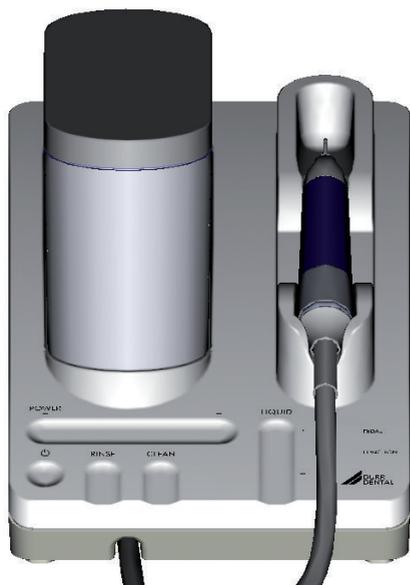


# Vector Scaler

PT



Instruções de instalação e utilização

CE 0297

9000-615-32/07



 **DÜRR  
DENTAL**

2012V003



# Conteúdo



## Informações importantes

<b>1 Sobre este documento</b> . . . . .	3
1.1 Indicações de advertência e símbolos . . . . .	3
1.2 Observação sobre os direitos autorais . . . . .	4
<b>2 Segurança</b> . . . . .	5
2.1 Determinação da finalidade . . . . .	5
2.2 Indicações . . . . .	5
2.3 Contraindicação . . . . .	5
2.4 Utilização conforme as especificações . . . . .	5
2.5 Utilização contrária às especificações . . . . .	5
2.6 Observações gerais de segurança . . . . .	5
2.7 Pessoal especializado . . . . .	6
2.8 Proteção contra corrente elétrica . . . . .	6
2.9 Características essenciais . . . . .	6
2.10 Dever de comunicação de incidentes graves . . . . .	6
2.11 Utilizar somente peças originais . . . . .	6
2.12 Transporte . . . . .	7
2.13 Eliminação . . . . .	7



## Descrição do produto

<b>3 Visão geral</b> . . . . .	8
3.1 Vector Scaler . . . . .	8
3.2 Acessórios . . . . .	9
3.3 Pacote de entrega . . . . .	9
3.4 Consumíveis . . . . .	9
3.5 Peças de desgaste e de reposição . . . . .	9
<b>4 Dados técnicos</b> . . . . .	10
4.1 Placa de características . . . . .	14
4.2 Número de pedido e número de série das peças retas . . . . .	14
4.3 Número ID dos kits de ferramentas . . . . .	14

4.4 Avaliação de conformidade . . . . .	14
---	----

<b>5 Função</b> . . . . .	15
5.1 Peça reta . . . . .	15
5.2 Recipiente para líquidos . . . . .	15
5.3 Substituição dos instrumentos . . . . .	15



## Instalação

<b>6 Requisitos:</b> . . . . .	16
<b>7 Instalação</b> . . . . .	16
7.1 Estabelecer a conexão elétrica . . . . .	16
7.2 Ligar o pedal de comando flexível . . . . .	17
<b>8 Colocação em funcionamento</b> . . . . .	18
8.1 Inspeção do funcionamento . . . . .	18
8.2 Protocolo de entrega . . . . .	18



## Utilização

<b>9 Componentes</b> . . . . .	19
9.1 Peça reta Scaler . . . . .	19
9.2 Instrumentos e kits de ferramentas . . . . .	20
9.3 Caixa de esterilização . . . . .	21
9.4 Pedal de comando flexível . . . . .	21
9.5 Recipiente para líquidos . . . . .	22
9.6 Componentes de limpeza . . . . .	22
9.7 Toolcard Vector . . . . .	22
<b>10 Operação</b> . . . . .	23
10.1 Indicação/Operação . . . . .	23
10.2 Possibilidades de ajuste . . . . .	25
10.3 Preparar o aparelho para o tratamento . . . . .	26
<b>11 Tratamento</b> . . . . .	28
11.1 Preparo . . . . .	28
11.2 Tratamento com peça reta Scaler . . . . .	28
11.3 Utilização dos instrumentos Scaler . . . . .	28
11.4 Após cada tratamento . . . . .	30

<b>12 Limpeza</b> .....	30
12.1 Limpeza das superfícies exteriores .....	30
12.2 Ativar o processo de limpeza do aparelho .....	31
12.3 Limpar o recipiente para líquidos .....	32
12.4 Limpar a manga e o adaptador da mangueira da peça reta .....	33
<b>13 Preparação</b> .....	34
13.1 Avaliação de risco e classificação .....	34
13.2 Processo de preparação em conformidade com a ISO 17664 .....	34
13.3 Preparação no local de utilização .....	36
13.4 Desmontar a peça reta .....	37
13.5 Limpeza, lavagem intermédia, desinfeção, lavagem final, secagem manuais num banho de limpeza e desinfeção .....	37
13.6 Limpeza manual, lavagem intermédia, desinfeção, lavagem final, secagem em banho de ultrassom manuais .....	40
13.7 Limpeza, lavagem intermédia, desinfeção, lavagem final, secagem automáticas .....	43
13.8 Inspeção e verificação do funcionamento .....	43
13.9 Embalar .....	44
13.10 Esterilização a vapor .....	44
13.11 Libertar as peças esterilizáveis .....	45
13.12 Armazenar as peças esterilizadas .....	45
<b>14 Pausas no tratamento de mais de 24 horas</b> .....	45
14.1 Limpar e desinfetar o sistema de mangueiras .....	45
14.2 Colocação em funcionamento após uma pausa no tratamento de mais de 24 horas .....	46
<b>15 Manutenção</b> .....	47
15.1 Substituir válvula do recipiente para líquidos .....	47
15.2 Verificar o desgaste dos instrumentos .....	47
15.3 Substituir o condutor de luz da peça reta Scaler .....	48

15.4 Inserir ou substituir a pilha do pedal de comando flexível .....	48
---	----



**Procura de erros**

<b>16 Sugestões para o usuário e para o técnico</b> .....	50
---	----



**Anexo**

<b>17 Protocolo de entrega</b> .....	54
--------------------------------------	----

# Informações importantes

## 1 Sobre este documento

Estas instruções de montagem e de utilização são parte integrante do aparelho.



Em caso de inobservância das instruções e indicações nestas instruções de montagem e de utilização, a Dürr Dental não assume qualquer garantia ou responsabilidade pela operação segura ou funcionamento seguro do aparelho.

As instruções de montagem e de utilização em alemão são as instruções originais. Todas as restantes línguas correspondem a traduções das instruções originais.

Estas instruções de utilização aplicam-se a Vector Scaler:

Número de pedido:

– 2032-50

## 1.1 Indicações de advertência e símbolos

### Indicações de advertência

As indicações de advertência neste documento indicam possíveis perigos para pessoas e danos materiais.

Elas são identificadas com os seguintes símbolos de advertência:



Sinal de advertência geral

Os sinais de advertência estão estruturados da seguinte forma:



### SINALIZAÇÃO

#### Descrição de tipo e origem do perigo

Aqui estão listadas as possíveis consequências ao ignorar as indicações de advertência

- › Observar estas medidas para evitar o perigo.

Com a sinalização, diferenciamos as indicações de advertência em quatro níveis de perigo:

- **PERIGO**  
Perigo imediato de ferimentos graves ou morte
- **AVISO**  
Perigo possível de graves ferimentos ou morte
- **CUIDADO**  
Perigo de ferimentos leves
- **ATENÇÃO**  
Perigo de vários danos materiais

### Outros símbolos

Estes símbolos são utilizados no documento e em ou no aparelho:



Observação, por exemplo, informações especiais com relação ao uso econômico do equipamento.



Seguir as instruções de utilização.



Classe de proteção II



Marcação CE com número do organismo designado



Fabricante

-  Health Industry Bar Code (HIBC)
-  Produto médico
-  Número de série
-  Número de pedido
-  Designação do lote
-  Eliminar de forma adequada conforme a nova diretiva UE 2012/19/CE (REEE).
-  Componente de aplicação tipo BF
-  Esterilização a vapor a 134 °C
-  Esterilização a vapor a 135 °C
-  Não esterilizado
-  Reciclagem
-  Aparelho contém pilha
-  Utilizar a ferramenta adequada
-  O selo deve ser removido apenas por pessoal qualificado.
-  Botão de ligar/desligar
-  Redução das amplitudes
-  Aumento das amplitudes
-  Desligar a tensão elétrica do aparelho.
-  Utilizar proteção para mãos.

-  Usar proteção ocular.
-  Usar máscara cirúrgica.
-  Usar roupas de proteção.
-  Lavar com água.
-  Lavar com detergente para instrumentos.
-  Lavar com desinfetante para instrumentos.

## 1.2 Observação sobre os direitos autorais

Todos os circuitos, procedimentos, nomes, programas de software e aparelhos informados são protegidos por direitos autorais. A reprodução das instruções de montagem e utilização só poderá ser feita com a autorização por escrito da Dürr Dental.

## 2 Segurança

A Dürr Dental desenvolveu e construiu o aparelho, de forma a estarem excluídos perigos em grande medida por uma utilização correta. No entanto, podem ocorrer os seguintes riscos residuais:

- Ferimentos pessoais por utilização incorreta/ utilização indevida
- Ferimentos pessoais por influências mecânicas
- Ferimentos pessoais por tensão elétrica
- Ferimentos pessoais por radiação
- Ferimentos pessoais por incêndio
- Ferimentos pessoais por ação térmica na pele
- Ferimentos pessoais por falta de higiene, p. ex. infeção

### 2.1 Determinação da finalidade

Este aparelho é um aparelho de ultrassom de funcionamento piezo para uso odontológico. É utilizado principalmente para o tratamento de defeitos periodontais. Para além disso, o aparelho é usado na área da profilaxia, no tratamento de peri-implantite e na limpeza dos dentes.

### 2.2 Indicações

- › Doenças periodontais
- › Doenças peri-implantares
- › Depósitos supra e subgingivais duros (tártaro ou cálculo subgingival)
- › Depósitos supra e subgingivais moles (placa ou biofilme)

### 2.3 Contraindicação

As vibrações ultrassónicas podem perturbar o funcionamento de estimuladores cardíacos e desfibriladores. Não efetuar tratamentos com este aparelho em pacientes com estimuladores cardíacos ou desfibriladores.

### 2.4 Utilização conforme as especificações

O aparelho de ultrassom foi concebido para a utilização periodontológica, para a remoção de placa e para a limpeza da superfície do dente. Estes processos são feitos através de cavitação, polimento, lixamento e raspagem. Hidroxiapatita e/ou fluorapatita podem ser usadas como

agentes de polimento periodontológico como complemento do tratamento. Apenas os recursos recomendados pelo fabricante podem ser usados. A utilização com hidroxiapatita e/ou fluorapatita como agente de polimento não se destina aos modelos Vector Easy, Vector Easy Pro e Vector Scaler.

### Área de utilização da peça reta Scaler

- Remoção de tártaro sub e supragengival e de cálculo subgingival

O acionamento piezocerâmico do Vector Scaler permite a remoção eficiente de depósitos com a maior conservação possível de estruturas do tecido sensíveis. A peça reta ergonómica possui seis potentes LEDs de longa duração para uma iluminação ótima, mesmo em locais de difícil visibilidade.

### 2.5 Utilização contrária às especificações

Uma utilização diferente da especificada é considerada incorreta. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes da utilização incorreta. O usuário deve assumir todo o risco.

### 2.6 Observações gerais de segurança



#### AVISO

#### Contraindicação

As vibrações ultrassónicas podem perturbar o funcionamento de estimuladores cardíacos e desfibriladores.

- › Não efetuar tratamentos com este aparelho em pacientes com estimuladores cardíacos ou desfibriladores.
- › Ao utilizar o aparelho, observar as diretrizes, leis, especificações e regulamentos aplicáveis no local de utilização.
- › Verificar o funcionamento e o estado do aparelho todas as vezes antes de usá-lo.
- › Não alterar ou adaptar a construção do aparelho.
- › Observar o manual de instruções e de montagem.

- › Manter as instruções de montagem e de utilização sempre disponíveis num local acessível ao usuário.

## 2.7 Pessoal especializado

### Operação

As pessoas que utilizam o software têm de garantir um manuseio correto e seguro com base em sua formação e seus conhecimentos.

- › Instruir ou pedir que algum profissional instrua todos os usuários com relação ao manuseio do equipamento.

### Instalação e reparos

- › A montagem, os reajustes, as alterações, as ampliações e os reparos devem ser realizados pela Dürr Dental ou por uma entidade autorizada pela Dürr Dental.

## 2.8 Proteção contra corrente elétrica

- › Na realização de trabalhos no aparelho, observar os respectivos regulamentos de segurança elétrica.
- › Nunca tocar em simultâneo no paciente e nos conectores abertos do aparelho.
- › Os fios e conectores danificados devem ser substituídos imediatamente.

### Obedecer as notas sobre a CEM (Compatibilidade Eletromagnética) para produtos médicos

- › O aparelho está destinado a ser utilizado em instituições profissionais do sistema de saúde (segundo a IEC 60601-1-2). Quando o aparelho for utilizado num outro ambiente levar em consideração possíveis efeitos sobre a compatibilidade eletromagnética.
- › Não operar o aparelho nas proximidades de equipamento cirúrgico de alta frequência e aparelhos de ressonância magnética.
- › Manter, pelo menos, 30 cm de distância entre o aparelho e outros aparelhos eletrônicos.
- › Manter pelo menos 30 cm de distância entre o aparelho e os aparelhos móveis e portáteis emissores de ondas.
- › Observar que os comprimentos de cabos, assim como as extensões, têm efeito sobre a compatibilidade eletromagnética.

Os seguintes acessórios podem ter efeitos sobre a compatibilidade eletromagnética:

Cabo elétrico . . . . . 9000100846  
Cabo do pedal de comando  
flexível . . . . . 9000-119-130E



### ATENÇÃO

#### Efeitos negativos sobre a CEM devido a acessórios não autorizados

- › Usar apenas os acessórios designados ou aprovados pela Dürr Dental.
- › A utilização de outros acessórios pode acarretar um aumento das emissões eletromagnéticas ou uma redução da imunidade eletromagnética do aparelho e levar a um modo de funcionamento defeituoso.

## 2.9 Características essenciais

O aparelho não tem quaisquer características de desempenho essenciais conforme a IEC 60601-1 capítulo 4.3.

## 2.10 Dever de comunicação de incidentes graves

O utilizador ou paciente está sujeito a comunicar todos os incidentes graves ocorridos em associação com o produto ao fabricante e à autoridade responsável do Estado Membro no qual o utilizador ou paciente reside.

## 2.11 Utilizar somente peças originais

- › Usar apenas os acessórios e artigos opcionais designados ou aprovados pela Dürr Dental.
- › Utilizar apenas peças de desgaste e peças de reposição originais.



A Dürr Dental não se responsabilizará por danos provocados pela utilização de acessórios e de artigos opcionais não autorizados, bem como de outras peças de desgaste e sobressalentes que não as originais.

A utilização de acessórios e de artigos opcionais não autorizados, bem como de outras peças de desgaste e sobressalentes (por ex. cabo elétrico) que não as originais pode comprometer a segurança elétrica e a CEM.

## 2.12 Transporte

A embalagem original oferece a proteção ideal do aparelho durante o transporte.

Se necessário, é possível encomendar na Dürr Dental a embalagem original para o aparelho.



Mesmo dentro do período de garantia, a Dürr Dental não assumirá nenhuma responsabilidade por danos de transporte resultantes de embalagem inadequada.

- › Transportar o aparelho somente na embalagem original.
- › Mantenha a embalagem fora do alcance de crianças.

## 2.13 Eliminação

### Equipamento



Eliminar corretamente o aparelho. Dentro do Espaço Económico Europeu, o aparelho deve ser eliminado em conformidade com a diretiva europeia 2012/19/CE (REEE).

- › Em caso de dúvidas com relação ao descarte correto, entre em contacto com o revendedor especializado em materiais odontológicos.



O aparelho pode estar contaminado. A empresa de coleta de resíduos deve ser informada que, neste caso, as respectivas medidas de segurança devem ser tomadas.

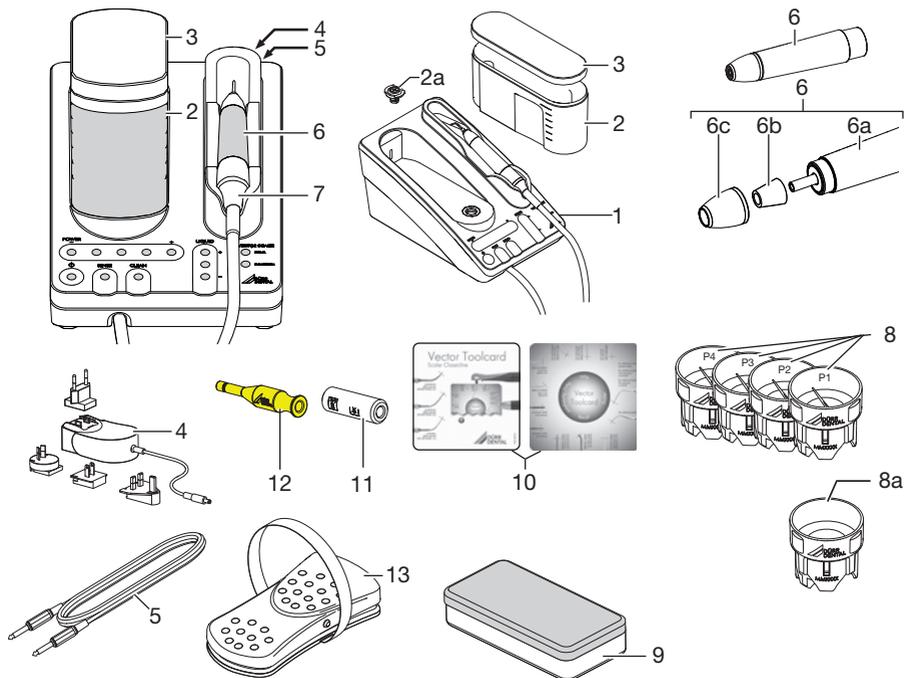
- › Descontaminar as peças potencialmente contaminadas antes do descarte.
- › As peças não contaminadas (como peças eletrônicas, peças de plástico e metal) devem ser descartadas conforme as normas de descarte locais vigentes.
- › Em caso de dúvidas com relação ao descarte correto, entre em contato com o revendedor especializado em materiais odontológicos.



Pode consultar uma vista geral dos códigos de resíduos dos produtos Dürr Dental na área de download em [www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com) (documento n.º P007100155).

### 3 Visão geral

#### 3.1 Vector Scaler



- |    |                                     |    |   |
|----|-------------------------------------|----|---|
| 1  | Base do aparelho                    | 7  | Mangueira da peça reta  |
| 2  | Recipiente para líquidos            | 8  | Kit de ferramentas Scaler com chave dinométrica com instrumento PREMIUMLINE integrado P1 - P4 |
| 2a | Válvula                             | 8a | Chave dinométrica para instrumentos PREMIUMLINE P1 - P4                                       |
| 3  | Tampa para recipiente para líquidos | 9  | Caixa de esterilização Scaler   |
| 4  | Cabo elétrico                       | 10 | Toolcard Vector   |
| 5  | Cabo do pedal de comando flexível   | 11 | Adaptador de lavagem para instrumentos Scaler   |
| 6  | Peça reta Scaler                    | 12 | Adaptador de lavagem para peça reta (amarelo)   |
| 6a | Peça reta                           | 13 | Pedal de comando flexível   |
| 6b | Condutor de luz                     |    |   |
| 6c | Cobertura                           |    |   |

### 3.2 Acessórios

Os seguintes artigos são necessários para o funcionamento do aparelho, em função da aplicação:

Peça reta Scaler . . . . . 2032-200-00

#### Instrumento para peça reta Scaler

PREMIUMLINE

Kit de ferramentas Scaler P1, reta . 2032-411-00

Kit de ferramentas Scaler P2,  
curvado para a direita . . . . . 2032-412-00

Kit de ferramentas Scaler P3,  
curvado para a esquerda . . . . . 2032-413-00

Kit de ferramentas Scaler P4,  
supra . . . . . 2032-414-00

### 3.3 Pacote de entrega

Os seguintes artigos estão incluídos no volume de entrega (são possíveis divergências devido às normas específicas do país e regras de importação):

Vector Scaler . . . . . 2032-50

- Base do aparelho
- Peça reta Scaler
- Instrumento Scaler P1
- Fonte de alimentação
- Pedal de comando flexível (cabo incluído)
- Pilha para o pedal de comando flexível 3 V lítio CR 2032
- Caixa de esterilização Scaler
- Chave combinada
- Toolcard Vector
- Vector cleaner, detergente especial
- Desinfetante Vector/RinsEndo, primeira utilização, 120 ml
- Instruções de utilização e instalação Vector Scaler
- Instruções para instalação rápida

### 3.4 Consumíveis

Os seguintes materiais são consumidos durante o funcionamento do aparelho e devem ser pedidos novamente:

Desinfetante Vector/RinsEndo . . CDZ501C6150

Vector cleaner, detergente especial para sistema de mangueiras, 4 x 2,5 l . . . . . CCA531A6150

Desinfecção rápida de superfícies FD 322 . . . . . CDF322C6150

Toalhas de desinfecção FD 350 Classic . . . . . CDF35CA0140

FD 370 cleaner Detergente para consultórios médicos . . . . . CCF370C6150

FD 366 sensitive Desinfecção rápida de superfícies . CDF366C6150

### 3.5 Peças de desgaste e de reposição

As seguintes peças de desgaste devem ser substituídas em intervalos de tempo regulares (ver também Manutenção):

Instrumento para peça reta Scaler, ver "3.2 Acessórios"

Condutor de luz para peça reta Scaler (4 peças) . . . . . 2032-200-03E

Pedal de comando flexível . . . . . 2031-600-00

Caixa de esterilização Scaler (tampa: azul) . . . . . 2032-330-00

Toolcard Vector . . . . . 2031-400-01

Chave combinada . . . . . 2030-137-01E

Conjunto de adaptadores de lavagem

(adaptador de lavagem para instrumentos Scaler e adaptador de lavagem para peças retas (amarelo)) . . . . . 2032100008

Chave dinamométrica para instrumento Scaler . . . . . 2032100004



As informações sobre as peças de reposição estão no portal para revendedores autorizados em: [www.duerrdental.net](http://www.duerrdental.net).

## 4 Dados técnicos

### Dados elétricos da fonte de alimentação

Tensão nominal	V CA	100 - 240
Frequência de rede elétrica	Hz	50 - 60
Consumo de corrente	A	1 - 0,5
Classe de proteção		II
Índice de proteção		IP 20

### Dados elétricos do aparelho básico e peças retas

Tensão	V CC	24
Potência elétrica da peça reta Scaler	W	22
Índice de proteção		IP 20

### Classificação

Classe de produtos médicos	IIa
----------------------------	-----

### Dados técnicos gerais do aparelho básico e peças retas

Frequência de trabalho	kHz	aprox. 27 - 32
Amplitude da peça reta Scaler	µm	20-120
Tempo de ligação	%	100
Quantidade de enchimento do recipiente para líquidos	ml	600
Consumo de água da peça reta Scaler	ml/min	aprox. 30 - 45
Temperatura superficial máx. dos instrumentos	°C	58

### Peso

Aparelho básico	kg	1,4
Peça reta Scaler	g	aprox. 56

### Dimensões (L x A x P)

Aparelho básico	cm	15,3 x 25,2 x 16
Peça reta Scaler	cm	Ø 2,1 x 9,4

### Pilha do pedal de comando flexível

Tensão	V	3
Modelo		Lítio CR2032

### Condições ambientais durante o funcionamento

Temperatura	°C	+10 a +40
Humidade relativa do ar	%	máx. 80
Pressão do ar	kPa	75 - 106

**Condições ambientais durante o transporte e armazenamento**

Temperatura	°C	-15 a +60
Humidade relativa do ar	%	máx. 95
Pressão do ar	kPa	75 - 106

**Compatibilidade eletromagnética (CEM)**
**Medições de emissão de interferências**

Tensão parasita na ligação da alimentação elétrica CISPR 11:2009+A1:2010		cumprida
Radiação de interferências eletromagnética CISPR 11:2009+A1:2010		cumprida
Emissão de oscilações harmónicas IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009		cumprida
Variações de tensão, oscilações de tensão e emissões Flicker IEC 61000-3-3:2013		cumprida

**Compatibilidade eletromagnética (CEM)**
**Medições da imunidade à interferência Acondicionamento**

Imunidade à interferência contra descarga de electricidade estática IEC 61000-4-2:2008 8 kV CD, 2 kV AD, 4 kV AD, 8 kV AD, 15 kV AD, critério de avaliação: B		cumprida
Imunidade à interferência contra campos eletromagnéticos de alta frequência IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 80 MHz.. 2,7 GHz 3 V/m 80% AM, senoidal de 1 kHz, critério de avaliação: A		cumprida
Imunidade à interferência contra campos próximos de dispositivos de comunicação de alta frequência sem fios IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 Observar a tabela de nível de imunidade à interferência contra campos próximos de dispositivos de comunicação de alta frequência sem fios.		cumprida
Imunidade à interferência contra campos eletromagnéticos com frequências adequadas de fornecimento de energia IEC 61000-4-8:2009 50 Hz, 30 A/m, na direção de x-y-z		cumprida

**Compatibilidade eletromagnética (CEM)**  
**Medições da imunidade à interferência Entrada de alimentação**

Imunidade à interferência contra variáveis de confundimento/rajadas elétricas transientes rápidas - Rede de tensão alternada IEC 61000-4-4:2012 ± 2 kV Frequência de repetição 100 kHz	cumprida
Imunidade à interferência contra tensões transitórias/surges IEC 61000-4-5:2005 ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	cumprida
Imunidade à interferência contra variáveis de confundimento condutoras, induzidas por campos de alta frequência - Rede de tensão alternada IEC 61000-4-6:2013 3 V 0,15 - 80 MHz 6 V Faixas de frequências ISM 0,15 - 80 MHz 80 % AM a 1 kHz	cumprida
Imunidade à interferência contra falhas de tensão, interrupções breves e oscilações de tensão IEC 61000-4-11:2004	cumprida

**Nível de imunidade contra campos próximos de aparelhos de comunicação de alta frequência sem fios**

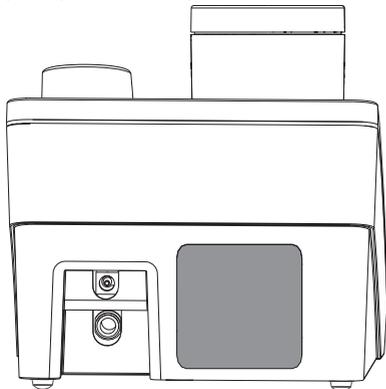
Serviço de radiocomunicação	Banda de frequências MHz	Nível de teste V/m
TETRA 400	380 - 390	27
GMRS 460 FRS 460	430 - 470	28
Banda LTE 13, 17	704 - 787	9
GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	800 - 960	28
GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Banda LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	1700 - 1990	28

**Nível de imunidade contra campos próximos de aparelhos de comunicação de alta frequência sem fios**

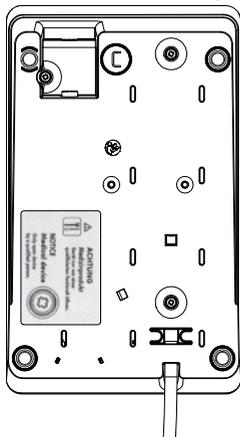
Serviço de radiocomunicação	Banda de frequências MHz	Nível de teste V/m
Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	2400 - 2570	28
WLAN 802.11 a/n	5100 - 5800	9

## PT 4.1 Placa de características

A placa de características está localizada na parte posterior do aparelho.



O selo encontra-se na parte inferior do aparelho.



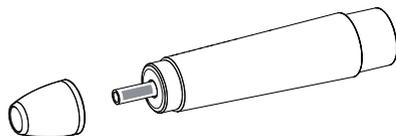
**i** O trabalho impróprio pode pôr em perigo o funcionamento e a segurança do aparelho.

O selo deve ser removido apenas por pessoal qualificado.

O aparelho deve ser aberto apenas por pessoal qualificado.

## 4.2 Número de pedido e número de série das peças retas

O número de série **SN** das peças retas encontra-se na área marcada a cinzento.



## 4.3 Número ID dos kits de ferramentas

O número ID encontra-se no kit de ferramentas Scaler.

O número ID serve para documentação da preparação.

Após um determinado número de ciclos de reprocessamento ou após o decurso da vida útil, estas peças não devem continuar a ser utilizadas.

O número ID é composto pela seguinte marcação: MMXXXX

MM	Data de fabricação: ano e mês
XXXX	Número ID alfanumérico contínuo

Kit de ferramentas Scaler



## 4.4 Avaliação de conformidade

O aparelho foi submetido a um processo de avaliação de conformidade conforme as diretrizes relevantes da União Europeia. O aparelho corresponde aos requisitos básicos exigidos.

## 5 Função

### 5.1 Peça reta

Com a peça reta Scaler, o aparelho básicoVector produz uma vibração espacial desde a ponta do instrumento (transversal ao eixo do instrumento) de aprox. 20 - 120  $\mu\text{m}$ .

Durante o tratamento com a peça reta Scaler, o líquido sai na forma de jato constante. A quantidade de saída pode ser ajustada através do painel de comando.

Na parte frontal da peça reta estão integrados 6 LEDs. Assim que o pedal de comando flexível for ativado e estiver definido no painel de comando "Power", os LEDs acendem-se. Os LEDs desligam-se aprox. 4 segundos após soltar o pedal de comando flexível.

### 5.2 Recipiente para líquidos

O nível de enchimento é registado por um sensor. A partir de um nível de enchimento mínimo, os LEDs na área do recipiente para líquidos piscam e um sinal de alerta soa (3 vezes).

### 5.3 Substituição dos instrumentos

O instrumento é aparafusado e desaparafusado com a chave dinamométrica integrada no kit de ferramentas Scaler.

## 6 Requisitos:

O local de instalação tem de cumprir os seguintes requisitos:

- Local fechado e seco
- Piso limpo, plano e com suficiente estabilidade
- Sem grandes campos de interferência (p. ex., fortes campos magnéticos) que possam afetar o funcionamento do aparelho.
- As condições ambientais são respeitadas (ver "Dados Técnicos").

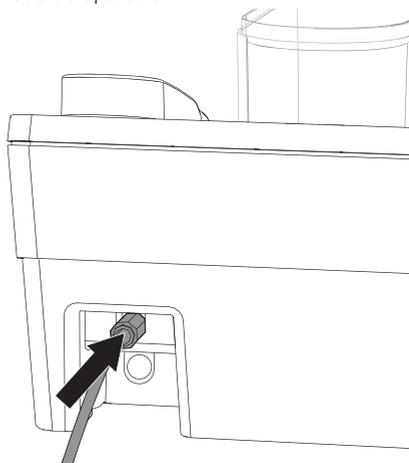
## 7 Instalação

### 7.1 Estabelecer a conexão elétrica

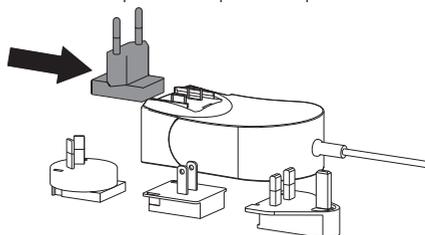
As fichas de ligação estão localizadas na ranhura na parte traseira do aparelho.

**Requisitos:**

- ✓ Devem haver tomadas elétricas devidamente instaladas nas proximidades do aparelho (comprimento do cabo de ligação de máx. 3 m)
- ✓ O acesso à ficha da fonte de alimentação deve poder ser feito com facilidade para que esta possa ser desligada rapidamente em caso de perigo
- ✓ A tensão da rede elétrica é idêntica à tensão indicada na placa de características da fonte de alimentação
- ✓ A tensão da fonte de alimentação é igual à tensão indicada na placa de características do aparelho
- › Inserir a ficha de ligação do cabo de ligação na tomada do aparelho.



- › Inserir o adaptador do país adequado.



- › Inserir a ficha de rede na tomada elétrica.

## 7.2 Ligar o pedal de comando flexível



O pedal de comando flexível pode ser operado com cabo ou sem fios.

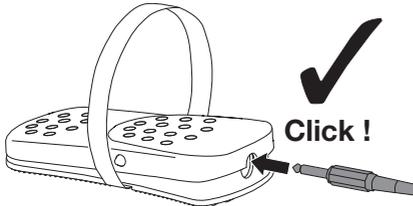
O LED PEDAL cor de laranja pisca depois do aparelho ser ligado:

- Nenhuma ligação de cabo entre o aparelho e o pedal de comando.
- O emparelhamento para o funcionamento sem fios não foi realizado.

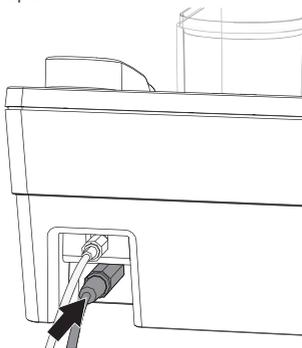
O LED pisca até que seja estabelecida uma ligação por cabo ou efetuado um emparelhamento.

### Funcionamento com cabo

- › Ligar o conector do cabo do pedal de comando na tomada do pedal de comando flexível.



- › Ligar o conector do cabo do pedal de comando na tomada do aparelho.



### Funcionamento sem fios

Se o pedal de comando flexível for operado sem fios, o emparelhamento (sincronização/acoplamento) entre o pedal de comando flexível e o aparelho deve ser executado na primeira colocação em funcionamento.



Para evitar interferências no funcionamento sem fios, recomendamos trabalhar num consultório com um máximo de 4 pedais de comando flexíveis em funcionamento sem fios.

Se surgirem interferências no funcionamento sem fios, recomendamos que opere o pedal de comando flexível com o cabo do mesmo.

Não é possível uma ligação sem fios, quando o cabo do pedal de comando está ligado ao aparelho ou ao pedal de comando flexível.



### CUIDADO

#### Perigo de lesão

Trocar os pedais de comando flexíveis pode levar a um mau funcionamento como, p. ex., a ativação acidental de outra peça reta. Isto pode causar ferimentos.

- › Durante a utilização simultânea de vários aparelhos em funcionamento sem fios, certificar-se sempre de que é utilizado o pedal de comando flexível emparelhado com o aparelho.
- › Também prestar atenção respetiva inerência durante o armazenamento.

### Executar emparelhamento

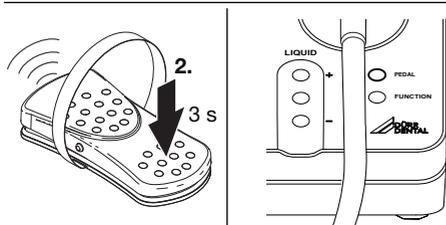
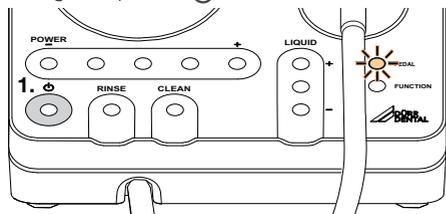
- ✓ Preparar o pedal de comando flexível.
- ✓ Introduzir a pilha no pedal de comando flexível, "15.4 Inserir ou substituir a pilha do pedal de comando flexível".
- ✓ Desconectar qualquer cabo de pedal de comando ligado ao aparelho e ao pedal de comando.



Antes de emparelhar, certificar-se de que, num raio de 10 m, nenhum outro aparelho Vector está em operação com pedal de comando flexível. Caso contrário, podem ocorrer erros de ligação.

Executar o emparelhamento entre o pedal de comando flexível e o aparelho:

› Ligar o aparelho .



- › O LED PEDAL cor de laranja pisca.
- › Pressionar o pedal de comando flexível durante aprox. 3 segundos, até que o LED PEDAL cor de laranja se apague.

**Resultado:**

Após o emparelhamento bem-sucedido, o aparelho está imediatamente pronto a funcionar.



Se não houver ação quando o pedal de comando flexível for pressionado, o pedal de comando foi provavelmente emparelhado com outro aparelho. Neste caso, apague o emparelhamento executado e repita novamente.

**Apagar o emparelhamento**

Requisitos:

- ✓ Nenhum cabo de pedal de comando flexível está ligado ao aparelho ou ao pedal de comando flexível.
- ✓ O LED PEDAL cor de laranja não acende ou não pisca.
- › Desligar o aparelho .
- › Pressionar LIQUID no painel de comando, pressionar continuamente e ligar o aparelho .

**Resultado:**

Quando o LED PEDAL cor de laranja piscar, o emparelhamento existente foi apagado.

## 8 Colocação em funcionamento

### 8.1 Inspeção do funcionamento

Na conclusão da colocação em funcionamento, todas as ligações devem ser verificadas quanto à sua fixação e à sua estanqueidade.

Verificar o funcionamento adequado:

- Painel de comando
- Pedal de comando flexível
- Sinais óticos e acústicos

### 8.2 Protocolo de entrega

› Executar a instrução e a entrega do aparelho e documentar.



Em anexo encontra-se um modelo para o protocolo de entrega.



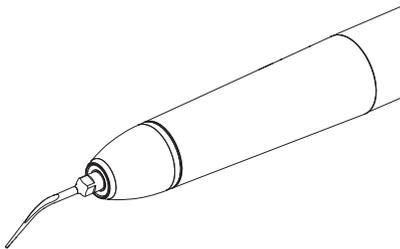
## Utilização

# 9 Componentes

## 9.1 Peça reta Scaler

### Visão geral

A peça reta Vector Scaler é indicada para a remoção eficaz de tártaro e de cálculo subgingival.

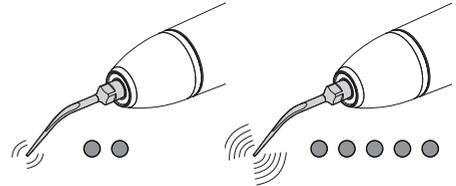
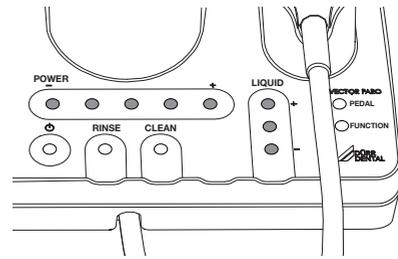


O canal de refrigeração é conduzido diretamente na frente da ponta do instrumento. Isso tem as seguintes vantagens:

- Reduzida quantidade de água, portanto, menor formação de aerossóis.
- Menos contaminação.
- Maior visibilidade.
- Aspiração mais fácil.
- Boa refrigeração, uma vez que a ponta de trabalho é enxaguada diretamente com líquido.

Durante o tratamento com a peça reta Scaler, o líquido sai na forma de jato constante.

### Ajustes



### POWER

A potência é ajustada no painel de comando POWER.

A peça reta Vector Scaler permite a configuração otimizada da potência de ultrassons, conforme a indicação médica em ligação com o instrumento correspondente.

A potência é configurável em 5 níveis na peça reta Scaler, "POWER".

Frequência de trabalho:

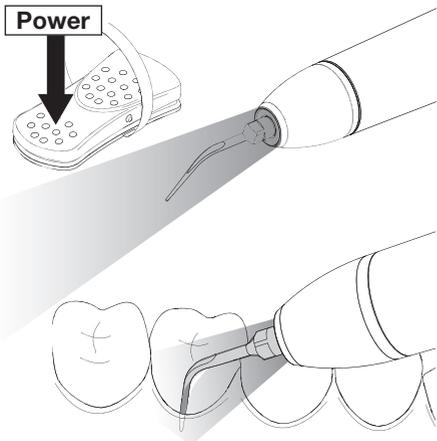
A frequência de trabalho da peça reta Scaler encontra-se na faixa entre 27 - 32 kHz (20 - 120 µm).

### LIQUID

A quantidade de água é configurável em 3 níveis na peça reta Scaler:

Número de LEDs	Quantidade de água
1	30 ml/min
2	37-40 ml/min
3	45 ml/min

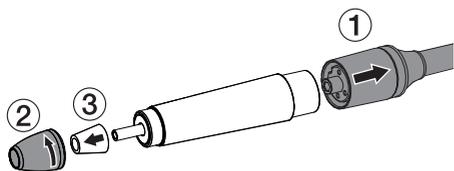
## Iluminação



Na parte frontal da peça reta estão integrados 6 LEDs. O condutor de luz está localizado sob a cobertura frontal. Assim que o pedal de comando flexível for acionado e estiver definido no painel de comando POWER, os LEDs acendem-se. Os LEDs desligam-se, aprox. 4 segundos após soltar o pedal de comando flexível.

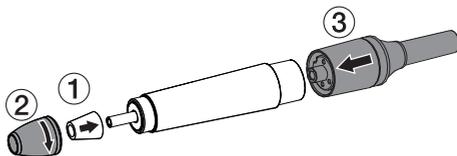
Os LEDs são controlados individualmente para que a fonte de luz seja mantida, caso um LED falhe.

## Desmontagem



- › Desmontar o instrumento.
- › Remover a ligação das mangueiras da peça reta.
- › Desaparafusar no sentido anti-horário a cobertura frontal da peça reta.
- › Remover o condutor de luz.

## Instalação



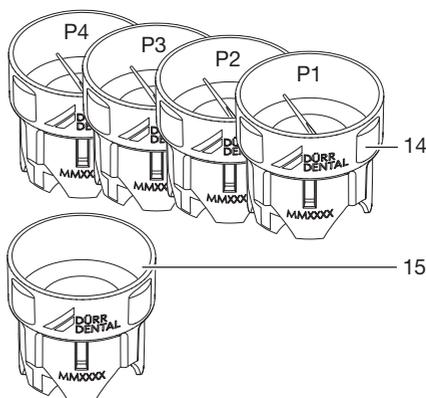
- › Inserir o condutor de luz.
- › Aparafusar a cobertura frontal no sentido horário na peça reta.
- › Inserir a ligação das mangueiras na peça reta.

## 9.2 Instrumentos e kits de ferramentas

### Visão geral

Os instrumentos estão disponíveis em diferentes formas, comprimentos e materiais. Estes estão agrupados de acordo com as suas várias aplicações e organizados em kits de ferramentas.

**i** Os instrumentos foram especialmente concebidos para o aparelho Vector Scaler. Não devem ser utilizados outros instrumentos.



- 14 Kit de ferramentas Scaler com chave dinamométrica com instrumento integrado PREMIUMLINE
- 15 Chave dinamométrica para todos os instrumentos PREMIUMLINE (P1 - P4)

Os kits de ferramentas são usados para conservar, limpar, desinfetar e esterilizar os instrumentos.

Uma alta entrada de energia é obtida através da utilização de instrumentos de metal.

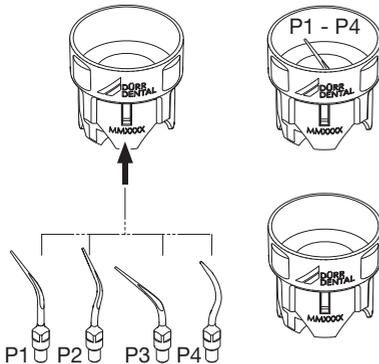
Áreas de aplicação:

- Tratamento inicial periodontal
- Remoção de cálculo subgingival e tártaro

### Instrumentos PREMIUMLINE

Cada instrumento tem o seu próprio kit de ferramentas.

O kit de ferramentas serve como uma chave dinamométrica durante a substituição do instrumento.



#### - Kit de ferramentas ScalerP1

30  $\mu$ m, reto, para a remoção de depósitos subgingivais de até 4 mm de profundidade de bolsa

#### - Kit de ferramentas ScalerP2

60  $\mu$ m, curvado para a direita, para a remoção de depósitos subgingivais

#### - Kit de ferramentas ScalerP3

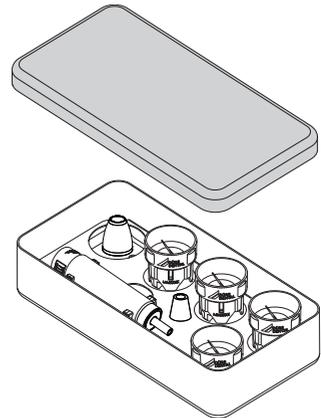
60  $\mu$ m, curvado para a esquerda, para a remoção de depósitos subgingivais

#### - Kit de ferramentas ScalerP4

120  $\mu$ m, para a remoção supragingival de placa em superfícies lisas, bem como para a área interdental

## 9.3 Caixa de esterilização

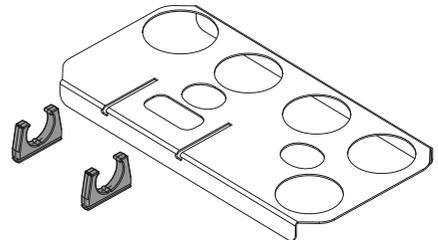
Caixa de esterilização Scaler (tampa: azul)



Todas as peças esterilizáveis para o Vector Scaler podem ser utilizadas de forma ideal na caixa de esterilização.

Para a esterilização a vapor, as caixas de esterilização são colocadas na autoclave, "13 Preparação".

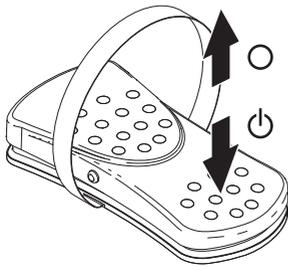
Se for necessário um armazenamento estéril, colocar a caixa de esterilização numa embalagem de esterilização adequada de acordo com a DIN11607-1 e selá-la.



Os suportes de borracha na placa de suporte podem ser trocados, se necessário.

## 9.4 Pedal de comando flexível

As peças reta são operadas com o pedal de comando flexível.



No funcionamento sem fios, o pedal de comando flexível é alimentado com tensão por uma pilha. Quando a pilha está fraca, o LED PEDAL cor de laranja no aparelho acende-se.

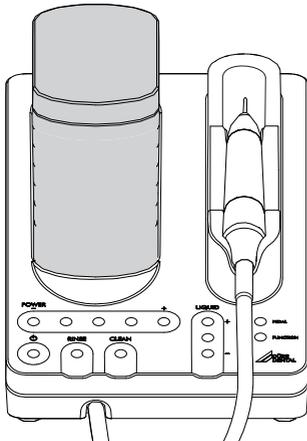
**i** Se a pilha estiver fraca, podem ocorrer interferências no funcionamento sem fios, por isso, inserir uma nova pilha atempadamente.

A vida útil da pilha é de aprox. 1 ano ou 900 tratamentos.

Se a pilha estiver descarregada ou indisponível, o pedal de comando flexível pode ser ligado ao aparelho através de um cabo e o tratamento pode ser continuado. A pilha pode então ser utilizada mais tarde.

Substituir a pilha "15.4 Inserir ou substituir a pilha do pedal de comando flexível".

## 9.5 Recipiente para líquidos



O recipiente para líquidos pode conter aprox. 600 ml de água ou de líquido aquoso.

› Esvaziar e limpar o recipiente para líquidos ao fim da tarde e, se necessário, descalcificá-lo, "12.3 Limpar o recipiente para líquidos".

**i** O recipiente para líquidos não é adequado para desinfecção térmica e esterilização.

### Qualidade da água

A qualidade da água deve atender aos requisitos gerais dos sistemas de abastecimento de água de um consultório odontológico e às normas aplicáveis.

### Soluções aquosas com substâncias ativas

Para aumentar as opções de tratamento terapêutico, substâncias ativas adicionais podem ser adicionadas à água.

Possíveis substâncias ativas são, p. ex., soluções de gluconato de clorexidina até uma concentração total de 0,2 % alcançada, outras soluções comprometem o sistema e o sucesso do tratamento.

› Após a utilização de soluções aquosas, enxaguar o aparelho com água quente.

## 9.6 Componentes de limpeza

### Desinfetante Vector/RinsEndo

Solução pronta a usar e isenta de aldeídos, para desinfecção e limpeza rápida do sistema de mangueiras Vector . A solução não diluída é colocada no recipiente para líquidos. Esta medida deve ser realizada antes de pausas no tratamento superiores a 24 horas, "12.2 Ativar o processo de limpeza do aparelho".

### Vector cleaner

Solução pronta a usar para a remoção de resíduos solúveis em meios ácidos no sistema de mangueiras e nas peças retas do sistema Vector . Detergente especial com eficácia de limpeza intensiva e com muito boa compatibilidade de materiais.

## 9.7 Toolcard Vector

### Desgaste dos instrumentos

Dependendo do material do instrumento, da superfície tratada e da duração do uso, os instrumentos desgastam-se de maneira diferente.



	ON, aparelho ligado. Se não for executada nenhuma função durante 30 minutos, o aparelho desliga-se automaticamente (standby).
<b>12</b>	<b>POWER</b> (ajuste de potência)
	1 - 5 LEDs acendem-se, dependendo do nível de potência definido (5 LEDs = potência máxima) <b>Dica:</b> a potência também pode ser alterada durante o tratamento.
<b>13</b>	<b>RINSE</b> (Lavar/desinfetar)
	Iniciar processo de enxaguamento: pressionar a tecla durante, pelo menos, 2 segundos. O LED azul pisca durante o processo de enxaguamento.
<b>14</b>	<b>CLEAN</b> (Limpar)
	Após aprox. 30 horas de funcionamento, o LED azul acende constantemente - realizar limpeza.
	Iniciar limpeza: pressionar a tecla durante, pelo menos, 2 segundos. O LED azul pisca, durante o processo de limpeza. <b>Conselho:</b> Limpar o aparelho a cada quatro semanas, o mais tardar, assim que o LED acender constantemente.
<b>15</b>	<b>LIQUID</b> (Líquido) O monitor só está ativo quando a peça reta Scaler estiver inserida.
	1 LED acende-se = consumo mínimo de líquido (30 ml/minuto) 3 LEDs acendem-se = consumo máximo de líquido (45 ml/minuto)
<b>16</b>	<b>PEDAL</b> (Pedal de comando flexível)
	LED acende-se: pilha fraca - substituir a pilha do pedal de comando flexível.
	LED pisca: nenhum pedal de comando flexível conectado (funcionamento por cabo) ou atribuído (para funcionamento sem fios).
<b>17</b>	<b>FUNCTION</b>

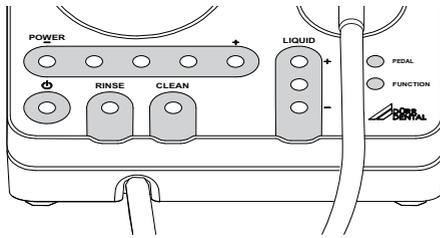
	LED pisca: o funcionamento foi interrompido Limpar e secar o suporte do instrumento com o jato de ar-água e continuar com o tratamento.
	LED pisca: o comportamento de vibração do instrumento é prejudicado. – Pressão de contacto do instrumento muito alta durante o tratamento, reduzir a pressão de contacto. – Verificar o instrumento quanto a desgaste e deformações.
<b>18</b>	<b>LED no recipiente para líquidos</b>
	LED acende-se: funcionamento normal, recipiente para líquidos suficientemente cheio.
	LED pisca: nível de líquido baixo. Quando a quantidade mínima de enchimento é atingida, o LED do recipiente para líquidos começa a piscar, adicionalmente soa um sinal acústico (3x sinal sonoro elevado).

### Sinais acústicos ( )))

Sinais sonoros	Disparador/situação
Som de clique	– Tocar no painel de comando – A função foi ativada, p. ex. RINSE, CLEAN
Sinal sonoro longo, baixo	– A função não pode ser executada
Sinal de alerta, 3x sinal sonoro elevado	– Nível mínimo de líquido – Espera pelo líquido durante o processo de limpeza

## 10.2 Possibilidades de ajuste

### Campo de operação



### Ajustes no painel de comando

Os ajustes são feitos por toque, sem pressionar.



Os LEDs para POWER e LIQUID só estão ativos e acesos quando a peça reta estiver inserida.

Se nenhuma peça reta estiver conectada, os ajustes para POWER e LIQUID não podem ser alterados.

### ON/Standby

O aparelho é ligado e colocado em modo standby através do painel de comando  ON / Standby.

O aparelho possui um modo standby automático para economizar energia. Se não for executada nenhuma funcionalidade durante 30 minutos, o aparelho desliga-se.

### POWER

A potência pode ser definida para os níveis de potência de 1 a 5 e esta é mostrada através de 5 LEDs:

Número de LEDs	Potência em %
1	20
2	40
3	60
4	80
5	100

No estado de abastecimento, a potência é definida para o nível de potência 5.

A frequência de trabalho ajustável para a peça reta Scaler é de 20 - 120  $\mu$ m

### LIQUID

A quantidade de água é ajustável em 3 níveis e é exibida através de 3 LEDs:

Número de LEDs	Quantidade de água em ml/min
1	aprox. 30
2	aprox. 37-40
3	aprox. 45

### RINSE (enxaguar)

Após cada tratamento, o sistema deve ser enxaguado com água.

O processo de enxaguamento é iniciado quando a tecla RINSE é pressionada e termina automaticamente após aprox. 30 segundos.

Um processo de enxaguamento em curso pode ser interrompido, em qualquer momento, pressionando a tecla RINSE.

### CLEAN (limpar)

O processo de limpeza dura cerca de 10 minutos. Entretanto, o líquido de limpeza *Vector cleaner* é continuamente bombeado através dos tubos, limpando-os de depósitos. A limpeza pode ser iniciada, se necessário. Após o início, o processo decorre automaticamente, até o programa acabar.

Recomendamos a realização de uma limpeza a cada 4 semanas.

Após um tempo de funcionamento de aprox. 30 minutos, o LED acende-se no painel de comando e mostra que é necessária uma limpeza.

O LED azul acende-se quando o processo de limpeza está completamente concluído.

Se o processo de limpeza não for concluído, o LED azul acende-se todas as vezes que o aparelho é ligado.

### PEDAL (Pedal de comando flexível)

A peça reta é ativada ao pressionar o pedal de comando flexível.

Caso o LED cor de laranja se acenda, a carga da pilha deve ser verificada, "15.4 Inserir ou substituir a pilha do pedal de comando flexível".

Se o LED cor de laranja piscar, nenhum pedal de comando flexível está conectado ou programado.

### FUNCTION

Se o LED cor de laranja acender, a pressão de contacto do instrumento está muito alta ou a peça reta precisa de ser verificada.

## 10.3 Preparar o aparelho para o tratamento

### Ligar o aparelho



#### AVISO

#### Perigo de contaminação cruzada

- › Antes de cada tratamento, todas as peças devem ser reprocessadas.
- › No caso de pausas no tratamento com mais do que 24 horas, todo o sistema de líquidos e fluidos deve ser desinfetado.

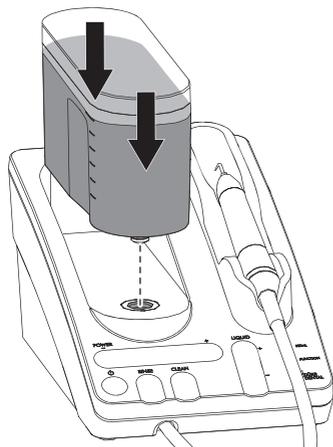
- › Ligar o aparelho.

#### Resultado:

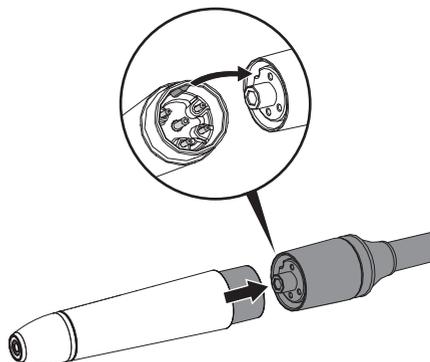
LED azul acende-se - o aparelho está pronto para o funcionamento.

### Colocar o recipiente para líquidos

- › Controlar se o recipiente para líquidos está cheio. Se necessário, encher o recipiente para líquidos até a marca superior com água morna (aprox. 30 °C).
- › Inserir o recipiente para líquidos na posição correta verticalmente no aparelho e pressionar ligeiramente para baixo até que ele se encaixe no lugar.



### Inserir peça reta Scaler



- › Encaixar a peça reta Scaler na ligação das mangueiras.

### Colocar/substituir instrumentos



#### CUIDADO

**O tratamento com instrumentos danificados ou desgastados pode causar ferimentos e comprometer o sucesso do tratamento.**

- › Substituir os instrumentos danificados ou deformados, não os reutilizar!

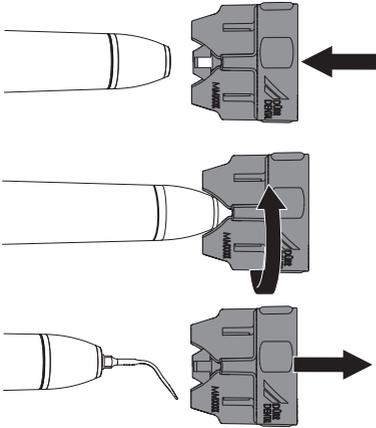


A tampa do kit de ferramentas do instrumento serve como uma chave dinamométrica para aparafusar a porca de capa do suporte do instrumento.

- › Escolher o instrumento adequado para o tratamento correspondente.

 Para evitar que o instrumento seja apertado demasiado, a chave dinamométrica desliza quando o torque é alcançado. Não devem ser ouvidos quaisquer ruídos de clique.

- › Aparafusar e desaparafusar o instrumento apenas com uma chave dinamométrica. Ao aparafusar o instrumento, girar lentamente a chave dinamométrica até um quarto de volta para além da resistência.



## PT 11 Tratamento

### 11.1 Preparo

Antes do início de cada tratamento, executar as seguintes medidas:

- › Certificar-se de que sejam apenas utilizados instrumentos e peças retas que tenham sido submetidos a reprocessamento desde do último tratamento.
- › Verificar o instrumento quanto ao posicionamento firme e estado adequado, "Colocar/substituir instrumentos".
- › Verificar o nível do recipiente para líquidos.
- › Ajustar a potência no painel de comando conforme a necessidade, "POWER".



#### CUIDADO

**Perigo para a saúde do paciente devido às contra-indicações**

- › Antes da utilização do aparelho, voltar a confirmar com o paciente que não existe nenhuma das contra-indicações indicadas.

### 11.2 Tratamento com peça reta Scaler

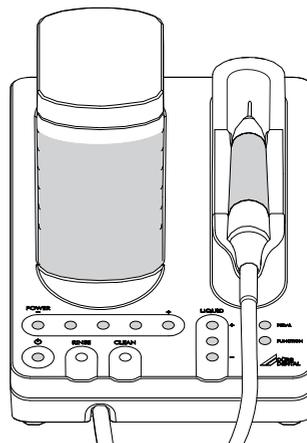
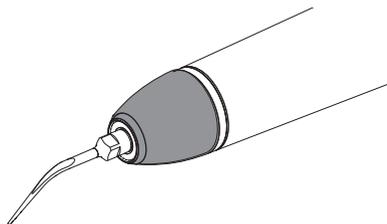


#### CUIDADO

**Perigo de ferimento por queimaduras**

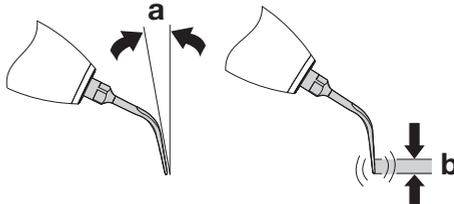
Os componentes dentro da peça reta aquecem durante o funcionamento. O contacto com componentes aquecidos podem causar queimaduras.

- › Operar a peça reta Scaler apenas com uma cobertura montada e intacta.



Durante o tratamento com a peça reta Scaler, o líquido sai na forma de jato constante.

### 11.3 Utilização dos instrumentos Scaler



- a Ângulo do sistema de aprox. 10°
- b Faixa de trabalho 2 mm

A faixa de trabalho ativa do instrumento encontra-se na área frontal de 2 mm.

Graças à baixa produção de dor, o tratamento com Vector Scaler também pode ser realizado em casos de doença periodontal aguda e dolorosa.



#### AVISO

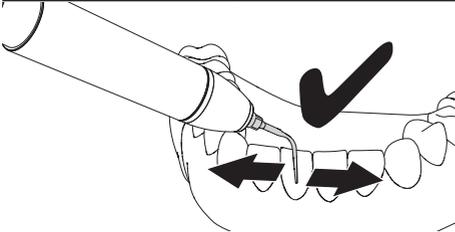
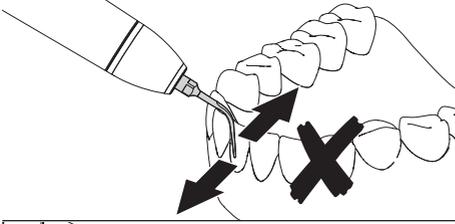
**Perigo de infeção devido à aspiração insuficiente de aerossóis**

Inalação de aerossóis ou de sujidade já removida.

- › Utilizar a aspiração de névoa de pulverização adequada.
- › Utilização apenas por pessoal qualificado.

- › Ativar a peça reta pressionando o pedal de comando flexível.

- › Colocar o instrumento sobre o dente num ângulo de aprox. 10° e trabalhar distanciado do dente.



- › Manter o instrumento em movimento constante: no sentido longitudinal do dente ou no sentido transversal através das superfícies proximais linguais ou bucais e afastado do dente.
- › Guiar o instrumento com pressão mínima, para que os movimentos da ponta sejam sempre paralelos à superfície do dente.
- › Certificar-se de que apenas as superfícies laterais dos instrumentos são usadas. Nunca aplicar as superfícies frontais ou traseiras do instrumento.
- › Realizar uma aspiração eficaz e direcionada para permitir uma boa visão da área de tratamento.

#### Áreas de aplicação



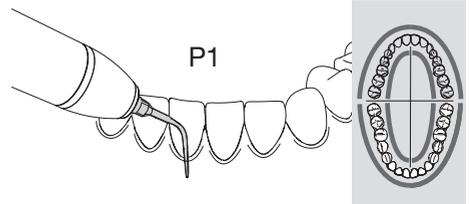
#### CUIDADO

##### Perigo de lesão

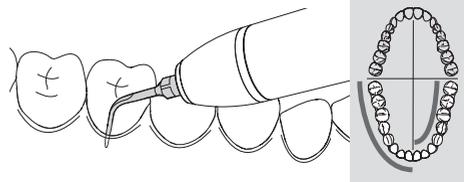
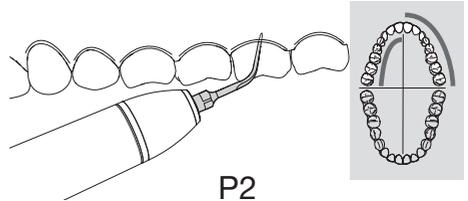
Os ferimentos podem ser causados por operação acidental ou atividades descontroladas da peça reta.

- › Colocar a peça reta na base da peça reta, quando esta não estiver a ser usada.
- › Desmontar o instrumento ou colocar a chave dinamométrica.

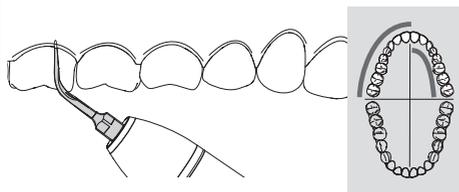
- **Instrumento ScalerP1**, 30 µm, reto, para a remoção de depósitos subgingivais em bolsas gengivais profundas (até 4 mm).  
POWER  
2 LEDs: 40 % da potência de trabalho



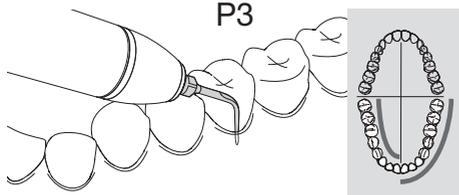
- **Instrumento ScalerP2**, 60 µm, curvado para a direita, para a remoção de depósitos subgingivais  
POWER  
2 - 4 LEDs: 40 % - 80 % da potência de trabalho



- **Instrumento ScalerP3**, 60 µm, curvado para a esquerda, para a remoção de depósitos subgingivais  
POWER  
2 - 4 LEDs: 40 % - 80 % da potência de trabalho

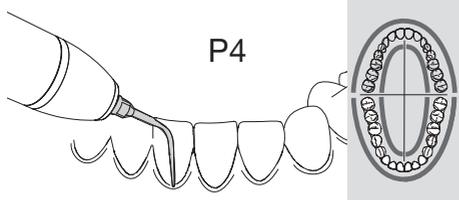


P3



- **Instrumento Scaler P4**, 120 µm, para a remoção de placa supragengival em superfícies lisas, bem como na área interdental.  
POWER  
2 - 3 LEDs: 40 % - 60 % da potência de trabalho

P4



## 11.4 Após cada tratamento

### Finalização do tratamento

- › Desmontar o instrumento com a tampa do kit de ferramentas.
- › Após cada tratamento, as peças utilizadas devem ser limpas, desinfetadas e esterilizadas, se necessário, "13 Preparação".

## 12 Limpeza

### 12.1 Limpeza das superfícies exteriores

Em caso de contaminação ou impurezas, as superfícies externas devem ser limpas e desinfetadas:

- Superfície do aparelho
- Mangueira da peça reta
- Recipiente para líquidos
- Kit de ferramentas Scaler sem instrumentos

Para desinfetar as superfícies é recomendado um desinfetante compatível com o material e em conformidade com todos os padrões de higiene odontológicos gerais como, p. ex.:

- Dürr Dental FD 322 Desinfecção de ação rápida para superfícies
- Dürr Dental FD 350 Lenços de desinfecção
- Dürr Dental FD 366 sensitive Desinfecção de ação rápida para superfícies

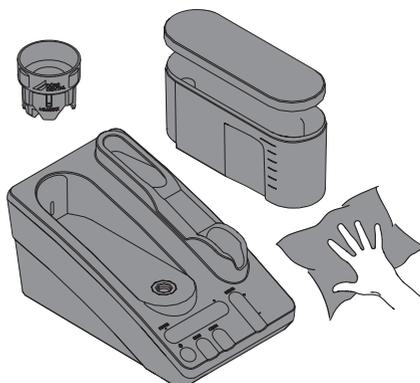


### ATENÇÃO

#### Líquidos podem causar danos ao aparelho

- › Não pulverizar o aparelho com produtos de desinfecção ou limpeza.
- › Assegurar que nenhum líquido atinja o interior do aparelho.

- › Para a pré-limpeza, remover as sujidades orgânicas grosseiras com celulose.
- › Limpar a superfície com uma toalha húmida, macia, sem fibras.



## 12.2 Ativar o processo de limpeza do aparelho

 Recomendamos a realização de uma limpeza a cada 4 semanas. O processo de limpeza pode ser iniciado em qualquer momento, conforme necessário.

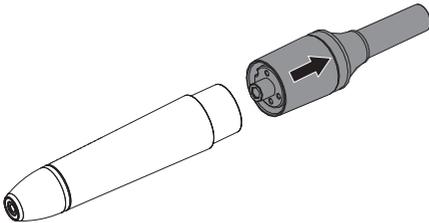
Após aprox. 30 horas de funcionamento, o LED CLEAN acende-se no painel de comando e mostra que é necessária uma limpeza. Um ciclo de limpeza compreende duas ações que devem ser iniciadas uma após a outra:

- ✓ CLEAN (limpar)
- ✓ RINSE (enxaguar/desinfetar)

 O processo de limpeza só é considerado concluído quando as duas ações forem realizadas uma após a outra com sucesso.

### CLEAN (limpar):

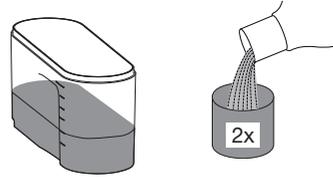
- Remover a ligação das mangueiras da peça reta.



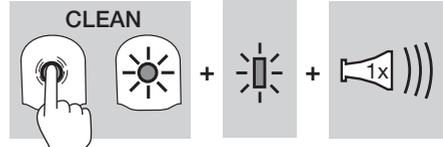
- Colocar a mangueira da peça reta no lavatório ou num recipiente adequado.



- Colocar 2 tampas (aprox. 40 ml) de *Vector cleaner* não diluído no recipiente para líquidos vazio.

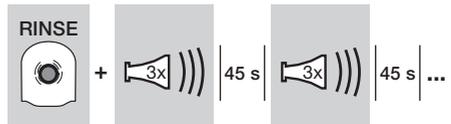


- Pressionar a tecla CLEAN (limpar) durante, pelo menos, 2 segundos.



O LED CLEAN e o LED no recipiente para líquidos piscam e um som de clique é emitido. O aparelho é limpo por aprox. 10 minutos com *Vector cleaner* até o recipiente para líquidos estar vazio. O processo é automaticamente concluído.

O LED RINSE acende-se e um sinal de alerta cíclico soa repetidamente avisando que o aparelho deve ser enxaguado indispensavelmente com água após a limpeza com *Vector cleaner*.



O LED CLEAN e o LED no recipiente para líquidos piscam e um som de clique é emitido. O aparelho é limpo por aprox. 10 minutos com *Vector cleaner* até o recipiente para líquidos estar vazio. O processo é automaticamente concluído.

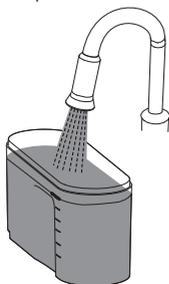
O LED RINSE acende-se e um sinal de alerta cíclico soa repetidamente avisando que o aparelho deve ser enxaguado indispensavelmente com água após a limpeza com *Vector cleaner*.

### RINSE (enxaguar/desinfetar):



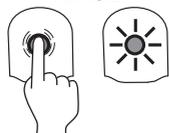
O detergente especial *Vector cleaner* é removido do sistema por um enxaguamento com água. Resíduos do produto de limpeza poderiam causar irritações no paciente.

- › Encher com água o recipiente para líquidos até à marca superior.



- › Pressionar a tecla RINSE (enxaguar/desinfetar) durante, pelo menos, 2 segundos. LED RINSE pisca.

RINSE



O aparelho é enxaguado com água durante 30 segundos. O processo é automaticamente concluído.

Após a conclusão do processo de limpeza completo (CLEAN + RINSE), o LED CLEAN apaga-se e um sinal acústico (3x sinal sonoro elevado) soa.

Se o processo de limpeza não for executado completamente ou for cancelado, o LED CLEAN azul acende-se todas as vezes que o aparelho é ligado.

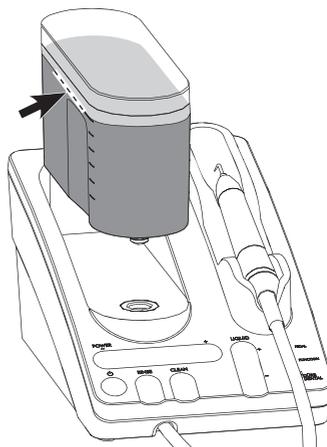
## 12.3 Limpar o recipiente para líquidos

Limpar e descalcificar regularmente o recipiente para líquidos.

O momento de descalcificação depende sobretudo da dureza da água utilizada. No entanto, a descalcificação deve ser realizada o mais tardar, quando os primeiros sinais de depósitos de calcário forem visíveis.

### Limpar:

- › Encher o recipiente para líquidos até à marca superior com a solução de limpeza.



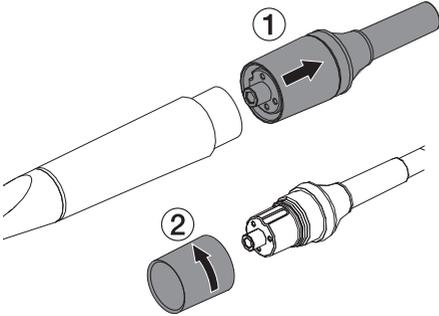
- › Deixar o produto de limpeza atuar de acordo com as informações do fabricante.
- › Esvaziar completamente o recipiente para líquidos.
- › Lavar o recipiente para líquidos minuciosamente com água e secá-lo.

### Descalcificar:

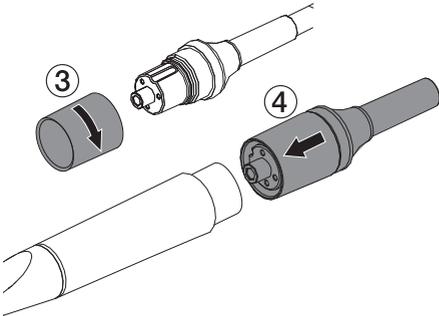
- › Encher o recipiente para líquidos até à marca superior com, p. ex., solução de ácido cítrico a 10%.
- › Deixar o descalcificante atuar, se necessário, respeitar as informações do fabricante.
- › Esvaziar completamente o recipiente para líquidos.
- › Lavar o recipiente para líquidos minuciosamente com água e secá-lo.

## 12.4 Limpar a manga e o adaptador da mangueira da peça reta

- › Retirar a mangueira da peça reta.
- › Desenroscar a manga.



- › Limpar a manga e o adaptador da mangueira da peça reta com uma escova higiénica e macia e com uma toalha húmida e sem fibras.
- › Aparafusar a manga novamente.
- › Inserir a mangueira na peça reta.



## 13 Preparação

### 13.1 Avaliação de risco e classificação

O usuário tem de realizar uma avaliação de risco e classificação dos produtos médicos utilizados na medicina dentária antes da respectiva preparação. Assim, respeitar as diretivas, normas e especificações, por exemplo, as "recomendações da comissão para a higiene hospitalar e a prevenção de infeções".

Os acessórios do produto médico estão também sujeitos a preparação.

Recomendação de classificação no caso de utilização correta do produto: **semicrítico B a crítico B**

#### **Produto médico semicrítico:**

um produto médico que entra em contacto com as mucosas ou com a pele modificada por doença.

#### **Produto médico crítico:**

um produto médico que entra também em contacto com a pele lesionada e o sangue.

### 13.2 Processo de preparação em conformidade com a ISO 17664

Realizar o método de preparação após cada tratamento, em conformidade com o método de preparação consoante a norma ISO 17664.



#### **Informação importante!**

As instruções de preparação de acordo com a norma ISO 17664 foram testadas, de forma independente, pela Dürr Dental para a preparação do aparelho com os seus respetivos componentes, relativamente à sua reutilização.

O preparador é a pessoa responsável para que a preparação executada atinja os resultados desejados com o pessoal, os materiais e o equipamento usado. Para isso, são necessárias a validação e as monitorizações de rotina do processo de preparação. Qualquer desvio das instruções acima indicadas, relativamente à eficácia e às possíveis consequências negativas resultantes, são da responsabilidade da pessoa encarregada pela execução da preparação.

A preparação renovada frequente tem pouco efeito sobre os componentes do aparelho. O término da durabilidade do produto é influenciado especialmente pelo desgaste e pelos danos devido ao uso.

A utilização de componentes sujos, contaminados e danificados é da exclusiva responsabilidade do preparador e do utilizador.

O processo de preparação foi validado do seguinte modo:

- **Pré-limpeza**  
  - FD 350 Toalhetes de desinfecção (Dürr Dental)
  - Escova de limpeza
- **Limpeza manual**  
  - ID 215 Detergente enzimático para instrumentos (Dürr Dental)
  - Escova de limpeza
- **Desinfecção manual**  
  - ID 213 Desinfecção dos instrumentos (Dürr Dental)
- **Limpeza e desinfecção mecânicas**  
foi realizada de acordo com a norma EN ISO 15883 com eficácia comprovada.
  - Produto de limpeza: Neodisher MediClean Forte
  - RDG: PG 8535 (Miele)
  - Programas: "Limpar sem neutralização" e "THERMISCHE DES"
  - Adaptador de lavagem: Miele 68551101 D
  - Escova de limpeza
- **Esterilização a vapor**  
foi realizada de acordo com a norma EN ISO 17665 utilizando o método de vácuo fracionado.
  - Pré-vácuo: 3 x
  - Temperatura de esterilização: 132 °C
  - Tempo de esterilização: 2 minutos (meio ciclo)
  - Tempo de secagem: pelo menos 20 minutos
- **Escova de limpeza**  
Escova de limpeza com cerdas de nylon, de dupla face
  - Quantidade de cabeças de escovas: 2
  - Material das cerdas: nylon
  - Comprimento da cabeça da escova: 25 e 35 mm
  - Comprimento das cerdas: 5 e 10 mmExemplo: Escova de limpeza Interlock dupla face, verde REF 09098

## Informações gerais



### ATENÇÃO

#### Danos no aparelho devido produtos inadequados

Óleos e produtos de tratamento com óleo danificam o aparelho.

- › A peça reta não deve ser tratada com óleo ou sistemas de tratamento com óleo.
- › Respeitar as diretivas, normas e especificações particulares dos países para a limpeza, desinfecção e esterilização de produtos médicos, bem como as especificações particulares no consultório ou clínica dentários.
- › Para a seleção dos produtos de limpeza e desinfetantes a utilizar devem ser respeitados os dados (ver "13.6 Limpeza manual, lavagem intermédia, desinfecção, lavagem final, secagem em banho de ultrassom manuais" e "13.7 Limpeza, lavagem intermédia, desinfecção, lavagem final, secagem automáticas").
- › Respeitar as concentrações, temperaturas e tempos de atuação especificados pelo fabricante do produto de limpeza e desinfetante, bem como as especificações para enxaguamento.
- › Utilizar apenas produtos de limpeza que não fixem, que sejam isentos de aldeído e sejam material compatível com o produto.
- › Utilizar apenas desinfetantes que sejam isentos de aldeído e sejam material compatível com o produto.
- › Não utilizar abrillantador (perigo de resíduos tóxicos nos componentes).
- › Utilizar apenas soluções preparadas recentemente.
- › Utilizar apenas água destilada ou desionizada com um reduzido número de bactérias (no mínimo com qualidade da água potável) e isenta de microorganismos facultativamente patogênicos (por exemplo, legionellas).
- › Utilizar ar comprimido limpo, seco e sem óleo ou partículas.
- › Não exceder temperaturas de 138 °C.

- PT > Realizar a manutenção e inspeção regulares de todos os aparelhos utilizados (por ex., banho de ultra-sons, aparelho de limpeza e desinfecção (ALD), ferramenta seladora, esterilizador a vapor).

### 13.3 Preparação no local de utilização



Utilizar proteção para mãos.



Usar proteção ocular.



Usar máscara.



Usar roupas de proteção.



#### AVISO

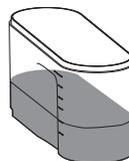
#### Perigo de infecção devido a produtos contaminados

Perigo de contaminação cruzada

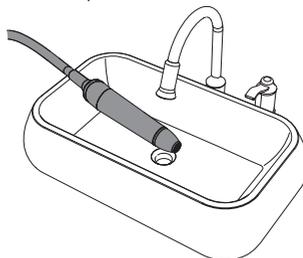
- > Preparar o produto correta e atempadamente antes da primeira utilização e após cada utilização.

#### Enxaguamento da peça reta com água

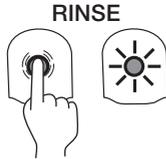
- > Encher o recipiente para líquidos com água até aprox. 1/3.



- > Colocar a peça reta no lavatório ou num recipiente adequado.



- › Iniciar processo de enxaguamento:  
Pressionar a tecla RINSE durante, pelo menos, 2 segundos.



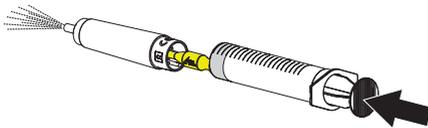
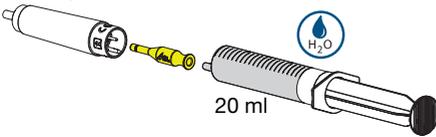
- › LED pisca - o processo de enxaguamento dura aprox. 30 segundos e é concluído automaticamente.

### Limpeza prévia



Efetuar a pré-limpeza da peça reta e acessórios, no máximo, 15 minutos após o uso.

- › Limpar completamente as superfícies externas com dois panos de limpeza . Certificar-se de que as superfícies estejam suficientemente humedecidas.
- › Respeitar o tempo de atuação do produto de limpeza.
- › Repetir o procedimento duas vezes.
- › Extrair 3 x 20 ml de água fria (temperatura < 20 °C) para uma seringa estéril convencional descartável de 20 ml com uma ligação Luer e enxaguar o lúmen interno da peça reta.



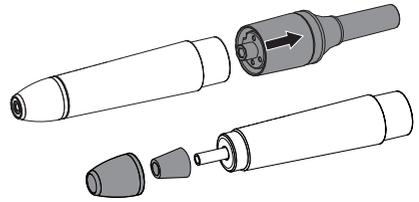
### Transportar

- › Transportar, protegido contra contaminação, do local do tratamento até à área de preparação.

### 13.4 Desmontar a peça reta

- › Desaparafusar o instrumento, "Colocar/ substituir instrumentos".
- › Desmontar as partes removíveis da peça reta, "Desmontagem".

- › Verificar o condutor de luz da peça reta Scaler quanto à transmissão de luz e substituir, se necessário.



### 13.5 Limpeza, lavagem intermédia, desinfecção, lavagem final, secagem manuais num banho de limpeza e desinfecção

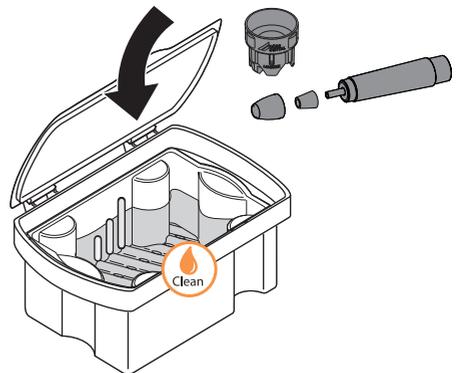
Para a desinfecção manual são necessários desinfetantes ou produtos de limpeza e desinfecção combinados com as seguintes características:

- eficácia comprovado e, se necessário, virucida (DWW/RKI, VAH normas europeias)

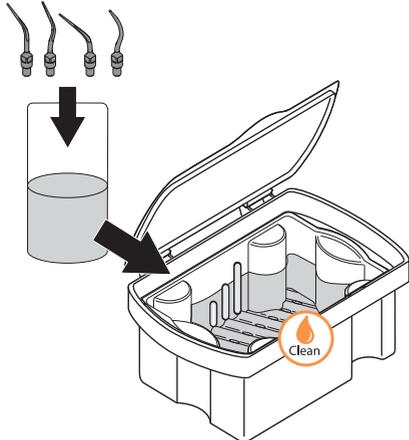
Para mais informações consultar "Informações gerais".

#### Limpar

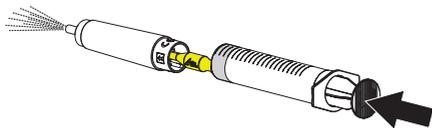
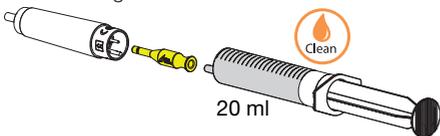
- › Colocar as peças removíveis da peça reta (cobertura Scaler, condutor de luz), kit de ferramentas Scaler (sem instrumentos) e peça reta desmontada no banho de limpeza durante o tempo de ação pretendido, de modo a que todas as peças sejam cobertas.



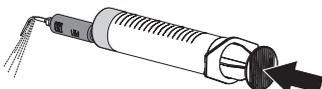
- › Limpar todas as superfícies superiores e internas acessíveis sob a superfície durante 5 minutos com uma escova de limpeza higiénica, até que todas as impurezas visíveis tenham sido removidas.
- › Colocar os instrumentos em cestos de peças pequenas no banho de limpeza.



- › Enxaguar pelo menos 3 vezes a peça reta com uma seringa descartável de 20 ml.



- › Fixar os instrumentos Scaler no adaptador de lavagem e enxaguar cada instrumento encaixado, pelo menos, 3 vezes com uma seringa descartável de 20 ml.

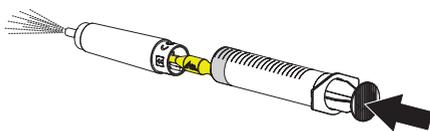
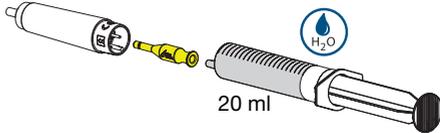


- › Remover todos os adaptadores de lavagem.
- › Respeitar os tempos de atuação especificados pelo fabricante dos produtos de limpeza.

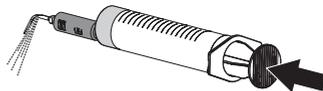
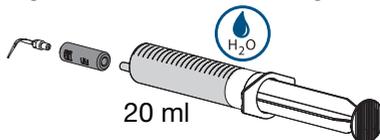
### Lavagem intermédia

Após o decurso do tempo de atuação especificado:

- › Enxaguar todos os componentes sob água corrente durante, pelo menos, 1 minuto (temperatura < 20 °C).
- › Enxaguar as peças retas com uma seringa descartável de 20 ml com água pelo menos 3 vezes.

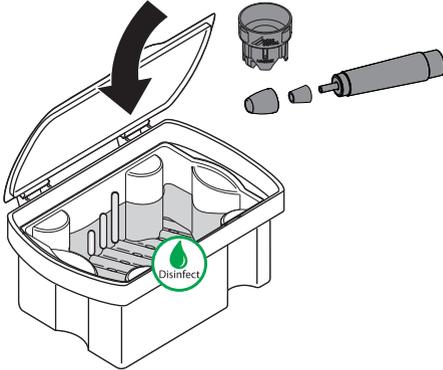


- › Fixar os instrumentos Scaler no adaptador de lavagem e enxaguar cada instrumento encaixado, pelo menos, 3 vezes com uma seringa descartável de 20 ml com água.

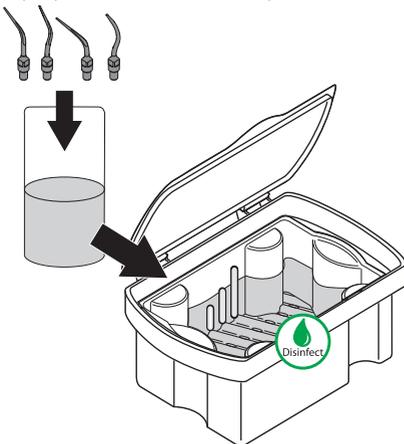


**Desinfetar**

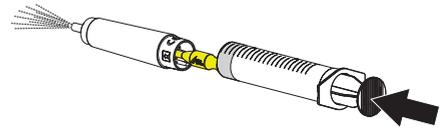
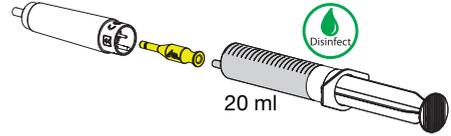
- › Colocar as peças removíveis da peça reta (cobertura Scaler, condutor de luz), kit de ferramentas Scaler (sem instrumentos) e peça reta desmontada no banho de limpeza durante o tempo de ação pretendido, de modo a que todas as peças sejam cobertas.



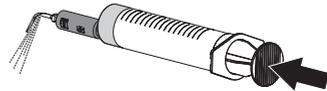
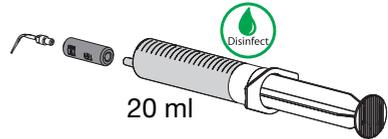
- › Limpar todas as superfícies superiores e internas acessíveis sob a superfície durante 5 minutos com uma escova de limpeza higiénica, até que todas as impurezas visíveis tenham sido removidas.
- › Colocar os instrumentos em cestos de peças pequenas no banho de limpeza.



- › Enxaguar pelo menos 3 vezes a peça reta com uma seringa descartável de 20 ml.



- › Fixar os instrumentos Scaler no adaptador de lavagem e enxaguar cada instrumento encaixado, pelo menos, 3 vezes com uma seringa descartável de 20 ml.



- › Remover todos os adaptadores de lavagem.
- › Respeitar os tempos de atuação especificados pelo fabricante dos produtos de limpeza.

**Lavagem final**

Após o decurso do tempo de atuação especificado:

- › Enxaguar todos os componentes sob água corrente durante, pelo menos, 1 minuto (temperatura < 20 °C).

**Secar**

- › Caso necessário, secar novamente com um pano higiénico e que não solte fiapos num local seco.
- › Secar os componentes com ar comprimido em um local limpo.

## 13.6 Limpeza manual, lavagem intermédia, desinfeção, lavagem final, secagem em banho de ultrassom manuais

Para a limpeza e desinfeção manuais é necessário um produto de limpeza e desinfeção combinado com as seguintes características:

- eficácia comprovada e, se necessário, virucida (DVV/RKI, VAH ou normas europeias)
- sem cloro, sem solventes, sem soluções alcalinas fortes (pH >11), sem oxidantes fortes

Para mais informações consultar "Informações gerais".

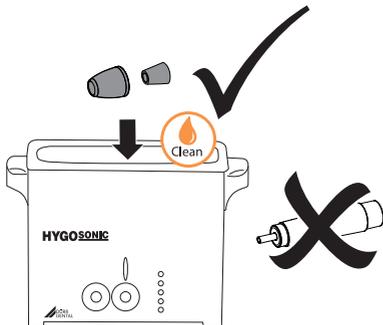
### Limpeza no banho de ultrassom



#### ATENÇÃO

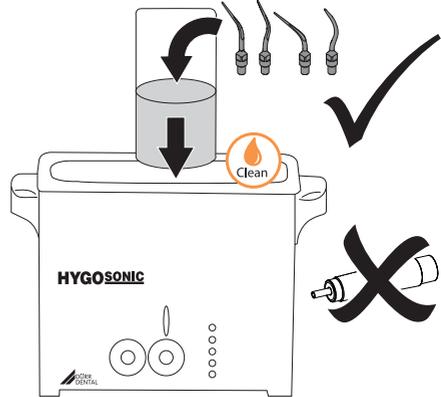
**Falhas de funcionamento na peça reta devido ao manuseio inadequado durante a limpeza ou desinfeção**

- › Limpar ou desinfectar apenas as peças retas do Vector num recipiente adequado no banho de ultrassom.
  - › As peças retas **NÃO** devem ser completamente imersas em líquidos.
- › Colocar as peças removíveis da peça reta (cobertura Scaler, condutor de luz), kit de ferramentas Scaler (sem instrumento) no banho de ultrassom durante o tempo de ação pretendido, de modo a que todas as peças sejam cobertas.

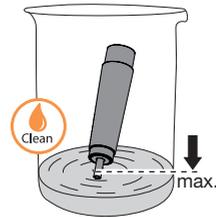


- › Limpar todas as superfícies superiores e internas acessíveis sob a superfície durante 5 minutos com uma escova de limpeza esterilizada até que todas as impurezas visíveis tenham sido removidas.

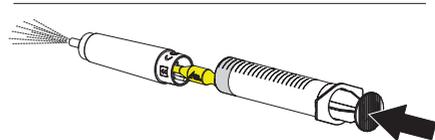
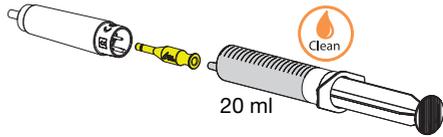
- › Colocar os instrumentos em cestos de peças pequenas no banho de ultrassom.



- › Colocar a peça reta sem a cobertura num recipiente com líquido. O acionamento da peça reta não deve ser colocado no líquido (falhas de funcionamento). Portanto, respeitar o nível de enchimento máximo para a peça reta Scaler.



- › Colocar o recipiente com as peças retas no banho de ultrassom usando um suporte adequado.
- › Enxaguar as peças retas com uma seringa descartável de 20 ml, pelo menos, 3 vezes.



- › Remover todos os adaptadores de lavagem.

- › Fixar os instrumentos Scaler no adaptador de lavagem e enxaguar cada instrumento encaixado, pelo menos, 3 vezes com uma seringa descartável de 20 ml.

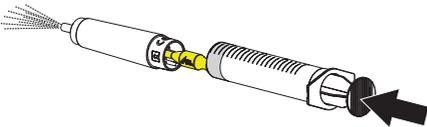
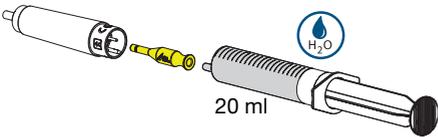


- › Respeitar os tempos de atuação especificados pelo fabricante dos produtos de limpeza.

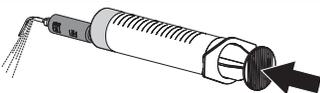
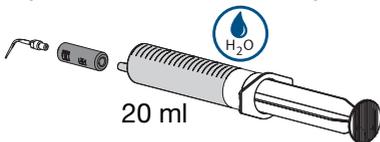
### Lavagem intermédia

Após o decurso do tempo de atuação especificado:

- › Enxaguar todos os componentes sob água corrente durante, pelo menos, 1 minuto (temperatura < 20 °C).
- › Enxaguar as peças retas com uma seringa descartável de 20 ml com água pelo menos 3 vezes.



- › Fixar os instrumentos Scaler no adaptador de lavagem e enxaguar cada instrumento encaixado, pelo menos, 3 vezes com uma seringa descartável de 20 ml com água.



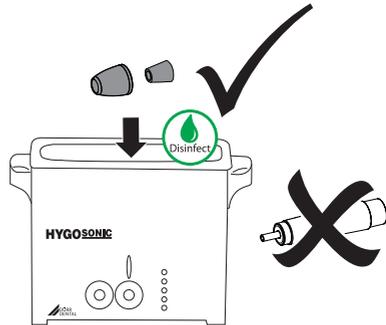
### Desinfecção no banho de ultrassom



#### ATENÇÃO

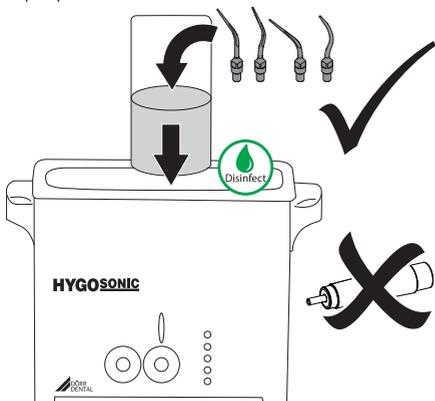
**Falhas de funcionamento na peça reta devido ao manuseio inadequado durante a limpeza ou desinfecção**

- › Limpar ou desinfetar apenas as peças retas do Vector num recipiente adequado no banho de ultrassom.
  - › As peças retas **NÃO** devem ser completamente imersas em líquidos.
- › Colocar as peças removíveis da peça reta (cobertura Scaler, condutor de luz), kit de ferramentas Scaler (sem instrumento) no banho de ultrassom durante o tempo de ação pretendido, de modo a que todas as peças sejam cobertas.

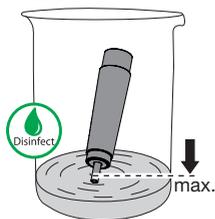


- › Limpar todas as superfícies superiores e internas acessíveis sob a superfície durante 5 minutos com uma escova de limpeza esterilizada até que todas as impurezas visíveis tenham sido removidas.

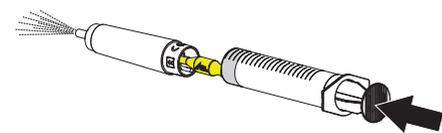
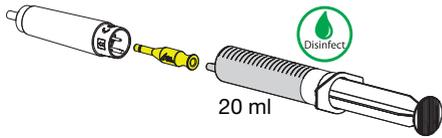
- › Colocar os instrumentos em cestos de peças pequenas no banho de ultrassom.



- › Colocar a peça reta sem a cobertura num recipiente com líquido. O acionamento da peça reta não deve ser colocado no líquido (falhas de funcionamento). Portanto, respeitar o nível de enchimento máximo para a peça reta Scaler.

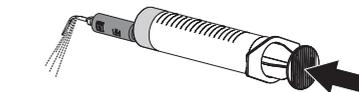


- › Colocar o recipiente com as peças retas no banho de ultrassom usando um suporte adequado.
- › Enxaguar as peças retas com uma seringa descartável de 20 ml, pelo menos, 3 vezes.



- › Remover todos os adaptadores de lavagem.

- › Fixar os instrumentos Scaler no adaptador de lavagem e enxaguar cada instrumento encaixado, pelo menos, 3 vezes com uma seringa descartável de 20 ml.

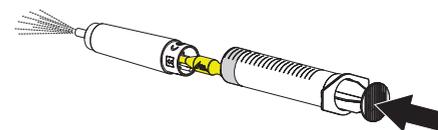
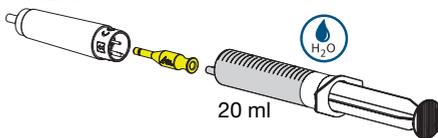


- › Respeitar os tempos de atuação especificados pelo fabricante dos produtos de limpeza.

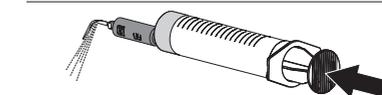
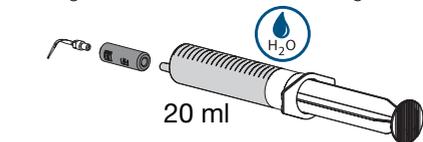
### Lavagem final

Após o decurso do tempo de atuação especificado:

- › Enxaguar todos os componentes sob água corrente durante, pelo menos, 1 minuto (temperatura < 20 °C).
- › Enxaguar as peças retas com uma seringa descartável de 20 ml com água pelo menos 3 vezes.



- › Fixar os instrumentos Scaler no adaptador de lavagem e enxaguar cada instrumento encaixado, pelo menos, 3 vezes com uma seringa descartável de 20 ml com água.



**Secar**

- › Caso necessário, secar novamente com um pano higiénico e que não solte fiapos num local seco.
- › Secar os componentes com ar comprimido em um local limpo.

### 13.7 Limpeza, lavagem intermédia, desinfecção, lavagem final, secagem automáticas

#### Seleção do aparelho de lavagem e desinfecção (RDG)

Para a limpeza e desinfecção automática é necessário um RDG com as seguintes características e processos validados:

- de acordo com a ISO 15883, com eficácia comprovada
  - programa comprovado para desinfecção térmica (valor  $A_0 \geq 3000$  ou min. 5 min. a 93 °C)
  - Programa apropriado para os componentes e com ciclos de lavagem suficientes.
- Para mais informações, consultar "Informações gerais".

#### Seleção da seleção produtos de limpeza e desinfecção manual.

As seguintes características são necessárias:

- compatível com o material em relação ao produto
- de acordo com as especificações do fabricante do ALD

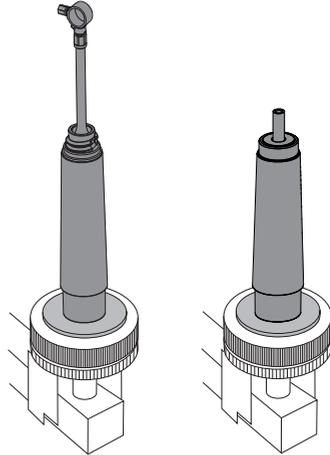
Para mais informações (consultar "Informações gerais").

#### Limpar e desinfetar automaticamente



Ao organizar as peças no RDG, certificar-se de que não há áreas deixadas por lavar.

- › Fixar a peça reta nos encaixes especiais para instrumentos de transferência (p. ex., Miele: ADS 2 (para AUF1 e AUF2), Ø de aprox. 16 mm, n.º de artigo 68751401D ou adaptador universal MELAG para MELAtherm 10, n.º de artigo 73904) no ALD.



- › Fixar o instrumento Scaler nos encaixes especiais para instrumentos (p. ex., Miele: A 814, n.º de artigo 68681400D ou adaptador de pontas MELAG para MELAtherm 10, n.º de artigo 80760) no ALD.
- › Inserir os instrumentos Paro no portador de instrumentos e colocar em cestos de peças pequenas.
- › Fixar as peças removíveis da peça reta (cobertura do anel, manga giratória, cobertura Scaler, condutor de luz), portador de instrumentos dos kits de ferramentas (sem instrumentos), chave dinamométrica com um dispositivo de retenção apropriado do ALD.

### 13.8 Inspeção e verificação do funcionamento

- › Após o término do ciclo de limpeza e desinfecção, verificar se o espaçador apresenta resíduos de sujidade e de humidade. Se necessário, repetir o ciclo.
- › Verificar os componentes quanto a danos e substituí-los, se necessário.
- › Acondicionar as peças o mais rápido possível após a secagem e inspeção.

## 13.9 Embalar

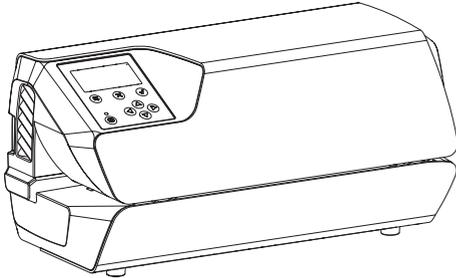


### AVISO

#### Risco de esterilização mal sucedida

Os componentes montados não são alcançado pelo vapor e não são esterilizados.

- › Não montar os componentes antes do acondicionamento.



Para o acondicionamento dos componentes, utilizar apenas sistemas de barreira estéril em película de papel apropriados para esterilização a vapor, de acordo com as indicações do fabricante. Isto inclui:

- a resistência a temperatura até 138 °C
- as normas ISO 11607-1/2
- as partes aplicáveis da série de normas EN 868

O sistema de barreira estéril tem que ser grande o suficiente. O sistema de barreira estéril não deve estar sob tensão.

## 13.10 Esterilização a vapor



### AVISO

#### Perigo para a saúde devido a esterilização imprópria

Procedimentos inadequados podem impedir a eficácia da esterilização. Usar instrumentos inadequadamente esterilizados pode colocar em risco a saúde do paciente.

- › Apenas esterilização a vapor permitida.
- › Manter todos os parâmetros de processo.
- › Observar as informações do fabricante sobre a operação do esterilizador a vapor.
- › Não usar qualquer outro processo.



### ATENÇÃO

#### Danos materiais devido a esterilização imprópria

Procedimentos incorretos de esterilização podem causar danos ao produto.

- › Observar as informações do fabricante sobre a operação do esterilizador a vapor.
- › Manter todos os parâmetros de processo.

#### Requisitos do esterilizador a vapor:

- cumpre a norma EN 13060 ou EN 285 ou ANSI AAMI ST79
- programas apropriados para os produtos apresentados (por ex.: no caso de moldes ociosos: processo fracionado de vácuo com três passos de vácuo)
- secagem suficiente do produto
- processos validados de acordo com a norma ISO 17665 (IQ/OQ aplicável e avaliação de desempenho específica do produto (PQ))

Realizar os seguintes passos:

- › Esterilizar peças esterilizáveis (no mínimo 20 minutos a 121 °C, no mínimo 4 minutos a 270 °F ou no mínimo 5 minutos a 134 °C).



Não exceder os 138 °C.

**Marcação**

- › Marcar o produto médico embalado e preparado, de modo a possibilitar uma utilização segura.

**13.11 Libertar as peças esterilizáveis**

A preparação do produto médico termina com a distribuição documentada para armazenamento ou para reutilização.

- › Documentar a distribuição do produto médico após a preparação.

**13.12 Armazenar as peças esterilizadas**

- › Cumprir as condições de armazenamento apresentadas:
  - Armazenar protegido contra contaminação
  - Protegido contra o pó, por exemplo, no armário fechado
  - Protegido contra umidade
  - Protegido contra grandes oscilações de temperatura
  - Protegido contra danos

A perda de selo da embalagem de um produto médico esterilizado está relacionada tanto com um evento como com o tempo.

Uma possível contaminação externa do sistema de barreira estéril deve ser considerada relativamente à preparação asséptica na determinação das condições de armazenamento.

**14 Pausas no tratamento de mais de 24 horas**

Em pausas no tratamento de mais de 24 horas, deve ser realizada a preparação do sistema de mangueiras.

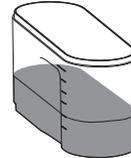
**14.1 Limpar e desinfetar o sistema de mangueiras**

O sistema de mangueiras é desinfetado com a solução pronta para usar e isenta de aldeídos *desinfetante Vector/RinsEndo*.

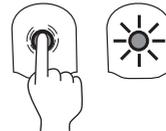
- › Remover a ligação das mangueiras da peça reta.
- › Colocar a mangueira da peça reta no lavatório.

**Lavar com água:**

- › Encher o recipiente para líquidos com água até aprox. 1/3.



- › Pressionar a tecla RINSE (enxaguar/desinfetar) durante, pelo menos, 2 segundos.

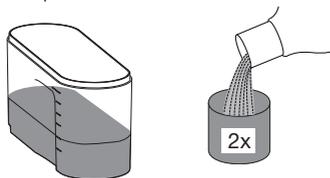
**RINSE**

- › LED pisca - o processo de enxaguamento dura aprox. 30 segundos e é concluído automaticamente.
- › Ao enxaguar com água, os resíduos são removidos de modo a evitar entupimentos.

- › Após a conclusão do processo de enxaguamento, drenar qualquer líquido restante no sistema.

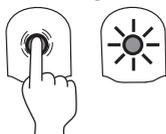
**Desinfecção com desinfetante Vector/RinsEndo:**

- › Colocar 2 tampas (aprox. 40 ml) do **desinfetante Vector/RinsEndo** no recipiente para líquidos.



- › Pressionar a tecla RINSE (enxaguar/desinfetar) durante, pelo menos, 2 segundos.

**RINSE**



- › LED pisca - o **desinfetante Vector/RinsEndo** foi introduzido no sistema, processo é automaticamente concluído. O **desinfetante Vector/RinsEndo** permanece no sistema até ao próximo tratamento.
- › Esvaziar qualquer **desinfetante Vector/RinsEndo** restante no recipiente para líquidos.
- › Lavar o recipiente para líquidos minuciosamente com água e secá-lo.

## 14.2 Colocação em funcionamento após uma pausa no tratamento de mais de 24 horas.

A colocação em funcionamento depende se o sistema de mangueiras foi preparado antes da

pausa no tratamento. Dependendo da situação, proceder da seguinte forma:

**1. Realizar a preparação antes da pausa no tratamento:**

- › Enxaguar o sistema com água.



O enxaguamento completo com água remove o desinfetante restante nos mangueiras sem deixar resíduos, evitando, assim, irritações do paladar do paciente causado por estes.

- › Remover a ligação das mangueiras da peça reta.
- › Colocar a mangueira da peça reta no lavatório.
- › Encher o recipiente para líquidos com água.
- › Pressionar a tecla RINSE (enxaguar/desinfetar) durante, pelo menos, 2 segundos.  
LED pisca - o processo de enxaguamento dura aprox. 30 segundos e é concluído automaticamente.

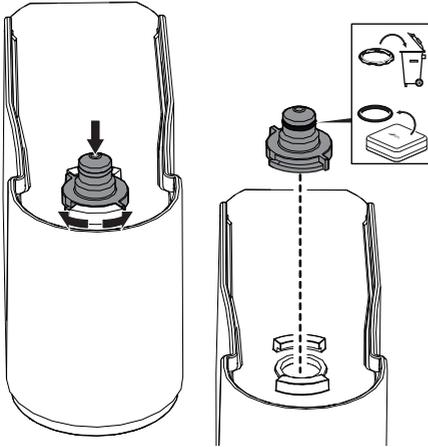
**2. Não realizar a preparação antes da pausa no tratamento:**

- › Realizar a preparação antes da colocação em funcionamento, "13 Preparação".

## 15 Manutenção

### 15.1 Substituir válvula do recipiente para líquidos

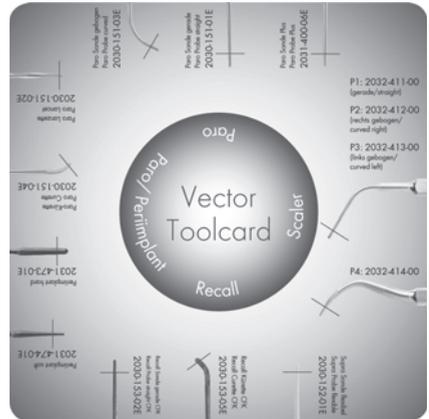
A válvula na parte inferior do recipiente para líquidos deve ser limpa regularmente e verificada quanto a entupimentos ou fugas.



- › Pressionar levemente a válvula contra o recipiente para líquidos e girá-la no sentido anti-horário.
- › Limpar a válvula.  
Quando não é possível realizar uma limpeza, p. ex., quando o filtro na válvula está entupido, a válvula deve ser trocada.
- › Verificar o o-ring.  
Em caso de fugas, folgas ou danos visíveis, o o-ring deve ser trocado.
- › Inserir a válvula no suporte e girá-la no sentido horário até ao fim.

### 15.2 Verificar o desgaste dos instrumentos

O desgaste dos instrumentos é verificado com ToolCard Vector :



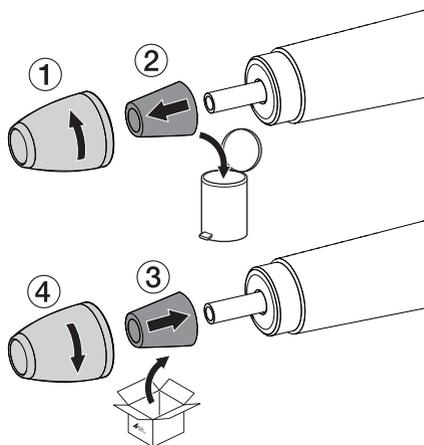
- Encostar a peça reta no ToolCard. Se a ponta do instrumento se estender para além da marcação vermelha, o instrumento está operacional.
- Se a ponta do instrumento atingir a marcação vermelha e o instrumento mostrar sinais de desgaste, este ainda pode ser usado.
- Se a ponta do instrumento não atingir a marcação vermelha, o instrumento deve ser renovado.

### 15.3 Substituir o condutor de luz da peça reta Scaler

O condutor de luz deve ser verificado regularmente quanto à sua transmissão de luz. Com o tempo e com o funcionamento contínuo, este torna-se turvo ou adquire uma cor baça. Isso afetará a sua funcionalidade e, por isso, terá de ser substituído.

**i** O condutor pode ser esterilizado várias vezes. Assim que este se tornar turvo ou adquirir uma cor baça, a transmissão de luz diminui.

- › Desaparafusar a cobertura.
- › Remover o condutor de luz.
- › Colocar o novo condutor de luz.
- › Aparafusar a cobertura.

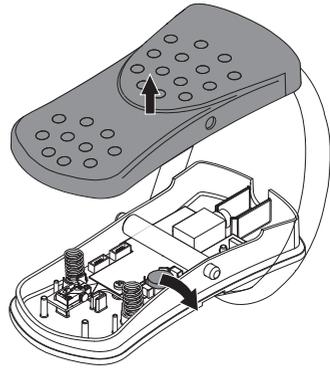
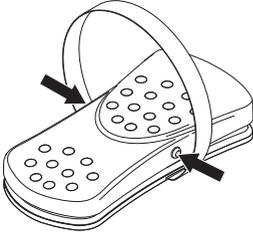


### 15.4 Inserir ou substituir a pilha do pedal de comando flexível

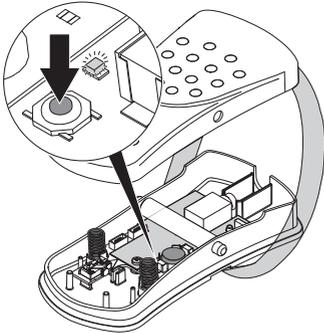
No caso de funcionamento sem fios, antes da primeira colocação em funcionamento, e se a pilha existente estiver fraca, é necessário inserir uma nova pilha no pedal de comando flexível.

**Abrir a tampa:**

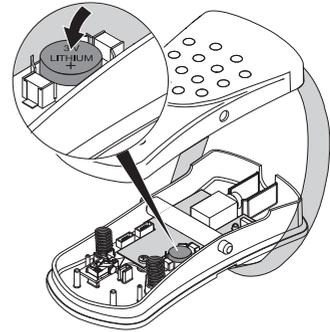
- › Pressionar simultaneamente os dois pinos na lateral do pedal de comando flexível e remover a tampa.

**Verificar a pilha:**

- › Pressionar o botão à esquerda junto da pilha.  
LED verde acende-se: a carga da pilha é suficiente.  
LED verde não se acende: substituir a pilha.

**Inserir a pilha:**

- › Inserir a pilha no suporte. Ter em atenção a posição correta dos polos.

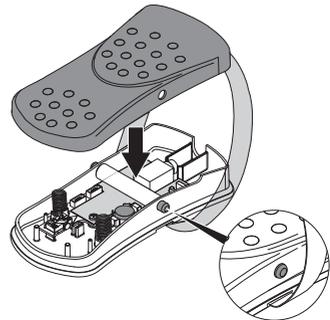
**Retirar a pilha:**

Eliminar a pilha de acordo com as diretrizes nacionais e regionais de forma ambientalmente sustentável. Não descartar as pilhas no lixo doméstico.

- › Remover a pilha do suporte e descartá-la de forma ambientalmente sustentável.

**Fechar a tampa:**

- › Certificar-se de que as duas molas de retração do pedal estão presentes e corretamente posicionadas. Caso contrário, o funcionamento pode ser prejudicado.
- › Colocar a tampa de forma a que os dois pinos na lateral do pedal de comando flexível encaixem nos orifícios da tampa.



## 16 Sugestões para o usuário e para o técnico



Antes de trabalhar no aparelho ou em caso de perigo, desligar da rede elétrica.



Os trabalhos de reparo, que não se integrem nos trabalhos de manutenção habituais, deverão ser realizados apenas por um técnico especializado ou pelo nosso serviço de apoio ao cliente.

Erro	Causa possível	Solução
<b>Aparelho não liga</b>	O aparelho não está ligado.	› Pressionar a tecla ON / Standby durante, pelo menos, 2 segundos.
	O cabo do pedal de comando flexível não está conectado	› Conectar o pedal de comando flexível.
	Pedal de comando flexível tem defeito.	› Substituir o pedal de comando flexível e enviar o pedal de comando flexível com defeito para reparação.
	Peça reta tem defeito.	› Substituir a peça reta e enviar a peça reta com defeito para reparação.
<b>O aparelho funciona com interrupções durante o funcionamento sem fios, ou o funcionamento sem fios com pedal de comando flexível não é possível</b>	A pilha no pedal de comando flexível está descarregada.	› Verificar a carga da pilha e inserir uma nova pilha, caso necessário.
	Interferências devido a sinais sem fios desconhecidos.	› Operar o pedal de comando flexível com o cabo do pedal de comando.
	O módulo sem fios no pedal de comando flexível tem defeito.	› Operar o pedal de comando flexível com o cabo do pedal de comando ou solicitar um técnico.
	O módulo sem fios no aparelho básico tem defeito.	› Operar o pedal de comando flexível com o cabo do pedal de comando ou solicitar um técnico.
	Pedal de comando flexível não foi emparelhado.	› Antes da primeira colocação em funcionamento, deve ser feito um emparelhamento (sincronização/acoplamento) entre o pedal de comando flexível e o aparelho.

<b>Erro</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
<b>A peça reta não é ativada ao pressionar o pedal de comando flexível</b>	O aparelho não está ligado.	› Ligar o aparelho.
	O conetor do cabo do pedal de comando flexível não está inserido corretamente.	› Encaixar o conetor corretamente.
	Cabo do pedal de comando flexível tem defeito.	› Substituir o cabo do pedal de comando.
<b>Sem impulso de líquido limpo ou gotejamento de líquido</b>	A vedação de borracha cinzenta está em falta ou defeituosa.	› Montar a nova vedação de borracha.
	O recipiente para líquidos está vazio.	› Encher o recipiente para líquidos.
	O o-ring na válvula do recipiente para líquidos não está vedado.	› Substituir o o-ring ou a válvula do recipiente para líquidos.
	Sistema completo não está ventilado corretamente.	› Encher o recipiente para líquidos com água › Pressionar a tecla RINSE (enxaguar/desinfetar) durante, pelo menos, 2 segundos.
	O acoplamento da mangueira de uma bomba soltou-se.	› Solicitar o técnico.
<b>Saída de líquido ao trabalhar entre a peça reta e a mangueira da peça reta</b>	A peça reta não está encaixada corretamente na mangueira da peça reta.	› Encaixar a peça reta corretamente na mangueira da peça reta.
	O parafuso de vedação na mangueira da peça reta não está vedado.	› Retirar a peça reta da mangueira da peça reta. › Substituir o parafuso de vedação.
<b>Saída de líquido entre a peça reta Scaler e o instrumento.</b>	O instrumento Scaler não foi aparafusado com o torque total.	› Instrumento Scaler não está aparafusado corretamente.
	O instrumento Scaler soltou-se.	› Aparafusar o instrumento Scaler. › No caso de desgaste, substituir o instrumento.
<b>Saída de líquido após trabalhar entre a peça reta e a mangueira da peça reta</b>	Ar no sistema de líquidos.	› Encher o recipiente com água. › Pressionar a tecla RINSE durante, pelo menos, 2 segundos.
<b>Saída de líquido na parte inferior do aparelho básico</b>	As ligações das mangueiras dentro do aparelho soltaram-se ou têm defeito.	› Solicitar o técnico.

<b>Erro</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
<b>A peça reta não pode ser conectada à mangueira da peça reta</b>	O o-ring no parafuso de vedação está ressequido ou tem defeito.	› Lubrificar o o-ring, substituir o parafuso de vedação, caso necessário (peças sobresselentes no kit de serviço).
	Os pinos de contacto estão dobrados.	› Enviar a peça reta.
	Condutor de água está dobrado.	› Enviar a peça reta.
<b>LED "FUNCTION" cor de laranja acende-se ou pisca</b>	O funcionamento foi interrompido porque existir água nas seguintes áreas: entre a peça reta e a mangueira da peça reta.	› Limpar a área e secar com o jato de ar-água.
	Pressão de contacto do instrumento muito alta durante o tratamento.	› Reduzir a pressão de contacto e pressionar o pedal de comando flexível, o LED apaga-se. › Se necessário, lavar e secar o instrumento com o jato de ar-água.
	Instrumento com defeito.	› Substituir o instrumento.
	Peça reta com defeito.	› Substituir a peça reta. Enviar a peça reta com defeito para reparação.
<b>LED "PEDAL" cor de laranja acende-se</b>	A pilha do pedal de comando flexível está fraca.	› Verificar a carga da pilha e inserir uma nova pilha, caso necessário.
<b>LED "PEDAL" cor de laranja pisca</b>	Nenhum pedal de comando conectado (funcionamento por cabo) ou atribuído (funcionamento sem fios).	› Conectar o pedal de comando flexível (funcionamento por cabo) ou executar o emparelhamento (funcionamento sem fios).
<b>LED "CLEAN" azul continua a acender após a conclusão do processo de limpeza</b>	A função CLEAN do processo de limpeza não foi executada completamente ou foi interrompida.	› Processo de limpeza CLEAN completamente efetuado.
<b>LEDs "POWER" e "LIQUID" azuis não acendem após ligar o aparelho</b>	A peça reta não foi reconhecida pelo aparelho básico.	› Colocar outra peça reta. Os LEDs "POWER" e "LIQUID" não acendem, solicitar o técnico.
	Peça reta tem defeito.	› Colocar outra peça reta. Os LEDs "POWER" e "LIQUID" não acendem, solicitar o técnico.

Erro	Causa possível	Solução
<b>A iluminação na peça reta do Scaler torna-se cada vez mais fraca</b>	O condutor de luz tornou-se turvo ou adquiriu uma cor baça.	› Substituir o condutor de luz.
	Os LEDs para a iluminação estão defeituosos.	› Enviar a peça reta Scaler para a reparação.

## 17 Protocolo de entrega

Este protocolo confirma a entrega e a instrução qualificadas do dispositivo médico. Isso deve ser executado por um consultor de dispositivos médicos qualificado, que o instrua corretamente no manuseamento do dispositivo médico.

Nome do produto	Número de pedido (REF)	Número de série (SN)

- Inspeção visual da embalagem quanto a eventuais danos
- Desembalar o dispositivo médico com verificação quanto a danos
- Confirmação da integralidade da entrega
- Instrução sobre o manuseamento correto do dispositivo médico com base nas instruções de utilização

### Observações:


Nome da pessoa instruída:

Assinatura:


Nome e endereço do consultor de dispositivos médicos:


Data da entrega:

Assinatura do consultor de dispositivos médicos:

--	--







**Hersteller/Manufacturer:**

DÜRR DENTAL SE  
Höfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
Fon: +49 7142 705-0  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
[info@duerrdental.com](mailto:info@duerrdental.com)

