



Zpráva o činnosti společnosti
Intemac Solutions, s.r.o. za rok 2016

1 Úvod

Zpráva o činnosti představuje činnosti uskutečněné v období 1. 3. 2016 – 28. 2. 2017 (dle hospodářského roku společnosti), pro zjednodušení je v textu využíváno pouze označení „rok 2016“.

2 Profil společnosti

Intemac Solutions, s.r.o. (dále INTEMAC) je centrum výzkumu, inovací a pokročilých technologií se zaměřením na výrobní techniku pro strojírenství. Je dceřinou společností JIC, zájmového sdružení právnických osob a byla založena za účelem posilování konkurenceschopnosti firem a provozu vědecko-výzkumné infrastruktury vybudované Jihomoravským krajem. INTEMAC je součástí Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje.

INTEMAC je výzkumnou organizací, jejímž hlavním posláním je, v souladu s evropským Rámcem pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací a zákonem č. 130/2002 Sb., provádět aplikovaný výzkum a experimentální vývoj a šířit jejich výsledky prostřednictvím výuky, publikování nebo převodu technologií do praxe. Zisk společnosti je zpětně investován do těchto činností. Žádný podnik nemá přednostní přístup k výzkumným kapacitám INTEMAC ani k výsledkům jeho výzkumu a vývoje. INTEMAC provádí, v souladu s Rámcem, také hospodářské činnosti, mezi které patří zejména smluvní výzkum, vývoj, zkušebnictví, měření a diagnostika strojů, poradenství a provoz vědecko-výzkumné infrastruktury vybudované Jihomoravským krajem.

INTEMAC je členem sdružení INDUSTRY CLUSTER 4.0, z. s.

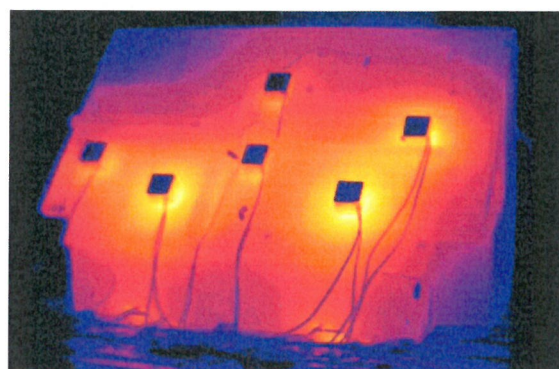
3 Výzkum a vývoj

Výzkum a vývoj je hlavní činností společnosti. Prostřednictvím řešení národních a evropských účelových projektů výzkumu a vývoje a výzkumných služeb pro průmysl INTEMAC přispívá k rozvoji konkurenceschopnosti firem působící v oblasti výrobní techniky a strojírenství.

Národní a evropské účelové projekty

TA04011473 Projekt Prediktivní systém tepelné regulace pro obráběcí stroje

Cílem projektu je výzkum prediktivního systému pro tepelnou kompenzaci velmi přesných obráběcích strojů. Představovaný prediktivní systém bude schopen, díky inovované metodě při návrhu stroje, značně eliminovat nutnost teplotních kompenzací, které se běžně provádějí až po vyrobení a testování daného stroje. Významnou výhodou prediktivního systému je jeho teplotní robustnost, což přináší významné zkrácení doby po zapnutí stroje, po kterou není možno provádět použitou aktivní teplotní kompenzaci, což přináší především zvýšení produktivity stroje díky rychlejšímu náběhu do teplotně stálého stavu a zajištění vyšší přesnosti při proměnlivých podmínkách okolí.



Teplotní zkouška pro definici okrajových podmínek

TA04011406 Projekt Využití progresivních technologií pro efektivní stavbu obráběcích strojů

Primárním cílem projektu je tedy navrhnout obecný metodický postup efektivní stavby obráběcích strojů. Efektivní v tomto slova smyslu představuje zkrácení potřebného času na stavbu stroje při současném zvýšení jeho geometrické přesnosti proti standardnímu provedení. Vyvíjený metodický postup bude muset rovněž zahrnovat montážní operace vzájemného ustavování nosných částí OS, které zásadně ovlivňuje výsledný chod stroje. Sekundárním cílem projektu je umožnit výrobcům využít získané informace o stavu stroje jako zpětnou vazbu výrobního cyklu vývoj-výroba-oživení stroje.

TA04011624 Projekt Multifunkční smykadla s velkým výsuvem a koncepcí box-in-box

Cílem projektu je vývoj nové generace multifunkčních smykadel TOS KUŘIM – OS pro aplikace frézovacích, soustružnických a vyvrtávacích operací s výsuvem 3 m – 5 m pro stojanové a portálové stroje. Smykadla s velkým výsuvem a multifunkčností technologických operací



Měření dynamické poddajnosti

představují významný inovační prvek ve stavbě strojů a mají velký potenciál tržního uplatnění.

FV10635 Projekt Multifunkční obráběcí centrum s kompozitovou strukturou

Cílem programového projektu je vývoj, zhotovení a odzkoušení prototypu multifunkčního obráběcího centra s přesuvným příčником a s kombinovaným kluzným a valivým vedením ve všech lineárních osách pro obrábění tvarově složitých obrobků. Technickou předností a konkurenční výhodou bude vybavení stroje zásobníkem nástrojů s možností automatické výměny soustružnických hlav i velkého množství rotačních nástrojů, prováděných robotem. Multifunkční obráběcí centrum umožní efektivní provádění jak hrubovacích, tak také dokončovacích operací na tvarově složitém obrobku při jednom upnutí.

Projekt HORIZON2020 I4MS (ICT FOR MANUFACTURING SMES) South-Moravian Digital Manufacturing Hub – DIGIMAT

Cílem projektu je studie proveditelnosti, která popíše základní nastavení regionální platformy pro spolupráci při zavádění digitálních technologií do průmyslu (Digital Innovation Hub).

Služby pro průmysl

V roce 2016 bylo dodáno cca 15 služeb v oblastech koncepce a konstrukce strojů a technologie obrábění, měření, zkoušek a diagnostiky strojů, měření rozměrných obrobků. INTEMAC provedl například:

- pro společnost Vítkovice Heavy Machinery, která získala zakázku na výrobu závitových segmentů zabezpečovacího systému lodního výtahu Niederfinow v Německu, diagnostiku a nastavení výrobního stroje a vyvinul zcela novou metodiku kontroly dílů pomocí 3D mobilního měřicího přístroje laser tracker. Metodiku ověřila a schválila inspekční společnost TÜV NORD.
- Koncepční návrh stroje FS (frézovací centrum) v rozměrových variantách v rozsahu lože, upínací deska, stojan, spojovací díl, konzola v provedení ocelobeton (ocelový svařenec vyplněný betonem; lože a stojan), litinový odlitek (upínací deska), ocelový svařenec (spojovací díl, konzola).



Měření přesnosti závitového segmentu

4 Služby vykonávané z pověření Jihomoravského kraje v režimu závazku veřejné služby

Na základě smlouvy o závazku veřejné služby a vyrovnávací platbě za jeho výkon s Jihomoravským krajem ze dne 17. 3. 2017 INTEMAC vykonává následující činnosti:

- provoz budovy (vědecko-výzkumné infrastruktury) INTEMAC,
- rozvojové a výzkumně-vývojové služby pro technologické firmy,
- příprava a realizace rozvojových projektů zaměřených na rozvoj centra INTEMAC.



Seminář Průmyslová revoluce prakticky



Inovační den v prostorách INTEMAC

5 Organizační struktura a personální zajištění

K 28. 2. 2017 INTEMAC zaměstnává 9 zaměstnanců. V čele organizace stojí ředitel centra Ing. Radomír Zbožínek. Druhou úroveň organizace tvoří 7 výzkumných pracovníků se specializací a 1 osoba určená pro správu budovy a administrativu organizace. Společnost pravidelně spolupracuje s cca 5 externisty na DPP/DPČ. Zvyšování kompetencí výzkumných pracovníků je zajišťováno formou interních rozvojových projektů a účastí na odborných seminářích.

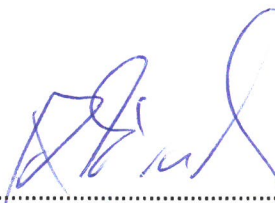
Odborný tým INTEMAC se zaměřuje na:

- Zkušebnictví, měření a diagnostiku strojů
- Technologii obrábění
- Stavbu strojů a zařízení (identifikace slabých míst současných strojů, návrh optimálního řešení, nové koncepce)
- Průmysl 4. 0, digitalizace průmyslu

Má odbornost zejména v oblastech:

- zvyšování pracovní přesnosti obráběcích strojů
- efektivní stavba a kontrola přesnosti strojů a zařízení
- optimální stavba/konstrukce strojů a zařízení
- kompenzace a minimalizace teplotních deformací strojů a zařízení
- maximalizace výkonu a jakosti řezného procesu
- tlumení a potlačování vibrací strojů a zařízení
- využití nekonvenčních materiálů ve stavbě strojů a zařízení

V Kuřimi 30. listopadu 2017



.....
Ing. Radomír Zbožínek, jednatel společnosti