

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

08.02.2017

Geschäftszeichen:

II 35-1.64.1-4/89-4

Zulassungsnummer:

Z-64.1-4

Geltungsdauer

vom: **6. Februar 2017**

bis: **6. Februar 2022**

Antragsteller:

METASYS Medizintechnik GmbH

Florianistraße 3
6063 Rum/Innsbruck
ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

Amalgamabscheider Multi System Typ 1

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und 22 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten beauftragten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Amalgamabscheider mit der Bezeichnung "Multi System Typ 1" vom Typ 1 nach DIN EN ISO 11143¹ gemäß Anlage 1, in einer Einbau- und einer Beistellversion die die Trennung von Amalgam vom Schmutzwasser im Wesentlichen aufgrund der Fliehkraft bei einem Abwasserzufluss bis zu 4,5 l/min bewirken.

Bei Verwendung des Amalgamabscheiders für die Behandlung von mit Amalgam verunreinigtem Schmutzwasser aus dem Anwendungsbereich des Anhangs 50 der Abwasserverordnung gilt bei ordnungsgemäßem Betrieb und regelmäßiger Wartung ein Abscheidewirkungsgrad von 95 % als eingehalten.

Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Gesetze und Verordnungen zur Umsetzung der europäischen Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie, Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen oder Medizinprodukterichtlinie) erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Aufbau der Amalgamabscheider

Die Amalgamabscheider haben, geprüft nach den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für Amalgamabscheider, Stand bei Erteilung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, einen Abscheidewirkungsgrad von mindestens 95 % bei einem Abwasserzufluss bis zu 4,5 l/min. Sie besitzen optische und akustische Warneinrichtungen, die anzeigen, wenn der Sammelbehälter zu 95 % bzw. 100 % gefüllt ist.

Die Amalgamabscheider entsprechen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe, der Bauteile und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 8.

Sie besitzen optische und akustische Warneinrichtungen, die anzeigen, wenn der Sammelbehälter zu 95 % bzw. 100 % gefüllt ist.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Amalgamabscheider sind werkmäßig herzustellen. Sofern zutreffend, sind die sich aus den in Abschnitt 1, Abschnitt 4 genannten gesetzlichen Vorschriften ergebenden technischen Regeln zu beachten.

Jedem Amalgamabscheider ist eine Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung beizufügen, die inhaltlich mindestens den Angaben der Anlagen 9 bis 22 entspricht.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Amalgamabscheider müssen vom Hersteller auf einem oder mehreren Schildern jederzeit leicht erkennbar und dauerhaft mit folgenden Angaben gekennzeichnet werden:

- Übereinstimmungszeichen
- Produktbezeichnung
- Fabrikationsnummer
- max. Durchfluss

¹ DIN EN ISO 11143:2008-10 Zahnheilkunde – Amalgamabscheider

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-64.1-4

Seite 4 von 6 | 8. Februar 2017

- elektrischer Anschlusswert

Die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Der Auffangbehälter ist zu kennzeichnen mit:

- Name des Herstellers
- verwendbar für Multi System Typ 1

Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Amalgamabscheider mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Amalgamabscheider mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bauteile:
Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit den Bestimmungen nach Abschnitt 2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist entweder mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204² durch die Lieferer oder durch Wareneingangsprüfungen nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:
Alle eigengefertigten Bauteile und Baugruppen sind auf Maßhaltigkeit und soweit erforderlich auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.
- Kontrollen und Prüfungen, die am fertigen Abscheider durchzuführen sind:
Jeder Amalgamabscheider ist auf Vollständigkeit der Teile, auf Funktionsfähigkeit und Dichtheit zu prüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

²

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-64.1-4

Seite 5 von 6 | 8. Februar 2017

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Die Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle gelten auch als eingehalten, wenn der Hersteller über ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001³ verfügt, das die im Abschnitt 2.3.2 aufgeführten Maßnahmen beinhaltet.

3 Bestimmungen für die Bemessung

Bei der Ermittlung der Anzahl der anschließbaren Behandlungseinheiten ist der maximal zulässige Abwasserzufluss gemäß Abschnitt 1 und die in der Zahnbehandlungspraxis tatsächlich anfallende Abwassermenge zugrunde zu legen.

4 Bestimmungen für den Einbau

- 4.1 Für den Einbau ist insbesondere die Einbauanleitung des Herstellers anzuwenden.
- 4.2 Am Ablauf der Amalgamabscheider ist kein Geruchverschluss angeordnet. Die Amalgamabscheider müssen über einen Geruchverschluss an die Entwässerungsanlage angeschlossen werden. Im Übrigen gilt für den Anschluss an die Entwässerungsanlage DIN EN 12056-1⁴ in Verbindung mit DIN 1986-100⁵.
- 4.3 Die Amalgamabscheider sind so einzubauen, dass das Abwasser aus dem Amalgamabscheider ungehindert ablaufen kann, da bei einem Abwasserrückstau der geforderte Abscheidewirkungsgrad nicht gegeben ist.

5 Bestimmungen für Betrieb und Wartung

- 5.1 Für Betrieb und Wartung ist die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers zu beachten.
- 5.2 Die Amalgamabscheider sind zur Füllgradmessung mindestens einmal täglich über den Behandlungseinheit- oder Praxishauptschalter aus- und einzuschalten.
- 5.3 Die Anzeigeelemente der Amalgamabscheider sind einmal jährlich von entsprechend geschultem Personal auf Funktion zu prüfen. Hierüber und über sonstige Wartungsarbeiten ist ein Betriebsbuch zu führen.
- 5.4 Gefüllte Auffangbehälter bzw. ihre äußere Verpackung sind entsprechend der einschlägigen Bestimmungen zu kennzeichnen. Das Abscheidegut ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Betreiber hat sich die Abnahme des Abscheidegutes vom Entsorgungsunternehmen bescheinigen zu lassen; hierbei ist die Menge des Abscheidegutes anzugeben.

3	DIN EN ISO 9001:2008-12	Qualitätsmanagementsysteme; Anforderungen
4	DIN EN 12056-1:2001-01	Schwerkräftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden - Teil 2: Schmutzwasseranlagen, Planung und Berechnung; Deutsche Fassung EN 12056-2:2000
5	DIN 1986-100:2008-05	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN EN 12056

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

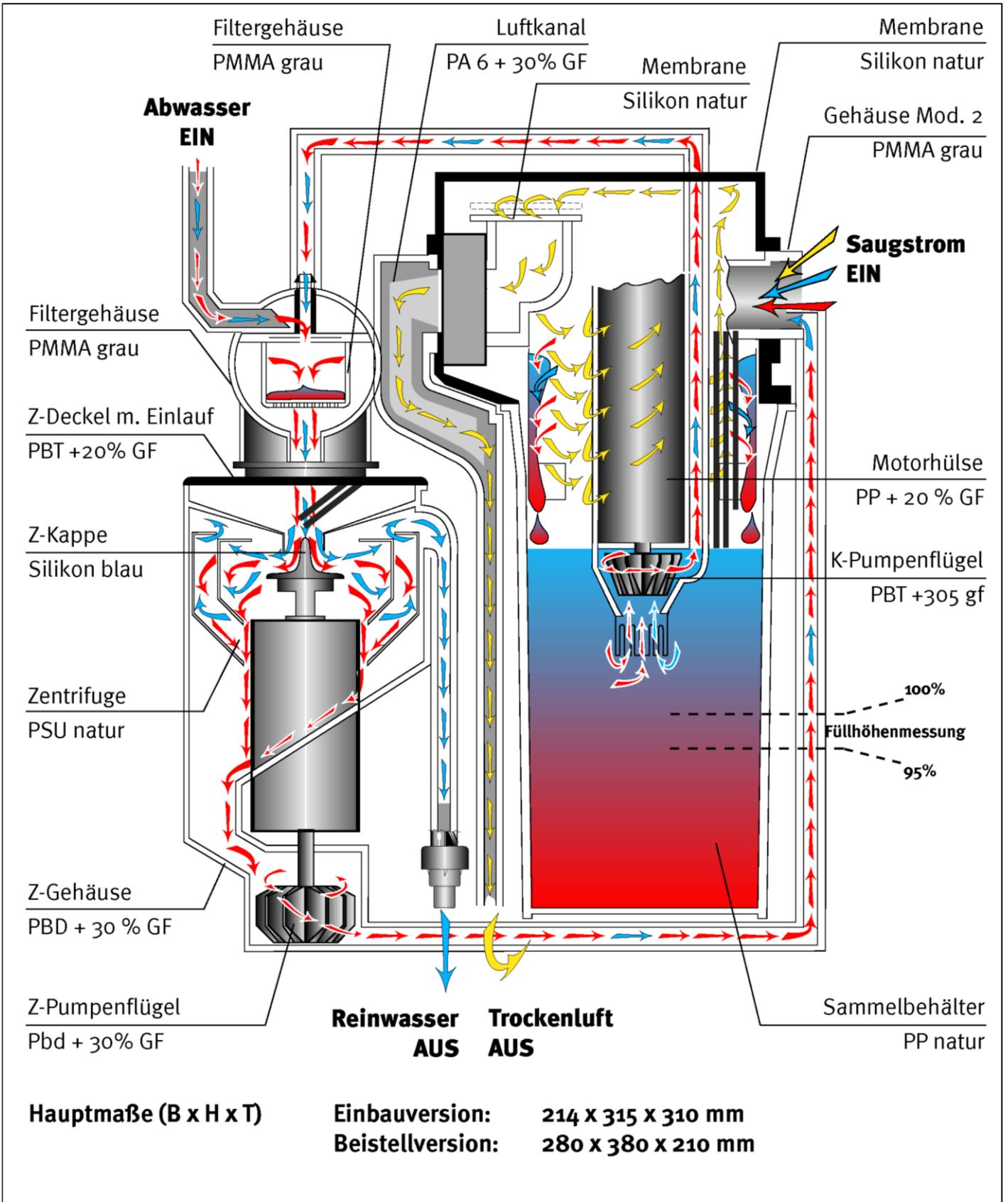
Nr. Z-64.1-4

Seite 6 von 6 | 8. Februar 2017

- 5.5 Es wird darauf hingewiesen, dass die Amalgamabscheider gemäß der Abwasserverordnung, Anhang 50 (Zahnbehandlung) vor Inbetriebnahme und in Abständen von nicht länger als 5 Jahren auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden müssen. Hierzu sind den Prüfern die erforderlichen Informationen vom Hersteller zur Verfügung zu stellen. Die Überprüfung ist entsprechend den Angaben der Betriebs- und Wartungsanleitung durchzuführen. Das Betriebsbuch und die Abnahmebescheinigungen für das Abscheidegut sind einzusehen.

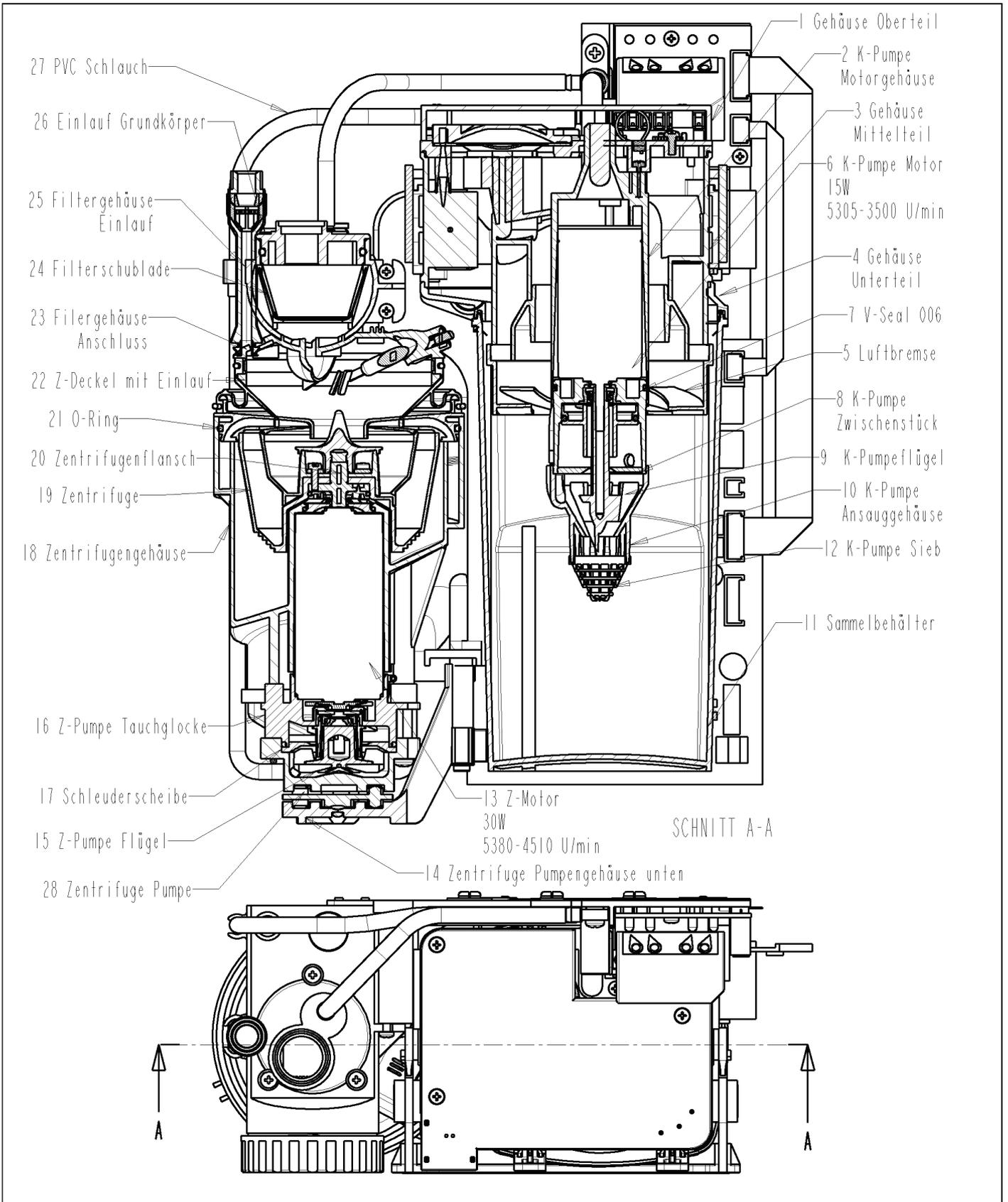
Dagmar Wahrmund
Referatsleiterin

Beglaubigt



elektronische Kopie der abt des dibt: z-64.1-4

Amalgamabscheider Multi System Typ 1 Beistell- und Einbauversion	
Funktionsschema	Anlage 1

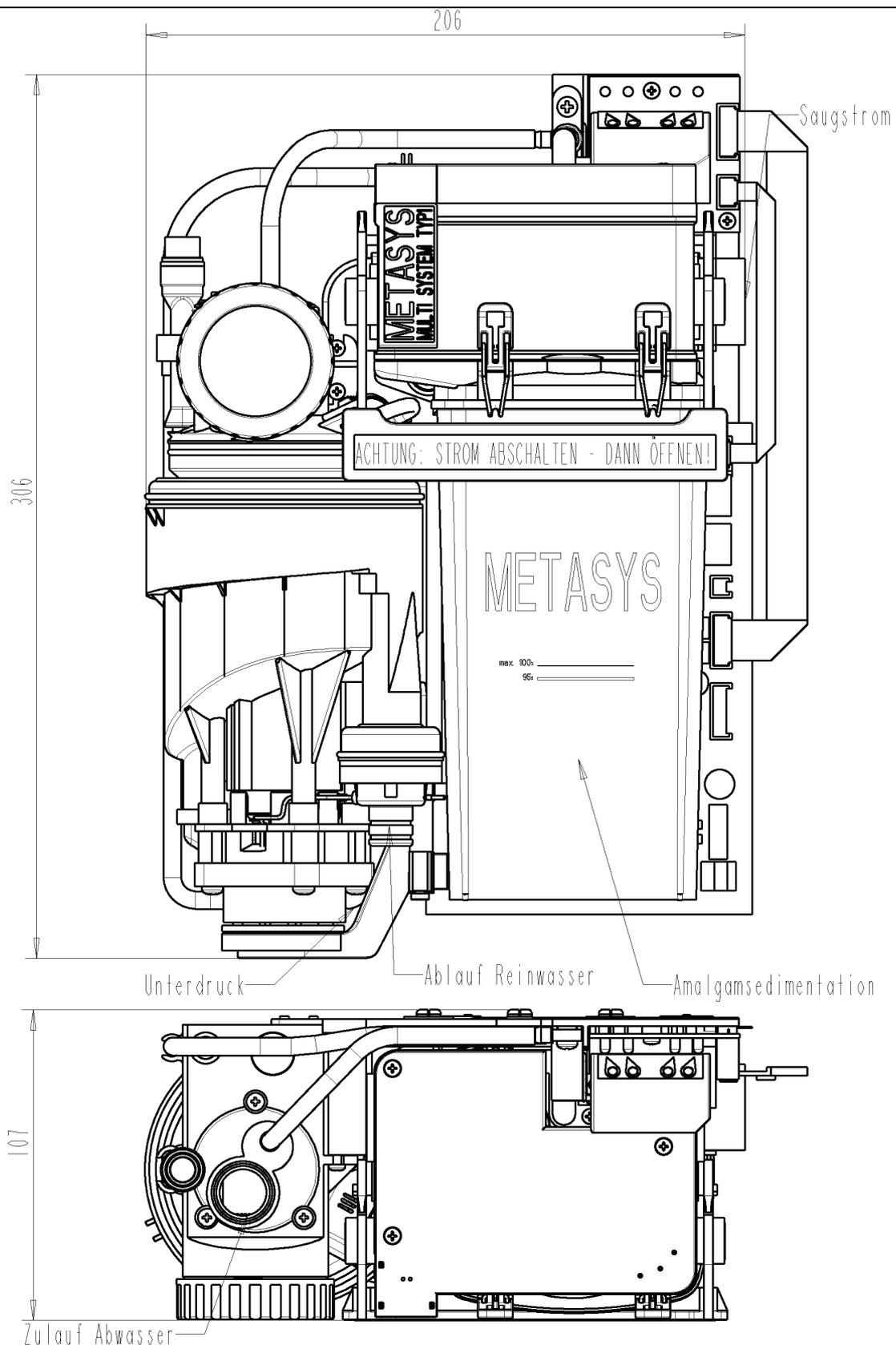


elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-64.1-4

Amalgamabscheider Multi System Typ 1
 Beistell- und Einbauversion

Schnittdarstellung

Anlage 2

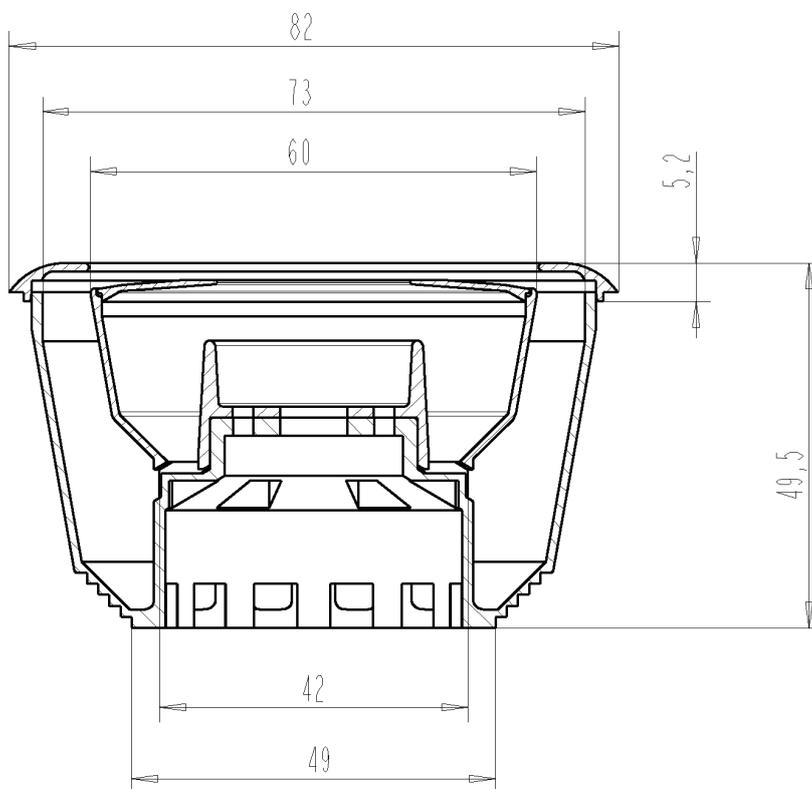
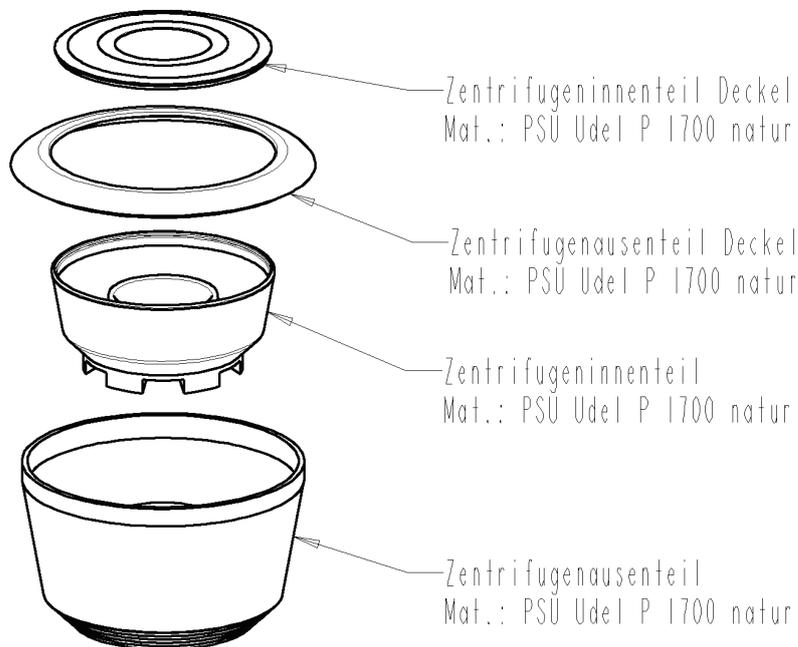


elektronische Kopie der abz des dibt: z-64.1-4

Amalgamabscheider Multi System Typ 1
 Beistell- und Einbauversion

Hauptabmessungen

Anlage 3

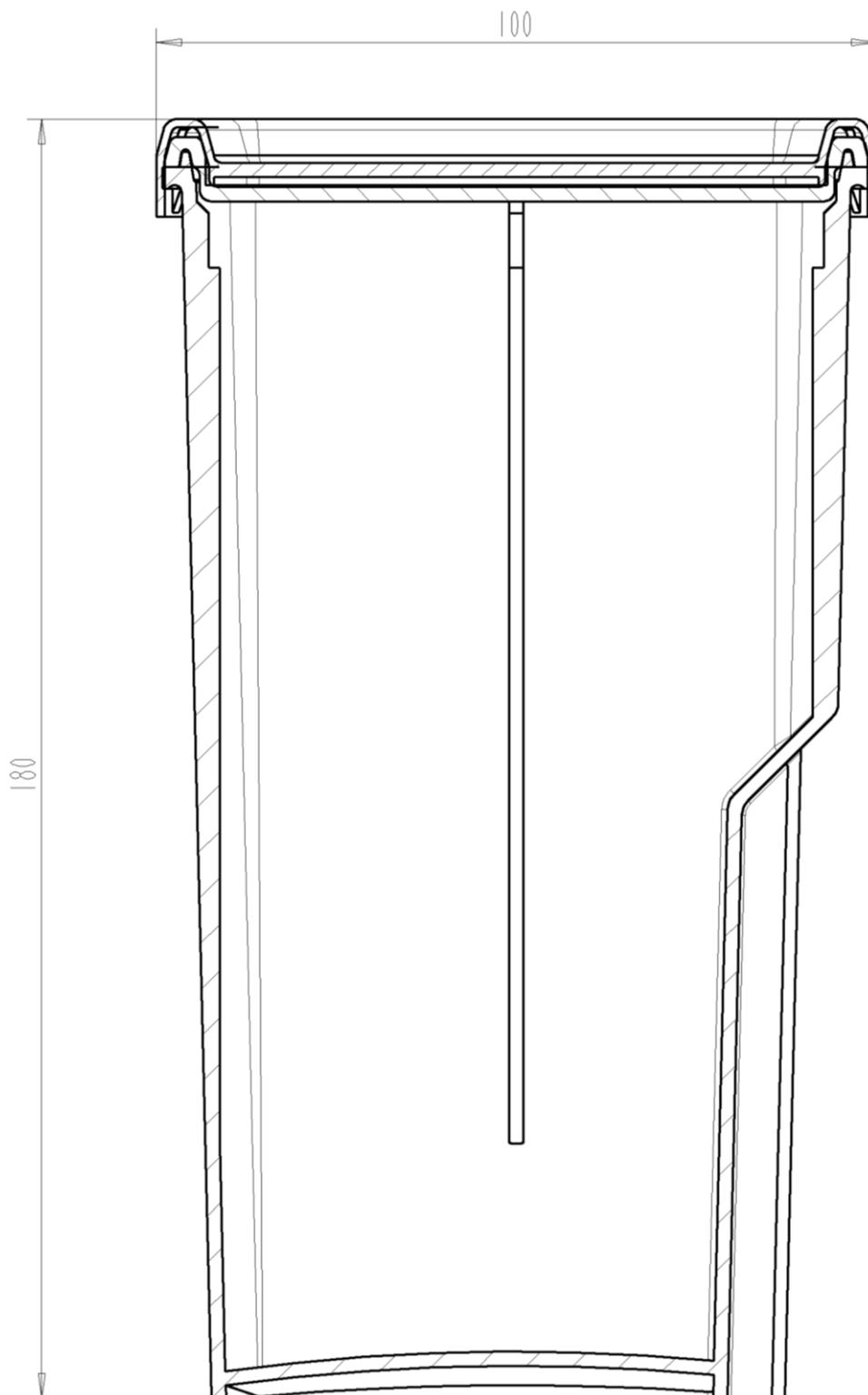


elektronische Kopie der abz des dibt: z-64.1-4

Amalgamabscheider Multi System Typ 1
 Beistell- und Einbauversion

Zentrifuge

Anlage 4

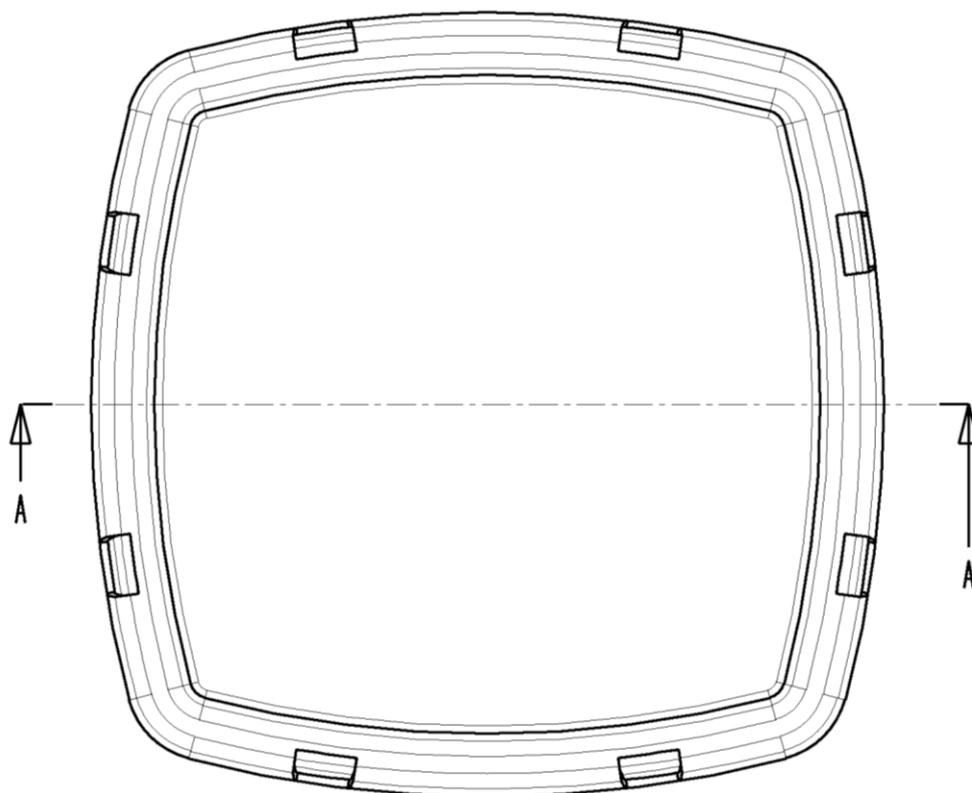
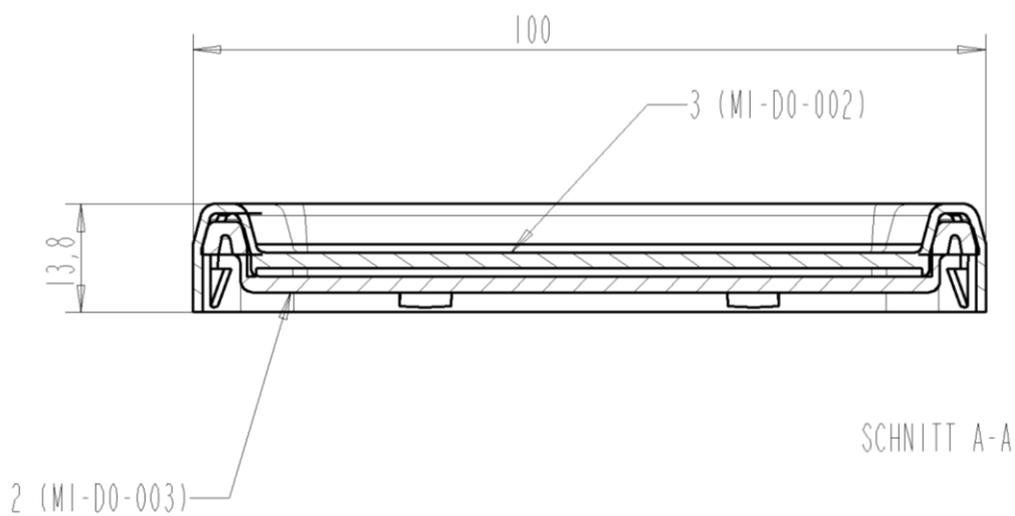


elektronische Kopie der abz des dibt: z-64.1-4

Amalgamabscheider Multi System Typ 1
Beistell- und Einbauversion

Behälter und Deckel
Schnittdarstellung

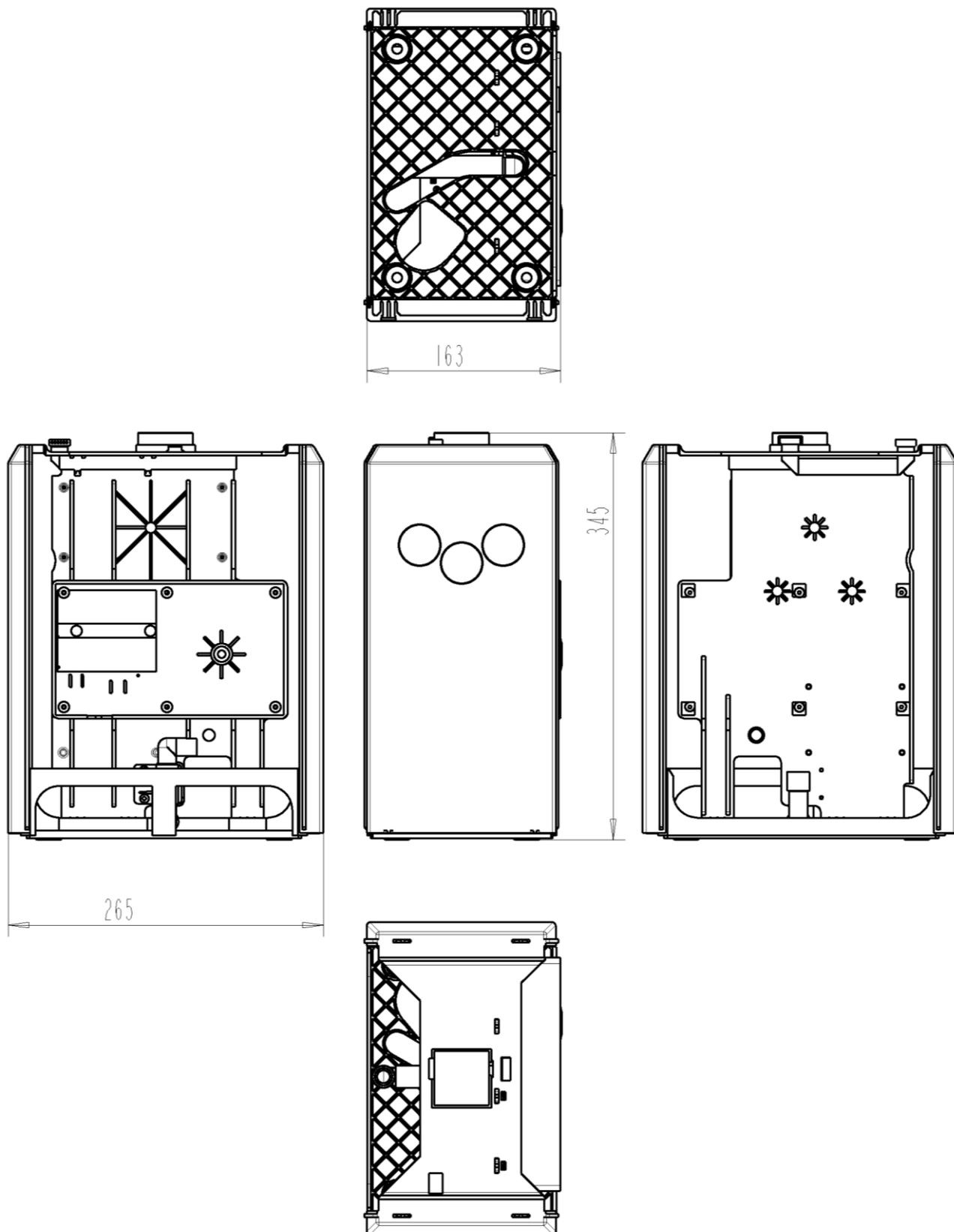
Anlage 5



Amalgamabscheider Multi System Typ 1
Beistell- und Einbauversion

Behälterdeckel und Dichtung

Anlage 6



elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-64.1-4

Amalgamabscheider Multi System Typ 1
Beistell- und Einbauversion

Beistellversion

Anlage 7

MULTI SYSTEM TYP1

Teil	Teilenummer	Benennung	Stück	Material	Norm
1	M1-C0-001	Gehäuse Oberteil	1	PMMA grau RAL 7001	DIN 7745-1
2	M1-E0-001	K-Pumpe Motorgehäuse	1	PP+30%GF grau RAL 7001	DIN EN ISO 1873-1
3	M1-C0-002	Gehäuse Mittelteil	1	PMMA grau RAL 7001	DIN 7745-1
4	M1-C0-003	Gehäuse Unterteil	1	PMMA grau RAL 7001	DIN 7745-1
5	M1-D0-005	Luftbremse	1	PP Natur	DIN EN ISO 1873-1
6	M1-I0-012	K-Pumpe Motor	1		
7	M1-E0-008	V-Seal 008	1	NBR 60 schwarz	DIN 78078
8	M1-E0-004	K-Pumpe Zwischenstück	1	PP+30%GF grau RAL 7001	DIN EN ISO 1873-1
9	M1-E0-014	K-Pumpe Flügel	1	PBT+30%GF schwarz RAL 9005	DIN 16779-1
10	M1-E0-006	K-Pumpe Aussengehäuse	1	PBT+30%GF schwarz RAL 9005	DIN 16779-1
11	M1-D0-006	Sammelbehälter	1	PP Natur	DIN EN ISO 1873-1
12	M1-E0-015	k-Pumpe Sieb	1	PP schwarz RAL 9005	DIN EN ISO 1873-1
13	M1-I0-011	Z-Motor	1		
14	M1-F0-014	Zentrifuge Pumpengehäuse unten	1	PBT+30%GF schwarz RAL 9005	DIN 16779-1
15	M1-F0-025	Z-Pumpe Flügel	1	PBT+30%GF schwarz RAL 9005	DIN 16779-1
16	M1-F0-036	Z-Pumpe Tauchglocke	1	MS 58 Blank	DIN 17660
17	M1-F0-038	Schleuderscheibe	1	PBT+20%GF schwarz RAL 9005	DIN 16779-1
18	M1-F0-001	Zentrifugengehäuse	1	PBT+30%GF schwarz RAL 9005	DIN 16779-1
19	M1-50-306	Zentrifuge	1	PSU NATUR	CAS Nummer für die Inhaltsstoffe Polysulfone 25154-01-02 Titanium dioxide 13463-67-7 Carbon Black 1333-86-4
20	M1-F0-005	Zentrifugenflansch	1	MS 58 Blank	DIN 17660
21	M1-R0-D10	O-Ring 82x2.2	1	NBR 50 Shore schwarz	DIN 78078
22	M1-F0-002	Z-Deckel mit Einlauf	1	PBT+20%GF schwarz RAL 9005	DIN 16779-1
23	M1-B0-004	Filtergehäuse-Anschluss	1	PMMA grau RAL 7001	DIN 7745-1
24	M1-B0-005	Filterschublade	1	PP-Natur	DIN EN ISO 1873-1
25	M1-B0-003	Filtergehäuse-Einlauf	1	PMMA grau RAL 7001	DIN 7745-1
26	M1-B0-007	Einlaufgehäusegrundkörper	1	PA6+30%GF schwarz	DIN 16773-1
27	M1-A0-019	PVC Schlauch	1	PVC-P transparent	DIN EN ISO 2898-1
28	M1-F0-013	Zentrifuge-Pumpe-Zwischenstück	1	PP+30%GF grau RAL 7001	DIN EN ISO 1873-1

01.02.2012

1 von 1

Amalgamscheider Multi System Typ 1
Beistell- und Einbauversion

Anlage 8



Inhaltsverzeichnis, Erklärung der Piktogramme

Die Personengruppen, auf die sich die jeweiligen Tätigkeitsbereiche beziehen, sind der Fußzeile zu entnehmen.

1. Inhaltsverzeichnis:

	Seite
1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Erklärung der Piktogramme	2
3. Allgemeine Hinweise	3
4. Verwendung	4
5. Aufbau	4
6. Erklärung des Typenschildes	4
7. Technische Daten	5
8. Funktionsbeschreibung	5
9. Montagevarianten	6
10. Einbaurichtlinien	7
11. Schlauchanschlüsse	8
12. Elektrische Anschlüsse	8
13. Erklärung des Bedienteils	9
14. Erklärung der internen Anzeige	9
15. Austausch des Sammelbehälters	10
16. Entsorgung des gefüllten Sammelbehälters	11
17. Pflege, Reinigung und Desinfektion	12
18. Die 1-Jahres-Inspektion	13
19. Die 5-Jahres-Inspektion	14
20. Die Normalbetriebsprüfung	15

2. Erklärung der Piktogramme:



bedeutet, daß bei Mißachtung des Hinweises Gefahr für den Menschen bestehen kann, oder daß Betriebsstörungen oder Sachschäden am Gerät oder der unmittelbaren Umgebung auftreten können!



bedeutet, daß auf einen wichtigen Sachverhalt für das Bedienpersonal oder den Techniker besonders aufmerksam gemacht wird.

Allgemeine Hinweise

3. Allgemeine Hinweise:



Die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes kann von Metasys nur gewährleistet werden, wenn:

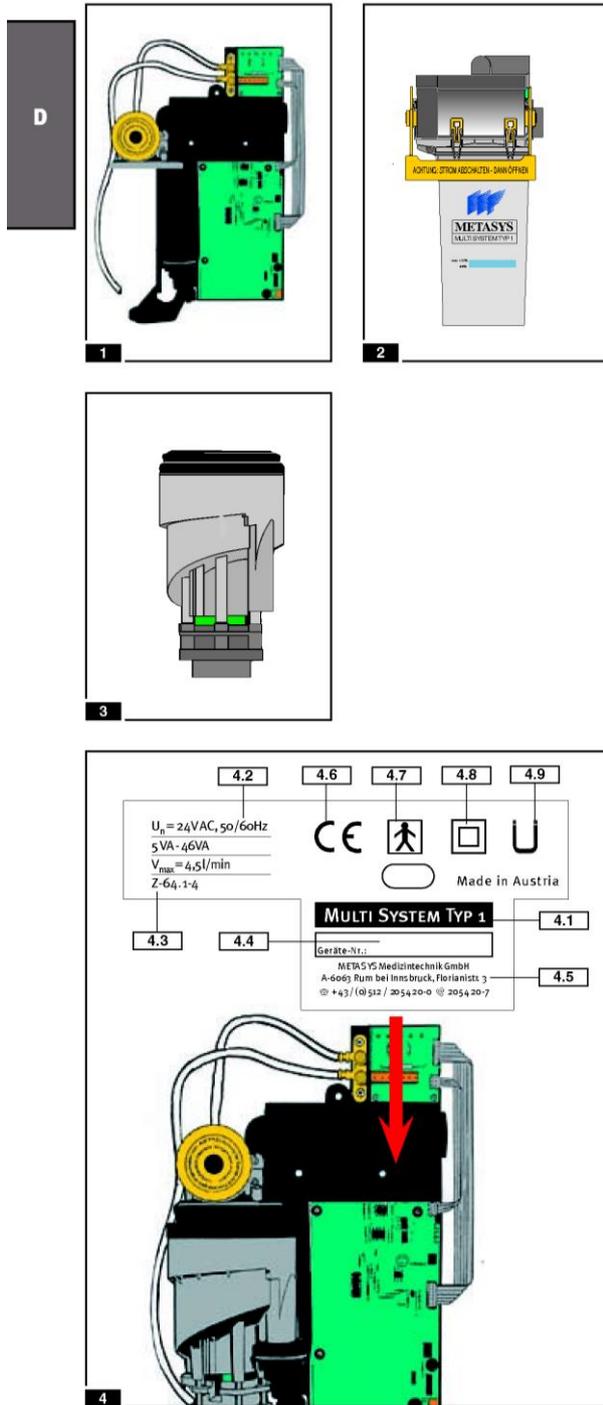
- ⦿ Montage, Änderungen oder Reparaturen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden, das die Einhaltung der Norm EN 60601-1 (Internat. Norm über medizinische elektrische Geräte, insbesondere Teil 1: Allgem. Festlegungen für die Sicherheit) garantiert;
- ⦿ die elektrische Installation den Bestimmungen der IEC (Internationale elektrotechnische Kommission) entspricht;
- ⦿ das Gerät ausschließlich in Übereinstimmung mit der Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung verwendet wird.
- ⦿ Bei Reparatur- oder Austauscharbeiten dürfen nur Originalteile verwendet werden.
- ⦿ Sämtliche Vorgaben der Hersteller der Behandlungseinheiten, in die der Amalgamabscheider MST₁ eingebaut wird, sind zu beachten.



Nach Inbetriebnahme des Amalgamabscheiders MST₁ ist die, im Gerätedokument eingelebte Montagemeldung auszufüllen und an Metasys zu senden, um den Garantiezeitraum festzulegen.

- ⦿ Jede Inspektions- und Servicearbeit und jeder Austausch des Sammelbehälters ist im Gerätedokument einzutragen.
- ⦿ Die Entsorgungsbestätigungen des Amalgamschlammes sind nach Landesrecht aufzubewahren.
- ⦿ Auf Anfrage durch einen autorisierten Techniker erklärt sich Metasys bereit, sämtliche Unterlagen zur Verfügung zu stellen, die dem technisch qualifizierten Personal beim Service und Reparieren von Geräteteilen von Nutzen sind.
- ⦿ Metasys übernimmt keine Verantwortung für Schäden, entstanden durch äußere Einwirkung (mangelhafte Installation), Anwendung falscher Informationen, nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch des Gerätes oder unsachgemäß ausgeführte Reparaturen.
- ⦿ Wenn das gesamte Amalgamabscheidegerät am Ende seiner Nutzungsdauer ausgebaut wird, ist dieses dem Hersteller zur ordnungsgemäßen Entsorgung zu retournieren.





Verwendung, Aufbau, Erklärung des Typenschildes

4. Verwendung:

Das METASYS MULTISYSTEM TYP 1 (kurz: MST₁) ist ein zweistufiger Einzelplatzamalgamabscheider mit integrierter Luft/Wasser-Separation und Platzwahlventil.

5. Aufbau:

Der Amalgamabscheider MST₁ ist aus 3 Modulen aufgebaut:

- 1 Modul 1** ist das zentrale Befestigungselement; hier werden alle Anschlüsse (Luft, Wasser, Strom) vorgenommen. Modul 1 beinhaltet Halter, Hauptplatine, Diagnoseplatine und Filtergehäuse.
- 2 Modul 2** ist das Separierelement und die Sedimentationsstufe der Amalgamabscheidung; Modul 2 beinhaltet Sammelbehälter, Separierung und Platzwahlventil.
- 3 Modul 3** ist die Zentrifuge und damit die dynamische (2.) Stufe der Amalgamabscheidung.

6. Erklärung des Typenschildes:

- 4** Siehe Bild

Das Typenschild befindet sich am Modul 1 und ist sichtbar wenn das Modul 2 entnommen wird (dazu gelben Verriegelungsbügel nach oben drehen und Modul 2 nach vorne aus der Halterung ziehen).

- 4.1** Gerätebezeichnung
- 4.2** Anschlußdaten
- 4.3** Zulassungsnummer des Deutschen Instituts für Bautechnik
- 4.4** Seriennummer
- 4.5** Herstelleranschrift
- 4.6** CE-Konformitätszeichen
- 4.7** Typ BF - Zeichen
- 4.8** Schutzklasse II
- 4.9** Übereinstimmungszeichen gemäß ÜZVO

**Technische Daten,
 Funktionsbeschreibung**

7. Technische Daten:

Spannungsversorgung:	24 V AC
Frequenz:	50/60 Hz
max. Stromaufnahme:	2 A
max. Leistungsaufnahme:	46 VA
Unterdruckbereich:	50 mbar - 250 mbar
Abscheiderate:	≥95 %
Drehzahl:	4800 U/min
Sammelbehältervolumen:	300 cm ³
max. Umgebungstemperatur:	40 °C
mögliche Saugsysteme:	naß- oder trockenbeaufschlagte Unterdruckerzeuger
max. Wasserdurchflußmenge:	3 l/min über Speischale 1,5 l/min über Saugseite

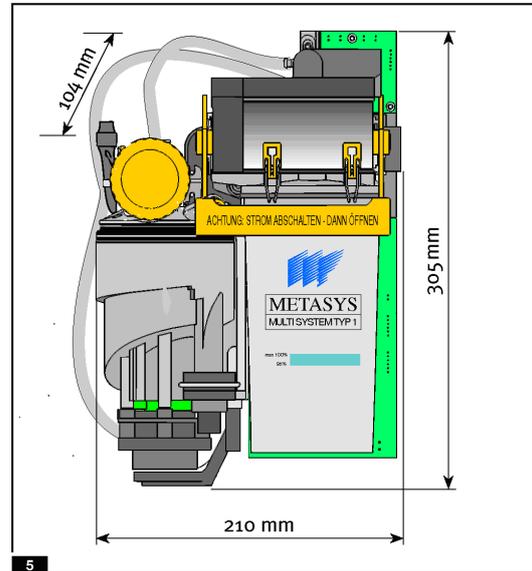
5 Siehe Bild
 Abmessungen kpl.: (H x B x T) 305 x 210 x 104 mm

i Mit dem METASYS MST1 wird eine Abscheiderate von ≥ 95% erzielt. Der Abscheidewirkungsgrad wird auch bei Verwendung von Pulverstrahl-Granulaten nicht beeinträchtigt!

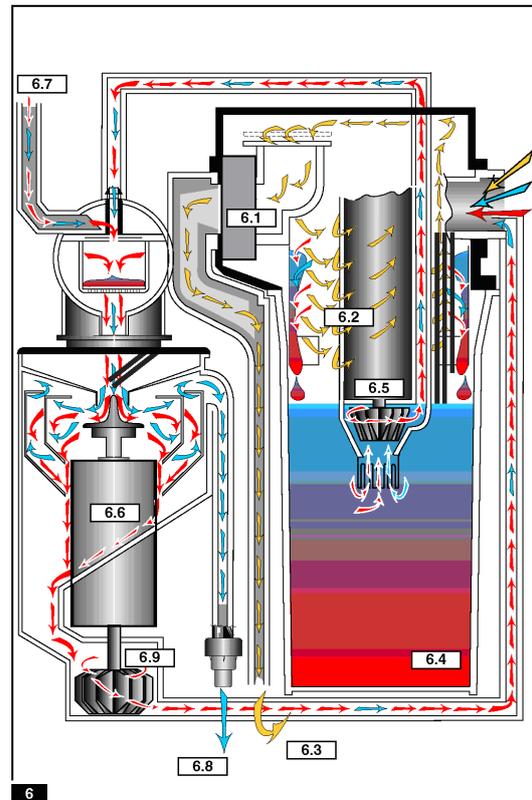
8. Funktionsbeschreibung:

6 Siehe Bild

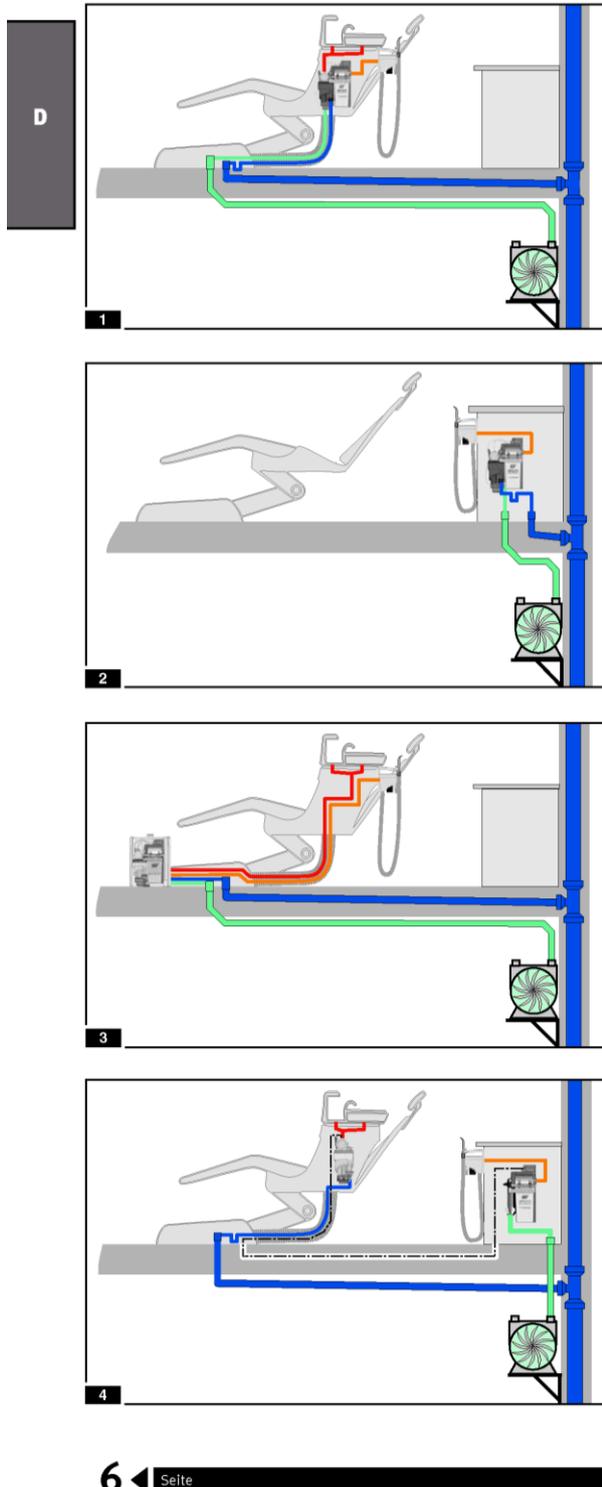
Beim Abheben eines Saugschlauches öffnet das Platzwahlventil **6.1**. Der Saugstrom wird in das Modul 2 eingeleitet, wo mittels Zyklonprinzip die Luft-/Wasser-Trennung erfolgt **6.2**. Die trockene Luft verläßt das System über das Platzwahlventil zum Saugmotor **6.3**. Die flüssigen und festen Bestandteile des Saugstroms gelangen in den Sammelbehälter **6.4** unterhalb der Separation, welcher zugleich die erste Stufe der Amalgamabscheidung darstellt. Während die größeren Partikel im Sammelbehälter sedimentieren, steigt der Flüssigkeitsspiegel je nach Absaugmenge an. Sobald ein gewisses Niveau erreicht ist, wird über eine Leitfähigkeitssonde der Pumpenmotor **6.5** eine bestimmte Zeitspanne gestartet. Die Pumpe fördert die vorgeereinigte Flüssigkeit in die Zentrifuge **6.6**, die zweite Stufe der Amalgamabscheidung, welche ebenfalls über einen Fühler gestartet wird. Vom Mundspülbecken kommendes Abwasser **6.7** wird direkt in die Zentrifuge eingeleitet. Die Schwerteile werden im Lauf an den Wänden der Doppelkammerzentrifuge gehalten, während das Reinwasser über den oberen Rand der äußeren Zentrifuge in den Abfluß **6.8** austritt. Sobald der Fühler keinen Kontakt mehr hat, stoppt nach kurzer Nachlaufzeit die Zentrifuge abrupt. Die weiterrotierende Wassersäule spült die Schwerteile in die unter der Zentrifuge angeordnete Pumpe **6.9**. Der Motor startet nach kurzer Wartezeit erneut und pumpt dadurch die Schwerteile mit der Restwassermenge in den Sammelbehälter.



D



Montagevarianten



9. Montagevarianten:

Durch die modulare Bauweise des Multi System Typ 1 lassen sich vielfältige Einbauvarianten realisieren:

1 Einbau in die Speifontäne:

Die direkte Integration des Amalgamabscheiders in die Speifontäne sollte als bevorzugte Lösung angewandt werden, da hierbei die Schlauchwege zum Amalgamabscheider so kurz als möglich gehalten werden können.

In der Speifontäne ist für vibrationsfreie Aufhängung des Amalgamabscheiders an tragenden Teilen der Behandlungseinheit zu sorgen.

2 Einbau in Hinterkopfposition:

Wenn am Behandlungsplatz kein Mundspülbecken vorhanden ist und die Absaugung in Hinterkopfposition montiert ist, bietet sich der Einbau des MST1 im Schrank an.

Die Anschlußöffnung für den Speischalenabfluß ist in diesem Fall mit einem Blindstopfen zu verschließen.

3 Aufstellung im Beistellgehäuse:

Wenn ein direkter Einbau des Amalgamabscheiders in die Behandlungseinheit nicht möglich ist, kann die Aufstellung auch im formschönen Beistellgehäuse erfolgen.

Das Gehäuse beansprucht nur eine geringe Stellfläche und sollte am Anschlußkasten der Behandlungseinheit montiert werden. Die externe Anzeige und ein Transformator sind im Gehäuse integriert.

4 Splitversion:

Für Behandlungsplätze mit Hinterkopfabsaugung und Mundspülbecken kann der Amalgamabscheider MST1 in 2 Teile aufgesplittet werden.

Modul 1 und Modul 2 werden im Hinterkopfschrank bei der Schlauchablage montiert. Modul 3, die Zentrifuge wird mit einem speziellen Halter in der Speifontäne oder neben dem Anschlußkasten der Behandlungseinheit im Beistellgehäuse untergebracht. Beide Geräteteile werden über Leitungen im Boden miteinander verbunden. Dazu muß ein Leerrohr mit mind. \varnothing 20 mm zwischen Anschlußkasten und Hinterkopfschrank vorhanden sein. Die Leitungslänge darf dabei 3,5 m nicht überschreiten.

Einbaurichtlinien

10. Einbaurichtlinien:

5 Befestigung:

Für den Einbau ist folgender Platzbedarf vorzusehen:
H x B x T: 350 mm x 250 mm x 120 mm



Zur Vermeidung von Vibrationen darf die Befestigung ausschließlich durch die drei Bohrungen am Modul 1 an tragenden Teilen der Behandlungseinheit erfolgen. (Schwingungseinsätze nicht herausnehmen !)

Die Zentrifuge des Amalgamabscheiders muß frei schwingen können und darf keinen Kontakt zu anderen Geräteteilen der Behandlungseinheit (Kabel, Schläuche, Abdeckungen...) haben.



Hinter dem Modul 1 ist bei elektrisch leitendem Untergrund eine Kontaktschutzplatte (5.1) anzubringen !

6 Vorfilter:



6.1 Falls in der Schlauchablage nicht vorhanden, ist auf der Saugseite des Amalgamabscheiders, für das Praxispersonal gut zugänglich, ein Vorfilter mit einer Maschenweite von max. 1mm einzubauen.

6.2 Das im Abfluß des Mundspülbeckens vorhandene Grobsieb darf eine Maschenweite von max. 3mm haben und darf beim Betrieb des Amalgamabscheiders nicht entfernt werden.

7 Schlauchanschlüsse:



Die zum Amalgamabscheider führenden Schlauchwege sind so kurz als möglich zu halten, um Vordsedimentation zu vermeiden.

Verschmutzte Dentalschläuche sind beim Einbau auszutauschen und über ein zugelassenes Unternehmen zu entsorgen.

Der Amalgamabscheider muß über einen Geruchsverschluß an die Abwasserleitung angeschlossen werden.

Das Abwasser muß frei abfließen können, da bei einem Rückstau der Abscheidewirkungsgrad nicht gewährleistet ist.

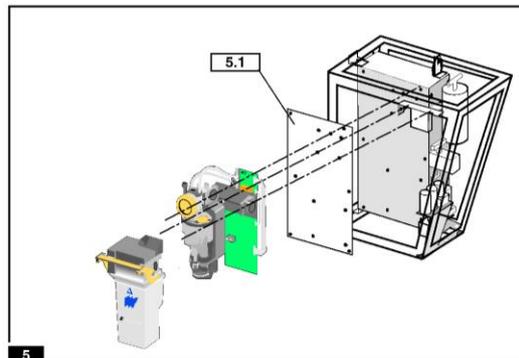
Die Spülung des Mundspülbeckens ist mittels Zeitglied oder Taster auf max. 30 Sekunden bei einer max. Wassermenge von 3 l/min zu begrenzen um einen Stop der Zentrifuge zu ermöglichen.

8 Hauptschalter:



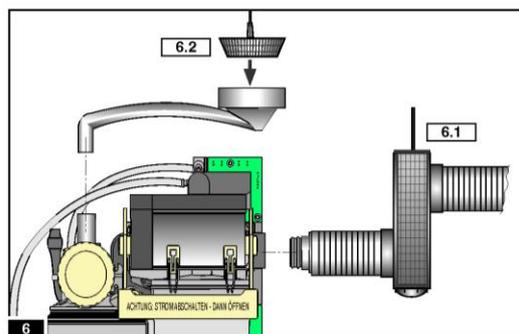
Es ist sicherzustellen, daß der Amalgamabscheider zur Füllhöhenmessung mind. 1 x pro Arbeitstag ausgeschaltet wird.

Der Anschluß der Stromversorgung 24 V AC muß nach dem Geräte- oder Praxishauptschalter erfolgen.

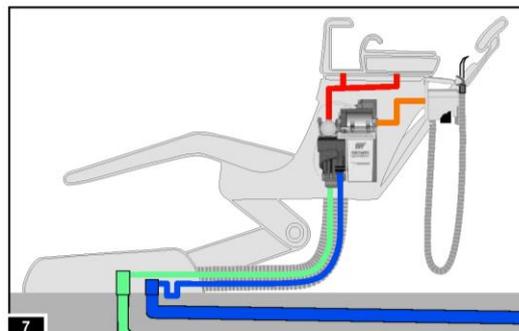


5

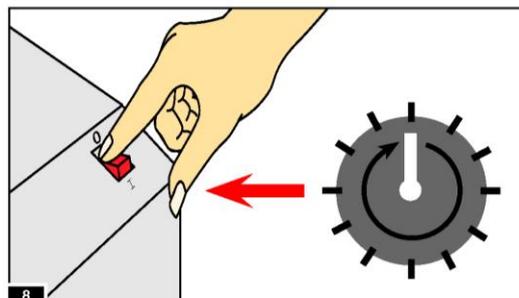
D



6



7



8

Techniker

D

Seite

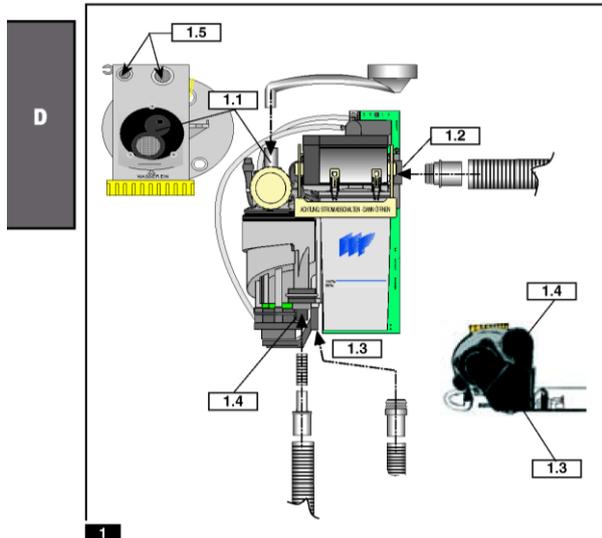
7

Amalgamabscheider Multi System Typ 1
Beistell- und Einbauversion

Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Anlage 14

Schlauchanschlüsse und elektrische Anschlüsse



11. Schlauchanschlüsse:

- 1 Siehe Bild
- 1.1 Anschluß für Speischalenabflußschlauch
- 1.2 Anschluß für Saugschlauch (zur Schlauchablage)
- 1.3 Anschluß für Vakuumschlauch (zum Saugmotor)
- 1.4 Anschluß für Abflußschlauch (Reinwasserauslauf)
- 1.5 Anschluß für Überlaufschläuche (z.B. Mundglasfüller)

i Schlauchtüllen, Adapter sind unserer Ersatzteilliste zu entnehmen.

! Nicht benötigte Anschlüsse sind mit Blindstopfen zu verschließen!

12. Elektrische Anschlüsse:

- 2 Siehe Bild
- 2.1 MST1 Hauptplatine
- 2.2 MST1 Diagnoseplatine
- 2.3 Modul 2
- 2.4 Modul 3
- 2.5 Externe Anzeige
- 2.6 Ablageschalter und Saugmaschinenrennrelais

SV1: Stecker für Zentrifugeneinlaufsonde

SV2: Stecker für Zentrifugenmotor

SV3: Stecker für Stromversorgung 24 V AC

! Die Versorgungsspannung muß einem Sicherheitstransformator entnommen werden, der den Forderungen gemäß IEC 601-1 / VDE 0750 Teil 1 / DIN EN 60601-1 und IEC 60742 + A1 / DIN EN 60742 entspricht.

SV4: Stecker für externe Anzeige

SV5: Verbindung zur Diagnoseplatine (Stromversorgung für Motor und Magnetventil im Modul 2)

SV6: Verbindung zur Diagnoseplatine (Sonden im Modul 2)

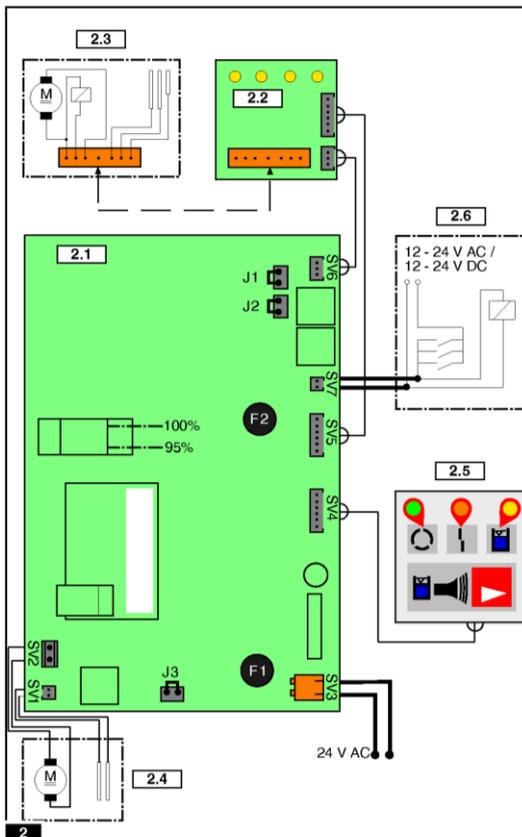
SV7: Stecker für Ablagesignal (12 - 24 V AC oder DC)

F1: Hauptsicherung 3,15 A T

F2: Sicherung 0,8 A T für Pumpenmotor im Modul 2

i Das Entfernen der Brücken auf J 1, J 2 und J 3 bewirkt ein besseres Ansprechen der Sonden bei geringer Wasserleitfähigkeit.

! Sicherungen dürfen nur durch selben Typ ersetzt werden!



Bedienteil und Interne Anzeige

13. Erklärung des Bedienteils:

3 siehe Bild

3.1 Kontrolllampe 1: Betriebsbereit

☉ grün leuchtend: *Netzspannung eingeschaltet*

3.2 Kontrolllampe 2: Zentrifugenstörung

☉ rot blinkend: *Störung!*

i Schalten Sie den Hauptschalter mehrmals aus und nach einer kurzen Pause wieder ein. Wenn die Kontrolllampe nach kurzer Zeit wieder aufleuchtet, verständigen Sie bitte Ihren Servicetechniker.

3.3 Kontrolllampe 3: Behälterfüllstandsanzeige

☉ gelb leuchtend und über RESET abschaltbares Ertönen des Summers: *Sammelbehälter ist zu 95% gefüllt;*

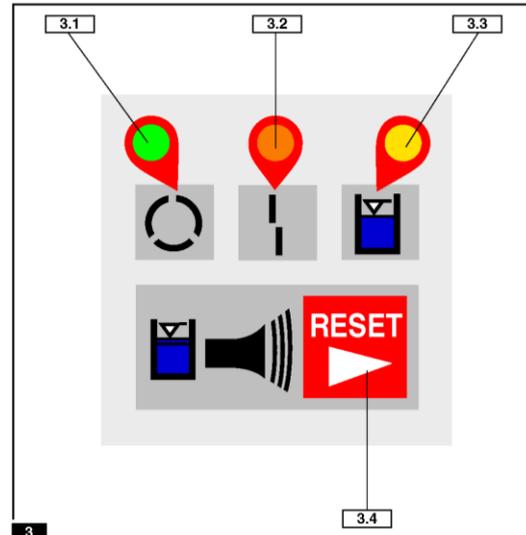
Der Austausch des Sammelbehälters wird empfohlen; ein Weiterarbeiten ist aber auch bis zum Ansprechen der 100% Anzeige möglich. Die Kontrolllampe leuchtet weiterhin zur Erinnerung. Der Summer ertönt bei jedem weiteren Einschalten des Hauptschalters erneut.

☉ gelb leuchtend und nicht über RESET abschaltbares Ertönen des Summers: *Sammelbehälter ist zu 100% gefüllt;*

i Der Sammelbehälter muß ausgetauscht werden! Ein Weiterarbeiten ist nicht möglich, das Saugstromventil sperrt.

3.4 Alarm- RESET- Taste

☉ Durch Drücken auf die rote Fläche kann bei Behälterfüllung 95% der Summer abgeschaltet werden.



14. Erklärung der internen Anzeige:

4 Die interne Anzeige befindet sich auf der Diagnoseplatte oberhalb der Hauptplatte und gibt Auskunft über den jeweiligen Betriebszustand des Amalgamabscheiders.

4.1 Leuchtdiode 1: Ablagesignal

Saugschlauch abgehoben.
(12 - 24 V AC oder DC an Stecker SV7)

4.2 Leuchtdiode 2: Magnetventil

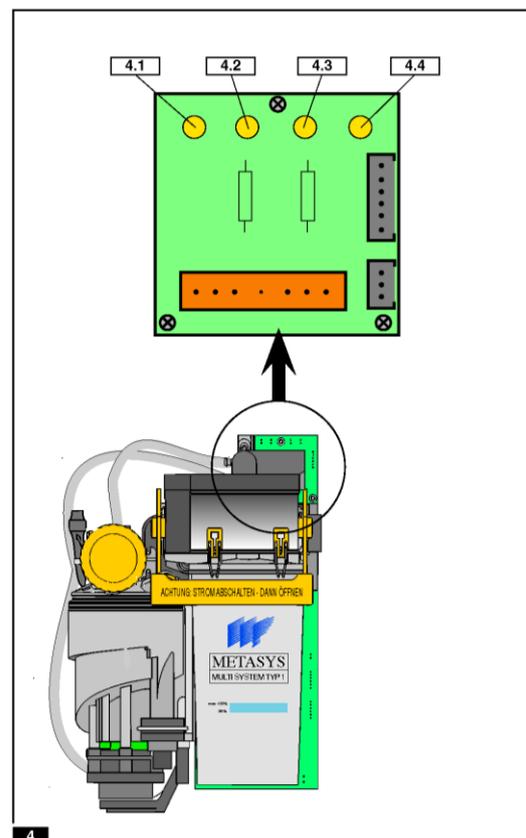
Das Magnetventil im Modul 2 ist angesteuert (Not-Aus-Sonde nicht angesprochen).

4.3 Leuchtdiode 3: Pumpe Modul 2

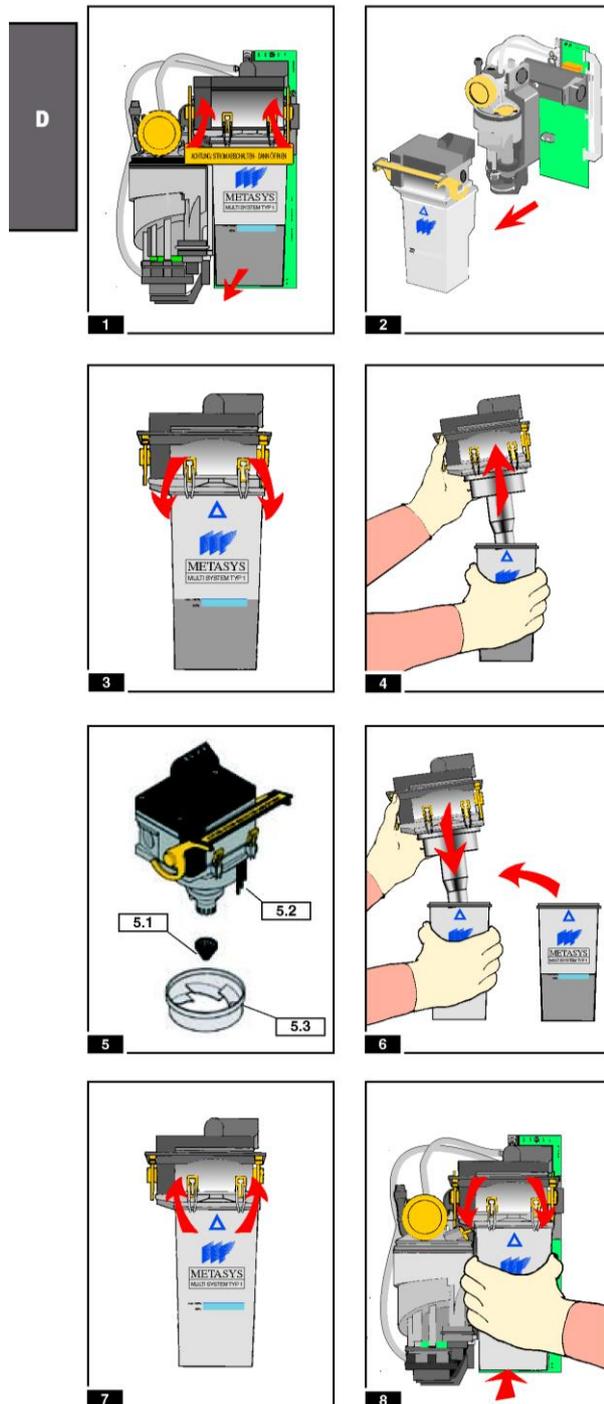
Die Pumpe im Modul 2 ist angesteuert.

4.4 Leuchtdiode 4: Zentrifugeneinlaufsonde

Die Zentrifugeneinlaufsonde hat Kontakt.



Austausch des Sammelbehälters



15. Austausch des Sammelbehälters:



**Hauptschalter der Behandlungseinheit ausschalten!
Schutzhandschuhe anziehen!**

- **Neuen Sammelbehälter bereitstellen und innenliegenden Desinfektionsmittelbeutel herausnehmen!**
- **Deckel der Speifontäne öffnen.**

- 1** Verriegelungsbügel am Modul 2 nach oben drehen.
- 2** Modul 2 nach vorne aus dem Befestigungselement herausziehen und auf ebener, rutschfester Unterlage abstellen.
- 3** Die 4 gelben Klippverschlüsse am Modul 2 öffnen.
- 4** Sammelbehälter festhalten und Oberteil abheben.
- 5** Bei Verschmutzung des Pumpensiebes **5.1** dieses abziehen, über einem Auffanggefäß reinigen und wieder auf das Ansauggehäuse der Pumpe aufstecken. Die Sonden im Modul 2 **5.2** mit einer Serviette abwischen. Zum leichteren Reinigen des Modul 2 kann auch die Luftbremse **5.3** abgenommen werden.



Beim Zusammenbau auf die Positionsmarkierung (Pfeil auf der Luftbremse, Kerbe am Modul 2) achten!

- 6** Das gereinigte und ordnungsgemäß zusammengebaute Modul 2 auf den neuen Sammelbehälter aufsetzen.
- Auf die blaue VORNE-Markierung am Sammelbehälter achten!**

- 7** Die 4 gelben Klippverschlüsse am Modul 2 schließen.



Die Dichtringe links und rechts im Halteelement mit feuchter Serviette säubern und mit Vaseline fetten.

- 8** Amalgamabscheider vorsichtig wieder in das Halteelement einschieben und Verriegelungsbügel schließen.
- **Hauptschalter der Behandlungseinheit einschalten!**

Der Amalgamabscheider läuft 2 mal kurz an und die externe Anzeige signalisiert „Betriebsbereit“ (Signal 1 leuchtet grün).

Entsorgung des gefüllten Sammelbehälters

16. Entsorgung des gefüllten Sammelbehälters:



*Schutzhandschuhe und evtl. Mundschutz tragen!
 Kontakt mit dem Inhalt des Sammelbehälters vermeiden!*

*Der Sammelbehälter ist aus technischen und hygienischen Gründen zur einmaligen Verwendung konzipiert!
 Eine Wiederverwendung gebrauchter Behälter kann zu Funktionsstörungen führen und verstößt gegen die Garantiebestimmungen!*

Der gefüllte Sammelbehälter kann dem firmeneigenen Entsorgungsunternehmen DENTAL ECO SERVICE GMBH - METASYS Group zugeführt werden! Entsorgungsbestätigungen sind nach Landesrecht aufzubewahren.

Der einfachste Weg: Entsorgung mit ECOTRANSFORM:

9 Siehe Bild:

Desinfektionsmittelbeutel zur Abschlußdesinfektion (liegt dem neuen Behälter bei) an einer Ecke aufschneiden und den Inhalt in den vollen Sammelbehälter gießen.

10 Siehe Bild:

Vollen Sammelbehälter mit dem grünen Deckel (liegt dem neuen Behälter bei) mit festem Druck verschließen.

11 Siehe Bild:

Vergewissern, daß die 8 Sicherheitsnasen des Verschlussdeckels am Behälter eingerastet sind.

12 Siehe Bild:

Dichtheitsprobe durchführen, dazu den verschlossenen Sammelbehälter über einem Auffanggefäß auf den Kopf stellen (ggf. Deckel nochmals fest verschließen).

13 Siehe Bild:

Den ordnungsgemäß verschlossenen Sammelbehälter in die 2 Styropor-Halbschalen des Transportkartons einlegen.

14 Siehe Bild:

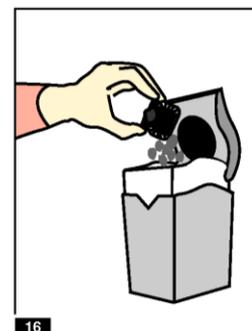
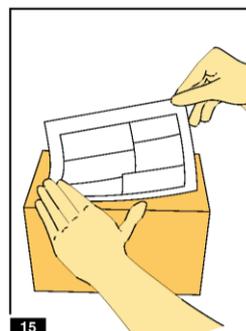
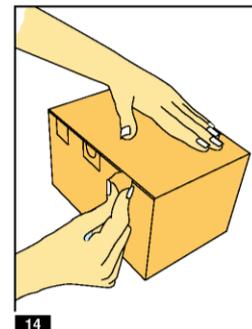
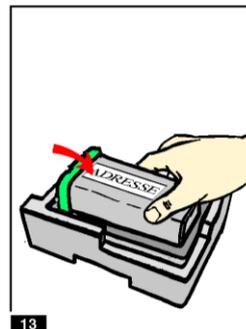
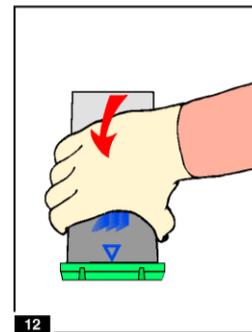
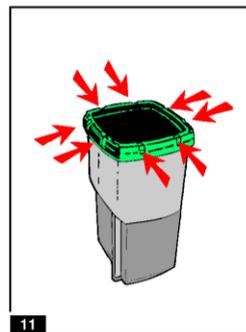
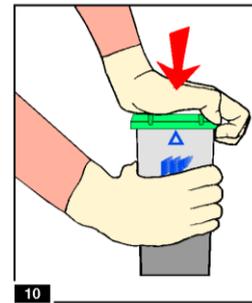
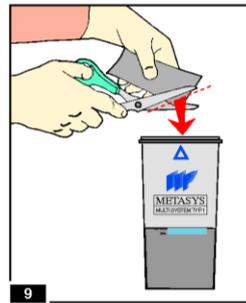
Transportkarton entsprechend beiliegender Anleitung verschließen.

15 Siehe Bild:

Paket mittels beiliegendem Rücksendetikett versandfertig machen und DENTAL ECO SERVICE GmbH zuführen.

16 Siehe Bild:

Stopfreste, Siebrückstände oder andere amalgamhaltige Abfälle sollten in einem geeigneten Behältnis (z.B. METASYS ECOCENTER) gesammelt werden und können ebenso mit ECOTRANSFORM von DENTAL ECO SERVICE GmbH entsorgt werden.



D

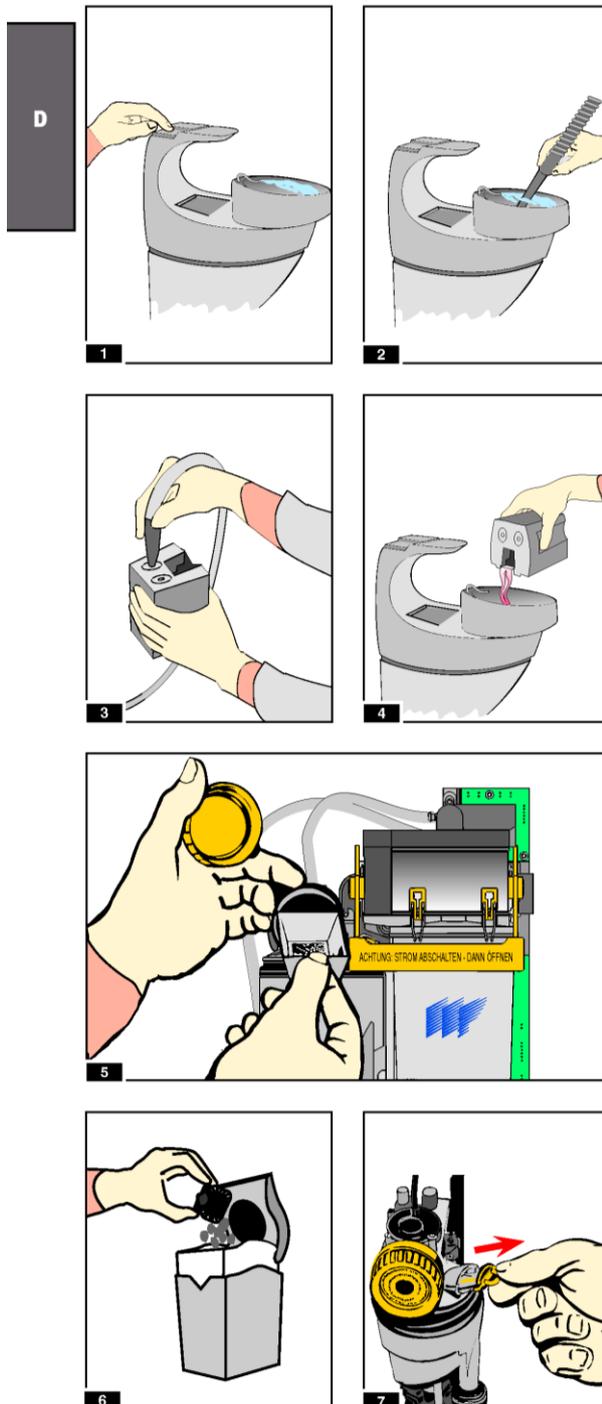
elektronische Kopie der abz des dibt: z-64.1-4

Amalgamabscheider Multi System Typ 1
 Beistell- und Einbauversion

Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Anlage 18

Pflege, Reinigung und Desinfektion



17. Pflege, Reinigung und Desinfektion:

1 Siehe Bild:

Nach jeder Behandlung die Speischalenspülung kurz betätigen!

2 Siehe Bild:

Nach jeder Behandlung pro Saugschlauch etwas Wasser absaugen!

3 Siehe Bild:

Zweimal täglich, nach dem Absaugen von Wasser, ein für Amalgamabscheider geeignetes Desinfektionsmittel absaugen.

Das Desinfektionsmittel sollte idealerweise vor längeren Stillstandszeiten der Behandlungseinheit (Mittagspause, Feierabend oder Urlaub) angewendet werden.

Es ist ein von METASYS empfohlenes Desinfektionsmittel zu verwenden.

4 Siehe Bild:

Ebenso zweimal täglich die Speischale mit einem für Amalgamabscheider geeigneten Desinfektionsmittel spülen.

Es ist ein von METASYS empfohlenes Desinfektionsmittel zu verwenden.

5 Siehe Bild:

Mindestens einmal pro Woche die Filterlade entleeren und reinigen. Je nach Arbeitsweise kann eine Entleerung aber auch täglich angebracht sein.

6 Siehe Bild:

Die amalgamhaltigen Rückstände aus der Filterlade in einem geeigneten Gefäß (z.B. METASYS ECOCENTER) sammeln und der ordnungsgemäßen Entsorgung (z.B. mit ECOTRANSFORM von DENTAL ECO SERVICE) zuführen.

7 Siehe Bild:

Bei Bedarf: Zentrifugeneinlaufsonde herausnehmen und reinigen.



Wenn die Zentrifuge dauernd in Betrieb ist und nicht mehr selbsttätig abstellt, obwohl kein Wasser zuläuft, ist wahrscheinlich die Sonde durch Verschmutzung kurzgeschlossen!

- ▷ Hauptschalter ausschalten.
- ▷ Modul 2 herausnehmen.
- ▷ Sonde aus dem Filtergehäuse herausziehen.
- ▷ Sonde und Sondenöffnung im Filtergehäuse reinigen.
- ▷ Dichtring der Sonde mit Vaseline fetten.
- ▷ Sonde bis zum hörbaren Einrasten ins Filtergehäuse stecken.
- ▷ Modul 2 einsetzen.
- ▷ Hauptschalter einschalten.

1 Jahres Inspektion

18. Die 1-Jahres-Inspektion:



Laut Deutschem Institut für Bautechnik sind die Anzeigeelemente von Amalgamabscheidern mindestens einmal jährlich von einem Sachkundigen auf Funktion zu prüfen.

Zur einfachen Durchführung der 1-Jahres-Inspektion empfehlen wir die Verwendung unseres Prüfsets (Blindstopfen für Luftkanal, Kurzschlußstift und Lichtschrankentester) Best.Nr.:40400002.

8 + 9 Überprüfung von Signal 1 („Betriebsbereit“):

- ⊖ Hauptschalter aus- und wieder einschalten.
- ➔ Signal 1 leuchtet grün.
- ➔ Die Zentrifuge läuft zweimal kurz an und stoppt dabei abrupt.

10 Überprüfung von Signal 2 („Zentrifugenstörung“):

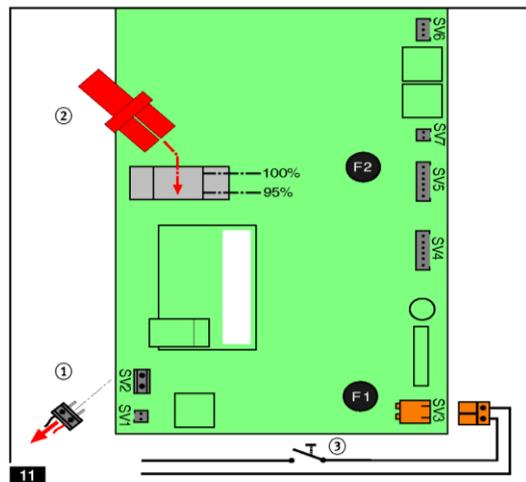
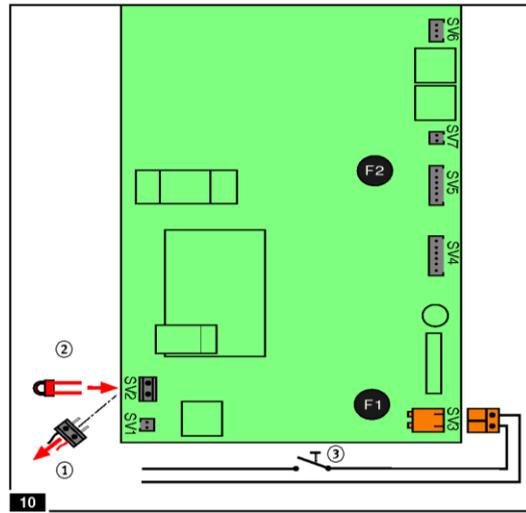
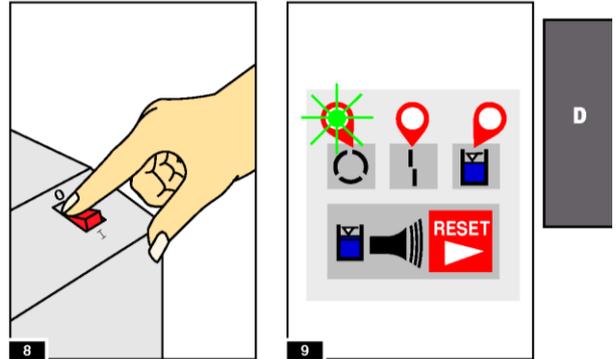
- ⊖ Hauptschalter ausschalten.
- ⊖ Modul 2 herausnehmen.
- ⊖ Zentrifugenstecker SV2 auf der Hauptplatine ausstecken. ①
- ⊖ Auf der Hauptplatine den Steckplatz SV2 kurzschließen. ②
- ⊖ Bei kurzgeschlossenem Steckplatz SV2 Hauptschalter einschalten. ③
- ➔ Signal 2 blinkt rot.
(Bei eingesetztem Modul 2 ist Absaugen jetzt nicht möglich).
- ⊖ Hauptschalter ausschalten.
- ⊖ Zentrifugenstecker SV2 auf der Hauptplatine anstecken.
- ⊖ Modul 2 wieder einsetzen.

11 Überprüfung von Signal 3 („Füllhöhenmessung“):

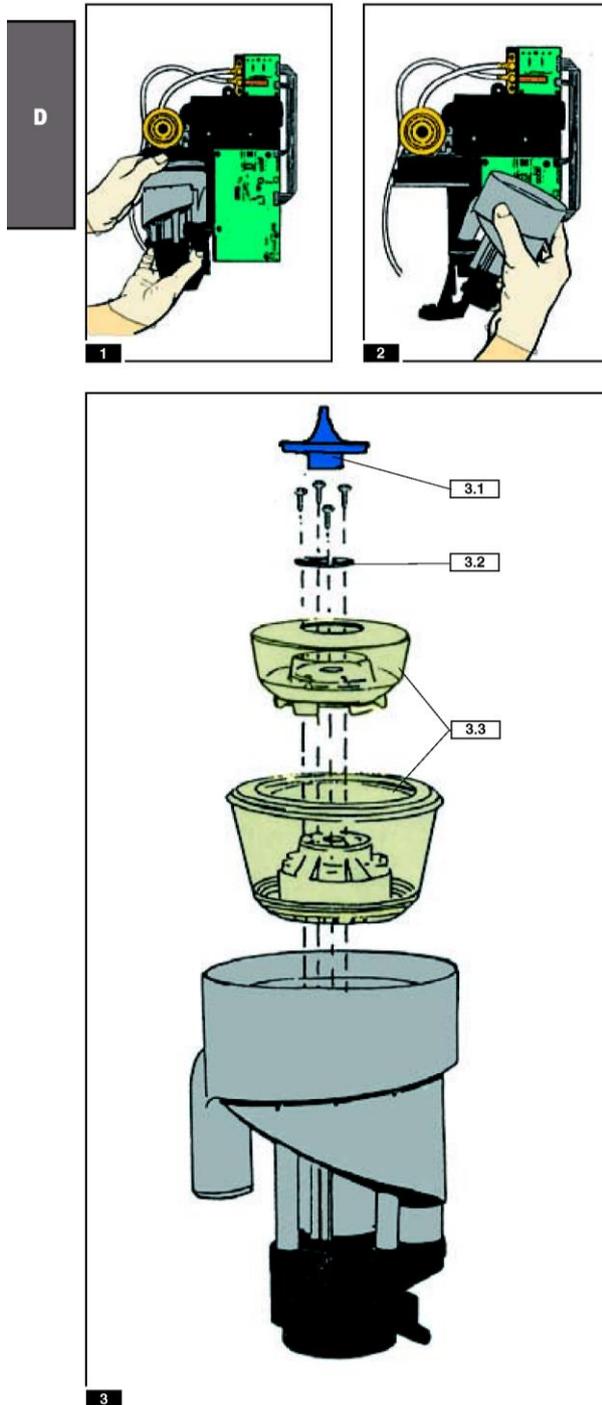
- ⊖ Hauptschalter ausschalten.
- ⊖ Modul 2 herausnehmen.
- ⊖ Zentrifugenstecker SV2 auf der Hauptplatine ausstecken. ①
- ⊖ Auf der Hauptplatine die untere Diode der Lichtschanke abdecken. ②
- ⊖ Hauptschalter einschalten. ③
- ➔ Signal 3 leuchtet gelb, Summer ertönt (über RESET abschaltbar).
- ⊖ Hauptschalter ausschalten.
- ⊖ Auf der Hauptplatine beide Dioden der Lichtschanke abdecken. ②
- ⊖ Hauptschalter einschalten. ③
- ➔ Signal 3 leuchtet gelb, Summer ertönt (nicht abschaltbar).
(Bei eingesetztem Modul 2 ist Absaugen jetzt nicht möglich).
- ⊖ Hauptschalter ausschalten.
- ⊖ Zentrifugenstecker SV2 wieder einstecken.
- ⊖ Modul 2 wieder einsetzen.
- ⊖ Normalbetriebsprüfung durchführen, wie unter Kap.20 beschrieben.



Die 1-Jahres-Inspektion ist im Gerätedokument einzutragen!



5-Jahres-Inspektion



19. Die 5-Jahres-Inspektion:

i Laut Abwasserverordnung, Anhang 50 (Zahnbehandlung), sind Amalgamabscheider in Abständen von nicht länger als 5 Jahren nach Landesrecht auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.

- ☐ 1-Jahres Inspektion durchführen wie unter Kap.18 beschrieben.
- ☐ Ordnungsgemäßen Einbau und Anschluß des Amalgamabscheiders gemäß den Einbaurichtlinien (Kap.10) überprüfen.
- ☐ Sowohl die Saugschläuche als auch die Speiseshale mit mind. 1l klarem Wasser und einem geeigneten Desinfektionsmittel spülen.

3 Optische Kontrolle der Zentrifugenkammern:

! **Schutzhandschuhe tragen!**
Hauptschalter aus!

- ☐ Modul 2 herausnehmen.
- ☐ Verriegelungsclip am Zentrifugenaufleger entfernen.
- ☐ Zentrifugenaufleger nach unten ziehen.
- ☐ **1** Zentrifugendeckel von der Zentrifuge lösen (Zentrifugeneinlaufdichtung nicht abnehmen!).
- ☐ **2** Zentrifuge herausschwenken.
- ☐ Zentrifugenkappe **3.1** abziehen.
- ☐ Die 4 Befestigungsschrauben am Zentrifugenflansch **3.2** lösen und Flansch herausnehmen.
- ☐ Beide Zentrifugen-Innenteile **3.3** nach oben herausnehmen.
- ☐ Innere und äußere Zentrifugenkammer voneinander trennen.

Jede Zentrifugenkammer einzeln gegen eine Lichtquelle halten und optisch auf Verschmutzung kontrollieren; Speziell darauf achten, daß die Übertrittsöffnungen am Boden der Kammern frei sind.

Zentrifugenkammern, die starke Verschmutzungen, Beläge oder Ansammlungen von Feststoffen aufweisen, sind zu erneuern!

- ☐ Die Zentrifuge in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

i **Justierstift- und Bohrung der Zentrifugenkammern beachten!**

- ☐ Normalbetriebsprüfung durchführen, wie unter Kap.20 beschrieben.

i **Die 5-Jahres-Inspektion ist im Gerätedokument einzutragen!**

Normalbetriebsprüfung

20. Die Normalbetriebsprüfung:



Mit Hilfe der Normalbetriebsprüfung ist es auf einfache Weise möglich, die Betriebsfunktionen des Amalgamabscheiders Multi-System Typ 1 zu testen.

Diese Prüfung sollte nach jeder Reparatur durchgeführt werden!

⦿ Hauptschalter einschalten.

- ➔ **4** Auf der externen Anzeige leuchtet Signal 1 grün.
- ➔ Die Zentrifuge läuft zweimal kurz an und stoppt dabei abrupt.

⦿ Saugschlauch abheben.

- ➔ **5** Auf der internen Anzeige leuchten Signal 1 (Ablagesignal) und Signal 2 (Magnetventil), der Saugstrom wird freigegeben.

- ⦿ **Zügig Wasser einsaugen, bis der Saugstrom unterbrochen wird.**
 Es gelangt mehr Wasser in den Sammelbehälter als die Pumpe fördern kann (mind. 1,5 l/min) und die Not-Aus-Sonde spricht an.

6 Siehe Bild:

- ➔ **6.1** Auf der internen Anzeige leuchten Signal 1 (Ablagesignal), Signal 3 (Pumpe Modul 2) und Signal 4 (Zentrifugeneinlaufsonde).
 Signal 2 (Magnetventil) leuchtet nicht, da das Magnetventil geschlossen und dadurch den Saugstrom unterbrochen hat.
- ➔ Nach 2-3 Sekunden wird der Saugstrom wieder freigegeben.
- ➔ **6.2** Auf der internen Anzeige leuchten alle Signale (Ablagesignal, Magnetventil angesteuert, Pumpe im Modul 2 in Betrieb, Zentrifuge in Betrieb).
- ➔ Nach ca. 15 Sekunden schalten Zentrifuge und Pumpe ab.
- ➔ **6.3** Auf der internen Anzeige leuchten nur mehr Signal 1 und 2.
- ➔ Nach einer kurzen Absetzphase startet die Zentrifuge erneut und pumpt ca. 5 Sekunden lang das Abscheidegut mit einer Restwassermenge in den Sammelbehälter.

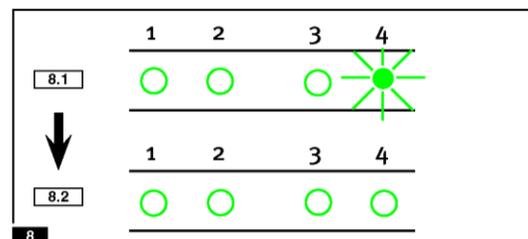
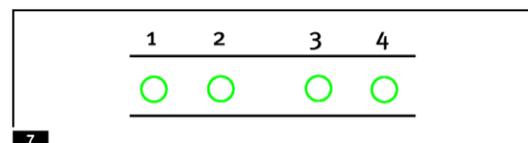
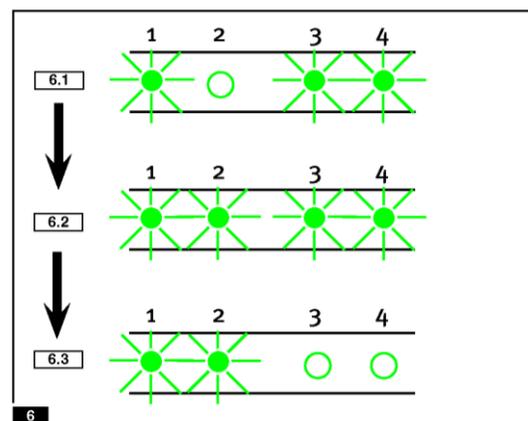
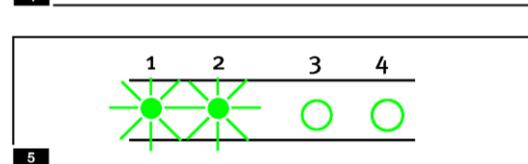
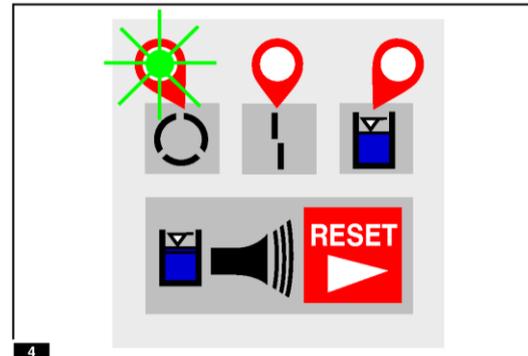
⦿ Saugschlauch einhängen.

- ➔ **7** Auf der internen Anzeige leuchtet kein Signal.

⦿ Spülung des Mundspülbeckens einschalten.

8 Siehe Bild:

- ➔ **8.1** Auf der internen Anzeige leuchtet nur Signal 4.
 Die Zentrifuge läuft solange die Speischalenspülung in Betrieb ist, stoppt dann abrupt und startet nochmals kurz den Rückpumpzyklus.
- ➔ **8.2** Auf der internen Anzeige leuchtet kein Signal.



D