**OBJETIVO:** Definir o roteiro de trabalho e os parâmetros para o Controle do

Processo.

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_20211207_093039_670 | **PRODUTO**  **Nome**: Biela WTV-20  **Código:** 033.0067-0  **Cliente:** Schulz  **Peso peça:** 0,154g  **Material:** SAE 305  **Molde Nº:** 475/A2  **N° Cav.**: 02  **Produção/Hora:** 120 Peças/Hora |
| IMG_20211206_085423_901 (1) | **INJEÇÃO DO PRODUTO**  **Injetora Nº:** 300/450Ton.  **Temperatura do Alumínio:** 660° ± 20°Tol.  **Parâmetros de Injeção 300TON:**  **Pressão:** 140bar ± 20bar  **Fechamento:** 150Ton  *- Ajuste de parâmetro: Conforme necessidade da peça, o responsável é o Líder de fundição/Injeção. (Processo evidenciado / não documentado)*  **Parâmetros de Injeção 450TON:**  Última página. |

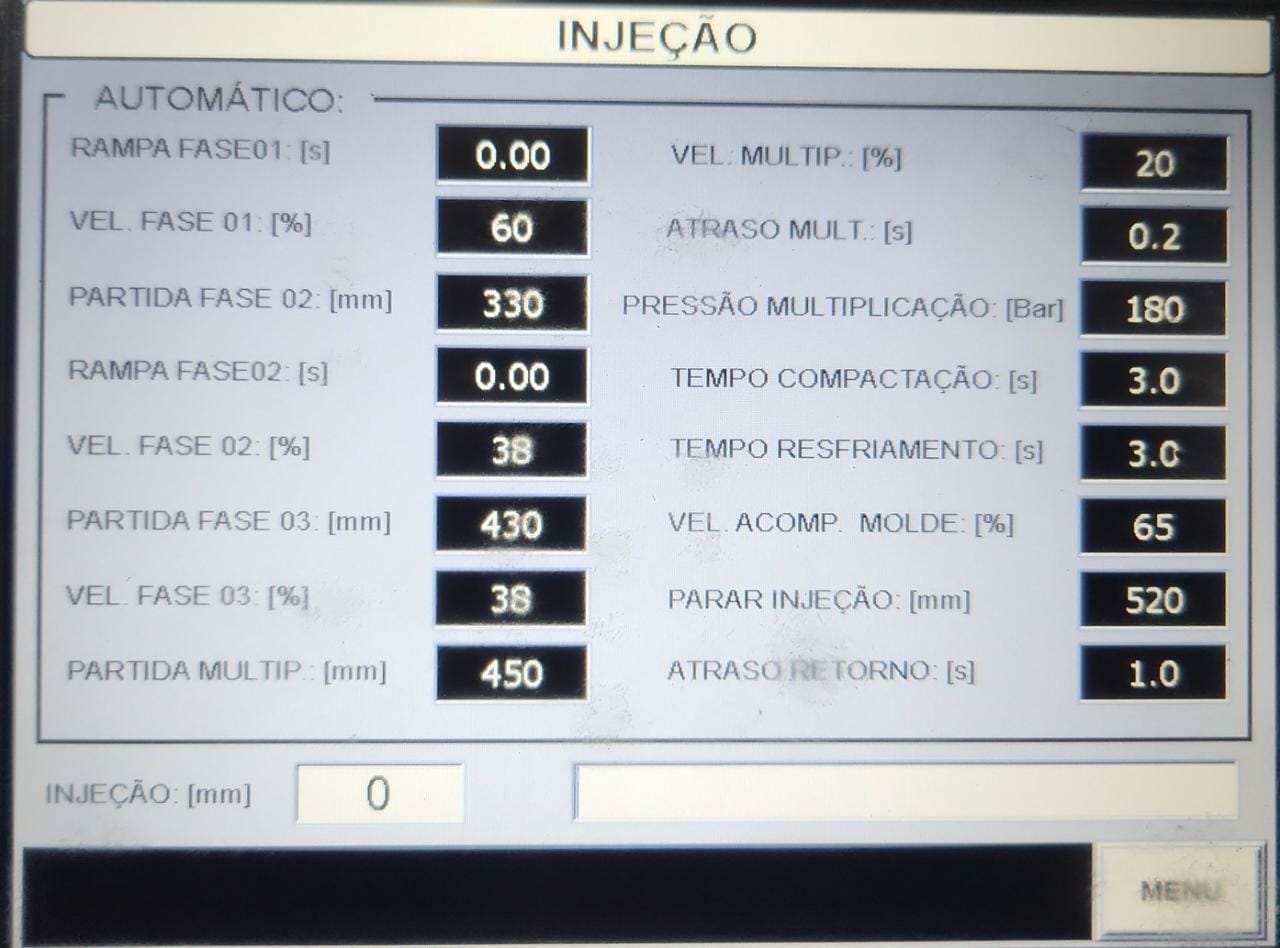
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cuidados com setup** | **Processo** | **Evidência** |
| 1. Verificar as condições gerais da matriz, lubrificação, nível do alumínio, nível de granulado do pistão e desmoldante; | IT 007 – Manutenção de máquinas | Anexo 01: IT 007 – Check List de máquinas |
| 1. Usar escorificante no banho. Seguir o procedimento descrito na IT 005 – Fundição e Preparação de Alumínio. | IT 005 – Fundição e preparação de alumínio  Índice - 09 | Anexo 02: IT 005 – Controle de limpeza e temperatura do material |
| 1. Desgaseificar. Seguir o procedimento descrito na IT 005 – Fundição e Preparação de Alumínio. |
| 1. Utilizar do Modificador de Silício. Seguir o procedimento descrito na IT 005 – Fundição e Preparação de Alumínio. |
| 1. Verificar o comprimento dos extratores; | FASE B – IT 010 – Setup de injetoras | N/A |
| 1. Após o molde encaixado no lugar, verificar se as laxas estão presas corretamente; | FASE B – IT 010 – Setup de injetoras | N/A |
| 1. A seguir colocar as mangueiras de refrigeração do molde, verificar a inexistência de vazamentos e o funcionamento correto do sistema de refrigeração; (Caso aplicável) |
| 1. Abrir e fechar a matriz à vazio (s/ alumínio) para testar o funcionamento da mesma; |
| 1. Injetar peças de amostras até conseguir qualidade desejada; | FASE C – IT 010 Setup de Injetora | IT 001 – Diário de produção |
| 1. Fazer teste de sanidade e/ou teste dimensional, (caso necessário para liberação de produção.) | IT 015 / RD - do produto | Anexo 01 – IT 015 – Controle de Porosidade / Relatório Dimensional (RD) |
| 1. Se estiver ok, liberar para a produção; | IT 001 – Diário de Produção | Liberação de Setup – Diário de Produção |
| 1. Injetar até concluir OP; | IT 001 – Diário de produção | |
| 1. Separar peças não conforme. |

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_20211207_081522_675 | **TESTE DE SANIDADE:**  **USINAGEM**  As peças são usinadas em partes, conforme imagem al lado, de 2mm a 3mm para verificar possível porosidade.  Com o teste feito e aprovado, as peças são liberadas para segmento da injeção.  Após a injeção, as peças são transportadas para a quebra de canal. |
| IMG_20211206_085435_022IMG_20210917_092508_823 | **QUEBRA DO CANAL**  Após o término da injeção, as peças devem ser transportadas para a retirada manual do canal e pulmões, após o término separa-las por caixas.    **AZUL** é peça conforme,  **AMARELA** peças em análise  **VERMELHA** peças e canal não conforme.  *(Na ausência de caixa vermelha, identificar o produto N/C nas demais caixas)*  Após o término de processo, as peças devem ser transportadas para o setor de lixação. |

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_20211207_081559_343IMG_20211207_081701_050 | **LIXAÇÃO**  Lixar todo o entorno da peça com uma **lixa cinta de 36** grão de graduação;  Separar as peças conformes das não conformes, caso haja necessidade;  Após a finalidade do processo, transportar as peças para o setor de rebarbação manual. |
| IMG_20211207_082043_863IMG_20211207_090312_246GNRTJNT | **REBARBAÇÃO MANUAL**  Com um gabarito de **32mm**, retirar a rebarba do furo maior da peça;  Com um pino de **5mm**, abrir o furo na parte lateral da peça; **(*verificar com o encarregado qual diâmetro abrir o furo)***  E um gabarito de diâmetro de **17mm,** desobstruir o furo menor da peça.  Com mesmo Pino de 5mm, desobstruir o duro na parte menor da biela. **(*verificar com o encarregado qual diâmetro abrir o furo)***  Após o processo, transportar as peças para o setor de expedição para embalagem. |

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_20211103_173040_011 | **INSPEÇÃO FINAL E EMBALAGEM**  Fazer a **INSPEÇÃO VISUAL** 100%, verificar **IT 013 – Inspeção Final dos Produtos** e por fim embalar as peças em Caixa de Papelão, N° **04A.**  Quant. por caixa: 125 peças. |

**PARÂMETRO DE INJEÇÃO 450**



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TOLERÂNCIA DE PARÂMENTRO NA 450TON** | | | |  |
| **DESCRIÇÃO** | **TOLERÂNCIA** | **DESCRIÇÃO** | **TOLERÂNCIA** |  |
| Rampa Fase 01: [s] | 0.00 | Vel. Multip.: [%] | ± 5 |  |
| Vel. Fase 01: [%] | ± 5 | Atraso Mult.: [s] | ± 1 |  |
| Partida Fase 02: [mm] | ± 30 | Pressão Multip.: [bar] | ± 20 |  |
| Rampa Fase 02: [s] | 0.00 | Tempo Comp.: [s] | ± 1 |  |
| Vel. Fase 02: [%] | ± 5 | Tempo Resf.: [s] | ± 1 |  |
| Partida Fase 03: [mm] | ± 30 | Vel. Acomp. Molde: [%] | ± 5 |  |
| Vel. Fase 03: [%] | ± 5 | Parar Injeção: [mm] | ± 30 |  |
| Partida Multip. [mm] | ± 30 | Atraso Retorno: [s] | ± 1 |  |