

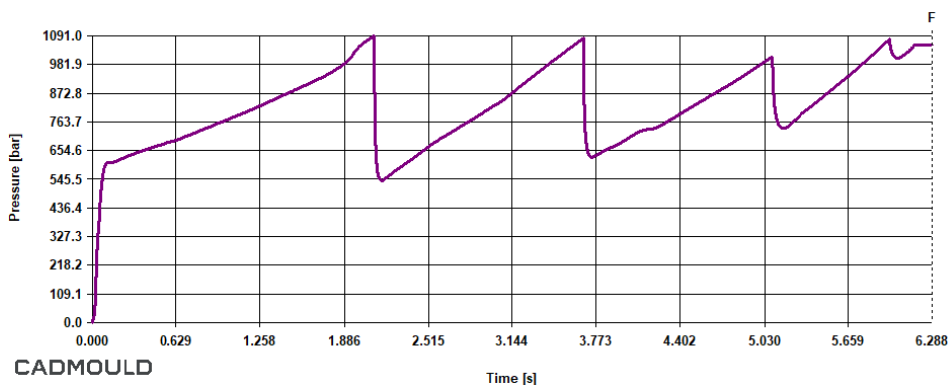
Kaskádové vstřikování a simulační analýza

Obvykle hlavním cílem kaskádového vstřikování, které se používá především u rozměrných a případně i dlouhých plastových dílů, je minimalizace počtu studených spojů. Postupné otevírání jednotlivých horkých trysek s jehlovým uzávěrem může přinést i další benefity:

- snížení přídržné síly vstřikovacího stroje,
- rovnoměrnější tlakové rozložení ve tvarové dutině,
- smyková napětí a smykové rychlosti pod kontrolou (a výhody z toho plynoucí),
- nižší deformace,
- případně i ovlivnění čichového dopadu u výsledného výrobku.

Pokud při konstrukci vstřikovací formy budete postupovat bez simulační kontroly, pak se Vám, na základě zkušeností, pravděpodobně podaří snížit počet studených spojů. Jestliže však uspějete u nového dílu i s ostatními přínosy, jste tentokrát „dítětem štěstěny“, což však nemusí vždy fungovat. Pouze simulací dokážete spolehlivě zajistit tlakovou vyváženost – celkem slušná je na přiloženém obrázku – vedoucí mimo jiné k očekávané nižší přídržné síle. Pouze na základě simulací zjistíte a (je-li to potřeba) ovlivníte smykové a napěťové stavy a rychlosti průtoku taveniny, čímž získáte ostatní uvedené výhody. Máte tak do jisté míry vliv např. na vzhled a deformace plastového dílu.

Co výše uvedeným krátkým textem chci říci? Nepoužít simulační analýzu u nových plastových konstrukcí vstřikovaných kaskádovým způsobem by bylo zásadní chybou, která by nejspíše ovlivnila i ekonomickou stránku výroby.



Graf znázorňující tlakový vývoj při postupném otevírání horkých trysek – poměrně dobré tlakové vyvážení