

- DE Betriebsanleitung Absaugarm (Original)
- EN Operating Manual Extraction Arm
- FR Notice d'utilisation Bras d'aspiration
- NL Handleiding Afzuigarm
- ES Instrucciones de servicio Brazo de aspiración
- IT Manuale di istruzioni braccio aspirante
- CZ Návod k obsluze Odsávací rameno
- PL Instrukcja obsługi Instrukcja obsługi
- RUS Руководство по эксплуатации Вытяжной рукав



**KEMPER®**

**DE Betriebsanleitung (Original)**  
**Absaugarm**

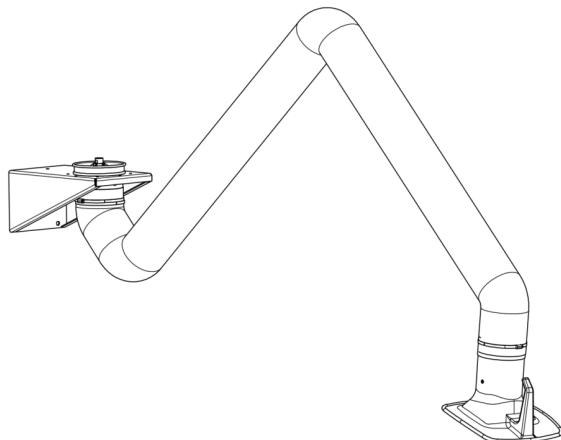


Abbildung ähnlich

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Einleitung .....	1-1
1.2	Hinweise auf Urheber- und Schutzrechte .....	1-1
1.3	Hinweise für den Betreiber .....	1-2
<b>2</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Allgemeines.....	2-1
2.2	Hinweise zu Zeichen und Symbolen .....	2-1
2.3	Vom Betreiber anzubringende Kennzeichnungen und Schilder .....	2-2
2.4	Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal.....	2-2
2.5	Sicherheitshinweise zur Instandhaltung und Störungsbeseitigung am Absaugarm.....	2-3
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3-2
3.2	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung .....	3-2
3.3	Restrisiko .....	3-2
3.4	Beleuchtung (Optional) .....	3-3
<b>4</b>	<b>Transport und Lagerung.....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Lagerung .....	4-1
<b>5</b>	<b>Montage.....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Montage des Absaugarms an einer Wand oder an einem Schwenkausleger (Absaugarmlänge 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m) .....	5-2
5.2	Montage auf einem fahrbaren Filtergerät .....	5-4
5.3	Montage unter einem stationären Filtergerät .....	5-6
5.4	Fortsetzung aller Montagearten .....	5-8
<b>6</b>	<b>Benutzung des Absaugarms .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Qualifikation des Bedienpersonals .....	6-1
6.2	Positionieren der Absaughaube .....	6-1

<b>7</b>	<b>Instandhaltung .....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.1 Pflege .....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.2 Wartung .....</b>	<b>7-2</b>
	Allgemeine Wartungshinweise .....	7-2
	Vor Reparatur- und Wartungsarbeiten .....	7-2
	<b>7.3 Instandsetzung .....</b>	<b>7-3</b>
<b>8</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.1 Kunststoffe .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.2 Metalle .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.3 Endgültige Außerbetriebnahme .....</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>9-1</b>
	<b>9.1 Technische Daten .....</b>	<b>9-2</b>
	Absaugarm 2,0 - 4,0 m .....	9-2
	Druckverlustdiagramm .....	9-2
	Herstelleranschrift .....	9-2
	<b>9.2 Ersatzteilliste .....</b>	<b>9-3</b>
	Ersatzschläuche für Absaugarme in Schlauchausführung .....	9-3
	Ersatzschläuche für Absaugarme in Rohrausführung .....	9-3
	Absaughaube .....	9-3
	Schutzgitter .....	9-3

## 1 Allgemeines

### 1.1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist eine wesentliche Hilfe für den richtigen und gefahrlosen Betrieb des Absaugarms.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um den Absaugarm sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben.

Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Absaugarms zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung muss ständig verfügbar sein und ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an oder mit dem Absaugarm beauftragt ist. Dazu gehören unter anderem

- die Bedienung und Störungsbeseitigung im Betrieb,
- die Instandhaltung (Pflege, Wartung, Instandsetzung) und/oder
- der Transport.

### 1.2 Hinweise auf Urheber- und Schutzrechte

Diese Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie soll nur befugten Personen zugänglich gemacht werden.

Sie darf Dritten nur mit schriftlicher Zustimmung der KEMPER GmbH überlassen werden.

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Die Weitergabe und Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, sowie eine Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit dies nicht ausdrücklich schriftlich zugestanden wird.

Zu widerhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte zur Ausübung von gewerblichen Schutzrechten sind der KEMPER GmbH vorbehalten.

### **1.3 Hinweise für den Betreiber**

Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Absaugarms. Der Betreiber trägt dafür Sorge, dass das Bedienpersonal diese Anleitung zur Kenntnis nimmt.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland sowie an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Der Betreiber darf ohne Genehmigung der KEMPER GmbH keine Veränderungen, An- und Umbauten am Absaugarm vornehmen, die die Sicherheit beeinträchtigen können!

Zur Verwendung kommende Ersatzteile müssen den von der KEMPER GmbH festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet!

Setzen Sie nur geschultes oder unterwiesenes Personal für die Bedienung, Wartung, Instandsetzung und den Transport des Absaugarms ein. Legen Sie die Zuständigkeiten des Personals für die Bedienung, Wartung, Instandsetzung und den Transport klar fest.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeines

Der Absaugarm ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und gebaut.

Beim Betrieb des Absaugarms können Gefahren für den Bediener bzw. Beeinträchtigungen des Absaugarms sowie anderer Sachwerte entstehen, wenn sie:

- von nicht geschultem oder unterwiesenen Personal bedient,
- nicht bestimmungsgemäß eingesetzt und/oder
- unsachgemäß instand gehalten wird.

### 2.2 Hinweise zu Zeichen und Symbolen

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen und Symbole für besonders wichtige Angaben benutzt:



#### GEFAHR

Dies ist eine Warnung vor einer unmittelbar drohenden Gefahrensituation, mit der zwangsläufigen Folge von schwersten Verletzungen oder Tod, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.



#### WARNUNG

Macht auf eine mögliche Gefahrensituation aufmerksam, die zu schwersten Verletzungen von Personen oder zum Tode führen könnte, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.



#### VORSICHT

Dies ist eine Warnung vor einer möglichen Gefahrensituation, mit der Folge von mittleren oder leichten Verletzungen sowie Sachschäden, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.



#### Hinweis

Dies ist ein Hinweis auf nützliche Informationen zum sicheren und sachgerechten Umgang.

- Mit dem Blickfangpunkt werden Arbeits- und/oder Bedienschritte gekennzeichnet. Die Schritte sind in der Reihenfolge von oben nach unten auszuführen.
- Mit dem Spiegelstrich werden Aufzählungen gekennzeichnet. Direkt am Absaugarm angebrachte Hinweise und Symbole, wie Warnschilder, Betätigungschilder, Bauteilkennzeichnungen usw. müssen unbedingt beachtet werden. Sie dürfen nicht entfernt werden und sind in vollständig lesbarem Zustand zu halten!

## **2.3 Vom Betreiber anzubringende Kennzeichnungen und Schilder**

Der Betreiber ist verpflichtet, gegebenenfalls weitere Kennzeichnungen und Schilder am Absaugarm und in seinem Umfeld herum anzubringen.

Solche Kennzeichnungen und Schilder könnten sich z. B. auf die Vorschrift zum Tragen von persönlicher Schutzausrüstung beziehen.

## **2.4 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal**

Der Absaugarm darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahren-bewusst unter Beachtung dieser Betriebsanleitung eingesetzt werden! Alle Störungen und insbesondere solche, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!

Jede Person, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung oder Instandhaltung beauftragt ist, muss diese Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben – insbesondere das Kapitel 2 *Sicherheit*. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich am Absaugarm eingesetztes Personal.

Die Betriebsanleitung muss ständig in der Nähe des Absaugarms griffbereit sein.

Für Schäden und Unfälle, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln einhalten.

Die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten im Rahmen der Wartung und Instandhaltung klar festlegen und einhalten. Nur so werden Fehlhandlungen – insbesondere in Gefahrensituationen – vermieden.

Der Betreiber verpflichtet das Bedien- und Wartungspersonal zum Tragen von persönlicher Schutzausrüstung. Dazu gehören insbesondere Sicherheitsschuhe, Schutzbrille und Handschuhe.

Keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck tragen! Es besteht grundsätzlich die Gefahr des hängen bleiben, Einziehen oder Mitnahme an bewegten Teilen!

Stellen sich sicherheitsrelevante Änderungen am Absaugarm ein, sofort stillsetzen und sichern und den Vorgang der zuständigen Stelle/Person melden!

Arbeiten am Absaugarm dürfen nur von zuverlässigem geschultem Personal durchgeführt werden. Das gesetzlich zulässige Mindestalter beachten!

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Absaugarm tätig werden!

## **2.5 Sicherheitshinweise zur Instandhaltung und Störungsbeseitigung am Absaugarm**

Rüst-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie Fehlersuchen dürfen nur bei abgeschalteter Anlage durchgeführt werden.

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen! Sofern vorgeschrieben die dafür vorgesehenen Schrauben mit Drehmomentschlüssel festziehen.

Insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen zu Beginn der Wartung/ Reparatur/Pflege von Verschmutzungen oder Pflegemitteln reinigen.

## Produktbeschreibung

### 3 Produktbeschreibung

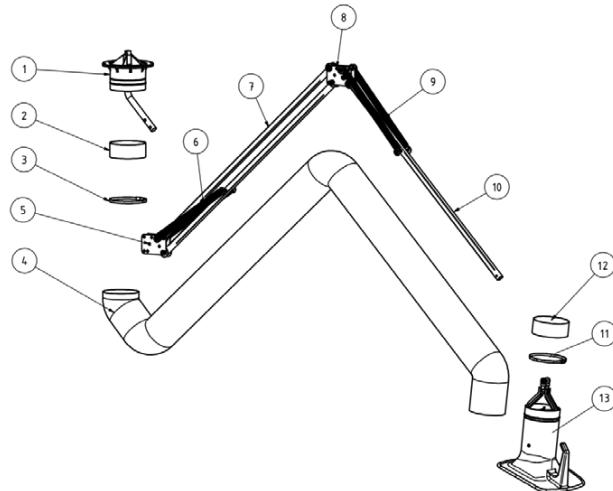


Bild 3-1: Beschreibung Absaugarm

Pos.	Bezeichnung
1	Drehkranz
2	Gummimanschette
3	Schlauchschelle
4	Absaugschlauch
5	Gelenkblech
6	Federn
7	Vierkantrohr
8	Gelenkblech
9	Federn
10	Vierkantrohr
11	Schlauchschelle
12	Gummimanschette
13	Absaughaube

## Produktbeschreibung

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Absaugarm ist konstruiert und gebaut um ortsnah Schweißrauch abzusaugen.

- Der Absaugarm darf nicht in explosiver Atmosphäre und nicht zur Absaugung von explosiver Atmosphäre verwendet werden.
- Der Absaugarm ist nicht geeignet für die Absaugung von Säure- und Lauge Dämpfen.



#### Hinweis

Beachten Sie die Angaben in Kapitel 9.3, Abschnitt *Technische Daten*. Halten Sie diese Angaben unbedingt ein.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise

- zur Sicherheit,
- zur Bedienung und Steuerung,
- zur Instandhaltung und Wartung,

die in dieser Betriebsanleitung beschrieben werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber des Absaugarms. Dies gilt ebenfalls für eigenmächtige Veränderungen am Absaugarm.

### 3.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Mit dem Absaugarm sind bei Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung keine vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendungen möglich, die zu gefährlichen Situationen mit Personenschäden führen könnten.

### 3.3 Restrisiko

Auch bei Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen verbleibt beim Betrieb des Absaugarms ein in der Folge beschriebenes Restrisiko. Alle Personen, die an und mit dem Absaugarm arbeiten, müssen diese Restrisiken kennen und die Anweisungen befolgen, die verhindern, dass diese Restrisiken zu Unfällen oder Schäden führen.

Während Einricht- und Rüstarbeiten kann es notwendig sein, bauseitige Schutzeinrichtungen zu demontieren. Dadurch entstehen verschiedene Restrisiken und Gefahrenpotentiale, die sich jeder Bediener bewußt machen muß:

## Produktbeschreibung



### WARNUNG

**Das Einatmen von Schweißrauch kann zu schweren Gesundheitsschäden führen!**

**Führen Sie die Schweißarbeiten nur durch, wenn der Absaugarm passend zur Absaugung des Schweißrauchs eingestellt ist.**

### 3.4 Beleuchtung (Optional)

Der Absaugarm kann optional mit Beleuchtung ausgestattet werden.



### Hinweis

Benutzen Sie die Beleuchtung des Absaugarms nur in Verbindung mit vorhandener Arbeitsplatzbeleuchtung. Die Beleuchtung des Absaugarms alleine reicht nicht zur Arbeitsplatzbeleuchtung aus.

## 4 Transport und Lagerung

Der Absaugarm wird von der KEMPER GmbH in vormontierten Baugruppen in Kartons verpackt geliefert.



### **WARNUNG**

**Lebensgefährliche Quetschungen beim Heben und Transportieren des Absaugarms**

**Durch unsachgemäßes Heben und Transportieren kann der Absaugarm kippen und herabstürzen.**

- **Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf!**

### 4.1 Lagerung

- Lagern Sie den Absaugarm in seine Originalverpackung trocken und frostfrei an einem sauberen Ort.
- Die einzelnen Baugruppen des Absaugarms dürfen nicht durch Gegenstände belastet werden.

## 5 Montage

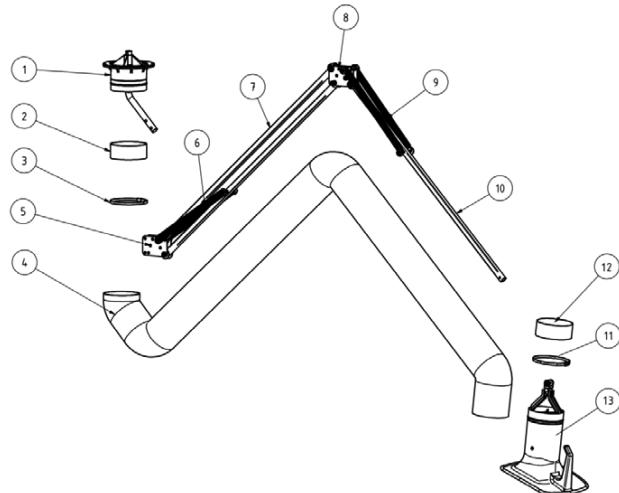


Bild 5-1: Beschreibung Absaugarm

Pos.	Bezeichnung
1	Drehkranz
2	Gummimanschette
3	Schlauchschelle
4	Absaugschlauch
5	Gelenkblech
6	Federn
7	Vierkantrohr
8	Gelenkblech
9	Federn
10	Vierkantrohr
11	Schlauchschelle
12	Gummimanschette
13	Absaughaube

## 5.1 Montage des Absaugarms an einer Wand oder an einem Schwenkausleger (Absaugarmlänge 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m)



### WARNUNG

Schwere Verletzungen durch Absturz und/oder durch herabstürzende Bauteile möglich

Der Absaugarm wird in einer Höhe von ca. 2.300 mm montiert.  
Durch unsachgemäße Handhabung können Sie und/oder Bauteile herabstürzen.

- Benutzen Sie nur geeignete normgerechte Aufstiegshilfen bzw. Arbeitsbühnen.
- Halten sie sich niemals unter schwelbenden Lasten auf.

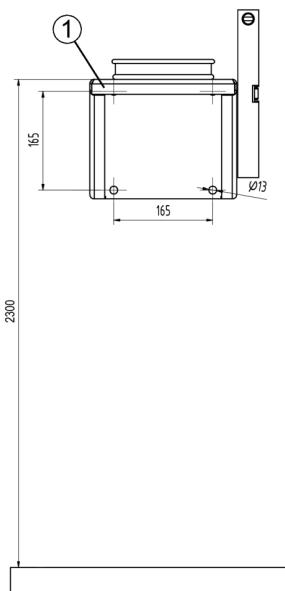


Bild 5-2

Absaugarmlänge [m]	Drehmoment an der Wandkonsole [Nm]
2	450
3	700
4	1.000

- Prüfen bzw. stellen Sie die ausreichende Tragfähigkeit der Wand oder Säule vor Beginn der Montage sicher.



### Hinweis

An den oberen Befestigungsschrauben der Wandkonsole treten Zugkräfte von bis zu 2.800 N (ca. 280 kg) pro Befestigungsschraube auf

- Richten Sie die Wandkonsole (1) mit einer Wasserwaage aus.
- Befestigen Sie die Wandkonsole (1) gemäß dem nebenstehenden Bohrbild an einen tragfähigen Untergrund. Verwenden Sie dafür geeignete Schrauben ( $\varnothing 10$ ) und Dübel.

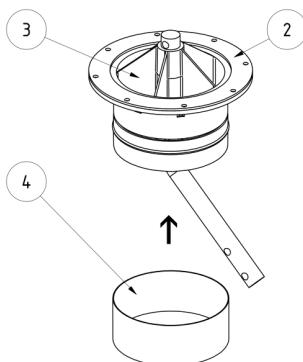
**Montage**

Bild 5-3

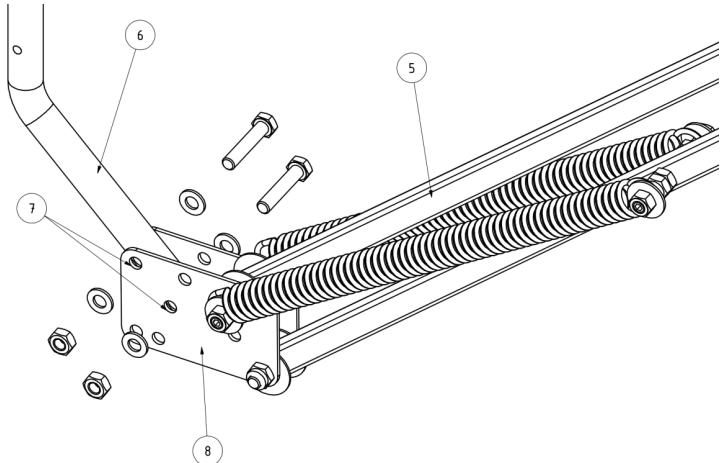


Bild 5-4

- Montieren Sie das Tragegestell (5) in zusammengeklappter Position an den Rundstahl (6) des drehbaren Stutzens.
- Benutzen Sie hierzu die Bohrungen (7) des Gelenkbleches (8).
- Weiter unter Punkt „Fortsetzung aller Montagearten“.

**Hinweis**

Nur bei Absaugarmen in Rohrausführung:  
Kürzen Sie das hintere Schlauchstück auf 900 mm.

## 5.2 Montage auf einem fahrbaren Filtergerät

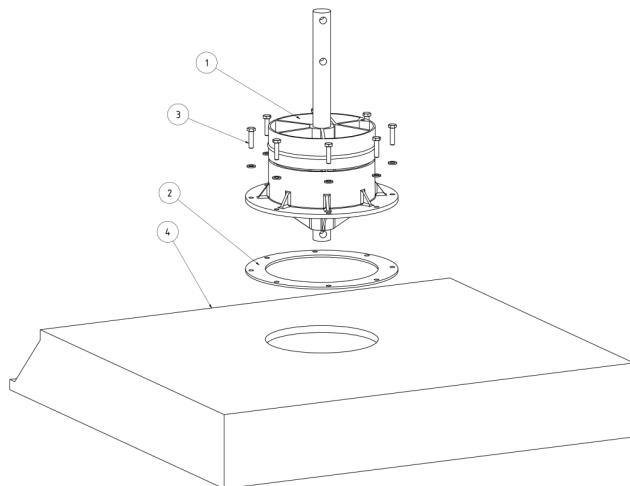


Bild 5-5

- Legen Sie die Gummidichtung (2) auf die Ansaugöffnung im Deckelblech des Filtergerätes (4).
- Legen Sie den Drehkranz (1) auf die Gummidichtung (2). Achten Sie dabei darauf, dass die Bohrungen im Deckelblech des Filtergerätes (4), der Gummidichtung (2) und des Drehkranz (1) übereinstimmen.
- Schrauben Sie den Drehkranz (1) mit
  - der runden Gummidichtung (2) und
  - den acht Schrauben M6 x 25 (3)auf die Ansaugöffnung im Deckelblech des Filtergerätes (4).

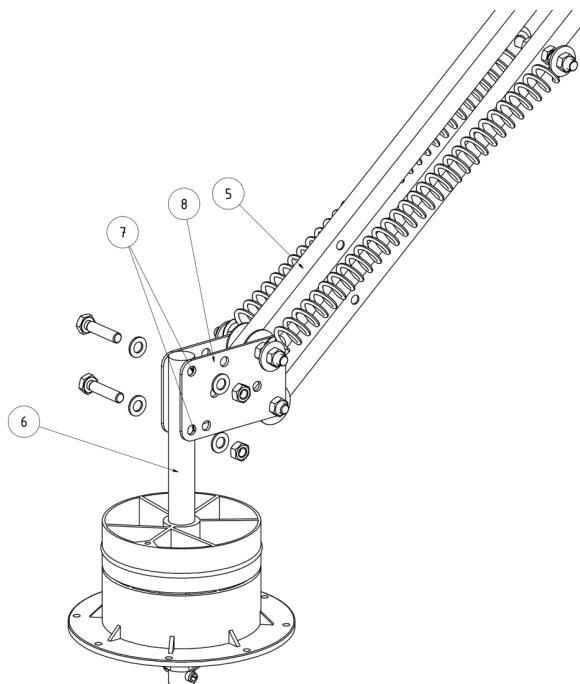


Bild 5-6

- Montieren Sie das Tragegestell (5) in zusammengeklappter Position an den Rundstahl (6) des Drehkranzes.
- Positionieren Sie den Rundstahl (6) zwischen den Gelenkblechen (8).
- Stecken Sie zwei Schrauben - M10 x 50 - 8.8 wie auf der Darstellung zu sehen durch die Bohrungen (7) der Gelenkbleche (8).
- Kontern Sie die Befestigungsschrauben mit Muttern M 10
- Weiter unter Punkt „Fortsetzung aller Montagearten“.



### Hinweis

Nur bei Absaugarmen in Rohrausführung:  
Kürzen Sie das hintere Schlauchstück auf 650 mm.

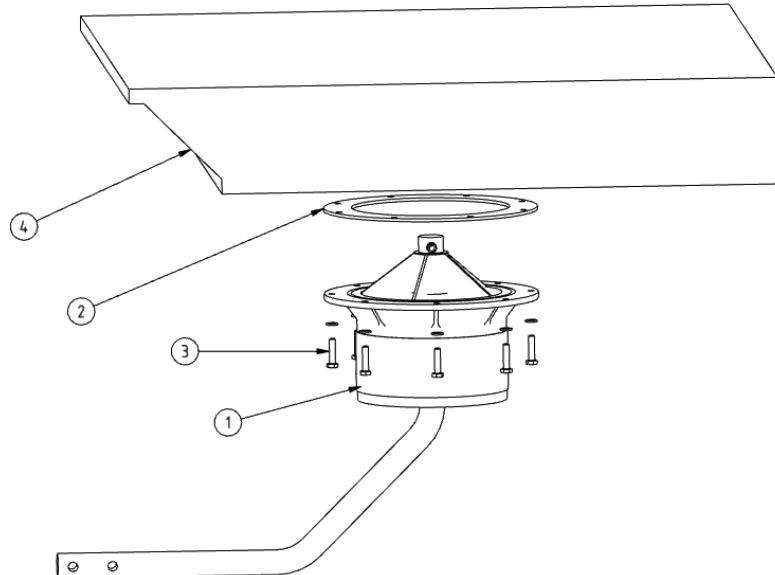
**5.3 Montage unter einem stationären Filtergerät**

Bild 5-7

- Legen Sie die Gummidichtung (2) so auf den Drehkranz (1), dass die acht Bohrungen der Gummidichtung (2) mit den acht Bohrungen des Drehkranzes (1) übereinanderliegen.
- Schrauben Sie den Drehkranz (1) mit
  - der flachen Gummidichtung (2),
  - acht Schrauben M6 x 25 - 8.8 (3)unter die Ansaugöffnung des Filtergeräts (4).

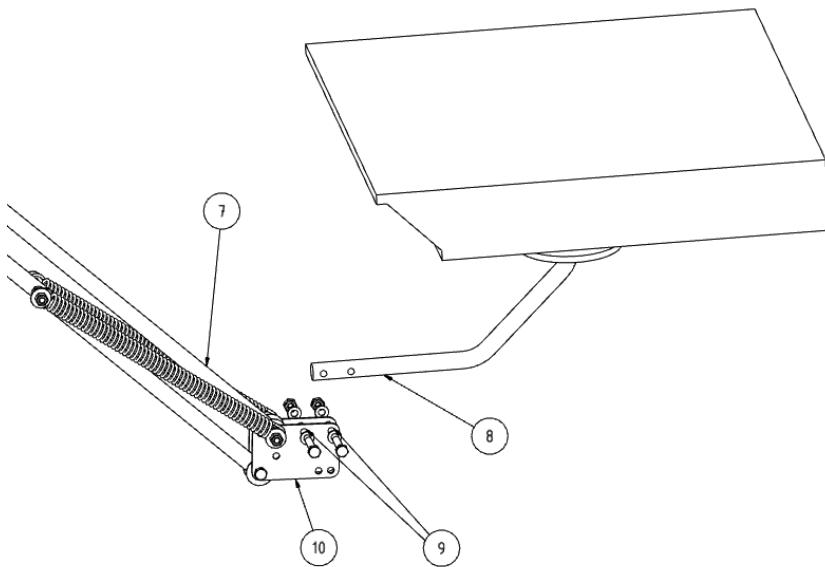


Bild 5-8

- Montieren Sie das Tragegestell (7) in zusammengeklappter Position an den Rundstahl (8) des Drehkranzes. Benutzen Sie hierzu die Bohrungen (9) des Gelenkbleches (10).
- Stecken Sie zwei Schrauben - M10 x 50 - 8.8 wie auf der Darstellung zu sehen durch die Bohrungen (9) der Gelenkbleche (10).
- Kontern Sie die Befestigungsschrauben mit Muttern M 10
- Weiter unter Punkt „Fortsetzung aller Montagearten“.

## 5.4 Fortsetzung aller Montagearten

**VORSICHT**

Verletzungsgefahr durch gespannte Federn!

Klappen Sie das Tragegestell vorsichtig auseinander

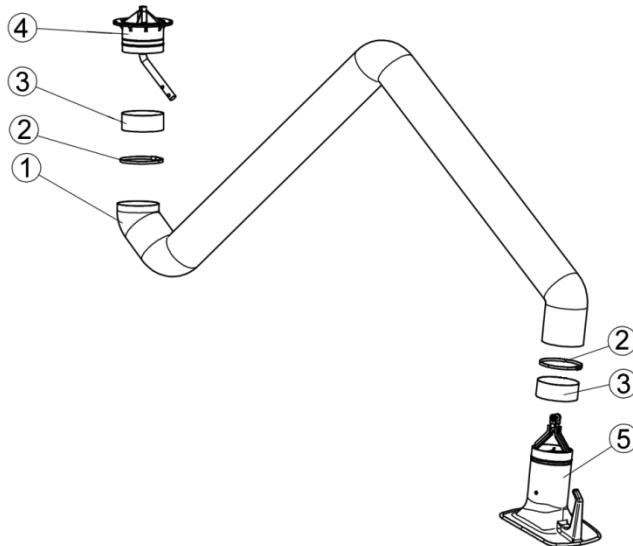


Bild 5-9

- Schieben Sie je einen Gummiring (3) über den Stutzen des Drehkranzes (4), der Absaughaube (5) und die Schlauchschellen (2) über die Schlauchenden des Schlauchs (1).

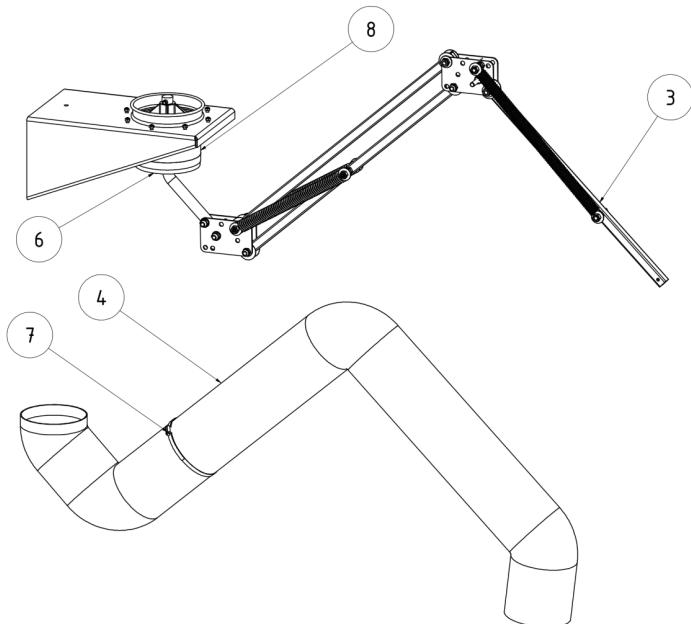
**Montage**

Bild 5-10

- Entfernen Sie den gelben Sicherheitsaufkleber und das Sicherungsband am Tragegestell (3).
- Klappen Sie das Tragegestell (3) vorsichtig auseinander und stülpen Sie den Schlauch (4) über das Gestänge.
- Schieben Sie das hintere Schlauchende bis auf den Drehkranz (6) und befestigen Sie es mit der Schlauchschelle (7).
- Decken Sie mit dem Gummiring (8) die Schlauchschelle, das Schlauchende und den Spalt zwischen festem und drehbarem Rohrstutzen ab.

## Montage

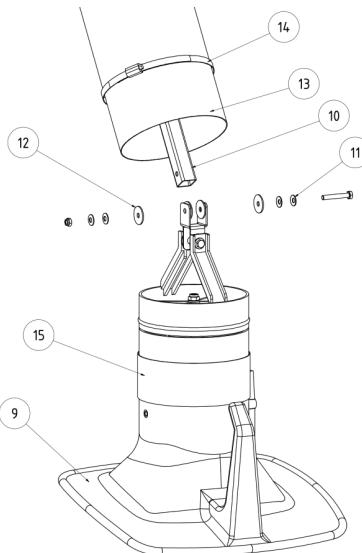


Bild 5-11

- Montieren Sie die Absaughaube (9) an das freie Ende des Absaugarmes (10). Positionieren Sie hierbei die Tellerfedern (11) und Bremscheiben (12) wie aus Bild 5-11 ersichtlich.
- Ziehen Sie die Schrauben nur so fest an, dass die Absaughaube jede Position gerade freitragend beibehält.
- Ziehen Sie das Schlauchende (13) über den Stutzen und befestigen Sie die Schlauchschielle (14).
- Decken Sie die Schlauchschielle, Schlauchende und den Spalt zwischen Stutzen und drehbarer Absaughaube mit dem breiten Gummiring (15) ab.



### Hinweis

Die Leichtigkeit des Gelenkes ist werkseitig voreingestellt. Ist dennoch eine Nachjustierung erforderlich, dann benutzen Sie hierfür ausschließlich die Schrauben in den Gelenkpunkten mit Tellerfedern. Bei richtiger Einstellung wird die Position des Absaugarmes nahezu ausschließlich durch die Zugkraft der Spiralfedern gehalten.

## Benutzung des Absaugarms

### 6 Benutzung des Absaugarms

Jede Person, die sich mit Benutzung, Wartung und Reparatur des Absaugarms befasst, muss diese Betriebsanleitung gründlich gelesen und verstanden haben.

#### 6.1 Qualifikation des Bedienpersonals

Der Betreiber des Absaugarms darf mit der selbstständigen Anwendung des Absaugarms nur Personen beauftragen, die mit diesen Aufgaben vertraut sind.

Mit diesen Arbeiten vertraut sein schließt mit ein, dass die betreffenden Personen entsprechend der Aufgabenstellung unterwiesen worden sind und die Betriebsanleitung sowie die in Frage kommenden betrieblichen Anweisungen kennen.

Lassen Sie den Absaugarm nur von geschultem oder unterwiesenen Personal nutzen.

Nur so wird ein sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten aller Mitarbeiter erreicht.

#### 6.2 Positionieren der Absaughaube



#### WARNING

**Das Einatmen von Schweißrauch kann zu schweren Gesundheitsschäden führen!**

**Führen Sie die Schweißarbeiten nur durch, wenn der Absaugarm passend zur Absaugung des Schweißrauchs eingestellt ist.**

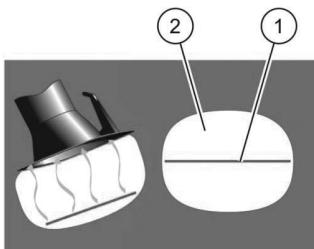
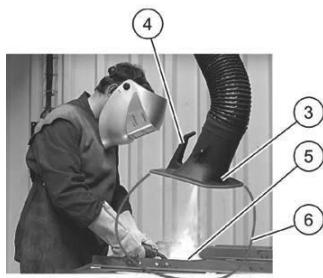


Bild 6-1: Schweißrauchaufnahme

Durch die längliche Form und die 360° Drehbarkeit der Absaughaube ist sie ständig der Schweißnaht (1) angepasst. Sie ist mit einer Hand in jede Position verstellbar. Die flanschförmige Abdeckung zu den Seiten vergrößert die Saugreichweite. Die Absaughaube sollte in einem Abstand von ca. 30 cm schräg oberhalb der Schweißstelle positioniert werden. Für eine ausreichende Erfassung der Schweißrauche ist ein Absaugvolumenstrom von grösser 700 m<sup>3</sup>/h erforderlich, beachten Sie auch die Angabe unter dem Punkt Technische Daten.

Durch die Form des Saugfelds (2) muss die Haube daher weniger häufig nachgeführt werden.

## Benutzung des Absaugarms



- Positionieren Sie die Absaughaube (3) mit Hilfe des Handgriffs (4) so über die Schweißstelle, dass
  - Sie freie Sicht auf die Schweißstelle (5) haben,
  - der Schweißrauch vollständig abgesaugt wird, d.h. auftretender Schweißrauch im Saugfeld (6) liegt.

Bild 6-2 Position Absaughaube

## 7 Instandhaltung

Die in diesem Kapitel beschriebenen Anweisungen sind als Mindestanforderungen zu verstehen. Je nach Betriebsbedingungen können weitere Anweisungen erforderlich werden, um den Absaugarm in einem optimalen Zustand zu halten. Die angegebenen Zeitintervalle beziehen sich auf **einschichtigen** Betrieb.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von speziell geschultem Instandsetzungspersonal des Betreibers durchgeführt werden.

Zur Verwendung kommende Ersatzteile müssen den von der KEMPER GmbH festgelegten technischen Anforderungen entsprechen.

Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Sorgen Sie für die sichere und umweltschonende Entsorgung der Betriebsstoffe sowie der Austauschteile!

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den folgenden Seiten!

### 7.1 Pflege

Die Pflege des Absaugarms beschränkt sich im Wesentlichen auf ein regelmäßiges Reinigen aller Oberflächen von Stäuben und anderen Ablagerungen. Reinigen Sie den Absaugarm nur durch Abwischen oder Fegen.



#### VORSICHT

**Unsachgemäße Reinigung des Absaugarms kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen führen!**

**Wählen Sie kein aggressives Reinigungsmittel aus, das Metall- und Kunststoffoberflächen sowie Schlauchverbindungen angreift.**

**Reinigen Sie empfindliche Bauteile nie mit groben Bürsten und starkem mechanischen Druck. Benutzen Sie nicht fasernde Putztücher.**

**Reinigen Sie den Absaugarm niemals mit einem Wasserstrahl, Hochdruckreiniger oder durch Abblasen mit Druckluft, dadurch können gesundheitsschädliche Stäube in den Atembereich des Anwenders und andere Personen gelangen.**

**Uneingeschränkt verwendbar sind alle wässrigen Industriereiniger.**

Eine angemessene Pflege hilft, den Absaugarm auf Dauer in einem funktionsgerechten Zustand zu erhalten.

- Reinigen Sie den Absaugarm regelmäßig , empfohlen wird eine monatlich Reingung.

## 7.2 Wartung

### Allgemeine Wartungshinweise

- Kontrollieren Sie den Absaugarm regelmäßig.
- Informieren Sie den Verantwortlichen des Absaugarms, wenn Reparatur- und Wartungsarbeiten notwendig sind.



### **WARNUNG**

#### **Warnung vor schweren Körperverletzungen**

**Bei Fehlverhalten besteht die Gefahr schwerer Körperverletzungen, z.B. Quetschgefahr, Abriss von Fingern oder Hand durch unkontrollierte Bewegungen einzelner Maschinenelemente.**

**Reparatur- und Wartungsarbeiten am Absaugarm dürfen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitshinweise und der geltenden Unfall-Verhütungsvorschriften durchgeführt werden!**

**Rüst-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie Fehlersuchen dürfen nur bei abgeschalteter Anlage durchgeführt werden.**

### Vor Reparatur- und Wartungsarbeiten

- Verwenden Sie bei Arbeiten nur ordnungsgemäßes Werkzeug.
  - Kennzeichnen Sie Bauteile und Rohrleitungen vor der Demontage sorgfältig.
  - Es dürfen nur originale Ersatzteile verwendet werden.
  - Tragen Sie ggf. Schutzkleidung.
- Achten Sie darauf, dass keine Stäube in die Raumluft gelangen.

## 7.3 Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten am Absaugarm dürfen nur von ausgebildeten und autorisierten Fachkräften des Betreibers durchgeführt werden. Die Anweisungen in diesem Kapitel beschränken sich auf wichtige allgemeine Informationen und Hinweise, die bei den Instandsetzungsarbeiten befolgt werden müssen.

Die Instandsetzungsarbeiten beziehen sich im wesentlichen auf den Austausch des Tragegestells, der Absaughaube, dem Drehkranz und des Schlauches. Weitergehende Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch den KEMPER Service durchgeführt werden.



### Hinweis

Bei allen Anbau und Zerlegungsarbeiten gilt grundsätzlich:

- Teile in ihrer Zusammengehörigkeit kennzeichnen.
- Einbaulage und -ort kennzeichnen bzw. festhalten.

Nach dem Wiederanbau die gelösten mechanischen Verbindungen wieder anziehen.

## **8 Entsorgung**

### **8.1 Kunststoffe**

Die verwendeten/bearbeiteten Kunststoffe müssen soweit als möglich sortiert werden. Kunststoffe sind unter Beachtung der gesetzlichen Auflagen zu entsorgen.

### **8.2 Metalle**

Verschiedene Metalle trennen und zu entsorgen. Die Entsorgung muss durch eine autorisierte Firma erfolgen.

### **8.3 Endgültige Außerbetriebnahme**

Prüfen Sie, welche Materialien dem Recycling zugeführt werden können und veranlassen Sie das dann.

### 9 Anhang

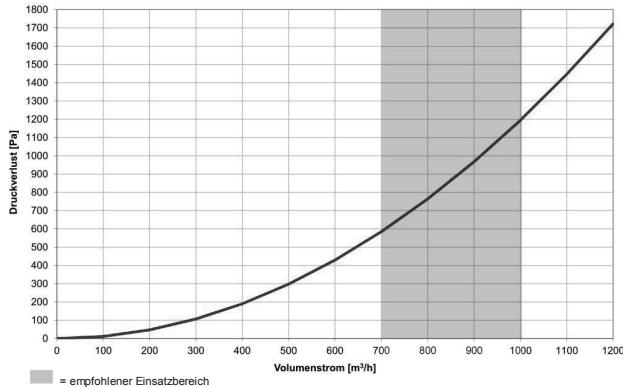
- Technische Daten
- Ersatzteilliste

## 9.1 Technische Daten

### Absaugarm 2,0 - 4,0 m

Länge	Durchmesser	ca. Gewicht	ca. Geräuschpegel bei 1000 m³/h
2,0 m	Ø 150 mm	17 kg	64 dB (A)
3,0 m	Ø 150 mm	19 kg	64 dB (A)
4,0 m	Ø 150 mm	22 kg	64 dB (A)

### Druckverlustdiagramm



In dem Druckverlustdiagramm werden Näherungswerte in einer üblichen Arbeitsstellung des Absaugarmes dargestellt, die in der Praxis je nach Positionierung des Absaugarmes von den Diagrammwerten abweichen.

### Herstelleranschrift

Firmenname: KEMPER GmbH

Straße: Von-Siemens-Str. 20

Ort: 48691 Vreden

Telefon: 02564 - 680

Telefax: 02564 - 68120

E-Mail mail@kemper.de

Homepage www.kemper.de

### Dokumentendaten

Version: 4.0

Erstelldatum: 08.04.13

**9.2 Ersatzteilliste****Ersatzschläuche für  
Absaugarme in  
Schlauchausführung**

Art.-Nr.	Ausführung
114 0348	Ersatzschlauch für Absaugarme 2,0 m, Ø 150 mm
114 0349	Ersatzschlauch für Absaugarme 3,0 m, Ø 150 mm
114 0350	Ersatzschlauch für Absaugarme 4,0 m, Ø 150 mm
79 103 40	Satz - Ersatzschläuche (3 Stück) einschl. Gummiabdeckband
79 103 10	Satz - HT-Schläuche (3 Stück) einschl. Gummiabdeckband, Hochtemperaturausführung bis + 310 °C

**Absaughaube**

Ersatzabsaughaube für Absaugarme und Teleskoparme einschließlich Drehgelenk und Befestigungsmaterial.

Art.-Nr.	Ausführung
79 103 00	Absaughaube ohne Arbeitsplatzleuchten
79 103 010	Absaughaube inkl. Arbeitsplatzleuchten

**Schutzgitter**

127 0091 Schutzgitter für Absaughaube

**Drehkränze**

79 103 02 Drehkranz für fahrbare Geräte

79 003 02 Drehkranz für Wandkonsolen

79 053 01 Drehkranz für Wandgeräte

**Tragegestelle**

79 102 01 2m Tragegestell, Schlauchausführung

79 103 01 3m Tragegestell, Schlauchausführung

79 104 01 2m Tragegestell, Schlauchausführung

79 602 01 2m Tragegestell, Rohrausführung

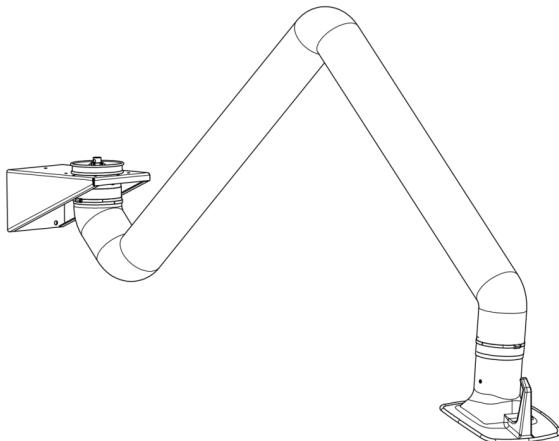
79 603 01 3m Tragegestell, Rohrausführung

79 604 01 4m Tragegestell, Rohrausführung

**KEMPER®**

# EN Operating Manual

## Extraction Arm



Similar Figure

**Table of Contents**

<b>1</b>	<b>General .....</b>	<b>1-1</b>
	1.1    Introduction .....	1-1
	1.2    References to copyright and industrial property rights.....	1-1
	1.3    Information for the Operator .....	1-2
<b>2</b>	<b>Safety .....</b>	<b>2-1</b>
	2.1    General Information .....	2-1
	2.2    References to Signs and Symbols .....	2-1
	2.3    Labels and Signs to be Posted by the Operator .....	2-2
	2.4    Safety Instructions for the Operating Personnel .....	2-2
	2.5    Safety Instructions for Maintenance and Troubleshooting on the Extraction Arm .....	2-3
<b>3</b>	<b>Product Description .....</b>	<b>3-1</b>
	3.1    Intended Use .....	3-2
	3.2    Reasonably Foreseeable Misuse .....	3-2
	3.3    Residual Risk .....	3-2
	3.4    Lighting (Optional) .....	3-3
<b>4</b>	<b>Transport and Storage .....</b>	<b>4-1</b>
	4.1    Storage .....	4-1
<b>5</b>	<b>Assembly .....</b>	<b>5-1</b>
	5.1    Assembly of the Extraction Arm onto a Wall or a Hinged Cantilever (Extraction Arm Length 2.0 m, 3.0 m, 4.0 m) .....	5-2
	5.2    Assembly on a Mobile Filter Unit.....	5-4
	5.3    Assembly below a Stationary Filter Unit .....	5-6
	5.4    Continuation of all Mounting Methods.....	5-8

## Table of Contents

---

<b>6</b>	<b>Extraction Arm Use .....</b>	<b>6-1</b>
	<b>6.1 Qualification of the Operating Personnel .....</b>	<b>6-1</b>
	<b>6.2 Positioning the Exhaust hood .....</b>	<b>6-1</b>
<b>7</b>	<b>Repair.....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.1 Care .....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.2 Maintenance .....</b>	<b>7-2</b>
	General Maintenance Instructions .....	7-2
	Prior to Repair and Maintenance Work .....	7-2
	<b>7.3 Servicing .....</b>	<b>7-3</b>
<b>8</b>	<b>Disposal .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.1 Plastics .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.2 Metals .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.3 Final Decommissioning .....</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>Appendix .....</b>	<b>9-1</b>
	<b>9.1 Technical Data .....</b>	<b>9-2</b>
	Extraction Arm 2.0 - 4.0 m .....	9-2
	Pressure Loss Diagram .....	9-2
	Manufacturer's Contact .....	9-2
	<b>9.2 Spare Parts List .....</b>	<b>9-3</b>
	Spare Tubes for Extraction Arms in Tube Version .....	9-3
	Spare Tubes for Extraction Arms in Pipe Version .....	9-3
	Exhaust Hood .....	9-3
	Protective Grid .....	9-3

## 1 General

### 1.1 Introduction

This manual is an essential aid for the proper and safe operation of the extraction arm.

The operating instructions contain important information for the safe, proper and efficient operation of the extraction arm.

Compliance with this user manual contributes to avoiding risks, reducing repair costs and downtime and increasing the reliability and lifetime of the extraction arm.

The operating manual must always be available and should be read and applied by any person who is authorized to work on or with the extraction arm. This includes, among other things:

- Operation and troubleshooting during operation,
- Maintenance (care, maintenance, repair) and/or,
- Transport.

### 1.2 References to Copyright and Industrial Property Rights

This operating manual must be kept confidential. It should be only accessible to authorized persons.

It can only be disclosed to third parties with written consent of KEMPER GmbH.

All documents are protected under copyright law. The reproduction and distribution of documents, including excerpts, as well as exploitation and communication of its contents is not permitted, unless expressly permitted in writing.

Violations are punishable and will result in liability for damages. All rights to exercise industrial property rights are reserved by KEMPER GmbH.

### **1.3 Information for the Operator**

The instruction manual is an integral part of the dust extraction arm. The operator shall ensure that the operating staff take note of this manual.

Apart from the instruction manual and the legally binding accident prevention provisions applicable in the country and place of use, the recognized technical regulations for safe and proper work must also be observed.

The operator may not make any additions and modifications to the extraction arm that might affect safety, without the authorization of KEMPER GmbH!

The spare parts to be used must meet the technical requirements specified by KEMPER GmbH. This is always ensured with original spare parts!

Only trained or instructed personnel may operate, maintain, repair and transport the extraction arm. Clearly define the personnel's responsibilities that pertain to the operation, maintenance, repair and transport.

## 2 Safety

### 2.1 General

The extraction arm is designed and built according to the state-of-the-art technology and the recognized safety rules and regulations.

During operation of the extraction arm, hazards for the operator or damages to the extraction arm can occur if it is:

- operated by untrained or uninformed personnel,
- not used as intended and/or
- maintained improperly.

### 2.2 Information on Signs and Symbols

In this operating manual, the following labels or signs and symbols are used for particularly important information:



#### DANGER

This is a warning of directly imminent danger that would lead to severe injury or death, if the specific instructions are not followed precisely.



#### WARNING

This indicates a potentially hazardous situation that could lead to severe bodily injury or death, if the specific instructions are not followed precisely.



#### CAUTION

This is a warning of a potentially hazardous situation, with the result of minor or moderate injury or property damage, if the specific instructions are not followed precisely.



#### Note

This is a reference to useful information for safe and proper use.

- The working and/or operating steps are indicated with a bullet point. The steps must be performed in order from top to bottom.
- The dash indicates an itemization.

Information, symbols, warning signs, operations signs and component markings that are attached directly to the extraction arm must be observed. It is not permitted to remove them and they must remain clearly legible!

## **2.3 Labels and Signs to be posted by the Operator**

The operator is obliged, where appropriate, to post additional labels and signs on the extraction arm and the surrounding area.

Such labels and signs can, for example, pertain to the requirement of wearing personal protective equipment.

## **2.4 Safety Instructions for the Operating Personnel**

The extraction arm shall be only used in technically perfect condition and for the intended purpose in accordance with these instructions! All errors and especially those that can impair safety must be rectified immediately!

Each person who is charged with the commissioning, operation or maintenance, must have fully read and understood this operating manual - in particular Chapter 2 *Safety*. It would be too late to read it during operation. This applies particularly for personnel who works on the extraction arm only occasionally.

The operating manual must be always at hand and close to the extraction arm.

We do not accept responsibility for damages and accidents that are caused by noncompliance with this operation manual.

The relevant accident prevention regulations and other generally recognized safety and health rules and regulations must be observed.

The responsibilities for different activities that pertain to servicing and maintenance must be clearly specified and followed. This is the only way that improper handling - especially in dangerous situations - can be avoided.

The operator ensures that the operating and maintenance personnel wears personal protective equipment. These include in particular safety shoes, safety glasses and gloves.

Tie back long hair and do not wear loose clothing or jewelry! There is always the danger of getting caught somewhere or being pulled in or dragged along by moving parts!

Should safety-related changes on the extraction arm occur, it must be immediately stopped and secured and the incidence should be reported to the responsible person/authority!

Work on the extraction arm must be performed only by trained and reliable personnel. Observe the minimum age!

The personnel to be trained, taught, instructed or as part of a general education may only operate on the extraction arm under the supervision of an experienced person!

## **2.5 Safety Instructions for Maintenance and Troubleshooting Extraction Arm**

Setup, maintenance, repair work and troubleshooting must be performed only when the system is switched off.

For maintenance and repair work, always tighten loose screws! If required, tighten the screws provided with a torque wrench.

In particular, clean dirt and care products off connections and fittings before performing maintenance/repair/care work.

## Product Description

### 3 Product Description

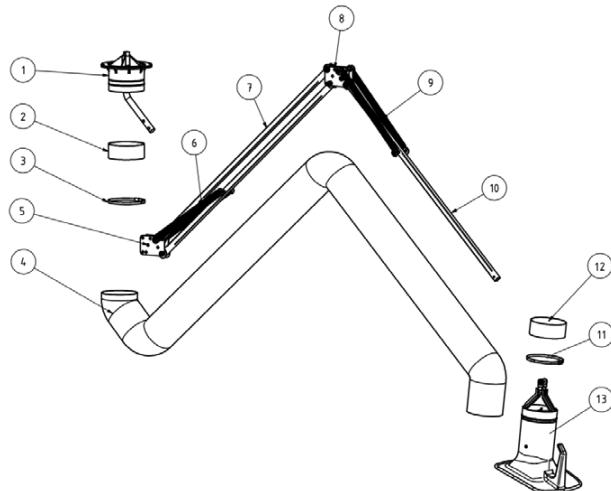


Fig. 3-1: Extraction Arm Description

Item	Description
1	Slewing ring
2	Rubber sleeve
3	Hose clamp
4	Suction tube
5	Hinge sheet
6	Springs
7	Rectangular tube
8	Hinge sheet
9	Springs
10	Rectangular pipe
11	Hose clamp
12	Rubber sleeve
13	Exhaust hood

## Product Description

### 3.1 Intended Use

The extraction arm is designed and built to extract welding fumes locally.

- The extraction arm must not be used in an explosive atmosphere, and not for the extraction of explosive atmosphere.
- The arm is not suitable for the extraction of acid and alkali vapors.



#### Note

Observe the information under Chapter 9.3, Section *Technical Specifications*. The instructions must be strictly observed.

Instructions regarding the intended use also include:

- Safety
- Operation and control,
- Maintenance and servicing

that are described in this manual.

Any other use is not intended for this use. The operator of the extraction arm is solely responsible for damages that result from an improper use. This also applies to unauthorized modifications to the extraction arm.

### 3.2 Reasonably Foreseeable Misuse

If the extraction arm is used as intended, no reasonably foreseeable misuse that could lead to dangerous situations involving personal injury should be possible.

### 3.3 Residual Risk

Even if all safety regulations are observed, the following residual risk remains when operating the extraction arm. All persons working on and with the extraction arm need to be aware of this residual risk and follow the instructions that will prevent these residual risks that lead to accidents or damage.

During set-up and preparation work, it may be necessary to dismantle on-site safety equipment. This creates different residual risks and potential hazards that the operator must be aware of.

**WARNING**

Inhaling welding fumes can cause severe damage to health!

Perform welding work only when the arm is set correctly for the extraction of welding fumes.

### 3.4 Lighting (Optional)

The arm can be equipped with lighting.

**Note**

Use the lighting of the extraction arm only in conjunction with existing workplace illumination. The extraction arm lighting alone is not sufficient for workplace illumination.

## Transport and Storage

### 4 Transport and Storage

KEMPER GmbH delivers the extraction arm in pre-assembled component groups packed in boxes.



#### WARNING

**Life-threatening crushing during lifting and transport of the extraction arm**

**With improper lifting and transporting the extraction arm may tip and fall down.**

- **Do not stand or walk under suspended loads!**

#### 4.1 Storage

- Store the extraction arm in its original packaging in a dry, frost-free and clean place.
- No objects should be placed on individual components of the extraction arm.

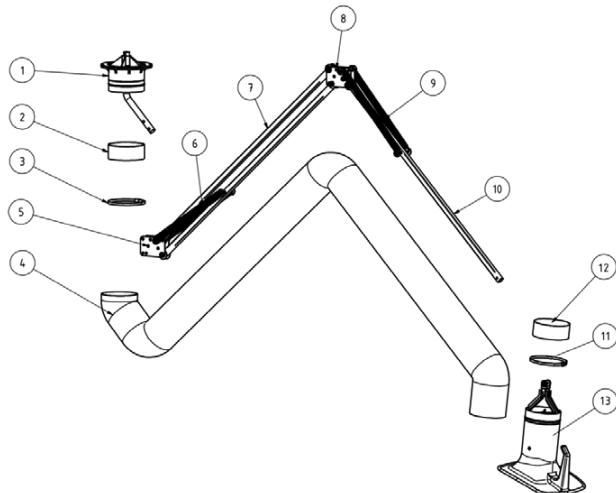
**Assembly****5 Assembly**

Fig. 5-1: Extraction Arm Description

Item	Description
1	Slewing ring
2	Rubber sleeve
3	Hose clamp
4	Suction tube
5	Hinge sheet
6	Springs
7	Rectangular tube
8	Hinge sheet
9	Springs
10	Rectangular pipe
11	Hose clamp
12	Rubber sleeve
13	Exhaust hood

## Assembly

### 5.1 Assembly of the Extraction Arm onto a Wall or a Hinged Cantilever (Extraction Arm Length 2.0m, 3.0 m, 4.0 m)

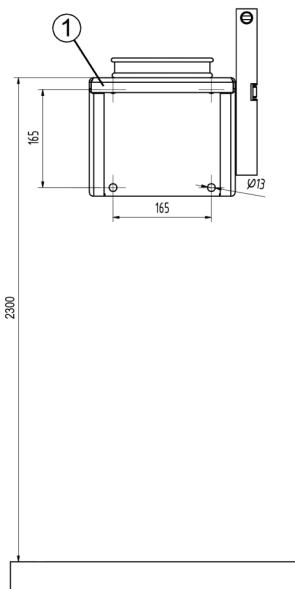


#### WARNING

Falls and falling components can cause serious injuries.

The extraction arm is mounted at a height of approximately 2,300 mm. By improper handling you and/or the components may fall.

- Use appropriate ascending aids or working platforms.
- Do not stand or walk under suspended loads.



Extraction arm length [m]	Torque at the wall console [Nm]
2	450
3	700
4	1,000

- Check or ensure that the wall or column have sufficient load bearing capacity before starting the assembly.



#### Note

On the upper mounting screws, tensile forces with up to 2,800 N (ca. 280 kg) act on each mounting screw.

- Align the wall console (1) with a spirit level.
- Attach the wall console (1) according to the adjacent drilling figure onto a load-bearing surface. Use suitable screws (Ø10) and dowels.

Fig. 5-2

## Assembly

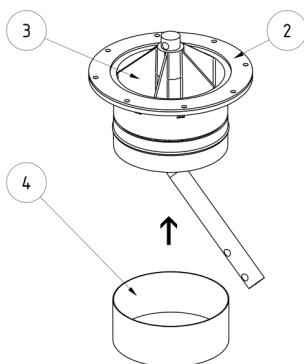


Fig. 5-3

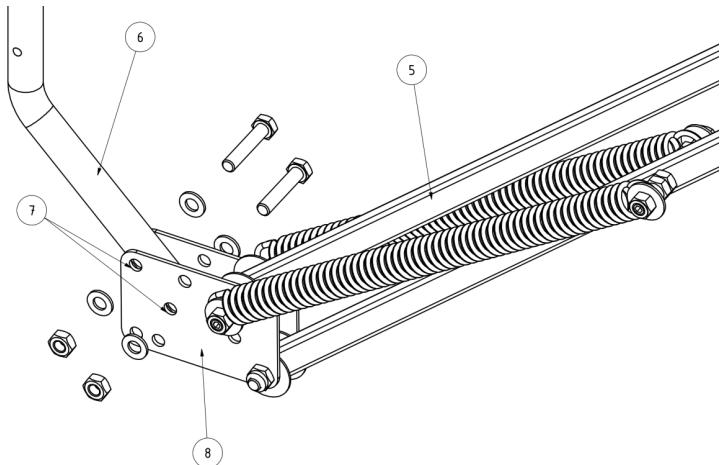


Fig. 5-4

- Mount the support frame (5) in folded position onto the round steel bar (6) of the rotatable sockets.
- Always use the bore holes (7) of the joint plate (8).
- Read on under Section "Continuation of all Mounting Methods".



### Note

Only for extraction arms in tube version:  
Shorten the rear part of the tube to 900 mm.

## 5.2 Assembly on a Mobile Filter Unit

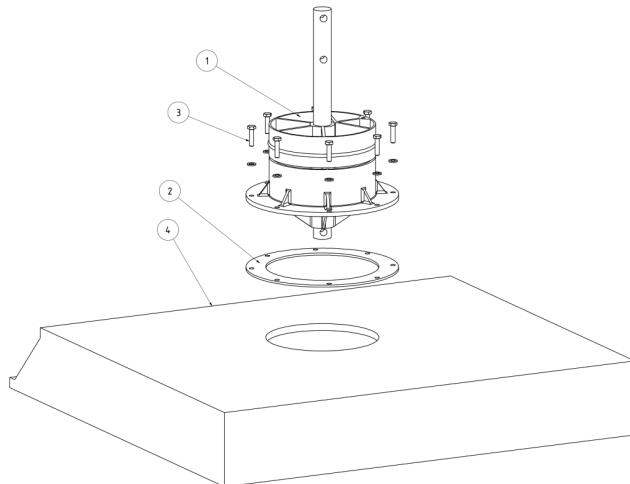


Fig. 5-5

- Place the rubber seal (2) onto the flange of the suction opening in the cover plate of the filter unit (4).
- Place the slewing ring (1) onto the rubber seal (2). Make sure that the holes in the cover plate of the filter unit (4), the rubber seal (2) and the slewing ring (1) match.
- Screw the slewing ring (1) with
  - the round rubber seal (2) and
  - the eight screws M6 x 25 (3)onto the suction opening in the cover plate of the filter unit (4).

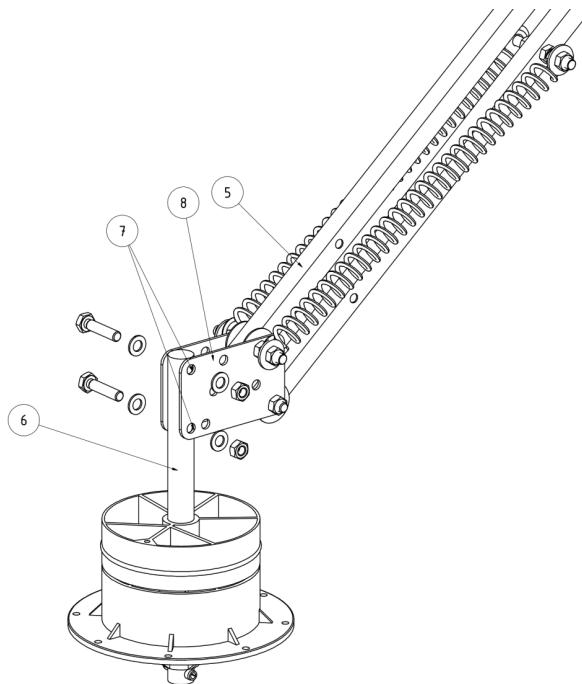


Fig. 5-6

- Mount the support frame (5) in folded position onto the round steel bar (6) of the slewing ring.
- Position the round steel bar (6) between the joint plates (8)
- Insert two screws - M10 x 50 - 8.8 into the bore holes (7) of the joint plates (8).
- Fix the mounting screws with nuts M 10
- Read on under Section "Continuation of all Mounting Methods".

**Note**

Only for extraction arms in tube version:  
Shorten the rear part of the tube to 650 mm.

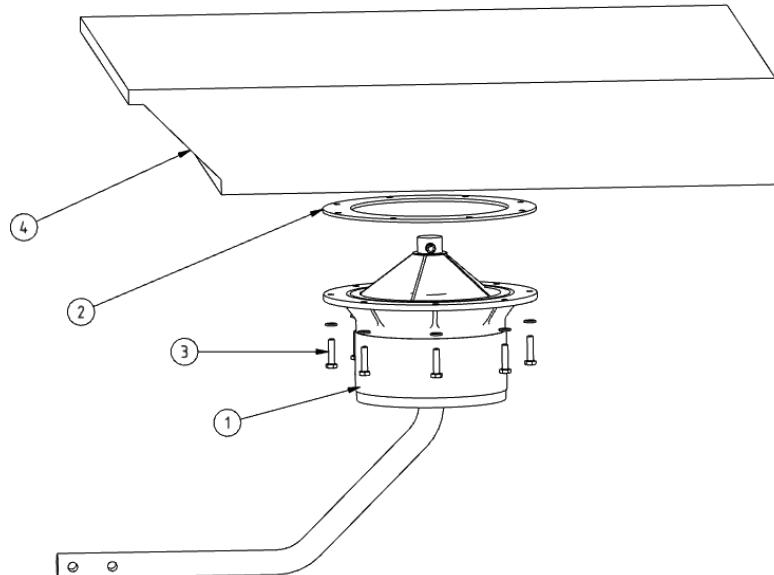
**5.3 Assembly below a Stationary Filter Unit**

Fig. 5-7

- Place the rubber seal (2) onto the slewing ring (1) in such a way that the eight bore holes of the rubber seal (2) lie on top of the eight holes of the slewing ring (1).
- Screw the slewing ring (1) with
  - the flat rubber seal (2),
  - eight screws M6 x 25 - 8.8 (3)below the suction opening of the filter unit (4).

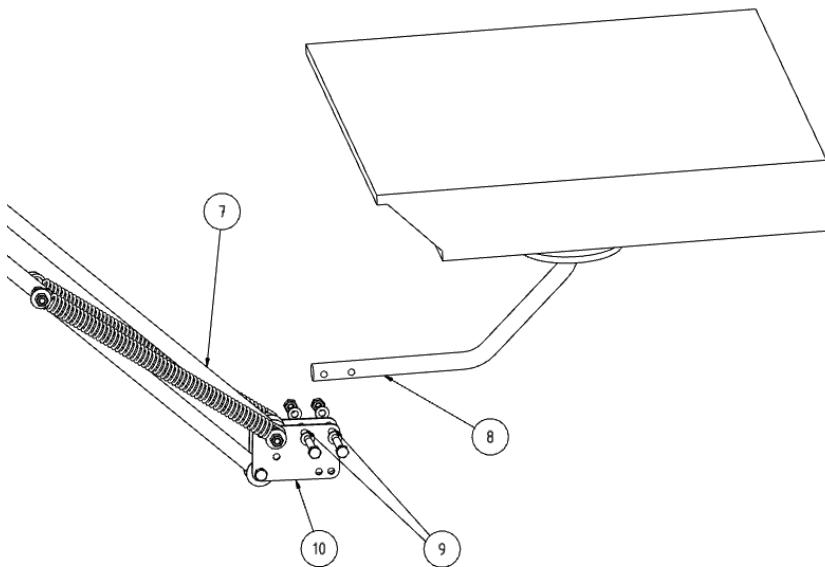


Fig. 5-8

- Mount the support frame (7) in folded position onto the round steel bar (8) of the slewing ring.
- Use the bore holes (9) of the joint plate (10).
- Insert two screws - M10 x 50 - 8.8 into the bore holes (9) of the joint plates (10).
- Fix the mounting screws with nuts M 10
- Read on under Section "Continuation of all Mounting Methods".

**5.4 Continuation of all Mounting Methods****CAUTION**

Risk of injury due to tensioned springs!

Unfold the support frame carefully

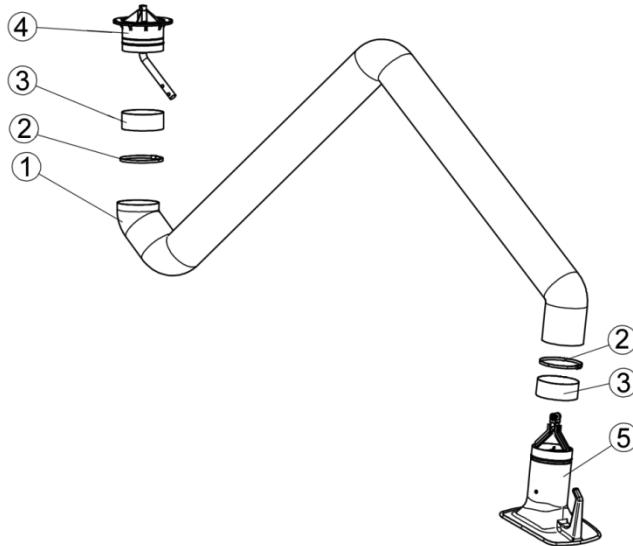


Fig. 5-9

- Slide a rubber ring (3) over each socket of the slewing ring (4), the exhaust hood (5), and the tube clamps (2) over the tube ends of the tube (1).

## Assembly

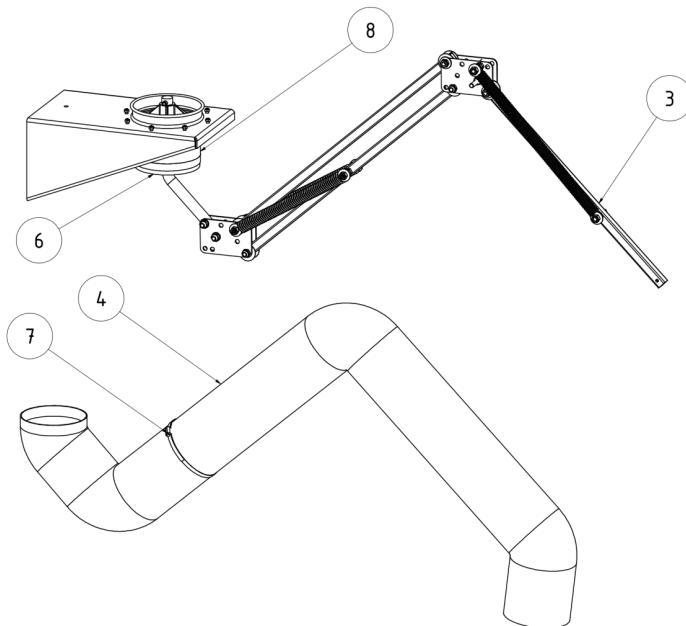


Fig. 5-10

- Remove the yellow sticker and the backup tape on the support frame (3).
- Unfold the support frame (3) carefully and pull the tube (4) over the rod assembly.
- Slide the rear end of the tube up to the slewing ring (6) and secure with the tube clamp (7).
- Cover the tube clamp with the rubber ring (8), the tube end and the gap between the fixed and rotating pipe socket.

## Assembly

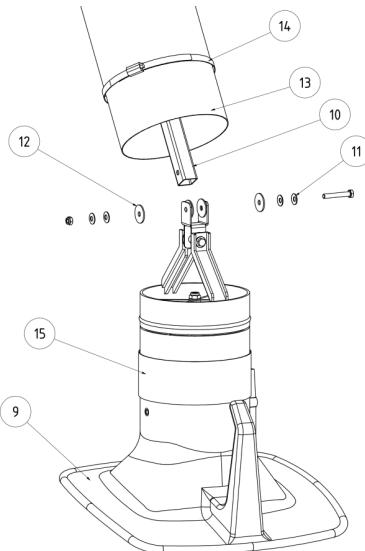


Fig. 5-11

- Install the exhaust hood (9) onto the free end of the extraction arm (10). Position the plate springs (11) and brake disc (12) as shown in Figure 5-11.
- Tighten the screws only so much that the exhaust hood remains self-supporting in any position.
- Pull the tube end (13) over the sockets and tighten the tube clamp (14).
- Cover the tube clamp, tube end and the gap between the socket and rotary exhaust hood with the wide rubber ring (15).



### Note

The ease of the joint is preset at the factory. If a readjustment should be required, use only the screws in the hinge points with plate springs. When properly adjusted, the position of the extraction arm is held almost exclusively by the force of the spiral springs.

## Extraction Arm Use

### 6 Extraction Arm Use

Any person who deals with the use, maintenance and repair of the extraction arm must have read and understood these operating instructions thoroughly.

#### 6.1 Qualification of the operating personnel

For an independent use, the operator of the extraction arm can only instruct persons who are familiar with this task.

Being familiar with this work includes that the persons have been trained according to the task and understand the operating manual and the operating instructions in question.

The extraction arm can only be used by trained personnel.

Only this way it can be ensured that all personnel work in a safety conscious and risk-aware manner.

#### 6.2 Positioning the Exhaust Hood



#### WARNING

Inhaling welding fumes can cause severe damage to health!

Perform welding work only when the arm is set correctly for the extraction of welding fumes.

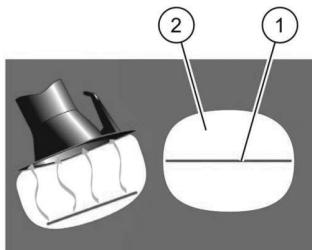


Fig. 6-1: Welding fumes absorption

Through the elongated shape and the 360° rotation of the exhaust hood, it remains continuously adjusted to the welding seam (1). It is adjustable to any position with one hand. The flange-type cover to the sides increases the extraction range. The exhaust hood should be positioned at a distance of about 30 cm above the weld. For adequate detection of welding fumes, a suction flow rate of more than 700 m<sup>3</sup>/h is required. Also note the information under Section Technical Data.

Due to the shape of the vacuum field (2), the exhaust hood must not be tracked as often.

## Extraction Arm Use

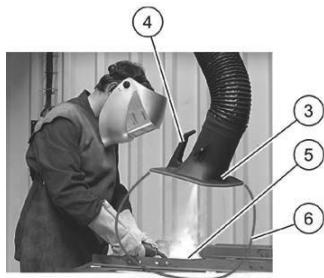


Figure 6-2 Position exhaust hood

- Position the suction hood (3) over the weld by using the handle (4) in such a way that:
  - you have an unobstructed view of the weld (5),
  - the welding fumes are extracted completely, i.e. the occurring welding fume is in the vacuum field (6).

## 7 Maintenance

The instructions described in this chapter are meant for reference purposes only. Depending on the operating conditions, further instructions may be required to keep the extraction arm in an optimal condition. The time intervals indicated refer to a **single-shift** operation.

The maintenance and repair work described in this chapter, may only be performed by specially trained maintenance personnel of the operator.

The spare parts to be used must meet the technical requirements specified by KEMPER GmbH.

This is always ensured with original spare parts!

Ensure a safe and environmentally sound disposal of materials and replacement parts!

- Observe the safety instructions on the following pages!

### 7.1 Care

The care of the extraction arm is essentially limited to periodic cleaning of all surfaces for dust and other debris. Clean the extraction arm only by wiping or sweeping.



#### CAUTION

Improper cleaning of the suction arm can cause malfunction and damage!

Do not select an aggressive cleaning agent that damages metal and plastic surfaces and tube connections.

Never clean sensitive components with coarse brushes and high mechanical pressure. Use lint-free cloths.

Never clean the extraction arm with a water jet, high pressure cleaner or by blowing with compressed air, harmful dust can get into the breathing zone of the user and other people.

All aqueous industrial cleaner can be used without any restrictions.

Appropriate care helps to permanently keep the extraction arm in a safe operational condition.

- Clean the extraction arm frequently, it is recommended to do so on a monthly basis.

## 7.2 Maintenance

### General

#### Maintenance Instructions

- Inspect the extraction arm frequently.
- If repair and maintenance work is necessary, contact the person who is responsible for the extraction arm.



### WARNING

**Warning of serious bodily injuries.**

**Improper use can result in severe injuries, such as crushing, dismemberment of fingers or hands due to uncontrolled movements of individual machine elements.**

**Repair and maintenance work on the extraction arm must only be performed by trained and authorized personnel in accordance with the applicable safety and accident prevention regulations!**

**Setup, maintenance, repair work and troubleshooting must only be performed when the system is switched off.**

#### Prior to repair and maintenance work

- Only use the proper tools for all work.
- Accurately label the components and pipelines before dismantling.
- Only use original spare parts.
- If necessary, wear protective clothing..

Ensure that no dust is released into the air.

## 7.3 Servicing

Repair work on the extraction arm may only be performed by personnel that were trained and authorized by the operator. The instructions in this chapter are limited to important general information and instructions that must be followed during the repair work.

The repair works relate mainly to the replacement of the support frame, the exhaust hood, the slewing ring and the tube. Further repair work may only be carried out by the KEMPER Service.



### Note

The following shall apply for all assembly and disassembly work:

- Mark parts that belong together.
- Mark or record the mounting position and place.

After reassembly, the loosened mechanical connection must be tightened again.

## **8 Disposal**

### **8.1 Plastics**

The used/processed plastics must be sorted as much as possible. Plastics must be disposed of in compliance with the legal requirements.

### **8.2 Metals**

Separate different metals and dispose. Disposal must be carried out by an authorized company.

### **8.3 Final Decommissioning**

Ensure which material can be recycled and then recycle accordingly.

### 9 Appendix

- Technical Data
- Spare part list

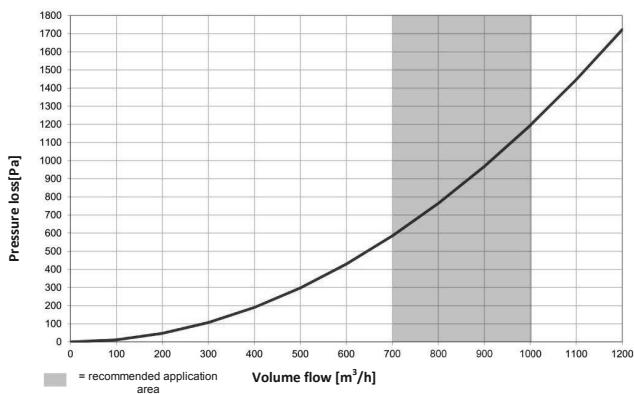
## Appendix

### 9.1 Technical Data

#### Extraction Arm 2.0 - 4.0 m

Length	Diameter	Approx. weight	Approx. noise level at 1000 m³/h
2.0 m	Ø 150 mm	17 kg	64 dB(A)
3.0 m	Ø 150 mm	19 kg	64 dB(A)
4.0 m	Ø 150 mm	22 kg	64 dB(A)

#### Pressure Loss Diagram



The pressure loss diagram shows approximate values in a normal working position of the extraction arm, which deviate from the diagram values in practice depending on the positioning of the extraction arm.

#### Manufacturer's Contact:

Company name	KEMPER GmbH
Street:	Von-Siemens-Str. 20
Place:	48691 Vreden
Phone:	02564 - 680
Fax:	02564 - 68120
E-mail	mail@kemper.de
Homepage	www.kemper.de

#### Document data

Version: 4.0

Creation date: 4/8/2013

## 9.2 Spare Parts List

	Item No.	Specification
<b>Spare tubes for extraction arms in tube version</b>	114 0348	Replacement tube for extraction arm 2.0 m, Ø 150 mm
	114 0349	Replacement tube for extraction arm 3.0 m, Ø 150 mm
	114 0350	Replacement tube for extraction arm 4.0 m, Ø 150 mm
<b>Spare tubes for extraction arms in pipe version</b>	79 103 40	Set- replacement tubes (3 pieces) incl. rubber cover band
	79 103 10	Set- HT tubes (3 pieces) incl. rubber cover band, high-temperature version up to + 310 °C
<b>Exhaust hood</b>		Replacement exhaust hood for extraction arm and telescope arms including swivel joint and mounting material.
	Item No.:	Specification
	79 103 00	Exhaust hood without workplace illuminator
	79 103 010	Exhaust hood incl. workplace illuminator
<b>Protective grid</b>	127 0091	Protective grid for exhaust hood
<b>Slewing ring</b>	79 103 02	Slewing ring for mobile devices
	79 003 02	Slewing ring for wall console
	79 053 01	Slewing ring for wall devices
<b>Supporting frame</b>	79 102 01	2m supporting frame, tube version
	79 103 01	3m supporting frame, tube version
	79 104 01	2m supporting frame, tube version
	79 602 01	2m supporting frame, pipe version
	79 603 01	3m supporting frame, pipe version
	79 604 01	4m supporting frame, pipe version

**KEMPER®**

## **FR Notice d'utilisation Bras d'aspiration**

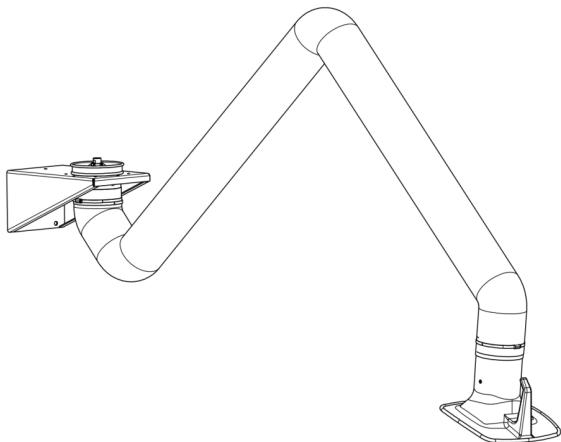


Illustration non contractuelle

**Table des matières****Table des matières**

<b>1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Introduction .....	1-1
1.2	Mentions relatives aux droits d'auteur et droits de propriété intellectuelle .....	1-1
1.3	Mentions relatives à l'exploitant .....	1-2
<b>2</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Généralités .....	2-1
2.2	Mentions relatives aux signes et symboles .....	2-1
2.3	Repérages et Panneaux à mettre en place par l'exploitant .....	2-2
2.4	Consignes de sécurité pour le personnel opérateur .....	2-2
2.5	Consignes de sécurité pour la maintenance et dépannage du bras d'aspiration.....	2-3
<b>3</b>	<b>Description du produit .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Utilisation conforme .....	3-2
3.2	Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible .....	3-2
3.3	Risque résiduel .....	3-2
3.4	Éclairage (Option) .....	3-3
<b>4</b>	<b>Transport et Stockage .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Stockage .....	4-1
<b>5</b>	<b>Montage .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Montage du bras d'aspiration sur une cloison ou bien sur un bras mobile (Longueur du bras d'aspiration 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m) .....	5-2
5.2	Montage sur un appareil de filtration mobile .....	5-4
5.3	Montage sous un appareil de filtration fixe .....	5-6
5.4	Suite pour tous les types de montage .....	5-8
<b>6</b>	<b>Utilisation du bras d'aspiration .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Qualification du personnel opérateur .....	6-1
6.2	Positionnement de la hotte d'aspiration .....	6-1

**Table des matières**

---

<b>7</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>7-1</b>
7.1	<b>Entretien .....</b>	<b>7-1</b>
7.2	<b>Maintenance .....</b>	<b>7-2</b>
	Consignes générales de maintenance .....	7-2
	Avant travaux de réparation et de maintenance .....	7-2
7.3	<b>Remise en état .....</b>	<b>7-3</b>
<b>8</b>	<b>Élimination .....</b>	<b>8-1</b>
8.1	<b>Plastiques .....</b>	<b>8-1</b>
8.2	<b>Métaux .....</b>	<b>8-1</b>
8.3	<b>Arrêt définitif .....</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>Annexe .....</b>	<b>9-1</b>
9.1	<b>Données techniques .....</b>	<b>9-2</b>
	Bras d'aspiration 2,0 - 4,0 m .....	9-2
	Courbe de perte de charge .....	9-2
	Adresse fabricant .....	9-2
9.2	<b>Liste des pièces détachées .....</b>	<b>9-3</b>
	Tuyaux de recharge pour bras d'aspiration sous forme de flexibles .....	9-3
	Tuyaux de recharge pour bras d'aspiration sous forme de tubes .....	9-3
	Hotte d'aspiration .....	9-3
	Grille de protection .....	9-3

## 1 Généralités

### 1.1 Introduction

Cette notice d'utilisation représente une aide substantielle pour l'utilisation correcte et sans danger du bras d'aspiration.

Cette notice d'utilisation contient des informations importantes permettant d'utiliser le bras d'aspiration de manière sûre, professionnelle et économique. Son respect aidera à éviter les risques, à réduire les frais de réparation et les périodes d'immobilisation et à accroître la fiabilité et la durée de fonctionnement du bras d'aspiration.

La notice d'utilisation doit être disponible en permanence et doit pouvoir être consultée et appliquée par toutes les personnes, qui sont chargées d'intervenir avec ou sur le bras d'aspiration. Il s'agit, entre autres :

- de l'utilisation et du dépannage pendant le fonctionnement,
- de la maintenance (entretien, maintenance, réparation) et/ou du transport.

### 1.2 Mentions relatives aux droits d'auteur et droits de propriété intellectuelle

Cette notice d'utilisation revêt un caractère confidentiel. Elle doit uniquement être accessible aux personnes autorisées.

Elle ne peut être transmise à des tiers qu'avec le consentement écrit de KEMPER GmbH.

Tous les documents sont protégés par les droits d'auteur. La diffusion et la reproduction de documents, même partielle, ainsi que la valorisation et la communication de leur contenu n'est pas autorisée, dans la mesure où elles n'ont pas fait expressément l'objet d'une autorisation écrite.

Toute infraction sera passible de poursuites et pourra faire l'objet d'une demande d'indemnisation. KEMPER GmbH se réserve tous les droits d'appliquer les droits de propriété industrielle.

### **1.3 Mentions relatives à l'exploitant**

La notice d'utilisation est un élément essentiel du bras d'aspiration. L'exploitant veille à ce que le personnel opérateur prenne connaissance de cette notice.

Les règles techniques reconnues relatives à un fonctionnement sûr et conforme ainsi que la notice d'utilisation et les réglementations contractuelles en matière de prévention des accidents, applicables dans le pays d'utilisation et sur le lieu d'implantation, devront être respectées.

L'exploitant ne peut procéder, sans autorisation de la société KEMPER GmbH, à aucun changement, aucune extension ni aucune transformation du bras d'aspiration, susceptibles d'affecter la sécurité !

Les pièces de rechange utilisées à l'avenir doivent répondre aux exigences techniques déterminées par la société KEMPER GmbH. Ceci est toujours garanti lorsqu'on utilise des pièces de rechange d'origine !

Seulement un personnel formé ou instruit ne pourra être affecté à l'utilisation, la maintenance, la réparation et le transport du bras d'aspiration. Déterminez clairement les compétences du personnel concernant l'utilisation, la maintenance, la réparation et le transport.

## 2 Sécurité

### 2.1 Généralités

Le bras d'aspiration a été conçu et fabriqué selon l'état d'avancement technologique actuel et les règles de sécurité techniques reconnues.

L'utilisation du bras d'aspiration peut faire apparaître des risques pour l'opérateur ou engendrer des dommages sur le bras d'aspiration ainsi que sur d'autres biens matériels, lorsque :

- le bras est utilisé par un personnel non formé ou non instruit,
- le bras n'est pas utilisé de manière conforme à sa destination et/ou
- le bras fait l'objet d'une maintenance non appropriée.

### 2.2 Mentions relatives aux signes et symboles

La notice d'utilisation mentionne les désignations suivantes et/ou signes et symboles particulièrement importants :



#### DANGER

Il s'agit d'une mise en garde contre une situation de danger imminent, avec pour conséquence inévitable, des blessures très graves ou la mort, si la consigne représentée n'est respectée scrupuleusement.



#### AVERTISSEMENT

Attire l'attention sur une situation de danger éventuel, qui pourrait entraîner des blessures très graves ou la mort de personnes, si la consigne représentée n'est respectée scrupuleusement.



#### ATTENTION

Il s'agit d'une mise en garde contre une situation de danger éventuel, avec pour conséquence, des blessures moyennes ou légères ainsi que des dégâts matériels, si la consigne représentée n'est respectée scrupuleusement.



#### Remarque

Il est fait référence à des informations utiles pour une utilisation sûre et appropriée.

- Le point d'accroche permet de repérer les opérations de travail et/ou de fonctionnement. Les opérations doivent être effectuées dans l'ordre de haut en bas.
- Le tiret permet de repérer les énumérations.

Les repères et les symboles directement apposés sur le bras d'aspiration, comme les panneaux d'avertissement, les plaques d'actionnement, les identifications de composants etc. doivent impérativement être respectées. Ils ne doivent pas être retirés et doivent être maintenus dans un état de totale lisibilité !

## **2.3 Repérages et panneaux à mettre en place par l'exploitant**

L'exploitant est tenu de mettre en place, le cas échéant, d'autres repérages et panneaux sur le bras d'aspiration et autour de son champ d'action.

De tels repérages et panneaux pourraient par ex. se rapporter à l'obligation de porter des équipements de protection individuelle.

## **2.4 Consignes de sécurité pour le personnel opérateur**

N'utiliser le bras d'aspiration qu'en état techniquement parfait et conformément à son utilisation, en toute conscience de la sécurité et des risques et en se conformant à cette notice d'utilisation ! Toutes les défaillances et en particulier, celles pouvant affecter la sécurité, doivent être immédiatement éliminées !

Toute personne, en charge de la mise en service, de l'utilisation ou de la maintenance, doit avoir entièrement lu et compris cette notice d'utilisation - en particulier le chapitre 2 Sécurité. Pendant l'utilisation, c'est trop tard. Cela vaut tout particulièrement pour le personnel affecté occasionnellement au bras d'aspiration.

Cette notice d'utilisation doit être en permanence à portée de main, à proximité du bras d'aspiration.

Concernant les dommages et les accidents, résultant du non-respect de la notice d'utilisation, aucune responsabilité ne sera assumée.

Les consignes applicables de prévention des accidents ainsi que les autres règles générales reconnues, relatives à la sécurité et la santé sur le lieu de travail doivent être respectées.

Les responsabilités relatives aux diverses activités dans le cadre de la maintenance et de la remise en état doivent être définies clairement et respectées. C'est seulement de cette manière que de mauvaises manipulations - notamment en situations de danger- pourront être évitées.

L'exploitant s'engage à ce que le personnel opérateur et le personnel de maintenance portent les équipements de protection individuelle. Il s'agit tout particulièrement des chaussures de sécurité, des lunettes de protection et des gants.

Interdiction d'avoir des cheveux longs détachés, des vêtements lâches ou des bijoux ! Il existe fondamentalement, sur les pièces en mouvement, le risque de rester accroché, d'être happé ou entraîné !

Si des modifications relevant de la sécurité apparaissent sur le bras d'aspiration, arrêter immédiatement et sécuriser et informer l'autorité/la personne compétente du processus !

Les interventions sur le bras d'aspiration ne doivent être réalisées que par un personnel fiable et formé. L'âge minimum légal doit être respecté !

Tout personnel à former, à instruire, à informer ou en cours de formation générale peut intervenir sur le bras d'aspiration, uniquement sous la surveillance constante d'une personne expérimentée.

## **2.5 Consignes de sécurité pour la maintenance et le dépannage sur le bras d'aspiration**

Toute opération de réglage, de maintenance et de réparation, ainsi que les recherches de défaut ne doivent être effectuées que sur une installation hors tension.

Toujours bien serrer les raccordements à vis desserrés lors des opérations de maintenance et de réparation ! Si spécifié, visser les vis fournies avec une clé dynamométrique.

Nettoyer tout particulièrement les connexions et les raccords vissés et les débarrasser des salissures ou des produits d'entretien au début de la maintenance/la réparation/l'entretien.

## Description du produit

### 3 Description du produit

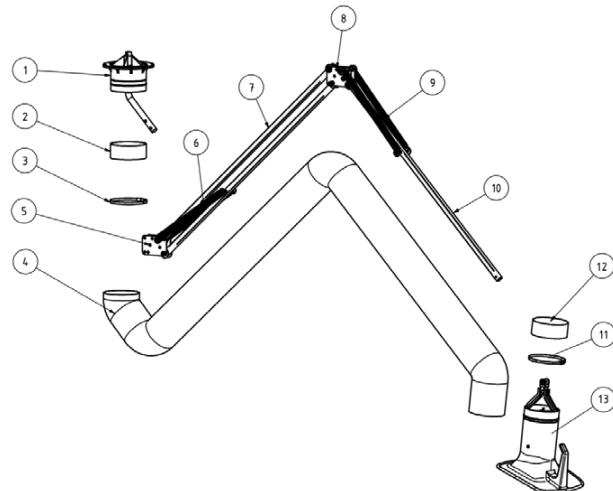


Bild 5-1: Description bras d'aspiration

Pos.	Désignation
1	Couronne pivotante
2	Gaine en caoutchouc
3	Collier de serrage
4	Tuyau d'aspiration
5	Tôle articulée
6	Ressorts
7	Tube carré
8	Tôle articulée
9	Ressorts
10	Tube carré
11	Collier de serrage
12	Gaine en caoutchouc
13	Hotte d'aspiration

## Description du produit

### 3.1 Utilisation conforme

Le bras d'aspiration est conçu et construit pour pouvoir aspirer au plus près les fumées de soudure.

- Le bras d'aspiration ne doit pas être utilisé sous des atmosphères explosives ou bien pour l'aspiration d'atmosphères explosives.
- Le bras d'aspiration ne convient pas pour l'aspiration de fumées acides et alcalines.



#### Remarque

Respectez les indications du chapitre 9.3, Section Données techniques.  
Respectez impérativement ces indications.

L'utilisation conforme signifie également le respect des consignes

- de sécurité,
- d'utilisation et de commande,
- d'entretien et de maintenance,

qui sont décrites dans cette notice d'utilisation.

Toute autre utilisation ou toute utilisation au-delà de celle évoquée est considérée comme non-conforme. Seul l'exploitant du bras d'aspiration sera responsable des dégâts qui en découlent. Cela vaut également pour des modifications non concertées apportées au bras d'aspiration.

### 3.2 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

En cas de respect de l'utilisation conforme, il n'existe pour le bras d'aspiration, aucune mauvaise utilisation raisonnablement prévisible, susceptible de conduire à des situations dangereuses avec des dommages corporels.

### 3.3 Risque résiduel

En cas de respect de toutes les consignes de sécurité, il n'existe également aucun risque résiduel décrit par la suite, lors du fonctionnement du bras d'aspiration. Toutes les personnes, qui effectuent des opérations avec et sur le bras d'aspiration, doivent connaître ces risques résiduels et respecter les instructions, qui empêchent que ces risques résiduels ne conduisent à des accidents ou des dommages.

Lors des opérations de réglage et d'adaptation, il faudra peut-être que le client démonte les dispositifs de sécurité. Cela engendre différents risques résiduels et dangers potentiels, dont chaque opérateur doit être conscient :

## Description du produit



### AVERTISSEMENT

L'inhalation de fumées de soudure peut provoquer de graves dommages pour la santé !

Effectuez les opérations de soudure uniquement lorsque le bras d'aspiration est installé correctement pour l'aspiration de la fumée de soudure.

### 3.4 Éclairage (Option)

Le bras d'aspiration peut être équipé en option d'un éclairage.



### Remarque

Utilisez l'éclairage du bras d'aspiration uniquement en liaison avec l'éclairage existant du poste de travail. L'éclairage seul du bras d'aspiration ne suffit pas pour l'éclairage du poste de travail.

## 4 Transport et Stockage

Le bras d'aspiration est livré par la société KEMPER GmbH sous forme de sous-ensembles pré-montés emballés dans des cartons.



### Avertissement

**Risques mortels d'écrasement lors du levage et du transport du bras d'aspiration**

**Un levage et un transport incorrects peuvent faire basculer et renverser le bras d'aspiration.**

- **Ne pas rester ou travailler sous des charges suspendues !**

### 4.1 Stockage

- Stockez le bras d'aspiration dans son emballage d'origine dans un endroit propre, sec et à l'abri du gel.
- Les différents sous-ensembles du bras d'aspiration ne doivent pas être écrasés par des objets.

## 5 Montage

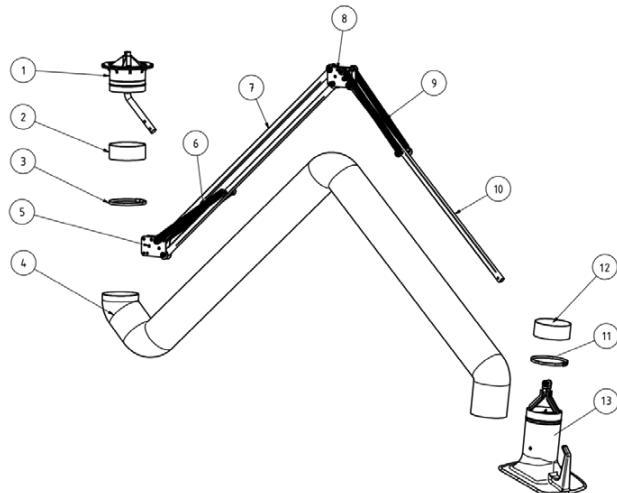


Image 5-1 : Description bras d'aspiration

Pos.	Désignation
1	Couronne pivotante
2	Gaine en caoutchouc
3	Collier de serrage
4	Tuyau d'aspiration
5	Tôle articulée
6	Ressorts
7	Tube carré
8	Tôle articulée
9	Ressorts
10	Tube carré
11	Collier de serrage
12	Gaine en caoutchouc
13	Hotte d'aspiration

## Montage

## 5.1 Montage du bras d'aspiration sur une cloison ou bien sur un bras mobile (Longueur du bras d'aspiration 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m)



### AVERTISSEMENT

Risque de blessures graves dues à la chute et/ou dues au renversement des composants

Le bras d'aspiration est monté à une hauteur d'env. 2 300 mm. Une manipulation incorrecte peut vous faire tomber et/ou faire tomber les composants.

- Utilisez uniquement des supports d'aide à la montée appropriés et conformes, par ex. plateformes de travail.
- Ne pas rester ou travailler sous des charges suspendues !

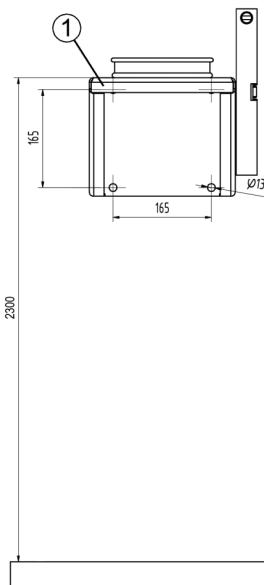


Image 5-2

Longueur du bras	Couple de serrage sur la console murale
2	450
3	700
4	1 000

- Avant le début du montage, vérifiez et assurez-vous de la charge admissible du mur ou du pilier.



### Remarque

Des forces de traction pouvant aller jusqu'à 2 800 N (env. 280 kg) s'exercent sur chacune des vis de fixation supérieures de la console murale.

- Alignez la console murale (1) à l'aide d'un niveau.
- Fixez la console murale (1) conformément au gabarit de perçage, sur un support solide. Utilisez pour cela les vis ( $\varnothing 10$ ) et les chevilles appropriées.

## Montage

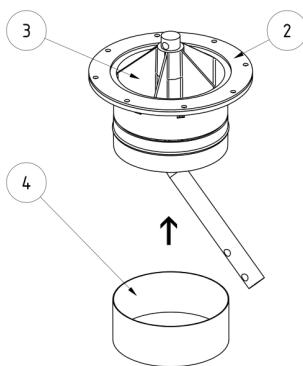


Image 5-3

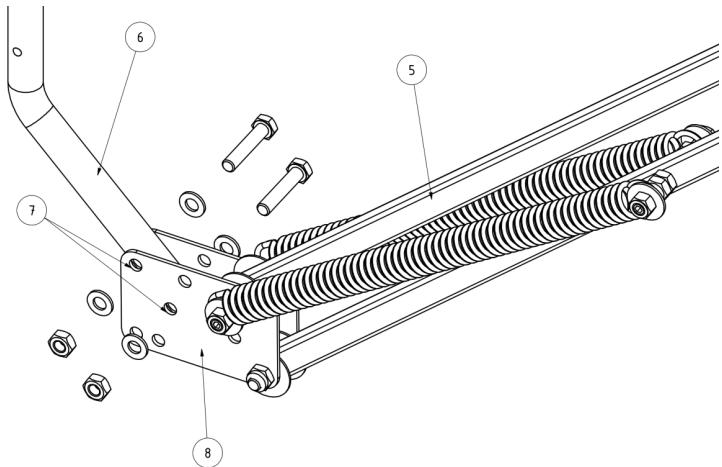


Image 5-4

- Montez le châssis de support (5) en position fermée sur le rond en acier (6) du raccord extensible.
- Pour cela, utilisez les perçages (7) de la tôle articulée (8).
- La suite au point «Suite pour tous les types de montage».



### Remarque

Uniquement pour les bras d'aspiration en version tube :  
Réduisez la partie arrière du flexible à 900 mm.

## 5.2 Montage sur un appareil de filtration mobile

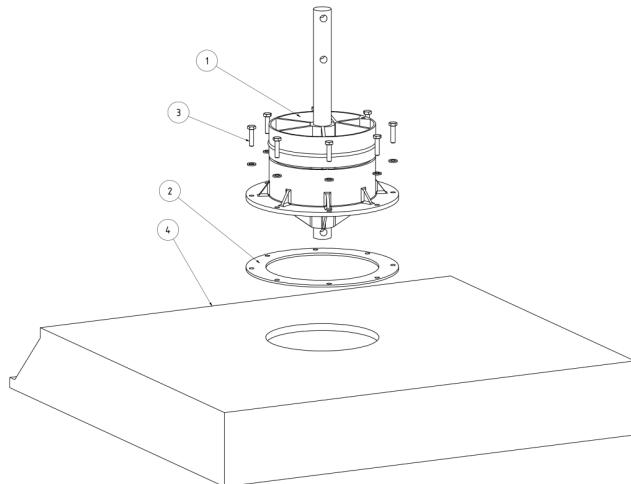


Image 5-5

- Placez le joint en caoutchouc (2) sur l'ouverture d'aspiration au niveau du couvercle en tôle de l'appareil de filtration (4).
- Placez la couronne pivotante (1) sur le joint en caoutchouc (2). Veillez bien à ce que les perçages du couvercle en tôle de l'appareil de filtration (4), du joint en caoutchouc (2) et de la couronne pivotante (1) correspondent.
- Vissez la couronne pivotante (1) avec
  - le joint rond en caoutchouc (2) et
  - les huit vis M6 x 25 (3)sur l'ouverture d'aspiration sur le couvercle en tôle de l'appareil de filtration (4).

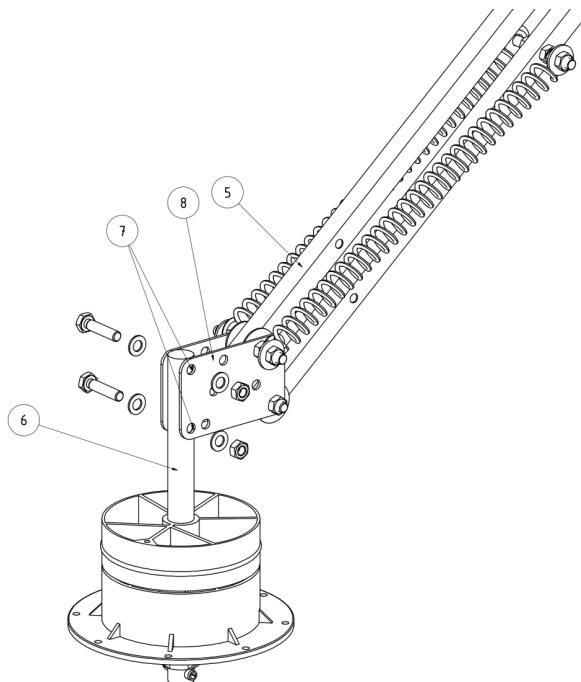


Image 5-6

- Montez le châssis de support (5) en position fermée sur le rond en acier (6) de la couronne pivotante.
- Positionnez le rond en acier (6) entre les tôles articulées (8)
- Insérez deux vis - M10 x 50 - 8.8 comme indiqué dans la présentation, à travers les perçages (7) des tôles articulées (8).
- Contre-serrez les vis de fixation avec des écrous M 10
- La suite au point «Suite pour tous les types de montage».

**Remarque**

Uniquement pour les bras d'aspiration en version tube :  
Réduisez la partie arrière du flexible à 650 mm.

### 5.3 Montage sous un appareil de filtration fixe

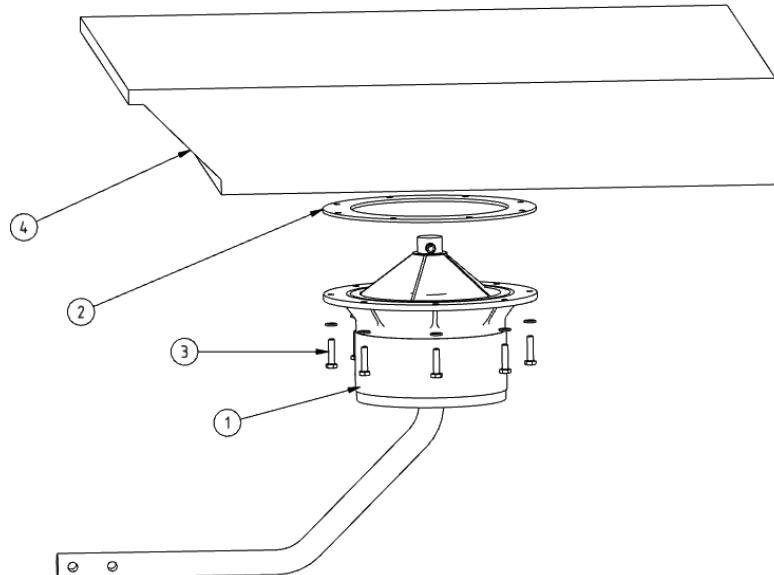


Image 5-7

- Placez le joint en caoutchouc (2) sur la couronne pivotante de telle manière (1), que les huit perçages du joint caoutchouc (2) se superposent aux huit perçages de la couronne pivotante (1).
- Vissez la couronne pivotante (1) avec
  - le joint plat en caoutchouc (2) et
  - les huit vis M6 x 25 - 8.8 (3)sous l'ouverture d'aspiration de l'appareil de filtration (4).

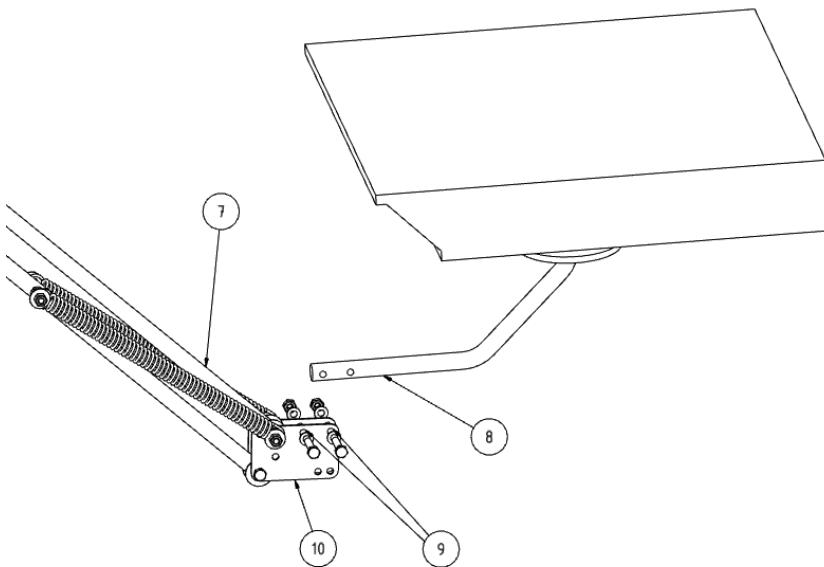


Image 5-8

- Montez le châssis de support (7) en position fermée sur le rond en acier (8) de la couronne pivotante. Pour cela, utilisez les perçages (9) de la tôle articulée (10).
- Insérez deux vis - M10 x 50 - 8.8 comme indiqué dans la présentation, à travers les perçages (9) des tôles articulées (10).
- Contre-serrez les vis de fixation avec des écrous M 10
- La suite au point «Suite pour tous les types de montage».

## 5.4 Suite pour tous les types de montage



### ATTENTION

Risque de blessures en raison des ressorts tendus !

Dépliez prudemment le châssis de support

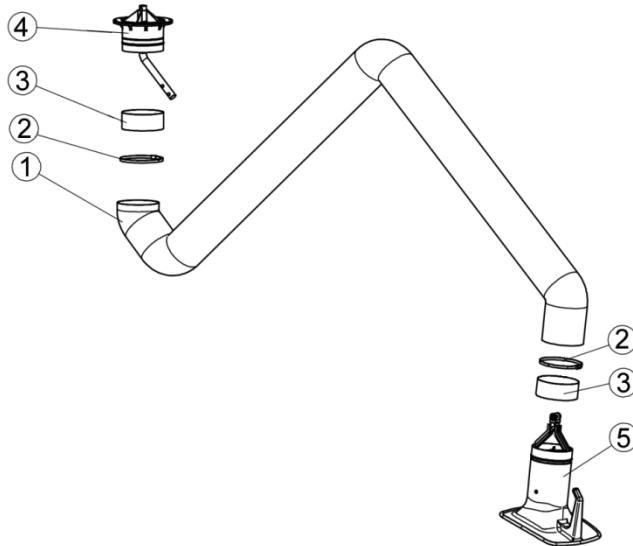


Image 5-9

- Faites glisser un joint caoutchouc (3) sur le raccord de la couronne pivotante (4), de la hotte d'aspiration (5) et les colliers de tuyaux (2) sur les extrémités du tuyau (1).

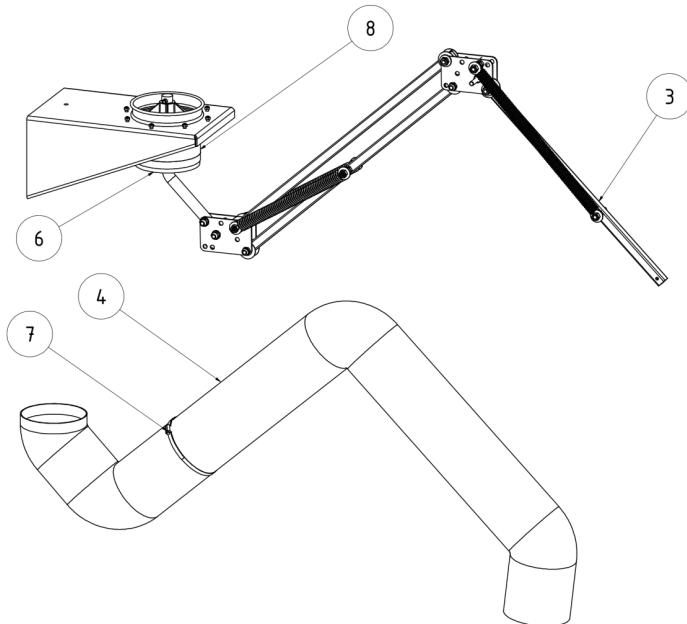


Image 5-10

- Retirez l'adhésif jaune de sécurité et la bande de sécurité sur le châssis de support (3)..
- Dépliez prudemment le châssis de support (3) et rabattez le tuyau (4) sur la tige.
- Poussez l'extrémité arrière du tuyau jusqu'à la couronne pivotante (6) et fixez-la avec le collier de tuyau (7).
- Avec le joint en caoutchouc (8), recouvrez le collier de tuyau, l'extrémité du tuyau et l'espace entre le raccord de tube fixe et pivotant.

## Montage

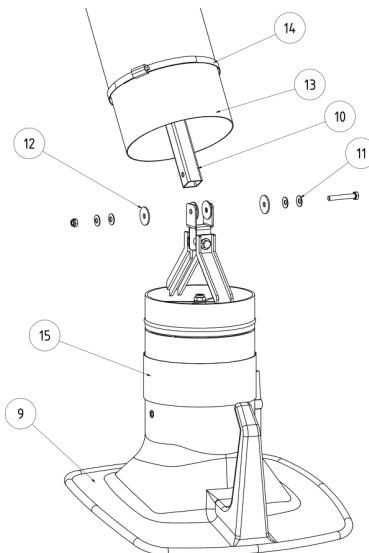


Image 5-11

- Montez la hotte d'aspiration (9) sur l'extrémité libre du bras d'aspiration (10). Positionnez également les ressorts à disques (11) et les disques de frein (12) comme indiqué dans l'image 5-11.
- Serrez les vis de telle manière que la hotte d'aspiration conserve une liberté dans toutes les positions.
- Tirez sur l'extrémité du tuyau (13) via le raccord et fixez le collier de tuyau (14).
- Recouvrez le collier de tuyau, l'extrémité de tuyau et l'espace entre le raccord et la hotte d'aspiration pivotante avec le joint caoutchouc large (15).



### Remarque

La légèreté de l'articulation est préréglée en atelier. Cependant, si un réajustement est nécessaire, alors vous avez besoin pour cela uniquement des vis dans les points d'articulation avec les ressorts à disques. En cas de bon réglage, la position du bras d'aspiration est presque exclusivement maintenue par la force de traction des ressorts.

## 6 Utilisation du bras d'aspiration

Toute personne qui est en charge de l'utilisation, de la maintenance et de la réparation du bras d'aspiration, doit avoir lu attentivement et compris cette notice d'utilisation.

### 6.1 Qualification du personnel opérateur

L'exploitant du bras d'aspiration doit confier l'utilisation autonome du bras d'aspiration uniquement à des personnes, qui ont l'expérience de ces tâches.

Connaître ces opérations inclut que les personnes concernées ont reçu une formation correspondant à la mission confiée et qu'elles connaissent la notice d'utilisation ainsi que les consignes d'exploitation entrant en ligne de compte.

Laissez uniquement des personnes formées ou instruites utiliser le bras d'aspiration.

C'est uniquement de cette façon que l'on peut obtenir un travail en toute sécurité et en toute connaissance des dangers de tous les collaborateurs.

### 6.2 Positionnement de la hotte d'aspiration



#### AVERTISSEMENT

L'inhalation de vapeurs de soudure peut provoquer de graves dommages pour la santé !

Effectuez les opérations de soudure uniquement lorsque le bras d'aspiration est installé correctement pour l'aspiration de la fumée de soudure.

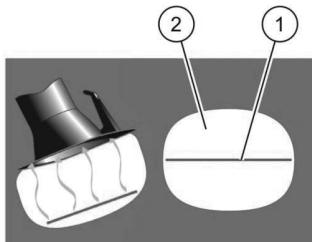


Image 6-1 : Absorption des fumées de soudure

Grâce à sa forme allongée et la rotation à 360° de la hotte d'aspiration, elle est toujours adaptée à la soudure (1).

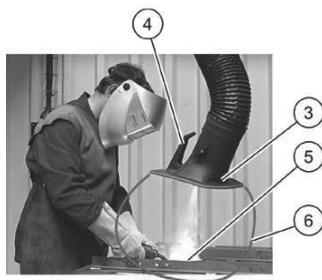
Elle est réglable dans toutes les positions d'une seule main. La coiffe en forme de collerette sur les côtés accroît l'action d'aspiration.

La hotte d'aspiration doit être positionnée à une distance d'env. 30 cm en biais, au-dessus du poste de soudure.

Pour une aspiration suffisante des fumées de soudure, il faut disposer d'un débit volumique d'absorption supérieur à 700 m<sup>3</sup>/h, respectez également l'indication contenue dans le point Données Techniques.

Grâce à la forme du panneau d'aspiration (2), la hotte a moins souvent besoin d'être orientée.

## Utilisation du bras



- Positionnez ainsi la hotte d'aspiration (3) à l'aide de la poignée (4) au-dessus du poste de soudure, de telle sorte que :
  - vous ayez une vue directe sur le poste de soudure (5),
  - la fumée de soudure soit totalement aspirée, c'est à dire la fumée de soudure générée se trouve dans le panneau d'aspiration (6).

Image 6-2 Position Hotte d'aspiration

## 7 Maintenance

Les instructions décrites dans ce chapitre doivent être comprises comme des exigences minimales.

En fonction des conditions de fonctionnement, d'autres consignes peuvent devenir nécessaires pour maintenir le bras d'aspiration dans un état optimal.

Les intervalles de temps indiqués se réfèrent à un fonctionnement en une équipe.

Les opérations de maintenance et d'entretien décrites dans ce chapitre ne doivent être effectuées que par le personnel de maintenance spécialement formé de l'exploitant.

Les pièces de rechange utilisées à l'avenir doivent répondre aux exigences techniques déterminées par la société KEMPER GmbH.

Ceci est toujours garanti lorsqu'on utilise des pièces de rechange d'origine.

Veillez à une élimination sûre et respectueuse de l'environnement des matières de production ainsi que des pièces de rechange !

- Respectez les consignes de sécurité contenues dans les pages suivantes!

### 7.1 Entretien

L'entretien du bras d'aspiration se limite essentiellement à un nettoyage régulier de toutes les surfaces pour les débarrasser des poussières et autres dépôts.

Nettoyez le bras d'aspiration en l'essuyant ou en le balayant tout simplement.



#### ATTENTION

Un nettoyage inappropriate du bras d'aspiration peut entraîner des dysfonctionnements et des dégâts !

Ne choisissez pas de détergent agressif, qui attaque les surfaces métalliques et plastiques ainsi que les raccords de tuyaux.

Ne nettoyez jamais les composants fragiles avec des brosses dures et une forte pression mécanique.

Utilisez des chiffons de nettoyage non pelucheux.

Ne nettoyez jamais le bras d'aspiration avec un jet d'eau, un nettoyeur haute pression ou bien un soufflage par air comprimé, des poussières nocives pour la santé pourraient être générées dans la zone de respiration de l'utilisateur et d'autres personnes.

Tous les nettoyants industriels aqueux peuvent être utilisés sans restriction.

Un entretien approprié permet de maintenir le bras d'aspiration dans un état opérationnel à long terme.

- Nettoyez régulièrement le bras d'aspiration, nous recommandons un nettoyage mensuel.

## 7.2 Entretien

### Mesures générales

### Consignes de maintenance

- Contrôlez régulièrement le bras d'aspiration.
- Informez les responsables du bras d'aspiration, si des opérations de réparation et de maintenance sont nécessaires.



### AVERTISSEMENT

#### Risque de graves blessures corporelles

Un mauvais comportement peut entraîner un risque de graves lésions corporelles, par ex. risque d'écrasement, d'arrachement des doigts ou de la main à cause de mouvements incontrôlés de certains éléments de machines.

Les opérations de réparation et de maintenance ne peuvent être effectuées que par un personnel formé et autorisé, dans le respect des consignes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur !

Toute opération de réglage, de maintenance et de réparation, ainsi que les recherches de défaut ne doivent être effectuées que sur une installation hors tension.

### Avant les opérations de réparation et de maintenance

- Pour les travaux, utilisez uniquement un outil conforme.
- Identifiez soigneusement les composants et les canalisations avant le démontage.
- Seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.
- Si nécessaire, portez un vêtement de protection.

Veillez à ce qu'aucune poussière ne pénètre dans les locaux.

## 7.3 Remise en état

Les opérations de remise en état du bras d'aspiration ne doivent être effectuées que par des spécialistes formés et autorisés de l'exploitant.

Les consignes de ce chapitre se limitent aux informations générales importantes, qui doivent être respectées pendant les travaux de remise en état.

Les travaux de remise en état portent essentiellement sur le remplacement du châssis du support, de la hotte d'aspiration, de la couronne pivotante et du tuyau.

Des travaux de remise en état plus importants ne peuvent être effectués que par KEMPER.



### Remarque

Pour tous les travaux de montage et de démontage, les principes suivants s'appliquent :

- Identifier les pièces dans leur appartenance.
- Identifier l'emplacement et le lieu d'installation et/ou les maintenir.

Après le remontage, resserrer les connexions mécaniques desserrées.

## 8 Elimination

### 8.1 Plastiques

Les matières plastiques utilisées/traitées doivent être triées dans la mesure du possible. Les matières plastiques doivent être éliminées conformément aux dispositions légales.

### 8.2 Métaux

Séparer et éliminer les différents métaux. L'élimination doit être effectuée par une société agréée.

### 8.3 Arrêt définitif

Vérifiez quels matériaux peuvent être attribués au recyclage et organisez-le.

## 9 Annexe

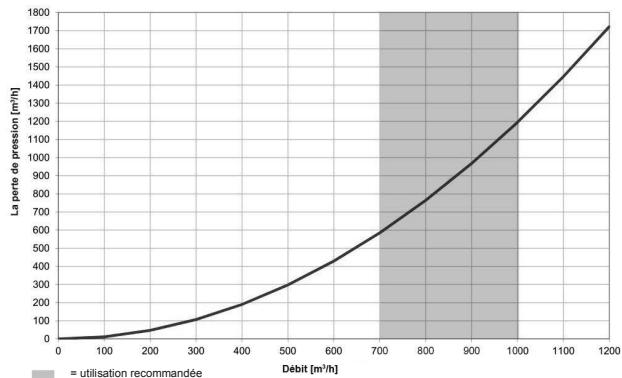
- Données techniques
- Liste des pièces détachée

## 9.1 Données techniques

### Bras d'aspiration 2,0 - 4,0 m

Long.	Diamètre	Poids approx.	Niveau sonore approx. pour 1000 m³/h
2,0 m	Ø 150 mm	17 kg	dB (A)
3,0 m	Ø 150 mm	19 kg	dB (A)
4,0 m	Ø 150 mm	22 kg	dB (A)

### Courbe de perte de charge



La courbe de perte de charge représente des valeurs approximatives dans une position de travail normal du bras d'aspiration, qui peuvent différer dans la pratique en fonction du positionnement du bras d'aspiration.

### Adresse du fabricant

Raison sociale : KEMPER GmbH

Rue : Von-Siemens-Str. 20

Localité : 48691 Vreden

Téléphone : 02564 - 680

Fax : 02564 - 68120

E-Mail : mail@kemper.de

Page internet : www.kemper.de

### Données documentaires

Version : 4.0

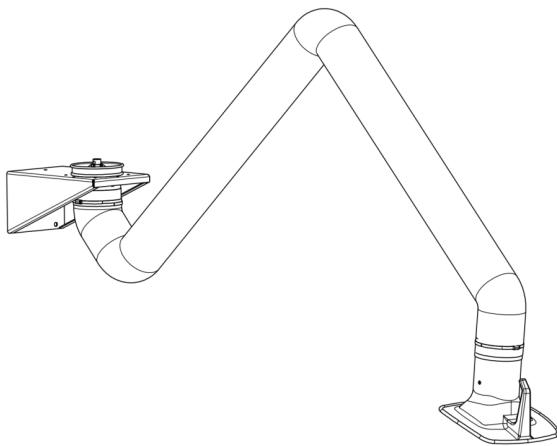
Date de création : 08.04.13

## 9.2 Liste des pièces détachées

<b>Tuyaux de recharge pour bras d'aspiration en version tuyau</b>	Réf. Art.	Version
	114 0348	Tuyau de rech. bras d'aspiration 2,0 m, Ø 150 mm
	114 0349	Tuyau de rech. bras d'aspiration 3,0 m, Ø 150 mm
	114 0350	Tuyau de rech. bras d'aspiration 4,0 m, Ø 150 mm
<b>Tuyaux de recharge pour bras d'aspiration en version tube</b>	79 103 40	Jeu – Tuyaux de remplacement (3 pc), y-compris bande caoutchouc de recouvrement
	79 103 10	Jeu – Tuyaux HT (3 pc) y-compris bande caoutchouc de recouvrement, version haute température jusqu'à + 310 °C
<b>Hotte d'aspiration</b>		Hotte d'aspiration de recharge pour les bras d'aspiration et les bras télescopiques, y-compris pivot et matériel de fixation.
	Réf. Art.	Version
	79 103 00	Hotte d'aspiration sans éclairage poste de travail
	79 103 010	Hotte d'aspiration avec éclairage poste de travail
<b>Grille de protection</b>	127 0091	Grille de protection pour hotte d'aspiration
<b>Couronnes pivotantes</b>	79 103 02	Couronne pivotante pour appareils mobiles
	79 003 02	Couronne pivotante pour consoles murales
	79 053 01	Couronne pivotante pour appareils muraux
<b>Châssis de support</b>	79 102 01	2m Châssis de support, Version Tuyau
	79 103 01	3m Châssis de support, Version Tuyau
	79 104 01	2m Châssis de support, Version Tuyau
	79 602 01	2m Châssis de support, Version Tube
	79 603 01	3m Châssis de support, Version Tube
	79 604 01	4m Châssis de support, Version Tube

**KEMPER®**

## NL Handleiding Afzuigarm



Vergelijkbare afbeelding

**Inhoudsopgave**

<b>1</b>	<b>Algemeen .....</b>	<b>1-1</b>
	1.1    Inleiding .....	1-1
	1.2    Verwijzingen naar auteurs- en naburige rechten .....	1-1
	1.3    Informatie voor de exploitant .....	1-2
<b>2</b>	<b>Veiligheid .....</b>	<b>2-1</b>
	2.1    Algemeen.....	2-1
	2.2    Informatie over tekens en pictogrammen.....	2-1
	2.3    Door exploitant aan te brengen markeringen en bordjes .....	2-2
	2.4    Veiligheidsaanwijzingen voor de operators.....	2-2
	2.5    Veiligheidsaanwijzingen voor de instandhouding en het verhelpen van storingen aan de afzuigarm .....	2-3
<b>3</b>	<b>Productbeschrijving .....</b>	<b>3-1</b>
	3.1    Beoogd gebruik .....	3-2
	3.2    Redelijkerwijze voorspelbaar verkeerd gebruik .....	3-2
	3.3    Overblijvend risico .....	3-2
	3.4    Verlichting (optioneel) .....	3-3
<b>4</b>	<b>Transport en opslag .....</b>	<b>4-1</b>
	4.1    Opslag .....	4-1
<b>5</b>	<b>Montage.....</b>	<b>5-1</b>
	5.1    Montage van de afzuigarm op een wand of op een draaibare giek (Lengte afzuigarm 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m) .....	5-2
	5.2    Montage op een verplaatsbare filtereenheid .....	5-4
	5.3    Montage onder een stationaire filtereenheid .....	5-6
	5.4    Voortzetting van alle montagevormen .....	5-8
<b>6</b>	<b>Gebruik van de afzuigarm .....</b>	<b>6-1</b>
	6.1    Kwalificatie van de operators .....	6-1
	6.2    Positioneren van de afzuigkap .....	6-1

<b>7</b>	<b>Instandhouding .....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.1   Service .....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.2   Onderhoud .....</b>	<b>7-2</b>
	Algemene onderhoudsaanwijzingen .....	7-2
	Voor reparatie- en onderhoudswerkzaamheden .....	7-2
	<b>7.3   Instandhouding .....</b>	<b>7-3</b>
<b>8</b>	<b>Afvoer .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.1   Kunststoffen .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.2   Metalen .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.3   Definitieve buitenbedrijfstelling .....</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>Bijlage .....</b>	<b>9-1</b>
	<b>9.1   Technische gegevens .....</b>	<b>9-2</b>
	Afzuigarm 2,0 - 4,0 m .....	9-2
	Drukverliesschema .....	9-2
	Adres fabrikant .....	9-2
	<b>9.2   Reserveonderdelenlijst .....</b>	<b>9-3</b>
	Reserveslangen voor afzuigarmen in slanguitvoering .....	9-3
	Reserveslangen voor afzuigarmen in buisuitvoering .....	9-3
	Afzuigkap .....	9-3
	Veiligheidshek .....	9-3

## 1 Algemeen

### 1.1 Inleiding

Deze handleiding is een belangrijk hulpmiddel voor de juiste en veilige werking van de afzuigarm.

De handleiding bevat belangrijke aanwijzingen om de afzuigarm veilig, vakkundig en economische te gebruiken. Door deze in acht te nemen helpt u gevaren te vermijden, reparatiekosten en uitvaltijden te verminderen en de betrouwbaarheid en levensduur van de afzuigarm te verhogen.

De handleiding moet continu beschikbaar zijn en dient door een ieder, die met werkzaamheden aan of met de afzuigarm is belast, te worden gelezen en toegepast. Daartoe behoren onder andere

- de bediening en het verhelpen van storingen tijdens de werking,
- de instandhouding (service, onderhoud, reparaties) en/of
- het transport.

### 1.2 Verwijzing naar auteurs- en naburige rechten

Deze handleiding dient vertrouwelijk te worden behandeld. Hij dient uitsluitend aan bevoegde personen openbaar te worden gemaakt.

Derden krijgen uitsluitend toegang na schriftelijke toestemming van KEMPER GmbH.

Alle bijlagen worden door het auteursrecht beschermd. De doorgifte en duplicatie van bijlagen, ook in de vorm van een uittreksel, alsook het gebruik en de publicatie van de inhoud ervan is niet toegestaan, voor zover dit niet nadrukkelijk schriftelijk werd toegestaan.

Overtredingen zijn strafbaar en verplichten tot schadevergoeding. Alle rechten tot uitoefening van industriële eigendomsrechten zijn voorbehouden aan KEMPER GmbH.

### **1.3 Informatie voor de exploitant**

De handleiding maakt een belangrijk deel uit van de afzuigarm. De exploitant is ervoor verantwoordelijk dat de operators kennis nemen van deze handleiding.

Buiten de handleiding en de in het land van de gebruiker alsook op de plaats van gebruik geldende verplichte regels voor ongevalpreventie dienen ook de erkende vaktechnische regels voor veilig en vakkundig werken in acht te worden genomen.

De exploitant mag zonder toestemming van KEMPER GmbH geen wijzigingen, aan- en ombouwen aan de afzuigarm doorvoeren, die de veiligheid in gevaar kunnen brengen!

De te gebruiken vervangende onderdelen dienen te voldoen aan de door KEMPER GmbH vastgelegde technische eisen. Dit is bij originele reserveonderdelen altijd gewaarborgd!

Zet uitsluitend geschoold of ingewerkt personeel in voor bediening, onderhoud, reparaties en transport van de afzuigarm. Leg de verantwoordelijkheden van het personeel voor bediening, onderhoud, reparaties en transport duidelijk vast.

## 2 Veiligheid

### 2.1 Algemeen

De afzuigarm is ontwikkeld en gebouwd volgens de stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels.

Tijdens de werking van de afzuigarm kan gevaar voor de operator optreden resp. kan materiële schade ontstaan aan de afzuigarm en andere zaken, indien deze:

- niet door geschoold of ingewerkt personeel bediend,
- niet doelmatig ingezet en/of
- onvakkundig gerepareerd wordt.

### 2.2 Informatie over tekens en pictogrammen

In de handleiding worden de volgende benamingen resp. Tekens en pictogrammen gebruikt voor bijzonder belangrijke informatie:



#### GEVAAR

Dit is een waarschuwing voor onmiddellijk dreigend gevaar, met als onvermijdelijk gevolg ernstig letsel of de dood, indien de genoemde aanwijzing niet exact wordt opgevolgd.



#### WAARSCHUWING

Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie, die tot ernstig persoonlijk letsel of de dood kan leiden, indien de genoemde aanwijzing niet exact wordt opgevolgd.



#### VOORZICHTIG

Dit is een waarschuwing voor mogelijk dreigend gevaar, met als gevolg gemiddelde of licht verwondingen en materiële schade, indien de genoemde aanwijzing niet exact wordt opgevolgd.



#### Aanwijzing

Dit is een verwijzing naar praktische informatie voor de veilige en vakkundige omgang.

- Met de stip worden werk- en/of bedienstappen aangeduid. De stappen dienen van boven naar beneden te worden uitgevoerd.
  - Met het streepje worden opsommingen aangeduid.
- Direct op de afzuigarm aangebrachte aanwijzingen en pictogrammen, alsook waarschuwingsbordjes, bedieningsbordjes, markeringen van onderdelen, enz. dienen te allen tijde in acht te worden genomen. Zij mogen niet worden verwijderd en dienen in leesbare toestand te worden gehouden!

## **2.3 Door de exploitant aan te brengen markeringen en bordjes**

De exploitant is verplicht, eventueel nog meer markeringen en bordjes op de afzuigarm en in de omgeving ervan aan te brengen. Dergelijke markeringen en bordjes kunnen bijv. betrekking hebben op het voorschrift persoonlijke veiligheidsuitrusting te dragen.

## **2.4 Veiligheidsaanwijzingen voor de operators**

De afzuigarm mag uitsluitend in technisch onberispelijke staat alsook doelmatig, veiligheids- en gevarenbewust onder inachtname van deze handleiding te worden gebruikt! Alle storingen en in het bijzonder dergelijke, die de veiligheid negatief kunnen beïnvloeden, moeten onmiddellijk worden opgeheven!

Een ieder, die met de ingebruikname, bediening of instandhouding belast is, dient deze handleiding volledig te hebben gelezen en begrepen – in het bijzonder hoofdstuk 2 *Veiligheid*. Tijdens het arbeidsproces is het te laat. Dit geldt in het bijzonder voor personeel dat slechts incidenteel op de afzuigarm wordt ingezet. De handleiding dient te allen tijde in de buurt van de afzuigarm te liggen.

Voor schade en ongevallen, die ontstaan omdat de handleiding niet in acht genomen is, zijn wij niet verantwoordelijk.

De relevante ongevalpreventievoorschriften alsook de overige algemeen erkende veiligheidstechnische en arbeidsgeneeskundige regels naleven.

De bevoegdheden voor de diverse handelingen in het kader van onderhoud en instandhouding duidelijk vastleggen.

Alleen zo worden foutieve handelingen – in het bijzonder in gevaarlijke situaties – vermeden.

De exploitant verplicht de operators en het onderhoudspersoneel persoonlijke veiligheidsuitrusting te dragen. Daartoe behoren vooral veiligheidsschoenen, veiligheidsbril en handschoenen.

Geen los lang haar, losse kleding of sieraden dragen! In principe bestaat de kans dat deze aan bewegende delen blijven hangen, erin getrokken of meegesleept worden!

Indien veiligheidsrelevante wijzigingen aan de afzuigarm worden doorgevoerd, dient deze direct te worden stilgezet en geborgd en de procedure aan de bevoegde instantie/persoon te worden gemeld.

Werkzaamheden aan de afzuigarm mogen uitsluitend door betrouwbaar en geschoold personeel te worden doorgevoerd. Houd de wettelijk toegestane minimumleeftijd in acht!

Personnel dat geschoold, ingewerkt of geïnstrueerd moet worden of als stagiaire is geplaatst mag uitsluitend onder continu toezicht van een ervaren iemand aan de afzuigarm werkzaam zijn!

## **2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor de instandhouding en het opheffen van storingen aan de afzuigarm**

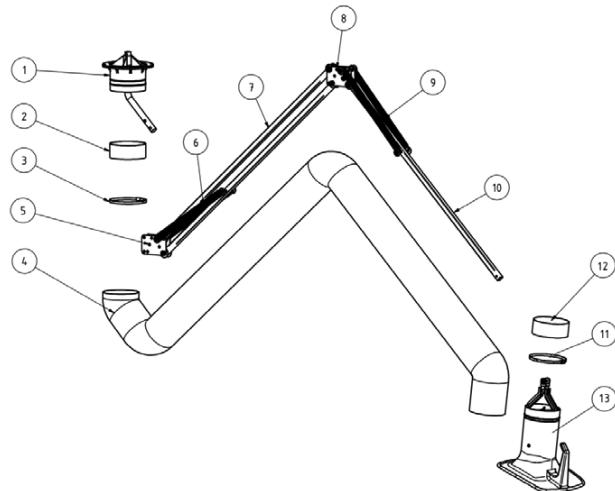
Uitrustings-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alsook foutopsporingen mogen uitsluitend bij uitgeschakelde installatie worden doorgevoerd.

Bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden losgemaakte schroefverbindingen steeds vastdraaien! Voor zover voorgeschreven de daarvoor bestemde schroeven met momentsleutel vastdraaien.

Vooral aansluitingen en schroefverbindingen aan het begin van het onderhoud/de reparatie/de service reinigen van vuil of onderhoudsproducten.

## Productbeschrijving

### 3 Productbeschrijving



Afb. 3-1: Beschrijving afzuigarm

Pos.	Benaming
1	Draaikrans
2	Rubber pakkingbus
3	Slangklem
4	Afzuigslang
5	Scharnierplaat
6	Veren
7	Vierkante buis
8	Scharnierplaat
9	Veren
10	Vierkante buis
11	Slangklem
12	Rubber pakkingbus
13	Afzuigkap

## Productbeschrijving

### 3.1 Beoogd gebruik

De afzuigarm is ontworpen en gebouwd om in de naaste omgeving lasrook af te zuigen.

- De afzuigarm mag niet in explosieve atmosferen en niet voor het afzuigen van explosieve atmosferen worden gebruikt.
- De afzuigarm is niet geschikt voor het afzuigen van zuur- en loogdampen.



### Aanwijzing

Neem de informatie in hoofdstuk 9.3, paragraaf *Technische gegevens* in acht. Leef deze informatie te allen tijde na.

Tot het beoogd gebruik behoort ook het naleven van de aanwijzingen

- voor de veiligheid,
- voor de bediening en sturing,
- voor reparaties en onderhoud,

die in deze handleiding worden beschreven.

Elk ander of daarboven uitgaand gebruik geldt als niet doelmatig. Voor hieruit voortkomende schade is enkele de exploitant van de afzuigarm verantwoordelijk. Dit geldt eveneens voor zelfstandig doorgevoerde wijzigingen aan de afzuigarm.

### 3.2 Redelijkerwijze voorspelbaar verkeerd gebruik

Als de afzuigarm doelmatig wordt gebruikt zijn redelijkerwijze voorspelbare verkeerd toepassingen, die tot gevaarlijke situaties met persoonlijk letsel kunnen leiden, niet mogelijk.

### 3.3 Overblijvend risico

Ook indien alle veiligheidsbepalingen worden nageleefd blijft tijdens de werking van de afzuigarm een hieronder beschreven overblijvend risico. Een ieder, die aan en met de afzuigarm werkt, dient deze overblijvende risico's te kennen en de aanwijzingen op te volgen die voorkomen, dat deze overblijvende risico's tot ongevallen of schade leiden.

Tijdens instel- en uitrustingswerkzaamheden kan het nodig zijn dat de klant veiligheidshekken moet demonteren. Daardoor ontstaan diverse overblijvende risico's en gevaren, waarvan elke operator zich bewust moet zijn:

## Productbeschrijving



### WAARSCHUWING

Het inademen van lasrook kan tot ernstige gezondheidsschade leiden!

Voer de laswerkzaamheden uitsluitend door, wanneer de afzuigarm op juiste wijze is ingesteld op het afzuigen van de lasrook.

### 3.4 Verlichting (optioneel)

De afzuigarm kan optioneel met verlichting worden uitgerust.



### Aanwijzing

Gebruik de verlichting van de afzuigarm uitsluitend in combinatie met aanwezige werkplekverlichting. De verlichting van de afzuigarm alleen is niet voldoende om de werkplek te verlichten.

## 4 Transport en opslag

De afzuigarm wordt door KEMPER GmbH in voorgemonteerde modules in kartonnen dozen verpakt geleverd.



### WAARSCHUWING

Levensgevaarlijke beknelingen bij het tillen en transporteren van de afzuigarm

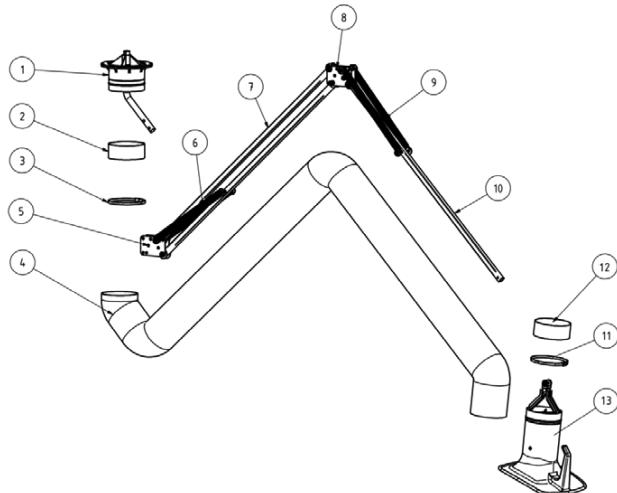
Door onvakkundig tillen en transporteren kan de afzuigarm kantelen en naar beneden vallen.

- Ga nooit onder zwevende lasten staan!

### 4.1 Opslag

- Sla de afzuigarm in zijn originele verpakking droog en vorstvrij op een schone plek op.
- De afzonderlijke modules van de afzuigarm mogen niet door voorwerpen worden belast.

## 5 Montage



Afb. 5-1: Beschrijving afzuigarm

Pos.	Benaming
1	Draaikrans
2	Rubber pakkingbus
3	Slangklem
4	Afzuigslang
5	Scharnierplaat
6	Veren
7	Vierkante buis
8	Scharnierplaat
9	Veren
10	Vierkante buis
11	Slangklem
12	Rubber pakkingbus
13	Afzuigkap

## Montage

### 5.1 Montage van de afzuigarm op een wand of op een draaibare giek (Lengte afzuigarm 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m)

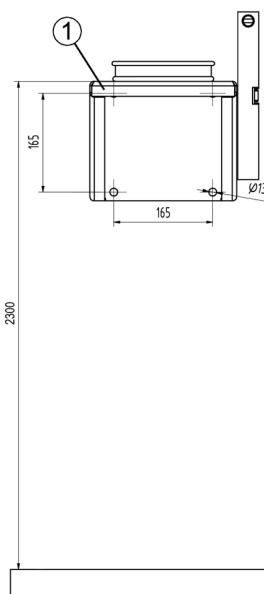


#### WAARSCHUWING

**Ernstig letsel mogelijk door vallen en/of naar beneden vallende modules**

De afzuigarm wordt gemonteerd op een hoogte van ca. 2.300 mm. Door onvakkundig gebruik kunt u en/of kunnen modules naar beneden vallen.

- Gebruik uitsluitend trappen resp. platformen die aan de normen voldoen.
- Ga nooit onder zwevende lasten staan.



Afb. 5-2

Absaugarmlänge [m]	Draaimoment aan de wandconsole [Nm]
2	450
3	700
4	1.000

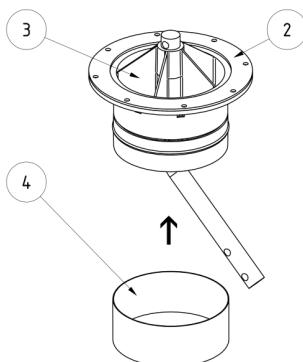
- Test vóór de montage of de wand of zuil over voldoende draagkracht beschikt.



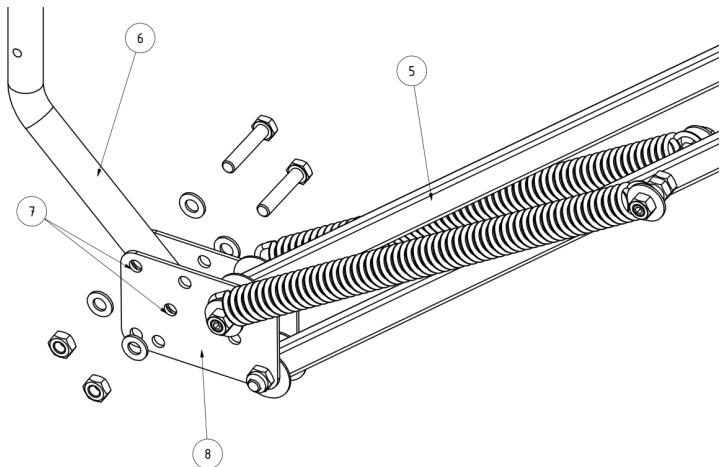
#### Aanwijzing

Aan de bovenste bevestigingsschroeven van de wandconsole treden trekkrachten tot 2.800 N (ca. 280 kg) per bevestigingsschroef op.

- Richt de wandconsole (1) uit met een waterpas.
- Bevestig de wandconsole (1) volgens het hiernaast staande boorpatroon op een solide ondergrond. Gebruik daarvoor geschikte schroeven ( $\varnothing 10$ ) en pluggen.

**Montage**

Afb. 5-3



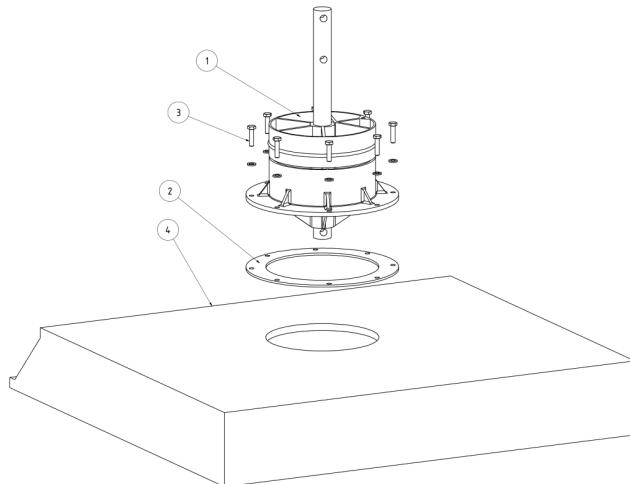
Afb. 5-4

- Monteer het frame (5) in ingeklapte stand op de ronde staaf (6) van het draaibare aanpasstuk.
- Gebruik hiervoor de boorgaten (7) van de scharnierplaat (8).
- Meer onder punt „Voortzetting van alle montagevormen“.

**Aanwijzing**

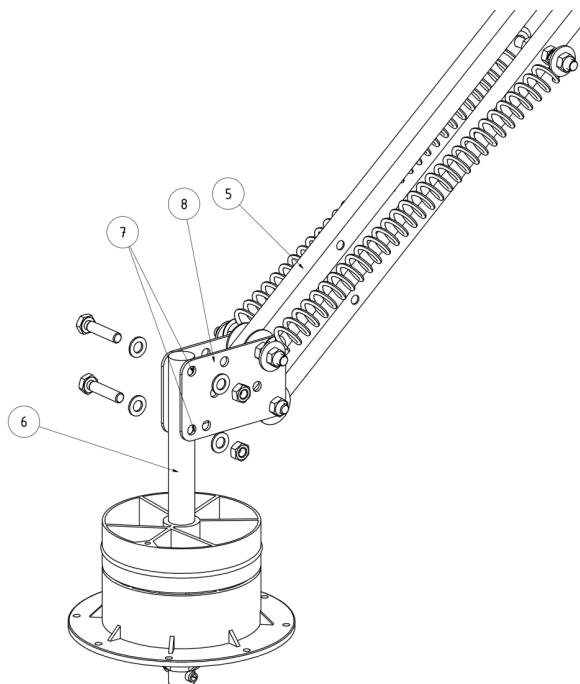
Uitsluitend bij afzuigarmen in buisuitvoering:  
Kort het achterste slangstuk tot 900 mm in.

## 5.2 Montage op een verplaatsbare filtereenheid



Afb. 5-5

- Plaats de rubberpakking (2) op de aanzuigopening in de dekselplaat van de filtereenheid (4).
  - Plaats de draaikrans (1) op de rubberpakking (2). Let daarbij op, dat de boorgaten in de dekselplaat van de filtereenheid (4), de rubberpakking (2) en de draaikrans (1) met elkaar overeenkomen.
  - Schroef de draaikrans (1) met
    - de ronde rubberpakking (2) en
    - de acht schroeven M6 x 25 (3)
- Op de aanzuigopening in de dekselplaat van de filtereenheid (4).

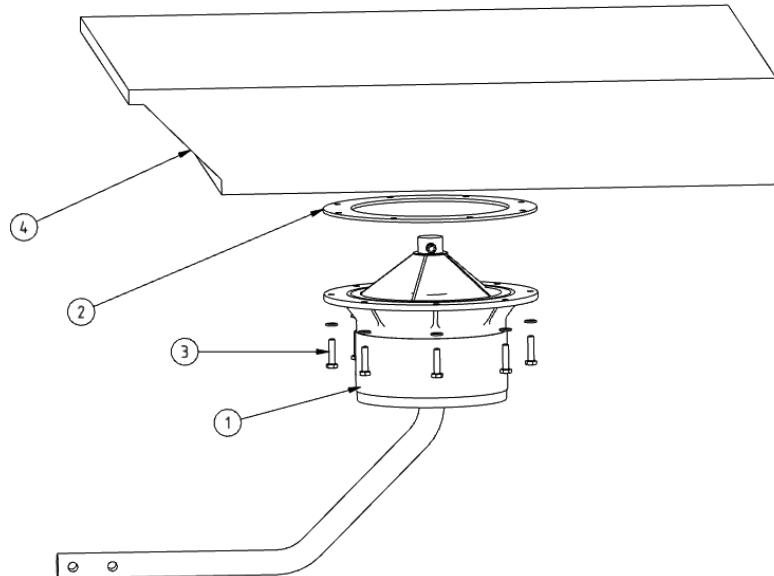


Afb. 5-6

- Monteer het frame (5) in ingeklapte stand op de ronde staaf (6) van de draaikrancs.
- Positioneer de ronde staaf (6) tussen de scharnierplaten (8)
- Steek twee schroeven - M10 x 50 - 8.8 zoals weergegeven door de boorgaten (7) van de scharnierplaten (8).
- Draai de bevestigingsschroeven vast met moeren M 10
- Meer onder punt „Voortzetting van alle montagevormen“.

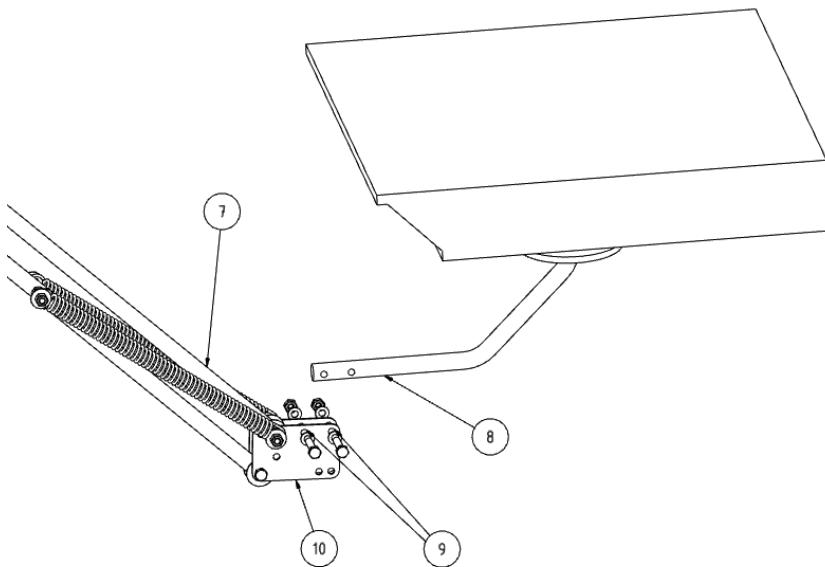
**Aanwijzing**

Uitsluitend bij afzuigarmen in buisuitvoering:  
Kort het achterste slangstuk tot 650 mm in.

**5.3 Montage onder een stationaire filtereenheid**

Afb. 5-7

- Plaats de rubberpakking (2) zodanig op de draaikrans (1), dat de acht boorgaten van de rubberpakking (2) op de acht boorgaten van de draaikrans (1) liggen.
- Schroef de draaikrans (1) met
  - de ronde rubberpakking (2),
  - acht schroeven M6 x 25 - 8.8 (3)onder de aanzuigopening van de filtereenheid (4).



Afb. 5-8

- Monteer het frame (7) in ingeklapte stand op de ronde staaf (8) van de draaikrans. Gebruik hiervoor de boorgaten (9) van de scharnierplaat (10).
- Steek twee schroeven - M10 x 50 - 8.8 zoals weergegeven door de boorgaten (9) van de scharnierplaten (10).
- Draai de bevestigingsschroeven vast met moeren M 10
- Meer onder punt „Voortzetting van alle montagevormen“.

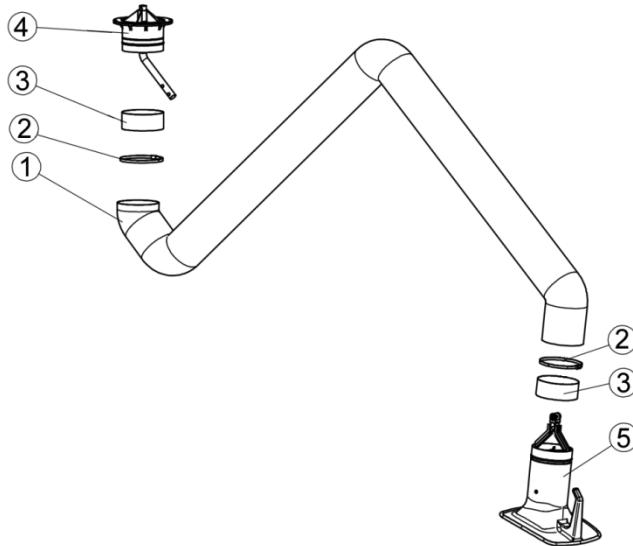
## 5.4 Voortzetting van alle montagevormen



### VOORZICHTIG

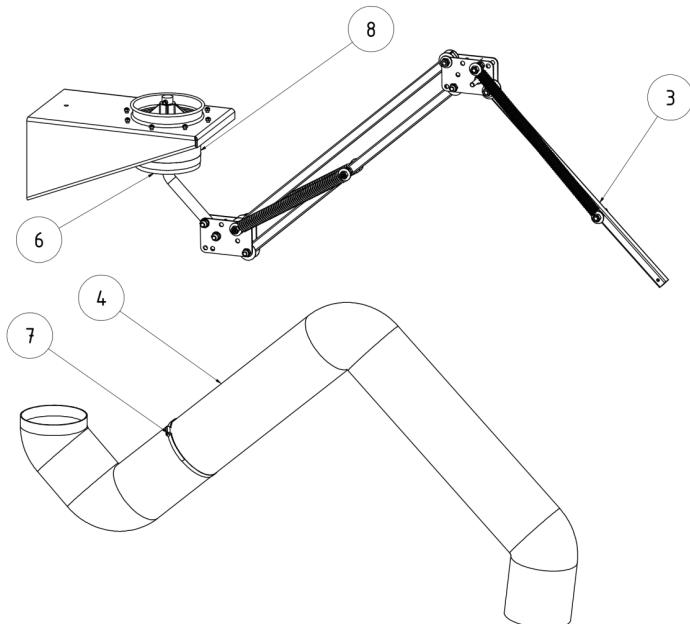
Kans op letsel door gespannen veren!

Klap het frame voorzichtig uit elkaar



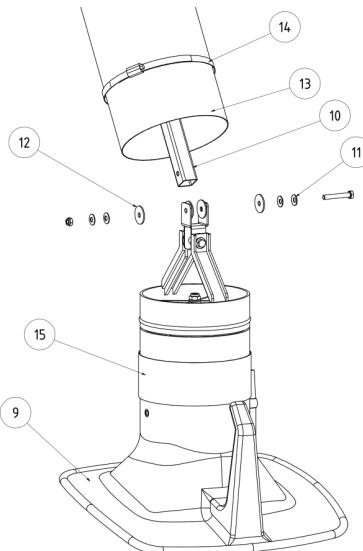
Afb. 5-9

- Schuif een afdichtring (3) over het aanpasstuk van de draaikrans (4), de afzuigkap (5) en de slangklemmen (2) over de slangeinden van de slang (1).

**Montage**

Afb. 5-10

- Verwijder de gele veiligheidsstickers op de beschermband en op het frame (3).
- Klap het frame (3) voorzichtig uit elkaar en stulp de slang (4) over de stangen.
- Schuif het achterste stuk slang tot op de draaikrans (6) en bevestig het met de slangklem (7).
- Dek met de rubberpakking (8) de slangklem, het uiteinde van de slang en de gleuf tussen vast en draaibaar aanpasstuk af.

**Montage**

Afb. 5-11

- Monteer de afzuigkap (9) op het vrije einde van de afzuigarm (10). Positioneer hierbij de schotelveren (11) en remschijven (12) zoals op afb. 5-12 wordt weergegeven.
- Draai de schroeven slechts zo vast, dat de afzuigkap elke stand net aan zelfdragend bishoudt.
- Trek het einde van de slang (13) over het aanpasstuk en bevestig de slagklem (14).
- Dek de slangklem, het einde van de slang en de gleuf tussen aanpasstuk en draaibare afzuigkap met de brede rubberpakking (15) af.

**Aanwijzing**

Af fabriek is het scharnier zodanig ingesteld dat het soepel loopt. Mocht het nodig zijn het scharnier toch te moeten afstemmen, gebruik hiervoor dan uitsluitend de schroeven in de scharnierpunten met schotelveren. Bij juiste instelling wordt de stand van de afzuigarm vrijwel uitsluitend door de trekkracht van de spiraalveren behouden.

## Gebruik van de afzuigarm

### 6 Gebruik van de afzuigarm

Een ieder die met gebruik, onderhoud en reparatie van de afzuigarm belast is, dient deze handleiding grondig te hebben gelezen en begrepen.

#### 6.1 Kwalificatie van de operators

De exploitant van de afzuigarm mag uitsluitend mensen die met deze taken vertrouwd zijn belasten met het zelfstandige gebruik van de afzuigarm.

Met deze werkzaamheden vertrouwd te zijn wil ook zeggen, dat de betreffende personen overeenkomstig de taakstelling ingewerkt zijn en de handleiding alsook de mogelijke bedrijfsaanwijzingen kennen.

Laat de afzuigarm uitsluitend door geschoold of ingewerkt personeel gebruiken.

Alleen zo wordt een veilig en gevarenbewust werken van alle medewerkers bereikt.

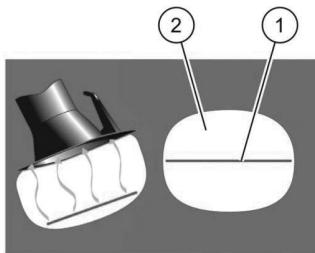
#### 6.2 Positioneren van de afzuigkap



#### WAARSCHUWING

Het inademen van lasrook kan tot ernstige gezondheidsschade leiden!

Voer de laswerkzaamheden uitsluitend door, wanneer de afzuigarm op juiste wijze is ingesteld op het afzuigen van de lasrook.

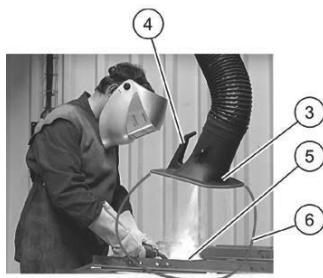


Afb. 6-1: Lasrookopname

Door de langwerpige vorm en de draaibaarheid van 360° van de afzuigkap is hij continu op de lasnaad (1) afgestemd. Hij kan met één hand in elke stand worden gezet. De flensvormige afdekking aan de zijkanten vergroot het zuigbereik. De afzuigkap dient in een afstand van ca. 30 cm. schuin boven de lasplek te worden gepositioneerd. Om voldoende lasrook te pakken te krijgen is een afzuig-volumestroom nodig van ruim 700 m³/h, neem ook de informatie onder het punt Technische gegevens in acht.

Door de vorm van het zuigveld (2) moet de kap daarom minder vaak worden bijgehouden.

## Gebruik van de afzuigarm



- Postioneer de afzuigkap (3) met behulp van de handgreep (4) zodanig boven de lasplek, dat
  - u vrij zicht hebt op de lasplek (5),
  - de lasrook volledig wordt afgezogen, d.w.z. vrijkomende lasrook in het zuigveld (6) ligt.

Afb. 6-2 Positie afzuigkap

## 7 Instandhouding

De in dit hoofdstuk beschreven aanwijzingen dienen als minimumeisen te worden gezien. Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden kunnen verdere aanwijzingen nodig zijn, om de afzuigarm in een optimale staat te behouden. De aangegeven tijdsintervallen hebben betrekking 1-ploegenbedrijf.

De in dit hoofdstuk beschreven onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door speciaal geschoold reparatiepersoneel van de exploitant worden doorgevoerd.

De te gebruiken vervangende onderdelen dienen te voldoen aan de door KEMPER GmbH vastgelegde technische eisen.

Dit is bij originele reserveonderdelen altijd gewaarborgd.

Zorg voor de veilige en milieuvriendelijke afvoer van de bedrijfsstoffen en de vervangen onderdelen!

- Neem de veiligheidsaanwijzingen op de volgende pagina's in acht!

### 7.1 Service

Het onderhouden van de afzuigarm beperkt zich feitelijk tot het regelmatig van alle oppervlakken verwijderen van stof en andere afzettingen. Reinig de afzuigarm uitsluitend door te stoffen of te vegen.



#### VOORZICHTIG

**Onvakkundige reiniging van de afzuigarm kan leiden tot storingen en beschadigingen leiden! Kies geen agressief schoonmaakmiddel, dat metalen en kunststofoppervlakken en slangverbindingen aantast.**

**Reinig gevoelige onderdelen nooit met grove borstels en sterke mechanische druk. Gebruik pluisvrije poetsdoeken.**

**Reinig de afzuigarm nooit met een waterstraal, hogedrukreiniger of door afblazen met perslucht, daardoor kunnen gezondheidsschadelijke stoffen worden ingeademd door de gebruiker en andere personen.**

**Onbeperkt toegepast kunnen worden alle waterige industriereinigers.**

Voldoende onderhoud zorgt ervoor, dat de afzuigarm langere tijd blijft functioneren.

- Reinig de afzuigarm regelmatig, geadviseerd wordt een maandelijkse reiniging.

## 7.2 Onderhoud

### Algemene onderhoudsinstructies

- Controleer de afzuigarm regelmatig.
- Informeer de verantwoordelijke van de afzuigarm, wanneer reparatie- en onderhoudswerkzaamheden nodig zijn.



### WAARSCHUWING

#### Waarschuwing voor ernstig persoonlijk letsel

Bij verkeerd gedrag bestaat het gevaar op ernstig persoonlijk letsel, bijv. beknelingsgevaar, verliezen van vingers of hand door ongecontroleerde bewegingen van afzonderlijke machinedelen.

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door geschoold en geautoriseerd vakpersoneel met inachtneming van de veiligheidsaanwijzingen en de geldende ongevalpreventievoorschriften worden doorgevoerd!

Uitrustings-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alsook foutopsporingen mogen uitsluitend bij uitgeschakelde installatie worden doorgevoerd.

### Voor reparatie- en onderhoudswerkza amheden

- Gebruik bij werkzaamheden uitsluitend reglementair gereedschap.
- Markeer voor de demontage zorgvuldig onderdelen en pijpleidingen.
- Er mogen uitsluitend originele reserveonderdelen worden gebruikt.
- Draag evt. beschermende kleding.

Let op dat er geen stoffen in de omgeningslucht terechtkomen.

## 7.3 Reparaties

Reparatiewerkzaamheden aan de afzuigarm mogen uitsluitend door geschoolde en geautoriseerde vakkrachten van de exploitant worden doorgevoerd. De aanwijzingen in dit hoofdstuk beperken zich tot belangrijke algemene informatie en aanwijzingen, die bij de reparatiewerkzaamheden opgevolgd dienen te worden.

De reparatiewerkzaamheden hebben feitelijk betrekking op de vervanging van het frame, de afzuigkap, de draaikrans en de slang. Andere reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door de KEMPER Service worden doorgevoerd.



### Aanwijzing

Bij alle aanbouw- en demontagewerkzaamheden geldt in principe:

- Delen die bij elkaar horen markeren.
- Inbouwpositie en -plaats markeren resp. onthouden.

Na het weer in elkaar zetten de losgemaakte mechanische verbindingen weer vastdraaien.

## **8 Afvoer**

### **8.1 Kunststoffen**

De gebruikte/verwerkte kunststoffen moeten zo veel mogelijk gesorteerd worden. Kunststoffen dienen volgens de wet te worden afgevoerd.

### **8.2 Metalen**

Verschillende metalen scheiden en afvoeren. De afvoer dient door een geautoriseerde firma plaats te vinden.

### **8.3 Definitieve buitenbedrijfstelling**

Controleer, welke materialen naar een recyclagebedrijf kunnen en zorg hiervoor.

## **9      Bijlage**

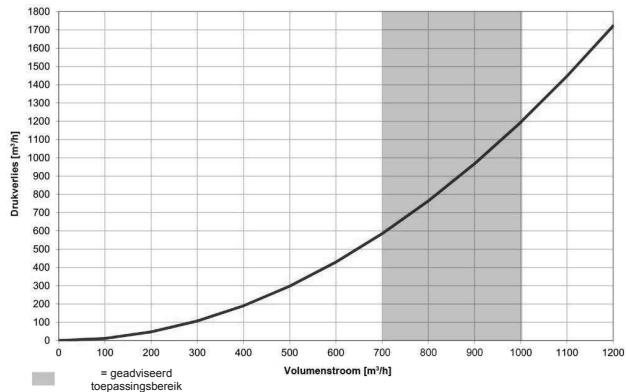
- Technische gegevens
- Reserveonderdelenlijst

## 9.1 Technische gegevens

### Afzuigarm 2,0 – 4,0 m

Lengte	Diameter	ca. gewicht	ca. geluidsniveau bei 1000 m³/h
2,0 m	Ø 150 mm	17 kg	64 dB (A)
3,0 m	Ø 150 mm	19 kg	64 dB (A)
4,0 m	Ø 150 mm	22 kg	64 dB (A)

### Drukverliesschema



In het drukverliesschema worden geschatte waarden in een gebruikelijke werkpositie van de afzuigarm weergegeven, die in de praktijk afhankelijk van de positionering van de afzuigarm van de schemawaarden afwijken.

### Adres fabrikant

Firmanaam: KEMPER GmbH

Straat: Von-Siemens-Str. 20

Plaats: 48691 Vreden

Telefoon: 02564 - 680

Telefax: 02564 - 68120

E-mail: mail@kemper.de

Homepage: www.kemper.de

Versie: 4.0

Opstellingsdatum: 08.04.13

### Documentgegevens

**9.2 Reserveonderdelenlijst**

	Art.nr.	Uitvoering
<b>Reserveslangen voor afzuigarmen in slanguitvoering</b>	114 0348	Reserveslang voor afzuigarmen 2,0 m, Ø 150 mm
	114 0349	Reserveslang voor afzuigarmen 3,0 m, Ø 150 mm
	114 0350	Reserveslang voor afzuigarmen 4,0 m, Ø 150 mm
<b>Reserveslangen voor afzuigarmen in buisuitvoering</b>	79 103 40	Set - reserveslangen (3 stuks) incl. rubberafdekband
	79 103 10	Set - HT-slangen (3 stuks) incl. rubberafdekband hogetemperatuuruitvoering tot + 310 °C
<b>Afzuigkap</b>		Reserveafzuigkap voor afzuigarmen en telescopische armen inclusief draaischarnier en bevestigingsmateriaal
	Art.nr.	Uitvoering
	79 103 00	Afzuigkap zonder verlichting
	79 103 010	Afzuigkap incl. verlichting
<b>Beschermrooster</b>	127 0091	Beschermrooster voor afzuigkappen
<b>Draaikranzen</b>	79 103 02	Draaikrans voor verplaatsbare eenheden
	79 003 02	Draaikrans voor wandconsoles
	79 053 01	Draaikrans voor stationaire units
<b>Frames</b>	79 102 01	2m frame, slanguitvoering
	79 103 01	3m frame, slanguitvoering
	79 104 01	2m frame, slanguitvoering
	79 602 01	2m frame, buisuitvoering
	79 603 01	3m frame, buisuitvoering
	79 604 01	4m frame, buisuitvoering

**KEMPER®**

**ES Instrucciones de servicio  
Brazo de aspiración**

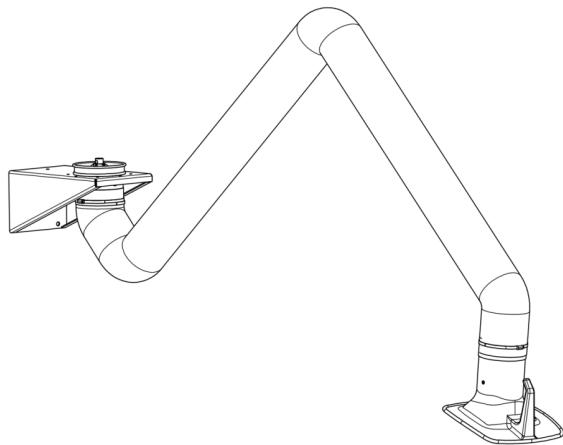


Ilustración similar

**Índice**

<b>1</b>	<b>Generalidades</b>	<b>1-1</b>
	1.1 Introducción	1-1
	1.2 Indicaciones sobre derechos de protección y de autor	1-1
	1.3 Indicaciones para el operador	1-2
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	<b>2-1</b>
	2.1 Generalidades	2-1
	2.2 Indicaciones sobre caracteres y símbolos	2-1
	2.3 Identificaciones y letreros a colocar por el operador	2-2
	2.4 Indicaciones de seguridad para el personal de manejo	2-2
	2.5 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento y la eliminación de averías en el brazo de aspiración	2-3
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>3-1</b>
	3.1 Uso conforme a las prescripciones	3-2
	3.2 Uso indebido razonablemente previsible	3-2
	3.3 Riesgo residual	3-2
	3.4 Iluminación (opcional)	3-3
<b>4</b>	<b>Transporte y almacenamiento</b>	<b>4-1</b>
	4.1 Almacenamiento	4-1
<b>5</b>	<b>Montaje</b>	<b>5-1</b>
	5.1 Montaje del brazo de aspiración en una pared o en un brazo giratorio (Longitud brazo aspiración 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m)	5-2
	5.2 Montaje sobre un dispositivo de filtrado móvil	5-4
	5.3 Montaje bajo un dispositivo de filtrado estacionario	5-6
	5.4 Continuación para todos los tipos de montaje	5-8
<b>6</b>	<b>Uso del brazo de aspiración</b>	<b>6-1</b>
	6.1 Cualificación del personal de manejo	6-1
	6.2 Colocación de la cubierta de aspiración	6-1

<b>7 Mantenimiento</b>	<b>7-1</b>
<b>7.1 Cuidado</b>	<b>7-1</b>
<b>7.2 Mantenimiento</b>	<b>7-2</b>
Indicaciones generales de mantenimiento	7-2
Antes de trabajos de reparación y mantenimiento	7-2
<b>7.3 Reparación</b>	<b>7-3</b>
<b>8 Eliminación</b>	<b>8-1</b>
<b>8.1 Plásticos</b>	<b>8-1</b>
<b>8.2 Metales</b>	<b>8-1</b>
<b>8.3 Puesta fuera de servicio definitiva</b>	<b>8-1</b>
<b>9 Anexo</b>	<b>9-1</b>
<b>9.1 Datos técnicos</b>	<b>9-2</b>
Brazo de aspiración de 2,0 - 4,0 m	9-2
Diagrama de pérdida de presión	9-2
Dirección del fabricante	9-2
<b>9.2 Lista de recambios</b>	<b>9-3</b>
Tubos flexibles de recambio para brazos de aspiración en la versión de tubo flexible	9-3
Tubos flexibles de recambio para brazos de aspiración en la versión de tubo rígido	9-3
Cubierta de aspiración	9-3
Rejilla de protección	9-3

## 1 Generalidades

### 1.1 Introducción

Estas instrucciones de servicio son una ayuda esencial para un servicio correcto y sin peligros del brazo de aspiración.

Las instrucciones de servicio contienen indicaciones importantes para utilizar el brazo de aspiración de forma segura, correcta y rentable. La observancia de las mismas ayuda a evitar peligros, a reducir costes de reparación y tiempos de avería y a aumentar la fiabilidad y la vida útil del brazo de aspiración.

Las instrucciones de servicio tienen que estar siempre disponibles y deben ser leídas y aplicadas por todas aquellas personas que estén encargadas con trabajos en o con el brazo de aspiración.

Estos trabajos son entre otros

- el manejo y la eliminación de averías en servicio
- el mantenimiento (cuidado, mantenimiento, reparación) y/o
- el transporte.

### 1.2 Indicaciones sobre derechos de protección y de autor

Estas instrucciones de servicio deben tratarse de modo confidencial. Deben hacerse accesibles exclusivamente a personas autorizadas.

Sólo pueden transmitirse a terceros con una autorización escrita de KEMPER GmbH.

Todos los documentos están protegidos en el sentido de la ley de derechos de la propiedad intelectual. La transmisión y reproducción de documentos, incluso parcialmente, así como una utilización y comunicación de su contenido no están permitidos, siempre que no se indique lo contrario de forma escrita.

Las infracciones son sancionables y conllevan indemnizaciones por daños y perjuicios. Quedan reservados por KEMPER GmbH todos los derechos para la ejecución de los derechos de protección industriales.

### **1.3 Indicaciones para el operador**

Estas instrucciones de servicio son una parte integrante esencial del brazo de aspiración. El operador debe procurar que el personal de manejo conozca y utilice estas instrucciones.

Además de las instrucciones de servicio y los reglamentos vinculantes y normas de prevención de accidentes vigentes en el país y en el lugar de utilización, también deben considerarse los reglamentos técnicos especializados reconocidos para un trabajo adecuado en cuanto a seguridad y técnica.

¡El operador no debe llevar a cabo ninguna modificación ni transformación que pueda perjudicar la seguridad en el brazo de aspiración sin la aprobación de KEMPER GmbH!

Los recambios utilizados deben cumplir los requisitos técnicos determinados por KEMPER GmbH. ¡Esto está garantizado siempre en el caso de los recambios originales!

Utilice exclusivamente personal cualificado o instruido para el manejo, el mantenimiento, la reparación y el transporte del brazo de aspiración. Determine claramente las responsabilidades del personal para el manejo, el mantenimiento, la reparación y el transporte.

## 2 Seguridad

### 2.1 Generalidades

El brazo de aspiración ha sido desarrollado y construido conforme al estado de la técnica y a los reglamentos técnicos de seguridad reconocidos.

Al utilizar el brazo de aspiración se pueden producir peligros para el operador o bien deterioros del brazo de aspiración, así como para otros bienes materiales, cuando el brazo de aspiración:

- se utiliza por parte de personal no cualificado o no instruido,
- se aplica de modo no conforme al prescrito y/o
- no está sometido a un mantenimiento correcto.

### 2.2 Indicaciones sobre caracteres y símbolos

En las instrucciones de servicio se utilizan las siguientes denominaciones o bien caracteres y símbolos para indicaciones especialmente importantes:



#### **PELIGRO**

Significa una advertencia sobre una situación peligrosa inminente, con la consecuencia inevitable de las lesiones más graves o incluso mortales, cuando no se cumplen estrictamente las instrucciones indicadas.



#### **AVISO**

Avisa de una posible situación peligrosa que puede provocar las lesiones más graves o incluso mortales para las personas, cuando no se cumplen estrictamente las instrucciones indicadas.



#### **PRECAUCIÓN**

Significa una advertencia sobre una situación peligrosa posible, con consecuencias en forma de lesiones medias o leves, así como daños materiales, cuando no se cumplen estrictamente las instrucciones indicadas.



#### **Indicación**

Es una indicación sobre informaciones útiles para garantizar un trabajo seguro y correcto.

- Con el punto de atención se identifican pasos de trabajo o de manejo. Los pasos se deben llevar a cabo en orden de arriba hacia abajo.
- Con el guion medio se identifican relaciones. Deben observarse necesariamente las indicaciones y los símbolos colocados directamente en el brazo de aspiración, tales como letreros de advertencia, letreros de accionamiento, identificaciones de componentes, etc. ¡No deben quitarse y deben mantenerse en un estado completamente legible!

## **2.3 Identificaciones y letreros a colocar por el operador**

El operador está obligado a colocar en caso necesario otras identificaciones y letreros en el brazo de aspiración y alrededor de su entorno.

Tales identificaciones y letreros pueden hacer referencia p. ej. a las normas para llevar equipamiento de protección personal.

## **2.4 Indicaciones de seguridad para el personal de manejo**

¡El brazo de aspiración debe utilizarse exclusivamente en un estado técnico impecable, así como conforme a las prescripciones, con conciencia de seguridad y de riesgos, bajo la observancia de estas instrucciones de servicio! ¡Todas las averías y especialmente aquellas que puedan afectar y perjudicar a la seguridad, tienen que eliminarse de inmediato!

Toda aquella persona que esté encargada con la puesta en servicio, el manejo o el mantenimiento tiene que haber leído y entendido por completo estas instrucciones de servicio – especialmente el capítulo 2 *Seguridad*. Durante el trabajo ya es demasiado tarde. Esto debe aplicarse de una medida especial para aquellas personas que sólo trabajan esporádicamente con el brazo de aspiración.

Las instrucciones de servicio deben encontrarse siempre accesibles en las cercanías del brazo de aspiración.

No se asume ninguna responsabilidad para

No se asumirá ninguna responsabilidad por aquellos fallos que se produzcan a causa de la inobservancia de las instrucciones de servicio.

Cumplir las normas pertinentes de prevención de accidentes, así como los demás reglamentos técnicos de seguridad generales y reconocidos.

Determinar con claridad y cumplir las responsabilidades para las diferentes actividades en el marco del mantenimiento y reparación. Sólo de este modo se evitan maniobras erróneas – especialmente en situaciones de peligro.

El operador debe obligar al personal de manejo y de mantenimiento a llevar equipamiento de protección personal, especialmente calzado de seguridad, gafas protectoras y guantes.

¡No llevar el pelo largo suelto, ropas amplias sueltas ni tampoco joyas! ¡Básicamente existe peligro de quedarse enganchado, atrapamiento o arrastre en las piezas móviles!

¡Si se detectan variaciones en el brazo de aspiración que sean relevantes para la seguridad, detener y asegurar el brazo de aspiración inmediatamente y comunicar el proceso al ente/persona responsable!

Los trabajos en el brazo de aspiración deben ser llevados a cabo exclusivamente por personal fiable cualificado. ¡Tener en cuenta la edad mínima legalmente permitida!

¡El personal a cualificar, enseñar, instruir o que se encuentre en el marco de una formación general debe actuar con el brazo de aspiración exclusivamente bajo la vigilancia permanente de una persona experimentada!

## **2.5 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento y la eliminación de averías en el brazo de aspiración**

Los trabajos de equipamiento, reparación y mantenimiento, así como la localización de averías deben ser llevados a cabo exclusivamente con la instalación desconectada.

¡Apretar siempre las uniones atornilladas aflojadas durante los trabajos de mantenimiento y reparación! Siempre que se prescriba, apretar los tornillos previstos para ello con llave dinamométrica.

Limpiar especialmente las conexiones y las uniones atornilladas al inicio del mantenimiento/reparación/cuidado, liberándolas de suciedad o de conservantes.

## Descripción del producto

### 3 Descripción del producto

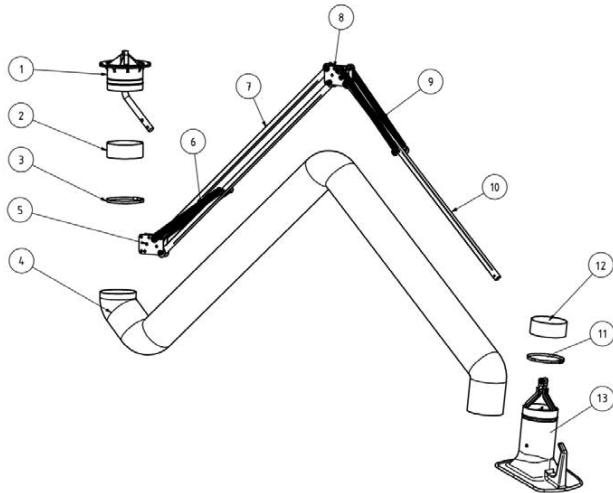


Imagen 3-1: Descripción del brazo de aspiración

Pos.	Denominación
1	Corona de giro
2	Manguito de goma
3	Abrazadera para tubo flexible
4	Tubo flexible de aspiración
5	Chapa de articulación
6	Muelles
7	Tubo cuadrado
8	Chapa de articulación
9	Muelles
10	Tubo cuadrado
11	Abrazadera para tubo flexible
12	Manguito de goma
13	Cubierta de aspiración

## Descripción del producto

### 3.1 Uso conforme a las prescripciones

El brazo de aspiración está construido y montado para aspirar humos de soldadura a corta distancia.

- El brazo de aspiración no debe utilizarse en atmósferas explosivas, ni tampoco para la aspiración de atmósferas explosivas.
- El brazo de aspiración no es apropiado para la aspiración de vapores de ácidos ni de lejías.



#### Indicación

Observe las indicaciones en el capítulo 9.3, apartado de *Datos Técnicos*. Cumpla necesariamente estas indicaciones.

También forman parte de un uso conforme a las prescripciones el cumplimiento de las indicaciones

- sobre seguridad
- sobre manejo y control
- sobre cuidado y mantenimiento

que se describen en estas instrucciones de servicio.

Cualquier otro uso que se desvíe de este se considerará como no conforme a las prescripciones. El operador del brazo de aspiración será el único responsable de los daños resultantes de ello. Esto se aplica del mismo modo para las modificaciones arbitrarias en el brazo de aspiración.

### 3.2 Uso indebido razonablemente previsible

Con el brazo de aspiración, cumpliendo la utilización conforme a las prescripciones, no son posibles utilizaciones erróneas razonablemente previsibles, las cuales puedan provocar situaciones peligrosas con daños personales.

### 3.3 Riesgo residual

Incluso observando todas las determinaciones de seguridad, al utilizar el brazo de aspiración puede quedar un riesgo residual descrito a continuación.

Todas las personas que trabajen con y en el brazo de aspiración tienen que conocer estos riesgos residuales y seguir las instrucciones que impiden que este riesgo residual provoque accidentes o daños.

Durante los trabajos de ajuste y de equipamiento puede ser necesario desmontar dispositivos de protección por parte del cliente. A través de ello se producen diferentes riesgos residuales y potenciales de peligro que todo operador tiene que conocer:

## Descripción del producto



### AVISO

**¡La inhalación de humo de soldadura puede provocar daños de salud graves!**

**Realice los trabajos de soldadura sólo cuando el brazo de aspiración esté ajustado correctamente para la aspiración de los humos de soldadura.**

### 3.4 Iluminación (opcional)

El brazo de aspiración puede estar equipado opcionalmente con iluminación.



### Indicación

Utilice la iluminación del brazo de aspiración sólo en combinación con la iluminación existente en el puesto de trabajo. La iluminación del brazo de aspiración no es suficiente por sí sola para el alumbrado del puesto de trabajo.

## 4 Transporte y almacenamiento

KEMPER GmbH suministra el brazo de aspiración premontado en grupos constructivos embalados en cajas de cartón.



### AVISO

Aplastamientos peligrosos e incluso mortales al elevar y transportar el brazo de aspiración

A causa de una elevación y transporte inadecuados, el brazo de aspiración puede volcar y caerse.

- ¡Nunca se detenga debajo de cargas suspendidas!

### 4.1 Almacenamiento

- Almacene el brazo de aspiración en su embalaje original seco y sin hielo en un espacio limpio.
- Los diferentes grupos constructivos del brazo de aspiración no se deben ver sometidos a carga a través de objetos.

## 5 Montaje

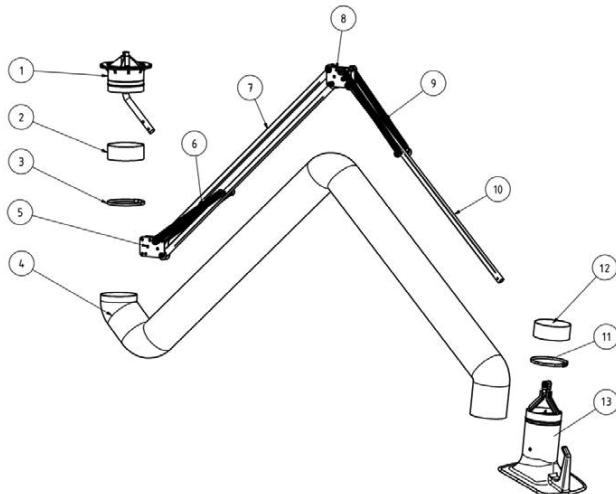


Imagen 5-1: Descripción del brazo de aspiración

Pos.	Denominación
1	Corono de giro
2	Manguito de goma
3	Abrazadera para tubo flexible
4	Tubo flexible de aspiración
5	Chapa de articulación
6	Muelles
7	Tubos cuadrados
8	Chapa de articulación
9	Muelles
10	Tubo cuadrado
11	Abrazadera para tubo flexible
12	Manguito de goma
13	Cubierta de aspiración

## 5.1 Montaje del brazo de aspiración en una pared o en un brazo giratorio (longitud brazo de aspiración 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m)

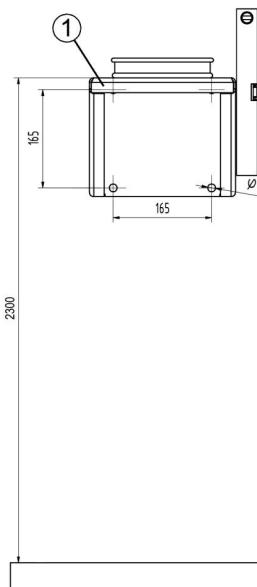


### AVISO

Son posibles lesiones graves a causa de caída y/o componentes que se caen

El brazo de aspiración se monta a una altura de aprox. 2.300 mm. A través de una manipulación inadecuada puede caerse usted y/o los componentes.

- Utilice sólo ayudas para la ascensión o bien plataformas elevadoras apropiadas y normalizadas.
- ¡Nunca se detenga debajo de cargas suspendidas!



Longitud brazo aspiración [m]	Par de giro en la consola de pared [Nm]
2	450
3	700
4	1.000

- Compruebe y asegure la capacidad de carga suficiente de la pared o columna antes de comenzar el montaje.



### Indicación

En los tornillos de fijación superiores de la consola de pared se presentan fuerzas de tracción de hasta 2.800 N (aprox. 280 kg) por cada tornillo de fijación

- Alinee la consola de pared (1) por medio de un nivel de burbuja.
- Fije la consola de pared (1) conforme a la plantilla de taladrado al margen, sobre una base con capacidad de carga suficiente. Utilice para ello tornillos ( $\varnothing 10$ ) y tacos apropiados.

Imagen 5-2

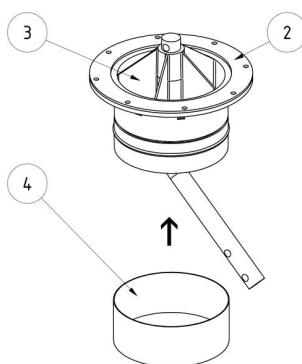


Imagen 5-3

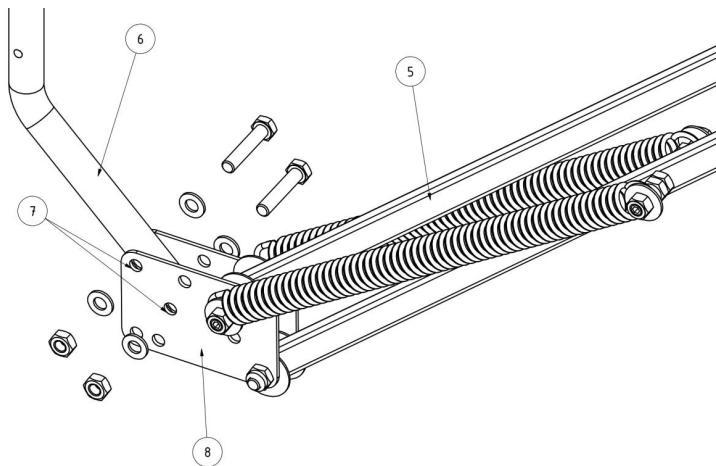


Imagen 5-4

- Monte el bastidor portador (5) en posición plegada a la barra redonda (6) del soporte giratorio.
- Utilice para ello los orificios (7) de la chapa de articulación (8).
- Pasar al punto "Continuación para todos los tipos de montaje".

**Indicación**

Sólo en los brazos de aspiración en versión tubular:  
Acorte la pieza trasera del tubo flexible a 900 mm.

## 5.2 Montaje sobre un dispositivo de filtrado móvil

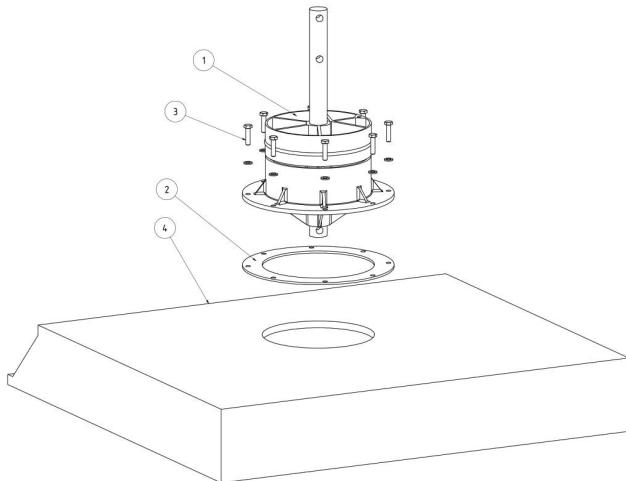


Imagen 5-5

- Coloque la junta de goma (2) sobre el orificio de aspiración en la chapa de la tapa del dispositivo de filtrado (4).
- Coloque la corona de giro (1) sobre la junta de goma (2). Preste atención a que los orificios en la chapa de la tapa del dispositivo de filtrado (4), la junta de goma (2) y la corona de giro (1) coinciden.
- Atornille la corona de giro (1) con
  - la junta de goma redonda (2) y
  - los ocho tornillos M6 x 25 (3)sobre el orificio de aspiración en la chapa de la tapa del dispositivo de filtrado (4).

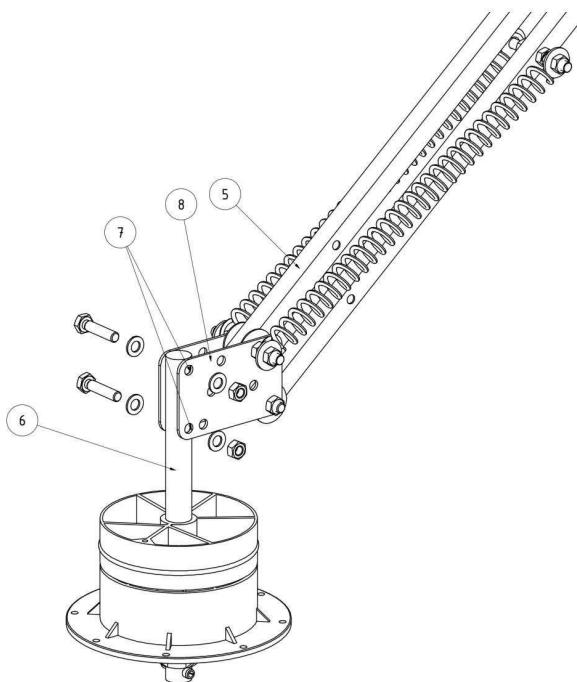


Imagen 5-6

- Monte el bastidor portador (5) en posición plegada en la barra redonda (6) de la corona de giro.
- Posicione la barra redonda (6) entre las chapas de articulación (8)
- Inserte dos tornillos - M10 x 50 - 8.8 tal y como se muestra en la imagen a través de los orificios (7) de las chapas de articulación (8).
- Asegure por contratuerca los tornillos de fijación con tuercas M 10
- Pasar al punto "Continuación para todos los tipos de montaje".



### Indicación

Sólo en los brazos de aspiración en versión tubular:  
Acorte la pieza trasera del tubo flexible a 650 mm.

### 5.3 Montaje debajo de un dispositivo de filtrado estacionario

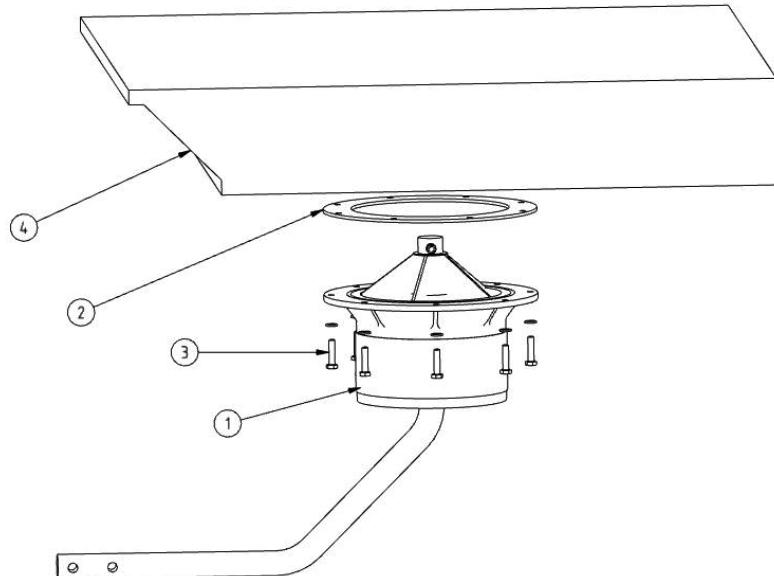


Imagen 5-7

- Coloque la junta de goma (2) de tal forma sobre la corona de giro (1), que los ocho orificios de la junta de goma (2) coincidan con los ocho orificios de la corona de giro (1).
  - Atornille la corona de giro (1) con
    - la junta de goma plana (2)
    - ocho tornillos M6 x 25 - 8.8 (3)
- debajo del orificio de aspiración del dispositivo de filtrado (4).

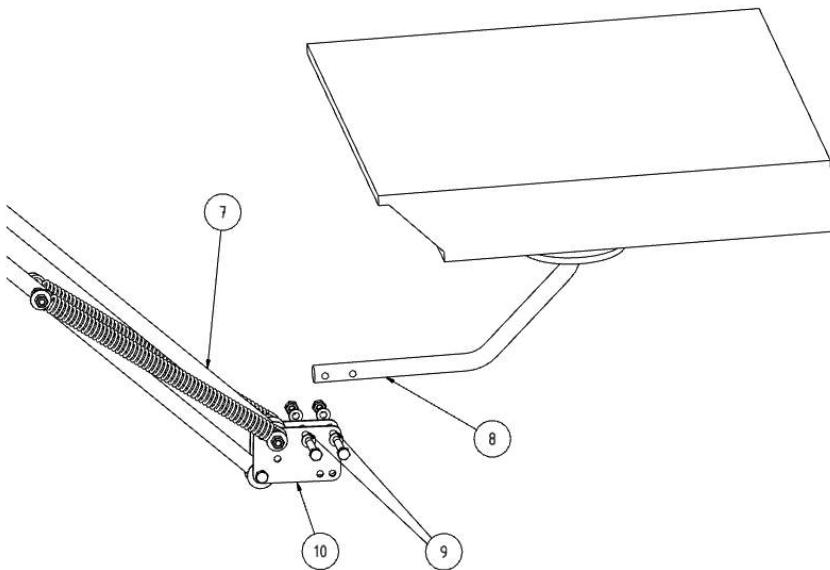


Imagen 5-8

- Monte el bastidor portador (7) en posición plegada en la barra redonda (8) de la corona de giro. Utilice para ello los orificios (9) de la chapa de articulación (10).
- Inserte dos tornillos - M10 x 50 - 8.8 tal y como se muestra en la imagen a través de los orificios (9) de las chapas de articulación (10).
- Asegure por contratuerca los tornillos de fijación con tuercas M 10
- Pasar al punto "Continuación para todos los tipos de montaje".

## 5.4 Continuación para todos los tipos de montaje



### PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesión a causa de muelles tensados!

Despliegue cuidadosamente el bastidor portador

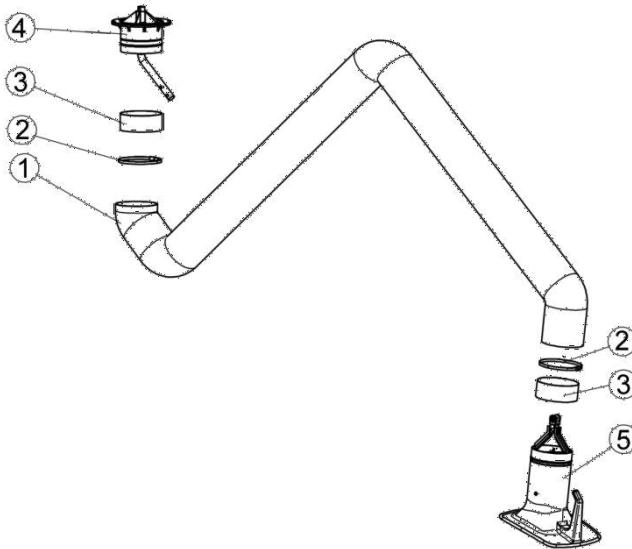


Imagen 5-9

- Inserte un anillo de goma (3) en cada tubuladura de corona de giro (4), de cubierta de aspiración (5) y las abrazaderas para tubo flexible (2) sobre los extremos del tubo flexible (1).

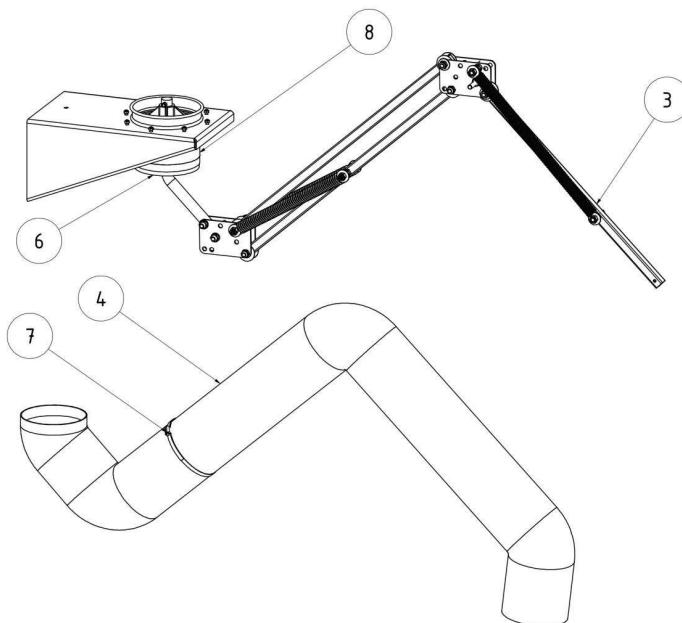


Imagen 5-10

- Retire la etiqueta adhesiva amarilla de seguridad y la cinta de seguridad en el bastidor portador (3).
- Despliegue el bastidor portador (3) cuidadosamente y pase el tubo flexible (4) a través del varillaje.
- Inserte el extremo trasero del tubo flexible hasta la corona de giro (6) y fíjelo con una abrazadera (7).
- Cubra con el anillo de goma (8) la abrazadera, el extremo del tubo flexible y la holgura entre la tubuladura fija y la giratoria.

## Montaje

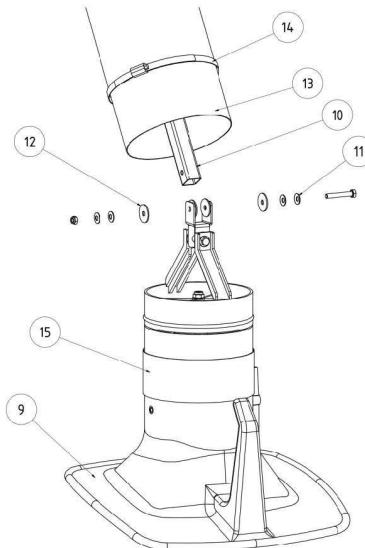


Imagen 5-11

- Monte la cubierta de aspiración (9) en el extremo libre del brazo de aspiración (10). Posicione aquí los resortes de platillo (11) y las arandelas de freno (12) tal y como se ve en la imagen 5-11.
- Apriete los tornillos sólo hasta que la cubierta de aspiración mantenga cada posición recta sin carga.
- Inserte el extremo del tubo flexible (13) sobre la tubuladura y fije la abrazadera (14).
- Cubra la abrazadera, el extremo del tubo y la holgura entre la tubuladura y la cubierta de aspiración giratoria con el anillo de goma ancho (15).



### Indicación

La suavidad de la articulación está preajustada de fábrica. No obstante, si es necesario un reajuste utilice para ello exclusivamente los tornillos en los puntos de articulación con resortes de platillo. Con el ajuste correcto, la posición del brazo de aspiración se mantiene casi exclusivamente a través de la fuerza de tracción de los muelles helicoidales.

## Uso del brazo de aspiración

### 6 Uso del brazo de aspiración

Toda persona que se ocupe del uso, del mantenimiento y de la reparación del brazo de aspiración, tiene que haber leído y entendido perfectamente estas instrucciones de servicio.

#### 6.1 Cualificación del personal de manejo

El operador del brazo de aspiración debe encargar el manejo autónomo del brazo de aspiración exclusivamente a aquellas personas que estén familiarizadas con estas funciones.

Estar familiarizado con estos trabajos incluye, que el personal afectado haya sido instruido conforme a las tareas a realizar y que conoce las instrucciones de servicio, así como las instrucciones correspondientes de la empresa.

Haga que el brazo de aspiración sea manejado exclusivamente por personal cualificado.

Sólo de este modo se consigue un trabajo con conciencia de seguridad y de peligros de todos los trabajadores.

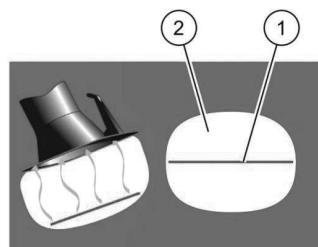
#### 6.2 Colocación de la cubierta de aspiración



#### AVISO

**¡La inhalación de humo de soldadura puede provocar daños de salud graves!**

**Realice los trabajos de soldadura sólo cuando el brazo de aspiración esté ajustado correctamente para la aspiración de los humos de soldadura.**



A través de la forma longitudinal y la posibilidad de giro de 360° de la cubierta de aspiración, ésta se adapta constantemente al cordón de soldadura (1). Se puede regular con una mano a cualquier posición. La cubierta en forma de pestaña hacia los lados aumenta el alcance de aspiración. La cubierta de aspiración debe colocarse a una distancia de aprox. 30 cm inclinada por encima del lugar de soldadura. Para una captación suficiente de los humos de soldadura es necesario un caudal volumétrico de aspiración superior 700 m<sup>3</sup>/h, observe también la indicación en el punto de Datos técnicos. Debido a la forma del campo de aspiración (2) la cubierta se tiene que mover con menos frecuencia.

Imagen 6-1:  
Absorción humo de soldadura

## Uso del brazo de aspiración

- Coloque la cubierta de aspiración (3) con ayuda del asidero (4) de tal modo sobre el lugar de soldadura, que
  - usted tenga libre visibilidad sobre el lugar de soldadura (5)
  - el humo de la soldadura se aspire por completo, es decir, que el humo que se produzca se encuentre en el campo de aspiración (6).

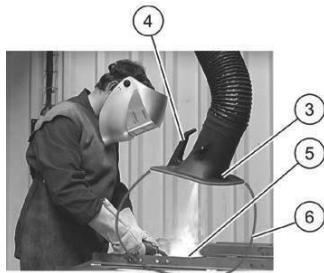


Imagen 6-2: Posición de la cubierta de aspiración

## 7 Mantenimiento

Las instrucciones descritas en este capítulo se deben entender como requisitos mínimos. En función de las condiciones de servicio pueden ser necesarias más instrucciones para mantener el brazo de aspiración en un estado óptimo. Los intervalos de tiempo indicados se refieren a un servicio **de un turno**.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación descritos en este capítulo deben ser llevados a cabo exclusivamente por personal de mantenimiento del operador especialmente cualificado.

Los recambios utilizados tienen que cumplir los requisitos técnicos determinados por KEMPER GmbH.

Esto siempre está garantizado con los recambios originales.

¡Procure una eliminación segura y ecológica de los combustibles y de las piezas sustituidas!

- ¡Observe las indicaciones de seguridad en las páginas siguientes!

### 7.1 Cuidado

El cuidado del brazo de aspiración se limita esencialmente a una limpieza regular de todas las superficies, liberándolas de polvo y otros sedimentos. Limpie el brazo de aspiración sólo frotando o cepillando.



#### PRECAUCIÓN

¡La limpieza incorrecta del brazo de aspiración puede provocar fallos de funcionamiento y deterioros! No elija detergentes agresivos, que ataque a las superficies metálicas y plásticas, así como a las uniones atornilladas.

Nunca limpie las piezas sensibles con cepillos bastos ni presión mecánica fuerte. No utilice trapos de limpieza con pelusas.

Nunca limpie el brazo de aspiración con un chorro de agua, limpiador de alta presión o soplándolo con aire comprimido, de lo contrario, los polvos dañinos para la salud pueden llegar a la zona de respiración del usuario y de otras personas.

Se pueden utilizar sin restricciones todos los limpiadores industriales a base de agua.

Un cuidado adecuado ayuda a mantener el brazo de aspiración a largo plazo en un estado apto para el funcionamiento.

- Limpie regularmente el brazo de aspiración, se recomienda una limpieza mensual.

## 7.2 Mantenimiento

### Indicaciones generales de mantenimiento

- Controle el brazo de aspiración regularmente.
- Informe a los responsables del brazo de aspiración cuando sean necesarios trabajos de reparación y de mantenimiento.



### AVISO

#### Advertencia sobre lesiones corporales graves

En caso de comportamiento erróneo existe peligro de lesiones corporales graves, p. ej. peligro de aplastamiento, rotura de dedos o manos a causa de movimientos incontrolados de elementos individuales de la máquina.

¡Los trabajos de reparación y de mantenimiento en el brazo de aspiración deben ser realizados exclusivamente por personal técnico cualificado y autorizado, bajo el cumplimiento de las indicaciones de seguridad y de las normas de prevención de accidentes vigentes!

Los trabajos de equipamiento, mantenimiento y reparación, así como la localización de averías deben ser llevados a cabo exclusivamente con la instalación desconectada.

- Al trabajar utilice sólo herramienta adecuada y correcta.
- Identifique los componentes y tuberías cuidadosamente antes del desmontaje.
- Deben utilizarse exclusivamente recambios originales.
- Lleve ropa de protección si es necesario.

Preste atención a que no llega polvo al aire del entorno.

### Antes de los trabajos de reparación y mantenimiento

## 7.3 Reparación

Los trabajos de reparación en el brazo de aspiración deben ser realizados exclusivamente por personal técnico del operador cualificado y autorizado. Las instrucciones en este capítulo se limitan a informaciones e indicaciones generales importantes, que deben cumplirse durante los trabajos de reparación.

Los trabajos de reparación se refieren esencialmente a la sustitución del bastidor portador, de la cubierta de aspiración, de la corona de giro y del tubo flexible. Los trabajos de reparación que vayan más allá de los mencionados deben ser realizados por el servicio técnico de KEMPER.



### Indicación

En todos los trabajos de acoplamiento y desarme se aplica básicamente:

- Identificar las piezas por su correspondencia.
- Identificar o documentar la posición y el lugar de montaje.

Después del nuevo montaje apretar nuevamente las uniones mecánicas aflojadas.

## **8 Eliminación**

### **8.1 Plásticos**

Los plásticos utilizados / procesados deben clasificarse todo lo que sea posible. Los plásticos deben eliminarse considerando las obligaciones legales.

### **8.2 Metales**

Separar los metales diferentes y llevarlos a eliminación. La eliminación debe llevarse a cabo a través de una empresa autorizada.

### **8.3 Puesta fuera de servicio definitiva**

Compruebe qué materiales pueden dirigirse al reciclaje y encargue el mismo.

**9 Anexo**

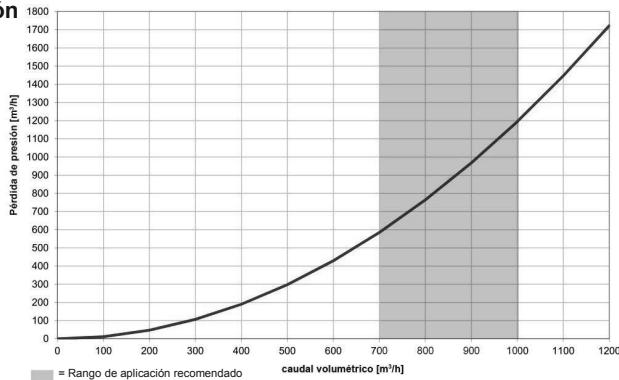
- Datos técnicos
- Lista de recambios

## 9.1 Datos técnicos

### Brazo de aspiración de 2,0 - 4,0 m

Longitud	Diámetro	Peso aprox.	Nivel de ruido aprox. a 1000 m³/h
2,0 m	Ø 150 mm	17 kg	64 dB (A)
3,0 m	Ø 150 mm	19 kg	64 dB (A)
4,0 m	Ø 150 mm	22 kg	64 dB (A)

### Diagrama de pérdida de presión



En el diagrama de pérdida de presión se representan valores de aproximación en una posición de trabajo habitual del brazo de aspiración, estos valores pueden diferir en la práctica de los valores del diagrama en función del posicionamiento del brazo de aspiración.

### Dirección del fabricante

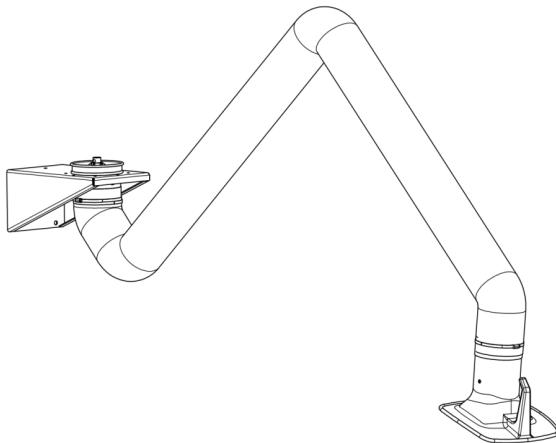
Nombre: KEMPER GmbH  
 Calle: Von-Siemens-Str. 20  
 Localidad: 48691 Vreden  
 Teléfono: 02564 - 680  
 Telefax: 02564 - 68120  
 E-Mail: mail@kemper.de  
 Homepage: www.kemper.de

### Datos de documento

Versión: 4.0  
 Fecha de elaboración: 08.04.13

## 9.2 Lista de recambios

<b>Tubos flexibles de recambio para brazos de aspiración en la versión de tubo flexible</b>	Nº art.	Denominación
	114 0348	Manguera recambio para brazos de aspiración de 2,0 m, Ø 150 mm
	114 0349	Manguera recambio para brazos de aspiración de 3,0 m, Ø 150 mm
	114 0350	Manguera recambio para brazos de aspiración de 4,0 m, Ø 150 mm
<b>Tubos flexibles de recambio para brazos de aspiración en la versión de tubo rígido</b>	79 103 40	Juego mangueras de recambio (3 unidades) inclusive cinta de goma
	79 103 10	Juego de mangueras HT (3 unidades) inclusive cinta de goma, versión de alta temperatura de hasta + 310 °C
<b>Cubierta de aspiración</b>		Cubierta de aspiración de recambio para brazos de aspiración y brazos telescopicos, inclusive articulación giratoria y material de fijación.
	Nº art.	Denominación
	79 103 00	Cubierta aspiración sin luces para puesto de trabajo
	79 103 010	Cubierta aspiración incl. luces para puesto de trabajo
<b>Rejilla de protección</b>	127 0091	Rejilla de protección para cubierta de aspiración
<b>Coronas de giro</b>	79 103 02	Corona de giro para dispositivos móviles
	79 003 02	Corona de giro para consolas de pared
	79 053 01	Corona de giro para dispositivos de pared
<b>Bastidores portadores</b>	79 102 01	2m Bastidor portador, versión de tubo flexible
	79 103 01	3m Bastidor portador, versión de tubo flexible
	79 104 01	2m Bastidor portador, versión de tubo flexible
	79 602 01	2m Bastidor portador, versión de tubo rígido
	79 603 01	3m Bastidor portador, versión de tubo rígido
	79 604 01	4m Bastidor portador, versión de tubo rígido

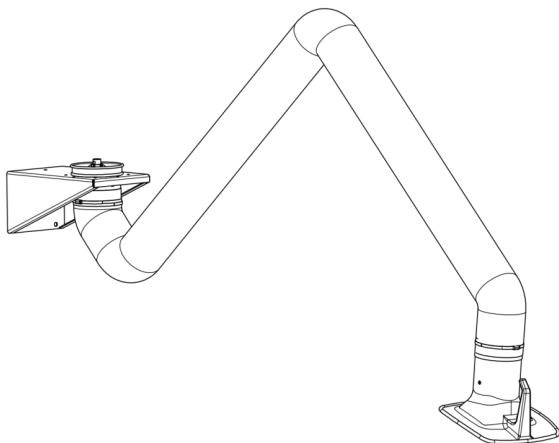


- DE BetriebsanleitungBraccio aspirante (Original)
- EN Operating ManualExtraction Arm
- FR Notice d'utilisationBras d'aspiration
- NL HandleidingAfzuigarm
- ES Instrucciones de servicioBrazo de aspiración
- CZ Návod k obsluzeOdsávací rameno
- PL Instrukcja obsługiInstrukcjaobsługi
- RUS Руководство по эксплуатацииВытяжной рукав
- IT Manuale di istruzioni braccio aspirante (originale)

**KEMPER®**

**KEMPER®**

**IT Manuale di istruzioni (originale)**  
**Braccio aspirante**



Simile alla figura

**Indice dei contenuti**

<b>1</b>	<b>Informazioni generali.....</b>	<b>1-1</b>
	1.1    Introduzione.....	1-1
	1.2    Informazioni sul copyright e sui diritti di proprietà.....	1-1
	1.3    Informazioni per l'operatore.....	1-2
<b>2</b>	<b>Sicurezza.....</b>	<b>2-1</b>
	2.1    Informazioni generali .....	2-1
	2.2    Informazioni su segni e simboli .....	2-1
	2.3    Etichette e cartelli che l'operatore deve apporre.....	2-2
	2.4    Informazioni per la sicurezza per il personale operativo.....	2-2
	2.5    Informazioni per la sicurezza per la manutenzione e la risoluzione dei guasti del braccio aspirante.....	2-3
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto.....</b>	<b>3-1</b>
	3.1    Uso previsto.....	3-2
	3.2    Uso scorretto ragionevolmente prevedibile .....	3-2
	3.3    Rischio residuo.....	3-2
	3.4    Illuminazione (optional).....	3-3
<b>4</b>	<b>Trasporto e stoccaggio.....</b>	<b>4-1</b>
	4.1    Stoccaggio.....	4-1
<b>5</b>	<b>Montaggio.....</b>	<b>5-1</b>
	5.1    Montaggio del braccio aspirante a una parete o a un braccio rotante (lunghezza braccio aspirante 2,0m, 3,0m, 4,0m).....	5-2
	5.2    Montaggio su un dispositivo filtrante mobile.....	5-4
	5.3    Montaggio sotto un dispositivo filtrante fisso.....	5-6
	5.4    Continuazione di tutte le procedure di montaggio.....	5-8
<b>6</b>	<b>Utilizzo del braccio aspirante.....</b>	<b>6-1</b>
	6.1    Qualifica del personale operativo.....	6-1
	6.2    Posizionamento della cappa di aspirazione.....	6-1

<b>7</b>	<b>Manutenzione.....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.1 Cura.....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.2 Manutenzione ordinaria.....</b>	<b>7-2</b>
	Informazioni generali per la manutenzione ordinaria.....	7-2
	Prima dei lavori di riparazione e manutenzione.....	7-2
	<b>7.3 Manutenzione straordinaria.....</b>	<b>7-3</b>
<b>8</b>	<b>Smaltimento.....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.1 Plastica.....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.2 Metalli.....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.3 Messa fuori servizio definitiva.....</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>Appendice.....</b>	<b>9-1</b>
	<b>9.1 Dati tecnici.....</b>	<b>9-2</b>
	Braccio di aspirazione 2,0- 4,0m.....	9-2
	Diagramma delle perdite di carico.....	9-2
	Indirizzo del produttore.....	9-2
	<b>9.2 Lista dei pezzi di ricambio.....</b>	<b>9-3</b>
	Tubi di ricambio per braccio aspirante nella versione con tubo flessibile.....	9-3
	Tubi di ricambio per braccio aspirante nella versione con tubo.....	9-3
	Cappa aspirante.....	9-3
	Griglia di protezione.....	9-3

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Introduzione

Il presente manuale di istruzioni è uno strumento fondamentale per l'utilizzo corretto e sicuro del braccio aspirante.

Il manuale di istruzioni contiene informazioni importanti per l'utilizzo sicuro, corretto ed economico del braccio aspirante. L'osservanza del contenuto del manuale aiuta ad evitare rischi, a ridurre costi di riparazione e tempi di inutilizzo e ad aumentare l'affidabilità e la durata del braccio aspirante.

Il manuale di istruzioni deve essere sempre disponibile, letto e utilizzato da tutte le persone incaricate a svolgere lavori con o sul braccio aspirante. Tra questi lavori rientrano anche

- l'azionamento e la risoluzione dei guasti durante il funzionamento,
- la manutenzione (cura, manutenzione ordinaria, messa in servizio) e/o
- il trasporto.

### 1.2 Informazioni sul copyright e sui diritti di proprietà

Il presente manuale di istruzioni deve essere trattato con riservatezza. Deve essere accessibile solo alle persone autorizzate.

Può essere consegnato a terzi solo previa autorizzazione scritta della KEMPER GmbH.

Tutti i documenti sono protetti da copyright. La diffusione e la riproduzione, anche parziali, di documenti e l'utilizzazione e la comunicazione del loro contenuto non sono consentite se non espressamente autorizzate in forma scritta.

Le violazioni sono punibili e obbligano al risarcimento dei danni.

Tutti i diritti all'esercizio dei diritti di proprietà industriale sono riservati alla KEMPER GmbH.

## Informazioni generali

---

### 1.3 Informazioni per l'operatore

Il manuale di istruzioni è parte integrante del braccio aspirante. È cura dell'operatore accertarsi che il personale operativo sia messo a conoscenza del contenuto del presente manuale.

Oltre al manuale di istruzioni e alle normative vincolanti vigenti nel Paese di utilizzo e nel luogo di impiego in materia di prevenzione degli infortuni, devono essere rispettate anche le regole tecniche riconosciute per lo svolgimento del lavoro sicuro e corretto.

L'operatore non può eseguire modifiche, aggiunte e trasformazioni sul braccio aspirante che possano comprometterne la sicurezza senza l'autorizzazione della KEMPER GmbH!

Per l'utilizzo di pezzi di ricambio devono essere soddisfatti i requisiti tecnici stabiliti dalla KEMPER GmbH. I pezzi di ricambio originali soddisfano sempre tale condizione!

Servirsi solo di personale formato o istruito per l'azionamento, la manutenzione ordinaria, il ricondizionamento e il trasporto del braccio aspirante. Definire chiaramente le responsabilità del personale per l'azionamento, la manutenzione ordinaria, il ricondizionamento e il trasporto.

## 2 Sicurezza

### 2.1 Informazioni generali

Il braccio aspirante è sviluppato e costruito secondo lo stato della tecnica e le regole tecniche di sicurezza riconosciute.

Durante il funzionamento del braccio aspirante possono generarsi pericoli per l'operatore e/o rischi per il braccio aspirante e altri oggetti se:

- il braccio viene azionato da personale non formato o istruito,
- il braccio non viene usato secondo gli scopi previsti e/o
- la manutenzione non viene correttamente eseguita.

### 2.2 Informazioni su segni e simboli

Nel manuale di istruzioni vengono utilizzati i seguenti nomi e/o segni e simboli per informazioni di particolare importanza:



#### PERICOLO

Questo è un avviso di una situazione di pericolo imminente con l'inevitabile conseguenza di lesioni gravissime o morte se l'istruzione indicata non viene attentamente rispettata.



#### AVVERTENZA

Indica una possibile situazione di pericolo che potrebbe causare lesioni gravissime a persone o la morte se l'istruzione indicata non viene attentamente rispettata.



#### ATTENZIONE

Questo è un avviso relativo a una possibile situazione di pericolo con la conseguenza di lesioni di media o lieve entità e danni materiali se l'istruzione indicata non viene attentamente rispettata.



#### Nota

Questa è una nota relativa a informazioni utili per l'utilizzo corretto ed appropriato.

- Con il punto elenco vengono contrassegnate le fasi di lavoro e/o azionamento. Le fasi devono essere eseguite in sequenza partendo dall'alto.
- Con il trattino vengono indicati i conteggi.

Le istruzioni e i simboli apposti direttamente sul braccio aspirante, come cartelli di avvertimento e di azionamento, etichette dei componenti, ecc., devono essere rispettati attentamente. Essi non devono essere rimossi e devono essere sempre leggibili!

## **2.3 Etichette e cartelli che l'operatore deve apporre**

L'operatore è tenuto ad apporre eventuali ulteriori etichette e cartelli sul braccio aspirante e in prossimità di esso.

Tali cartelli ed etichette possono riferirsi, ad esempio, al regolamento relativo all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.

## **2.4 Informazioni per la sicurezza per il personale operativo**

Il braccio aspirante deve essere utilizzato solo se in condizioni perfette e secondo gli scopi previsti, con adeguata attenzione alla sicurezza e ai rischi, nel rispetto del presente manuale! Tutti i guasti, in particolar modo i guasti che ne possono compromettere la sicurezza, devono essere eliminati immediatamente!

Le persone incaricate della messa in servizio, dell'azionamento o della manutenzione devono aver interamente letto e compreso il presente manuale – in particolare il capitolo 2 *Sicurezza*. Durante l'impiego di manodopera è troppo tardi. Questo vale soprattutto per il personale che lavora sul braccio aspirante solo occasionalmente.

Il manuale di istruzioni deve essere sempre a portata di mano in prossimità del braccio aspirante.

Non si risponde per danni e incidenti causati dal mancato rispetto del manuale di istruzioni.

Rispettare la normativa in materia di prevenzione degli infortuni e le altre regole generali sulla sicurezza e della medicina del lavoro.

Definire chiaramente e rispettare le responsabilità per le diverse attività di manutenzione ordinaria e straordinaria. Solo così è possibile evitare comportamenti scorretti – in particolare nelle situazioni di pericolo.

L'operatore obbliga il personale addetto all'utilizzo e alla manutenzione a indossare i dispositivi di protezione individuali, in particolare scarpe antinfortunistiche, occhiali di protezione e guanti.

Non tenere sciolti i capelli lunghi, non indossare indumenti larghi o gioelli! Pericolo di impigliamento o trascinamento sulle parti mobili!

Se vengono apportate modifiche importanti per la sicurezza sul braccio aspirante, disattivare subito, fissare il braccio e informare della procedura le persone coinvolte!

I lavori sul braccio aspirante possono essere eseguiti solo da personale affidabile ed istruito. Rispettare l'età minima consentita dalla legge!

Il personale da formare, istruire, addestrare o che si trova in un periodo di formazione può lavorare al braccio aspirante solo sotto la costante supervisione di un esperto!

## **2.5 Informazioni sulla sicurezza per la manutenzione e la risoluzione dei guasti sul braccio aspirante**

L'attrezzaggio, la manutenzione e il ricondizionamento, nonché la ricerca dei guasti possono essere eseguiti solo a impianto spento.

Fissare sempre le viti allentate durante le attività di manutenzione e ricondizionamento! Ove prescritto, fissare con chiave dinamometrica le viti.

Pulire dallo sporco o dai fluidi, in particolare i raccordi e i collegamenti a vite all'inizio delle attività di manutenzione/riparazione/cura.

## Descrizione del prodotto

### 3 Descrizione del prodotto

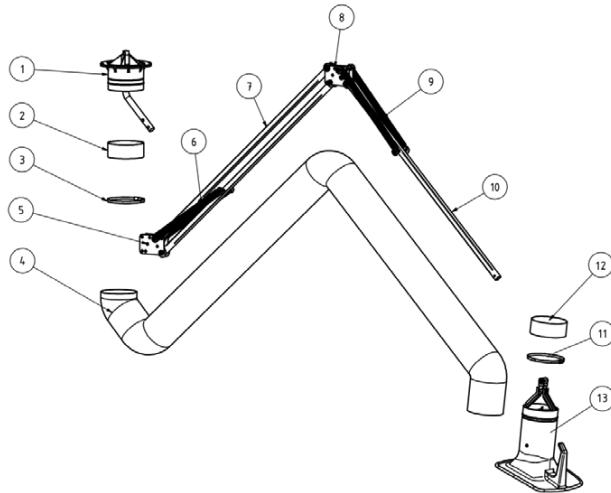


Fig. 3-1: descrizione braccio aspirante

Pos.	Denominazione
1	Corona girevole
2	Manicotto di gomma
3	Fascetta
4	Tubo di aspirazione
5	Snodo
6	Molle
7	Tubo quadrato
8	Snodo
9	Molle
10	Tubo quadrato
11	Fascetta
12	Manicotto di gomma
13	Cappa di aspirazione

## Descrizione del prodotto

### 3.1 Uso previsto

Il braccio aspirante è progettato e costruito per l'aspirazione dei fumi di saldatura.

- Il braccio aspirante non può essere utilizzato in atmosfera esplosiva e per l'aspirazione di atmosfera esplosiva.
- Il braccio aspirante non è adatto per l'aspirazione di fumi acidi e alcalini.



#### Nota

Osservare le indicazioni riportate nel capitolo 9.3, paragrafo *Dati tecnici*. Rispettare attentamente tali indicazioni.

Tra le indicazioni per l'uso previsto rientra anche il rispetto delle istruzioni

- per la sicurezza,
  - per l'azionamento e il controllo,
  - per la manutenzione ordinaria e straordinaria,
- riportate nel presente manuale.

Un utilizzo diverso è considerato improprio. Per i danni da esso derivanti è responsabile unicamente l'operatore del braccio aspirante. Lo stesso dicasi anche per le modifiche non autorizzate apportate al braccio aspirante.

### 3.2 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

Se viene rispettato l'uso secondo gli scopi previsti, con il braccio aspirante non sono possibili utilizzi scorretti ragionevolmente prevedibili che potrebbero causare situazioni di pericolo con danni alle persone.

### 3.3 Rischio residuo

Anche nel caso di rispetto di tutte le normative sulla sicurezza, durante l'utilizzo del braccio aspirante rimane una parte di rischio residuo qui di seguito descritto. Tutte le persone che operano su e con il braccio aspirante devono conoscere tali rischi residui e seguire le istruzioni per la prevenzione di incidenti o danni causati dai rischi residui.

Durante i lavori di installazione e attrezzaggio può essere necessario smontare dei dispositivi di protezione preinstallati. Questo causa diversi rischi residui e potenziali pericoli di cui ogni operatore deve essere al corrente:

## Descrizione del prodotto



### AVVERTENZA

Respirare fumi di saldatura può danneggiare gravemente la salute!

Eseguire i lavori di saldatura solo quando il braccio aspirante è adeguatamente impostato sull'aspirazione dei fumi di saldatura.

### 3.4 Illuminazione (facoltativa)

Il braccio aspirante può essere facoltativamente dotato di illuminazione.



### Nota

Utilizzare l'illuminazione del braccio aspirante solo insieme all'illuminazione disponibile sul posto di lavoro. La sola illuminazione del braccio aspirante non è sufficiente.

## 4 Trasporto e stoccaggio

Il braccio aspirante viene fornito dalla KEMPER GmbH in gruppi pre-assemblati imballati in scatole.



### AVVERTENZA

Schiacciamento pericoloso durante il sollevamento e il trasporto del braccio aspirante

Il sollevamento e il trasporto scorretti possono causare il ribaltamento e la caduta del braccio aspirante.

- Non sostare mai sotto carichi sospesi!

### 4.1 Stoccaggio

- Stoccare il braccio aspirante nell'imballaggio originale all'asciutto e al riparo dal gelo, in luogo pulito.
- Sui singoli gruppi del braccio aspirante non devono essere appoggiati carichi.

## Montaggio

### 5 Montaggio

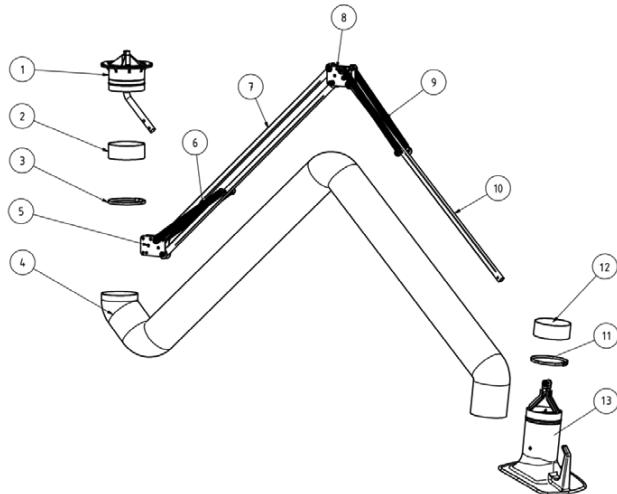


Fig. 5-1: descrizione braccio aspirante

Pos.	Denominazione
1	Corona girevole
2	Manicotto di gomma
3	Fascetta
4	Tubo di aspirazione
5	Snodo
6	Molle
7	Tubo quadrato
8	Snodo
9	Molle
10	Tubo quadrato
11	Fascetta
12	Manicotto di gomma
13	Cappa di aspirazione

## Montaggio

### 5.1 Montaggio del braccio aspirante su una parete o su un braccio rotante (lunghezza braccio aspirante 2,0m, 3,0m, 4,0m)

#### AVVERTENZA

Pericolo di lesioni gravi dovuto alla caduta e/o a parti in caduta

Il braccio aspirante viene montato ad un'altezza di ca. 2.300 mm. La manipolazione scorretta può causare la caduta di persone e/o componenti.

- Utilizzare solo ausili per salire e/o piattaforme adeguati e a norma.
- Non sostare mai sotto carichi sospesi.

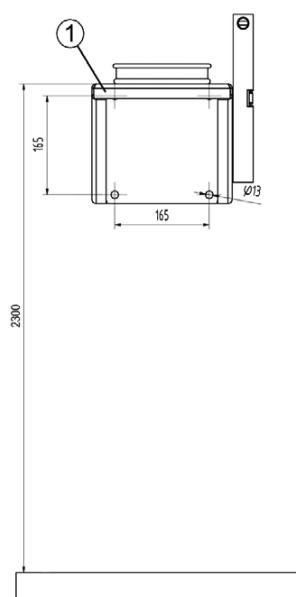


Fig. 5-2

Lungh. br. aspirante [m]	Coppia sulla staffa a parete [Nm]
2	450
3	700
4	1.000

- Verificare e/o determinare la portata sufficiente della parete o della colonna prima dell'inizio del montaggio.

#### Nota

Sulle viti di fissaggio superiori della staffa a parete viene esercitata una trazione fino a 2.800 N (ca. 280kg) per ogni vite.

- Posizionare la staffa a parete (1) servendosi di una livella.
- Fissare la staffa a parete (1) come da disegno qui accanto su un suolo con la portata adeguata. Utilizzare le apposite viti (Ø10) e gli appositi tasselli.

## Montaggio

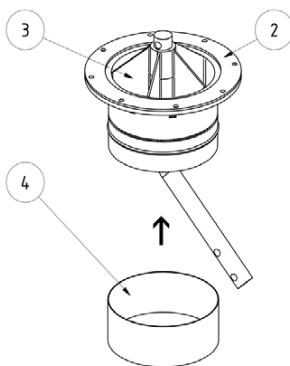


Fig. 5-3

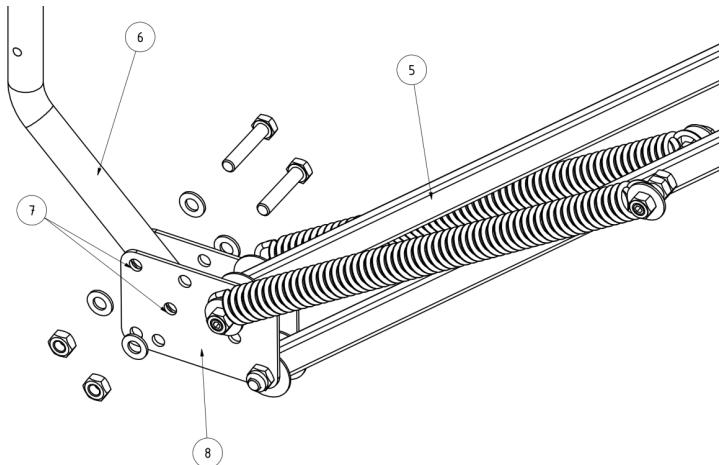


Fig. 5-4

- Mettere la guarnizione (2) sulla corona girevole (3)
  - Avvitare la corona girevole sotto la staffa a parete
  - Ripiegare l'anello di gomma (4) sulle due metà della corona girevole
- 
- Montare la struttura portante (5) in posizione chiusa sul tondo d'acciaio (6) del raccordo girevole.
  - Utilizzare a questo scopo i fori (7) dello snodo (8).
  - Ulteriori informazioni al punto "Continuazione di tutte le procedure di montaggio"



### Nota

Solo per il braccio aspirante nella versione a tubo:  
Accorciare la parte posteriore di tubo a 900 mm.

## Montaggio

### 5.2 Montaggio su un dispositivo filtrante mobile

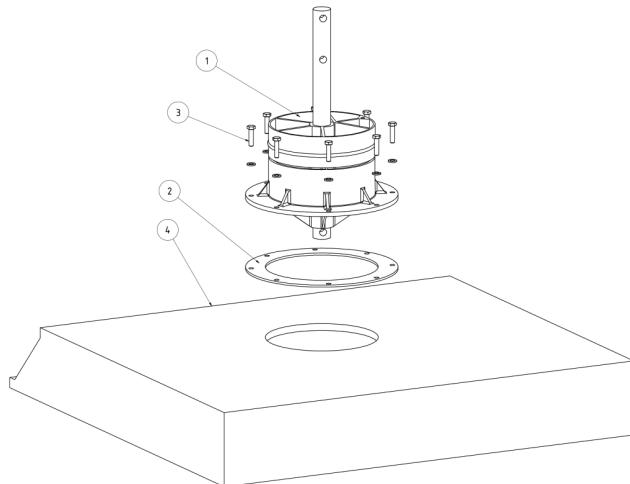


Fig. 5-5

- Mettere la guarnizione di gomma (2) sul foro di aspirazione nello snodo del dispositivo filtrante (4).
- Mettere la corona girevole (1) sulla guarnizione di gomma (2). Accertarsi che i fori nello snodo del dispositivo filtrante (4), della guarnizione di gomma (2) e della corona girevole (1) combacino.
- Avvitare la corona girevole (1) con
  - la guarnizione di gomma rotonda (2) e
  - le otto viti M6 x 25 (3)sul foro di aspirazione nello snodo del dispositivo filtrante (4).

## Montaggio

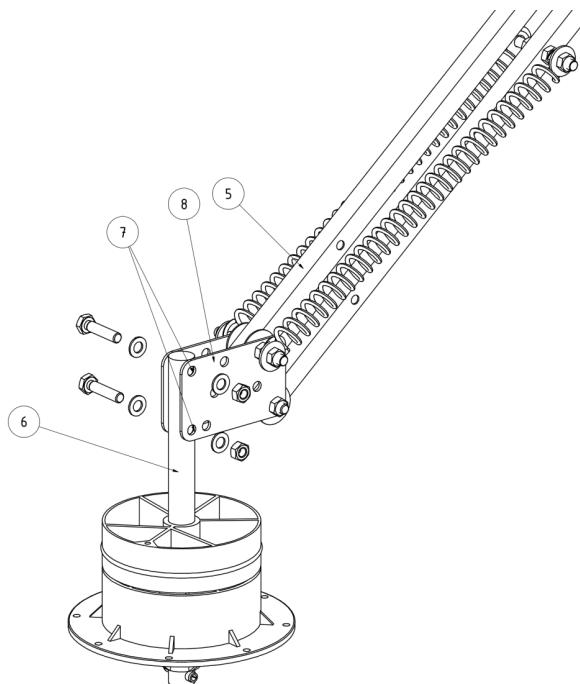


Fig. 5-6

- Montare la struttura portante (5) in posizione chiusa sul tondo d'acciaio (6) della corona girevole.
- Posizionare il tondo d'acciaio (6) tra gli snodi (8).
- Infilare due viti - M10 x 50 - 8.8 nei fori (7) degli snodi (8), come indicato nella figura.
- Controfissare le viti di fissaggio con dadi M10
- Ulteriori informazioni al punto "Continuazione di tutte le procedure di montaggio."



### Nota

Solo per braccio aspirante in versione con tubo:  
Accorciare la parte posteriore del tubo a 650 mm.

## Montaggio

### 5.3 Montaggio sotto un dispositivo filtrante fisso

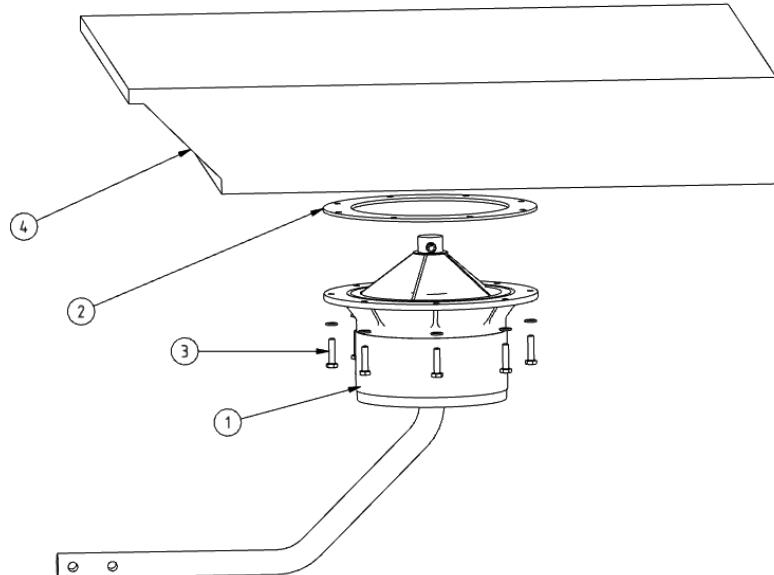


Fig. 5-7

- Mettere la guarnizione di gomma (2) sulla corona girevole (1) in modo che gli otto fori della guarnizione (2) combacino con gli otto fori della corona girevole (1).
- Avvitare la corona girevole (1) con
  - la guarnizione piatta di gomma (2),
  - otto viti M6 x 25 - 8.8 (3)sotto il foro di aspirazione del dispositivo filtrante (4).

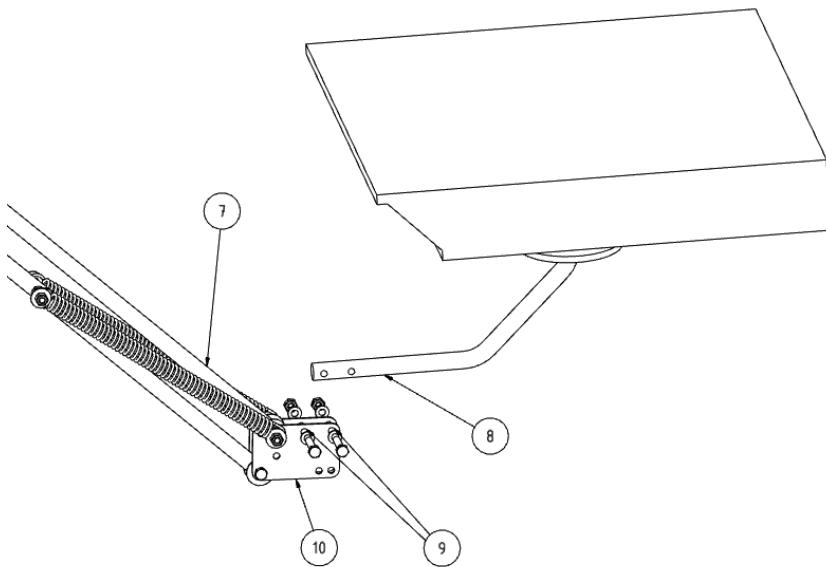
**Montaggio**

Fig. 5-8

- Montare la struttura portante (7) in posizione chiusa sul tondo in acciaio (8) della corona girevole servendosi dei fori (9) dello snodo (10).
- Infilare due viti - M10 x 50 - 8.8 nei fori (9) degli snodi (10) come indicato in figura.
- Controfissare le viti con dadi M10.
- Ulteriori informazioni al punto “Continuazione di tutte le di montaggio”.

## Montaggio

### 5.4 Continuazione di tutte le procedure di montaggio

#### ATTENZIONE

Pericolo di lesioni causato da molle in tensione!

Aprire la struttura portante con cautela

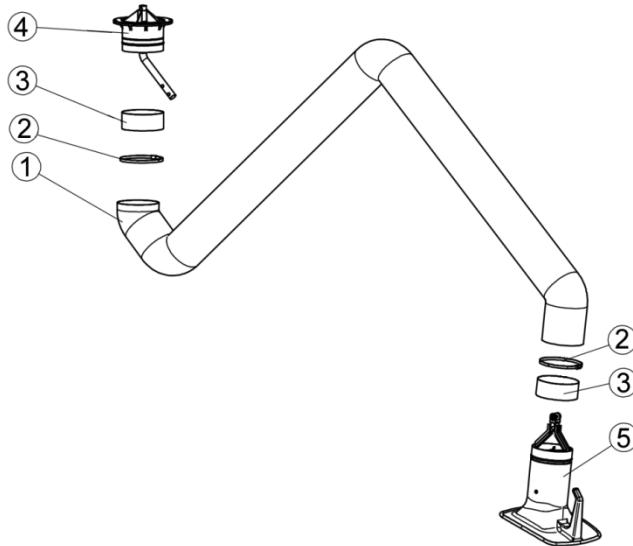


Fig. 5-9

- Spingere un anello di gomma (3) lungo il raccordo della corona girevole (4), della cappa di aspirazione (5) e le fascette (2) lungo le estremità del tubo (1).

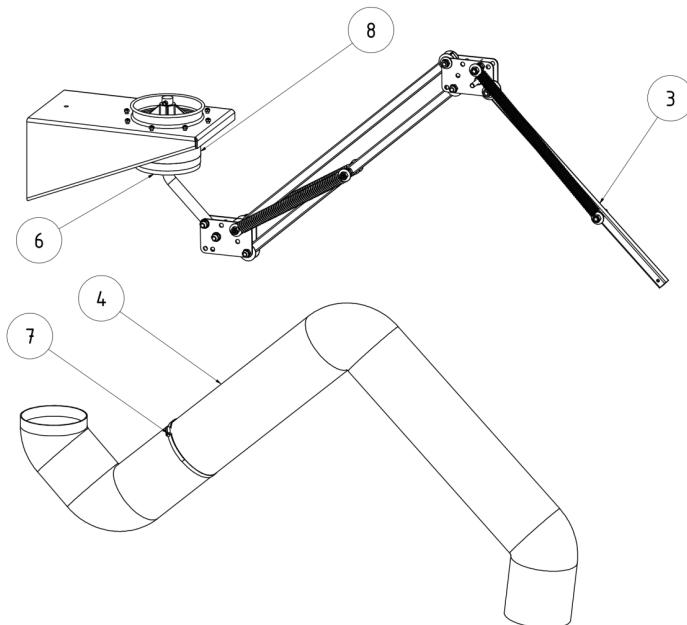
**Montaggio**

Fig. 5-10

- Rimuovere l'etichetta adesiva gialla e il nastro di sicurezza sulla struttura portante (3).
- Aprire con cautela la struttura portante (3) e ripiegare il tubo flessibile (4) lungo il tirante.
- Spingere l'estremità posteriore del tubo fino alla corona girevole (6) e fissarla con la fascetta (7).
- Coprire con l'anello di gomma (8) la fascetta, l'estremità del tubo e la fessura tra il raccordo del tubo fisso e girevole.

## Montaggio

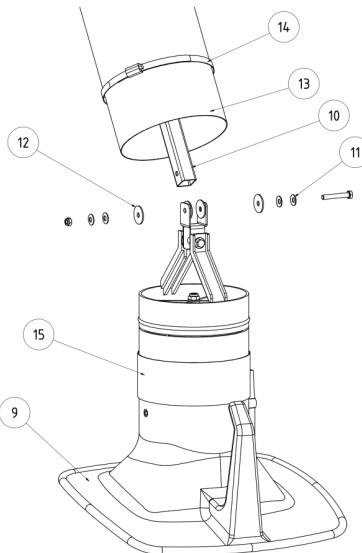


Fig. 5-11

- Montare la cappa di aspirazione (9) sull'estremità libera del braccio aspirante (10). Posizionare a questo scopo le molle a piatto (11) e i dischi di freno (12), come indicato nella figura 5-11.
- Fissare le viti in modo che la cappa di aspirazione mantenga tutte le posizioni.
- Tirare l'estremità del tubo flessibile (13) lungo il raccordo e fissare la fascetta (14).
- Coprire la fascetta, l'estremità del tubo flessibile e la fessura tra il raccordo e la cappa aspirante girevole con l'anello di gomma grande (15).



### Nota

La flessibilità dello snodo è preimpostata. Se tuttavia è necessario regolarla nuovamente, utilizzare solo le viti nei punti di snodo con molle a piatto. Se la regolazione è correttamente impostata, la posizione del braccio aspirante viene mantenuta quasi esclusivamente dalla trazione delle molle a spirale.

## Utilizzo del braccio aspirante

### 6 Utilizzo del braccio aspirante

Tutte le persone incaricate dell'utilizzo, della manutenzione e della riparazione del braccio aspirante devono aver letto con attenzione e compreso il presente manuale.

#### 6.1 Qualifica del personale operativo

L'operatore del braccio aspirante può autorizzare all'uso autonomo del braccio aspirante solo persone esperte in questa mansione.

Essere esperti in questa mansione significa anche essere adeguatamente istruiti sull'impostazione del problema e conoscere il manuale di istruzioni e le disposizioni aziendali pertinenti.

Far utilizzare il braccio aspirante solo da personale formato o istruito.

Solo così il personale potrà lavorare con la giusta attenzione alla sicurezza e ai pericoli.

#### 6.2 Posizionamento della cappa di aspirazione



#### AVVERTENZA

**La respirazione di fumi di saldatura può danneggiare gravemente la salute!**

**Eseguire i lavori di saldatura solo quando il braccio aspirante è adeguatamente impostato sull'aspirazione dei fumi di saldatura.**

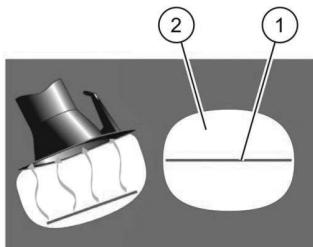


Fig. 6-1: aspirazione dei fumi di saldatura

Grazie alla forma allungata e alla rotazione di 360°, la cappa di aspirazione si adatta costantemente (1) alla linea di saldatura. Essa può essere regolata in tutte le posizioni con una sola mano. Il coperchio flangiato sui lati aumenta l'ampiezza dell'aspirazione. La cappa di aspirazione deve essere collocata in posizione inclinata a una distanza di ca. 30 cm sopra il punto della saldatura. Per una raccolta adeguata dei fumi di saldatura è necessaria una capacità di aspirazione di 700m<sup>3</sup>/h, osservare anche le indicazioni riportate al punto Dati tecnici.

Grazie alla forma del campo di aspirazione (2) la cappa deve essere regolata con minor frequenza.

## Utilizzo del braccio aspirante

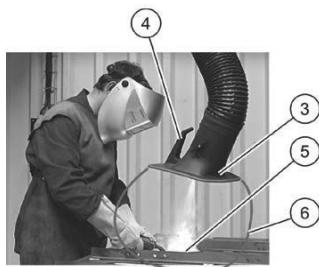


Fig. 6-2 Posizione cappa di aspirazione

- Posizionare la cappa di aspirazione (3) servendosi della maniglia (4) sul punto della saldatura in modo che
  - la saldatura rimanga ben visibile (5),
  - il fumo di saldatura venga completamente aspirato, il fumo generato si trovi cioè nel campo di aspirazione (6).

## Manutenzione straordinaria

### 7 Manutenzione straordinaria

Le istruzioni riportate nel presente capitolo sono da intendersi come requisiti minimi. A seconda delle condizioni di utilizzo possono essere necessarie ulteriori istruzioni per la conservazione ottimale del braccio aspirante. Gli intervalli indicati si riferiscono al funzionamento **a un solo turno**.

I lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria descritti nel presente capitolo devono essere eseguiti da personale dell'operatore in possesso di formazione specifica.

I pezzi di ricambio devono soddisfare i requisiti tecnici stabiliti dalla KEMPER GmbH.

I pezzi di ricambio originali soddisfano sempre tale condizione.

Provvedere allo smaltimento sicuro ed ecologico dei fluidi di funzionamento e dei pezzi sostituiti!

- Osservare le informazioni sulla sicurezza riportate nelle pagine seguenti!

#### 7.1 Cura

La cura del braccio aspirante si limita essenzialmente ad una regolare pulizia di tutte le superfici dalla polvere e da altri depositi. Pulire il braccio aspirante solo rimuovendo la polvere o spazzando.



#### ATTENZIONE

La pulizia scorretta del braccio aspirante può causare guasti nel funzionamento e danni! Non utilizzare detergenti aggressivi che intaccano le superfici di metallo e plastica e i tubi.

Non pulire mai i componenti delicati con spazzole grandi e con forte pressione meccanica. Non utilizzare panni sfilacciati.

Non pulire mai il braccio aspirante con getto d'acqua, con idropulitrice o con aria compressa, che possono spingere le polveri dannose verso l'utente e altre persone.

Possono essere utilizzati tutti i detergenti industriali acquosi.

Una cura adeguata del braccio aspirante contribuisce alla sua conservazione in condizioni funzionali nel tempo.

- Pulire il braccio aspirante regolarmente, si consiglia la pulizia mensile.

## Manutenzione straordinaria

### 7.2 Manutenzione ordinaria

#### Informazioni generali per la manutenzione

- Controllare il braccio aspirante regolarmente.
- Informare il responsabile del braccio aspirante quando sono necessari lavori di manutenzione e di riparazione.



#### AVVERTENZA

##### Avvertenza, lesioni gravi

Comportamenti scorretti causano pericolo di lesioni gravi, ad es. pericolo di schiacciamento, rottura di dita o mani dovuta a movimenti incontrollati di singole parti della macchina.

I lavori di riparazione e manutenzione sul braccio aspirante possono essere eseguiti solo da personale specializzato formato e autorizzato nel rispetto delle informazioni sulla sicurezza e della vigente normativa sulla prevenzione degli infortuni!

I lavori di attrezzaggio, manutenzione e ricondizionamento e la ricerca dei guasti possono essere eseguiti solo a impianto spento.

#### Prima dei lavori di riparazione e manutenzione

- Per eseguire i lavori utilizzare solo attrezzi in buono stato.
- Prima dello smontaggio contrassegnare con cura componenti e cavi.
- Possono essere utilizzati solo ricambi originali.
- Indossare eventualmente indumenti di protezione.

Assicurarsi che non penetrino polveri nell'ambiente.

### 7.3 Ricondizionamento

I lavori di ricondizionamento sul braccio aspirante devono essere eseguiti solo da specialisti autorizzati dal gestore. Le istruzioni riportate nel presente capitolo si limitano a importanti informazioni e note generali che devono essere rispettate durante i lavori di ricondizionamento.

I lavori di ricondizionamento si riferiscono essenzialmente alla sostituzione della struttura portante, della cappa di aspirazione, della corona girevole e del tubo flessibile. Gli altri lavori di ricondizionamento devono essere svolti solo dal personale di assistenza della KEMPER.



#### Nota

Durante tutti i lavori di aggiunta e demolizione:

- Contrassegnare i pezzi.
- Contrassegnare e mantenere la posizione e il luogo di installazione. Dopo il rimontaggio fissare nuovamente i collegamenti meccanici allentati.

## **8 Smaltimento**

### **8.1 Plastica**

Le plastiche utilizzate/lavorate devono essere attentamente separate. Le plastiche devono essere smaltite nel rispetto delle disposizioni di legge.

### **8.2 Metalli**

Dividere e smaltire i diversi metalli. Lo smaltimento deve essere eseguito da una ditta autorizzata.

### **8.3 Messa fuori servizio definitiva**

Verificare quali materiali possono essere riciclati e organizzare il riciclaggio.

**9    Appendice**

- Dati tecnici
- Lista dei pezzi  
di ricambio

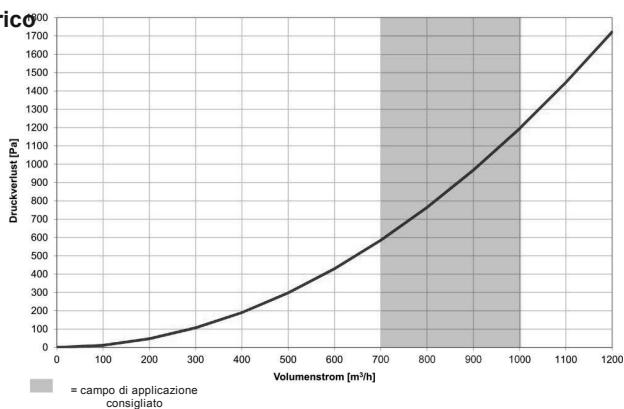
## Appendice

### 9.1 Dati tecnici

#### Braccio aspirante 2,0-4,0m

Lunghezza	Diametro	ca. peso	ca. livello rumore a 1000 m³/h
2,0m	Ø150mm	17kg	64 dB (A)
3,0m	Ø150mm	19kg	64 dB (A)
4,0m	Ø150mm	22kg	64 dB (A)

#### Diagramma delle perdite di carico



Nel diagramma delle perdite di carico vengono raffigurati i valori indicativi di una posizione di lavoro normale del braccio aspirante, che nella pratica si scontano dal diagramma a seconda della posizione del braccio aspirante.

#### Indirizzo del produttore

Azienda: KEMPER GmbH

Via: Von-Siemens-Str. 20

Località: 48691 Vreden

Telefono: 02564-680

Telefax: 02564-68120

E-Mail [mail@kemper.de](mailto:mail@kemper.de)

Homepage [www.kemper.de](http://www.kemper.de)

#### Dati della documentazione

Versione: 4.0

Data di emissione: 08.04.13

## 9.2 Lista dei pezzi di ricambio

**Tubi flessibili di ricambio per il braccio aspirante nella versione con tubo flessibile**

Cod. art.	Versione
1140348	Tubo fless. per braccio aspirante 2,0 m, Ø 150 mm
1140349	Tubo fless. per braccio aspirante 3,0m, Ø 150 mm
1140350	Tubo fless. per braccio aspirante 4,0m, Ø 150 mm
7910340	Kit tubi fless. (3 pz) con nastro in gomma

**Tubi flessibili di ricambio per braccio aspirante nella versione con tubo**

7910310	Kit tubi fless HAT (3 pz) con nastro in gomma, versione alta temperatura fino a + 310 °C
---------	--

**Cappa di aspirazione**

Ricambio cappa di aspirazione per braccio aspirante e braccio telescopico con perno e materiale di fissaggio.

Cod. art.	Versione
7910300	Cappa di aspirazione senza illuminazione
79103010	Cappa di aspirazione con illuminazione

**Griglia di protezione**

1270091 Griglia di protezione per cappa di aspirazione

**Corone girevoli**

7910302 Corona girevole per dispositivi mobili

7900302 Corona girevole per staffa a parete

7905301 Corona girevole per dispositivi a parete

**Strutture portanti**

7910201 2m Struttura portante, Versione con tubo fless.

7910301 3m Struttura portante, Versione con tubo fless.

7910401 2m Struttura portante, Versione con tubo fless.

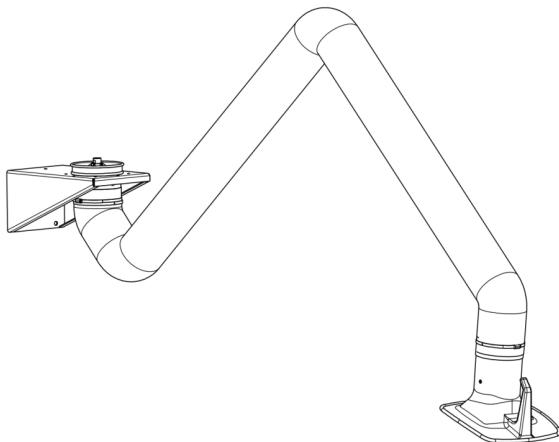
7960201 2m Struttura portante, Versione con tubo

7960301 3m Struttura portante, Versione con tubo

7960401 4m Struttura portante, Versione con tubo

**KEMPER®**

**CZ Návod k obsluze  
Odsávací rameno**



podobně jako na obrázku

**Obsah**

<b>1</b>	<b>Všeobecné informace .....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Úvod .....	1-1
1.2	Upozornění na autorská a ochranná práva .....	1-1
1.3	Pokyny pro provozovatele .....	1-2
<b>2</b>	<b>Bezpečnost .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Všeobecné informace .....	2-1
2.2	Poznámky ke znakům a symbolům .....	2-1
2.3	Označení a nápisy umístěné provozovatelem .....	2-2
2.4	Bezpečnostní pokyny pro obsluhu stroje .....	2-2
2.5	Bezpečnostní pokyny pro údržbu a odstranění poruch na odsávacím ramenu .....	2-3
<b>3</b>	<b>Popis výrobku .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Použití v souladu s určením .....	3-2
3.2	Důvodně předvídatelné nesprávné použití .....	3-2
3.3	Zbytkové riziko .....	3-2
3.4	Světlo (doplňkové vybavení) .....	3-3
<b>4</b>	<b>Transport a skladování .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Skladování .....	4-1
<b>5</b>	<b>Montáž .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Montáž odsávacího ramene na zed' nebo na otočný výložník (délka ods. ramene 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m) .....	5-2
5.2	Montáž na pojízdné filtrační zařízení .....	5-4
5.3	Montáž pod stacionární filtračním zařízením .....	5-6
5.4	Pokračování pro všechny druhy montáže .....	5-8
<b>6</b>	<b>Použití odsávacího ramene .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Kvalifikace pracovníků obsluhy stroje .....	6-1
6.2	Umístění odsávací hubice .....	6-1

<b>7</b>	<b>Údržba .....</b>	<b>7-1</b>	
	<b>7.1</b>	<b>Péče .....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.2</b>	<b>Údržba .....</b>	<b>7-2</b>
		Všeobecné pokyny k údržbě .....	7-2
		Před opravami a údržbou .....	7-2
	<b>7.3</b>	<b>Opravy .....</b>	<b>7-3</b>
<b>8</b>	<b>Likvidace .....</b>	<b>8-1</b>	
	<b>8.1</b>	<b>Plasty .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.2</b>	<b>Kovy .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.3</b>	<b>Konečné vyřazení z provozu .....</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>Příloha .....</b>	<b>9-1</b>	
	<b>9.1</b>	<b>Technické údaje .....</b>	<b>9-2</b>
		Odsávací rameno 2,0 - 4,0 m .....	9-2
		Diagram tlakové ztráty .....	9-2
		Adresa výrobce .....	9-2
	<b>9.2</b>	<b>Seznam náhradních dílů .....</b>	<b>9-3</b>
		Náhradní hadice pro odsávací ramena v hadicovém provedení .....	9-3
		Náhradní hadice pro odsávací ramena v trubkovém provedení .....	9-3
		Odsávací hubice .....	9-3
		Ochranná mřížka .....	9-3

## **Všeobecné informace**

---

### **1 Všeobecné informace**

#### **1.1 Úvod**

Tento návod k obsluze je nezbytnou pomůckou pro správný a bezpečný provoz odsávacího ramene.

Návod k obsluze obsahuje důležité informace pro bezpečný, řádný a efektivní chod odsávacího ramene. Dodržování návodu napomáhá vyhnout se nebezpečím, snížit náklady na opravy a prostoje a zvýšit spolehlivost a životnost odsávacího ramene.

Návod k obsluze musí být vždy k dispozici, a musí jej přečíst a používat všechny osoby, které jsou pověřeny prací na odsávacím ramenu nebo s odsávacím ráménem. K těmto pracím se mimo jiné řadí

- obsluha stroje a odstraňování poruch v provozu,
- údržba (péče, údržba, opravy) a / nebo
- transport.

#### **1.2 Upozornění na autorská a ochranná práva**

Tento návod k obsluze by měl být považován za důvěrný. Měl by být přístupný pouze oprávněným osobám.

Třetí straně může být poskytnut pouze na základě písemného souhlasu společnosti KEMPER GmbH.

Všechny dokumenty jsou chráněny autorským zákonem.  
Kopírování a šíření dokumentů, včetně výňatků, jakož i zhodnocování a sdělování jejich obsahu je zakázáno, pokud to není výslovně písemně povoleno.

Jednání v rozporu s tímto je trestné a zavazuje k odpovědnosti za škody. Všechna práva k výkonu práv k průmyslovému vlastnictví jsou vyhrazena společnosti KEMPER GmbH.

## **Všeobecné informace**

---

### **1.3 Pokyny pro provozovatele**

Návod k obsluze je nedílnou součástí odsávacího ramene.  
Provozovatel zajistí, aby pracovníci obsluhující přístroj vzali tento návod na vědomí.

Kromě návodu k obsluze a závazných bezpečnostních předpisů platných v zemi uživatele a rovněž na místě použití je nutné dodržovat uznávaná technická pravidla pro výkon bezpečné a odborné práce.

Bez svolení společnosti KEMPER GmbH nesmí provozovatel provádět žádné změny, nástavby a přestavby odsávacího ramene, které by mohly mít negativní vliv na bezpečnost!

Použité náhradní díly musí odpovídat technickým požadavkům stanoveným společností KEMPER GmbH. To je vždy zaručeno u originálních náhradních dílů!

Obsluhou, údržbou, opravami a transportem odsávacího ramene pověřte vždy pouze zaškolené a instruované pracovníky. Jednoznačně vymezte kompetence pracovníků z hlediska obsluhy, údržby, oprav a transportu.

## 2 Bezpečnost

### 2.1 Všeobecné informace

Odsávací rameno je navrženo a konstruováno podle dosavadního stavu techniky a uznávaných bezpečnostně-technických pravidel.

Během provozu odsávacího ramene mohou vzniknout rizika pro obsluhu nebo může dojít k poškození odsávacího ramene či jiného majetku, pokud:

- obsluhu provádí neškolení nebo nepoučení pracovníci,
- přístroj není použit v souladu s určením a / nebo
- je údržba prováděna neodborně.

### 2.2 Poznámky ke znakům a symbolům

V tomto návodu k obsluze jsou pro zvláště důležité informace použita následující označení příp. značky a symboly:



#### NEBEZPEČÍ

Toto je varování před bezprostředně hrozící nebezpečnou situací, která má nevyhnuteLNě za následek vážné zranění nebo smrt v případě, že takto označený pokyn není přesně dodržen.



#### VÝSTRAHA

Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k vážnému zranění nebo smrti v případě, že takto označený pokyn není přesně dodržen.



#### POZOR

Toto je varování před potenciálně nebezpečnou situací, která má za následek středně těžká nebo lehká zranění nebo hmotné škody v případě, že takto označený pokyn není přesně dodržen.



#### Pokyn

Toto je upozornění na užitečné informace pro bezpečnou a náležitou manipulaci.

- Tímto puntíkem jsou označeny pracovní kroky a / nebo kroky při obsluze. Tyto kroky se provádí v pořadí shora dolů.

- Odrážky označují výčet informací.

Upozornění a symboly jako výstražné nápis, štítky na ovládání, označení komponent atd. umístěné přímo na odsávacím ramenu musí být bezpodmínečně respektovány. Nesmí se odstraňovat a musí být udržovány zcela čitelné!

## **2.3 Označení a nápisy umístěné provozovatelem**

Provozovatel je povinen, pokud je to nutné, umístit na odsávací rameno a v jeho okolí další označení a nápisy.

Taková označení a nápisy by se mohly týkat např. předpisu používání osobních ochranných pracovních prostředků.

## **2.4 Bezpečnostní pokyny pro pracovníky obsluhy stroje**

Odsávací rameno smí být používáno pouze v technicky bezvadném stavu, v souladu s určením, se zohledněním bezpečnosti a rizik a v souladu s tímto návodem k obsluze! Veškeré poruchy, zvláště takové, které mohou ohrozit bezpečnost, musí být okamžitě odstraněny!

Každá osoba, která je pověřena uvedením stroje do provozu, jeho obsluhou nebo údržbou, si musí přečíst celý tento návod a porozumět mu - zvláště se to týká kapitoly 2 *Bezpečnost*. Během práce je na to již pozdě. Toto platí především pro pracovníky, kteří s odsávacím ramenem pracují pouze příležitostně.

Návod k obsluze musí být vždy na dosah v blízkosti odsávacího ramene.

Za škody a nehody způsobené nedodržením návodu k obsluze nepřebíráme žádnou odpovědnost.

Musí se dodržovat příslušné předpisy bezpečnosti práce a ostatní obecně uznávaná bezpečnostně-technická pravidla a pravidla závodního lékařství.

Jasně stanovte a dodržujte kompetence pro různé činnosti v rámci údržby. Jen tak lze zabránit pochybení - zvláště v nebezpečných situacích.

Provozovatel je povinný zavázat pracovníky provádějící obsluhu a údržbu stroje k používání osobních ochranných pracovních prostředků. Jedná se zejména o bezpečnostní obuv, ochranné brýle a rukavice.

Nenoste rozpuštěné dlouhé vlasy, volné oděvy ani šperky! Vždy hrozí riziko uvíznutí, vtažení nebo strhnutí pohyblivými strojními součástmi!

Pokud dojde u odsávacího ramene ke změnám ohrožujícím bezpečnost, ihned stroj vypněte a zajistěte a událost nahlaste příslušnému pracovišti / pracovníkovi!

Práce na odsávacím ramenu smí provádět pouze spolehliví vyškolení pracovníci. Dodržujte zákonem stanovený minimální věk pracovníků!

Ještě nezaškolení, nezaučení, neinstruovaní pracovníci nebo pracovníci, kteří právě absolvují všeobecné vzdělávání, smí s odsávacím ramenem pracovat pouze pod dohledem zkušeného pracovníka!

## **2.5 Bezpečnostní pokyny pro údržbu a odstranění poruch na odsávacím ramenu**

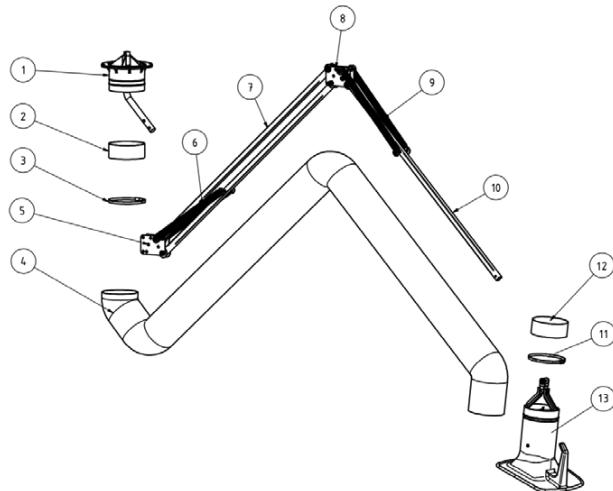
Nastavení, údržba a opravy a hledání závad se smí provádět pouze v případě, že je zařízení vypnuto.

Šroubové spoje povolené při provádění údržby a oprav vždy pevně dotáhněte! Pokud je to předepsáno, dotáhněte příslušné šrouby pomocí momentového klíče.

Na začátku údržby / oprav / péče očistěte především připojení a šroubové spoje od nečistot nebo prostředků pro údržbu.

## Popis výrobku

### 3 Popis výrobku



Obr. 3-1: Popis odsávacího ramene

Pol.	Označení
1	Otočný věnec
2	Gumová manžeta
3	Hadicová spona
4	Odsávací hadice
5	Bočnice kloubového mechanismu
6	Pružiny
7	Čtyřhranná trubka
8	Bočnice kloubového mechanismu
9	Pružiny
10	Čtyřhranná trubka
11	Hadicová spona
12	Gumová manžeta
13	Odsávací hubice

### 3.1 Použití v souladu s určením

Odsávací rameno je konstruováno a vyrobeno k odsávání dýmu vznikajícímu při svařování.

- Odsávací rameno se nesmí používat v prostorách s výskytem výbušné atmosféry a pro odsávání výbušných látek.
- Odsávací rameno není určeno k odsávání výparů z kyselin a louthů.



#### Pokyn

Dbejte údajů v kapitole 9.3, oddílu *Technické údaje*. Tyto údaje bezpodmínečně dodržujte.

K použití v souladu s určením patří rovněž dodržování pokynů týkajících se

- bezpečnosti,
- obsluhy a ovládání,
- údržby,

které jsou popsány v tomto návodu k obsluze.

Jakékoli jiné použití je považováno za nevhodné. Za škody vzniklé v důsledku nevhodného použití ručí sám provozovatel odsávacího ramene. To platí i pro svévolné úpravy odsávacího ramene.

### 3.2 Důvodně předvídatelné nesprávné použití

Při použití odsávacího ramene v souladu s určením není důvodně předvídatelné nesprávné použití, které by mohlo vést k nebezpečným situacím se zraněním osob, možné.

### 3.3 Zbytkové riziko

I při respektování bezpečnostních ustanovení zůstává při provozu odsávacího ramene níže popsané zbytkové riziko. Všechny osoby, které pracují u odsávacího ramene nebo s ním, musí znát tato zbytková rizika a řídit se pokyny, které zajišťují, aby tato zbytková rizika nevedla k úrazům nebo škodám.

Během seřizování a přípravy zařízení může být nezbytné demontovat jeho bezpečnostní zařízení. Tím vznikají různá zbytková rizika a potenciální nebezpečí, která si musí každý pracovník obsluhující přístroj uvědomit:

**VÝSTRAHA**

Vdechování dýmu ze svařování může způsobit vážné poškození zdraví!

Svářecké práce provádějte pouze tehdy, když je odsávací rameno pro odsávání dýmu ze svařování správně nastaveno.

### 3.4 Světlo (doplňkové vybavení)

Odsávací rameno může být doplňkově vybaveno světlem.

**Pokyn**

Pracovní světlo odsávacího ramene používejte pouze v kombinaci se stávajícím osvětlením pracoviště. Samotné světlo odsávacího ramene k osvětlení pracoviště nepostačuje.

## 4 Transport a skladování

Společnost KEMPER GmbH dodává odsávací rameno ve smontovaných konstrukčních celcích zabalených v kartonech.



### VÝSTRAHA

**Životu nebezpečné pohmoždění při zdvihání a transportu odsávacího ramene**

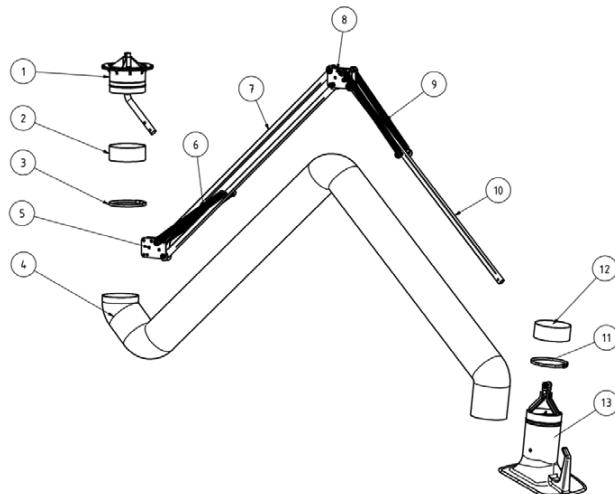
**Neodborným zdviháním a transportováním se odsávací rameno může převrátit a spadnout.**

- Nikdy se nezdržujte pod zavěšenými břemeny!

### 4.1 Skladování

- Odsávací rameno skladujte v originálním obalu v suchu a při teplotách nad bodem mrazu na čistém místě.
- Jednotlivé komponenty odsávacího ramene nesmí být zatíženy jinými předměty.

## 5 Montáž



Obr. 5-1: Popis odsávacího ramene

Pol.	Označení
1	Otočný věnec
2	Gumová manžeta
3	Hadicová spona
4	Odsávací hadice
5	Bočnice kloubového mechanismu
6	Pružiny
7	Čtyřhranná trubka
8	Bočnice kloubového mechanismu
9	Pružiny
10	Čtyřhranná trubka
11	Hadicová spona
12	Gumová manžeta
13	Odsávací hubice

## 5.1 Montáž odsávacího ramene na zeď nebo na otočný výložník (délka odsávacího ramene 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m)

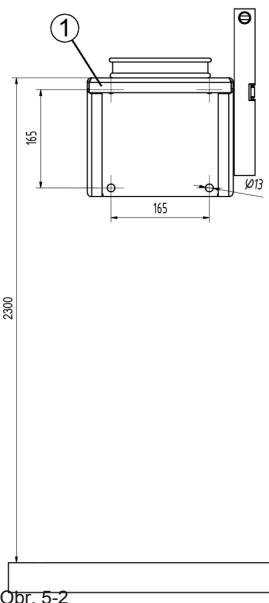


### VÝSTRAHA

Může dojít k těžkým zraněním následkem pádu a / nebo v důsledku padajících komponent.

Odsávací rameno se montuje ve výšce cca 2.300 mm.  
Neodbornou manipulací může dojít k Vašemu pádu a / nebo pádu strojních součástí.

- Používejte pouze vhodné a normou schválené pomůcky pro výstup, resp. pracovní plošiny.
- Nikdy se nezdržujte pod zavěšenými břemeny.



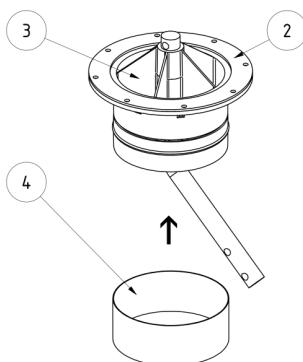
Délka odsávacího ramene	Krouticí moment u nástěnné konzoly [Nm]
2	450
3	700
4	1 000

- Před zahájením montáže zkонтrolujte, příp. zajistěte dostatečnou nosnost stěny příp. sloupu.

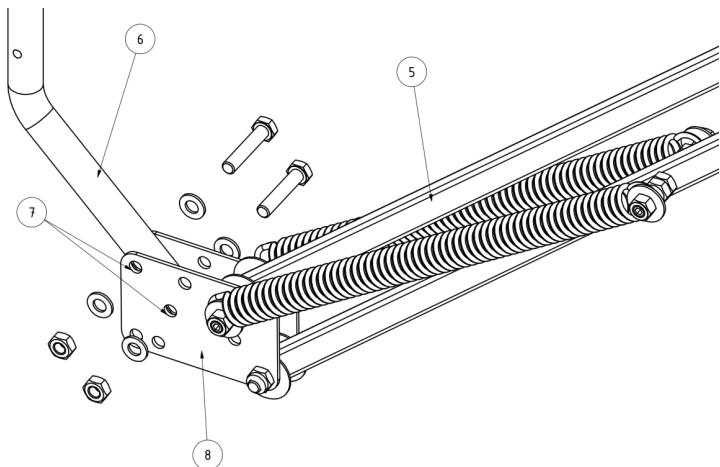
### i Pokyn

Horní kotevní šrouby nástěnné konzoly jsou namáhaný silou v tahu až 2.800 N (cca 280 kg) na jeden kotevní šroub.

- Nástěnnou konzolu (1) vyrovnejte pomocí vodováhy.
- Připevněte nástěnnou konzolu (1) dle schématu pro navrtání na nosný podklad. Použijte k tomu vhodné šrouby (Ø10) a hmoždinky.



Obr. 5-3



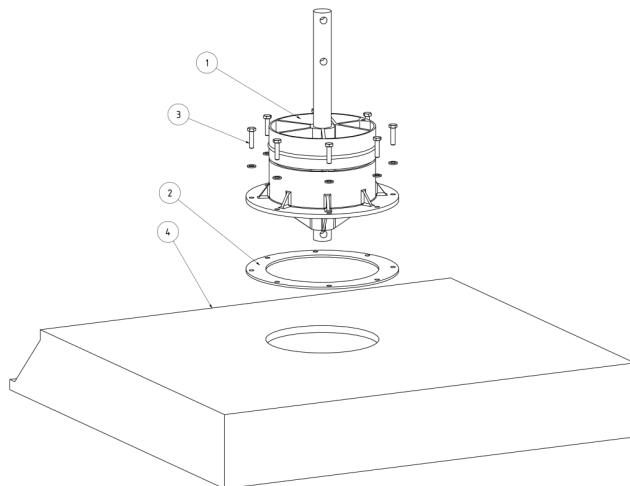
Obr. 5-4

- Namontujte nosnou konstrukci (5) ve složeném stavu na hřídel (6) otočného nátrubku.
- Použijte k tomu otvory (7) v bočnicích (8).
- Další postup viz bod „Pokračování pro všechny druhy montáže“.

**Pokyn**

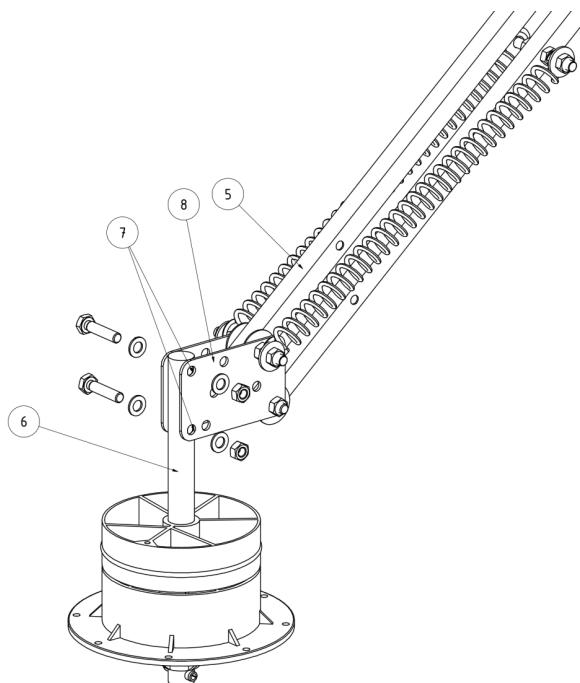
Pouze pro odsávací ramena v trubkovém provedení:  
Zkraťte hadici pro zadní kloub na 900 mm.

## 5.2 Montáž na pojízdné filtrační zařízení



Obr. 5-5

- Umístěte těsnění (2) na sací otvor v krytu filtračního zařízení (4).
- Položte otočný věnec (1) na gumové těsnění (2). Dbejte na to, aby se otvory v krytu filtračního zařízení (4), gumového těsnění (2) a otočného věnce (1) kryly.
- Přišroubujte otočný věnec (1) s
  - kulatým gumovým těsněním (2) a
  - osmi šrouby M6 x 25 (3)na sací otvor v krytu filtračního zařízení (4).

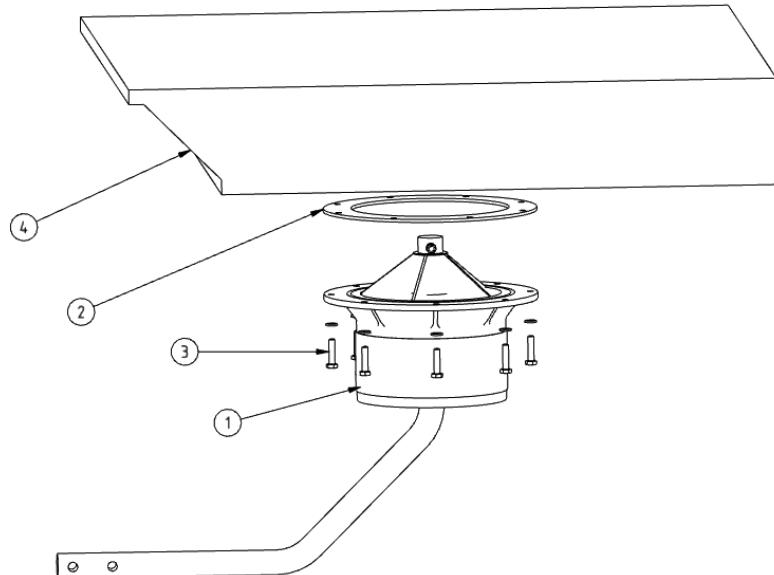


Obr. 5-6

- Namontujte nosnou konstrukci (5) ve složeném stavu na hřídel (6) otočného věnce.
- Hřídel (6) umístěte mezi bočnice kloubového mechanismu (8)
- Zasuňte dva šrouby - M10 x 50 - 8.8 dle vyobrazení do otvorů (7) bočnic (8).
- Upevňovací šrouby zajistěte matkami M 10.
- Další postup viz bod „Pokračování pro všechny druhy montáže“.

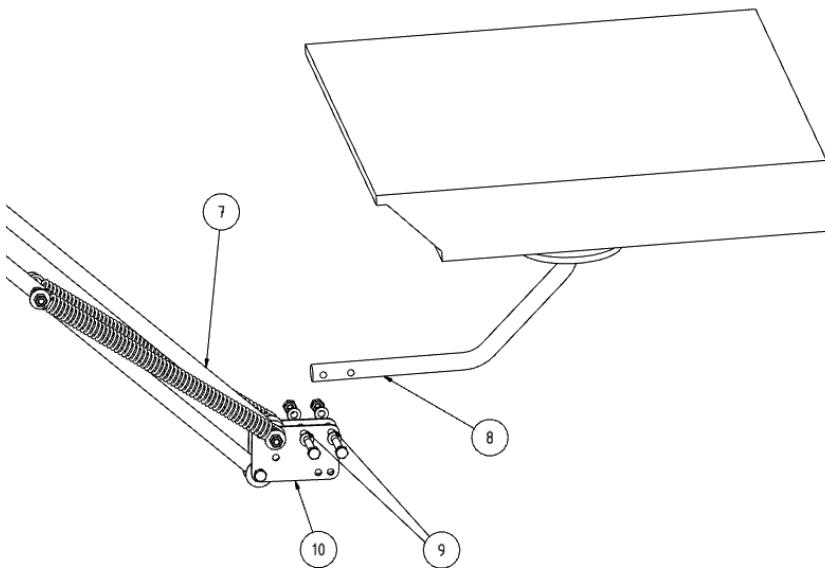
**Pokyn**

Pouze pro odsávací ramena v trubkovém provedení:  
Zkratě hadici pro zadní kloub na 650 mm.

**5.3 Montáž pod stacionárním filtračním zařízením**

Obr. 5-7

- Umístěte gumové těsnění (2) na otočný věnec tak (1), aby se osm otvorů gumového těsnění (2) krylo s osmi otvory otočného věnce (1).
- Přišroubujte otočný věnec (1) s
  - plochým gumovým těsněním (2),
  - osmi šrouby M6 x 25 - 8.8 (3)pod sací otvor filtračního zařízení (4).



Obr. 5-8

- Namontujte nosnou konstrukci (7) ve složeném stavu na hřídel (8) otočného věnce. Použijte k tomu otvory (9) v bočnicích (10).
- Zasuňte dva šrouby - M10 x 50 - 8.8 dle vyobrazení do otvorů (9) bočnic (10).
- Upevňovací šrouby zajistěte matkami M 10.
- Další postup viz bod „Pokračování pro všechny druhy montáže“.

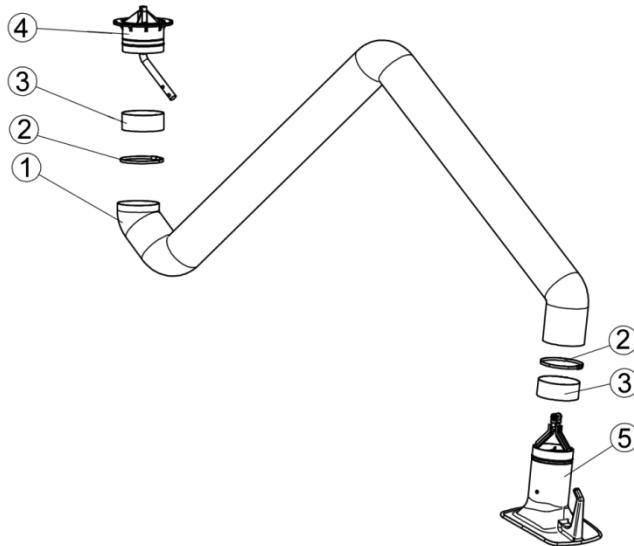
## 5.4 Pokračování pro všechny druhy montáže



### POZOR

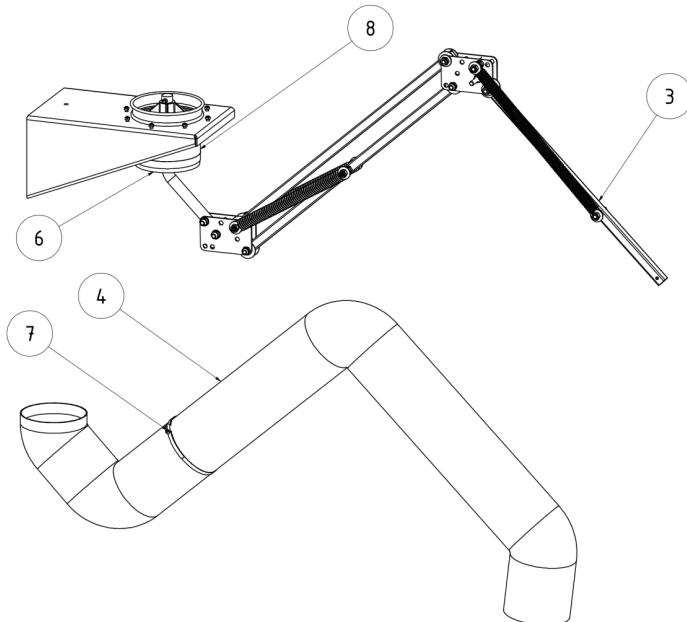
Nebezpečí zranění v důsledku napnutých pružin!

Nosnou konstrukci opatrně roztáhněte



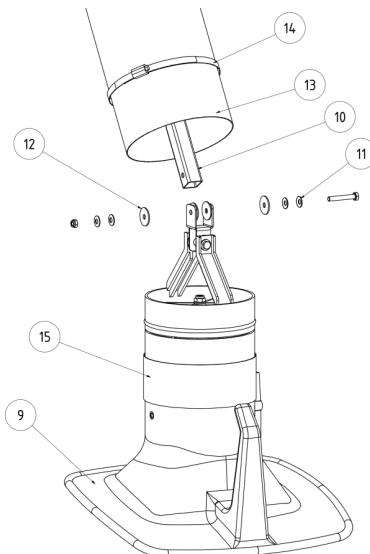
Obr. 5-9

- Nasuňte vždy příslušný gumový těsnicí kroužek (3) na nátrubek otočného věnce (4) a odsávací hubice (5) a hadicové spony (2) nasuňte na konce hadice (1).



Obr. 5-10

- Odstraňte žlutou bezpečnostní nálepku a bezpečnostní pásku na nosné konstrukci (3).
- Roztáhněte nosnou konstrukci (3) opatrně od sebe a přetáhněte hadici (4) přes nosnou konstrukci.
- Nasuňte zadní konec hadice až na otočný věnec (6) a upevněte ho pomocí hadicové spony (7).
- Gumovým těsněním (8) překryjte hadicovou sponu, konec hadice a mezeru mezi pevným a otočným nátrubkem.



Obr. 5-11

- Namontujte odsávací hubici (9) na volný konec odsávacího ramene. (10). Umístěte talířové pružiny (11) a brzdicí kotoučky (12) dle vyobrazení 5-11.
- Šrouby utahujte opatrně pouze do toho okamžiku, kdy odsávací hubice bude v každé pozici samonosná.
- Přetáhněte konec hadice (13) přes nátrubek a upevněte hadicovou sponu (14).
- Zakryjte hadicovou sponu, konec hadice a mezeru mezi nátrubkem a otočnou odsávací hubicí širokým gumovým těsnicím kroužkem (15).

**Pokyn**

Snadný chod klobou ramene je předem nastaven z výroby. Pokud nastane potřeba seřízení, použijte k tomu prosím pouze šrouby v kloboukových bodech s talířovými pružinami. Při správném nastavení bude správné pozice odsávacího ramene dosaženo tažnou silou spirálových pružin.

## Použití odsávacího ramene

### 6 Použití odsávacího ramene

Každá osoba, která odsávací rameno používá, provádí jeho údržbu a opravy, si musí důkladně přečíst tento návod k obsluze a porozumět mu.

#### 6.1 Kvalifikace pracovníků obsluhy stroje

Provozovatel odsávacího ramene může samostatným používáním odsávacího ramene pověřit pouze osoby, které jsou s touto prací obeznámeny.

Být obeznámen s prací rovněž zahrnuje, že jsou dotyčné osoby instruovány dle zadání úkolu a znají návod k obsluze i provozní pokyny, které přicházejí v potaz.

Odsávací rameno smí používat pouze vyškolení a poučení pracovníci.

Jen tak je dosaženo bezpečné práce všech pracovníků, zohledňující všechna nebezpečí.

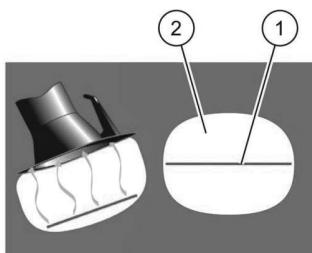
#### 6.2 Umístění odsávací hubice



#### VÝSTRAHA

**Vdechování dýmu při svařování může způsobit vážné poškození zdraví!**

**Svářecké práce provádějte pouze tehdy, když je odsávací rameno pro odsávání dýmu ze svařování správně nastaveno.**

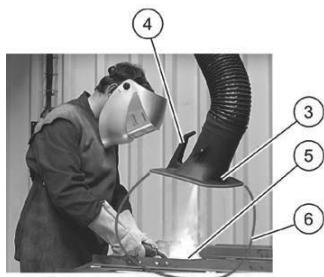


Obr. 6-1: Odsávání dýmu při svařování

Díky podélnému tvaru a možnosti otáčení odsávací hubice o 360° je hubice vždy přizpůsobena svaru (1). Lze ji snadno nastavit do libovolné polohy jednou rukou. Kryt ve tvaru přírudy po stranách zvětšuje rozsah sání. Odsávací hubice by měla být umístěna šikmo ve vzdálenosti asi 30 cm nad místem svařování. Pro dostatečné zachycení dýmu ze svařování je nezbytný objemový proud vzduchu vyšší než 700 m<sup>3</sup>/h, dbejte také údajů uvedených v bodu Technické údaje.

Díky tvaru sacího pole (2) nemusí být hubice tak často regulována.

## Použití odsávacího ramene



- Odsávací hubici (3) umístěte pomocí držadla (4) nad místo svařování,
  - abyste měli volný výhled na místo svařování (5),
  - aby byl dým ze svařování zcela odsáván, tzn., aby byl dým vznikající při svařování v sacím poli (6).

Obr. 6-2 Poloha odsávací hubice

## 7 Údržba

Pokyny popsané v této kapitole je třeba chápat jako minimální požadavky. V závislosti na provozních podmínkách mohou být pro udržení odsávacího ramene v optimálním stavu nezbytné další požadavky. Uvedené časové intervaly platí pro **jednosměnný** provoz.

Údržbářské práce popsané v této kapitole smí provádět pouze speciálně vyškolení pracovníci údržby provozovatele.

Použité náhradní díly musí odpovídat technickým požadavkům stanoveným společností KEMPER GmbH.

To je vždy zaručeno u originálních náhradních dílů.

Zajistěte bezpečnou a environmentálně šetrnou likvidaci provozních látek a vyměněných součástí!

- Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené na následujících stránkách!

### 7.1 Péče

Péče o odsávací rameno je v podstatě omezena na pravidelné čištění všech povrchů od prachu a jiných usazených nečistot. Odsávací rameno čistěte pouze otíráním nebo zametením.



#### POZOR

Nesprávné čištění odsávacího ramene může vést k poruchám funkcí a způsobit poškození! Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky, které narušují kovové a plastové povrchy a hadicové spoje. Citlivé komponenty nikdy nečistěte hrubými kartáči a pod silným mechanickým tlakem. Nepoužívejte vláknové čisticí hadry. Odsávací rameno nikdy nečistěte vodním paprskem, vysokotlakým čističem nebo vyfukováním stlačeným vzduchem, jelikož se tak může zdraví škodlivý prach dostat do dýchací zóny uživatele a dalších osob. Bez omezení lze použít všechny vodou ředitelné průmyslové čisticí prostředky.

Vhodná péče pomáhá udržovat odsávací rameno trvale v provozuschopném stavu.

- Odsávací rameno čistěte pravidelně, čištění doporučujeme provádět měsíčně.

## 7.2 Údržba

### Obecně

#### Pokyny k údržbě

- Odsávací rameno kontrolujte pravidelně.
- Informujte pracovníka odpovědného za odsávací rameno, pokud jsou nezbytné opravy a údržba.



### VÝSTRAHA

#### Výstraha před těžkými zraněními

Pochybení může mít za následek vážná zranění, například přimáčknutí, utržení prstů nebo ruky v důsledku nekontrolovaných pohybů jednotlivých strojních součástí.

Opravy a údržbářské práce na odsávacím ramenu smí provádět pouze vyškolení a oprávnění odborní pracovníci v souladu s platnými bezpečnostními pokyny a bezpečnostními předpisy!

Nastavení, údržba a opravy a hledání závad se smí provádět pouze v případě, že je zařízení vypnuté.

#### Před opravami a údržbářskými pracemi

- Při práci používejte pouze vhodné nářadí.
- Před demontáží pečlivě označte součásti a potrubí.
- Smí se používat pouze originální náhradní díly.
- Používejte příp. ochranný oděv.

Dbejte na to, aby se do ovzduší v místnosti nedostal prach.

## 7.3 Opravy

Opravy na odsávacím ramenu smí provádět pouze vyškolení a oprávnění odborní pracovníci provozovatele. Pokyny v této kapitole jsou omezeny na důležité všeobecné informace a pokyny, které musí být při provádění oprav dodrženy.

Opravy se týkají především výměny nosné konstrukce, odsávací hubice, otočného věnce a hadice. Opravy nad rámec výše uvedených činností smí provádět pouze servis společnosti KEMPER.



### Pokyn

Při jakékoliv montáži dílů na přístroj a jeho rozebírání vždy platí:

- označte k sobě patřící díly.
- označte, příp. zaznamenejte montážní polohu a místo.

Po namontování povolené mechanické spoje opět utáhněte.

## **8 Likvidace**

### **8.1 Plasty**

Použité / zpracované plasty se musí pokud možno roztržít.  
Plasty musí být zlikvidovány v souladu s povinnostmi dle  
zákonu.

### **8.2 Kovy**

Různé kovy se roztrží a zlikvidují. Likvidace musí být provedena  
autorizovanou firmou.

### **8.3 Konečné vyřazení z provozu**

Prověřte, jaké materiály lze recyklovat, a předejte je k recyklaci.

**9 Příloha**

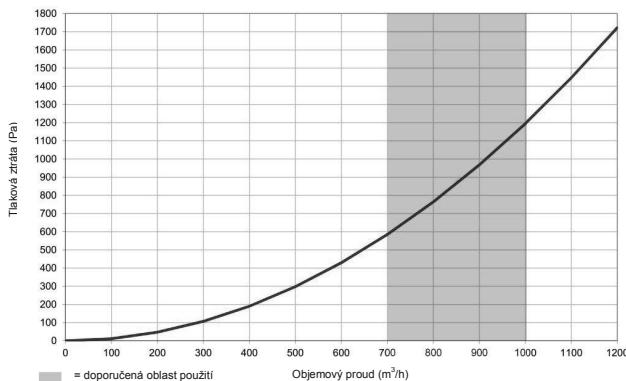
- Technické údaje
- Seznam náhradních dílů

## 9.1 Technické údaje

### Odsávací rameno 2,0 - 4,0 m

délka	průměr	cca hmotnost	cca hladina hluku při 1000 m <sup>3</sup> /h
2,0 m	Ø 150 mm	17 kg	64 dB (A)
3,0 m	Ø 150 mm	19 kg	64 dB (A)
4,0 m	Ø 150 mm	22 kg	64 dB (A)

### Diagram tlakové ztráty



V diagramu tlakové ztráty jsou zobrazeny přibližné hodnoty při běžné pracovní poloze odsávacího ramene. V praxi se mohou hodnoty v závislosti na umístění odsávacího ramene od hodnot uvedených v diagramu lišit.

### Adresa výrobce

Název firmy: KEMPER GmbH

Ulice: Von-Siemens-Str. 20

Obec: 48691 Vreden

Telefon: 02564 - 680

Fax: 02564 - 68120

E-mail: mail@kemper.de

Web: www.kemper.de

### Údaje k dokumentu

Verze: 4.0

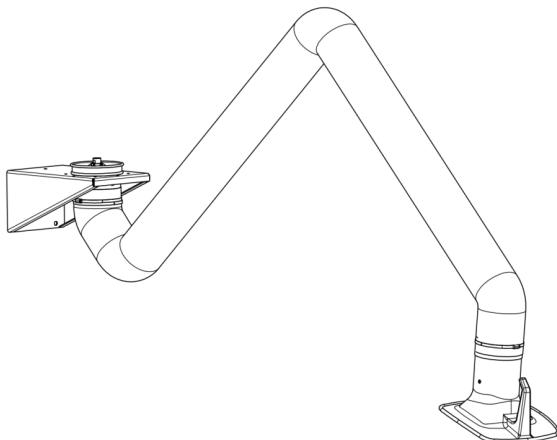
Datum vydání: 8. 4. 2013

## 9.2 Seznam náhradních dílů

	Obj. č.	Provedení
<b>Náhradní hadice pro odsávací ramena v hadicovém provedení</b>	114 0348	Náhradní hadice pro odsávací ramena 2,0 m, Ø 150 mm
	114 0349	Náhradní hadice pro odsávací ramena 3,0 m, Ø 150 mm
	114 0350	Náhradní hadice pro odsávací ramena 4,0 m, Ø 150 mm
<b>Náhradní hadice pro odsávací ramena v trubkovém provedení</b>	79 103 40	Sada náhradních hadic (3 kusy) vč. gumové krycí pásky
	79 103 10	Sada HT hadic (3 kusy) vč. gumové krycí pásky, provedení pro vysoké teploty do + 310 °C
<b>Odsávací hubice</b>		Náhradní odsávací hubice pro odsávací ramena a teleskopická ramena včetně otočného klobouku a upevňovacího materiálu.
	Obj. č.	Provedení
	79 103 00	Odsávací hubice bez pracovního světla
	79 103 010	Odsávací hubice s pracovním světlem
<b>Ochranná mřížka</b>	127 0091	Ochranná mřížka pro odsávací hubici
<b>Otočné věnce</b>	79 103 02	Otočný věnec pro pojízdná zařízení
	79 003 02	Otočný věnec pro nástěnné konzoly
	79 053 01	Otočný věnec pro nástěnná zařízení
<b>Nosná konstrukce</b>	79 102 01	2 m nosná konstrukce, hadicové provedení
	79 103 01	3 m nosná konstrukce, hadicové provedení
	79 104 01	2 m nosná konstrukce, hadicové provedení
	79 602 01	2 m nosná konstrukce, trubkové provedení
	79 603 01	3 m nosná konstrukce, trubkové provedení
	79 604 01	4 m nosná konstrukce, trubkové provedení

**KEMPER®**

**PL Instrukcja obsługi  
Ramię odciągowe**



Ilustracja podobnego urządzenia

**Spis treści**

<b>1</b>	<b>Informacje ogólne .....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Wstęp .....	1-1
1.2	Informacje o prawach autorskich i prawach ochrony własności .....	1-1
1.3	Informacje dla administratora .....	1-2
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Uwagi ogólne.....	2-1
2.2	Informacje o znakach i symbolach .....	2-1
2.3	Oznakowanie i tabliczki umieszczane przez administratora .....	2-2
2.4	Wskazówki bezpieczeństwa dla operatorów .....	2-2
2.5	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące remontów i usuwania awarii ramienia odciągowego .....	2-3
<b>3</b>	<b>Opis produktu .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Użycie zgodne z przeznaczeniem .....	3-2
3.2	Przewidywalne błędne zastosowanie .....	3-2
3.3	Rzyko szczałkowe .....	3-2
3.4	Oświetlenie (opcja) .....	3-3
<b>4</b>	<b>Transport i składowanie .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Składowanie .....	4-1
<b>5</b>	<b>Montaż .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Montaż ramienia odciągowego na ścianie lub wysięgniku obrotowym (długość ramienia odciągowego 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m) ...	5-2
5.2	Montaż na jezdnym urządzeniu filtrującym .....	5-4
5.3	Montaż pod stacjonarnym urządzeniem filtrującym ...	5-6
5.4	Kontynuacja wszystkich sposobów montażu .....	5-8
<b>6</b>	<b>Używanie ramienia odciągowego .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Kwalifikacje operatorów .....	6-1
6.2	Pozycjonowanie ssawki .....	6-1

<b>7</b>	<b>Remonty i konserwacja.....</b>	<b>7-1</b>	
	<b>7.1</b>	<b>Pielęgnacja.....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.2</b>	<b>Konserwacja .....</b>	<b>7-2</b>
		Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji .....	7-2
		Przed przystąpieniem do napraw i konserwacji .....	7-2
	<b>7.3</b>	<b>Naprawy .....</b>	<b>7-3</b>
<b>8</b>	<b>Utylizacja .....</b>	<b>8-1</b>	
	<b>8.1</b>	<b>Tworzywa sztuczne .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.2</b>	<b>Metale .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.3</b>	<b>Ostateczne wyłączenie z eksploatacji .....</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>Załącznik .....</b>	<b>9-1</b>	
	<b>9.1</b>	<b>Dane techniczne .....</b>	<b>9-2</b>
		Ramię odciągowe 2,0 - 4,0 m .....	9-2
		Wykres spadku ciśnienia .....	9-2
		Adres producenta .....	9-2
	<b>9.2</b>	<b>Lista części zamiennych.....</b>	<b>9-3</b>
		Przewody zamienne do ramion odciągowych w wersji elastycznej ....	9-3
		Przewody zamienne do ramion odciągowych w wersji sztywnej .....	9-3
		Sshawka .....	9-3
		Kratka ochronna .....	9-3

## 1 Informacje ogólne

### 1.1 Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi w istotny sposób pomaga w prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji ramienia odciągowego.

Instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki, służące bezpiecznej, umiejętności i ekonomicznej eksploatacji ramienia odciągowego. Jej przestrzeganie pomoże uniknąć zagrożeń, minimalizować koszty napraw i okresy przestoju oraz zwiększyć niezawodność i żywotność ramienia odciągowego.

Instrukcja obsługi musi być stale dostępna, czytana i stosowana przez każdą osobę, której powierza się pracę przy lub z użyciem ramienia odciągowego. Są to następujące czynności

- obsługa i usuwanie awarii w pracy
- utrzymanie (pielęgnacja, konserwacja, naprawy) oraz/lub
- transport

### 1.2 Informacje o prawach autorskich i prawach ochronnych własności

Niniejszą instrukcję obsługi należy traktować jako poufną. Należy udostępniać ją tylko osobom powołanym.

Powierzanie osobom trzecim jest dozwolone tylko za pisemną zgodą KEMPER GmbH.

Wszystkie dokumenty są chronione w myśl ustawy o prawie autorskim. Rozpowszechnianie i kopiowanie dokumentów, w całości lub we fragmentach, oraz wykorzystywanie i informowanie o ich treści jest niedozwolone, o ile nie uzyska się na to wyraźnej zgody na piśmie.

Działania sprzeczne w powyższym są karalne i zobowiązują do wynagrodzenia szkody. Wszelkie prawa KEMPER GmbH do skorzystania z praw ochrony własności przemysłowej są zastrzeżone.

### **1.3 Informacje dla administratora**

Instrukcja obsługi jest istotną częścią składową ramienia odciągowego. Administrator musi zadbać, aby operatorzy zapoznali się z niniejszą instrukcją.

Oprócz instrukcji obsługi i obowiązujących w kraju użytkownika oraz w miejscu eksploatacji wiążących regulacji w sprawie zapobiegania wypadkom należy także przestrzegać powszechnie uznawanych reguł technicznych dotyczących bezpiecznej i profesjonalnej pracy.

Administrator nie może dokonywać jakichkolwiek modyfikacji ani zmian w budowie ramienia odciągowego, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo!

Używane części zamienne muszą odpowiadać wymogom technicznym określonym przez KEMPER GmbH. W przypadku oryginalnych części zamiennych jest to zawsze zagwarantowane!

Do obsługi, konserwacji, utrzymania i transportu ramienia odciągowego należy angażować tylko przeszkolonych lub przyuczonych pracowników. Należy jasno określić zakresy kompetencji pracowników odnośnie obsługi, konserwacji, utrzymania i transportu.

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Uwagi ogólne

Ramię odciągowe jest zaprojektowane i zbudowane zgodnie z aktualnym stanem techniki i uznanymi regułami bezpieczeństwa technicznego.

Podczas eksploatacji ramienia odciągowego mogą powstawać zagrożenia dla operatora oraz bezpieczeństwo uszkodzenia ramienia oraz innych przedmiotów, jeśli:

- obsługują je nieprzeszkoleni lub nieprzyuczeni pracownicy,
- jest używanie niezgodnie z przeznaczeniem i/lub
- jest nieprawidłowo remontowane i konserwowane.

### 2.2 Informacje o znakach i symbolach

W instrukcji obsługi używane są poniższe nazwy, znaki i symbole, sygnalizujące szczególnie ważne informacje:



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jest to ostrzeżenie przed bezpośrednio grożącej niebezpieczną sytuacją nieuchronnie skutkującą najczęszymi obrażeniami ciała lub śmiercią, jeżeli nie będzie się ścisłe przestrzegać wskazanej instrukcji.



#### OSTRZEŻENIE

Zwraca uwagę na realne zagrożenie, które może skutkować najczęszymi obrażeniami ciała lub śmiercią, jeżeli nie będzie się ścisłe przestrzegać wskazanej instrukcji.



#### UWAGA

To ostrzeżenie przed realną niebezpieczną sytuacją nieuchronnie skutkującą średnimi lub lekkimi obrażeniami ciała oraz szkodami rzeczowymi, jeżeli nie będzie się ścisłe przestrzegać wskazanej instrukcji.



#### Wskazówka

To wskazówka przypominająca o przydatnych informacjach dotyczących bezpiecznego i prawidłowego postępowania.

- Kropką przyciągającą wzrok są oznaczane kroki pracy i/lub obsługi. Kroki należy wykonywać w kolejności z góry na dół.
- Myślnikiem oznacza się zestawienia.

Zamocowane bezpośrednio na ramieniu odciągowym wskazówki i symbole, jak też tablice ostrzegawcze, informujące, oznaczenia części konstrukcyjnych itp. muszą być bezwzględnie przestrzegane. Nie wolno ich usuwać i należy utrzymywać w całkowicie czytelnym stanie!

## 2.3 Oznakowanie i tabliczki umieszczane przez administratora

Administrator jest zobowiązany umieścić pozostałe wymagane oznaczenia i tabliczki na ramieniu odciągowym i w jego otoczeniu.

Takie oznakowania i tablice mogą np. odnosić się do przepisu noszenia sprzętu ochrony osobistej.

## 2.4 Wskazówki bezpieczeństwa dla operatorów

Ramię odciągowe może być używane tylko w nienaganym stanie technicznym oraz zgodnie z przeznaczeniem, ze świadomością bezpieczeństwa i zagrożeń i z poszanowaniem niniejszej instrukcji obsługi. Wszelkie awarie, a w szczególności takie, które mogą negatywnie wpływać na bezpieczeństwo, muszą być niezwłocznie usuwane!

Każda osobna, której zostanie powierzone uruchomienie, obsługa lub utrzymanie, musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi w całości - w szczególności rozdział 2 *Bezpieczeństwo*. Podczas pracy będzie na to za późno. W szczególnym stopniu dotyczy to pracowników sporadycznie tylko pracujących przy ramieniu odciągowym.

Instrukcja obsługi musi być stale dostępna w pobliżu ramienia odciągowego.

Nie ponosi się żadnej odpowiedzialności za szkody i wypadki, powstałe wskutek nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

Należy stosować się do przepisów o zapobieganiu wypadkom oraz pozostałych ogólnie uznawanych reguł bezpieczeństwa technicznego i medycyny pracy.

Należy jasno określić i przestrzegać zakresów kompetencji odnośnie różnych czynności w ramach konserwacji i utrzymania. Tylko w ten sposób uniknie się nieprawidłowych działań - zwłaszcza w sytuacjach zagrożenia.

Administrator zobowiązuje operatorów i konserwatorów do noszenia sprzętu ochrony osobistej. Chodzi tu w szczególności o ochronne obuwie, okulary i rękawice.

Zabrania się noszenia długich rozpuszczonych włosów, luźnego ubrania czy biżuterii! Istnieje realne niebezpieczeństwo zaczepienia, wciągnięcia lub porwania przez ruchome części maszyny!

W razie wystąpienia jakichkolwiek zmian w budowie lub charakterystyczce pracy ramienia odciągającego, wpływających na bezpieczeństwo, należy natychmiast wyłączyć i zabezpieczyć urządzenie i zgłosić zajście odpowiedniej jednostce/osobie!

Prace przy ramieniu odciągowym wolno przeprowadzać tylko zaufanym przeszkolonym pracownikom. Przestrzegać ustawowej dolnej granicy wieku pracowników!

Pracownicy będący na etapie szkolenia, przyuczania, wdrażania lub w trakcie ogólnego kształcenia wszelkie czynności przy ramieniu odciągowym mogą wykonywać tylko pod stałym nadzorem doświadczonej osoby!

## **2.5 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące remontów i usuwania awarii ramienia odciągowego**

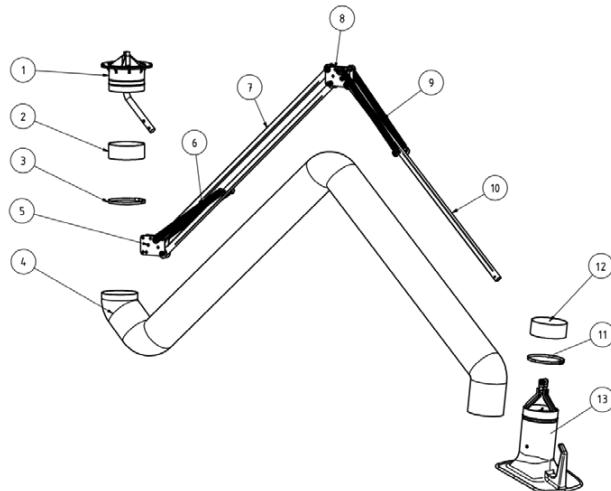
Prace zbrojeniowe, konserwacyjne i remontowane oraz szukanie awarii należy wykonywać tylko przy wyłączonej instalacji.

Zawsze należy dokręcać złącza śrubowe poluzowane na czas prac konserwacyjnych i remontowych! Tam, gdzie wymaga tego instrukcja, do dokręcania śrub należy użyć klucza dynamometrycznego.

Rozpoczynając zabiegi konserwacyjne/ naprawcze/ pielęgnacyjne należy w pierwszej kolejności oczyścić z zabrudzeń lub środków konserwacyjnych przyłącza i złącza śrubowe.

## Opis produktu

### 3 Opis produktu



Ilustracja 3-1: Opis ramienia odciągowego

Poz.	Nazwa
1	Wieniec obrotowy
2	Gumowy pierścień samouszczelniający
3	Opaska zaciskowa
4	Wąż odciągowy
5	Przegub
6	Sprężyny
7	Rura czworokątna
8	Przegub
9	Sprężyny
10	Rura czworokątna
11	Opaska zaciskowa
12	Gumowy pierścień samouszczelniający
13	Ssawka

### **3.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem**

Ramię odciągowe zostało skonstruowane i zbudowane do odciągania dymu spawalniczego z najbliższego otoczenia.

- Nie wolno używać ramienia odciągowego w atmosferze wybuchowej ani do odciągania wybuchowych gazów.
- Ramię odciągowe nie jest przeznaczone do odciągania oparów kwasów i ługów.



#### **Wskazówka**

Proszę przestrzegać informacji z rozdziału 9.3, ustęp *Dane techniczne*. Należy bezwzględnie stosować się do tych informacji.

Użycie zgodne z przeznaczeniem oznacza także stosowanie się do wskazówek

- odnośnie bezpieczeństwa,
  - odnośnie obsługi i sterowania,
  - odnośnie utrzymania i konserwacji,
- opisanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Inne lub wykraczające ponad to użycie uważa się za niezgodne z przeznaczeniem. Wyłączną odpowiedzialność za wynikające z tego szkody ponosi administrator ramienia odciągowego. Dotyczy to również samowolnych modyfikacji ramienia odciągowego.

### **3.2 Przewidywalne błędne zastosowanie**

W przypadku używania ramienia odciągowego zgodnie z przeznaczeniem nie jest możliwe jakiekolwiek przewidywalne zdrowym rozsądkiem błędne zastosowanie, które mogłyby prowadzić do sytuacji niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi.

### **3.3 Ryzyko szczegółowe**

Mimo przestrzegania wszystkich przepisów bezpieczeństwa podczas eksploatacji ramienia odciągowego nie da się uniknąć opisanego w dalszej części ryzyka szczegółowego. Wszystkie osoby pracujące przy i z użyciem ramienia odciągowego, muszą znać te szczegółowe zagrożenia i stosować się do instrukcji, które zapobiegają, aby te szczegółowe ryzyka prowadziły do wypadków i szkód.

Podczas prac nastawczych i zbrojeniowych może być konieczny demontaż zabezpieczeń w miejscu instalacji. Wynikają z tego różne ryzyka szczegółowe i potencjalne zagrożenia, które każdy operator musi sobie uświadomić.

**OSTRZEŻENIE**

Wdychanie dymu spawalniczego może prowadzić do ciężkiego uszkodzenia zdrowia!

Prace spawalnicze należy wykonywać tylko wtedy, gdy ramię odciągowe jest odpowiednio ustawione do odciągania dymu spawalniczego.

**3.4 Oświetlenie (opcja)**

Ramię odciągowe można opcjonalnie wyposażać w oświetlenie.

**Wskazówka**

Oświetlenia ramienia odciągowego należy używać tylko w połączeniu z istniejącym oświetleniem stanowiska pracy. Samo oświetlenie ramienia odciągowego nie wystarcza do oświetlenia stanowiska pracy.

## 4 Transport i składowanie

Ramię odciągowe jest dostarczane przez KEMPER GmbH we wstępnie zmontowanych podzespołach zapakowanych w kartonach.



### **OSTRZEŻENIE**

**Podczas podnoszenia i transportowania ramienia odciągowego istnieje niebezpieczeństwo odniesienia śmiertelnych obrażeń ciała**

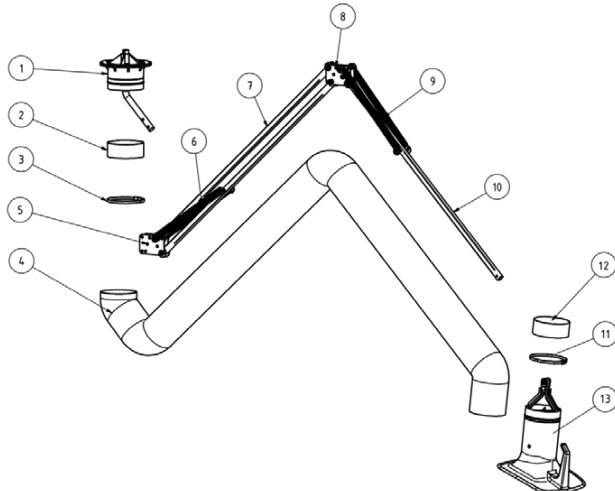
**Nieumiejętne podnoszenie i transport może doprowadzić do przechylenia i upuszczenia ramienia odciągowego.**

- Nigdy nie wolno przebywać pod zawieszonym ciężarem!**

### 4.1 Składowanie

- Ramię odciągowe należy składać w jego oryginalnym opakowaniu, w suchym, chronionym przed mrozem i czystym miejscu.
- Poszczególne podzespoły ramienia odciągowego nie mogą być obciążane żadnymi przedmiotami.

## 5 Montaż



Ilustracja 5-1: Opis ramienia odciągowego

Poz.	Nazwa
1	Wieniec obrotowy
2	Gumowy pierścień samouszczelniający
3	Opaska zaciskowa
4	Wąż odciągowy
5	Przegub
6	Sprężyny
7	Rura czworokątna
8	Przegub
9	Sprężyny
10	Rura czworokątna
11	Opaska zaciskowa
12	Gumowy pierścień samouszczelniający
13	Ssawka

## 5.1 Montaż ramienia odciągowego na ścianie lub wysięgniku obrotowym (długość ramienia odciągowego 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m)

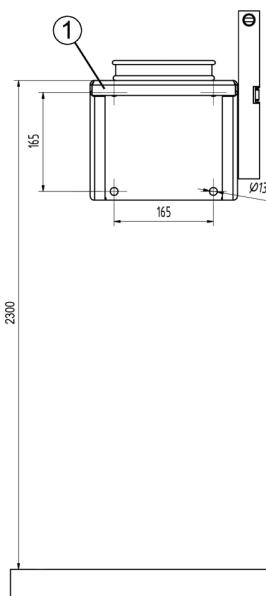


### OSTRZEŻENIE

Upadek z wysokości i/lub spadające elementy konstrukcyjne mogą powodować ciężkie obrażenia ciała

Ramię odciągowe montuje się na wysokości ok. 2300 mm. Nieuumiejętne manewry mogą doprowadzić do upadku operatora i/lub elementów konstrukcyjnych.

- Należy używać tylko odpowiednich i zgodnych z normami środków umożliwiających wspinanie się na większe wysokości bądź pomostów roboczych.
- Nigdy nie wolno przebywać pod zawieszonym ciężarem.



Długość ramienia [m]	Moment obrotowy konsoli ściennej [Nm]
2	450
3	700
4	1000

- Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić lub zapewnić wystarczającą nośność ściany lub kolumny.

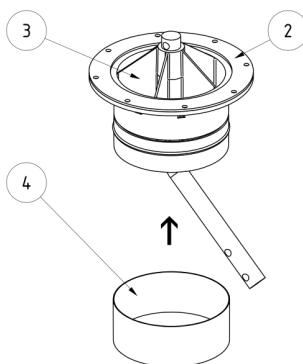


### Wskazówka

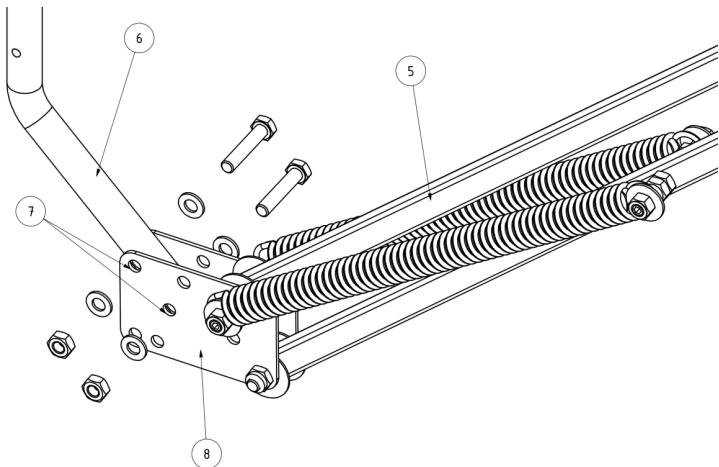
W górnym śrubach mocujących konsoli ściennej występują siły rozciągające sięgające 2800 N (ok. 280 kg)

- Konsolęścienną (1) należy wypoziomować przy użyciu poziomicy.
- Konsolęścienną (1) mocuje się zgodnie z zaprezentowanym obok układem otworów wierconych do podłożu o dostatecznej nośności. Używa się do tego właściwych wkrętów (Ø10) i kolków rozporowych.

Ilustracja 5-2



Ilustracja 5-3



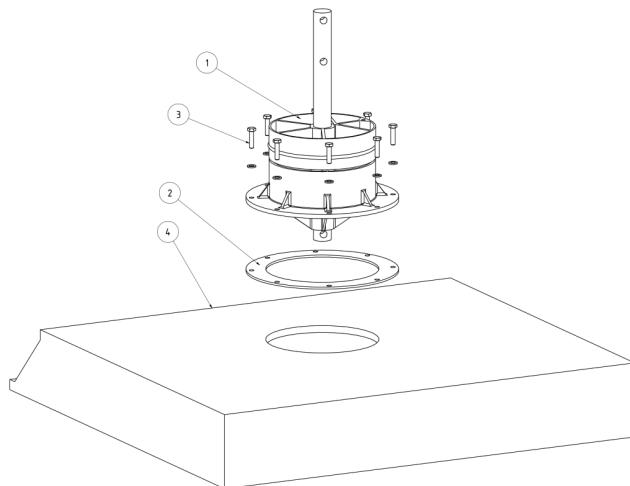
Ilustracja 5-4

- Zamontować ramę nośną (5) w pozycji złożonej na stalowym pręcie (6) obracanego króćca.
- Należy wykorzystać do tego otwory wiercone (7) blachy przegubowej (8).
- Dalsze informacje w punkcie „Kontynuacja wszystkich sposobów montażu”.

## i Wskazówka

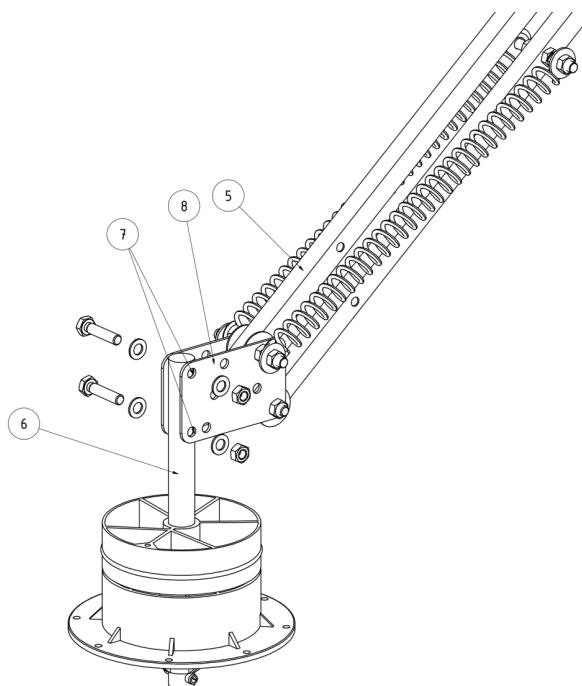
Tylko w przypadku ramion odciągowych w wersji sztywnej:  
Przyciąć tylny kawałek węża do 900 mm.

## 5.2 Montaż na jezdnym urządzeniu filtrującym



Ilustracja 5-5

- Nałożyć uszczelkę gumową (2) na otwór zasysający w metalowej pokrywie urządzenia filtrującego (4).
- Ułożyć wieniec obrotowy (1) na gumowej uszczelce (2). Proszę pamiętać, że otwory w metalowej pokrywie urządzenia filtrującego (4), uszczelki gumowej (2) i wieńca obrotowego (1) muszą się pokrywać.
- Wieniec obrotowy(1) wraz z
  - okrągłą uszczelką gumową (2) i
  - ośmioma wkrętami M6 x 25 (3)przykręcić do otworu ssącego w metalowej pokrywie urządzenia filtrującego (4).



Ilustracja 5-6

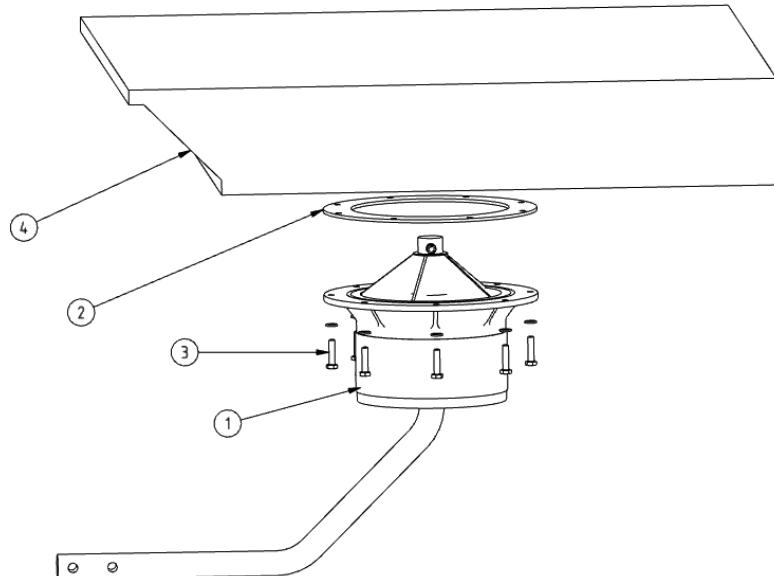
- Zamontować ramę nośną (5) w pozycji złożonej na stalowym pręcie (6) wieńca obrotowego.
- Pręt stalowy (6) umieszcza się między blachami przegubowymi (8)
- Dwie śruby - M10 x 50 - 8.8 wetknąć w otwory wiercone (7) blach przegubowych (8), jak pokazano na ilustracji.
- Zabezpieczyć śruby mocujące nakrętkami M 10
- Dalsze informacje w punkcie „Kontynuacja wszystkich sposobów montażu”.



### Wskazówka

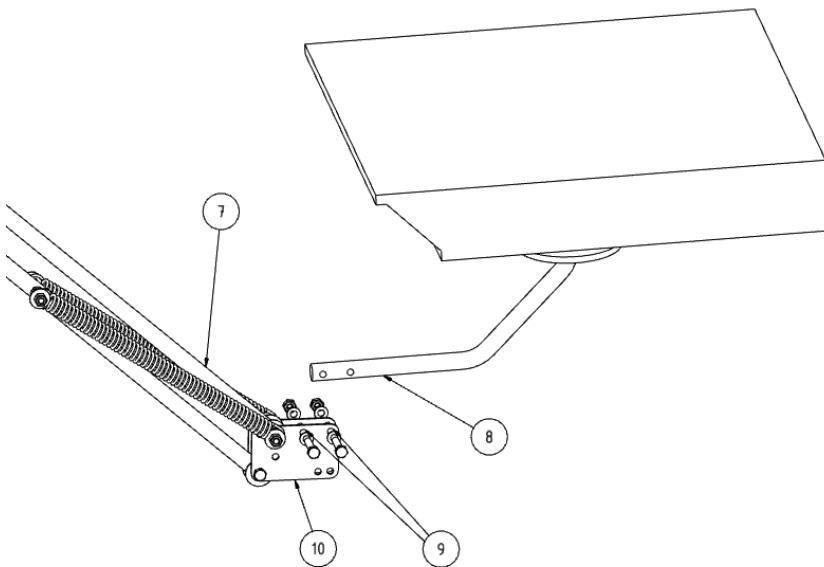
Tylko w przypadku ramion odciągowych w wersji sztywnej:  
Przyciąć tylny kawałek węża do 650 mm.

### 5.3 Montaż pod stacjonarnym urządzeniem filtrującym



Ilustracja 5-7

- Uszczelkę gumową (2) układa się na wieńcu obrotowym (1) tak, aby osiem otworów w gumowej uszczelce (2) znalazło się dokładnie nad ośmioma otworami w wieńcu obrotowym (1).
- Wieniec obrotowy (1) wraz z
  - płaską uszczelką gumową (2),
  - ośmioma wkrętami M6 x 25 - 8.8 (3)przykręcić pod otworem ssącym urządzenia filtrującego (4).



Ilustracja 5-8

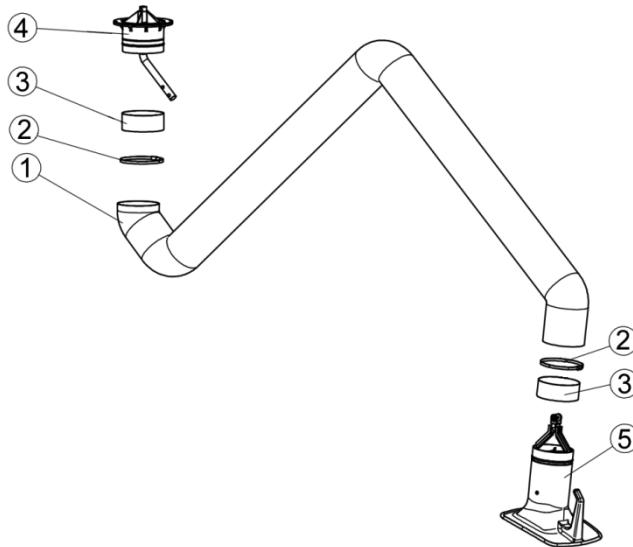
- Zamontować ramę nośną (7) w pozycji złożonej na stalowym pręcie (8) wieńca obrotowego. Należy wykorzystać do tego otwory wiercone (9) blachy przegubowej (10).
- Dwie śruby - M10 x 50 - 8.8 wetknąć w otwory wiercone (9) blach przegubowych (10), jak pokazano na ilustracji.
- Zabezpieczyć śruby mocujące nakrętkami M 10
- Dalsze informacje w punkcie „Kontynuacja wszystkich sposobów montażu”.

## 5.4 Kontynuacja wszystkich sposobów montażu

**UWAGA**

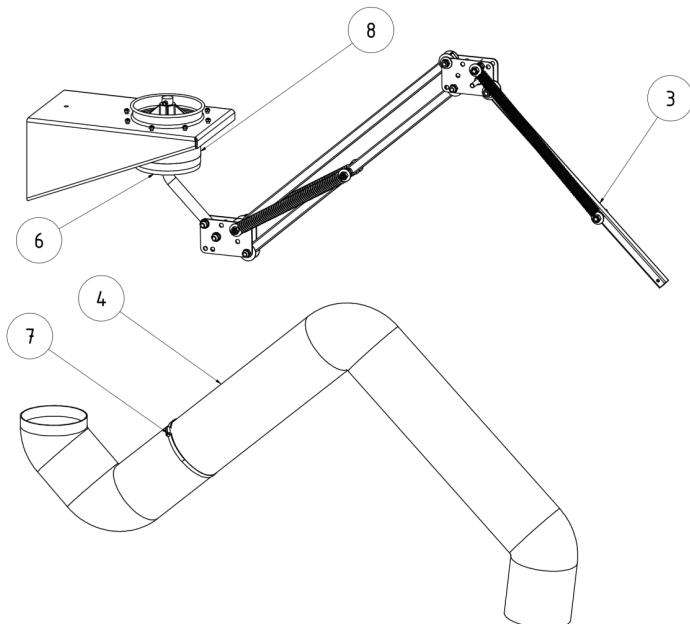
Naprężone sprężyny grożą obrażeniami ciała!

Należy ostrożnie rozłożyć ramę nośną



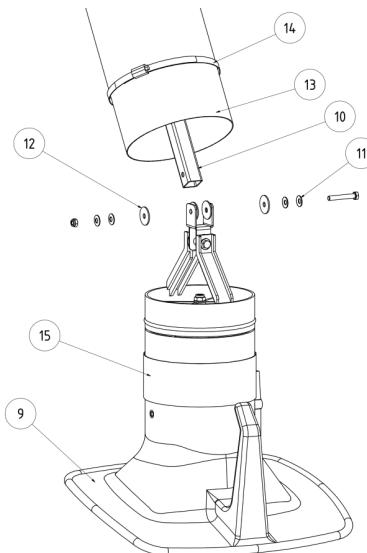
Ilustracja 5-9

- Po jednym pierścieniu gumowym (3) nasuwa się na króciec wieńca obrotowego (4), ssawki (5), a opaski zaciskowe (2) nakłada się na końcówki węża (1).



Ilustracja  
5-10

- Usunąć żółtą naklejkę zabezpieczającą i taśmę z ramy nośnej (3).
- Ostrożnie rozłożyć ramę nośną (3) i naciągnąć wąż (4) na przewód.
- Tylny koniec węża nasunąć aż na wieniec obrotowy (6) i zamocować opaską zaciskową (7).
- Zakryć pierścieniem gumowym (8) opaskę zaciskową, koniec węża i szczeleinę między sztywnym a obrotowym króćcem rury.



Ilustracja 5-11

- Ssawkę (9) montuje się na wolnym końcu ramienia odciągowego (10). Sprężyny talerzowe (11) i tarcze hamulcowe (12) umieszcza się przy tym tak, jak widać na ilustracji 5-11.
- Śruby dokręca się tylko na tyle, aby ssawka swobodnie zatrzymywała się w każdej pozycji.
- Końcówkę węża (13) naciąga się na krótkie i mocuje opaskę zaciskową (14).
- Opaskę zaciskową, końcówkę węża i szczelinę między króćcem a obrotową ssawką osłania się szerokim gumowym pierścieniem (15).



### Wskazówka

Swobodny ruch przegubu jest ustawiany fabrycznie. Jeśli jednak konieczna jest ponowna regulacja, należy używać do tego wyłącznie śrub w punktach przegubowych ze sprężynami talarzowymi. Przy prawidłowym ustawieniu pozycja ramienia odciągowego jest utrzymywana wyłącznie siłą sprężyn spiralnych.

## Używanie ramienia odciągowego

### 6 Używanie ramienia odciągowego

Każda osoba zajmująca się korzystaniem, konserwacją i naprawą ramienia odciągowego, musi dokładnie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi.

#### 6.1 Kwalifikacje operatorów

Administrator ramienia odciągowego może powierzać samodzielne używanie ramienia odciągowego tylko osobom zaznajomionym z tymi zadaniami.

Zaznajomienie z zadaniami oznacza także to, że zainteresowane osoby zostały odpowiednio wdrożone do wykonywania stawianych im zadań oraz znają instrukcję obsługi oraz ewentualne instrukcje zakładowe.

Z ramienia odciągowego wolno korzystać tylko przeszkolonym lub wdrożonym pracownikom.

Tylko w ten sposób można zagwarantować bezpieczną i świadomą niebezpieczeństwa pracę wszystkich pracowników.

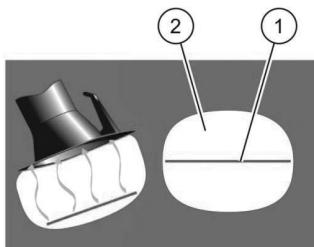
#### 6.2 Pozycjonowanie ssawki



#### OSTRZEŻENIE

**Wdychanie dymu spawalniczego może prowadzić do ciężkiego uszkodzenia zdrowia!**

**Prace spawalnicze należy wykonywać tylko wtedy, gdy ramię odciągowe jest odpowiednio ustawione do odciągania dymu spawalniczego.**

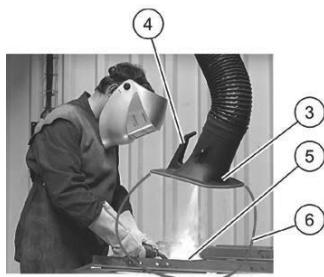


Ilustracja 6-1: Wchłanianie dymu spawalniczego

Dzięki podłużnemu kształtu i możliwości obracania ssawki o 360° jest ona zawsze dopasowana do spawu (1). Można ją ręcznie przestawiać w każdą pozycję. Boczne osłony w kształcie kolnierza powiększają zasięg odciągu. Ssawkę powinno się umieszczać pod ukosem w odległości ok. 30 cm nad spawanym miejscem. Do odpowiedniego wychwytywania dymów spawalniczych konieczna jest wydajność odciągania większa niż 700 m<sup>3</sup>/h, zgodnie z informacjami podanymi w punkcie Dane techniczne.

Kształt pola ssącego (2) sprawia, że nie trzeba za często korygować ustawienia ssawki.

## Używanie ramienia odciągowego



- Za pomocą uchwytu (4) umieszcza się ssawkę (3) nad miejscem spawu tak, aby
  - nie zasłaniała spawanego miejsca (5),
  - dym spawalniczy został całkowicie odciągnięty, tzn. występujący dym znajdował się w polu ssania (6).

Ilustracja 6-2 Pozycja ssawki

## 7 Remonty i konserwacja

Instrukcje opisane w tym rozdziale należy traktować jako wymagania minimalne. W zależności od warunków eksploatacji konieczne mogą być kolejne instrukcje, aby utrzymać ramię odciągowe w optymalnym stanie. Podane interwały odnoszą się do **jednozmianowego** systemu pracy.

Opisane w tym rozdziale prace konserwacyjne i remontowe mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych pracowników działu remontowego administratora.

Używane części zamienne muszą odpowiadać wymogom technicznym określonym przez KEMPER GmbH.

W przypadku oryginalnych części zamiennych jest to zawsze zagwarantowane.

Należy zadbać o bezpieczną i ekologiczną utylizację środków eksploatacyjnych oraz części wymienianych!

- Proszę przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa opisanych na poniższych stronach!

### 7.1 Pielęgnacja

Pielęgnacja ramienia odciągowego ogranicza się w istocie do systematycznego czyszczenia wszystkich powierzchni z pyłów i innych odkładających się zanieczyszczeń. Ramię odciągowe czyści się jedynie poprzez wycieranie lub szczotkowanie.



#### UWAGA

**Niewłaściwe czyszczenie ramienia odciągowego może prowadzić do zakłócenia działania i uszkodzenia urządzenia! Nie należy wybierać agresywnych środków czyszczących, atakujących metalowe i plastikowe powierzchnie oraz złącza węzy.**

**Wrażliwych części pod żadnym pozorem nie wolno czyścić przy użyciu ostrych szczotek ani mocnego nacisku mechanicznego. Nie wolno używać strzępiących się ścierek.**

**W żadnym wypadku nie należy czyścić ramienia odciągowego strumieniem wody, myjką wysokociśnieniową ani nadmuchem sprężonego powietrza. Może to spowodować przedostanie się szkodliwych pyłów do dróg oddechowych użytkownika i innych osób.**

**Bez ograniczeń można używać wszelkich wodnistych detergentów przemysłowych.**

Umiejętna pielęgnacja pomaga utrzymać ramię odciągowe w stanie pełnej sprawności przez długi czas.

- Ramię odciągowe wymaga systematycznego czyszczenia, zaleca się cykl comiesięczny.

## 7.2 Konserwacja

### Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji

- Ramię odciągowe wymaga systematycznych kontroli.
- Jeśli konieczne są prace naprawcze i konserwacyjne, należy powiadomić osoby odpowiedzialne za ramię odciągowe.

### **OSTRZEŻENIE**

#### Ostrzeżenie przed ciężkimi obrażeniami głowy

Niewłaściwe zachowanie stwarza niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń ciała, np. zmiażdżenia, urwania palców lub dloni wskutek niekontrolowanych ruchów poszczególnych elementów maszyny.

Naprawy i konserwacje ramienia odciągowego mogą być przeprowadzane tylko przez przeszkolonych i autoryzowanych specjalistów przy poszanowaniu wskazówek bezpieczeństwa i obowiązujących przepisów o zapobieganiu wypadkom.

Prace zbrojeniowe, konserwacyjne i remontowe oraz szukanie awarii należy przeprowadzać tylko przy wyłączonej instalacji.

### Przed rozpoczęciem naprawy i konserwacji

- Podczas prac należy używać tylko właściwych narzędzi.
- Przed demontażem należy starannie oznakować elementy konstrukcyjne i rurociągi.
- Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.
- W razie potrzeby należy nosić ubranie ochronne.

Proszę dopilnować, aby do powietrza w pomieszczeniu nie przedostały się żadne pyły.

## 7.3 Naprawa

Naprawy ramienia odciągowego mogą być przeprowadzane tylko przez wyszkolonych i autoryzowanych specjalistów administratora. Instrukcje w tym rozdziale ograniczają się do ważnych ogólnych informacji i wskazówek, których należy przestrzegać podczas napraw.

Prace naprawcze dotyczą w istocie wymiany ramy nośnej, ssawki, wieńca obrotowego i węża. Bardziej skomplikowane prace naprawcze mogą być przeprowadzane tylko przez specjalistów KEMPER Service.



### Wskazówka

Przy wszystkich pracach montażowych i demontażowych należy:

- oznaczyć części zgodnie z ich przynależnością.
- oznaczyć bądź zablokować położenie i miejsce montażu.

Po ponownym montażu z powrotem dokręcić poluzowane złącza mechaniczne.

## **8 Utylizacja**

### **8.1 Tworzywa sztuczne**

Używane/obrabiane tworzywa sztuczne należy w miarę możliwości sortować. Tworzywa sztuczne należy utylizować zgodnie z przepisami.

### **8.2 Metale**

Oddzielić i zutylizować różne metale. Utylizacją musi zająć się autoryzowana firma.

### **8.3 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji**

Proszę sprawdzić, jakie materiały można skierować do recyklingu i wydać odpowiednie dyspozycje.

**9 Załącznik**

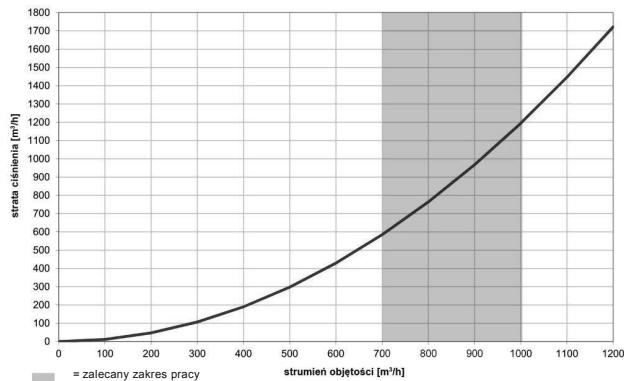
- Dane techniczne
- Lista części zamiennych

## 9.1 Dane techniczne

### Ramię odciągowe 2,0 - 4,0 m

Długość	Średnica	Ciążar ok.	Poziom hałasu ok. przy 1000 m <sup>3</sup> /h
2,0 m	Ø 150 mm	17 kg	64 dB (A)
3,0 m	Ø 150 mm	19 kg	64 dB (A)
4,0 m	Ø 150 mm	22 kg	64 dB (A)

### Wykres spadku ciśnienia



Na wykresie spadku ciśnienia są prezentowane wartości zbliżone w zwykłej pozycji roboczej ramienia odciągowego, różniące się w praktyce od wartości wykresu w zależności od pozycji ramienia odciągowego.

### Adres producenta

Nazwa firmy: KEMPER GmbH

Ulica: Von-Siemens-Str. 20

Miejscowość: 48691 Vreden

Telefon: 02564 - 680

Faks: 02564 - 68120

E-mail: mail@kemper.de

Strona internetowa: www.kemper.de

### Dane dokumentu

Wersja: 4.0

Data opracowania: 08.04.13

## 9.2 Lista części zamiennych

**Węże wymienne do ramion odciągowych w wersji elastycznej**

Nr indeksowy	Wersja
114 0348	Wąż zamienny do ramion odciąg. 2,0 m, Ø 150 mm
114 0349	Wąż zamienny do ramion odciąg. 3,0 m, Ø 150 mm
114 0350	Wąż zamienny do ramion odciąg. 4,0 m, Ø 150 mm
79 103 40	Zestaw węży zamiennych (3 sztuki) plus taśma gumowa osłonowa
79 103 10	Zestaw - węże HT (3 sztuki) plus gumowa taśma osłonowa, wersja do wysokich temperatur do + 310 °C

**Ssawka**

Ssawka wymienna do ramion odciągowych i teleskopowych łącznie z przegubem obrotowym i materiałem mocującym.

Nr art.	Wersja
79 103 00	Ssawka bez oświetlenia stanowiska pracy
79 103 010	Ssawka z oświetleniem stanowiska pracy

**Kratka ochronna**

Kratka ochronna do ssawki

**Wieńce obrotowe**

Wieniec obrotowy do urządzeń jezdnych

Wieniec obrotowy do konsoli naściennej

Wieniec obrotowy do urządzeń naściennych

**Ramy nośne**

Rama nośna 2m, wersja elastyczna

Rama nośna 3m, wersja elastyczna

Rama nośna 2m, wersja elastyczna

Rama nośna 2m, wersja sztywna

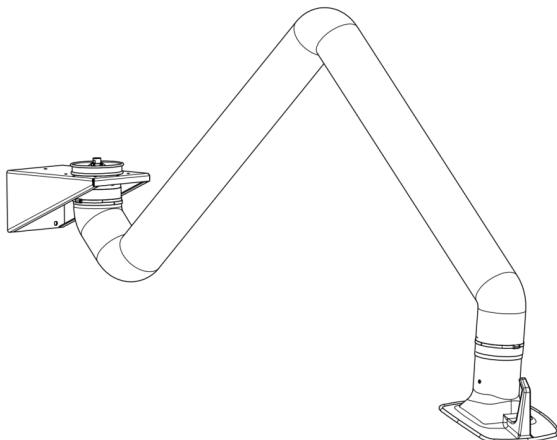
Rama nośna 3m, wersja sztywna

Rama nośna 4m, wersja sztywna

**KEMPER®**

**KEMPER®**

**RUS Руководство по эксплуатации  
Вытяжной рукав**



Похожая иллюстрация

**Оглавление**

<b>1</b>	<b>Общие сведения</b>	<b>1-1</b>
1.1	Введение .....	1-1
1.2	Ссылки на авторские и прочие права .....	1-1
1.3	Указания для эксплуатанта .....	1-2
<b>2</b>	<b>Безопасность</b>	<b>2-1</b>
2.1	Общие сведения .....	2-1
2.2	Указания к знакам и символам .....	2-1
2.3	Маркировки и таблички, устанавливаемые эксплуатантом .....	2-2
2.4	Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала .....	2-2
2.5	Указания по технике безопасности при проведении работ по содержанию в исправности и устранению неисправностей на вытяжном рукаве .....	2-3
<b>3</b>	<b>Описание изделия</b>	<b>3-1</b>
3.1	Использование по назначению .....	3-2
3.2	Прогнозируемые случаи ненадлежащего применения .....	3-2
3.3	Остаточный риск .....	3-2
3.4	Освещение (дополнительная комплектация) .....	3-3
<b>4</b>	<b>Транспортировка и хранение</b>	<b>4-1</b>
4.1	Хранение .....	4-1
<b>5</b>	<b>Монтаж</b>	<b>5-1</b>
5.1	Монтаж вытяжного рукава на стене или на поворотной консоли (длина вытяжного рукава 2,0 м, 3,0 м, 4,0 м) .....	5-2
5.2	Монтаж на передвижном фильтровальном устройстве .....	5-4
5.3	Монтаж под стационарным фильтровальным устройство .....	5-6
5.4	Продолжение всех монтажных работ .....	5-8
<b>6</b>	<b>Использование вытяжного рукава</b>	<b>6-1</b>
6.1	Квалификация обслуживающего персонала .....	6-1
6.2	Позиционирование вытяжного колпака .....	6-1

<b>7</b>	<b>Содержание висправности .....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.1 Уход .....</b>	<b>7-1</b>
	<b>7.2 Техническое обслуживание .....</b>	<b>7-2</b>
	Общие указания по техническому обслуживанию .....	7-2
	Перед ремонтными работами и работами по	
	Техобслуживанию .....	7-2
	<b>7.3 Ремонт .....</b>	<b>7-3</b>
<b>8</b>	<b>Утилизация .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.1 Пластмассы .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.2 Металлы .....</b>	<b>8-1</b>
	<b>8.3 Окончательный вывод из эксплуатации .....</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>Приложение .....</b>	<b>9-1</b>
	<b>9.1 Технические данные .....</b>	<b>9-2</b>
	Вытяжной рукав 2,0–4,0 м .....	9-2
	График падения давления .....	9-2
	Адрес изготовителя .....	9-2
	<b>9.2 Каталог запасных частей .....</b>	<b>9-3</b>
	Запасные шланги для вытяжных рукавов в	
	шланговом исполнении .....	9-3
	Запасные шланги для вытяжных рукавов в	
	трубчатом исполнении .....	9-3
	Вытяжной колпак .....	9-3
	Защитная решетка .....	9-3

## **Общие сведения**

### **1 Общие сведения**

#### **1.1 Введение**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для оказания существенной поддержки с целью надлежащей и безопасной эксплуатации вытяжного рукава.

Данное руководство содержит важные указания по безопасной, квалифицированной и эффективной эксплуатации вытяжного рукава. Соблюдение этих указаний поможет избежать опасности, сократить затраты на ремонт и периоды простоя, а также повысить надежность и срок службы вытяжного рукава.

Руководство по эксплуатации должно быть всегда в наличии, и каждый,

кому поручены работы на вытяжном рукаве или с ним, должен ознакомиться с этим руководством и соблюдать приведенные в нем требования. К этим работам, помимо прочего, относятся:

- эксплуатация и устранение неисправностей в процессе эксплуатации;
- Содержание в исправности (уход, техническое обслуживание, ремонт) и/или
- транспортировка.

#### **1.2 Ссылки на авторские и прочие права**

Настоящее руководство по эксплуатации является конфиденциальным документом и требует соответствующего обращения. Доступ к нему должны иметь только уполномоченные лица.

Его передача третьим лицам допускается только с письменного разрешения компании KEMPER GmbH.

Вся документация находится под защитой законодательства об авторских правах. Передача и копирование документации, в том числе и в виде отдельных фрагментов, а также использование и разглашение содержащейся в ней информации допускаются только при наличии официального письменного разрешения.

Противоправные действия караются законом и влекут за собой обязанность возмещения ущерба. Все права на пользование охранными документами и патентами принадлежат компании KEMPER GmbH.

### **1.3 Указания для эксплуатанта**

Руководство по эксплуатации является важной составной частью комплекта поставки вытяжного рукава. Эксплуатант обязан позаботиться о том, чтобы обслуживающий персонал ознакомился с этим руководством.

Помимо руководства по эксплуатации и нормативных предписаний по предотвращению несчастных случаев на производстве, действующих в стране эксплуатанта, также должны соблюдаться отраслевые правила техники безопасности и квалифицированного производства работ.

Без разрешения компании KEMPER GmbH эксплуатант не должен предпринимать никаких изменений, переделок конструкции вытяжного рукава или монтировать на нем навесные устройства, которые могут отрицательно повлиять на безопасность!

Используемые запасные части должны соответствовать техническим требованиям, установленным компанией KEMPER GmbH. Поэтому необходимо использовать фирменные запасные части!

Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и транспортировка вытяжного рукава должны осуществляться только обученным или проинструктированным персоналом. Четко определите сферы ответственности персонала, касающиеся эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и транспортировки.

## 2 Безопасность

### 2.1 Общие сведения

Вытяжной рукав разработан и изготовлен в соответствии с современным уровнем техники и признанными правилами обеспечения безопасности.

Эксплуатация вытяжного рукава может быть сопряжена с возникновением опасности для оператора или повреждением вытяжного рукава и иным материальным ущербом, если:

- эксплуатация осуществляется необученным или непроинструктированным персоналом;
- вытяжной рукав используется не по назначению и/или
- при неквалифицированном техническом обслуживании и уходе.

### 2.2 Указания к знакам и символам

В руководстве по эксплуатации особо важные сведения помечены следующими обозначениями:



#### ОПАСНОСТЬ

Предупреждение о непосредственно угрожающей опасной ситуации, которая неизбежно приведет к тяжелейшим травмам или к смерти, если соответствующее указание не будет соблюдено в точности.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на возможную опасную ситуацию, которая может привести к тяжелейшим телесным травмам или к смерти, если соответствующее указание не будет соблюдено в точности.



#### ОСТОРОЖНО

Предупреждение о возможной опасной ситуации, которая может привести к средним или легким травмам, а также к материальному ущербу, если соответствующее указание не будет соблюдено в точности.

## Общие сведения



### Указание

Указание на полезную информацию по безопасному и надлежащему обращению

- Жирной точкой помечены рабочие операции и/или операции обслуживания. Операции должны выполняться в указанной последовательности.

- Для маркировки перечней и списков используется тире.  
Указания и обозначения, такие как предупредительные таблички, таблички с указаниями по использованию элементов управления, маркировки компонентов и пр., расположенные непосредственно на вытяжном рукаве, должны соблюдаться неукоснительно. Их необходимо поддерживать в полностью удобочитаемом состоянии, не удаляя!

### 2.3 Маркировки и таблички, устанавливаемые эксплуатантом

Эксплуатант обязан установить на вытяжном рукаве и в окружающей его зоне дополнительные требуемые маркировки и таблички.

Такие маркировки и таблички могут, например, содержать информацию и предписания по использованию средств индивидуальной защиты.

### 2.4 Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала

вытяжной рукав допускается к эксплуатации только в технически безупречном состоянии, непосредственно по назначению, с соблюдением правил техники безопасности и мер предосторожности, а также с учетом указаний настоящего руководства по эксплуатации! Все неисправности, особенно те, которые могут отрицательно повлиять на безопасность, должны устраняться незамедлительно!

Каждый, кому поручено осуществлять пуск в эксплуатацию, эксплуатацию или техническое обслуживание и уход, должен полностью прочитать настоящее руководство по эксплуатации и усвоить его содержание; в особенности это требование касается главы 2 «Безопасность». Это необходимо сделать до начала работы. В особой степени это требование касается персонала, который участвует в работах с вытяжным рукавом лишь время от времени.

Руководство по эксплуатации должно постоянно находиться поблизости от вытяжного рукава.

Изготовитель не несет ответственности за ущерб и несчастные

## Общие сведения

случаи, которые могут возникнуть в результате несоблюдения этого руководства по эксплуатации.

Необходимо соблюдать соответствующие предписания по предотвращению несчастных случаев на производстве, а также прочие общепризнанные правила техники безопасности и правила по охране труда и здоровья.

Необходимо четко определить и соблюдать сферы ответственности применительно к различным видам деятельности в рамках технического обслуживания и ухода. Только таким образом можно избежать ошибочных и неправильных действий — особенно в опасных ситуациях.

Эксплуатант требует от обслуживающего и технического персонала, чтобы он пользовался средствами индивидуальной защиты. К ним относятся, в частности, защитная обувь, защитные очки и перчатки.

Запрещается работать с распущенными длинными волосами, в свободной одежде или при работе носить украшения! Существует опасность застрять, быть затянутым или захваченным подвижными деталями!

Если на всасывающем рукаве возникают изменения, угрожающие безопасности, следует немедленно отключить и заблокировать устройство, после чего уведомить об этом компетентный орган/компетентное лицо!

Работы на всасывающем рукаве должны выполняться только надежным, обученным персоналом. Необходимо соблюдать законодательные требования к минимальному возрасту!

Персонал, проходящий обучение, инструктаж или общую подготовку, должен работать только под постоянным надзором персонала, имеющего опыт работы с вытяжным рукавом!

## 2.5 Указания по технике безопасности при выполнении работ по содержанию в исправности и устранению неисправностей на вытяжном рукаве

Работы по наладке, техническому обслуживанию и ремонту, а также поиск и диагностика неисправностей должны выполняться только при отключенном установке.

Болтовые соединения, ослабленные при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту, обязательно следует затянуть снова! Если предписано, такие болты следует плотно затянуть при помощи динамометрического ключа.

До начала работ по техническому обслуживанию/ремонту/уходу особенно важно очистить штуцеры и резьбовые соединения от загрязнений и средств для ухода.

## Описание изделия

### 3 Описание изделия

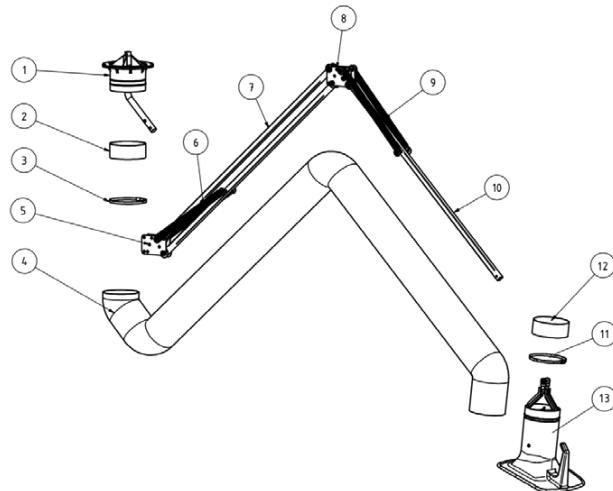


Рис. 3-1: Описание вытяжного руава

Поз.	Обозначение
1	Поворотный венец
2	Резиновая манжета
3	Шланговый хомут
4	Вытяжной шланг
5	Листовой шарнир
6	Пружины
7	Труба квадратного сечения
8	Листовой шарнир
9	Пружины
10	Труба квадратного сечения
11	Шланговый хомут
12	Резиновая манжета
13	Вытяжной колпак

## Описание изделия

### 3.1 Использование по назначению

Вытяжной рукав предназначен для отсоса дыма, образующегося в месте производства сварочных работ.

- Вытяжной рукав нельзя использовать во взрывоопасной среде.
- Вытяжной рукав не предназначен для отсоса кислотных и щелочных паров.



#### Указание

Соблюдайте указания, изложенные в главе 9.3, в разделе «Технические данные». Соблюдайте эти требования неукоснительно.

К использованию по назначению относится также соблюдение указаний

- по технике безопасности,
- по эксплуатации и управлению,
- по выполнению работ по содержанию в исправности и техническому обслуживанию,

которые приведены в этом руководстве по эксплуатации.

Иное использование или использование, выходящее за указанные рамки, считается использованием не по назначению. Эксплуатант вытяжного рукава несет единоличную ответственность за вытекающий из этого ущерб. Это требование действует также в случае внесения изменений в конструкцию вытяжного рукава.

### 3.2 Прогнозируемые случаи неправильного применения

При использовании по назначению прогнозируемые случаи неправильного применения, которые могут привести к опасным ситуациям, сопряженным с причинением ущерба людям, исключены.

## Описание изделия

### 3.3 Остаточный риск

Даже при соблюдении всех правил техники безопасности во время эксплуатации вытяжного рукава существует следующий остаточный риск. Все лица, работающие с вытяжным рукавом, должны знать об этих остаточных рисках и соблюдать указания, которые позволяют предотвратить возможность несчастного случая или повреждения.

Во время наладочных работ может потребоваться

демонтаж защитных устройств, установленных заказчиком. В результате этого возникают остаточные риски и потенциальные опасности, которые должен осознавать каждый оператор.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Вдыхание дыма, образующегося в процессе сварки, может причинить серьезный вред для здоровья!**

**Сварочные работы можно выполнять лишь тогда, когда вытяжной рукав надлежащим образом отрегулирован на отсос дыма, возникающего в процессе сварки.**

### 3.4 Освещение (дополнительная комплектация)

Вытяжной рукав может быть оснащен осветительным комплектом.



### Указание

Осветительный комплект вытяжного рукава следует использовать только в комбинации с имеющейся системой освещения рабочего места. Сам по себе осветительный комплект вытяжного рукава не может в достаточной степени обеспечить освещение рабочего места.

## 4 Транспортировка и хранение

Вытяжной рукав поставляется компанией KEMPER GmbH в картонных коробках в виде предварительно смонтированных узлов.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для жизни в результате размозжения при подъеме итранспортировке вытяжного рукава

В результате ненадлежащего подъема и ненадлежащей транспортировки вытяжной рукав может опрокинуться или упасть.

- Не стойте под подвешенным грузом!

### 4.1 Хранение

- Хранить вытяжной рукав следует в оригинальной упаковке в сухом и чистом месте, не допуская его промерзания.
- Отдельные узлы вытяжного рукава не должны испытывать нагрузки от близлежащих предметов.

## 5 Монтаж

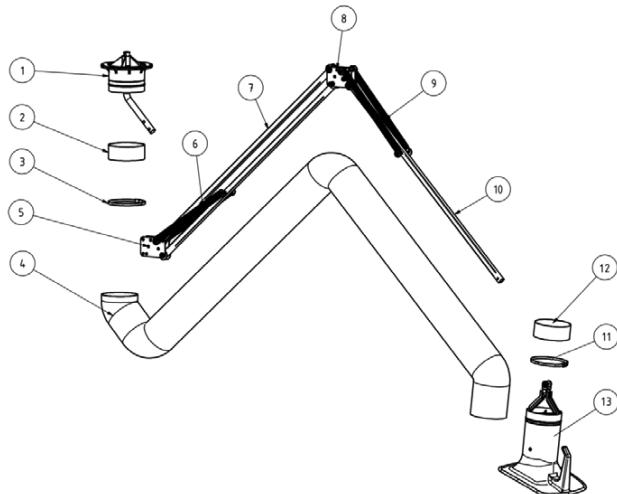


Рис. 5-1: Описание вытяжного рукава

Поз.	Обозначение
1	Поворотный венец
2	Резиновая манжета
3	Шланговый хомут
4	Вытяжной шланг
5	Листовой шарнир
6	Пружины
7	Труба квадратного сечения
8	Листовой шарнир
9	Пружины
10	Труба квадратного сечения
11	Шланговый хомут
12	Резиновая манжета
13	Вытяжной колпак

## 5.1 Монтаж вытяжного рукава на стене или на поворотной консоли (длина вытяжного рукава 2,0 м, 3,0 м, 4,0 м)

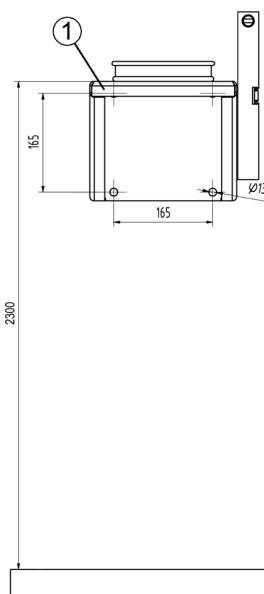


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможны тяжелые травмы в результате падения с высоты и/или обрушения компонентов.

Вытяжной рукав монтируется на высоте прибл. 2300 мм. При несоблюдении указаний возможно падение персонала с высоты и/или обрушение компонентов.

- Пользуйтесь только подходящими подставками или рабочими платформами, соответствующими требованиям действующих стандартов.
- Не стойте под подвешенным грузом.



Длина вытяжного рукава [м]	Крутящий момент на стенном кронштейне [Н·м]
2	450
3	700
4	1.000

- Перед началом монтажа проверьте или обеспечьте достаточную несущую способность стены или стойки.



### Указание

На верхних крепежных винтах стенного кронштейна возникают растягивающие усилия до 2800 Н (прибл. 280 кг) на каждый крепежный винт.

- Установите стенной кронштейн (1) по уровню при помощи ватерпаса.
- Закрепите стенной кронштейн (1) на прочном основании в соответствии со схемой расположения отверстий, показанной рядом. Для этого используйте подходящие болты ( $\varnothing 10$ ) и дюбели.

Рис. 5-2

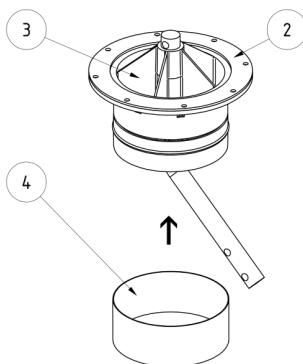
**Монтаж**

Рис. 5-3

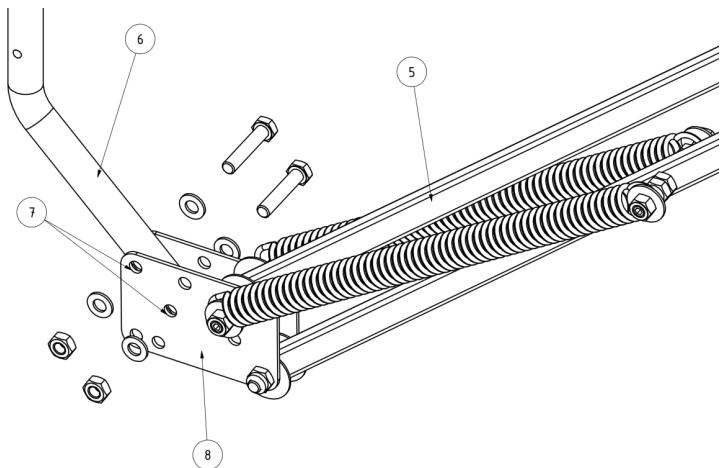


Рис. 5-4

- Смонтируйте несущую конструкцию (5) в сложенном состоянии на стальном прутке (6) поворотного штуцера.
- Для этого используйте отверстия (7) листового шарнира (8).
- Далее действуйте в соответствии с п. «Продолжение всех монтажных работ».



## Указани

Только в случае вытяжных рукавов в трубчатом исполнении.

Укоротите задний конец шланга до 900 мм.

## 5.2 Монтаж на передвижном фильтровальном устройстве

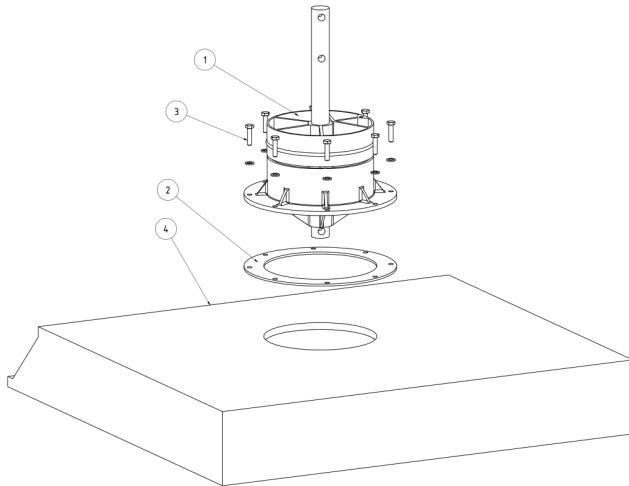


Рис. 5-5

- Наложите резиновое уплотнение (2) на всасывающее отверстие покровном листе фильтровального устройства (4).
- Наложите поворотный венец (1) на резиновое уплотнение (2). При этом следите за тем, чтобы отверстия в покровном листе фильтровального устройства (4), резинового уплотнения и поворотного венца были совпали.
- Навинтите поворотный венец (1) при помощи
  - круглого резинового уплотнения (2) и
  - восьми винтов M6 x 25 (3)на всасывающее отверстие в покровном листе фильтровального устройства (4).

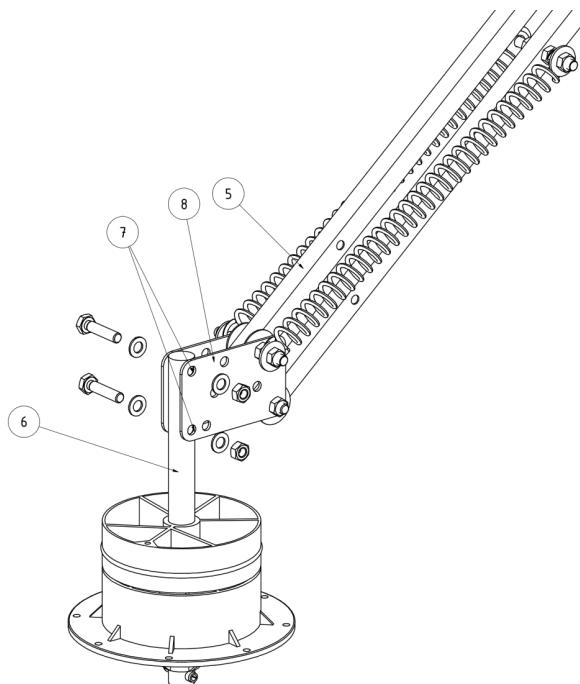


Рис. 5-6

- Смонтируйте несущую конструкцию (5) в сложенном состоянии на стальном прутке (6) поворотного венца.
- Разместите пруток (6) между листовыми шарнирами (8)
- Вставьте два болта - M10 x 50 - 8.8, как это показано на иллюстрации, в отверстия (7) листовых шарниров (8).
- Законтрите крепежные винты гайками M 10
- Далее действуйте в соответствии с п. «Продолжение всех монтажных работ».

**Указание**

Только в случае вытяжных рукавов в трубчатом исполнении.  
Укоротите задний конец шланга до 650 мм.

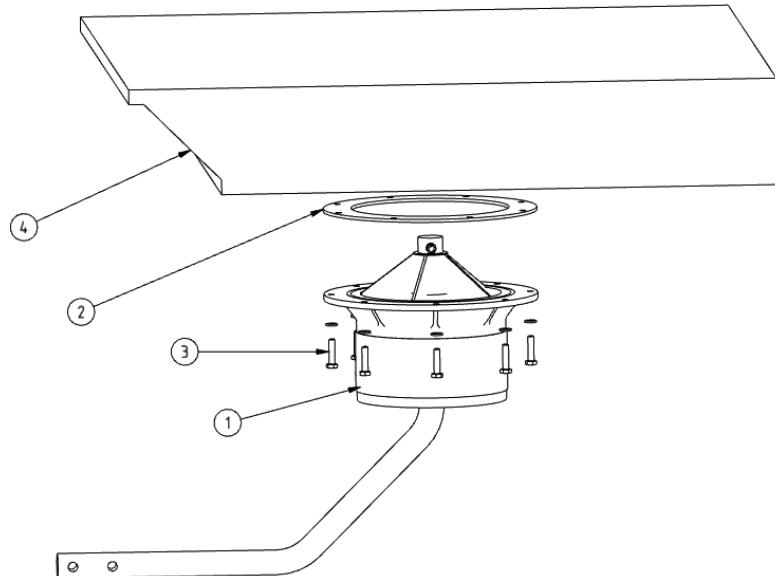
**5.3 Монтаж под стационарным фильтровальным устройством**

Рис. 5-7

- Наложите резиновое уплотнение (2) на поворотный венец (1) таким образом, чтобы восемь отверстий резинового уплотнения (2) совпали с восемью отверстиями поворотного венца (1).
  - Навинтите поворотный венец (1) при помощи
    - плоского резинового уплотнения (2) и
    - восемью винтов M6 x 25 - 8.8 (3)
- снизу на всасывающее отверстие фильтровального устройства (4).

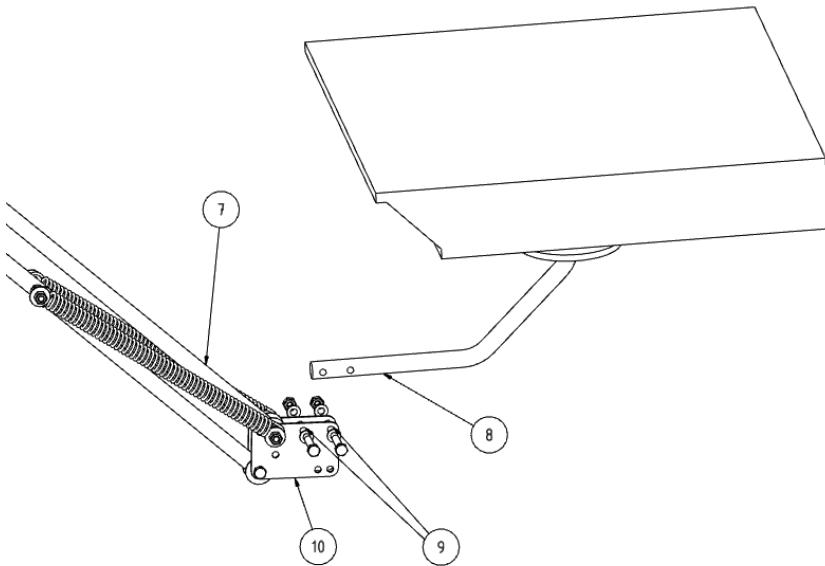


Рис. 5-8

- Смонтируйте несущую конструкцию (7) в сложенном состоянии на стальном прутке (8) поворотного венца. Для этого используйте отверстия (9) листовых шарниров (10).
- Вставьте два болта - M10 x 50 - 8.8, как это показано на иллюстрации, в отверстия (9) листовых шарниров (10).
- Законтряте крепежные винты гайками M 10
- Далее действуйте в соответствии с п. «Продолжение всех монтажных работ».

## 5.4 Продолжение всех монтажных работ



### ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования натянутыми пружинами!

Осторожно разложите несущую конструкцию.

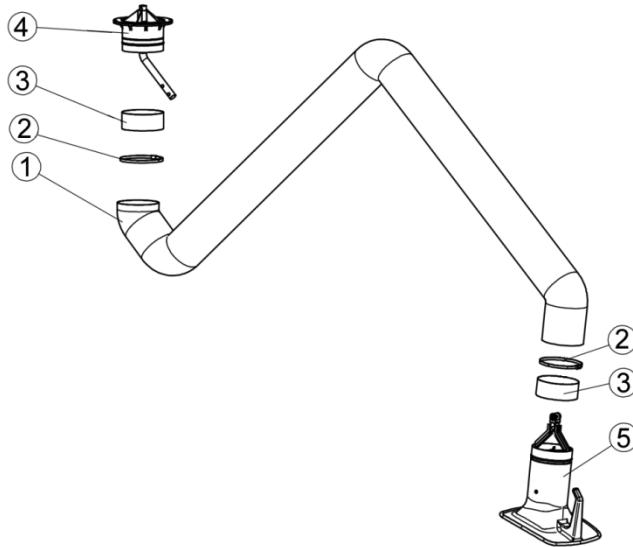
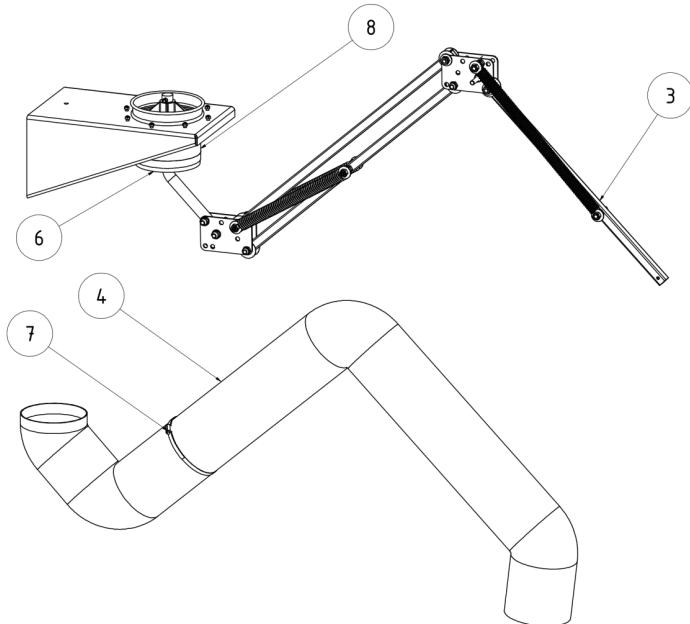


Рис. 5-9

- Надвиньте по одному резиновому кольцу (3) на штуцер поворотного венца (4), вытяжного колпака (5), а шланговые хомуты (2) надвиньте на концы шланга (1).

Рис. 5-  
10

- Удалите предохранительную наклейку и предохранительную ленту с несущей конструкции (3).
- Осторожно разложите несущую конструкцию и наложите шланг (4) на систему тяг.
- Задний конец шланга надвиньте до поворотного венца (6) и зафиксируйте его при помощи шлангового хомута (7).
- Резиновым кольцом (8) закройте шланговый хомут, шланговый конец и зазор между неподвижным и поворотным штуцером.

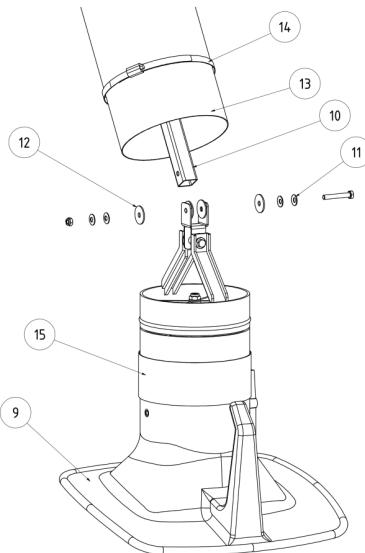
**Монтаж**

Рис. 5-11

- Смонтируйте вытяжной колпак (9) на свободном конце вытяжного рукава (10). При этом установите тарельчатые пружины (11) и тормозные диски (12) в положение, указанное на рис. 5-11.
- Винты затяните лишь настолько, чтобы вытяжной колпак оставался консольно закрепленным в любом положении.
- Натяните конец шланга (13) на штуцер и зафиксируйте шланговый хомут (14).
- При помощи широкого резинового кольца (15) закройте шланговый зажим, шланговый конец и зазор между штуцером и поворотным вытяжным колпаком.

**Указание**

Плавность хода шарнира предварительно настроена на заводе. Если все же потребуется дополнительная настройка, то используйте для этого только винты в точках шарнирного сочленения с тарельчатыми пружинами. При правильной настройке положение вытяжного рукава удерживается почти исключительно за счет растягивающего усилия спиральных пружин.

## Использование вытяжного рукава

### 6 Использование вытяжного рукава

Каждый, кто будет осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вытяжного рукава, должен тщательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и усвоить его содержание.

#### 6.1 Квалификация обслуживающего персонала

Эксплуатант вытяжного рукава должен поручать самостоятельное использование вытяжного рукава только тем лицам, которые знакомы со спецификой этих работ.

При этом подразумевается, что эти лица прошли инструктаж в соответствии с техническим заданием и знакомы с руководством по эксплуатации и с соответствующими производственными указаниями.

Эксплуатация вытяжного рукава должна осуществляться только обученным или проинструктированным персоналом.

Только таким образом обеспечивается безопасная и надежная работа всех сотрудников с соблюдением правил техники безопасности.

#### 6.2 Позиционирование вытяжного колпака



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Вдыхание дыма, образующегося в процессе сварки, может причинить серьезный вред здоровью!**

**Сварочные работы можно выполнять лишь тогда, когда вытяжной рукав надлежащим образом отрегулирован на отсос дыма, возникающего в процессе сварки.**

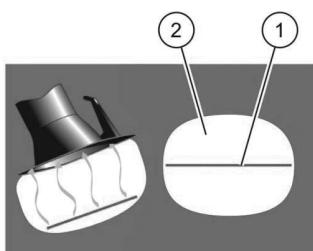
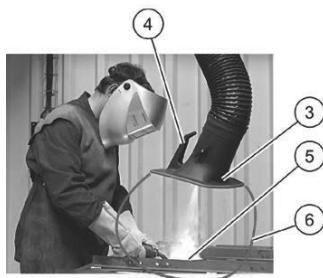


Рис. 6-1: Отсос дыма, образующегося в процессе сварки

Благодаря удлиненной форме и возможности поворота на 360° вытяжной колпак постоянно находится в положении, соответствующем положению сварного шва (1). Он может устанавливаться в любое положение вручную. Кожух, выполненный по бокам в форме фланца, увеличивает зону всасывания. Вытяжной колпак должен устанавливаться над местом сварки под углом к нему и на расстоянии прибл. 30 см. Для достаточного отсоса дыма, образующегося в процессе сварки, объемная производительность по отсосу должна составлять более 700 м<sup>3</sup>/ч; см. также раздел «Технические данные».

Благодаря форме рабочей зоны вытяжной насадки (2) колпак требует менее частой регулировки.

## Использование вытяжного рукава



- При помощи рукоятки (4) регулируйте положение вытяжного колпака (3) над местом сварки таким образом, чтобы
  - место сварки (5) хорошо просматривалось;
  - дым, образующийся в процессе сварки, полностью отсасывался, т. е. чтобы дым, образующийся в процессе сварки, находился в рабочей зоне вытяжной насадки (6).

Рис. 6-2 Положение вытяжного колпака

## Содержание в исправности

### 7 Содержание в исправности

Указания, изложенные в настоящей главе, следует рассматривать как минимальный набор требований. В зависимости от условий эксплуатации могут возникнуть дополнительные требования и указания по поддержанию вытяжного рукава в оптимальном состоянии. Интервалы времени указаны для **односменного** режима работы.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту, описанные в этой главе, должны выполняться только специально обученным техническим персоналом эксплуатанта.

Используемые запасные части должны соответствовать техническим требованиям, установленным компанией KEMPER GmbH.

Поэтому необходимо использовать фирменные запасные части! Утилизация эксплуатационных материалов и запасных частей должна быть безопасной для людей и окружающей среды!

- Соблюдайте указания по технике безопасности, изложенные на следующих страницах!

#### 7.1 Уход

Уход за вытяжным рукавом сводится в основном к регулярной очистке всех поверхностей от пыли и других отложений.

Чтобы очистить вытяжной рукав, необходимо только протирать его или сметать загрязнения.



#### ОСТОРОЖНО

Неквалифицированно выполненная очистка вытяжного рукава может привести к функциональным сбоям или к повреждениям! Выбирайте такое средство для очистки, которое не будет агрессивно воздействовать на металлические и пластмассовые поверхности, а также шланговые соединения.

Ни в коем случае не очищайте чувствительные компоненты при помощи жестких щеток и с приложением значительного механического усилия. Не используйте ветошь из ворсистого материала.

Ни в коем случае не очищайте вытяжной рукав при помощи струи воды, высокого давления или сжатого воздуха; это может привести к попаданию вредной для здоровья пыли в дыхательные пути пользователя и других лиц.

Без ограничений могут использоваться все промышленные очистители на водной основе.

## Содержание в исправности

---

Надлежащий уход позволяет поддерживать вытяжной рукав в работоспособном состоянии в течение длительного времени.

- Регулярно очищайте вытяжной рукав; рекомендуется ежемесячная очистка.

## Содержание в исправности

### 7.2 Техническое обслуживание

#### Общие указания по техническому обслуживанию

- Регулярно проверяйте вытяжной рукав.
- Информируйте лицо, ответственное за вытяжной рукав, в случае если требуется ремонт или выполнение работ по техническому обслуживанию.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение о тяжелых телесных травмах

Неправильное поведение сопряжено с опасностью получения тяжелых телесных травм, например с опасностью размозжения, ампутации пальцев или кистей рук в результате неконтролируемых движений отдельных компонентов машины.

Ремонтные работы и работы по техническому обслуживанию вытяжного рукава должны выполняться только обученным и допущенным квалифицированным персоналом с соблюдением указаний по безопасности и действующих предписаний по предотвращению несчастных случаев на производстве!

Наладочные работы, работы по техническому обслуживанию и ремонту, а также диагностика неисправностей должны выполняться только при отключенной установке.

#### Перед ремонтными работами и работами по техобслуживанию

- При выполнении работ используйте только надлежащие инструменты.
- Перед демонтажом тщательно промаркируйте компоненты и трубопроводы.
- Разрешается использовать только фирменные запасные части.
- При необходимости носите защитную одежду.

Не допускайте попадание пыли в воздух помещения.

## Содержание в исправности

### 7.3 Ремонт

Работы по ремонту вытяжного рукава должны выполняться только обученными и допущенными специалистами эксплуатирующей организации. В этой главе приведены лишь важные сведения общего характера, а также указания, которые должны соблюдаться при выполнении ремонтных работ.

Ремонтные работы, в основном, состоят в замене несущей конструкции, вытяжного колпака, поворотного венца и шланга. Другие ремонтные работы должны выполняться только специалистами сервисной службы KEMPER.



#### Указане

При выполнении любых работ по монтажу и демонтажу действует обязательное правило:

- Маркируйте детали по их взаимному расположению.
- Маркируйте или фиксируйте монтажное положение и место установки. После установки на место снова затяните ослабленные механические соединения.

## **8 Утилизация**

### **8.1 Пластмассы**

Использованные/отработанные пластмассы необходимо отсортировать как можно более тщательно. Утилизация пластмасс должна осуществляться с соблюдением требований законодательства.

### **8.2 Метлы**

Различные металлы отсортируйте и утилизируйте. Утилизация должна осуществляться специалистами авторизованной фирмы.

### **8.3 Окончательный вывод из эксплуатации**

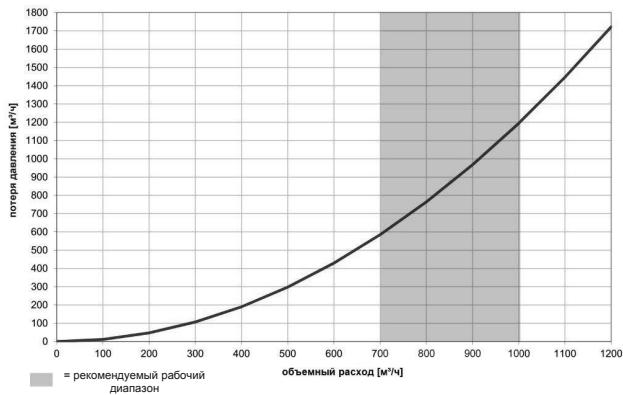
Проверьте, какие материалы могут поступать на вторичную переработку, и действуйте соответствующим образом.

**9     Приложение**

- Технические данные
- Каталог запасных частей

**Приложение****9.1 Технические данные****Вытяжной рукав 2,0–4,0 м**

Длина	Диаметр	прибл. вес	прибл. уровень шума при 1000 м³/ч
2,0 м	Ø 150 мм	17 кг	64 дБ (A)
3,0 м	Ø 150 мм	19 кг	64 дБ (A)
4,0 м	Ø 150 мм	22 кг	64 дБ (A)

**График падения давления**

На графике падения давления показаны приближенные значения для стандартного рабочего положения вытяжного рукава, которые на практике могут отличаться от значений, показанных на графике, в зависимости от фактического положения вытяжного рукава.

**Адрес изготовителя**

Название фирмы KEMPER GmbH

Улица: Von-Siemens-Str. 20

Населенный пункт: 48691 Vreden

Тел.: 02564 - 680

Факс: 02564 - 68120

Эл. почта: mail@kemper.de

Веб-сайт: www.kemper.de

**Сведения о документе:**

Версия: 4.0

Дата составления: 08.04.13

**Приложение****9.2 Каталог запасных частей**

	№ арт.	Исполнение
<b>Запасные шланги для вытяжных рукавов в шланговом исполнении</b>	114 0348	Запасной шланг для вытяжных рукавов 2,0 м, Ø 150 мм
	114 0349	Запасной шланг для вытяжных рукавов 3,0 м, Ø 150 мм
	114 0350	Запасной шланг для вытяжных рукавов 4,0 м, Ø 150 мм
	79 103 40	Комплект запасных шлангов (3 шт.), включая резиновую защитную ленту
<b>Запасные шланги для вытяжных рукавов в трубчатом исполнении</b>	79 103 10	Комплект высокотемпературных шлангов (3 шт.), Включая резиновую защитную ленту, высокотемпературное исполнение до + 310 °C
<b>Вытяжной колпак</b>		Запасной вытяжной колпак для вытяжных рукавов и елескопических рукавов, включая поворотный шарнир и репежный материал
	№ арт.	Исполнение
	79 103 00	Вытяжной колпак без осветительного комплекта для освещения рабочего места
	79 103 010	Вытяжной колпак, включая осветительный комплект для освещения рабочего места
<b>Защитная решетка</b>	127 0091	Защитная решетка для вытяжного колпака
<b>Поворотные венцы</b>	79 103 02	Поворотный венец для передвижных устройств
	79 003 02	Поворотный венец для стенных кронштейнов
	79 053 01	Поворотный венец для настенных устройств
<b>Несущие конструкции</b>	79 102 01	Несущая конструкция 2 м, шланговое исполнение
	79 103 01	Несущая конструкция 3 м, шланговое исполнение
	79 104 01	Несущая конструкция 2 м, шланговое исполнение
	79 602 01	Несущая конструкция 2 м, трубчатое исполнение
	79 603 01	Несущая конструкция 3 м, трубчатое исполнение
	79 604 01	Несущая конструкция 4 м, трубчатое исполнение

**Deutschland (HQ)****KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20  
D-48691 Vreden  
Tel. +49 (0) 2564 68-0  
Fax +49 (0) 2564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**United Kingdom****KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court  
2 Debdale Road  
Wellingborough Northamptonshire  
NN8 5AA  
Tel. +44 (0) 8081 7827 40  
Fax +44 (0) 8081 7827 42  
mail@kemper.co.uk  
www.kemper.co.uk

**France****KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe  
F-67300 Schiltigheim  
Si vous appelez de France  
Tél. +33 (0) 800 91 18 32  
Fax +33 (0) 800 91 90 89  
De Belgique ou de l'étranger  
Tél. +49 (0) 2564 68-135  
Fax +49 (0) 2564 68-40135  
mail@kemper.fr  
www.kemper.fr

**Česká Republika****KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393  
CZ-257 21 Poříčí nad Sázavou  
Tel. +420 317 798-000  
Fax +420 317 798-888  
mail@kemper.cz  
www.kemper.cz

**United States****KEMPER America, Inc.**

5910 Shiloh Road East  
Suite 114  
Alpharetta, GA 30005  
Tel. +1 770 416 7070  
Tel. US 800 756 5367  
Fax +1 770 828 0643  
info@kemperamerica.com  
www.kemperamerica.com

**Nederland****KEMPER B.V.**

Grevelingenweg 10  
NL-3249 AE Herkingen  
Verkoopkantoor  
Tel. +49 (0) 2564 68-137  
Fax +49 (0) 2564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**España****KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Av. Riera Principal, 8  
E-08328 Alella/Barcelona  
Tel. +34 902 109-454  
Fax +34 902 109-456  
mail@kemper.es  
www.kemper.es

**India****KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall  
MP Block, Pitam Pura  
New Delhi -110034  
Tel. +91.11.42651472  
mail@kemper-india.com  
www.kemper-india.com