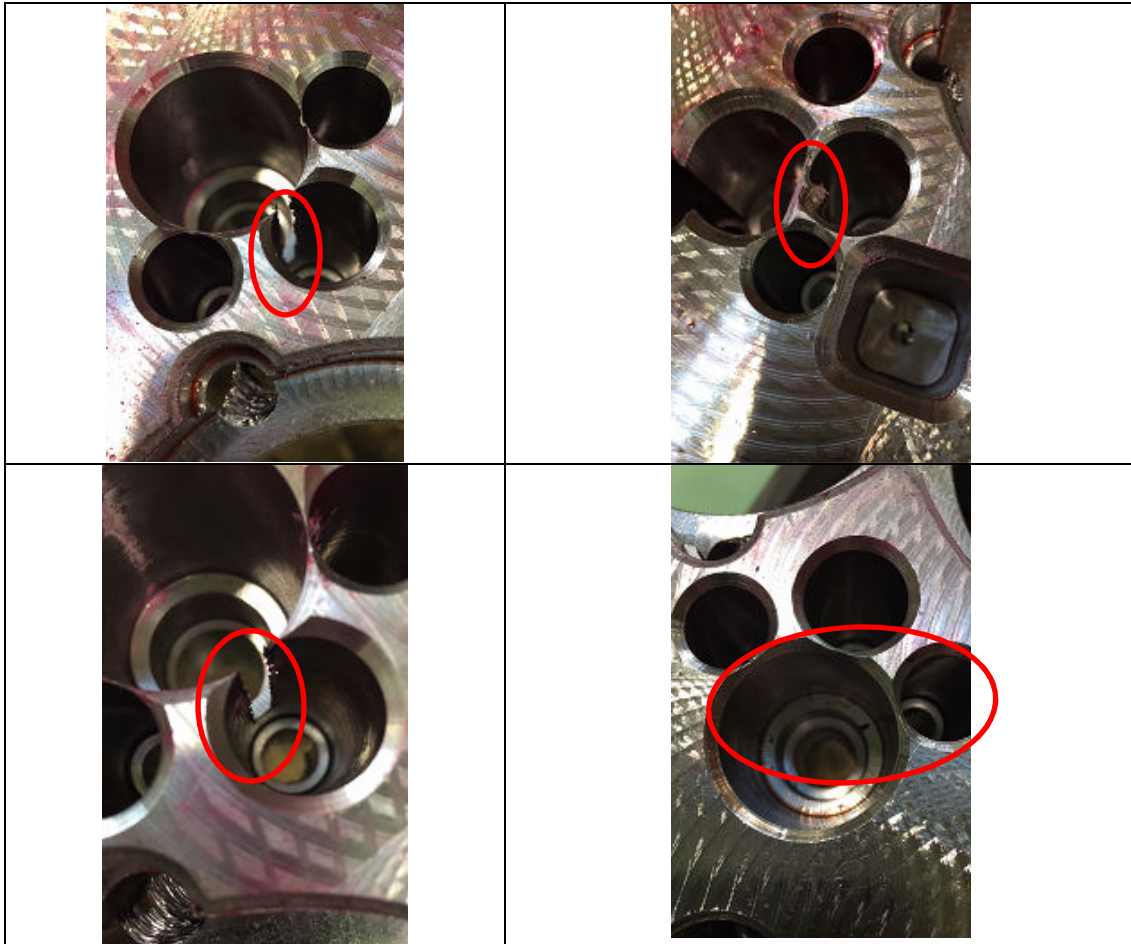


Haikai 俳句" Técnico Situações de usinagem com riscos para a têmpera

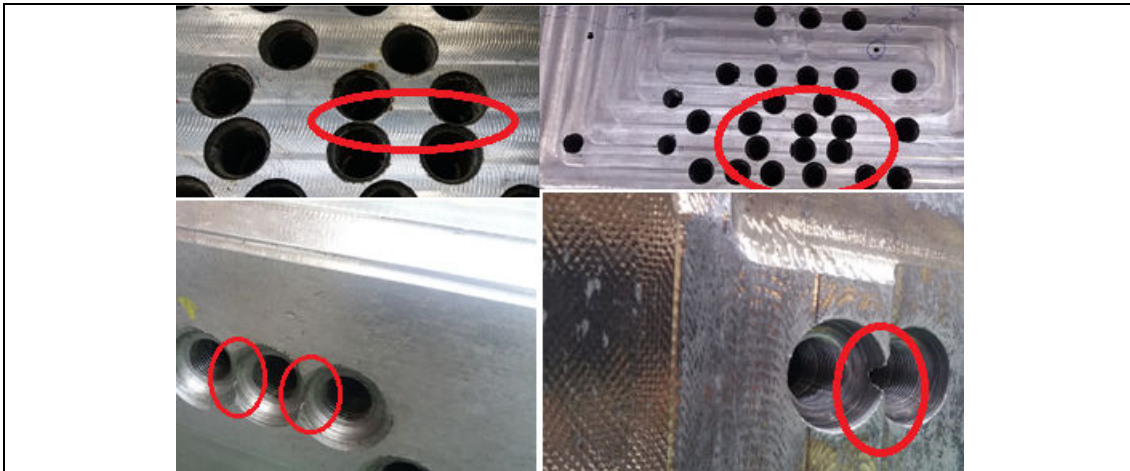
As imagens abaixo mostram situações a se evitar na construção de moldes, matrizes e peças: *paredes finas com trincas, usinagem grosseira (microtrincas), rebarbas em roscas de furos (não escareados), cantos-vivos, intensa variação de forma e furos de paredes finas.*



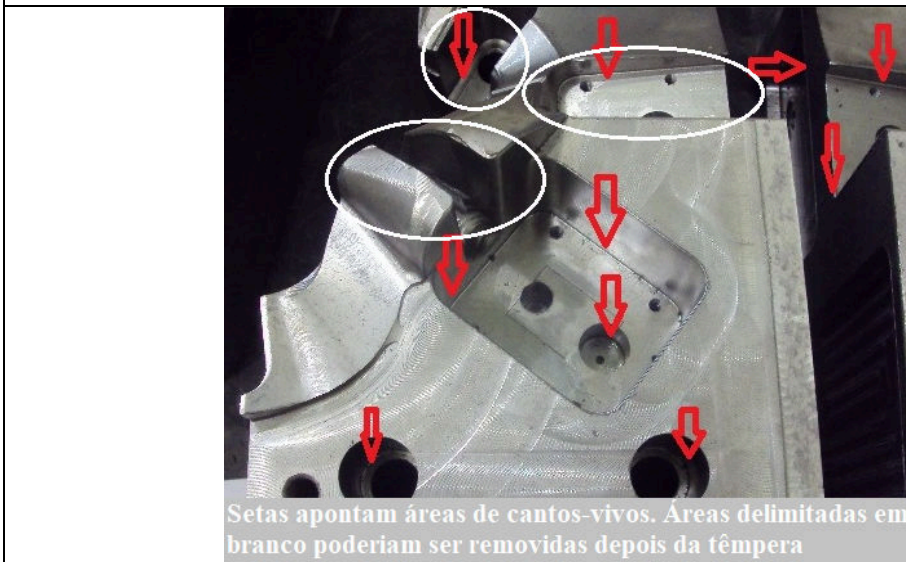
Furos paredes finas – macrotrincas presentes



Zonas de transição com paredes finas / furos – macrotrincas presentes

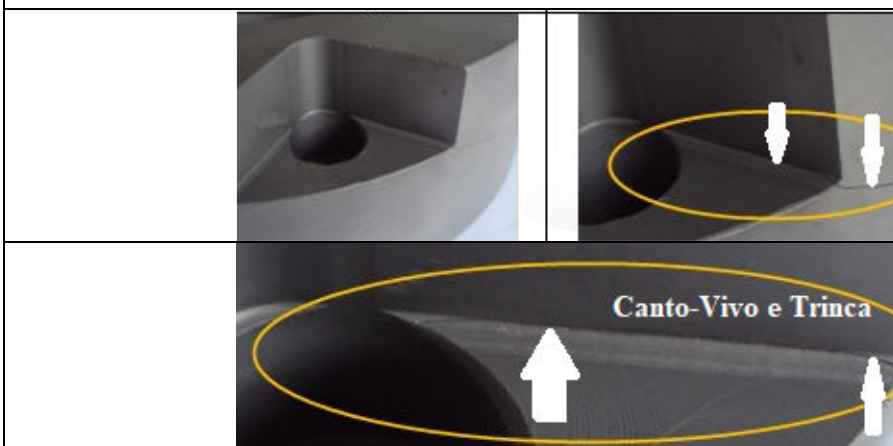


Furos paredes finas – microtrincas presentes



Setas apontam áreas de cantos-vivos. Áreas delimitadas em branco poderiam ser removidas depois da têmpera

Cantos-vivos em furos e remoção exagerada de aço por usinagem



Cantos-vivos



Uma esfera de rolamento em aço pode trincar na têmpera. As empresas que fabricam esse produto fazem a inspeção 100% das peças temperadas por processo de campo magnético. Assim, se uma esfera de aço que não tem cantos-vivos e variação de forma e, no entanto, apresenta riscos de trincas na têmpera em razão do gradiente de temperatura, transformação superfície-núcleo e, principalmente, das condições do meio de resfriamento, por que não evitar correr riscos desnecessários quando da construção de moldes, matrizes e peças?