

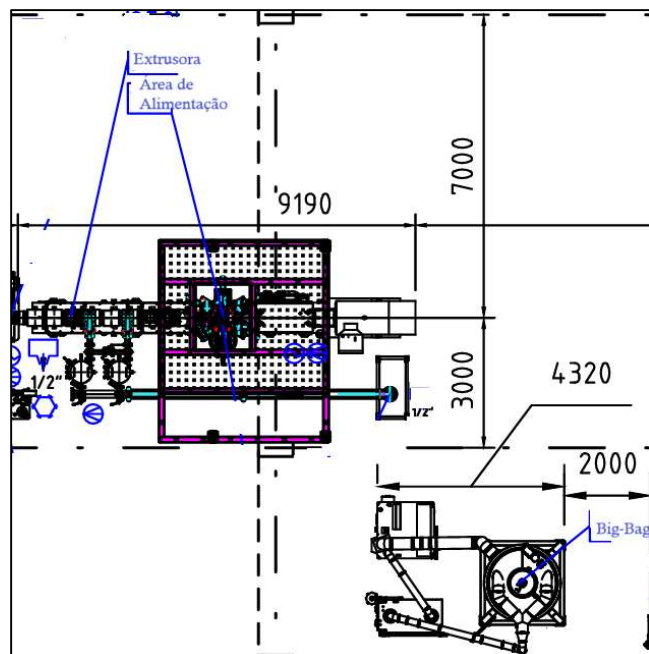
Descritivo Técnico

Extrusora – NCM 8477.20.90

1. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS:

Combinação de máquinas para fabricação de Fitas de Polietileno Tereftalato (PET) composta de Extrusora de Dupla Rosca, diâmetro 300mm fria e 360mm quando aquecida, comprimento 5.000mm, com degasagem a vácuo. Possui estação de esvaziamento de Big Bags que transporta a matéria prima para a área de alimentação. A área de alimentação é composta por um funil principal ligado a extrusora e 3 funis secundários, que fazem a adição de outras matérias primas em menor escala. Na área de alimentação temos uma esteira transportadora que transfere a matéria prima com os aditivos, do funil principal para o bocal da extrusora. A extrusora apresenta Controlador Lógico Programável, para trabalho com material a temperaturas de até 300°C e produção de 800kg/h.

Abaixo um layout da estação de esvaziamento de bigbag, funil principal e secundários e extrusora com degasagem.

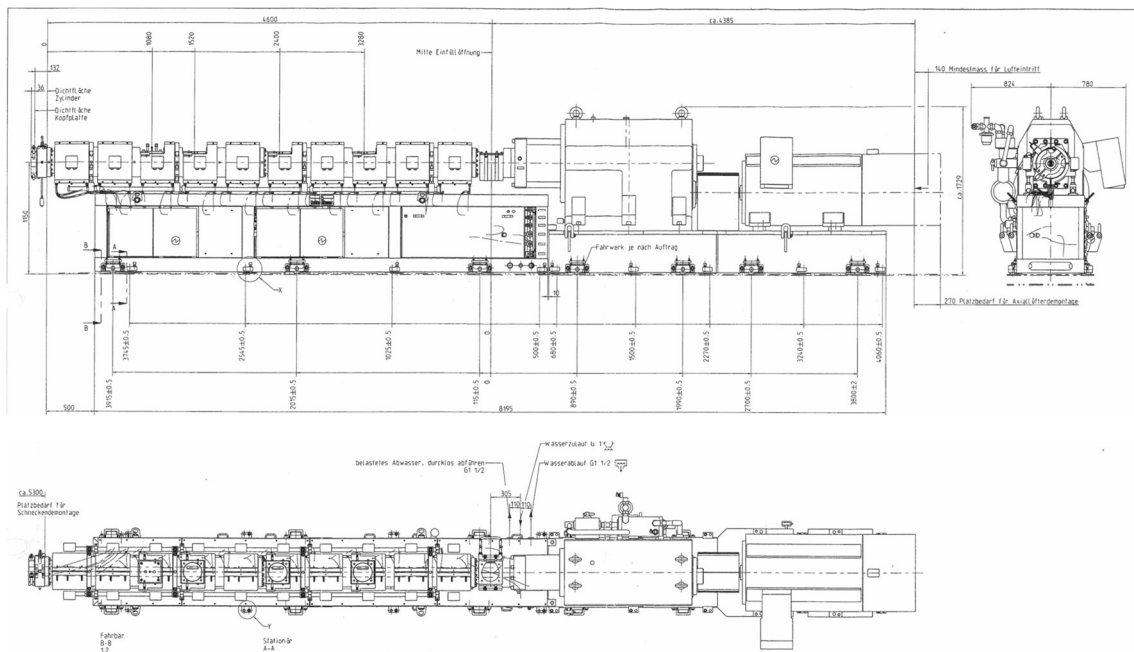


2. CARACTERÍSTICAS :

- Modelo: RZE 110-41D
- Marca: REIFENHAUSER
- Velocidade máxima da rosca 1500 rpm.
- Potência de acionamento: 315 KW
- 10 zonas de aquecimento e resfriamento
- Potência de aquecimento 132 KW
- Material da rosca e canhão nitretados
- Possui Desgaseificação via cúpula embutida na rosca
- Estrutura inferior da máquina em aço.

3. DETALHES DE FUNCIONAMENTO:

Extrusora



No início do processo, a matéria prima é descarregada pela porta Big Bag (Foto 1), com destino aos silos de recozimento, a fim de serem tratadas termicamente para a utilização na extrusora. A produção só é possível com o tratamento térmico adequado, quando o material apresenta alta densidade e está totalmente desumificado.

O sistema de alimentação da extrusora é realizado pelo funil alimentador (foto 2), com capacidade para dosar outros componentes.

A extrusora é utilizada para o processamento contínuo de matérias-primas termoplásticas e é particularmente adequada para o processamento direto de matérias-primas termoplásticas de difícil manufatura.

Tarefas típicas de processo, como mistura de aditivos e corantes, desgaseificação de componentes voláteis e modificação ou formação de ligas de vários plásticos, são realizadas pelo alto desempenho de plastificação, mistura, homogeneização e dispersão das roscas especialmente projetados.

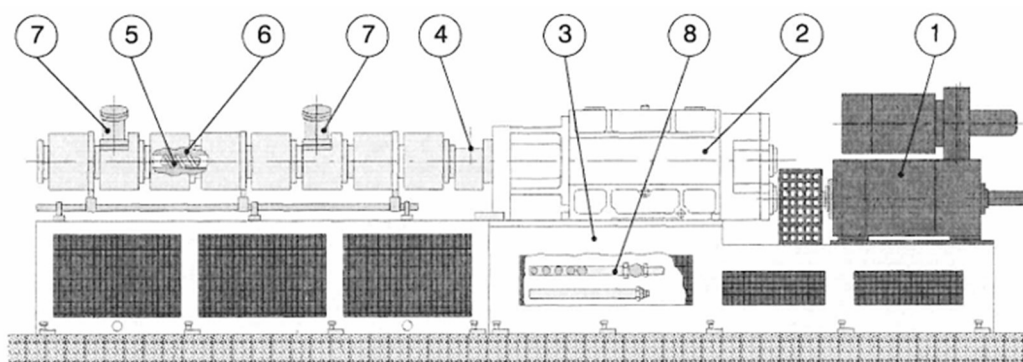
O processamento é realizado por extrusão direta, ou seja, as etapas do processo ocorrem em estado quente, sem solidificação intermediária e refusão do plástico.

O plástico é transportado e plastificado em um cilindro temperado por meio de um par de parafusos duplos co-rotativos e de engrenamento próximo.

Ao longo de todo o cilindro existe a possibilidade de adição de aditivos, bem como a possibilidade de desgaseificação e/ou ventilação.

Uma vez obtida a homogeneização e separação suficientes da massa no cilindro, ela é moldada usando uma ferramenta apropriada.

A extrusora (Fotos 3, 4, 5 e 6) possui dupla rosca com filtragem por meio de troca telas, com capacidade de processar 800 quilos de matéria prima por hora e temperatura máxima de trabalho de 300°C. As especificações têm por finalidade definir as restrições do processo de produção, a fim de obter os produtos finais adequados para a venda. Sua alta capacidade de produção e alta temperatura de trabalho permite altos índices de produtividade e qualidade, características importantes na indústria.



| | | | |
|---|--------------------|---|-------------------------|
| 1 | Motor | 5 | Cilindro |
| 2 | Redutor | 6 | Rosca |
| 3 | Estrutura da base | 7 | Degasagem |
| 4 | Área de enchimento | 8 | Sistema de Refrigeração |

A extrusora possui um sistema de degasagem (fotos 7 e 8) que elimina os gases produzidos na extrusora, devido a temperatura alta de operação e matéria prima utilizada.

O cilindro helicoidal (ou rosca) pode ser equipado com pelo menos um sistema de sucção a vácuo. Isso serve para extrair componentes gasosos liberados durante o processo de fusão. Uma caixa de sucção com um vidro de visualização é fixada acima da abertura de desgaseificação no cilindro helicoidal. O vidro de visualização permite observar o fluxo de massa nos parafusos na área da abertura de desgaseificação.

a) A desgaseificação ocorre através de uma bomba de vácuo, que é conectada ao cilindro de desgaseificação através de linhas e um separador intermediário.

O ar externo pode ser introduzido no sistema através da válvula de ventilação (6). O medidor de vácuo (4) mostra a pressão negativa. A retirada dos gases no processo de extrusão visa diminuir as ocorrências de bolhas no produto final, aumentando a produtividade e a qualidade.

4.FOTOS:



Porta Big Bag – FOTO 1



Funil Alimentador – Foto 2



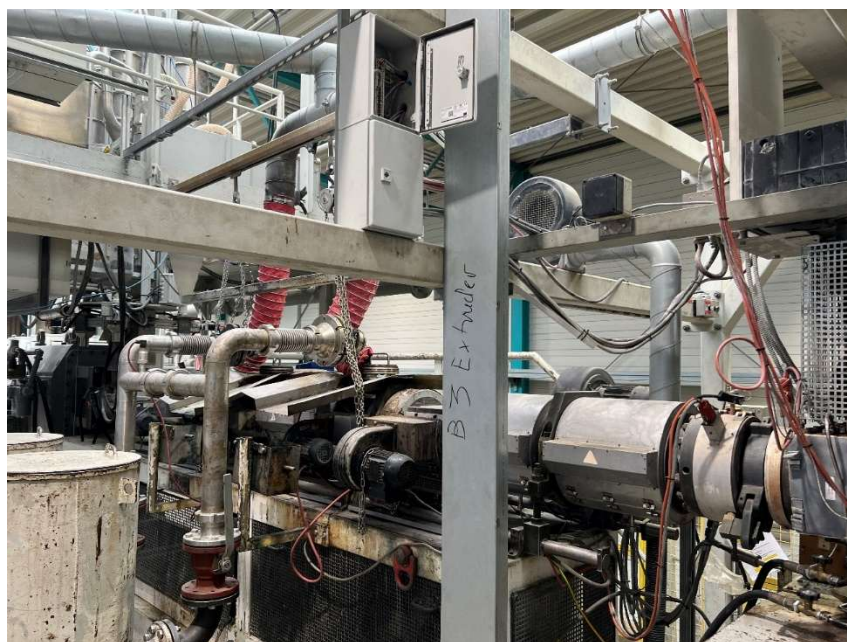
Extrusora – Foto 3



Extrusora – Foto 4



Extrusora – Foto 5



Extrusora – Foto 6



Sistema de Degasagem – Foto 7



Sistema de Degasagem – Foto 8