

NL **Gebruiksaanwijzing** / FR **Mode d'emploi**  
DE **Betriebsanleitung**



## **Maxi Flex/HD; Basic Flex/HD**

NL **MasterLiner**

FR **MasterLiner**

DE **MasterLiner**

## NL Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing

© De fabrikant behoudt zich het recht voor op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving deze gebruiksaanwijzing te wijzigen, wat nodig kan zijn als gevolg van drukfouten, mogelijke onnauwkeurigheden in de informatie of verbeteringen van dit product. Deze wijzigingen worden echter doorgevoerd in nieuwe edities.

Alle in de gebruiksaanwijzing genoemde handelsmerken en gedeponeerde handelsmerken zijn het eigendom van de respectievelijke eigenaren/fabrikanten.

Voor de meest recente documentatie voor onze producten, evenals de contactgegevens van de nationale vertegenwoordigingen en partners van **ABICOR BINZEL** wereldwijd, verwijzen we u graag naar [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

<b>1</b>	<b>Identificatie</b>	NL-3	<b>7</b>	<b>Gebruik</b>	NL-14
1.1	Markering	NL-3	<b>8</b>	<b>Buitenbedrijfstelling</b>	NL-14
<b>2</b>	<b>Veiligheid</b>	NL-3	<b>9</b>	<b>Onderhoud en reiniging</b>	NL-15
2.1	Beoogd gebruik	NL-3	9.1	Onderhoudsintervallen	NL-15
2.2	Plichten van de gebruiker	NL-3	9.2	<b>MasterLiner</b> vervangen	NL-16
2.3	Persoonlijke beschermingsuitrusting (PBU)	NL-3	<b>10</b>	<b>Storingsen en het verhelpen ervan</b>	NL-17
2.4	Classificatie waarschuwingen	NL-4	<b>11</b>	<b>Demontage</b>	NL-18
2.5	Handelwijze bij noodgeval	NL-4	<b>12</b>	<b>Eliminatie</b>	NL-19
<b>3</b>	<b>Productbeschrijving</b>	NL-4	12.1	Grondstoffen	NL-19
3.1	Technische gegevens	NL-4	12.2	Verbruiksproducten	NL-19
3.1.1	Structuur van afzonderlijke delen	NL-6	12.3	Verpakkingen	NL-19
3.2	Ophanging/totale buighoek van alle buigradii	NL-7			
3.3	Afkortingen	NL-7			
3.4	Typeplaatje	NL-8			
3.5	Gebruikte tekens en symbolen	NL-8			
<b>4</b>	<b>Leveringsomvang</b>	NL-8			
4.1	Transport	NL-9			
4.2	Opslag	NL-9			
<b>5</b>	<b>Beschrijving van de werking</b>	NL-9			
5.1	Systeemoverzicht	NL-9			
<b>6</b>	<b>Inbedrijfstelling</b>	NL-10			
6.1	<b>MasterLiner</b> monteren	NL-10			
6.1.1	Draadvatverbinding - draadrijgen interne draadgeleiding	NL-11			
6.1.2	<b>MasterLiner</b> op het draadvat aansluiten	NL-12			
6.1.3	Draadaanvoerzijde	NL-12			
6.2	Leggen	NL-13			
6.2.1	Robotlascel	NL-13			
6.2.2	Leggen in de sleepketting	NL-14			

## 1 Identificatie

De **MasterLiner** wordt gebruikt in de industrie en het bedrijfsleven. Deze kan bij alle toepassingen/voegprocessen worden gebruikt, waarbij vulmateriaal (draad) tot een diameter van 4 mm wordt gebruikt.

De volgende varianten zijn beschikbaar:

- **Maxi Flex/HD**
- **Basic Flex/HD**
- Voor de **MasterLiner**-varianten zijn de aansluitingen Quick-Connector en G1/4-aansluiting beschikbaar.

Deze gebruiksaanwijzing geeft alleen een beschrijving van de **MasterLiner**. De **MasterLiner** mag alleen met de originele **ABICOR BINZEL**-vervangingsonderdelen worden gebruikt.

### 1.1 Markering

Het product voldoet aan de geldende vereisten van de betreffende markt met betrekking tot het in omloop brengen. Voor zover hiervoor een bijpassende markering vereist is, is deze op het product aangebracht.

## 2 Veiligheid

Neem het bijgevoegde document 'Veiligheidsvoorschriften' in acht.

### 2.1 Beoogd gebruik

- De uitrusting die in deze gebruiksaanwijzing is beschreven, mag uitsluitend worden gebruikt voor het in deze gebruiksaanwijzing vermelde doel en op de hier beschreven manier. Neem daarbij de voorwaarden voor gebruik, onderhoud en reparatie in acht.
- Elk ander gebruik geldt als niet-beoogd.
- Ombouw op eigen initiatief of wijzigingen ten behoeve van een groter vermogen zijn niet toegestaan.

### 2.2 Plichten van de gebruiker

- Inbedrijfstelling, bedienings- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door vakmensen worden uitgevoerd. Vakmensen zijn personen die op basis van hun beroepsopleiding, kennis en ervaring de hun toegewezen werkzaamheden kunnen beoordelen en mogelijke gevaren kunnen herkennen (in Duitsland volgens werkveiligheidsnorm TRBS 1203).
- Houd anderen uit de buurt van het werkgebied.
- Neem de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften in acht van het desbetreffende land.
- Regels voor veilig werken van het desbetreffende land. Bijv. Duitsland: wetten ten aanzien van veilige werkwijzen en verordeningen voor veiligheid op het werk.
- Voorschriften ten aanzien van veiligheid op het werk en het voorkomen van ongevallen.

### 2.3 Persoonlijke beschermingsuitrusting (PBU)

In deze gebruiksaanwijzing wordt het dragen van persoonlijke beschermingsuitrusting (PBU) aanbevolen omdat de gebruiker hiermee gevaar vermijdt.

- Deze bestaat uit een veiligheidspak, veiligheidsbril, ademhalingsbeschermend masker klasse P3, veiligheidshandschoenen en veiligheidsschoenen.

## 2.4 Classificatie waarschuwingen

De in de gebruiksaanwijzing gebruikte waarschuwingen zijn onderverdeeld in vier niveaus en worden voor mogelijk gevaarlijke werkzaamheden aangegeven. Gerangschikt op afnemend belang betekenen ze het volgende:

### GEVAAR

Duidt op een direct dreigend gevaar met het zwaarst denkbare lichamelijk letsel of de dood tot gevolg.

### WAARSCHUWING

Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie met zwaar lichamelijk letsel tot gevolg.

### VOORZICHTIG

Duidt op een mogelijk schadelijke situatie met lichte verwondingen tot gevolg.

### LET OP

Duidt op gevaar met mogelijke materiële schade of een slecht resultaat tot gevolg.

## 2.5 Handelwijze bij noodgeval

Onderbreek in geval van nood meteen het volgende:

- Elektrische energievoorziening
- Perslucht
- Beschermgas voor lassen

Verdere maatregelen vindt u in de gebruiksaanwijzing van de stroombron of de documentatie van andere randapparatuur.

## 3 Productbeschrijving

### WAARSCHUWING

#### **Gevaren door oneigenlijk gebruik**

Als het product niet correct wordt gebruikt kan dit risico's opleveren voor personen, dieren en objecten.

- Gebruik het product uitsluitend voor het beoogde doeleinde.
- Pas het product niet aan en wijzig het niet op eigen initiatief om het vermogen te verhogen.
- Het product mag uitsluitend door geschoold personeel worden gebruikt (in Duitsland volgens werkveiligheidsnorm TRBS 1203).

## 3.1 Technische gegevens

<b>Temperatuur omgevingslucht</b>	-10 °C tot +45 °C	
<b>Relatieve luchtvochtigheid</b>	Tot 50% bij 40 °C	Tot 90% bij 20 °C

**Tab. 1** Omgevingsvoorwaarden bij bedrijf

<b>Opslag in afgesloten ruimte, temperatuur omgevingslucht</b>	-25 °C tot +55 °C
<b>Transport, temperatuur omgevingslucht</b>	-25 °C tot +55 °C
<b>Relatieve luchtvochtigheid</b>	Tot 90% bij 20 °C

**Tab. 2** Omgevingsvoorwaarden voor transport en opslag

Type	Gegolfde beschermende buis	Kevlar-omhulsel	Buiten- $\varnothing$ mm	Draad- $\varnothing$ bereik mm	Max. snelheid draadaanvoer m/min	Laagste toegestane buigradius mm	Gewicht g/m	Treksterkte N	Max. aanbevolen aanvoer draadafstand <sup>1</sup>	Toepassingsgebied Type
<b>Basic Flex</b>	✓	✗	34	0,8-1,2	30	150 <sup>2</sup> /300 <sup>3</sup>	490	600	25 m	A
<b>Basic HD</b>	✗	✓	27				530	1500		A, B
<b>Maxi Flex</b>	✓	✗	34	1,2-4,0			610	600		A
<b>Maxi HD</b>	✗	✓	32				540	1500		A, B

**Tab. 3** MasterLiner-uitvoeringen

- 1 Zonder hulpaandrijving (afhankelijk van proces- en systeemopbouw)
- 2 Bij dynamisch leggen
- 3 Bij het inrijgen van de draad

Type A	Type B
Booglassen en solderen	Robotgestuurd lassen en soldeertoepassingen
Automatiseringstoepassingen, toepassingen voor ondergedompeld booglassen, vlamspuittoepassingen, booglassen en soldeertoepassingen	Automatiseringstoepassingen, toepassingen voor ondergedompeld booglassen, vlamspuittoepassingen
Gemiddelde mechanische belastingen	Hoge mechanische belastingen
Leggen van kabelsleepketting mogelijk*	Leggen van kabelsleepketting mogelijk*

**Tab. 4** Toepassingsgebieden









(\*) Let op de treksterkte van de gebruikte **MasterLiners**.

### VOORZICHTIG

#### Verstoringen van de draadaanvoer

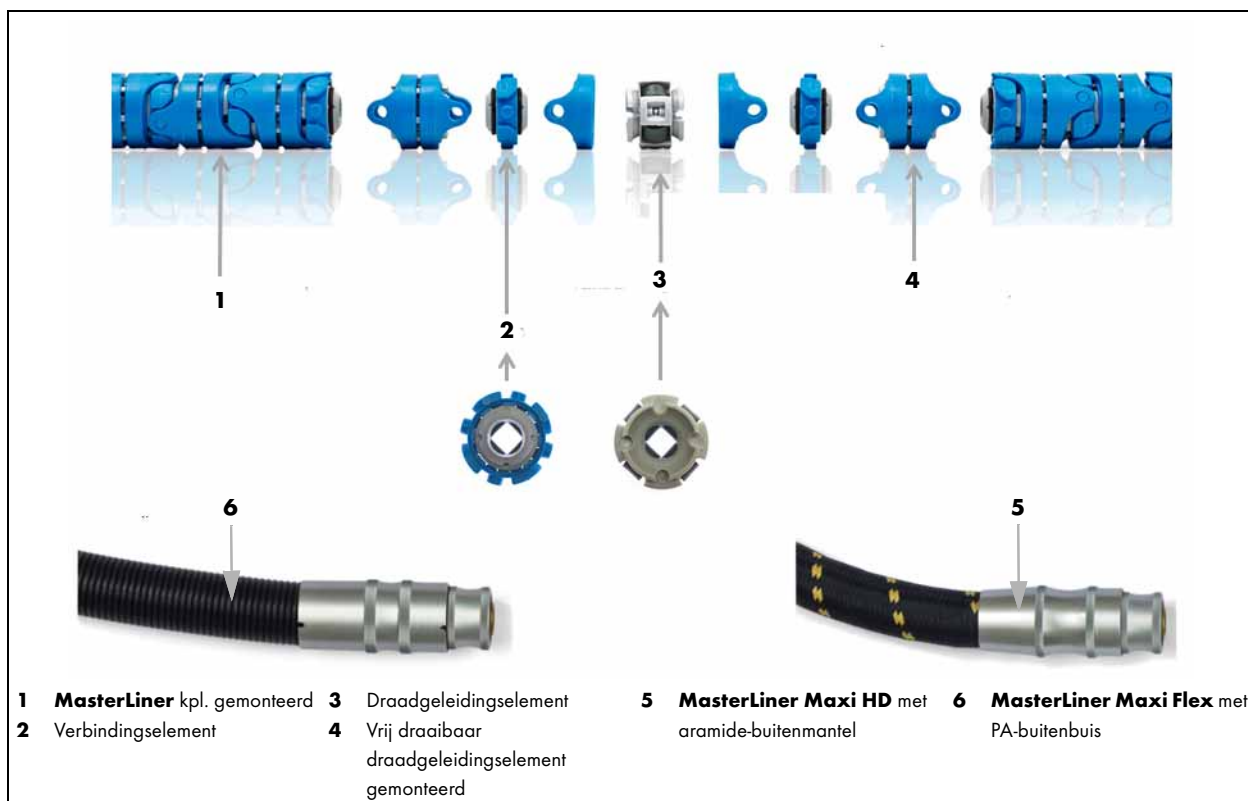
Verstoringen van de draadaanvoer als gevolg van het overschrijden van de toegestane buigradii, te veel buigradii en de draadafstand van de transportband is groter dan 25 m.

- Let op de informatie voor de toegestane buighoeken, buigradii en maximale lengtes.  
⇒ 3.2 Ophanging/totale buighoek van alle buigradii op pagina NL-7
- Gebruik bij draadtoevoerstanden groter dan 25 m een extra aandrijving.

MasterLiner HD met QC-snelkoppeling en schroefdraadaansluiting		MasterLiner Flex met QC-snelkoppeling en schroefdraadaansluiting	
			
	<b>Basic HD G1/4</b> Slang ø 27 mm Grootste ø 32 mm		<b>Basic Flex G1/8</b> Slang ø 34 mm Grootste ø 34 mm
	<b>Maxi HD G1/4</b> Slang ø 34 mm Grootste ø 40 mm		<b>Basic Flex G1/4</b> Slang ø 34 mm Grootste ø 38 mm
			<b>Maxi Flex QC</b> Slang ø 34 mm Grootste ø 40 mm
			<b>Maxi Flex G1/4</b> Slang ø 34 mm Grootste ø 40 mm

Tab. 5 MasterLiner-aansluitingen

3.1.1 Structuur van afzonderlijke delen



Afb. 1 Structuur van afzonderlijke delen

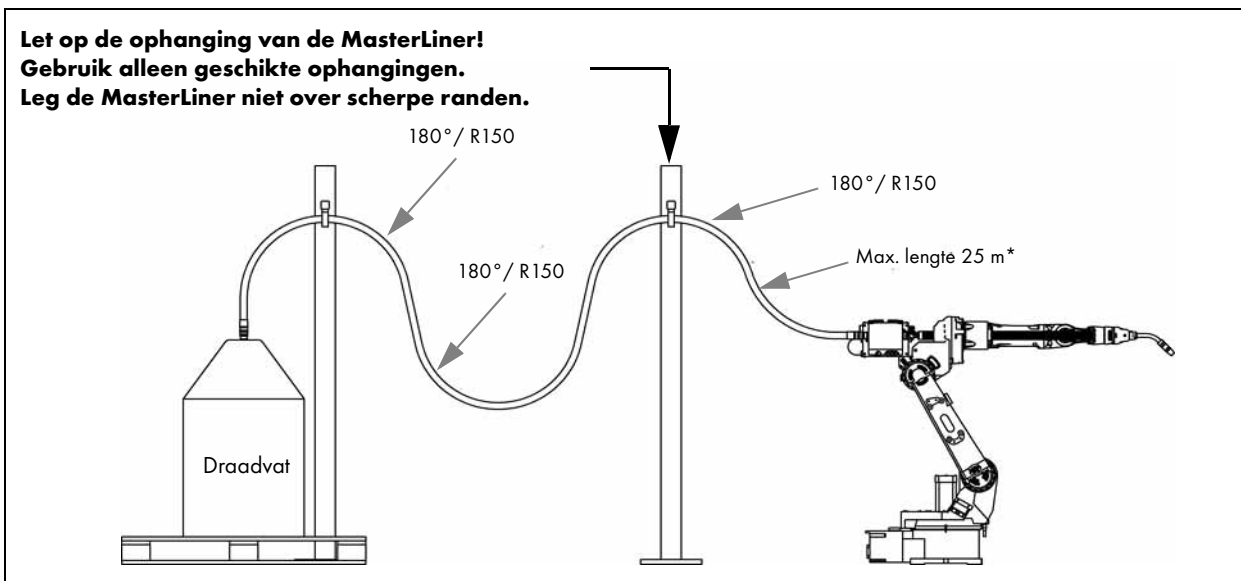
### 3.2 Ophanging/totale buighoek van alle buigradii

#### ⚠ VOORZICHTIG

##### Verstoringen van de draadaanvoer

Verstoringen van de draadaanvoer als gevolg van het onderschrijden van de toegestane buigradii, te veel buigradii en de draadafstand van de transportband is groter dan 25 m.

- Let op de informatie voor de toegestane buighoeken, buigradii en maximale lengtes.
  - ⇒ 3.2 Ophanging/totale buighoek van alle buigradii op pagina NL-7
- Gebruik bij draadtoevoerafstanden groter dan 25 m een extra aandrijving.



**Afb. 2** Ophanging/totale buighoek van alle buigradii

\* Afhankelijk van het proces en de eigenschappen van het systeem

Max. totale buighoek  $3 \times 180^\circ + 1 \times 90^\circ \sim 630^\circ$

In principe kan het leggen van de draadgeleiding heel anders zijn. Houd rekening met de individuele instructies voor het juist leggen van de **MasterLiners**.

### 3.3 Afkortingen

HD	Heavy Duty De HD-variant is omhuld met een resistente, met aramidevezel versterkte beschermende stof.
QC	Quick-Connector = snelkoppeling

**Tab. 6** Afkortingen

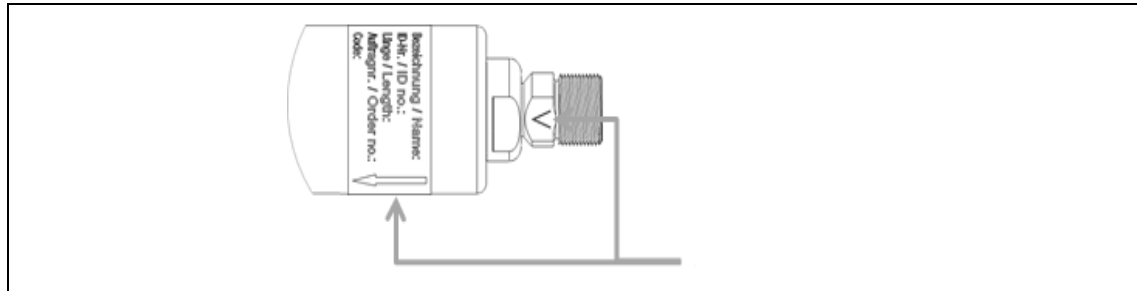
<b>Maataanduidingen in tekeningen of diagrammen</b>	Millimeter [mm]
---	-----------------

**Tab. 7** Maten

### 3.4 Typeplaatje

De **MasterLiner** is op de behuizing als volgt gemarkeerd:

<b>⚠ VOORZICHTIG</b>
<p><b>Materiële schade</b></p> <p>Draadstoring, problemen met draaddrijgen door verkeerde richting van de draadaanvoer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Let bij de montage op de gemarkeerde richting van de draadaanvoer op het typeplaatje of op de schroefdraadverbindingen.</li> </ul>



**Afb. 3** Typeplaatje

Vermeld bij vragen de volgende gegevens:

- Liner-type
- Lengte
- Productnummer

Let alleen op de richting van de draadaanvoer voor **MasterLiner Basic** (alle uitvoeringen)!

### 3.5 Gebruikte tekens en symbolen

In de gebruiksaanwijzing worden de volgende tekens en symbolen gebruikt:

Symbol	Beschrijving
•	Opsommingstekens voor instructies en opsommingen
⇒	Kruisverwijzingstekens verwijst naar gedetailleerde, aanvullende of andere relevante informatie
<b>1</b>	Stappen die in volgorde moeten worden uitgevoerd

## 4 Leveringsomvang

• <b>MasterLiner</b> in een corresponderende uitvoering	• Gebruiksaanwijzing
---	----------------------

**Tab. 8** Leveringsomvang

De bijpassende aansluitadapter is op aanvraag leverbaar.

Montage- en slijtonderdelen dienen afzonderlijk te worden besteld.

Bestelgegevens en productnummers van de montage- en slijtonderdelen vindt u in de actuele besteldocumenten.

Contactgegevens voor advies en bestelling vindt u op het internet onder [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).



#### 4.1 Transport

De leveringsomvang wordt voor verzending zorgvuldig gecontroleerd en verpakt, maar beschadigingen tijdens het transport zijn desondanks niet uit te sluiten.

<b>Ontvangstcontrole</b>	Controleer de volledigheid aan de hand van de pakbon! Controleer de levering op beschadiging (visuele controle)!
<b>Bij klachten</b>	Als de levering bij het transport beschadigd is, dient u onmiddellijk contact op te nemen met het laatste transportbedrijf. Bewaar de verpakking voor een eventuele controle door het transportbedrijf.
<b>Verpakking voor de retourzending</b>	Gebruik indien mogelijk de originele verpakking en het originele verpakkingsmateriaal. Bij vragen over verpakking en transportbeveiliging verzoeken we u contact met uw leverancier op te nemen.

Tab. 9 Transport

#### 4.2 Opslag

Voor omgevingsvoorwaarden bij de opslag in een gesloten ruimte zie:

⇒ Tab. 2 Omgevingsvoorwaarden voor transport en opslag op pagina NL-4

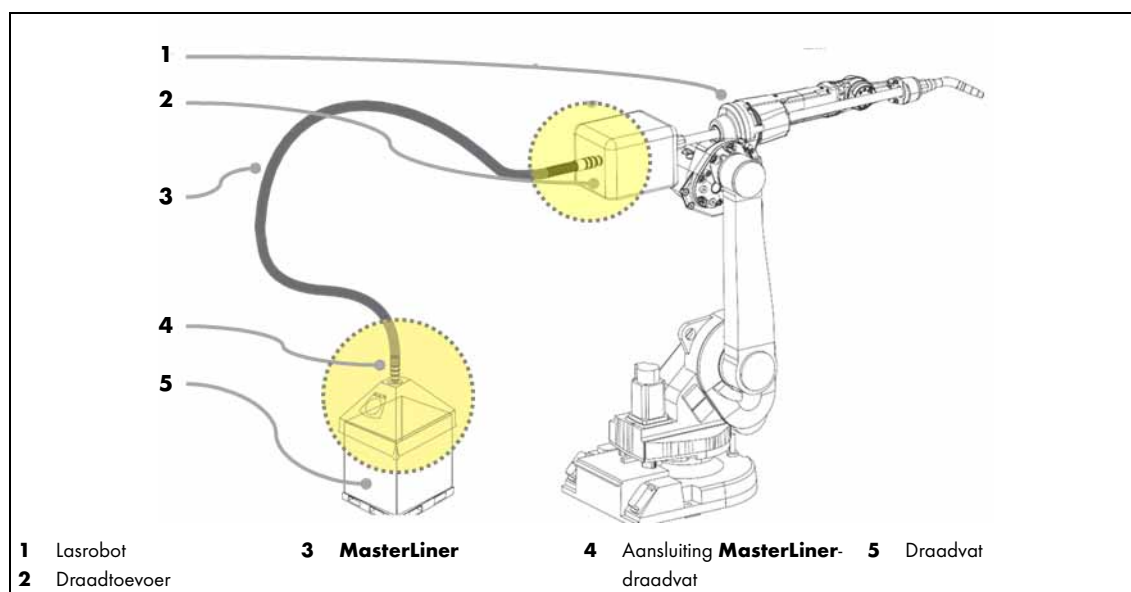
### 5 Beschrijving van de werking

De **MasterLiner** bestaat uit afzonderlijke segmenten, die elk met 360° kunnen worden gedraaid. Binnen een segment bevinden zich vier rollen, waardoor het draad vrijwel wrijvingsloos van de bestaande draadopslag (draadvat/spoel) naar de draadaanvoer kan worden getransporteerd.

Bij het gebruik van twee draadaanvoereenheden wordt de **MasterLiner** tussen de beide draadaanvoereenheden gemonteerd.

#### 5.1 Systemoverzicht

LET OP	
•	Let op de buigradius direct na het draadaanvoerapparaat. We raden aan het <b>MasterLiner</b> -mechanisme zo te bevestigen dat ontstane buig- en trekkrachten door de robotbeweging op de <b>MasterLiner</b> worden overgedragen.
•	Let bij de <b>MasterLiner Basic</b> op de draadaanvoerrichting.



Afb. 4 Robotlascel leggen

## 6 Inbedrijfstelling

### GEVAAR

#### Verwondingsgevaar door onverwacht opstarten

Voor de totale duur van onderhouds-, service-, montage-/demontage- en reparatiewerkzaamheden dient het volgende te worden aangehouden:

- Schakel de stroombron uit.
- Ontkoppel alle elektrische aansluitingen.

### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor elektrische schok

Gevaarlijke spanning door defecte kabel.

- Controleer alle onder spanning staande kabels en verbindingen op een juiste installatie en beschadigingen.
- Vervang beschadigde, gedeformeerde of versleten onderdelen.

### LET OP

- Respecteer volgende vermeldingen:  
⇒ 3 Productbeschrijving op pagina NL-4
- De installatie en inbedrijfstelling mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd (in Duitsland volgens werkveiligheidsnorm TRBS 1203).
- Gebruik onderdelen alleen in ruimten met voldoende ventilatie.
- Door onderlinge verbinding (seriële of parallelle schakeling) van meerdere stroombronnen kan materiële schade ontstaan.

### 6.1 MasterLiner monteren

#### LET OP

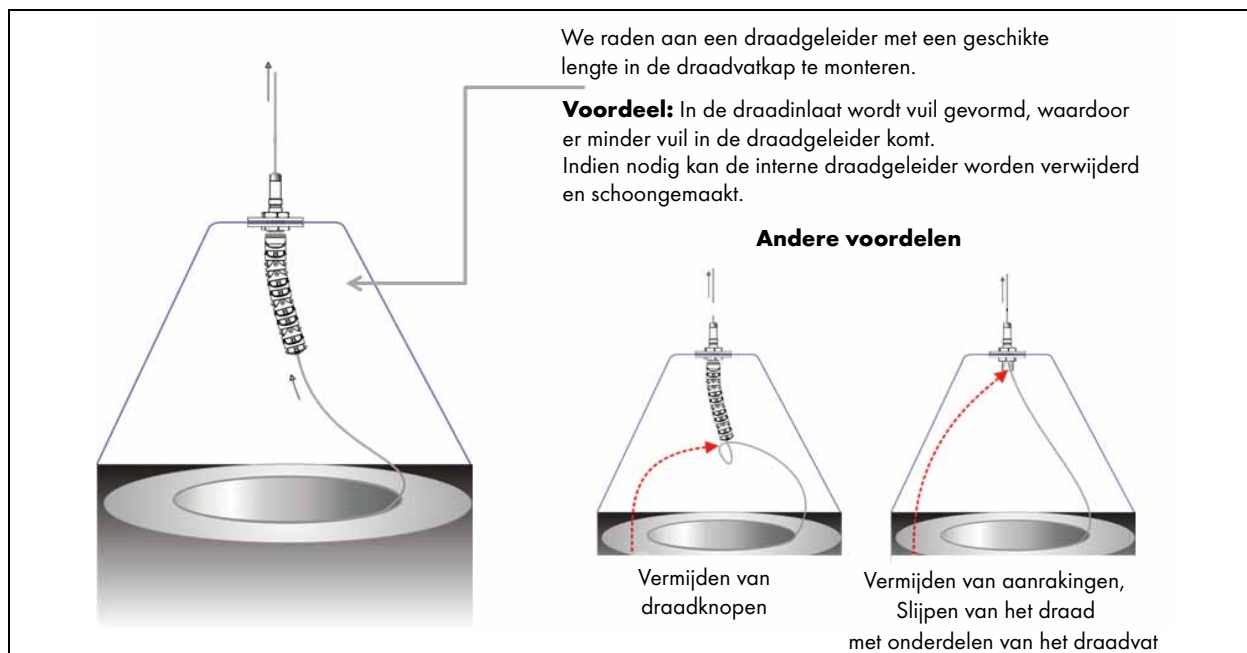
- Let op de juiste lengte van de **MasterLiners**.
- Vermijd onnodige buigingen bij het leggen. In het algemeen is het mogelijk om het in de kabelsloop te leggen. Toch kunnen bij het onderschrijden van de buigradii schade en storingen in de draadaanvoer ontstaan. Let hiervoor op de buigradii bij het leggen van de **MasterLiners**:  
⇒ 3.2 Ophanging/totale buighoek van alle buigradii op pagina NL-7
- Gebruik voor het ophangen van alle **MasterLiner**-types geschikte bevestigingsmiddelen, trekontlastingen voor de draadaanvoer en de draadvaten alsook voor de gehele draadtoevoer.

Hieronder wordt de montage met QC-snelkoppeling weergegeven en beschreven.

## 6.1.1 Draadvatverbinding – draadrijgen interne draadgeleiding

## LET OP

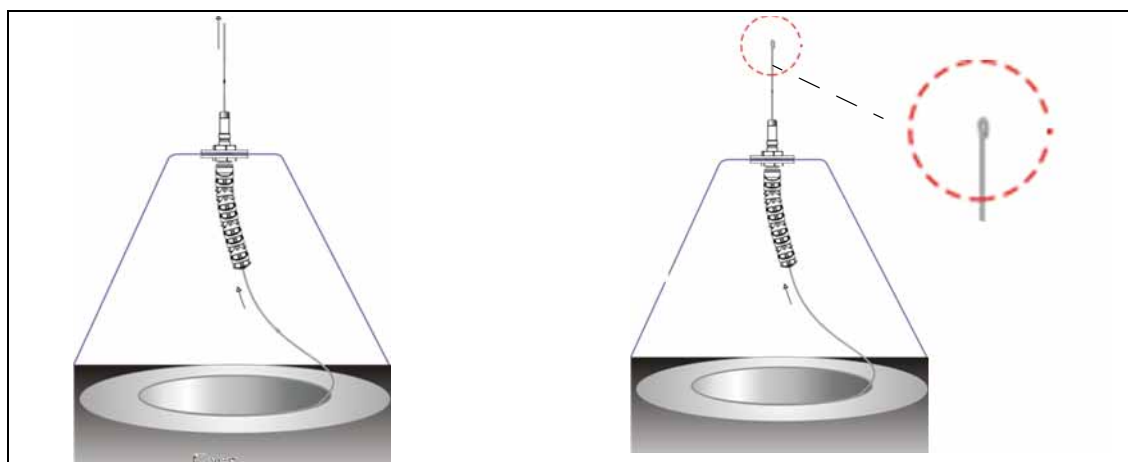
- Let op de minimale doorlaatmaat of de toegestane draadafmetingen van de verschillende **MasterLiner**-types.



Afb. 5 Voordelen

## LET OP

- Als de draaduiteinden niet goed passen kan draadrijgen onmogelijk zijn vanwege de kleine doorlaatmaat bij de **MasterLiner Basic**.



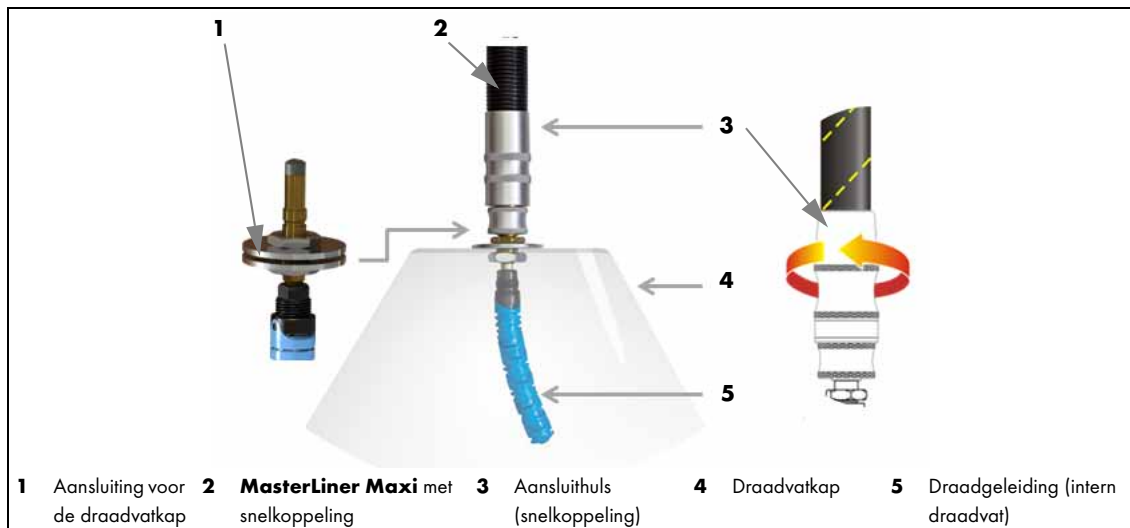
Afb. 6 Draad invoeren

- 1 Schuif het draaduiteinde door de interne draadgeleider.
- 2 Buig het draaduiteinde ca. 10 mm om.  
⇒ Afb. 6 op pagina NL-11

## 6.1.2 MasterLiner op het draadvat aansluiten

## LET OP

- We raden aan om de draadgeleider aan te sluiten op de draadvatkap met een QC-snelkoppeling.
- Zorg ervoor dat de snelkoppeling correct en stevig op het draadvat is bevestigd.

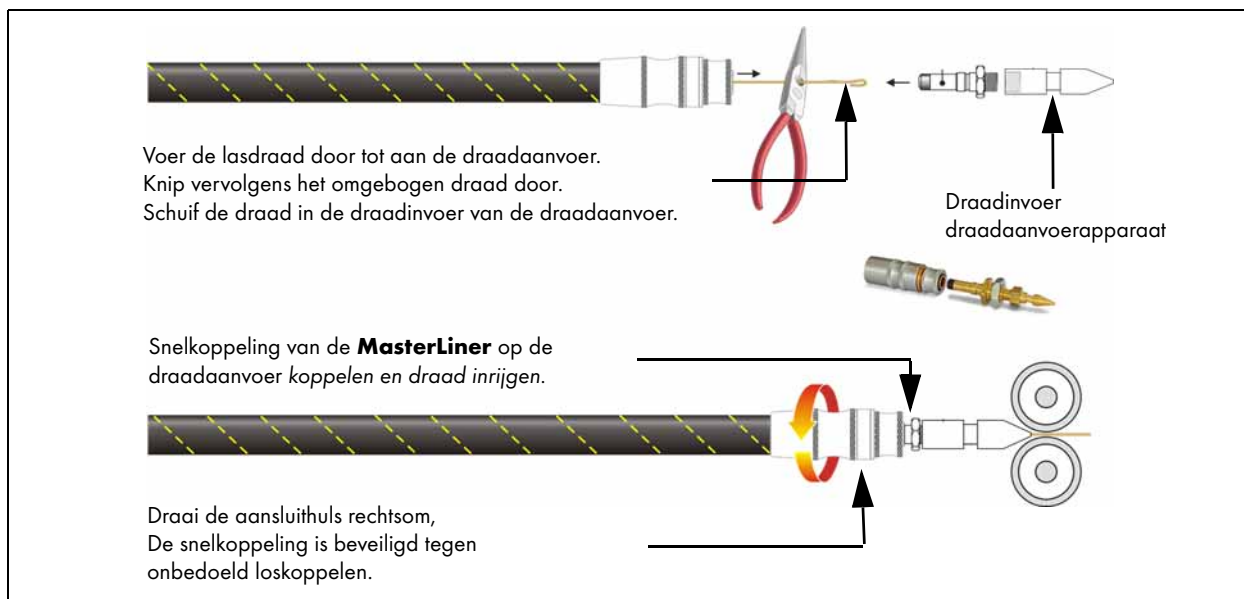


Afb. 7 Aansluiting draadvat

1 Aansluithuls (snelkoppeling) (3) met draadgeleiding op aansluiting (1) steken. Door het draaien van de aansluithuls (3) kan de verbinding worden beveiligd tegen onbedoeld losraken.

Bij alle **MasterLiner**-uitvoeringen zonder QC-snelkoppeling zijn geschikte schroefdraadverbindingen beschikbaar. Voor de bestelgegevens en identificatienummers verwijzen we u naar de actuele bestelformulieren. Contactgegevens voor advies en bestelling vindt u op het internet onder [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

## 6.1.3 Draadaanvoerzijde



Afb. 8 Draadaanvoerzijde

## 6.2 Leggen

### 6.2.1 Robotlascel

#### **⚠ VOORZICHTIG**

##### **Schade aan het apparaat**

Schade aan het apparaat door onvoldoende trektoelasting op het draadaanvoerapparaat.

- Zorg voor onvoldoende trektoelasting op de draadaanvoer.
- Sluit de **MasterLiner** aan zonder knikken en leg hem zonder knikken.

#### **⚠ VOORZICHTIG**

##### **Schade aan het apparaat**

Schade aan het apparaat door ongeschikte ophangsystemen.

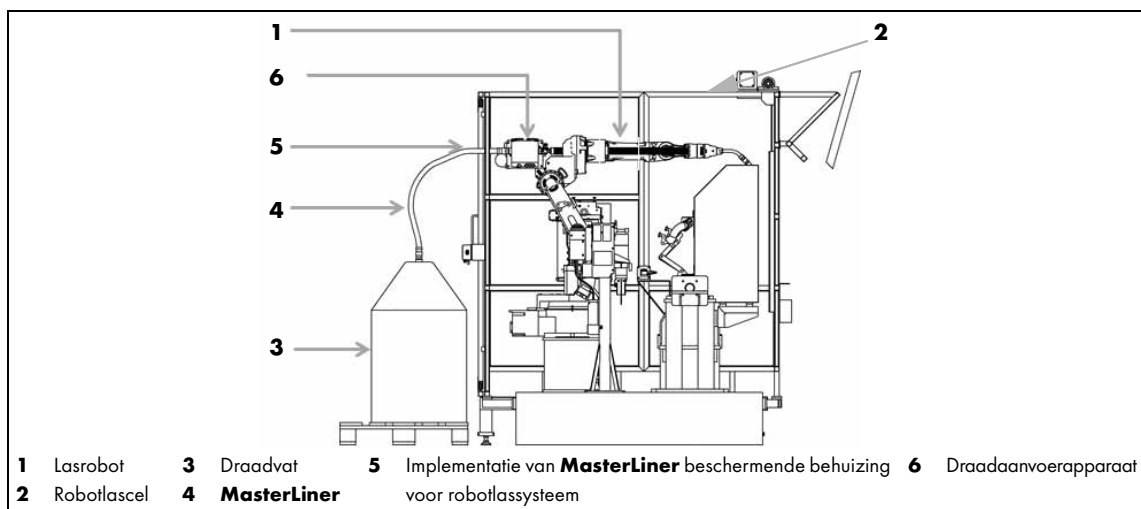
- Gebruik voor het ophangen van de **MasterLiners** alleen geschikte ophanginrichtingen.
- Gebruik geen kabelbinders voor het ophangen van de **MasterLiner**.

#### **⚠ VOORZICHTIG**

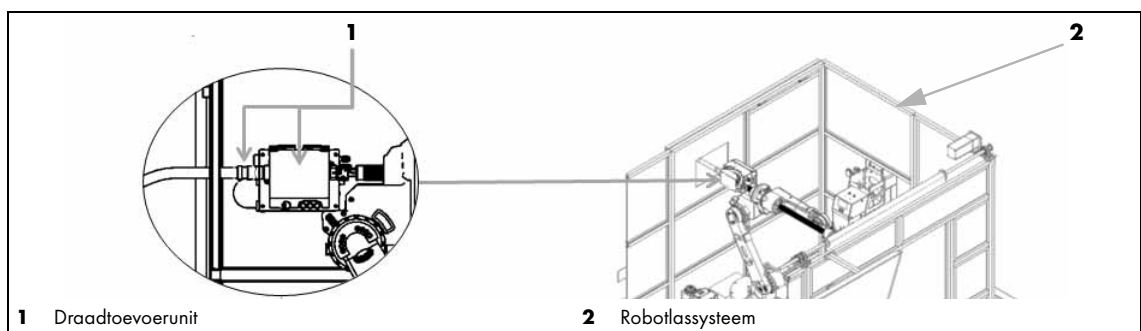
##### **Verstoringen van de draadaanvoer**

Verstoringen van de draadaanvoer als gevolg van het overschrijden van de toegestane buigradii, te veel buigradii en de draadafstand van de transportband is groter dan 25 m.

- Let op de informatie voor de toegestane buighoeken, buigradii en maximale lengtes.
  - ⇒ 3.2 Ophanging/totale buighoek van alle buigradii op pagina NL-7
- Gebruik bij draadtoevoerstanden groter dan 25 m een extra aandrijving.

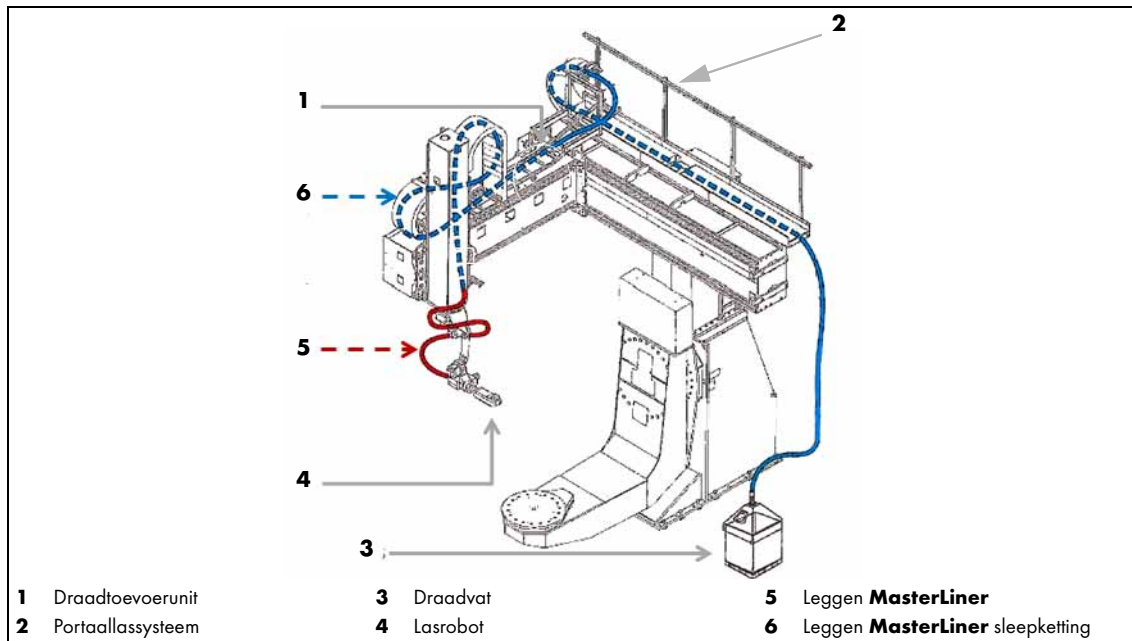


**Afb. 9** Robotlascel leggen



**Afb. 10** Montage robotlascel

### 6.2.2 Leggen in de sleepketting



**Afb. 11** Leggen sleepketting

#### LET OP

- Let bij het leggen van de sleepketting op de toegestane buigradii en onderschrijdt deze niet.
- Vermijd onnodige buigingen bij het leggen. In het algemeen is het mogelijk om het in de kabelsleep te leggen. Het onderschrijden van de buigradii kan leiden tot schade en er kunnen storingen in de draadaanvoer ontstaan. Let hiervoor op de buigradii bij het leggen van de **MasterLiners**:  
⇒ 3.2 Ophanging/totale buighoek van alle buigradii op pagina NL-7
- In principe zijn alle **MasterLiner**-types geschikt voor dynamische bewegingen. Gebruik voor zeer hoge dynamische krachten en snelle robotbewegingen de variant **MasterLiner HD**.
- Voor toepassingen waar een grotere afstand van de draadaanvoer is en/of meerdere bochten nodig zijn, raden we sterk een andere draadaandrijving nabij het draadvat aan.
- Gebruik voor het ophangen van alle **MasterLiner**-types geschikte bevestigingsmiddelen, trekcontlastingen voor de draadaanvoer en de draadvaten en voor de gehele afstand van de draadtoevoer.
- Een combinatie van **MasterLiner HD** en **MasterLiner Flex** is in principe mogelijk. Gebruik hiervoor geschikte verbindingstukken.

## 7 Gebruik

#### LET OP

- De bediening mag alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd (in Duitsland volgens werkveiligheidsnorm TRBS 1203).
- Controleer voordat u het slangenpakket op de draadtoevoerunit aansluit of de juiste draadgeleiding (geleidingsspiraal of kunststofgeleider) voor de draaddiameter en het draadtype is aangebracht.

## 8 Buitenbedrijfstelling

#### LET OP

- Omdat de **MasterLiner** in een lassysteem is opgenomen, richt de buitenbedrijfstelling zich naar de systeembesturing. Neem hierbij de uitschakelprocedures van alle aanwezige componenten van het lassysteem in acht.

## 9 Onderhoud en reiniging

De **MasterLiner** is onder normale bedrijfsomstandigheden onderhoudsvrij. Voor een lange levensduur en onberispelijke werking dienen onderhoud en reiniging regelmatig en duurzaam te worden uitgevoerd.

### ⚠ GEVAAR

#### Verwondingsgevaar door onverwacht opstarten

Voor de totale duur van onderhouds-, service-, montage-/demontage- en reparatiewerkzaamheden dient het volgende te worden aangehouden:

- Schakel de stroombron uit.
- Ontkoppel alle elektrische aansluitingen.

### ⚠ GEVAAR

#### Gevaar voor elektrische schok

Gevaarlijke spanning door defecte kabel.

- Controleer alle onder spanning staande kabels en verbindingen op een juiste installatie en beschadigingen.
- Vervang beschadigde, gedeformeerde of versleten onderdelen.

### LET OP

- Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd (in Duitsland volgens werkveiligheidsnorm TRBS 1203).
- Draag tijdens de onderhouds- en reinigingswerkzaamheden altijd uw persoonlijke beschermingsuitrusting.
- Neem de gebruiksaanwijzingen van alle lastechnische onderdelen, bijvoorbeeld koelunit, draadtoevoer en lastoortsen, in acht.

## 9.1 Onderhoudsintervallen

### LET OP

- De aangegeven onderhoudsintervallen zijn richtwaarden en hebben betrekking op één ploeg per dag. Bij bedrijfsomstandigheden die verder gaan, kunnen de onderhoudsintervallen worden verkort.

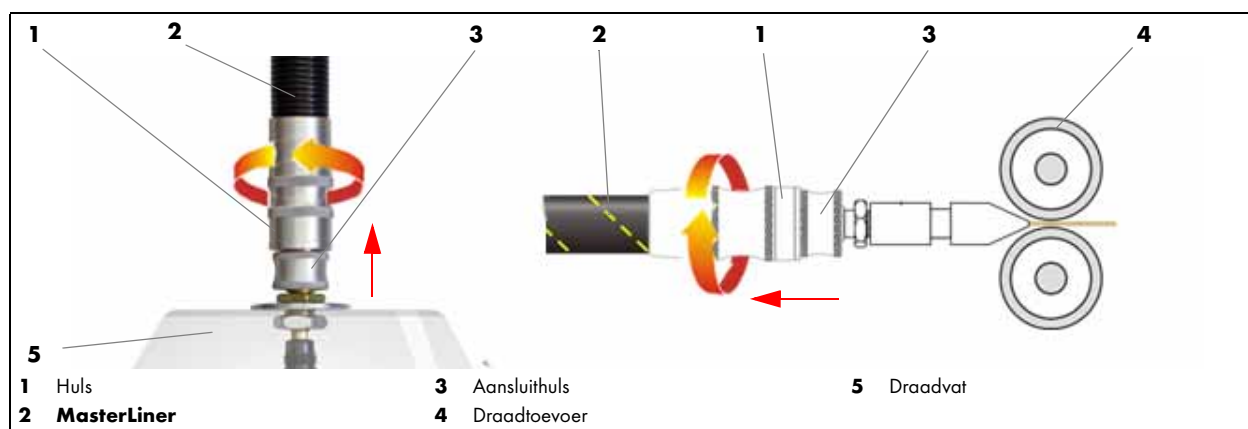
Neem de gegevens van EN 60974-4 (Uitrusting voor booglassen: Inspectie in bedrijf en beproeven) in acht, evenals de relevante nationale wet- en regelgeving. We raden aan de volgende controles uit te voeren bij het wisselen van een leeg naar een vol draadvat.

Controleer het volgende:

Elke week	Elke maand
Optische controle op schade van buitenaf. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventueel <b>MasterLiner</b>-koppeling. vervangen. ⇒ 9.2 MasterLiner vervangen op pagina NL-16</li> </ul>	Controleer het soepel bewegen van de draadaanvoer. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer het leggen van de <b>MasterLiners</b> (leg op de buigradii). ⇒ 3.2 Ophanging/totale buighoek van alle buigradii op pagina NL-7</li> <li>• Eventueel <b>MasterLiner</b>-koppeling. vervangen. ⇒ 9.2 MasterLiner vervangen op pagina NL-16</li> </ul>

**Tab. 10** Onderhoudsintervallen

## 9.2 MasterLiner vervangen



Afb. 12 Draadaanvoerzijde

**1** Aansluithuls (**3**) vasthouden en huls (**1**) rechtop raaien, het slot wordt ontgrendeld.

**2** MasterLiner (**2**) vervangen.

Let bij de montage op het volgende hoofdstuk:

⇒ 6.1 MasterLiner monteren op pagina NL-10



## 10 Storingen en het verhelpen ervan

**⚠ GEVAAR****Verwondingsgevaar en schade aan het apparaat bij gebruik door onbevoegde personen**

Ondeskundige reparaties of wijzigingen aan het product kunnen ernstig lichamelijk letsel en apparatuurschade tot gevolg hebben. De productgarantie vervalt bij interventie door onbevoegde personen.

- Bedienings-, service-, reinigings- en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door geschoold personeel worden uitgevoerd (in Duitsland volgens werkveiligheidsnorm TRBS 1203).

Neem het bijgevoegde document 'Garantie' in acht. Wendt u in geval van twijfel en/of problemen tot uw vakhandel of de fabrikant.

**LET OP**

- Neem ook de gebruiksaanwijzingen van de lastechnische componenten, zoals de stroombron, het lastoortssysteem en de koelunit, in acht.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Storingen in de draadaanvoer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MasterLiner</b> sterk vervuild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of er zich vreemde voorwerpen (draadresten) in de <b>MasterLiner</b> bevinden.</li> <li>• Optische controle van het vulmateriaal op vervuiling.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MasterLiner</b> mechanisch beschadigd (uit elkaar gescheurd, breuk, enz.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MasterLiner</b>-koppeling. vervangen. <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 9.2 MasterLiner vervangen op pagina NL-16</li> <li>⇒ 3.2 Ophanging/totale buighoek van alle buigradii op pagina NL-7</li> </ul> </li> <li>• Eventueel trekbelasting verminderen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Te veel en te nauwe buigradii in het draadgeleidingstraject</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggen van de <b>MasterLiners</b> controleren. <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 6.2 Leggen op pagina NL-13</li> <li>⇒ 3.2 Ophanging/totale buighoek van alle buigradii op pagina NL-7</li> </ul> </li> <li>• Buigradii vergroten en het aantal buigradii verminderen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstand draadaanvoer te groot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstand draadaanvoer verkleinen of hulpaandrijving gebruiken.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diameter van het vulmateriaal te groot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MasterLiner</b> passend bij de diameter van het vulmateriaal gebruiken. <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Tab. 3 MasterLiner-uitvoeringen op pagina NL-5</li> </ul> </li> </ul>

**Tab. 11** Storingen en het verhelpen ervan

## 11 Demontage

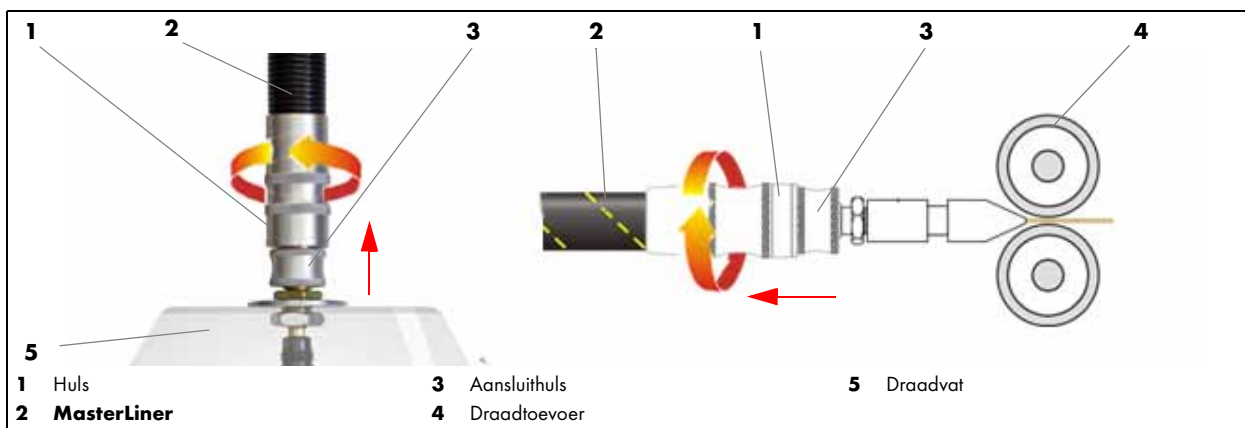
**⚠ GEVAAR****Verwondingsgevaar door onverwacht opstarten**

Voor de totale duur van onderhouds-, service-, montage-/demontage- en reparatiewerkzaamheden dient het volgende te worden aangehouden:

- Schakel de stroombron uit.
- Ontkoppel alle elektrische aansluitingen.

**LET OP**

- De demontage mag alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd (in Duitsland volgens werkveiligheidsnorm TRBS 1203).
- Neem de gebruiksaanwijzingen van de lastechnische componenten, zoals de stroombron, het lastoortssysteem en de koelunit, in acht.
- Neem de informatie in het volgende hoofdstuk in acht:
  - ⇒ 8 Buitenbedrijfstelling op pagina NL-14



**Afb. 13** Demontage

- 1 Aansluithuls (3) vasthouden en huls (1) rechtop raaien, het slot wordt ontgrendeld.
- 2 MasterLiner (2), draad en los te maken onderdelen verwijderen.

## 12 Eliminatie

Bij de verwijdering moeten de plaatselijke bepalingen, wetten, voorschriften, normen en richtlijnen in acht worden genomen. Neem de richtlijnen voor de verwijdering van elektronische producten in acht en lever deze producten in bij uw plaatselijke afvalstation (bijv. voor recycling).

Om het product als afval te verwerken, moet u dit eerst volledig demonteren.

⇒ 11 Demontage op pagina NL-18

### 12.1 Grondstoffen

Dit product bestaat voor het grootste deel uit metalen grondstoffen die in staal- en hoogovenbedrijven kunnen worden omgesmolten en daardoor bijna onbepakt kunnen worden hergebruikt. De gebruikte kunststoffen zijn gemarkeerd, zodat het sorteren en fractioneren van de materialen optimaal op latere recycling is voorbereid.

### 12.2 Verbruiksproducten

Zorg ervoor dat oliën, smeervetten en reinigingsmiddelen niet de bodem verontreinigen of in de riolering terechtkomen.

Deze stoffen moeten in geschikte containers worden bewaard, getransporteerd en verwijderd. Neem hierbij de desbetreffende plaatselijke bepalingen en de aanwijzingen voor eliminatie in de door de fabrikant verstrekte veiligheidsinformatiebladen in acht. Verontreinigde reinigingsgereedschappen (kwasten, lappen etc.) moeten eveneens volgens de gegevens van de fabrikant van de desbetreffende producten worden verwijderd.

### 12.3 Verpakkingen

**ABICOR BINZEL** heeft de transportverpakking tot het absolute minimum beperkt. Bij de keuze van de verpakkingsmaterialen wordt op een mogelijk hergebruik gelet.

## FR Traduction des instructions de service d'origine

© Le constructeur se réserve le droit de modifier ce mode d'emploi à tout moment et sans avis préalable pour des raisons d'erreurs d'impression, d'imprécisions éventuelles des informations contenues ou d'une amélioration de ce produit. Toutefois, ces modifications ne seront prises en considération que dans de nouvelles versions des instructions de service.

Toutes les marques déposées et marques commerciales contenues dans le présent mode d'emploi sont la propriété de leurs titulaires/fabricants respectifs.

Vous trouverez nos documents actuels sur les produits, ainsi que l'ensemble des coordonnées des représentants et des partenaires d'**ABICOR BINZEL** dans le monde sur la page d'accueil [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)

<b>1</b>	<b>Identification</b>	FR-3	<b>7</b>	<b>Fonctionnement</b>	FR-15
1.1	Marquage	FR-3	<b>8</b>	<b>Mise hors service</b>	FR-15
<b>2</b>	<b>Sécurité</b>	FR-3	<b>9</b>	<b>Entretien et nettoyage</b>	FR-15
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	FR-3	9.1	Intervalles d'entretien	FR-16
2.2	Obligations de l'exploitant	FR-3	9.2	Remplacement du <b>MasterLiner</b>	FR-16
2.3	Équipement de protection individuelle (EPI)	FR-3	<b>10</b>	<b>Dépannage</b>	FR-17
2.4	Classification des consignes d'avertissement	FR-4	<b>11</b>	<b>Démontage</b>	FR-18
2.5	Instructions concernant les situations d'urgence	FR-4	<b>12</b>	<b>Élimination</b>	FR-19
<b>3</b>	<b>Description du produit</b>	FR-4	12.1	Matériaux	FR-19
3.1	Caractéristiques techniques	FR-4	12.2	Produits consommables	FR-19
3.1.1	Structure des pièces détachées	FR-6	12.3	Emballages	FR-19
3.2	Suspension / Angle de cintrage total de tous les rayons de courbure	FR-7			
3.3	Abréviations	FR-7			
3.4	Plaque signalétique	FR-8			
3.5	Signes et symboles utilisés	FR-8			
<b>4</b>	<b>Matériel fourni</b>	FR-8			
4.1	Transport	FR-9			
4.2	Stockage	FR-9			
<b>5</b>	<b>Description du fonctionnement</b>	FR-9			
5.1	Vue d'ensemble du système	FR-9			
<b>6</b>	<b>Mise en service</b>	FR-10			
6.1	Montage du <b>MasterLiner</b>	FR-10			
6.1.1	Raccordement du fût - Enfilage du fil dans l'amenée de fil interne	FR-11			
6.1.2	Raccordement du <b>MasterLiner</b> au fût	FR-12			
6.1.3	Côté du dévidoir	FR-12			
6.2	Pose	FR-13			
6.2.1	Pose des éléments de soudage robotisé	FR-13			
6.2.2	Pose dans la chaîne d'entraînement	FR-14			

## 1 Identification

Le **MasterLiner** est utilisé dans l'industrie et l'artisanat. Il s'utilise dans tous les cas d'application/processus d'assemblage dans lesquels sont utilisés des métaux d'apport (fils) d'un diamètre maximum de 4 mm.

Les différentes variantes disponibles sont les suivantes :

- **Maxi Flex/HD**
- **Basic Flex/HD**

Pour les variantes de **MasterLiner**, les raccords Quick-Connector et G1/4 sont disponibles.

Le présent mode d'emploi décrit uniquement le **MasterLiner**. Le **MasterLiner** doit être utilisé exclusivement avec des pièces détachées **ABICOR BINZEL** d'origine.

### 1.1 Marquage

Le produit répond aux exigences de mise sur le marché en vigueur des marchés respectifs. Tous les marquages nécessaires sont apposés sur le produit.

## 2 Sécurité

Respectez les consignes de sécurité figurant dans le document joint à ce manuel.

### 2.1 Utilisation conforme aux dispositions

- L'appareil décrit dans ce mode d'emploi ne doit être utilisé qu'aux fins et de la manière décrites dans le mode d'emploi. Veuillez respecter les conditions d'utilisation, d'entretien et de maintenance.
- Toute autre utilisation du produit est considérée comme non conforme.
- Des transformations ou modifications effectuées d'autorité pour augmenter la puissance sont interdites.

### 2.2 Obligations de l'exploitant

- Le mode d'emploi doit être tenu à proximité de l'appareil pour pouvoir être consulté. Si le produit est remis à des tiers, n'oubliez pas de leur remettre également le mode d'emploi.
- La mise en service, les travaux de commande et d'entretien doivent uniquement être confiés à un professionnel. Un professionnel est une personne qui, de par sa formation, ses connaissances et son expérience techniques, peut réaliser les interventions qui lui sont confiées dans le respect des normes de sécurité (en Allemagne voir TRBS 1203).
- Tenez les autres personnes à l'écart de la zone de travail.
- Respectez les directives relatives à la sécurité du travail du pays concerné.
- Veillez à ce que la zone de travail soit bien éclairée et propre.
- Respectez les règles du pays concerné relatives à la sécurité et à la protection de la santé au travail. Par exemple, en Allemagne : loi relative à la sécurité et à la protection de la santé au travail (Arbeitsschutzgesetz) et décret sur la sécurité au travail (Betriebssicherheitsverordnung).
- Respectez les consignes relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents.

### 2.3 Équipement de protection individuelle (EPI)

Pour éviter d'exposer les utilisateurs à des dangers potentiels, il est recommandé de porter un équipement de protection individuelle (EPI).

- L'équipement de protection individuelle comprend des vêtements de protection, des lunettes de protection, un masque de protection respiratoire de classe P3, des gants de protection et des chaussures de sécurité.

## 2.4 Classification des consignes d'avertissement

Les consignes d'avertissement utilisées dans le mode d'emploi sont divisées en quatre niveaux différents. Elles sont indiquées avant les étapes de travail potentiellement dangereuses. Elles sont classées par ordre d'importance décroissant et ont la signification suivante :

### DANGER

Signale un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, entraîne des blessures corporelles extrêmement graves ou la mort.

### AVERTISSEMENT

Signale une situation éventuellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves.

### ATTENTION

Signale un risque éventuel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures plus ou moins graves.

### AVIS

Signale le risque d'obtenir un résultat de travail non satisfaisant et de provoquer des dommages de l'équipement.

## 2.5 Instructions concernant les situations d'urgence

En cas d'urgence, coupez immédiatement les alimentations suivantes :

- Alimentation électrique
- Air comprimé
- Gaz de protection

D'autres mesures sont décrites dans le mode d'emploi de la source de courant ou dans la documentation des dispositifs périphériques supplémentaires.

## 3 Description du produit

### AVERTISSEMENT

#### Risques liés à l'utilisation non conforme aux dispositions

Une utilisation de l'appareil non conforme aux dispositions peut entraîner un danger pour les personnes, les animaux et les biens matériels.

- N'utilisez l'appareil que conformément aux dispositions.
- Les transformations ou modifications effectuées de manière arbitraire pour augmenter la puissance sont interdites.
- L'appareil ne doit être utilisé que par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).

## 3.1 Caractéristiques techniques

Température de l'air ambiant	-10 °C à +45 °C	
Humidité relative de l'air	Jusqu'à 50 % à 40 °C	Jusqu'à 90 % à 20 °C

Tab. 1 Conditions environnementales pendant l'exploitation

Stockage en lieu clos, température de l'air ambiant	-25 °C à +55 °C
Transport, température de l'air ambiant	-25 °C à +55 °C
Humidité relative de l'air	Jusqu'à 90 % à 20 °C

Tab. 2 Conditions environnementales de transport et de stockage

Type	Tuyau de protection ondulé	Enrobage en Kevlar	∅ externe (mm)	Plage ∅ du fil (mm)	Vitesse de transport du fil max. (m/min)	Rayon de cintrage minimal autorisé (mm)	Poids par g/m	Résistance à la traction N	Long. de transport de fil max. conseillée <sup>1</sup>	Domaine d'application Type
<b>Basic Flex</b>	✓	✗	34	0,8 - 1,2	30	150 <sup>2</sup> / 300 <sup>3</sup>	490	600	25 m	A
<b>Basic HD</b>	✗	✓	27				530	1 500		A, B
<b>Maxi Flex</b>	✓	✗	34	1,2 - 4,0			610	600		A
<b>Maxi HD</b>	✗	✓	32				540	1 500		A, B

**Tab. 3** Versions du **MasterLiner**

1 Sans entraînement assisté (dépend du processus et de la structure des installations)

2 En cas de pose dynamique

3 En cas d'enfilage du fil

Type A	Type B
Applications de soudage à l'arc et de brasage	Applications de soudage et de brasage robotisées
Applications automatisées, applications de soudage sous flux en poudre, applications de projection de flamme, applications de soudage à l'arc et de brasage	Applications automatisées, applications de soudage UP et applications de projection de flamme
Charges mécaniques moyennes	Charges mécaniques élevées
Pose par chaînes porte-câbles possible *	Pose par chaînes porte-câbles possible *









**Tab. 4** Domaines d'utilisation

(\*) Vérifiez la résistance à la traction du **MasterLiner** utilisé.

**ATTENTION****Défauts de transport de fil**

Défauts de transport de fil liés au dépassement du rayon de courbure autorisé, au nombre de rayons de courbure et à une longueur de transport de fil supérieure à 25 m.

- Respectez les spécifications liées à l'angle de cintrage autorisé, aux rayons de courbure et aux longueurs maximales.  
⇒ 3.2 Suspension / Angle de cintrage total de tous les rayons de courbure à la page FR-7
- Utilisez un entraînement supplémentaire en cas de longueur de transport de fil supérieure à 25 m.

MasterLiner HD avec connecteur rapide QC et raccord fileté		MasterLiner Flex avec connecteur rapide QC et raccord fileté	
			
	<b>Basic HD G1/4</b> ø tuyau 27 mm ø maximal 32 mm		<b>Basic Flex G1/8</b> ø tuyau 34 mm ø maximal 34 mm
	<b>Maxi HD G1/4</b> ø tuyau 34 mm ø maximal 40 mm		<b>Basic Flex G1/4</b> ø tuyau 34 mm ø maximal 38 mm
			<b>Maxi Flex QC</b> ø tuyau 34 mm ø maximal 40 mm
			<b>Maxi Flex G1/4</b> ø tuyau 34 mm ø maximal 40 mm

Tab. 5 Raccords MasterLiner

3.1.1 Structure des pièces détachées

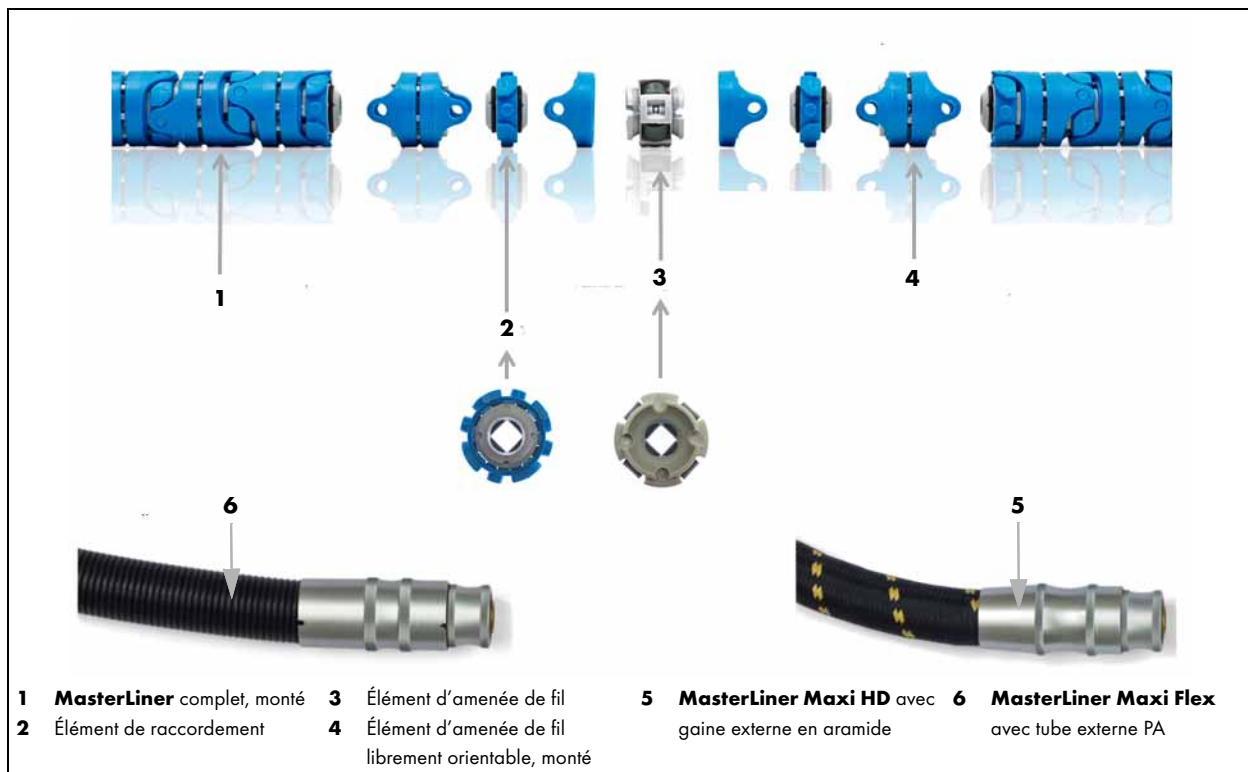


Fig. 1 Structure des pièces détachées

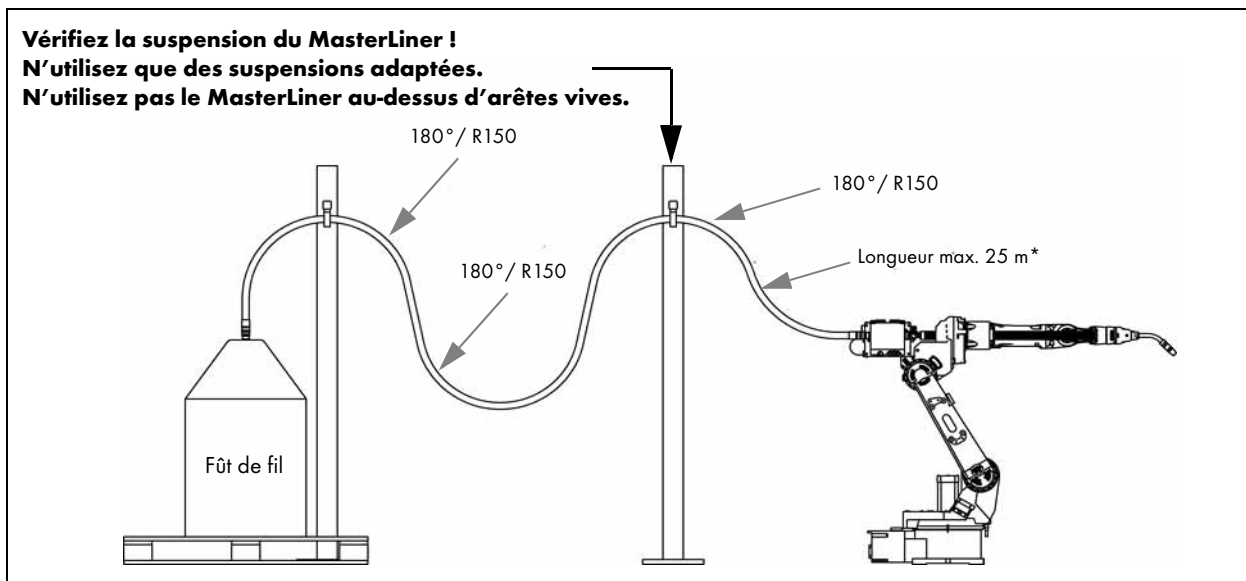


### 3.2 Suspension / Angle de cintrage total de tous les rayons de courbure

**⚠ ATTENTION**

**Défauts de transport de fil**  
 Défauts de transport de fil liés au dépassement du rayon de courbure autorisé, au nombre trop important de rayons de courbure et à une longueur du transport de fil supérieure à 25 m.

- Respectez les spécifications liées à l'angle de cintrage autorisé, aux rayons de courbure et aux longueurs maximales.  
 ⇒ 3.2 Suspension / Angle de cintrage total de tous les rayons de courbure à la page FR-7
- Utilisez un entraînement supplémentaire en cas de longueur de transport de fil supérieure à 25 m.



**Fig. 2** Suspension / Angle de cintrage total de tous les rayons de courbure

\* Dépend du processus et des caractéristiques des installations

Angle de cintrage max.  $3 \times 180^\circ + 1 \times 90^\circ \sim 630^\circ$

En principe, la pose de l'amenée de fil peut être extrêmement variable. Vérifiez les indications correspondantes pour installer correctement le **MasterLiner**.

### 3.3 Abréviations

HD	Heavy Duty La variante HD est enrobée d'un tissu protecteur résistant renforcé de fibres d'aramide
QC	Quick-Connector = Raccord rapide


**Tab. 6** Abréviations

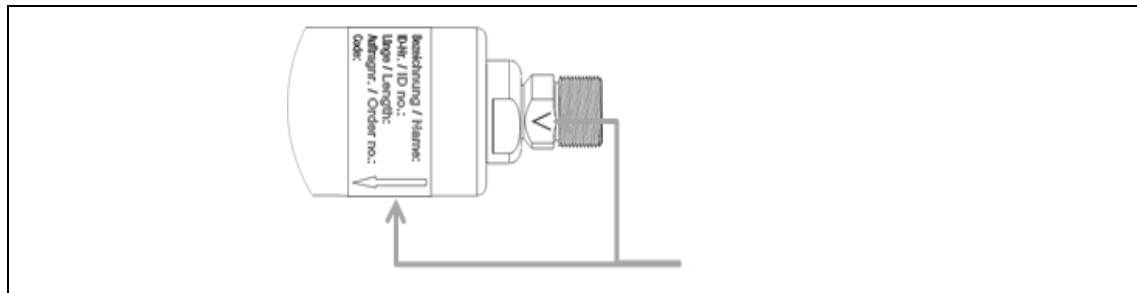
<b>Dimensions figurant dans les plans et diagrammes</b>	Millimètres [mm]
---	------------------

**Tab. 7** Dimensions

### 3.4 Plaque signalétique

Le **MasterLiner** comporte une plaque signalétique, comme le montre l'illustration ci-dessous :

 <b>ATTENTION</b>
<p><b>Endommagement du matériel</b></p> <p>Blocage du fil, problèmes lors de l'insertion dus à une mauvaise orientation d'entraînement du fil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lors du montage, veillez à respecter l'orientation d'entraînement du fil située sur le marquage du produit ou sur les raccords filetés.</li> </ul>



**Fig. 3** Plaque signalétique

Pour tout renseignement complémentaire, les informations suivantes sont nécessaires :

- Type de gaine guide-fil
- Longueur
- Référence

Les spécifications sur l'orientation d'entraînement du fil sont à observer uniquement avec le **MasterLiner Basic** (pour toutes les versions) !

### 3.5 Signes et symboles utilisés

Dans le mode d'emploi, les signes et symboles suivants sont utilisés :

Symbole	Description
•	Symbole d'énumération pour les instructions de service et les énumérations
⇒	Symbole de renvoi faisant référence à des informations détaillées, complémentaires ou supplémentaires
1	Étapes énumérées dans le texte et devant être exécutées dans l'ordre

## 4 Matériel fourni

• <b>MasterLiner</b> dans la version appropriée	• Mode d'emploi
---	-----------------

**Tab. 8** Matériel fourni

Les adaptateurs de raccordement compatibles sont disponibles sur demande.

Les pièces d'équipement et d'usure sont à commander séparément.

Les caractéristiques et références des pièces d'équipement et d'usure figurent dans le catalogue actuel. Pour obtenir des conseils et pour passer vos commandes, consultez le site [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

#### 4.1 Transport

Le matériel livré est vérifié et emballé avec soin avant l'expédition ; des dommages peuvent toutefois survenir lors du transport.

<b>Contrôle à la réception</b>	Vérifiez que la livraison est complète à l'aide du bon de livraison ! Vérifiez si la livraison est endommagée (vérification visuelle) !
<b>En cas de réclamation</b>	Si la marchandise a été endommagée pendant le transport, veuillez immédiatement prendre contact avec le dernier agent de transport ! Veuillez conserver l'emballage pour une éventuelle vérification par l'agent de transport.
<b>Emballage en cas de retour de la marchandise</b>	Si possible, utilisez l'emballage et le matériel d'emballage d'origine. Pour toute question concernant l'emballage et la protection pour le transport, veuillez prendre contact avec votre fournisseur.

Tab. 9 Transport

#### 4.2 Stockage

Conditions physiques du stockage en lieu clos :

⇒ Tab. 2 Conditions environnementales de transport et de stockage à la page FR-4

### 5 Description du fonctionnement

Le **MasterLiner** est composé de plusieurs segments qui peuvent pivoter à 360°. Un segment contient 4 galets permettant de guider le fil sans frottement près du fût ou de la bobine de fil présent(e) jusqu'au dévidoir.

En cas d'utilisation de deux dévidoirs, le **MasterLiner** est monté entre les deux dévidoirs.

#### 5.1 Vue d'ensemble du système

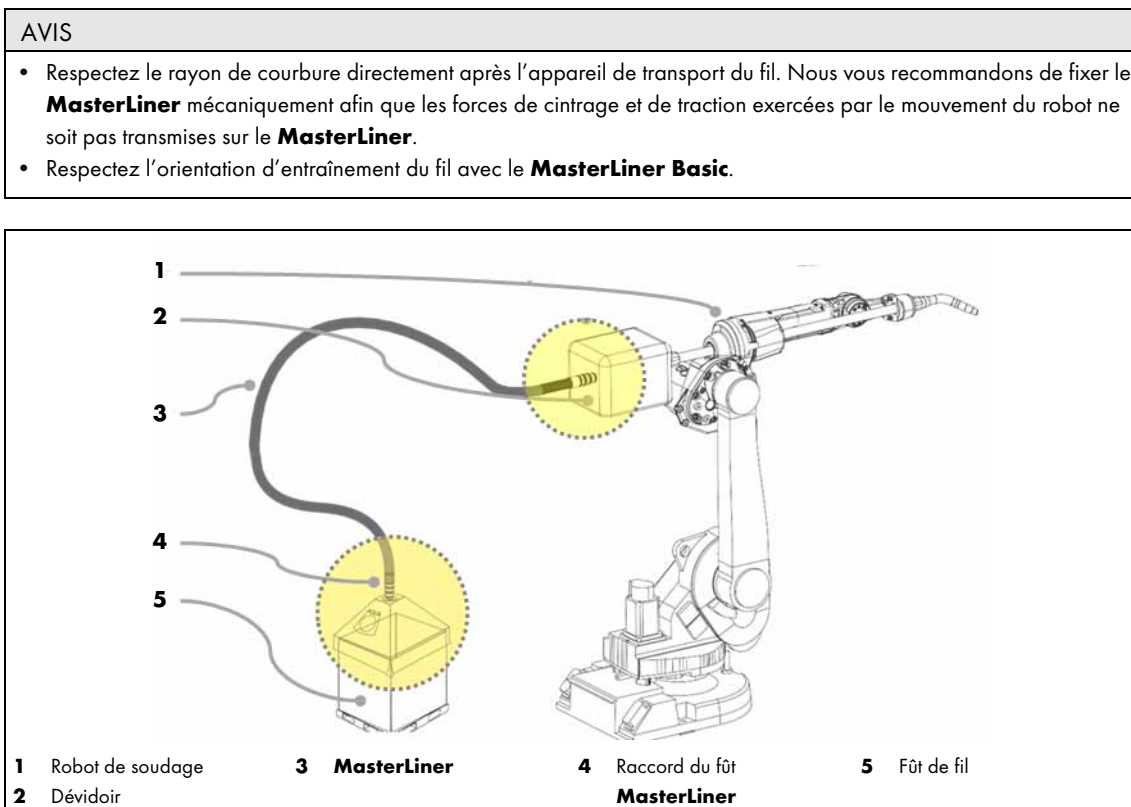


Fig. 4 Pose des éléments de soudage robotisé

## 6 Mise en service

### DANGER

#### Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, d'assemblage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Débranchez tous les raccordements électriques.

### AVERTISSEMENT

#### Risque de choc électrique

Tension dangereuse en présence de câbles défectueux.

- Veillez à ce que tous les câbles et raccordements sous tension soient correctement installés et ne soient pas endommagés.
- Remplacez les pièces endommagées, déformées ou usées.

### AVIS

- Veuillez respecter les indications suivantes :  
⇒ 3 Description du produit à la page FR-4
- Seules des personnes autorisées peuvent effectuer l'installation et la mise en service (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Utilisez les éléments uniquement dans des locaux suffisamment aérés.
- L'interconnexion (connexion en série ou en parallèle) de plusieurs sources de courant peut entraîner des dommages matériels.

### 6.1 Montage du MasterLiner

#### AVIS

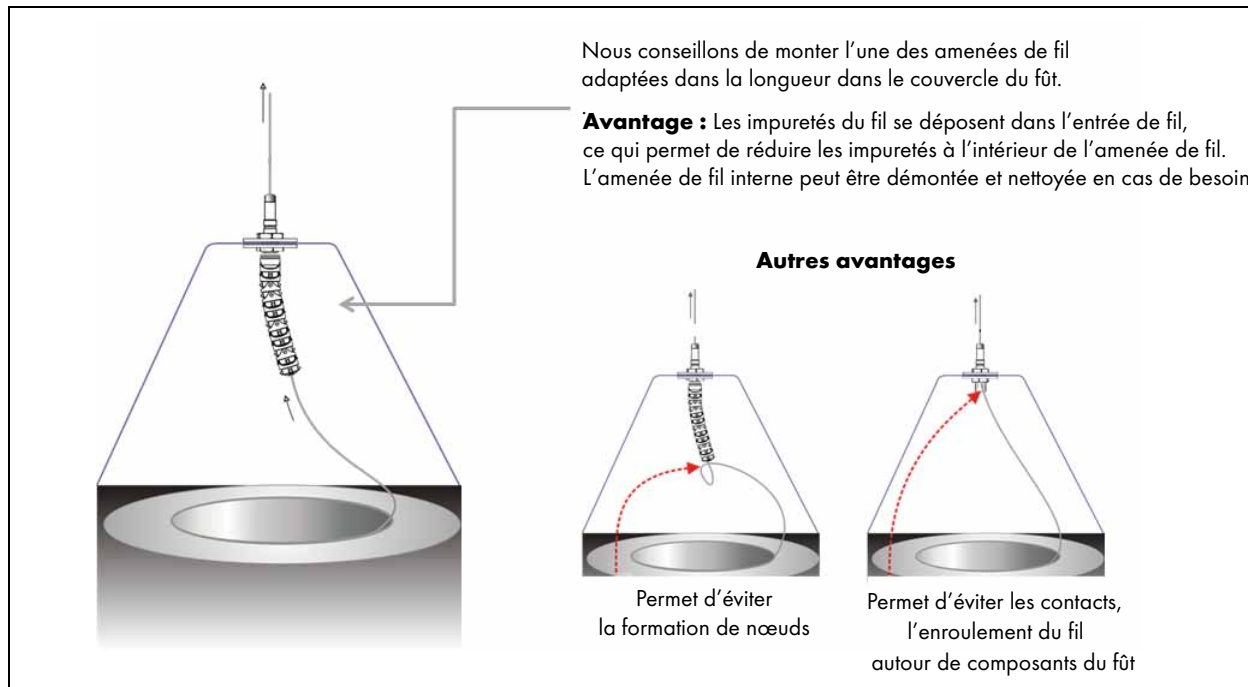
- Assurez-vous que le **MasterLiner** est suffisamment long.
- Évitez tout pliage inutile lors de la pose. En principe, une pose dans le porte-câbles est envisageable. Toutefois, le dépassement des rayons de courbure peut causer des dommages et des défauts de transport de fil. Respectez donc les rayons de courbure en cas de pose dynamique du **MasterLiner** :  
⇒ 3.2 Suspension / Angle de cintrage total de tous les rayons de courbure à la page FR-7
- Lors de la suspension de l'ensemble des types de **MasterLiner**, utilisez les fixations appropriées, des renforts pour le dévidoir et les fûts ainsi que les longueurs de transport de fil totales.

Le montage à l'aide du raccord rapide QC est présenté et décrit ci-dessous.

### 6.1.1 Raccordement du fût - Enfilage du fil dans l'amenée de fil interne

#### AVIS

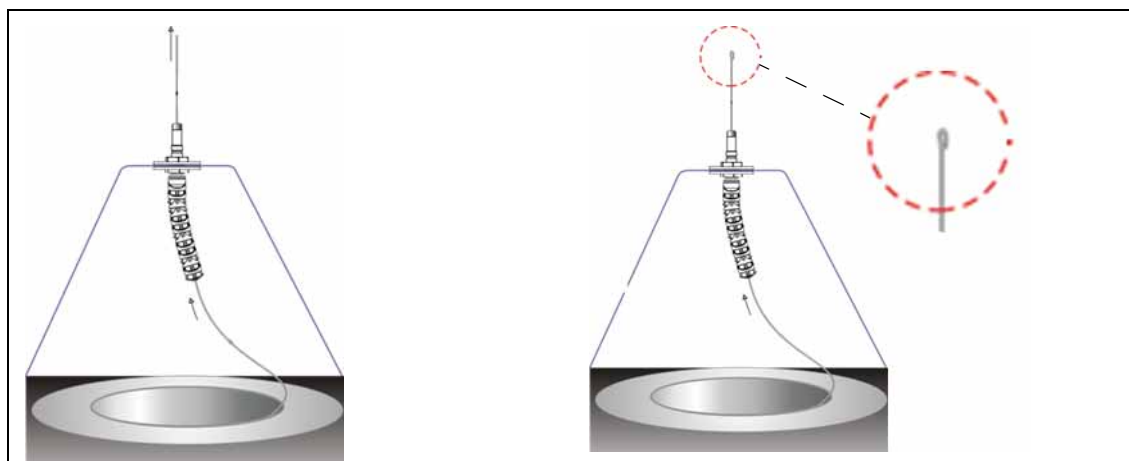
- Respectez la taille de passage minimale ou les dimensions de fil autorisées des différents types de **MasterLiner**.



**Fig. 5** Avantages

#### AVIS

- Si les extrémités du fil ne sont pas étroitement ajustées, un enfilage du fil est alors impossible avec le **MasterLiner Basic** en raison d'une taille de passage insuffisante.



**Fig. 6** Enfilage du fil

- 1 Passez l'extrémité du fil à travers l'amenée de fil intérieure.
- 2 Recourbez l'extrémité du fil d'environ 10 mm.  
⇒ Fig. 6 à la page FR-11

## 6.1.2 Raccordement du MasterLiner au fût

## AVIS

- Nous recommandons de raccorder l'amenée de fil au couvercle du fût à l'aide d'un raccord rapide QC.
- Assurez-vous que le raccord rapide est bien positionné sur le fût et qu'il est bien serré.

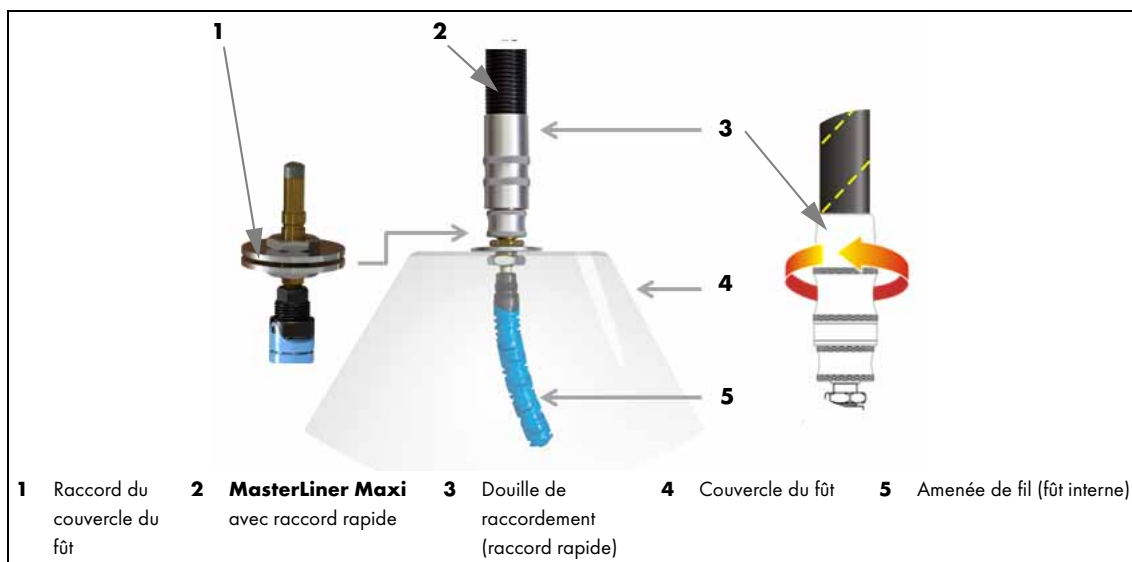


Fig. 7 Raccordement du fût

- 1 Montez la douille de raccordement (raccord rapide) (3) avec l'amenée de fil sur le raccord (1). Tourner la douille de raccordement (3) permet de sécuriser le raccordement et de prévenir tout desserrage involontaire.

Pour l'ensemble des versions sans raccord rapide QC, des raccords filetés adaptés sont disponibles. Les caractéristiques et références figurent dans le catalogue actuel.

Pour obtenir des conseils et pour passer vos commandes, consultez le site [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

## 6.1.3 Côté du dévidoir

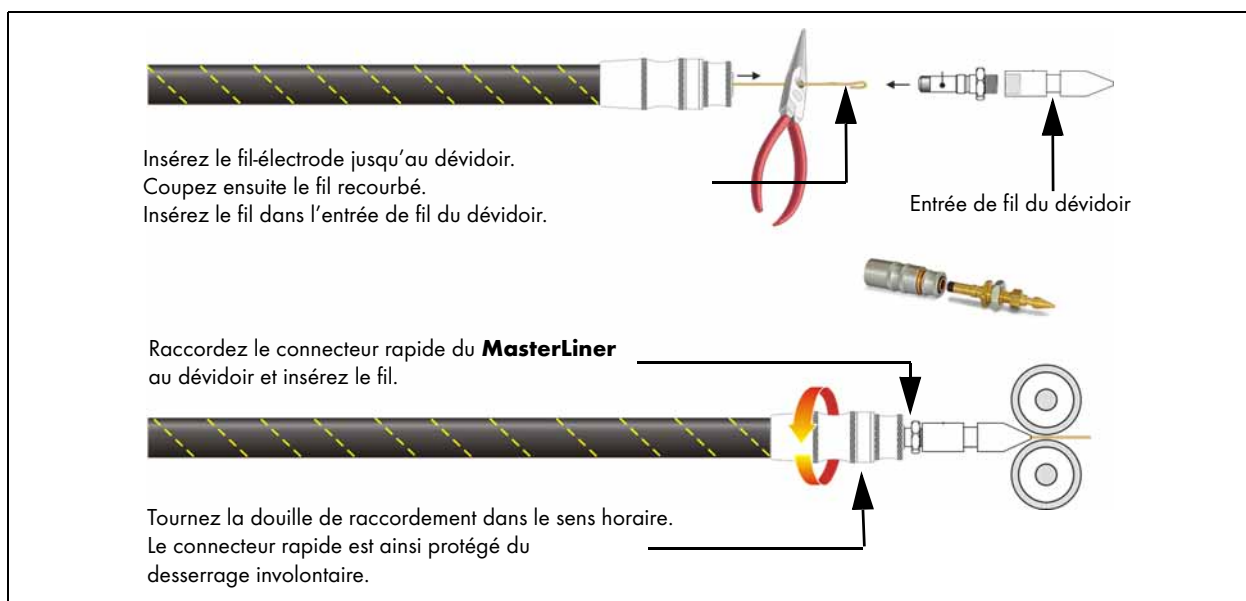


Fig. 8 Côté du dévidoir

## 6.2 Pose

### 6.2.1 Pose des éléments de soudage robotisé

#### ⚠ ATTENTION

##### Endommagement de l'appareil

Endommagement de l'appareil dû à un renfort insuffisant au niveau du dévidoir.

- Assurez-vous de disposer d'un renfort suffisant au niveau du dévidoir.
- Raccordez et posez le **MasterLiner** sans le plier.

#### ⚠ ATTENTION

##### Endommagement de l'appareil

Endommagement de l'appareil dû à un dispositif de suspension inapproprié.

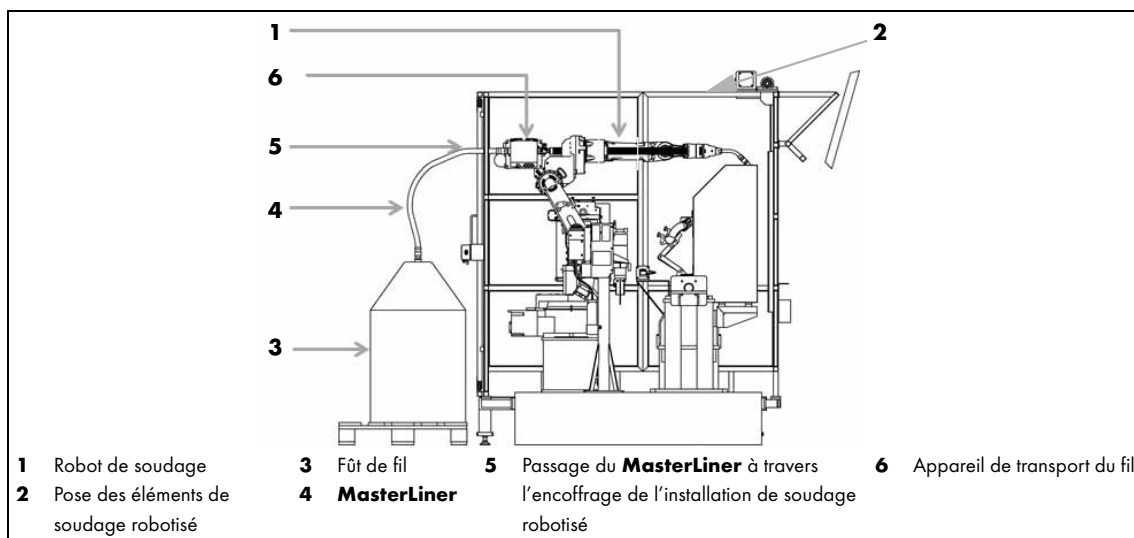
- Utilisez uniquement un dispositif de suspension approprié pour suspendre la gaine guide-fil.
- N'utilisez pas de cosse pour suspendre la gaine guide-fil.

#### ⚠ ATTENTION

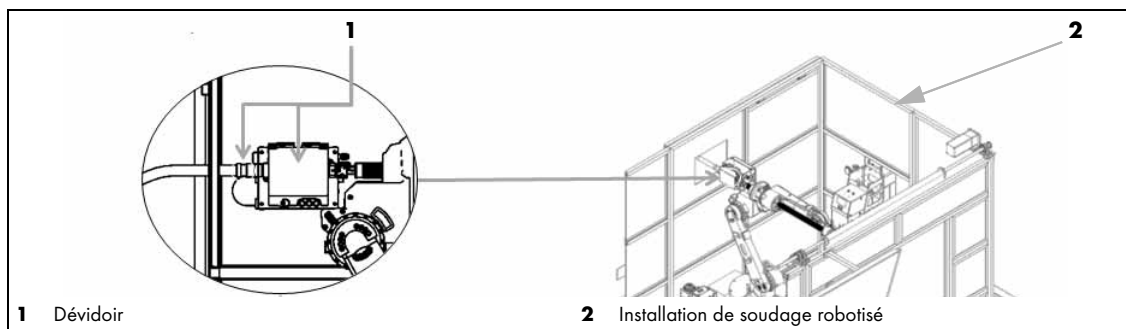
##### Défauts de transport de fil

Défauts de transport de fil liés au dépassement du rayon de courbure autorisé, au nombre trop important de rayons de courbure et à une longueur du transport de fil supérieure à 25 m.

- Respectez les spécifications liées à l'angle de cintrage autorisé, aux rayons de courbure et aux longueurs maximales.  
⇒ 3.2 Suspension / Angle de cintrage total de tous les rayons de courbure à la page FR-7
- Utilisez un entraînement supplémentaire en cas de longueur de transport de fil supérieure à 25 m.

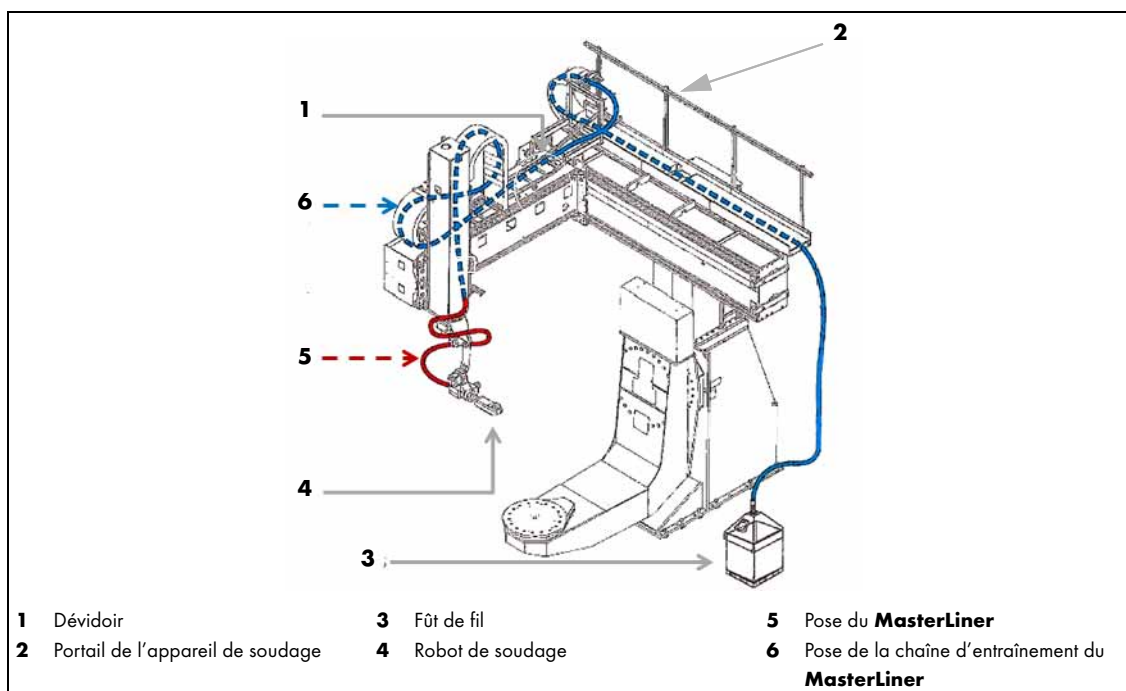


**Fig. 9** Pose des éléments de soudage robotisé



**Fig. 10** Montage des éléments de soudage robotisé

### 6.2.2 Pose dans la chaîne d'entraînement



**Fig. 11** Pose de la chaîne d'entraînement

#### AVIS

- Respectez les rayons de courbure autorisés lors de la pose dans la chaîne d'entraînement et veillez à ne pas les dépasser.
- Évitez tout pliage inutile lors de la pose. En principe, une pose dans le porte-câbles est envisageable. Tout dépassement des rayons de courbure peut causer des dommages et des défauts de transport de fil. Respectez donc les rayons de courbure en cas de pose dynamique du **MasterLiner** :  
⇒ 3.2 Suspension / Angle de cintrage total de tous les rayons de courbure à la page FR-7
- En principe, tous les types de gaine guide-fil sont adaptés à des mouvements dynamiques. En cas de forces dynamiques très élevées et de mouvements robotisés rapides, veuillez utiliser la variante de **MasterLiner HD**.
- Pour les applications dans lesquelles une longueur de transport de fil supérieure est disponible et/ou plusieurs rayons sont nécessaires, nous vous recommandons vivement d'utiliser un autre dévidoir à proximité du fût.
- Lors de la suspension de l'ensemble des types de gaine guide-fil, utilisez les fixations appropriées, des renforts pour le dévidoir et les fûts ainsi que les longueurs de transport de fil.
- En principe, l'association des **MasterLiner HD** et **MasterLiner Flex** est possible. Utilisez pour cela les éléments de raccordement adaptés.



## 7 Fonctionnement

### AVIS

- La commande est réservée aux personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Avant de raccorder le faisceau au dévidoir, contrôlez si une amenée de fil (gaine guide-fil ou gaine guide-fil synthétique) adaptée au diamètre et au type du fil est montée.

## 8 Mise hors service

### AVIS

- Comme le **MasterLiner** est intégré dans un système de soudage, la mise hors service dépend de la commande de l'appareil. Observez également les procédures de mise hors service de tous les éléments intégrés dans le système de soudage.

## 9 Entretien et nettoyage

Dans des conditions d'utilisation normale, le **MasterLiner** ne demande aucun entretien. Un entretien et un nettoyage réguliers et permanents sont indispensables pour une longue durée de vie et un bon fonctionnement.

### DANGER

#### Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, d'assemblage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Débranchez tous les raccordements électriques.

### DANGER

#### Risque de choc électrique

Tension dangereuse en présence de câbles défectueux.

- Veillez à ce que tous les câbles et raccordements sous tension soient correctement installés et ne soient pas endommagés.
- Remplacez les pièces endommagées, déformées ou usées.

### AVIS

- Les travaux d'entretien et de nettoyage ne doivent être effectués que par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Lors des travaux d'entretien et de nettoyage, portez toujours votre équipement de protection individuelle.
- Respectez les modes d'emploi de tous les éléments de soudage, notamment du refroidisseur, du dévidoir et de la torche de soudage.

9.1 Intervalles d'entretien

AVIS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les intervalles d'entretien indiqués sont des valeurs approximatives se rapportant à un fonctionnement par équipes de 8 h. Si les conditions d'utilisation n'entrent pas dans ce cadre, les intervalles d'entretien peuvent être raccourcis.</li> </ul>

Veillez observer les indications de la norme EN 60974-4 Inspection et essais lors de l'utilisation de matériel de soudage à l'arc, ainsi que les lois et directives nationales respectives.

Nous vous conseillons d'effectuer les contrôles suivants si vous passez d'un système de fil vide à un système de fil plein. Vérifiez les éléments suivants :

Toutes les semaines	Tous les mois
Contrôles optiques des dommages extérieurs. <ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacez le <b>MasterLiner</b> complet si nécessaire.                              ⇒ 9.2 Remplacement du MasterLiner à la page FR-16</li> </ul>	Contrôlez la souplesse du transport fil. <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez la pose du <b>MasterLiner</b> (vérifiez les rayons de courbure).                              ⇒ 3.2 Suspension / Angle de cintrage total de tous les rayons de courbure à la page FR-7</li> <li>Remplacez le <b>MasterLiner</b> complet si nécessaire.                              ⇒ 9.2 Remplacement du MasterLiner à la page FR-16</li> </ul>

Tab. 10 Intervalles d'entretien

9.2 Remplacement du MasterLiner

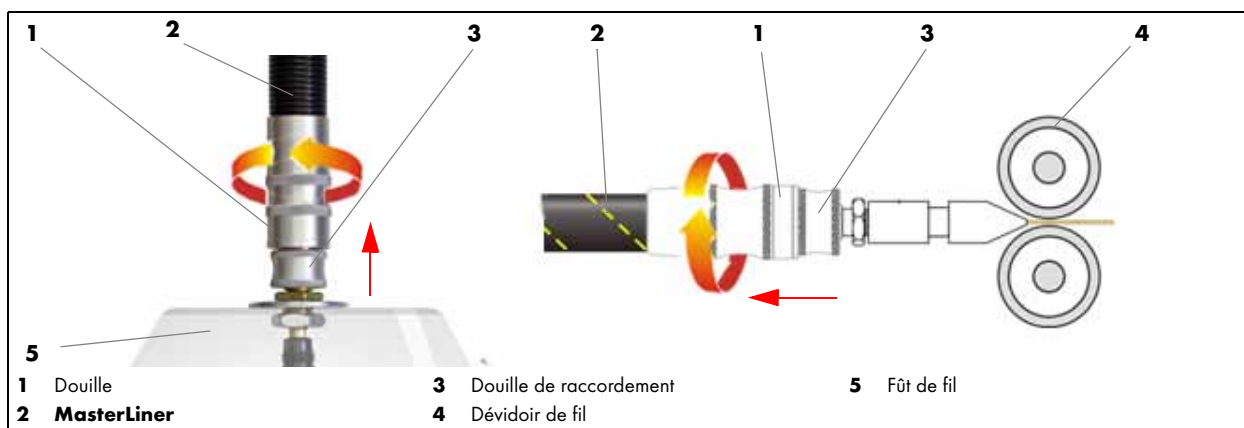


Fig. 12 Côté du dévidoir

- Maintenez fermement la douille de raccordement (3) et tournez la douille (1) dans le sens horaire, le mécanisme de verrouillage s'ouvre.
  - Remplacez le **MasterLiner** (2).
- Lors du montage, consultez les chapitres suivants :
- ⇒ 6.1 Montage du MasterLiner à la page FR-10

## 10 Dépannage

**⚠ DANGER****Danger de blessures et d'endommagement du dispositif en cas d'utilisation par des personnes non autorisées**

Les réparations et modifications non conformes du produit peuvent entraîner des blessures graves et endommager considérablement l'appareil. La garantie produit cesse en cas d'intervention de personnes non autorisées.

- Les travaux de commande, d'entretien, de nettoyage et de réparation ne doivent être effectués que par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).

Respectez le document « Garantie » ci-joint. En cas de doute ou de problème, adressez-vous à votre revendeur spécialisé ou au fabricant.

**AVIS**

- Reportez-vous également au mode d'emploi de chaque composant de votre installation, par exemple la source de courant, le système de torche de soudage, le groupe refroidisseur, etc.

Problème	Cause	Solution
Défauts de transport de fil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MasterLiner</b> fortement encrassé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez qu'aucun corps étranger (résidus de fil) ne se trouve dans le <b>MasterLiner</b>.</li> <li>• Contrôles optiques des métaux d'apport afin de détecter les impuretés.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MasterLiner</b> endommagé mécaniquement (déchirure, cassure etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez le <b>MasterLiner</b> complet. <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 9.2 Remplacement du MasterLiner à la page FR-16</li> <li>⇒ 3.2 Suspension / Angle de cintrage total de tous les rayons de courbure à la page FR-7</li> </ul> </li> <li>• Réduisez éventuellement la charge de traction.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayons de courbure trop nombreux et trop étroits dans la longueur de transport de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez la pose du <b>MasterLiner</b>. <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 6.2 Pose à la page FR-13</li> <li>⇒ 3.2 Suspension / Angle de cintrage total de tous les rayons de courbure à la page FR-7</li> </ul> </li> <li>• Agrandissez les rayons de courbure et réduisez le nombre de rayons de courbure.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur de transport de fil hors limites.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduisez la longueur de transport de fil ou installez un entraînement assisté.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre du métal d'apport trop grand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez le <b>MasterLiner</b> correspondant au diamètre du métal d'apport. <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Tab. 3 Versions du MasterLiner à la page FR-5</li> </ul> </li> </ul>

**Tab. 11** Dépannage

## 11 Démontage

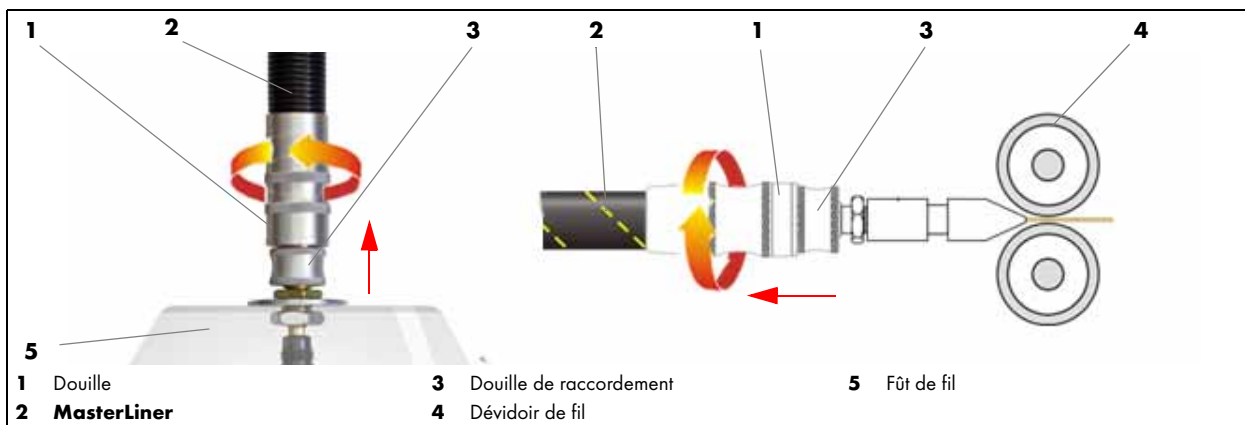
**⚠ DANGER****Risque de blessure en cas de démarrage inattendu**

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, d'assemblage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Débranchez tous les raccordements électriques.

**AVIS**

- Seules des personnes autorisées peuvent effectuer le démontage (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Reportez-vous au mode d'emploi de chaque élément de votre installation, par exemple source de courant, système de torche de soudage, groupe refroidisseur, etc.
- Observez les informations figurant au chapitre suivant :  
⇒ 8 Mise hors service à la page FR-15



**Fig. 13** Démontage

- 1 Maintenez fermement la douille de raccordement (3) et tournez la douille (1) dans le sens horaire, le mécanisme de verrouillage s'ouvre.
- 2 Retirez le **MasterLiner (2)**, le fil et les pièces à démonter.

## 12 Élimination

L'élimination doit être effectuée conformément aux dispositions, lois, prescriptions, normes et directives locales. Respectez les directives concernant l'élimination des déchets électroniques et éliminez-les auprès de votre service communal de collecte des déchets (par ex. déchèterie).

Pour éliminer le produit correctement, vous devez d'abord le démonter.

⇒ 11 Démontage à la page FR-18

### 12.1 Matériaux

Ce produit est composé en majeure partie de matériaux métalliques pouvant être remis en fusion dans des usines sidérurgiques et recyclés pratiquement sans restriction. Les matières plastiques utilisées portent des marquages qui facilitent le tri et la séparation en vue d'un recyclage ultérieur.

### 12.2 Produits consommables

Les huiles, graisses lubrifiantes et détergents ne doivent pas polluer le sol et pénétrer dans les égouts. Ces substances doivent être conservées, transportées et éliminées dans des récipients appropriés. Respectez les prescriptions locales correspondantes et les consignes d'élimination qui figurent sur les fiches de données de sécurité du fabricant des produits consommables. Les outils de nettoyage contaminés (pinceaux, chiffons, etc.) doivent également être éliminés selon les indications du fabricant des produits consommables.

### 12.3 Emballages

**ABICOR BINZEL** a réduit l'emballage de transport au minimum. Lors du choix des matériaux d'emballage, nous veillons à ce que ces derniers soient recyclables.

**DE Original Betriebsanleitung**

© Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Mitteilung Änderungen an dieser Betriebsanleitung durchzuführen, die durch Druckfehler, eventuelle Ungenauigkeiten der enthaltenen Informationen oder Verbesserung dieses Produktes erforderlich werden. Diese Änderungen werden jedoch in neuen Ausgaben berücksichtigt.

Alle in der Betriebsanleitung genannten Handelsmarken und Schutzmarken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer/Hersteller.

Unsere aktuellen Produktdokumente, sowie alle Kontaktdaten der **ABICOR BINZEL** Ländervertretungen und Partner weltweit, finden Sie auf unserer Homepage [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)

<b>1</b>	<b>Identifikation</b>	DE-3	<b>7</b>	<b>Betrieb</b>	DE-14
1.1	Kennzeichnung	DE-3	<b>8</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	DE-14
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	DE-3	<b>9</b>	<b>Wartung und Reinigung</b>	DE-15
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-3	9.1	Wartungsintervalle	DE-15
2.2	Pflichten des Betreibers	DE-3	9.2	<b>MasterLiner</b> austauschen	DE-16
2.3	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	DE-3	<b>10</b>	<b>Störungen und deren Behebung</b>	DE-17
2.4	Klassifizierung der Warnhinweise	DE-4	<b>11</b>	<b>Demontage</b>	DE-18
2.5	Angaben für den Notfall	DE-4	<b>12</b>	<b>Entsorgung</b>	DE-19
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	DE-4	12.1	Werkstoffe	DE-19
3.1	Technische Daten	DE-4	12.2	Betriebsmittel	DE-19
3.1.1	Aufbau Einzelteile	DE-6	12.3	Verpackungen	DE-19
3.2	Aufhängung / Gesamt-Biegewinkel aller Biegeradien	DE-7			
3.3	Abkürzungen	DE-7			
3.4	Typenschild	DE-8			
3.5	Verwendete Zeichen und Symbole	DE-8			
<b>4</b>	<b>Lieferumfang</b>	DE-8			
4.1	Transport	DE-9			
4.2	Lagerung	DE-9			
<b>5</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	DE-9			
5.1	Systemübersicht	DE-9			
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	DE-10			
6.1	<b>MasterLiner</b> montieren	DE-10			
6.1.1	Drahtfassenanbindung - Drahteinfädeln interne Drahtführung	DE-11			
6.1.2	<b>MasterLiner</b> an Drahtfass anschließen	DE-12			
6.1.3	Drahtvorschubseite	DE-12			
6.2	Verlegung	DE-13			
6.2.1	Roboterschweißzelle	DE-13			
6.2.2	Verlegung in der Schleppkette	DE-14			

## 1 Identifikation

Der **MasterLiner** wird in der Industrie und im Gewerbe eingesetzt. Dieser kann bei allen Anwendungsfällen/Fügeprozessen eingesetzt werden, bei denen Zusatzwerkstoffe (Drähte) bis zu einem Durchmesser von 4mm verwendet werden.

Folgende Varianten sind verfügbar:

- **Maxi Flex/HD**
- **Basic Flex/HD**
- Für die **MasterLiner**-Varianten stehen die Anschlüsse Quick-Connector und G1/4- Anschluss zur Verfügung.

Diese Betriebsanleitung beschreibt nur den **MasterLiner**. Der **MasterLiner** darf nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden.

### 1.1 Kennzeichnung

Das Produkt erfüllt die geltenden Anforderungen des jeweiligen Marktes für das Inverkehrbringen. Sofern es einer entsprechenden Kennzeichnung bedarf, ist diese am Produkt angebracht.

## 2 Sicherheit

Beachten Sie das beiliegende Dokument Sicherheitshinweise.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die in dieser Anleitung beschriebene Ausrüstung darf ausschließlich zu dem in der Anleitung beschriebenen Zweck in der beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Beachten Sie dabei die Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen zur Leistungssteigerung sind nicht zulässig.

### 2.2 Pflichten des Betreibers

- Inbetriebnahme, Bedienungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Eine Fachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann (In Deutschland siehe TRBS 1203).
- Halten Sie andere Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Beachten Sie die Arbeitssicherheitsvorschriften des jeweiligen Landes.
- Arbeitsschutzregeln des jeweiligen Landes. Bsp. Deutschland: Arbeitsschutzgesetz und Betriebssicherheitsverordnung
- Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zur Unfallverhütung.

### 2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Um Gefahren für den Nutzer zu vermeiden, wird in dieser Anleitung das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) empfohlen.

- Sie besteht aus Schutanzug, Schutzbrille, Atemschutzmaske Klasse P3, Schutzhandschuhen und Sicherheitsschuhen.

### 2.4 Klassifizierung der Warnhinweise

Die in der Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise sind in vier verschiedene Ebenen unterteilt und werden vor potenziell gefährlichen Arbeitsschritten angegeben. Geordnet nach abnehmender Wichtigkeit bedeuten sie Folgendes:

<b>⚠ GEFAHR</b>
Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.
<b>⚠ WARNUNG</b>
Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können schwere Verletzungen die Folge sein.
<b>⚠ VORSICHT</b>
Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.
<b>HINWEIS</b>
Bezeichnet die Gefahr, dass Arbeitsergebnisse beeinträchtigt werden oder Sachschäden an der Ausrüstung die Folge sein können.

### 2.5 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgendes:

- Elektrische Energieversorgung
- Druckluft
- Schweißschutzgas

Weitere Maßnahmen entnehmen Sie der Betriebsanleitung der Stromquelle oder der Dokumentation weiterer Peripheriegeräte.

## 3 Produktbeschreibung

<b>⚠ WARNUNG</b>
<p><b>Gefahren durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung</b></p> <p>Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können vom Produkt Gefahren für Personen, Tiere und Sachwerte ausgehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkt ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.</li> <li>• Produkt nicht eigenmächtig zur Leistungssteigerung umbauen oder verändern.</li> <li>• Produkt nur durch befähigte Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) verwenden.</li> </ul>

### 3.1 Technische Daten

<b>Temperatur der Umgebungsluft</b>	- 10 °C bis + 45 °C	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	bis 50 % bei 40 °C	bis 90 % bei 20 °C

Tab. 1 Umgebungsbedingungen im Betrieb

<b>Lagerung im geschlossenen Raum, Temperatur der Umgebungsluft</b>	- 25 °C bis + 55 °C
<b>Transport, Temperatur der Umgebungsluft</b>	- 25 °C bis + 55 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	bis 90 % bei 20 °C

Tab. 2 Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung



Typ	Schutzwellrohr	Kevlarummantelung	Außen- ø mm	Draht- Bereich mm	max. Drahtförderge- schwindigkeit m/min	kleinster zu- lässiger Biege- radius mm	Gewicht g/m	Zugfestig- keit N	max. empf. Drahtförder- strecke <sup>1</sup>	Anwendungs- bereich Typ
<b>Basic Flex</b>	✓	x	34	0,8 - 1,2	30	150 <sup>2</sup> / 300 <sup>3</sup>	490	600	25 m	A
<b>Basic HD</b>	x	✓	27				530	1500		A, B
<b>Maxi Flex</b>	✓	x	34	1,2 - 4,0			610	600		A
<b>Maxi HD</b>	x	✓	32				540	1500		A, B

**Tab. 3 MasterLiner-Ausführungen**

1 ohne Hilfsantrieb (Abhängig vom Prozess und dem Anlagenaufbau)

2 bei dynamischer Verlegung

3 beim Drahteinfädeln

Typ A	Typ B
Lichtbogenschweiß- und Lötanwendungen	Robotergeführte Schweiß- u. Lötanwendungen
Automatenanwendungen, UP- Schweißanwendungen, Flamm-spritzenanwendungen, Lichtbogenschweiß- und Lötanwendungen	Automatenanwendungen, UP- Schweißanwendungen, Flamm-spritzenanwendungen
Mittlere mechanische Belastungen	Hohe mechanische Belastungen
Verlegung in Kabelschleppketten möglich *	Verlegung in Kabelschleppketten möglich *

**Tab. 4 Anwendungsbereiche**

(\*) Zugfestigkeit des verwendeten **MasterLiners** beachten.



**VORSICHT**









**Drahtförderstörungen**

Drahtförderstörungen durch Unterschreitung der zulässigen Biegeradien, zu viele Biegeradien und Drahtförderstrecken größer 25 m.

- Beachten Sie die Angaben für die zulässigen Biegewinkel, Biegeradien und maximalen Längen.

⇒ 3.2 Aufhängung / Gesamt-Biegewinkel aller Biegeradien auf Seite DE-7

- Verwenden Sie bei Drahtförderstrecken größer 25 m einen Zusatzantrieb.

MasterLiner HD mit QC Schnellanschluss und Gewindeanschluss		MasterLiner Flex mit QC Schnellanschluss und Gewindeanschluss	
			
	<b>Basic HD G1/4</b> Schlauch ø 27mm Größter ø 32mm		<b>Basic Flex G1/8</b> Schlauch ø 34mm Größter ø 34mm
	<b>Maxi HD G1/4</b> Schlauch ø 34mm Größter ø 40mm		<b>Basic Flex G1/4</b> Schlauch ø 34mm Größter ø 38mm
			<b>Maxi Flex QC</b> Schlauch ø 34mm Größter ø 40mm
			<b>Maxi Flex G1/4</b> Schlauch ø 34mm Größter ø 40mm

Tab. 5 MasterLiner-Anschlüsse

3.1.1 Aufbau Einzelteile

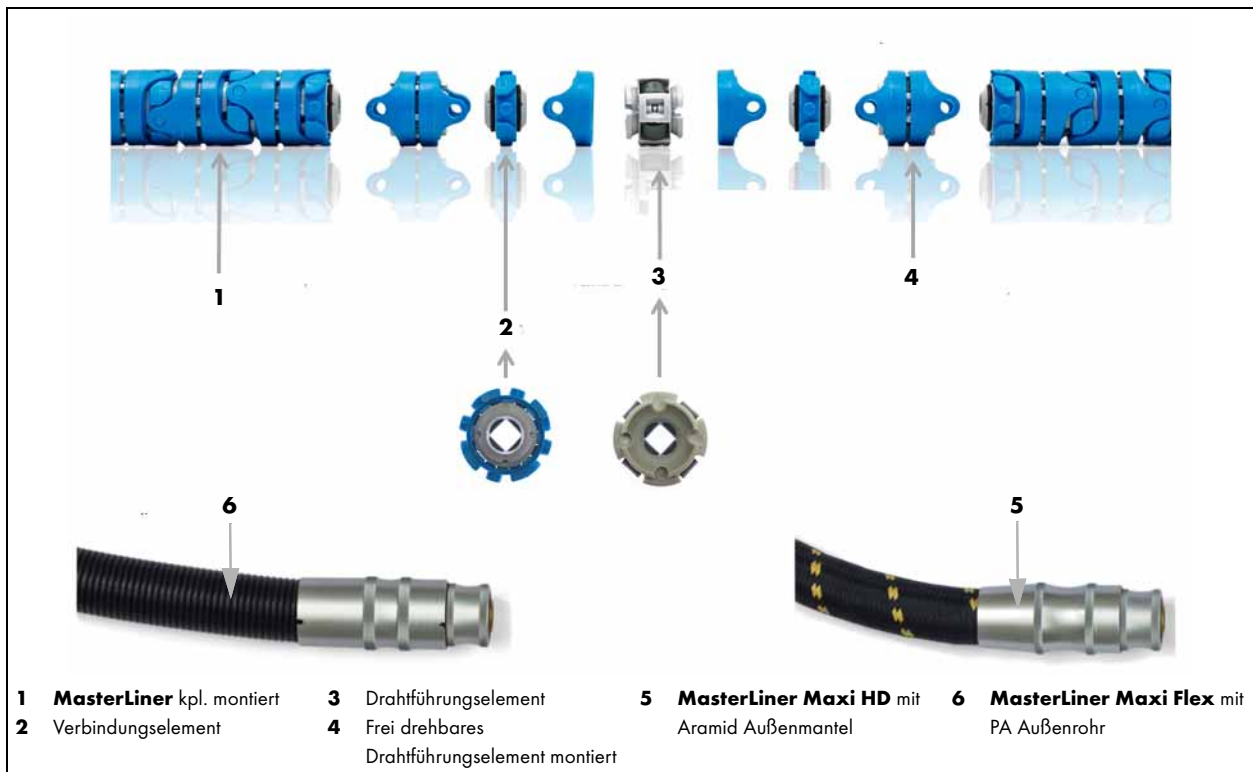


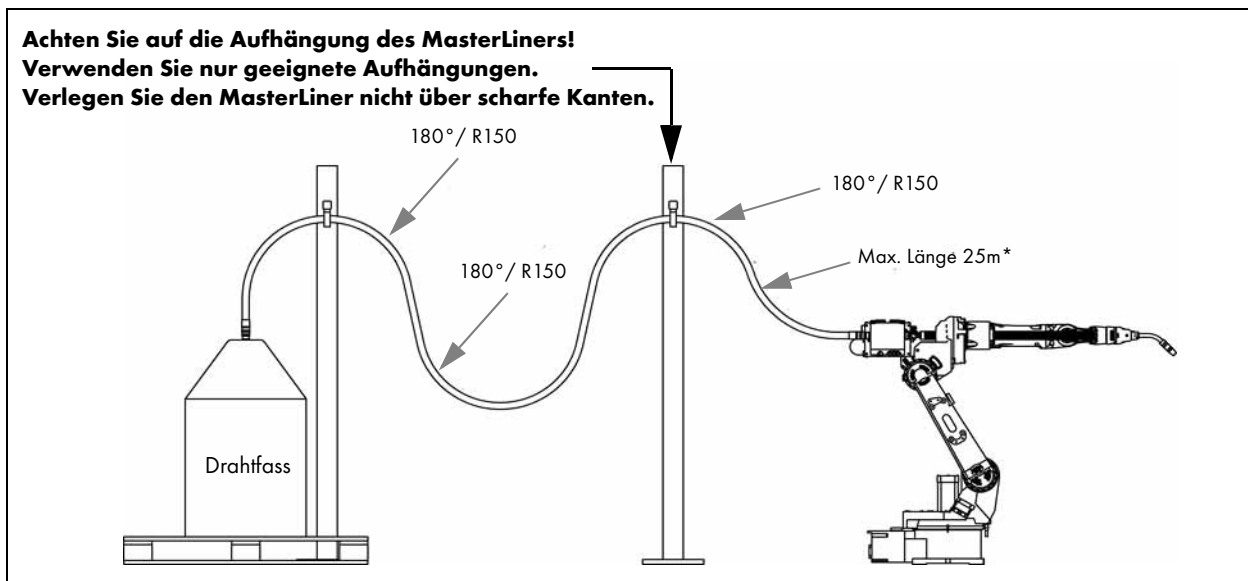
Abb. 1 Aufbau Einzelteile

### 3.2 Aufhängung / Gesamt-Biegewinkel aller Biegeradien

**⚠ VORSICHT**

**Drahtförderstörungen**  
 Drahtförderstörungen durch Unterschreitung der zulässigen Biegeradien, zu viele Biegeradien und Drahtförderstrecken größer 25 m.

- Beachten Sie die Angaben für die zulässigen Biegewinkel, Biegeradien und maximalen Längen.  
 ⇒ 3.2 Aufhängung / Gesamt-Biegewinkel aller Biegeradien auf Seite DE-7
- Verwenden Sie bei Drahtförderstrecken größer 25 m einen Zusatzantrieb.



**Abb. 2** Aufhängung / Gesamt-Biegewinkel aller Biegeradien

\* Abhängig vom Prozess und der Anlagenbeschaffenheit  
 Max. Gesamt-Biegewinkel  $3 \times 180^\circ + 1 \times 90^\circ \sim 630^\circ$   
 Grundsätzlich kann die Verlegung der Drahtführung sehr unterschiedlich sein. Beachten Sie die einzelnen Hinweise für die korrekte Verlegung der **MasterLiners**.

### 3.3 Abkürzungen

HD	Heavy Duty Die Variante HD ist mit einem widerstandsfähigen, aramidfaserverstärkten Schutzgewebe ummantelt.
QC	Quick-Connector = Schnellanschluss

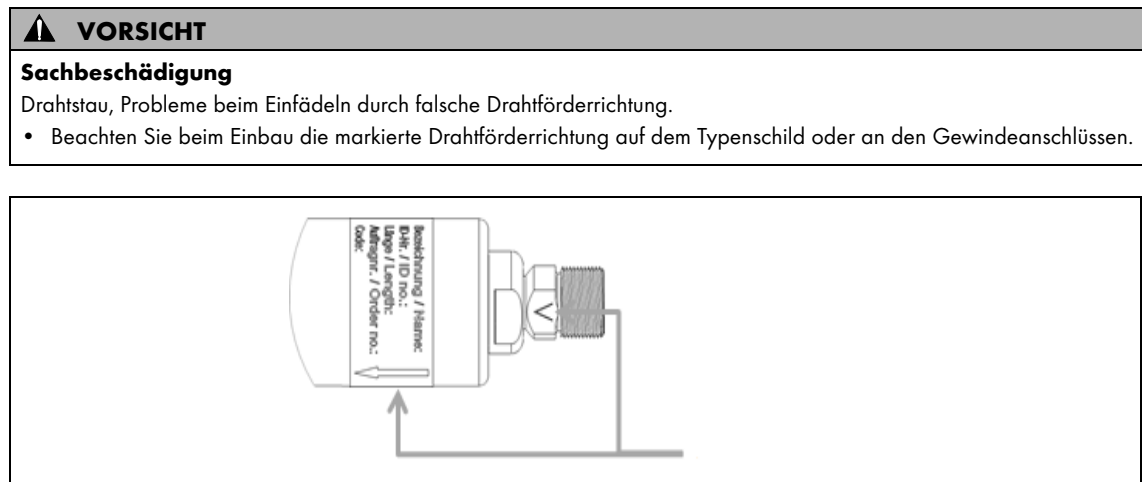
**Tab. 6** Abkürzungen

<b>Maßangaben in Zeichnungen oder Diagrammen</b>	Millimeter [mm]
--	-----------------

**Tab. 7** Maße

### 3.4 Typenschild

Der **MasterLiner** ist am Gehäuse wie folgt gekennzeichnet:



**Abb. 3** Typenschild

Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

- Liner-Typ
- Länge
- Identnummer

Angabe Drahtförrichtung nur für **MasterLiner Basic** (alle Ausführungen) beachten!

### 3.5 Verwendete Zeichen und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

Symbol	Beschreibung
•	Aufzählungssymbol für Handlungsanweisungen und Aufzählungen
⇒	Querverweissymbol verweist auf detaillierte, ergänzende oder weiterführende Informationen
<b>1</b>	Handlungsschritt/e im Text, die der Reihenfolge nach durchzuführen sind

## 4 Lieferumfang

• <b>MasterLiner</b> in entsprechender Ausführung	• Betriebsanleitung
---	---------------------

**Tab. 8** Lieferumfang

Den passenden Anschlussadapter erhalten Sie auf Anfrage.

Ausrüst- und Verschleißteile separat bestellen.

Bestelldaten und Identnummern der Ausrüst- und Verschleißteile entnehmen Sie den aktuellen Bestellunterlagen. Kontakt für Beratung und Bestellung finden Sie im Internet unter [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

### 4.1 Transport

Der Lieferumfang wird vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt, jedoch sind Beschädigungen während des Transportes nicht auszuschließen.

<b>Eingangskontrolle</b>	Kontrollieren Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheins! Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigung (Sichtprüfung)!
<b>Bei Beanstandungen</b>	Ist die Lieferung beim Transport beschädigt worden, setzen Sie sich sofort mit dem letzten Spediteur in Verbindung! Bewahren Sie die Verpackung auf zur eventuellen Überprüfung durch den Spediteur.
<b>Verpackung für den Rückversand</b>	Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung und das Originalverpackungsmaterial. Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung nehmen Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Lieferanten.

Tab. 9 Transport

### 4.2 Lagerung

Umgebungsbedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:

⇒ Tab. 2 Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung auf Seite DE-4

## 5 Funktionsbeschreibung

Der **MasterLiner** besteht aus einzelnen Segmenten, die sich jeweils um 360° drehen lassen. Innerhalb eines Segmentes befinden sich vier Rollen, die es ermöglichen den Draht annähernd reibungslos vom vorhandenen Drahtspeicher (Drahtfass/Spule) bis zum Drahtvorschub zu fördern.

Bei Verwendung von zwei Drahtvorschüben wird der **MasterLiner** zwischen den beiden Drahtvorschüben montiert.

### 5.1 Systemübersicht

HINWEIS	
•	Beachten Sie den Biegeradius direkt nach dem Drahtfördergerät. Wir empfehlen, den <b>MasterLiner</b> mechanisch so zu befestigen, dass auftretende Biege- und Zugkräfte durch die Roboterbewegung nicht auf den <b>MasterLiner</b> übertragen werden.
•	Beachten Sie beim <b>MasterLiner Basic</b> die Drahtförderrichtung.

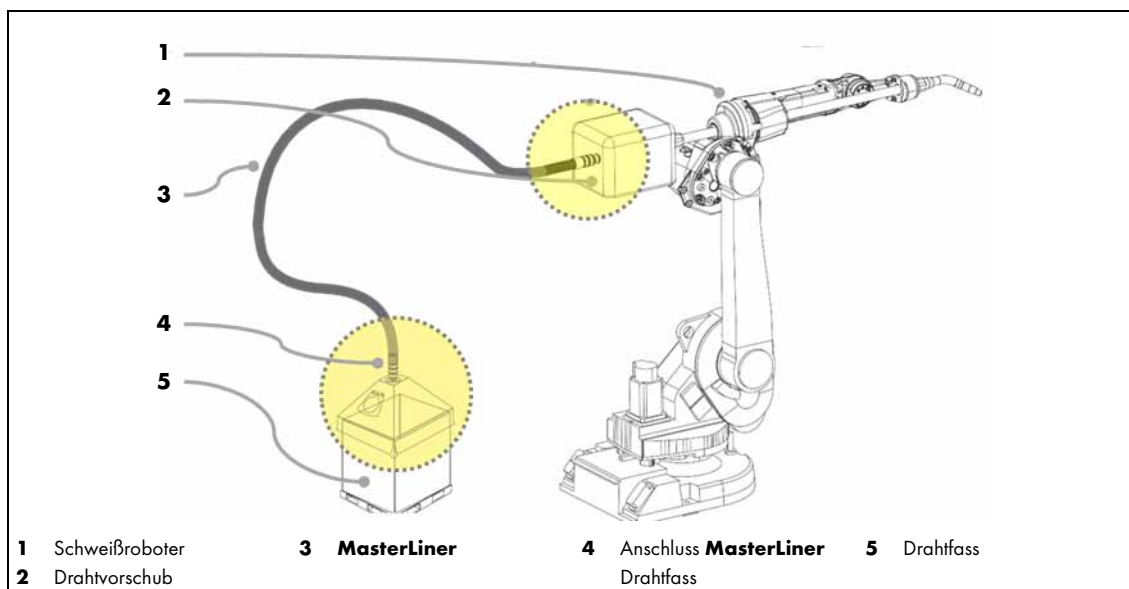


Abb. 4 Verlegung Roboterschweißzelle

## 6 Inbetriebnahme

### GEFAHR

#### Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.

### WARNUNG

#### Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

- Überprüfen Sie alle spannungsführenden Kabel und Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation und Beschädigungen.
- Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.

### HINWEIS

- Beachten Sie folgende Angaben:
  - ⇒ 3 Produktbeschreibung auf Seite DE-4
- Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch befähigte Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) erfolgen.
- Komponenten nur in Räumen mit ausreichender Belüftung verwenden.
- Durch die Zusammenschaltung (Reihen- oder Parallelschaltung) mehrerer Stromquellen können Sachschäden entstehen.

## 6.1 MasterLiner montieren

### HINWEIS

- Achten Sie auf die richtige Länge des **MasterLiners**.
- Vermeiden Sie unnötige Biegungen bei der Verlegung. Eine Verlegung im Kabelschlepp ist grundsätzlich möglich. Jedoch kann eine Unterschreitung der Biegeradien zur Beschädigung und Drahtförderstörungen führen. Beachten Sie hierzu die Biegeradien für dynamische Verlegungen des **MasterLiners**:
  - ⇒ 3.2 Aufhängung / Gesamt-Biegewinkel aller Biegeradien auf Seite DE-7
- Verwenden Sie zur Aufhängung aller **MasterLiner**-Typen geeignete Befestigungen, Zugentlastungen für den Drahtvorschub und die Drahtfässer sowie der gesamten Drahtförderstrecke.

Nachfolgend wird die Montage mit QC Schnellanschluss dargestellt und beschrieben.

## 6.1.1 Drahtfassenbindung - Drahtefädeln interne Drahtführung

## HINWEIS

- Beachten Sie die minimale Durchlassgröße bzw. die zulässigen Drahtabmessungen der verschiedenen **MasterLiner**-Typen.

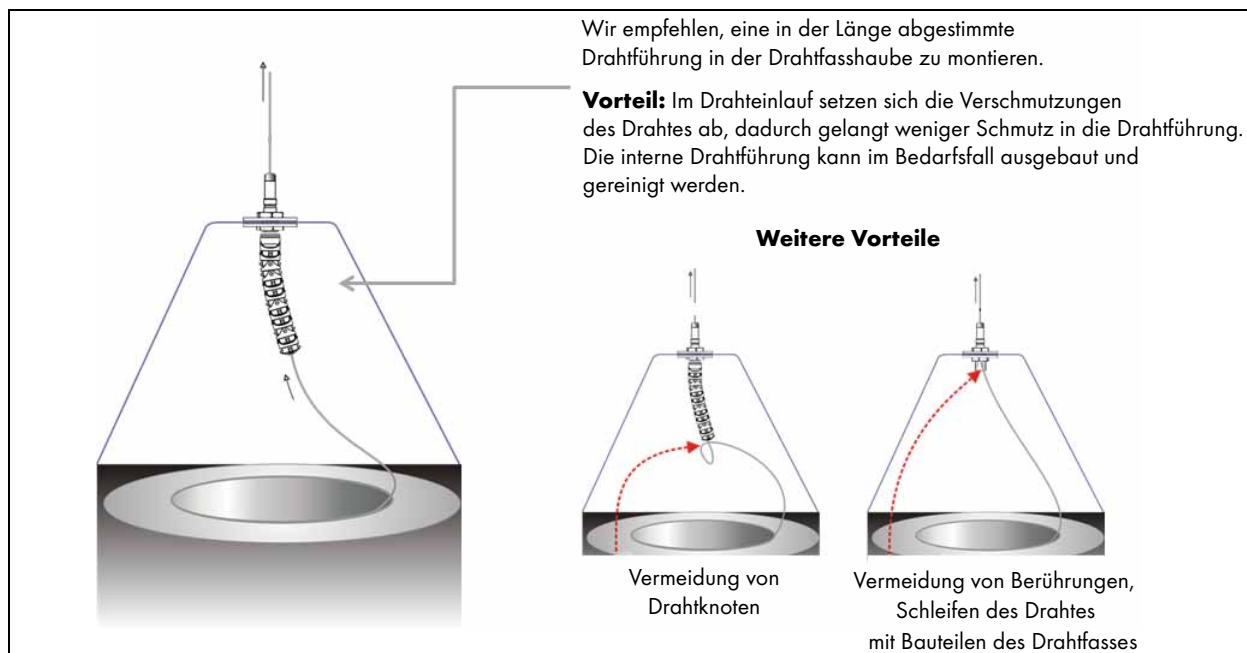


Abb. 5 Vorteile

## HINWEIS

- Bei nicht eng anliegenden Drahtenden kann aufgrund der geringen Durchlassgröße beim **MasterLiner Basic** ein Drahtefädeln nicht möglich sein.

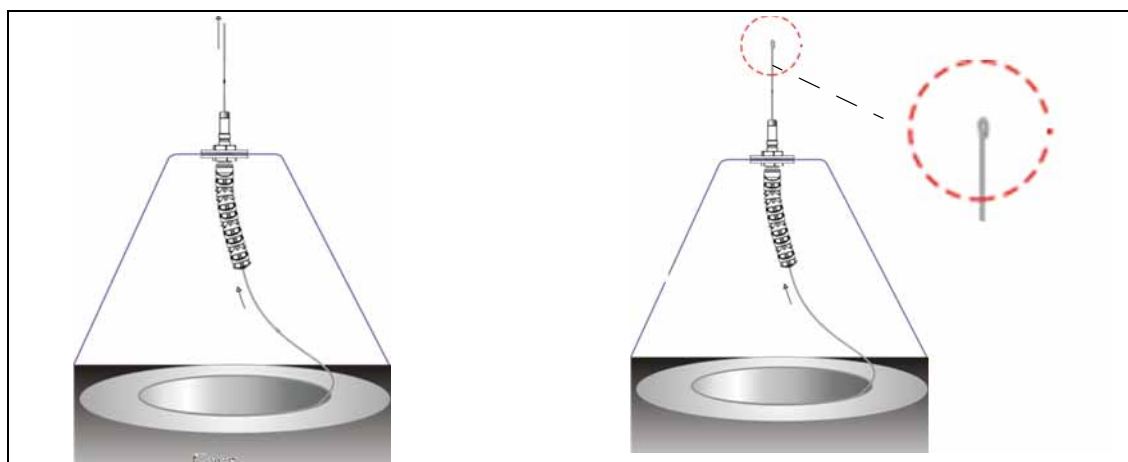


Abb. 6 Drahtefädeln

- 1 Drahtende durch die innenliegende Drahtführung schieben.
- 2 Drahtende ca. 10 mm umbiegen.  
⇒ Abb. 6 auf Seite DE-11

## 6.1.2 MasterLiner an Drahtfass anschließen

## HINWEIS

- Wir empfehlen, die Drahtführung mit einer QC Schnellkupplung an der Drahtfasshaube anzuschließen.
- Achten Sie auf den korrekten und festen Sitz der Schnellkupplung am Drahtfass.

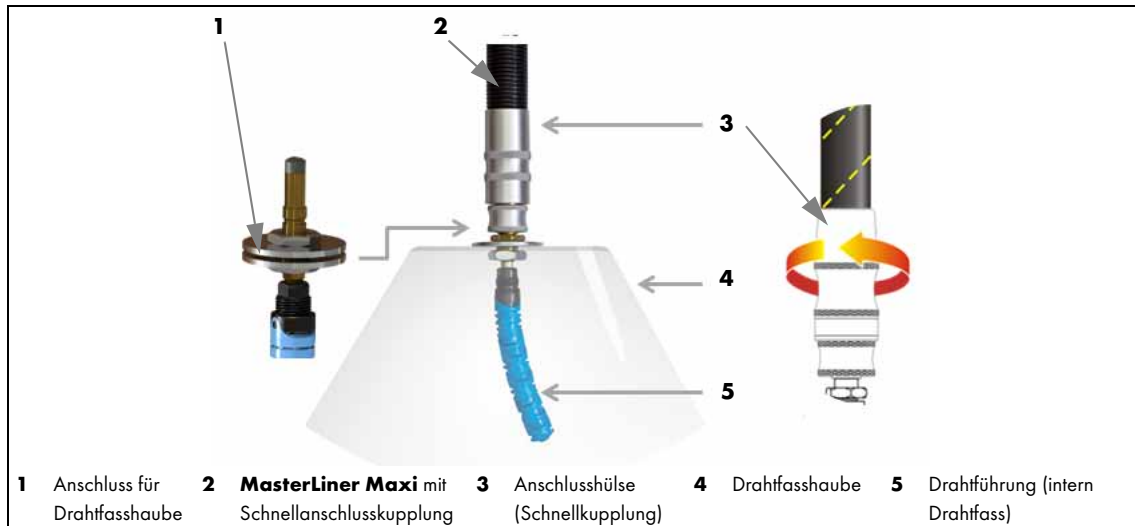


Abb. 7 Drahtfassanbindung

1 Anschlusshülse (Schnellkupplung) (3) mit Drahtführung auf Anschluss (1) stecken. Durch Drehen der Anschlusshülse (3) kann die Verbindung gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden.

Bei allen **MasterLiner**-Ausführungen ohne QC Schnellkupplung stehen passende Gewindeanschlüsse zur Verfügung. Bestelldaten und Identnummern entnehmen Sie den aktuellen Bestellunterlagen.

Kontakt für Beratung und Bestellung finden Sie im Internet unter [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

## 6.1.3 Drahtvorschubseite

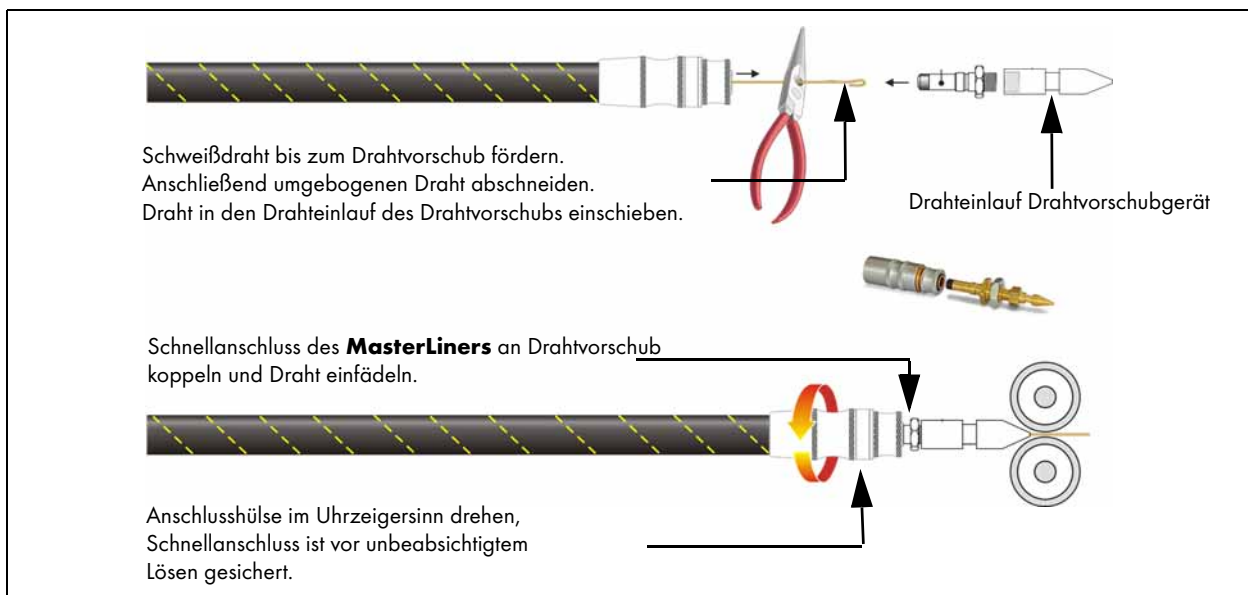


Abb. 8 Drahtvorschubseite



## 6.2 Verlegung

### 6.2.1 Roboterschweißzelle

**⚠ VORSICHT**

**Geräteschäden**  
 Geräteschäden durch unzureichende Zugentlastung am Drahtvorschubgerät.

- Sorgen Sie für eine ausreichende Zugentlastung am Drahtvorschub.
- Schließen Sie den **MasterLiner** ohne Abknicken an und verlegen Sie ihn ohne Abknicken.

**⚠ VORSICHT**

**Geräteschäden**  
 Geräteschäden durch ungeeignete Aufhängevorrichtungen.

- Verwenden Sie zur Aufhängung des **MasterLiners** nur geeignete Aufhängevorrichtungen.
- Verwenden Sie keine Kabelbinder zur Aufhängung der **MasterLiner**.

**⚠ VORSICHT**

**Drahtförderstörungen**  
 Drahtförderstörungen durch Unterschreitung der zulässigen Biegeradien, zu viele Biegeradien und Drahtförderstrecken größer 25 m.

- Beachten Sie die Angaben für die zulässigen Biegewinkel, Biegeradien und maximalen Längen.  
 ⇒ 3.2 Aufhängung / Gesamt-Biegewinkel aller Biegeradien auf Seite DE-7
- Verwenden Sie bei Drahtförderstrecken größer 25 m einen Zusatzantrieb.

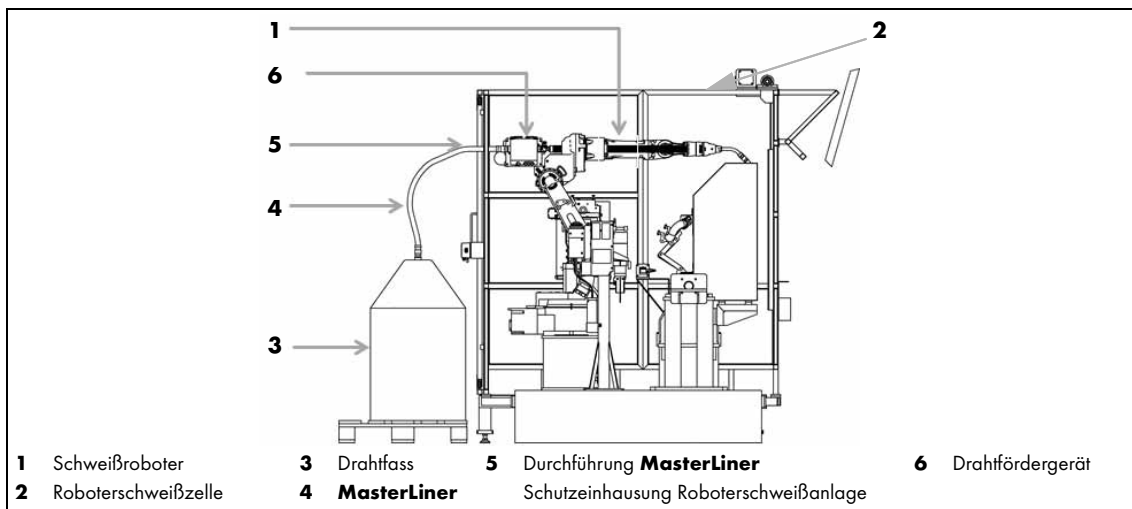


Abb. 9 Verlegung Roboterschweißzelle

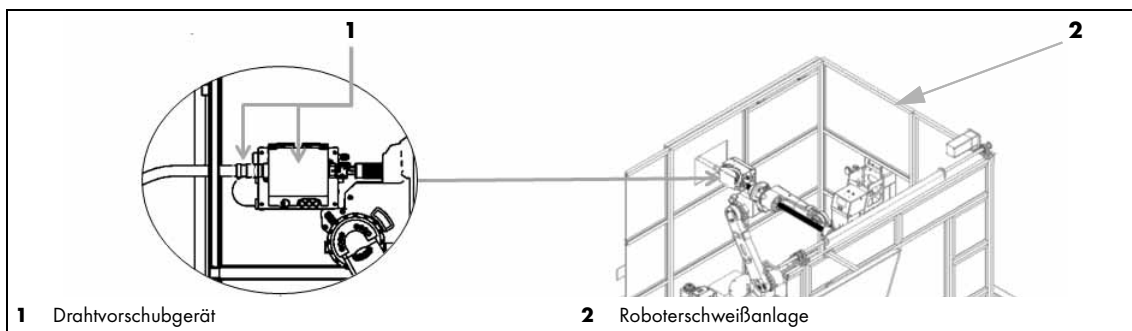
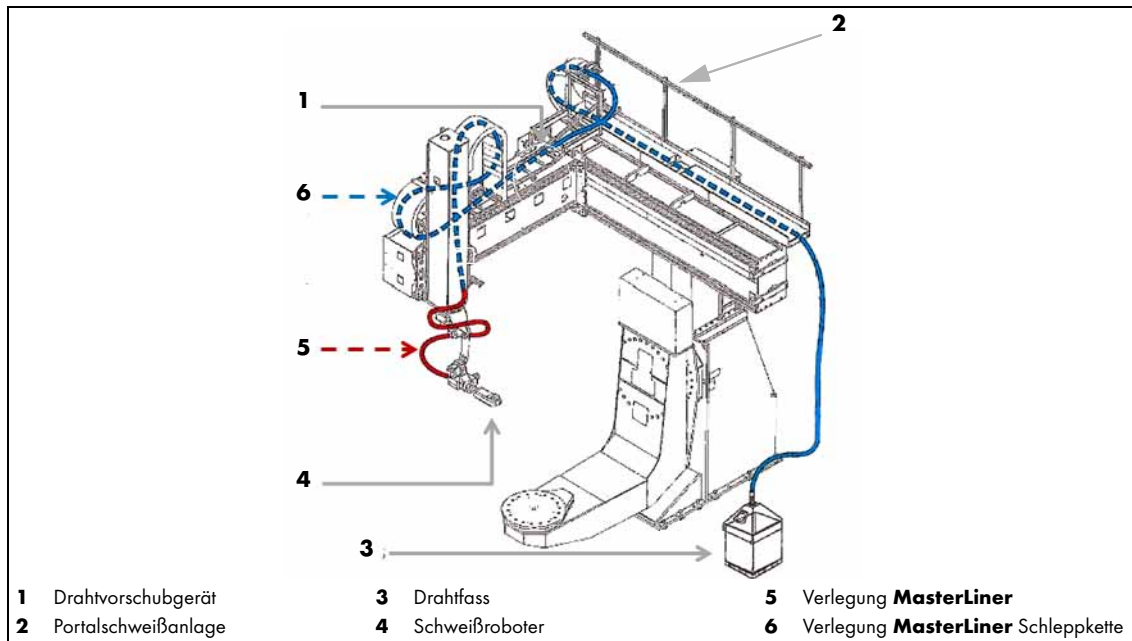


Abb. 10 Einbau Roboterschweißzelle

### 6.2.2 Verlegung in der Schleppkette



**Abb. 11** Verlegung Schleppkette

#### HINWEIS

- Beachten Sie bei Verlegung in der Schleppkette die zulässigen Biegeradien und unterschreiten Sie diese nicht.
- Vermeiden Sie unnötige Biegungen bei der Verlegung. Eine Verlegung im Kabelschlepp ist grundsätzlich möglich. Eine Unterschreitung der Biegeradien kann zur Beschädigung und Drahtförderstörungen führen. Beachten Sie hierzu die Biegeradien für dynamische Verlegungen des **MasterLiners**:  
⇒ 3.2 Aufhängung / Gesamt-Biegewinkel aller Biegeradien auf Seite DE-7
- Grundsätzlich sind alle **MasterLiner**-Typen für dynamische Bewegungen geeignet. Verwenden Sie bei sehr hohen dynamischen Kräften und schnellen Roboterbewegungen die Variante **MasterLiner HD**.
- Bei Anwendungen, bei denen eine größere Drahtförderstrecke vorliegt und/ oder mehrere Biegungen notwendig sind, empfehlen wir dringend einen weiteren Drahtantrieb in Drahtfassnähe.
- Verwenden Sie zur Aufhängung aller **MasterLiner**-Typen geeignete Befestigungen, Zugentlastungen für Drahtvorschub und Drahtfässer sowie der Drahtförderstrecke.
- Eine Kombination aus **MasterLiner HD** und **MasterLiner Flex** ist grundsätzlich möglich. Verwenden Sie hierzu geeignete Verbindungsstücke.

## 7 Betrieb

#### HINWEIS

- Die Bedienung darf nur durch befähigte Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) erfolgen.
- Überprüfen Sie das Schlauchpaket vor dem Anschließen an das Drahtvorschubgerät, ob entsprechend dem Drahtdurchmesser und der Drahtart die geeignete Drahtführung (Führungsspirale oder Kunststoffseele) eingesetzt ist.

## 8 Außerbetriebnahme

#### HINWEIS

- Da der **MasterLiner** in ein Schweißsystem eingebunden ist, richtet sich die Außerbetriebnahme nach der Anlagensteuerung. Beachten Sie dabei die Abschaltprozeduren aller im Schweißsystem vorhandenen Komponenten.

## 9 Wartung und Reinigung

Der **MasterLiner** ist bei normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei. Regelmäßige und dauerhafte Wartung und Reinigung sind Voraussetzung für eine lange Lebensdauer und eine einwandfreie Funktion.

### ⚠ GEFAHR

#### Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.

### ⚠ GEFAHR

#### Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

- Überprüfen Sie alle spannungsführenden Kabel und Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation und Beschädigungen.
- Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.

### HINWEIS

- Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.
- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- Beachten Sie die Betriebsanleitungen aller schweißtechnischen Komponenten z. B. Umlaufkühlgerät, Drahtvorschub und Schweißbrenner.

### 9.1 Wartungsintervalle

#### HINWEIS

- Die angegebenen Wartungsintervalle sind Richtwerte und beziehen sich auf den Einschichtbetrieb. Bei Betriebsbedingungen, die darüber hinaus gehen, können sich die Wartungsintervalle verkürzen.

Beachten Sie die Angaben der EN 60974-4 Inspektion und Prüfung während des Betriebes von Lichtbogenschweißeinrichtungen sowie die jeweiligen Landesgesetze und -richtlinien. Wir empfehlen, die folgenden Kontrollen bei einem Wechsel von einem leeren auf ein volles Drahtgebilde durchzuführen.

Überprüfen Sie Folgendes:

Wöchentlich	Monatlich
Optische Kontrolle auf Beschädigungen von außen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. <b>MasterLiner</b> kpl. austauschen. ⇒ 9.2 MasterLiner austauschen auf Seite DE-16</li> </ul>	Leichtgängigkeit der Drahtförderbewegung überprüfen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlegung des <b>MasterLiners</b> überprüfen (Biegeradien beachten). ⇒ 3.2 Aufhängung / Gesamt-Biegewinkel aller Biegeradien auf Seite DE-7</li> <li>• Ggf. <b>MasterLiner</b> kpl. austauschen. ⇒ 9.2 MasterLiner austauschen auf Seite DE-16</li> </ul>

**Tab. 10** Wartungsintervalle

## 9.2 MasterLiner austauschen

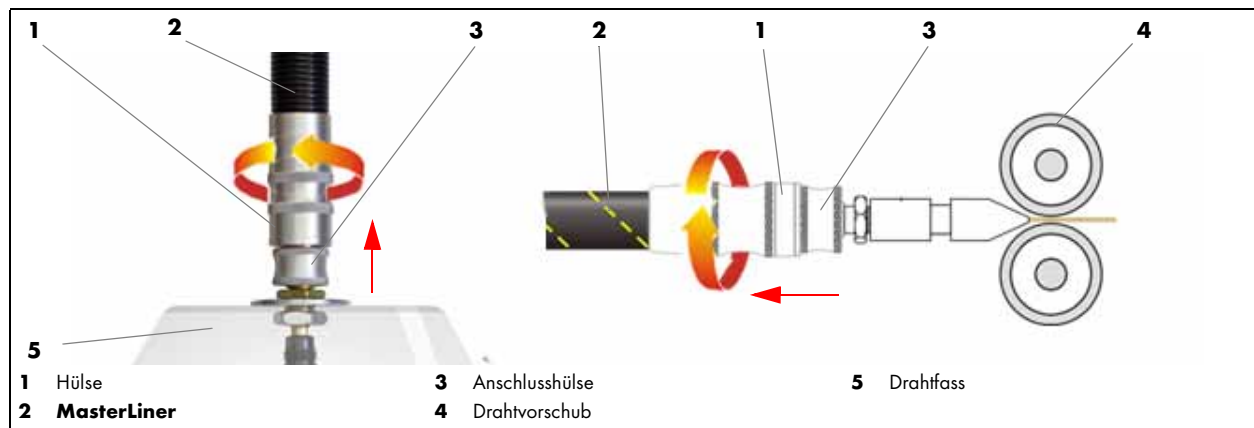


Abb. 12 Drahtvorschubseite

1 Anschlusshülse (3) festhalten und Hülse (1) im Uhrzeigersinn drehen, Verriegelung wird gelöst.

2 MasterLiner (2) austauschen.

Zur Montage folgendes Kapitel beachten:

⇒ 6.1 MasterLiner montieren auf Seite DE-10

## 10 Störungen und deren Behebung

**⚠ GEFAHR****Verletzungsgefahr und Geräteschäden durch unautorisierte Personen**

Unsachgemäße Reparaturen und Änderungen am Produkt können zu erheblichen Verletzungen und Geräteschäden führen. Die Produktgarantie erlischt bei Eingriff durch unautorisierte Personen.

- Bedienungs-, Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.

Beachten Sie das beiliegende Dokument Gewährleistung. Wenden Sie sich bei jedem Zweifel und/oder Problemen an Ihren Fachhändler oder an den Hersteller.

**HINWEIS**

- Beachten Sie auch die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten wie z. B. Stromquelle, Schweißbrenner-System, Umlaufkühlaggregat usw.

Störung	Ursache	Behebung
Drahtförderstörungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MasterLiner</b> stark verschmutzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, ob sich Fremdkörper (Drahtreste) im <b>MasterLiner</b> befinden.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optische Kontrolle des Zusatzwerkstoffes auf Verschmutzungen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MasterLiner</b> mechanisch beschädigt (Auseinandergerissen, Bruch etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MasterLiner</b> kpl. austauschen. ⇒ 9.2 MasterLiner austauschen auf Seite DE-16 ⇒ 3.2 Aufhängung / Gesamt-Biegewinkel aller Biegeradien auf Seite DE-7</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evtl. Zugbelastung reduzieren.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu viele und zu enge Biegeradien in der Drahtführungsstrecke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlegung des <b>MasterLiners</b> überprüfen. ⇒ 6.2 Verlegung auf Seite DE-13 ⇒ 3.2 Aufhängung / Gesamt-Biegewinkel aller Biegeradien auf Seite DE-7</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biegeradien vergrößern und Anzahl der Biegeradien verkleinern.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drahtförderstrecke zu groß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drahtförderstrecke verkleinern oder Hilfsantrieb einsetzen.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser des Zusatzwerkstoffes zu groß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MasterLiner</b> passend zum Durchmesser des Zusatzwerkstoffes verwenden. ⇒ Tab. 3 MasterLiner-Ausführungen auf Seite DE-5</li> </ul>	

**Tab. 11** Störungen und deren Behebung

## 11 Demontage

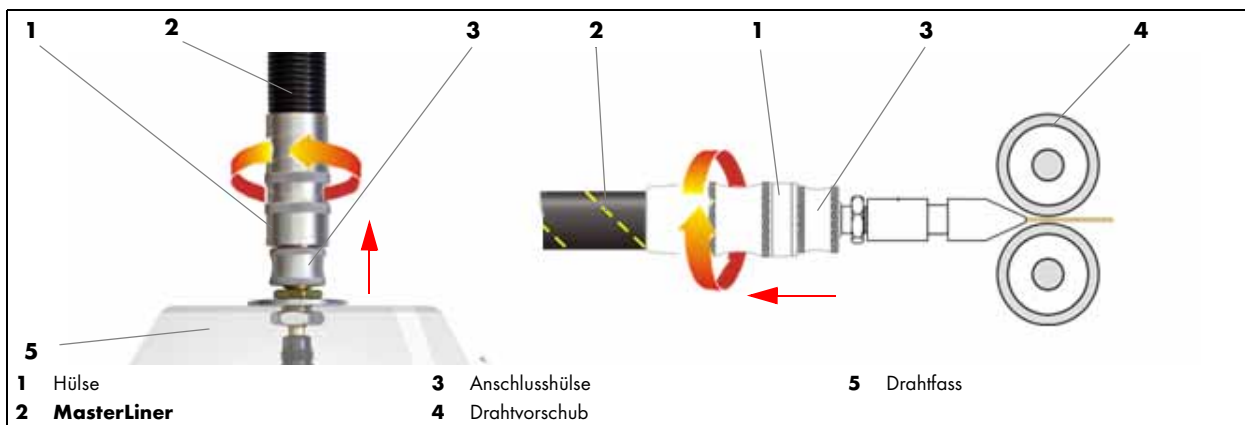
**⚠ GEFAHR****Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf**

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.

**HINWEIS**

- Die Demontage darf nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.
- Beachten Sie die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten, wie z. B. Stromquelle, Schweißbrenner-System, Umlaufkühlaggregat usw.
- Beachten Sie die Informationen in folgendem Kapitel:  
⇒ 8 Außerbetriebnahme auf Seite DE-14



**Abb. 13** Demontage

- 1 Anschlusshülse (3) festhalten und Hülse (1) im Uhrzeigersinn drehen, Verriegelung wird gelöst.
- 2 MasterLiner (2), Draht und zu lösende Teile entfernen.

## 12 Entsorgung

Bei der Entsorgung sind die örtlichen Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien zu beachten. Beachten Sie die Richtlinien zur Entsorgung von Elektronikschrott und entsorgen Sie diesen bei Ihrem kommunalen Entsorgungsträger (z. B. Wertstoffhof).

Um das Produkt ordnungsgemäß zu entsorgen, müssen Sie es zuerst demontieren.

⇒ 11 Demontage auf Seite DE-18

### 12.1 Werkstoffe

Dieses Produkt besteht zum größten Teil aus metallischen Werkstoffen, die in Stahl- und Hüttenwerken wieder eingeschmolzen werden können und dadurch nahezu unbegrenzt wiederverwertbar sind. Die verwendeten Kunststoffe sind gekennzeichnet, so dass eine Sortierung und Fraktionierung der Materialien zum späteren Recycling vorbereitet ist.

### 12.2 Betriebsmittel

Öle, Schmierfette und Reinigungsmittel dürfen nicht den Boden belasten und in die Kanalisation gelangen. Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert und entsorgt werden. Beachten Sie dabei die entsprechenden örtlichen Bestimmungen und die Hinweise zur Entsorgung der vom Betriebsmittelhersteller vorgegebenen Sicherheitsdatenblätter. Kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen ebenfalls entsprechend den Angaben des Betriebsmittelherstellers entsorgt werden.

### 12.3 Verpackungen

**ABICOR BINZEL** hat die Transportverpackung auf das Notwendigste reduziert. Bei der Auswahl der Verpackungsmaterialien wird auf eine mögliche Wiederverwertung geachtet.



Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG  
Kiesacker · 35418 Buseck · GERMANY  
T +49 64 08 / 59-0  
F +49 64 08 / 59-191  
info@binzel-abicor.com

[www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)