firmy WALTER CZ s. r. o.</b> .....	19
<i>Doc. Ing. Gejza Horváth, CSc.</i> <b>Konference o rizicích podnikových procesů</b> .....	22
<b>ZPRÁVY Z ČINNOSTI A.S.I.</b>	
<i>Ing. Josef Vondráček</i> <b>Zasedání senátu v Kovohutích Rokycany</b> .....	23
<i>Ing. František Vdoleček</i> <b>Další ocenění pro členy A.S.I. z brněnského regionu</b> .....	24
<b>SPOLEČENSKÁ KRONIKA ČLENŮ ASI</b>	
<b>Pětaosmdesátiny doc. Ing. Zdeňka Sládka, CSc.</b> .....	25
<b>Vzpomínka na prof. Ing. Vlastimila Křupku, DrSc.,</b> .....	26
<b>Technické úterky v Praze</b> .....	28
<b>Předávání některých dalších ocenění členů A.S.I. v Brně 12.5. 2011.</b> .....	29

Redakční rada

Toto číslo Bulletinu připravil redakčně kolektiv klubu Brno ve složení:  
Ing. Olga Davidová, Ph.D.; Doc.Ing. Branislav Lacko, CSc.; Ing. Jiri Michele  
Ing. František Vdoleček, CSc.; Ing. Daniel Zuth.

## O inženýrství

Prof. Ing. Přemysl Janíček, DrSc.  
FSI VUT v Brně

V roce 2013 by měla být na našem knižním trhu k dostání publikace, která má prozatím pracovní název „Systémové pojetí znaleckého inženýrství, inženýrství rizika a inženýrství“ s praktickým zaměřením na znalectví technické, ekonomické a silničních nehod. Jejími autory budou Přemysl Janíček, Miroslav Kledus a Marek Semela. Kniha bude obsahovat i přehledovou kapitolu o inženýrství a jeho typech. Slůvko „inženýrství“ se stává fenoménem všech oborů, protože je odvozeno nejen od anglického „engine“ ve smyslu stroje, ale i od latinského „ingenium“, což znamená vynalézání, nadání, tvůrčí činnost obecně. V tomto příspěvku je popsána geneze souborného inženýrství.

### Počátky inženýrství

Běžný člověk, jehož zájmovou prioritou není technika ani věda, má pojem „inženýrství“ významově spojený s technikou. Tato skutečnost má zřejmě svůj původ v tom, že existují střední a vysoké školy výhradně zaměřené na studium strojírenských, stavebních a elektrotechnických oborů. Jejich absolventi jsou příslušní technici a inženýři, konkrétně strojní inženýr, stavební inženýr a inženýr elektrotechnický. To vše má téměř každý člověk „zařazované“ ve své mysli. K nim byli postupně řazeni i inženýři, jejichž profese s technikou přímo nesouvisí, ale jako inženýři jsou taktéž „zapsáni“ do povědomí lidí. Jsou to inženýři chemičtí, zemědělstí, lesničtí a ekonomičtí. Lidé někdy používají i termín „inženýr lidských duší“, přičemž mají na mysli psychologa či psychiatra.

Málokterý jedinec „z lidu“ se ale zamýšlí nad tím, proč se pro lidi zaměřené na techniku používá slovo „inženýr“. Stačí se však podívat do slovníku cizích slov, či do nějaké encyklopedie či Wikipedie a souvislosti inženýra s technikou jsou zřejmé.

Ilustrovaný encyklopedický slovník [1] uvádí: „Inženýrství je označení pro různé technické obory, které převádějí poznatky výzkumu

a vývoje do praxe a využívají je cestou technologického zpracování a rozvoje k uspokojení potřeb společnosti.“ Inženýrství je zde svázáno s technikou a má poněkud „socialistický nádech“ (slovník je z roku 1980).

V otevřené encyklopedii Wikipedii [2] se píše: „Inženýrství je technická disciplína, která aplikuje technické a vědecké poznatky, využívá zákonů přírody a přírodních a lidských prostředků k vytváření materiálů, staveb, strojů, zařízení a procesů, které splňují funkční a bezpečnostní kritéria na ekonomiku, společnost a životní prostředí.“

Uvedme i další souvislosti. Ve zdroji [3] je vyslovena domněnka, že existuje souvislost mezi anglickými slovy „engine“ (motor) a „engineering“ (strojírenství, inženýrství), protože mají společné slovní základy.

Uvedená domněnka vůbec není v rozporu s filology, kteří dokládají, že slovo „inženýrství“ pochází z latinského „ingenium“, znamenající vynalézání, nadání či tvůrčí činnost. V tomto významu lze počátky inženýrství datovat do ranné civilizace, do doby, kdy lidé vynalezli kladku, páku, kolo. Antický svět nebyl jen dobou filosofů, ale i obdobím válečných tažení, v nichž útočníci používali katapulty a beranidla a obránci vymýšleli způsoby, jak jim odolat. Začátek strojírenství lze tedy spojovat s rozvojem válečného řemesla.

Existovala však i odvrácená podoba válečnictví v podobě budování měst a monumentálních staveb. Byly to např. pyramidy a paláce faraónů v Egyptě, Akropolis a Pantheon v Řecku, Koloseum a Via Appia v Itálii. Všechny tyto stavby vyžadovaly nadání a tvořivost, tedy činnosti charakterizované slůvkem „ingenium“. Z pohledu dneška to bylo stavební inženýrství, pro které se kdysi používal název civilní inženýrství (dodnes si ho uchovává angličtina jako „civil engineering“), protože se zabývá i stavbou dalších objektů pro civilisty (na rozdíl od vojáků), např. silnic, mostů a stavení.

Tedy již na úsvitu inženýrských činností se „inženýrští pracovníci“ členili na skupinu „civilní“ a „válečnickou“. A je tomu tak dodnes, jen na jiné vědecké a technické úrovni, v podmínkách globálního ohrožení.

Slůvko „inženýrství“ se v dávnověku nepoužívalo. Setkáváme se s ním až v novověku, v době, kdy člověk začal vytvářet stroje a motory. Bylo tomu v Anglii. První parní stroj vytvořil v roce 1765 James Watt, první spalovací motor na svítíplyn sestrojil Belgičan Jean Lenor v roce 1859. Těmto strojům se říkalo „engines“ (možná proto, že jejich vytvoření vyžadovalo činnosti obsažené v latinském „ingenium“), takže název inženýrství je logický. Domnívám se, že to byl začátek používání tohoto pojmu a začátek společenského uznávání profese „inženýr“. V počátcích byl inženýr vzdělaným strojníkem, později intelektuálním jedincem. Profese „inženýr“ v té době výrazně stoupala k výšinám společenského řebříčku hodnocení profesí. Dnes inženýrům zbyl jen povzdech „Kdeže ty loňské sněhy jsou“.

Je zajímavé, že významy obou slov „ingenium“ i „engineer“ znamenají dle [3] prakticky totéž „to do, to act, or to make“, tedy „dělat, jednat, tvořit“. Zatímco cílem vědců je poznávat „existující“, cílem inženýrů je vytvářet „nové“, přičemž do své činnosti musí zapojovat vědu. Takže je vlastně jedno, z jakého slovního základu, latinského či anglického, pochází slovo „inženýrství“. Vždy bude platit:

Tvrzení je v souladu s tím, co je uvedeno ve francouzském zdroji [4]. Volně přeloženo: „Ve všech oborech je „inženýr“ jedincem, který je čínorodý, tvořivý, schopný přetvářet dané, vést inteligentní úvahy, má smysl pro umění a poezii, je schopný technických inovací a je zdatný v sociální a politické sféře.“

**Potenciálně existuje tolik typů inženýrství, kolik lidských činností lze realizovat tvůrčím způsobem.**

### Pojednání o typech inženýrství

Pojem „inženýrství“ zažívá v současnosti obdobný boom jakým nedávno prošlo „modelování“. Oborů, nazvaných jako inženýrství je velké, zatím však spočítatelné množství. Názvy konkrétního typu inženýrství se vytvářejí tak, že k pojmu „inženýrství“ se přiřadí přívlástek, který

konkretizuje, jakou entitou XXX se inženýrství zabývá. Existují dva typy přívlástků, takže existují i dvě možné varianty názvů „inženýrství“:

- Použijeme-li přívlástek shodný, který se klade před podmět a má formu přídavného jména, vznikne název „XXX inženýrství“, např. strojní inženýrství, stavební, chemické, zemědělské apod.
- Aplikujeme-li přívlástek neshodný, který „stojí“ za podmětem a je tvořen jedním nebo více podstatnými jmény, vznikne pojem typu „inženýrství XXX“, např. inženýrství rizik.

Vhodná volba přívlástku se volí tak, aby tento co nejlépe vystihoval podstatu inženýrství a minimalizoval nejednoznačnost a nevhodnost vzniklého pojmu. Podle jazykovědců není např. vhodné používat pojem „rizikové inženýrství“, protože který navozuje dojem, že s „inženýrstvím“ není něco v pořádku, že je rizikové. Proto se doporučuje pojem „inženýrství rizik“.

Pokud se pojem „inženýrství“ chápal pouze ve vztahu k technice, tak množství inženýrských oborů bylo omezené. Za inženýrství bylo považováno jen to, co nějakým způsobem souviselo s technikou. Jak již bylo naznačeno na předchozích stránkách, pojem „inženýrství“ se po jeho etymologických analýzách začal používat i v jeho dalším obsahovém významu ve smyslu „ingenium = síla ducha, důvtip, důmysl, nadání, tvořivost, duchovní síla“ [92]. To vedlo, mimo jiné (viz dále), ke zvýšení počtu různých inženýrských oborů. Prakticky každý obor, v němž se tvořivým způsobem něco činí, a je tomu tak i v klasických technických inženýrských oborech, lze označit za obor inženýrský. V současnosti tak existují desítky různých inženýrství, počínaje matematickým a konče restauračním [92]. Uvedené lze shrnout takto:

Existující inženýrské obory lze v současnosti členit na dvě základní skupiny: na klasická inženýrství vzniklá v době před globálním nasazením počítačů a novodobá inženýrství, vznikající v počítačovém období.

**Klasická inženýrství** – lze je členit takto:

- Klasická inženýrství vytvářející a využívající technické objekty; patří sem: strojní, stavební a elektrotechnické inženýrství.



## **Inženýrství znamená něco tvůrčím způsobem činit, nezávisle na tom v jakém je to oboru**

- Klasická inženýrství využívající technické objekty; lze sem řadit: inženýrství chemické, zemědělské a lesnické.

Klasická inženýrství budeme považovat za všeobecně známá a nebudeme je dále analyzovat.

## **Vznik a vymezení novodobého inženýrství**

Vznik „novodobých inženýrství“ nebyl náhodným jevem. Byl podmíněn řadou skutečností, zejména prudkým rozvojem vědy a techniky od padesátých let minulého století (zejména v západních, technicky a společensky rozvinutých státech), dále též průnikem objektivních příčin řešit nahromaděné problémy techniky a invence jednotlivců a badatelských skupin. Za těchto příznivých okolností se vyvíjel a později celoplošně rozšiřoval (opět na Západě) nejmocnější nástroj, jaký kdy lidstvo dostalo ke svému používání, a to počítač a pro jeho činnost postupně vznikající programovací jazyky. Léta 1950-1980 jsou ilustrativním příkladem toho, jak se inženýrství, ve smyslu svého latinského původu „ingenium“, transformovalo v termín, který charakterizuje úroveň poznání člověka v souladu s rozvojem znalostí o přírodě a jejich zákonitostech, s vědeckými poznatky a přímo s vývojem technických a vědeckých disciplín.

Pro novodobá inženýrství je charakteristické, že se nezabývají jen technickými objekty, ale objekty nejrůznějšího typu. Tato inženýrství jsou tvůrčími obory, v nichž se vytvářejí nové entity. např. nové procesy (procesní inženýrství), nové materiály (materiálové a biomateriálové inženýrství, nanopovrchové inženýrství), nové neživé objekty (všechna technická inženýrství), nové objekty živé (genetické inženýrství, tkáňové inženýrství), nové infrastruktury na bydlení (městské inženýrství), nové teorie (matematické a fyzikální inženýrství), nové algoritmy a softwary (softwarové inženýrství), nové metodologie (inženýrství systémové, znalecké, expertní), zpracovávají se informace (informační inženýrství, znalostní inženýrství) atd. Nyní můžeme formulovat základní charakteristiku a atributy novodobého inženýrství.

Základní charakteristiku novodobého inženýrství, zabývající se jakoukoli entitou XXX, lze formulovat takto:

**Novodobé inženýrství XXX je soustavou interdisciplinárních činností, které se realizují na nejvyšší možné úrovni poznatků vědy a techniky, jsou zabezpečovány moderními hardwarovými a softwarovými prostředky, počítačovými podporami, informačními technologiemi, funkčním a cílevědomým oborovým managementem.**

Novodobá inženýrství jsou charakterizována na těmito atributy [3]:

- Tvořivost – používání tvůrčích metod, odstraňování překážek a bariér tvořivosti.
- Profesionalita, systémovost a týmovost činností – soudobá inženýrství nelze „realizovat“ amatérsky, nesystémově a individualisticky.
- Vědomé a cílevědomé využívání systémové metodologie, jako průniku systémového přístupu, myšlení, metod a algoritmů.
- Cílevědomá snaha o účelné využití všech progresivních prostředků vědy, techniky, informatiky a managementu.
- Základním přístupem k řešení problémů je komplexní modelování, jako průnik modelování datového, znalostního, teoretického a experimentálního, využívání identifikačních a simulačních přístupů.
- Využití všeho aplikovatelného ze systémového inženýrství, jako inženýrství nadoborového (viz další stať).
- Vědomá snaha dosáhnout maximální pravděpodobnost splnění těchto ukazatelů: novost, realizovatelnost, funkčnost, spolehlivost, minimalizaci rizik vzniku negativních jevů a respektování etických norem.
- Vědomá snaha po dosažení věrohodnosti výsledků všech činností a jejich prezentace v komunikovatelném a dokumentovatelném tvaru

## **Členění novodobých inženýrství**

Tato inženýrství nebyla doposud nikterak kategorizována. Zde je návrh na jejich členění:

**1. skupina.** Inženýrství, která detailněji rozvíjejí klasická inženýrství vytvářející technické

objekty: např. inženýrství letecké, energetické, fluidní, jaderné, dřevařské, textilní atd.

**2. skupina.** Inženýrství, která jsou nadoborová a jsou dnes součástí konkrétních lidských činností, např. inženýrství znalostní, informační, softwarové, webové, business.

**3. skupina.** Inženýrství, která se zabývají aplikačním využitím teoretických vědních disciplín, např. inženýrství fyzikální, matematické, přírodovědecké, biologické, genetické (genové, buněčné, tkáňové, metabolické, enzymové) apod.

**4. skupina.** Inženýrství, která jsou součástí různých analýz, např. inženýrství bezpečnostní, rizik, znalecké, expertní, realitní.

**5. skupina.** Inženýrství, která jsou spíše „módní“, resp. vznikla proto, že jsou více společensky a ekonomicky lépe hodnocena, než kdyby existovala pouze jako obory bez nálepky „inženýrství“. Patří sem např.: inženýrství restaurační, kulinářské a městské.

Dvě, v současnosti kooperující entity, a to „inženýrství“ a „počítač“ jsou nedílnou součástí prvních tří skupin novodobých inženýrství.

1. V první skupině inženýrství dominuje „inženýrství = technika“, protože tato inženýrství navazují na „klasická inženýrství“: Počítač jim ovšem dává novou kvalitu i kvantitu v podobě počítačových návrhů příslušných technických objektů a realizace počítačově orientovaných inženýrských analýz (funkčních, stabilitních, pevnostních, spolehlivostních atd.).

2. Druhá skupina inženýrství by bez počítačů byla nerealizovatelná teoreticky i aplikačně.

3. Matematické a fyzikální inženýrství by byla bez počítačů „aplikačně“ nerealizovatelná.

Počítač sice umocňuje naše „duševno“, výrazně však degraduje naše „fyzično“. Proto pozor, aby sedavý způsob práce s počítačem nezpůsobil návrat k pohybovým zvyklostem našich předků (viz ilustraci) .

Na www-stránkách lze zjistit, že doposud existuje téměř šedesát různých typů inženýrů. Jejich popis by si vyžádal ucelenou nomografií.

## Zbrojovka Brno v období druhé světové války a v období po této válce

*Ing. František Fuchs*

Na konci první republiky se Zbrojovka stala vysoce moderním kapitalistickým podnikem svou vypracovanou a propracovanou strukturou řízení. Tak zněl začátek článku uvedený v bulletinu Asociace strojních inženýrů.

Nebylo by dobré neuvést pokračování Zbrojovky Brno ve válečném období a hlavně v poválečném období.

V období druhé světové války se stala Zbrojovka Brno součástí „nacistického velkokoncernu Hermann Göring Werke!“. Zde lze uvést také úsilí Zbrojováků vyvinuté za hranicemi a rozvinuté výroby zbraní ve Velké Británii, Indii, Iránu a dalších státech, válčících proti nacistickému Německu. Totaleinsatz (nucené nasazení) v této době vyvolal hnutí odporu, se sabotážemi, vznikem a zánikem odbojových skupin a to až do roku 1945. Zbrojovka Brno byla druhý největší zbrojní komplex u nás.

Syndikát s převahou akcií Zbrojovky ve zbrojním koncernu byl násilně utvářený. Šlo o boj, o složení správní rady a výkonného výboru a českého předsedy správní rady a generálního ředitele. Přání českých zástupců konsorcia, avšak vládcí byli Němci. Správní aparát, i dělnictvo bylo převážně německé národnosti.

V poválečné době byl uplatněn jeden z výrobních programů, modernizované jízdní kolo Z, s montáží závěsného motoru Fichtel Sachs, motocykl Z 2, vyrobený jako prototyp z roku 1939 a z roku 1946.

Po druhé světové válce, 14 listopadu 1945, vyjel ze Zbrojovky Brno první traktor Zetor 25, vznětový dvouválec a o něco později lehčí Zetor 15, bez závislosti na cizích licencích.

Po znárodnění průmyslu byla rozšířena výroba o několik výrobků.

Zbrojovka Brno následně vyráběla psací stroje Zeta, šicí stroj Zetina i licenčně šicí stroj Pfaff, pračky, kuchyňské roboty, zavedla výrobu chladniček Maneta a další výroby.

V tehdejší vývojové době vznikly řady příkladných řešení v technologii výroby, v konstrukcích a výrobních programech, které byly v ČR a i v zahraničí široce využívány. Zbrojovka Brno v době své konjunktury měla téměř sedmdesát závodů a provozů. V následné době úspěšně samostatně výrobní jednotky. Byly to na příklad ZKL, měla účast na výstavbě TOS Kuřim, strojírny v Podbrezové a Uherském Brodu, Zbrojovce Vsetín, v Povážských strojárnách, Agrozet Zetor v Brně Líšni.

Například traktory byly úspěšné v soutěžích v Brně Chřlčích s výrobky Škoda 30, Ferguson, Farmall a jinými známými typy. Zetor vítězil ve výkonu i v malé spotřebě pohonných hmot.

Po válce zůstal ve vybombardované Zbrojovce v pořádku skoro celý technologický strojní park.

20. června 1945 byla jmenována Národní správa Zbrojovky pod názvem „Československá zbrojovka Brno“. Dne 18. května 1946 začala Zbrojovka mít formu národního podniku s 15 pobočnými závody. Zapadla do centrálního plánování průmyslu v celém státě.

Začalo se s dřívější výrobou automatických stolních a průmyslových vah. Ty se vyráběly až do roku 1948. Potom byla výroba předána národnímu podniku „Továrny na váhy, Úpice“. Dále byly ve Zbrojovce vyráběny také nářezové stroje.

Vhod přišly i zkušenosti s předválečnou výrobou kuličkových ložisek a staly se základem pro výrobní a pracovní program nářaďovny, kalírný, zkušební materiálu a technických kanceláří.

Dřívější znalosti a zkušenosti z výroby motorů se uplatnily u motorů Š 150. Spojky a převodové skříně se uplatnily pro nákladní auta 1,5 t. Určitou dobu byly vyráběny kompletní motory pro motocykl „Ogar 250 ccm.“

Určitou dobu byly vyráběny také děrovačky, tiskařské stroje „Rotaprint“, sázecí stroje „Zetotyp“, výplňkové klíny, nátiskové stroje „Zetapres“ a „Zetanit“, vyvíječe, lisy na ovoce,

včelařské úly „Budečák“ a „Univerzála“ s příslušenstvím, dětské koloběžky a tříkolky. Byl vyráběn univerzální kuchyňský robot s příslušenstvím (1947). Uvedené výrobní programy byly předány jiným výrobním podnikům. Tato spolupráce při rozběhu výroby byla v té době provázena provedeným „znárodněním“. Byly to strojírny v Kuřimi, Povážské strojírny v Povážské Bystrici, Optikotechna v Přerově. Pro výrobu byly dodány výrobní dokumentace, byli převedeni vyškolení a zapracováni pracovníci, včetně poznatků a zkušeností.

Struktura podniku se členila na:

- Ústředí Praha
- Brno, psací stroje, roboty, lovecké a sportovní zbraně, traktory a nářadí
- Jablunka, pyrotechnika, kovové hračky a galanterie
- Vsetín, šicí stroje, dojící stroje, automatické stavy, vrtáky a měřidla
- Líšeň, textilní stroje, valivá ložiska
- Bojkovice, pyrotechnika, kovové hračky
- Bohuslavice, ve výstavbě
- Brno Cejl textilní stroje, variátory, prototypy
- Praha Vršovice, řeznické stroje, polarografy, opravy motorových vozidel
- Praha Strašnice, součásti motocyklů a jízdní kola
- Praha Nusle II, motocykly, nástroje, měřidla
- Brodce nad Sázavou, rámy a montáž motocyklů
- Týnec nad Sázavou, odlitky z lehkých kovů a ocelolitin, magnety
- Kvasiny, karosárna, bednárna
- Vlašim, lovecká a sportovní střeliva, obráběcí stroje a drobné kovové zboží
- Rakovník, jízdní kola
- Vrchlabí, ozubená kola, nářezové stroje a příslušenství k robotu
- Loučná, součástky jízdních kol
- Čvikov, grafické stroje
- Úpice, váhy
- Krnov, slévárna, tkalcovské stroje
- Sobotín, jízdní kola, součástky a příslušenství

- Cukmantl, součástky a příslušenství jízdních kol
- Praha Vokovice, účtovací a statistické stroje
- Praha dolní Měcholupy, kuličková ložiska
- Praha Hloubětín, automatické váhy a nářezové stroje
- Středokluky u Prahy, rychlosoustruhy
- Luby u Chebu, rozmnožovací stroje, kovolisy
- Továrna na kuličková ložiska, Pernštejn, kuličková ložiska
- Týniště nad Orlicí, jízdní kola a kuličková ložiska
- Skuhrov nad Bělou, slévárna, kuchyňské strojíky a stavební stroje
- Jihlava, výkovky, komerční nástroje a orné nářadí
- Náměšť nad Oslavou, náhradní součásti jízdních kol
- Líšeň II, spirálové vrtáky
- Postřelmov, slévárna a opravná hospodářských strojů
- Přelouč, kartonáž
- Motozbroj, Praha XVI, opravná motorových vozidel
- Obchodní dům, Praha XII, velkoobchod s autosoučástkami a motosoučástkami

Po znárodnění v roce 1949 zůstalo po osamotnění devět závodů, které se později také osamostatnily. V roce 1954 byl název zbrojovky přejmenován na závod „Zbrojovka Brno, národní podnik, závody Jana Švermy“.

Zbrojovka začala vyrábět pro zákazníky přesné strojní svěráky, dělicí přístroje, okružní pily a segmentové pily, hodinkové indikátory, měřicí nářadí a nástroje pro třískové obrábění.

Vyvstaly nové potřeby na lisovací techniku, konstrukci lisovacích nástrojů a později také lisovacích forem. Byla vytvořena širší „konstrukce nástrojů pro lisý“.

Následovala také výroba „Dieselových motorů“, která byla převzata ze Škodových závodů Praha. Výroba byla pro nedostatečný obbyt zastavena.

Taktéž byla převzata výroba variátorů z podniku Prototypa, Brno, která byla dále předána národnímu podniku TOS Kuřim.

Měnicími se podmínkami technického rozvoje na celosvětovém trhu vznikl „Závod kancelářské stroje“ a závod „Traktory“.

V roce 1949 byl vyřešen problém požadavku na vstřikovací čerpadla pokrytím vlastní výrobou do doby, kdy se v roce 1957 začala tyto čerpadla vyrábět v národním podniku Motorpal, Jihlava.

Nosným výrobním programem byly traktory „Zetor Super“.

Vznik „Nářaďovny“ kryl i potřebu jiným závodům v ČSR (např.: ZJVS v Martině, ZVIL Plzeň, Motorlet Jinonice, automobilka v Mladé Boleslavi, Tatra Kopřivnice, KJV Dubnice).

Ve „Zbrojovce Brno“ byl vypracován vysoce progresivní program pro výrobu nástrojů pro lisý „LIN“. Výroba nástrojů (např. pro rotor stator řezy) přesáhla i hranice republiky (např. pro fy Häglunds Švédsko, výrobky pro Itálii a p.).

Bohatá spolupráce „Zbrojovky Brno“ byla s úspěšností prováděna pro nemocnice v Brně, dále byla prováděna v kulturní a sportovní oblasti.

Nezanedbatelná je i spolupráce pro VUT v Brně. S bohatými zkušenostmi přecházeli pracovníci „Zbrojovky Brno“ do lektorských činností, byly dodávány náměty pro diplomní práce, řešící úkoly Zbrojovky i se skutečným praktickým uplatněním. „Zbrojovka Brno“ poskytovala možnosti využití řešit úkoly pro VUT na svých zařízeních apod.

Od roku 1945 se v závodě Zbrojovky Brno „Sportovní a lovecké zbraně“ začaly vyrábět sportovní vzduchovky a malorážky. Byly to: malorážka Brno 1 až 3, pětiranná opakovací malorážka typ ZKM 451, ZKM 452 a ZKM 468).

Z loveckých zbraních to byla kulovnička „Hornet“, která uspěla i na trzích celého světa. Dále brokovnice model 41 a 43 s hlavními vedle sebe, pro závodní střelbu to byl šestiranný revolver s jednočinným spoušťovým mechanismem typ ZKR 551. Na olympijské siluety to byla speciální automatická pistole „Universal“. V období 1950 až 1954 byla výroba loveckých

zbraní zastavena. Úspěšnost nezankla. Výroba nadále nabídla také vynikající brokovou kozlicí ZH 101 s výměnnými hlavními všeho druhu. Pokryla úplnou univerzálnost.

V květnu 1945, pro pomoc zemědělství, bylo rozhodnuto správou Zbrojovky Brno zavést mírovou výrobu, výrobu vhodného traktoru. Po vývoji konstrukčního řešení byl zkonstruován a zhotoven ještě do konce roku 1945. První traktory, pod označením „Zetor 25“, sériové výroby, vyšly ze závodu již v březnu 1946.

Pro lehčí práce vznikl také, v roce 1947, s jednoválcovým motorem traktor „Zetor 15“. Zetor 25“ byl úspěšný, byl známý v celém světě. Na začátku roku 1947 byl vyráběn v množství 10 traktorů za den. V poválečném období to byl vítaný dar poničené republiky. V dalším roce to bylo již 5050 ks a ještě 1 000 traktorů „Zetor 15“.

Výroba naftových motorů byla přenesena do Zbrojovky Brno ze Škodových závodů na Smíchově.

Výroba Traktorů „Zetor 25“ byla přemístěna do „Závodů přesného strojírenství, národní podnik Líšeň“.

V roce 1951 byl zkonstruován další a silnější traktor „Zetor 30“. Protože byl tento traktor považován ještě nedostatečně silným, vyvinuly konstruktéři silnější traktor „Zetor 35“, tak zvaný „Zetor super“. Šlo o traktor kolový a sousledně i pásový. Po schválení byla jejich výroba dána do výroby ve Zbrojovce Brno. Motor byl čtyřdobý, naftový čtyřválec s přímým vstřikem paliva. S maximálním výkonem 42 koňských sil. Motor měl moderní mazací systém.

Traktor „Zetor super pásový“ byl odvozen od traktoru kolového. Vývoj těchto traktorů byl doprovázen úspěšnými zlepšovateľskými návrhy a patentovanými vynálezy. Byly značeny registrovanými ochrannými značkami.

Traktory dobyly úspěšně světový trh, jak východní, tak tehdejší západní a země třetího světa.

Pásový traktor přes jeho zastavení ve výrobě byl úspěšný ve vývoji traktoru kolového s náhonem na všechna čtyři kola. Uspěl ve zkouškách pro těžké podmínky v zemědělství i v lese.

Potřebný a požadovaný servis byl ve spolupráci se zastupitelskou firmou „Interagra“ i úspěšně operativně vyřešen.

Úspěšnost a žádanost se projevila např. ve Francii, Řecku, Švédsku, Itálii, Brazílii, v Maďarsku, v tehdejší NDR a dalších zemích.

Rozvoj kancelářské a výpočetní techniky ve světě si vynutil výrobu nejen výrobu psacích strojů, ale i pokrytí dalších doprovázejících výrobků.

Když začala výroba psacích strojů ve světě, v roce 1932, začala výroba psacích strojů ve „Zbrojovce Brno“ montáží licenčního stroje „Remington“, dovozem jednotlivých součástek z Ameriky. V roce 1934 se začalo s výrobou některých součástek ve vlastním závodě. Bylo to 70 druhů součástek z celkového počtu 948 součástek. Výroba byla okupanty v letech 1939 až 1945 zastavena. Po druhé světové válce snaha vyrábět psací stroje narážela na neznámou výrobu, např. výrobu typů (znaků). Zbrojovka však našla způsob jak vyrábět typy. Pracovníci „Zbrojovky“ zkonstruovali a vyrobili speciální rycí stroj pro vlastní psací stroj „Remington Z 16“. Přes problémy byly stroje vyrobeny a připraveny k prodeji v květnu 1947. Vyráběly se v počtu 100 ks za den. Bylo nutno odstranit nedostatek ohýbání tabulátorových jezdců, který byl odstraněn potřebným způsobem tepelného zpracování. Konstrukterům „Zbrojovky“ se podařilo vytvořit vlastní moderní typ psacího stroje s menším počtem součástek, byl označen typem „Z 1“ a názvem „Zeta“. Měl několik nových vlastností. Tyto psací stroje se, tak jako u ostatních výrobků „Zbrojovky“, dostávaly do popředí na mezinárodních soutěžích. Vývoj vedl k dalšímu typu „přenosnému psacímu stroji „Zeta 1501“. Další typ, a taky úspěšný, byl přenosný psací stroj „Zeta 1515“ známý pod názvem „Consul“. Následoval vylepšený typ „Consul 1502“.

Podnik se neomezoval jen na psací stroje. „Zbrojovka“ vyráběla počítací stroj, nebyl to však vlastní stroj, byl to sečítací stroj „Rhemethal“. Výroba stroje začala v roce 1952. Stroj byl prodáván nejen v tehdejší ČSSR, ale i v zahraničí. Stroj byl lehce přenosný. Na tehdejší dobu stroj uměl sečítat, odečítat, dělit a jednoduše násobit. Tento stroj měl negativní vlastnost, byl hluchý.

Obchodně úspěšný byl „Mechanický dálnopis T 100“, licenční výroby od firmy Siemens. I se svou nemoderností, ale uplatněním na východních trzích, žádaný. Snaha pokračovat v licenční výrobě elektronického dálnopisu (byl uvažován také v návaznosti od firmy Siemens, po výběru ze 4 firem) nebyla realizována.

V roce 1958 působila „Zbrojovka Brno“ pod názvem „Závody Jana Švermy“, pod ministerstvem přesného strojírenství, jako vedoucí národní podnik v I. skupině oborů přesné mechaniky s podřízenými národními podniky:

- Somet, n.p., Teplice, přesná měřidla
- Rumburské strojírny, n. p., náhradní díly pro traktory v provozu

Do Závodů Jana Švermy byl začleněn jako pobočný závod:

- n. p. Nisa, Proseč nad Nisou, výroba kancelářských kalkulačních strojů.

Do oborového podniku Závodů Jana Švermy byla dále začleněna:

- firma IBM, Praha, pro náhradní díly a údržbu strojů na děrné štítky systému IBM.

Oborový podnik Závody Jana Švermy byl pověřen se statutem pro výrobu traktorů, loveckých zbraní, kancelářských strojů a přesného nářadí a měřidel.

Výrobní program závodů koncernového podniku „Zbrojovky Brno“ se rozrostl na:

- kancelářské stroje, přístroje a zařízení
- stroje na zpracování dat
- přístroje na automatickou regulaci a zařízení
- měřidla, nástroje a nářadí
- jednoúčelové obráběcí stroje
- kolové a pásové traktory
- lovecké a sportovní zbraně a účelová střelná zařízení

V roce 1990, kdy došlo ke zlomu v hospodaření podniku, zaměstnával ještě cca 13 000 zaměstnanců.

I když rozvoj výrobních oborů čtil a sledoval moderní trendy ve světě, rozvoj pokrokových a moderních oborů Zbrojovky se změnami politického vývoje doslova zastavil.

V roce 1990 některé nosné výrobky zastarávaly (dálnopisy a psací stroje). Vývoj

výpočetní techniky, vzniklými podmínkami, nestačil udržet krok se světovým vývojem.

V roce 1999 vstupuje majitelé společnosti BVV Brno (tehdy Veletrhy Brno) do snah ozdravit Zbrojovku zahraniční investor Messe Düsseldorf. Tomuto se nezdařilo podnik ozdravit. Malosériová výroba zbraní v areálu Zbrojovky, v roce 2008, ještě pokračovala pod firmou Brno Rifles uherskobrodské Zbrojovky. Roku 2004 nový konkurzní správce areál podniku dovedl k prodeji.

Zbrojovku už nic trápit nemusí. Zavřela se nad ní voda. Tak zní výrok v „MF Dnes“. Poslední dražba, „sbírka historických zbraní“ proběhla za milion korun. Tak zní jeden poslední krok z konkurzu.

Po malérech ve vedení Zbrojovky Brno, poslední majitel J & T naplánoval úplný fyzický konec kdysi vážené a proslavené Zbrojovky Brno. Vydražením areálu za 707 milionů dojde k jeho změně na území pro bydlení a navazující služby pro Brno.

### **Redakční poznámka k fotografiím na úvodní stránce tohoto Bulletinu:**

Členům doporučujeme vyhledat 49. číslo bulletinu z listopadu roku 2010, kde byla zveřejněna I. část článku ing. F. Fuchse k historii firmy Zbrojovka Brno. Na vnitřní zadní stránce obálky tohoto čísla je barevná fotografie vstupní brány areálu Zbrojovka, pořízená počátkem 90. let. Zkuste ji porovnat s fotografií, pořízenou ke konci loňského roku skoro ze stejného místa, se záběrem vstupní brány do současného areálu.

Jaký je mezi fotografiemi rozdíl?  
(Řešení na straně 24 dole.)



*Zbrojovka Brno vyráběla v poválečném období také populární traktor Z 25*



*Slavná v celém světě byla svými sportovními a loveckými zbraněmi*



*V meziválečném období, o kterém psal článek z historie Zbrojovky před rokem, byly slavné i její automobily (na obrázku. Z 18 z roku 1929)*

Zdroj: internet

## XXXVII. Mezinárodní konference kateder dopravních, manipulačních, stavebních a zemědělských strojů

*Ing. Martin Kubín, Doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc.*

*A. S. I. – klub Brno*

Ve dnech 14. a 15. září 2011 uspořádal Odbor transportních a stavebních strojů Ústavu automobilního a dopravního inženýrství Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně ve spolupráci s klubem A.S.I. – klub Brno mezinárodní konferenci kateder dopravních, manipulačních, stavebních a zemědělských strojů. Konference putuje po území České a Slovenské republiky a každý rok se koná v jiném místě podle pořádacího pracoviště. Bylo tedy velkou ctí pořádat tento již 37. ročník konference právě v Brně na půdě Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně.

Historii této konference dokládá také kronika, která je propůjčována pořádacímu pracovišti vždy na jeden rok mezi setkáními. První ročník konference pod názvem „Celoštatný seminár kateder dopravných strojov“ se konal z podnětu Akadematika Norberta Szuttora, tehdejšího vedoucího Katedry dopravy a manipulační techniky Strojníckej fakulty VŠT v Košiciach. Setkání proběhlo s aktivní podporou Prof. Ing. Františka Dražana, Prof. Ing. Juraja Košábka, DrSc. a Prof. Ing. Blahoslava Pacase, DrSc. ve dnech 14. a 15. května 1975 ve školicím středisku podniku Mostáreň Brezno v Mýte pod Ďumbierom. Počínaje tímto dvou denním setkáním byla zahájena dlouholetá tradice konference kateder, která přes změnu režimu a dokonce i přes změnu hranic našeho státu nebyla nikdy, byť jen na jeden rok, přerušena a pokračuje dále v původním duchu.

Cílem tohoto setkání je především vzájemné sblížení pracovních kolektivů sesterských kateder a ústavů a vytvořit tímto příznivé podmínky pro výměnu zkušeností a spolupráci ve vědecko-výzkumné činnosti a ve výchově budoucích odborníků. Program konference umožňuje účastníkům se seznámit se současným stavem a perspektivami výuky, výzkumu a vývoje v oblasti dopravních, manipulačních, stavebních a zemědělských strojů. Původní myšlenku otců zakladatelů se tedy daří naplňovat také v současné době.

Konferenci zahájil Doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc., vedoucí Odboru transportních a stavebních strojů, přivítáním účastníků konference na půdě Fakulty strojního inženýrství v Brně. Dále pokračoval úvodní řečí proděkan Fakulty strojního inženýrství Doc. Ing. Radek Knoflíček, DrSc., který vyzdvihl především historii této konference a důležitost setkání pro další rozvoj vztahů a spolupráce s pracovišti podobného zaměření. Prof. Ing. Václav Píštěk, DrSc. ředitel Ústavu automobilního a dopravního inženýrství navázal na slova pana proděkana, poděkoval účastníkům za účast a popřál konferenci zdárný průběh. Součástí úvodního bloku přednášek bylo také prezentování zúčastněných pracovišť a vystoupení jednotlivých oficiálních zástupců. Setkání se zúčastnili zástupci univerzit napříč Českem a Slovenskem, konkrétně přijeli kolegové ze Západočeské univerzity v Plzni, Mendelovy univerzity v Brně, VŠB – Technické univerzity Ostrava, Strojnické fakulty STU v Bratislavě, Technické univerzity Zvolen, Technické univerzity v Košicích, Žilinské univerzity v Žilině a v neposlední řadě se zúčastnili pracovníci pořádacího pracoviště FSI Vysokého učení technického v Brně.

Po úvodním bloku, kde se účastníci seznámili s vědecko-výzkumnou prací svých kolegů a s aktuální pedagogickou situací na jednotlivých pracovištích, následovaly odborné přednášky, které byly rozděleny do čtyř bloků. Na jednání konference bylo přijato 25 příspěvků, které sledovalo celkem 37 účastníků. Tématem přednášek, jak již sám název konference napovídá, byly dopravní, manipulační, stavební a zemědělské stroje. Příspěvky pojednávaly především o chování nosných konstrukcí pracovních strojů při dynamickém zatěžování, dynamice jeřábnické techniky, lesnických a zemědělských strojích a dále o aplikaci DEM metod na optimalizaci tvarů dopravníků a zásobníků partikulárních látek. Na setkání bylo také možné vyslechnout



přednášky na téma vnitropodnikové logistiky, pohonů strojů a vozidel a dále například na téma rozpoznávání dopravních značek pomocí kamer.

Účastníci konference se seznámili s posledními výsledky řešení aktuálních výzkumných, vývojových a pedagogických problémů. Diskutovali o těchto problémech v přísálí během odborných přednášek a přestávek a tyto diskuze se přesunuly také na společenský večer. Večer po prvním dni jednání pozvali organizátoři zúčastněné na sklenku vína do sklepa vinařství rodiny Košuličovy v Hustopečích, kde proběhla řízená degustace dobrého vína pod vedením vinaře a odborníka na fortifikované víno Pavla Košuliče. Po druhém jednání dne byli účastníci konference pozváni Bc. Robertem Nosem, technickým ředitelem firmy Grador, spol. s r.o. na exkurzi zdvihací techniky do Janáčkova divadla v Brně, které je, co se jevištní techniky a prostoru jeviště týká, největším divadelním komplexem

v ČR. V době exkurze probíhala další část rekonstrukce jevištní techniky, jejímž dodavatelem je zmíněná firma. Málokdo z účastníků si před návštěvou jeviště a prostorů jevištní techniky dovedl předem představit o jak rozsáhlý a složitý komplex manipulačních a zdvihacích technologií se jedná. Např. v celém divadle je na různých zdvihadlech instalováno více než 10,5 km nosných ocelových lan.

Referáty byly publikovány ve sborníku přednášek a na CD, které je ještě možné získat prostřednictvím sekretariátu konference (e-mail: skopan@fme.vutbr.cz). Příští 38. ročník se zavázali pořádat pracovníci Katedry konstruování strojů Fakulty strojní Západočeské univerzity v Plzni. Děkujeme tímto Asociaci strojních inženýrů klubu Brno za spolupráci při přípravě konference a také touto cestou děkujeme všem zúčastněným za přátelskou atmosféru během jejího konání. Přejeme konferenci nekončící šňůru takovýchto setkání a těšíme se na setkání v Plzni v roce 2012.

## Kovohutě Rokycany a.s. slaví 100 let

*Mgr. Miloš Tuček.*



KOVOHUTĚ ROKYCANY, a. s. jsou nositelem dlouholeté tradice hutní výroby a zpracování neželezných kovů v České republice. V letošním roce uplynulo 100 let od založení společnosti. Za tuto dobu prošla společnost celou řadou změn, ale výroba a zpracování neželezných kovů se neustále vyvíjela až do dnešní podoby. Základní milníky historie vývoje jsou:

1911 - 10. srpna podnikatel Rudolf Hudlický založil živnost na výrobu zemědělského nářadí

- 1922 - ustavena akciová společnost Továrna na nábojky a kovové zboží Rokycany
- 1923 - začíná výstavba slévárny, válcovny a rourovny
- 1939 - závod podřízen Zbrojovce Brno
- 1949 - závod přejmenován na Kovohutě Gustava Klimenta, národní podnik
- 1965 – 1969 - se uskutečňuje I. etapa rekonstrukce podniku
- 1976 - zahájena výstavba válcovny Ni slitin
- 1984 - začíná II. etapa stavby válcovny Ni slitin
- 1992 - společnost zahájila vývozní aktivity do USA v oblasti mosazných drátů
- 1993 - 1. září privatizace státního podniku a vznik současné společnosti KOVOHUTĚ ROKYCANY a.s.
- 2000 – 2002- společnost prochází cestou restrukturalizace, která má z hlediska střednědobé strategie zaručit společnosti pevné místo na tuzemských i světových trzích
- 2004 - získání certifikace dle ISO/TS 16949

2006 - v první polovině roku je uvedena do provozu podélná dělicí linka ITS Benda

2006 - zahájeny projekty v oblasti výzkumu (využití dotačních programů MPO a MŠMT)

2008 - dokončena implementace komplexního informačního systému

2010- kapitálové propojení s firmou ROSSO STEEL, a.s.

2011 - instalována nová 2,5 tunová vakuová pec Consarc

Výrobní program je v současné době soustředěn do dvou hlavních odvětví:

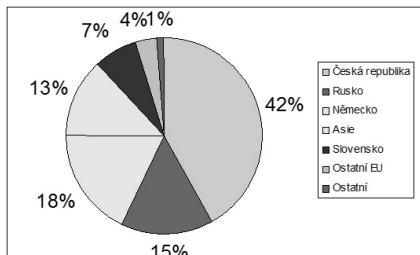
- Hutní výroba zahrnuje lité , za tepla a za studena tvářené polotovary z mědi, niklu a jejich slitin.
- Hlavní produkty hutní výroby tvoří staticky odlévané ingoty a bloky , válcované pásy, plechy z mědi, mosazi, cínových bronzů, čistého niklu a jeho slitin, trubky a tyče z cínových bronzů a tyče z niklu a jeho slitin.

Při výrobě tvářených polotovarů se využívá technologie otevřeného či vakuového tavení a lití, válcování a lisování za tepla, válcování a tažení za studena, průběžného tepelného zpracování pod ochrannými atmosférami. Do výrobního procesu se mezioperačně zařazují úpravy jako frézování, broušení a leštění povrchu, pro dosažení vysoké kvality výrobku.

Výroba kluzných ložisek a pouzder zahrnuje výrobu klasických celobronzových pouzder, kluzných monometalických a bimetalických ložiskových pouzder a pánví.

Kluzná ložiska a pouzdra lze vyrábět klasickou metodou soustružením a frézováním z bronzových trubek a tyčí nebo skružováním pásů. Kluzná ložiska a pánve se vyrábějí metodou odstředivého lití .

Výroba výše uvedených polotovarů navazuje na dlouholetou tradici. Kvalita provedení výrobků je založena na dobré technické úrovni výrobního zařízení, profesních znalostech pracovníků a zavedených zkušebních a měřicích metodách. Díky těmto skutečnostem je produkce společnosti využívána v elektrotechnickém, strojírenském, energetickém, chemickém, těžebním a leteckém průmyslu. Tato široká škála uplatnění se projevuje i v teritoriálním rozložení zákazníků.



Současný podíl objemu exportu tvoří až 60% z celkového prodeje. Podpora prodeje se zaměřuje na nárůst exportu především do asijských zemí (Čína, Indie, Korejská republika) a Ruska.

Při získávání nových klientů vsadila společnost na poskytování nadstandardního zákaznického servisu, který mimo klasické služby zahrnuje i celou řadu nadstavbových možností. Z celé škály je vhodné zmínit možnost vývoje nových slitin na bázi niklu dle požadavků zákazníka a jejich tváření, možná přítomnost technologií zákazníka při výrobě a zprostředkování odborných konzultací s předními odborníky v oblasti tváření neželezných kovů. Tyto možnosti jsou dány především zapojením společnosti do výzkumných projektů (s finanční podporou v rámci programů MPO a MŠMT) a spoluprací s vysokými školami či soukromými výzkumnými centry.

Kontakt:

KOVOHUTĚ ROKYCANY, a.s.  
Zeyerova 285, 337 01 Rokycany

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

[kovohute@koro.cz](mailto:kovohute@koro.cz)

## Představení produktů firmy WALTER CZ s. r. o.

### Za všech okolností udržet "chladnou hlavu"

Vysoce výkonné vrtáky ze slinutého karbidu speciální řady výrobků značky Walter Titek jsou nyní k dispozici i v provedení s vnějším chlazením.

Tübingen, září 2011 – vysoce výkonné vrtáky ze slinutého karbidu z řady produktů X-treme reprezentují maximální produktivitu, spolehlivost a extrémně širokou použitelnost, jelikož mohou být použity univerzálně pro všechny skupiny materiálů. S nejnovějším vylepšením, provedením s vnějším chlazením, nyní fy Walter zkompletovala tuto velmi úspěšnou řadu nástrojů.

Řada X-treme vysoce výkonných vrtáků ze slinutého karbidu speciální značky Walter Titek je okamžitě k dostání v rozsahu průměrů od 3 do 25 mm, a to i v provedení s vnějším chlazením. Nehledě na různé způsoby chlazení, nabízejí tyto nástroje uživatelům stejné výhody, jako má v praxi vyzkoušené a osvědčené provedení s vnitřním chlazením. Nejpozoruhodnější vlastností těchto nástrojů jsou 4 fazetky na šroubovici vrtáku, které zlepšují vedení nástroje a tím zajišťují maximální spolehlivost, dokonce i při kritických situacích. To umožňuje udržovat směr vrtáku při vstupu do otvoru nebo výjezdu z otvoru, a to dokonce i při vrtání šikmé díry (která není kolmo k povrchu materiálu).

To zvyšuje spolehlivost a rozšiřuje oblast použití. Univerzální vlastnosti těchto nástrojů je činí vhodnými pro použití v četných odvětvích, jako například obecné strojírenství, výroba forem, automobilový a energetický průmysl. V mnoha případech se sníží doba, potřebná pro opracování dílu, protože může uživatel vynechat některé přípravné operace, jako např. zafrézování povrchu nebo předvrtání vodících děr. 4 fazetky na šroubovici vrtáku rovněž zajišťují lepší povrch vyvrtané díry.

Všechny vrtáky této řady mají kombinovaný povlak z aluminium chrom nitridu XPL, který v současné době představuje poslední stav vývoje povlaků pro šroubovicové vrtáky ze

slinutého karbidu. Kromě univerzálního použití těchto nástrojů pro všechny skupiny materiálů dle ISO, přináší uživatelům také prospěch plynoucím z prodloužené maximální životnosti těchto nástrojů. Ostatní vlastnosti této výrokové řady zahrnují vnitřní a nově také vnější chlazení, vrcholový úhel 140 stupňů a upínací stopky vrtáků HA nebo HE v souladu s normou DIN 6535. Tolerance stopky h6 umožňuje upnutí v tepelných upínacích pouzdech.

Tyto nové, vysoce výkonné vrtáky ze slinutého karbidu speciální obchodní značky Walter Titek nahrazují předchozí řadu výrobků Alpha®4. Nová generace výrobků byla původně uvedena na trh v provedení s vnitřním chlazením v souladu s normou DIN 6537 L, v rozsahu průměrů od 3 do 25 mm. Poměr délka/průměr vrtáků je podle této normy kolem 5xD.



*X-treme DIN 6537 L se stopkou  
dle DIN 6535 HA*



*X-treme DIN 6537 K se stopkou DIN 6535  
HE*

## Chytrý a flexibilní

Walter představuje nové doplňky k systému výměnné hlavy ConeFit™

Tübingen, září 2011 – modulární frézovací systém ze slinutého karbidu ConeFit™ firmy Walter Prototyp nabízí uživateli flexibilitu a ekonomičnost při jeho práci. Od svého vstupu na trh specialisté na výrobu nástrojů z Tübingenu nepřetržitě vyvíjeli tento systém. Nové doplňky programu zahrnují typ ConeFit™ Spade Type, modulární nástroje se dvěma řeznými hranami vyrobenými slinováním a speciální výměnné hlavy pro obrábění grafitu.

Název výrobku Spade poukazuje na nožový tvar výměnných hlav. Polotovary modulárního nástroje se dvěma řeznými hranami jsou slinovány do požadovaného tvaru. Jsou zvláště vhodné pro kopírovací frézování, „Plunging“ ponorné frézování, srážení hran, navrtávání a interpolační zarovnávání otvorů. Jedná se o upřednostňované výrobky v případech, kde je vyžadován velký úběr materiálu. Vysokou flexibilitou těchto výrobků je míněna jejich univerzální použitelnost v široké řadě aplikací, vyžadující pouze dvě řezné hrany; například stopkové čelní kulové frézy.

Aktuálně dostupné nástroje „Spade Type“ zahrnují i model N10 s rohovým rádiusem, který díky jeho speciální geometrii se rovněž hodí pro „Plunging“ kolmé frézování. Navíc jsou dostupné stopkové frézy s nebo bez TAX-povlaku, vysokorychlostní frézy Flash i profilové a srážecí frézy. Poslední zmiňované srážecí nástroje jsou dostupné i ve Spade verzích 60°, 90°, 120° a 150°, které mohou být použity k odstranění ořepů na součástkách. Nabízejí rovněž další výhodu: oproti základní verzi s odbroušeným hrotem umožňuje díky broušené špičce také navrtání otvorů. To spolu se speciální nabídkou uhlí je obzvláště vhodné pro standardy dle DIN normy.

Nově jsou v systému ConeFit™ varianty, které byly vyvinuty speciálně pro obrábění grafitu. „Walter je aktuálně jediným dodavatelem na trhu, který nabízí výměnitelný systém fréz pro obrábění grafitu“ říká Mark Flommer, produktový manažer VHM/HSS fréz fy Walter. Varianty s diamantovým povlakem N50 jsou k máni buď jako čtyřbřité frézy s bočním rádiusem, nebo jako dvoubřité kulové stopkové frézy.

Třetím novým doplňkem systému ConeFit™ ze sortimentu fy Walter Prototyp je Proto-max™ST, pro maximální úběr třísky během hrubování a dokončování. Tak jako v programu VHM, je nyní k dispozici v provedení ConeFit™ vysoce výkonná čelní stopková fréza jako čtyřbřítá varianta s nebo bez rádiusu. Rozšíření názvu o písmena ST určuje primární použití – ocel (ISO-P), včetně sekundárního použití na nerezovou ocel (ISO-M). Nástroj je v první řadě určen uživatelům ze segmentu všeobecného strojírenství, nástrojářen, konstrukce forem a automobilového průmyslu.

Koncept nástroje ConeFit™ představuje výměnnou frézovací hlavu VHM s držákem zhotoveným z oceli. Dostupné jsou však také držáky VHM a monolitní adaptéry s HSK63, SK40 nebo Capto C5 a C6. Kuželové upínací rozhraní se skládá z přesného broušeného kužele s patentovaným, speciálním samostředícím závitem. Samotný závit je kombinací lichoběžníkového a pilovitého závitu. Kužel poskytuje maximální opakovatelnost a přesnou soustřednost. Osová (axiální) styčná plocha rovněž zajišťuje spojení s optimální tuhostí. Výsledný kuželový kontakt mezi frézovací hlavou a držákem je nezbytným předpokladem pro přenos maximální kroutivé síly. Průměry jsou v rozmezí od 10 do 25 milimetrů, nebo 3/8"-1" palce. Systém nástrojů je univerzální a může být použit pro všechny obráběcí činnosti a také snižuje náklady na skladování. Možnosti použití jsou například v oblasti ISO materiálů P, M, K, N, S a nyní také O.



ConeFit™ Spade Type

## Teritorium tygra se opět zvětšilo

Walter přidal do řady Tiger-tec® novou sortu řezných materiálů

Tübingen, září 2011 – odpovědí na velmi pozitivní odezvu zákazníků na vysoce výkonný řezný materiál Tiger-tec® Silver je, že firma Walter přidala do rodiny Tiger-tec® novou sortu. Stávající univerzální sorta WKP35S byla rozšířena o sortu WKP25S, jejíž hlavní oblastí použití je strojní obrábění oceli a litiny (ISO P a ISO K).

Nově vyvinutý materiál Tiger-tec® Silver WKP25S pro frézování maximálně zvyšuje produktivitu, při čemž zároveň zvyšuje i spolehlivost. Tento materiál je určen pro obrábění všech ocelových materiálů při vysokých řezných rychlostech a středních rychlostech posuvu. To platí rovněž pro nástrojovou ocel s pevností >1000 N/mm<sup>2</sup>. Tiger-tec® Silver WKP 25S může být rovněž použit při obtížnějších podmínkách, jako je např. mokré obrábění nebo obrábění vysokopevnostních materiálů.

Druhou hlavní oblastí použití je obrábění litiny GG nebo GGG při střední až vysoké řezné rychlosti a střední rychlosti posuvu. I zde nová sorta vyhovuje nepříznivým podmínkám při obrábění, jako např. kolísání hloubky třísky nebo náročnému přerušovanému řezu. Typické součástky, které mohou být obráběny s použitím WKP25S jsou sériově vyráběné díly.

Nyní je tedy k dispozici nová sorta pro všechny oblíbené nástroje z řady Xtra•tec®, včetně

čelní (rovinné) a rohové frézy F4041 a F4042, kotoučové frézy F4053, F4153 a F4253, ježkové frézy F4038, F4138, F4238 a F4338.

Kromě uvedených aplikací má tento nový řezný materiál ještě jednu klíčovou vlastnost: může být použit jak pro suché, tak pro mokré strojní obrábění ocelových a litinových materiálů. Kombinací vysoké odolnosti proti opotřebením a tuhosti, celosvětově jedinečné technologii povlakování CVD aluminiaoxidem v sobě dokázala zkombinovat dvě základní protikladné vlastnosti v jediné břitové destičce. Osvědčené a ověřené dvoubarevné povlaky rovněž zaručují účinnou detekci stupně opotřebením. Rozsah použití řezného materiálu je

proto extrémně široký, rozprostírající se napříč všemi oblastmi průmyslu strojního obrábění kovů.

Tiger-tec® Silver by měl být první volbou všude, kde je požadována maximální produktivita při vysoké procesní jistotě, říká Wolfgang Vötsch, produktový manažer pro frézovací nástroje fy Walter. Břitové destičky s vysoce výkonnými řeznými materiály pro vrtání a soustružení jsou podle specialisty na výrobu nástrojů z Tübingenu již ve stavu zrodu.



sorta Tiger-tec® Silver WKP25S  
frézovacího/řezného materiálu



Kontaktní údaje pro dotazy zákazníků:

Walter CZ s.r.o.

e-mail: [service.cz@walter-tools.com](mailto:service.cz@walter-tools.com)

Tel.: +420 541 423 352

Fax: +420 541 231 954

[www.walter-tools.com](http://www.walter-tools.com)

Walter Slowakei (WSK), o.z.

e-mail: [service.sk@walter-tools.com](mailto:service.sk@walter-tools.com)

Tel.: +421 376 531 611

Fax: +421 376 531 613

[www.walter-tools.com](http://www.walter-tools.com)

## Konference o rizicích podnikových procesů

*doc. Ing. Gejza Horváth, CSc.  
vedoucí Katedry managementu a ekonomiky podniku FVTM*

Konference o rizicích podnikových procesů byla v září na Fakultě výrobních technologií a managementu v Ústí nad Labem.

Z iniciativy vedení Katedry managementu a ekonomiky podniku FVTM, ve spolupráci s Vědeckotechnickým parkem Ústí nad Labem, který je součástí FVTM byla zorganizována a 22. září 2011 uskutečněna odborná konference pod názvem Rizika podnikových procesů.

Každá lidská činnost je doprovázená nejistotou, že sledovaného záměru, vytčeného cíle, nebude dosaženo, nebo že dosažené výsledky plně neuspokojí naše očekávání. Podnikání je proces, který je vystaven celé řadě vlivů z vnějšího okolí, ale také z vnitřního prostředí podniku, které mohou ohrozit úspěch podniku. Jak se k tomuto poznání postavit, jak vůbec odhalit možná ohrožení podnikových procesů, jak je ocenit a jak se proti jejich nepříznivým důsledkům bránit? Cílem konference bylo vytvořit fórum pro odborníky jak z akademické sféry, tak z podnikové praxe, zabývající se podnikovými procesy, které by jim umožnilo prezentovat své teoretické znalosti a praktické zkušenosti s riziky podnikových procesů, vyměnit si názory a zkušenosti s metodami identifikace a kvantifikace těchto rizik a postupů následné eliminace důsledků těchto rizik. I když povědomí o rizicích podnikání bylo známé již u starověkých obchodníků, kteří na lodích převáželi své zboží z místa jeho pořízení do místa jeho prodeje, v současné praxi výrobních podniků se často nevěnuje systematická péče rizikům podnikových procesů.

Konference tohoto tematického zaměření se zatím pravidelně nekonají, a proto vznikla na Katedře managementu a ekonomiky podniku myšlenka založit novou tradici. Začátek byl co do počtu zúčastněných skromný, bylo jich necelých 20. Mezinárodní charakter konference zajistili přednášející a účastníci ze Slovenska a ze Švédska. Přednesené příspěvky a následná diskuse k nim byly velice zajímavé

a obohacující pro všechny přítomné. Každý účastník konference dostal sborník příspěvků v elektronické formě. Úspěšnému průběhu konference napomohlo i příjemné prostředí auly, kterou zapůjčila Fakulta umění a designu.

Účastníci konference se shodli na významu konání takto zaměřených konferencí. Doporučili jejich pravidelné konání a účinnější oslovení představitelů podniků v zájmu jejich početnější účasti.



## ZPRÁVY Z ČINNOSTI A.S.I.

### Senát A.S.I. v Kovohutích Rokycany

Zasedání senátu ASI, konané tradičně dvakrát do roka v jednom ze strojírenských podniků, se tentokrát konalo v Kovohutích Rokycany, 15. září t.r. V dopolední části programu generální ředitel Mgr. Miloš Tuček v úvodní prezentaci účastníky seznámil s historií a výrobním programem podniku, pak následovala exkurze do válcovny. Poté se jelo na druhou exkurzi do blízkého Mirošova, k firmě Rosso Steel, a.s., kde senátory přivítal majitel firmy Ing. Josef Šmíd (od roku 2010 je kapitálově spojen s firmou Kovohutě Rokycany).

Kovohutě Rokycany slaví letos 100 let od svého založení. Jejich výrobní program je zaměřen na lití a tváření polotovarů z mědi, niklu a jejich slitin, a to za tepla i za studena. Doplnující výrobní program tvoří výroba kluzných ložisek a pouzder. Ředitel Tuček uvedl, že firma, i když nemá vlastní výzkumné pracoviště, řeší potřebný materiálový vývoj se Západočeskou univerzitou v Plzni, a to včetně řešení úkolu z operačního programu. Dále jsou to projekty financované MPO v oblasti průmyslového výzkumu a vývoje technologie výroby slitin Ni a Cu. Firma Rosso Steel, jak uvedl majitel Ing. Šmíd, patří k předním zpracovatelům ocelových svitků na českém trhu a ve střední Evropě. Portfolio hlavních odběratelů tvoří automobilový průmysl, kovovýroba a stavebnictví.

Po krátkém obědu a návratu do Rokycan proběhlo vlastní zasedání senátu ASI. Řídil je předseda senátu Ing. František Kulovaný, ředitel fy BAEST Benešov. Ing. Václav Daněk a Ing. Josef Vondráček z hlavního výboru ASI informovali o akcích Asociace v uplynulém období. Hlavní akcí letošního roku, roku 20 letého trvání ASI, bylo slavnostní zasedání Asociace strojních inženýrů s udělením medailí Leonarda da Vinci, a to jak členům Asociace, tak členům senátu a významným českým i zahraničním spolupracovníkům. Asociace pokračuje ve své činnosti v klubech v Česku

i na Moravě, vydává pro své členy Bulletin ASI a v Praze a v Brně organizuje pravidelné měsíční technické přednášky. V posledním období se angažuje proti záměru spojování (rušení) střední průmyslové školy. Senátor Kulovaný uvedl příklad své firmy BAEST Benešov, spolupracující se Strojní fakultou ČVUT i účast v klubu Stratég.

Samostatnou částí jednání bylo vystoupení generálního sekretáře Asociace inovačního podnikání, doc. Pavla Švejdy, též senátora ASI, s prezentací této Asociace. Uvedl celou strukturu AIP v České republice, informoval o strukturálních fondech EU, o mezinárodní vědeckotechnické spolupráci (programy Mobilita, Kontakt). Vyzvedl realizovaný projekt Technologický profil ČR, který AIP pravidelně ročně doplňuje. Senátoři ASI obdrželi příslušné CD již na minulém zasedání senátu, včetně přihlášek do soutěže Cena inovace roku 2011 a pozvánek na Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, v prosinci t.r..

Vystoupení doc. Švejdy, tradičně fundované a zajímavé, bylo velmi pozitivně přijato. Současně navodilo požadavek připravit na další jednání vždy 1 – 2 obsahově aktuální přednášky – vystoupení. Negativem zasedání byla malá účast (i když většinou omluvená) a zejména neúčast ředitelů rozhodujících strojírenských firem. Příští zasedání je plánováno na březen 2012 u firmy Linet Slaný a dále na září v Brně.

*Ing. Josef Vondráček  
člen hlavního výboru ASI*

## Další ocenění pro členy A.S.I. z brněnského regionu

Jak už byla celá členská základna informována v minulém čísle Bulletinu, věnovaném zcela oslavám dvacátého výročí založení Asociace strojních inženýrů, byla mezi oceněnými na slavnostním zasedání 12. dubna 2011 v Praze i řada členů z brněnského regionu. Rovněž tak jsme již informovali, že prezident A.S.I. Ing. Radomír Zbožínek předal ocenění dalším členům, kteří se z nějakých důvodů nemohli dubnové akce zúčastnit, přesně o měsíc později, tj. 12. května v Brně. V ojedinělých případech pak byla zprostředkována další předání individuálně na zasedání výboru apod.

Dalšími oceněnými v květnových dnech tedy z řad brněnských klubů A.S.I. a jejich okruhu působnosti medailí Leonarda da Vinci byli představitelé Vysokého učení technického v Brně a jeho Fakulty strojního inženýrství:

- Prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA (rektor VUT v Brně),
- Prof. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc. (děkan FSI VUT v Brně),
- Ing. Vladimír Dumek, Ph.D. (tajemník FSI VUT v Brně).

Dlouholetí a stále aktivní členové:

- Doc. Ing. Zdeněk Sládek, CSc.,
- Prof. Ing. Vlastimil Křupka, DrSc.,

o nichž informuje i společenská rubrika tohoto Bulletinu. Ta připomíná letošní významné výročí – 85. narozeniny doc. Sládka a bohužel již vzpomínku na o rok mladšího prof. Křupku, který zemřel cca před měsícem. Již v květnu mu osobní převzetí medaile zdravotní stav nedovolil, tak mu byla předána prostřednictvím jeho dcery.

Medaili si převzali i aktivní členové a zpravidla dlouholetí členové výboru brněnského klubu, kteří se nemohli osobně účastnit předání v Praze:

- Doc. Ing. Petr Kmoch, CSc.,
- Doc. Ing. Branislav Lacko, CSc.,
- Prof. Ing. Josef Vačkář, CSc.,
- Prof. Ing. Stanislav Vejvoda, CSc.,

i členové výboru druhého brněnského klubu A.S.I. ESIS:

- Prof. Ing. Ivo Dlouhý, CSc.,
- Prof. RNDr. Jaroslav Pokluda, CSc.

Pěti aktivním členům brněnského klubu, kteří se v určitém období navíc opět zapojili také do práce výboru, nebo jinak velmi aktivně přispěli k rozvoji činnosti, byla předána jako poděkování za jejich práci Čestná uznání. Jsou jimi:

- Ing. Olga Davidová, Ph.D.,
- Doc. Ing. Anton Humár, CSc.,
- Ing. Bořek Řezanina,
- Ing. Karel Soukup, Ph.D.,
- Ing. Daniel Zuth, Ph.D.

*Za klub A.S.I. Brno  
Ing. František Vdoleček*

Řešení kvízové otázky ze strany 14:

Jméno firmy ZBROJOVKA BRNO je přelepeno plakáty, že jednotlivé budovy a jejich části si mohou pronajmout zájemci k soukromému podnikání, protože činnost firmy byla ukončena.



## SPOLEČENSKÁ KRONIKA ČLENŮ ASI

### Pětaosmdesátiny Doc. Ing. Zdeňka Sládka, CSc.



V letošním roce se dožívá významného životního jubilea i momentálně nejstarší člen brněnského klubu doc. Ing. Zdeněk Sládek, CSc. Narodil se 30.4.1926 na Slovensku poblíž Košic.

Po maturitě na reálném gymnáziu v Hranicích nastoupil na strojní fakultu Vysoké školy technické Dr. Eduarda Beneše v Brně, kterou zakončil státní zkouškou v roce 1951. Vědeckou aspiranturu ukončil obhajobou kandidátské disertační práce v roce 1956 v oboru Teorie mechanismů a částí strojů, ve stejném oboru se habilitoval na docenta v roce 1969.

Od roku 1950 pracoval ve strojně-tepelné laboratoři VŠT, kterou tehdy ještě studoval a pracoval zde v přidruženém Výzkumném a zkušebním ústavu pro kalorimetrii. V této laboratoři nabyl potřebných zkušeností z konstrukce přístrojů, měřicí techniky, i v oboru zjišťování účinnosti strojně tepelných zařízení a řešení dalších problémů. Po vzniku Vojenské technické akademie v Brně a redukci VŠT přešel spolu s laboratoří do struktury VTA. Zde byl postupně zapojován kromě výzkumné činnosti také do výukového procesu. Po obnovení civilní technické školy v Brně – Vysokého učení technického – byl přijat na jeho strojní fakultu, Katedru všeobecného strojnictví a částí strojů, kde se podílel na výuce příslušných konstrukčních předmětů i souvisejícím výzkumu. Později přešel jako odborník na konstrukci přístrojů a měřicí techniku na nově vzniklou Katedru přístrojů a automatizace, která garantovala studijní obor Přístrojová, regulační a automatizační technika. Na tomto pracovišti garanto-

val především předměty Přesná mechanika, Technická měření a Technická diagnostika. Zde setrval až do svého odchodu do důchodu v roce 1992. Pro všechny vyučované předměty vytvořil řadu studijních materiálů a je autorem či spoluautorem řady skript, jak teoretických základů těchto předmětů, tak i podkladů pro jejich cvičení.

Za svou dlouholetou činnost pro strojírenské obory se podílel na výchově tisíců strojních inženýrů, vedl mnoho desítek prací diplomantů, jako školitel dovedl k úspěšné obhajobě 3 vědecké aspiranty (CSc.), byl členem komisí pro obhajobu disertačních prací i diplomových prací nejen v Brně, ale také v Košicích a na dalších technických školách tehdejší Československé republiky. Je autorem a spoluautorem cca stovky vědeckých i odborných článků především na nejrůznějších konferencích národní i mezinárodní úrovně a také autorem 2 patentů. Po celý svůj život rovněž velmi úzce spolupracoval s řadou podniků na řešení jejich problémů z oborů své činnosti, tj. především konstrukce, měření a diagnostiky. V době své aktivní činnosti na Strojní fakultě VUT v Brně byl také za výsledky své práce několikrát oceněn jak na úrovni fakulty, tak i celé školy.

Odchodem do důchodu se ale rozhodně nestáhl do ústraní a i v dnešní době se zajímá o veškeré dění v technice i společnosti, vcelku pravidelně navštěvuje své někdejší pracoviště, které díky restrukturalizaci FSI VUT doznalo značných změn. Od vzniku Asociace strojních inženýrů se velmi aktivně zapojil do její činnosti. Nejenže se účastní různých akcí brněnského klubu, ale často se zapojuje také do jejich organizování, pomáhá s lektorováním sborníků technických akcí apod. Za jeho aktivní přístup ho brněnský klub navrhl letos při příležitosti oslav 20. výročí vzniku A.S.I. a současně jeho 85. narozenin na ocenění Medailí Leonarda da Vinci, kterou mu na slavnostním shromáždění v Brně 12. 5. 2011 předal prezident A.S.I. Ing. R. Zbožíněk, mimochodem rovněž jeden z jeho bývalých studentů.

Výbor brněnského klubu A.S.I. přeje jubilantovi ještě jednou pevně zdraví a svěží mysl do mnoha dalších let a těší se na další pravidelná setkání s ním.

## Vzpomínka na prof. Ing. Vlastimila Křupku, DrSc.



Ve věku 84 let umřel dne 10.9.2011 dlouholetý aktivní člen A.S.I. Kubu Brno pan prof. Vlastimil Křupka. Za práci pro A.S.I. byl také v úvodu tohoto roku oceněn medailí Leonadra da Vinci. Připomeňme si jeho záslužnou celoživotní práci, jak ji uvádí na svých stránkách Ústav aplikované mechaniky v Brně, kde dlouhá léta pracoval.

Profesor Vlastimil Křupka se narodil v roce 1927 v Kroměříži. V roce 1950 dokončil Stavební fakultu VUT v Brně státní zkouškou. Na katedru pružnosti a pevnosti VUT v Brně nastoupil jako asistent a v roce 1958 se na VAAZ habilitoval jako docent. V roce 1968 byl jmenován profesorem. V roce 1981 byl jmenován členem korespondentem ČSAV a v roce 1987 akademikem.

Velkou část svého velice aktivního života zasvětil prof. Křupka spolupráci s výrobními strojírenskými podniky, zejména se společností VÍTKOVICE, a.s., kde byl dlouholetým členem vědecké rady pana generálního ředitele. Několikaletá spolupráce společnosti VÍTKOVICE s katedrou pružnosti a pevnosti VA Brno, zejména v oblasti velkostrojů, vedla v roce 1959 k založení výpočtového střediska při této katedře a byli do něho přijati první zaměstnanci společnosti VÍTKOVICE. V roce 1965 bylo výpočtové středisko začleněno do Výzkumných ústavů společnosti VÍTKOVICE pod názvem Ústav aplikované mechaniky Brno a jeho vedoucím byl ustanoven pan profesor Křupka.

Pod vedením profesora Křupky se ústav stal nepostradatelným pomocníkem projektantům a konstruktérům výrobních podniků. Významně podporoval rozvoj odborných znalostí pracovníků ústavu a aktivní přístup k potřebám zákazníků. Výsledky řešených úloh musely být uplatnitelné ve výrobě, zejména při vývoji nových výrobků. Prováděné analýzy poruch strojních zařízení a ocelových konstrukcí musely nalézt příčiny jejich vzniku a snížit pravděpodobnost jejich opakování. Pod vedením prof. Křupky se tak ústav stal přední organizací v oblasti aplikované mechaniky nejen v Československu, ale také v zahraničí, především pro svůj přínos ke zvyšování spolehlivosti tlakových systémů a ocelových konstrukcí a snížení pravděpodobnosti vzniku jejich poruch. Podporoval také rozvoj experimentálních metod. Jako součást ústavu vznikla zkušební laboratoř, která byla vybavena špičkovým zkušebním zařízením a prováděla velice složitá měření. Výsledky měření často rozhodovaly o úspěšnosti prováděných operací, např. přesunu kostela v Mostě, přepravě rozměrných dílů, a nebo jejich stavbě.

Pod vedením prof. Křupky byly v ústavu řešeny státní úkoly základního výzkumu, oborové a podnikové úkoly, přičemž výsledky řešení byly aplikovány v praxi při vývoji nových technologických celků, jako jsou velkostroje pro povrchovou těžbu uhlí a nerostů, zařízení pro jaderné a klasické elektrárny, stožáry, komíny, uskladňovací nádrže, ocelové konstrukce, přepravní zařízení, vysoké pece a ocelárny a mnohá další. Je tedy zřejmé, že pan profesor podporoval rozvoj znalostí z oblasti mechaniky, pružnosti a pevnosti materiálu uplatnitelných v různých výrobních oblastech. Přitom dbal, aby přední pracovníci ústavu byli u zákazníků bráni jako profesionálové ve svém oboru, schopní pomoci bez ohledu na svůj čas, vynikali velkou samostatností a osobní zodpovědností při plnění pracovních úkolů.

Profesor Křupka byl také činný jako pedagog, na VA Brno byl vedoucím katedry pružnosti a pevnosti, na VUT v Brně přednášel v Ústavu procesního a ekologického inženýrství na Fakultě strojního inženýrství. Za dobu své pedagogické činnosti vychoval tři generace techniků a konstruktérů, vedl mnoho

doktorandů včetně zahraničních. Vyniká pedagogickou schopností předávat studentům jak teoretické, tak praktické znalosti, což bylo a je doposud u nich oceňováno. Publikoval více než 200 odborných prací, z nichž více než 40 v zahraničí. Má tedy desítky teoretických prací publikovaných v zahraničí včetně odkazů. Teoretické výsledky a jejich aplikaci shrnul do knihy „Výpočet válcových tenkostěnných kovových nádob a potrubí“, která je doposud odborníky využívána. Věnoval se zejména rozvoji teorie výpočtu tenkostěnných konstrukcí i nádob a ocelových konstrukcí, stabilitě a podpěrných systémů. Jeho vědecké práce byly využity k realizaci významných skořepinových konstrukcí, mezi které náleží televizní věže Cukrák a Ještěd, uskladňovací nádrže 125000 m<sup>3</sup> na naftu v Nelahozevsi, potrubí pro VSŽ Košice, Slovnaft, Duslo Šala, Lovosice, díly velkstrojů, odbočnice pro hydroelektrárny apod.

Za uplatnění teoretických znalostí při výrobě nových původních zařízení získal prof. Křupka řadu vysokých státních a podnikových vyznamenání.

Ve svých 65 letech se prof. Křupka rozhodl předat vedení ústavu svému nástupci, a to se vši zodpovědností. V období 90. let, kdy býti technikem, strojním či stavebním inženýrem nebylo považováno za společensky přínosné, bylo pro ústav velice významné, že pan profesor Křupka nadále zůstal pracovat v ústavu a přispíval svými radami a zkušenostmi k výchově nových mladých pracovníků ústavu. V době, kdy plno podobných ústavů v České republice zanikalo, naopak Ústav aplikované mechaniky Brno od roku 1997 jako společnost s.r.o., se rozvíjel. Pan profesor Křupka přitom významně přispěl k překonání nepřítmnosti střední generace odborníků v ústavu. Z tehdy mladých inženýrů tak za jeho přispění vyrostla nyní již střední generace odborníků, schopná předávat své zkušenosti a znalosti nové nastupující generaci.

Pan profesor Křupka během svého aktivního života byl členem vědeckých rad na VA Brno, členem akreditační komise ČR, byl členem redakční rady anglického časopisu Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers a členem pracovní skupiny TWG8,4 pro European Recommendation v oboru oce-

lových konstrukcí se sídlem v Bruselu. Byl aktivním členem výboru ECCS European Convention for Construction Steelwork. Podílel se na převodu norem EU na normy ČSN EN v oblasti ocelových konstrukcí, nádob a nádrží.

Pan profesor Křupka vynikal svým přístupem k lidským potřebám pracovníků ústavu a tolerancí k jejich názorům. Vedl ústav během rozličných složitých společenských období, nikdy však kvůli svým společenským názorům nikdo nemusel nejen odejít z ústavu, ale ani nebyl odvolán ze své funkce.

V letech 1959 až 1962 a 1966 až 1991 byl ředitelem společnosti. Svoji aktivní činnost v ÚAM ukončil v roce 2009.

Čest jeho památce!



## **ASI – Asociace strojních inženýrů a S-KLUB Strojní fakulty ČVUT**

Vážená kolegyně, vážený kolego,  
stejným způsobem jako posledně Vás zveme na **technické úterky** v zimním semestru 2011/2012, které zajišťují obě naše organizace společně.  
Všechny přednášky jsou volně přístupné bez vložného a konají se

**vždy v úterý, v 15 hodin v kongresovém sále Strojní fakulty ČVUT.**

Podle tohoto rozvrhu:

1. 6.9.2011 Ing. Dana Drábová, Ph.D.: Situace ve využívání jaderné energie
2. 4.10.2011 Ing. Jaroslav Ambrož: První český nadkritický blok 600 MW
3. 1.11.2011 Doc.Ing. Jan Hošek, Ph.D.: Nanotechnologie
4. 6.12.2011 Ing. Jaroslav Barcal, CSc.: Nekonvenční metody obrábění

## Předávání některých dalších ocenění členům A.S.I. v Brně 12.5. 2011



*Medaile pro prof. Dlouhého z klubu ESIS*



*Medaile pro prof. Vejvodu*



*Medaile pro doc. Kmocha*



*Čestné uznání pro ing. Davidovou*



*Čestné uznání pro ing. Zutha*



*Diskuse před začátkem slavnostního shromáždění*



Asociace technických diagnostiků ČR, o.s.  
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

**31. mezinárodní vědecká konference**  
*31st International Scientific Conference*

**DIAGO<sup>®</sup> 2012**

**TECHNICKÁ DIAGNOSTIKA STROJŮ A VÝROBNÍCH ZAŘÍZENÍ**  
*Technical Diagnostics of Machines and Manufacturing Equipment*

konference se koná pod záštitou

**prof. Ing. Ivo Vondráka, CSc., rektora VŠB-TU Ostrava**  
**doc. Dr. Ing. Ladislava Kováře, vedoucího Katedry 340**

**31. ledna - 1. února 2012**  
*31. January - 1. February 2012*

**Hotel RELAX, Rožnov pod Radhoštěm**

Podrobnější informace a registrace na [www.atdcr.cz](http://www.atdcr.cz)

**DIAGO<sup>®</sup> 2012**





Fully



integrated performance



NOVINKA

### Tiger-tec® Silver

**Tiger-tec® Silver ISO P Generation:**  
nové řezné materiály **plus** nové geometrie!  
Kombinace jedinečného povlaku CVD  
Tiger-tec® Silver s kompletně novou řadou  
geometrií má ještě širší využitelnost a výrazně  
zvyšuje výkonnost při obrábění oceli. Toto je  
naše jasná definice výkonu – plná integrace  
do procesů našich zákazníků.



#### Výrazný nárůst výkonu:

Konkurence

Tiger-tec® Silver WPP10S

+ 75 %



Podívejte se na video k produktu:  
Naskenujte QR kód nebo jděte přímo  
na adresu <http://goo.gl/frwc2>

Walter CZ s.r.o.  
Blatenská 1769  
664 34 Kuřim

[www.walter-tools.com](http://www.walter-tools.com)



[www.youtube.com/waltertools](https://www.youtube.com/waltertools)  
[www.facebook.com/waltertools](https://www.facebook.com/waltertools)

 **WALTER**

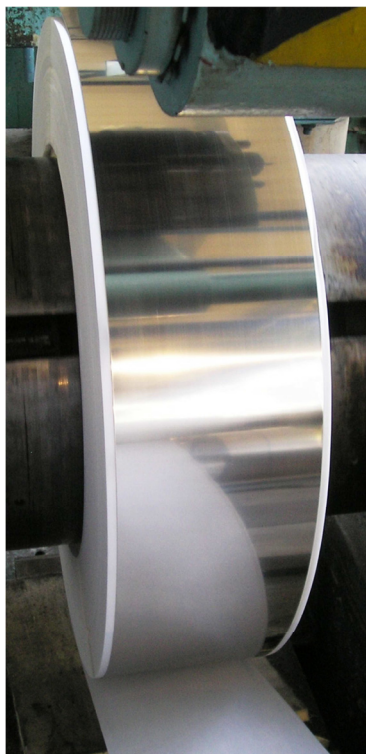


KOVOHUTĚ ROKYCANY, a.s.

1911–2011

## *100 let tradice*

Výroba litých a tvářených polotovarů z niklu, mědi a jejich slitin:



➤ **z niklu a jeho slitin**

*tyče ■ pasy ■ plechy*

➤ **z bronzu**

*tyče ■ trubky ■ pasy ■ plechy ■ dráty*

➤ **z mědi a mosazi**

*pasy ■ plechy ■ dráty*

➤ **kluzná ložiska a pouzdra**

Kontakt: [kovohute@koro.cz](mailto:kovohute@koro.cz), tel. 371 763 111, [www.koro.cz](http://www.koro.cz)