

Turbina de Alta Velocidade

S-Max M

M800L / M800 / M800KL
M900L / M900 / M900KL / M900K

Pana-Max PLUS2

PAP2-MU M4 / PAP2-MU B2 / PAP2-MU QD
PAP2-SU M4 / PAP2-SU B2 / PAP2-SU QD

MANUAL DE INSTRUÇÕES



1 Utilizador e indicações de utilização

Utilizador: dentista

Indicações de utilização: Remoção de cáries, formação de cavidade e coroa, remoção de restaurações (preenchimentos e próteses), acabamento de dentes e finalização de restaurações (formação e ajuste). População de pacientes: Crianças com mais de 2 anos e adultos que possuam dente próprio ou prótese Partes do corpo e tipos de tecidos aos quais se pretende aplicar ou com os quais se pretende que interaja:

- Parte do corpo: cavidade oral
- Tecidos: dentes e mucosa oral

Princípio de operação: Conecte a um tubo que esteja em conformidade com a norma ISO 9168: 2009. Instale uma broca em conformidade com a ISO 1797-1: 2011 Tipo 3. Forneça ar com pressão, água e luz (tipo com iluminação) adequados ao produto para realizar o tratamento e formatação/corte com a broca acoplada.

2 Símbolo

Este produto pode ser esterilizado num esterilizador a vapor à 135°C.

Pode utilizar uma máquina de lavagem e desinfecção térmica para desinfecção do instrumento.

Em conformidade com a Diretiva Europeia CE relativa a Equipamento Médico 93/42/EEC.

Fabricante.

INMETRO, Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.

Marca do Organismo de Certificação de Produto – TÜV Rheinland.

GS1 DataMatrix identificador exclusivo do dispositivo.

Consulte as instruções de operação. Número de catálogo N.º de série

Mova na direção indicada. Mova por completo até ao batente, na direção indicada.

Proibido / Processo NÃO permitido / Errado Efetue o passo / Processo permitido / Correto Cuidado.

Usar luvas de proteção Usar uma máscara facial Usar proteção ocular

Estado fixo. Água potável Cuidado, superfície quente

Limitação de temperatura Limite de pressão atmosférica Limitação de humidade

3 Cuidados no Manuseamento e Utilização

- Leia atentamente estas instruções e utilize o produto unicamente conforme previsto ou indicado.
- As instruções de segurança pretendem evitar perigos potenciais causadores de lesões pessoais ou de danos no instrumento. As instruções de segurança são classificadas da seguinte forma, segundo a gravidade do risco.

Classe	Grau de Risco
ATENÇÃO	Um perigo que pode causar lesões pessoais ou danos graves no instrumento se as instruções de segurança não forem cumpridas.
CUIDADO	Um perigo que pode causar lesões pessoais ou danos ligeiros ou moderados no instrumento se as instruções de segurança não forem cumpridas.
IMPORTANTE	Informação destacada sobre as especificações técnicas do produto para evitar as avarias ou a diminuição do desempenho.

ATENÇÃO

- Carregar na tampa da cabeça enquanto o instrumento está em rotação pode resultar em sobreaquecimento, causando queimaduras ou a avaria do instrumento. Evite o contacto da tampa da cabeça com qualquer tecido da boca.

CUIDADO

- Leia este Manual de Instruções antes de utilizar o instrumento para compreender as funções na íntegra e guarde-o para consulta futura.
- Considere sempre a segurança do paciente quando manusear o instrumento.
- Os utilizadores são responsáveis pelo controlo operacional, pela manutenção e pela inspeção permanente do instrumento.
- Não tente desmontar o instrumento nem modificar o seu mecanismo, exceto da forma recomendada pela NSK neste Manual de Instruções.
- Evite quaisquer impactos no instrumento. Não deixe cair o instrumento. A altura máxima em caso de utilizar a peça de mão é de 1m.
- Os operadores e todos os terceiros na área devem usar proteção ocular e máscara durante a utilização da turbina.
- A utilização deste produto na extração de um dente do siso pode provocar sintomas indesejáveis, tal como um enfisema subcutâneo. Não direcione o ar expelido do instrumento para a área da hemorragia (ferida) nem para as cavidades periodontais.
- Se a turbina não funcionar corretamente, suspenda imediatamente a utilização e contacte um distribuidor autorizado NSK.
- Não utilize os seguintes fluidos para esfregar, limpar ou mergulhar o instrumento: água muito ácida, químicos ácidos/alcalinos, soluções com cloro, solventes como benzeno ou diluente.
- Os instrumentos seguintes não são fornecidos esterilizados e devem ser colocados em autoclave antes da utilização.
- Realize inspeções regulares de funcionamento e de manutenção.
- Se a turbina não for utilizado durante um período prolongado, verifique se funciona corretamente antes de voltar a utilizá-la num paciente.

4 Regulação da Pressão do Fornecimento de Ar e Água

Meça a pressão do fornecimento na turbina/ponto de ligação do tubo. Regule a pressão de acordo com o valor especificado na tabela (Fig. 1).

Dependendo das especificações do tubo da unidade dentária, pode não ser possível fazer a medição à mão. Consulte o fabricante da unidade dentária para mais informações. ✖ Consulte informação sobre o calibrador Multi Gauge na Lista de Peças Opcionais.

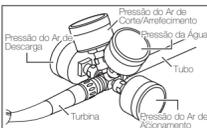


Fig. 1

ATENÇÃO

- Não ultrapasse a pressão ótima recomendada na tabela das especificações.

CUIDADO

- Não utilize ar contaminado por pó, humidade ou óleo.

5 Montagem e Desmontagem da Turbina

Antes de montar a turbina, veja a união do tubo nos Manuais de Instruções.

5-1 Montagem

NSK PTL / Mach

- 1 Introduza a turbina no acoplamento (Fig. 2).
- 2 Certifique-se de que a turbina está bem presa no acoplamento (Fig. 3).

M4 / B2

- 1 Insira corretamente a peça de mão na união do tubo (1) e aperte a porca do tubo (2) (Fig. 2).
- 2 Após a instalação, certifique-se de que a peça de mão esteja conectada, puxando e empurrando a mesma (Fig. 3).

NSK QD

- 1 Enquanto puxa a anilha de união (1), insira a peça de mão no acoplamento (2) e retorne a posição da anilha de união (Fig. 2).
- 2 Após a instalação, certifique-se de que a peça de mão esteja conectada, puxando e empurrando a mesma (Fig. 3).

5-2 Desmontagem

NSK PTL / Mach / QD

Puxe o fecho de segurança e remova a turbina do acoplamento (Fig. 4).

M4 / B2

Afrouxe a porca e desconecte o tubo (Fig. 4).

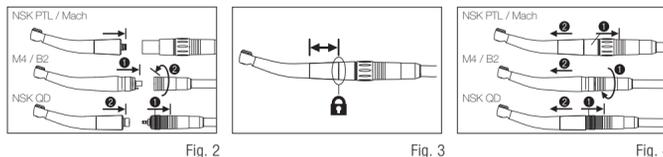


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

CUIDADO

- Não manuseie o fecho de segurança enquanto houver pressão do ar de acionamento. A elevada pressão pode provocar a libertação imprevista da turbina.

6 Introdução e Remoção da Broca

6-1 Introduzir a Broca

- 1 Introduza uma broca no sistema de fixação (Fig. 5).
- 2 Carregue na tampa de cabeça para abrir o sistema de fixação (1) (Fig. 6).
- 3 Introduza completamente a broca no sistema de fixação ate prender (2) depois solte o botao (Fig. 6).
- 4 Certifique-se de que a broca esta presa puxando e empurrando devagar SEM carregar na tampa da cabeça (Fig. 7).

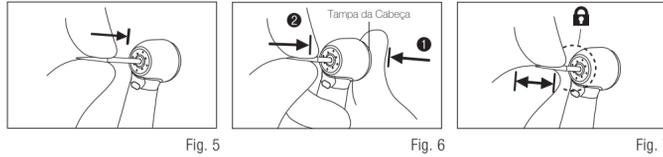


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

6-2 Remover a Broca

Carregue na tampa da cabeça para abrir o sistema de fixação (1) e retire a broca (2) (Fig. 8).

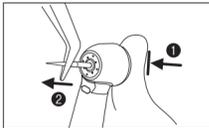


Fig. 8

ATENÇÃO

- Caso precise substituir a broca durante o tratamento, após removê-la, certifique-se de que não haja sangue ou detritos na ranhura de inserção da broca e em seus arredores, e conecte uma broca limpa e esterilizada. Se sangue ou detritos estiverem presos, limpe por dentro e à volta do orifício de introdução da broca com um pano humedecido em solução desinfetante até todos os resíduos serem minuciosamente removidos. O sangue residual ou detritos podem entrar no instrumento ao substituir brocas, o que pode resultar num risco maior de contaminação cruzada.

CUIDADO

- Introduza sempre a broca completamente no sistema de fixação.
- Remova a broca somente quando a turbina tiver parado completamente.
- Mantenha o mandril da broca sempre limpo. A entrada de resíduos sólidos para o sistema de fixação através do mandril pode causar uma falha na rotação e impedir um prendimento correto da broca no sistema de fixação.
- Não ultrapasse a velocidade recomendada pelos fabricantes da broca.
- Não ultrapasse o comprimento máximo recomendado pelos fabricantes da broca.
- Não aplique uma pressão excessiva na broca, pois pode partir-se, dobrar-se ou dificultar a remoção.
- NÃO utilize brocas nas seguintes condições, pois podem partir-se, imobilizar-se ou soltar-se do sistema de fixação.
 - curvas, deformadas, irregulares (gastas), oxidadas, fraturadas ou defeituosas.
 - com fendas na extremidade ou no eixo.
 - não normalizadas ou modificadas.

IMPORTANTE

- Se agarrar na turbina enquanto coloca a ponta do polegar sobre a tampa, torna-se mais fácil carregar nela.

7 Inspeção antes do Tratamento

Certifique-se de que a tampa da cabeça está bem apertada (Fig. 9). Acione a rotação da peça de mão fora da boca do paciente (por cerca de 20 segundos) para inspecioná-la (Fig. 10). Em caso de anomalias, suspenda imediatamente a utilização e contacte um distribuidor autorizado.

8 Inspeções Periódicas de Manutenção

Realize inspeções periódicas de manutenção a cada três meses, consultando a ficha de inspeção abaixo. Se detetar anomalias, contacte um distribuidor autorizado NSK.

Pontos a verificar	Descrição
Tampa da cabeça solta	Aperte firmemente com a chave correta (Fig. 9).
Rotação	Acione a rotação da peça de mão (por cerca de 20 segundos) e verifique se a peça gira sem anomalias, analisando a sua rotação, vibração, som e aquecimento (Fig. 10).
Água de Arrefecimento	Ligue a turbina e verifique se a água de arrefecimento flui por todos os orifícios de pulverização (Fig. 11).

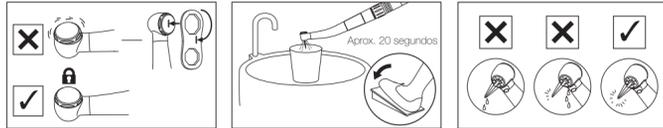


Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

9 Manutenção após utilização

Realize a seguinte manutenção da turbina depois de cada paciente. A falta de manutenção pode causar uma avaria prematura ou o sobreaquecimento da peça de mão.

ATENÇÃO

- Imediatamente após um tratamento (no espaço de 1 hora), efetue a manutenção e guarde o instrumento. Uma manutenção incorreta do instrumento pode causar infeção, falha do produto e sobreaquecimento que resulta em ferimentos por queimaduras. A broca também pode tornar-se difícil de desacoplar.

CUIDADO

- Não mergulhe ou limpe o instrumento com limpadores ultrassônicos.
- Não utilize os seguintes fluidos para esfregar, limpar ou mergulhar o instrumento: água muito ácida, químicos ácidos/alcalinos, soluções com cloro, solventes como benzeno ou diluente.

9-1 Preparação

- 1 Use óculos de proteção, máscaras, luvas, etc. para prevenir infecções (Fig. 12).
- 2 Retire a broca (Fig. 13).
- 3 Limpe a peça de mão com um pano seco (Fig. 14).
- 4 Acione a peça de mão por mais de 20 segundos e verifique se não há nenhuma anomalia (Fig. 15).



Fig. 12

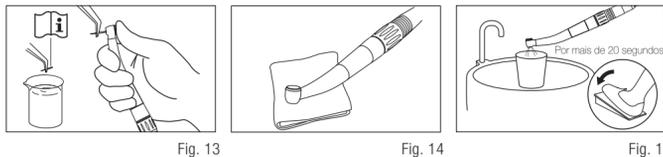


Fig. 13

Fig. 14

Fig. 15

9-2 Limpeza de Turbinas com o Sistema Cabeça Limpa NSK

- 1 Encha um copo até meio com água limpa.
- 2 Limpe os arredores da cavidade da cabeça limpa com uma escova interdental, etc (Fig. 16).
- 3 Ligue a turbina e mergulhe metade da cabeça no copo com água. Ligue e desligue a turbina alternadamente 3 vezes durante 2 a 3 segundos de cada vez (Fig. 17).
- 4 Remova a água da peça, desconecte a peça de mão do acoplamento, esfregando-a bem com um pano e deixe secar (Fig. 18).



Fig. 16

Fig. 17

Fig. 18

9-3 Limpeza

■ Limpeza manual (parte exterior)

- 1 Limpe a peça de mão sob água corrente (38°C ou menos, 3,5L/min ou mais, recomendável água potável) com uma escova (sem partes de metal) (Fig. 19).
- 2 Limpe suavemente com um pano ou semelhante embebido em álcool desinfetante (Fig. 20).

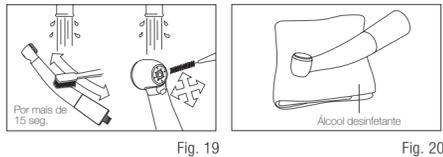


Fig. 19

Fig. 20

■ Limpeza com máquina de lavar desinfetante (lavadora com água quente) (exterior e interior)

- 1 Limpe a parte segura pelo suporte da peça de mão com um pano e álcool desinfetante (Fig. 21).
- 2 Utilize uma lavadora de água quente em conformidade com a norma ISO15883-1, seguindo as instruções do seu manual (Fig. 22).

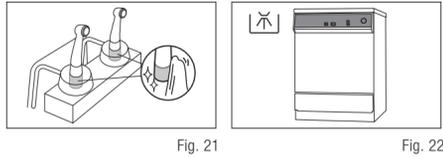


Fig. 21

Fig. 22

CUIDADO

- Depois da limpeza com o desinfetador térmico e antes da lubrificação, seque o instrumento até eliminar bem toda a humidade interna. A humidade resultante do desinfetador térmico que permanecer no interior do instrumento reduz a eficácia da lubrificação e pode causar corrosão.

■ Lubrificação

■ Limpeza interna e lubrificação com NSK PANA SPRAY
Aplique NSK PANA SPRAY Plus depois de cada utilização e/ou antes da esterilização em autoclave. Durante a limpeza, certifique-se de cobrir a peça de mão com um pano ou semelhante para evitar que o óleo respingue para os arredores.

- 1 Conecte o bico de pulverização incluso (Z020010) com o bico do PANA SPRAY Plus (Fig. 23).
- 2 Agite a lata de spray por 3 a 4 vezes e, enquanto pressiona levemente o botão, lubrifique diretamente a ranhura de conexão da broca por cerca de 4 segundos para limpar o interior do mandril (Fig. 23).
- 3 Instale a cânula de lubrificação inclusa no bico do PANA SPRAY Plus (Fig. 24).
Apenas para M4 / B2
Instale o bico de pulverização no PANA SPRAY Plus (Fig. 24).
- 4 Introduza a cânula de lubrificação na parte posterior da turbina.
Apenas para M4 / B2
Insira o bico de pulverização na parte traseira da peça de mão.
- 5 Segure na turbina e lubrifique durante aproximadamente 2 a 3 segundos. Lubrifique repetidamente até que nenhum corpo estranho ou outras sujeiras saiam da ponta (Fig. 25).

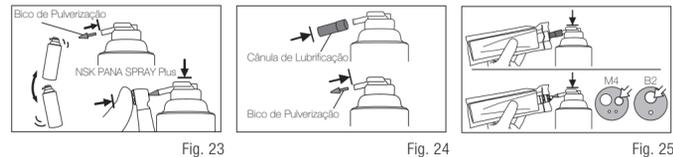


Fig. 23

Fig. 24

Fig. 25

CUIDADO

- Após tratar cada paciente, certifique-se de limpar a peça de mão, retirando e limpando a sujeira e o pó de corte remanescentes, além de lubrificar para manter uma operação adequada dos rolamentos. Se deixar de limpar o interior do mandril e lubrificar o interior da peça de mão, os seguintes problemas ou acidentes inesperados podem ocorrer devido ao pó de abrasão e sujeira nos rolamentos.
 - Superaquecimento da peça de mão e rotação inadequada
 - Ruído ou vibração anormais
 - Desalinhamento da broca
 - A broca não sai ou fica presa na peça
 - Danificação precoce dos rolamentos
- Mantenha a botija de lubrificação na vertical.
- Durante a lubrificação segure firmemente na turbina para não se soltar por causa da pressão de pulverização.
- Aplique lubrificante até sair pela cabeça do instrumento.
- Se pretender expelir o óleo em excesso do interior do instrumento, rode o instrumento durante aprox. 15 segundos sem uma broca. Durante a rotação, não carregue na tampa da cabeça inadvertidamente, especialmente ao utilizar um pano absorvente para evitar que o óleo se espalhe. Carregar na tampa da cabeça durante a rotação pode impedir a colocação de uma broca.

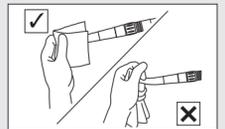


Fig. 26

IMPORTANTE

A NSK recomenda utilizar "Spray Mist Absorber" (Y900084) para evitar que a névoa de óleo seja expelida para fora da cabeça do instrumento.

■ Lubrificação com o Sistema de Lubrificação Automática NSK
Leia atentamente o manual de instruções antes de utilizar o nosso sistema de lubrificação automática (Fig. 27).

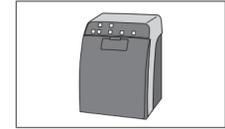


Fig. 27

9-4 Esterilização

A Turbina deve ser esterilizada em autoclave. Ao concluir o tratamento de cada paciente, esterilize o equipamento conforme as instruções abaixo.

- 1 Coloque os instrumentos no estojo de autoclave. Feche o estojo (Fig. 28).
- 2 Esterilizável em autoclave nas seguintes condições (Fig. 28).

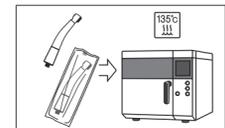


Fig. 28

Esterilização em autoclave durante mais de 15 min a 132 °C ou 3 min a 135 °C.

CUIDADO

- Certifique-se de que limpa e lubrifica o instrumento antes da esterilização em autoclave. O sangue na superfície interna pode coagular e causar a avaria do instrumento.
- Não esterilize o produto em autoclave juntamente com outros instrumentos, mesmo se estiverem num estojo. Assim evitará uma eventual descoloração e os danos causados pelos resíduos químicos dos restantes instrumentos.
- Imediatamente após a esterilização estar concluída (no espaço de 1 hora), remova o instrumento do esterilizador. Caso contrário, pode causar corrosão.
- Não aqueça ou arrefeça a turbina demasiado rápido. As variações súbitas de temperatura podem danificar a turbina.
- Não use um esterilizador acima de 135°C, incluindo no processo de secagem. Isso pode causar um mau funcionamento. Dependendo do esterilizador, a temperatura pode exceder 135°C durante o processo de secagem, portanto verifique com o fabricante do esterilizador para mais detalhes.
- Não toque na turbina imediatamente depois da esterilização em autoclave, porque estará muito quente e porque deve ser mantida num estado asséptico.
- A esterilização em autoclave é recomendada para este produto. A eficácia de outros métodos de esterilização não está confirmada.

IMPORTANTE

A NSK recomenda esterilizadores de Classe B em conformidade com a norma EN13060.

