

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:

07.12.2016

Geschäftszeichen:

II 35-1.64.1-1/96-5

Zulassungsnummer:

Z-64.1-2

Antragsteller:

METASYS Medizintechnik GmbH

Florianistraße 3
6063 Rum/Innsbruck
ÖSTERREICH

Geltungsdauer

vom: **30. Oktober 2016**

bis: **30. Oktober 2021**

Zulassungsgegenstand:

Amalgamabscheider COMPACT Dynamic

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und 20 Anlagen.

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 COMPACT Dynamic vom Typ 1 nach DIN EN ISO 11143¹ gemäß Anlage 1. Die Amalgamabscheider bewirken die Trennung von Amalgam vom Schmutzwasser im Wesentlichen aufgrund der Fliehkraft bei einem Abwasserzufluss bis zu 4,5 l/min.

Bei Verwendung des Amalgamabscheiders für die Behandlung von mit Amalgam verunreinigtem Schmutzwasser aus dem Anwendungsbereich des Anhangs 50 der Abwasserverordnung gilt bei ordnungsgemäßigem 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 5.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Amalgamabscheider sind werkmäßig herzustellen. Sofern zutreffend, sind die sich aus den in Abschnitt 1, Absatz 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 6 bis 20 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 (Typ)
- Fabrikationsnummer
- max. Durchfluss
- elektrischer Anschlusswert

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-64.1-2

Seite 4 von 6 | 7. Dezember 2016

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

Der Auffangbehälter ist zu kennzeichnen mit:

- Name des Herstellers
- verwendbar für COMPACT Dynamic

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 muss 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

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

Die Amalgamabscheider sind zum Anschluss an eine Behandlungseinheit mit einem maximalen Abwasserzufluss von 3 l/min über das Mundspülbecken und 1,5 l/min über die Saugseite vorgesehen.

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	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden - Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12056-2:2000
5	DIN 1986-100: 2008-05	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

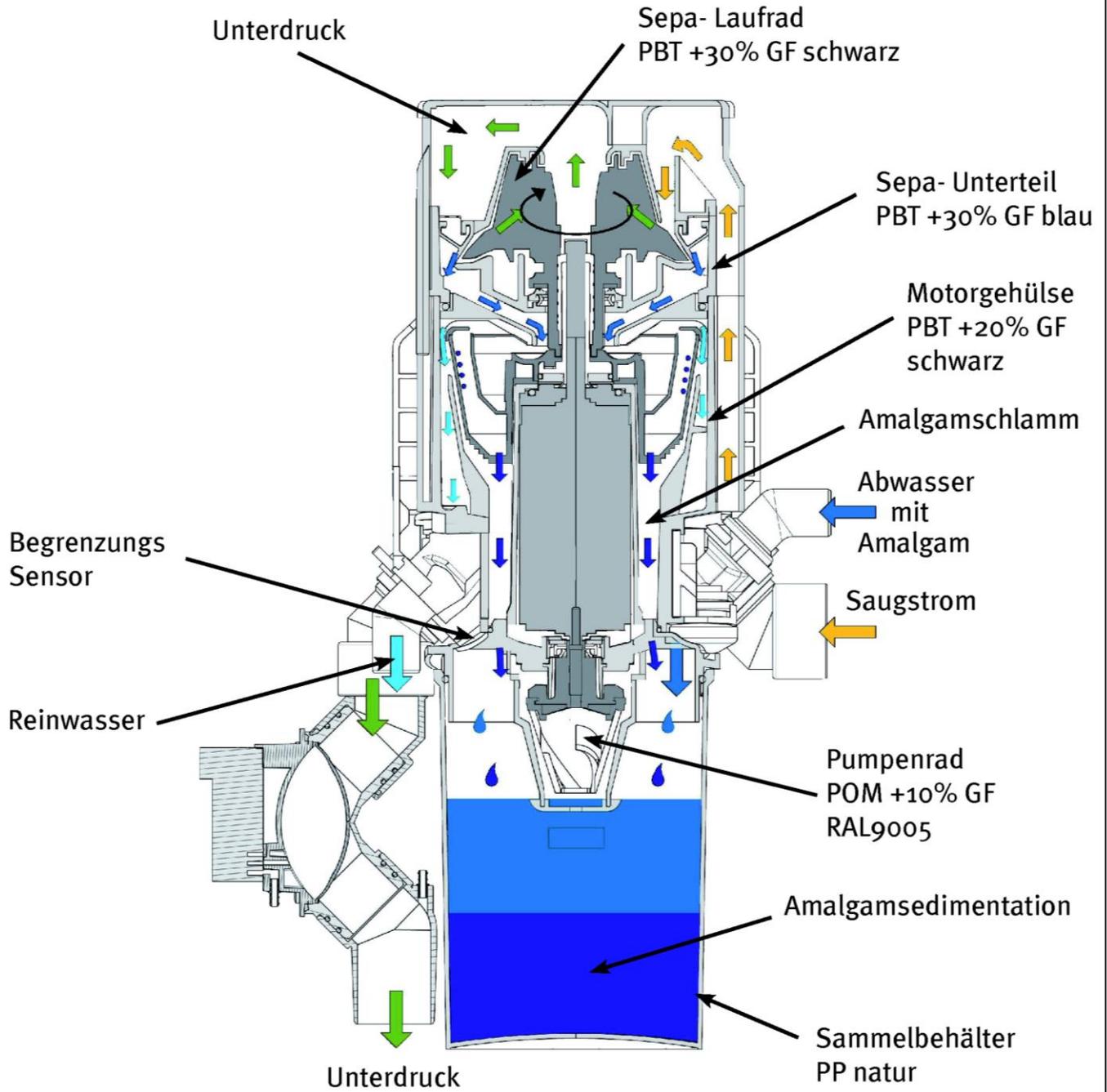
Nr. Z-64.1-2

Seite 6 von 6 | 7. Dezember 2016

- 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 nach Landesrecht 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



- Saugstrom (Sekret)
- Unterdruck
- Abwasser
- Amalgam
- Abwasser mit Amalgam

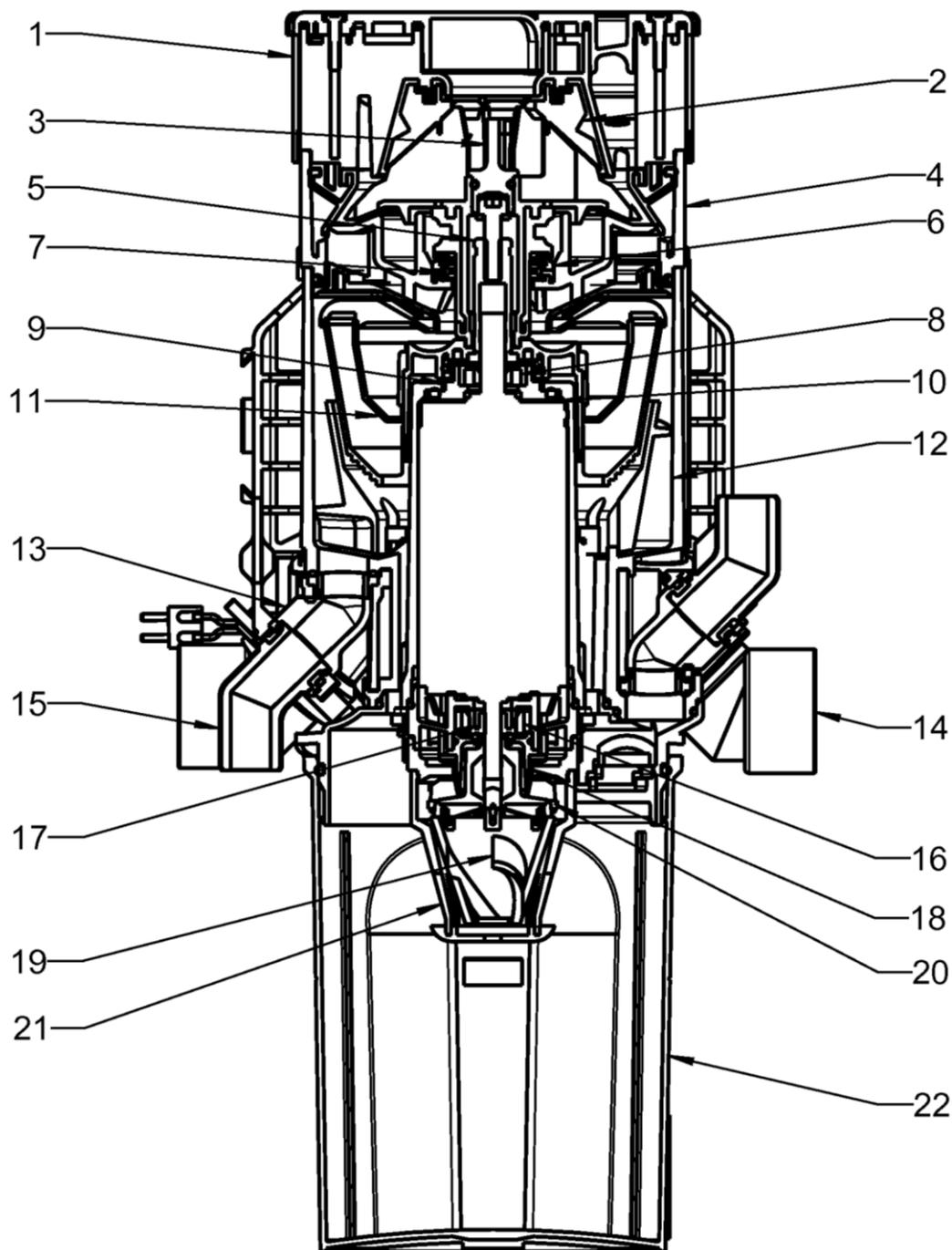
Hauptmaße (H x B x T):
 ca. 300 mm x 170 mm x 110 mm

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-64.1-2

Amalgamabscheider COMPACT Dynamic

Funktionsschema

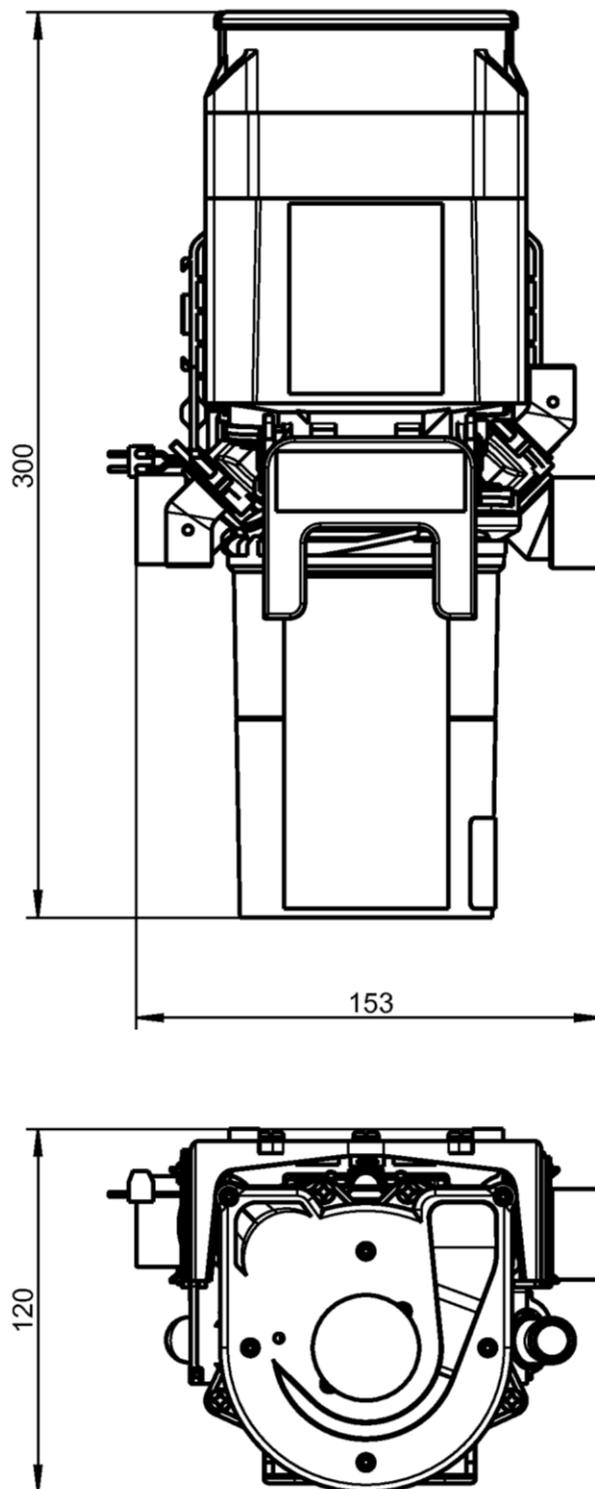
Anlage 1



Amalgamabscheider COMPACT Dynamic

Schnittdarstellung

Anlage 2

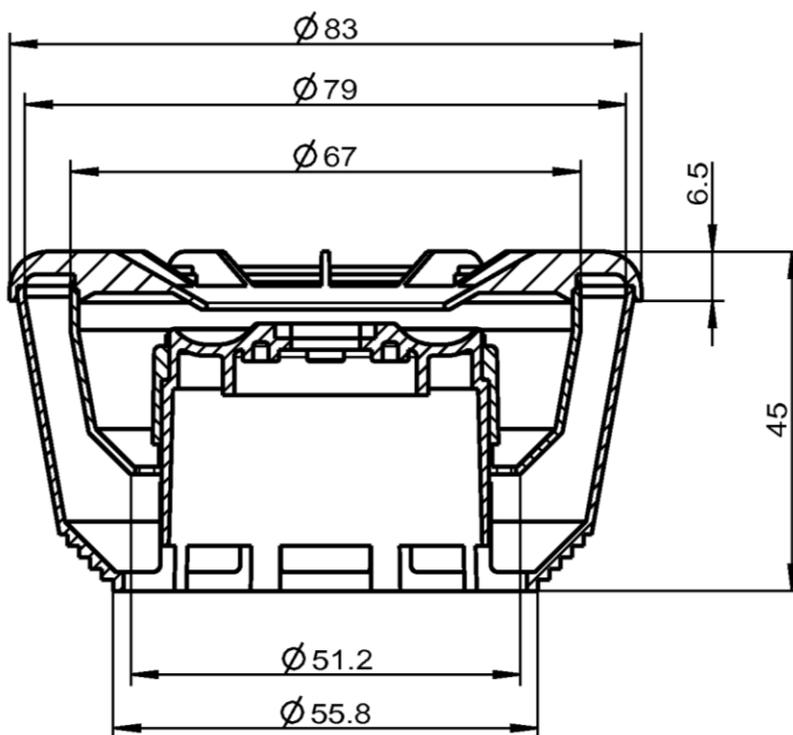
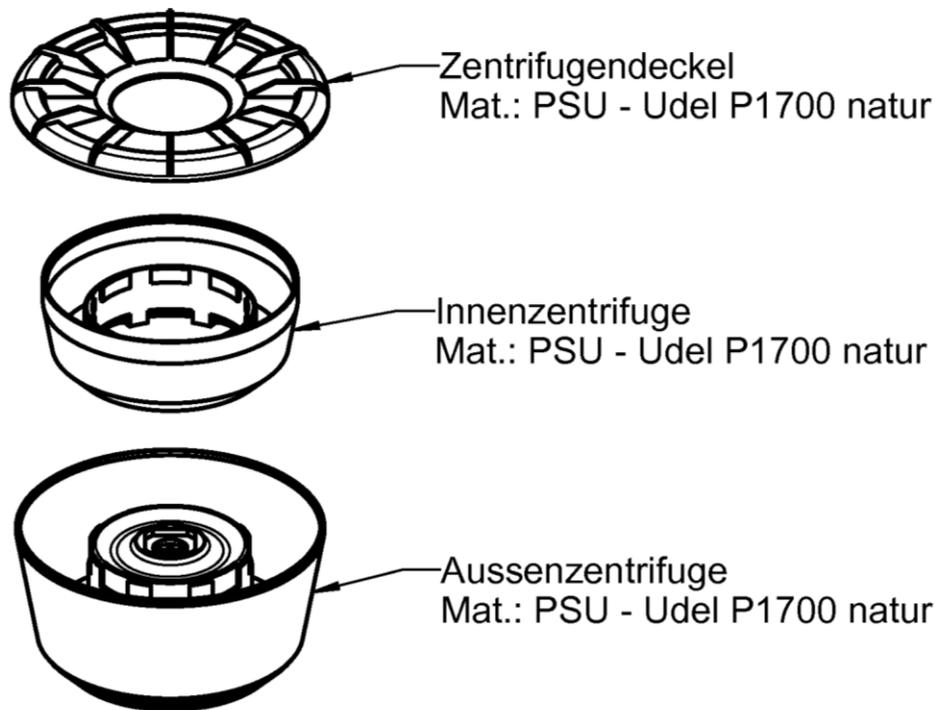


elektronische Kopie der abz des dibt: z-64.1-2

Amalgamabscheider COMPACT Dynamic

Abmessungen

Anlage 3



elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-64.1-2

Amalgamabscheider COMPACT Dynamic

Zentrifuge

Anlage 4

elektronische kopie der abz des dibt: z-64.1-2

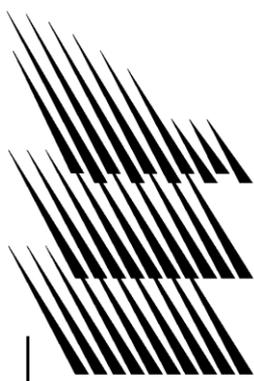
COMPACT Dynamic				
Teil Teilenummer	Benennung	Stück	Material	Norm
1	1K1-03-024 Sepa-Oberteil	1	PBT +30%GF schwarz	DIN 16779-1
2	1K1-03-028 Sepa-Laufrad	1	PBT +30%GF schwarz	DIN 16779-1
3	1K1-03-005 Dichtstopfen	1	PVC schwarz	DIN EN ISO 1163-1
4	1K1-03-037 Sepa-Unterteil	1	PBT +30%GF blau	DIN 16779-1
5	1K1-01-013 Z-Flansch CD	1	Ms58 blank	DIN 17660
6	1K1-03-011 Gleitring für Sepa	1	PTFE VXI blau	DIN 16782-1
7	1K1-03-010 C-Ring für Sepa	1	Silikon 40 Shore A natur	DIN 78078
8	1K1-01-054 Radial Wellendichtring 6x16x5 A	1	FKM braun	DIN 78078
9	1K1-01-059 Gehäuse für Wellendichtring 6x16x5	1	Ms58 blank	DIN 17660
10	1K1-01-010 Dichtung Motor	1	EPDM schwarz	DIN 78078
11	1K1-50-001 Zentrifuge	1	PSU natur	Carbon Black 1333-86-4
12	1K1-01-002 Motorhülse	1	PBT +20%GF schwarz	DIN 16779-1
13	1K1-02-005 Wasserübergabe	2	Silikon 70 Shore A natur	DIN 78078
14	1K1-02-001 Saugluftanschluss	2	PBT +30%GF blau	DIN 16779-1
15	1K1-02-002 Wasseranschluss	2	PBT +30%GF blau	DIN 16779-1
16	1K1-01-050 Radial Wellendichtring BA 4x11x5 A	1	FKM braun	DIN 78078
17	1K1-01-048 Gehäuse für Wellendichtring 4x11x5	1	POM grau	DIN EN ISO 1043-1
18	1K1-50-274 Tauchlocke für CD/A8	1	Ms58 blank	DIN 17660
19	1S1-04-015 Ansaugkegel	1	PP +20%GF schwarz	DIN EN ISO 1873-1
20	1K1-01-005 Pumpenrad für CD/A8	1	POM +10%GF natur	DIN 16781-1
21	1K1-0-238 Ansauggehäuse CD	1	PBT +20%GF schwarz	DIN 16779-1
22	1K1-05-002 Behälter lang	1	PP natur	DIN EN ISO 1873-1
23	diverse Schläuche		PVC-P transparent	DIN EN ISO 2898-1
24	diverse Schrauben		Niro A2	DIN 267 Teil 11
25	diverse Federringe		Niro A2	DIN 127

Amalgamabscheider COMPACT Dynamic

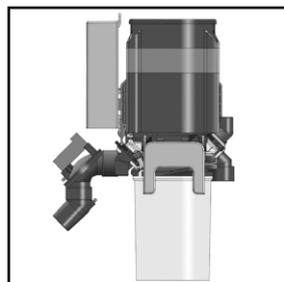
Stückliste

Anlage 5

METASYS



D Amalgamabscheider
COMPACT Dynamic
Einbau, Betrieb und Wartung



Amalgamabscheider COMPACT Dynamic

Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Anlage 6

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. Austausch des Sammelbehälters	10
15. Entsorgung des gefüllten Sammelbehälters	11
16. Pflege, Reinigung und Desinfektion	12
17. Servicemodus	13
18. Die 1-Jahres-Inspektion	14
19. Die 5-Jahres-Inspektion	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 wird von METASYS nur gewährleistet, wenn folgende Hinweise beachtet werden:

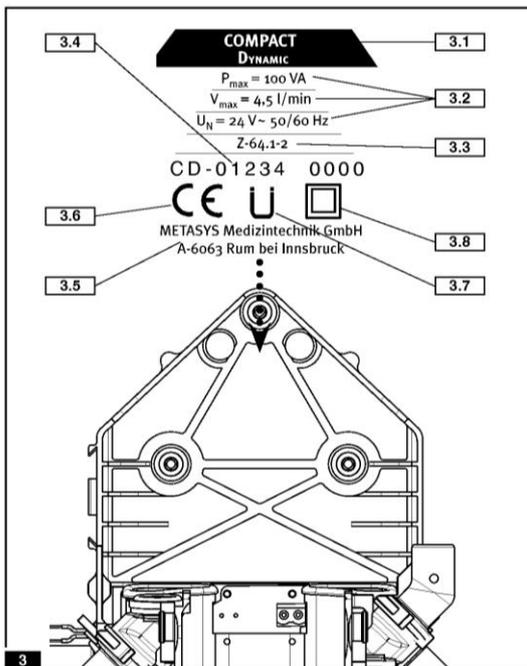
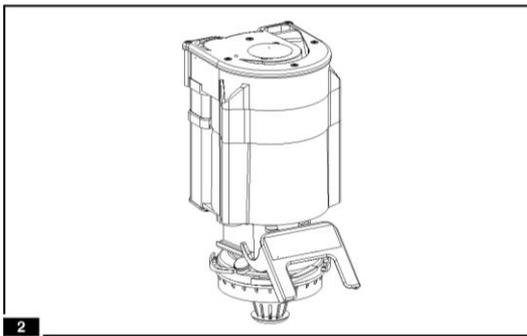
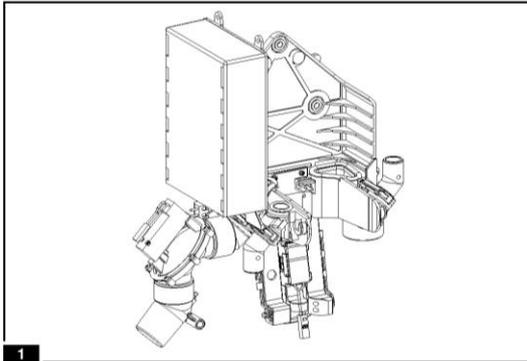
- Montage, Änderungen oder Reparaturen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden, das die Einhaltung der Norm EN 60601-1 (Internat. Norm über medizinische elektrische Geräte, insbesondere Teil 1: Allgem. Festlegungen für die Sicherheit) garantiert.
- Die elektrische Installation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



Nach Inbetriebnahme des Amalgamabscheiders 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.
- Die Vervielfältigung und Weitergabe dieser Anweisung bedarf der vorherigen Zustimmung von METASYS.
- 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:

Der METASYS COMPACT Dynamic ist ein zweistufiger Einzelplatz-Amalgamabscheider mit integrierter dynamischer Luft/Wasser-Separation.

5. Aufbau:

Der Amalgamabscheider COMPACT Dynamic ist aus **2 Modulen** aufgebaut:

1 Modul 1 ist das zentrale Befestigungselement; hier werden alle Anschlüsse (Luft, Wasser, Strom) vorgenommen. Das Modul 1 beinhaltet den Wandhalter und die Steuerelektronik.

2 Modul 2 ist das Separierelement, die Zentrifuge (dynamische Stufe), sowie die Sedimentationsstufe der Amalgamabscheidung. Das Modul 2 beinhaltet den Sammelbehälter, die Separierung und die Zentrifuge.

6. Erklärung des Typenschildes:

3 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).

- 3.1** Gerätebezeichnung
- 3.2** Anschlussdaten
- 3.3** Zulassungsnummer des Deutschen Instituts für Bautechnik
- 3.4** Seriennummer
- 3.5** Herstelleranschrift
- 3.6** CE-Konformitätszeichen
- 3.7** Übereinstimmungszeichen gemäß ÜZVO
- 3.8** Schutzklasse II

Technische Daten
Funktionsbeschreibung

7. Technische Daten:

Spannungsversorgung:	24 V AC
Frequenz:	50/60 Hz
max. Stromaufnahme:	4 A
geräteseitige Sicherung:	6,3 A T
max. Leistungsaufnahme:	100 VA
Unterdruckbereich:	80 mbar - 160 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

4 Siehe Bild
 Abmessungen kpl. (HxBxT): 301 x 173 x 110 mm



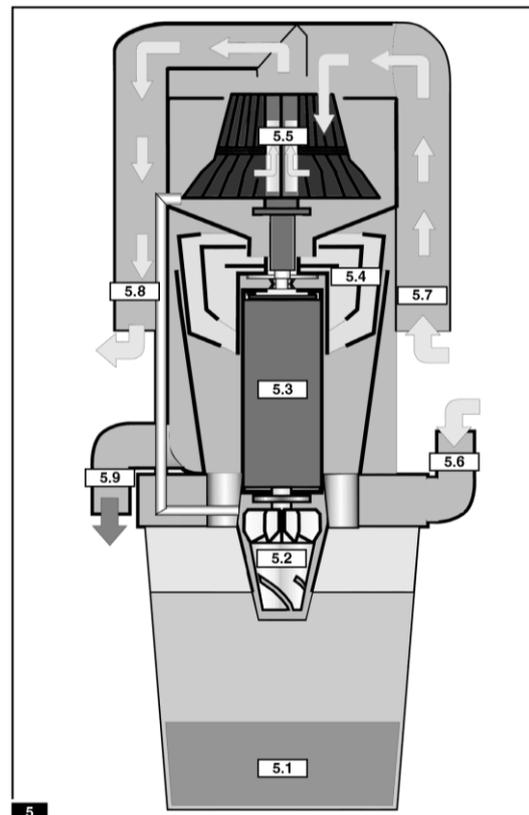
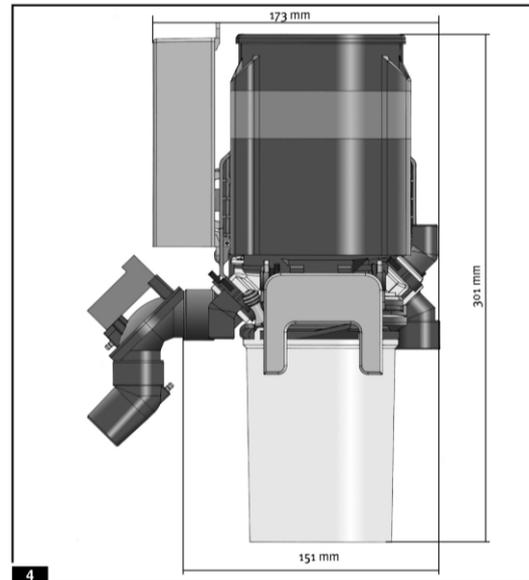
Mit dem METASYS COMPACT Dynamic wird eine Abscheiderate von ≥ 95% erzielt. Der Abscheidewirkungsgrad wird auch bei Verwendung von Pulverstrahl-Granulaten nicht beeinträchtigt!

8. Funktionsbeschreibung:

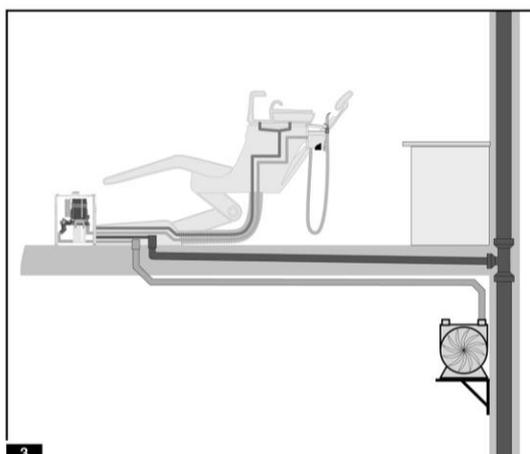
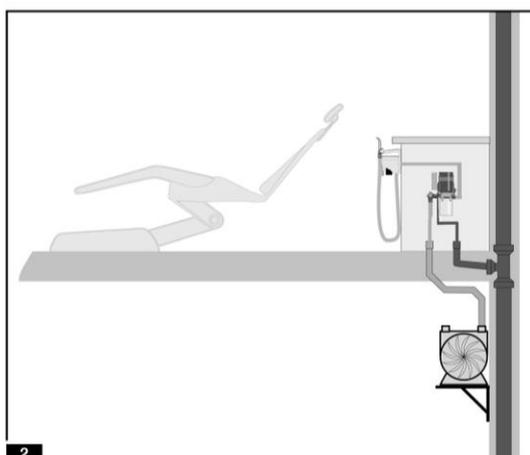
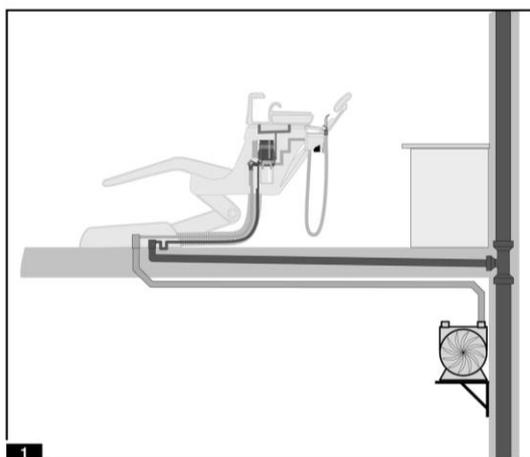
5 Siehe Bild

Das Abwasser aus der Speischale **5.6** wird direkt in den Sammelbehälter **5.1** eingeleitet, der zugleich auch die erste Stufe (Sedimentation) der Amalgamabscheidung darstellt. Sobald das Flüssigkeitsniveau im Sammelbehälter den Wirkungsbereich des kapazitiven Sensors erreicht, wird der Motor **5.3** gestartet, welcher sowohl die Pumpe **5.2**, als auch die Zentrifuge **5.4** und das Laufrad **5.5** antreibt. Die Pumpe fördert das durch Sedimentation vorgereinigte Wasser in die Zentrifuge. Während der Rotation werden die Schwerteile an den Wänden der zwei ineinanderliegenden Zentrifugenkammern gehalten. Das gereinigte Wasser tritt kontinuierlich am Abfluss **5.9** aus. Nach einer Nachlaufzeit wird der Motor kurzgeschlossen und die Zentrifuge damit abrupt gestoppt. Durch die weiterrotierende Wassersäule tritt in der Zentrifuge ein Selbstreinigungseffekt auf, welcher die Schwerteile in den Sammelbehälter spült.

Bei Abheben eines Saugschlauches wird das Platzwahlventil geöffnet und der Motor gestartet. Somit werden die Pumpe, die Zentrifuge und das Separationslaufrad in Drehung versetzt. Der Saugstrom **5.7** wird durch die Separationskammer geleitet und in dieser von den schnell drehenden Flügeln des Laufrades **5.5** kreisförmig beschleunigt. Die festen und flüssigen Bestandteile des Saugstroms werden tangential ausgeschleudert, während die Luft durch die Flügelachse zur Saugmaschine **5.8** gelangt. Die ausgeschleuderten Fest- und Flüssigstoffe werden über einen Einlauftrichter der Zentrifuge **5.4** zugeführt und der oben beschriebene Kreislauf beginnt wieder von Neuem.



Montagevarianten



9. Montagevarianten:

Beim METASYS COMPACT Dynamic lassen sich folgende 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 und die Absaugung in Hinterkopfposition montiert ist, bietet sich der Einbau des METASYS COMPACT Dynamic 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 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 bereits integriert.

Einbaurichtlinien

10. Einbaurichtlinien:

4 Befestigung:

Für den Einbau ist folgender Platzbedarf vorzusehen:
 H x B x T: 350 mm x 215 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!)

Der Amalgamabscheider 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 (4.1) anzubringen !

5 Vorfilter:



Falls in der Schlauchablage nicht vorhanden, ist auf der Saugseite des Amalgamabscheiders, für das Praxispersonal gut zugänglich, ein Vorfilter 5.1 mit einer Maschenweite von max. 1 mm einzubauen.

Das im Abfluss des Mundspülbeckens vorhandene Grobsieb 5.2 darf eine Maschenweite von max. 3 mm haben und darf beim Betrieb des Amalgamabscheiders nicht entfernt werden.

6 Schlauchanschlüsse:



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

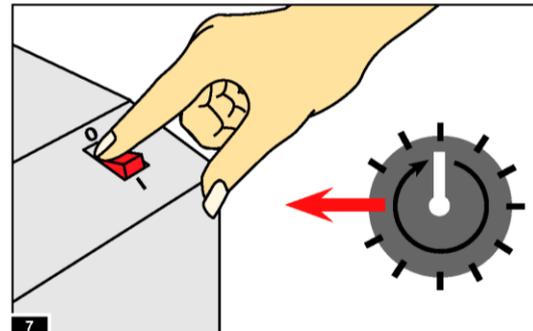
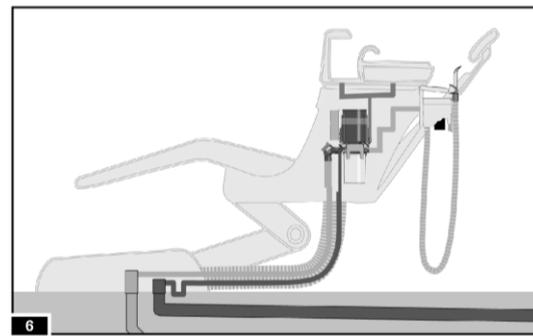
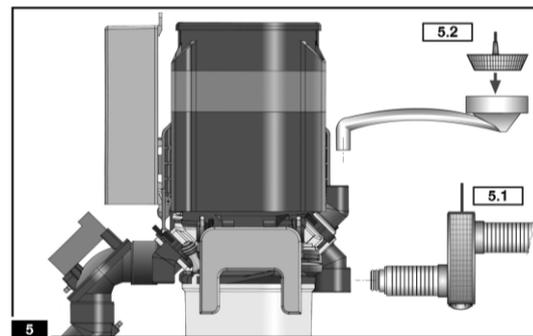
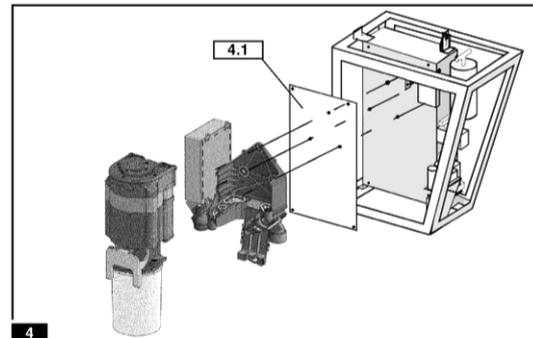
Wasserstrahlbetriebene Speichelzieher sind aus Gründen des hohen Wasserverbrauchs stillzulegen.

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 Stopp der Zentrifuge zu ermöglichen.

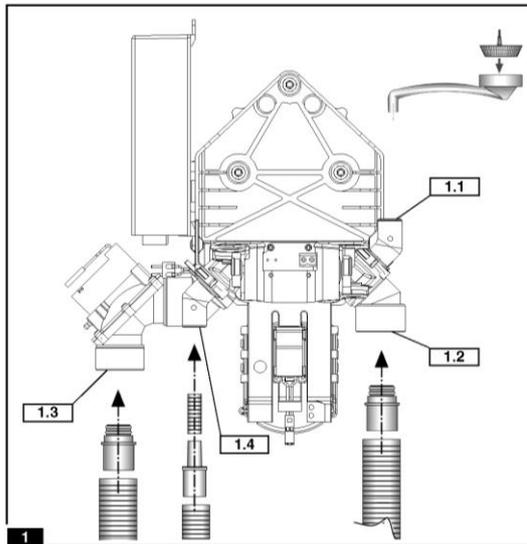
7 Hauptschalter:



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.



Schlauchanschlüsse Elektrische Anschlüsse



11. Schlauchanschlüsse:

1 Siehe Bild

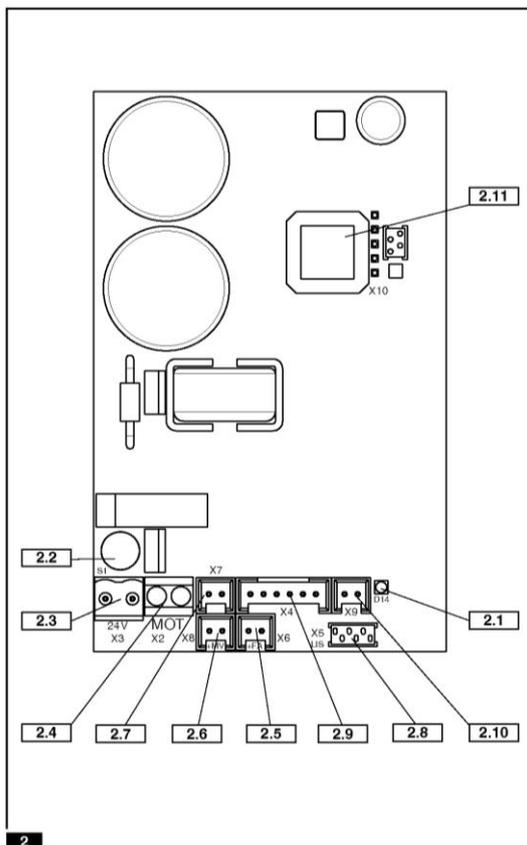
- 1.1 Anschluss für Speischalenabflussschlauch Ø 15 mm
- 1.2 Anschluss für Saugschlauch (zur Schlauchablage) Ø 26 mm
- 1.3 Anschluss für Vakuumschlauch (zur Saugmaschine) Ø 26 mm
- 1.4 Anschluss für Abflussschlauch (Reinwasserauslauf) Ø 15 mm



Schlauchtüllen und Adapter sind unserer Ersatzteilliste zu entnehmen.



*Alle Schlauchanschlüsse sind mit Schlauchklemmen zu sichern!
Nicht benötigte Anschlüsse sind mit Blindstopfen zu verschließen!*



12. Elektrische Anschlüsse:

2 Siehe Bild

- 2.1 D14 LED Netz (leuchtet bei Spannungsversorgung)
- 2.2 S1 Sicherung T 6,3 A (*Nur durch selben Typ ersetzen!*)
- 2.3 X3 Spannungsversorgung 24 V AC
- 2.4 X2 Motoranschluss (intern)
- 2.5 X6 Störsignalausgang zur Einheit
- 2.6 X8 Saugstromventil extern
- 2.7 X7 Ablagesignal (24 V AC bei abgenommenem Saugschlauch)
- 2.8 X5 Anschluss für Füllhöhenmessung
- 2.9 X4 Anschluss für externes Bedienteil
- 2.10 X9 Anschluss für kapazitiven Sensor
- 2.11 X10 Steckplatz für Prozessor

Bedienteil

13. Erklärung des Bedienteils:

3 siehe Bild

3.1 Kontrolllampe 1: Betriebsbereit

☉ grün leuchtend: Netzspannung eingeschaltet

3.2 Kontrolllampe 2: Zentrifugenstörung

☉ rot blinkend und Ertönen des Summers: Störung!
 Siehe Bild **4** - Fehleranzeigen

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

Der Sammelbehälter muss ausgetauscht werden! Ein Weiterarbeiten ist nicht möglich, da das Saugstromventil sperrt.

3.4 Alarm-RESET-Taste

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

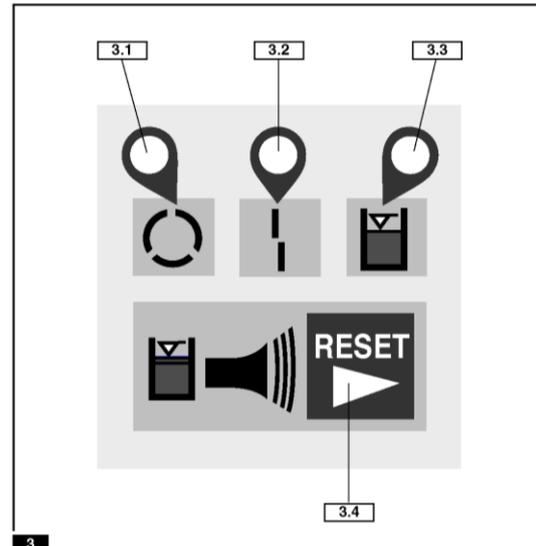
4 Fehleranzeigen (siehe Bild)

4.1 Signal 1 3.1 leuchtet grün, Signal 2 3.2 blinkt rot, Summer ertönt: Steuerungsfehler der Elektronik!

Durch Drücken der RESET-Taste wird der Summer abgestellt. In diesem Fall wird der Hauptschalter aus und nach einer kurzen Pause (ca. 5 sec.) wieder eingeschaltet. Wenn die Kontrolllampen nach kurzer Zeit wieder aufleuchten, verständigen Sie bitte Ihren Servicetechniker!

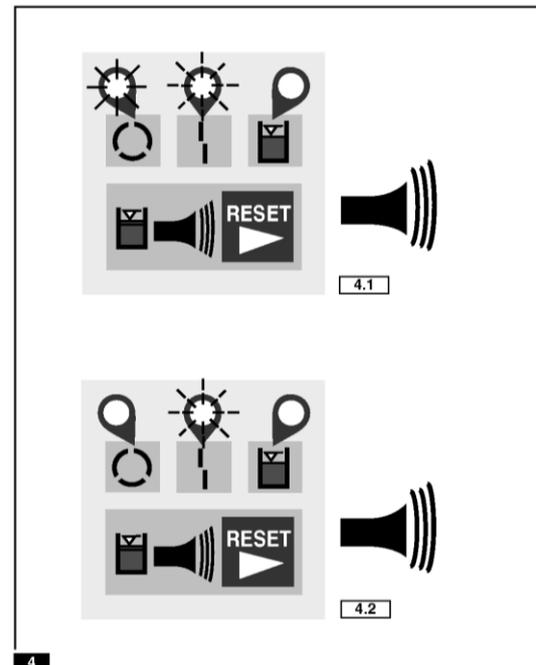
4.2 Signal 2 3.2 blinkt rot, Summer ertönt: Sammelbehälter nicht korrekt eingesetzt!

Der Summer ist nicht abschaltbar, kein anderes Signal leuchtet. Verfahren Sie bitte wie unter Kapitel 14 beschrieben, um den Sammelbehälter korrekt einzusetzen.



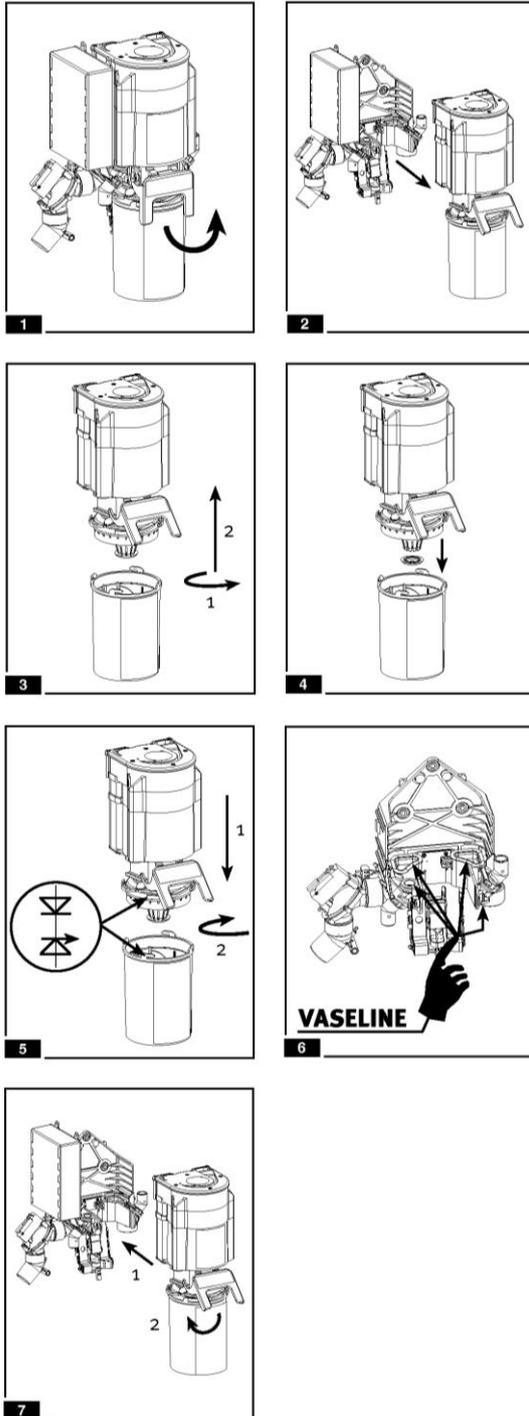
3

☉ = leuchten	☉ = blinken
☉ = permanent	☉ = flashing
☉ = allumé	☉ = intermitt
☉ = rimane accesa	☉ = lampeggiare
☉ = encendido	☉ = intermitente



4

Austausch des Sammelbehälters



14. Austausch des Sammelbehälters:

- **Hauptschalter der Behandlungseinheit ausschalten!**
- **Neuen Sammelbehälter bereitstellen und innenliegenden Desinfektionsmittelbeutel herausnehmen!**
- **Schutzhandschuhe anziehen!**
- **Standkörpertür der Behandlungseinheit öffnen**

1 Verriegelungsbügel am Amalgamabscheider nach oben drehen, Abscheider dabei festhalten.

2 Amalgamabscheider nach vorne aus dem Befestigungselement herausziehen und auf eine ebene, rutschfeste Unterlage stellen.

3 Sammelbehälter festhalten und Oberteil gegen den Uhrzeigersinn drehen. Oberteil nach oben abziehen.

4 Bei Verschmutzung des Pumpensiebes dieses abziehen, über einem Auffanggefäß reinigen und anschließend wieder auf das Ansauggehäuse der Pumpe aufstecken.

5 Oberteil auf neuen Sammelbehälter aufstecken.

Sammelbehälter festhalten und Oberteil im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen; Sichtkontrolle durchführen (alle Haltenasen des Behälters müssen ordnungsgemäß eingerastet sein).

6 Dichtflächen im Halteelement mit Vaseline fetten.

7 Amalgamabscheider vorsichtig wieder in das Halteelement einschieben und Verriegelungsbügel schließen.

- **Hauptschalter der Behandlungseinheit einschalten!**

Bei ordnungsgemäß eingesetztem Sammelbehälter läuft der Amalgamabscheider kurz an und die externe Anzeige signalisiert „Betriebsbereit“ (Signal 1 leuchtet grün).

Ist der Sammelbehälter nicht korrekt eingesetzt, blinkt auf der externen Anzeige das Signal Nr. 2, und ein Piepton ist zu hören.

In diesem Fall ist der Hauptschalter auszuschalten und der Vorgang wie oben beschrieben (Pkt. 5 u. 7) sorgfältig zu wiederholen.

Entsorgung des vollen Sammelbehälters

15. Entsorgung des vollen 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 Funk-
 tionsstörungen führen und verstößt gegen die Garantiebestimmungen!*

*Der volle Sammelbehälter kann dem firmeneigenen Entsor-
 gungsunternehmen DENTAL ECO SERVICE GmbH - METASYS
 Group zugeführt werden! Entsorgungsbestätigungen sind
 nach Landesrecht aufzubewahren.*

*Wenn das gesamte Amalgamabscheidegerät am Ende seiner
 Nutzungsdauer ausgebaut wird, ist dieses dem Hersteller zur
 ordnungsgemäßen Entsorgung zu retournieren.*

Der einfachste Weg: Entsorgung mit ECOTransform:

8 Siehe Bild

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

9 Siehe Bild

Vollen Sammelbehälter mit dem grünen Deckel (liegt dem
 neuen Behälter bei) durch Drehung im Uhrzeigersinn ver-
 schließen.

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

10 Siehe Bild

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

Transportkarton entsprechend beiliegender Anleitung ver-
 schließen.

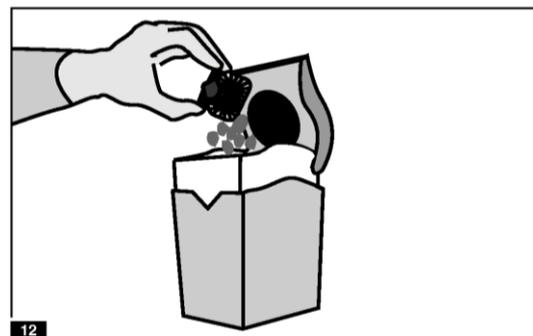
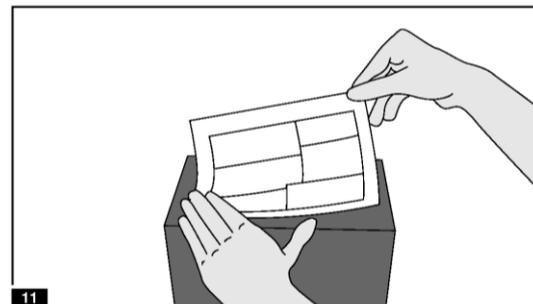
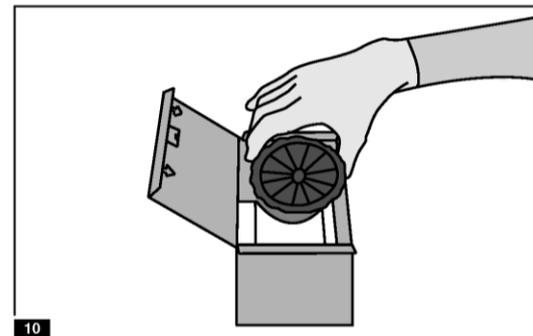
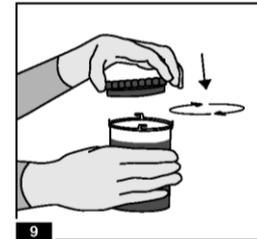
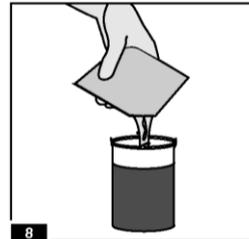
11 Siehe Bild

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

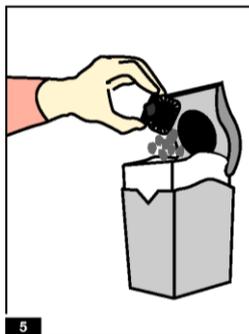
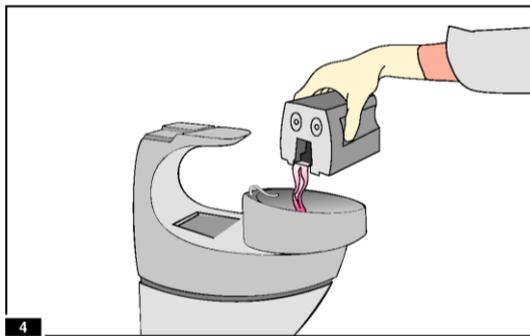
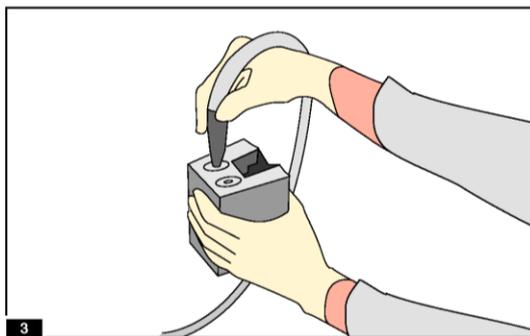
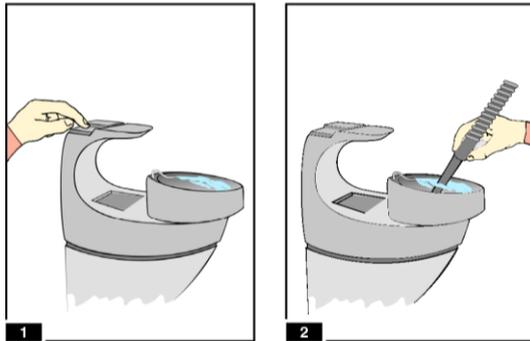
12 Siehe Bild

Entsorgen Sie die Amalgamreste aus den Vorfiltern in einem
 dafür geeigneten Behälter (z.B. ECOCENTER) und führen Sie
 diesen der ordnungsgemäßen Entsorgung zu.

*Der Betrieb des Amalgamabscheiders ohne Vorfilter ist nicht
 zulässig, Rückstände aus dem Vorsieb nicht einsaugen!*



Pflege, Reinigung und Desinfektion



16. 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 Amalgamscheider geeignetes Desinfektionsmittel absaugen.

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

4 Siehe Bild:

Ebenso zweimal täglich die Speischale mit einem für Amalgamscheider geeignetem Desinfektionsmittel spülen.

☉ Reinigung des Vorfilters:

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

5 Siehe Bild:

Die amalgamhaltigen Rückstände aus dem Vorfilter in einem geeigneten Gefäß (z.B. ECOCENTER) sammeln und der ordnungsgemäßen Entsorgung (z.B. mit ECOTRANSFORM) zuführen.

Servicemodus

17. Servicemodus:

Die Elektronik des Amalgamabscheiders COMPACT Dynamic ermöglicht die Überprüfung der Gerätefunktionen in einem Servicemodus.



ACHTUNG! Um nach dem Ausschalten des Gerätes wieder in Normalbetrieb bzw. in den Servicemodus zu gelangen, vor dem Wiedereinschalten unbedingt 5 Sekunden warten!

6 Aufrufen des Servicemodus

6.1 Während des Einschaltens des Hauptschalters die RESET-Taste auf dem Bedienteil für mind. 5 Sekunden gedrückt halten.

➔ Das Signal 1 (Betriebsbereit) blinkt dabei sehr schnell (25 Hz)

6.2 Sobald das Signal 1 leuchtet, RESET-Taste loslassen.

➔ Signal 1 blinkt sehr schnell (25 Hz)

- 🕒 Zum Starten des Motors RESET-Taste kurz drücken
- 🕒 Durch weiteres Drücken wird der Motor gestoppt

Bei Auftreten eines Fehlers der Motorüberwachung (Kurzschlussüberwachung und Laufüberwachung) verhindert die Elektronik das Starten des Motors.

🕒 Durch jedes kurze Drücken der RESET-Taste kann der Motor beliebig ein- und ausgeschaltet werden.

🕒 Ein Druck der RESET-Taste von ca. 5 Sekunden bewirkt den Wechsel des Servicemodus von der Motorüberwachung zur Überprüfung der Ein- und Ausgänge (nach Ertönen des Pieptons RESET-Taste loslassen!).

➔ Signal 1 blinkt, Signal 2 und 3 leuchten permanent

Verfahrensweise zur Überprüfung der Ein- und Ausgänge siehe Punkt 18 „1-Jahres-Inspektion“.

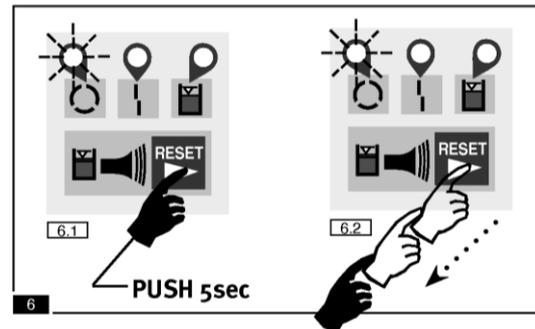
🕒 Um den Servicemodus zu beenden, die RESET-Taste ca. 4 sec erneut gedrückt halten.

➔ Das Signal 3 blinkt (25Hz)
 Das Gerät wechselt vom Service- in den Normalbetrieb

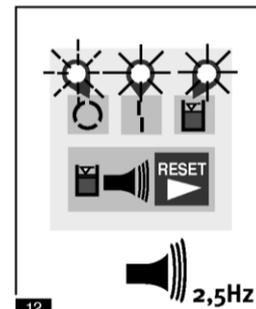
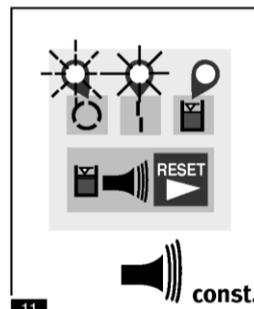
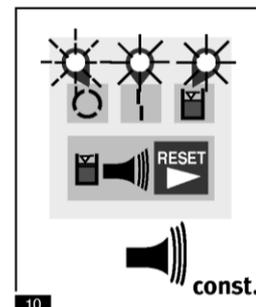
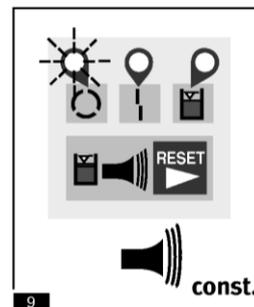
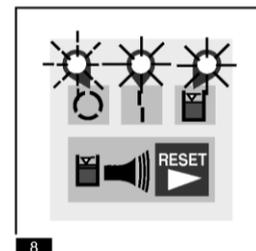
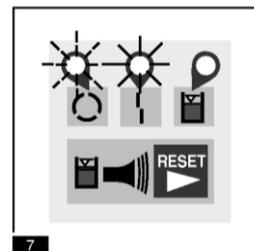
➔ Das Signal 1 leuchtet permanent

7 - 12 Bei folgenden **Störungsmeldungen** des Gerätes verständigen Sie bitte Ihren Servicetechniker:

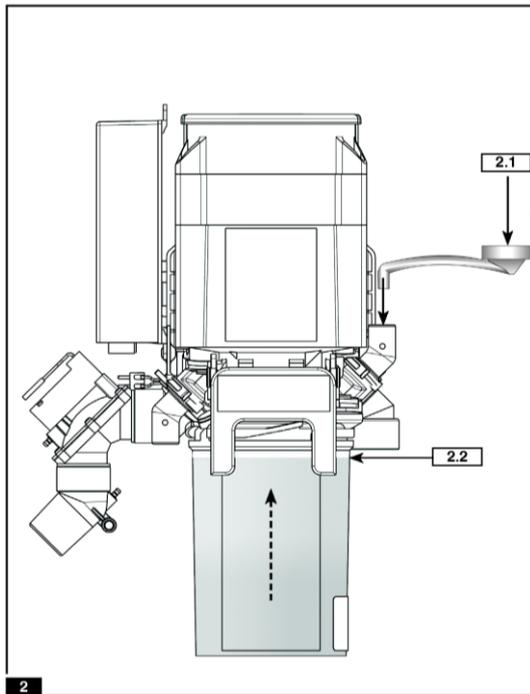
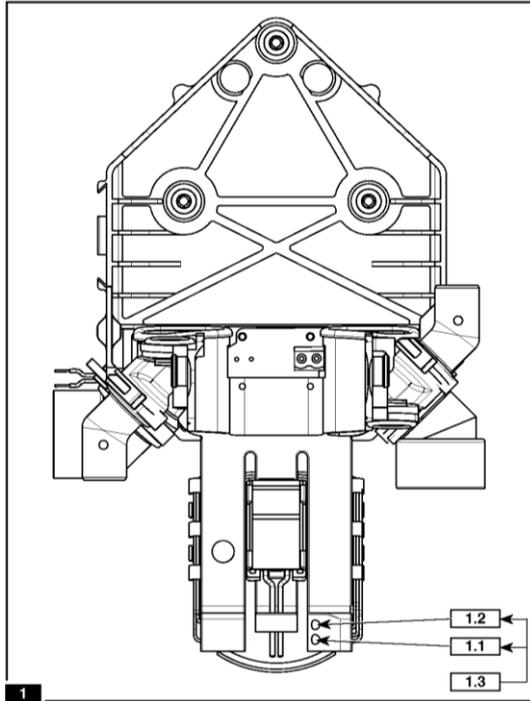
- 7** Fehler der Kurzschlussüberwachung
- 8** Fehler der Laufüberwachung
- 9** Motorfehler beim Anlauf
- 10** Stromaufnahme des Motors im Lauf zu hoch
- 11** Unterbrechung der Motorstromversorgung
- 12** Kurzschluss der Motorstromversorgung



- | | | | |
|--|-----------------|--|-----------------|
| | = leuchten | | = blinken |
| | = permanent | | = flashing |
| | = allumé | | = intermittente |
| | = rimane accesa | | = lampeggiare |
| | = encendido | | = intermitente |



1-Jahres-Inspektion



18. Die 1-Jahres-Inspektion:



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

- ☉ Servicemodus aufrufen wie unter **Pkt.17** beschrieben
- ☉ Motortestlauf mind. einmal durchführen
- ☉ Zur Überprüfung der Ein- und Ausgänge weiterschalten
- ➔ **Signal 1 blinkt, Signal 2 und 3 leuchten permanent**
- ☉ Abscheider aus der Wandhalterung entnehmen

Simulation der Anzeigen

- 1** Siehe Bild
- 1.1** Nur untere Lichtschranke der Füllhöhenmessung abdecken
- ➔ **Signal 1 und 3 blinken, Signal 2 leuchtet permanent**
- 1.2** Nur obere Lichtschranke der Füllhöhenmessung abdecken
- ➔ **Signal 1 und Signal 2 blinken, Signal 3 leuchtet permanent**
- 1.3** Beide Lichtschranken der Füllhöhenmessung abdecken
- ➔ **Signal 1, 2 und 3 blinken**
- ☉ Abscheider wieder in die Wandhalterung einsetzen

- 2** Siehe Bild
- 2.1** Speischalenspülung betätigen
- 2.2** Wasserpegel im Behälter steigt bis zum Einschalt-
punkt des kapazitiven Sensors
- ➔ **Summer ertönt**
- ☉ Einen Saugschlauch abheben (= SV7-Signal aktivieren)
- ☉ **Magnetventil schaltet ein (Saugstromdurchgang)**
- ☉ Saugschlauch wieder einhängen
- ☉ Um den Servicemodus zu beenden, die RESET-Taste
erneut gedrückt halten.
- ➔ **Signal 3 blinkt**
- ➔ **Das Signal 3 blinkt (25Hz)**
Das Gerät wechselt vom Service- in den Normalbetrieb
- ➔ **Das Signal 1 leuchtet permanent**

Im Zuge der 1-Jahres Inspektion empfehlen wir den prophylaktischen Austausch folgender Teile durch einen autorisierten Techniker: Sammelbehälter, Dichtungssatz, Separationsrotor, Pumpensieb.

Die 1-Jahres-Inspektion ist im Gerätedokument einzutragen!

5-Jahres-Inspektion

19. Die 5-Jahres-Inspektion:



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

- Führen Sie die 1-Jahres-Inspektion durch, wie unter **Kap. 18** beschrieben.
- Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Einbau und Anschluss des Amalgamabscheiders gemäß den Einbau-richtlinien.
- Spülen Sie sowohl die Saugschläuche, als auch die Speiseshale mit mind. 1l klarem Wasser und einem für Amalgamabscheider geeignetem Desinfektionsmittel.

3 Optische Kontrolle der Zentrifuge:



**Schutzhandschuhe tragen!
 Hauptschalter aus!**

- Abscheider aus Wandhalterung entnehmen.
- 3.1 Die vier Schrauben an der Oberseite des Gerätes mit einem geeigneten Werkzeug entfernen (Torx 20)
- 3.2 Deckel der Separation abnehmen (Schraubenzieherauflage an der Rückseite benutzen)
- **Separations-Einlaufdichtung nicht herausnehmen!**
- 3.3 Separationsrotor entnehmen, dazu Stopfen im Zentrum des Rotors mittels Spitzzange entfernen, Innensechskantschraube lösen und Rotor nach oben herausziehen. (ACHTUNG: Linksgewinde!)
- 3.4 Pumpschlauch auf der Rückseite des Abscheiders am oberen Anschluss abziehen
- 3.5 Zentrifugeneinlaufteil nach oben abnehmen (mit Hilfe einer Spitzzange)
- 3.6 Zentrifugenkammern nach oben herausziehen

Überprüfen Sie die Zentrifugenkammern optisch auf Verschmutzung; Zentrifugenkammern, die starke Beläge oder Ansammlungen von Feststoffen aufweisen, sind zu erneuern!

- Anschließend in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

ACHTUNG! Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, dass die 4 Zapfen 3.7 an der Zentrifugenkammer-Unterseite in die dafür vorgesehenen Bohrungen eingeführt werden! Weiters muss der Vierkant des Sepa-Rotors 3.8 in die Zentrifugen-Oberseite 3.9 einrasten!

Es ist auch wichtig, dass alle verwendeten Schrauben bis auf Anschlag eingedreht werden!

Die 5-Jahres-Inspektion ist im Gerätedokument einzutragen!

