

A large, stylized red graphic element consisting of two overlapping, curved, ribbon-like shapes that form a large, abstract letter 'S' or 'P' shape. It is positioned on the left side of the page, partially overlapping a red rectangular border.

Sistema de Motores Power

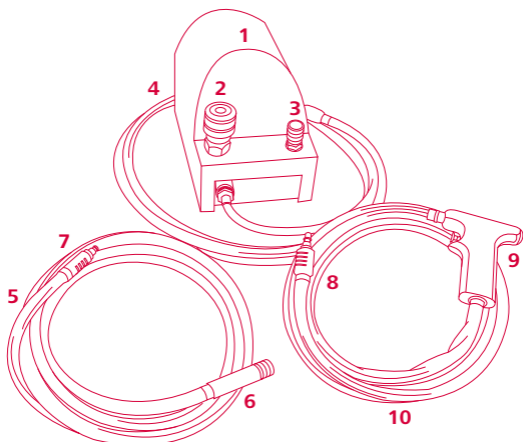
Manual do Usuário

FINALIDADE

O **Sistema de Motores Power** é um equipamento de comando pneumático, que em conjunto com as Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾, é destinado as seguintes aplicações: Osteotomia Mandibular Anterior, Osteotomia Mandibular Posterior, Osteotomia Posterior Mandibular Dentealveolar, Assimetria Facial, Reconstrução Óssea, Orbital Hipertelorismo, Genioplastia, Osteotomia LeFort I, LeFort II e LeFort III, Correção Cantal Medial e Lateral, Disostose Mandibulofacial, Deformidades Traumáticas: Tratamento Primário e Secundário, Deformidades Secundárias a Tumores, Síndrome Apert e Crouzon e Fissuras.

O **Sistema de Motores Power** foi desenvolvido para ser utilizado por profissionais da área de saúde, que estejam familiarizados com instrumentos cirúrgicos. O cirurgião é responsável pela aprendizagem das técnicas utilizadas neste sistema. A utilização inadequada poderá acarretar danos irreversíveis.

COMPONENTES DO SISTEMA DE MOTORES POWER



- 1 | Pedal de Controle Universal II
- 2 | Luva do Engate Rápido do Perfurador Power
- 3 | Luva do Engate Rápido da Turbina Power
- 4 | Mangueira do Pedal de Controle Universal II
- 5 | Mangueira da Turbina Power
- 6 | Turbina Power
- 7 | Extremidade da mangueira da Turbina Power que será conectada ao Pedal de Controle Universal II
- 8 | Extremidade da mangueira do Perfurador Power que será conectada ao Pedal de Controle Universal II
- 9 | Perfurador Power
- 10 | Mangueira do Perfurador Power

OBS.: Caso o profissional queira adquirir somente a Turbina Power, este poderá adquirir o Pedal de Controle Universal I, o qual possui somente a entrada para a Turbina Power, como ilustrado acima no item 3.

▪ **Turbina Power**

Motor pneumático de alta velocidade e alto torque, usado para dissecar ossos e biomateriais. No motor Turbina Power pode se utilizar as seguintes peças de mão: Drill Reto Power, Drill Angular Power, Drill Angular Multiplicador 1:2 Power, Craniótomo Power, Peça de Mão Reta e Peça de Mão Perfurador 90° (Veja no item Acessórios Não Descartáveis).

OBS.: A Turbina Power pode ser adquirida separadamente dos demais itens do Sistema de Motores Power.

▪ **Perfurador Power**

Motor pneumático com impunhadura, tipo pistola, destinado a perfurar e inserir pinos, hastes entre outros. Neste motor utiliza-se a Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BAB01R⁽¹⁾ com encaixe Hudson ou a peça de mão Mandril Power, que pode ser utilizado com qualquer tipo de encaixe.

OBS.: O Perfurador Power pode ser adquirido separadamente dos demais itens do Sistema de Motores Power.

▪ Pedal de Controle Universal I e II

Os pedais controlam manualmente a velocidade do Sistema de Motores Power. Os mesmos devem ser utilizados somente com os dispositivos citados neste manual.

O Pedal de Controle Universal I deve ser utilizado apenas com a Turbina Power e o Pedal de Controle Universal II deve ser utilizado com a Turbina Power e com o Perfurador Power.

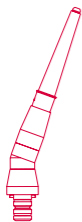
▪ Mangueira

As mangueiras conectadas ao motor Turbina Power e Perfurador Power são fabricadas externamente em silicone e internamente em nitrílico com revestimento. A mesma é usada para conduzir os gases para o funcionamento do sistema e para o retorno dos mesmos a base do pedal.

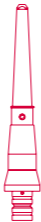
ACESSÓRIOS NÃO DESCARTÁVEIS E DESCARTÁVEIS DO SISTEMA DE MOTORES POWER

Acessórios Não Descartáveis

▪ Peças de Mão



**Drill Angular
Multiplicador
1:2 Power**



**Drill Reto
Power**



**Drill Angular
Power**



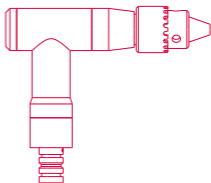
**Mandril
Power**



**Craniótomo
Power**



**Peça de Mão
Reta**



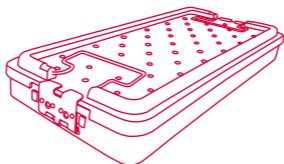
**Peça de Mão
Perfurador 90°**

OBS.: As peças de mão poderão ser adquiridas separadamente dos demais itens do Sistema de Motores Power. Uma caixa de esterilização acompanha cada peça de mão.



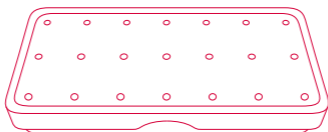
- **As Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ deverão ser utilizadas somente com peças de mão adequadas, caso contrário, poderá ocorrer danos ao paciente e operador;**
- **Não se deve utilizar uma força excessiva no momento do encaixe das Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ na peça de mão, pois poderão ocorrer danos à ambas ou provocar lesões ao operador;**
- **As peças de mão devem estar em perfeitas condições para serem utilizadas. Se as mesmas apresentarem qualquer alteração que necessite de reparo, devolva-a a Razek Equipamentos;**
- **Cargas laterais excessivas ou períodos de funcionamento prolongados podem superaquecer a peça de mão. Neste caso, deve-se interromper a utilização e usá-la de forma alternada ou resfriá-la com um pano estéril umedecido com solução fisiológica. Nunca insira o equipamento superaquecido no paciente;**
- **Caso a peça de mão esteja em um procedimento que não possa ser interrompido, e apresenta-se superaquecida, deve-se manuseá-la com cuidado;**
- **Não utilize outras peças de mão, que não às citadas neste manual.**
- **Caixa de Instrumentos**

A caixa de Instrumentos é utilizada para armazenar e esterilizar as peças de mão e os motores (os quais estão conectados as mangueiras).



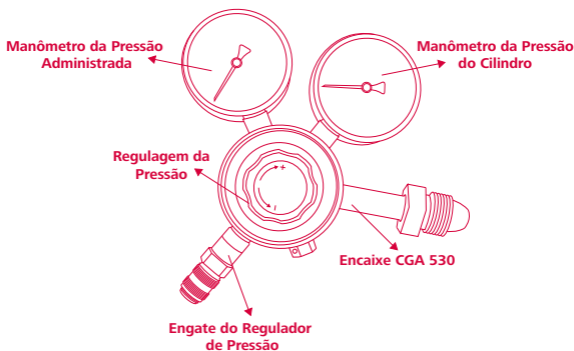
▪ Caixa de Esterilização

A caixa de esterilização é utilizada para armazenar e esterilizar somente a peça de mão adquirida separada do Sistema de Motores Power.



▪ Regulador de Pressão

O Regulador de Pressão é utilizado para controlar a pressão de funcionamento na fonte de gás comprimido.



▪ Filtro Coalescente (Opcional)

O filtro coalescente é utilizado para filtrar e regular o ar comprimido, proveniente da rede hospitalar, veja o item **FONTE DE GÁS DOMÉSTICA REGULADA POR PRESSÃO COM LIGAÇÃO N₂**.

▪ Adaptador para Ligação Schrader Fêmea (Opcional)

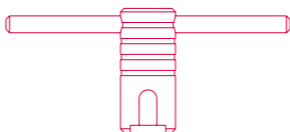
Para realizar a ligação do Sistema de Motores Power na fonte de gás na rede regulada por pressão com ligação Schrader Fêmea, é necessário um adaptador, veja o item **FONTE DE GÁS DOMÉSTICA REGULADA POR PRESSÃO COM LIGAÇÃO SCHRADER FÊMEA**.

▪ Adaptador para Ligação (Opcional)

Este adaptador permite que o Sistema de Motores Power seja ligado a uma fonte de ar comprimido na rede hospitalar, veja o item **FONTE DE GÁS DOMÉSTICA REGULADA POR PRESSÃO COM AR COMPRIMIDO**.

▪ Chave para Fixação do Protetor Duramater (acompanha o Craniótomo Power)

Usada para fixar o Protetor de Duramater no Craniótomo Power. Esta chave será enviada caso seja adquirido o Craniótomo Power.



▪ Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾

As Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ deverão ser inseridas nas peças de mão da Turbina Power e no Perfurador Power. O modo de inserção das mesmas está descrito no item **INSTALAÇÃO DAS BROCAS DE DISSECÇÃO MIKRO MACHT⁽¹⁾ E MANDRIL**.



▪ A reutilização de Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ poderá ser realizada se esta estiver em bom estado e apresentar boas condições de limpeza;

▪ Não utilize Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ em mau estado (tortas ou quebradas), pois isso acarretará trepidação ou vibração excessiva;

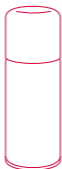
▪ A utilização de uma força excessiva, no momento da inserção da Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ na peça de mão, poderá fazer com que a broca dobre ou quebre, causando lesões ao operador;

- Ferramentas de corte de metais não deverão ser utilizadas para cortes em ossos;
- O operador deverá manipular as Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ com cuidado, pois estas podem perfurar luvas cirúrgicas. Todas as vezes que for necessário manipular Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ use sua haste, que esta fixada na peça de mão.

Acessórios Descartáveis

▪ Lubrificante (Opcional)

O óleo lubrificante é utilizado durante a limpeza, desinfecção e esterilização do Sistema de Motores Power. Este óleo lubrificante deverá ser um óleo mineral pressurizado e o mesmo poderá ser adquirido na Razek Equipamentos.

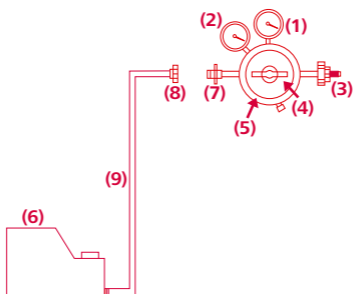


MONTAGEM DO PEDAL AO REGULADOR DE PRESSÃO

Montagem do Pedal ao Regulador de Pressão no Cilindro

Para unir o pedal de controle universal (6) ao regulador de pressão do cilindro, deve-se conectar o pino do engate (8) da mangueira de pressão (9) ao engate de regulador de pressão (7) (o qual já deve estar instalado no cilindro). Certifique-se que o pino de engate esteja devidamente fixado ao engate do regulador de pressão, antes de iniciar o trabalho.

Estabeleça uma pressão sem funcionamento (estática) entre 80-120 psi (5,5 ou 8,3 kgf/cm²) na fonte de gás comprimido. A pressão de funcionamento poderá ser ajustada conforme a sua necessidade, somente após a fixação de todos os componentes necessários para o seu funcionamento.

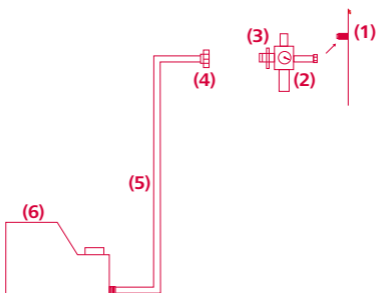


- 1 | Manômetro da Pressão do Cilindro
- 2 | Manômetro da Pressão Administrada
- 3 | Encaixe CGA 530
- 4 | Manípulo de Regulagem da Pressão
- 5 | Regulador com Válvula de Segurança
- 6 | Pedal de Controle Universal
- 7 | Engate do Regulador de Pressão
- 8 | Pino do Engate
- 9 | Mangueira de Pressão

Montagem do Pedal ao Regulador de Pressão Doméstico

▪ Fonte de Gás Doméstica Regulada por Pressão com Ligação N_2

O pedal de controle universal (6) é unido ao filtro coalescente (2) por meio do engate do filtro coalescente (3) e do pino de engate (4) ligado a mangueira de pressão (5). Posteriormente, deve-se unir o filtro coalescente na fonte de gás doméstica regulada por pressão com ligação N_2 .



1 | Fonte de Gás Doméstica Regulada por Pressão com Ligação N₂

2 | Filtro Coalescente

3 | Engate do Filtro Coalescente

4 | Pino do Engate

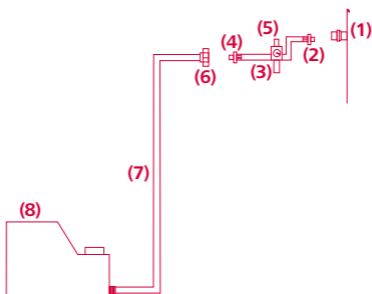
5 | Mangueira de Pressão

6 | Pedal de Controle Universal

OBS.: Caso o operador não tenha o filtro coalescente, o mesmo pode ser adquirido na Razek Equipamentos.

▪ Fonte de Gás Doméstica Regulada por Pressão com Ligação Schrader Fêmea

Para realizar a ligação do pedal de controle universal a fonte de gás doméstica com ligação Schrader Fêmea é necessário um adaptador (5). Inicialmente, insira o conector do adaptador 2 (4) ao pino de engate (6), o qual está ligado a mangueira de pressão (7). Posteriormente, una o conector do adaptador 1 (2) a fonte de gás doméstica (1).



1 | Fonte de Gás Doméstica Regulada por Pressão com Ligação Schrader Fêmea

2 | Conector do Adaptador 1

3 | Filtro Coalescente

4 | Conector do Adaptador 2

5 | Adaptador para ligação Schrader Fêmea

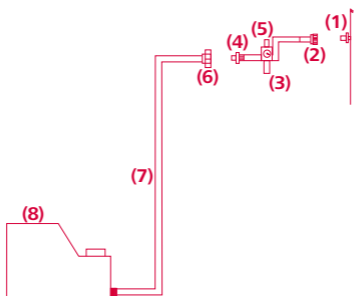
6 | Pino do Engate

7 | Mangueira de Pressão

8 | Pedal de Controle Universal

▪ Fonte de Gás Doméstica Regulada por Pressão com Ar Comprimido

A fonte de gás doméstica regulada por pressão com ar comprimido necessita de um adaptador (5) para ser conectada ao pedal de controle universal (8). O conector do adaptador 2 (4) deve ser inserido no pino do engate (6), o qual está conectado a mangueira de pressão (7). Em seguida, insira o conector do adaptador 1 (2) na fonte de gás doméstica (1).



1 | Fonte de Gás Doméstica Regulada por Pressão com Ar Comprimido

2 | Conector do Adaptador 1

3 | Filtro Coalescente

4 | Conector do Adaptador 2

5 | Adaptador para ligação

6 | Pino do Engate

7 | Mangueira de Pressão

8 | Pedal de Controle Universal

Características do Ar Comprimido

O ar comprimido deve apresentar algumas características, para que o motor possa ter um bom desempenho. Abaixo seguem alguns requisitos que devem ser seguidos.

Equipamentos: Motor Turbina Power e Perfurador Power

Pressão Necessária: 80 - 120 psi ou 5,5 - 8,3Kgf/cm²

Vazão Necessária: 340l/min ou 12 pés cúbicos/min

Tipo de Gás: N₂ ou ar comprimido filtrado a seco

PROCEDIMENTOS PRÉ-OPERATÓRIOS

1 | Encaixe o regulador de Pressão ao cilindro (caso não esteja inserido);

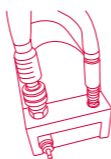


2 | Fixe a mangueira do pedal ao regulador de pressão (esta conexão é feita com engate rápido) ou na rede, utilizando o adaptador adequado, conforme o item **MONTAGEM DO PEDAL AO REGULADOR DE PRESSÃO**;



3 | Fixe a mangueira conectada a Turbina Power e ao Perfurador Power ao engate rápido do Pedal de Controle Universal II, como ilustra a figura abaixo.

OBS.: Caso tenha adquirido somente a Turbina Power, o Pedal utilizado será o Pedal de Controle Universal I;



4 | Selecione a peça de mão e a Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ adequadas ao motor Turbina Power. Para o motor Perfurador Power e Peça de Mão Reta pode-se utilizar a Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BAB01R⁽¹⁾ ou o Mandril adaptador. Veja o procedimento de inserção da Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ nas peças de mão do motor Turbina Power e da Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BAB01R⁽¹⁾ ou Mandril adaptador no motor Perfurador Power no item **INSTALAÇÃO DAS BROCAS DE DISSECÇÃO MIKRO MACHT⁽¹⁾ E MANDRIL**;

5 | O equipamento está pronto, basta pressionar o Pedal de Controle Universal II.

OBS.: Caso seja necessário o uso de apenas um motor do Sistema de Motores Power, insira no pedal de controle universal somente a mangueira do motor que vai ser utilizada.



▪ **Deixe o motor funcionando por alguns segundos antes de iniciar o trabalho para regular a pressão.**

INSTALAÇÃO DAS BROCAS DE DISSECÇÃO MIKRO MACHT⁽¹⁾ E MANDRIL

Instalação da Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ nas Peças de Mão do Drill Reto Power, Drill Angular Power e Drill Angular Multiplicador 1:2 Power

1 | Recue a luva da Peça de Mão;



2 | Insira a extremidade da Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ até o fundo da Peça de Mão;



3 | Gire levemente a Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ encaixando a mesma na peça de mão e em seguida solte a luva;



4 | Em seguida, insira a peça de mão no motor Turbina Power.

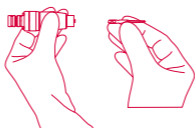


Instalação da Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ no Craniótomo Power

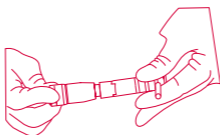
1 | Solte o protetor de Duramater com a chave para fixação do protetor de Duramater, girando-a no sentido anti-horário;



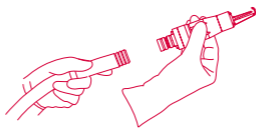
2 | Insira a Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BCC44R⁽¹⁾ adequada no Craniótomo Power até verificar o encaixe;



3 | Em seguida, aperte o protetor de Duramater com a chave para fixação do protetor de Duramater no sentido horário;



4 | Em seguida, insira a peça de mão na Turbina Power.



Instalação do Mandril Power no Perfurador Power

1 | Recue a luva do Perfurador Power. Insira a extremidade do mandril até o fundo do Perfurador Power, gire levemente para que se encaixe e em seguida, solte a luva;

Recuo da luva

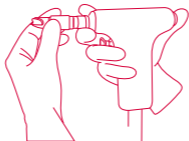


2 | O mandril está instalado. O mandril é um adaptador para o profissional instalar brocas que não são comercializadas pela Razek Equipamentos.

Instalação da Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BAB01R⁽¹⁾ no Perfurador Power

1 | Recue a luva do Perfurador Power;

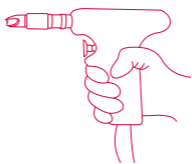
Recuo da luva



2 | Insira a extremidade da Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BAB01R⁽¹⁾ até o fundo do Perfurador Power, gire levemente para que se encaixe e em seguida, solte a luva;



3 | A Broca de Dissecção Mikro Macht BAB01R⁽¹⁾ está instalada e o equipamento está pronto para ser utilizado.

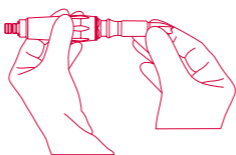


Instalação da Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BAB01R⁽¹⁾ na Peça de Mão Retá

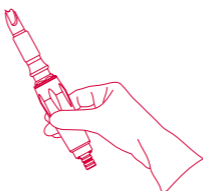
1 | Recue a luva da Peça de Mão Retá;



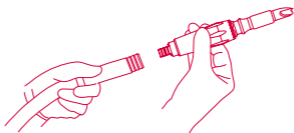
2 | Insira a extremidade da Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BAB01R⁽¹⁾ até o fundo da Peça de Mão Retá, gire levemente para que se encaixe e em seguida, solte a luva;



3 | A Broca de Dissecção Mikro Macht BAB01R⁽¹⁾ está instalada e o equipamento está pronto para ser utilizado;



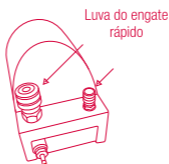
4 | Em seguida, insira a peça de mão no motor Turbina Power.



PROCEDIMENTOS PÓS-OPERATÓRIOS

1 | Despressurize o sistema e desligue o gás (cilindro ou na rede). Retire o gás das mangueiras acionando o pedal;

2 | Desconecte as mangueiras do Pedal de Controle Universal II ou a mangueira do Pedal de Controle Universal I, pressionando a luva do engate rápido (fêmea) para baixo;



3 | Retire a mangueira do pedal de controle universal do regulador de pressão, pressionando a luva do mesmo para trás.



LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO

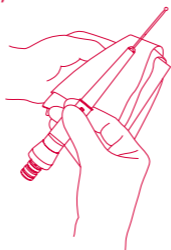


PERIGO

Antes e após a utilização do Sistema de Motores Power é necessário realizar a limpeza, desinfecção (quando necessário) e esterilização.

Limpeza do Drill Reto Power, Drill Angular Power, Drill Angular Multiplicador 1:2 Power

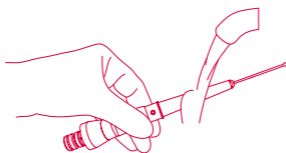
1 | Limpe o Drill Reto Power ou Drill Angular Power ou Drill Angular Multiplicador 1:2 Power com um pano umedecido em solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos;



2 | Escove toda a superfície externa com uma escova de nylon dura, umedecida com solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos. Movimente exaustivamente as partes móveis, para que a solução limpe a peça de mão por completo;

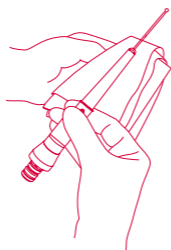


3 | Enxágue as peças de mão em água corrente. A Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ deve estar inserida na peça de mão, evitando deste modo que a água entre no orifício superior;



* A Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ deve estar limpa, conforme o seu manual de instruções.

4 | Em seguida, retire a Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ da peça de mão e com uma toalha de papel ou uma pistola de ar retire o excesso de água. O excesso de água deve ser retirado da zona traseira para zona dianteira da peça de mão;



5 | Insira o lubrificante na parte traseira da peça de mão. Pressione-o por aproximadamente 3 segundos. Retire o excesso de lubrificante da peça de mão com a toalha de papel;

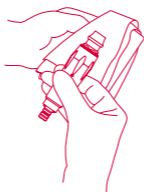


6 | Monte todo o Sistema de Motores Power e deixe funcionar por 30 segundos, conforme no item **PROCEDIMENTOS PRÉ-OPERATÓRIOS**;

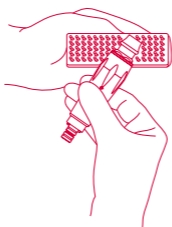
7 | Insira a peça de mão dentro da caixa de instrumentos ou de esterilização e envie para a esterilização.

Limpeza da Peça de Mão Reta

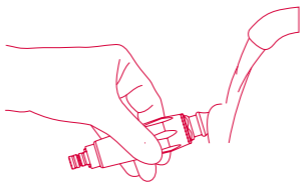
1 | Limpe a Peça de Mão Reta com um pano umedecido em solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos;



2 | Escove toda a superfície externa com uma escova de nylon dura, umedecida com solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos. Movimente exaustivamente as partes móveis, para que a solução limpe a peça de mão por completo;

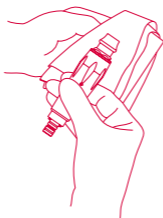


3 | Enxágue as peças de mão em água corrente. A Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ deve estar inserida na peça de mão, evitando deste modo que a água entre no orifício superior;

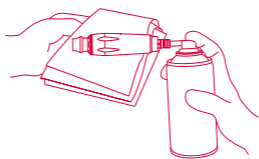


* A Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ deve estar limpa, conforme o seu manual de instruções.

4 | Em seguida, retire a Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ da peça de mão e com uma toalha de papel ou uma pistola de ar retire o excesso de água. O excesso de água deve ser retirado da zona traseira para zona dianteira da peça de mão.



5 | Insira o lubrificante na parte traseira da peça de mão. Pressione-o por aproximadamente 3 segundos. Retire o excesso de lubrificante da peça de mão com a toalha de papel;

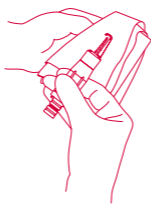


6 | Monte todo o Sistema de Motores Power e deixe funcionar por 30 segundos, conforme no item **PROCEDIMENTOS PRÉ-OPERATÓRIOS**;

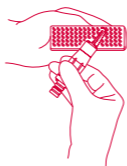
7 | Insira a peça de mão dentro da caixa de instrumentos ou de esterilização e envie para a esterilização.

Limpeza do Craniótomo Power

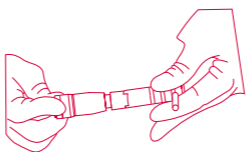
1 | Limpe o Craniótomo Power com um pano umedecido em solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos. A Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BCC44R⁽¹⁾ deve estar inserida no mesmo;



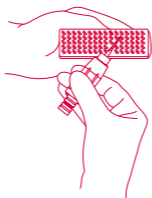
2 | Escove toda a superfície externa com uma escova de nylon dura, umedecida com solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos;



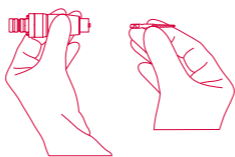
3 | Solte o protetor de Duramater com a chave Duramater, girando-o no sentido anti-horário;



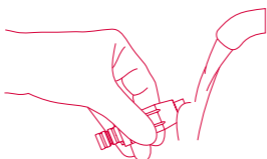
4 | Escove a rosca, o eixo de fixação da Broca de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾, a parte interna do protetor de Duramater e a Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BCC44R⁽¹⁾;



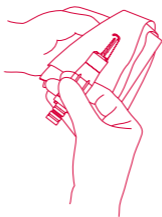
5 | Retire a Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BCC44R⁽¹⁾ do seguinte modo: gire levemente a broca no anti-horário e puxe;



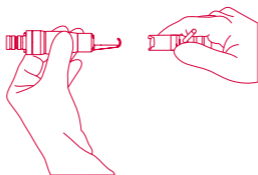
6 | Enxágue a peça de mão, a Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BCC44R⁽¹⁾ e o protetor de Duramater em água corrente.



7 | Em seguida, retire a Broca de Dissecção Mikro Macht – Modelo BCC44R⁽¹⁾ da peça de mão e com uma toalha de papel ou uma pistola de ar retire o excesso de água;



8 | Insira o protetor de Duramater novamente ao Craniótomo Power e aperte com a Chave Duramater;



9 | Envolver a ponta da peça de mão com um papel toalha. Insira o lubrificante na parte traseira do Craniótomo Power. Pressione-o por aproximadamente 3 segundos. Retire o excesso de lubrificante da peça de mão com a toalha de papel;

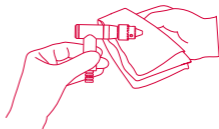
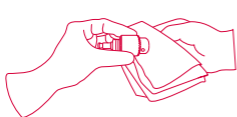


10 | Monte todo o Sistema de Motores Power e deixe funcionar por 30 segundos, conforme no item **PROCEDIMENTOS PRÉ-OPERATÓRIOS**;

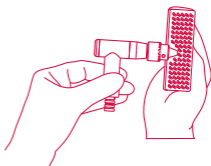
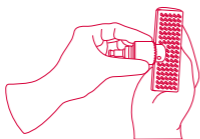
11 | Insira o Craniótomo Power dentro da caixa de instrumentos ou esterilização e envie para a esterilização.

Limpeza do Mandril Power e Peça de Mão Perfurador 90°

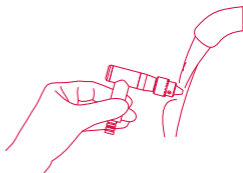
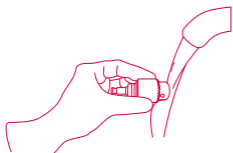
1 | Limpe o Mandril ou a Peça de Mão Perfurador 90° com um pano umedecido com solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos;



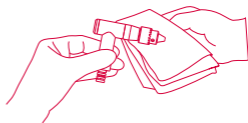
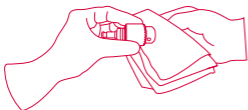
2 | Escove toda a superfície externa com uma escova de nylon dura, umedecida com solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos. Movimente exaustivamente as partes móveis, para que a solução limpe a peça de mão por completo;



3 | Enxágue o Mandril ou a Peça de Mão Perfurador 90° em água corrente;



4 | Em seguida, retire exaustivamente o excesso de água;



5 | Monte todo o Sistema de Motores Power e deixe funcionar por 30 segundos, conforme no item **PROCEDIMENTOS PRÉ-OPERATÓRIOS**;

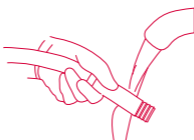
6 | Insira Mandril ou a Peça de Mão Perfurador 90° dentro da caixa de instrumentos e envie para a esterilização.

Limpeza da Turbina Power

1 | Limpe a Turbina Power e a mangueira com um pano umedecido em solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos;



2 | Enxágue a turbina e a mangueira em água corrente;



OBS.: Não deixe a Turbina Power imersa em água.

3 | Em seguida, retire exaustivamente o excesso de água com uma toalha de papel ou pistola de ar;



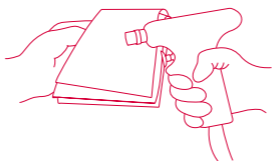
4 | Retire a proteção da entrada da mangueira e da Turbina Power. Insira o lubrificante (com o seu conector já inserido) na extremidade da mangueira, por aproximadamente 4 segundos. Retire o excesso de lubrificante da mangueira e da Turbina Power com a toalha de papel. Monte todo o Sistema de Motores Power e deixe funcionar por 30 segundos, conforme no item **PROCEDIMENTOS PRÉ-OPERATÓRIOS**;



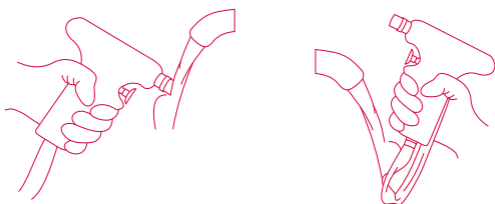
5 | Insira a Turbina Power juntamente com a mangueira dentro da caixa de instrumentos e envie para a esterilização. As tampas de proteção devem estar inseridas no motor Turbina Power e na extremidade da mangueira.

Limpeza do Perfurador Power

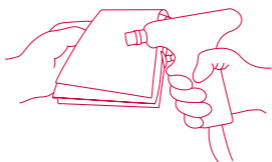
1 | Limpe o Perfurador Power e a mangueira (a qual está conectada ao mesmo) com um pano umedecido com solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos;



2 | Enxágue o Perfurador Power e a mangueira em água corrente.;



3 | Em seguida, retire exaustivamente o excesso de água com uma toalha de papel ou uma pistola de ar;



4 | Retire a tampa de proteção da entrada da mangueira. Insira o lubrificante (com o seu conector já instalado) na extremidade da mesma por aproximadamente 4 segundos. Retire exaustivamente o excesso de lubrificante da mangueira e do perfurador;



5 | Monte todo o Sistema de Motores Power e deixe funcionar por 30 segundos, conforme no item **PROCEDIMENTOS PRÉ-OPERATÓRIOS**;

6 | Insira o Perfurador Power dentro da caixa de instrumentos e envie para a esterilização. A tampa de proteção deve estar inserida na extremidade da mangueira.



Após a lubrificação da Peças de Mão, Perfurador e Turbina monte todo o Sistema de Motores Power e deixe funcionar por 30 segundos, para que o excesso de lubrificante seja retirado.



▪ **Não utilize agentes de limpeza à base de cloro corrosivos, tais como: lixívia, soda cáustica entre outros;**

- **Não use acetona;**
- **Não utilize agentes de limpeza contendo glutaraldeído.**

Desinfecção

Abaixo segue uma descrição, onde constam alguns parâmetros de lavagem e desinfecção, para hospitais que utilizam este dispositivo para tal fim. Esta etapa não é obrigatória. Os itens definidos, podem ser modificados com base no protocolo padrão de limpeza-desinfecção do hospital.

A temperatura e o tempo de lavagem-desinfecção recomendados são:

- **Pré-lavagem:** Temperatura: (35 °C) e Tempo: 5 minutos;
- **Lavagem principal:** Temperatura: (93 °C) e Tempo: 30 minutos;
- **Neutralização:** Tempo: 2 minutos;
- **Lavagem final:** Temperatura: (65 °C) e Tempo: 10 minutos.



PERIGO

- **A utilização de equipamentos para lavagem-desinfecção poderá causar uma degradação prematura do desempenho do Sistema de Motores Power.**

Esterilização

Os motores (Turbina e Perfurador Power), as peças de mão e as Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ devem ser esterilizados antes de sua utilização.

Os tópicos a seguir ilustram alguns tipos de esterilizações possíveis, a temperatura e o tempo recomendado para cada procedimento.

Equipamento:

Motores, Peças de Mão e Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾

Vapor a vácuo elevado (pré-vacuo)

Temperatura/Tempo:

132 °C por 4 minutos

Deslocamento por gravidade

Temperatura/Tempo:

135 °C por 15 minutos

Óxido de Etileno:

53-57 °C por 4 horas

(Arejamento 18 horas)

Autoclave:

132-134 °C por 15 minutos



- Os tipos de esterilização citados acima são apenas orientações recomendadas e poderão variar entre hospitais, dependendo do tipo de equipamento de esterilização e dos agentes patogênicos que possam existir na respectiva área. Os parâmetros de esterilização recomendados podem ser modificados com base no protocolo padrão de esterilização do hospital.
- Os equipamentos não saem esterilizados da Empresa;
- A cada reutilização, a reesterilização deve ser realizada;
- Os equipamentos devem ser esterilizados

dentro da caixa de instrumentos ou de esterilização;

▪ Nunca esterilize o equipamento com formalina.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DO SISTEMA DE MOTORES POWER

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	RECOMENDAÇÕES
O motor não funciona ou a sua potência é reduzida.	<p>Tubagens não ligadas corretamente.</p> <p>Pressão de funcionamento inadequada.</p> <p>Pedal de Controle Universal não funciona adequadamente.</p>	<p>Verifique todas as ligações entre a fonte de ar comprimido e o motor.</p> <p>Verifique o funcionamento de gás para a Unidade de Controle Pneumático no manômetro da Pressão de Administração. A pressão poderá precisar ser aumentada de acordo com os requisitos de ar comprimido.</p> <p>Verifique se existe obstrução por baixo do pedal de controle universal. Se o pedal continuar a não funcionar corretamente, devolva ao fornecedor para a renovação.</p>
O motor tem um componente em falta ou um componente separou-se do mesmo.	O motor falhou.	NÃO utilize. Devolva o motor ao Fabricante.
O motor roda, mas ouve-se um ruído anômalo.	<p>A tubagem de evacuação de gases do motor está danificada ou cortada, ou a mangueira de pressão interna separou-se.</p> <p>Os rolamentos do motor ou dispositivo de fixação estão desgastados.</p>	<p>NÃO utilize. Despressurize o sistema. Devolva o motor ao Fabricante.</p> <p>Substitua o dispositivo de fixação para isolar a localização do problema ao dispositivo de fixação ou motor. Devolva o motor ao Fabricante para a renovação.</p>
Motor/anel apresenta ferrugem excessiva.	Limpeza ou método de esterilização incorretos.	Devolva ao Fabricante para a renovação/compra.
O motor está aquecendo a uma temperatura incomoda ao toque/segurar.	<p>Período de “arrefecimento” inadequado após a esterilização.</p> <p>Dispositivo de Fixação transfere calor para o motor.</p>	<p>Deve-se permitir que o motor arrefeça depois da esterilização por vapor. Faça o motor funcionar durante dois minutos. Se o motor continuar a sobre aquecer, devolva ao Fabricante para a reparação.</p> <p>Substitua o dispositivo de fixação para isolar a localização do aquecimento do dispositivo de fixação ou do motor. Se o dispositivo de fixação for a fonte de calor, devolva o ao Fabricante para a renovação. Se o motor for a fonte de calor, devolva o motor ao Fabricante para a renovação.</p>

	<p>Carregamento de cargas laterais pesadas durante a dissecação.</p> <p>Irrigação inadequada.</p>	<p>Interrompa a utilização e descanse o motor utilizando-o de forma intermitente, ou embrulhe a interface do motor num pano estéril úmido. Se o motor continuar a sobre aquecer, devolva o motor ao Fabricante para a renovação.</p> <p>Assegure-se que existe uma irrigação adequada do campo cirúrgico durante a dissecação óssea.</p>
O motor apresenta fuga de lubrificante.	O motor falhou.	NÃO utilize. Devolva o motor ao Fabricante para a renovação.
Película oleosa na tubagem de evacuação de gases verdes do motor depois da esterilização.	Película oleosa na tubagem para os diferenciais de pressão e/ou temperatura depois da esterilização.	Limpe a superfície exterior da tubagem do motor com um pano estéril antes de utilizar. Depois de limpar com um pano estéril, se o motor continuar a apresentar óleo na tubagem, NÃO utilize, devolva ao fabricante para a renovação.
O dispositivo de fixação apresenta uma temperatura incomoda ao tocar/segurar.	Carregamento de cargas laterais pesadas durante a dissecação.	Interrompa a utilização e descanse o dispositivo de fixação utilizando-o de forma intermitente, tente outro dispositivo de fixação idêntico ou embrulhe a interface com um pano estéril úmido. Se o dispositivo de fixação continuar a sobre aquecer, devolva o dispositivo de fixação ao Fabricante para renovação/compra.
O dispositivo de fixação apresenta ferrugem excessiva.	<p>Limpeza ou método de esterilização incorretos.</p> <p>Utilização de agentes de limpeza corrosivos ou à base de cloro.</p>	NÃO utilize. Devolva o dispositivo de fixação ao Fabricante para renovação/compras.
O dispositivo de fixação apresenta lubrificação excessiva.	Lubrificação em excesso durante o processo de limpeza.	Inspecione visualmente e limpe a lubrificação em excesso.
Dificuldade para retirar a ferramenta do dispositivo de fixação.	<p>Envelhecimento do dispositivo de fixação.</p> <p>Limpeza inadequada.</p> <p>Utilização de ferramentas reprocessadas.</p>	Devolva ao Fabricante para a renovação/compra.

TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

- O Sistema de Motores Power deve ser transportado em sua embalagem original, lacrada e sem sinais de violação;
- Estocar em local fresco e seco, distante de poeira e umidade.

PRECAUÇÕES GENÉRICAS



- Tenha à disposição, ao alcance imediato, um equipamento e acessórios de reserva, para que em caso de falha possa se terminar a operação;
- Não utilize qualquer componente, o qual não tenha sido citado neste manual. A utilização de componentes diferentes irão danificar os motores do Sistema de Motores Power;
- Nunca utilize as Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾, peças de mão e os motores sem antes ter realizado uma limpeza e uma esterilização adequados;
- Não utilize o Sistema de Motores Power sem proteger os olhos;
- Se os componentes apresentarem algum dano, os mesmos não devem ser utilizados;
- Nunca utilize um dispositivo que apresente superaquecimento;
- Cargas laterais excessivas podem causar superaquecimento do motor Turbina e perfurador Power, de modo que seja desconfortável manuseá-lo. Não coloque um motor com superaquecimento no paciente. Neste caso, interrompa a utiliza-

ção e use-o de forma alternada;

- A substituição de peças de mão ou Brocas de Dissecção Mikro Macht⁽¹⁾ deve ser realizada somente depois que o equipamento não estiver mais funcionando e nem superaquecido;

- Não deixe nenhum tipo de ferramenta no paciente ou que ofereça risco de queda durante a cirurgia;

- No momento da esterilização da mangueira, ligada ao motor Turbina ou Perfurador Power, uma película de óleo pode se apresentar na superfície externa, decorrentes de diferenciais de pressão e temperatura após a esterilização. Neste caso, deve-se limpar a mangueira com um pano estéril antes da utilização do Sistema de Motores Power.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Qualquer alteração no funcionamento do equipamento envie-o para a assistência técnica da Razek Equipamentos.

⁽¹⁾(Registro ANVISA: 80356130002).

GARANTIA

O Sistema de Motores Power possui 06 (seis) meses de garantia, a partir da data de compra, contra defeitos de fabricação. Os produtos fabricados pela Razek Equipamentos são garantidos, desde que os mesmos tenham sido utilizados conforme orientações descritas neste Manual.

A garantia será cancelada se o usuário não estiver atendendo aos requisitos estabelecidos no Manual e estiver violado o equipamento. Os processos

corrosivos na Peça de Mão, devido à autoclavagem, também cancelarão a garantia.



Fabricado por:

RAZEK EQUIPAMENTOS LTDA

Rua Ernesto Gonçalves Rosa Junior, 437 - Jardim São Paulo
São Carlos/SP - Brasil - CEP 13570-460 - CNPJ 07.489.080/0001-30

Responsável Técnico: Renaldo Massini Jr. - CREA SP 0601706815

Registro ANVISA: 80356130013

Nome Técnico: Motor Odontológico

Assistência Técnica: Razek Equipamentos Ltda

Fone: +55 16 2107 2345 - Fax: +55 16 3374 5946

