



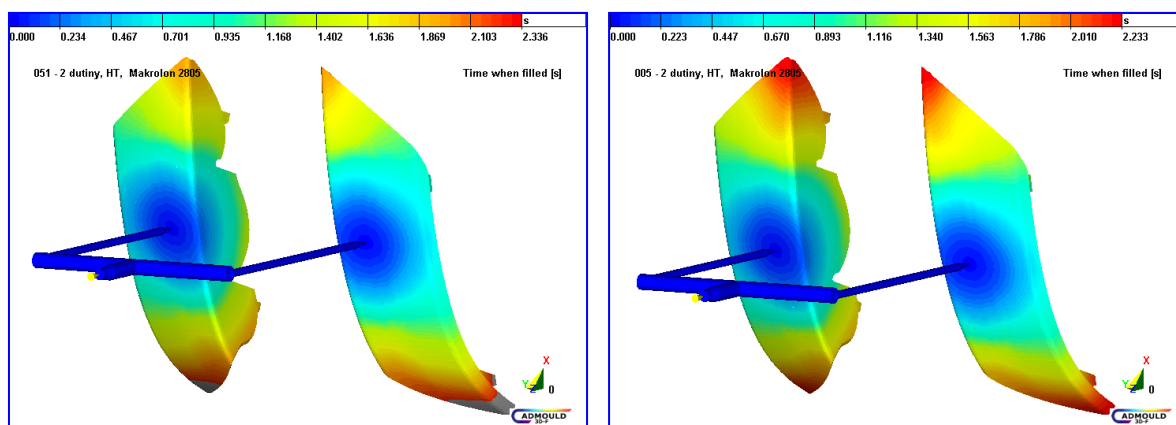
Jak na to

Každý výrobce plastových výstřiků má zájem na snižování režijních nákladů při současném zachování kvality výrobků, ne-li o zvýšení jejich kvality. Jak to však provést? Jednou z cest je prověřit konstrukční řešení vstřikovací formy, pokud máme možnost zavčas vstoupit do vývojového procesu a zjistit možnosti optimalizace návrhu dílu a formy.

Velmi přínosné bývá kvalitní vybalancování průběhu plnění tvarové dutiny simulačním softwarem. Rád bych zde uvedl jedním konkrétní případ analyzovaný již před nějakou dobou.

Jednalo se o dvojnásobnou formu s horkým vtokovým systémem, podélná velikost dílu byla cca 380 mm. Na obrázku je zobrazeno plnění tvarových dutin a poloha horkých vtoků před analýzou (vlevo) a jejich nová poloha po analýze. Protože výchozí umístění bylo navrženo poměrně dobře, došlo po optimalizaci k posunutí **pouze o 20 mm**.

Průběh plnění pro polohu HT před optimalizací a po optimalizaci



Změnou polohy horkých trysek byla odstraněna asi 4 % nevyváženost zaplnění tvarových dutin taveninou. Tím došlo ke snížení vstřikovacího tlaku a potřebné přídržné síly vstřikovacího stroje ze 470 tun na 393 tun.

Při volbě původní polohy horkých trysek by musel být použit vstřikovací stroj s přídržnou silou 500 t, nová poloha umožní využití 400 t stroje. Dále se snížila deformace vyráběných dílů a plnění bylo možné snadněji nastavit při současném zlepšení vzhledu výrobků.

Tento příklad dokládá, že i malé zlepšení průběhu plnění z hlediska rovnovážnosti naplnění tvarových dutin taveninou může přinést ekonomický efekt i zvýšení kvality výrobků. Ve většině simulačních úloh dochází k výraznějšímu optimalizačnímu efektu, než jaký byl zde dokumentován, s návazným kvalitativním i finančním efektem.