



"Haikai 俳句" Técnico

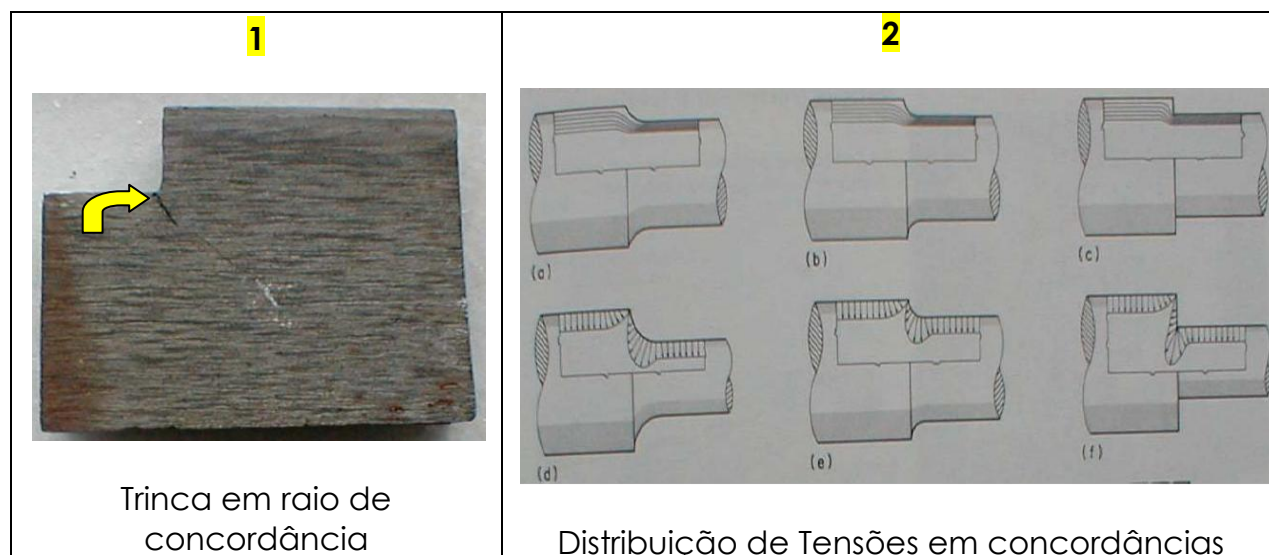
Ano II - 008 - 11

Raio de Concordância na Usinagem

A operação de usinagem - ato ou efeito de usar - compreende as etapas de "cisalhamento" e arrancamento de cavaco. Essa operação agride a superfície do material e precisaria ser realizada em adequadas condições para reduzir ao máximo as tensões que se formam. Os fabricantes de ferramentas de corte e de máquinas de usinagem dispõem das melhores recomendações para a usinagem e precisariam ser consultados.

A Figura 1 abaixo ilustra as situações de tensões na operação de usinagem. A primeira mostra uma trinca desenvolvida no local denominado "canto vivo", sem raio de concordância, área de concentração de tensões e em razão disto trinca desenvolvida na bissetriz. "Canto vivo", sem raio de concordância, é local preferencial para nucleação de trincas quando a peça estiver submetida a esforços mecânicos, principalmente durante a operação de têmpera.

A Figura 2 ilustra a distribuição de tensões na usinagem na área de variação de forma: de "canto vivo", sem raio de concordância até a situação de farto raio de concordância. A situação de "**generosos raios de concordância**" proporcionaria as melhores distribuições de tensões, sendo estas situações as mais recomendáveis para produzir menos impacto, ou menor risco de nucleação de trincas na operação de têmpera.



Em vista destas breves e importantes evidências é recomendável sempre prever na rota de usinagem para a construção de moldes, matrizes ou peças, a existência de "**fartos e generosos raios de concordância**" para reduzir impactos na operação de TÊMPERA. Se isso não atendido – raios generosos – candidate-se para obter trincas no processo de têmpera. E não apenas trincas, mas



também comprometer o bom desempenho da ferramenta, ou peça, se depois dessa operação os raios de concordância não estiverem presentes e corretamente projetados.

Fonte: Isoflama. Laboratório Metalográfico

*Comentários, críticas, ou sugestões, envie email < isoflama@isoflama.com.br >; Acompanhe no "Twitter" < [vendramimjc](https://twitter.com/vendramimjc) >; Facebook; "SlideShare; e, ou, "blog" Moldes ABM < www.blogdomoldes.blogspot.com >. Exercite e expanda a Cidadania.

"Só fazemos melhor aquilo que repetidamente insistimos em melhorar. A busca da excelência não deve ser um objetivo, mas sim um hábito". Aristóteles - 384-322 AC

Obs.: Se não interessar receber esses "Haikais", por gentileza, envie mensagem "Cancelar Cadastro" para email < isoflama@isoflama.com.br >