

SISTEMA DE VENTAGEM OU ESCAPE DE GASES

- Fundamentos de Projeto de Ferramentas
- Prof. Mauro César Rabuski Garcia

Função do sistema

- Durante o preenchimento do molde é muito importante que na cavidade do mesmo existam saídas de gases eficientes, de forma a permitir que o ar saia quando a massa fundida entrar nas zonas moldantes.

Função do sistema

- As saídas de gases deverão estar localizadas nas direções de fluxo do material. Para isso, o molde deve ser dotado de um sistema de escape de gases que permita não só a eficiente saída do ar, mas também, de eventuais elementos voláteis liberados pelo fundido.

Problemas

- Saídas ineficientes ou mal localizadas poderão resultar num mau preenchimento da peça, linhas de solda e contração irregular da moldagem. Esses problemas tornam-se mais críticos em peça de paredes finas quando se usam velocidades de injeção altas.

Localização das saídas

- Na maioria dos casos o ar pode escapar pelo plano de partição do molde. Contudo, devido à elevada precisão de ajustamento entre as duas partes do molde o escape de gases por este plano não é eficiente, devendo ser usinados pequenos rasgos para facilitar a sua saída.

Localização das saídas

- Estes rasgos para escape de gases devem ser colocados ao longo de toda a peça, sendo particularmente importantes nas zonas onde se dá o fim do enchimento ou a confluência de frentes de fluxo. A sua localização pode, em peças mais complexas, ser de difícil determinação. Para ultrapassar este problema recomenda-se o uso de software de previsão de enchimento, que normalmente permitem a obtenção de bons resultados. A profundidade do canal deve permitir a saída do ar mas ser suficientemente pequena para que o fundido não possa sair criando rebarba

Tabela de profundidade de escapes de ar e gases

• Material	Profundidade (mm)
• ABS, SAN	0,051 – 0,076
• POM	0,013 – 0,038
• PMMA	0,038 – 0,076
• PA	0,013 – 0,025
• PA – Reforçado	0,013 – 0,064
• PC	0,025 – 0,076
• PE	0,025 – 0,051
• PP	0,025 – 0,051
• PPS	0,013 – 0,025
• OS	0,025 – 0,076
• PVC – Rígido	0,025 – 0,076
• PVC – Flexível	0,013 – 0,051

Casos especiais

- No caso de materiais com aditivos retardadores de chama, é recomendado a construção de saídas de gases contínuas, mais eficientes que as convencionais.
- Contudo, em alguns casos, os gases podem ficar presos em áreas onde não é possível fazer o escape de gases pelo plano de partição da peça.
- Nestes casos é particularmente recomendada em peças com nervuras. Como estas devem ter uma espessura menor que a peça, para evitar rechupes, são, normalmente, as últimas zonas a encher.
- A colocação de extratores, não só promove o escape de gases, devido à folga existente, como, também, facilita a sua extração.

Representações

Figure 15. Mold vent design

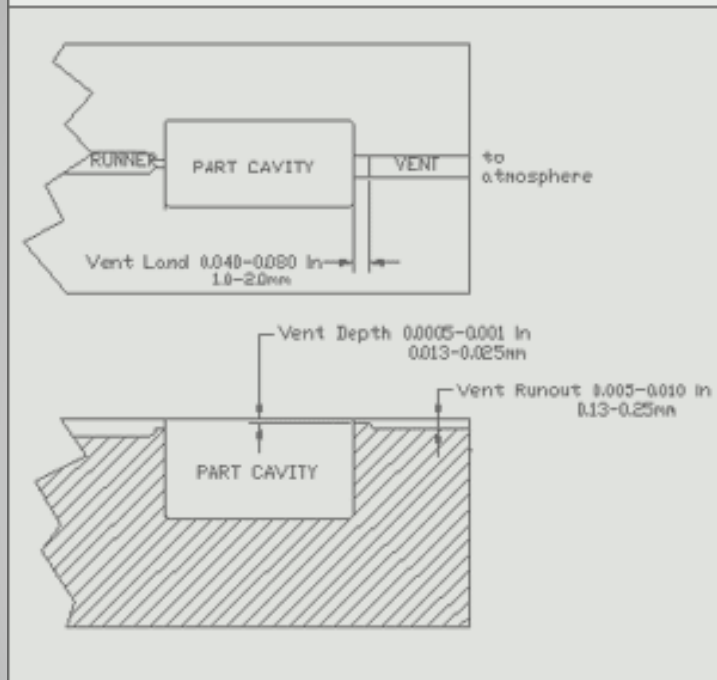


Figure 16. Venting through an ejector pin

