



Memória Descritiva

Pretende-se com a presente Memória Descritiva a descrição simplificada dos procedimentos de tratamento dos efluentes líquidos industriais gerados no processo produtivo da Fundiven – Fundição Venezuela S.A.

EFLUENTE DA FUNDIÇÃO

O processo de Fundição Injetada requer a aplicação de desmoldante em solução aquosa nas cavidades moldantes dos moldes produtivos. Esta aplicação é sempre realizada por excesso, por forma a garantir a correta desmoldagem das peças conformadas em cada ciclo de injeção. Todas as máquinas de injeção possuem uma bacia de retenção na sua área de implantação, que recolhe estes excessos de solução aquosa de desmoldante e os canalizam para um tanque de receção. Fazem ainda parte do efluente da fundição, o óleo mineral de lubrificação das engrenagens, aplicado por perda direta na totalidade das máquinas de injeção (retirado por skimmer instalado no tanque de receção), óleo hidráulico sintético miscível na água e resultante de fugas nos sistemas hidráulicos das máquinas de injeção, e ainda água de lavagem das peças maquinadas, quando saturada.

O efluente da fundição é bombado para dois equipamentos de tratamento:

- *Evaporador*: evapora e condensa a água do efluente por aquecimento com uma resistência elétrica. O facto de este equipamento possuir uma bomba de vácuo, permite que a evaporação da água aconteça a uma temperatura ligeiramente superior a 80°C. Deste processo resulta água destilada que é reincorporada no circuito de refrigeração dos sistemas hidráulicos das máquinas de injeção, e um resíduo que é acondicionado, identificado e enviado para OGR.
- *Bomba de Calor*: este processo utiliza um GFEE para realizar a permuta térmica necessária à evaporação e condensação do efluente da fundição. A água resultante é igualmente reincorporada no circuito de refrigeração dos sistemas hidráulicos das máquinas de injeção e o resíduo resultante é acondicionado, identificado e enviado para OGR.

Importa referir que a água do circuito de refrigeração dos sistemas hidráulicos das máquinas de injeção, é também utilizada para a solução aquosa de desmoldante do processo. O inerente elevado consumo (principalmente por evaporação nos moldes produtivos) é repostado através da água captada no poço artesiano.

O processo está representado em anexo, no esquema "Fluxograma Efluentes".

EFLUENTE DOS ABRASIVOS

Um dos processos de acabamento utilizado na Fundiven SA é o tratamento superficial por agentes abrasivos (cerâmicos ou poliéster) em máquinas vibratórias. Trata-se de um processo que necessita de constante aplicação de água. Numa primeira fase, para que o corte e abrasão sejam eficazes, conferindo determinada textura às peças a acabar e numa segunda fase, para proceder à lavagem das peças no final de cada ciclo.

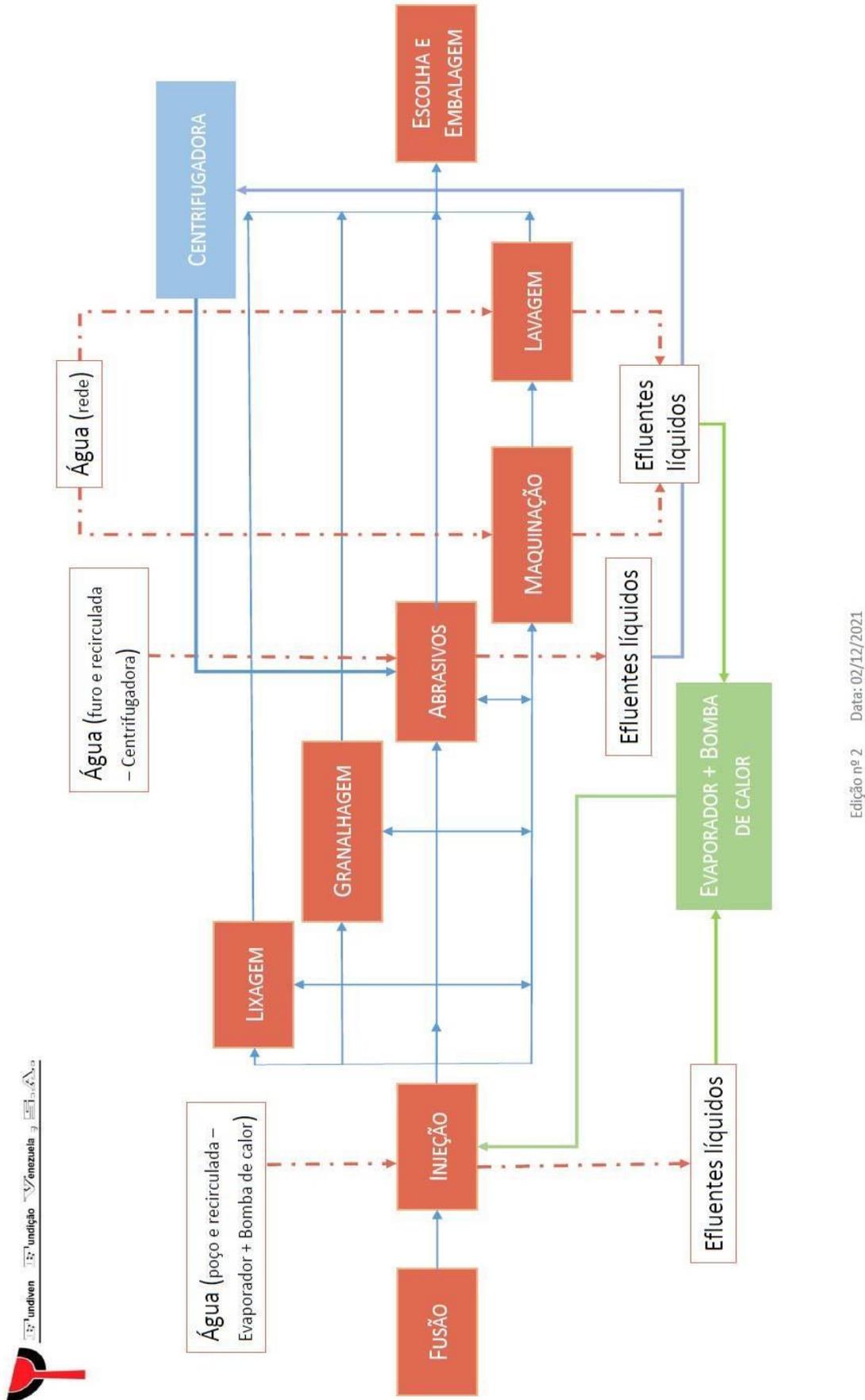
Uma vez que o agente abrasivo tem desgaste, a água utilizada durante o processo fica "suja", tendo que ser regenerada. Ou seja, durante o processo terá que haver água limpa na admissão, enquanto a água "suja" (efluente com partículas do desgaste do agente abrasivo) terá que ser canalizada e tratada em equipamento apropriado, promovendo a utilização da água em circuito fechado. Este tratamento é garantido através de um processo de floculação, por utilização de dois produtos que atuam complementarmente. Os flocos originados no processo em meio aquoso, são canalizados por bombagem para uma centrifugadora. A elevada rotação atingida durante a centrifugação, promove a separação do componente sólido do efluente (flocos que originam lamas formadas nas paredes internas do tambor de centrifugação) da própria água que os transporta. Esta água, com razoável grau de limpidez, é novamente direcionada para o início do processo de tratamento, por utilização de bomba pneumática e o resíduo resultante é acondicionado, identificado e enviado para OGR.

Neste circuito, as perdas de água são repostas através da água captada no furo.

O processo está representado em anexo, no esquema "Fluxograma Efluentes".

ANEXOS

Fluxograma Efluentes



Edição nº 2 Data: 02/12/2021

