

# SOLA-LITE VCMO 1.8

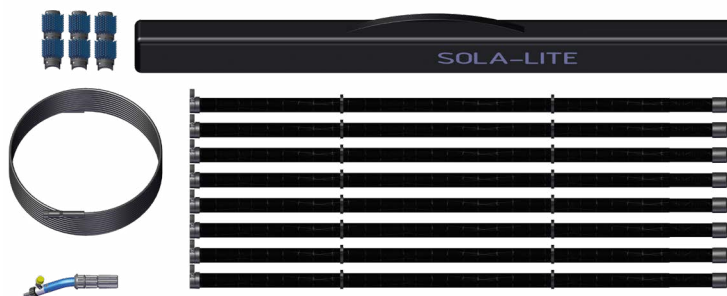
## Manual de instruções

BJ 2012 ...  
BA 0305197 R02 2019-01

Manual de instruções para o  
conjunto de hastes modulares SOLA-LITE VCMO 1.8

pt





CONJUNTO | INDIVIDUAL






MADE  
IN  
GERMANY

Cleantecs



 <b>Princípios básicos</b> .....	<b>5</b>
Visão geral dos componentes do conjunto de hastes modulares .....	6
Volume de fornecimento do conjunto de hastes modulares .....	7
Peças sobressalentes da haste modular .....	8
Ferramentas de bordo da haste modular .....	9
Funcionamento da haste modular .....	10
Componentes .....	11
Utilização prevista .....	13
Requisitos para o utilizador do sistema .....	13
Espaço necessário ao trabalhar com o sistema de hastes modulares .....	13
Dados técnicos da haste modular .....	13
Documentação comprovativa .....	14
 <b>Princípios básicos de segurança</b> .....	<b>15</b>
Para a sua segurança .....	16
 <b>Trabalhar em segurança</b> .....	<b>18</b>
<b>Trabalhar em segurança</b> .....	<b>19</b>
Selecionar um local de partida seguro .....	19
Ter em atenção as fontes de perigo na área de trabalho .....	19
Determinar a segurança dos módulos a limpar .....	19
Segurança durante a limpeza .....	20
Verificar e preparar o equipamento de alta pressão .....	20
Verificar as lanças quanto a danos .....	20
 <b>Montagem</b> .....	<b>21</b>
<b>Montagem das hastes modulares</b> .....	<b>22</b>
Pulverizar com agente antiaderente .....	22
Montagem do primeiro porta-mangueiras .....	22
Montar o segundo porta-mangueiras .....	23
Ajustar a alavanca de aperto .....	24
Ligar hastes .....	24



Encaixar o arco da lança	26
Aplicar a mangueira de alta pressão	27
Preparar as escovas deslizantes	28
Fixar as escovas deslizantes	29
 <b>Realização de trabalhos</b>	<b>30</b>
<b>Operacional para realização de trabalhos</b>	<b>31</b>
Encaixar e alinhar o aparelho de limpeza	31
Fixar o aparelho de limpeza	32
Fazer a ligação do aparelho de limpeza de alta pressão	32
<b>Operar a haste</b>	<b>33</b>
A posição de trabalho normal	33
 <b>Cuidados e armazenamento</b>	<b>34</b>
<b>Cuidados a ter com as hastes</b>	<b>35</b>
Limpar as hastes	35
Verificação de danos	35
Cuidados a ter com as hastes	35
<b>Armazenamento das hastes</b>	<b>35</b>
Transporte das hastes	35
 <b>Eliminação</b>	<b>36</b>
<b>O que acontece aos resíduos?</b>	<b>37</b>
Embalagem	37
Spray PTFE	37
Tubos de carbono	37
Conjunto de abraçadeiras de mangueira	37
Arco da lança	37



É **IMPORTANTE LER ATENTAMENTE** este Manual de instruções **ANTES DA UTILIZAÇÃO** e **GUARDAR O MESMO CONSULTA POSTERIOR.**

Manual de instruções de...

Haste modular SOLA-LITE VCMO 1.8 a partir do ano de construção 2012.



## Componentes e funções do conjunto de hastes modulares

Aqui, poderá consultar informações sobre os componentes do aparelho de limpeza, ferramentas para a manutenção, acessórios importantes para o funcionamento



Visão geral dos componentes do conjunto de hastes modulares



**Volume de fornecimento do conjunto de hastes modulares**



- 1 SOLA-LITE VCMO 1.8
- 2 Bolsa da haste VCMO
- 3 Mangueira-base NW 6 x 25 m
- 4 Arco da lança
- 5 Conjunto de escovas deslizantes VCMO
- 6 Porta-mangueiras – VCMO



### Peças sobressalentes da haste modular



- 1 Conjunto de alavanca de aperto
- 2 Porta-mangueiras – VCMO
- 3 Grampo para haste modular
- 4 Tampa de extremidade para haste modular
- 5 Anel de extremidade



As ferramentas listadas estão incluídas no volume de fornecimento.

Infobox

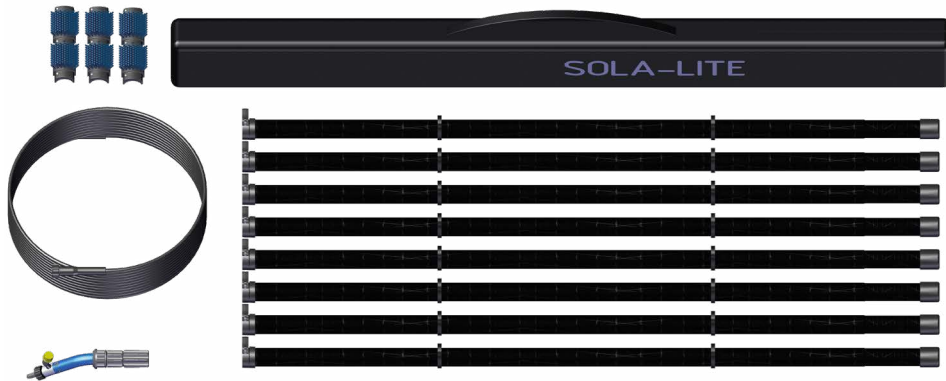


Princípios básicos

### Ferramentas de bordo da haste modular

Chave de boca -  
tamanho 11





#### Funcionamento da haste modular

O sistema de hastes modulares SOLA-LITE é composto por hastes de carbono individuais. As hastes podem ser inseridas umas nas outras.

O deslizamento de separação é evitado por um sistema de fixação ajustável. Se o comprimento desejado for alcançado unindo as hastes modulares, o arco da lança é fixado na extremidade superior através do sistema de fixação.

O arco da lança é importante para a montagem do aparelho de limpeza.

Para o fornecimento de energia e a alimentação de água do aparelho de limpeza, é enroscada uma mangueira de água de alta pressão de água ao arco da lança e fixada nos porta-mangueiras no exterior.

Com o aparelho de limpeza montado e o aparelho de limpeza de alta pressão ligado, o dispositivo de limpeza pode ser conduzido manualmente até à superfície a limpar.



Haste modular



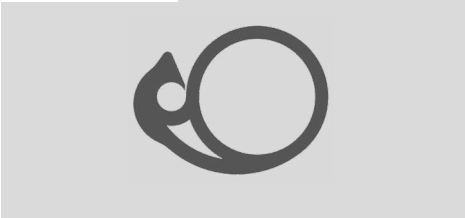
Bolsa da haste



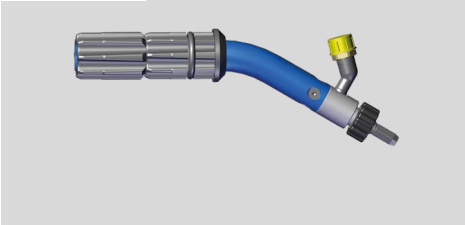
Mangueira-base



Porta-mangueiras



Arco da lança



## Componentes

**A haste modular** pode ser utilizada individualmente ou encaixada, com um comprimento máximo de 12 metros.

**A bolsa da haste** é utilizada para o transporte seguro de todo o conjunto de hastes modulares.

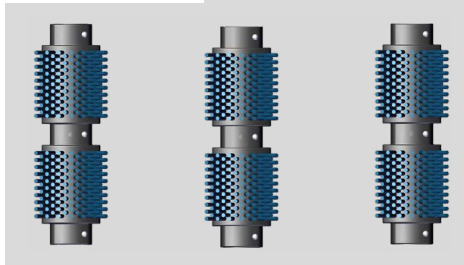
**A mangueira-base** com 25 metros é sempre a mangueira de alta pressão que está ligada ao aparelho de limpeza. Só isto encaixa corretamente no porta-mangueiras na haste modular.

**O porta-mangueiras** fixa a mangueira-base à haste modular.

**O arco da lança** é a ligação para o aparelho de limpeza no conjunto de hastes modulares. Também aumenta a pressão de contacto do cilindro de escovas sobre a superfície de limpeza. Isto aumenta o efeito de limpeza.

**As escovas deslizantes** protegem os módulos fotovoltaicos de choques durante a limpeza.

Escovas deslizantes





## Utilização prevista

Aqui poderá consultar informações sobre:  
Qual é a finalidade da haste modular, onde pode  
usar a haste modular, quem pode usar a haste  
modular?



### Utilização prevista

O sistema de hastes de carbono pode ser montado até um comprimento necessário de 12 metros, encaixando hastes modulares individuais. Com o sistema de haste, o Sola-Brush e o Sola-Tecs C são guiados manualmente.

### Requisitos para o utilizador do sistema

**Operador:** O operador foi informado pela entidade exploradora sobre as tarefas que lhe foram atribuídas e possíveis perigos em caso de comportamento inadequado. O operador só pode realizar tarefas fora do âmbito da operação normal, se tal for indicado no presente manual e com autorização expressa da entidade exploradora para esse efeito.

**Pessoal especializado:** O pessoal especializado, por força da formação especializada, conhecimento e experiência, bem como do conhecimento das normas e regulamentos relevantes, é capaz de realizar o trabalho que lhe é atribuído e reconhecer possíveis riscos de forma independente e evitar perigos.

Os seguintes grupos de pessoas não estão autorizados a operar os Sola-Tecs C:

- ▶ Pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou psíquicas limitadas.
- ▶ Crianças e jovens até aos 18 anos

- ▶ Pessoas sem formação adequada para o efeito

### Espaço necessário ao trabalhar com o sistema de hastes modulares

A distância de segurança para trabalhos de limpeza na proximidade de linhas de alta tensão ou outras instalações elétricas é de, pelo menos, 20 metros.

- ▶ Durante a limpeza, terá de ser respeitado um espaço livre de 5 m<sup>2</sup> em torno do utilizador.
- ▶ A distância ao obstáculo seguinte, na direção de trabalho, tem de ser no mínimo de 1 m.
- ▶ Para prevenção de acidentes, tem de ser criado um perímetro de 20 metros, em torno do utilizador, para limitar o acesso de pessoas.

### Dados técnicos da haste modular

Comprimento de uma haste modular: 1,8 metros  
Comprimento máximo permitido: 12 metros

- ▶ Peso de uma haste individual: 520 gramas
- ▶ Peso de 8 hastes: 4500 gramas
- ▶ O sistema de hastes modulares, com um comprimento de 12 metros, pode ser carregado com um máximo de 4954 gramas.



## Documentação comprovativa

Projekt: SOLA-LITE VCMO 1.8  
Produkt: SOLA-LITE  
Hersteller: Gardiner Pole Systems Ltd  
Gardiner Pole Systems Ltd is a limited company registered in England and Wales. Registered number 6785633 Registered Office: Trevarrick Mill, Trevarrick Road, St Austell, Cornwall, PL25 5JN.

Cleantecs GmbH  
Grundweg 10  
89250 Senden  
Tel: +49 (0)7307-97606-0  
Fax: +49 (0)7307-97606-20

# Nachweisdokumentation nach EN ISO 12100

für

**SOLA-LITE VCMO 1.8**



## Indicações gerais de segurança

Informações importantes para uma utilização segura do sistema e para o estabelecimento de uma operação de limpeza segura.



### Para a sua segurança

Indicações importantes para uma utilização segura do sistema. Deste modo, estará a proteger-se a si e a outras pessoas de situações e ferimentos perigosos.

#### **PERIGO**



#### **Perigo de vida devido a tempestades**

- ▶ Não utilize a máquina durante uma tempestade. Desta forma, estará a proteger-se dos relâmpagos.

#### **PERIGO**



#### **Perigo de vida devido a choque elétrico e linhas de alta tensão**

- ▶ A distância de segurança do dispositivo de limpeza à linha de alta tensão não deve ser inferior a 20 metros. Se não cumprir a distância de segurança, põe em perigo a sua vida e saúde.

#### **ATENÇÃO**



#### **Perigo de ferimentos devido a queda a partir de um telhado**

- ▶ Utilize um sistema de bloqueio antiqueda. Deste modo, proteja-se de ferimentos causados por uma queda de um telhado.

#### **CUIDADO**



#### **Doença e hipotermia causadas por mau tempo**

- ▶ Perante más condições atmosféricas, certifique-se de que usa vestuário de proteção adequado. Desta forma, proteja-se de doença causada por hipotermia.





**⚠ CUIDADO**



**Perigo de ferimentos ao levantar peças pesadas**

- ▶ Ao levantar a máquina, certifique-se de que o faz de uma forma ergonomicamente correta. Desta forma, protege-se de ferimentos causados por uma carga excessiva nas costas.

**⚠ CUIDADO**



**Perigo de ferimentos devido a sobrecarga**

- ▶ Faça pausas regulares. Desta forma, evita ferimentos causados por sobrecarga e fadiga física ou mental.

**CUIDADO**

**Risco de danos devido a congelamento**

- ▶ Evite o congelamento da máquina. Caso contrário, tal pode levar a danos nos componentes. Desta forma, protege a máquina de danos causados por congelamento.



## Modo de limpeza segura

Aqui poderá consultar informações sobre: a escolha de um local de limpeza seguro, fontes de perigo na área de trabalho e fontes de perigo durante os trabalhos.



## Trabalhar em segurança

Aqui é descrito o modo de trabalho seguro com o sistema de hastes modulares.

### Selecionar um local de partida seguro

- ▶ Por norma, o local de utilização e o respetivo nível de acessibilidade determinam o local de partida para os trabalhos de limpeza.

#### **ATENÇÃO**

#### **Perigo de ferimentos devido a queda a partir de um telhado**

- ▶ Utilize um sistema de bloqueio antiqueda.  
Deste modo, proteja-se de ferimentos causados por uma queda de um telhado.

#### **CUIDADO**

#### **Perigo de ferimentos devido a piso escorregadio**

- ▶ Verifique a superfície do piso quanto a perigo de escorregamento.  
Deste modo, proteja-se de ferimentos causados por uma queda.

#### **CUIDADO**

#### **Perigo de ferimentos devido a quedas**

- ▶ Verifique a sua área de trabalho quanto a desníveis e obstáculos.  
Deste modo, proteja-se de ferimentos causados por quedas.

- ▶ Antes da montagem do sistema, explore o local e determine como e onde é seguro trabalhar.

- ▶ O local de partida para fazer a limpeza tem de ser facilmente acessível.

#### **PERIGO**

#### **Perigo de vida devido a choque elétrico e linhas de alta tensão**

- ▶ A distância de segurança do dispositivo de limpeza à linha de alta tensão não deve ser inferior a **20 metros**.

Se não cumprir a distância de segurança, põe em perigo a sua vida e saúde.

### Ter em atenção as fontes de perigo na área de trabalho

- ▶ No ambiente de trabalho envolvente, não deve haver nenhum equipamento condutor de alta tensão (cabos, armários de distribuição, etc.)

### Determinar a segurança dos módulos a limpar

- ▶ Ao explorar as instalações, verifique se há defeitos na mesma.

p. ex.

- painéis solares partidos/defeituosos
- linhas expostas
- fixações soltas
- ...



**⚠ ATENÇÃO**

**Choque elétrico devido a defeito no sistema fotovoltaico**

- ▶ Antes da limpeza, verificar os módulos quanto a danos (Rachaduras, arranhões, fugas, etc..). Os módulos danificados não podem ser limpos. Evite ferimentos devido a choque elétrico.

**Segurança durante a limpeza**

- ▶ Durante a limpeza, certifique-se de que não são danificados componentes ou linhas.

**⚠ ATENÇÃO**

**Choque elétrico com origem no sistema fotovoltaico**

- ▶ As linhas e os componentes dos sistemas fotovoltaicos conduzem constantemente tensão elétrica quando expostos à luz. O contacto com peças sob tensão pode levar à morte por choque elétrico e é proibido.

**Verificar e preparar o equipamento de alta pressão**

- ▶ Antes do início dos trabalhos, verifique as ligações de alta pressão quanto a danos.
- ▶ Antes do início dos trabalhos, verifique a mangueira de alta pressão quanto a danos.

**⚠ CUIDADO**

**Risco de ferimentos devido a mangueiras e ligações defeituosas**

- ▶ Verifique todas as mangueiras e ligações de alta pressão quanto a danos. Desta forma, protege-se de ferimentos causados pela projeção de um jato de água forte.

**⚠ CUIDADO**

**Perigo de ferimentos devido a montagem incorreta de pontos de ligação**

- ▶ Aperte os pontos de ligação devidamente sempre à mão e verifique os mesmos. Desta forma, protege-se de lesões causadas pela projeção descontrolada de peças de ligação.

**Verificar as lanças quanto a danos**

- ▶ Verifique a alavanca de aperto e a abraçadeira de mangueira quanto a danos.
- ▶ Verifique se as hastes de carbono apresentam danos, como ruturas ou pontos de impacto.
- ▶ As peças defeituosas devem ser substituídas imediatamente.

**⚠ ATENÇÃO**

**Perigo de ferimentos devido ao ajuste incorreto das abraçadeiras de mangueira**

- ▶ As abraçadeiras de mangueira devem gerar sempre força de aperto suficiente. Deste modo, evita danos pessoais e materiais devido a uma queda descontrolada de peças.



# Montagem das hastes

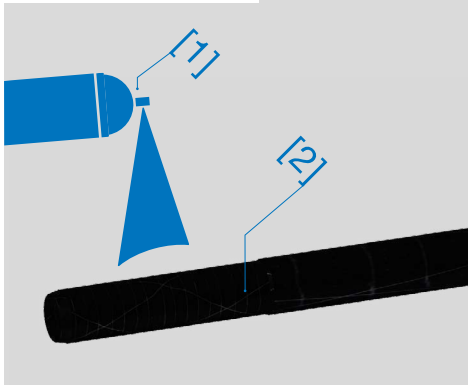
Montagem do SOLA-LITE VCMO 1.8



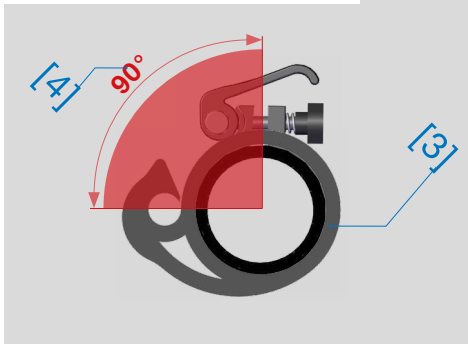
É necessária a seguinte ferramenta.



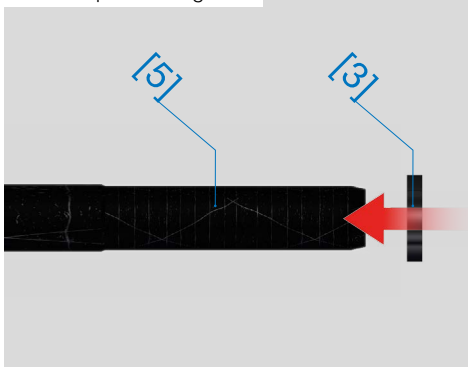
Pulverizar peça de ligação



Posição correta do porta-mangueiras



Enfiar os porta-mangueiras



## Montagem das hastes modulares

Neste passo, é explicado como as hastes modulares devem ser preparadas.

### Pulverizar com agente antiaderente

- ▶ Pulverize a área de encaixe [2] das hastes modulares com um spray de PTFE (GT-85) [1] a uma distância de 15–20 cm.

### CUIDADO

#### Evitar danos na haste modular ou na lança telescópica

- ▶ Pulverize, uma vez por semana, um spray de PTFE (GT-85) sobre a área de encaixe e deslizamento. Prestar atenção aos tempos de secagem. Isto protegerá estas áreas de danos.

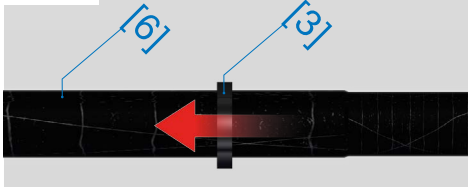
### Montagem do primeiro porta-mangueiras

- ▶ Rode o primeiro porta-mangueiras [3] para a posição correta [4].
- ▶ Enfie o porta-mangueiras [3] para a área de encaixe [5].

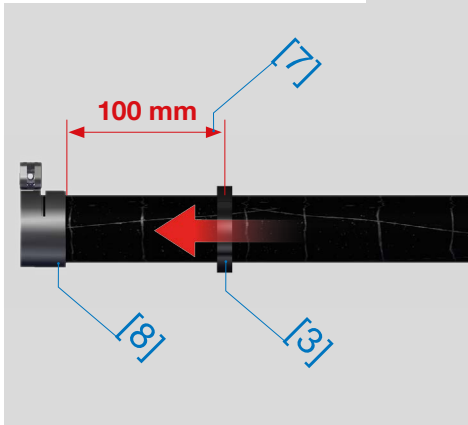


## Montagem

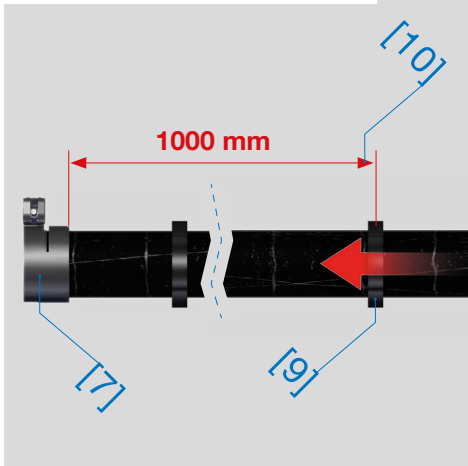
Deslizar o porta-mangueiras sobre a haste modular



Posição do primeiro porta-mangueiras



Posição do segundo porta-mangueiras



- ▶ Deslize o porta-mangueiras [3] sobre a haste modular [6].
- ▶ Deslize o porta-mangueiras [3] até aprox. 100 mm [7] antes da abraçadeira de mangueira [8].
- ▶ Alinhe novamente o porta-mangueiras.

### Montar o segundo porta-mangueiras

- ▶ Nos primeiros passos, aplique ao segundo porta-mangueiras o mesmo procedimento aplicado ao primeiro.
- ▶ Deslize o segundo porta-mangueiras [9] até aprox. 1000 mm [10] antes da abraçadeira de mangueira [7].
- ▶ Alinhe o porta-mangueiras [9] novamente.

**ATENÇÃO:** O porta-mangueiras não deve tapar quaisquer advertências.

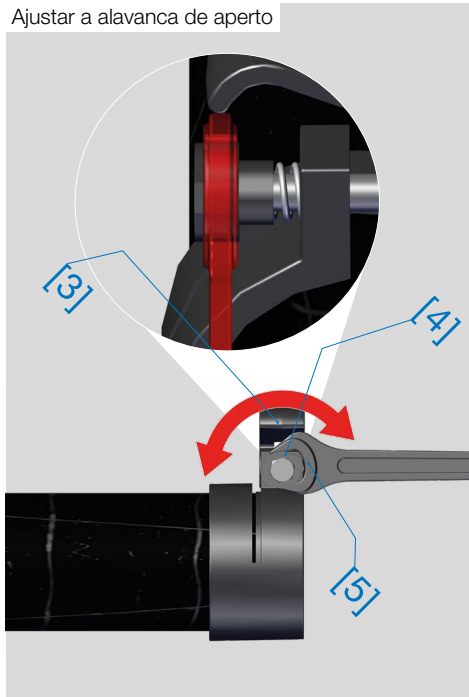
### ⚠ CUIDADO

#### Perigo de ferimentos durante a montagem

- ▶ Use luvas durante a montagem. Desta forma, protege a sua pele de escoriações e beliscões.



Ajustar a alavanca de aperto



Abrir a alavanca de aperto



### Ajustar a alavanca de aperto

- ▶ Verificar a alavanca de aperto [3] das hastes modulares individuais e, se necessário, ajustar através da porca de ajuste [4].
- ▶ Ajuste a alavanca de aperto [3] de modo que deixe de ser possível separar as hastes.
- ▶ Caso seja difícil mover a porca de ajuste [4] colocar a chave de boca [5] na parte de trás da porca de ajuste [4] e usá-la para ajustar a alavanca de aperto [3].

### CUIDADO

#### Risco de danos devido a um ajuste demasiado fixo

- ▶ Não aperte demasiado a alavanca de aperto.  
Desse modo, protege o fecho de danos.

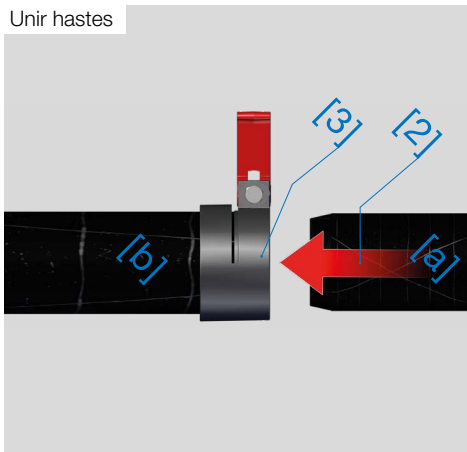
### Ligar hastes

- Verifique se a área de encaixe tem impurezas como areia e pó.
- ▶ Abra a alavanca de aperto [1].

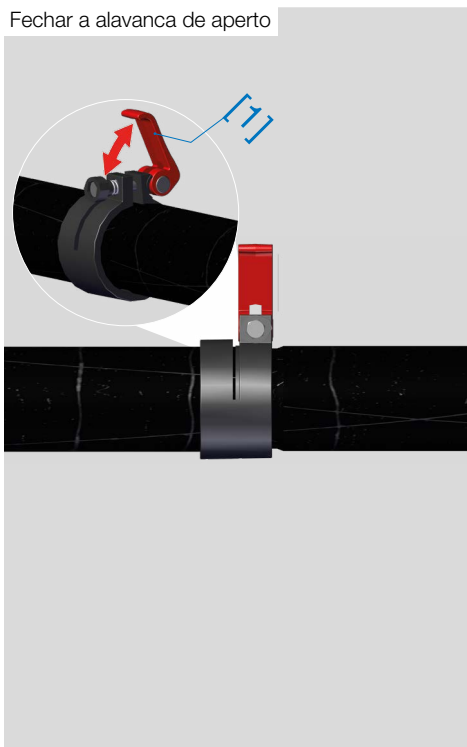




## Montagem



- ▶ Encaixe a área de encaixe [2] da haste [a] na abraçadeira de mangueira [3] da haste [b].
- ▶ As hastes devem deslizar umas para dentro das outras sem grande esforço.
- ▶ Feche a alavanca de aperto [1].
- ▶ Repita o processo até atingir o comprimento desejado ou até atingir o comprimento máximo permitido de 12 metros.



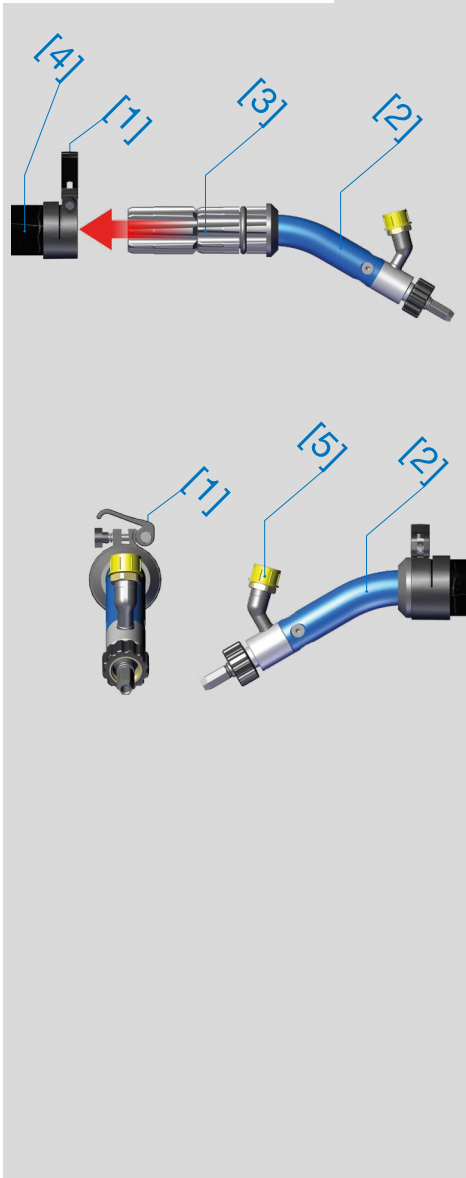
### ATENÇÃO

#### **Perigo de ferimentos devido ao ajuste incorreto das abraçadeiras de mangueira**

- ▶ As abraçadeiras de mangueira devem gerar sempre força de aperto suficiente. Deste modo, evita danos pessoais e materiais devido a uma queda descontrolada de peças.



Encaixar e alinhar o arco da lança



### Encaixar o arco da lança

- ▶ O arco da lança é encaixado da mesma forma que a união de hastes individuais (página 22).
- ▶ Abra o grampo de aperto [1] na lança e enfie o arco da lança [2], com a peça de ligação [3], na haste [4].
- ▶ Alinhe o arco da lança [2] como indicado na figura. A ligação [5] para a mangueira de alta pressão deve ser paralela ao grampo de aperto [1].

### CUIDADO

#### Evitar danos na alavanca de aperto e no painel fotovoltaico

- ▶ Alinhe a alavanca de aperto e a ligação do arco da lança em paralelo. Desta forma, protege a alavanca de aperto e o painel fotovoltaico de danos.

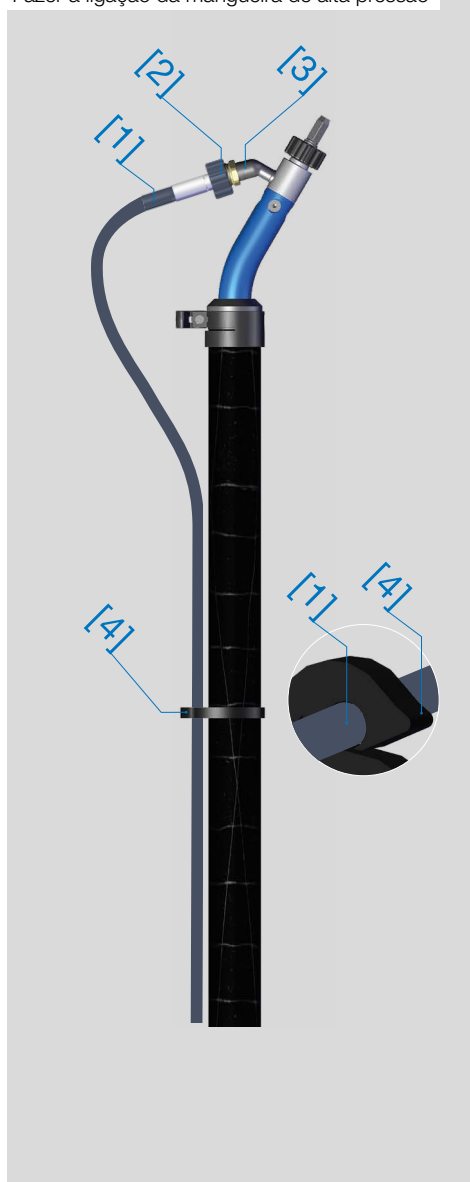
### ATENÇÃO

#### Perigo de ferimentos devido ao ajuste incorreto das abraçadeiras de mangueira

- ▶ As abraçadeiras de mangueira devem gerar sempre força de aperto suficiente. Deste modo, evita danos pessoais e materiais devido a uma queda descontrolada de peças.



Fazer a ligação da mangueira de alta pressão



### Aplicar a mangueira de alta pressão

- ▶ Aparafuse a mangueira de alta pressão [1] com o conector rápido [2] na ligação do arco da lança [3].
- ▶ Fixe a mangueira de alta pressão [1] de cima para baixo, nos porta-mangueiras, [4] um de cada vez.

#### **⚠ CUIDADO**

##### **Risco de ferimentos devido a mangueiras e ligações defeituosas**

- ▶ Verifique todas as mangueiras e ligações de alta pressão quanto a danos.

Desta forma, protege-se de ferimentos causados pela projeção de um jato de água forte.

#### **⚠ CUIDADO**

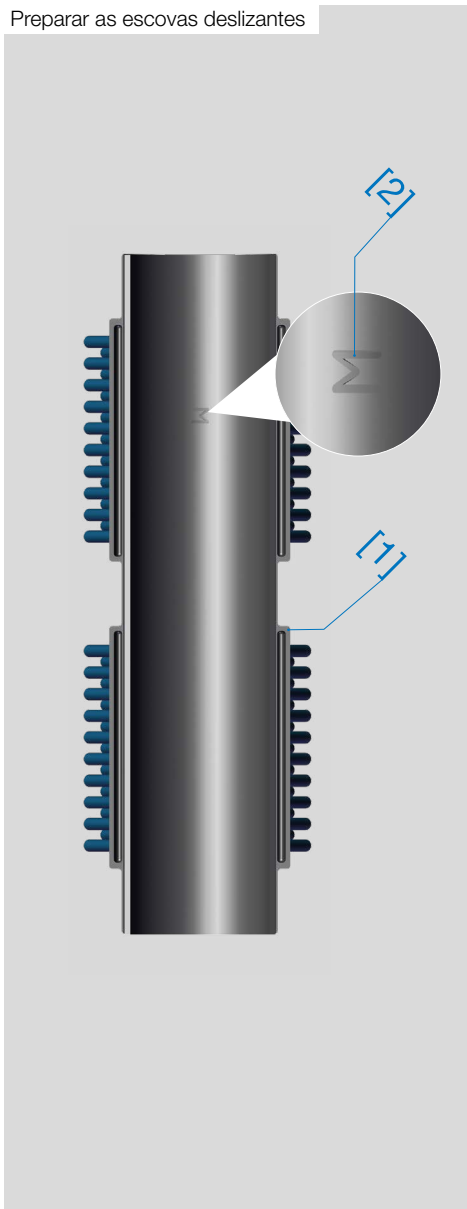
##### **Perigo de ferimentos devido a montagem incorreta de pontos de ligação**

- ▶ Aperte os pontos de ligação devidamente sempre à mão e verifique os mesmos.

Desta forma, protege-se de lesões causadas pela projeção descontrolada de peças de ligação.



Preparar as escovas deslizantes



### Preparar as escovas deslizantes

- ▶ Certifique-se de que monta a escova deslizante correta [1] para a haste modular. Na inserção de espuma de borracha no lado interior, a escova deslizante deve ter um M [2] estampado.
- ▶ Abra as tiras de velcro e verifique se há danos.

### CUIDADO

#### Evitar danos na haste modular ou na lança telescópica

- ▶ Pulverize, uma vez por semana, um spray de PTFE (GT-85) sobre a área de encaixe e deslizamento. Prestar atenção aos tempos de secagem. Isto protegerá estas áreas de danos.

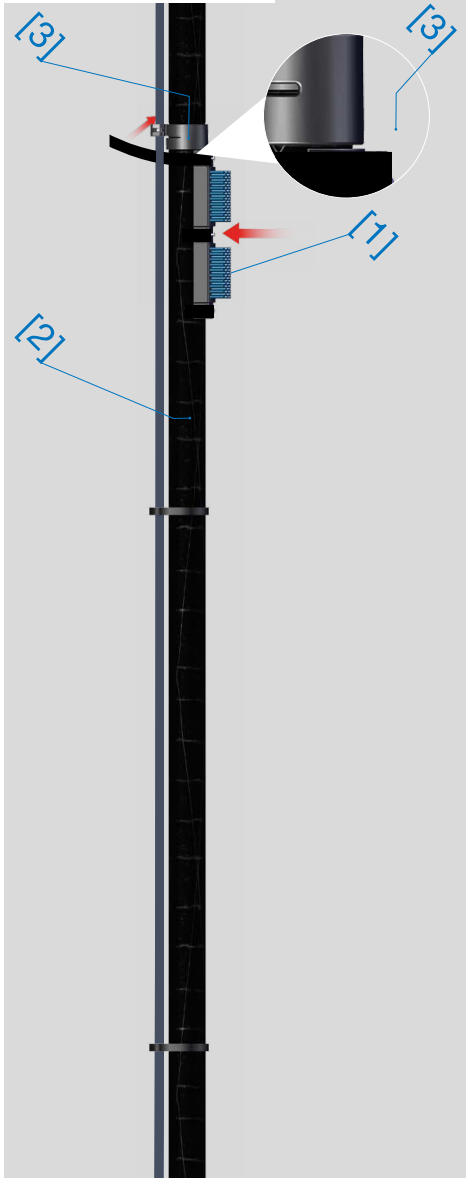
### ATENÇÃO

#### Perigo de ferimentos devido ao ajuste incorreto das abraçadeiras de mangueira

- ▶ As abraçadeiras de mangueira devem gerar sempre força de aperto suficiente. Deste modo, evita danos pessoais e materiais devido a uma queda descontrolada de peças.



Fixar as escovas deslizantes



### Fixar as escovas deslizantes

- ▶ Monte as escovas deslizantes a partir da segunda haste.
- ▶ Coloque uma escova deslizante [1] em cada haste [2].
- ▶ Posicione a escova deslizante na haste diretamente na abraçadeira de cabo [3].
- ▶ Pressione a escova deslizante com força sobre a haste modular e feche as tiras de velcro pressionando firmemente.
- ▶ Verifique a escova deslizante. Não deve ser fácil de mover.
- ▶ Se a escova deslizante estiver demasiado solta, é necessário reapertar as tiras de velcro.
- ▶ Repita os passos para as restantes escovas deslizantes.

### ATENÇÃO

#### Perigo de ferimentos causado pela queda de peças

- ▶ Verifique a superfície a limpar quanto a peças em risco de cair. Deste modo, proteja-se a si mesmo e a outras pessoas de ferimentos causados pela queda de peças.

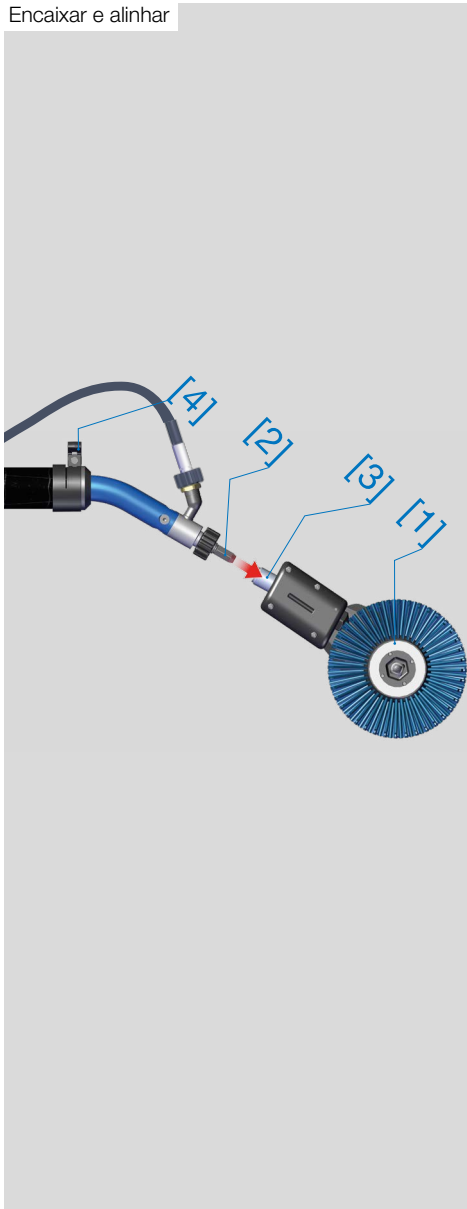


## Trabalhar com a haste

Aqui poderá consultar informações sobre:  
Preparar a lança para ser utilizada com o dispositivo de limpeza  
Trabalhar com a lança



Encaixar e alinhar



## Operacional para realização de trabalhos

### Encaixar e alinhar o aparelho de limpeza

- ▶ Colocar o Sola-Tecs C [1] sobre um piso plano.
- ▶ Inserir a lança [2], até ao batente, no pino de ligação [3].
- ▶ Certifique-se de que os grampos [4] ficam virados para cima. Se os grampos não estiverem virados para cima: Abrir o primeiro grampo e rodar a lança até o grampo ficar virado para cima.

### CAUIDADO

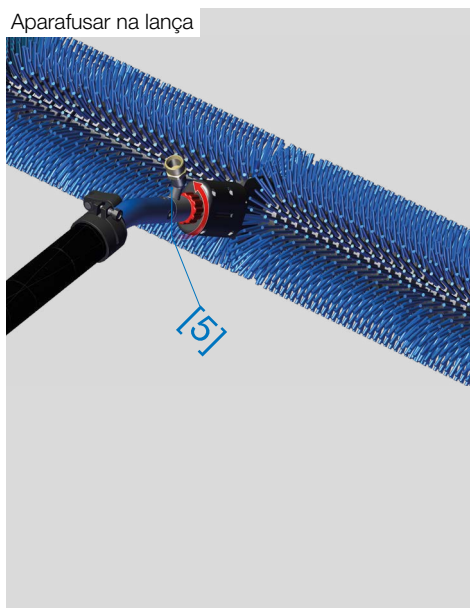
#### Risco de danos devido ao encravamento de roscas e do bico sextavado

- ▶ Lubrifique o bico sextavado na lança e rosca e no pino de ligação, antes da montagem, com uma massa lubrificante (DIN 51502: KP2G-30). Desta forma, reduz o risco de encravamento e danos daí resultantes.

### ⚠ CAUIDADO

#### Perigo de ferimentos devido a montagem incorreta de pontos de ligação

- ▶ Aperte os pontos de ligação devidamente sempre à mão e verifique os mesmos. Desta forma, protege-se de lesões causadas pela projeção descontrolada de peças de ligação.



Fazer a ligação do aparelho de limpeza de alta pressão



### Fixar o aparelho de limpeza

- ▶ Aparafusar o conector rápido [5] no pino de ligação [3] rodando para a direita. Certifique-se de que o pino de ligação desliza quando está a ser aparafusado.
- ▶ Aparafusar até que o Sola-Tecs C [1] esteja firmemente fixado.

### CUIDADO

#### Evite danos no conector rápido

- ▶ Apertar o conector rápido manualmente. Não utilize ferramentas (Zange etc.) para apertar. Desta forma, evita lascas no plástico e danos na rosca.

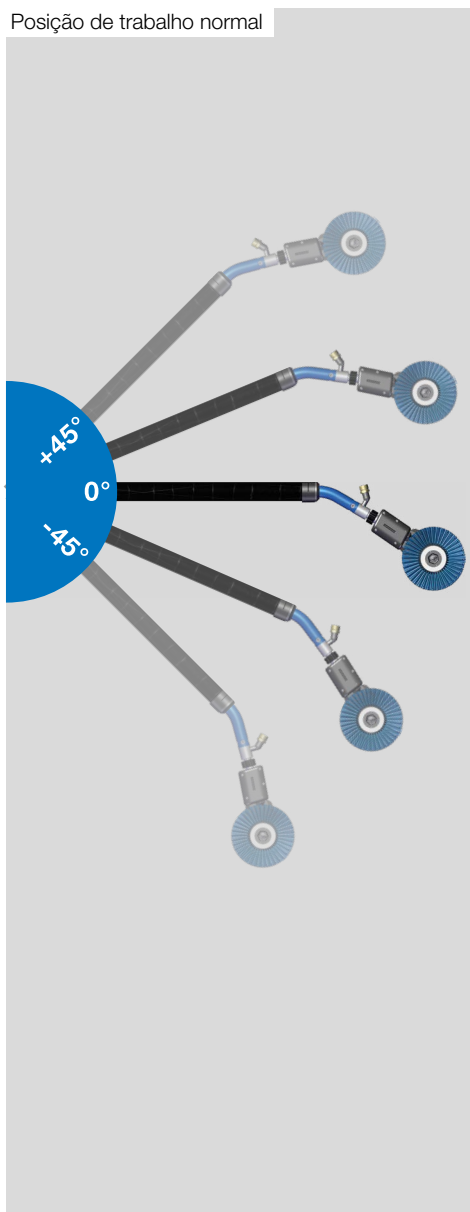
### Fazer a ligação do aparelho de limpeza de alta pressão

- ▶ Consulte o manual de instruções do aparelho de limpeza de alta pressão para saber como ligar a lança ao aparelho de limpeza alta pressão.





Posição de trabalho normal



## Operar a haste

### A posição de trabalho normal

- ▶ Os dispositivos de limpeza são deslocados horizontalmente sobre a superfície de limpeza num ângulo entre  $+45^\circ$  e  $-45^\circ$ .

### ⚠ ATENÇÃO

#### Perigo de ferimentos devido à orientação incorreta do aparelho de limpeza

- ▶ Não conduze o aparelho de limpeza verticalmente para cima ou para baixo. Desta forma, evita ferimentos causados pela queda de um aparelho de limpeza.

### ⚠ PERIGO

#### Perigo de vida devido a choque elétrico e linhas de alta tensão

- ▶ A distância de segurança do dispositivo de limpeza à linha de alta tensão não deve ser inferior a **20 metros**.

Se não cumprir a distância de segurança, põe em perigo a sua vida e saúde.



## Cuidados adequados e armazenamento das hastes

Aqui poderá consultar informações sobre os cuidados e o armazenamento das hastes.



## Cuidados a ter com as hastes

### Limpar as hastes

- ▶ Retire a sujidade grosseira das hastes.
- ▶ Com um pano macio e detergente doméstico, limpe o pó e a sujidade das hastes.
- ▶ Efetue a limpeza das hastes uma vez por semana.

### Verificação de danos

- ▶ Inspeccione a superfície das hastes quanto a danos.
- ▶ Verifique se a abraçadeira e o anel de extremidade estão operacionais ou danificados.
- ▶ Verifique se há danos nas advertências. *As advertências devem ser substituídas caso sejam ilegíveis.*
- ▶ Faça uma verificação de danos diariamente.

### ⚠ ATENÇÃO

#### Perigo de ferimentos devido ao ajuste incorreto das abraçadeiras de mangueira

- ▶ As abraçadeiras de mangueira devem gerar sempre força de aperto suficiente. Deste modo, evita danos pessoais e materiais devido a uma queda descontrolada de peças.

### ⚠ CUIDADO

#### Risco de danos devido a um ajuste demasiado fixo

- ▶ Não aperte demasiado a alavanca de aperto. Desse modo, protege o fecho de danos.

### Cuidados a ter com as hastes

- ▶ Para evitar a aderência de pó e sujidade na área de encaixe, aplique um spray de PTFE (GT-85) na área de encaixe. O spray PTFE (GT-85) deve ser aplicado uma vez por semana.

## Armazenamento das hastes

### Transporte das hastes

- ▶ Transporte as barras de modo a que estejam protegidas de impactos e colisões.

### ⚠ ATENÇÃO

#### Perigo de ferimentos devido a fechos e tubos rígidos danificados

- ▶ Verifique diariamente as ligações de fecho e os tubos rígidos quanto à sua funcionalidade e a danos. Desta forma, evita ferimentos causados pela queda de um aparelho de limpeza.

### ⚠ CUIDADO

#### Perigo devido a advertências em falta

- ▶ Certifique-se de que as advertências na lança estão presentes, intactas e fáceis de ler. Isto garante que podem ser lidos por qualquer operador.



## Eliminar as hastes

Aqui poderá consultar informações sobre a eliminação do produto e componentes associados.



## O que acontece aos resíduos?

### Embalagem

▶ A embalagem é feita de cartão e pode ser reciclada.

### Spray PTFE

▶ Para a eliminação do spray PTFE, leia as instruções do fabricante.

### Tubos de carbono

▶ Para a eliminação de tubos de carbono, contacte a sua empresa local de eliminação.

### Conjunto de abraçadeiras de mangueira

O conjunto de abraçadeiras de mangueira pode ser eliminado nos resíduos domésticos.

### Arco da lança

▶ O arco da lança pode ser eliminado na reciclagem de metais.

