

Nedovoljno punjenje kalupa

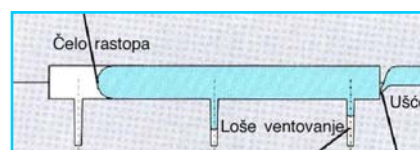
Otpresci dobijeni injekcionim presovanjem koji imaju nedovoljno razvijene spoljne profile imaju neusaglašenost nazvanu nedovoljno punjenje kalupa. Sinonimi za to su: nekompletno punjeni otpresci, kratak ubrizgaj, manjak materijala i sl. (engl. *short shot*). Ova vrsta greške najčešće se javlja daleko od ušća u slučaju dugih puteva tečenja ili u blizini tankih zidova (npr. rebrasta ojačanja). Do ove greške može da dođe i u drugim zonama, usled nedovoljnog ventovanja kalupa. Postoji više fizičkih uzroka koji dovode do nedovoljnog punjenja kalupa, i to:

- Zapremina ubrizganog rastopa je suviše mala (npr. zapremina ubrizgaja);
- Tečenje rastopa je ometeno usled problema sa ventovanjem;
- Pritisak ili brzina ubrizgavanja na mašini za injekciono presovanje nisu dovoljni;

| NEDOVOLJNO PUNJENJE KALUPA | |
|---|--|
| Mogući uzrok | Predložene mere |
| Nedovoljna zapremina ubrizgaja | Povećati zapreminu ubrizgaja do odgovarajuće količine (činiti to postepeno kako bi se izbeglo izlivanje iz kalupa) |
| Mala brzina ubrizgavanja i/ili mali pritisak ubrizgavanja | Povećati brzinu ubrizgavanja i/ili pritisak, tako da se odgovarajuća količina rastopljenog materijala ubrizga u kalupnu šupljinu |
| Suviše niska temperatura u cilindru | Povećati temperaturu u cilindru, tako da se tečljivost materijala poveća |
| Suviše niska temperatura u kalupu | Povećati temperaturu kalupa, tako da se tečljivost rastopa u kalupnoj šupljini poveća |

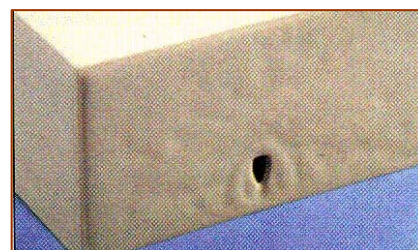
- Dolazi do preranog zamrzavanja u poprečnom preseku kanala (npr. nedovoljna brzina ubrizgavanja, pogrešna kontrola temperature unutar kalupa ili pogrešna pozicija ušća).

U slučaju zona sa tankim zidovima u blizini ušća, efekat zamrzavanja može da se dogodi ukoliko rastop istovremeno može da teče u zone sa debljim zidovima. U zonama sa tankim zidovima sa nepovoljnim uslovima tečenja, rastop se zamrzava i time sprečava kompletno punjenje kalupa. Slabo ventovanje povećava verovatnoću da dođe do ove greške. Nedovoljno punjenje usled problema sa



Šematski prikaz nedovoljnog punjenja usled lošeg ventovanja

ventovanjem ne mora da prouzrokuje efekat nagorevanja. Iz ovih razloga, često je teško odrediti uzrok ove greške.



Prikaz nedovoljnog punjenja kalupa usled zarobljenog vazduha

