Deutsches Institut für Bautechnik

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Datum: 12.01.2015

Geschäftszeichen: II 35-1.64.1-1/14

Zulassungsnummer:
Z-64.1-28

Geltungsdauer
vom: **12. Januar 2015**
bis: **12. Januar 2020**

Antragsteller:
CATTANI Deutschland GmbH & Co. KG
Scharnstedter Weg 34-36
27637 Nordholz

Zulassungsgegenstand:
Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und 26 Anlagen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

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 betrauten 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.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Amalgamabscheider mit der Bezeichnung Hydrozyklon ISO 60 vom Typ 4 nach DIN EN ISO 11143[1] gemäß Anlage 1. Die Amalgamabscheider bewirken die Trennung von Amalgam vom Schmutzwasser im Wesentlichen aufgrund von Flieh- und Schwerkraft bei einem Abwasserzufluss bis zu 55 l/min.

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, entsprechend den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für Amalgamabscheider, Stand bei Erteilung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, in der Prüfung nach DIN EN ISO 11143, Abschnitt 9 einen Abscheidewirkungsgrad von mindestens 98 % bei einem Abwasserzufluss bis zu 55 l/min erreicht.

Die Amalgamabscheider entsprechen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe, der Bauteile und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 7. In den Amalgamabscheidern ist ein Umlaufsystem integriert, dass einen Mindestvolumenstrom für die Abscheidung von 1,0 l/min sicherstellt und den Maximalvolumenstrom auf 55 l/min begrenzt.

Gemäß DIN EN ISO 11143 besitzen die Amalgamabscheider Warn- und Alarmeinrichtungen, die anzeigen, wenn der Sammelbehälter zu 95 % bzw. 100 % gefüllt ist. Die Warn- und Alarmeinrichtungen entsprechen den Angaben der Anlagen 11 und 23.

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 8 bis 26 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)

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

- Fabrikationsnummer
- max. Durchfluss
- elektrischer Anschlusswert

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 Hydrozyklon ISO 60

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 Bauprodukte 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 10204[2] 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

[2] DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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 9001[3] 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. Die Bemessung ist in Verantwortung des Antragstellers durchzuführen.

4 Bestimmungen für den Einbau

4.1 Der Einbau muss in Verantwortung des Antragstellers erfolgen. Die Einbauanleitung des Herstellers ist anzuwenden.

4.2 Zur Herstellung der Betriebsbereitschaft sind die Amalgamabscheider an den Behandlungseinheit- oder Praxishauptschalter anzuschließen.

4.3 Dem Amalgamabscheider Hydrozyklon ISO 60 ist eine Separiereinrichtung zur Abtrennung von Luft und Wasser vom Typ "Zentrifugalseparator Maxi-Smart" mit integriertem Sieb (Maschenweite 1,2 mm) vorzuschalten.

4.4 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 12056-1[4] in Verbindung mit DIN 1986-100[5].

4.5 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 Die Abscheidewirkung kann nur dauerhaft sichergestellt werden, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden. Die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers ist zu beachten.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

[3] DIN EN ISO 9001:2008-12 Qualitätsmanagementsysteme; Anforderungen

[4] DIN EN 12056-1:2001-01 Schwerkraftentwässerungsanlagen 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: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

5.2 Die Amalgamabscheider sind zur Füllgradmessung mindestens einmal täglich über den Behandlungseinheit- oder Praxishauptschalter aus- und einzuschalten. Bei Erscheinen der 95% Warnmeldung ist der Amalgamsammelbehälter zu entleeren.

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.

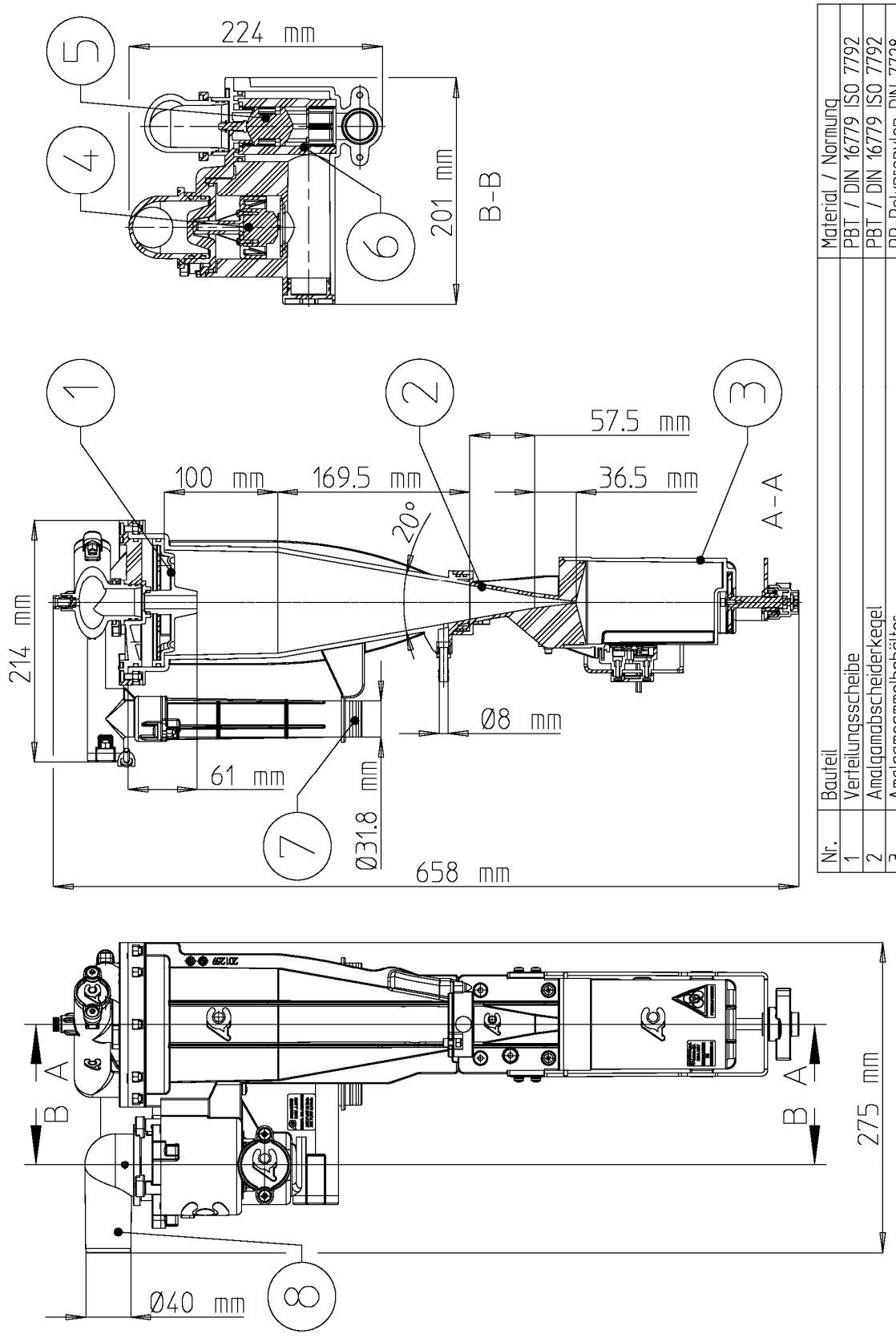
5.5 Es wird darauf hingewiesen, dass die Amalgamabscheider gemäß der Abwasserverordnung, Anhang 50 (Zahnbehandlung) vor Inbetriebnahme und in Abständen von nicht länger als 5 Jahren nach Landesrecht auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden müssen. Hierzu sind den Prüfern die erforderlichen 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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Nr.	Bauteil	Material / Normung
1	Verteilungsscheibe	PBT / DIN 16779 ISO 7792
2	Amalgamabscheiderkegel	PBT / DIN 16779 ISO 7792
3	Amalgamsammelbehälter	PP Polypropylen DIN 7728
4	Ablaufventil	POM-C 2522
5	Durchflussmengenkontrollventil	Messing / DIN EN50930-6
6	Durchflussmengenkontrollring	PBT / DIN 16779 ISO 7792
7	Flüssigkeitszulauf	PBT / DIN 16779 ISO 7792
8	Abwasserablauf	PBT / DIN 16779 ISO 7792

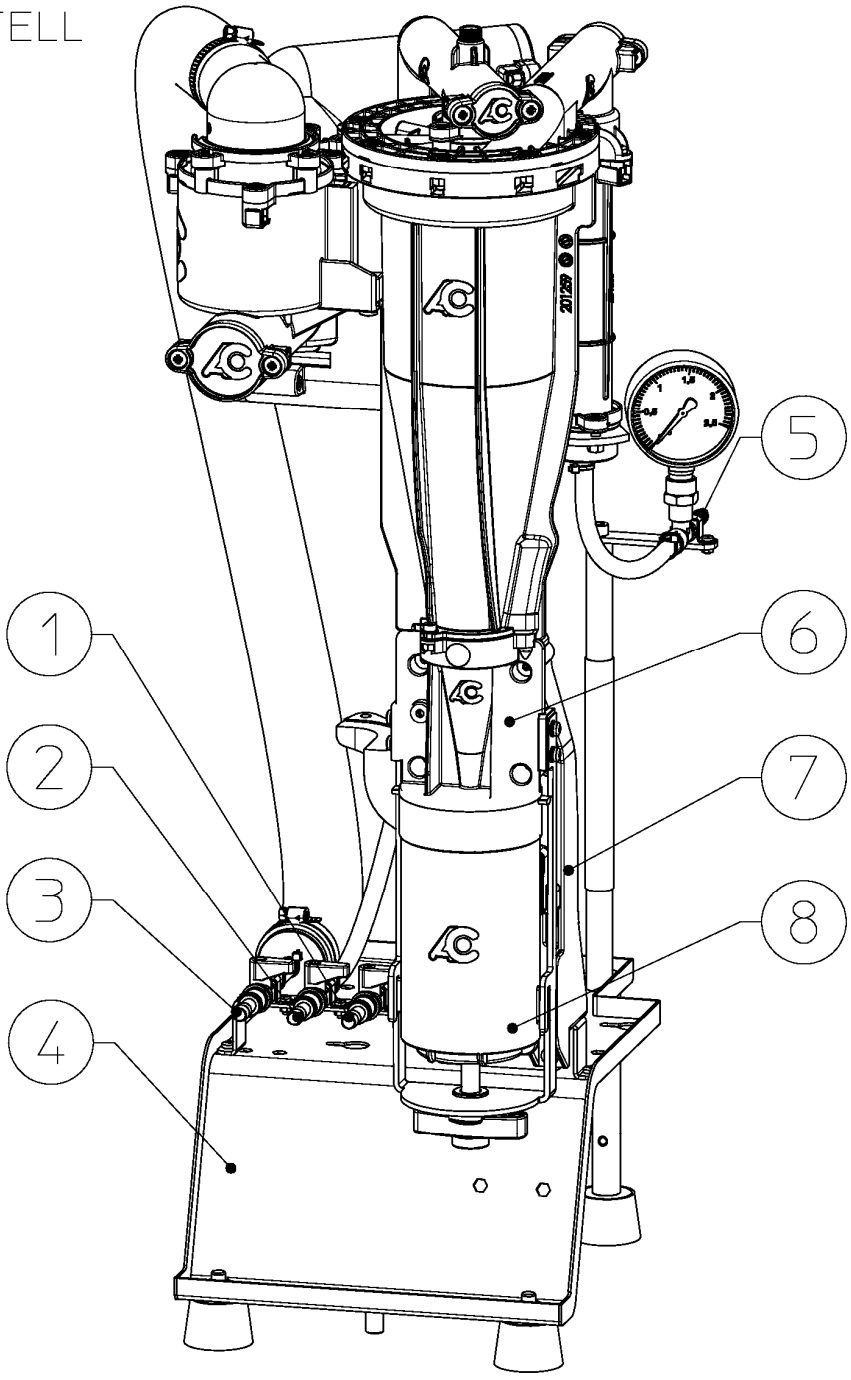
Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60

Abmessungen, Materialien

Anlage 1

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

AMALGAMABSCHEIDER MIT TRAGEGESTELL



Nr.	Bauteil	Nr.	Bauteil
1	Endleerungsanschluss	5	Abwasserzulauf vom Luft-Flüssigkeitstrenngerät
2	Rücklauf zum Luft- Flüssigkeitstrenngerät	6	Amalgamabscheiderkegel
3	Ablauf zur Entwässerungsanlage	7	Halterung
4	Tragegestell	8	Amalgamsammelbehälter

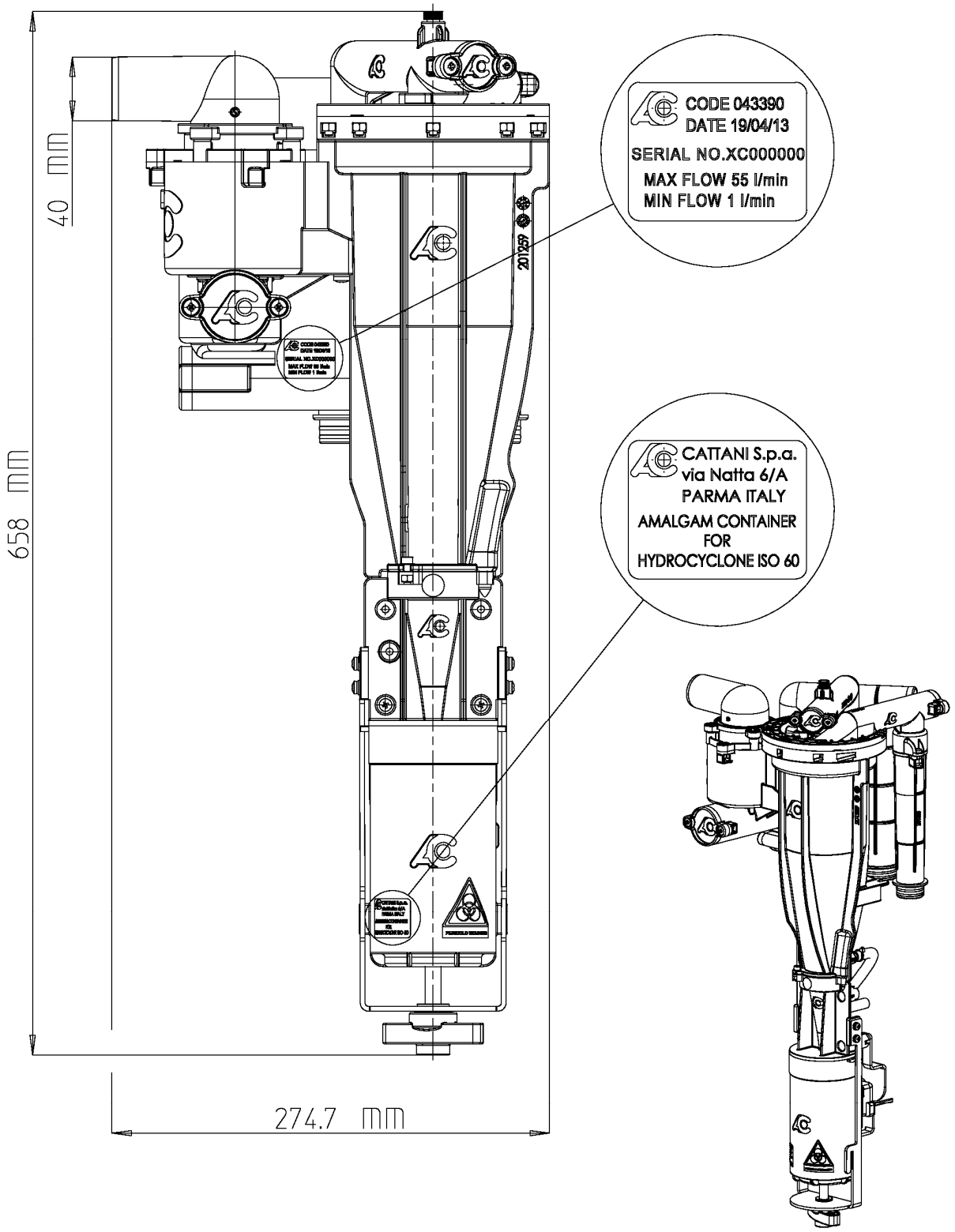
Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60

Gesamtsystem mit Tragegestell

Anlage 2

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

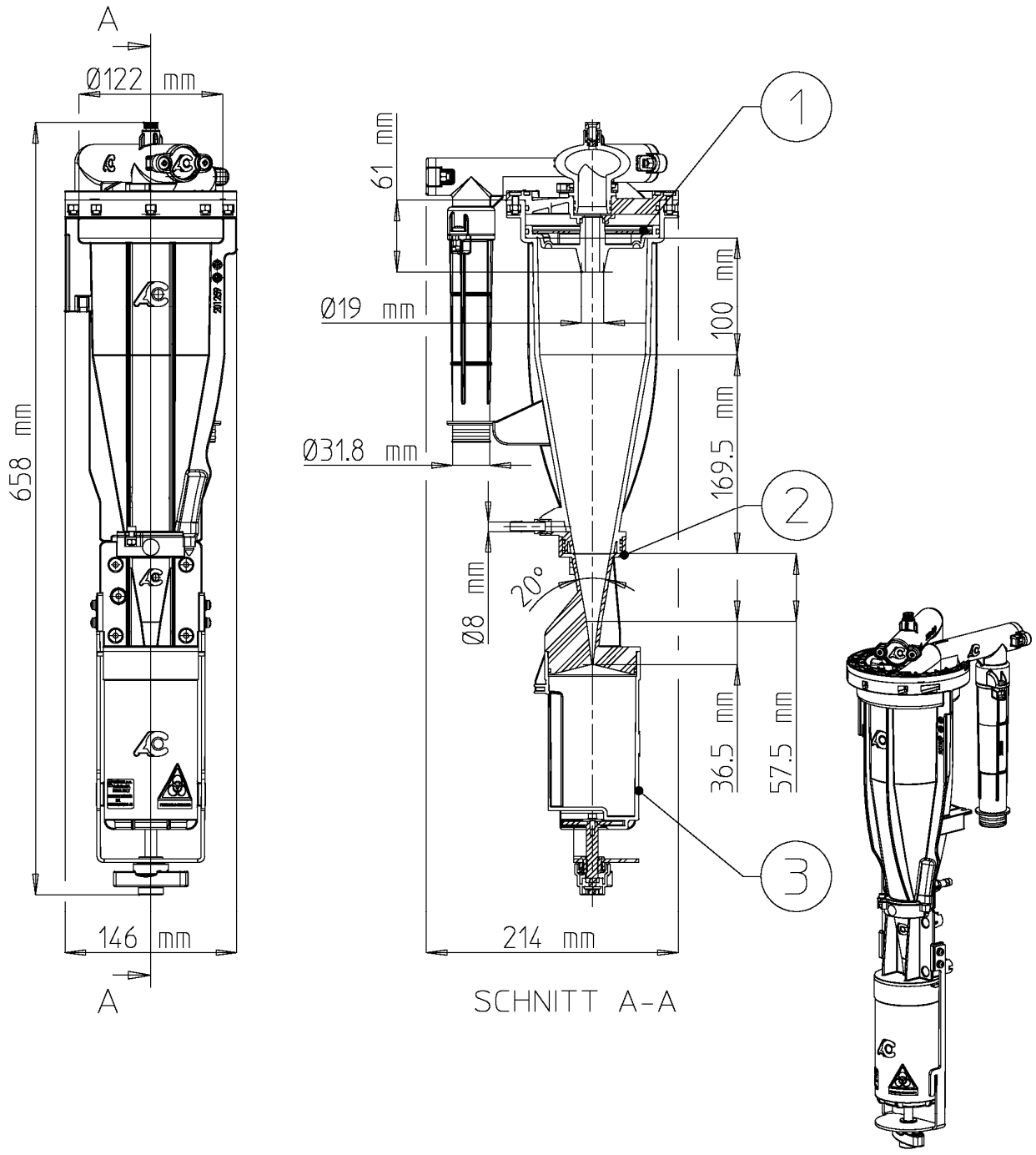
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60	Anlage 3
Außenansicht	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

ABSCHEIDER



Nr.	Bauteil	Material / Normung
1	Verteilungsscheibe	PBT / DIN 16779 ISO 7792
2	Amalgamabscheiderkegel	PBT / DIN 16779 ISO 7792
3	Amalgamsammelbehälter	PP Polypropylen DIN 7728

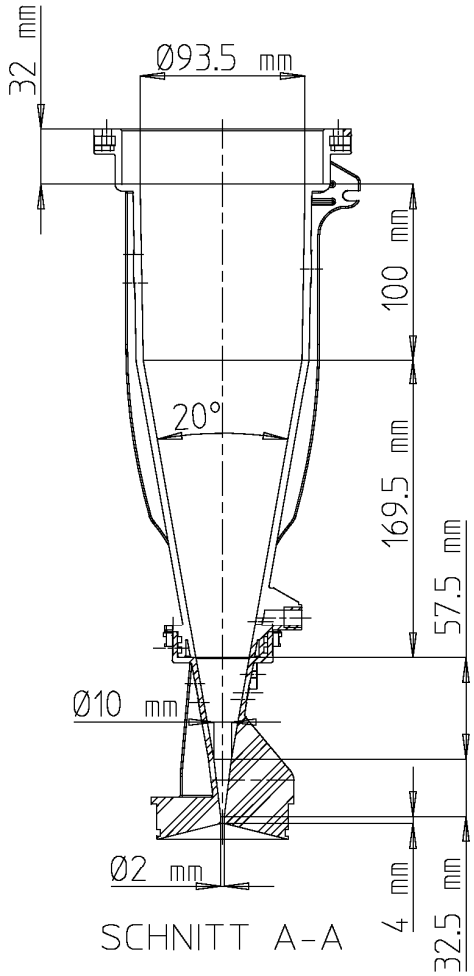
Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60

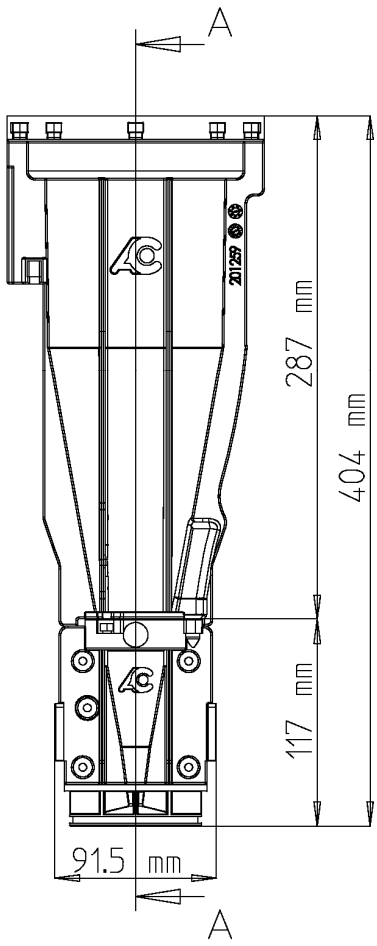
Außenansicht und Schnitt

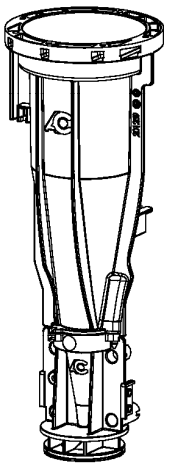
Anlage 4

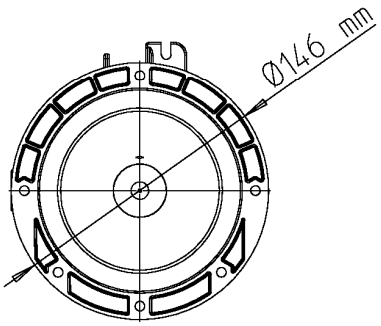
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt









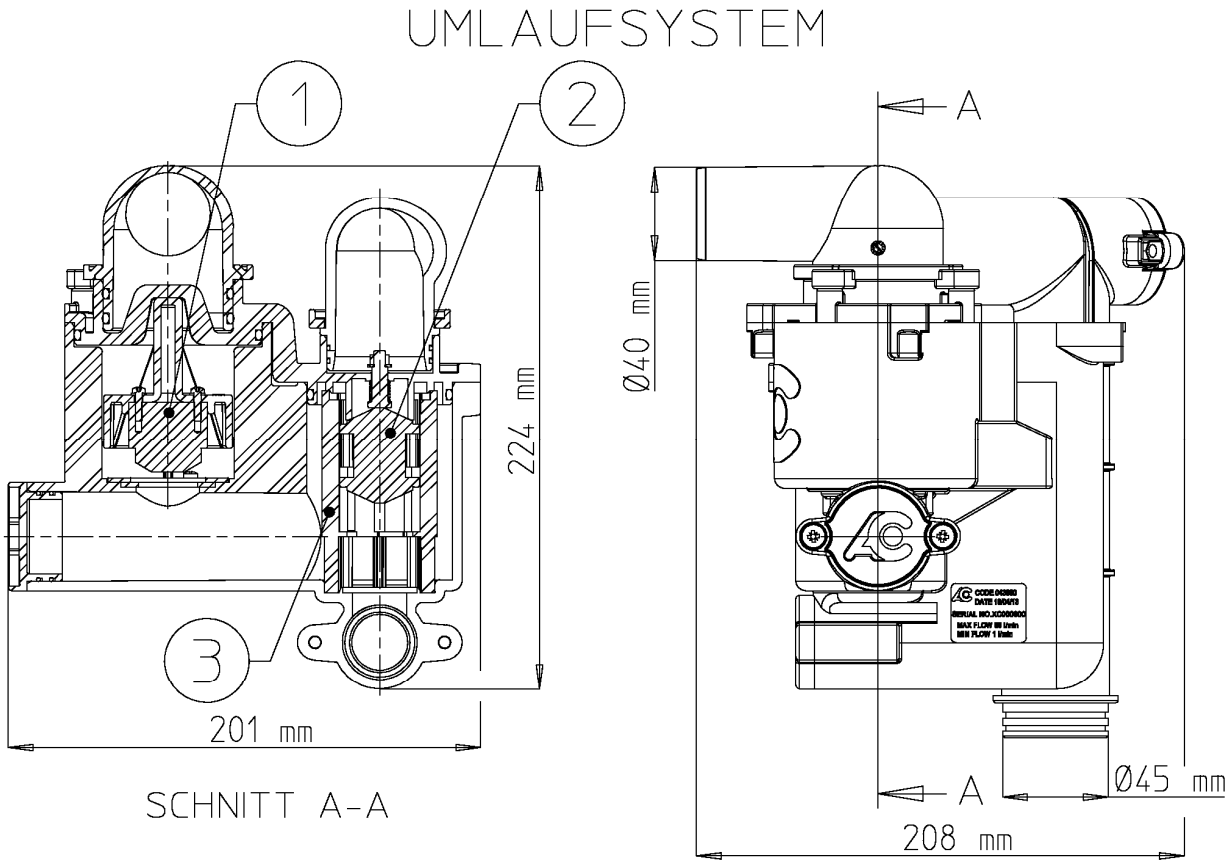
Nr.	Bauteil	Material / Normung
1	Amalgamabscheiderkegel	PBT / DIN 16779 ISO 7792

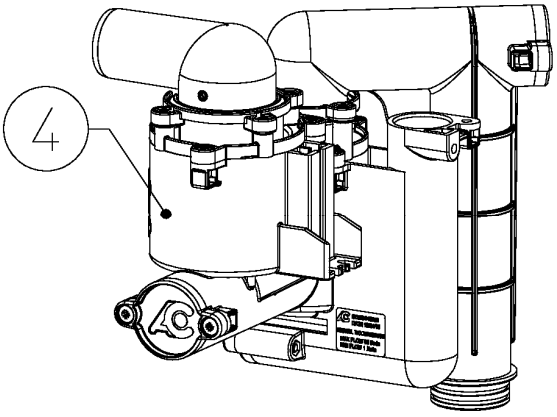
Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60

Amalgamabscheiderkegel

Anlage 5

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28





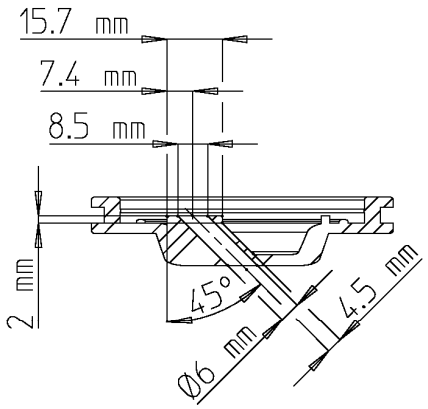
Nr.	Bauteil	Material / Normung
1	Ablaufventil	POM-C 2522
2	Durchflussmengenkontrollventil	Messing / DIN EN 50930-6
3	Durchflussmengenkontrollring	PBT / DIN 16779 ISO 7792
4	Korpus vom Umlaufsystem	PBT / DIN 16779 ISO 7792

Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60

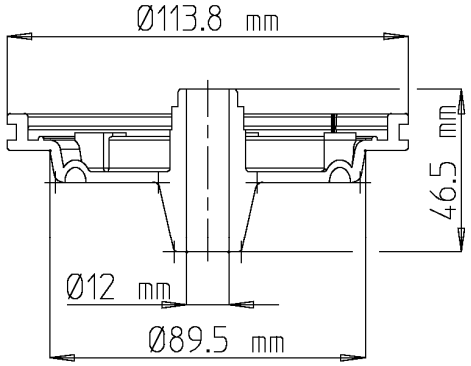
Umlaufsystem

Anlage 6

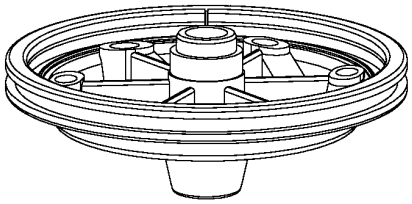
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

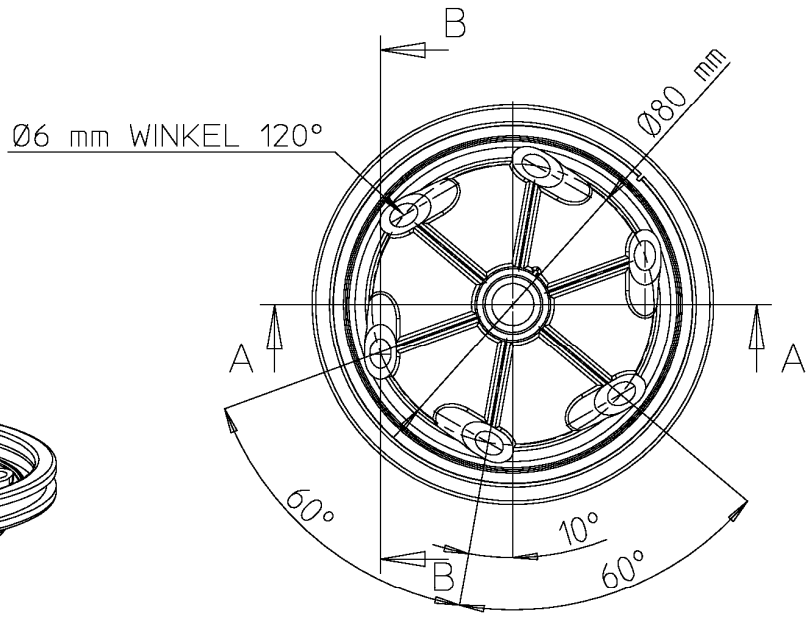


SCHNITT B-B



SCHNITT A-A





Nr.	Bauteil	Material / Normung
1	Verteilungsscheibe	PBT / DIN 16779 ISO 7792

Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60

Verteilungsscheibe

Anlage 7

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt

HYDROZYKLON ISO 60

INHALT

Einführung 3
Signale und Hinweise 3
Anwendungsbereich 3
Funktionsweise 3
Technische Eigenschaften 4
Anschluss 5
Gebrauchsanweisungen 5
Installation 7
Aufstellung 7
Hinweise 8
Allgemeine Warnungen 8
Regelmäßige Instandhaltung durch geschultes Praxispersonal 8
Fehlermeldungen und mögliche Lösungen 9
Wartung und regelmäßige, autorisierten Technikern vorbehaltene Überprüfungen 9
Garantie 10
Transport von gebrauchten Geräten 10
Wichtige Hinweise 10
Zeichnungen 11,12,13,14,15, 16,17,18,19

Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60	Anlage 8
Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

- Einführung
- Signale und Hinweise
- Anwendungsbereich
- Funktionsweise

• Einführung

Die vorliegende Präsentation hat zum Zweck, das Gerät zu illustrieren, um seine Funktionsweise und Instandhaltung zu erklären und Benutzer und Techniker über mögliche Gefahren und zu ergreifende Vorsichtsmaßnahmen zu informieren.

• Signale und Hinweise

- **Stromschlaggefahr: auch 230 V können tödlich sein.**
- **Biologisches Risiko, Infektionsgefahr durch ansteckende Krankheiten.**
- **Allgemeines Gefahrensignal.**
- **Hohe Temperaturen.**

- **Durchfluss- und Drehrichtung.**

Nicht immer kann mit einem Zeichen auf eine Gefahr hingewiesen werden, daher muss der Anwender die Hinweise lesen und diese strengstens berücksichtigen. Die Nichtbeachtung eines Zeichens oder eines Hinweises kann dem Anwender oder der Maschine Schaden zufügen.

Es gilt, die Schutzvorrichtungen nicht abzumontieren, die Maschine oder ihren Betriebsmodus nicht zu verändern.

• Anwendungsbereich

Gemäß Anhang 50 der Abwasserverordnung bezüglich Mindestanforderungen, um Abwasser aus den Zahnarztpraxen in das Abflusssystem zu leiten, ist es notwendig, Amalgamabscheider zu installieren, um das Amalgam vom Wasser zu trennen.

• Funktionsweise (Abb. 1 Seite 11)

Innerhalb des Zentrifugalseparators wird Luft von der abgesaugten Flüssigkeit getrennt. Nachdem die abgesaugte Flüssigkeit durch die Ansaugöffnung (1) geflossen ist, erreicht sie die in gleichmäßigen Abständen sitzenden Öffnungen (2), welche die Flüssigkeit gleichförmig innerhalb des Konus verteilen und ihr eine rotierende absteigende Bewegung geben.

Wenn die Flüssigkeit den Boden des Konus (4) erreicht, findet die Umkehrung der Flussrotation und -richtung statt; in diesem Moment der Nullgeschwindigkeit fallen die Amalgampartikel auf den Boden des Behälters (5), während die Flüssigkeit in der Mitte des Konus aufsteigt.

Die Rückspülventile (6) und (7) öffnen und schließen den Durchgang zur Entleerung der von Amalgam gereinigten Flüssigkeit.

Während Phase A hat das System den festgelegten Fluss noch nicht erreicht, deshalb wird die Flüssigkeit zurück zum Hydrozyklon befördert; in Phase B, mit entsprechendem Fluss (≥ 1 Liter), wird die Amalgamtrennung erreicht und die aufbereitete Flüssigkeit kann zum Abwasser (8) befördert werden.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

- Technische Eigenschaften

Name	HYDROZYKLON ISO 60
Klassifizierung nach ISO 11143	Typ 4
Max. Durchfluss	55 l/min
Grad der Separation mit 55 l/ Min. Flussleistung	≥ 95 %
Grad der Separation mit 1,0 l/ Min. Flussleistung	≥ 95 %
Inhalt des Amalgamsammelbehälters	312 ml
Raumtemperatur	max. + 40 °C, min. + 5 °C
Steuertafel Spannungsansteuerung	12 V DC
Steuerungsspannung des Amalgamfüllstandsensors	12 V DC
Abmessungen	H = 658 mm, B = 275 mm, T = 266 mm

Der Hydrozyklon ISO 60 wird mit dem „Separatore Centrifugo Maxi-Smart" (Zentrifugalseparator Maxi-Smart) geliefert, über den Sie untenstehend einige Informationen finden.

Name	SEPARATORE CENTRIFUGO MAXI-SMART
Spannung	230 – 400 V 3 ~ 50 Hz 19-10,9 A
Max. zulässiger Unterdruck	500 mbar

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

- Anschluss
- Gebrauchsanweisungen

• Anschluss

Dieser Abschnitt soll die Anschlüsse zwischen dem Hydrozyklon ISO 60 und dem “Separatore Centrifugo Maxi-Smart” (Zentrifugalseparator Maxi-Smart) beschreiben.

• Hydraulischer Anschluss (Abb. 3 Seite 13)

Alle Anschlüsse müssen mit Hilfe eines mechanischen Sicherungssystems, wie z. B. Rohrschelle, genau befestigt und gesichert werden.

Für die Anschlüsse nur Originalschläuche verwenden. Spätestens alle zwei Jahre die Schläuche ersetzen. Keine Schläuche verwenden, die einen anderen Durchmesser haben als die original mit dem Hydrozyklon gelieferten Schläuche.

• Schlaucheinlassanschluss (11) zum Hydrozyklon	Schlauchdurchmesser d = 24 mm
• Rückspülschlauchanschluss (12)	Schlauchdurchmesser d = 38 mm
• Anschluss für Abfluss zum Abwasser (8)	Schlauchdurchmesser d = 40 mm

• Elektrischer Anschluss (Abb. 4 Seite 14)

• Verkabelung Anzeigeelement	Kabel mit RJ 22 Stecker
• Verkabelung Amalgampegelsensor (13) an AC 86 C	Kabel mit RJ 22 Stecker

• Gebrauchsanweisungen

Beschreibung der elektronischen Amalgampegelkontrolle und des Alarmsystems

Der Hydrozyklon ISO 60 kann durch die elektronische Steuertafel AC 300 kontrolliert werden.

Beschreibung der elektronischen Amalgampegelkontrolle und des Alarmsystems (Abb. 6 Seite 16)

Durch ein Paar Fotodioden erfasst der am Amalgamsammelbehälter (5) angebrachte Amalgam-pegelsensor (13) den Amalgampegel innerhalb des Behälters: Der Text „Report Cod. I14“ im Display (15) warnt, dass der Amalgampegel 95 % erreicht hat. Die Taste ESC (16) drücken, um den Alarm im Display zu beenden und andere Parameter zu visualisieren. Bitte beachten, dass die Steuertafel den Alarm aufzeichnet und dass der Alarm wieder im Display erscheint, sobald die Maschine angestellt wird.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

Der Hydrozyklon läuft weiter. Wenn der Amalgampegel **100 %** erreicht, erscheint der Text „Report Cod. I15“ im Display (15). Der Hydrozyklon läuft weiter, bis die Maschine ausgestellt wird. **Es ist nicht möglich, die Maschine wieder zu starten, bis der Amalgamsammelbehälter (5) ersetzt wird.**

Jedes Mal, wenn eines der o. g. Alarmsignale erscheint, wird ein potentialfreier Kontakt an der Steuertafel (Anschlussklemme 16-17) geschlossen (Abb. 4 Seite 14). Mit diesem Kontakt ist es möglich, ein Fernsignal abzugeben.

Der Kontakt bleibt geschlossen und der Alarm bleibt aktiv, bis der Amalgamsammelbehälter ersetzt und die Maschine ausgeschaltet wird.

- **Austausch des Amalgamsammelbehälters (Abb. 7 Seite 17)**

Vor dem Eingriff die Maschine, in die der Hydrozyklon eingebaut ist, vom Stromnetz trennen. Einweghandschuhe, Gesichts- und Augenschutz zum Schutz vor möglichen Spritzern tragen.

Die Belüftungsschraube (21) und den Kugelhahn (22) öffnen. Warten, bis die Flüssigkeit aus dem Hydrozyklon und einem Teil des Sammelbehälters zurück in den Zentrifugalseparator geflossen ist.

Langsam die große Flügelmutter (17) losschrauben, wie in der Abbildung gezeigt. Den Behälter während des Absenkens abstützen. Die Flügelmutter weiter bis zum Anschlag drehen. Den Behälter gerade entfernen und mit einem vom Hersteller empfohlenen Desinfektionsmittel füllen. Das auf dem Verschlussdeckel (19) angebrachte Ventil (18) öffnen, den O-Ring mit einer dünnen Schicht Silikonöl behandeln, den Deckel auf den Behälter setzen und das Ventil schließen (18).

Der Behälter ist aus unzerbrechlichem Material und mit einem luftdicht verschlossenen Deckel versehen, da das enthaltene Material giftig ist und Infektionen verursachen kann (wir empfehlen, ihn mit Sorgfalt zu behandeln).

Um eine Liste der autorisierten Unternehmen mit Lizenz für den Transport und die Entsorgung dieser Art von Abfall zu erhalten und für weitere Informationen bezüglich der Entsorgung, kontaktieren Sie Handelsgesellschaften oder örtliche zuständige Behörden.

Einen neuen Behälter an den Platz des ursprünglichen setzen. Die Flügelmutter (17) ohne Druck festschrauben, bis der Rand des Behälters mit dem Konus in Kontakt kommt.

Um die Maschine wieder zu starten, die Belüftungsschraube (21) und den Kugelhahn (22) schließen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

- Installation
- Aufstellung

- **Installation (Abb. 2 Seite 12)**

Den Hydrozyklon wie in der Abbildung gezeigt installieren.

Der Hydrozyklon muss leicht zugänglich sein von jeder Seite. Eine freie Aussparung von mindestens 10 cm unter dem Amalgambehälter (5) lassen, so dass er leicht entfernt werden kann.

Der am Zentrifugalseparator angebrachte Filter (14) hat eine Partikelgröße von nicht größer als 1,2 mm, was den Hydrozyklon vor größeren Partikeln, die ihn beschädigen können, schützt.

- **Aufstellung (Abb. 5 Seite 15)**

Entfernungen

Die maximale Entfernung hängt nicht vom Hydrozyklon ab, sondern von der Absaugpumpe. Deshalb empfehlen wir, dass Sie den vom Hersteller gelieferten Anweisungen zur Absaugpumpe folgen.

Platzierung

Der Hydrozyklon kann in folgenden Anordnungen installiert werden:

1) Installation auf gleicher Ebene wie die Dentaleinheiten

2) Installation auf einer niedrigeren Ebene

Der Hydrozyklon muss von allen Seiten leicht zugänglich sein. Freie Aussparungen oberseitig und an der Vorderseite der Dentaleinheit lassen, um Reinigungsverfahren zu erleichtern.

Der Anschluss des Amalgamabscheiders an die Entwässerungsanlage erfolgt an dem Ablaufstutzen (8, Abb. 3 Seite 13) ebenfalls über einen Kunststoffschlauch mit integrierter Stützspirale und einer Nennweite von 40 mm. Dieser Schlauch ist mit Gefälle zur bauseitigen Entwässerungsanlage mit Geruchsverschluss (mind. DN 50) nach DIN 1986-100 zu verlegen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

- Hinweise
- Allgemeine Warnnungen
- Regelmäßige Instandhaltung durch geschultes Praxispersonal

• Hinweise

Nach der Installation sollte der Installateur das Praxispersonal mit praktischen Demonstrationen zum Austausch des Amalgambehälters und zur Filterreinigung an neuen und deshalb nicht verunreinigten Maschinen schulen.

Mit Installation, Anschluss, Aufstellung, Instandhaltung und anderen Arbeiten am Amalgamabscheider sind die Techniker betraut, die im zahnärztlichen Bereich besonders geschult und vom Hersteller autorisiert sind. Die abgesaugte Flüssigkeit ist verkeimt und infektiös. Deshalb empfehlen wir, alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, um einer Kontaminierung des Personals und der Umgebung vorzubeugen. Mangelnde Reinigung kann auch zur Kontaminierung führen.

• Allgemeine Warnungen

- **Vor dem Beginn eines Serviceeinsatzes an benutzten Maschinen eine Reihe von Spülungen mit einem vom Hersteller empfohlenen Reinigungs- und Desinfektionsmittel durchführen.**
- **Den Zentrifugalseparator von der Stromversorgung trennen und, wenn vorhanden, den Hauptschalter gegen Wiedereinschalten sichern.**
- **Vor Instandhaltungsarbeiten Handschuhe, Augen- und Gesichtsschutz und Einwegkittel anlegen.**
- **Der Zentrifugalseparator setzt die abgesaugte Flüssigkeit unter Druck und zwingt sie in den Hydrozyklon. Im Fall eines Versagens einer Leitung oder eines Bestandteils unter Druck ist das biologische Risiko gravierender.**

• Regelmäßige Instandhaltung durch geschultes Praxispersonal (Abb. 3 Seite 13)

1) Nach jeder chirurgischen Operation oder besonders langen Operationen reichlich sauberes Wasser absaugen, um die Saugleitungen zu spülen.

2) Am Ende des Arbeitstages das Gerät mit vom Hersteller empfohlenen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln für zahnärztliche Absaug- und Abscheideanlagen reinigen und desinfizieren. Keine aggressiven oder schäumenden Produkte verwenden.

3) Der verschmutzte Filter (14) muss jeden Tag ersetzt werden. Mit Sorgfalt behandeln, um Kontamination vorzubeugen und zu verhindern, dass feste, aufgefangene Partikel zurück in den Filter gelangen. Im Filter aufgefangenes Material muss gemäß den gültigen Vorschriften gesammelt und entsorgt werden.

4) Wir empfehlen, jeden Morgen vor dem Beginn der Absaugung eine Antischaumtablette in den Sekretfilter der Dentaleinheit zu legen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

- Fehlermeldungen und mögliche Lösungen
- Wartung und regelmäßige, autorisierten Technikern vorbehaltene Überprüfungen

5) Für den Fall, dass die Maschine mit anderen Produkten als den vom Hersteller empfohlenen behandelt wird, können die korrekte Funktionsweise des Gerätes beeinträchtigt werden und Fehler auftreten.

6) Überprüfen, ob es undichten Stellen gibt. Im Fall von Unregelmäßigkeiten oder Alarmsignalen, den Techniker rufen.

7) Der Gebrauch von Prophylaxepulvern beeinträchtigt die normale Funktionsweise des Amalgamabscheiders Hydrozyklon ISO 60 nicht.

- **Fehlermeldungen und mögliche Lösungen (Abb. 6 Seite 16)**

Die Amalgambehälterfüllstandspegel sind die einzigen Alarmsignale, die direkt mit dem Hydrozyklon verbunden sind. Die untenstehenden Informationen sind nützlich, den Leser über mögliche Probleme zu informieren, die die Absaugung zum Stillstand bringen und die Funktionsweise des "Separatore Centrifugo Maxi-Smart" (Zentrifugalseparators Maxi-Smart) für den Hydrozyklon beeinträchtigen können.

1) Wenn das Display (15) aus ist, bedeutet es, dass es keine Stromversorgung gibt: Überprüfen, ob der Geräteschalter und der Hauptschalter an sind. Falls sie an sind und die Maschine immer noch aus, den Techniker rufen.

2) Der Text „Report Cod. I17" zeigt an, dass das Stromaufnahmesystem der AC 300 eine Unregelmäßigkeit in der Stromaufnahme des Zentrifugalseparators entdeckt hat. Solch eine Unregelmäßigkeit kann verschiedene Ursachen haben: Eine mechanische Störung oder eine Abflussverstopfung (8), (Abb. 3 Seite 13) des Hydrozyklons oder eine zeitweilige Spannungsschwankung. Das Gerät für einige Sekunden von der Stromversorgung trennen, um die Alarmsignale zurückzusetzen und das Gerät wieder zu starten. Wenn der Alarm erneut erscheint, den Techniker rufen.

- **Wartung und regelmäßige, autorisierten Technikern vorbehaltene Überprüfungen**

Jährliche Wartung (Abb. 8 Seite 18)

1) Die Saugleitungen durch Absaugen von mindestens 20 l Lösung aus einem Reinigungsmittel/ Desinfektionsmittel für zahnärztliche Absauganlagen reinigen.

2) Den Amalgamsammelbehälter (5) gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Austausch des Amalgamsammelbehälters" entfernen und die Funktionsweise des Pegelsensors (13) durch Einführen eines Metallstücks zwischen den zwei Fotodioden überprüfen. Die Steuertafel des Hydrozyklon oder das Display werden einen visuellen Alarm anzeigen, um darauf hinzuweisen, dass der Amalgampegel 95 % oder 100 % erreicht hat.

3) Den oberen Teil des Hydrozyklons (20) entfernen, alle Elemente reinigen, besonders die sechs Öffnungen (2), den Zustand der O-Ringe überprüfen und mit Silikonöl einölen, bevor sie wieder angebracht werden.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

4) Falls notwendig, das Innere des Konus, besonders die Abflussöffnung, überprüfen und reinigen.

5) Überprüfen, ob die Anschlussleitung dicht und befestigt ist. Bei Anzeichen von Undichtigkeiten, die Anschlussleitung austauschen. Die Anschlussleitung muss alle zwei Jahre ausgetauscht werden.

6) Sorgfältig überprüfen, ob es undichte Stellen gibt.

Fünfjährliche Wartung (Abb. 9 Seite 19)

Gemäß Anhang 50 der Abwasserverordnung muss das Amalgamabscheidesystem spätestens alle fünf Jahre überprüft werden, um die ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen.

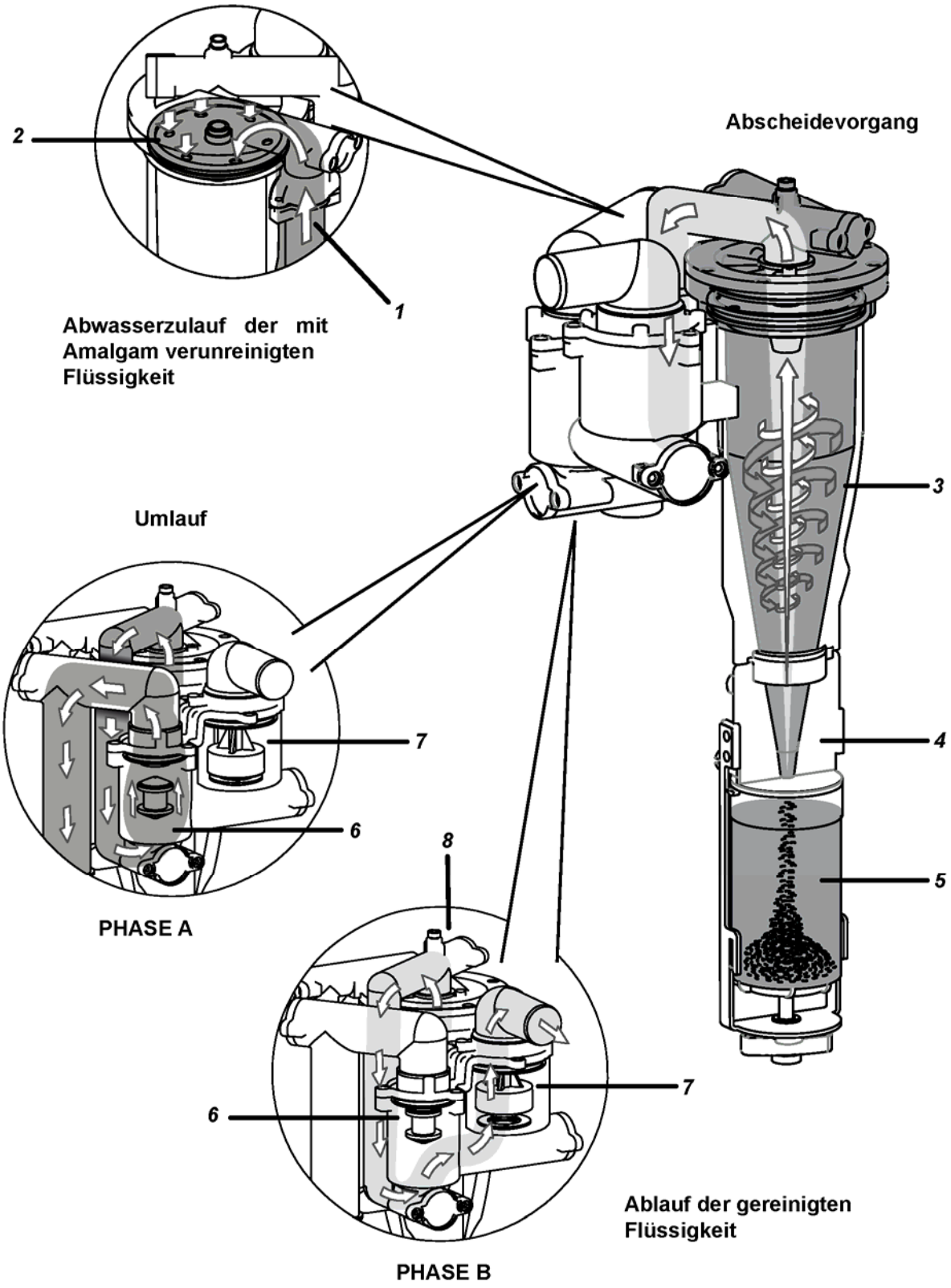
Nachdem die jährliche Wartungsüberprüfung durchgeführt wurde, ist es notwendig

1) die Ventile (6) und (7) und alle Elemente des Rückspülsystems zu entfernen und zu reinigen, den Zustand der inneren Elemente zu überprüfen und sie zu ersetzen, alle O-Ringe zu überprüfen und, falls notwendig, zu ersetzen, sie mit Silikonöl einzuölen, bevor sie wieder angebracht werden;

2) sicherstellen, dass Anschlüsse, Installation und Aufstellung mit den Anweisungen dieses Handbuchs übereinstimmen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

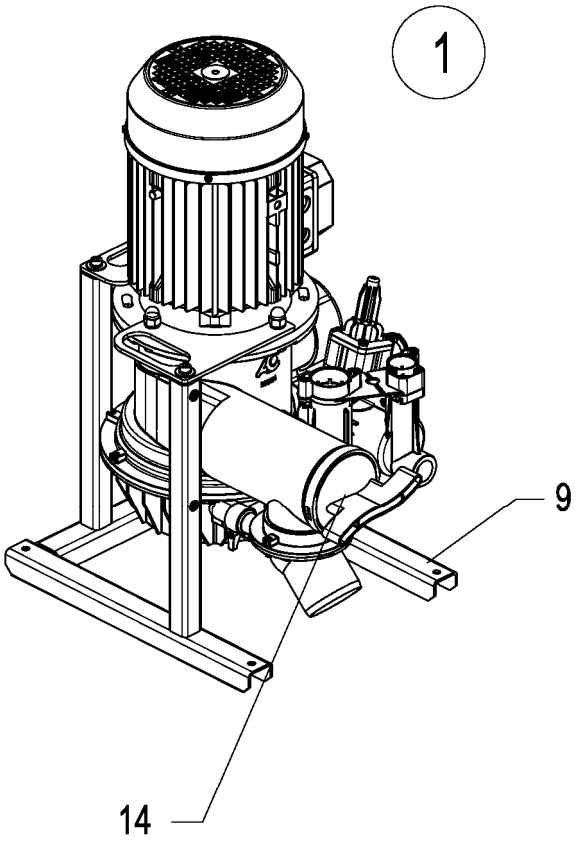
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

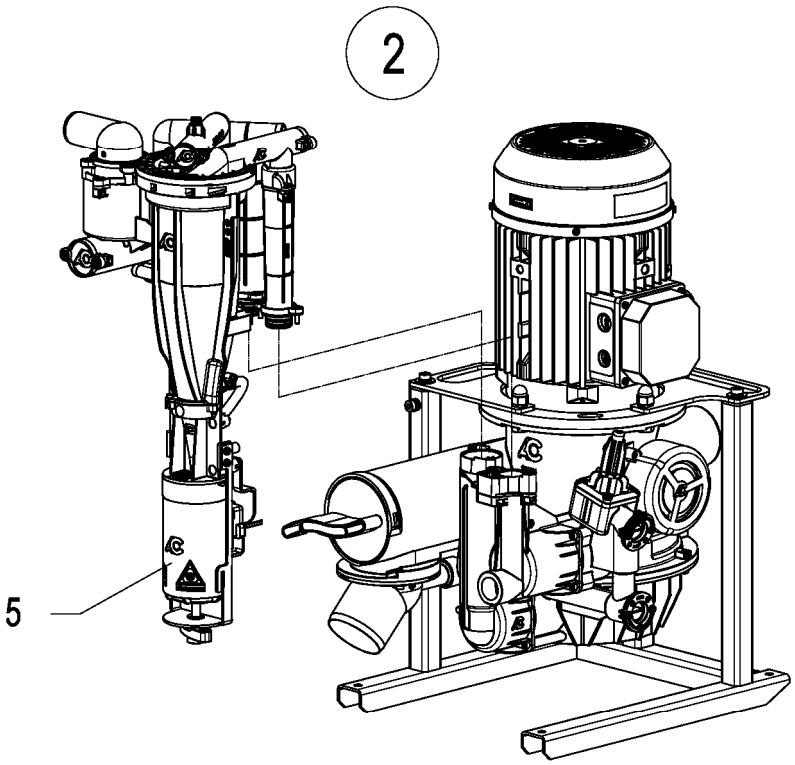


Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60	Anlage 17
Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung – Funktionsweise	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



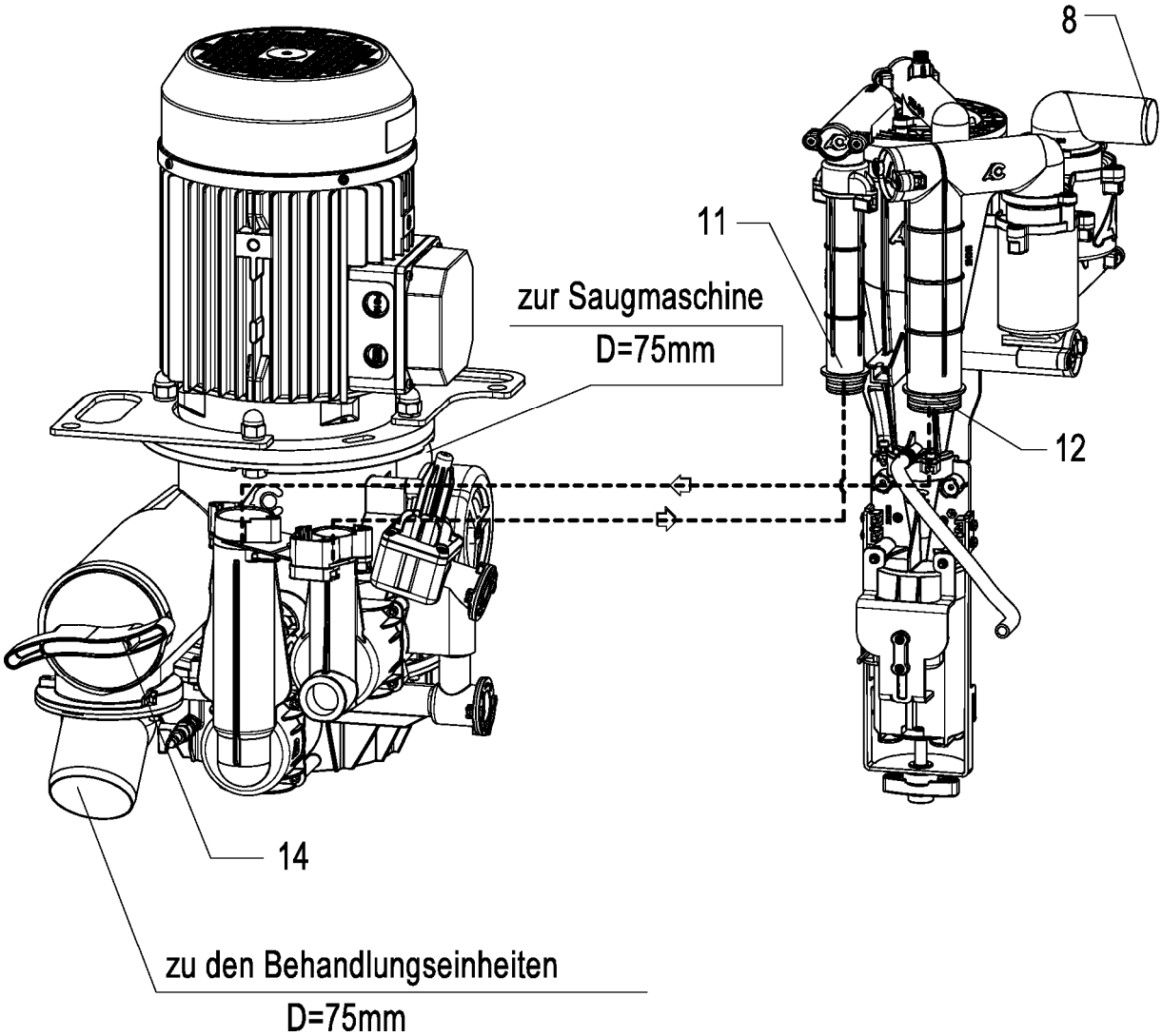


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60	Anlage 18
Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung – Montage	

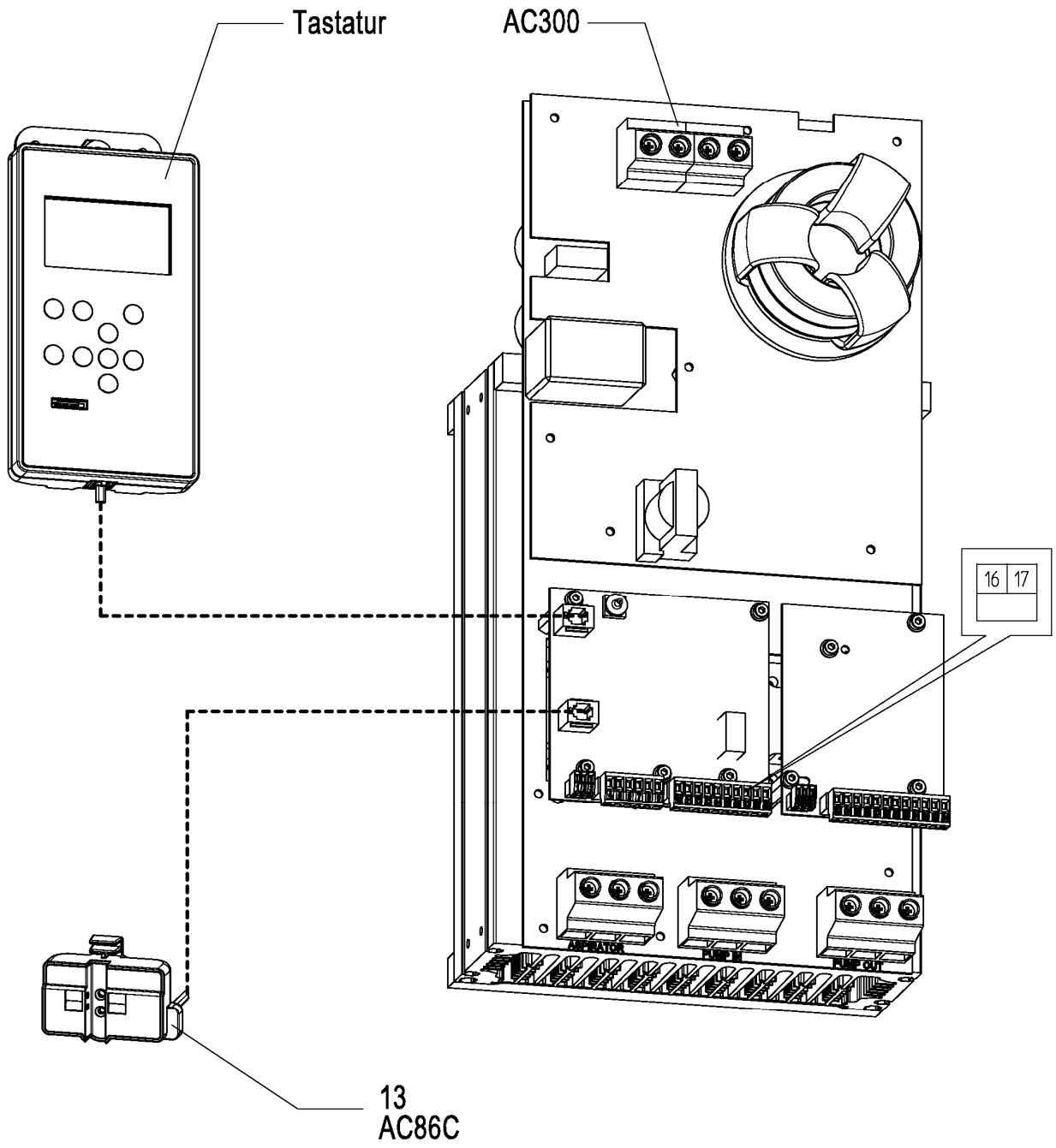
Luft-Flüssigkeits-trenngerät

Amalgamabscheider



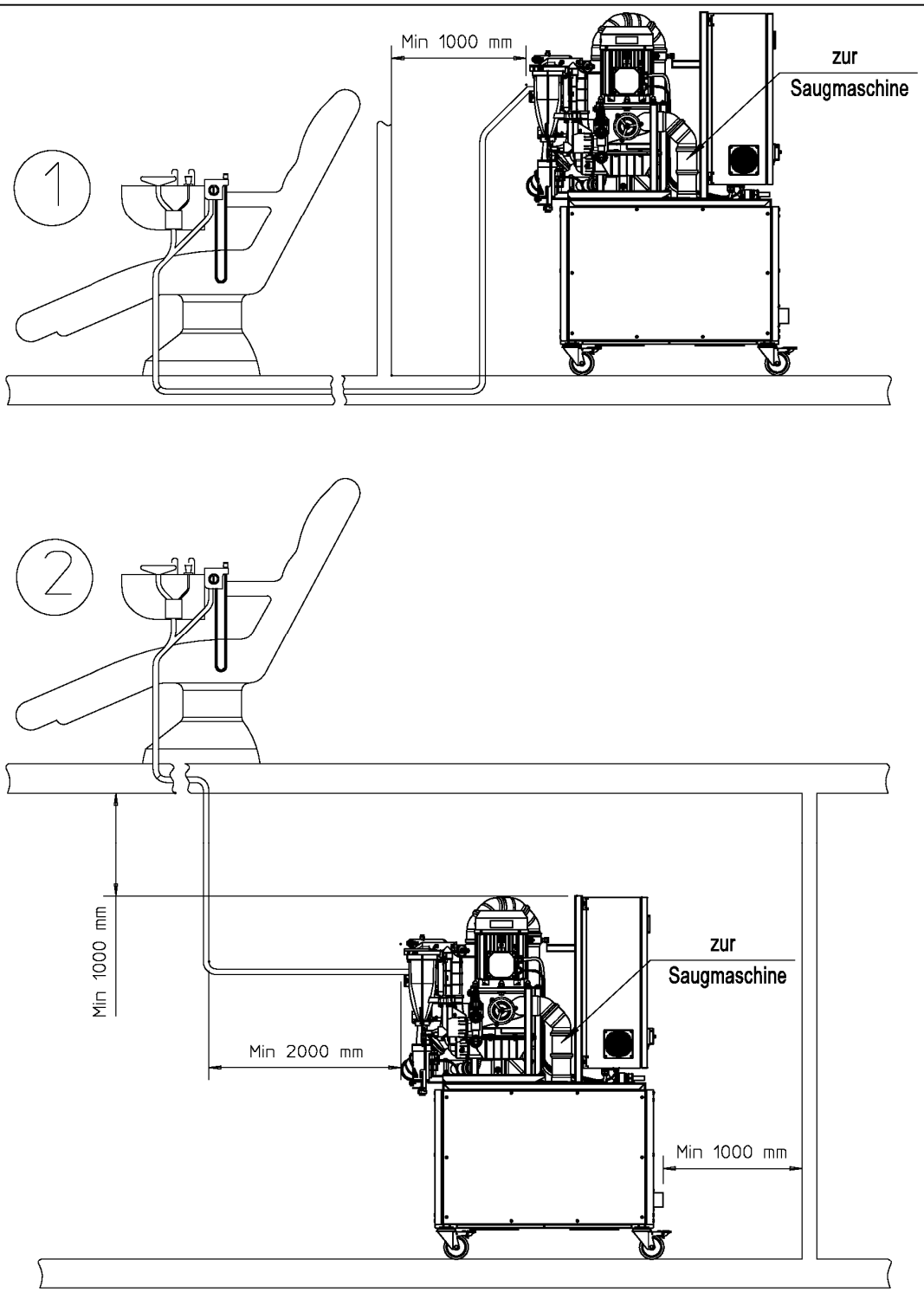
Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60	Anlage 19
Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung – Montage	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60	Anlage 20
Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung – Montage	

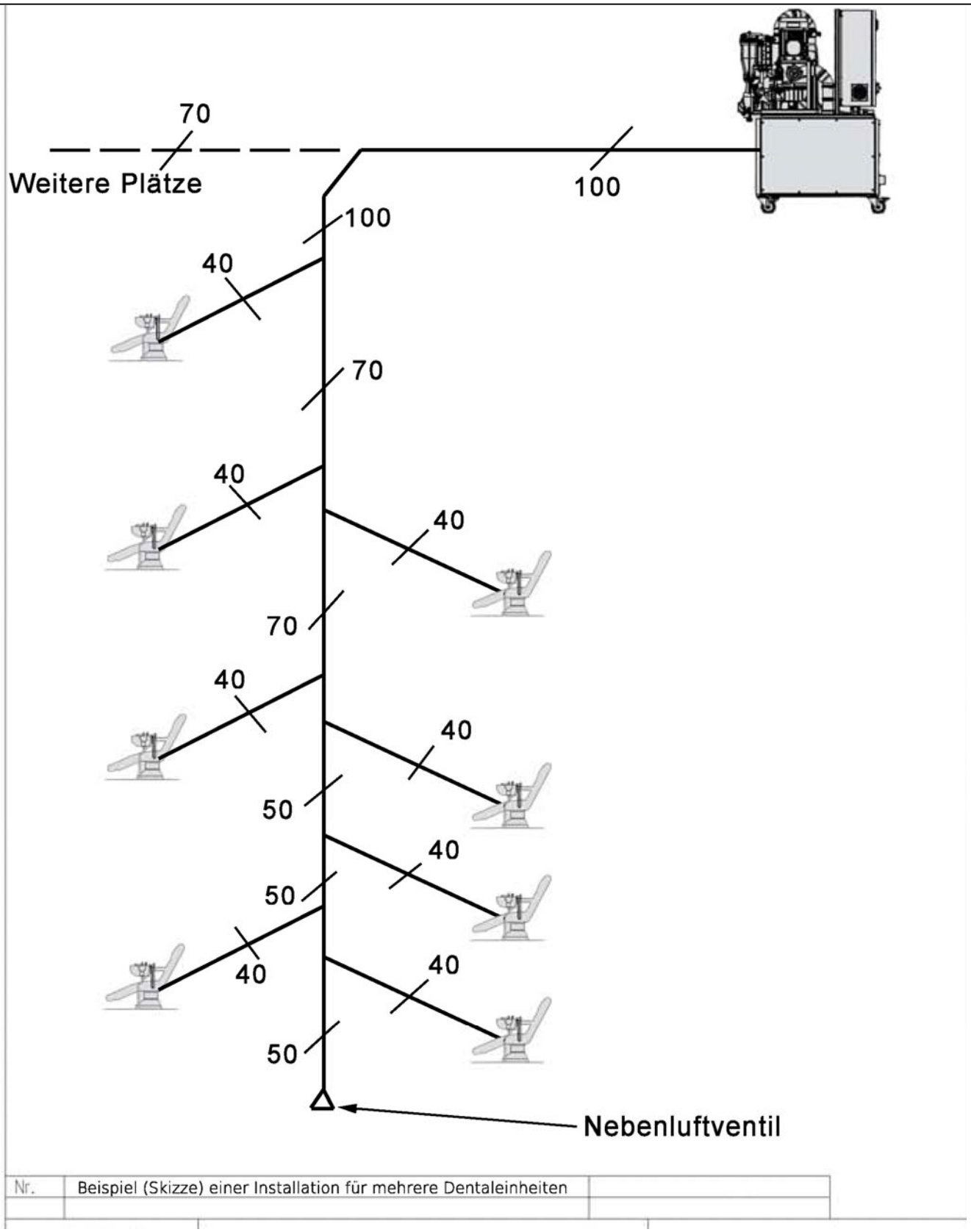


Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60

Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung – Anschluss

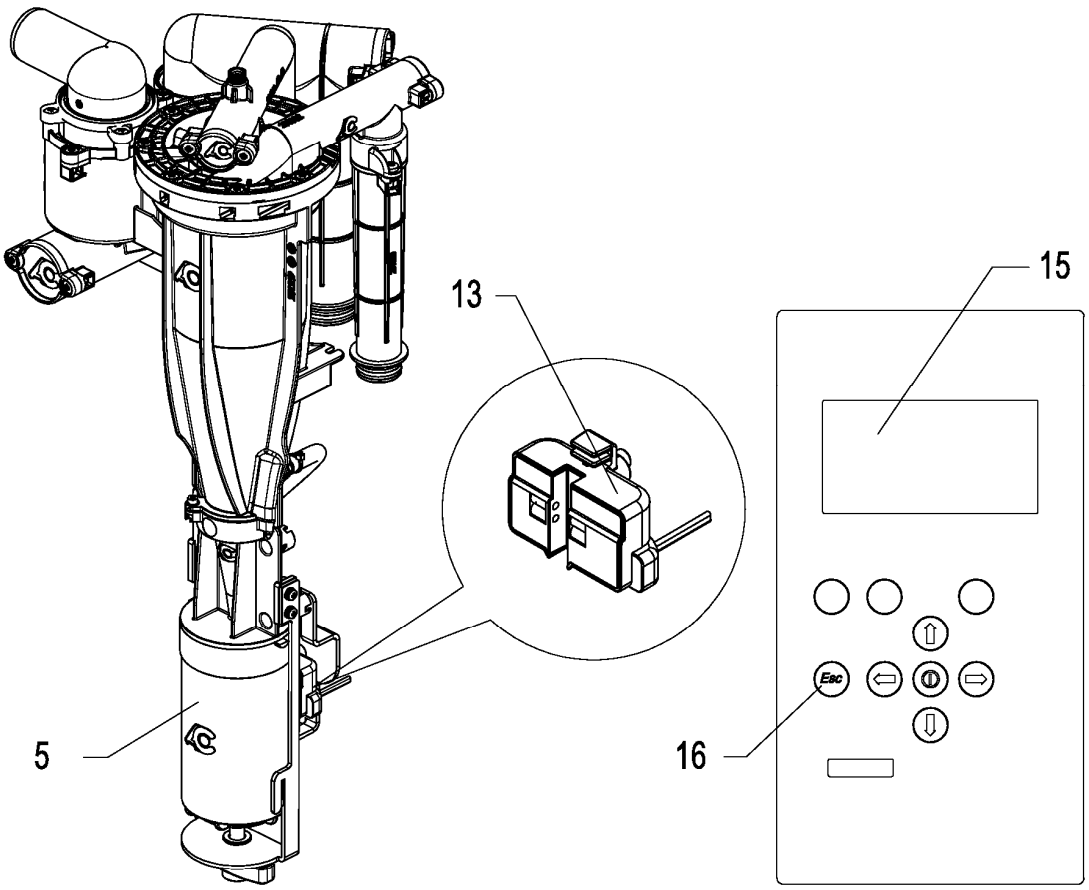
Anlage 21

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28



Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60	Anlage 22
Installationsbeispiel	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28



Alarmanzeige wie auf dem Display der Platine AC300 angezeigt	Übersetzung auf deutsch
Report Nummer I14: Amalgamfüllstand 95%	
Waste Tank Almost, Full. (>95%), Empty Tray	Sammelbehälter fast voll (> 95%) Wechseln Sie den Amalgamsammelbehälter
Report' Cod. I14	Report' Cod. I14
Alarmanzeige wie auf dem Display der Platine AC300 angezeigt	
Report Nummer I15: Amalgamfüllstand 100%	
Waste Tank Full!, Empty Immediat. Tray. !!!	Sammelbehälter voll ! Wechseln Sie den Amalgamsammelbehälter sofort !!!
Report' Cod. I15	Report' Cod. I15

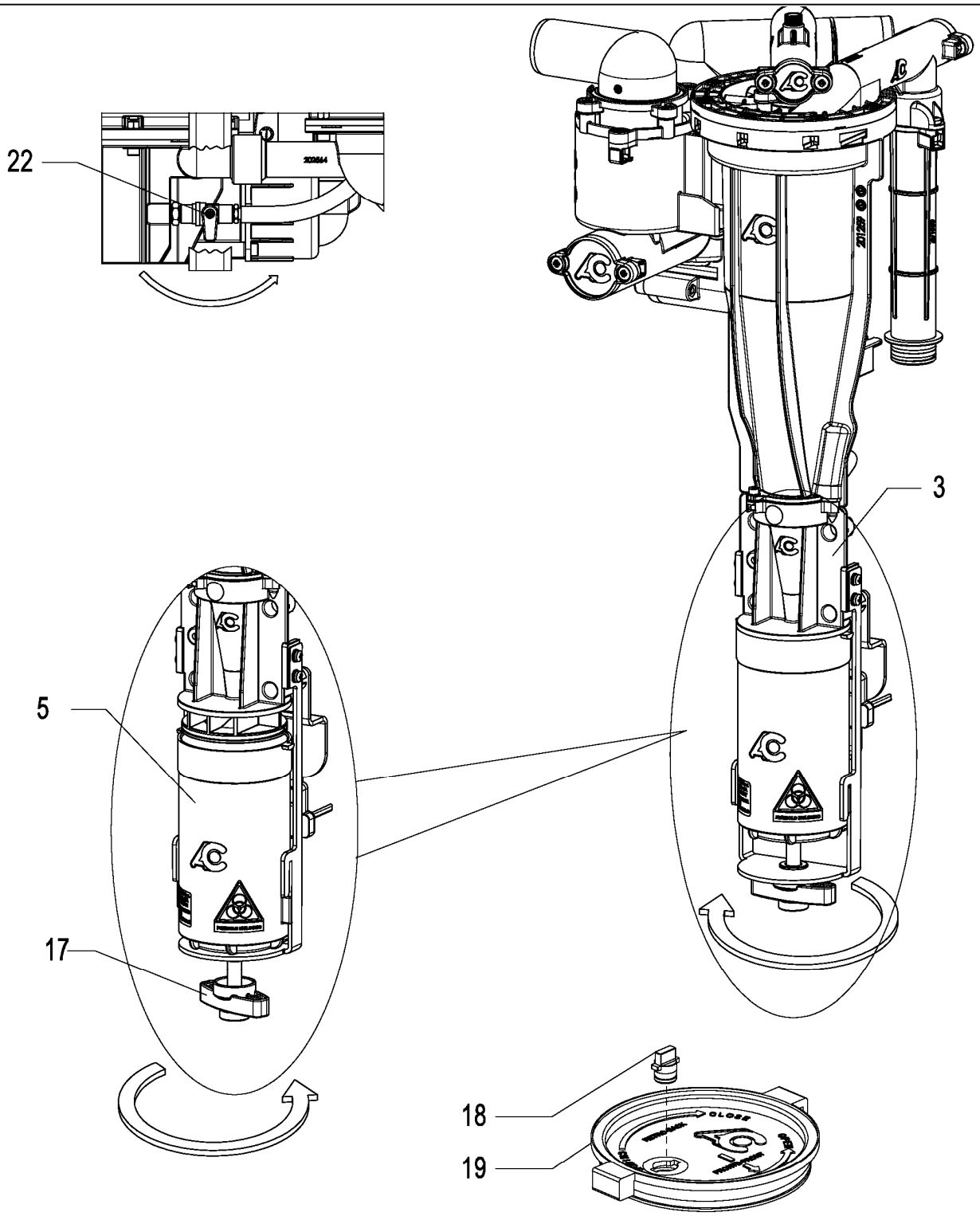
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60

Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung – Gebrauchsanweisung

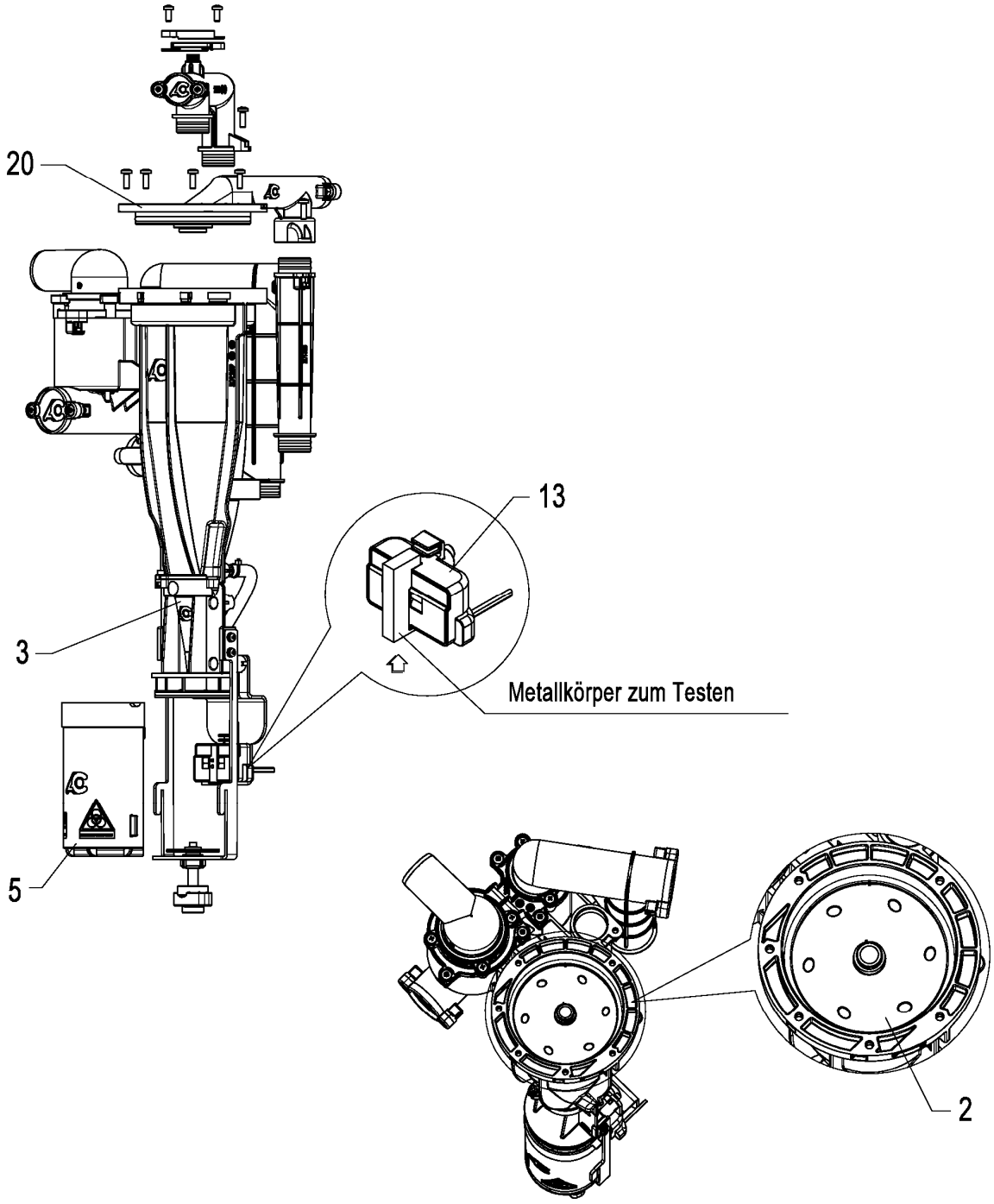
Anlage 23

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60	Anlage 24
Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung – Gebrauchsanweisung	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28



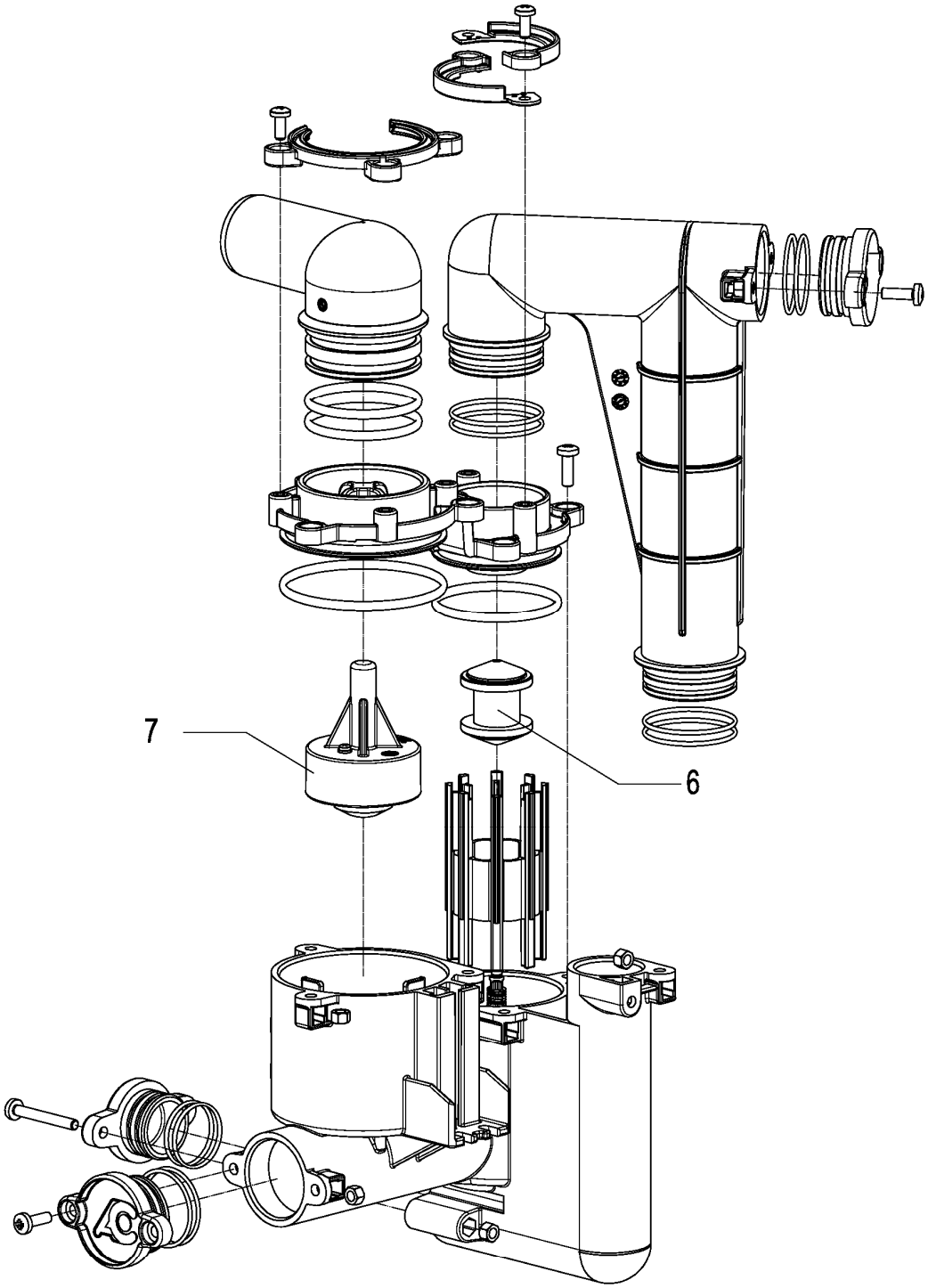
Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60

Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung – Wartung

Anlage 25

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Amalgamabscheider Typ Hydrozyklon ISO 60

Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung – Wartung

Anlage 26

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-64.1-28