

# MEMORIAL DESCRITIVO

## PUBLICAÇÃO MEMORIAL TÉCNICO

### **Combinação de Máquina Extrusora para Produção de Tubogotejadores Tipo Flat, Modelo FLM 1000, Marca THE MACHINES**



Imagem da combinação de máquina montada

## **1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA, CONTENDO APLICAÇÃO DO BEM:**

A Combinação de máquinas da fabricante THE MACHINES, em seus componentes principais, é utilizada para fabricação de Tubogotejadores planos em polietileno sob a forma de bobinas enroladas em “carton”, que são utilizados em diversos tipos de irrigação de cultivos agrícolas nas mais diversas condições quanto a forma de aplicação no campo.

## **2. COMPLETA DESCRIÇÃO TÉCNICA DO BEM:**

**Combinação de máquinas** para produção de tubos de irrigação por gotejamento tipo plano em polietileno (PE - material termoplástico), diâmetro de rosca igual a 45 mm, com velocidade de produção de até 200m/min, controladas por CLP único instalado no quadro elétrico principal, composta de:

**01** Centrifuga e alinhador de gotejadores composto por equipamento ordenador e acumulador de gotejadores, com capacidade de armazenar aproximadamente 100.000 gotejadores, preparado para fornecer 2.000 gotejadores por minuto pré-aquecidos para assegurar uma perfeita selagem do gotejador ao tubo;

**01** Equipamento de inserção do gotejador plano autocompensantes com capacidade de inserção de 1.000 gotejadores por minuto e fabricação de gotejadores em grupo com alta precisão e repetibilidade;

**01** Extrusora principal tipo monorosca de 45 mm com relação l/d 36:1 e cinco (5) zonas de aquecimento com capacidade de processamento de matéria prima de até 220 kg/h acoplada a um motor de 100kw ac com caixa de câmbio de junção direta a 230 rpm e cabeçote de camada única para produção de tubos de 0,15 mm a 1,5 mm de espessura, com duas (02) zonas de aquecimento (3000 w e 2400 w);

**01** Coextrusora auxiliar para marcação de lista completa com drive e termo regulação com capacidade de processamento de 5 a 7 kg/h que trabalha sincronizada com a extrusora principal;

**01** Equipamento automático de mistura e dosagem de polietileno composto por 4 balanças e um misturador a vácuo, operado por sucção e vácuo através de componentes eletropneumáticos;

**01** Conjunto câmara de vácuo para calibração do tubogotejador com câmara de aço inox com regulação de 5 a 50 mb com tanque de água fechado;

**01** Banheira de vácuo com extensão de 6 m com ajustes lateral e vertical de +- 15 mm de alinhamento ao cabeçote de extrusão, preparada para processar tubos com diâmetro externo até 35mm;

**01** Conjunto banheiras de resfriamento com tanque por imersão (12 m);

**01** Estação de circulação de água fria e de decalcificação de água tipo osmosis reversa;

**01** Secador com tubo e câmara de secagem com dois bocais para tubos de 16 a 20 mm com ventilador de alta potência;

**01** Tracionador principal tipo Caterpillar com torque de 2.3 nm a 3000 rpm e velocidade máxima de 220 m/min com pressão de trabalho de ar comprimido a 5 a 8 bar;

**01** Perfurador a laser tipo plp para perfuração de tubos de 12 a 36 mm de diâmetro e espessura de parede entre 0,15 a 0,6 mm, com capacidade de furacão de 2.000 furos/min e velocidade máxima de trabalho de 200 m/min;

**01** Gerador de laser com potência de 100 w;

**01** Bobinador composto por: duplo sistema automático de enrolamento acionado por ar comprimido a 6 bar, com capacidade de troca automática a 250 m/min de enrolamento para tubos de 12 a 35 mm de diâmetro.

**01** Equipamento de medição de vazão dos tubogotejadores produzidos com capacidade de medição simultânea de quatro (04) gotejadores;

**01** Equipamento eletrônico universal de teste de tração de amostras de tubogotejadores;

**01** Equipamento de teste de pressão hidrostática para tubo gotejadores, com tanque de água de teste e aquecedor inclusos;

**01** Equipamento automático de mistura e dosagem de polietileno composto por 5 balanças e um misturador a vácuo, operado por sucção a vácuo através de componentes eletropneumáticos.

### 3. COMPOSIÇÃO, INFORMAÇÕES TÉCNICAS E FOTOS DOS COMPONENTES DA COMBINAÇÃO DE MÁQUINAS:

- 3.1 – Centrifuga e alinhador de gotejadores composto por equipamento ordenador e acumulador de gotejadores, com capacidade de armazenar aproximadamente 100.000 gotejadores, preparado para fornecer 2.000 gotejadores por minuto pré-aquecidos para assegurar uma perfeita selagem do gotejador ao tubo;

**Nomenclatura:** Centrifuga alinhadora

**Peso:** 1480 kg

**Volume:** (1,60 x 4,55 x 1,66)



- 3.2 - Equipamento de inserção do gotejador plano autocompensantes com capacidade de inserção de 1.000 gotejadores por minuto e fabricação de gotejadores em grupo com alta precisão e repetibilidade;

**Nomenclatura:** Insertadora THE

**Peso:** 763 kg

**Volume:** (2,20 x 1,85 x 1,00) mts



- 3.3 Extrusora principal tipo monorosca de 45 mm com relação L/D 36:1 e cinco (5) zonas de aquecimento com capacidade de processamento de matéria prima de até 220 kg/h acoplada a um motor de 100kW AC com caixa de câmbio de junção direta a 230 rpm e cabeçote de camada única para produção de tubos de 0,15 mm a 1,5 mm de espessura, com duas (02) zonas de aquecimento ( 3000 W e 2400 W),

**Nomenclatura:** Extrusora

**Peso :** 1500 kg

**Volume:** (2,20 x 3,14 x 1,20) mt



- 3.4 Coextrusora auxiliar para marcação de lista completa com Drive e termo regulação com capacidade de processamento de 5 a 7 kg/h que trabalha sincronizada com a extrusora principal,

**Nomenclatura:** Co-extrusora

**Peso :** 100 kg

**Volume:** (0,80 x 1,85 x 0,50) mt





3.5 Conjunto câmara de vácuo para calibração do tubogotejador com câmara de aço inox com regulagem de 5 a 50 Mb com tanque de água fechado

**Nomenclatura:** Câmara de vácuo

**Peso :** 80 kg

**Volume:** (2,3 x 0,9 x 0,65) mt



3.6 Banheira de vácuo com extensão de 6 m com ajustes lateral e vertical de  $\pm 15$  mm de alinhamento ao cabeçote de extrusão, preparada para processar tubos com diâmetro externo até 35mm

**Nomenclatura:** Banheira de vácuo

**Peso :** 1215 kg

**Volume:** (1,35 x 4,50 x 1,20) mt



### 3.7 Conjunto banheiras de resfriamento com tanque por imersão (12 m)

**Nomenclatura:** Banheira de resfriamento

**Peso :** 300 kg (junto com a embalagem o item 3.6)

**Volume:** (1,13 x 4,08 x 0,5)



### 3.8 Estação circulação de água fria e de decalcificação de água tipo Osmosi reversa

**Nomenclatura:** Estação de tratamento Osmosi reversa

**Peso :** 1200 kg

**Volume:** (1,82 x 3,35 x 1,50)



3.9 Secador com tubo e câmara de secagem com dois bocais para tubos de 16 a 20 mm com ventilador de alta potência;

**Nomenclatura:** Secador de Tubos

**Peso :** 500 kg

**Volume:** (1,20 x 1,60 x 0,65) mt



3.10 Tracionador principal tipo caterpillar com torque de 2.3 Nm a 3000 rpm e velocidade máxima de 220 m/min com pressão de trabalho de ar comprimido a 5 a 8 bar,

**Nomenclatura:** Puxador THE

**Peso :** 370 kg

**Volume:** (1,50 x 1,05 x 0,60) mt



- 3.11        Perfurador a laser tipo PLP para perfuração de tubos de 12 a 36 mm de diâmetro e espessura de parede entre 0,15 a 0,6 mm, com capacidade de furação de 2.000 furos/min e velocidade máxima de trabalho de 200 m/min.

**Nomenclatura:** Laser THE

**Peso :** 1604 kg

**Volume:** (1,70 x 2,80 x 1,70)



- 3.12        Gerador de laser com potência de 100 W;

**Nomenclatura:**

**Peso :** 386 kg

**Volume:** (1,50 x 1,30 x 1,30)



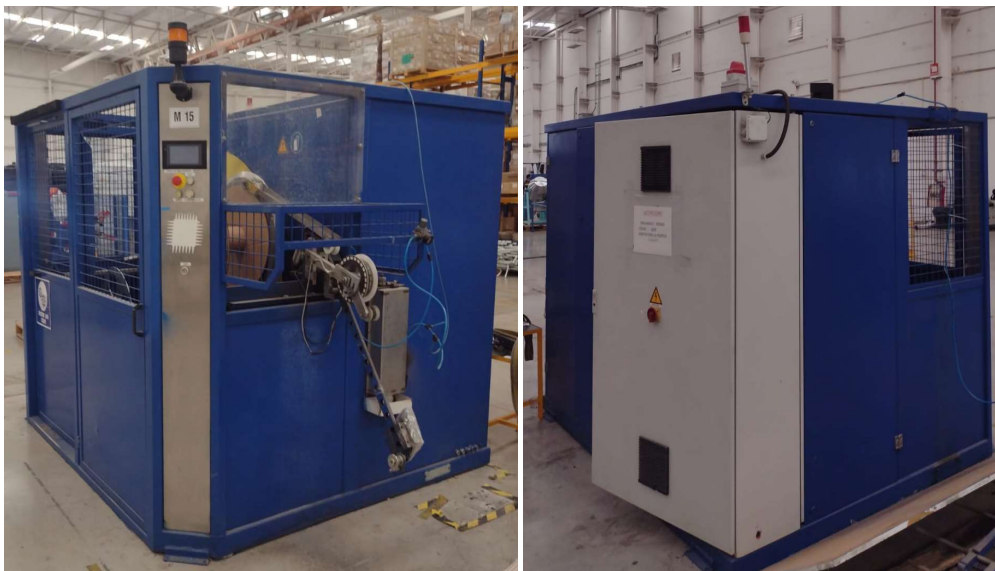


- 3.13 Bobinador composto por: duplo sistema automático de enrolamento acionado por ar comprimido a 6 bar, com capacidade de troca automática a 250 m/min de enrolamento para tubos de 12 a 35 mm de diâmetro.

**Nomenclatura:** Bobinador THE

**Peso :** 1670 kg

**Volume:** (2,00 x 2,50 x 2,20) mt



- 3.14 Equipamento de medição de vazão dos tubogotejadores produzidos com capacidade de medição simultânea de quatro(04) gotejadores

**Nomenclatura:** Medidor de vazão THE

**Peso :** 450 kg

**Volume:** (1,80 x 4,40 x 0,88)



3.15 Equipamento eletrônico universal de teste de tração de amostras de tubogotejadores

**Nomenclatura:** Máquina eletrônica de teste Universal

**Peso :** 132 kg

**Volume:** (1,60 x 0,60 x 0,50)



3.16 Equipamento de teste de pressão hidrostática para Tubo gotejadores, com tanque de água de teste e aquecedor inclusos: 03 volumes

**Nomenclatura:** Máquina de teste de pressão hidrostática

**Peso:** 179 kg

**Volume:** (1,20 x 1,20 x 1,55)



3.17 Tanque de água de teste em aço inox para teste de pressão hidrostática.

**Nomenclatura:** Tanque de água

**Peso:** 349 kg

**Volume:** (2,00 x 2,00 x 1,00)



3.18 Equipamento de Controle de aquecimento e resfriamento para teste hidrostático

**Nomenclatura:** Controle de aquecimento e resfriamento

**Peso:** 72 kg

**Volume:** (1,20 x 1,20 x 1,00)



- 3.19 Equipamento automático de mistura e dosagem de polietileno composto por 5 balanças e um misturador a vácuo, operado por sucção a vácuo através de componentes eletropneumáticos.

**Nomenclatura:** Misturador e dosador Sysmetric

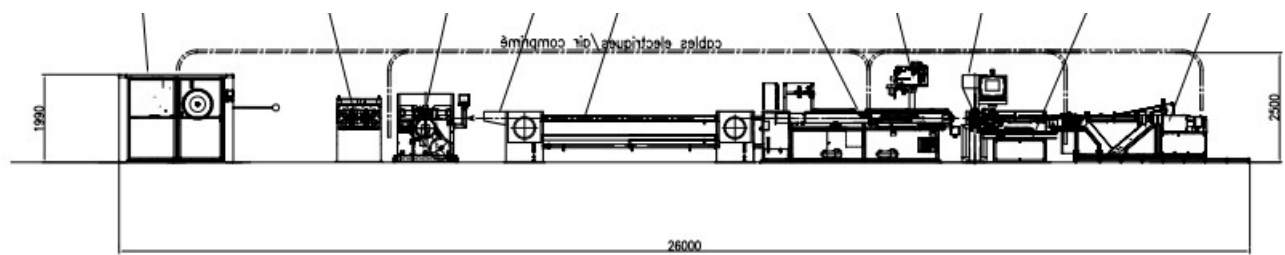
**Peso:** 348 kg

**Volume:** (1,88 x 1,35 x 1,55)





#### 4.0 VISTA LATERAL ESQUEMÁTICA.



#### 4.1 VISTA SUPERIOR ESQUEMÁTICA.

