

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO CONSOLIDADO

EXTRUSORA VERTICAL TIPO RAM (PISTÃO) – MODELO HX 50-LF EV

Equipamento: Extrusora Vertical Tipo RAM (Pistão)

Modelo: HX 50-LF EV

Fabricante: Deqing Hongxing Machine Factory

NCM: 8477.20.90

Condição: Equipamento usado

Descrição complementar:

Extrusora vertical tipo RAM (pistão) para processamento de termoplásticos de altíssima viscosidade e baixa fluidez, tais como PTFE e UHMW, composta por unidade hidráulica, estrutura com pistão hidráulico vertical e sistema eletrônico de controle de operação, deslocamento dos pistões e controle de temperatura. Equipamento dotado de alimentador vibratório para material micronizado e sistema de aquecimento por resistências térmicas integrado ao ferramental. Potência instalada de 4 kW e potência térmica de 15 kW, com capacidade de produção aproximada de 50 a 80 kg/24h.

CATÁLOGO TÉCNICO E REGISTRO FOTOGRÁFICO

Figura 1

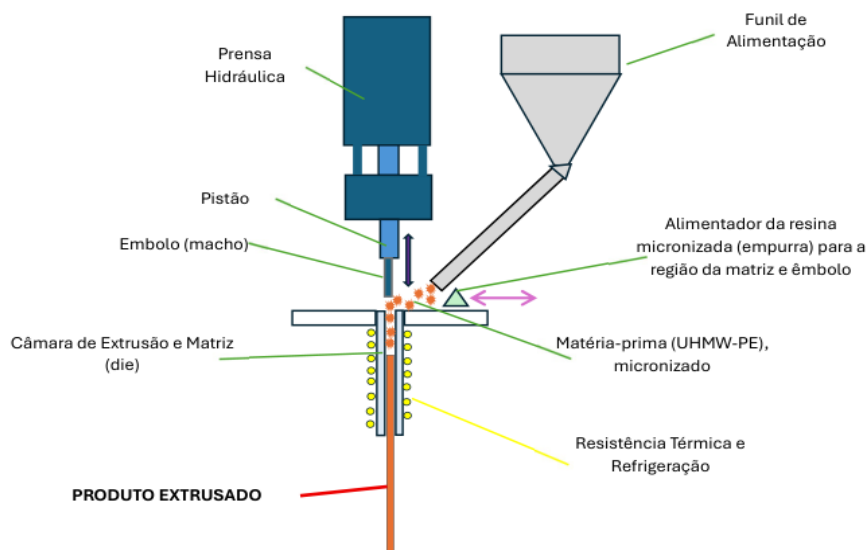
Aplicação (uso da máquina)

- Para que a máquina serve
- Que tipo de material ela processa
- Qual é o produto final gerado
- Em quais setores ela é utilizada (indústria, construção, agricultura, etc.)

1. EXTRUSORA VERTICAL RAM :

Princípio de funcionamento

Extrusora Vertical tipo RAM (pistão) é utilizada para extrusão contínua de perfis termoplásticos de altíssima viscosidade e baixíssima fluidez como o PTFE / UHMW, diferente das extrusoras convencionais que utilizam uma rosca sem-fim para uma extrusão contínua, a extrusora RAM utiliza um PISTÃO (RAM) que empurra o material através da matriz em movimento alternado e fluxo intermitente.



Funil de alimentação (Hopper)

O material já aditivado e pigmentado (pó micronizado) cai por gravidade para dentro do cilindro. Normalmente dispositivos vibratórios são adicionados para que o micronizado caia.

Ram / Êmbolo / Pistão

Move-se linearmente (ida e volta) empurrando em altíssimas pressões o material micronizado acumulado para Câmara de extrusão (matriz). Um alimentador giratório ou linear empurra o pó micronizado para a região do êmbolo (macho).

Câmara de Extrusão

Câmara onde o material fica confinado na matriz (die), aquecido por resistência elétrica e resfriado na sua parte terminal. A Matriz dá a forma final do produto: perfil, barra, tubo, etc.

Figura 2

Ciclo de operação

- Alimentação do material
- Avanço do ram → extrusão
- Retorno do ram → novo carregamento
- Processo intermitente



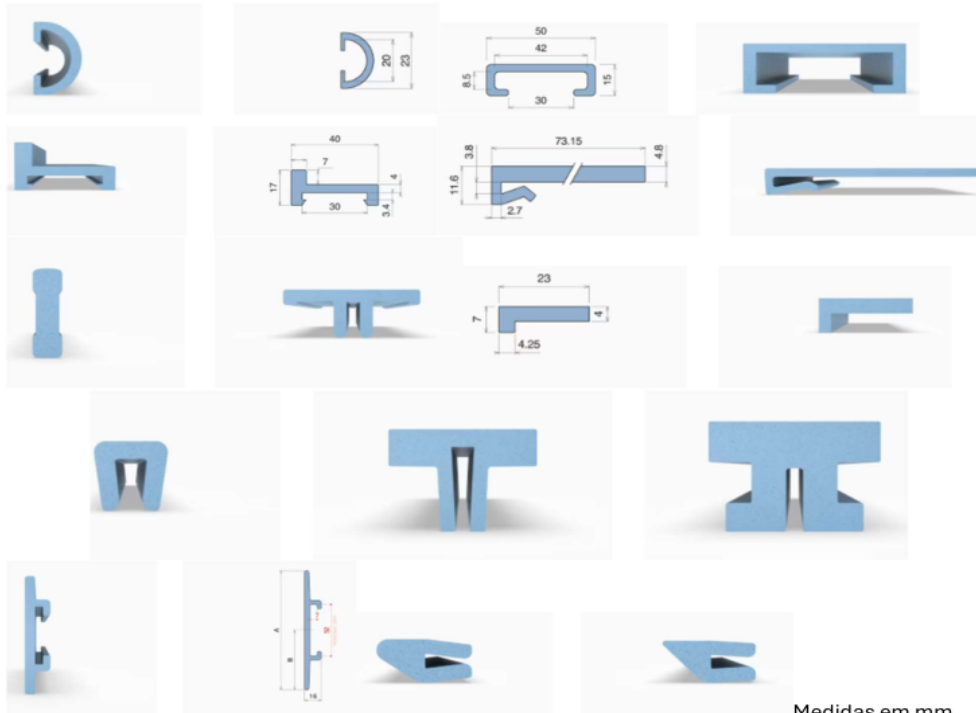
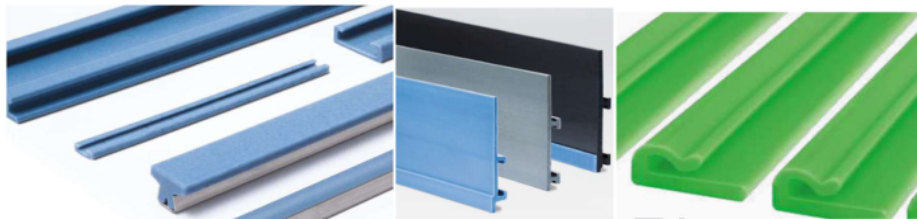
Perfil sendo extrusado

Para que serve

Uma extrusora RAM é utilizada para produção de perfis de termoplásticos de altíssima viscosidade e baixíssima fluidez a partir de pós micronizados. Utilizada para extrudar materiais que não são processados por extrusoras convencionais de rosca sem-fim. Dentre estes materiais se destacam o PTFE e o UHMW-PE que não escoam com o aquecimento e não fluem na rosca. No caso específico será utilizada para produção de **perfis de UHMW**.

Produto final gerado

Perfis de seções transversais diversas, simples como barras redondas, quadradas e retangulares, tubos, ou seções complexas para aplicações específicas. Exemplos de seções transversais de perfis:



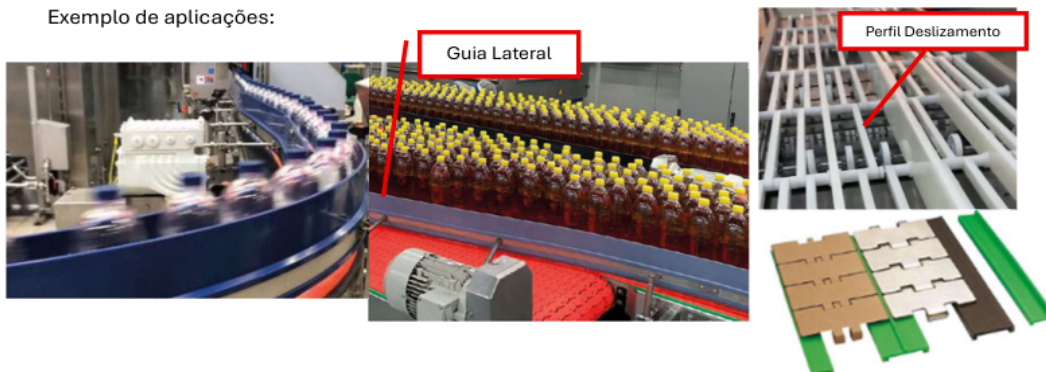
Medidas em mm.

Figura 3

Em quais setores o produto é utilizado.

As extrusoras RAM são utilizadas na indústria plástica para produção de perfis de UHMW. Os perfis gerados devido ao baixo atrito, alta resistência á abrasão e grau alimentício (atóxico) são largamente utilizados como guias laterais, guias de desgaste, deslizamento em transportadores da indústria de bebidas (cervejarias, refrigerantes, sucos, água), indústria de alimentos (frigoríficos, laticínios, congelados), sistemas de transporte e seleção na intralogística, indústria cerâmica, setor de refrigeração e congelamento.

Exemplo de aplicações:



2. OUTRAS INFORMAÇÕES :

INCREMENTO DA CAPACIDADE DE PRODUÇÃO : O requisitante, Movex do Brasil Ltda., não produz perfis de UHMW extrusados por extrusora RAM na Movex do Brasil .

BENEFÍCIOS PARA A EMPRESA: Substituição de importação dos perfis de UHMW com aumento da competitividade interna e possibilidade de atender ao mercado Sul-americano, através do Brasil. Flexibilidade no atendimento as necessidades dos clientes locais e produção de produto de alta qualidade para o mercado local. Produção de itens com composição especial, para aplicações críticas de alta velocidade e lubrificação deficiente, não disponíveis no mercado doméstico

BENEFÍCIOS PARA O PAÍS : Substituição de importação dos perfis de desgaste e deslizamento de UHMW por produção local. Transferência de know-how. Criação de postos de trabalhos local para mão-de-obra qualificada (operador de extrusão), fomentando a inovação e redução da dependência externa e competitividade internacional possibilitando a exportação de produtos nacionais para o mercado Sul-americano.

GANHOS DE QUALIDADE : Produção local com equipamentos de alta qualidade e eficiência, acabamento e tolerâncias dimensionais superiores e emprego de matérias primas proprietárias que na aplicação final têm maior durabilidade, menor desgaste e reduz o coeficiente de atrito reduzindo o consumo de energia nos transportadores de embalagens nas indústrias de bebidas, alimentos, cerâmicas, intra-logística e outros.

GANHOS DE PRODUTIVIDADE : Redução de custos dos produtos, menor tempo de entrega, flexibilidade na produção de perfis especiais sob desenho.

AUMENTO DAS EXPORTAÇÕES: Distribuidores da Movex Itália localizado na America do Sul se beneficiarão com a redução de custos logísticos e tarifários (Mercosul) tornando mais atrativo a compra da Movex do Brasil em

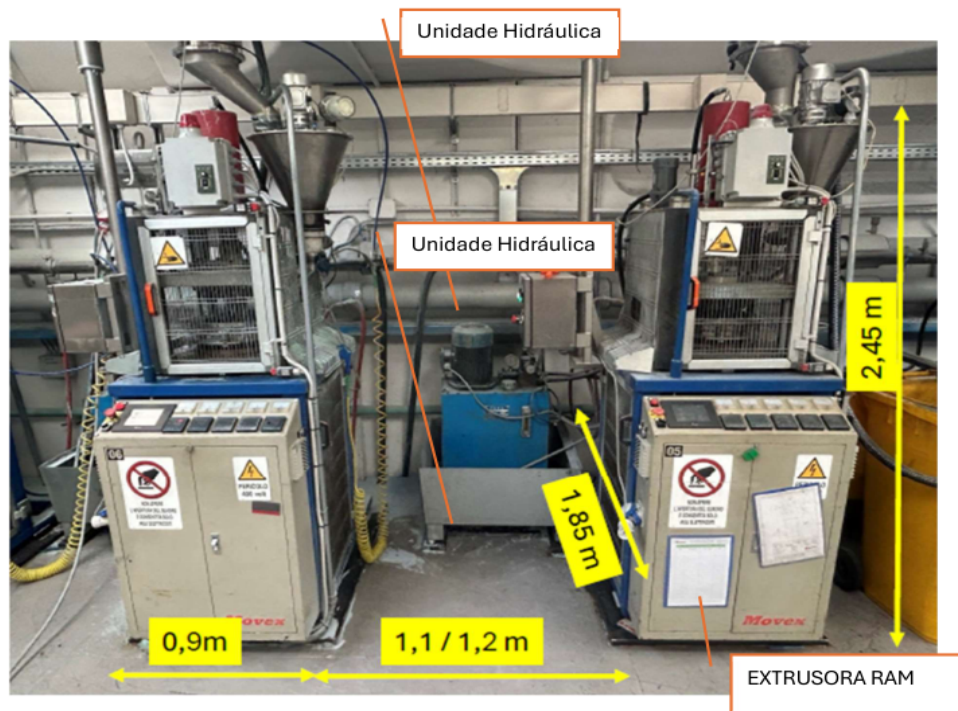
Figura 4

OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES: " Extrusora RAM é um equipamento de nicho, usado para materiais de altíssima viscosidade (como UHMW e PTFE), diferente das extrusoras convencionais de rosca. Não há registro público de fabricantes locais desse tipo específico de extrusora."

Fotos de uma máquina igual instalada e produzindo na Movex Itália



Figura 5



Produção de Perfis

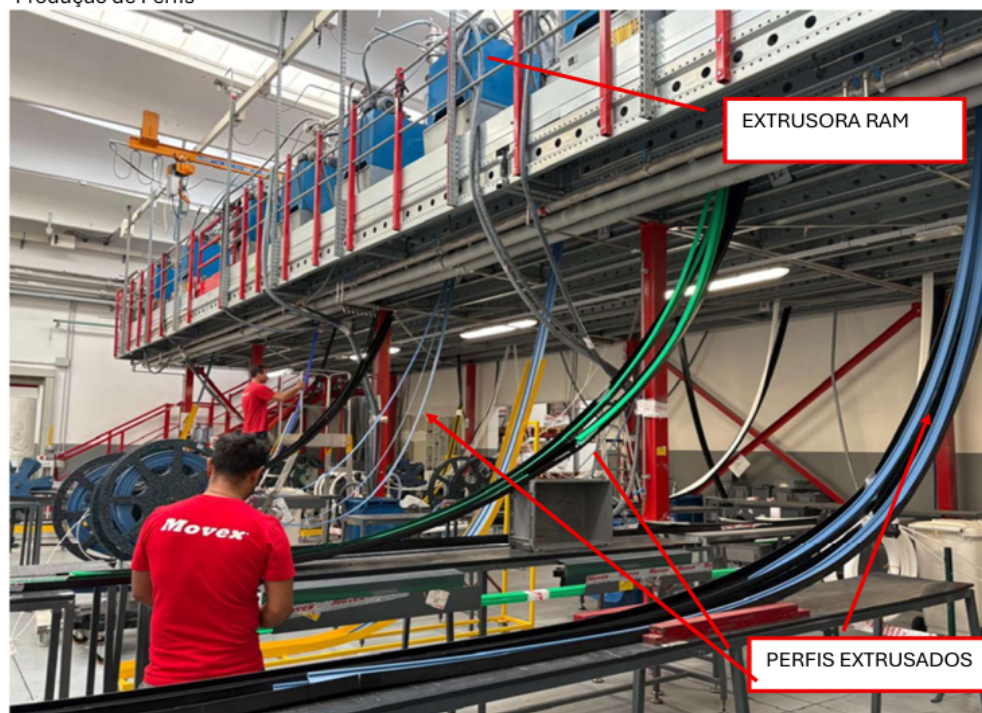


Figura 6

Figura 7

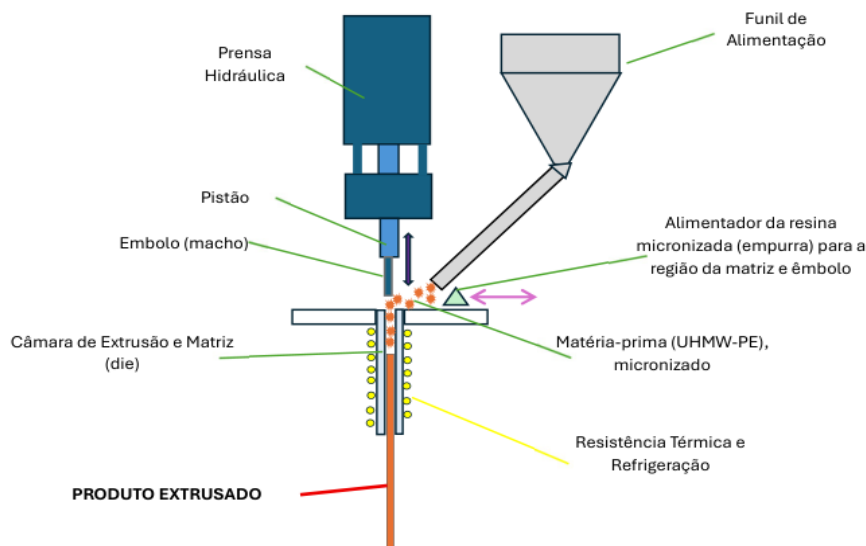
Aplicação (uso da máquina)

- Para que a máquina serve
- Que tipo de material ela processa
- Qual é o produto final gerado
- Em quais setores ela é utilizada (indústria, construção, agricultura, etc.)

1. EXTRUSORA VERTICAL RAM :

Princípio de funcionamento

Extrusora Vertical tipo RAM (pistão) é utilizada para extrusão contínua de perfis termoplásticos de altíssima viscosidade e baixíssima fluidez como o PTFE / UHMW, diferente das extrusoras convencionais que utilizam uma rosca sem-fim para uma extrusão contínua, a extrusora RAM utiliza um PISTÃO (RAM) que empurra o material através da matriz em movimento alternado e fluxo intermitente.



Funil de alimentação (Hopper)

O material já aditivado e pigmentado (pó micronizado) cai por gravidade para dentro do cilindro. Normalmente dispositivos vibratórios são adicionados para que o micronizado caia.

Ram / Êmbolo / Pistão

Move-se linearmente (ida e volta) empurrando em altíssimas pressões o material micronizado acumulado para Câmara de extrusão (matriz). Um alimentador giratório ou linear empurra o pó micronizado para a região do êmbolo (macho).

Câmara de Extrusão

Câmara onde o material fica confinado na matriz (die), aquecido por resistência elétrica e resfriado na sua parte terminal. A Matriz dá a forma final do produto: perfil, barra, tubo, etc.

Figura 8

Ciclo de operação

- Alimentação do material
- Avanço do ram → extrusão
- Retorno do ram → novo carregamento
- Processo intermitente



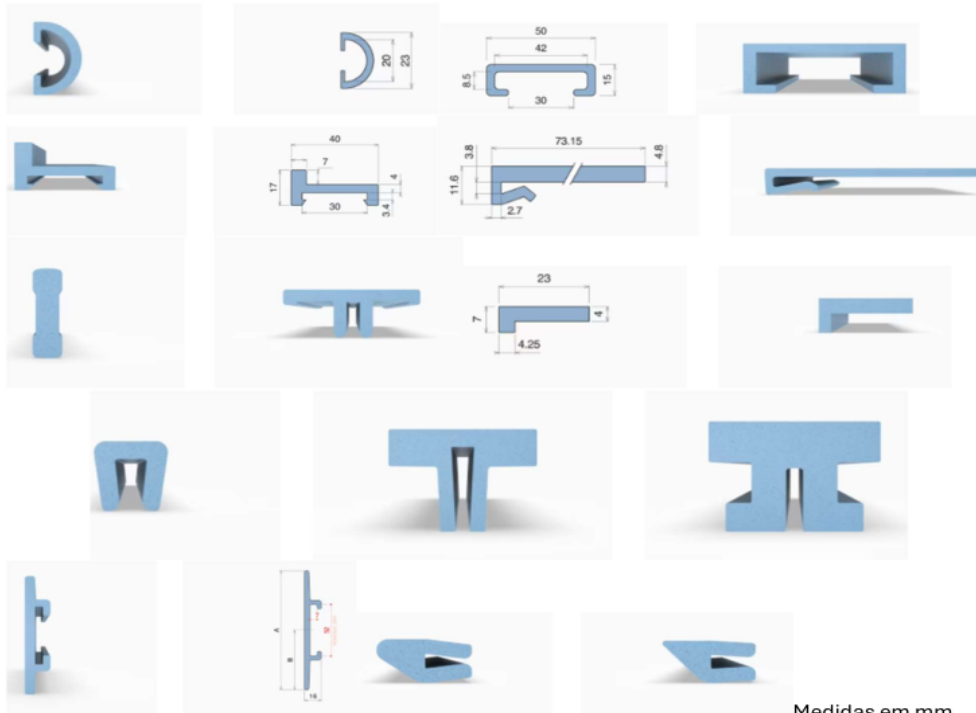
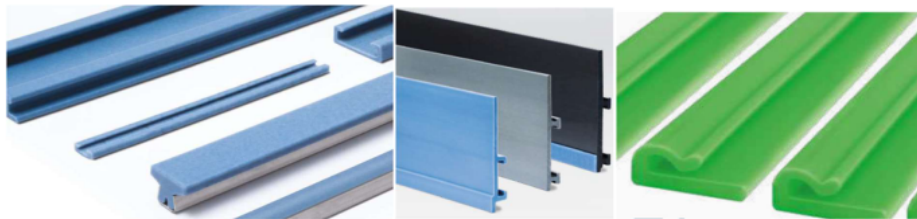
Perfil sendo extrusado

Para que serve

Uma extrusora RAM é utilizada para produção de perfis de termoplásticos de altíssima viscosidade e baixíssima fluidez a partir de pós micronizados. Utilizada para extrudar materiais que não são processados por extrusoras convencionais de rosca sem-fim. Dentre estes materiais se destacam o PTFE e o UHMW-PE que não escoam com o aquecimento e não fluem na rosca. No caso específico será utilizada para produção de **perfis de UHMW**.

Produto final gerado

Perfis de seções transversais diversas, simples como barras redondas, quadradas e retangulares, tubos, ou seções complexas para aplicações específicas. Exemplos de seções transversais de perfis:



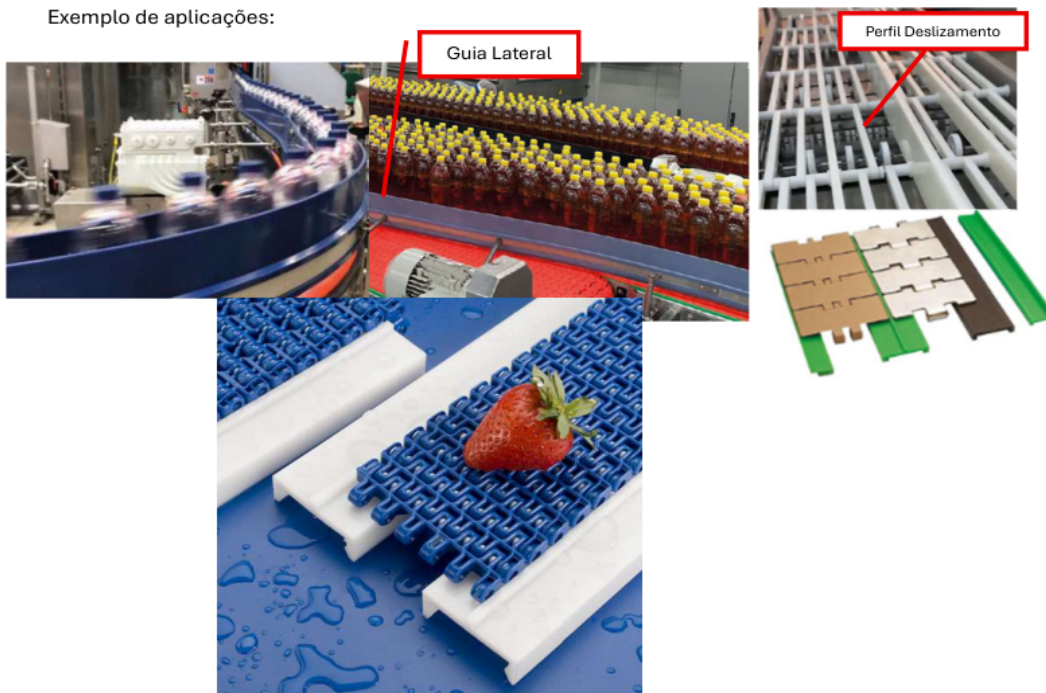
Medidas em mm.

Figura 9

Em quais setores o produto é utilizado.

As extrusoras RAM são utilizadas na indústria plástica para produção de perfis de UHMW. Os perfis gerados devido ao baixo atrito, alta resistência á abrasão e grau alimentício (atóxico) são largamente utilizados como guias laterais, guias de desgaste, deslizamento em transportadores da indústria de bebidas (cervejarias, refrigerantes, sucos, água), indústria de alimentos (frigoríficos, laticínios, congelados), sistemas de transporte e seleção na intralogística, indústria cerâmica, setor de refrigeração e congelamento.

Exemplo de aplicações:



2. OUTRAS INFORMAÇÕES :

INCREMENTO DA CAPACIDADE DE PRODUÇÃO : O requisitante, Movex do Brasil Ltda., não produz perfis de UHMW extrusados por extrusora RAM na Movex do Brasil .

BENEFÍCIOS PARA A EMPRESA: Substituição de importação dos perfis de UHMW com aumento da competitividade interna e possibilidade de atender ao mercado Sul-americano, através do Brasil. Flexibilidade no atendimento as necessidades dos clientes locais e produção de produto de alta qualidade para o mercado local. Produção de itens com composição especial, para aplicações críticas de alta velocidade e lubrificação deficiente, não disponíveis no mercado doméstico

BENEFÍCIOS PARA O PAÍS : Substituição de importação dos perfis de desgaste e deslizamento de UHMW por produção local. Transferência de know-how. Criação de postos de trabalhos local para mão-de-obra qualificada (operador de extrusão), fomentando a inovação e redução da dependência externa e competitividade internacional possibilitando a exportação de produtos nacionais para o mercado Sul-americano.

GANHOS DE QUALIDADE : Produção local com equipamentos de alta qualidade e eficiência, acabamento e tolerâncias dimensionais superiores e emprego de matérias primas proprietárias que na aplicação final têm maior durabilidade, menor desgaste e reduz o coeficiente de atrito reduzindo o consumo de energia

Figura 10

nos transportadores de embalagens nas indústrias de bebidas, alimentos, cerâmicas, intra-logística e outros.

GANHOS DE PRODUTIVIDADE : Redução de custos dos produtos, menor tempo de entrega, flexibilidade na produção de perfis especiais sob desenho.

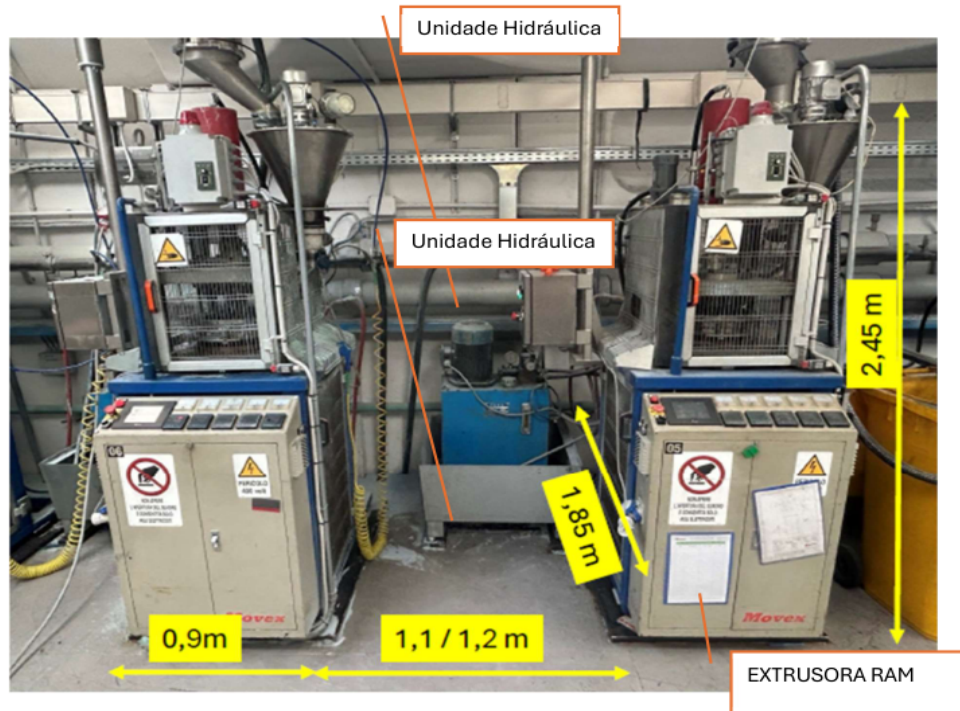
AUMENTO DAS EXPORTAÇÕES: Distribuidores da Movex Itália localizado na América do Sul se beneficiarão com a redução de custos logísticos e tarifários (Mercosul) tornando mais atrativo a compra da Movex do Brasil em

OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES: " Extrusora RAM é um equipamento de nicho, usado para materiais de altíssima viscosidade (como UHMW e PTFE), diferente das extrusoras convencionais de rosca. **Não há registro público de fabricantes locais desse tipo específico de extrusora."**

Fotos de uma máquina igual instalada e produzindo na Movex Itália



Figura 11



Produção de Perfis

