

Montageanleitung Gebrauchsanweisung

**ACROBAT-SWING
DECKENMODELL**



Deckenleuchten:	Mach 120.....	Bestell-Nr. 120 110 3330
	Mach 120F.....	Bestell-Nr. 120 220 3330
	Mach 130.....	Bestell-Nr. 130 120 3330
	Mach 130F.....	Bestell-Nr. 130 230 3330
	Mach LED 120.....	Bestell-Nr. 120 310 3330
	Mach LED 120F.....	Bestell-Nr. 120 420 3330
	Mach LED 130.....	Bestell-Nr. 130 330 3330
	Mach LED 130F.....	Bestell-Nr. 130 430 3330

Dr. Mach GmbH u. Co., Floßmannstrasse 28, D-85560 Ebersberg
Tel.: +49 (0)8092 2093 0, Fax +49 (0)8092 2093 50
Internet: www.dr-mach.com, E-mail: info@dr-mach.de

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweis.....	Seite 4
2. Montageübersicht Deckenleuchten	Seite 5
3. Deckenbefestigung.....	Seite 7
3.1 Vorbereitende Arbeiten an der Decke.....	Seite 7
3.1.1 Setzen der Sicherheitsdübel	Seite 7
3.1.2 Befestigung des Deckenverankerungsrings an der Massivdecke.....	Seite 7
3.2 Vormontagen von Deckenflansch und Hängerohr	Seite 8
3.3 Montage des Flansches mit Hängerohr an der Decke.....	Seite 9
3.4 Minimale Raumhöhen bei Deckenbefestigungen	Seite 10
4. Elektrischer Anschluß.....	Seite 11
4.1 Vorbereitung des Elektroanschlusses.....	Seite 11
4.2 Standort des Transformators bei Dr. Mach Leuchten	Seite 12
4.3 Schaltpläne.....	Seite 12
4.4 Deckenleuchten mit externem Trafo	Seite 13
5. Montage der Gelenkarme und der Leuchte	Seite 13
5.1 Montage der Gelenkarme am Hängerohr	Seite 13
5.2 Montage der Leuchte am Federarm.....	Seite 14
6. Reinigung	Seite 16
7. STK und Wartung	Seite 16
7.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten	Seite 16
7.2 Einstellung der Federkraft	Seite 17
7.3 Wartung des Sicherungssegments	Seite 17
8. Daten	Seite 17
8.1 Technische Daten	Seite 17
8.2 Umgebungsbedingungen	Seite 18
9. Entsorgung	Seite 18
10. CE- Kennzeichnung.....	Seite 18
11. Abmessungen und Schwenkradien.....	Seite 19
12. Ersatzteile.....	Seite 20
13. Ersatzteilliste	Seite 21

Statischer Nachweis

Hinweis:

Der statische Nachweis muß vor der Montage der Decken- oder Wandbefestigung erfolgen!

- Die Tragfähigkeit der Konstruktion muß von einem Statiker geplant, überprüft und bestätigt werden.
- Die jeweils gültigen regionalen Baubestimmungen sind zu beachten.
- Sollte es zu einer Fehlbohrung kommen, zum Beispiel durch Anbohren eines Bewehrungs-eisens, so ist der zuständige Statiker einzuschalten, da die ausreichende statische Lastverteilung in der Decke gefährdet sein kann!

Abnahmeerklärung:

Hiermit wird bestätigt, daß die tragende Decke / Wand und die Deckenbefestigung / Wandbefestigung sicher und tragfähig sind.

Projekt: _____

Verankerung (zutreffendes bitte ankreuzen)

- mit baurechtlich zugelassenen Dübeln
- mit Gegenplatte
- Sonstige

Ort: _____

Unterschrift / Stempel: (Statiker / Baubehörde)

1. Sicherheitshinweis

Die Leuchte darf erst nach komplett erfolgter Montage an das Netz angeschlossen werden. Die Aufhängungen sind nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Die Aufhängungen sind nicht zur Verwendung in brennbaren Gemischen von Anästhesiemitteln mit Sauerstoff oder Lachgas geeignet.

Die Instandsetzung der Aufhängungen und besonders Montagearbeiten an den Schleifkontakten dürfen nur durch uns und durch uns ermächtigte Stellen erfolgen.

Die Sicherheit der Aufhängungen wird vom Hersteller nur dann verantwortet, wenn Reparaturen und Änderungen von ihm selbst oder einer die Einhaltung der Sicherheitsregeln garantierenden Stelle vorgenommen worden sind.

Keine Haftung des Herstellers bei Personen- oder Sachschäden, wenn die Aufhängungen zweckentfremdet oder falsch bedient werden oder zweckentfremdet eingesetzt werden.

Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Montageanleitung muß gemeinsam mit der jeweiligen Betriebsanleitung der Leuchte zur nötigen Einsicht aufbewahrt werden.

Alle Dr. Mach Leuchten werden mit einem Flansch (Teilkreis \varnothing 270mm) und sechs Bohrungen \varnothing 13mm, der das senkrechte Hängerrohr trägt, ausgeliefert. Dieser Flansch wird mittels eines Deckenverankerungsringes an der Massivdecke befestigt.

Achtung: Der Deckenverankerungsring ist nicht im Lieferumfang enthalten!

Der Deckenverankerungsring muß extra bestellt werden.

Der Deckenverankerungsring besitzt sechs positionsgenaue Gewindebolzen M12 und erlaubt eine staub- und schmutzfreie Befestigung und Justierung der Leuchte nach Beendigung der Baumaßnahmen und soll bei jeder Deckenmontage eingesetzt werden.

Bei der Montage ist unbedingt darauf zu achten, daß weder Flansch, noch Befestigungselemente mit Bewehrungsteilen der Massivdecke in Berührung kommen.

Wegen des systembedingten geringen Gewichtes der Dr. Mach Leuchten ist das Durchbohren der Decke und die Verwendung einer Gegenplatte nicht prinzipiell notwendig. Flansch, bzw. Deckenverankerungsring werden mit Hochleistungsanker M8 an Decken der Betonfestigkeitsklasse \geq B25 befestigt.

Die zusätzlich zum Leuchtengewicht durch die Verankerung der weit ausladenden Gelenkarme auftretenden Kräfte bedingen allerdings eine gewissenhafte Ausführung der Bohrarbeiten, insbesondere die Verwendung eines zugelassenen Bohrhammers und die Einhaltung der Bohrungstoleranzen.

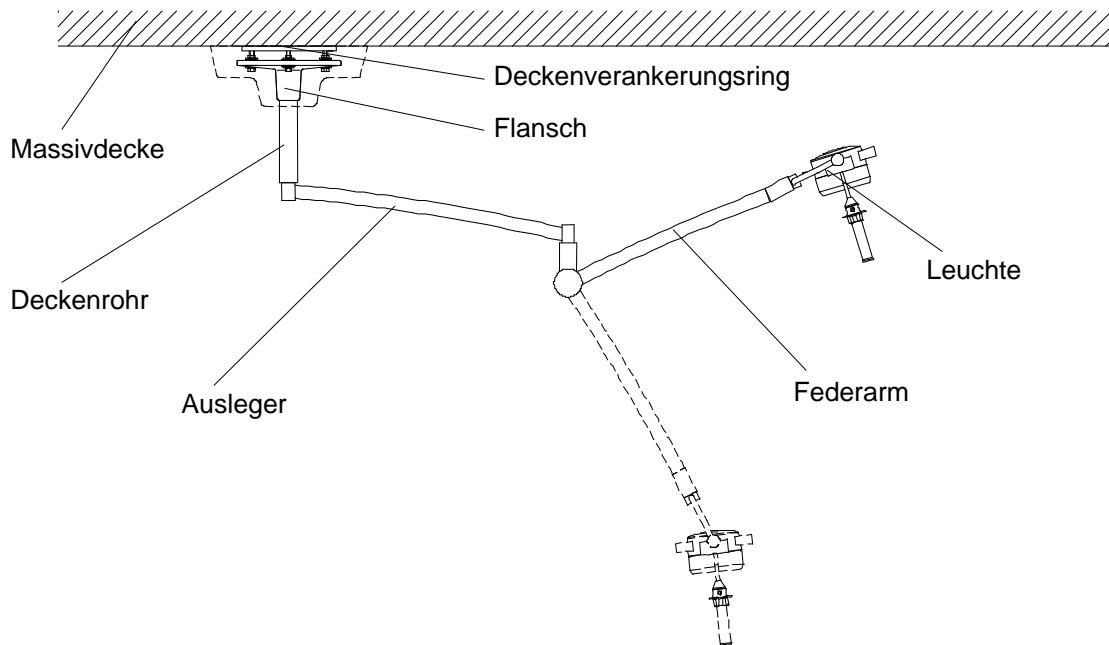
Das Hängerrohr der Leuchte muß senkrecht justiert werden, um ein Weglaufen des Leuchtenkörpers zu verhindern. Dies geschieht durch entsprechendes Einstellen der Gegenmutter M12 auf dem Befestigungsbolzen.

Die Hängerrohre aller Leuchten können auch bei vorhandenen Zwischendecken direkt bis zur Massivdecke durchgeführt werden. Die zur Montage notwendige Öffnung wird nach Beendigung der Arbeiten durch den Baldachin \varnothing 450mm geschlossen.

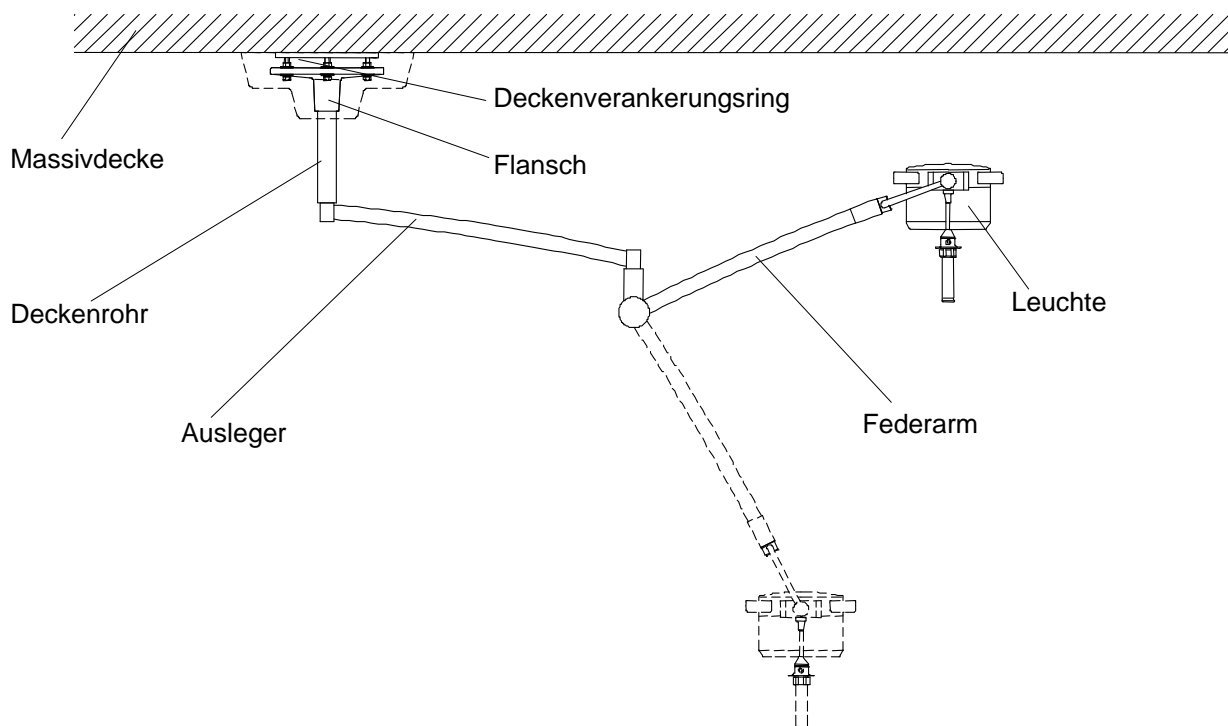
Die Verwendung eines Zwischenflansches (vorzugsweise bei Zwischenräumen größer als 400mm sowie Raumhöhen größer als 4050mm) erhöht die Stabilität der Deckenaufhängung. Zur Befestigung ist in diesem Fall ebenfalls ein Deckenverankerungsring vorzusehen.

2. Montageübersicht Deckenleuchten

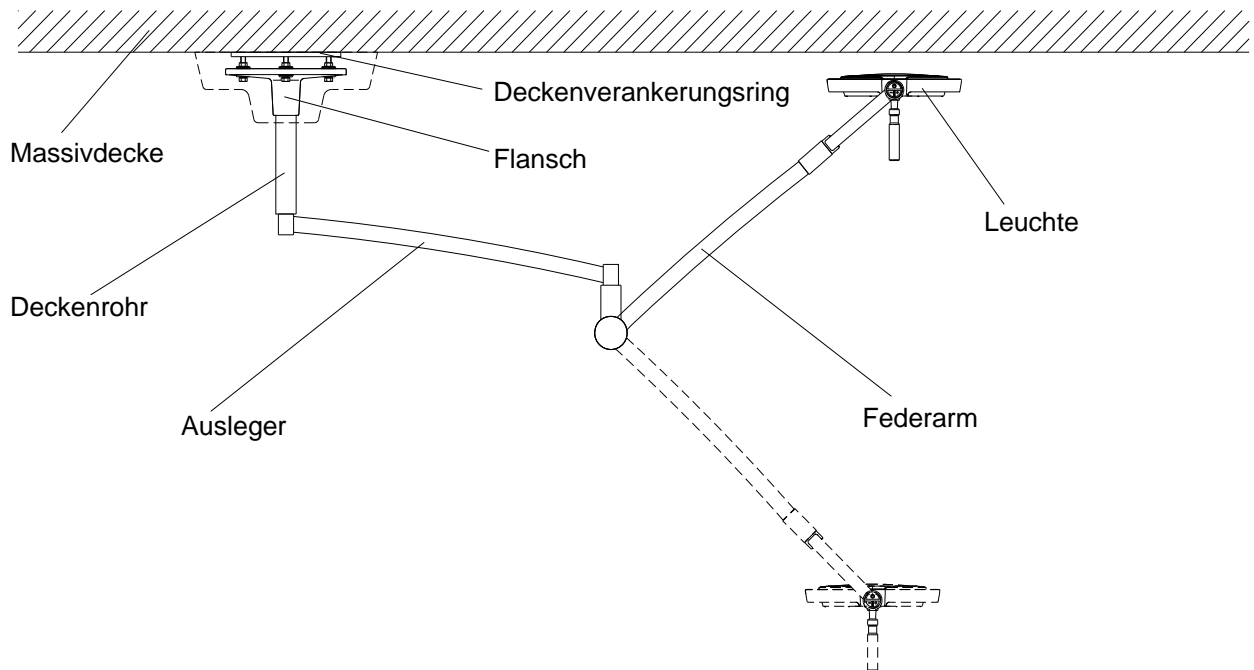
Typ 1: Mach 120; Mach 120F



Typ 2: Mach 130; Mach 130F



Typ 3: Mach LED 120; 120F; Mach LED 130; Mach LED 130F



3. Deckenbefestigung

3.1 Vorbereitende Arbeiten an der Decke

3.1.1 Setzen der Sicherheitsdübel

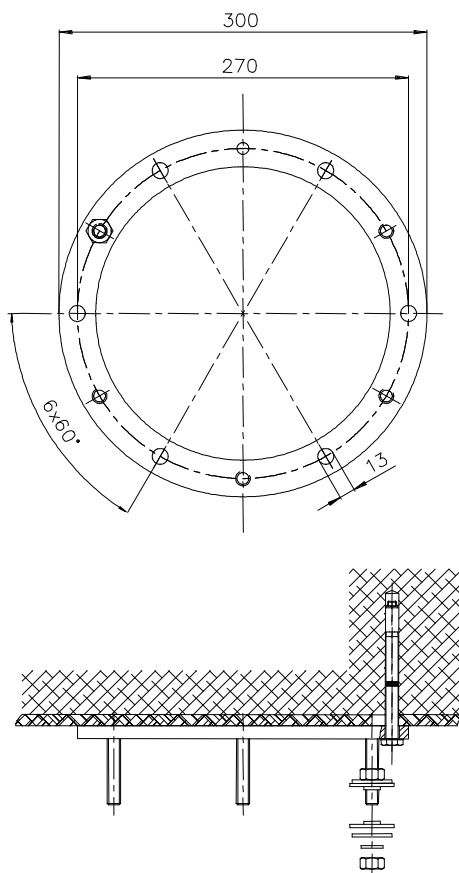
Achtung:

Die Deckenbefestigung darf nur an Decken mit einer Betonfestigkeitsklasse B25 oder größer angebracht werden. Bei einer Verkleidung oder Putz ist der Anker ganz in den beton einzuschlagen. Für die Überbrückung des zusätzlichen Abstandes sind lange Gewindebolzen einzusetzen.

Außerdem ist unbedingt darauf zu achten, daß weder Flansch, noch Befestigungselemente mit Bewehrungsteilen der Massivdecke in Berührung kommen.

Die Krafteinleitung in der Decke setzt eine gewissenhafte Ausführung dieser Arbeiten, insbesondere die Verwendung eines zugelassenen Bohrhammers und die Einhaltung der Bohrungstoleranzen nach Herstellerangaben, voraus.

3.1.2 Befestigung des Deckenverankerungsrings an der Massivdecke



Der Lieferung sind beigelegt:

1 Satz Befestigungsgarnitur bestehend aus:

- 6 Stück HILTI Schwerlastanker HSL-3 M8/40; Art. Nr. 371776 / Dr. Mach Art. Nr. 74071002
- Montagedaten Fa. HILTI;
- Bohrschablone.

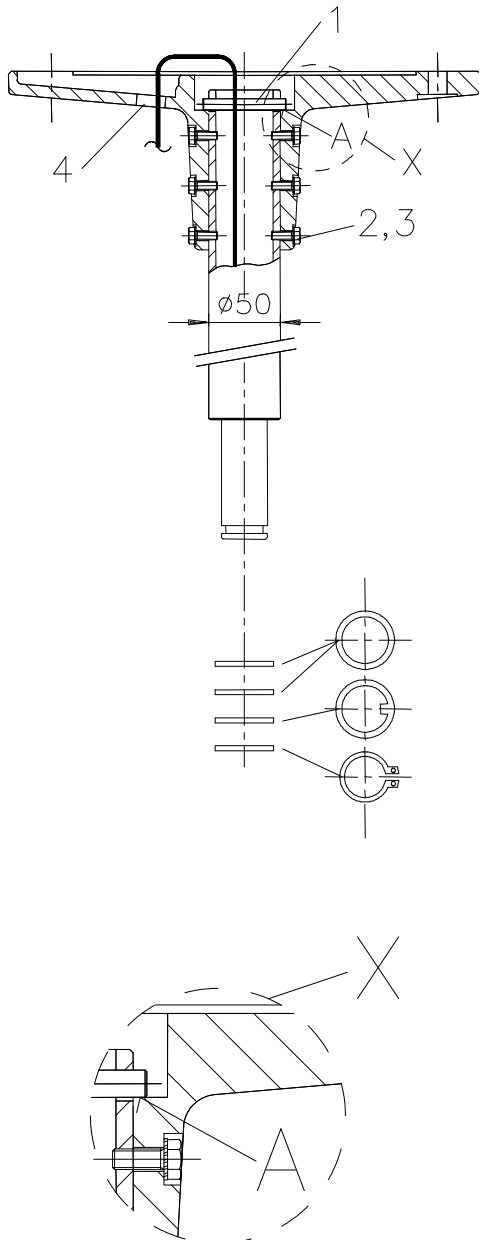
- Die Bohrungen mit einem zugelassenen Hammerbohrer \varnothing 12mm mindestens 100mm tief bohren. Dabei die mitgelieferten Bohrschablone verwenden. Der Deckenverankerungsring kann auch als Schablone verwendet werden. In diesem Fall ist eventuell eine Hilfsperson nötig.
- Die Sicherheitsdübel so durch die Bohrungen des Deckenverankerungsrings stecken, daß die Scheiben an diesem anliegen.
- Die Schrauben mittels eines Drehmomentschlüssels (25 Nm) sorgfältig festziehen.

Eine Leichtbauverkleidung mit einer maximalen Dicke von 30mm kann mit den Sicherheitsankern überbrückt werden. Bei über 30mm Dicke sind Putz oder Verkleidungen vor der Montage zu entfernen.

3.2 Vormontage von Deckenflansch und Hängerohr sowie Verlegen der im Hängerohr befindlichen Kabel oder Litzenpaare

Die Länge des Hängerohres wird der vorhandenen Raumhöhe angepaßt und muß einen freien Durchgang unter der Leuchte von 200cm sicherstellen.

Aluminiumgussflansch und Hängerohr $\varnothing 50\text{mm}$



Standardausführung

- Die aus dem jeweiligen Hängerohr ragende Kabel oder Litzen und das Hängerohr vorsichtig in den Deckenflansch stecken.
- Das Hängerohr soweit nach oben schieben, daß der Sicherungsbolzen 1 in die Querbohrungen des Hängerohres gesteckt werden kann.
- Anschließend das Hängerohr so nach unten ziehen, daß der Sicherungsbolzen 1 in der Vertiefung A des Deckenflansches liegt.
- Die Verbindung anschließend mit sechs Sechskantschrauben 2 und Sprengringen 3 gegen Wackeln (Kippen) sichern.
Falls das nicht möglich ist, das Deckenrohr um 180° drehen.
- Die Kabel oder Litzen gemäß Darstellung durch die Bohrung 4 ziehen.

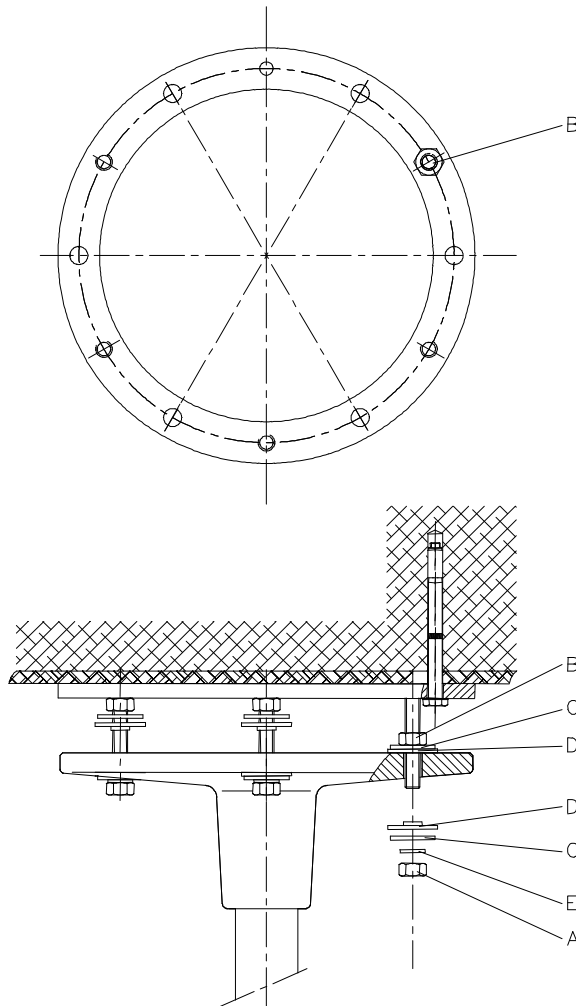
Achtung:

Das Hängerohr wird mit dem aufgeschobenen Befestigungsring für den Baldachin geliefert. Ebenfalls ist jeder Anschlußzapfen mit:

- 2 Distanzringen;
 - 1 Nasenring;
 - 1 Sicherung (Seegerring)
- bestückt.

3.3 Montage des Flansches mit Hängerohr an der Decke

Vor der Montage der Einheit Deckenflansch und Hängerohr müssen die Arbeiten an der Decke (Setzen der Dübel bzw. Montage des Deckenverankerungsringes) abgeschlossen werden und die Vormontage durchgeführt sein.



Montage mit Deckenverankerungsring

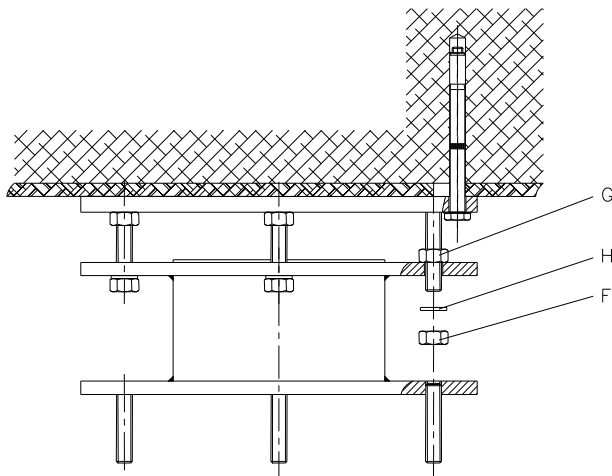
- Drei Muttern **B** (je 120°) an die Platte des Deckenverankerungsringes schrauben, die anderen drei Muttern **B** 0,5cm von der Platte entfernt lassen und die Muttern **A** abschrauben.
- Die sechs Unterlegscheiben **C** und die sechs Isolierscheiben **D** auf den Flansch legen.
- Den Flansch mit Hängerohr auf die Gewindebolzen stecken und ihn mit drei Muttern **A** und vorgelegten Unterlegscheiben **C**, Isolierscheiben **D** und Sperrkantscheiben **E** (je 120°) in gewünschter Höhe justieren.
Achtung: Die Unterlegscheiben C, Isolierscheiben D und Sperrkantscheiben E müssen wie in der Abbildung gezeigt aufgelegt werden.
- Die Dreipunktauflage erlaubt ein einfaches senkrecht Justieren des Flanschrohres.

Die senkrechte Justierung ist außerordentlich wichtig und muß sehr sorgfältig durchgeführt werden.

Bei nicht korrekter senkrechter Einstellung des Flanschrohres bleiben die Tragarme der Leuchten nicht positionsgenau stehen, sondern drehen eventuell unerwünscht weg.

- Nach dieser Einstellung die restlichen drei Muttern **B** von oben gegen den Flansch schrauben.
- Die restlichen drei Muttern **A** mit vorgelegten Unterlegscheiben **C**, Isolierscheiben **D** und Sperrkantscheiben **E** aufschrauben und alle sechs Muttern gleichmäßig über Kreuz mit dem Drehmomentschlüssel (25 Nm) festziehen. Führen Sie eine zusätzliche Überprüfung mit der Wasserwaage durch.
Achtung: Die Unterlegscheiben C, Isolierscheiben D und Sperrkantscheiben E müssen wie in der Abbildung gezeigt aufgelegt werden.

Montage mit Deckenverankerungsring und Zwischenflansch

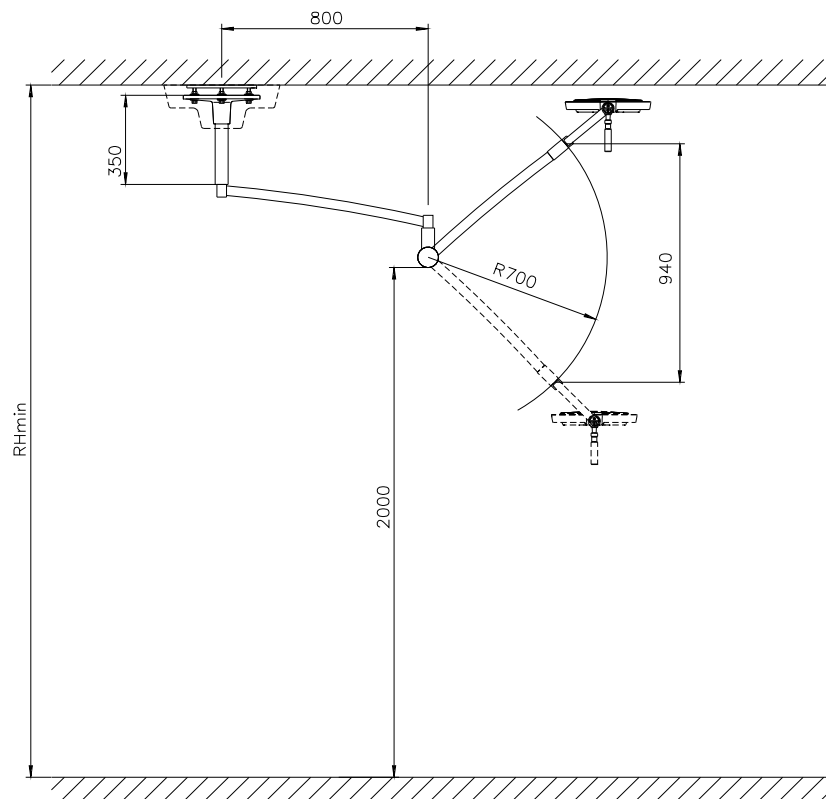


- Drei Muttern **G** (je 120°) an die Platte des Deckenverankerungsringes schrauben, die anderen drei Muttern **G** 1 cm von der Platte entfernt lassen und die Muttern **F** abschrauben.
- Den Zwischenflansch auf die Gewindebolzen stecken und ihn mit drei Muttern **F** und vorgelegten Sperrkantscheiben **H** in gewünschter Höhe justieren.
- Anschließend die restlichen drei Muttern **G** leicht von oben gegen den Zwischenflansch legen.
- Die restlichen Muttern **F** mit Sperrkantscheiben **H** aufschrauben und alle sechs Muttern über Kreuz mit dem Drehmomentschlüssel (25 Nm) festziehen. Eine zusätzliche Überprüfung mit der Wasserwaage durchführen.

Hinweis: Bei der Montage des Flansches am Zwischenflansch wie bei der Montage des Flansches am Deckenverankerungsring vorgehen.

3.4 Minimale Raumhöhen bei Deckenbefestigungen

Beispiel: Leuchte Mach LED 130/130F



Raumhöhen H Einzelaufhängungen

Leuchten	Hmin* definiert durch Aufhängung
Mach 120 / 120F	2720
Mach LED 120 / 120F	2720
Mach 130 / 130F	2720
Mach LED 130 / 130F	2720

* Min. Raumhöhe bei einer Aufhängung mit 2 Meter Durchgangshöhe und ohne Kollision der Leuchte an der Decke (komplette Höhenverstellung der Leuchte)

4. Elektrischer Anschluß

4.1 Vorbereitung des Elektroanschlusses

Lieferumfang

- Kabel am Deckenrohr
- Klemmen am Flansch

Das Kabel durch den Flansch stecken.

Zum Anschluß des Lichtsystems an die bauseitige Elektroinstallation sind Reihenklemmen am Flansch montiert. Diese sollten zur elektrischen Sicherheitsprüfung bei der Montage des Lichtsystems und für spätere Überprüfungen zugänglich sein.

Die Netzzuleitung und die Kabel vom Deckenrohr an der Reihenklemme befestigen.

Falls der Trafo nicht in der Leuchte eingebaut ist oder nicht in der Leuchte sein darf, müssen die Querschnitte der Installationsleitungen abhängig von der Leitungslänge und der Leistungsaufnahme ausgelegt sein.

Die empfohlenen Querschnitte sind in der Tabelle aufgeführt.

Leistungsaufnahme [W]	Einfache Leitungslänge [m]			
	bis 10	bis 20	bis 50	bis 70
18 (Mach LED 120/120F)	1,0	1,0	2,5	4,0
28 (Mach LED 130/130F)	1,0	1,5	4,0	6,0
50 (Mach 120/120F und 130/130F)	1,5	2,5	6,0	10,0
Leitungsquerschnitt [mm²]				

Nach dem elektrischen Anschluß ist die korrekte Wirkungsweise im Leerlauf zu prüfen.

Bei Anschluß an externem Transformator wird die anfallende Spannung U wegen fehlender Last und zu erwartenden Leitungsverlusten ca. 10% bis 20% über der Nennspannung liegen.

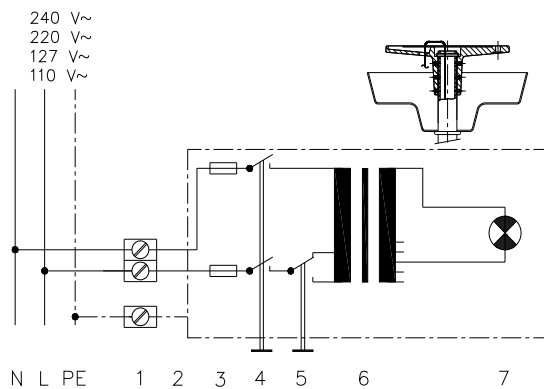
Eine Anpassung ist erst nach erfolgter Endmontage der Leuchte sinnvoll.

4.2 Standort des Transformators/Netzteils bei Dr. Mach Leuchten

Leuchten	Trafo / Netzteil extern	Trafo im Leuchtenkörper	Bemerkung
Mach LED 120 / 130	X		
Mach 120 / 120F	X*		
Mach 130 / 130F	X	X*	Bei Modellen mit elektronischem Trafo Potentiometer statt Umschalter

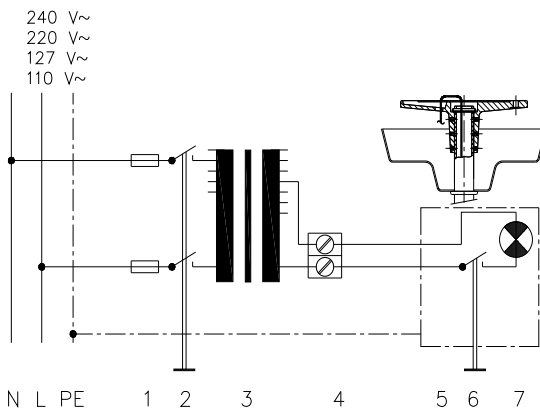
* Der Trafo wird bei diesen Leuchten normalerweise mitgeliefert.
Bei der Leuchte Mach 120 befindet sich der Trafo immer außerhalb des Leuchtenkörpers.

4.3 Schaltpläne



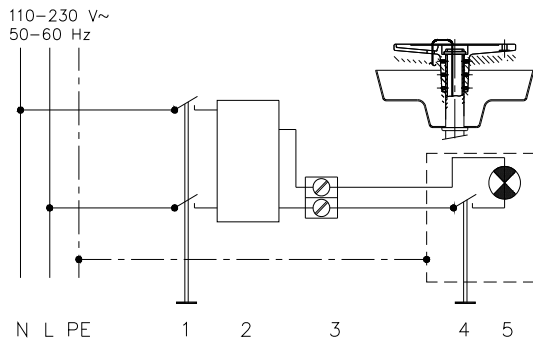
Trafo im Leuchtengehäuse (Mach 130)

1. Anschlußklemmen am Flansch
2. Kupplung mit Schleifkontakt am Leuchtenkörper
3. Sicherungen
4. EIN/AUS Schalter
5. Umschalter
6. Transformator
7. Glühlampe(n)



Trafo extern (Mach 120 / Mach 130)

1. Sicherungen
2. EIN/AUS Schalter (4-polig für Notstromanschluss)
3. Transformator
4. Anschlussklemmen am Flansch
5. Kupplung mit Schleifkontakt am Leuchtenkörper
6. EIN/AUS Schalter sekundär
7. Glühlampe(n)



Netzteil extern (Mach LED 120 / 130)

1. EIN/AUS Schalter (4-polig für Notstromanschluss)
2. Netzteil
3. Anschlussklemmen am Flansch
4. EIN/AUS Schalter sekundär
5. Glühlampe(n)

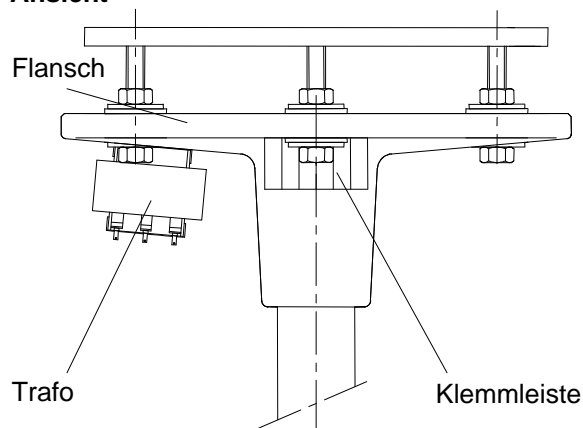
Anschlüsse sekundärseitig:

Sekundärseite des Trafos	Kabel aus dem Deckenrohr
Rot (+) =>	<= Braun
Schwarz (-) =>	<= Blau

4.4 Deckenleuchten mit externem Trafo

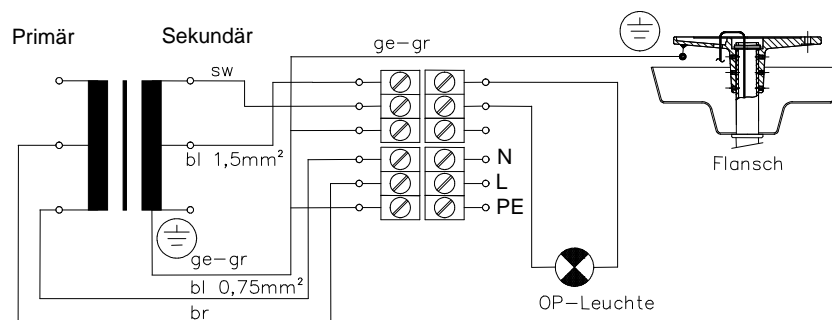
Einphasen-Trafo am Flansch (Leuchten Mach 120 und Mach 130)

Ansicht



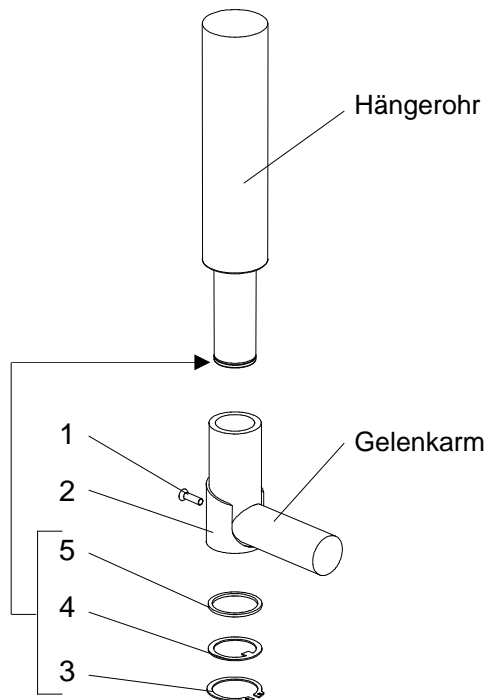
Der Einphasen-Trafo ist am Flansch befestigt. Er ist ab Werk an die Klemmleiste angeschlossen. Sie müssen die Netzzuleitung und die Leuchte an die Klemmleiste anschließen (siehe Anschlußschema).

Anschluss-Schema



5. Montage der Gelenkarme und der Leuchte

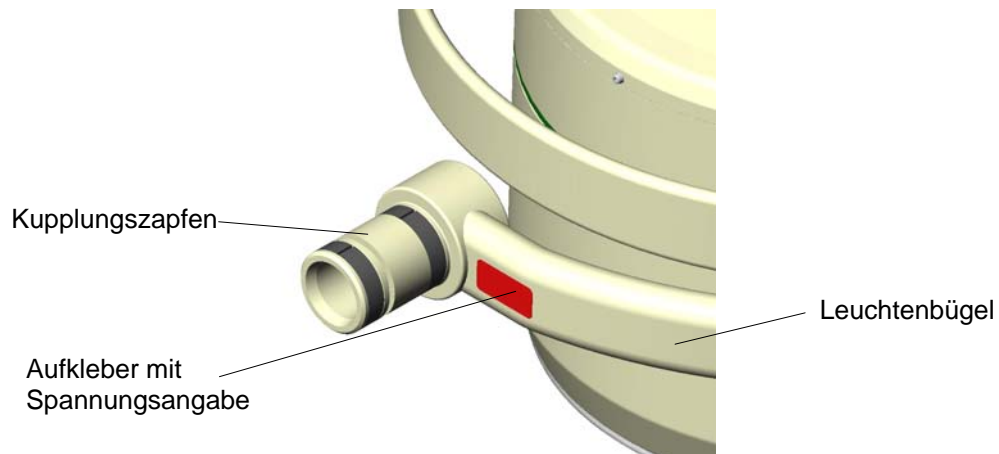
5.1 Montage der Gelenkarme am Hängerohr



- Die Schraube 1 lösen.
- Die Abdeckung 2 inkl. Schleifkontakt-Stecker abnehmen.
- Den Sicherungsring 3, die Nasenscheibe 4 und die Ausgleichsscheibe 5 vom Rohr abnehmen (Hilfswerkzeug: Montagezange).
- Den Gelenkarm auf das Hängerohr schieben.
- Die Ausgleichsscheiben, die Nasenscheibe und den Sicherungsring in richtiger Reihenfolge auf das Hängerohr schieben. Dabei ist darauf zu achten, daß die Nase der Nasenscheibe in der seitlichen Bohrung (nicht dargestellt) des Hängerohres liegt und der Sicherungsring einwandfrei in der Nut des Hängerohres einschnappt (Hilfswerkzeug: Montagezange).
- Die Abdeckung 2 mit Schleifkontakt-Stecker wieder auf den Gelenkarm stecken und mit der Schraube 1 festschrauben.

5.2 Montage der Leuchte am Federarm

ACHTUNG! Angabe der Anschlussspannung beachten!



Jede Leuchte hat in unmittelbarer Nähe des Kupplungszapfens am Leuchtenbügel einen roten Aufkleber mit der Angabe der Betriebsspannung der Leuchte. Die Leuchte nur an die vorgeschriebene Spannung anschließen, sonst können wichtige Teile der Leuchte (z.B. die Elektrik) irreparabel beschädigt werden.

Folgende Betriebsspannungen sind möglich:

22,8 V

230 V

120 V

110 V

24-28 V DC

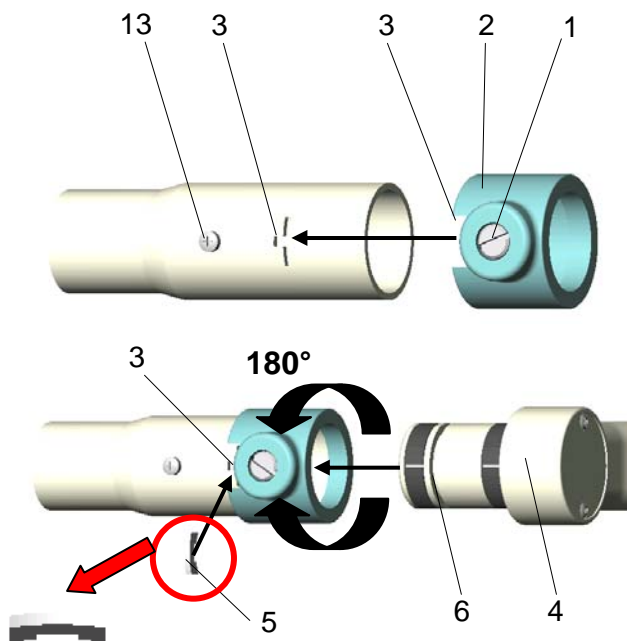
Nach erfolgter Leuchtenmontage den Aufkleber entfernen und entsorgen, sonst Verunreinigungsgefahr des OP-Bereiches!

Schraube 13 nicht entfernen, sie dient zur Befestigung des Schleifkontaktes und gewährleistet die Erdung!

Warnung: Der nach unten gedrückte Federarm kann hochschnellen und zu Verletzungen führen. Während der Montage der Leuchte dürfen sich keine Personen im Schwenkbereich des Federarmes aufhalten.

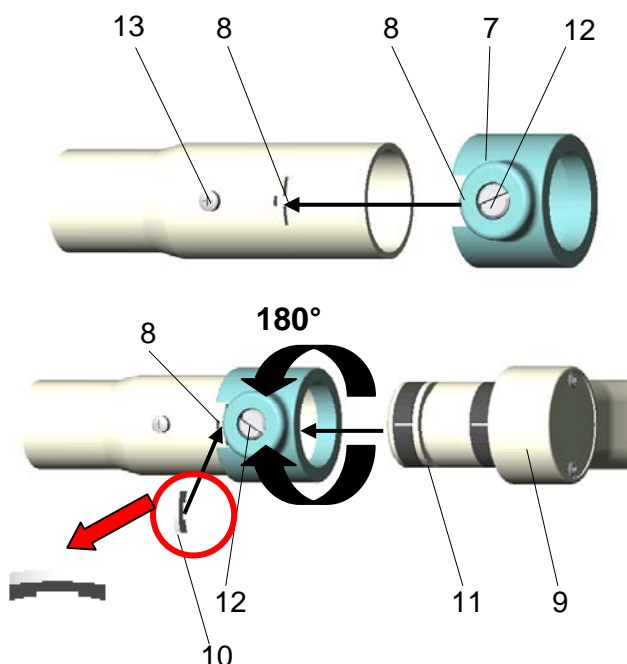
Hinweis:
Maximale Belastung des Federarmes 3,3kg!

Montage der Leuchte Mach 120 / LED 120 am Federarm



- Die Bremsschraube 1 so weit lösen, dass man die Kunststoffschutzhülse 2 ohne Widerstand auf den Federarm schieben kann.
- Die Kunststoffschutzhülse 2 so auf den Federarm schieben, dass die Schlitze 3 zur Deckung kommen.
- Nachprüfen, ob der Zapfen 4 der Leuchte gefettet ist.
- Den gefetteten Zapfen 4 der Leuchte einschieben und das Sicherungssegment 5 vollständig in den Schlitz 3 einstecken, so dass das Sicherungssegment in der Nut 6 geführt wird.
- Die Kunststoffschutzhülse 2 um 180° bis zur vorgesehenen Bohrung für die Bremsschraube drehen und die Bremsschraube 1 solange in die diese Bohrung eindrehen, bis die Leuchte gebremst wird.
- Den sicheren Sitz der Leuchte 4 prüfen.

Montage der Leuchte Mach 130 / LED 130 am Federarm



- Die Bremsschraube 12 so weit lösen, dass man die Kunststoffhülse 7 ohne Widerstand auf den Federarm schieben kann.
- Die Kunststoffhülse 7 so auf den Federarm schieben, dass die Schlitze 8 zur Deckung kommen.
- Nachprüfen, ob der Zapfen 9 der Leuchte gefettet ist.
- Den gefetteten Zapfen 9 der Leuchte einschieben und das Sicherungssegment 10 vollständig in den Schlitz 8 einstecken, so dass das Sicherungssegment in der Nut 11 geführt wird.
- Die Kunststoffschutzhülse 7 um 180° bis zur vorgesehenen Bohrung für die Bremsschraube drehen und die Bremsschraube 12 solange in die diese Bohrung eindrehen, bis die Leuchte gebremst wird.
- Den sicheren Sitz der Leuchte 9 prüfen.

6. Reinigung

Hinweis: Bei allen Reinigungsarbeiten die Leuchte ausschalten, den Netzstecker ziehen und die Leuchte gegen Wiedereinschalten sichern.

Darauf achten, daß keine Reinigungsflüssigkeit in das Gerät läuft

Die Oberfläche der Deckenaufhängung kann leicht durch feuchtes Abwischen sauber gehalten werden. Sie können die üblichen Reinigungsmittel zur Reinigung verwenden.

Vorsicht:

Um Schäden an Kunststoffteilen zu vermeiden, **keine Scheuermittel und alkalische, säure- oder alkoholhaltige Reinigungsmittel** verwenden.

Bei der Reinigung wie folgt vorgehen:

- Den Netzstecker ziehen.
- Die Oberflächen der Aufhängung mit einem leicht angefeuchteten Tuch wischen, gegebenenfalls eine milde Seifenlösung (Spülmittel) dazugeben.

7. STK und Wartung

Hinweis: Bei allen Wartungs- und Prüfungsarbeiten die Leuchte ausschalten und den Netzstecker ziehen. Die Leuchte gegen Wiedereinschalten sichern.

7.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten

Die Acrobat-Swing Deckenaufhängung ist einmal pro Jahr folgenden Prüfungen / Wartungen zu unterziehen:

- Lackschäden
- Risse an Kunststoffteilen
- Verformung des Tragsystems
- Funktionsprüfung
- Elektrische Sicherheitsprüfung
- Überprüfung des Tragsystems

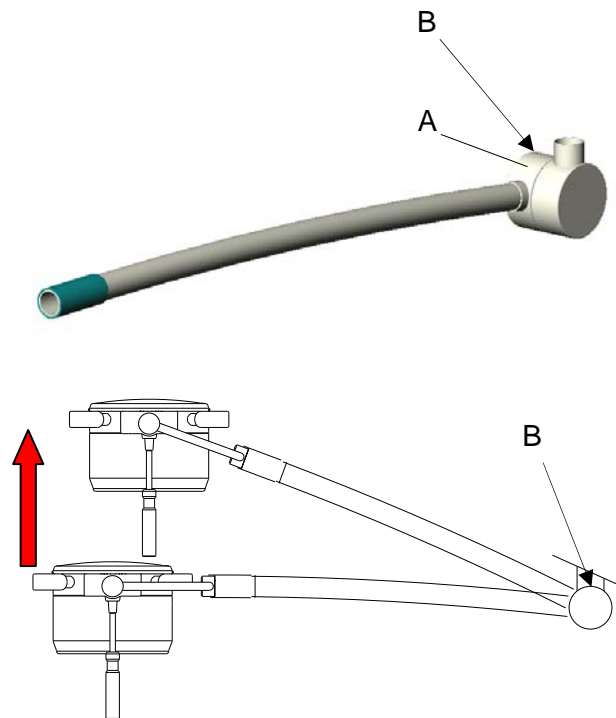
Hinweis:

Jährlich Sicherungssegment kontrollieren und fetten.

7.2 Einstellung der Federkraft

Federn unterliegen einem natürlichen Verschleiß. So kann die Federkraft nach längerem Betrieb nachlassen und muß nachgestellt werden.

Hinweis: Die Federkraft so einstellen, daß der Federarm mit der Leuchte in jeder gewünschten Position stehen bleibt.



Falls der Federarm mit der Leuchte sich von selbst nach unten bewegt, wie folgt vorgehen:

- Abdeckung (Seitenverkleidung) **A** abnehmen. Die Schraube zur Einstellung der Federkraft ist jetzt sichtbar (**B**).
- Die Leuchte mit dem Federarm so weit wie möglich nach oben drücken, damit die Feder entlastet wird.
- Einen Schlitzschraubendreher in die Schraube **B** stecken.
- Die Einstellschraube soweit **nach links** drehen (gegen den Uhrzeigersinn), bis die Leuchte in der gewünschten Position stehenbleibt.

Falls der Federarm mit der Leuchte sich von selbst nach oben bewegt, wie folgt vorgehen:

- Abdeckung (Seitenverkleidung) **A** abnehmen. Die Schraube zur Einstellung der Federkraft ist jetzt sichtbar (**B**).
- Die Leuchte mit dem Federarm so weit wie möglich nach oben drücken, damit die Feder entlastet wird.
- Einen Schlitzschraubendreher in die Schraube **B** stecken.
- Die Einstellschraube soweit **nach rechts** drehen (im Uhrzeigersinn), bis die Leuchte in der gewünschten Position stehenbleibt.

7.3 Wartung des Sicherungssegments

- Die Leuchte abmontieren. Dabei in umgekehrter Reihenfolge als bei der Montage vorgehen (siehe Kapitel 5.2).
- Das Sicherungssegment auf eine Mindestdicke von 1,5mm prüfen. Ist dieser Wert unterschritten, das Sicherungssegment austauschen.
- Das Sicherungssegment und den Zapfen der Leuchte fetten.
- Die Leuchte am Federarm montieren (siehe Kapitel 5.2).

8. Daten

8.1 Technische Daten

	Acrobat-Swing Decke
Nennspannung	120V / 230V
Nennfrequenz	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme	18W bei Mach LED 120 28W bei Mach LED 130 50W bei Mach 120/130
Schutzklasse	I.

Das Gerät ist nicht zur Verwendung in brennbaren Gemischen von Anästhesiemitteln mit Luft oder in brennbaren Gemischen von Anästhesiemitteln mit Sauerstoff oder Lachgas geeignet.

Das Gerät ist für Dauerbetrieb geeignet.

8.2 Umgebungsbedingungen

Betrieb

	Min.	Max.
Temperatur	+10°C	+40°C
Relative Luftfeuchtigkeit	30%	75%
Luftdruck	700hPa	1060hPa

Transport / Lagerung

	Min.	Max.
Temperatur	+10°C	+40°C
Relative Luftfeuchtigkeit	30%	75%
Luftdruck	700hPa	1060hPa

9. Entsorgung

Die Deckenaufhängungen beinhalten keine Gefahrgüter.

Am Ende der Produkt-Lebenszeit sollten die Bestandteile der Deckenaufhängung ordnungsgemäß entsorgt werden. Für die Entsorgung dieses Erzeugnisses können öffentlich-rechtliche Bestimmungen besondere Vorschriften hinsichtlich der Entsorgung enthalten. Zur Vermeidung von Umwelt- und Personenschäden bitten wir Sie daher, uns anzusprechen, wenn Sie die Deckenaufhängung entsorgen wollen.

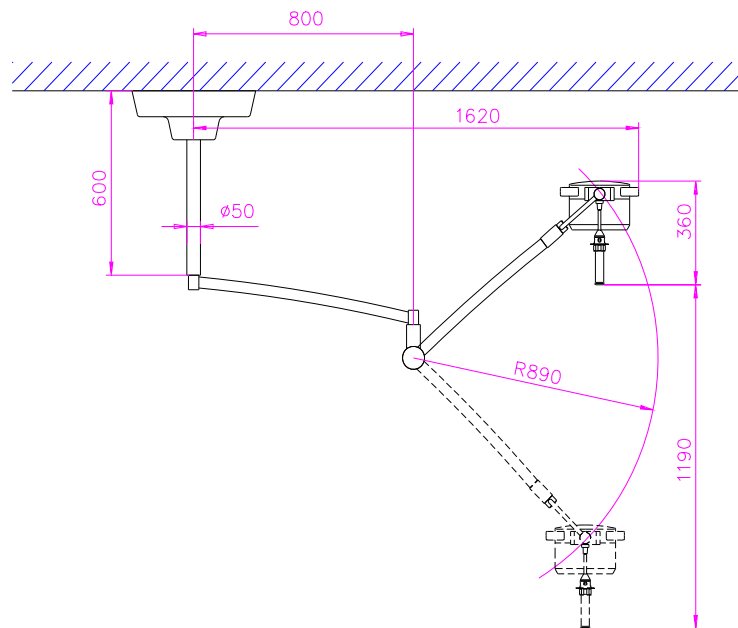
10. CE- Kennzeichnung



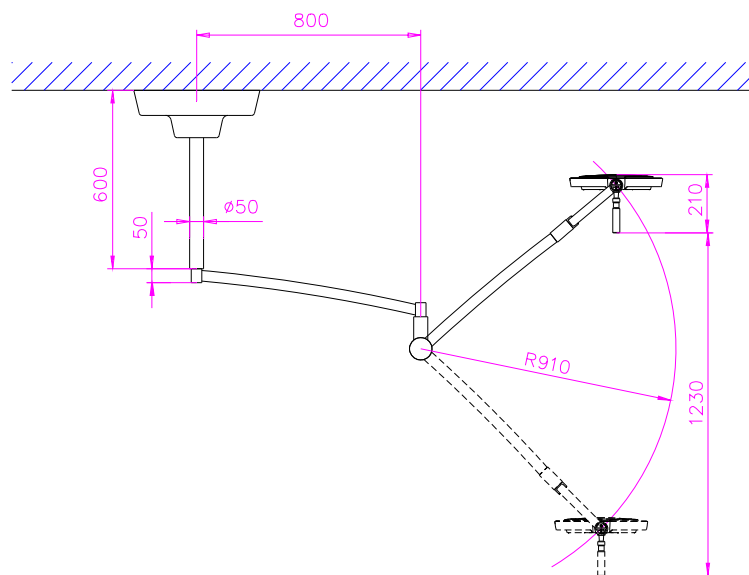
Die Produkte Acrobat-Swing Deckenaufhängung entsprechen der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte des Rates der Europäischen Gemeinschaften. Anwendung findet die EN 60601-2-41.
Die Fa. Dr. Mach ist nach DIN EN ISO 13485:2003 zertifiziert.

10. Abmessungen und Schwenkradien

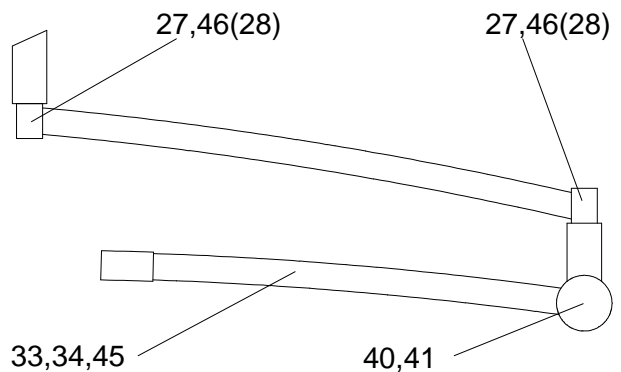
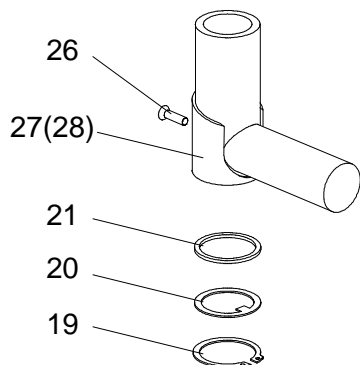
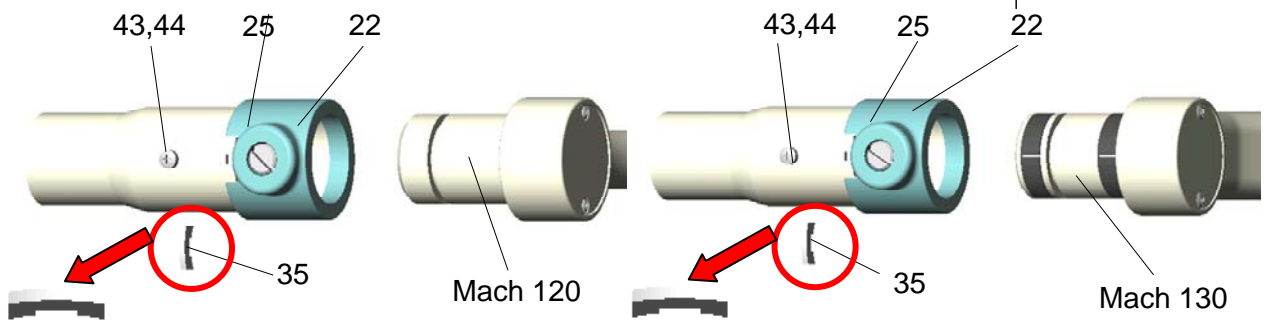
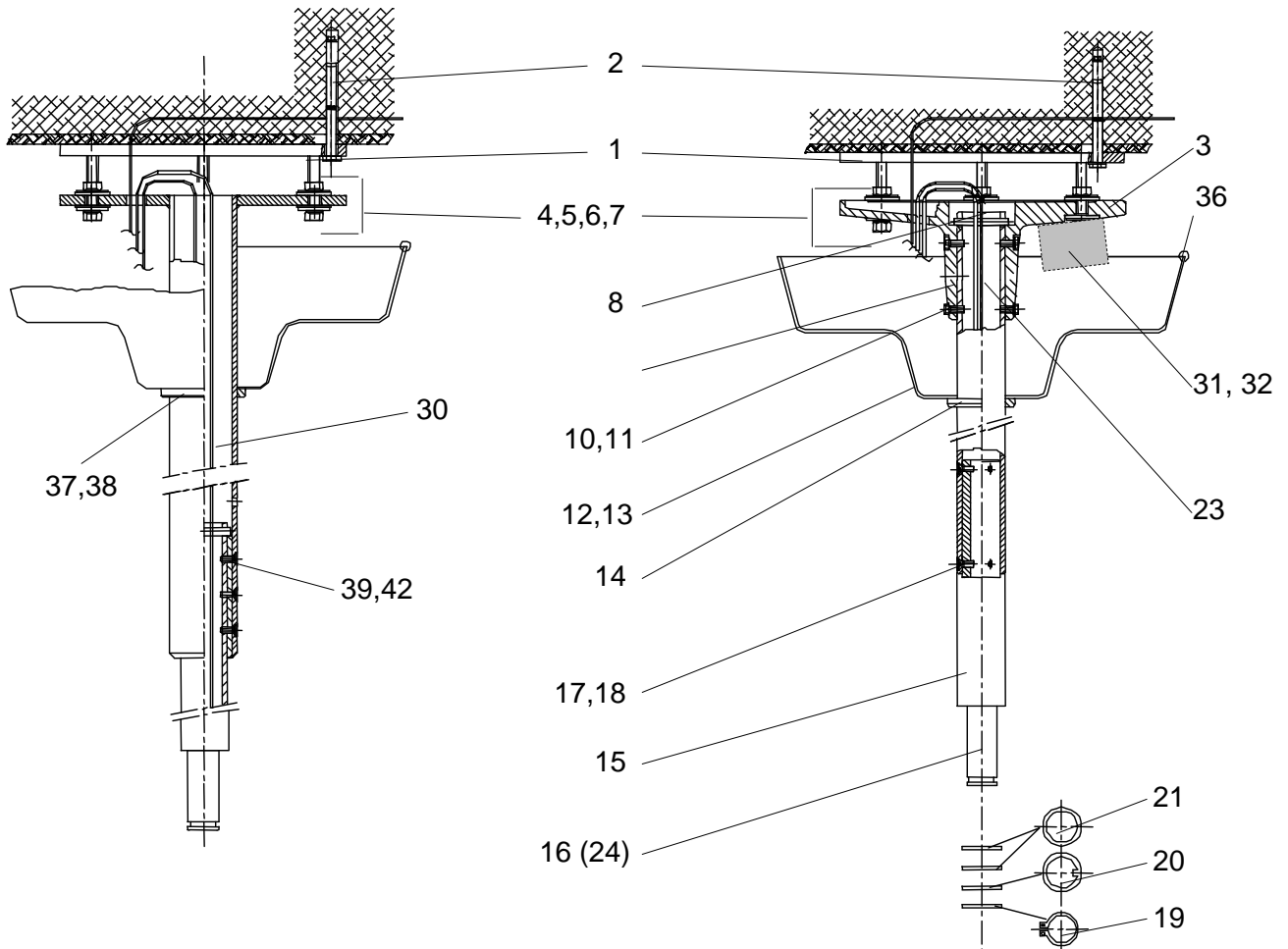
Mach 130 / 130F



Mach LED 130 / 130F



12. Ersatzteile



13. Ersatzteilliste

Pos.	Stck	Benennung	EDVNR	Bemerkung
01	1	Deckenverankerungsring TK 270	50480001	
02	6	Hochleistungsanker für Deckenverankerungsring	74011018	
03	1	Deckenflansch TK 270mm	50482301	
04	12(24)	Mutter M12 DIN 934-8 galZn	65332023	() mit Zw-Flansch
05	12	Unterlegscheibe 13 DIN 9021 galZn	65272001	
06	12	Isolierscheibe	50281222	
07	6(12)	Sperrkantscheibe SK12 galZn		() mit Zw-Flansch
08	1	Sicherungsbolzen	50753203	
10	6	Sechskantschraube M6x16 DIN 933		
11	6	Sprengring B6:A2 DIN 127		
12	1	Baldachin 50/450	50222203	alternativ
13	1	Baldachin geteilt 50/450	50222208	alternativ
14	1	Ring 50mm	50226001	
15	1	Hängerohr 50x4	50221001-50221028	Länge 180mm bis 1500mm
16	1	Schleifkontakt Dose 3-polig	67330004	nicht gezeigt
17	6	Senkschraube M6x16 DIN 7991 galZn	65162006	
18	6	Abdeckkappe weiß		
19	1	Sicherungsring	74011014	
20	1	Nasenscheibe	74011013	
21	1	Ausgleichsscheibe	74011012	
22	1	Schutzhülse	74013012	Ondal 1502738
23	1	Verbindungsleitung 680-2000mm	50224001-50224028	
24	1	Schleifkontakt komplett	50223001-50223028	Pos. 16 + Pos. 23 komplett
25	1	Bremsschraube	74015007	
26	2	Schraube für Abdeckkappe M3x4 D966:N	65112029	
27	2	Abdeckkappe RAL 5021 (grün)	74015022	Mach 120 / 130
46	2	Abdeckkappe RAL 5010 (blau)	74015009	LED 120 / 130
28	2	Schleifkontakt SWING	67330005	Ondal T19694
29				
30	1	Flanschrohr Ø 70mm	50751001-50751008	Länge 300mm bis 1000mm
31	1	Trafo 60VA am Flansch	67010214	Nur Mach 120/120F
32	1	Netzteil 60VA am Flansch	67010414	Nur Mach LED 120/130 (F)
33	1	SWING-Arm Decke 1-2 kg	74861007	für Mach 120/120F
34	1	SWING-Arm Decke 2-3 kg	74861008	für Mach 130/130F
45	1	SWING-Arm Decke 1,8-2,7 kg	74861011	Nur Mach LED 120/130 (F)
35	1	Gerätesicherung	45100201	
36	1	Moosgummidichtung 1430mm lang	50222209	
37	1	Ring	50754201	
38	1	Scheibe	50754202	50754001
39	1	Stift Ø8x59	50753202	
40	1	Seitenverkleidung links	74015010	Ondal T37284
41	1	Seitenverkleidung rechts	74015011	Ondal T38505
42	2	Abdeckkappe weiß		
43	1	Schraube M3x10 D7985:Zn	65152045	
44	1	Zahnscheibe A3,2	65582003	