



Sigma 8KBS

ab Fabrik-Nr. 183769



Transport- und Installationsanleitung

Vor Installation der Zentrifuge sorgfältig lesen!

© Copyright by
Sigma Laborzentrifugen GmbH
An der Unteren Söse 50
37520 Osterode am Harz
Germany

Tel.: +49 (0) 5522 / 5007-0
Fax: +49 (0) 5522 / 5007-12
Internet: www.sigma-zentrifugen.de
E-Mail: info@sigma-zentrifugen.de

1	Allgemeine Informationen	7
1.1	Mitgeltende Dokumente	7
2	Sicherheit	8
2.1	Beschilderung des Geräts.....	8
2.2	Symbol- und Hinweiserklärungen.....	9
2.3	Personalanforderungen	10
2.4	Sicherheitshinweise	12
2.4.1	Elektrische Sicherheit	12
2.4.2	Mechanische Sicherheit.....	12
3	Transport.....	13
3.1	Abmessungen und Gewicht	13
3.2	Transporthinweise	13
3.3	Verpackung	14
4	Aufstellung und Anschluss.....	19
4.1	Installationsvoraussetzungen.....	19
4.1.1	Aufstellort	19
4.1.2	Anschlussart.....	19
4.1.2.1	Netzstecker.....	20
4.1.2.2	Sicherungen bauseits.....	21
4.1.2.3	Trennvorrichtung.....	21
4.1.3	Sonderausstattung: Wasserkühlung	22
4.2	Aufstellen und Ausrichten der Zentrifuge	23
4.2.1	Entfernen der Transportsicherung	23
4.2.2	Aufstellung.....	27
4.2.3	Ausrichtung.....	27
5	Anhang	29
5.1	Aufstellzeichnung.....	29
6	Index	31

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Informationen

1.1 Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente sind zusätzlich zu dieser Transport- und Installationsanleitung zu beachten:

- Betriebsanleitung der Blutbankzentrifuge Sigma 8KBS (Art.-Nr. 07035)

2 Sicherheit

2 Sicherheit

2.1 Beschilderung des Geräts

An dieser Zentrifuge werden die nachfolgend beschriebenen Beschilderungen verwendet:

	Ein (Netzverbindung)		Drehrichtungspfeil
	Aus (Netzverbindung)		Information zur Rotorbeladung
	Heiße Oberfläche		Information zur Becherbeladung
	Achtung! Allgemeine Gefahr		4°C-Garantie
	Hinweis Kondensatablauf		Typenschild
	CE-Zeichen gemäß Richtlinie 2006/42/EG		Nicht mit dem Hausmüll entsorgen
	Betriebsanleitung beachten		Medizinprodukt im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745
	NRTL-Zeichen (nur für USA und Kanada)		RCM-Zeichen (nur für Australien)
	China RoHS 2-Zeichen (nur für China)		California Proposition 65-Zeichen (nur für USA)

Die Sicherheitshinweise an der Zentrifuge sind in lesbarem Zustand zu halten und ggf. zu erneuern.
HINWEIS

Die Beschilderung variiert je nach Ausführung und Bestimmungsland der Zentrifuge.
HINWEIS

2.2 Symbol- und Hinweiserklärungen

In den Anleitungen der Firma Sigma Laborzentrifugen GmbH werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungen verwendet:



GEFAHR

Dieses Symbol bedeutet eine **unmittelbare** drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise **hat** schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



GEFAHR

Dieses Symbol bedeutet eine **unmittelbare** drohende Gefahr durch elektrische Spannung für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise **hat** schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



WARNUNG

Dieses Symbol bedeutet eine **mögliche** drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise **kann** schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



VORSICHT

Dieses Symbol bedeutet eine mögliche gefährliche Situation.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.



HINWEIS

Dieses Symbol deutet auf wichtige Sachverhalte hin.



HINWEIS

Dieses Symbol weist auf elektrostatisch gefährdete Bauteile (Electrostatic Sensitive Devices ESD) hin.

2 Sicherheit

2.3 Personalanforderungen



GEFAHR

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten an der Zentrifuge durchführt oder sich im Gefahrenbereich der Zentrifuge aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erheblich Sachschäden verursachen können.

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.



GEFAHR

Lebensgefahr für Unbefugte durch Gefahren im Gefahren- und Arbeitsbereich

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht. Daher besteht für Unbefugte die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tod.

- Unbefugte Personen vom Gefahren- und Arbeitsbereich fernhalten.
- Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Gefahren- und Arbeitsbereich weisen.
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhalten.

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen des Personals für die verschiedenen Tätigkeitsbereiche benannt:

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen. Aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen ist sie in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft muss die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung erfüllen.

Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen und zu vermeiden.

Staplerfahrer

Der Staplerfahrer ist mindestens 18 Jahre alt und aufgrund seiner körperlichen und geistigen Eigenschaften zum Führen von Flurförderfahrzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand geeignet.

Weiterhin wurde der Staplerfahrer im Führen von Flurförderfahrzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand ausgebildet.

Der Staplerfahrer hat dem Betreiber die Fähigkeiten im Führen von Flurförderfahrzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand nachgewiesen und ist daraufhin vom Betreiber schriftlich mit der Führung beauftragt worden.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z.B. durch Alkohol, Drogen oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Das eingesetzte Personal muss die verwendete Sprache der Gebrauchsanleitungen beherrschen.

2 Sicherheit

2.4 Sicherheitshinweise

2.4.1 Elektrische Sicherheit

Zum Schutz vor Stromschlägen ist die Zentrifuge mit einem geerdeten Netzkabel und Netzstecker ausgestattet. Um die Wirksamkeit dieser Sicherheitsfunktion zu gewährleisten, sind folgende Punkte zu beachten:



GEFAHR

- Sicherstellen, dass die entsprechende Wandsteckdose korrekt angeschlossen ist.
- Die Netzspannung muss mit der Spannung übereinstimmen, die auf dem Typenschild der Zentrifuge angegeben ist.
- Die Zentrifuge darf nur mit einer intakten Netzanschlussleitung betrieben werden. Beschädigte oder fehlerhafte Netzanschlussleitungen sind sofort auszutauschen.
- Keine Gefäße mit Flüssigkeit auf den Zentrifugendeckel oder in den Sicherheitsabstand von 30 cm stellen. Verschüttete Flüssigkeiten können in das Gerät eindringen und elektrische oder mechanische Bauteile beschädigen.
- Reparaturen und Instandhaltungsarbeiten des elektrischen Systems, die die Entfernung der Verkleidung erfordern, sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten.
- Die elektrische Ausrüstung des Geräts regelmäßig durch eine Elektrofachkraft überprüfen lassen. Mängel wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel müssen sofort beseitigt werden.
- Nach Abschluss jeder Reparatur oder Instandhaltungsmaßnahme muss eine normenkonforme Endprüfung durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

2.4.2 Mechanische Sicherheit



WARNUNG

- Beim Schließen des Deckels niemals mit den Fingern zwischen Deckel und Gehäuse greifen. Quetschgefahr!
- Defekte Deckelentlastungen ermöglichen das Herunterfallen des Zentrifugendeckels (ggf. Service verständigen). Quetschgefahr!
- Reparaturen nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen lassen.
- Zentrifuge, Rotor und Zubehör vor jeder Inbetriebnahme auf äußerlich erkennbare Schäden überprüfen, insbesondere bei allen Gummiteilen (z.B. Motorabdeckung, Deckeldichtung, Adapter) auf sichtbare Strukturveränderungen achten. Mangelhafte Teile müssen sofort ausgetauscht werden.
- Bei Nichtgebrauch der Zentrifuge den Deckel öffnen, damit evtl. vorhandene Flüssigkeiten verdampfen können.

3 Transport

3.1 Abmessungen und Gewicht

	Sigma 8KBS
Höhe (mm):	990
Höhe bei geöffnetem Deckel (mm):	1 679
Breite (mm):	810
Tiefe (mm):	949
Gewicht (kg):	450

3.2 Transporthinweise

- Vor jedem Transport die Transportsicherung installieren (s. Kap. 4.2.1 - "Entfernen der Transportsicherung").
- Zentrifuge in einer geeigneten Verpackung transportieren, am besten in der Originalverpackung (s. Kap. 3.3 - "Verpackung").

**VORSICHT**

Die Zentrifuge wiegt ca. 450 kg!

- Zentrifuge grundsätzlich mit einer Hubeinrichtung (z.B. Gabelstapler) anheben.
- Beim Heben der Zentrifuge ohne Verpackung mit dem Gabelstapler von hinten einfahren.

Sonderausstattung Wasserkühlung

Vor einem Transport der Zentrifuge muss der Wasserkreislauf entleert werden, um Schäden z.B. durch Frost zu vermeiden. Diese Arbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Unbedingt Rücksprache mit dem Hersteller halten!

3 Transport

3.3 Verpackung



Beim Abladen der Zentrifuge unbedingt Sicherheitsschuhe tragen, um Verletzungen durch die rollende Zentrifuge zu vermeiden!

Die Zentrifuge ist in einer Holzkiste verpackt.

- Obere Abdeckung abnehmen.
- Verpackungsmaterial und sämtliche Zubehörteile herausnehmen.

Eine Seitenwand der Holzkiste ist mit Metallbeschlägen und einem Aufdruck versehen (siehe folgende Abbildung).

- Jeweils die zwei unteren Schrauben der Metallbeschläge und anschließend die vier äußeren Schrauben in der oberen Hälfte der Seitenwand entfernen (siehe folgende Abbildung) und Seitenwand abnehmen.



Die Schrauben in der Mitte der Seitenwand dürfen nicht entfernt werden, da sie die Unterkonstruktion der Rampe fixieren.

- 1 Aufdruck „OPEN HERE“
- 2 Auspackanweisung
- 3 Metallbeschläge

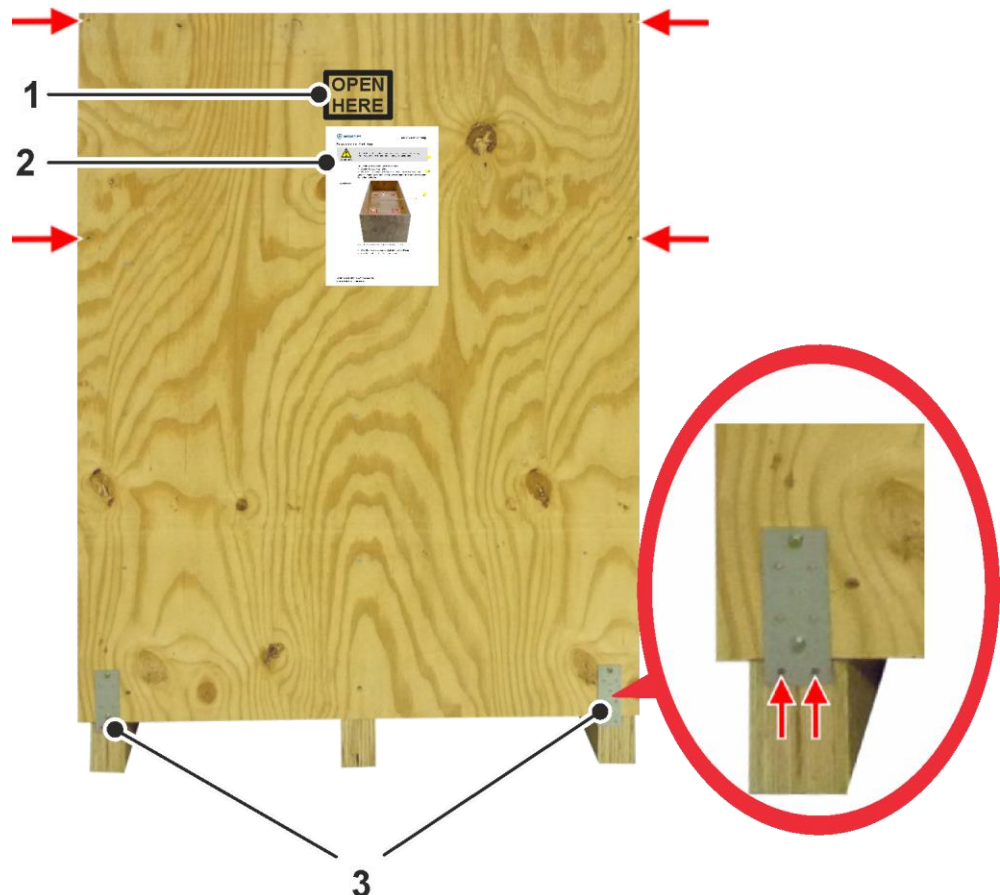


Abb. 1: Positionen der Schrauben zum Entfernen der Seitenwand

Über der Zentrifuge befindet sich ein Zwischenboden, dieser ist mit Schrauben befestigt.

1 Zwischenboden

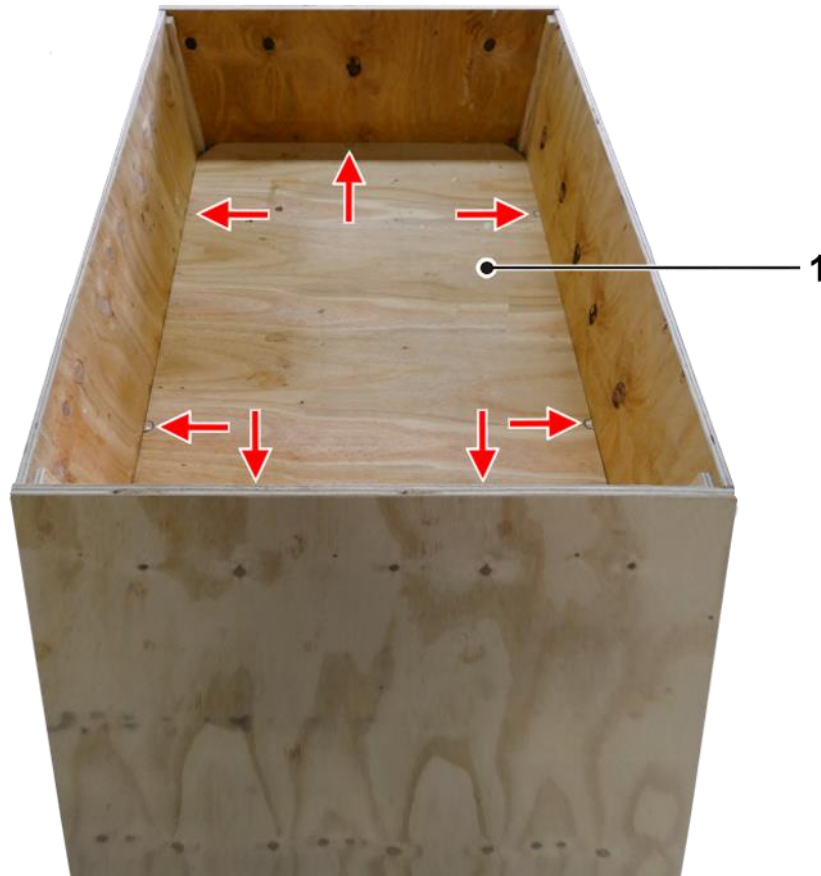


Abb. 2: Positionen der Befestigungsschrauben des Zwischenbodens

- Befestigungsschrauben des Zwischenbodens lösen.
- Zwischenboden entnehmen.

Unter dem Zwischenboden befinden sich zwei Holzleisten, diese sind mit den Seitenwänden verschraubt.

- Befestigungsschrauben der Holzleisten lösen.
- Holzleisten entnehmen.

3 Transport

Abladen mit einem Gabelstapler

- Zentrifuge mit dem Gabelstapler vom Kistenboden abheben, dabei mit dem Gabelstapler von hinten einfahren.



Die Zentrifuge wiegt ca. 450 kg!

Abladen mit einem Hand-Hubwagen

Steht kein Gabelstapler zur Verfügung, kann eine Seitenwand der Holzkiste zu einer Rampe umgebaut werden, damit die Zentrifuge mit einem Handhubwagen (Unterfahrhöhe max. 85 mm) aus der Kiste entladen werden kann.



Die Schrauben in der Mitte der Seitenwand dürfen nicht entfernt werden, da sie die Unterkonstruktion der Rampe fixieren.

- Die Seitenwand als Rampe vor dem Kistenboden platzieren.

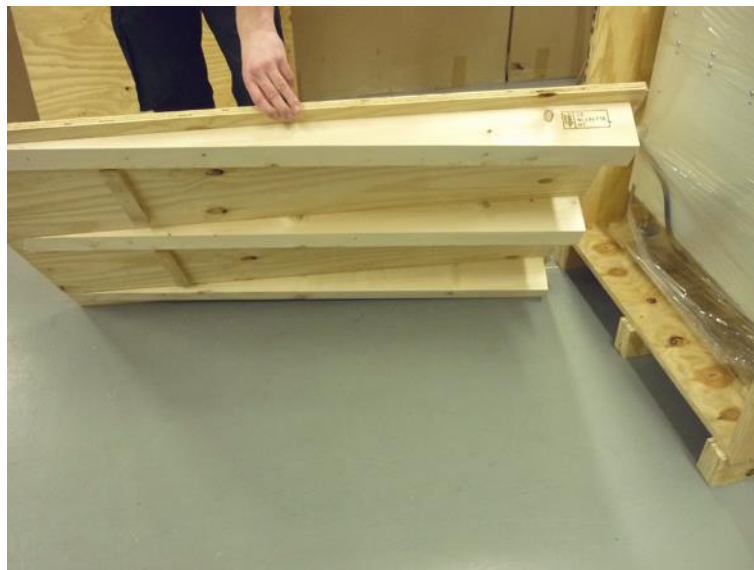


Abb. 3: Platzierung der Rampe

3 Transport

- Die Rampe mit Hilfe beider Metallbeschläge und den vorher entfernten Schrauben am Kistenboden fixieren (siehe folgende Abbildung).

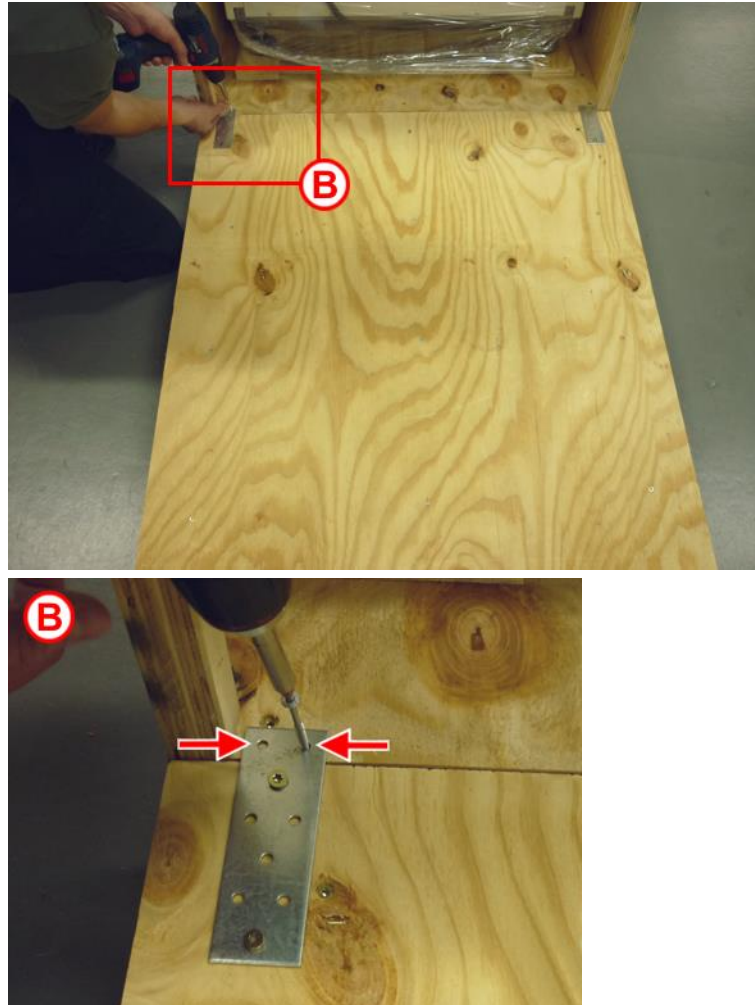


Abb. 4: Positionen der Schrauben zum Befestigen der Rampe (hier: linke Seite)

- Mit dem Hubwagen über die Rampe unter die Zentrifuge fahren und die Zentrifuge vom Kistenboden abheben.
- Zentrifuge vorsichtig über die Rampe abladen, dabei das Gerät mit einer geeigneten Anzahl von Personen sichern, um ein seitliches Abrutschen zu vermeiden.



VORSICHT

Die Zentrifuge darf nicht auf den installierten Lenkrollen über die Rampe abgeladen werden, da das Gerät dann schwer zu lenken ist und seitlich von der Rampe herunterfallen könnte.

3 Transport

Abladen mit einem elektrischen-Hubwagen



HINWEIS

Ein elektrischer Hubwagen ist aufgrund seiner Bauart und Größe nicht zum Abladen der Zentrifuge geeignet.

- Verpackung für eventuelle spätere Transporte der Zentrifuge aufbewahren.

4 Aufstellung und Anschluss

4.1 Installationsvoraussetzungen

4.1.1 Aufstellort

Die Zentrifuge darf nur in geschlossenen und trockenen Räumen betrieben werden.

Die gesamte zugeführte Energie der Zentrifuge wird in Wärme umgewandelt und an die Umgebungsluft abgegeben.

- Bei luftgekühlten Zentrifugen auf ausreichende Belüftung achten. Einen Sicherheitsbereich von mindestens 30 cm um die Zentrifuge, zur Wand und zu anderen Geräten freihalten.



Zentrifugen mit luftgekühltem Kompressor sollten nicht mit der linken Seite zu einer Wand stehen, da dann die warme Luft, die nach hinten abgegeben wird, an der linken Seite wieder als Frischluft zur Kühlung angesaugt wird. Dies führt zur Abschaltung der Anlage wegen Überhitzung.

- Bei wassergekühlten Zentrifugen auf ausreichenden Wasserdurchfluss achten.
- Zentrifuge keinen thermischen Belastungen z.B. durch Wärmeerzeuger aussetzen.
- Direkte Sonneneinstrahlung (UV-Strahlung vermeiden).
- Achtung: Beim Transport aus kalter in wärmere Umgebung bildet sich Kondenswasser in der Zentrifuge. Die Zentrifuge vollständig trocknen lassen (mind. 24 h), bevor sie wieder in Betrieb genommen wird.

4.1.2 Anschlussart



GEFAHR

Die auf dem Typenschild angegebene Betriebsspannung muss mit der örtlichen Versorgungsspannung übereinstimmen!

Sigma Zentrifugen sind Geräte der Schutzklasse I. Zentrifugen dieser Baureihe haben ein fünfadriges Anschlusskabel von 2,5 m Länge. Je nach Spannungsvariante wird die Zentrifuge mit einem 5poligem CEE-Stecker oder ohne Stecker ausgeliefert (s. Kap. 4.1.2.1 - "Netzstecker").

Hinter der Fronttür befinden sich drei Sicherungen mit Wippschalter.

4 Aufstellung und Anschluss

4.1.2.1 Netzstecker

Spannungsvarianten 3 x 400 V

Die Zentrifuge ist in den 400 V-Versionen (Artikel-Nr. 10635 und 91302) mit einem 5poligem CEE-Stecker (3L+N+PE, 6h, 16 A) nach IEC 60309 ausgestattet.



Abb. 5: 5poliger CEE-Stecker

Die Zentrifuge darf ausschließlich in einem TT-System oder einem TN-C-S-System betrieben werden.

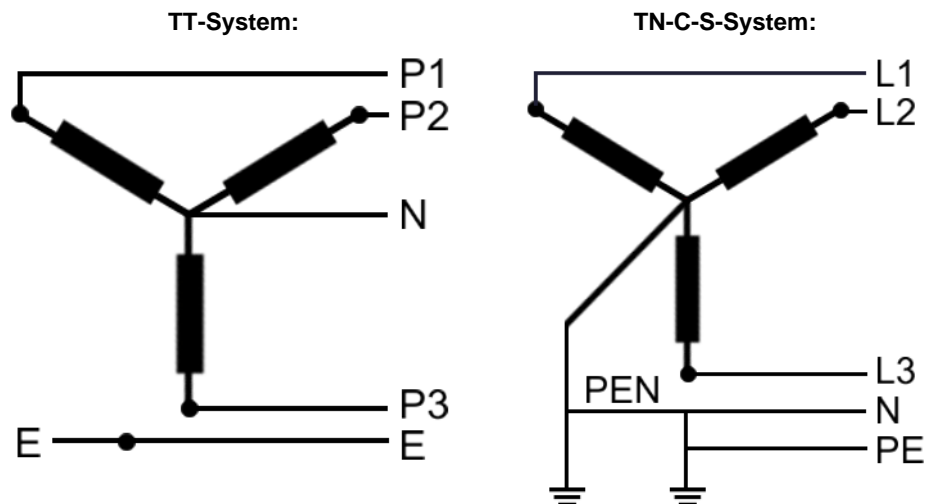


Abb. 6: Netztopografie der Dreiphasen-Vierleiter-Systeme mit geerdetem Neutralleiter

Spannungsvariante 3 x 220 V

Bei dieser Spannungsvariante (Artikel-Nr. 10636) wird die Zentrifuge ohne Stecker ausgeliefert.

- Für den Betrieb eine geeignete Steckverbindung installieren (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Steckverbindung muss für die Leistungsdaten der Zentrifuge ausreichend bemessen sein und dem Versorgungsnetz entsprechen.

Beim Anschluss der Steckverbindung müssen lokale Standards (z.B. Gesetze, Normen) eingehalten werden.

Die Zentrifuge darf ausschließlich in einem Dreiphasen-Dreileitersystem (nicht geerdet) mit einer Außenleiterspannung von 220 V betrieben werden.

4 Aufstellung und Anschluss

Lokal vorhandene Niederspannungsnetze, die keine Außenleiterspannung von 220 V zur Verfügung stellen, müssen entsprechend angepasst werden, z.B. mit einem Transformator. Dieser Transformator muss für die Leistungsdaten der Zentrifuge ausreichend bemessen sein. Lokale Standards (z.B. Gesetze, Normen) müssen eingehalten werden.

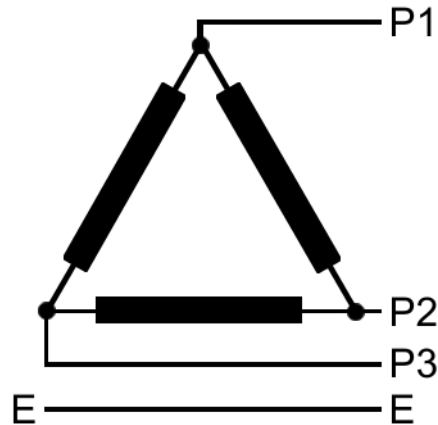


Abb. 7: Netztopografie der Dreiphasen-Dreileitersysteme (nicht geerdet)

4.1.2.2 Sicherungen bauseits

Die Zentrifuge muss bauseits typisch wie folgt abgesichert werden:

- Version 3 x 400 V, 16A: Leistungsschutzschalter 16 A der Klasse B oder C
- Version 3 x 220 V, 32 A: Leistungsschutzschalter 32 A der Klasse D oder K



HINWEIS

Um eine sichere Abschaltung im Fehlerfall zu gewährleisten, ist ein allstromsensitiver RCD (Residual Current Device = Fehlerstrom-Schutzeinrichtung) in der Hausinstallation erforderlich.

4.1.2.3 Trennvorrichtung

Als Trennvorrichtung ist in der Gebäudeinstallation ein Schalter oder Leistungsschalter vorzusehen. Dieser muss in der Nähe der Zentrifuge und für den Benutzer leicht erreichbar und als Trennvorrichtung für diese Zentrifuge gekennzeichnet sein.

4 Aufstellung und Anschluss

4.1.3 Sonderausstattung: Wasserkühlung

Zentrifugen mit Wasserkühlung verfügen über eine spezielle Kälteanlage mit Kältemittel (FCKW-frei) sowie über eine geänderte Elektronik mit der dazugehörigen Software. Das Gehäuse ist bei der GMP-Version völlig geschlossen, die anderen Geräte besitzen Lüftungsschlitze für Motor und Leistungselektronik.

Betriebsbedingungen

- Die Zentrifuge darf nur mit medienneutralem Wasser in Trinkwasserqualität (Härte <8) oder einem anderen geeigneten Kühlmittel betrieben werden. Wir empfehlen unbedingt die Verwendung eines Filters bauseits.
- Der Wasserbetriebsdruck muss zwischen 1,5 und 5 bar liegen. Wir empfehlen unbedingt die Verwendung eines Druckminderers bauseits.
- Die notwendige Wasserdurchflussmenge ist abhängig von den Betriebsbedingungen (z.B. Drehzahl, Rotortemperatur). Der min. Kühlwasserverbrauch bei maximaler Leistung beträgt ca. 5 l/min. Im Stillstand wird der Wasserzufluss durch ein Magnetventil gestoppt. Bei der GMP-Version erfolgt die Öffnung des Ventils zweistufig:
 1. wenig Durchfluss nur für den Luftinnenkühler
 2. vollständiger Durchfluss, wenn die Kompressoren in Betrieb sind.
- Die maximale Temperatur am Wassereintritt darf 20°C nicht überschreiten. Je niedriger die Wassertemperatur, umso effektiver ist die Kühlung.
- Die Zentrifuge verfügt über einen ¾ Zoll Wasseranschluss.

- 1 Anschluss für Kühlwasserzulauf
- 2 Anschluss für Kühlwasserablauf



Abb. 8: Kühlwasseranschlüsse

4.2 Aufstellen und Ausrichten der Zentrifuge


GEFAHR

Die Zentrifuge darf während der Aufstellung und Ausrichtung noch nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen sein.

Vor Beginn der Arbeiten Netzstecker ziehen und gegen irrtümliches Wiedereinstecken sichern (z.B. durch ein Warnschild)!


GEFAHR

Die Arbeiten erfordern das Öffnen der Fronttür. Sie dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.


HINWEIS

Aufstellzeichnung beachten (s. Kap. 5.1 - "Aufstellzeichnung")!

4.2.1 Entfernen der Transportsicherung

Die Zentrifuge ist mit einer Transportsicherung ausgestattet, die zu starke Schwingungen des Antriebs während des Transports verhindert. Die Transportsicherung ist mit drei Sechskantschrauben M8 am Antrieb befestigt.


GEFAHR

Die Arbeiten erfordern das Öffnen der Fronttür und das Bewegen des Leistungsteils. Sie dürfen ausschließlich von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.


GEFAHR

Die Zentrifuge darf während der Entfernung der Transportsicherung nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen sein.

Vor Beginn der Arbeiten Netzstecker ziehen und gegen irrtümliches Wiedereinstecken sichern (z.B. durch ein Warnschild)!


HINWEIS

Vorsicht bei Arbeiten an elektronischen Bauteilen. Geeignete ESD-Schutzmaßnahmen sind erforderlich!


VORSICHT

Transportsicherung unbedingt vor der ersten Inbetriebnahme entfernen, da sie die Funktion der Motorlagerung außer Kraft setzt!

- Die Verriegelungen der Fronttür mit dem mitgelieferten Vierkant-schlüssel (Best.-Nr. 930 114) durch eine 90°-Drehung im Uhrzeigersinn öffnen.

4 Aufstellung und Anschluss

- Das Kabel der RS232-Verbindung von der Rechnerplatine zum Leistungsteil aus der Kabelhalterung an der Innenseite der Fronttür nehmen (siehe folgende Abb.).

- 1 RS232-Verbindungs-kabel
- 2 Kabelhalterung

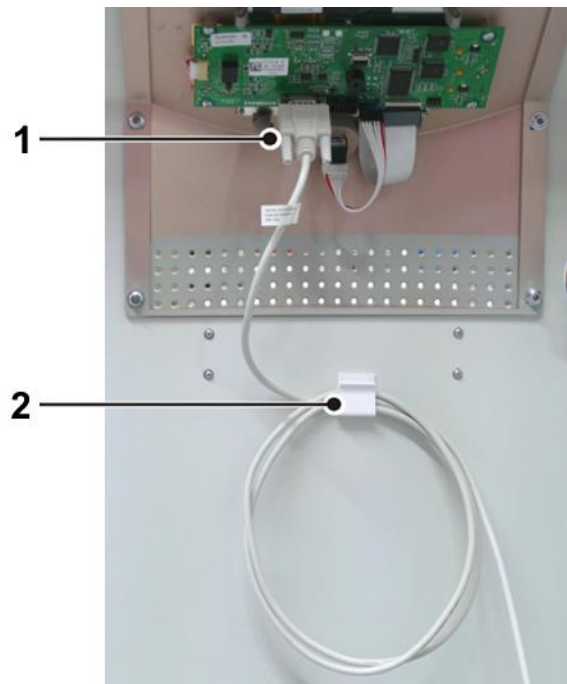


Abb. 9: Kabelhalterung an der Innenseite der Fronttür

- Die Befestigungsschraube links unten am Leistungsteil lösen. Das Leistungsteil kann nun nach rechts zur Seite geklappt werden.



Abb. 10: Position der Schraube zum Lösen des Leistungsteils

4 Aufstellung und Anschluss

Die Transportsicherung (siehe folgende Abbildung) ist mit insgesamt drei Sechskantschrauben am Antrieb und am Bodenblech befestigt.

1 Transportsicherung

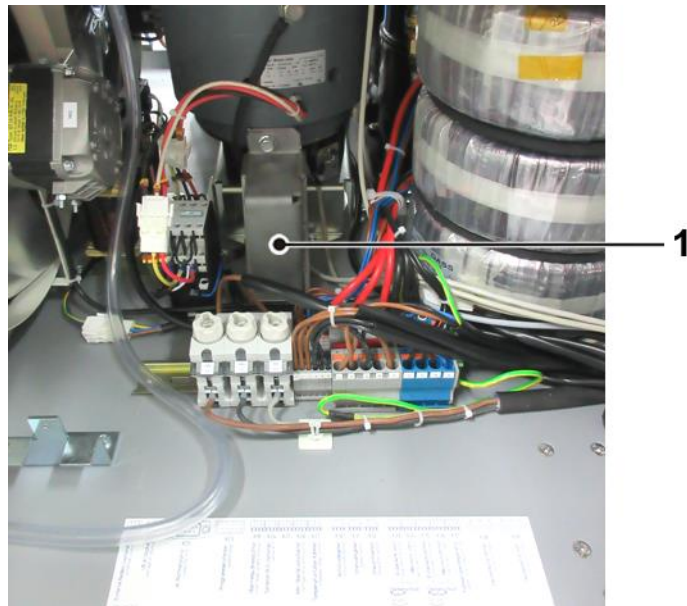


Abb. 11: Transportsicherung im installierten Zustand

- Die Sechskantschrauben mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. Maulschlüssel SW13, Art.-Nr. 930015, im Lieferumfang enthalten, alternativ Umschaltknarre mit Verlängerung, SW 13) entfernen.

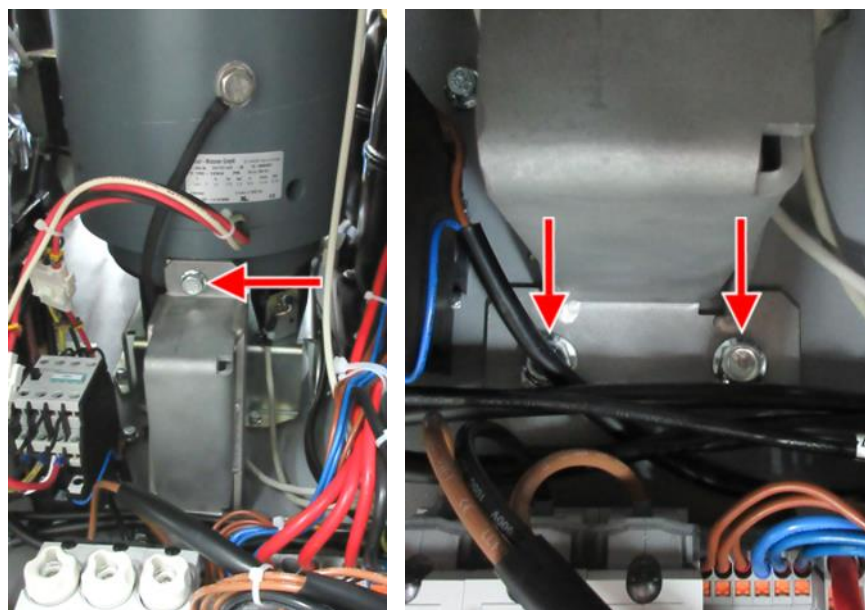


Abb. 12: Positionen der Befestigungsschrauben der Transportsicherung

4 Aufstellung und Anschluss

- Transportsicherung entnehmen und für eventuelle Rücklieferungen aufbewahren.

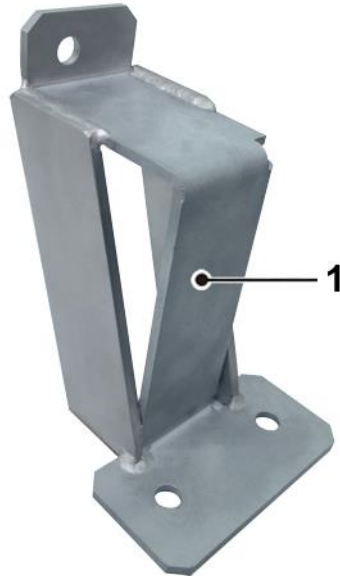


Abb. 13: Transportsicherung, demontiert

- Nur 8KS GMP-Variante: Die beiden Öffnungen im Bodenblech mit den Schrauben wieder verschließen.
- Leistungsteil wieder zurückklappen und mit der Innensechskantschraube sichern.
- RS232-Kabel aufrollen und in die Kabelhalterung an der Innenseite der Fronttür schieben.
- Fronttür schließen.

4 Aufstellung und Anschluss

4.2.2 Aufstellung

- Zentrifuge mit einer geeigneten Hubeinrichtung (z.B. Gabelstapler) so nah wie möglich an den Aufstellort transportieren.
- Zentrifuge absetzen.
- Um die Zentrifuge auf die Lenkrollen zu stellen, die Verriegelungen der Fronttür mit dem mitgelieferten Vierkantschlüssel (Best.-Nr. 930 114) durch eine 90°-Drehung nach rechts öffnen. Fronttür nach links öffnen, um an die beiden vorderen Feststellschrauben zu gelangen.
- Beide Sechskant-Kontermuttern mit dem Maulschlüssel SW 24 (Best.-Nr. 930 024) lösen und Feststellschrauben mit dem Maulschlüssel SW 10/13 (Best.-Nr. 930 015) bis zum Anschlag nach links drehen, so dass die Standfüße komplett entlastet sind.
- Die Kontermuttern der beiden hinteren Feststellschrauben seitlich von unten mit dem Maulschlüssel SW 24 (Best.-Nr. 930 024) lösen und Feststellschrauben mit dem Maulschlüssel SW 10/13 (Best.-Nr. 930 015) nach links drehen, bis die Standfüße komplett entlastet sind.
- Zentrifuge auf den Lenkrollen zum Aufstellort schieben.



VORSICHT

Niemals den Deckelgriff zum Schieben der Zentrifuge benutzen, er könnte abreißen!



VORSICHT

Die Lenkrollen der Zentrifuge sind aus Stahl ohne Kunststoffüberzug. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Rollen die Oberfläche des Fußbodens beschädigen.

4.2.3 Ausrichtung



GEFAHR

Die Zentrifuge darf aus Sicherheitsgründen nicht auf Rollen betrieben werden!



HINWEIS

Die Zentrifuge muss am Aufstellort fest und waagrecht stehen.

- Zentrifuge auf die Standfüße stellen (siehe Kapitel 4.2.2 - "Aufstellung" in umgekehrter Reihenfolge), dazu alle Füße mit der Hand nach rechts drehen, bis sie den Boden berühren. Anschließend noch ca. zwei Umdrehungen mit dem Maulschlüssel nach rechts drehen, bis die Lenkrollen frei in der Luft hängen.

4 Aufstellung und Anschluss

- Deckel über die Notentriegelung öffnen, dazu die Stopfen auf der linken Seite aushebeln (z.B. mit einem Schraubendreher) und die Deckelschlösser mit dem beiliegenden Vierkantschlüssel nach rechts entriegeln.
- Zentrifuge mit einer Wasserwaage in zwei Richtungen ausrichten.
- Alle vier Kontermuttern festziehen und Fronttür schließen.
- Netzstecker einstecken.

- 1 Feststellschraube
- 2 Kontermutter

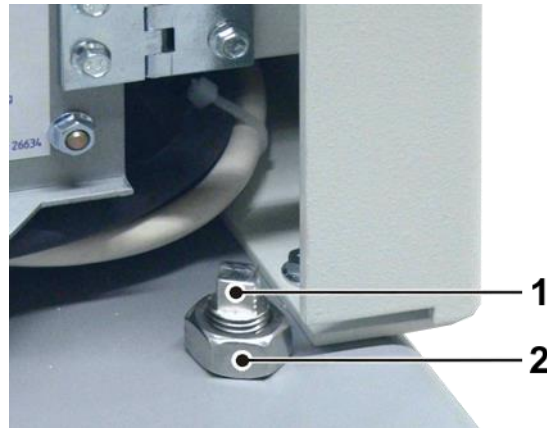


Abb. 14: Ausrichtung an der Frontseite

- 3 Standfuß
- 4 Lenkrolle

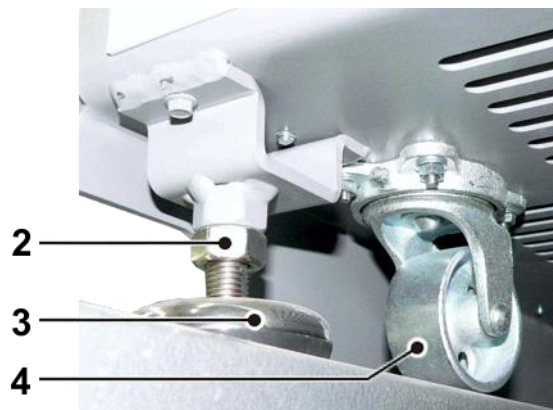
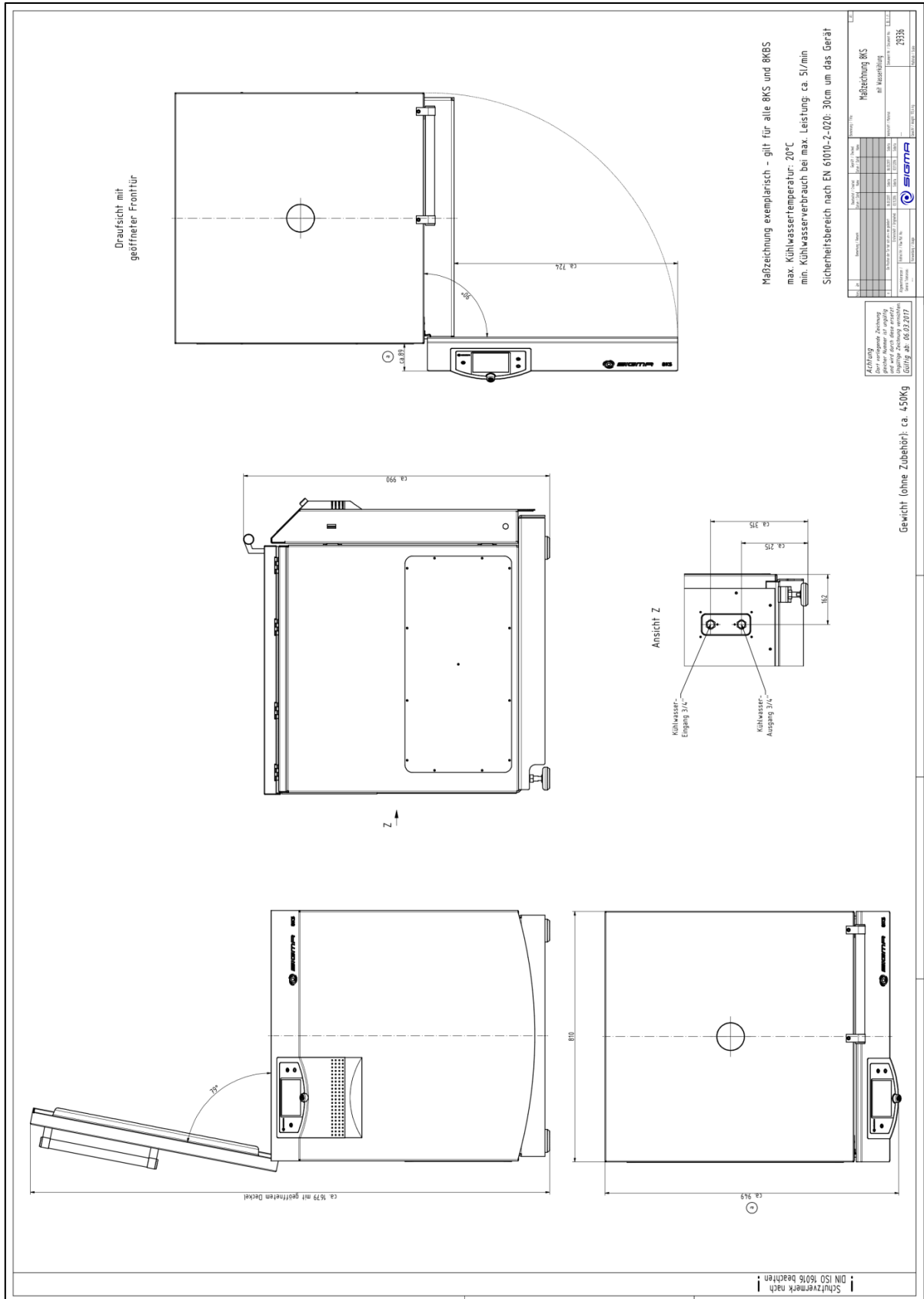


Abb. 15: Ausrichtung an der Rückseite

5 Anhang

5.1 Aufstellzeichnung



5 Anhang

6 Index

A

Abmessungen.....	13
Anschlussart	19
Aufstellen der Zentrifuge	23
Aufstellort.....	19
Aufstellung.....	27
Aufstellung und Anschluss	19
Aufstellzeichnung.....	29
Ausrichten der Zentrifuge.....	23
Ausrichtung.....	27

B

Beschilderung des Geräts.....	8
Betriebsspannung.....	19
Bildung von Kondenswasser	19

C

CE-Zeichen gemäß Richtlinie 2006/42/EG... 8

E

Elektrische Sicherheit	12
Entfernen der Transportsicherung.....	23
Entleeren des Wasserkreislaufs.....	13

G

Geräte der Schutzklasse I.....	19
Gewicht.....	13
GMP-Version	22

H

Hinweise für den Transport.....	13
---------------------------------	----

I

Installationsvoraussetzungen	19
------------------------------------	----

K

Kälteanlage.....	22
Kältemittel.....	22
Kondenswasserbildung.....	19

M

Mechanische Sicherheit.....	12
Mitgeltende Dokumente	7
mögliche drohende Gefahr.....	9
mögliche gefährliche Situation.	9

N

Netzspannung.....	12
Netzstecker.....	20
Netztopografie der Dreiphasen- Dreileitersysteme (nicht geerdet)	21
Netztopografie der Dreiphasen-Vierleiter- Systeme	20
Nichtgebrauch der Zentrifuge.....	12

S

Schutz vor Stromschlägen	12
Schutzklasse.....	19
Sicherheit, elektrische.....	12
Sicherheit, mechanische	12
Sicherheitsabstand	12
Sicherungen bauseits	21
Sicherungen mit Wippschalter.....	19
Sonderausstattung: Wasserkühlung.....	22
Sonneneinstrahlung.....	19
Spannungsvariante 3 x 220 V	20
Spannungsvarianten 3 x 400 V	20
Strukturveränderungen	12
Symbol- und Hinweiserklärungen.....	9

T

thermische Belastungen.....	19
Transport	13
Transportsicherung entfernen	23
Transportweise	13
Trennvorrichtung.....	21

U

Überhitzung	19
unmittelbare drohende Gefahr	9
UV-Strahlung	19

V

Verpackung.....	14
Versorgungsspannung.....	19

W

Wasserkreislauf entleeren.....	13
Wasserkühlung	22
Wasserkreislauf entleeren	13

Index

wichtige Sachverhalte 9