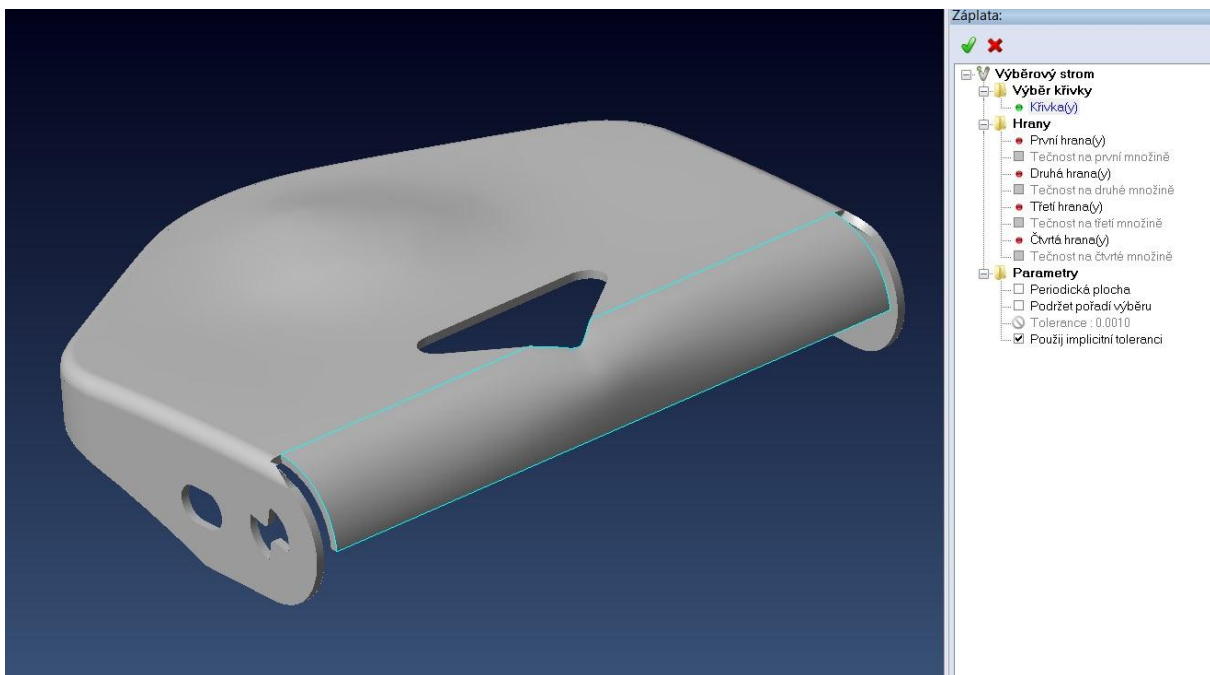


Prakticky v každém CAD programu, který má ambice kvalitně pracovat s obecnými plochami, se najdou funkce jako Přímková plocha, Kruhová plocha, Plocha z křivek směrových a okrajových tvarových, Tažené plochy po křivce, Záplaty, Plochy z řezů, Plochy uzavírací definované okrajovými křivkami nebo plochami a další. Kterou z nich zvolit pro daný úkol jako tu nevhodnější?

Ačkoliv všechny tyto funkce jsou ve VISI také samostatně k dispozici, pro většinu případů vyhoví výběr jiných funkcí, které mají v sobě integrovanou inteligenci volby strategie vytvoření ploch:

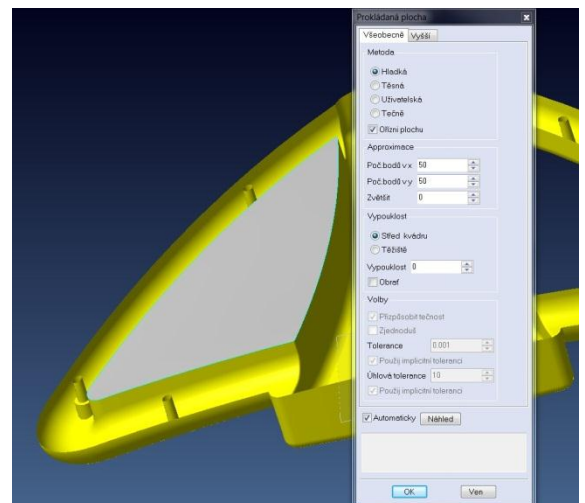
Automatická plocha:

System sám volí na základě vybraných křivek nebo hran tělesa, jaká funkce je k vytvoření plochy nevhodnější. Tvoří analytické plochy vycházející z výše uvedené množiny funkcí. Hranu nebo křivku stačí vybrat oknem, systém je analyzuje bez ohledu na způsob jejich vybrání a zvolí nevhodnější funkci.

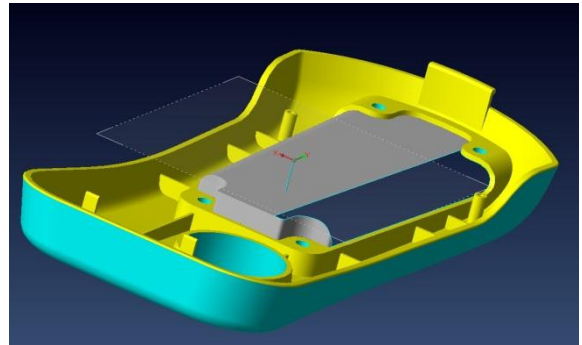


Prokládaná plocha:

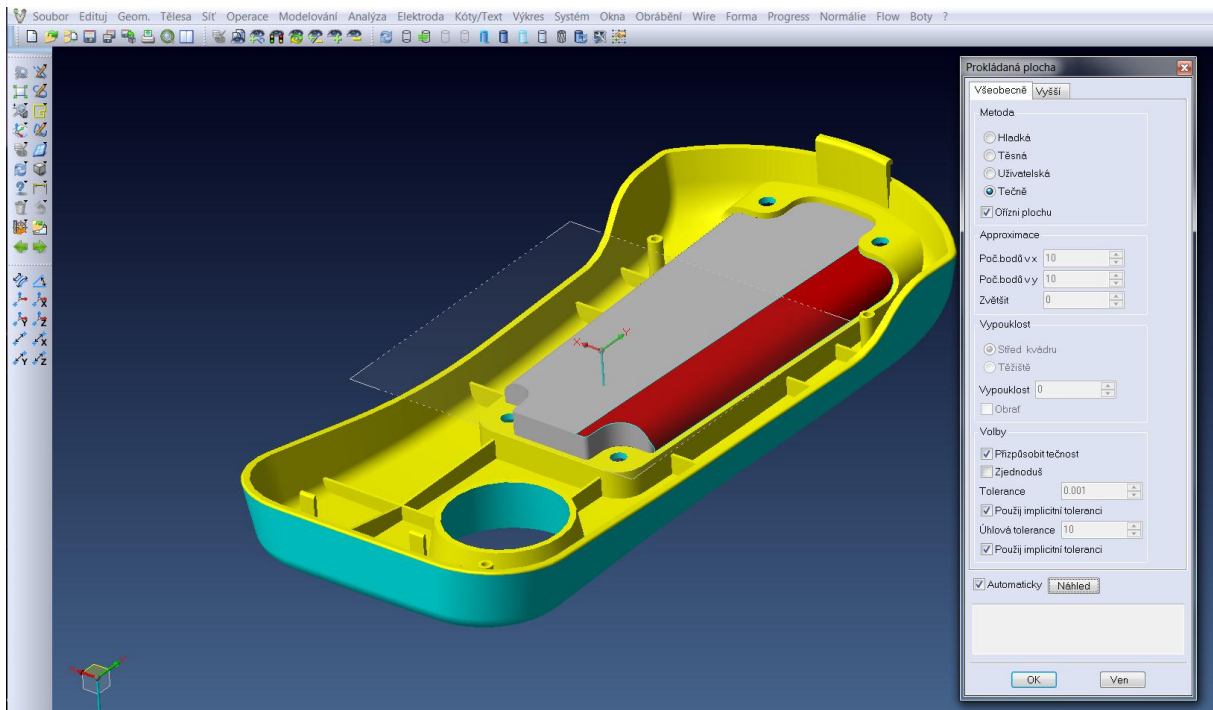
Jedná se o plochu, která vzniká interpolační metodou. Je to přístup k tvorbě plochy, kdy pro její vytváření lze použít kombinace různých geometrických prvků, jako jsou úsečky, křivky, mračna bodů a další. Opět volíme výchozí prvky libovolným způsobem – okrajové křivky nebo množina bodů nebo množina křivek, stačí je vybrat oknem a nastavit způsob a přesnost aproximace.



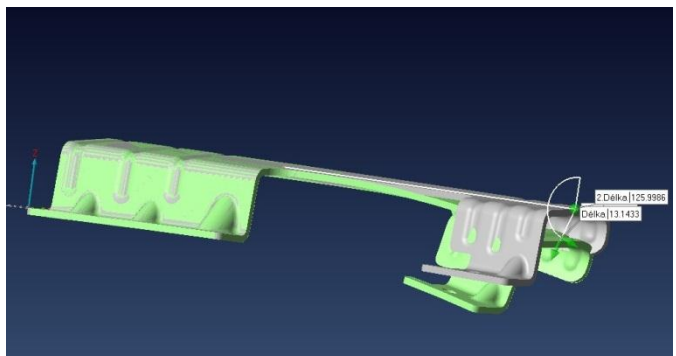
Tato funkce si poradí i s plochami, které musely být dříve rozloženy na více jednodušších ploch vytvořením nových okrajových křivek a teprve následně sečteny ve výslednou plochu, jako například v tomto případě tvorby tvárníku:



Funkcí Prokládaná plocha vznikne najednou celá kvalitní plocha.



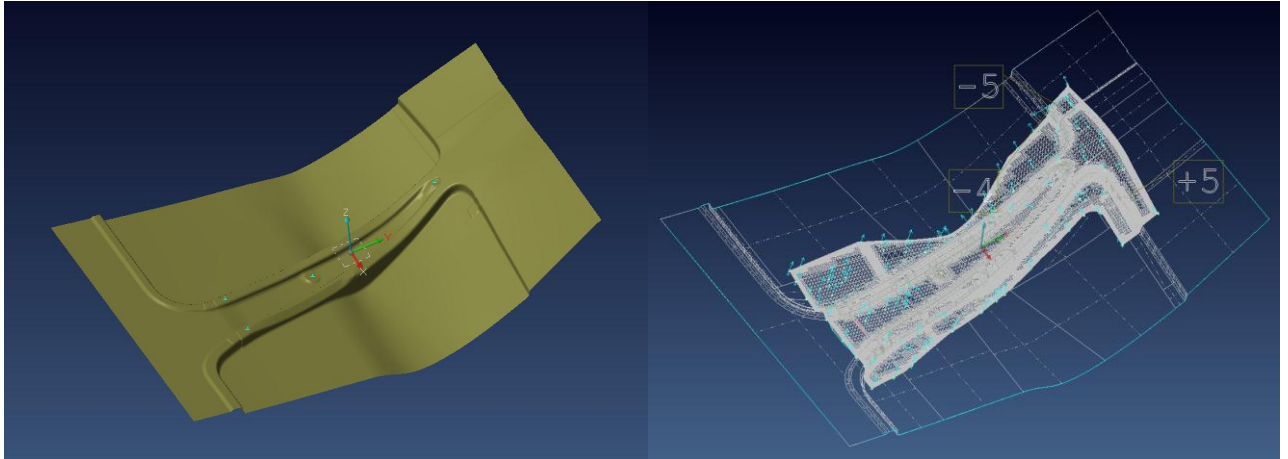
Zavedením metody konečných prvků do tvorby ploch se objevily další pokročilé možnosti modelování, ve VISI je nazýváme **deformačním modelováním**. Patří sem například Ohyb, Protážení nebo Zkroucení a to v přesně definované oblasti tělesa. Těleso je převedeno na síť, přemodelováno a síť je opět převedena na těleso.



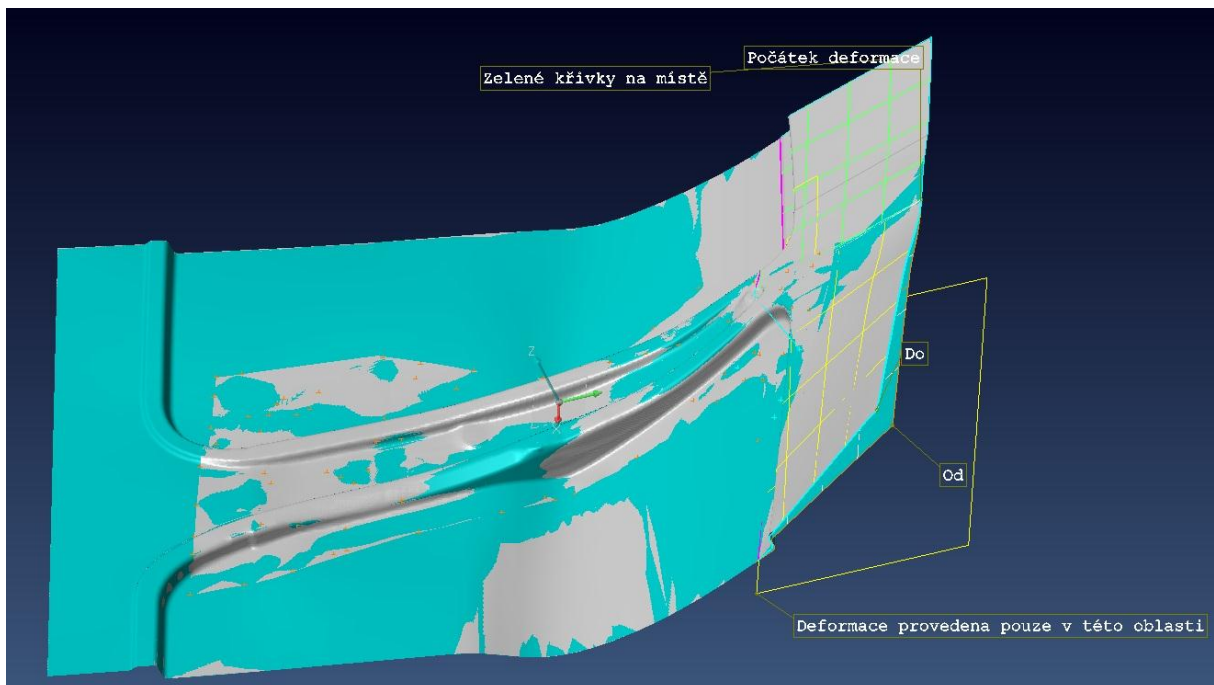
Největší možnosti skýtá tzv. **Cílová deformace**, kdy je deformace dána geometrickými prvky určujícími požadovaný výsledný tvar tělesa namísto definování deformačních úhlů a/nebo délek. Konstruktor může přesně definovat, která část modelu má deformaci podléhat a která nikoliv.

Tato funkce je velmi užitečná například při práci se složitými výlisky v automobilovém průmyslu:

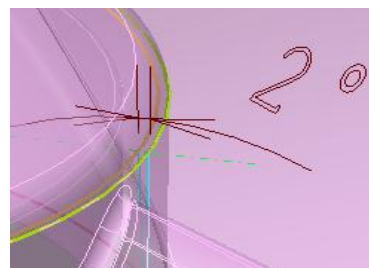
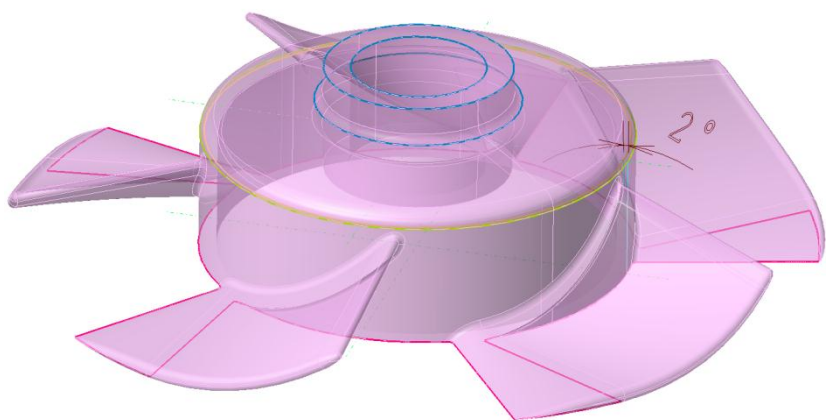
Originální těleso a zadání deformace na síťovém modelu:



Výsledné těleso po úpravě deformačním modelováním:



Příklad využití deformačního modelování při úkosování na složitém modelu:



Více na www.visi.cz