

**Manutenção do Usuário**  
**Lavadora de Microplacas HydroSpeed**  
**Fabricante Tecan**

- 1. Objetivo**
- 2. Operação**
- 3. Manutenções**
- 4. Informações de Segurança**



## 1. Objetivo.

Este manual foi elaborado para orientar os operadores quanto à realização das manutenções no equipamento. Em adição, ele fornece instruções de segurança e avisos importantes.

Este manual **não substitui** o manual oficial preparado pelo fabricante.



## **2. Operação.**

Apenas usuários devidamente treinados poderão operar o equipamento.

Maiores informações sobre a operação do sistema poderão ser obtidas no manual original de operação que acompanha o equipamento.



### 3. Manutenções do Usuário.

Os procedimentos aqui informados são baseados no capítulo 8 (Manutenção e limpeza) do manual oficial da HydroSpeed.

#### 3.1. Shutdown.

Caso o instrumento fique em repouso por mais de 2 dias, seguir o procedimento:

- 3.1.1. Lavar os frascos de solução com água destilada;
- 3.1.2. Preencher os frascos com água destilada morna (37°C );
- 3.1.3. Usar o comando **Prime** e circular 4 litros de água morna pelo sistema;
- 3.1.4. Secar os frascos e reconectar as mangueiras;
- 3.1.5. Usar o comando **Prime** para eliminar **TOTALMENTE** a água das mangueiras;
- 3.1.6. Verificar se todo o sistema esta vazio;
- 3.1.7. Repetir o procedimento de Prime caso necessário;
- 3.1.8. Desligar o equipamento;
- 3.1.9. Limpar a parte externa do equipamento com água destilada e pano macio.

**Observação: O procedimento acima mencionado, deverá ser realizado para todos os canais do equipamento (de 2 a 4 canais – dependendo do modelo do equipamento).**

#### 3.2. Prime.

O Prime é realizado para preencher com solução de lavagem ou com água destilada o sistema de líquido da HydroSpeed. Em procedimentos de ShutDown, o Prime ajudará na retirada de todo o ar dos tubos e pente de lavagem.

#### 3.2. Rinse.

O Rinse é realizado para circular o líquido pelo sistema, de forma automática e periódica. Dessa forma, não haverá entupimento dos pinos de aspiração ou dispensação da lavadora. Durante o procedimento de Rinse, as agulhas ficam submersas no líquido de lavagem da bandeja principal. O procedimento de lavagem deve ser realizado, se o instrumento é deixado em repouso durante o dia (mais especificamente, entre os intervalos de utilização).

#### 3.4. Rinse Day.

O Rinse Day é utilizado caso o instrumento fique em repouso por até duas horas. Este comando faz com que o líquido circule pelo sistema, evitando cristalização da solução e entupimento do pente de lavagem. Durante o procedimento de Rinse, as agulhas ficam submersas no líquido de lavagem da bandeja principal. O Rinse Day pode ser realizado com tampão de lavagem ou com água destilada.

#### 3.5. Rinse Night.

O Rinse Night é utilizado caso o instrumento fique em repouso por mais de 5 horas. Este comando faz com que o líquido circule pelo sistema, evitando cristalização da solução e entupimento do pente de lavagem. Durante o procedimento de Rinse, as agulhas ficam submersas no líquido de lavagem da bandeja principal.

No processo de Rinse Night o tempo não pode ser definido.

O Rinse Night deve ser realizado apenas com água destilada Morna (37°C).

### **3.6. Manutenção Diária – Início do Dia.**

- 3.6.1. Executar um Prime com água destilada;
- 3.6.2. Verificar se há entupimentos no pente de lavagem;
- 3.6.3. Desentupir o pente caso necessário;
- 3.6.4. Repetir o Prime várias vezes se necessário (partículas, sujeira, cristais, etc).
- 3.6.5. Troque a água destilada pelo tampão de lavagem e repita o Prime;

**Observação: O procedimento acima mencionado, deverá ser realizado para todos os canais do equipamento (de 2 a 4 canais – dependendo do modelo do equipamento).**

### **3.6. Manutenção Diária – Final do Dia.**

- 3.6.1. Retirar a solução de lavagem dos frascos e lavá-los intensamente;
- 3.6.2. Executar um Prime com 2 litros de água destilada morna (37°C);
- 3.6.3. Limpar o pente de lavagem com uma gase macia e álcool 70;
- 3.6.4. Desentupir o pente caso necessário;
- 3.6.5. Repetir o Prime várias vezes se necessário (partículas, sujeira, cristais, etc).
- 3.6.6. Realizar a limpeza externa do equipamento com pano macio e água destilada.

**Observação: O procedimento acima mencionado, deverá ser realizado para todos os canais do equipamento (de 2 a 4 canais – dependendo do modelo do equipamento).**

### **3.7. Manutenção Semanal.**

- 3.7.1. Executar Rinse Night com 4 litros de água destilada morna (37°C);
- 3.7.2. Esvaziar todos os frascos e realizar um novo Prime;
- 3.7.3. Verificar se todo o líquido foi removido do sistema;
- 3.7.3. Verificar o filtro de partículas da garrafa de solução limpe-o com água destilada;
- 3.7.4. Limpar o pente de lavagem, o carro de transporte e o equipamento com álcool 70.

**Observação: O procedimento acima mencionado, deverá ser realizado para todos os canais do equipamento (de 2 a 4 canais – dependendo do modelo do equipamento).**

### **3.8. Manutenção Semestral.**

A manutenção semestral deve ser realizada exclusivamente pelo Especialista RChisto.

### **3.9. Manutenção Anual.**

A manutenção anual deve ser realizada exclusivamente pelo Especialista RChisto.

#### 4. Informações de Segurança.

### Warnings, Cautions and Notes

The following types of notices are used in this publication to highlight important information or to warn the user of a potentially dangerous situation:



**Note**  
Gives helpful information.



**Caution**  
Indicates a possibility of instrument damage or data loss if instructions are not followed.



**WARNING**  
INDICATES THE POSSIBILITY OF SEVERE PERSONAL INJURY, LOSS OF LIFE OR EQUIPMENT DAMAGE IF THE INSTRUCTIONS ARE NOT FOLLOWED.






**WARNING**  
THIS SYMBOL INDICATES THE POSSIBLE PRESENCE OF BIOLOGICALLY HAZARDOUS MATERIAL. PROPER LABORATORY SAFETY PRECAUTIONS MUST BE OBSERVED.



**ATTENTION**  
NEGATIVE ENVIRONMENTAL IMPACTS ASSOCIATED WITH THE TREATMENT OF WASTE.

- DO NOT TREAT ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT AS UNSORTED MUNICIPAL WASTE.
- COLLECT WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT SEPARATELY.

### Symbols

 Company Address	Manufactured by
	Indicates the possible presence of biologically hazardous material.
	Indicates the possible presence of a strong magnetic field.