Potřebují výrobci vstřikovacích forem jednotný CAD a CAM software?

Co brzdí technologické inovace v ČR, proč nedoháníme v efektivitě jiné země, jak neztratit konkurenceschopnost? To jsou témata, která hýbou českým průmyslem. Probíráme je všichni, od techniků po ředitele. Výstup z průzkumu společnosti technology-support mezi českými a slovenskými nástrojárnami nás dovedl k dílčímu příspěvku do diskuse na toto téma.

Nevíme, jestli jste si někdy položili tuto otázku. My si ji, jako dodavatelé integrovaného CAD/CAM softwaru Cimatron zaměřeného na konstrukci a výrobu nástrojů, z pochopitelného důvodu klademe. A nikoli překvapivě si na ni odpovídáme tak, že nám to připadá smysluplné. Není to nezbytné, ale je to výhodné. To dá přece rozum: jednotný CAD/CAM software = žádné převádění dat a rozbité modely, provázanost procesů, nastavené šablony, díky kterým řada opakujících se úkonů jde automatizovat. A v našem případě navíc specializovaný CAD/CAM software pro konstrukci a výrobu forem = funkce a moduly, které zajišťují komfort a efektivitu práce, kterou obecně zaměřený CAD/CAM poskytnout nedokáže a musí se prostě „více klikat".

Naše zkušenosti nicméně dlouhodobě ukazují, že české firmy se do změny CAD/CAM softwaru bez ohledu na vidinu usnadnění práce a plynulého toku dat ani specializované moduly hromadně nehrnou. Hraje zde roli řada faktorů, které by samy o sobě vydaly na článek a dotkneme se jich v úvaze na závěr.

Sice jsme dodavatelé CAD/CAM softwaru a ne sociologická agentura, ale i tak nás napadlo, udělat si malý soukromý průzkum mezi nástrojárnami, které dělají kompletní výrobu nových forem a zjistit, jak je časté, že nástrojárny v České republice využívají jednotný CAD/CAM a zda to má vliv na délku doby dodání nástroje.

Využívají české nástrojárny jednotný CAD/CAM?

Oslovili jsme 9 nástrojáren z České republiky a ze Slovenska ochotných naši poměrně obsáhlou anketu vyplnit. Ve všech případech se jedná o etablované a dlouhodobě fungující provozy, které vyrábí formy různých velikostí.

Chtěli jsme v první fázi zjistit:

1. Jaké má daná firma dodací lhůty nástrojů v určité kategorii forem.
2. Kolik z oslovených firem používá jednotné CAD/CAM řešení.

V druhé fázi nás zajímalo, zda data naznačí, jestli integrované řešení má vliv na rychlost dodání nástroje.

Výsledky byly překvapivé:

1. V dodacích lhůtách panují někdy až nečekané rozdíly, přestože kategorie forem je srovnatelná.
2. Ani jedna z oslovených nástrojáren v současnosti nepoužívá integrované CAD/CAM řešení na

TEXT ZUZANA DOUŠKOVÁ FOTO TECHNOLOGY-SUPPORT

	Standardní dodací lhůta dané společnosti v týdnech							
	do 200 kg bez horkého systému	do 200 kg s horkým systémem	200-1500 kg bez horkého systému	200-1500 kg s horkým systémem	1500-5000 kg bez horkého systému	1500-5000 kg s horkým systémem	počet zaměstnanců nástrojárny	počet celkem vyrobených forem/rok
nástrojárna 1	6		11	13			15	15
nástrojárna 2	6	9	11	13		14	15	15
nástrojárna 3		16		16			38	25
nástrojárna 4						14	45	65
nástrojárna 5		25					23	20
nástrojárna 6				20			50	12
nástrojárna 7	6		10	13			28	35
nástrojárna 8	8	10	12	13	14	16	34	30
nástrojárna 9				18			35	60

Data z ankety vyplněné v devíti českých a slovenských nástrojárnách v roce 2024.

Vyfukovací forma na zádový díl nemocničního lůžka.

Konstrukce formy v CAD/CAM Cimatron.

výrobu forem a pouze jedna z nich na jednotný CAD/CAM přechází. Tak nějak jsme věděli, že jednotný CAD/CAM není v ČR úplně standard, ale toto nás překvapilo.

Výsledky z ankety pro zajímavost shrnujeme v tabulce. V některých kategoriích je dodací lhůta firem podobná nebo se liší, ale ne úplně dramaticky. V jiných kategoriích, například u forem s horkým systémem do 200 kg a 200-1500 kg, jsou rozdíly dosti výrazné.

Co brzdí technologické inovace?

Závěrem našeho „výzkumu" si dovolím krátkou úvahu na téma nadnesené v názvu článku rozšířenou o otázku z panelové diskuse na jedné z letošních jarních akcí ve společnosti Fanuc Czech: Co nejvíce brzdí zavádění technologických inovací v českém průmyslu? Nějak přirozeně se mi tato dvě témata propojila.

Zjevně výrobci vstřikovacích forem ani jiných nástrojů jednotné CAD/CAM řešení nezbytně nepotřebují. Vyrábí (někteří rychleji, jiní pomaleji) i bez něj a fungují. Pravděpodobně to bez jednotného CAD/CAM půjde i dál, i když zkušenosti od našich kolegů z Německa nám ukazují, že konkrétně přechod na Cimatron se nástrojárnám při výrobě forem vyplácí, a to poměrně rychle. Naše data z firem, kde jsme Cimatron implementovali na úrovni konstrukce a výroby elektrod, ukazují totéž.

Bez čeho to však dle mého názoru dlouhodobě nepůjde, je ochota neustrnout trvale v zaběhnutých kolejích. A nejde o CAD/CAM nebo o nový stroj či robota. Do strojů v České republice investujeme často a rádi a určitě je to dobře. Jde však o to, že zavedený způsob fungování procesů ve firmách, na který jsou často zvyklí zaměstnanci, střední management i majitelé firem, mnohdy už není efektivní, což nezřídka i všichni zúčastnění ví. Nicméně změnit zavedené pořádky, a navíc tak, aby výsledkem nebyla změna pro změnu, ale smysluplný posun, je velmi těžké. Někde chybí vize, jak to udělat, někde vůle či odvaha, takovou změnu prosadit. Velmi často se naráží i na odpor nebo limity zaměstnanců, pro které nezřídka změna pracovních postupů přináší představu práce navíc a nejistoty, kterou principiálně odmítají nebo se třeba i reálně nejsou schopni přizpůsobit.

Jak z toho ven?

Domnívám se, že je zapotřebí, a to nejen v nástrojárnách, věnovat efektivnímu a smysluplnému fungování procesů, organizaci práce a komunikaci, tedy v podstatě smysluplně investované lidské energii, mnohem větší pozornost, než je u nás běžně zvykem. To je základ dobrého fungování každé firmy a investice do vhodného technického a softwarového vybavení pak budou jen logickým vyústěním.