

## CATÁLOGO TÉCNICO

### **Máquina / Equipamento:**

SEMI-AUTOMATIC EGG HARVESTER (CART MOUNTED)

MÁQUINA COLHEITADEIRA DE OVOS SEMI-AUTOMÁTICA (MONTADO SOBRE CARRINHO DE TRANSPORTE)

### **Modelo:**

#502-033

### **Fabricante:**

RAME HART, INC – USA

### **Introdução**

A máquina colheitadeira de ovos semi-automática é projetada para otimizar o processo de extração de fluidos de ovos embrionados, essenciais na produção de vacinas aviárias. Com capacidade de colher até 36 ovos simultaneamente, oferece uma operação automatizada e precisa, garantindo eficiência, segurança e redução nas contaminações.

### **Principais Funcionalidades**

- **Capacidade de Colheita:** Processa 36 ovos por ciclo, posicionados em uma bandeja de formato 6x6.
- **Automação:** Modos de operação Manual e Automático, com ajuste fino de parâmetros como profundidade de penetração e tempo de colheita.
- **Desempenho Ajustável:** Temporizador de colheita configurável em incrementos de 1/100 de segundo, entre 0 e 99,99 segundos.
- **Operação Precisa:** Nozzles inclinados a 8° para penetração segura, sem perturbar a gema ou o embrião.
- **Sistema de Vácuo:** Potente bomba de vácuo ajustável até 20 polegadas de mercúrio para aspiração eficiente de fluidos.

### **Componentes da Máquina**

#### **1. Punções de Colheita**

- Estrutura modular de três peças para fácil limpeza.
- Tubo com adaptador e capa perfurada para inserção precisa nos ovos.
- Fixação em barras de punções com parafusos manuais.

#### **2. Barra de Vedação (Pinch Bar)**

- Controla a abertura e fechamento das mangueiras de colheita.

- Permite o fluxo do fluido dos ovos para o acumulador durante o ciclo de operação.

### **3. Acumulador de Fluidos**

- Reservatório conectado à bomba de vácuo.
- Design otimizado para transporte e armazenamento de fluidos coletados.

### **4. Sistema de Controle**

- Painel com botões de controle, luzes indicadoras e seletor de modos.
- Botão de início (START) para ativação do ciclo automático.

### **5. Bomba de Vácuo**

- Alimentada por ar comprimido, com controle de pressão integrado.

## **Especificações Técnicas**

- Capacidade de Colheita: 36 ovos por ciclo.
- Alimentação Elétrica: 100-240 VAC, monofásica, 50/60 Hz.
- Ar Comprimido: 70-90 psig, 20 SCFM.
- Vácuo: Ajustável até 20 polegadas de mercúrio.
- Ângulo de Penetração das punções: 8°.
- Temporizador de Colheita: Ajustável de 0 a 99,99 segundos.

## **Descrição Técnica Detalhada:**

A máquina é projetada para colher 36 ovos simultaneamente de um tabuleiro plano de 6x6 ovos. Um tabuleiro com 36 ovos é carregado manualmente em um slide de indexação chaveado. O slide é indexado manualmente em posição. Após indexação, o botão INICIAR é pressionado, iniciando a operação de colheita automática. As punções descem e entram nos ovos em um ângulo de 8 graus. A profundidade de penetração nos ovos é ajustável. Antes das punções entrarem nos ovos, a barra de pinça se abre para permitir que o vácuo no acumulador aspire o fluido dos ovos. O tempo em que a barra de pinça fica aberta é determinado pelo temporizador de colheita. Este temporizador está localizado no painel de controle abaixo da máquina (Estação do Operador 1). O temporizador pode ser ajustado em incrementos de 1/100 de segundo, de 0 a 99,99 segundos. Após o temporizador expirar, a barra de pinça fecha e a carreira de punções de colheita retorna à posição elevada.



**Figure 1, Egg Harvester**



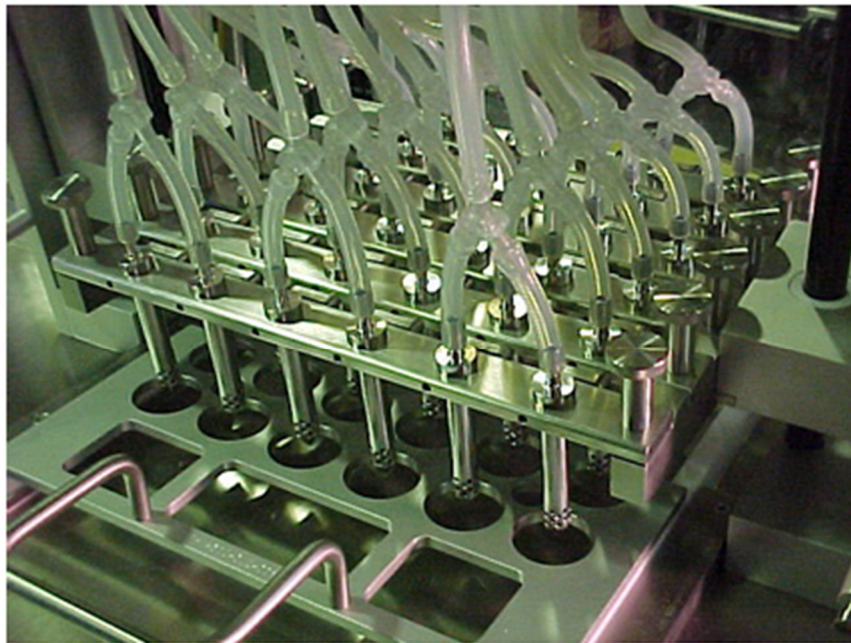
**Figure 2, Operator Station 1**

As punções de colheita têm construção de três peças para facilitar limpeza. As punções consistem em um tubo soldado a um adaptador que se encaixa em uma sleeve perfurada externa. A extremidade coberta pela sleeve do tubo mergulha no ovo descascado. Esta montagem se encaixa na barra de punções e a barra de punções é parafusada na carreira de punções.

A carreira de punções de colheita é inclinada em um ângulo de 8 graus para permitir que as punções entrem nos ovos sem perturbar a gema ou embrião. Os tubos de colheita estão conectados a cada punção e passam pela pinça até o topo do acumulador. Os tubos de colheita

são fechados pela barra de pinça. A barra de pinça se abre durante a operação de colheita, permitindo que o fluido dos ovos passe pelos tubos e entre no acumulador. O acumulador de fluido está conectado a uma bomba de vácuo para fornecer sucção para a operação de colheita. A bomba de vácuo é pneumática e pode ser ajustada até 20 polegadas de mercúrio.

A máquina tem dois modos de operação: Automático e Manual. Há um interruptor seletor no painel de controle (Estação do Operador 1) onde o operador pode selecionar o modo. Quando este interruptor é girado para AUTOMÁTICO, a máquina configura-se automaticamente para colheita. Ela aplica lentamente ar aos cilindros de ar, ergue-os e aplica pressão de ar à bomba de vácuo. Quando isso é feito, a luz verde no botão INICIAR se ilumina para indicar que a operação automática está pronta. Assim que a máquina é ligada, a primeira coisa que o operador deve fazer é definir a máquina para Automático. Uma vez feito isso, o operador pode selecionar Modo Manual. No Modo Manual, o operador pode verificar individualmente a operação dos cilindros de ar (punções e pinça) e ajustar o vácuo no acumulador.



**Figure 3, Nozzle Mounting Bars**