

HORINON
HORINON 



MANUAL DE INSTRUÇÕES

Horizon press – Forno de queima e
injeção de cerâmicas



1. CUIDADOS

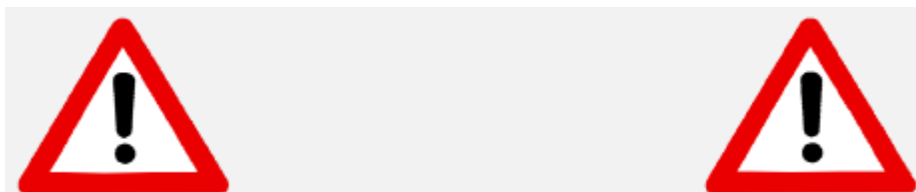


Você acaba de adquirir um dos mais precisos fornos de cerâmica do mercado, equipado com uma mufla ATC (Controle avançado de temperatura), uma tecnologia com mais de 25 anos de experiência.

Para manter a precisão do forno durante toda sua utilização, por favor siga as instruções desse manual por completo.

- Antes de realizar qualquer manutenção no forno ou em caso de falha mecânica, primeiramente desligue completamente o equipamento. Para isso aperte o botão principal, atrás do equipamento (POWER), e deixe na posição OFF e puxe o cabo de força.
- Somente técnicos qualificados e pessoal autorizado recomendados pelo fornecedor podem abrir o equipamento.
- Todas as bombas que forem conectadas ao forno devem ter a marcação CE. Em caso de dúvidas contate a OdontoMega.
- Sempre utilize metais ou cerâmicas específicas para o uso odontológico.
- Algumas partes do forno podem ficar muito quentes durante seu uso. Sempre utilize as pinças que acompanham o equipamento.
- Não abra ou realize qualquer manutenção no forno sem autorização, de modo que ao fazer poderá anular a garantia. Sempre que precisar de manutenção contate a OdontoMega.
- Para realizar a troca de fusíveis, realize o seguinte procedimento:
 - 1) Retire o cabo de energia da tomada.
 - 2) Realize a troca dos fusíveis.
 - 3) Tenha a certeza que o fusível correto foi usado na troca.
- Em caso de falha de energia em um momento que o forno esteja operando, proceda como explicado abaixo:

- 1) Retire o cabo de energia da tomada.
- 2) Abaixe o elevador. Para fazê-lo, insira a chave de emergência fornecida no parafuso hexagonal na traseira do equipamento.



ATENÇÃO!

Quando operar o forno utilize sempre uma mesa refratária no elevador!
RISCO DE ESTRAGAR O ELEVADOR CASO ESSA RECOMENDAÇÃO NÃO SEJA SEGUIDA.



ATENÇÃO!

Retire o equipamento da embalagem com as duas mãos. Segure com uma das mãos no topo do equipamento e com a outra na base. Se necessário, peça ajuda de outra pessoa.

ATENÇÃO!

Não retire o forno pelo suporte, evitando assim danos.

2. Índice

1. CUIDADOS.....	2
3. INSTALAÇÃO	5
3.1 Desembalando:	5
3.2 Energia:	6
3.3 Bomba de vácuo:	6
3.4 Ar comprimido:	6
4. Botões e teclas	7
4.1 Painel frontal	7
4.2 Painel traseiro	7
4.3 Descrição das teclas	7
5. Funções e displays	11
5.1 Horizon Press Guia Rápido	11
6. Programação rápida FORNO HORIZON PRESS.....	13
6.1 Descrição dos parâmetros de QUEIMA.....	14
6.2 Descrição dos parâmetros de INJEÇÃO	17
6.3 Escolhendo o nível de vácuo.....	18
6.4 Editando o nome de um programa	19
7. Menu.....	19
8. Funções especiais	21
8.1 F1 - Help Mode	21
8.2 Modo de pressão automática (Horizon Press).....	21
8.3 Modo noturno.....	21
9. Menu diagnóstico	22
10. Informações técnicas.....	23

3. INSTALAÇÃO

3.1 Desembalando:

- Cheque o conteúdo da embalagem e verifique se todos os itens abaixo foram enviados:
 1. Cabo de energia principal
 2. Mesa de queima
 3. Pinça
 4. Fusíveis
 5. Chave de emergência
 6. Mangueira de vácuo
 7. Manual de usuário
 8. Mesa de injeção
 9. 2 êmbolos de injeção
 10. Anéis de silicone
 11. Mangueira de engate rápido para ar comprimido
 - Remova cuidadosamente a espuma que envolve o equipamento.
 - Erga o forno cuidadosamente, e o posicione em pé em sua base. Não levante o forno pelo elevador.
 - Guarde a caixa e as espumas para o futuro, em caso de envio para manutenção, etc.



PONTOS DE ATENÇÃO:

- Quando posicionar o forno na área de trabalho, por favor o coloque a distância segura das paredes ao redor (aprox. 20 cm).
- Não coloque o forno perto de uma janela aberta ou qualquer fonte direta de ar (igual um ventilador ou ar condicionado) isso irá eliminar a possibilidade da leitura errada de temperatura quando a mesa de queima estiver na posição mais baixa.
- Colocar o forno de acordo com as condições acima irá garantir a estabilidade de temperatura, aquecimento e resfriamento.

3.2 Energia:

Conecte o equipamento em uma tomada aterrada.

- Cheque se o botão liga/desliga está desligado, antes de ligar o forno na tomada.
- Conecte o cabo de energia na entrada do forno. Conecte o plug na tomada aterrada.
- Ligue o botão de Liga/Desliga localizado na traseira. Você irá ouvir um “bip”. O logo do forno irá aparecer no display, indicando que o equipamento está em Stand-By.
- Aperte a tecla ON/OFF no painel frontal. O forno agora está em modo de espera e a temperatura irá subir para 300°C.



PONTOS DE ATENÇÃO:

O equipamento é equipamento com o melhor software de recuperação. Em caso de falha elétrica, o ciclo irá recuperar automaticamente, se a temperatura não descer abaixo de 150°C. Se a falha for muito longa, e a temperatura descer mais que 150°C, o ciclo será abortado para não causar queimas desnecessárias.

3.3 Bomba de vácuo:

Para uma melhor performance nós recomendamos uma bomba de 2 passos seca, 720 mmhg/ 960 MMbar/9.6 Hp, fornecida pela OdontoMega.

- Usando a mangueira de vácuo fornecida no Forno Focus:
 - a- Conecte a mangueira de vácuo a saída da Bomba de Vácuo.
 - b- Retire o protetor de borracha da entrada de vácuo do Forno Focus e conecte a mangueira.
 - c- Cheque se está bem conectada.
- Conecte o cabo elétrico da bomba de vácuo, na entrada correspondente, localizada na traseira do forno.
- Cheque a posição da bomba para que o tubo de vácuo tenha um fluxo de ar ininterrupto.

3.4 Ar comprimido:

Conecte o forno a um sistema de ar comprimido, utilizando a mangueira

fornecida. A pressão máxima deve ser entre 8-10 bar. Para evitar danos ao forno, o ar comprimido deve estar absolutamente livre de umidade.

Para ajustar a pressão, utilize a manopla azul na traseira do equipamento.

Para a injeção de dissilicato de lítio (e.max) recomendamos uma pressão de 3 bar.

4. Botões e teclas

4.1 Painel frontal

As teclas localizadas na parte frontal do equipamento são divididas em 4 sessões:

- Teclas de informação
- Teclas de controle
- Teclas de programação
- Visor LCD

4.2 Painel traseiro

O botão principal e as conexões do forno são localizadas no painel traseiro:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| • Botão principal | • Entrada de calibragem |
| • Entrada da chave de emergência | • Entrada da bomba de vácuo |
| • Fusíveis da mufla | • Fusíveis da bomba de vácuo |
| • RS 232 /USB | • Entrada do cabo de força |
| entrada para o update de software | • Fusível de energia |

4.3 Descrição das teclas

Botão principal:

O botão principal de energia está localizado na traseira do forno. Ao ser ligado “ON” um sinal acústico será emitido.

Stand By/ On/Off



Aperte da tecla frontal de ON/Off após ligar o botão traseiro, assim a tela dos programas irá aparecer.

Teclas alfanuméricas



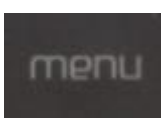
Com essas teclas você seleciona programas, altera os parâmetros, altera os nomes dos programas, etc.

Teclas de seta



- Controle o elevador
 - Na tela de programação
 - Na lista de programas
 - No Menu:
- (pressione durante 2)
- Selecione qual parâmetro deseja modificar
- Selecione o programa desejado
- Selecione qual opção do menu quer modificar

MENU



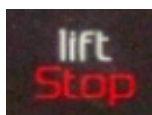
Pressione essa tecla para acessar o Menu

START



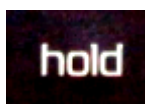
Pressione a tecla Start para começar um programa.

STOP



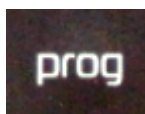
Pressione essa tecla para abortar o programa atual. A câmara do forno irá ser aberta. Apertando rapidamente novamente a câmara irá fechar novamente.

Hold



- Pressione a tecla HOLD para alterar os parâmetros de um programa em andamento. Quando realizar a alteração, os parâmetros só serão alterados para aquele ciclo, e não afetaram a programação do programa. Para alterar a programação, realize o procedimento de programação.

Prog



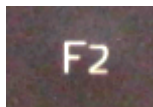
A tecla Prog entra na lista de programas, que vai do 0 até 249. Utilize as setas para escolher o programa ou digite o número do programa. Para selecionar o programa aperte ENT.

Entrar no modo de gráfico ou voltar



Pressione a tecla Scr para acessar o gráfico, quando um programa estiver no ciclo. Ou aperte a tecla Scr para retornar ao Menu ou a alguma tela anterior.

F2 – Função especial



- Pressione F2 no modo Stand By para acessar o Menu de diagnostico.

F1 – Tecla de Ajuda



Pressione essa tecla para aparecer textos de ajuda durante um ciclo. Os limites dos parâmetros também irão aparecer durante a edição de um ciclo.

Tecla PF



Tecla especial PF:

- Ativa ou desativa o modo de prensagem automático, que irá parar a injeção caso o anel esteja completo, evitando assim trincas e rachaduras. Sempre mantenha essa tecla ativada durante um ciclo de injeção.

5. Funções e displays

5.1 Horizon Press Guia Rápido

Parabéns pela sua aquisição do Forno de cerâmica injetada Horizon Press. Abaixo nove passos para ajudar você a começar.

www.odontomega.com.br

O seu trabalho merece um novo Horizon.

- A- Remova o Horizon da embalagem com as duas mãos. Segure a parte inferior do forno com uma mão e a parte superior com outra e o coloque sobre uma superfície lisa.
- B- Conecte o cabo de energia.
- C- Remova a cobertura do encaixe da bomba de vácuo e use a chave de fenda para apertar o tubo de vácuo ao forno, com o feche fornecido.
- D- Conecte o forno ao Sistema de ar comprimido, usando a mangueira fornecida. A pressão não deve exceder 8-10 bars.
- E- Ao ligar, um sinal sonoro será emitido, a tela vai ser ligada e o elevador vai descer. Aperte E para mostrar os parâmetros na tela.
- F- **CUIDADO!** Coloque a mesa de cerâmica ou de injeção no elevador antes de operar!
- G- Selecione o programa 06: Pré-aquecimento para extrair a umidade da câmara
- H- Aperte a tecla "Enter"
- I- Aperte a tecla "Start". Repita 3 vezes. 7 + 8 + 9

Depois de completar o programa de pré-aquecimento o seu novo Horizon press estará pronto para ser usado.

Painel de controle

- A. Tela
- B. Teclado numérico
- C. Setas para mexer o elevador ou editar parâmetros no modo de edição
- D. Menu principal
- E. ON/OFF: Aperte para acessar a tela de visão de programa
- F. PF: Ativa/Desativa o modo de prensa automática
- G. F1: Tecla de **ajuda**, quando em parâmetros

-
- The diagram shows a control panel for a 'Programmable Porcelain Furnace'. It features a large digital display area (A), a numeric keypad (B), and various function buttons (C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N). The panel is dark brown with white text and buttons. The numeric keypad has letters associated with each number (e.g., 2 has 'abc'). The function buttons include 'Pr', 'F1', 'hold', 'Start', 'F2', 'menu', 'lirt', and 'op'. The display area is currently blank. The panel is labeled 'Programmable Porcelain Furnace' at the bottom right.

6. Programação rápida FORNO HORIZON PRESS

Após realizar o procedimento de secagem da câmara de queima, utilizando o programa de secagem 3 vezes, comece por aqui a programar seu forno.

- 1- Ligar o forno no interruptor na parte traseira
- 2- Pressione o botão de  ligar
- 3- Pressione **Prog** para escolher um programa
- 4- Escolher o programa na lista utilizando as setas ou números, apertar **Ent** para selecionar
- 5- Para iniciar a queima com o programa escolhido aperte **Start**
- 6- Para editar o programa escolhido ou ver os parâmetros dele aperte **Menu**
- 7- 0 – Visual parametr
 - 1- Editar prog atual
 - 2- Opcoes
 - 3- Setup
 - 4- Editar Nome
 - 5- Copiar prog
 - 6- Eco enrgia
 - 7- Etapa Injecao

Ao pressionar 1 – Editar prog atual, o primeiro parâmetro irá aparecer na tela, **Temp Inici**, escolha a temperatura e **aperte a seta para cima** para escolher o próximo parâmetro. Assim que todos os parâmetros forem escolhidos de acordo com a sequência abaixo, pressione **Scr**, e o programa será salvo. Depois para usar esse programa novamente, 5 – Editar o nome do programa, e coloque o nome de acordo com suas preferências.

6.1 Descrição dos parâmetros de QUEIMA

Parâmetro	1- TEMP INICI
Função	A temperatura inicial do programa. Quando atingida o ciclo de queima irá começar.
Limites	100°C até 450°C
Comentário	Um dos parâmetros obrigatórios para que um programa comece a funcionar.
Parâmetro	2- SECAGEM
Função	O tempo necessário para que a plataforma se eleve até que a mufla esteja fechada.
Limites	0 até 30:00 Min
Comentário	Durante a Secagem a plataforma se ergue em 4 estágios progressivos.
Parâmetro	3- SECAR IN
Função	O estágio final da Secagem, no qual a mufla está fechada e a temperatura não sobe durante essa duração escolhida.
Limites	0 até 30 minutos.
Comentário	A bomba de vácuo irá começar a funcionar antes que a contagem regressiva do Secar In comece. Se o Secar in sem vácuo é o necessário, a temperatura de V. On deve ser 5°C maior que a Temp Inici.
Parâmetro	4- TAX CALOR
Função	A taxa de elevação de temperatura que ela sobe da Temp Inici até a Temp Max e da Temp Max até a Temp Final.
Limites	10 °C até 100 °C
Comentário	Um dos parâmetros obrigatórios para que um programa comece a funcionar.
Parâmetro	5- TEMP MAX
Função	A temperatura que chegará no final do Tax Calor ou a temperatura intermediária quando o valor da Temp Final é maior .

Limites	100°C até 1100°C
Comentário	Não pode ser menor que a temperatura de V. OFF. (Quando um vácuo estiver incluso no programa). Um dos parâmetros obrigatórios para que um programa comece a funcionar.

Parâmetro	6- MANUTENÇÃO
Função	A duração que o forno irá permanecer na Temp Max antes da câmara de queima ser aberta ou depois que a temperatura continuar a aumentar até a Temp Final (se está estiver definida).
Limites	0 até 30 minutos (especificada em minutos e segundos).
Comentário	Pausa intermediária quando a Temp Final é maior que a Temp Max.
Parâmetro	7- TEMP FINAL*
Função	Um modo adicional de resfriamento ou de aquecimento. Pode ser maior ou menor que a Temp Max. Se for maior o aquecimento irá ser ativado. Se for menor a câmara será aberta um pouco para resfriar mais rápido até o valor da Temp Final. Depois a plataforma irá fechar a mufla e a temperatura irá estabilizar na temperatura de Manut Final.
Comentário	Parâmetro opcional, se não usado deve ser deixado em branco.
Limites	100°C até 1100°C no normal
Parâmetro	8- MANUT FINAL**
Função	A duração que o forno irá permanecer na Temp Final antes de abrir a câmara.

Limites	0 até 30 minutos.
Comentário	Deve ser usado apenas quando o parâmetro Temp Final for configurado.
Parâmetro	9-DESCIDA
Função	O tempo de descida da plataforma. A plataforma desce em três estágios progressivos. Começando quando a câmara de queima está fechada até a posição mais baixa.
Limites	0 até 30 minutos.
Parâmetro	10-V.ON
Função	A temperatura que o vácuo será iniciado.
Limites	Qualquer valor entre as temperaturas selecionadas no programa. (°C) ou (°F).
Comentário	Se for igual a Temp Inici ai o vácuo irá começar antes que o Secar in comece.
Parâmetro	11-V.OFF
Função	A temperatura em que o vácuo é desligado.
Limites	Qualquer valor entre as temperaturas selecionadas no programa. (°C) ou (°F).
Comentário	Deve ser igual ou mais baixo que a Temp Max ou Temp Final. (se a Temp Final for definida maior que a Temp Max).
Parâmetro	12-V. TEMPO
Função	Duração de manter o vácuo na Temp Max ou Temp Final (se a Temp Final for definida).
Limites	0 até 30 minutos.
Parâmetro	13-V. NIVEL
Função	O nível de vácuo que é mantido durante o ciclo.
Limites	De 100 mmHg até 750 mmHg Em caso de ativação constante da bomba de vácuo – o nível de vácuo deve ser – 760mmHg.

Comentário	Deve ser sempre utilizada durante uma queima com vácuo.
------------	---

*O parâmetro Temp Final só deve ser utilizado se o usuário for realizar a queima com 2 temperaturas finais diferentes. Ex: Queimar a cerâmica primeiro 1 minuto na temperatura de 900 depois queimar mais 1 minuto com a temperatura de 910.

** O parâmetro Tempo de Manut Final só deve ser utilizado se uma Temp Final for configurada.

Para utilizar esses 2 parâmetros, entre em MENU, 2- Opcoes, e troque os parâmetros de 11 para 13.

6.2 Descrição dos parâmetros de INJEÇÃO

Para realizar uma injeção, programe os parâmetros nos programas de número 200 a 249 (somente esses programas realizam injeção).

Após escolher um programa de Injeção (Programas entre o número 200 – 249) aperte **START**. O forno irá subir a temperatura até a temperatura inicial, e emitirá um aviso sonoro. Após esse aviso, retire o anel do Forno de Anéis, e aperte **START** novamente, assim o forno irá abrir a câmara. Posicione o anel corretamente na mesa de injeção (diferente da mesa de queima) e aperte **START** novamente que o forno começará o programa de injeção.

***IMPORTANTE: Para a INJEÇÃO de E-MAX utilizar pressão de ar comprimido de no máximo 3 BAR (Ajustar na manopla azul atrás do forno).**

Parâmetro	1- TEMP INICI
Função	A temperatura inicial do programa. Quando atingida, o ciclo de injeção irá começar.
Comentário	Um dos parâmetros obrigatórios para que um programa comece a funcionar.
Parâmetro	2- TAX CALOR
Função	A taxa de elevação de temperatura que ela sobe da Temp Inici até a Temp Max.

Comentário	Um dos parâmetros obrigatórios para que um programa comece a funcionar.
Parâmetro	3- TEMP MAX
Função	A temperatura que chegará no final do Tax Calor
Comentário	Um dos parâmetros obrigatórios para que um programa comece a funcionar.
Parâmetro	4- MANUTENÇÃO
Função	A duração que o forno irá permanecer na Temp Max antes da INJEÇÃO acontecer.
Comentário	Um dos parâmetros obrigatórios para que um programa comece a funcionar.
Parâmetro	5- ESER PRESS
Função	É a duração da INJEÇÃO. Não será necessariamente o tempo total programado, e sim o tempo necessário para que a injeção seja realizada, podendo ser menor ou maior.
Comentário	Deixar entre 10min e 15 min. Um dos parâmetros obrigatórios para que um programa comece a funcionar.
Parâmetro	6- DESCIDA
Função	Tempo que a plataforma irá demorar para descer. Geralmente não é usado.
Comentário	Selecionar 0 se não precisar utilizar.

6.3 Escolhendo o nível de vácuo

Para editar o nível de vácuo em um **programa de queima** (0-199), entre em:

Menu

2-Opcoes

Em **Padrao Vac Nivel** = Digite 720 ou o nível de vácuo desejado

Para editar o nível de vácuo em um **programa de injeção** (200-249), entre em:

Menu

2-Opcoes

Em **Vacuo Press** = Digite 720 ou o nível de vácuo desejado

Dica: Se desejar que a bomba nunca pare de funcionar, coloque um valor de vácuo de 760.

6.4 Editando o nome de um programa

Para editar o nome de um programa, primeiro selecione o programa, depois entre em:

Menu

4- Editar nome

Digite o nome utilizando o teclado de números

Pressione **Ent** para salvar

7. Menu

Apertando a tecla Menu, você acessa as opções do programa selecionado.

0- Visual parametr

Tabela com todos os parâmetros do programa selecionado de forma resumida e intuitiva.

1- Editar prog atual

Edita os parâmetros do programa, salvando e guardando as modificações na memória.

2- Opcoes

Possibilita alteração dos seguintes itens:

- Unid Temp: C ou F
- Unid Vacuo: mmHg, inHg, mBar ou hPa
- Padrao Vac Nivel: Escolha o nível do vácuo de queima
- Calibragem Temp: altera a calibragem da temperatura
- Resf Bomb: Liga a função de resfriamento da bomba de vácuo
- Idioma: Português, inglês, espanhol, francês, italiano, alemão, russo, turco.
- Gráfico: Selecione em quantos segundos após iniciar um ciclo, aparecerá na tela o gráfico
- Parametros de prog: Selecciona 11 ou 13 parâmetros em cada programa
- Vacuo Press: Escolha o nível de vácuo na injeção

3- Setup

Possibilita editar parâmetros como Temp Final, Tempo de sub, Tempo de des, Tempern

4- Editar Nome

Edita o nome do programa

5- Copiar prog

Copia um programa e cola no lugar de outro. Agiliza o trabalho de programação quando 2 programas são parecidos.

6- Eco enrgia

Ajusta o modo de espera. Escolha o tempo até o modo de espera e a temperatura que o forno irá manter no modo de espera.

7- Etapa Injecao

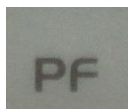
Edite as etapas de injeção se necessário.

8. Funções especiais

8.1 F1 - Help Mode

Aperte a tecla F1 para acessar mensagens de ajuda sobre o menu atual.

8.2 Modo de pressão automática (Horizon Press)



Aperte essa tecla para ativar ou desativar o modo de injeção automática, antes de iniciar um ciclo. Nesse modo, o sistema do forno monitora a densidade do anel durante as etapas de injeção. Se o anel encher completamente, o programa irá terminar a injeção antes do tempo, o que irá diminuir o tempo total. Essa tecla evita que rachaduras ou falhas aconteçam durante a injeção. As letras PF irão aparecer na tela quando essa função estiver ativada.



PONTOS DE ATENÇÃO:

O padrão é que a tecla PF esteja ativada.

8.3 Modo noturno

Para manter o forno sempre calibrado, mantenha sempre sua temperatura em no mínimo 100 °C. Existem duas opções para entrar no modo noturno:

1. Selecione o programa 0 para ativar o modo noturno.
2. O modo noturno automático irá iniciar somente quando algum programa estiver ativo. Se a tecla ON/OFF é ativada durante um programa. Pressione a tecla On/Off novamente para ativar ou desativar o modo noturno.

9. Menu diagnóstico

O menu de diagnósticos é acessado da seguinte maneira:

- 1- Ligue o forno na parte traseira
- 2- Aperte a tecla [SCR]

O menu diagnóstico deve ser utilizado apenas em conjunto com o fabricante, assim sempre que precisar utilizar essa parte entre em contato com a OdontoMega.

10. Informações técnicas

Geral:

Dimensões	
Mufla	Dia.95 mm x 60 mm
Mesa de queima	Dia. 90 mm
Peso líquido	26 Kg
Velocidade de aquecimento	230 V de 10 até 100 ° C
Capacidade da bomba	230 5 A
Voltagens	230 V 1750 W 50/60 Hz
Temperaturas	
Níveis de vácuo	até 980 mbar até 740 mmHg
Tempo	Em Min e Sec mm:ss
Temperatura	100 ° até 1180 ° Celcius

Transporte e armazenamento

Temperatura	0°C até 40°C
Umidade relative do ar	Menor que 100 % umidade relativa

Condições de uso

Temperatura	10°C até 40°C
Umidade do ar	80 rel. Umidade até 31 °C

Descartando o equipamento



Para um descarte que não agrida o meio ambiente, leve o equipamento para um centro de reciclagem para metal e produtos eletrônicos ou o retorne para o fabricante.

Obrigado por escolher o forno Horizon press para o seu laboratório. Se tiver quaisquer dúvidas ou precisar de suporte, por favor entre em contato conosco nos endereços abaixo:

OdontoMega import
Rua Rui Barbosa, 640
Ribeirão Preto – SP
Tel: (16) 3610-9636
Email: odontomega@odontomega.com.br

www.odontomega.com.br