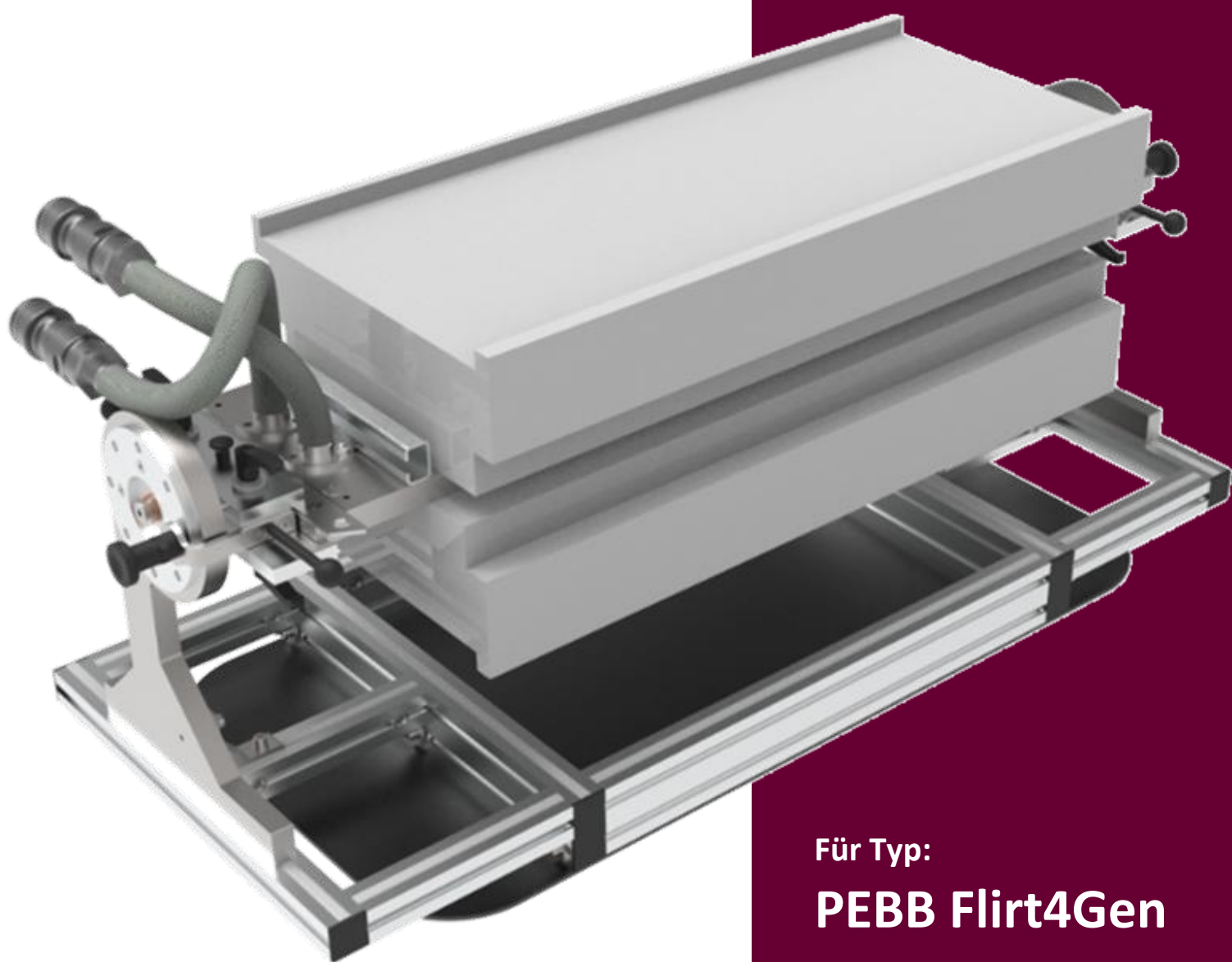


Gebrauchsanweisung Drehvorrichtung



Für Typ:
PEBB Flirt4Gen

Remo Dietsche

©Kanya AG 2025

4.12.2025

Version 1.2

Originalgebrauchsanweisung

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	3
1.1	Zweck dieser Gebrauchsanweisung.....	3
1.2	Zweck der Drehvorrichtung	3
1.3	Zulässiger Lager / Verwendungsort	3
1.4	Darstellungskonventionen	3
1.5	Aufbewahrung	3
1.6	Generelle Anforderungen an das Personal.....	3
1.7	Kundendienstinformationen und Rückmeldung.....	3
1.8	Inhalts- und Vollständigkeitsangabe.....	3
1.9	Änderungsnachweis.....	4
2	Beschreibung	5
2.1	Bemessungsgrundlagen	5
2.2	Allgemeine Spezifikationen (Technische Produktdaten)	5
2.3	Typenschild mit Link auf diese Gebrauchsanweisung	6
2.4	Übersicht der Komponenten der Drehvorrichtung	7
2.4.1	PEBB Flirt4Gen (kundenseitig)	8
2.4.2	Werkstückträger (kundenseitig)	8
2.4.3	Profilrahmen	9
2.4.4	Drehlager	9
2.4.5	Rastbolzen.....	10
2.4.6	Arretierungsbohrungen (alle 45°).....	10
2.4.7	Bedienhebel für manuelle Rotation.....	11
2.4.8	Zwischenplatte.....	11
2.4.9	Klemmplatte unten	12
2.4.10	Klemmplatte oben	12
2.4.11	Griff für verschieben der Klemmplatten.....	13
2.4.12	Klemmhebel	13
2.4.13	Sicherung gegen Rotation bei geöffneter Klemmplatte	14
3	Sicherheitshinweise	15
3.1	Sicherheitshinweise im Dokument	15
3.2	Zeichenerklärung der Sicherheitshinweise	16
3.3	Bestimmungsgemäßer Einsatz.....	17
3.4	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	17
3.5	Nicht erlaubt ist/sind:	17

3.6	Verwendungsausschluss	17
3.7	Organisatorische Maßnahmen	17
3.8	Montage, Wartung und Reparatur	18
3.9	Weitere Vorschriften, die zu beachten sind	18
4	Entpacken, Prüfung und Montage	19
4.1	Verpackung fachgerecht entsorgen	19
4.2	Prüfung	19
4.3	Montage auf kundenseitigen Werkstückträger	19
5	Prüfung, Betrieb und Wartung	20
5.1	Prüfung bei Kanya	20
5.2	Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme	20
5.3	Prüfung vor jedem Einsatz	20
5.4	Normalbetrieb	20
5.4.1	Beladen des Moduls	21
5.4.2	Drehen und arretieren	25
5.4.3	Entladen des Moduls	28
5.5	Störbetrieb	31
5.6	Regelmässige Prüfung	32
5.7	Reinigung	32
5.7.1	Reinigungsmittel für die verschiedenen Materialien	32
5.8	Wichtigste, zu dokumentierende Prüfungspunkte und deren Zeitintervalle	33
6	Reparatur	33
6.1	Ersatzteilliste (Verschleisssteile)	34
7	Entsorgung	34
8	Anlagen	35
8.1	Stückliste BZ1778 zu KA17-217-00	35
8.2	Zusammenstellungszeichnung KA17-217-00	36
8.3	Prüfblatt für (halb)jährliche Prüfung	38

1 Allgemeines

1.1 Zweck dieser Gebrauchsanweisung

Die Gebrauchsanweisung soll den sicheren und unfallfreien Betrieb erleichtern und sicherstellen. Die Gebrauchsanweisung enthält Vorschriften zum sicheren Betrieb und Wartung.

1.2 Zweck der Drehvorrichtung

Die Drehvorrichtung dient der Fixierung eines Leistungsmodules «PEBB Flirt4Gen» und dem Drehen dieses Moduls im fixierten Zustand. Der Drehwinkel ist in 45°-Schritten mittels Rastbolzen arretierbar. Die Vorrichtung selbst kann auf einem kundenseitigen Werkstückträger geschraubt werden, dessen Zweck es ist, die Vorrichtung einfach über Kugelrollentische zu schieben oder direkt auf einer ebenen Werkbank platziert werden. Idealerweise mit einer rutschhemmenden Unterlage.

1.3 Zulässiger Lager / Verwendungsort

Die Vorrichtung wurde ausschließlich zur Nutzung innerhalb von Gebäuden konzipiert und ist nicht für den Ausseneinsatz zugelassen. Die Vorrichtung wurde für ein Temperaturspektrum von +15°C bis 35°C ausgelegt und ist daher nicht für den Einsatz in Kühlzonen geeignet. Die Vorrichtung wurde nicht gegen Umwelteinflüsse wie Wind, Niederschlag, Kondenswasser etc. ausgelegt. Beim Transport und dem Zwischenlagern ist ebenfalls darauf zu achten, dass die Vorrichtung keiner Feuchtigkeit, wie oben genannt, ausgesetzt ist.

Der kundenseitige Werkstückträger muss genug stabil sein, um die Vorrichtung sicher tragen zu können. Im Zweifelsfall ist mit der Firma Kanya Rücksprache zu halten.

1.4 Darstellungskonventionen

Die dargestellten Abbildungen unserer Produkte sind exemplarisch. Maße, Farben und optische Wirkung können von den bildlichen Darstellungen abweichen.

1.5 Aufbewahrung

Die Gebrauchsanweisung muss vor Ort vorhanden, zugänglich und einsehbar sein. Wartungsarbeiten und sämtliche Veränderungen an der Anlage, insbesondere Nach- bzw. Umrüstungen müssen in einer vom Betreiber definierten Ausgabe schriftlich festgehalten werden.

1.6 Generelle Anforderungen an das Personal

Sämtliche, in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen, Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Betreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

1.7 Kundendienstinformationen und Rückmeldung

Wenn Sie die Gebrauchsanweisung oder Teile davon nicht verstehen, Anregungen oder Ergänzungen vorschlagen möchten, melden Sie sich bitte bei uns. Benutzen Sie bitte folgende Anschrift, oder sprechen Sie Ihre lokale Vertretung an.

KANYA AG
Neuhofstrasse 9
CH - 8630 Rüti
Tel: +41 (0)55 251 58 58
Web: www.kanya.com

1.8 Inhalts- und Vollständigkeitsangabe

- Gebrauchsanweisung
- Anlage mit
 - Stückliste mit Zusammenstellungszeichnung
 - Prüfblatt

KANYA AG/SA/Ltd. | Neuhofstrasse 9 | CH-8630 Rüti | Schweiz

Tel.: +41 (0)55 251 58 58 | Fax: +41 (0)55 251 58 68 | info@kanya.com | www.kanya.com ISO 9001

1.9 Änderungsnachweis

Revisions- Nummer	Datum	Verfasser	Kurz-Beschreibung
1.0	25.07.2025	Remo Dietsche	1. Veröffentlichte Fassung
1.1	20.11.2025	Remo Dietsche	Korrekturen seitens ABB eingefügt
1.2	04.12.2025	Remo Dietsche	Markierfarbe von gelb auf blau geändert

2 Beschreibung

2.1 Bemessungsgrundlagen

- 2006/42/EG – Maschinenrichtlinie

2.2 Allgemeine Spezifikationen (Technische Produktdaten)

- Hersteller: Kanya AG
Neuhofstrasse 9
8630 Rüti
- Produktgruppe: manuell bediente Betriebsmittel
- Typ: Drehvorrichtung für PEBB Flirt4Gen
- Artikelnummer: BZ1778
- Zeichnungsnummer: KA17-217-00
- Index / Datum: B vom 19.09.2017
- Dimensionen (ohne Kundenmodul): 1054 x 400 x 375mm (bxtxh)
- Eigenmasse (ohne Kundenmodul): 11.8 kg (ohne Werkstückträger)
- Profilausführung: Aluminiumprofile Basis 30 (MB1-1 / B01-6)
- Max. Nutzlast: 50kg
- Seriennummer: keine
- Baujahr: diverse, ab 2017
- Einsatztemperatur: 15°35° C
- Luftfeuchtigkeitsbereich: 40-80% rel. Luftfeuchte

EU- Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Das Urheberrecht dieser technischen Unterlagen verbleibt bei der Kanya AG. Die Betriebsanleitung darf nicht ohne schriftliche Einwilligung der Kanya AG, Dritten oder jeglichen Mitbewerbern der Kanya AG zugänglich gemacht werden.

Änderungen sind vorbehalten. Alle Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Eine Verbindlichkeit kann daraus allerdings nicht abgeleitet werden.

2.3 Typenschild mit Link auf diese Gebrauchsanweisung

Auf jeder Drehvorrichtung ab Lieferdatum 01.08.2025 sollte ein Typenschild gemäss untenstehender Vorlage angebracht sein. Dieses beinhaltet:

- Kanya-Logo mit Firmenanschrift
- QR-Code mit direktem Link zur aktuellen Gebrauchsanweisung
- Typenbezeichnung: Rotating device for PEBB Flirt4Gen



Kanya AG

Neuhofstrasse 9

8630 Rüti

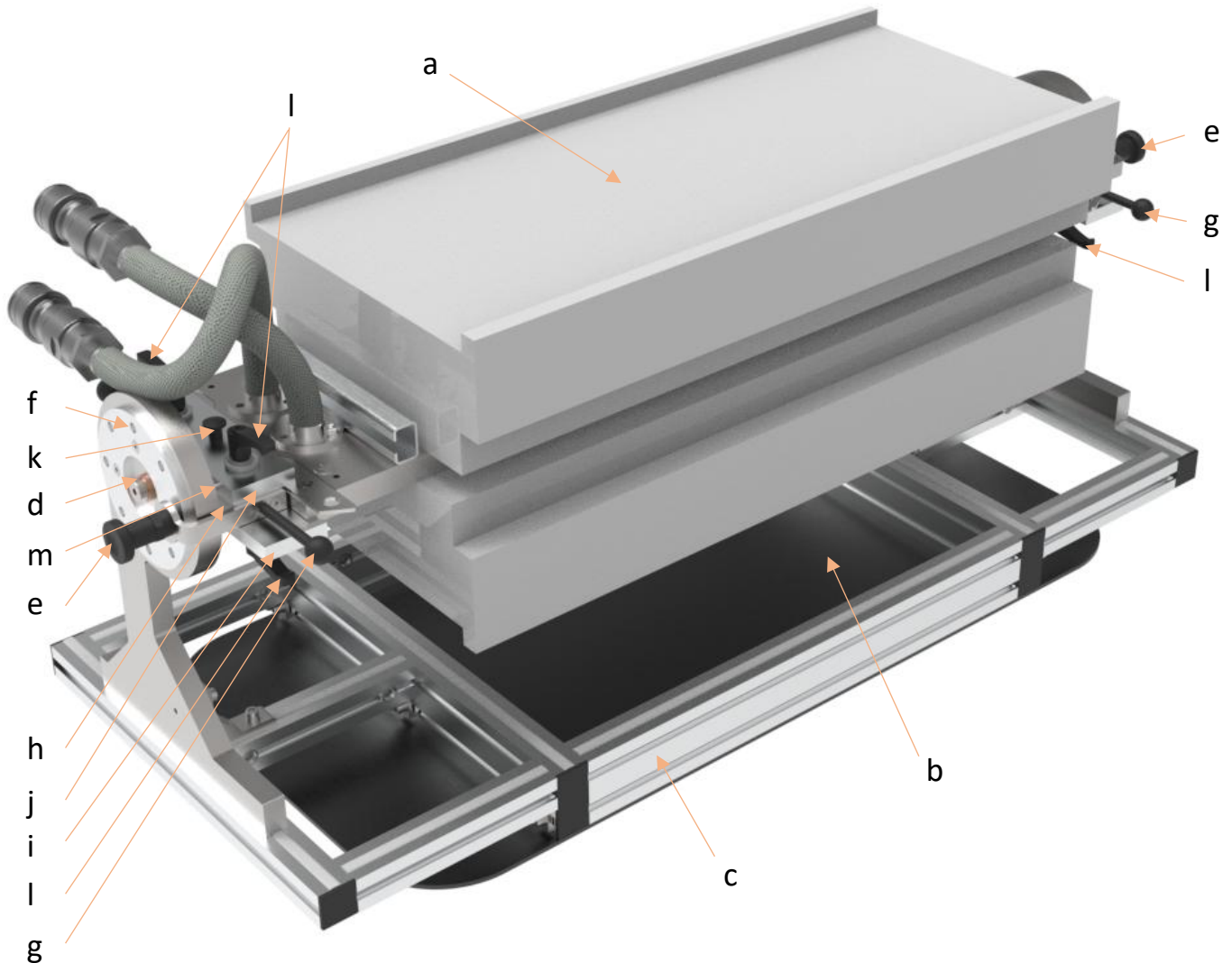
Switzerland

Rotating device for PEBB Flirt4Gen



2.4 Übersicht der Komponenten der Drehvorrichtung

Nachfolgend werden die einzelnen Komponentenbezeichnungen der Drehvorrichtung definiert, damit die Anweisungsschritte eindeutig sind. Für das bessere Verständnis sind sowohl der kundenseitige Werkstückträger als auch das kundenseitige Modul in vereinfachter Form dargestellt.

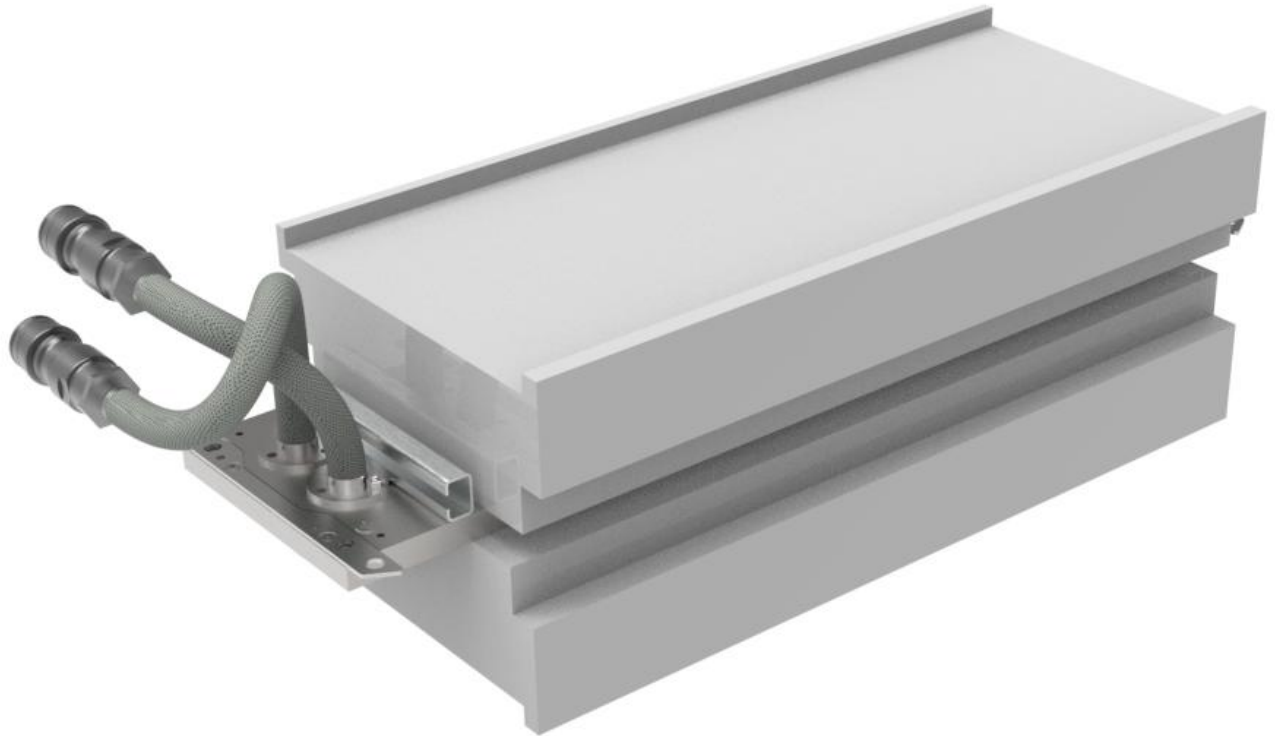


Bestehend aus (wichtigste Komponenten):

- a. PEBB Flirt4Gen (kundenseitig)
- b. Werkstückträger (kundenseitig)
- c. Profilrahmen
- d. Drehlager
- e. Rastbolzen
- f. Arretierungsbohrungen (alle 45°)
- g. Bedienhebel für manuelle Rotation
- h. Zwischenplatte
- i. Klemmplatte unten
- j. Klemmplatte oben
- k. Bedienhebel für verschieben der Klemmplatten
- l. Klemmhebel
- m. Sicherung gegen Rotation bei geöffneter Klemmplatte

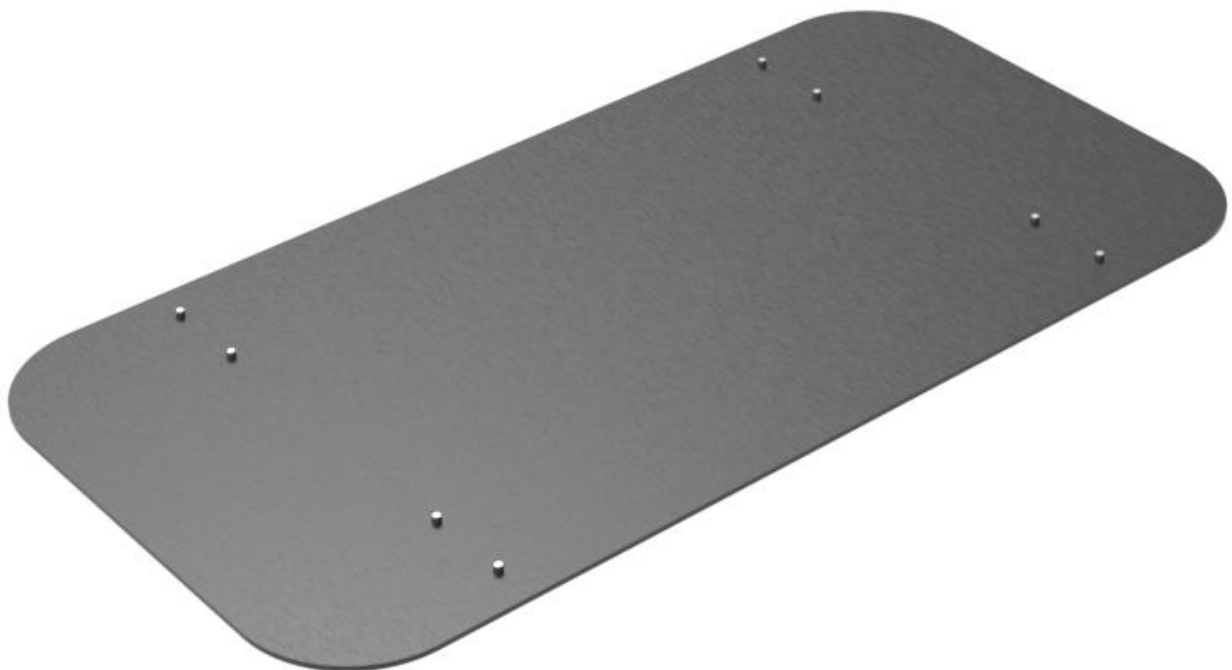
2.4.1 PEBB Flirt4Gen (kundenseitig)

Die Drehvorrichtung ist ausschliesslich für die Handhabung des Leistungsmodules PEBB Flirt4Gen konzipiert. Das Modul ist in dieser Gebrauchsanweisung vereinfacht dargestellt und wird vereinfacht nur «Modul» genannt.



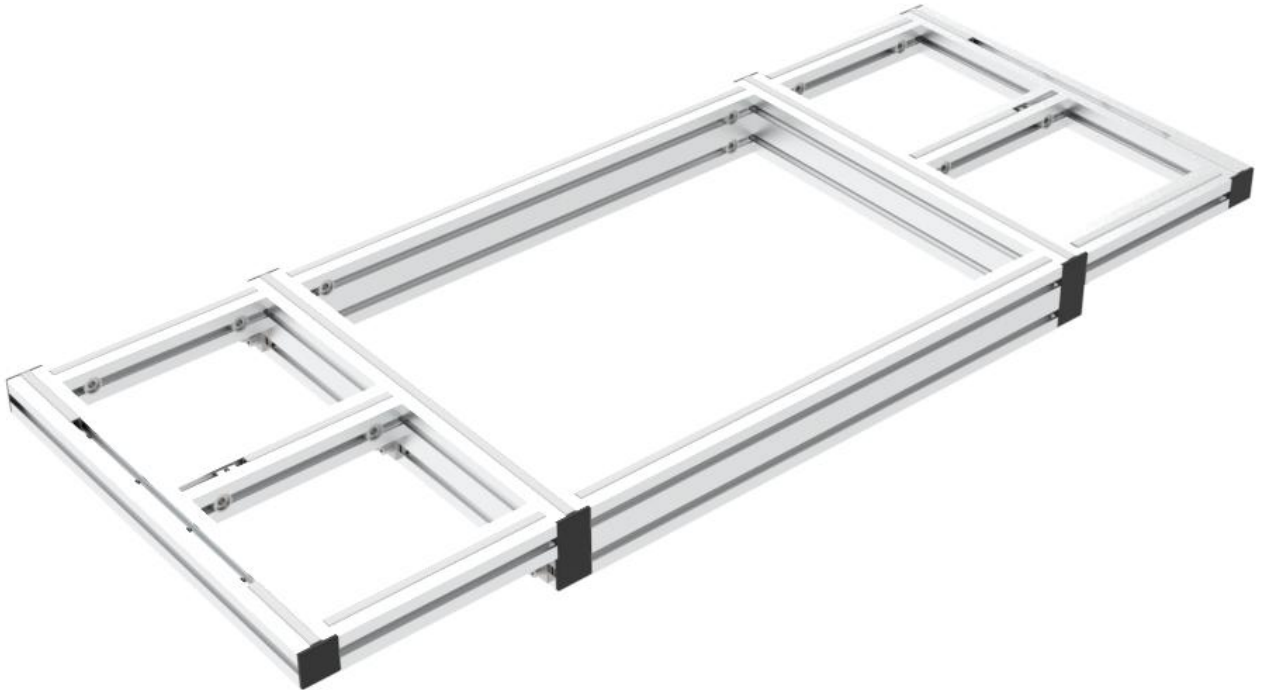
2.4.2 Werkstückträger (kundenseitig)

Der Werkstückträger muss vom Kunden selbst beschafft und montiert werden, ist aber in dieser Gebrauchsanweisung mitabgebildet.



2.4.3 Profilrahmen

Der Profilrahmen dient als Grundrahmen für die Drehvorrichtung und stellt zudem die Schnittstelle vom optionalen Werkstückträger zu den drehbaren Lagern dar. Der Profilrahmen besitzt keinerlei bewegliche Komponenten und es muss nach der Montage des Werkstückträgers nichts mehr an ihm manipuliert werden. Alternativ kann der Profilrahmen direkt auf eine geeignete Arbeitsfläche platziert werden.



2.4.4 Drehlager

Die Klemmplatten sind zusammen mit der Zwischenplatte drehbar gelagert. Das Drehlager selbst besteht auf beiden Seiten aus je zwei Bronzegleitlagern. Ausgehend von der dargestellten Grundstellung ist die Drehvorrichtung 90° nach vorne und 180° nach hinten drehbar, was einen totalen Drehbereich von 270° ergibt.



2.4.5 Rastbolzen

Damit an dem Modul gearbeitet werden kann, ohne dass es sich unwillentlich dreht, gibt es auf beiden Seiten Rastbolzen, welche eine Arretierung des Moduls in einem Raster von 45° im möglichen Drehbereich erlauben.



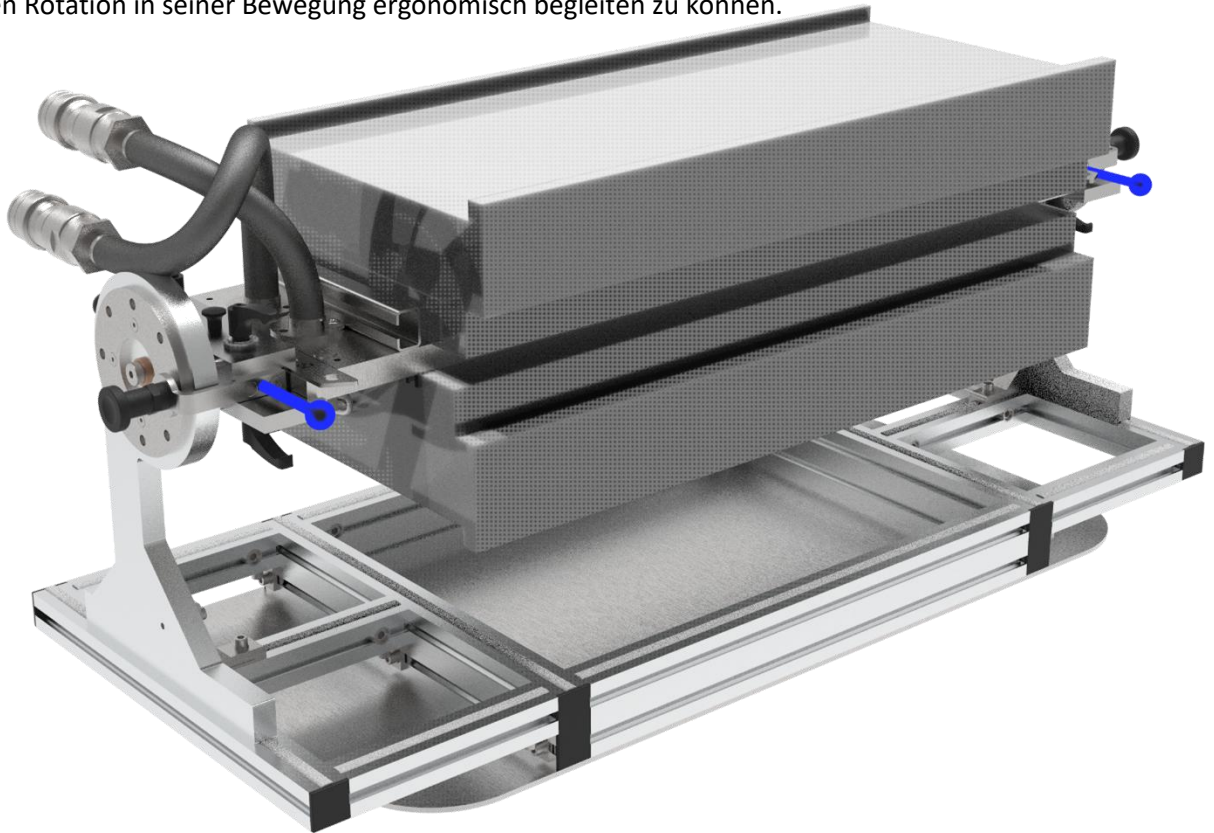
2.4.6 Arretierungsbohrungen (alle 45°)

In diese Bohrungen rastet der Rastbolzen ein, wenn die Vorrichtung mit dem Modul arretiert wird.



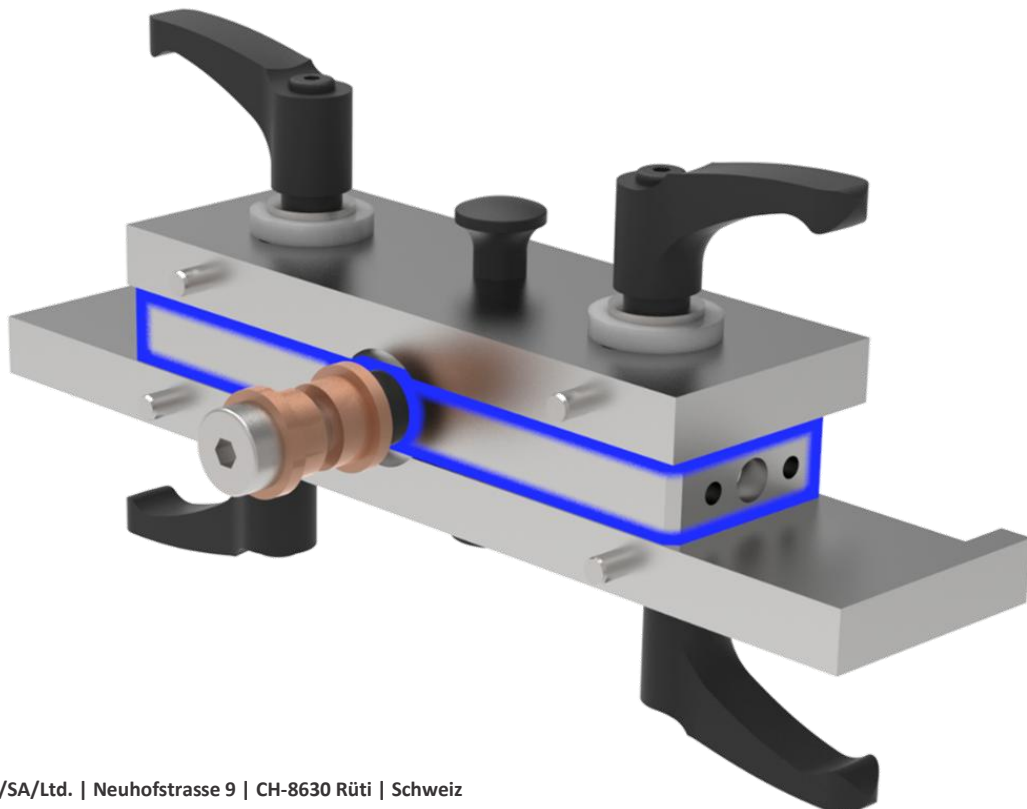
2.4.7 Bedienhebel für manuelle Rotation

Auf beiden Seiten der Drehvorrichtung gibt es je zwei Bedienhebel, welche dazu dienen das Modul während dessen Rotation in seiner Bewegung ergonomisch begleiten zu können.



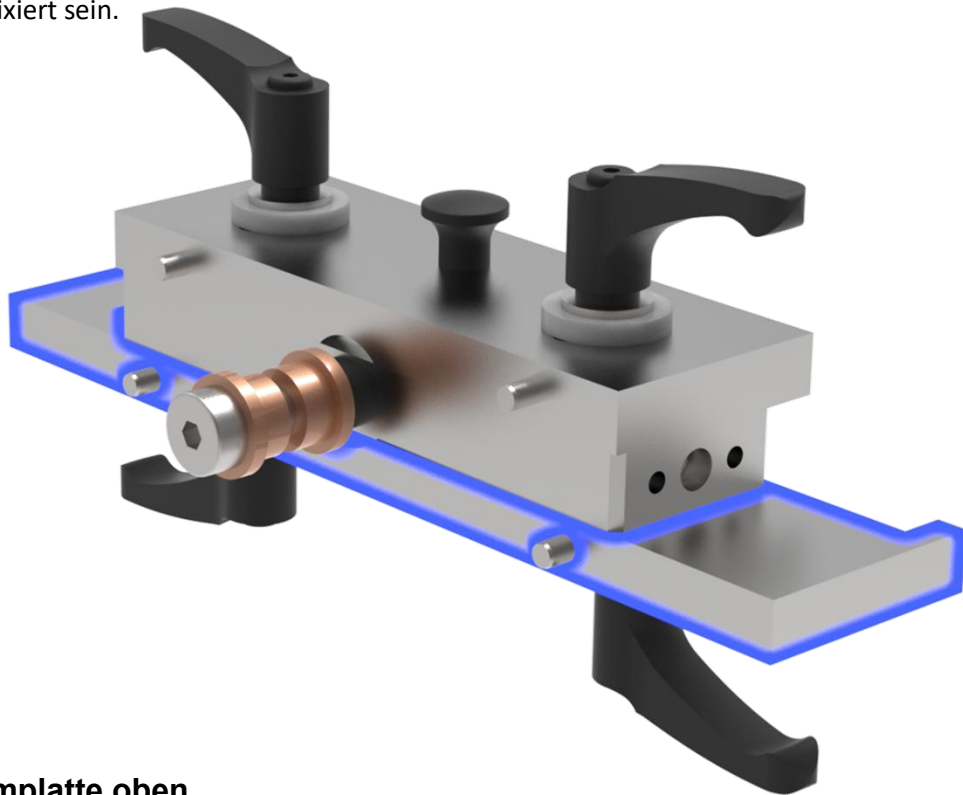
2.4.8 Zwischenplatte

An der Zwischenplatte befinden sich viele Schnittstellen. An ihr sind alle relevanten, zu bedienenden Elemente befestigt. Dazu gehört das Drehlager, die Bedienhebel (für Rotation), die Rastbolzen (über ein Befestigungsblech), sowie die Klemmhebel.



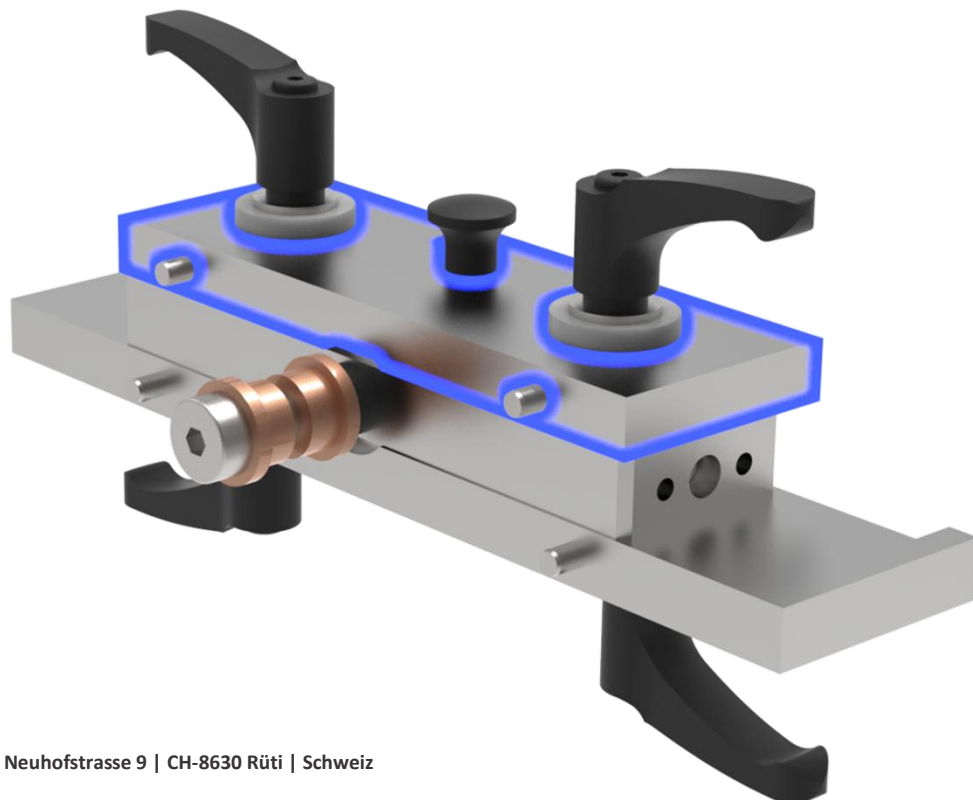
2.4.9 Klemmplatte unten

Die Klemmplatte unten besitzt eine Einfräsung, welche nach dem Klemmen eine formschlüssige Sicherung gegen das Herausfallen des Moduls darstellt. In der Grundposition sollte diese Platte mittels den Klemmhebeln fixiert sein.



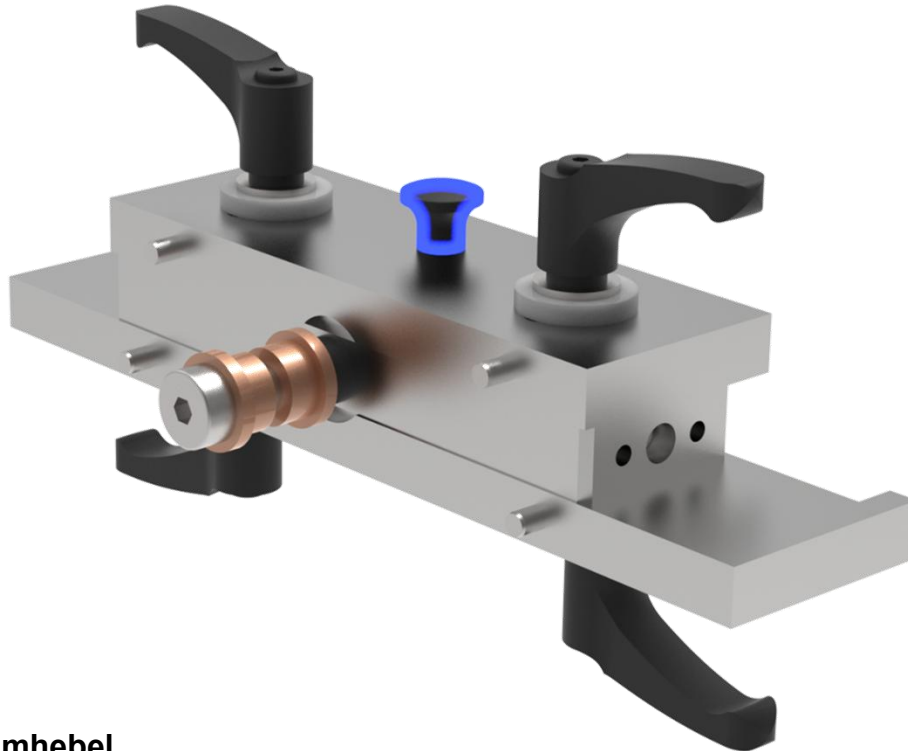
2.4.10 Klemmplatte oben

Die Klemmplatte oben ist auf Grund der Modulgeometrie flach und ohne Ausfräsung ausgeführt. Sind die Klemmhebel dieser Platte gelöst, kann sie zur Seite geschoben werden, damit das Modul in die Drehvorrichtung geladen werden kann. Wird die Klemmplatte über die Modulseite geschoben kann das Modul mittels der Klemmhebel gesichert werden.



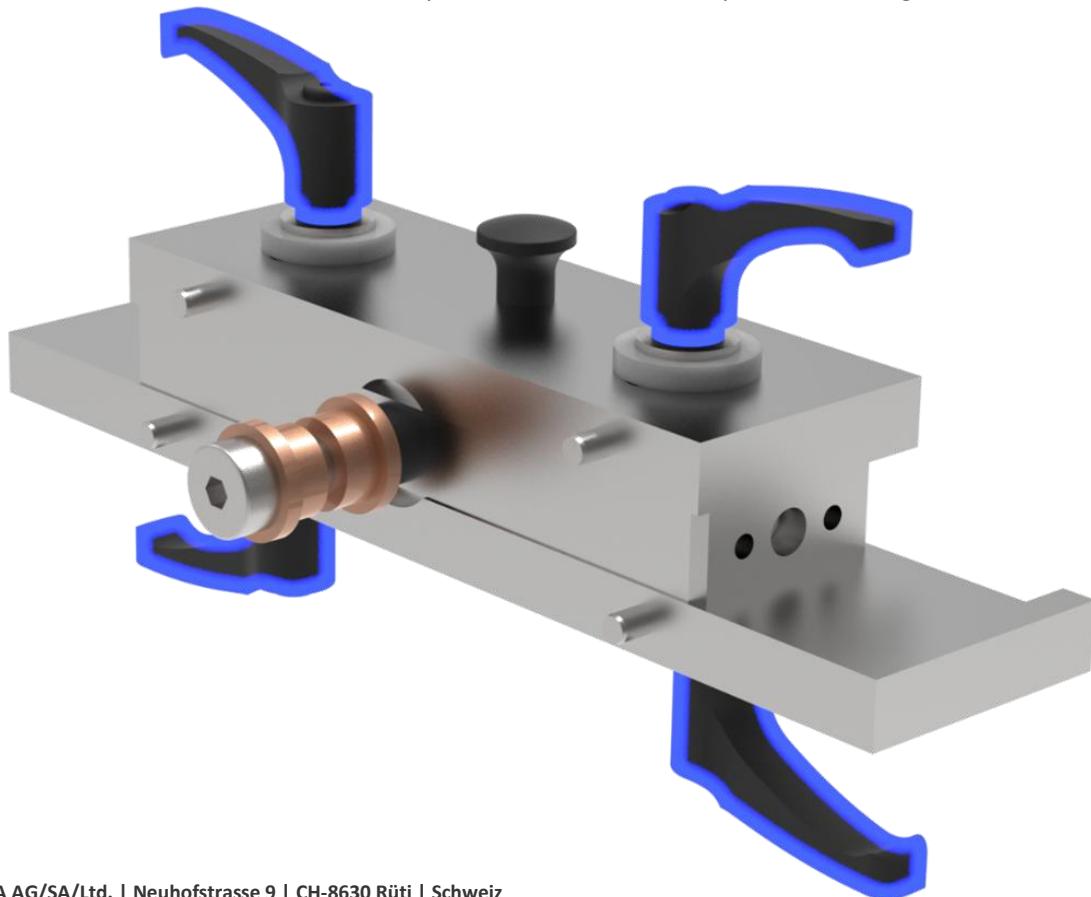
2.4.11 Griff für verschieben der Klemmplatten

Auf beiden Seiten der Drehvorrichtung gibt es je zwei Griffe. Einen auf der Klemmplatte unten und einen auf der Klemmplatte oben. Die Griffe dienen dazu die Klemmplatten nach aussen, bzw. nach innen zu schieben, wenn die Klemmhebel gelöst sind.



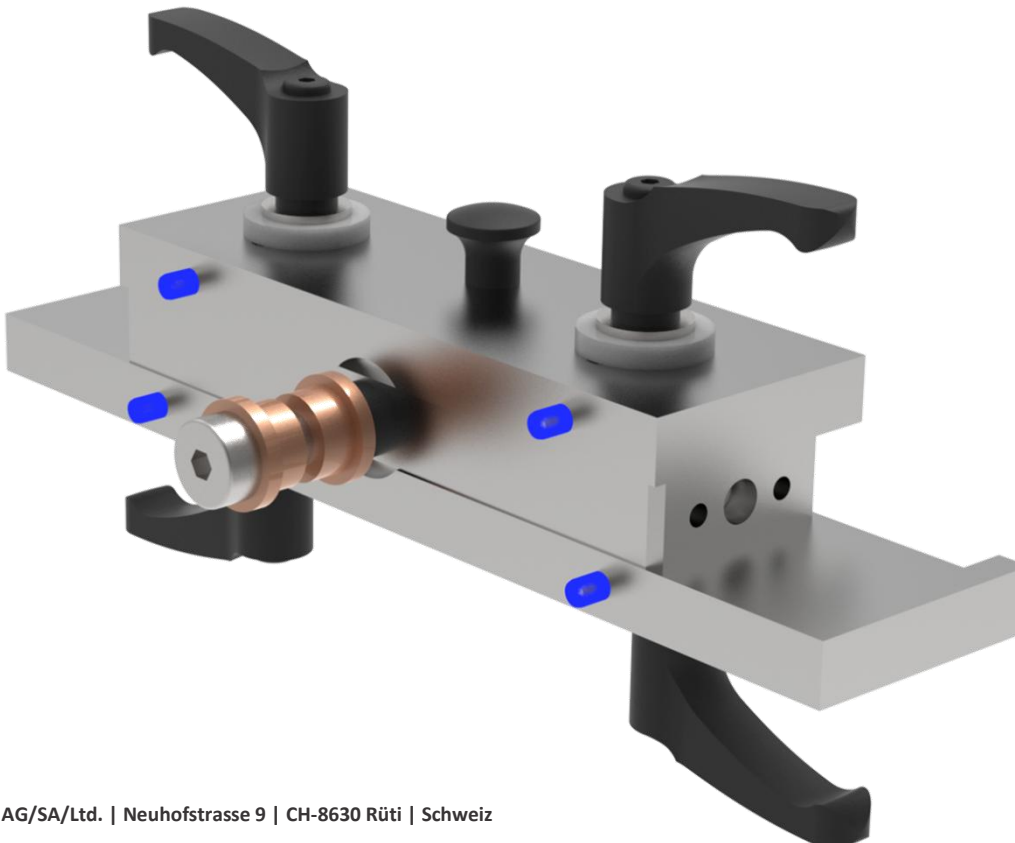
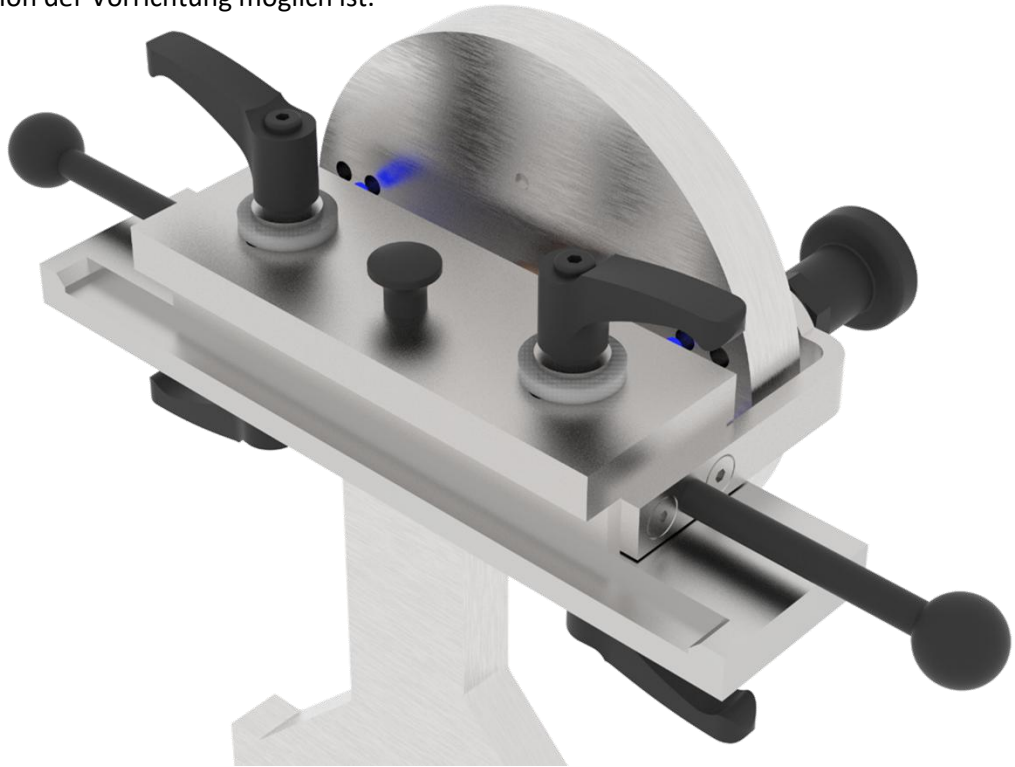
2.4.12 Klemmhebel

Die Klemmhebel dienen dazu die Klemmplatten mit der Zwischenplatte werkzeuglos zu verschrauben.



2.4.13 Sicherung gegen Rotation bei geöffneter Klemmplatte

Die Klemmplatten können nur in der horizontalen Stellung ganz nach aussen gefahren werden. In allen anderen Positionen stehen die Stifte an den Seitenplatten an und das Modul kann so nicht in die Drehvorrichtung geladen werden. In horizontaler Stellung greifen die Stifte in die Bohrungen der Seitenplatten und dienen als zusätzliche Rotationssicherung während des Beladungsprozesses. Zudem muss die gelöste Klemmplatte zuerst über die Modulseite geschoben werden, um das Modul zu sichern, bevor eine Rotation der Vorrichtung möglich ist.



3 Sicherheitshinweise

3.1 Sicherheitshinweise im Dokument

Bei Nichtbeachtung der vorhergehenden Hinweise können Ansprüche im Rahmen der Produkthaftung oder Gewährleistung verloren gehen.



GEFAHR

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die Tod oder schwere, irreversible Verletzungen zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.



WARNUNG

WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die Tod oder schwere, irreversible Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

VORSICHT weist auf eine gefährliche Situation hin, die leichte, reversible Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

HINWEIS weist auf eine Situation hin, die Sachschaden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

ANMERKUNG

ANMERKUNG hebt eine wichtige Information hervor, die für den sicheren und sachgerechten Umgang mit dem Gerät zu beachten ist.

3.2 Zeichenerklärung der Sicherheitshinweise

**Warnung:**

Hinweis auf potenzielle Gefährdung, welche zu leichten Körperverletzungen führen können. Dieses gilt ebenso als Warnung vor möglichen Sachschäden.

**Warnung:**

Möglicherweise bevorstehende Gefahr durch Einquetschen – schwere oder leichte Verletzungen können eintreten.

**Gebot:**

Anweisung beachten

Jeder Benutzer muss vor der Benutzung diese Gebrauchsanweisung gelesen und verstanden haben, um einen sicheren und sachgemässen Arbeitsablauf zu gewährleisten. Deshalb muss diese Gebrauchsanweisung jederzeit für alle Benutzer verfügbar sein.

3.3 Bestimmungsgemäßer Einsatz

- Drehvorrichtung nach den Angaben dieser Gebrauchsanweisung benutzen.
- Nur bestimmungsgemäß verwenden (Kapitel „Allgemeines“). Ein nicht bestimmungsgemässer Gebrauch kann zu erheblichem Personen- und Sachschaden führen.
- Nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.
- Beim Ausführen der Rotationsbewegung dürfen sich keinerlei Gegenstände im Bewegungsbereich des Moduls befinden, im Besonderen auch keine Körperteile
- Sicherheitselemente wie z.B. Rastbolzen, Griffe, Hebel, Stifte, Klemmplatten und Klemmhebel müssen immer bestimmungsgemäss angebracht und benutzt werden
- Drehvorrichtung muss immer horizontal ausgerichtet sein (max. 0.5° Neigungswinkel) bzw. auf einer ebenen Fläche stehen
- Nur durch eingewiesenes Personal bedienen

3.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Erst Gebrauchsanweisung lesen.
- Immer sicherheits- und gefahrenbewusst arbeiten.
- Modul während allen Bewegungen begleiten und beobachten.
- Klemmhebel, Lager und Rastbolzen regelmässig auf Mängel prüfen.
- Schäden und Mängel sofort dem Verantwortlichen melden.
- Vorrichtung erst reparieren, dann weiterarbeiten!

3.5 Nicht erlaubt ist/sind:

- Module mit einem Gesamtgewicht >50kg
- Benutzung mit anderen Leistungsmodulen als «PEBB Flirt4Gen»
- Anbringen von zusätzlichen Bauteilen (kann zu Kollision bei Rotationsbewegung führen)
- Austauschen von Bauteilen ohne Rücksprache mit der Firma Kanya
- Auf die Vorrichtung sitzen, stehen, liegen oder abstützen
- An die Vorrichtung lehnen
- Outdooreinsatz

3.6 Verwendungsausschluss

- Nicht geeignet für Betrieb bei ständigen Vibrationen.
- Nicht zugelassen in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Nicht geeignet in aggressiver Umgebung.

3.7 Organisatorische Maßnahmen

- Sicherstellen, dass diese Betriebsanleitung immer verfügbar ist.
- Sicherstellen, dass nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die Vorrichtung bedient, wartet und repariert.
- Sicherstellen, dass dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- Regelmässig die Funktionstüchtigkeit überprüfen.
- In regelmäßigen Abständen prüfen, ob sicherheits- und gefahrenbewusst gearbeitet wird.

3.8 Montage, Wartung und Reparatur

- Nur durch Fachpersonal
- Sicherheitsrelevante Teile nicht umbauen oder ändern
- Alle geplanten Veränderungen müssen von der Kanya AG schriftlich genehmigt werden.
- Die in der Gebrauchsanweisung vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten (Reinigung, Wartung, Inspektion, usw.) sind fristgerecht durchzuführen.

3.9 Weitere Vorschriften, die zu beachten sind

- Länderspezifische Vorschriften
- Unfallverhütungsvorschrift
- Hinweis- / Typschilder

4 Entpacken, Prüfung und Montage

4.1 Verpackung fachgerecht entsorgen

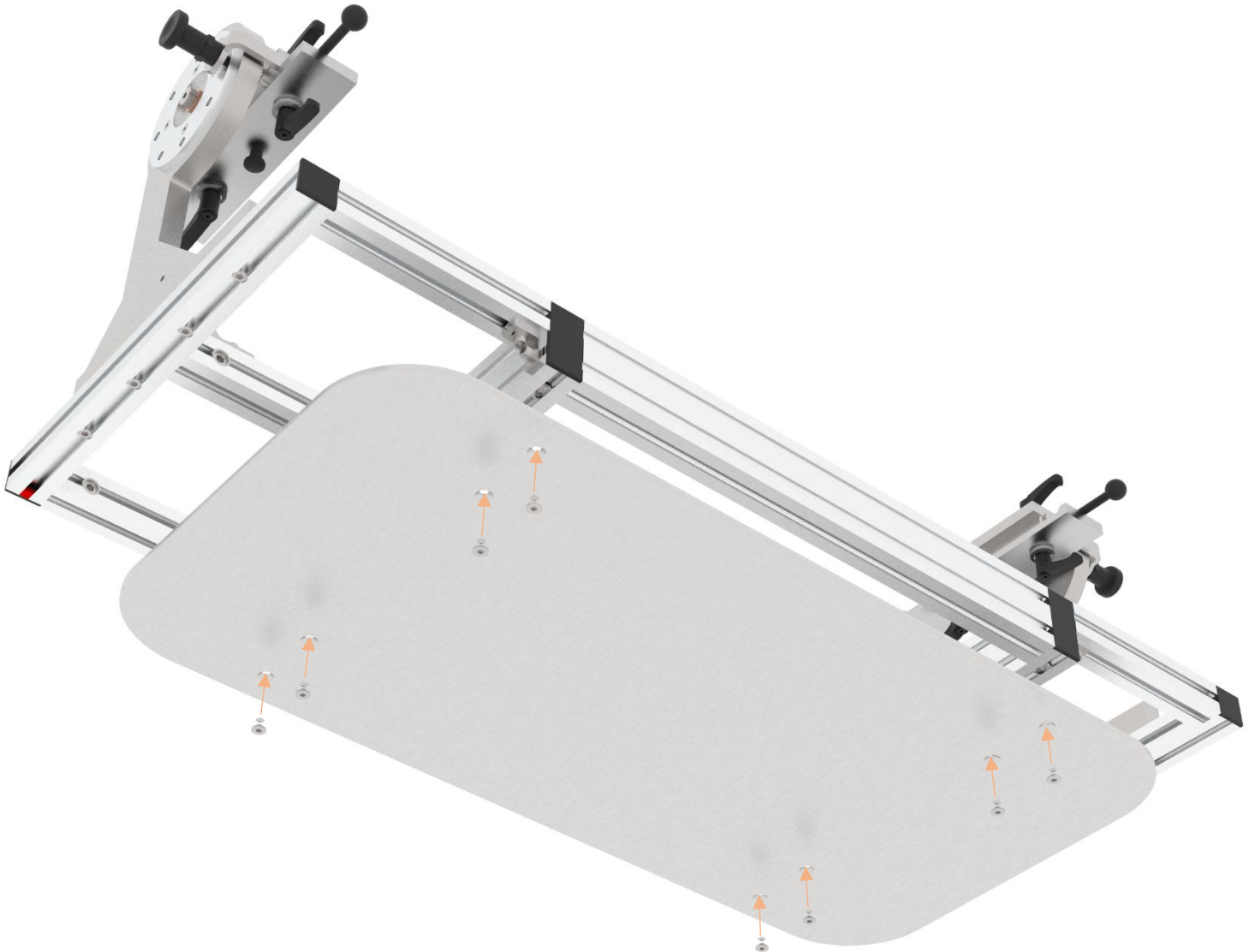
Das mitgelieferte Verpackungsmaterial ist nach den länderspezifischen Vorschriften zu entsorgen oder zu recyceln.

4.2 Prüfung

Die Drehvorrichtung ist mit Hilfe dieser Gebrauchsanweisung auf deren Vollständigkeit, allfällige Beschädigungen und korrekte Funktion zu prüfen. Mängel müssen umgehend gemeldet werden.

4.3 Montage auf kundenseitigen Werkstückträger

Die einwandfreie Drehvorrichtung kann nun auf den Werkstückträger des Kunden montiert werden. Als Schnittstelle dienen 8x M6-Gewindeplatten in den Profalnuten und dazu passende Senkschrauben M6x10 mit Innensechskant. Grundsätzlich werden die Gewindeplatten bei der Montage bei Kanya positioniert. Durch Vibrationen beim Transport können sich diese aber verschieben, weshalb vor dem Montieren die korrekte Position der Gewindeplatten überprüft werden muss. Je nach Dicke des Werkstückträgers, kann es sein, dass eine andere Schraubenlänge benötigt wird.



5 Prüfung, Betrieb und Wartung

5.1 Prüfung bei Kanya

Die Drehvorrichtungen wurden einer internen Prüfung in der Kanya AG unterzogen.

5.2 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme

Die Drehvorrichtung muss vor der ersten Benutzung beim Betreiber durch einen Sachkundigen geprüft werden. Etwaige Mängel (z.B. Transportschäden) müssen behoben werden.

Die Prüfung vor der ersten Benutzung beinhaltet vor allem die Sicht- und Funktionsprüfung. Sie haben sich auf die Prüfung des Zustandes der Bauteile und Einrichtungen, auf den bestimmungsgemässen Zusammenbau, sowie auf die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen zu erstrecken.

Sachkundiger ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung, ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der ABB-Betriebsmittel hat und mit den Vorschriften und Normen soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand beurteilen kann.

5.3 Prüfung vor jedem Einsatz

Die Drehvorrichtung soll vor jedem Einsatz durch den Anwender einer Prüfung unterzogen werden. Diese Prüfungen sind im Wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen. Sie haben sich auf die Prüfung des Zustandes der Bauteile und Einrichtungen (Verformungen), auf den ordnungsmässigen Zusammenbau, sowie auf die Vollständigkeit und die Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen zu erstrecken. Dabei ist auch auf Verunreinigungen zu achten, die den Betrieb beeinflussen oder einschränken können.

Grundsätzlich gilt, wird etwas optisch erkannt (z.B. verbogener Klemmhebel, Risse in Bauteilen) oder entsteht eine ungewohnte Geräuschkulisse während dem Drehen, ist dies zu melden und zu beheben.

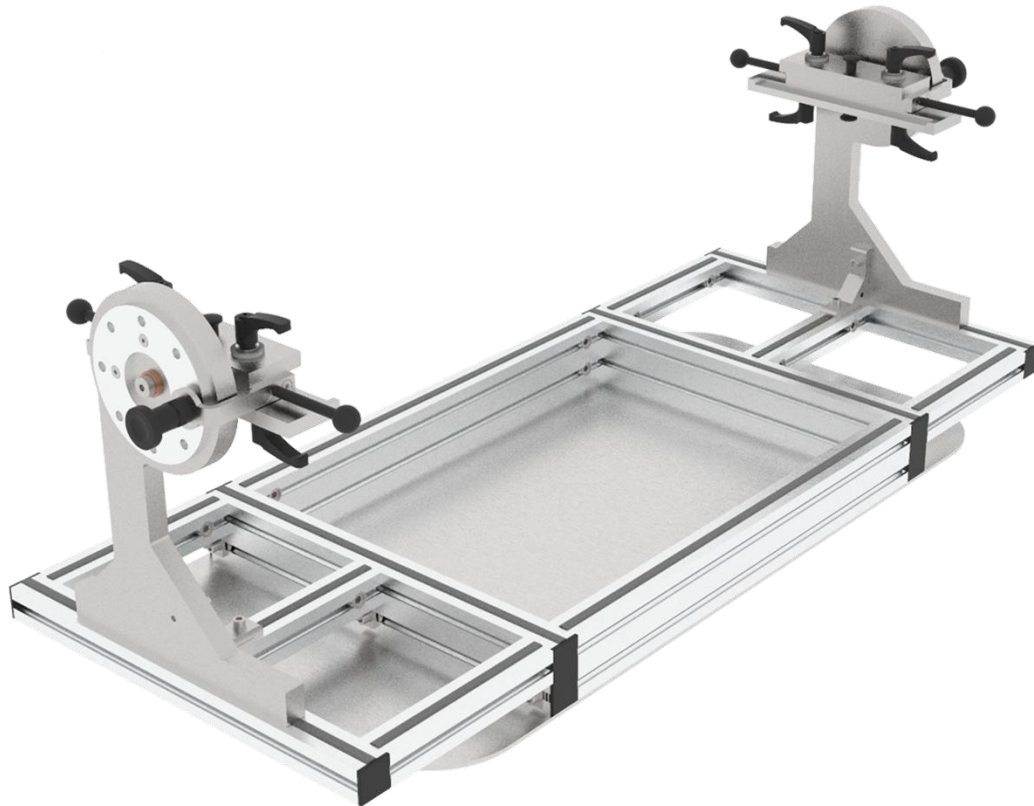
5.4 Normalbetrieb

Zum Normalbetrieb gehören grundsätzlich drei Hauptarbeitsschritte. Dies sind das Beladen der Drehvorrichtung mit einem Modul, das Drehen des Moduls, sowie das Entladen bzw. Entfernen des Moduls von der Drehvorrichtung.

5.4.1 Beladen des Moduls

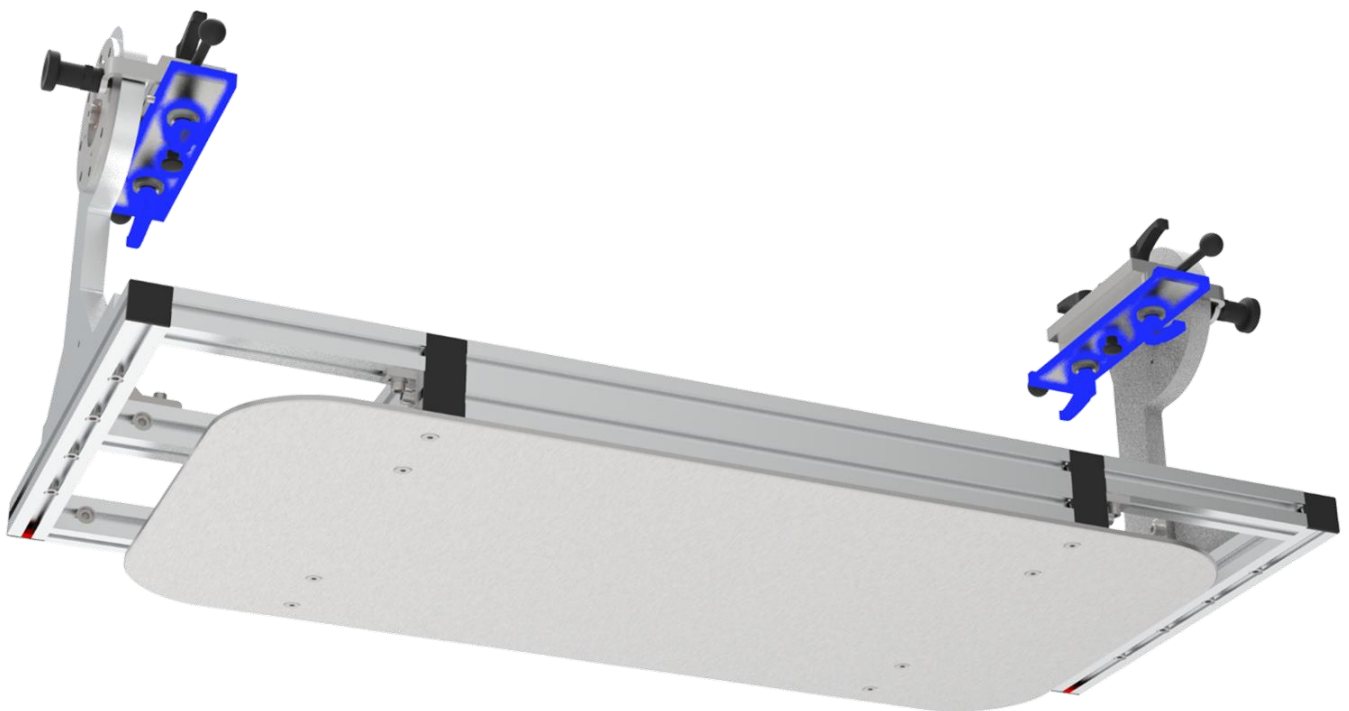
5.4.1.1 Gleiches Ausrichten der beiden drehbaren Seitenelemente

Die beiden drehbar gelagerten Aufnahmen müssen waagrecht ausgerichtet und gleich orientiert sein. Es ist darauf zu achten, dass die beiden Rastbolzen, welche die Rotationsbewegung sperren, eingerastet sind.



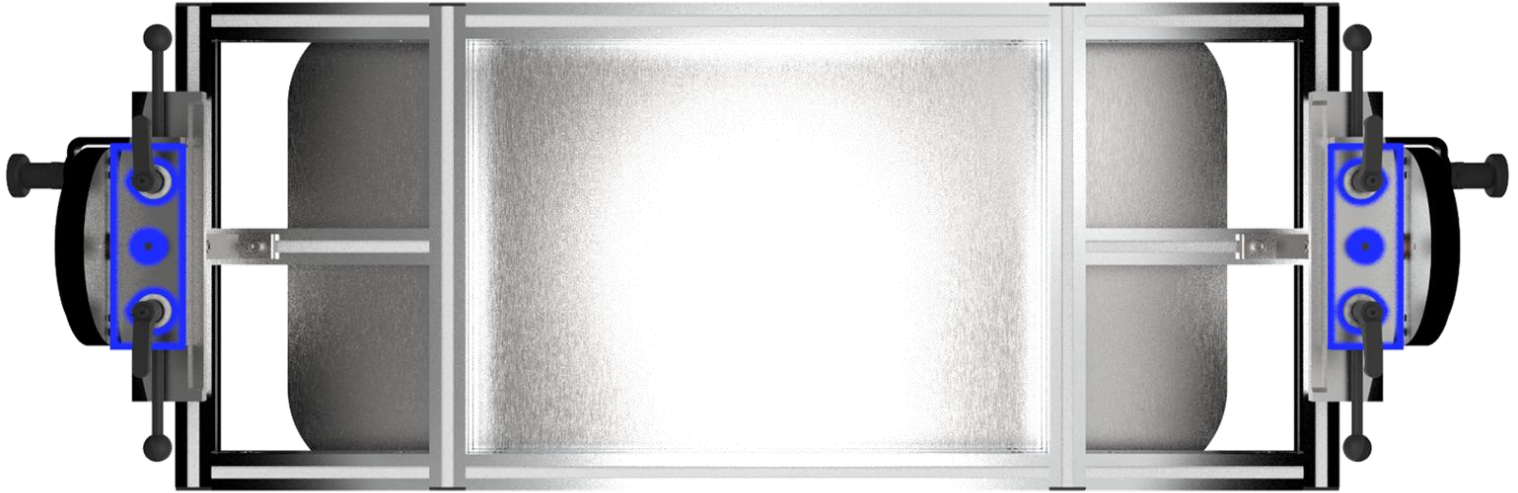
5.4.1.2 Klemmplatte unten fixieren

Die Klemmplatte unten soll so ausgerichtet sein, dass die Klemmhebel mittig der vier Langlöcher sind. Zudem müssen alle vier Klemmhebel angezogen sein.



5.4.1.3 Klemmplatte oben nach aussen fahren

Die beiden Klemmplatten oben sollen mittels der oberen vier Klemmhebel gelöst werden und ganz nach aussen gefahren werden. Es ist darauf zu achten, dass die Klemmplatte bündig mit der Seitenplatte zu liegen kommt bzw. die vier Stifte in die Bohrungen eingefahren werden.



5.4.1.4 Modul auflegen

Das Modul (oder unbestückte Kühlplatte bei Erstmontage) kann nun im Waagerechten Zustand, Schläuche nach oben abgehend, auf die Drehvorrichtung positioniert werden. Auf Grund des hohen Gewichtes des Moduls, darf dieses nur mit Hilfe eines Krans oder eines anderen geeigneten Hebemittels in die Vorrichtung gehoben werden. Beim Abstellen ist darauf zu achten, dass insbesondere die Schläuche nicht eingeklemmt und dadurch beschädigt werden. Das Modul soll in den Einfräsungen der Klemmplatte unten liegen. Dies ist zu prüfen.



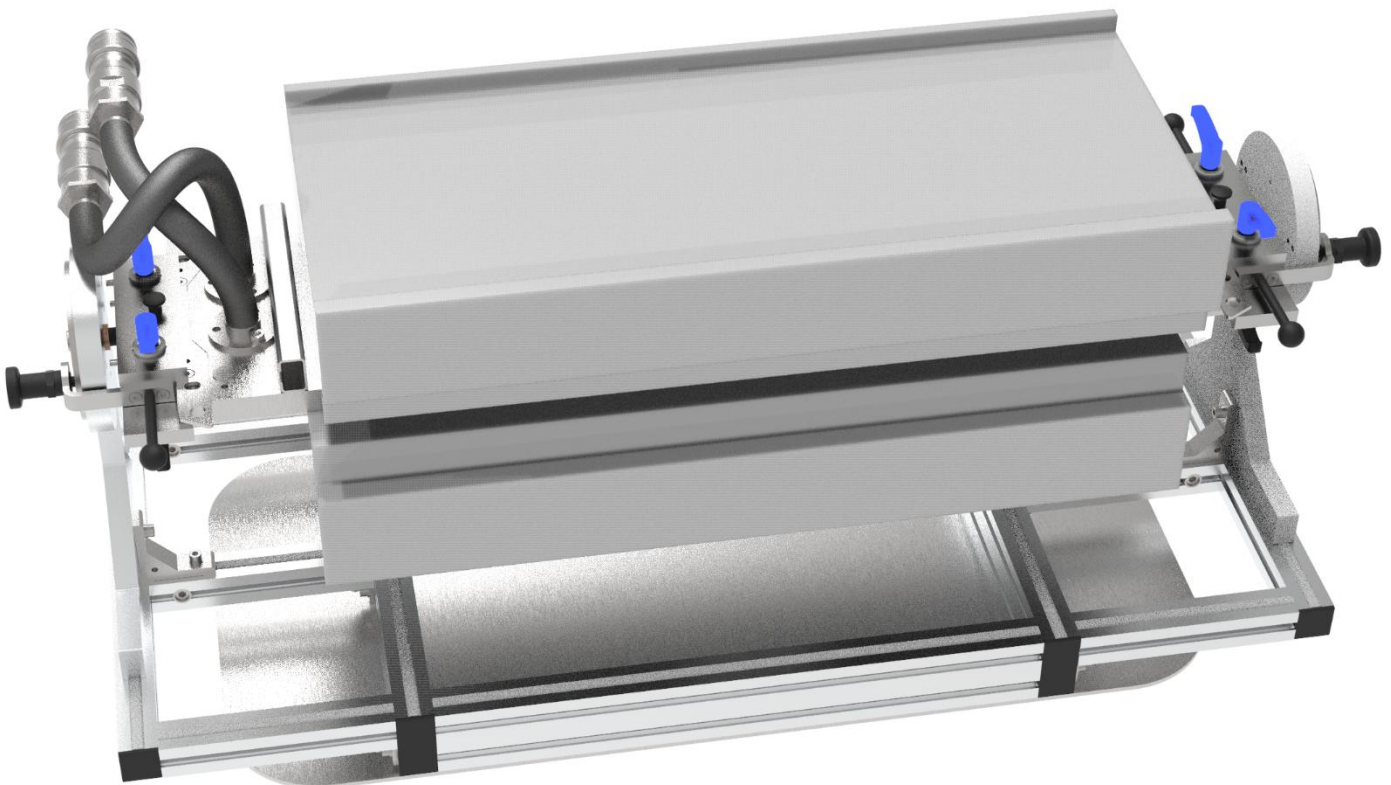
5.4.1.5 Klemmplatte oben nach innen fahren

Wenn das Modul sauber aufliegt und die oberen vier Klemmhebel gelöst sind, können die beiden Klemmplatten oben, so weit wie möglich, nach innen gefahren werden.



5.4.1.6 Klemmplatte oben fixieren

Durch das Anziehen der vier Klemmhebel oben wird das Modul zwischen den vier Klemmplatten eingeklemmt.



5.4.1.7 Fester Sitz des Moduls überprüfen

Bevor das Hebemittel ganz entfernt wird, ist zu prüfen, ob das Modul sicher fixiert ist und alle 8 Klemmhebel angezogen sind.

5.4.1.8 Beladen, wenn Modul auf dem Kopf steht

Das Modul kann auch auf die Drehvorrichtung geladen werden, wenn es «auf dem Kopf», bzw. mit den Schläuchen nach unten abgehend, von einem Depotwagen oder anderem Lagerplatz genommen wird. Die Vorgehensweise ist grundsätzlich identisch. Der einzige Unterschied ist, dass die Grundposition der drehbaren Seitenteile um 180° gedreht werden muss, sodass es passt. Dadurch ist es so, dass beim Aufsetzen des Moduls keine Einfräsung für die Positionierung zur Verfügung stehen. Das Modul muss mittig ausgerichtet werden. Stattdessen muss darauf geachtet werden, dass die Einfräsungen auf die Modulgeometrie passen, wenn die unteren Klemmplatten, die in diesem Fall oben sind, über das Modul gefahren werden. Passt es nicht genau, kann die Position des Moduls leicht nachjustiert werden.



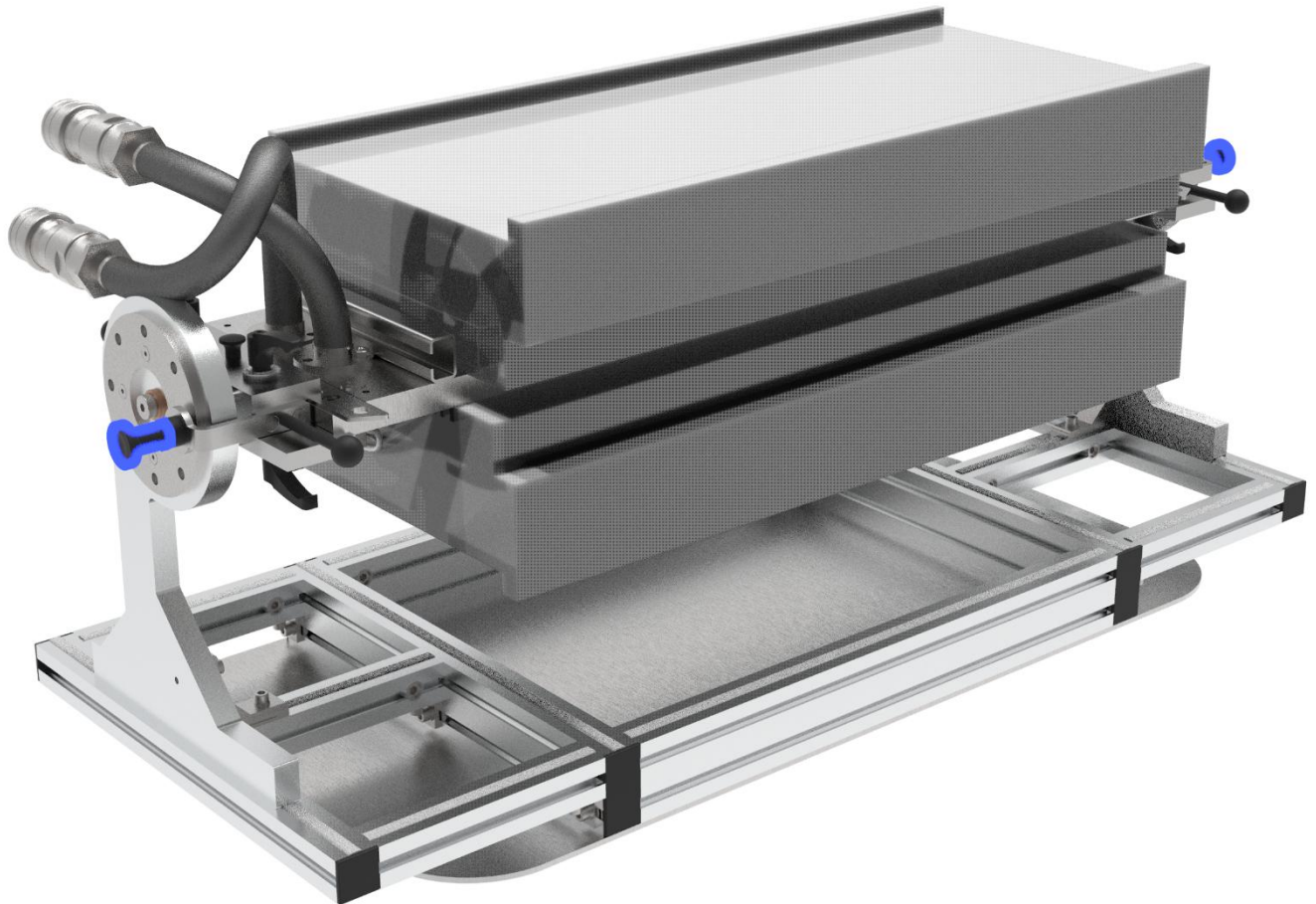
5.4.2 Drehen und arretieren

5.4.2.1 Fester Sitz des Moduls überprüfen

Bevor Manipulationen erfolgen, ist zu prüfen, ob das Modul sicher fixiert ist und alle 8 Klemmhebel angezogen sind.

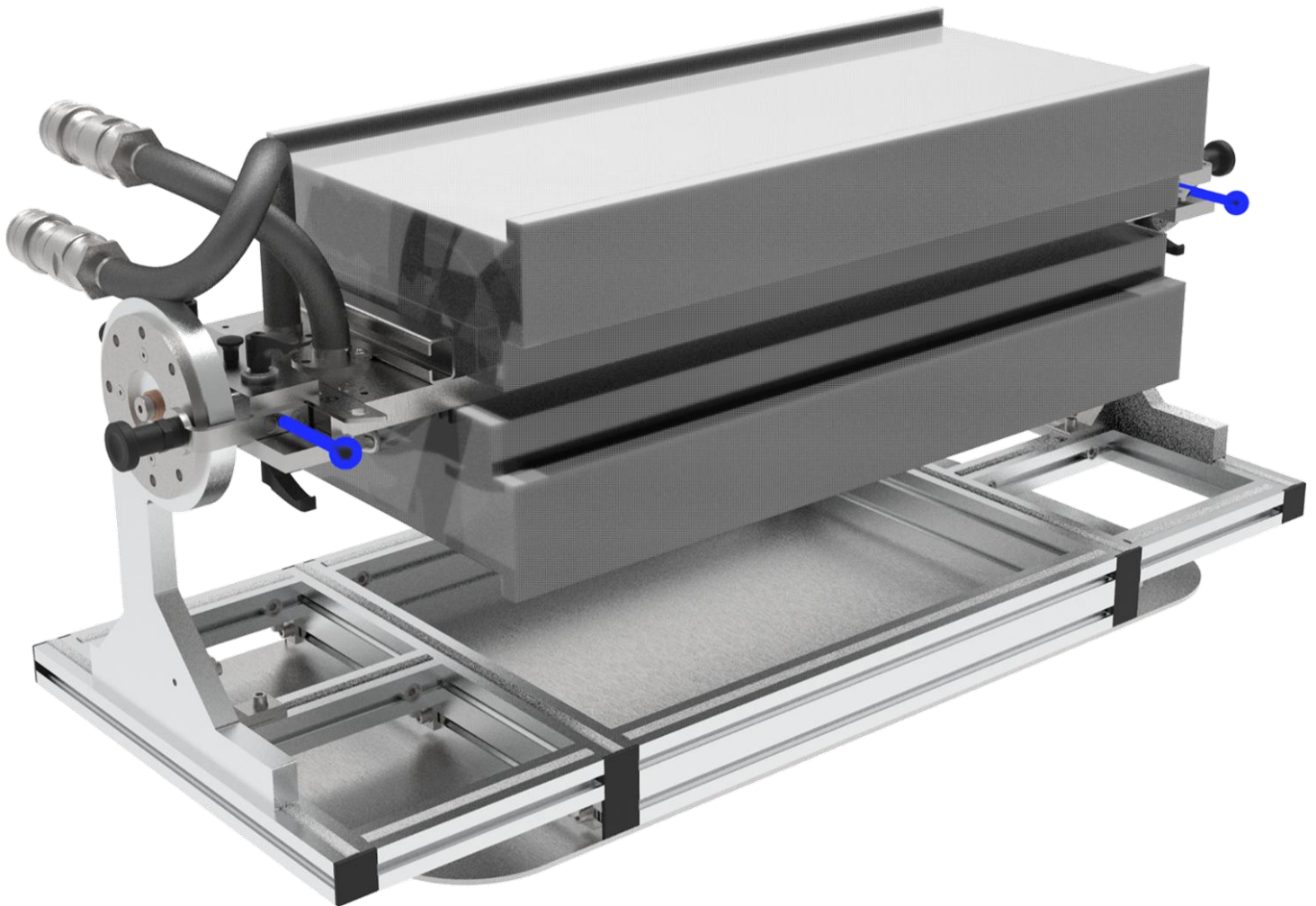
5.4.2.2 Rastbolzen lösen

Ab diesem Schritt muss stets ein Griff für die Rotationsbewegung gehalten werden, um ein unkontrolliertes Drehen des Moduls zu vermeiden. Die beiden Rastbolzen müssen nacheinander (so bleibt immer eine Hand frei um einen Hebel zu halten) gelöst und arretiert werden. Zum Lösen den Rastbolzen nach aussen ziehen, um 90° drehen und wieder loslassen, so bleibt er in der gelösten Position arretiert.



5.4.2.3 Modul drehen

Sind beide Rastbolzen gelöst, kann das Modul auf die gewünschte Position gedreht werden. Bei der Drehbewegung ist darauf zu achten, dass weder Körperteile noch Modulkomponenten, wie z.B. die Schläuche eingeklemmt werden. Zudem sollen keine Werkzeuge oder andere Gegenstände im Rotationsbereich sein. Mögliche Drehwinkel sind 0°, 45° und 90° nach vorne und 0°, 45°, 90°, 135° und 180° nach hinten. Der nachfolgende Schritt ist zwingend auszuführen und das Modul darf nicht in einem Winkel zwischen den zuvor angegebenen Winkeln belassen werden, da es dann nicht arretiert werden kann.



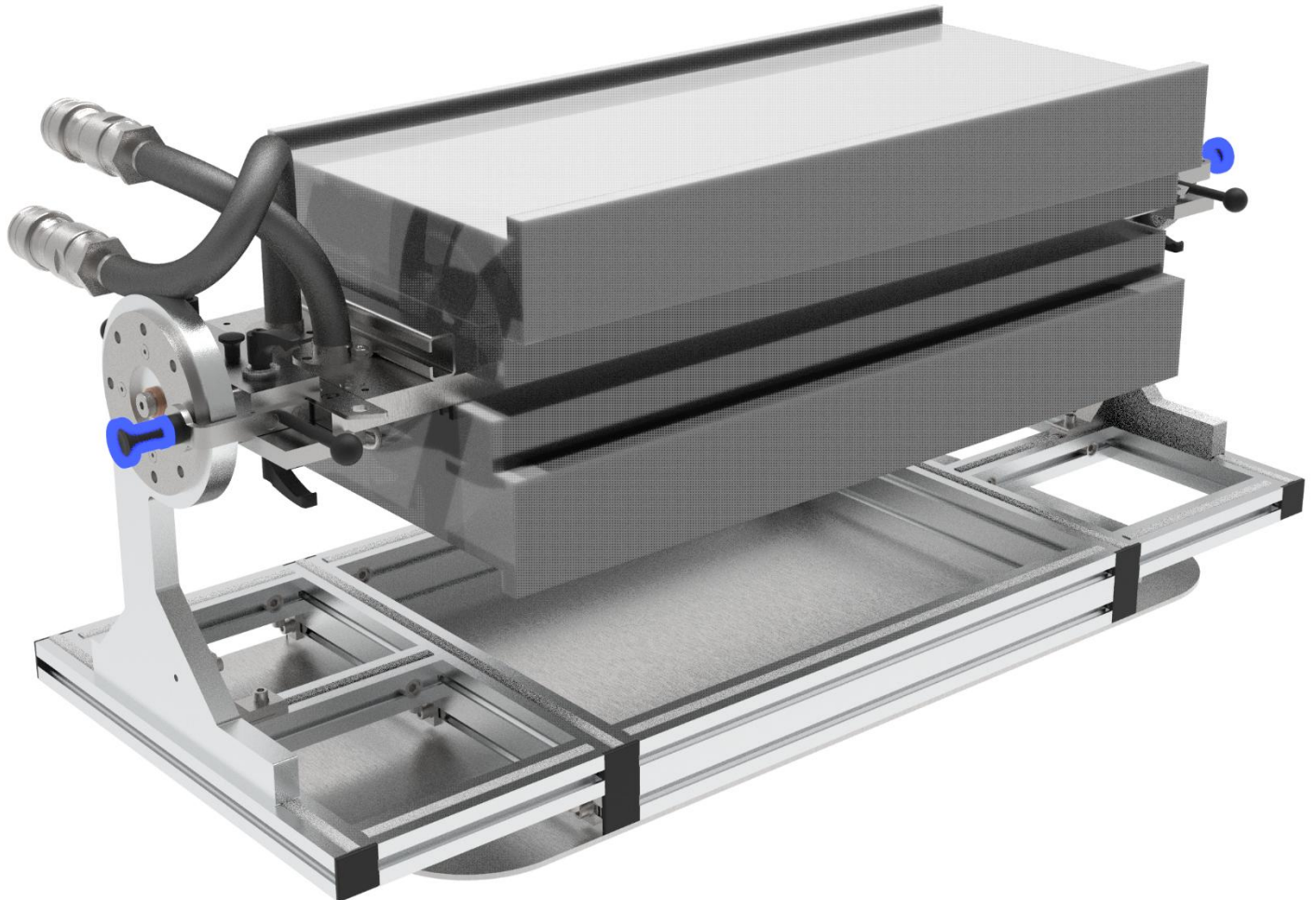
Zu beachten:



- langsam drehen!
- Während der Drehbewegung dürfen die Hand, Finger und weitere Körperteile nur in Berührung mit einem oder mehreren Drehhebeln sein.
- Die Drehbewegung benötigt fast keinen Kraftaufwand. Wird also mehr Kraft, als gewohnt benötigt, ist zu prüfen, ob etwas im Weg ist, sonst kann es zu Schäden an Bauteilen kommen.

5.4.2.4 Rastbolzen einrasten

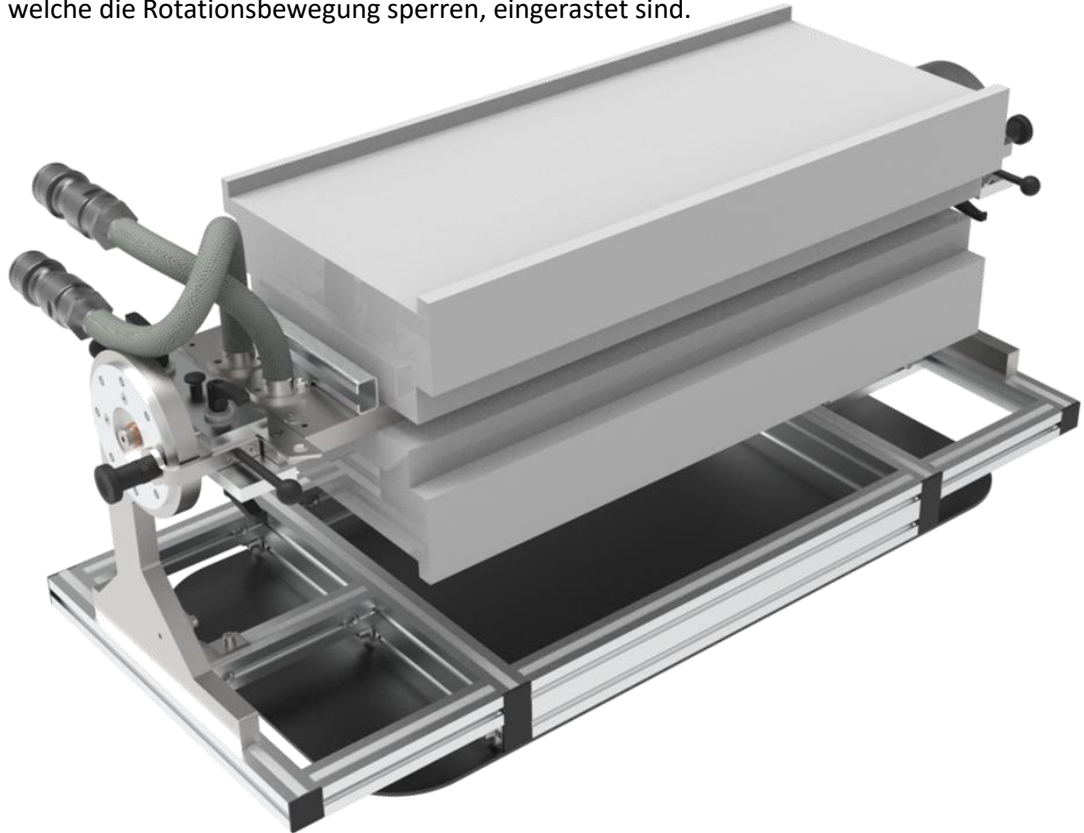
Ist die gewünschte Position erreicht, müssen die beiden Rastbolzen wieder arretiert werden. Dazu erneut nach aussen ziehen, um 90° drehen und loslassen. Ist die Drehposition nicht genau positioniert, kann es nötig sein, dass der Rastbolzen zusätzlich hineingedrückt werden muss, sodass er sauber einrastet. Sind beide Rastbolzen korrekt eingerastet, kann der Hebel wieder losgelassen werden.



5.4.3 Entladen des Moduls

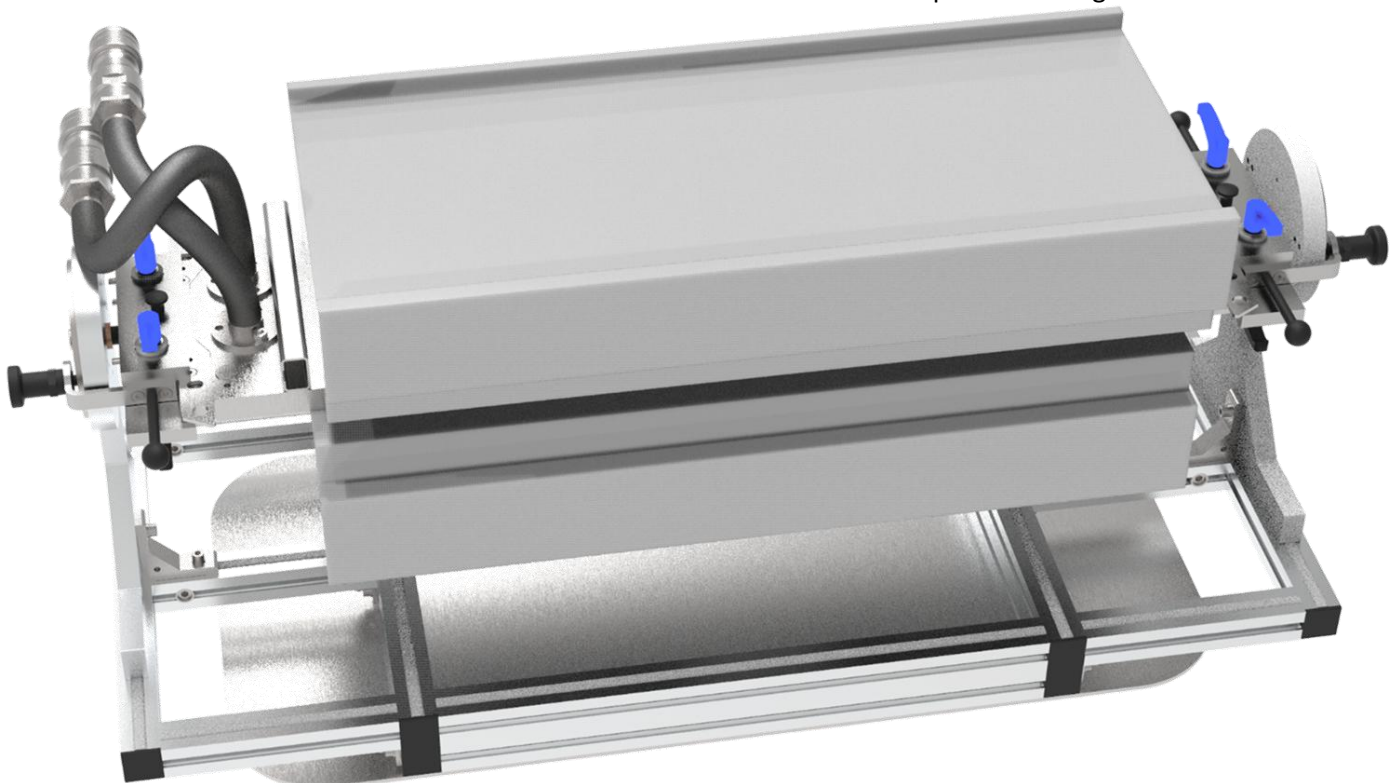
5.4.3.1 Horizontale Ausrichtung und Arretierung sicherstellen

Das Modul muss waagrecht, wie dargestellt, ausgerichtet werden. Es ist darauf zu achten, dass die beiden Rastbolzen, welche die Rotationsbewegung sperren, eingerastet sind.



5.4.3.2 Klemmplatte oben lösen

Durch das Lösen der oberen vier Klemmhebel können die beiden Klemmplatten oben gelöst werden.



5.4.3.3 Klemmplatte oben nach aussen fahren

Die beiden Klemmplatten oben sollen ganz nach aussen gefahren werden. Es ist darauf zu achten, dass die Klemmplatte jeweils bündig mit der Seitenplatte zu liegen kommt bzw. die vier Stifte der beiden Klemmplatten in die Bohrungen eingefahren werden.



5.4.3.4 Modul herausheben

Mittels eines Krans oder einem anderen geeigneten Hebemittel kann das Modul nun aus der Drehvorrichtung gehoben werden. Es ist darauf zu achten, dass keine Komponenten, wie z.B. die Schläuche beim Herausheben hängenbleiben.

5.4.3.5 Entladen, wenn Modul auf dem Kopf steht

Das Entladen ist auch möglich, wenn das Modul in der 180°-Position (Schläuche nach unten abgehend) ist. Grundsätzlich sind es dieselben Schritte, die beiden Klemmplatten oben und unten sind jedoch vertauscht.



5.5 Störbetrieb

Fehlen Teile oder sind Beschädigungen oder Risse an der Drehvorrichtung erkennbar, darf diese nicht weiterverwendet werden, bis der Mangel behoben ist. Tritt ein Problem, wie z.B. das Herunterfallen oder Verklemmen auf, soll das Modul und die Drehvorrichtung so gut wie möglich in der aktuellen Position gesichert und der Vorgesetzte informiert werden. So können eventuelle Verletzungen oder noch grössere Schäden am Modul oder der Drehvorrichtung vermieden werden.



In keinem Fall ist es nötig übermässig Kraft aufzuwenden für das Verschieben oder Rotieren einer Komponente. Ist dies doch der Fall muss geprüft werden, ob irgendwo ein Defekt aufgetreten ist.

Kann der Mangel nicht zusammen mit dem Vorgesetzten ermittelt und behoben werden, muss Kanya kontaktiert werden, damit die korrekten Ersatzteile geliefert werden können.

5.6 Regelmässige Prüfung

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass die Drehvorrichtung in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen geprüft wird.

Je nach den Einsatzbedingungen können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Dies gilt z.B. bei besonders häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiss, bei Korrosion oder Hitzeeinwirkungen, oder wenn mit hoher Störungsanfälligkeit zu rechnen ist. (z.B. nach einem Open-House-Tag)

Es sind alle beweglichen Teile, insbesondere die Bronzelager, Passschultererschrauben, Hebel, Klemmhebel, Rastbolzen und dessen Verschraubungselemente usw. auf Vollständigkeit, Funktionssicherheit, sowie Verschleiss und Beweglichkeit zu prüfen. Zudem sind alle Schrauben und Verbinder auf Anzug zu prüfen.

Im Speziellen ist zu prüfen, ob die Gewinde der Klemmhebel und jene in der Zwischenplatte keine Beschädigungen aufweisen. Andernfalls ist ein Austausch der Klemmhebel oder Nachschneiden der Gewinde in der Zwischenplatte zu empfehlen.

5.7 Reinigung

Die Drehvorrichtung ist stets sauber zu halten.

Für die verschiedenen Materialien sollen nur untenstehende Reinigungsmittel und Werkzeuge verwendet werden

5.7.1 Reinigungsmittel für die verschiedenen Materialien

Material	Reinigungsmittel	Werkzeug	Verboten
Aluminium (roh oder eloxiert)	klares Wasser + Spülmittel, spezieller Eloxal-Reiniger	Mikrofasertuch, Reinigungsschwamm	keine säurehaltigen Reinigungsmittel grüne Schwammseite nicht verwenden
Stahl roh / schwarz	klares Wasser + Spülmittel	Mikrofasertuch	keine abrasiven Mittel
Stahl verzinkt	klares Wasser + Spülmittel	Mikrofasertuch, Reinigungsschwamm	keine abrasiven Mittel grüne Schwammseite nicht verwenden
Stahl rostfrei (INOX)	klares Wasser + Spülmittel, saure / alkalische RM	Mikrofasertuch Reinigungsschwamm	
Polyvinylchlorid (PVC)	klares Wasser + Spülmittel	Mikrofasertuch	keine sauren Reiniger und keine organischen Lösungsmittel
Polyamid 6 (PA 6)	klares Wasser + Spülmittel	Mikrofasertuch	keine Säuren und alkoholhaltigen Reiniger
Bronze	klares Wasser + Spülmittel	Mikrofasertuch	Keine Säuren, Ammoniakhaltige Reiniger oder Lösungsmittel

5.8 Wichtigste, zu dokumentierende Prüfungspunkte und deren Zeitintervalle

Prinzipiell ist die Drehvorrichtung innerhalb des Wartungsinterwalls wartungsfrei. Um übermässigem Verschleiss vorzubeugen, ist die Vorrichtung stets sauber zu halten.

Wartungsintervall

Prüfung der Bronzelager auf Korrosion und Gleitverhalten	Genaue Sichtkontrolle und ob sie ohne Widerstand drehen	1x pro Jahr
Gewinde der Klemmhebel und der Zwischenplatte	Genaue Sichtkontrolle der Klemmhebel und prüfen, ob alle Gewindegänge beim Eindrehen sauber laufen	2x pro Jahr
Alle Schrauben / Verbinder angezogen	Mit Werkzeug prüfen, ob alles festgezogen ist	1x pro Jahr
Alle Teile vorhanden	Anhand des Kapitels 2.4 prüfen, ob alles komplett ist	1x pro Jahr

6 Reparatur

Kleinere Reparaturen, wie das Austauschen eines Klemmhebels oder anderen Normelementes dürfen in Eigenregie vollzogen werden, sofern es sich um das geeignete Ersatzteil handelt und nach der Reparatur alle Funktionen wieder wie gewohnt erfüllt sind. Alle anderen Reparaturen dürfen nicht ohne Absprache mit dem Hersteller durchgeführt werden. Soll eine Reparatur nach Absprache mit der Firma Kanya AG durch den Betreiber durchgeführt werden, muss ein Prüfnachweis erstellt werden.

6.1 Ersatzteilliste (Verschleisssteile)

In nachfolgender Liste werden Artikel aufgeführt, welche nach einer gewissen Zeit (abhängig von Gebrauchshäufigkeit und weiteren Umwelteinflüssen wie z.B. Verunreinigungen) ersetzt werden müssen oder welche durch unsachgemässe Bedienung zerstört oder verloren werden können.

Bezeichnung	Artikelnummer	Bemerkung
Abdeckstreifen grau	A39-25	bei Bestellung Länge angeben
Montagewinkel 60x60x20	B30-12	
Zwischenplatte 144x40x15mm	Z2767	
Winkel zu Rastbolzen	Z2766	
Rastbolzen mit Rastsperre, M16x1.5	N1466	
Distanzring, stahl, brüniert	N1465	
Pass-S-Schr i6kt ø10x40-12.9-A2	X0250.08040	
Flanschbuchse Sinterbronze Ø10E7, 16r7 Ø20, L10	N0344	
Zyl-Sti ø5x16-m6-St-60HRC-blk	X7000.05016	
Edelstahl-Griffstange	N1467	
Klemmhebel M6 L=32mm	R65-63	
Pilzgriff M5 mit Gewindezapfen	N1468	
Distanzbuchse Alu, Ø14/10.5x7	Z2772	
Scheibe ø8.4/24x2-PA6.6-weiss	X6090.00008	

7 Entsorgung

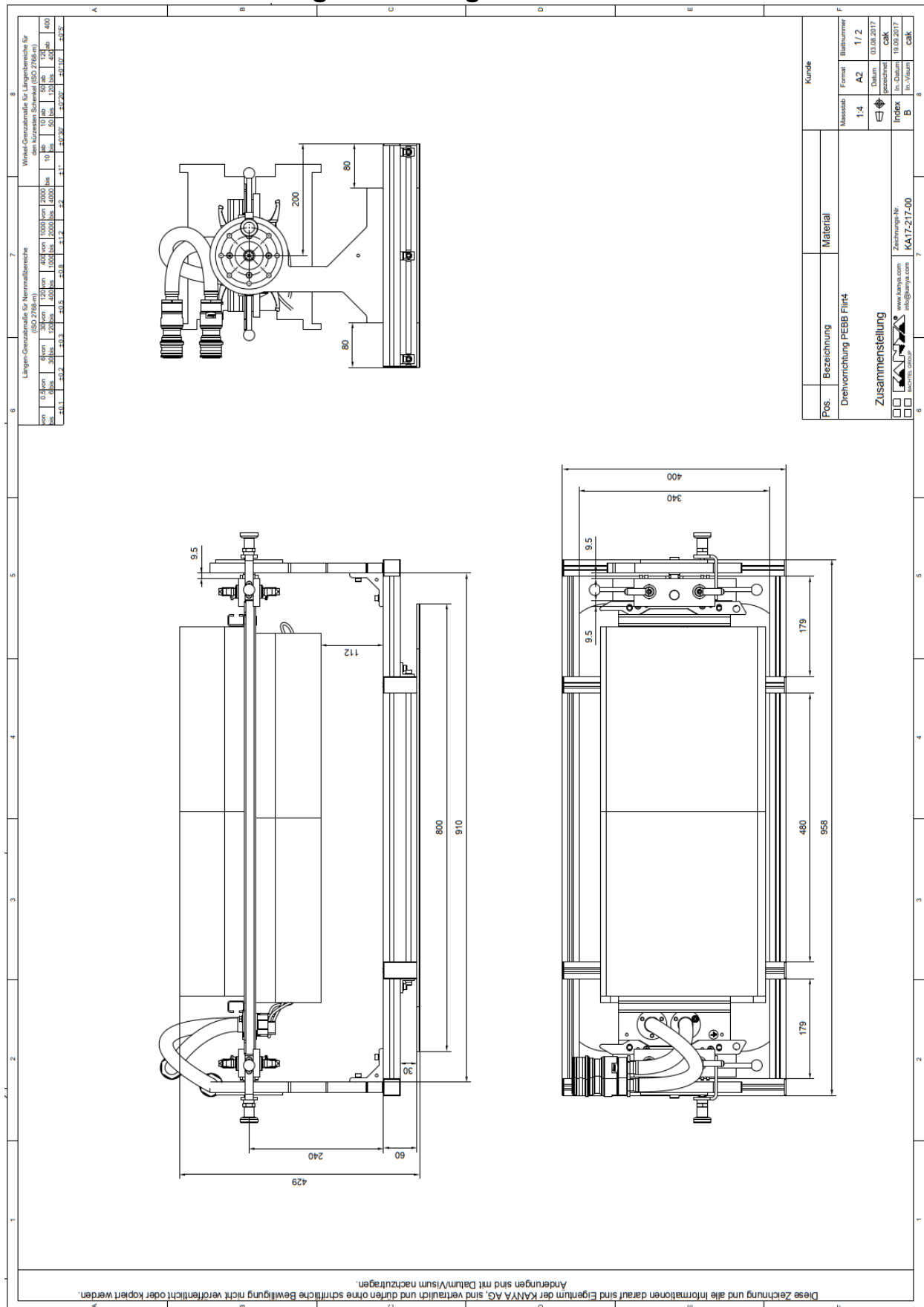
Die Drehvorrichtung muss fachgerecht entsorgt (recycelt) werden. Dabei sind die länderspezifischen Vorschriften zu beachten für die verschiedenen Materialien. Die Materialgruppen sind dieser Dokumentation zu entnehmen und im Zweifelsfall mit der Firma Kanya zu klären.

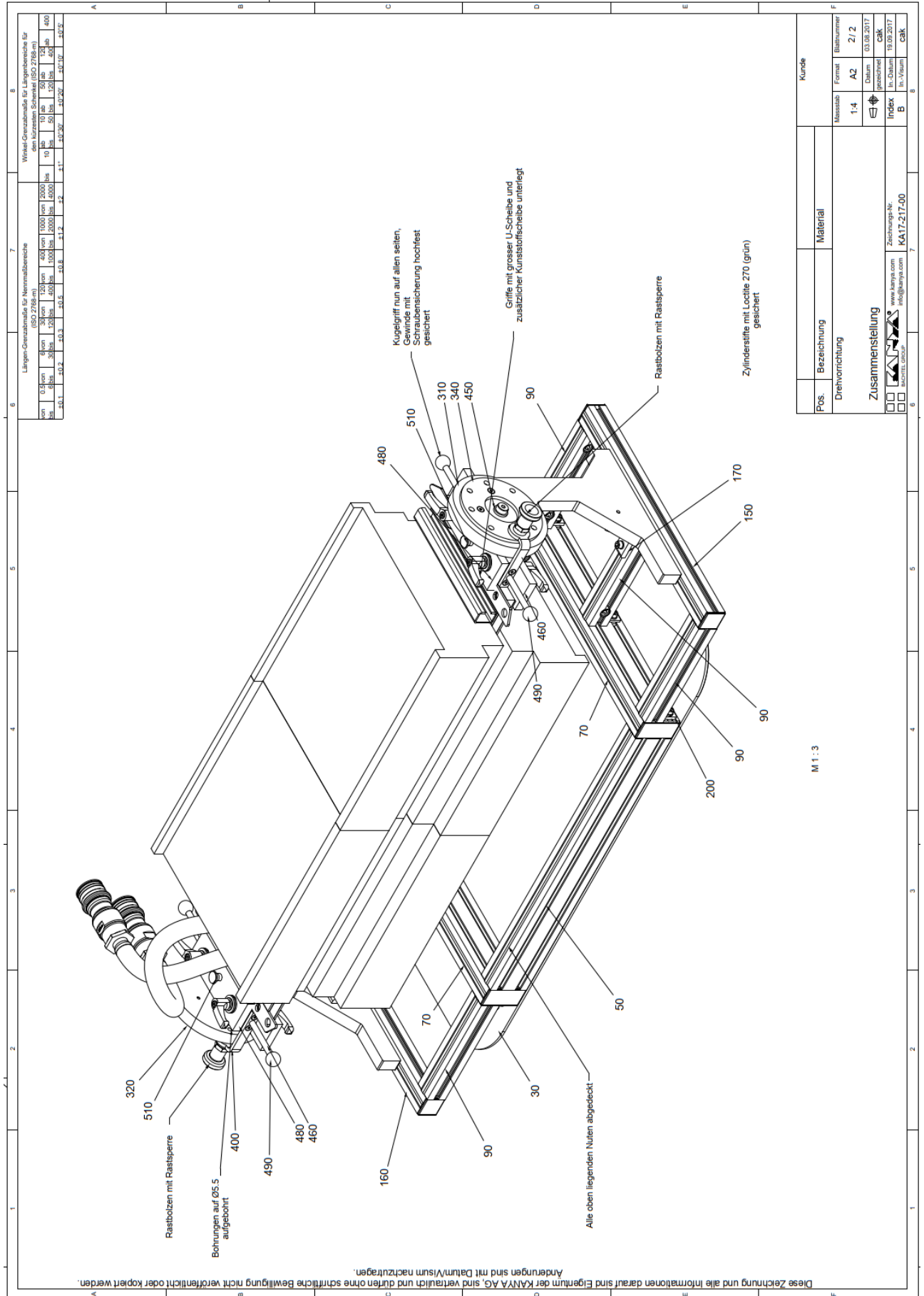
8 Anlagen

8.1 Stückliste BZ1778 zu KA17-217-00

Pos.	Artikelnummer	BC1	BC2	BC3	Länge	Bezeichnung	Anzahl	Einheit	Bemerkung
20	C01-1	E3	02		1'850.	Grundprofil 40x40	4.	STK	
60	C01-1	10	10		920.	Grundprofil 40x40	6.	STK	
210	C20-90				0.	Universalverbinder	4.	STK	
220	C20-20				0.	Standardverbinder	4.	STK	
210	C20-90				0.	Universalverbinder	4.	STK	
120	C01-1	10	10		720.	Grundprofil 40x40	6.	STK	
210	C20-90				0.	Universalverbinder	4.	STK	
220	C20-20				0.	Standardverbinder	4.	STK	
210	C20-90				0.	Universalverbinder	4.	STK	
180	A49-101				0.	PA-Lenkrolle ø100 mit Feststeller	4.	STK	
190	A30-41				0.	Montagewinkel 100x100x30	12.	STK	
200	A35-20				0.	T-Schraube M8x20	48.	STK	
20	X0020.06010				0.	Senk-Schr i6kt M6x10-10.9-vzb	8.	STK	
30					0.	Grundplatte nicht im Lieferumfang KANYA	0.		Kundenseitig montiert
50	B01-6	20	20		480.	Grundprofil 30x60	2.	STK	
240	B20-90-P				0.	Standardverbindung el. leitend	8.	STK	
70	B01-6	02	02		394.	Grundprofil 30x60	2.	STK	
90	MB1-1	10	10		179.	Schwerprofil 30x30	6.	STK	
240	B20-90-P				0.	Standardverbindung el. leitend	12.	STK	
150	MB1-1	02	02	99	394.	Schwerprofil 30x30	1.	STK	KA 17-217-02-01
160	MB1-1	02	02	99	394.	Schwerprofil 30x30	1.	STK	KA 17-217-02-01
170	B32-60				0.	Gewindeplatte M6	10.	STK	
180	B40-30				0.	Abdeckkappe 30x30	4.	STK	
190	B40-60				0.	Abdeckkappe 30x60	4.	STK	
200	B30-56				0.	Befestigungswinkel 25x25x15	6.	STK	
210	B32-65				0.	Nutenstein leicht M6	12.	STK	
220	X0000.06010				0.	Zyl-Schr i6kt M6x10-8.8-vzb	12.	STK	
230	X6000.00006				0.	Scheibe M6-140HV-vzb	12.	STK	
250	A39-25	02	02		77.	Abdeckstr. grau	4.	STK	
260	A39-25	02	02		179.	Abdeckstr. grau	4.	STK	
270	A39-25	02	02		394.	Abdeckstr. grau	2.	STK	
280	A39-25	02	02		125.	Abdeckstr. grau	2.	STK	
290	A39-25	02	02		480.	Abdeckstr. grau	2.	STK	
310	Z2763				0.	seitliche Stütze rechts	1.	STK	KA 17-217-03-01 A
320	Z2764				0.	seitliche Stütze links	1.	STK	KA 17-217-03-02 A
330	X0000.06040				0.	Zyl-Schr i6kt M6x40-8.8-vzb	8.	STK	
340	Z2765				0.	Rastscheibe	2.	STK	KA 17-217-03-03
350	X0020.05020				0.	Senk-Schr i6kt M5x20-10.9-vzb	8.	STK	
360	B30-12				0.	Montagewinkel 60x60x20	2.	STK	
370	X0000.06025				0.	Zyl-Schr i6kt M6x25-8.8-vzb	2.	STK	
230	X6000.00006				0.	Scheibe M6-140HV-vzb	4.	STK	
380	X0000.06014				0.	Zyl-Schr i6kt M6x14-8.8-vzb	2.	STK	
390	Z2767				0.	Zwischenplatte 144x40x15mm	2.	STK	KA 17-217-03-05
400	Z2766				0.	Winkel zu Rastbolzen	2.	STK	KA 17-217-03-07
410	X0020.05012				0.	Senk-Schr i6kt M5x12-10.9-vzb	4.	STK	
420	N1465				0.	Distanzring, stahl, brüniert	2.	STK	
430	N1466				0.	Rastbolzen, Stahl, brüniert, Knopf Kunststoff	2.	STK	
440	X0250.08040				0.	Pass-S-Schr i6kt ø10x40-12.9-A2	2.	STK	
450	N0344				0.	Flanschbuchse Sinterbronze Ø10E7, 16r7 Ø20, L10	4.	STK	
460	Z2768				0.	Adapterplatte unten 50x220x12mm	2.	STK	KA 17-217-03-13 A
470	X7000.05016				0.	Zyl-Sti ø5x16-m6-St-60HRC-blk	8.	STK	
480	Z2770				0.	Adapterplatte oben 50x144x12	2.	STK	KA 17-217-03-15 A
490	N1467				0.	Edelstahl-Griffstange	4.	STK	
500	R65-63				0.	Klemmhebel M6 L=32mm	8.	STK	
510	N1468				0.	Plzgriff M5 mit Gewindezapfen	4.	STK	
520	Z2772				0.	Distanzbuchse Alu, Ø14/10.5x7	2.	STK	KA 17-217-03-17
530	X6090.00008				0.	Scheibe ø8.4/24x2-PA6.6-weiss	16.	STK	
540	X6005.00006				0.	Scheibe ø6.4/17x3-vbz	8.	STK	

8.2 Zusammenstellungszeichnung KA17-217-00





8.3 Prüfblatt für (halb)jährliche Prüfung

1. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
2. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
3. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
4. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
5. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
6. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
7. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
8. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
9. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
10. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
11. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
12. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen
13. Regelmässige Prüfung am:		
Mängel: (nein) / (ja) gem. Protokoll	Unterschrift der Sachkundigen	Prüfunternehmen