

Leia atentamente este Manual de Instruções antes da primeira utilização e guarde-o para consulta futura.

MADE IN JAPAN  
PORTUGUÊS OM-T0472P



## ⚠️ ATENÇÃO

- Antes do uso, todos os instrumentos e seus acessórios devem ser cuidadosamente inspecionados para um uso apropriado e seguro.
- Os usuários e outras pessoas que trabalham na área devem fazer uso de óculos protetores durante o uso da peça de mão. Lesões aos olhos e outros acidentes podem ocorrer como resultado de fresas desencaixadas, lâminas soltas ou fragmentos de instrumentos giratórios.
- Antes de cada uso, verifique se os instrumentos acessórios estão inseridos apropriadamente na peça de mão, pois podem ser violentamente expulsados durante as tarefas e provocar lesões e/ou ferimentos graves.
- Verifique sempre o bom estado da fresa a ser usada. Acelere gradualmente a velocidade de giro do instrumento e observe se a fresa não tem excentricidade nem vibrações ao girar e se a fresa gira sem ser desalojada do mandril. Uma fresa torcida pode ser expulsada com grande força e causar lesões. Não aplique força excessiva sobre a fresa ou outros instrumentos giratórios. Não tente endireitar uma fresa torcida.
- Verifique sempre se a fresa está corretamente encaixada e firmemente fixa na peça de mão. Se a peça de mão for ativada sem que a fresa esteja corretamente encaixada e fixa, a fresa pode ser expulsa com grande força da peça de mão. Além disso, pode ocorrer sobreaquecimento se a fresa não estiver corretamente fixa no seu lugar.
- Siga as recomendações relacionadas a esterilização. A esterilização a vapor sem o ciclo de secagem pode reduzir altamente a vida útil do instrumento.
- Proteja o paciente com um avental ou um papel toalha durante todo o trabalho com a peça de mão.
- Use fresas e outros instrumentos rotatórios somente de fabricação reconhecida, com um diâmetro de eixo de 1,59 / 1,60 mm, uma largura total máxima de 26 mm e um diâmetro de cabeça superior a 2 mm. As fresas que não cumprirem com estas medidas não devem ser usadas. Siga as recomendações do fabricante de fresas em relação à velocidade máxima de rotação.
- Use sempre fresas limpas. Sujeiras nos cabos das fresas podem exercer uma pressão indesejada no mandril e originar excentricidade da fresa no momento de uso ou diminuir a força de contenção do mandril, o que causa o risco de a fresa se soltar durante o trabalho.
- A peça de mão pode produzir ruídos depois de um longo período de uso. Nestes casos, substitua o rotor da turbina por um novo e original, fabricado pela NAKANISHI INC. O ruído pode causar acidentes pelo incômodo que causa e também pode provocar deficiência auditiva do usuário.
- Não tente desmontar a peça de mão nem modificar seu mecanismo.
- A pressão do botão Ultra-Push enquanto a peça de mão está em funcionamento pode resultar em **SOBREAQUECIMENTO** do cabeçal. Tome cuidado especial para não empurrar a face interna da bochecha do paciente com o cabeçal. Seu contato pode pressionar o botão Ultra-Push e ocasionar lesões ao paciente.

## 1. Especificações

Modelo	AT450 SU
Velocidade	380.000 – 450.000 min <sup>-1</sup> (rpm)
Pressão de ar	0,22MPa (2,2 kgf/cm <sup>2</sup> )
Tipo de spray	Simple Spray
Tipo de mandril	Tipo Botão Ultra Push
Tamanho da fresa	∅ 1,59 – ∅ 1,60 mm Fresa de cabo padrão
Diâmetro da cabeça	∅ 11 mm
Altura da cabeça	14 mm

## 2. Pressão de ar propulsor

Ajuste a pressão do ar propulsor em 0,22 MPa (2,2 kgf/cm<sup>2</sup>). Utilize sempre ar seco e limpo. Coloque filtros no conduto de ar que vem desde do compressor a fim de extrair a umidade e as sujeiras.

### ⚠️ CUIDADO

NÃO EXCEDA a pressão de ar recomendada a fim de evitar falhas prematuras dos rolamentos.

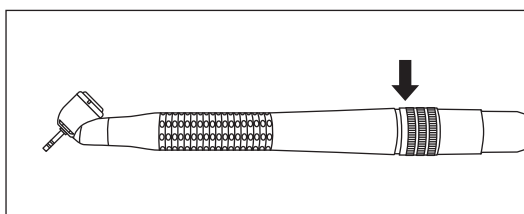


Fig. 1

## 3. ⚠️ Cuidados com as fresas

- NÃO USE fresas sem padronização. O diâmetro do cabo padrão ISO é de ∅ 1,59 – ∅ 1,60mm.
- NÃO USE fresas dobradas, desgastadas ou danificadas.
- Trabalhe sempre dentro da variação de velocidade recomendada pelo fabricante das fresas.
- Use sempre fresas limpas. As fresas sujas poderiam causar uma pressão não desejada no mandril.
- Introduza corretamente o cabo da fresa até o fundo do mandril.
- NÃO USE fresas de cabo curto nesta peça de mão.

## 4. Troca de fresas

### ⚠️ CUIDADO

Para prevenir danos à peça de mão e o perigo de uma expulsão acidental da fresa em rotação, NUNCA pressione o botão de destravamento (Push-Button) da fresa enquanto ela está em movimento.

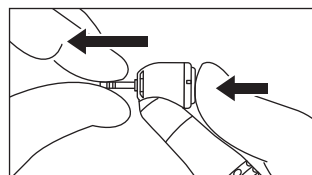


Fig. 2

#### (1) Remoção da fresa.

Pressione profundamente o botão da tampa da cabeça para liberar a fresa do mandril. Um "clique" pode ser percebido pela compressão da mola interna. Isso é especialmente importante, pois a fresa pode ficar firmemente presa no mandril ao trabalhar em duras tarefas de corte. Isso não é um defeito do mecanismo do mandril, mas é um resultado do aumento da ação de contenção da fresa sob altas pressões.

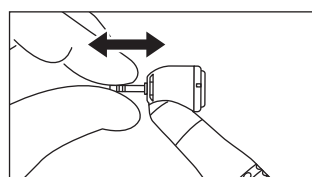


Fig. 3

#### (2) Montagem da fresa.

Para montar a fresa, introduza-a primeiramente até o fundo do mandril sem pressionar o botão (6 - 7 mm de profundidade). A seguir, pressione o botão e introduza a fresa profundamente. Solte o botão, insira e empurre a fresa para dentro do mandril a fim de aumentar sua força de contenção.

### ⚠️ CUIDADO

Em caso de tarefas sob fortes vibrações, como na extração de uma coroa, pode ser que a fresa fique obstruída dentro do mandril. Nestes casos, extraia-a com a ajuda de uma pinça ou de um alicate enquanto mantém o botão pressionado.

Esta situação pode ser prevenida trocando frequentemente a posição da fresa dentro do mandril.

## 5. Lubrificação

Lubrifique a peça de mão uma vez por dia no mínimo em casos de pouco uso. Porém, se o uso for maior, lubrifique duas vezes por dia, a primeira vez ao meio-dia e a segunda ao término da jornada. Limpe e lubrifique sempre a peça de mão antes da sua esterilização em autoclave.

Desconecte a peça de mão da mangueira da unidade odontológica e lubrifique da seguinte forma:

- 1) Conecte o bico de lubrificação no recipiente do PANA SPRAY Plus (Fig. 4).
- 2) Agite bem o recipiente do lubrificante para misturar adequadamente o óleo com o spray.
- 3) Insira a ponta do bico de lubrificação dentro do orifício do ar propulsor (Fig. 5).
- 4) Pulverize durante 3 segundos ou por menos tempo até que goteje óleo limpo pelo mandril.

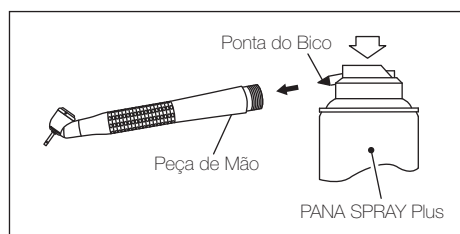
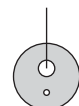


Fig. 4

Tubo de ar propulsor



Borden de 2 Vias

Fig. 5

### ⚠ CUIDADO

- Mantenha a peça de mão firmemente segura durante a lubrificação a fim de evitar que ela se solta violentamente por causa da pressão do spray.
- Mantenha o recipiente de PANA SPRAY Plus na forma vertical durante o procedimento.

## 6. Limpeza e Esterilização

Recomenda-se a esterilização mediante autoclave. O FDA (Food and Drug Administration) dos Estados Unidos recomenda a esterilização de peças de mão depois de cada paciente como um meio de prevenir e evitar a contaminação cruzada.

Ainda que este instrumento seja totalmente autoclavável, o meio ambiente de autoclave é hostil a qualquer peça de mão e pode resultar em leves degradações físicas e funcionais, mas não é recomendável proteger a peça de mão evitando o uso frequente do autoclave pois a prioridade é o comprometimento sério com o controle de infecções.

O fabricante deste instrumento recomenda a esterilização mediante sistemas de autoclave.

Recomenda-se a esterilização por autoclave depois de cada paciente.

- 1) Escove a sujeira que possa estar aderida à peça de mão e limpe com um pano umedecido de álcool desinfetante. Não use escovas de arame de aço.
- 2) Seque e lubrifique corretamente a peça de mão, seguindo as instruções do ponto anterior.
- 3) Retire o excesso de óleo com um pano ou papel toalha.
- 4) Retire a fresa, introduza a peça de mão dentro da bolsa de autoclave e vede-a.
- 5) Conserve a peça de mão dentro da bolsa de esterilização até o momento do seu uso.

### ⚠ CUIDADO

- A fonte de calor somente pode estar localizada na parte de baixo do aparelho de autoclave e a temperatura na sua proximidade pode exceder o valor ajustado. Coloque a peça de mão na bandeja do meio ou na bandeja superior.
- Não limpe a peça de mão com pano umedecido com soluções ácidas ou esterilizantes.
- Não autoclave a peça de mão junto com outros instrumentos que contenham produtos químicos insuficientemente limpos, mesmo que estiverem em bolsas separadas e vedadas. Isso deve ser feito para evitar descolorações e/ou danos ao revestimento externo da peça de mão.
- NUNCA submerja a peça de mão em nenhum líquido. A imersão em qualquer solução pode danificá-la permanentemente em virtude do líquido que penetra nas partes mecânicas do instrumento. NUNCA tente limpar o instrumento com líquidos desinfetantes, pois isso pode causar danos irreparáveis.

## 7. Limpeza depois de cada paciente

É muito importante realizar a limpeza dos orifícios do Sistema de Cabeça Limpa (Clean-Head System) conforme indicado a seguir, ou seja, depois de cada paciente e antes da esterilização por autoclave, para manter um bom desempenho do sistema (Fig. 6).

- 1) Escove e remova toda a sujeira que houver nos orifícios.
- 2) Coloque a peça de mão em funcionamento com a pressão de ar recomendada.
- 3) Submerja meia cabeça em água limpa com a peça de mão em funcionamento.
- 4) Mantenha neste modo por 4 - 5 segundos (Fig. 7).
- 5) Retire a peça de mão da água ainda em funcionamento. Pare-a e seque-a adequadamente.
- 6) Lubrifique a peça de mão antes do uso com o paciente e antes do autoclave.

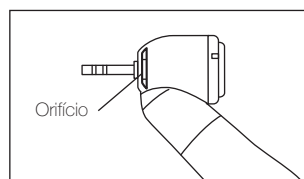


Fig. 6

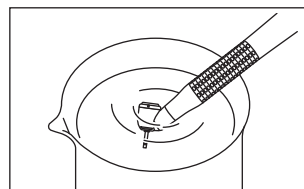


Fig. 7

### ⚠ Atenção

Troque e use água limpa com cada peça de mão.

## 8. Substituição do rotor

(1) Remoção do rotor desgastado.

- 1) Monte uma fresa falsa ou de sonda no mandril.
- 2) Coloque a chave na tampa da cabeça, gire em sentido anti-horário e retire a tampa (Fig. 8).
- 3) Empurre a fresa falsa e o cartucho sairá facilmente da cabeça (Fig. 9).
- 4) Limpe bem o interior da cabeça com uma escova de cerdas e com PANA SPRAY Plus.

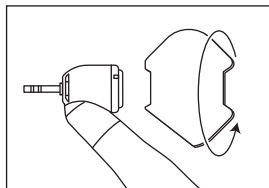


Fig. 8

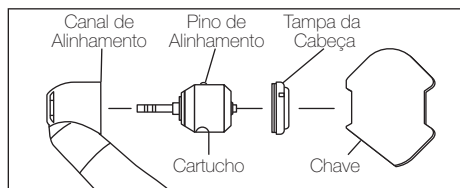


Fig. 9

(2) Montagem do rotor novo.

- 1) Coloque o rotor novo com o pino guia alinhado ao canal do interior da cabeça da peça de mão e empurre até o fundo de forma reta (Fig. 9).
- 2) Ajuste primeiramente a tampa com os dedos e depois termine de ajustar com a chave.

### ⚠ CUIDADO

- A rosca da tampa é muito delgada. A fim de evitar deterioração, não se recomenda o uso da chave como meio para ajuste da tampa. Ajuste primeiramente com os dedos e use a chave somente para o ajuste final.
- Limpe bem o interior da cabeça antes de colocar o rotor novo.
- Use sempre rotores genuínos fabricados pela NSK.
- Não substitua os rolamentos a fim de evitar desequilíbrios na rotação da turbina.

## 9. Garantia

Os produtos NSK têm garantia contra erros e defeitos de fabricação nos materiais. A NSK reserva o direito de analisar e determinar a causa de qualquer problema. A garantia é anulada se o produto não for usado corretamente ou conforme os fins previstos, se for manipulado por pessoal não qualificado ou se tiver peças que não são da NSK. As peças de reposição estão disponíveis durante os sete anos posteriores à interrupção na venda do modelo.

CE 0197 A Diretiva EU 93/42EEC foi aplicada na concepção e produção deste instrumento médico.

**NAKANISHI INC.** 700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

[www.nsk-inc.com](http://www.nsk-inc.com)

**NSK Europe GmbH**

Elly-Beinhorn-Strasse 8  
65760 Eschborn  
Germany

**NSK France SAS**

32 rue de Lisbonne  
75008 Paris  
France

**NSK United Kingdom Ltd**

Office 5, Gateway 1000  
Arlington Business Park, Whittle Way  
Stevenage, SG1 2FP, UK

**NSK Dental Spain SA**

C/ Mòdena, 43 El Soho-Európolis  
28232 Las Rozas, Madrid  
Spain

**NSK America Corp**

1800 Global Parkway  
Hoffman Estates, IL 60192  
USA

**NSK America Latina Ltda**

Dr. Plácido Gomes, 610-Sala 104  
A. Garibaldi  
Joinville SC 89202-050, Brazil

**NSK Oceania Pty Ltd**

Unit 22, 198-222 Young St.  
Waterloo, Sydney, NSW 2017  
Australia

**NSK Asia**

1 Maritime Square  
#09-33 HarbourFront Centre  
099253, Singapore

**NSK Middle East**

Room 6EA701, 7th Floor, East Wing No.6  
Dubai Airport Free Zone  
PO Box 54316, Dubai, UAE