



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



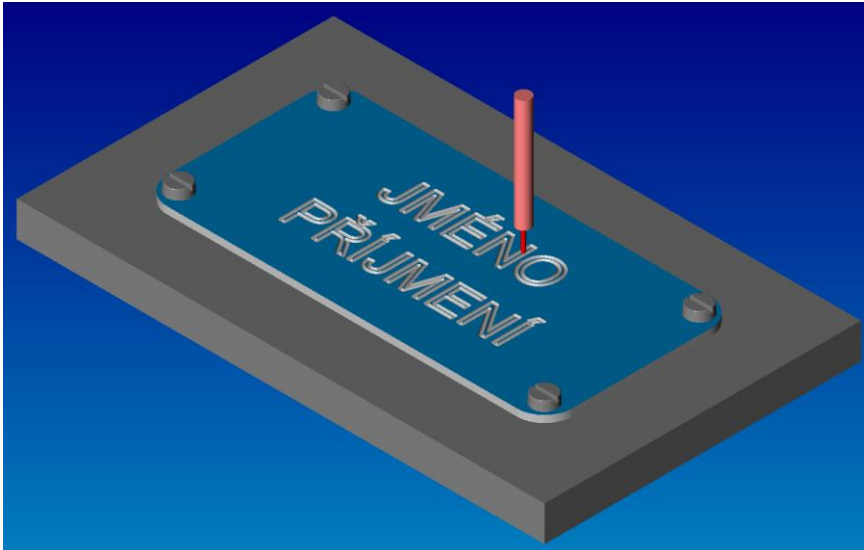
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

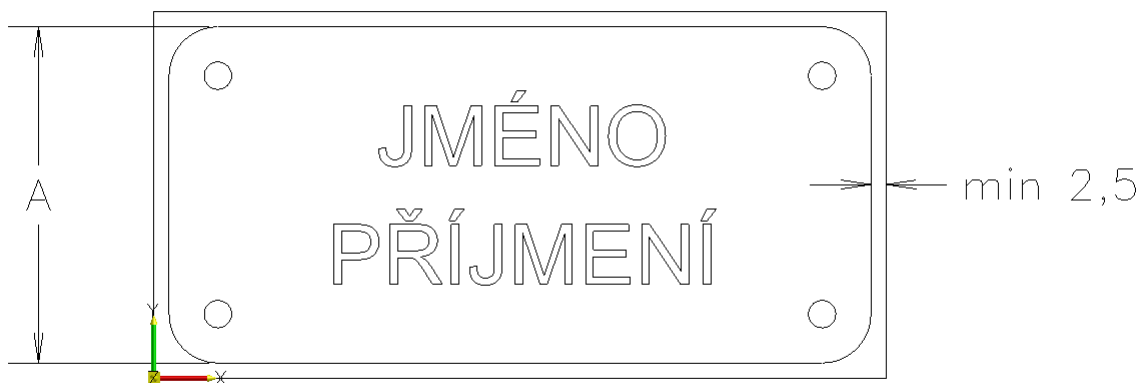
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0556
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_VC_CAM_12
Název školy	Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola Příbram, Hrabákova 271, Příbram II
Autor	Martin Vacek
Tématická oblast	Programování CNC strojů a CAM systémy
Téma	Přípravek pro frézování vizitky
Ročník	čtvrtý
Datum tvorby	říjen 2011
Anotace	V tomto dokumentu je ukázána příprava sestavy upnutí součásti v programu Autodesk Inventor 2008. Tato sestava bude dále použita při obrábění v CAM systému SURFCAM Velocity 3. Dokument je zpracovaný formou tutoriálu a složí zároveň jako zadání pro skupinu žáků. Předpokládá se základní znalost rozhraní systému Autodesk Inventor.

Vizitka – sestava upnutí obrobku

Zpracujte v SURFCAMu postup frézování vizitky s vaším jménem a příjmením. Frézovat se bude vnější obrys vizitky a text vizitky. Materiál bude při frézování připevněný šrouby k podložce.



Při návrhu vizitky dodržte rozměr **A** podle zadání, ostatní rozměry jsou volné. Délku vizitky přizpůsobte svému jménu a příjmení. Přídavek po stranách bude alespoň **2,5mm** a tloušťka vizitky bude **2mm**.



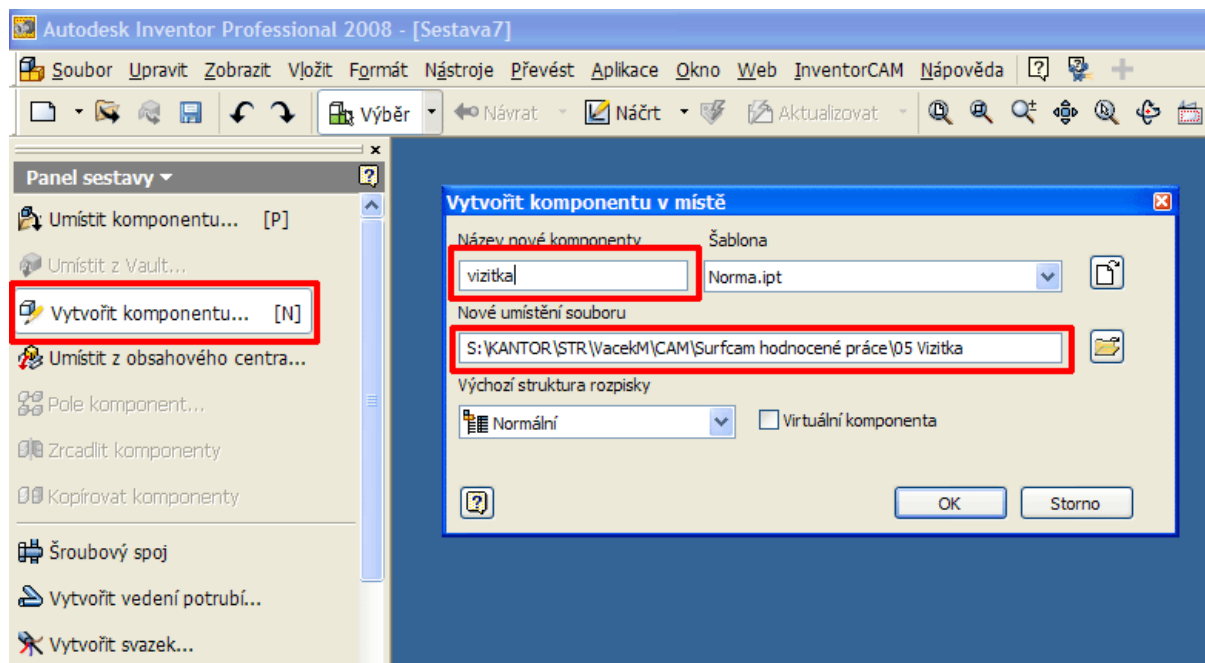
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	50	55	62	65	75	80	82	95	112	115	120	127	130	140	148	155
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A	52	58	60	70	78	85	90	100	105	110	125	132	135	145	150	160

První částí práce bude vytvoření sestavy upnutí materiálu při frézování. Tuto sestavu dále použijete v SURFCAMu jako upínku.

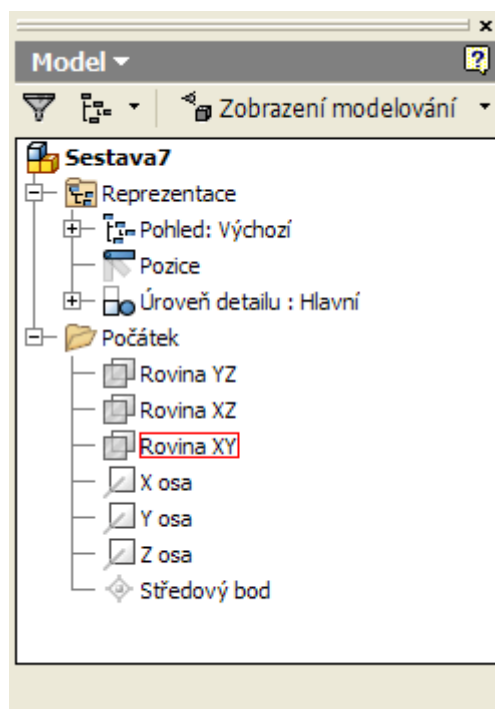
Sestavu zpracujte v Autodesk Inventor a uložte do své složky s názvem **Příjmení vizitka sestava upnutí.iam**

Postup práce v Inventoru

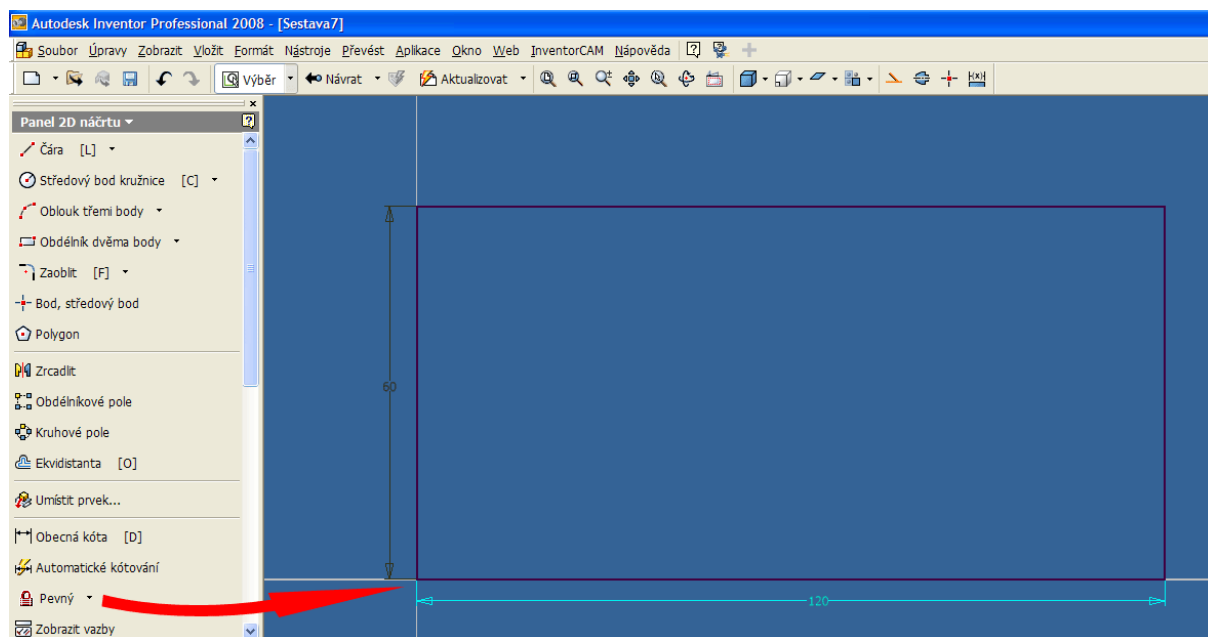
Založte novou sestavu **Norma.iam** a zvolte **Vytvořit komponentu** (vizitka).



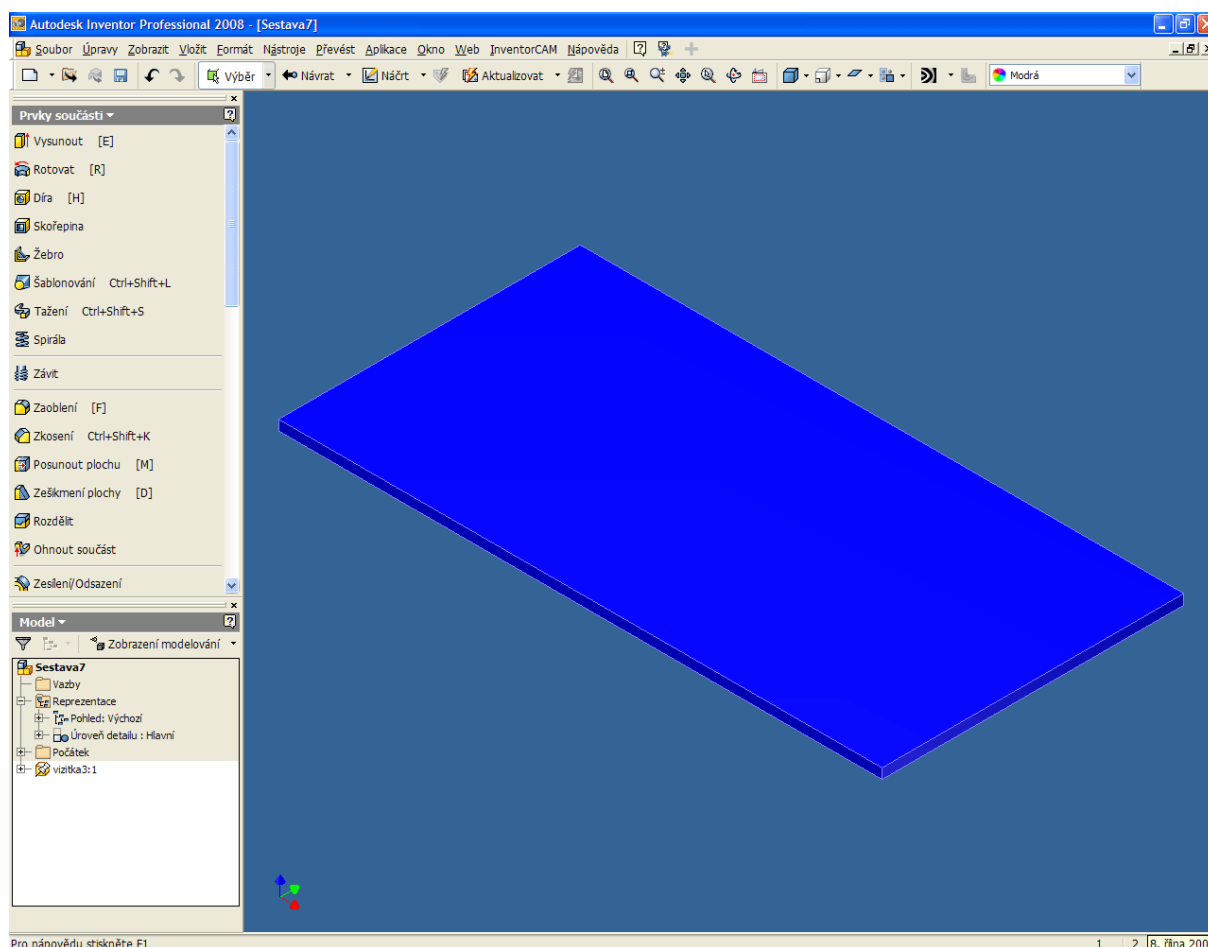
Náčrt vytvořte v základní rovině **XY**.



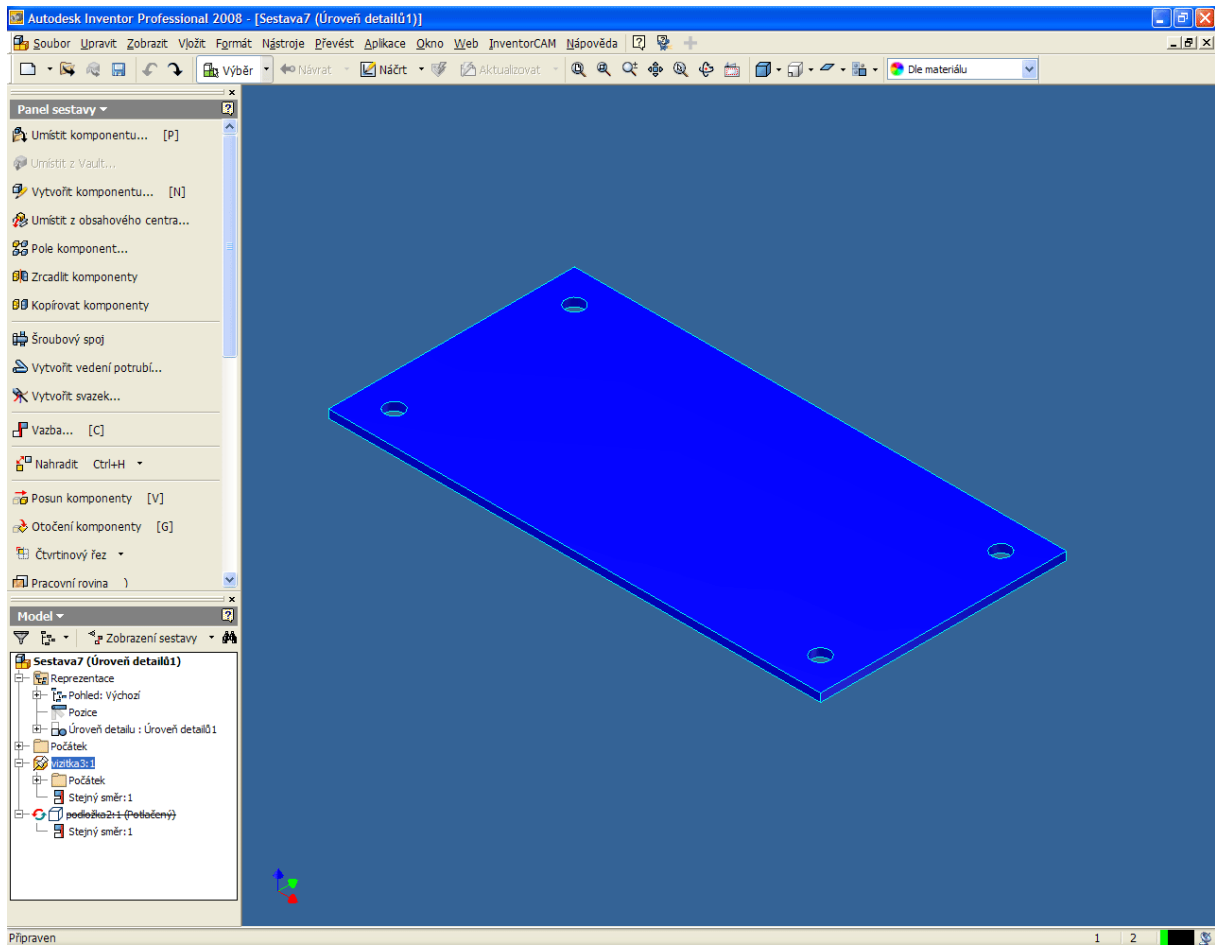
Nakreslete obdélník a levý spodní roh připevněte pomocí vazby **Pevný** k počátku souřadnic. Stejný počátek souřadnic poté použijete v SURFCAMu. Obdélník okótuje, rozměry budou včetně přídatku na obrábění.



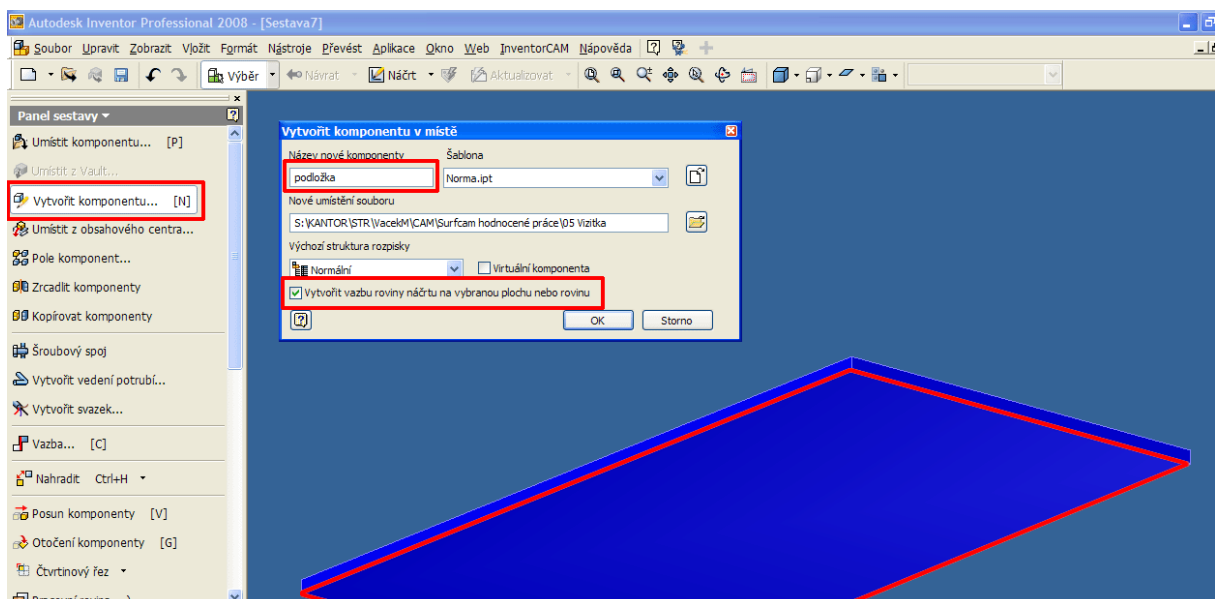
Obdélník vysuňte do vzdálenosti **2mm** směrem dolů (horní plocha Z0).



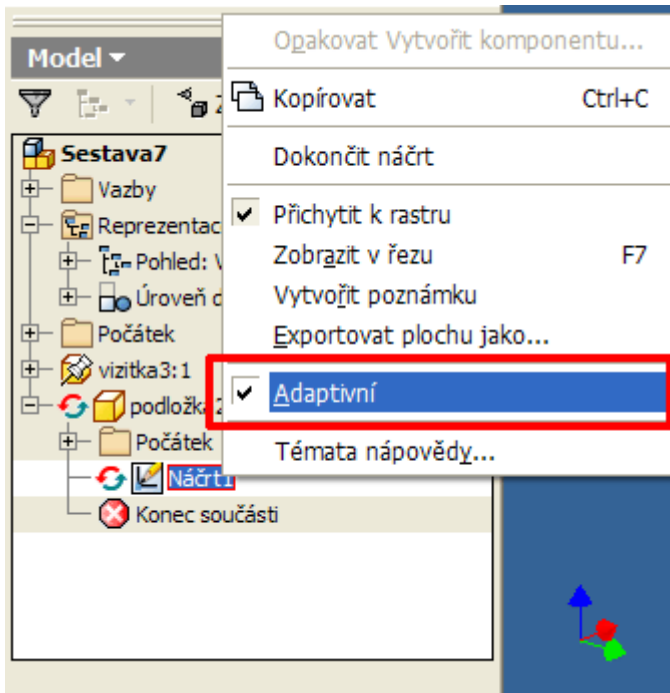
Na horní straně vizitky vytvořte náčrt a vložte středy děr funkcí **Bod, středový bod**. Středy zakótuje, případně přidejte další vazby. Dokončete náčrt a použijte funkci **Díra**, průměr zadejte podle zvoleného rozměru šroubu.



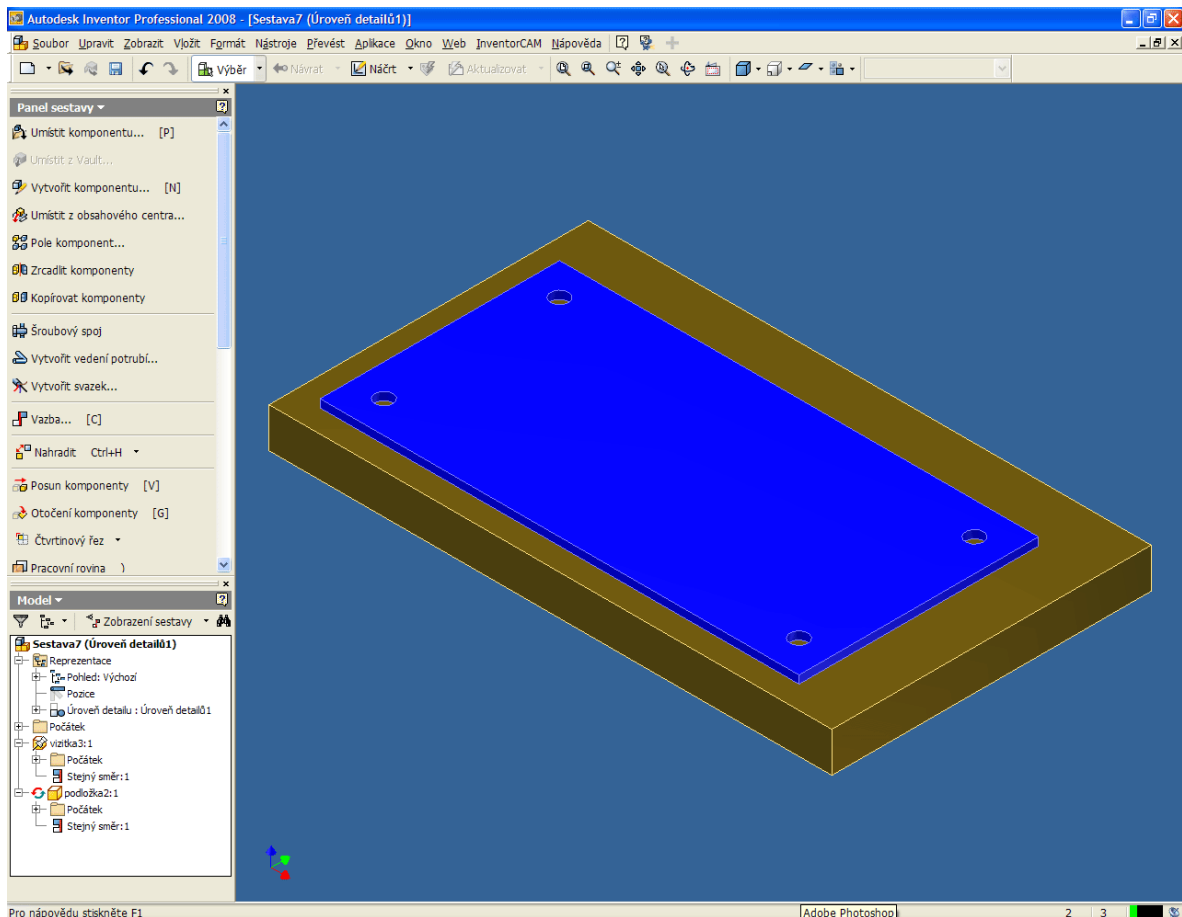
Zvolte znovu možnost **Vytvořit komponentu** (podložka) a náčrt umístěte na spodní stranu vizitky. Zaškrtněte možnost **Vytvořit vazbu roviny náčrtu na vybranou plochu nebo rovinu**.



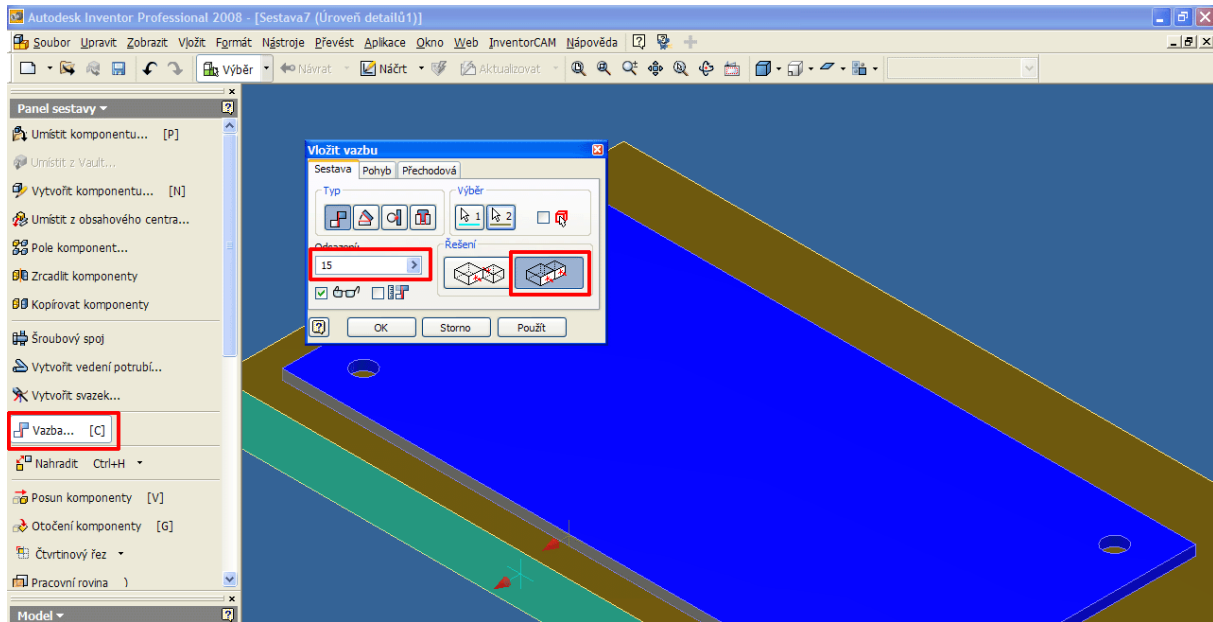
Pro náčrt použijte pravým tlačítkem myši možnost **Adaptivní**, tzn. že rozměry náčrtu se přizpůsobují zadaným vazbám.



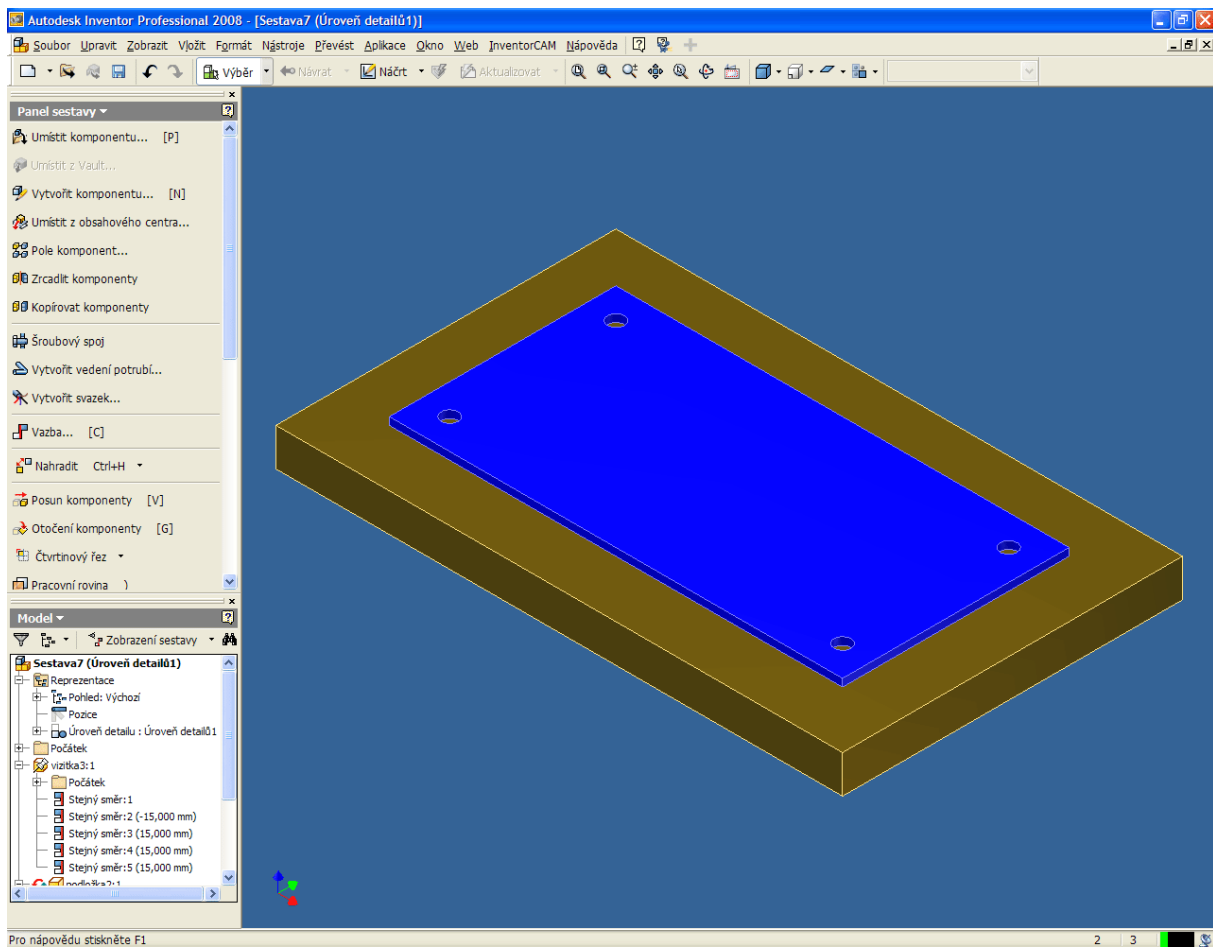
Nakreslete v náčrtu libovolně velký obdélník (obdélník nekótujte) a vysuňte směrem podle obrázku.



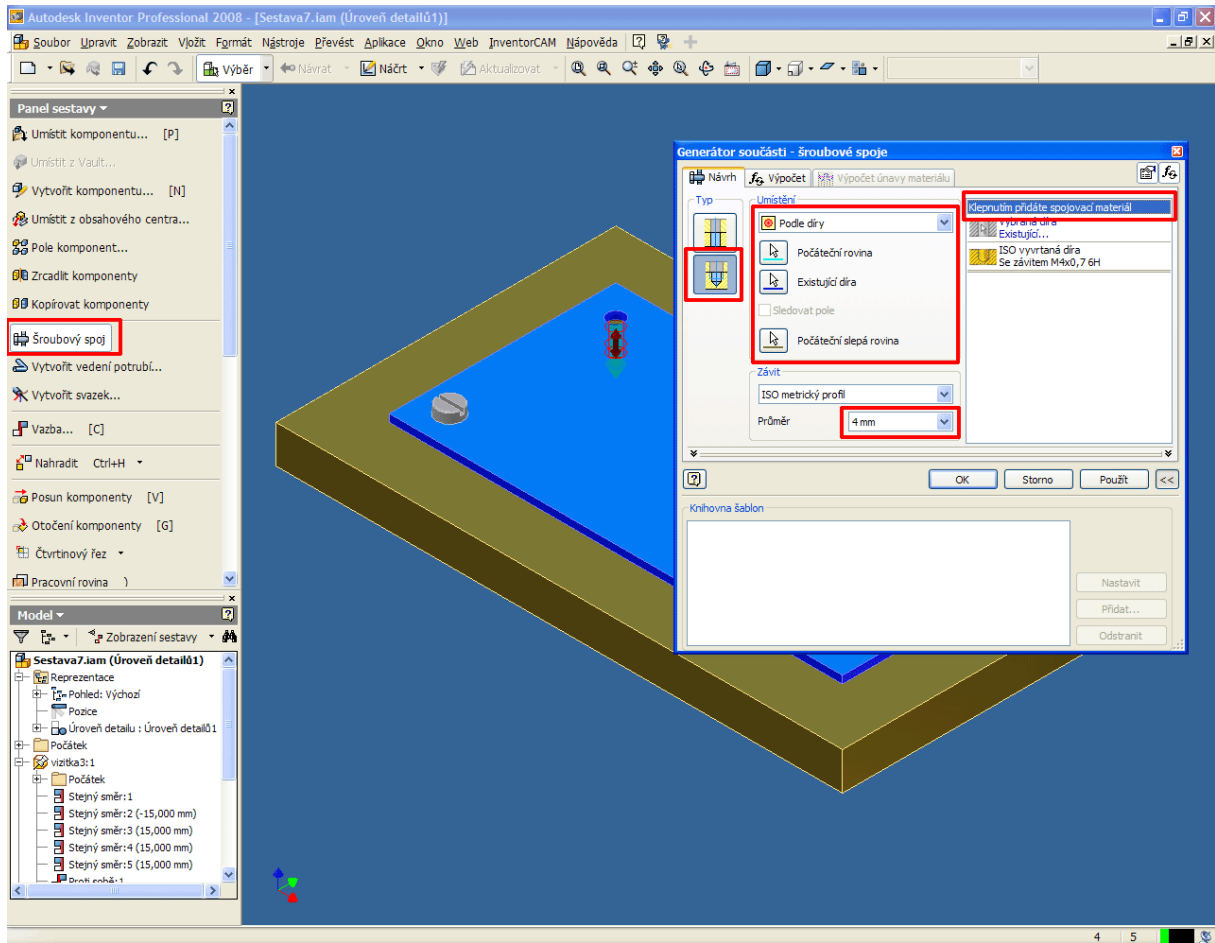
Použijte nástroj **Vazba** a všechny strany podložky zarovnejte se stejným přesahem k bočním stranám vizitky.



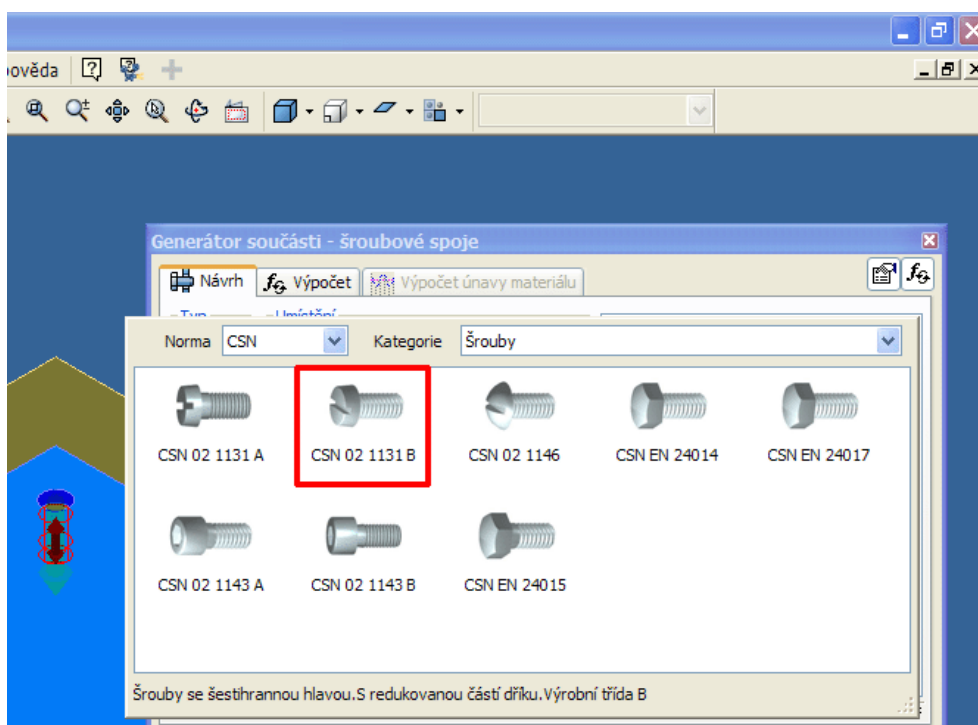
Po zarovnání bude sestava vypadat podle následujícího obrázku.



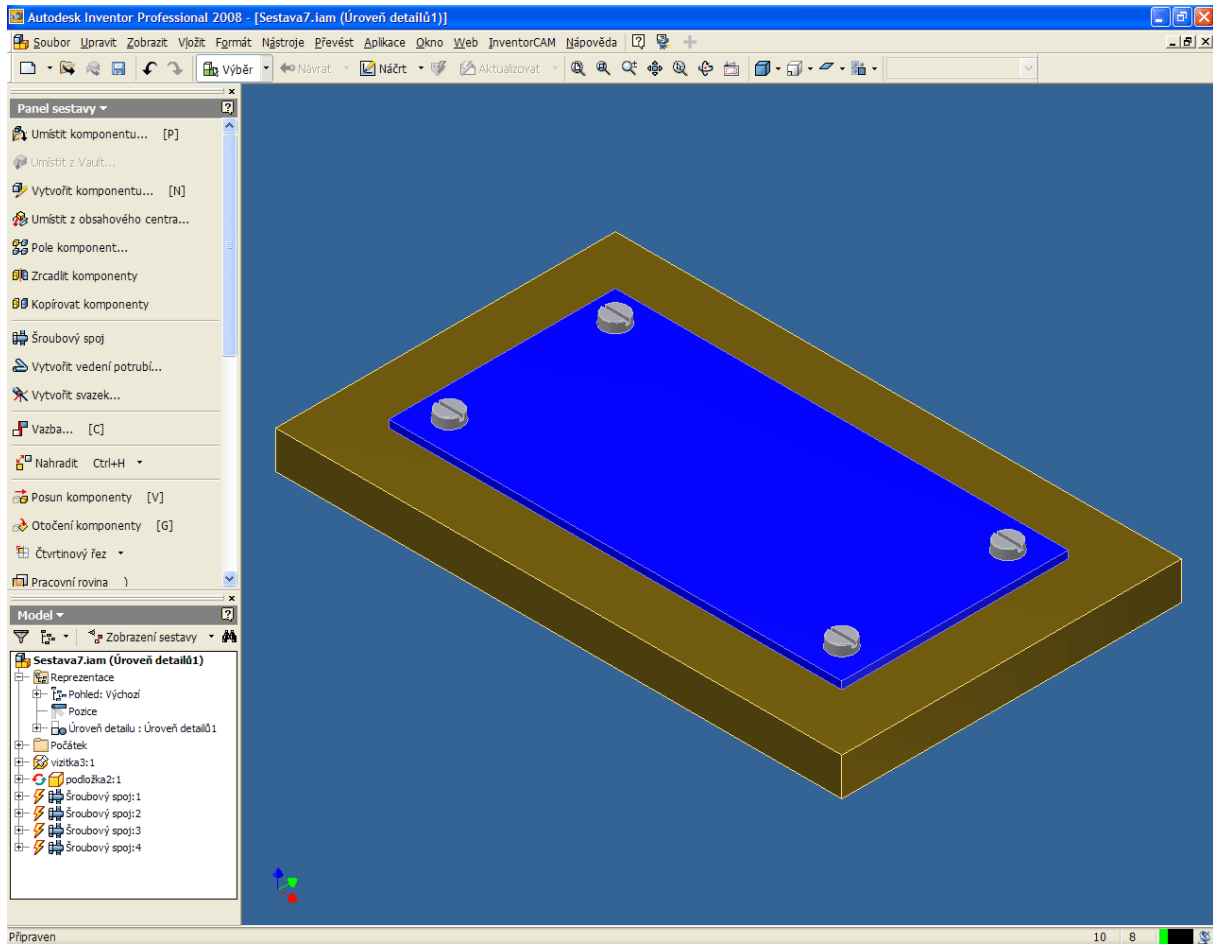
Posledním krokem je přišroubování vizitky k podložce. Použijte nástroj **Šroubový spoj** a zvolte typ spoje – díra se závitem a umístění – podle díry.



Přidejte vhodný typ šroubu a celý postup opakujte pro všechny díry.



Hotová sestava bude vypadat podle následujícího obrázku.



Odevzdat:

Příjmení vizitka sestava upnutí.iam

Ilustrace: archiv autora