Vliv sklonu bočních stran vtokových kanálů vtokového systému tlakové licí formy na charakteristiky proudění taveniny a zachytávaní plynů ve tvarové dutině formy

Josef Kadavý

Osnova

1. Zadání
2. Rozbor problematiky
3. Řešení
4. Výsledek
5. Zhodnocení

Zadání

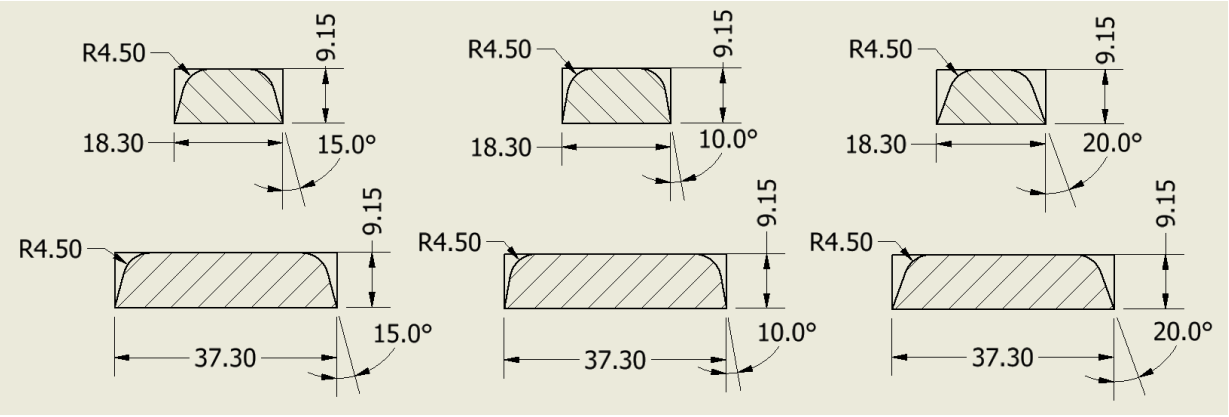
- návrh vtokového systému pro konkrétní typ tlakového odlitku
- Konstrukční úpravy s ohledem na sklon bočních stran vtokových kanálů
- Využití numerických simulací pro volbu nejvhodnější varianty.

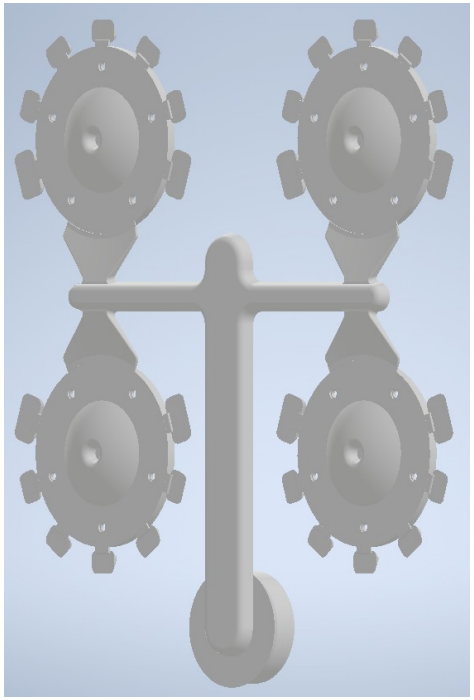
Problematika

Hustota [kg/m^3]:			Teplota solidu [°C]:			Teplota likvidu [°C]:		
2 650			525			610		
Prvek obsažený ve slitině	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn
%	8-11	0,6-1,1	2-4	0,55	0,05 – 0.55	0,15	0,55	1,2
Veličina			Hodnota			Jednotka		
Průměr			116,5			mm		
Objem odlitku			51697,9 * 10^{-3}			m^3		
Hmotnost odlitku			0,136			Kg		
Hloubka stěny			2			mm		

Problematika

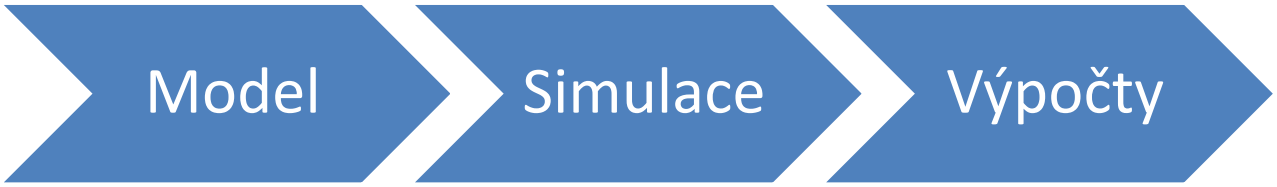
- ČSN 22 8601
- 3 Vtokové soustavy





Postup

- 3D modely z programu Inventor
- Simulace lití v softvaru MAGMASOFT
- Výpočty - Reynoldsovo číslo
  - Množství vzduchu
  - Odpadovosti

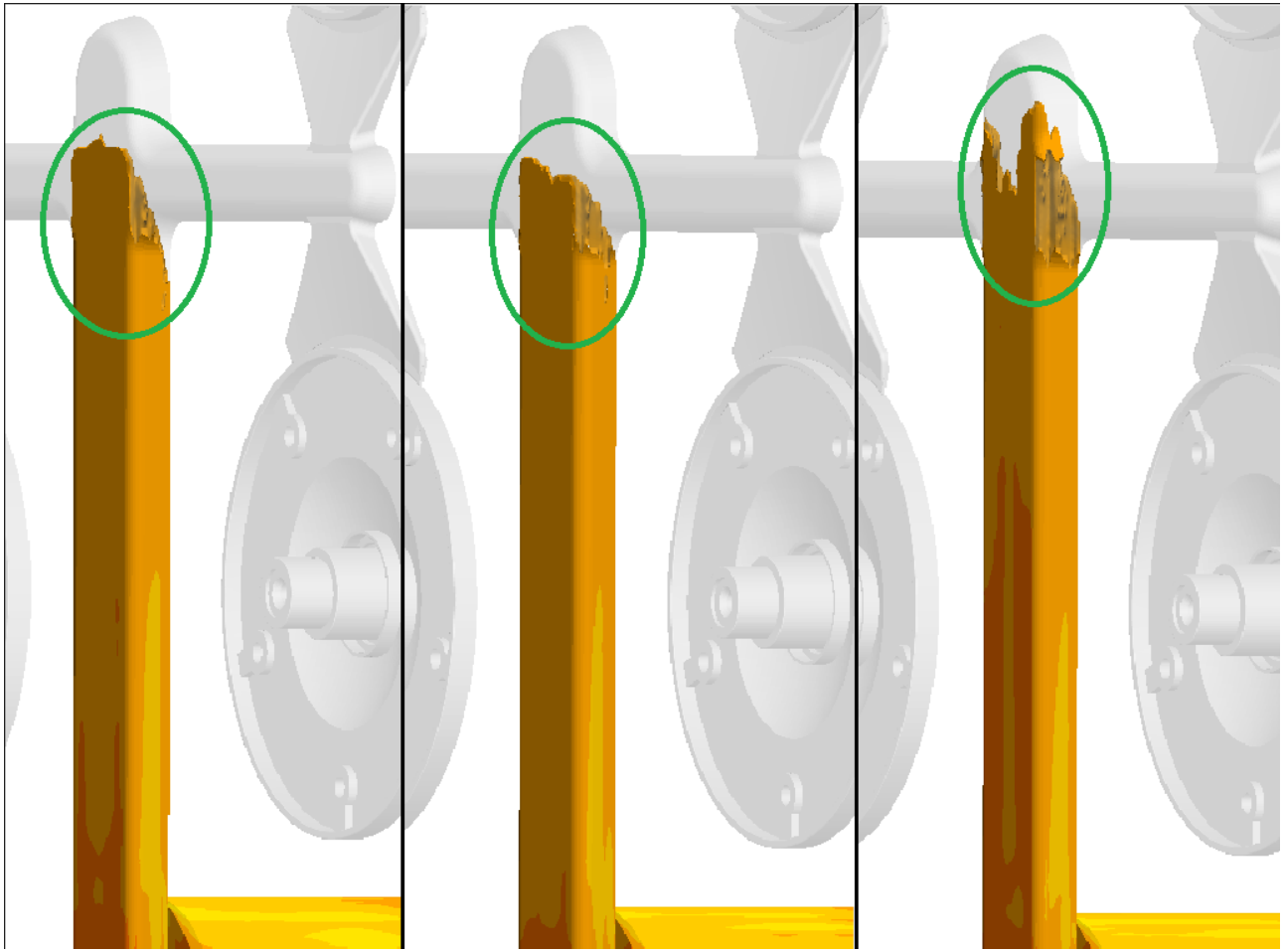


Výsledky

- Reynoldsovo číslo – Soustava 15 nejlepší
- Množství vzduchu – Soustava 15 nejlepší
- Odpadovost – Zanedbatelná

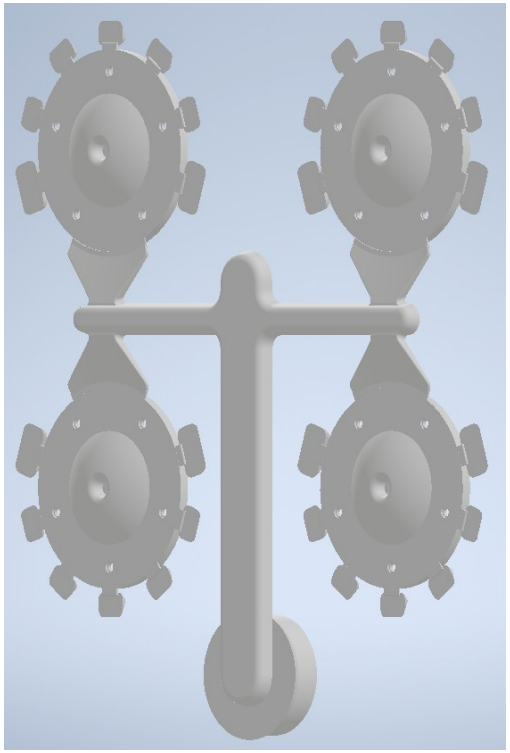
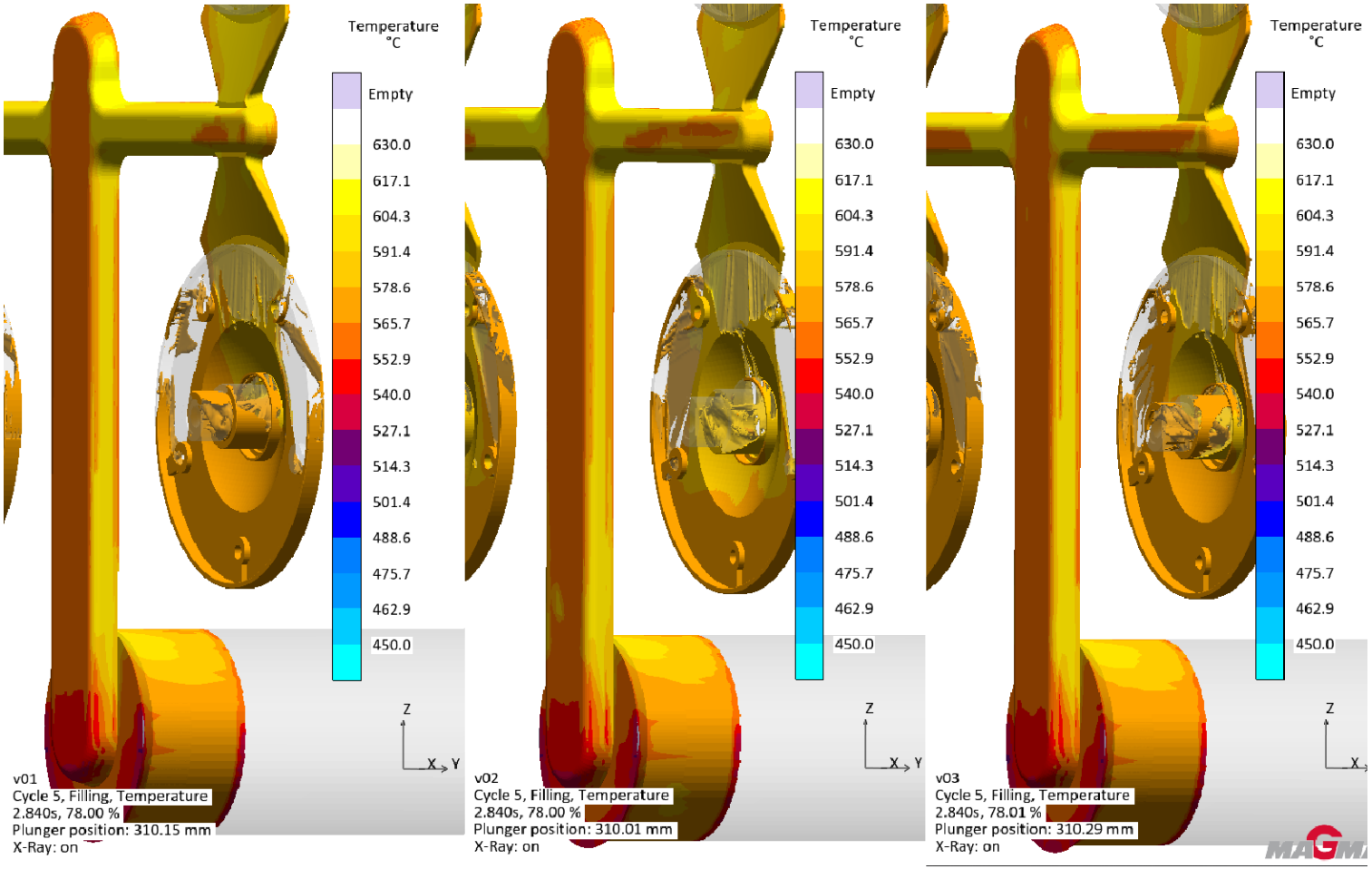
Soustava	Reynoldosvo čílso KH	Zachyc. Vzduchu	Odpadovost [mm^3]
15	297288,766	0,40875	240911,817
10	301412.696	0,42355	243222,204
20	307865.166	0,45525	238334,707

Výsledky



Zhodnocení

- Získané vědomosti z dané oblasti



Děkuji za pozornost