

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 1. Juni 2009      Geschäftszeichen: II 32-1.64.1-2/94-3

Zulassungsnummer:  
**Z-64.1-15**

Geltungsdauer bis:  
**31. Mai 2014**

Antragsteller:

**DÜRR DENTAL AG**  
Höpfigheimer Straße 17, 74321 Bietigheim-Bissingen

Zulassungsgegenstand:

**Amalgamabscheider in Kombinationssaugeinheit**  
**VSA 300 S, Typ 7125**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und 23 Anlagen.

## **I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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 VSA 300 S, Typ 7125 gemäß Anlage 1. Sie entsprechen Typ 1 der DIN EN ISO 11143<sup>1</sup>. Die Amalgamabscheider bewirken die Trennung von Amalgam vom Schmutzwasser im Wesentlichen aufgrund der Fliehkraft bei einem Abwasserzufluss bis zu 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 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. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -, Gesetz über Medizinprodukte - Medizinproduktegesetz - MPG -) erteilt.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Aufbau der Amalgamabscheider

Die Amalgamabscheider haben, geprüft nach den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für Amalgamabscheider - Fassung Mai 1998 -, einen Abscheidewirkungsgrad von mindestens 95 % bei einem Abwasserzufluss bis zu 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 4.

Die Amalgamabscheider erfüllen auch die Anforderungen nach DIN EN ISO 11143.

#### 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 5 bis 23 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



<sup>1</sup> DIN EN ISO 11143:2008-10

- 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 VSA 300 S, Typ 7125

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.

### **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 10204<sup>2</sup> 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

<sup>2</sup> 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 9001<sup>3</sup> 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 Zahnbehandlungs-Praxis 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 Zur Herstellung der Betriebsbereitschaft sind die Amalgamabscheider an den Behandlungseinheit- oder Praxishauptschalter anzuschließen. Bei Zufluss aus dem Mundspülbecken ist zur Aktivierung des Amalgamabscheiders zwischen Mundspülbecken und Amalgamabscheider ein Ventil in den Abwasserweg einzubauen.
- 4.3 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<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN 1986-100<sup>5</sup>.
- 4.4 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.



<sup>3</sup> DIN EN ISO 9001: 2000-12

<sup>4</sup> DIN EN 12056-1:2001-01

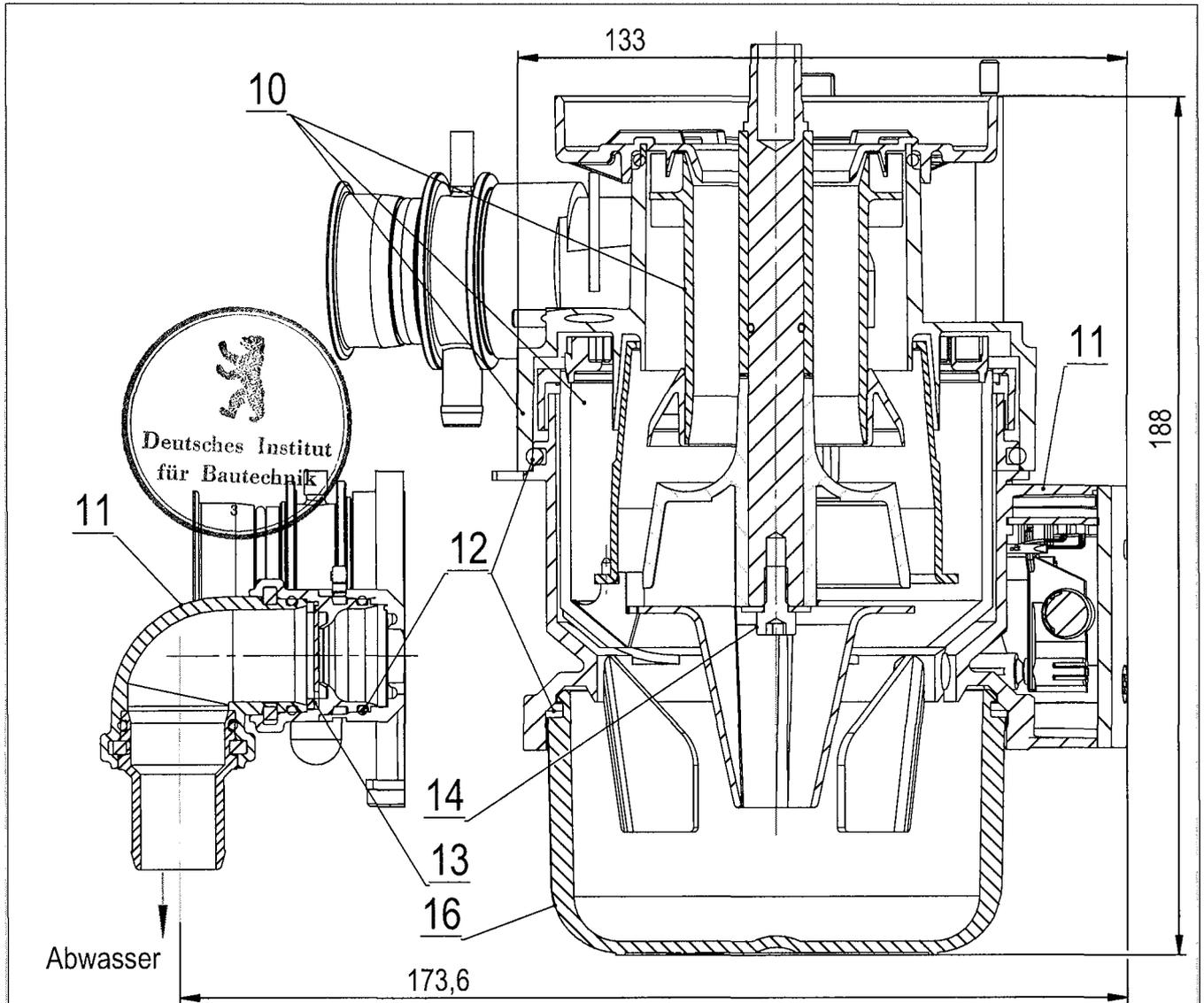
<sup>5</sup> DIN 1986-100: 2008-05

Qualitätsmanagementsysteme; Anforderungen  
Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden - Teil 2:  
Schmutzwasseranlagen, Planung und Berechnung; Deutsche Fassung  
EN 12056-2:2000  
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100:  
Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

- 5.4 Gefüllte Auffangbehälter bzw. ihre äußere Verpackung sind entsprechend der einschlägigen Bestimmungen zu kennzeichnen. 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.

Herold





Ziffer	Teil	Material	Norm	Bemerkung
1	Turbinengehäuse	AISI12	EN EC 44100	eloxiert
2	Lauftrad	PPA	ASTM D5336	
3	Schalldämpfer	ABS	ISO 2897-1	
4	Wellendichtung	PTFE	ISO 228-1	
5	Lüfterhaube	PP	ISO 1873	talkumverstärkt
6	Lüfterrad	PA	ISO 1874-1	glasverstärkt
7	Schalldämmung	PUR	DIN 4102, ISO 3386	
8	Zugentlastungen, Stecker	PA	ISO 1874-1	
9	Gummipuffer	PVC	ISO 1625	
10	Trommel, Konus, Gehäuseteile, Rotor	PP	ISO 1873	glasverstärkt
11	Gehäuseteile, Separierung, Connect-Teile	PBT	ISO 7792	glasverstärkt
12	sonst. Gummitteile	EPDM, Silikon	ISO 3601	
13	Abflussklappe	FKM	DIN EN 2567	
14	Stahlteile, Schrauben produktberührt	V2A	DIN 17440	
15	Schrauben, Blechteile	Stahl	DIN 17440	verzinkt
16	Amalgambehälter	PP	ISO 1873	glasverstärkt
17	Schläuche	PVC	DIN EN ISO 15877	ISO 4608

Hersteller



DÜRR  
DENTAL  
DÜRR DENTAL AG  
Höpfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen

Zulassungsgegenstand

Amalgamabscheider  
VSA 300 S

Stempel

Anlage 1

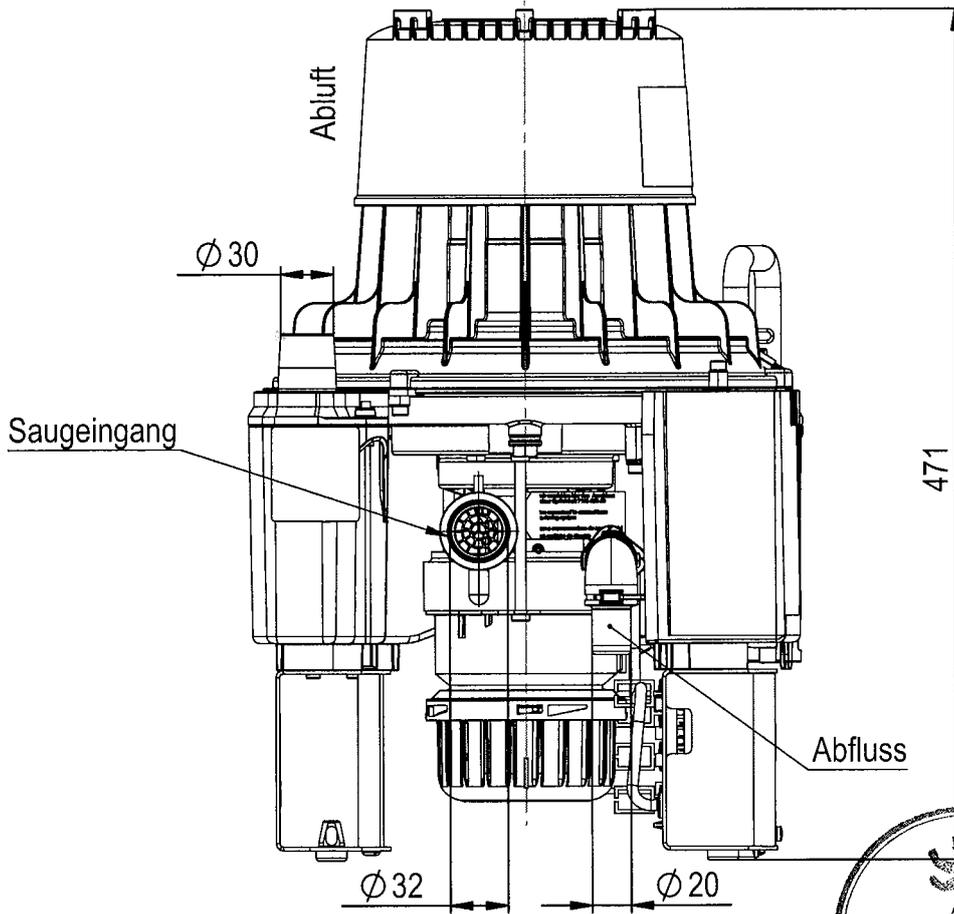
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-64.1-15  
vom 01. Juni 2009

Datum  
26.02.2009

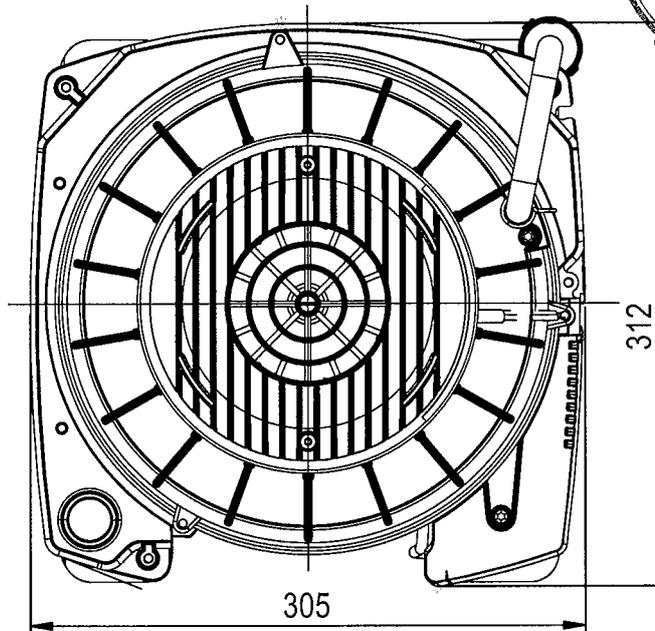
Name  
Sippel

Zeichnungsnummer  
7125-01/3

# Frontansicht



# Draufsicht



Hersteller



DÜRR  
DENTAL  
DÜRR DENTAL AG  
Höpfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen

Datum  
26.02.2009

Name  
Sippel

Zulassungsgegenstand

Amalgamabscheider  
VSA 300 S

Zeichnungsnummer  
7125-01/1

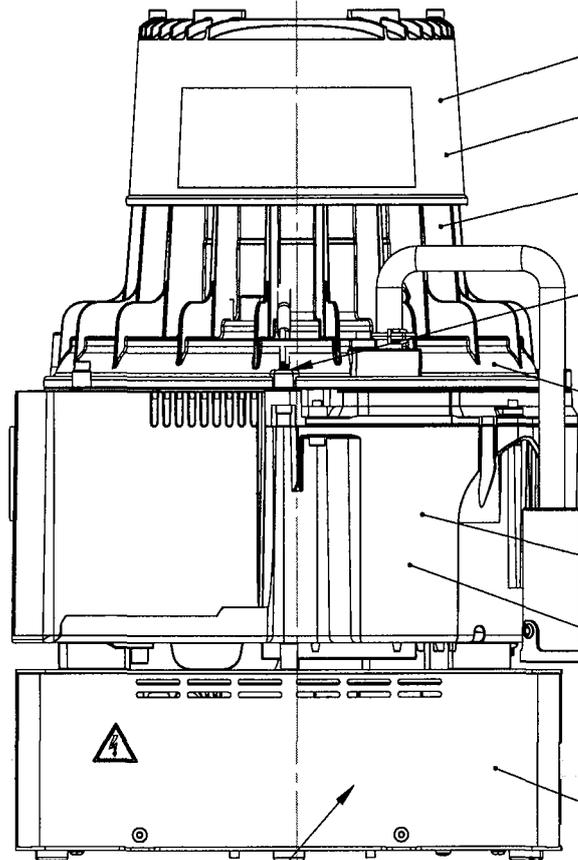
Stempel

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-64.1-15  
vom 01. Juni 2009

# Seitenansicht Elektronikseite

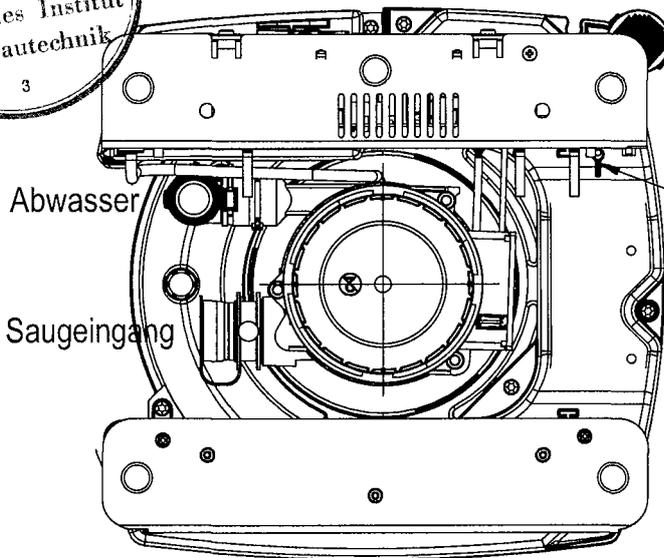
Anzeigeelement



Netz  
230V  
50Hz

Elektroniksteuerung/Anschlusskasten

# Ansicht von unten



Netzkabel nicht im Lieferumfang

Hersteller



DÜRR  
DENTAL  
DÜRR DENTAL AG  
Höpfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen

Datum  
26.02.2009

Name  
Sippel

Zulassungsgegenstand

Amalgamabscheider  
VSA 300 S

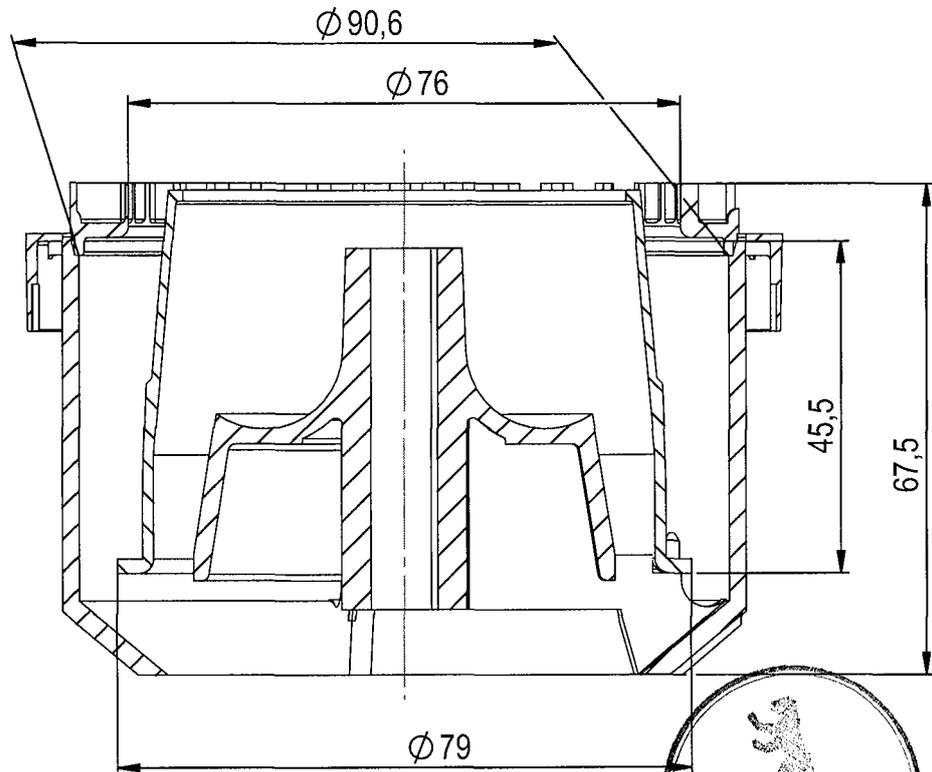
Zeichnungsnummer  
7125-01/2

Stempel

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-64.1-15  
vom 01. Juni 2009

# Zentrifugentrommel



Hersteller



DÜRR  
DENTAL  
DÜRR DENTAL AG  
Höpfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen

Datum

26.02.2009

Name

Sippel

Zulassungsgegenstand

Amalgamabscheider  
VSA 300 S

Zeichnungsnummer

7125-01/4

Stempel

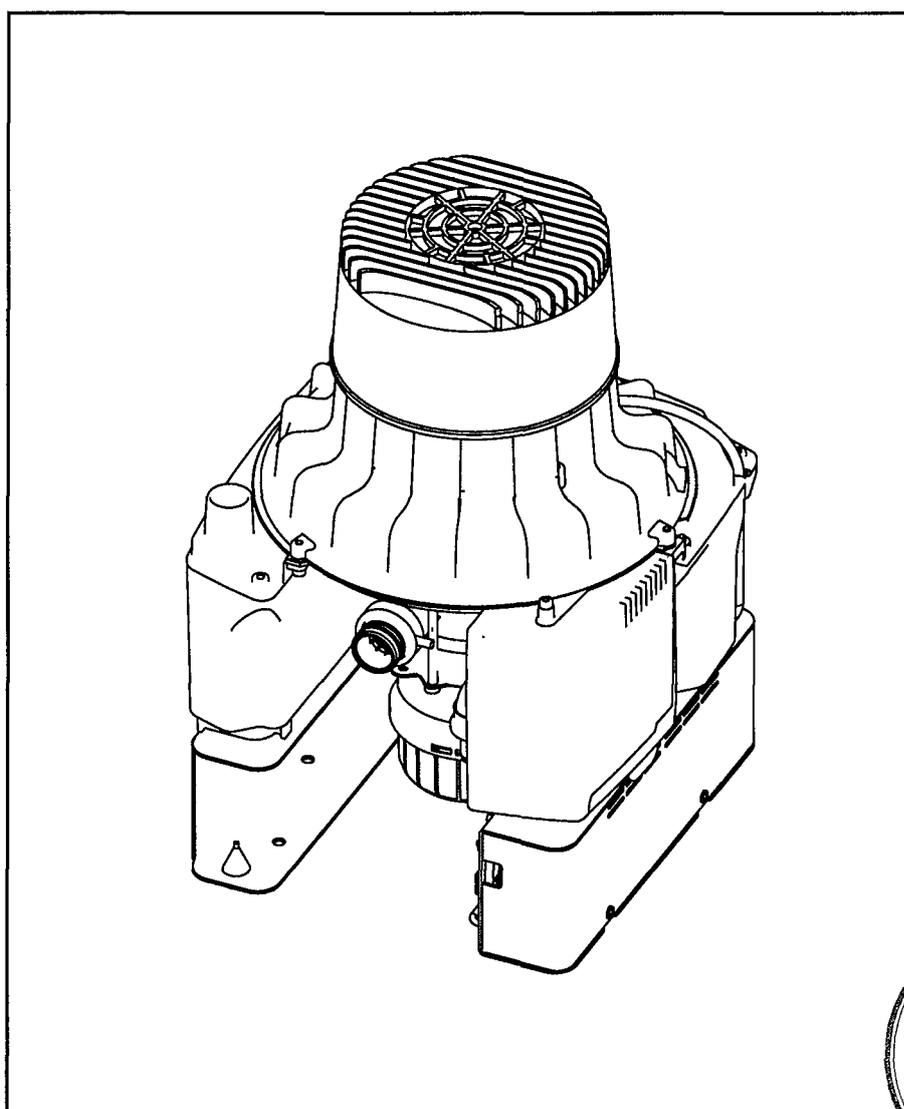
Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-64.1-15

vom 01. Juni 2009

# Montage- und Gebrauchsanweisung Kombinations-Saugereinheit VSA 300 S



CE 0124

9000-606-31/30



DIBT  
2009/07

Anlage 5  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-64.1-15  
vom 11. Juni 2009



## Wichtige Informationen

### 1. Allgemeines

#### 1.1 Konformitätsbewertung

Das Produkt wurde nach der Richtlinie 93/42/EWG der europäischen Union einem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen und entspricht den geforderten grundlegenden Anforderungen dieser Bestimmungen.

#### 1.2 Allgemeine Hinweise

- Die Montage- und Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Gerätes. Sie ist für den Anwender zugänglich bereitzustellen. Das Beachten der Montage- und Gebrauchsanweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Gerätes, neue Mitarbeiter sind einzuweisen.  
Die Montage- und Gebrauchsanweisung ist an Nachfolger weiterzugeben.
- Die Sicherheit für den Bedienenden und ein störungsfreier Betrieb des Gerätes sind nur gewährleistet bei der Verwendung von Original-Geräteteilen. Außerdem darf nur das in der Montage- und Gebrauchsanweisung aufgeführte oder von der Firma Dürr Dental hierfür freigegebenes Zubehör verwendet werden. Wird anderes Zubehör verwendet, kann die Firma Dürr Dental keine Gewährleistung für den sicheren Betrieb und die sichere Funktion übernehmen. Alle Ansprüche wegen hierdurch entstehender Schäden sind ausgeschlossen.
- Die Firma Dürr Dental ist für die Geräte im Hinblick auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktion nur verantwortlich, wenn Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen durch die Firma Dürr Dental oder durch eine von Dürr Dental dazu autorisierte Stelle ausgeführt werden, und wenn das Gerät in Übereinstimmung mit der Montage- und Gebrauchsanweisung verwendet und betrieben wird.
- Die Montage- und Gebrauchsanweisung entspricht der Ausführung des Gerätes und dem Stand der Technik zum Zeitpunkt des ersten Inverkehrbringens. Für angegebene Schaltungen, Verfahren, Namen, Softwareprogramme und Geräte sind alle Schutzrechte vorbehalten.

- Es bestehen keine Bedenken hinsichtlich der Funktion des Abscheiders beim Einsatz von Prophylaxepulver, sofern die hier vorliegenden Installationshinweise eingehalten werden.
- Die Übersetzung der Montage- und Gebrauchsanweisung wurde nach bestem Wissen erstellt. Eine Haftung für Übersetzungsfehler können wir jedoch nicht übernehmen. Maßgeblich gilt die beigelegte deutsche Version dieser Montage- und Gebrauchsanweisung.
- Der Nachdruck der Montage- und Gebrauchsanweisung, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma Dürr Dental gestattet.
- Die Originalverpackung sollte für eventuelle Rücklieferungen aufbewahrt werden. **Die Verpackung darf Kindern nicht zugänglich sein.** Nur die Originalverpackung gewährleistet einen optimalen Schutz des Gerätes während des Transports. Wird während der Gewährleistungsfrist eine Rücklieferung erforderlich, so übernimmt Dürr Dental für Schäden beim Transport, die auf Grund mangelhafter Verpackung aufgetreten sind, keine Haftung!

#### 1.3 Gerät-Entsorgung

Durch die Saugschläuche werden unter anderem auch Schwermetalle und Amalgamstaub in Form von ausgebohrten Füllungen abgesaugt. Zur Verminderung der Schwermetallbelastung des Abwassers aus zahnärztlichen Behandlungsgeräten ist dieses Abwasser entsprechend den gültigen Rahmen-Abwasser-Vorschriften des jeweiligen Landes zu entsorgen.

Amalgambehaftete Teile wie Siebe, Filter und Schläuche etc. sind ebenfalls entsprechend den Landesvorschriften zu entsorgen.

Die eingebaute Steuereinheit, Elektronikplatine und Komponenten sind als Elektronikschrott zu entsorgen.

#### 1.4 Hinweise zum Medizinprodukt

- Das Produkt ist ein medizintechnisches Gerät und darf nur von Personen angewendet werden, die auf Grund ihrer Ausbildung oder ihrer Kenntnisse die Gewähr für eine sachgerechte Handhabung bieten.



Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. 2-64.1-15

vom 01. Juni 2009

DIBT 2009/07



## 1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kombinations-Saugereinheit VSA 300 S ist ein **Vakuumerzeuger** mit integrierter **Separierung** und **Amalgamabscheidung**. Die Saugleistung dieser Maschine ist ausreichend für einen Behandlungsplatz.

Die VSA 300 S ist zur Behandlung von zahnärztlichen Patientenplätzen bei denen Amalgam anfällt, ein- oder anzubauen. Die VSA 300 S erfüllt dazu die Abwasserreinigungsvorschriften nach DIN EN ISO 11143 in der EU und die nationale Vorschrift in Deutschland.

Der Abscheidewirkungsgrad beträgt mehr als 95% bei einer Durchflußmenge von ca. 5 l/min. Der Amalgamschlamm wird in einem Auffangbehälter an der VSA 300 S aufgefangen. Je nach anfallender Menge muß der Amalgam-Auffangbehälter alle 6-9 Monate gewechselt werden.

## 1.6 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.



**Das Gerät darf nicht in Operationsräumen betrieben werden.**

## 1.7 Verwendung von Zusatzgeräten

- Geräte dürfen nur dann untereinander oder mit Teilen von Anlagen verbunden werden, wenn sichergestellt ist, dass die Sicherheit für den Patienten, den Bedienenden und die Umgebung durch diese Kopplung nicht beeinträchtigt wird.

Soweit die gefahrlose Kopplung nicht ohne weiteres aus den Gerätedaten ersichtlich ist, muss der Anwender, z.B. durch Rückfrage bei den beteiligten Herstellern oder durch Befragen eines Sachkundigen feststellen, dass die notwendige Sicherheit für den Patienten, den Bedienenden und die Umgebung durch die vorgesehene Kopplung nicht beeinträchtigt wird.



## 2. Sicherheit

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät wurde von der Fa. Dürr Dental so entwickelt und konstruiert, dass Gefährdungen bei bestimmungsgemäßer Anwendung weitgehendst ausgeschlossen sind. Dennoch sehen wir uns verpflichtet, die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu beschreiben, damit Restgefährdungen ausgeschlossen werden können.

- Beim Betrieb des Gerätes sind die am Einsatzort geltenden Gesetze und Vorschriften zu beachten!

Es ist nicht zulässig, das Gerät umzubauen oder zu verändern. Die Firma Dürr Dental kann keinerlei Gewährleistung und Haftung für umgebaute oder veränderte Geräte übernehmen. Im Interesse einer sicheren Nutzung und Anwendung des Gerätes sind Betreiber und Anwender für die Einhaltung der Vorschriften und Bestimmungen verantwortlich.

- Die Installation ist durch eine Fachkraft auszuführen.
- Der Anwender hat sich vor jeder Anwendung des Gerätes von der Funktionssicherheit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes zu überzeugen.
- Der Anwender muss mit der Bedienung des Gerätes vertraut sein.
- Das Produkt ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen, bzw. verbrennungsfördernder Atmosphäre bestimmt. Explosionsgefährdete Bereiche können durch Verwendung von brennbaren Anästhesiemitteln, Hautreinigungsmitteln, Sauerstoff und Hautdesinfektionsmitteln entstehen.

### 2.2 Sicherheitshinweise zum Schutz vor elektrischem Strom

- Vor dem Anschließen des Gerätes muss geprüft werden, ob die auf dem Gerät angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmen.
- Vor der Inbetriebnahme sind Gerät und Leitungen auf Beschädigung zu überprüfen. Beschädigte Leitungen und Steckvorrichtungen müssen sofort ersetzt werden.
- Niemals gleichzeitig den Patienten und offene Steckverbindungen des Gerätes berühren.

Anlage 7

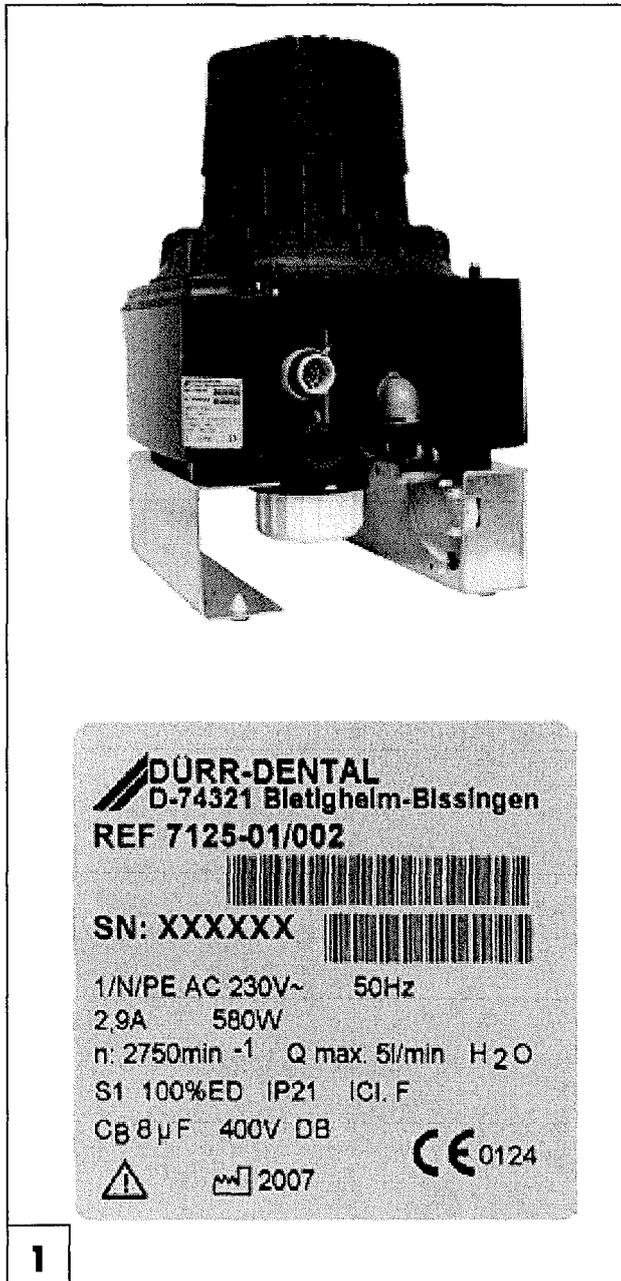
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. 2-64.1-15

vom 01. Juni 2009



- Bei Arbeiten am Gerät sind die entsprechenden elektrischen Sicherheitsvorschriften zu beachten.



### 3. Warnhinweise und Symbole

In der Montage- und Gebrauchsanweisung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:

 **Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.**

 Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung des Gerätes und sonstige Hinweise

 Gebrauchsanweisung beachten

 **Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung**

 **Heiße Oberfläche**

 **Automatischer Anlauf**

 **Zum Schutz des Bedienungspersonals sind beim Arbeiten am Gerät Schutzhandschuhe zu tragen**



#### 3.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Vorderseite des Gerätes auf dem Abluftdämpfer.

REF Bestell-Nr. / Typen-Nr.  
SN Serien-Nr.

 Begleitpapiere beachten !

 Herstellungsdatum

Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-64.1-15  
vom 01. Juni 2009

DIBT 2009/07



## 4. Lieferumfang

**Kombinations-Saugereinheit VSA 300 S**

**Typ 7125-01/002** 230 V AC, 50 Hz

**Kombinations-Saugereinheit VSA 300 S**

**Typ 7125-03/002** 230 V AC, 50 Hz  
mit angebaute Spüleinheit



### 4.1 Zubehör

Montage- und	
Gebrauchsanweisung .....	9000-606-31/30
Betriebsbuch .....	9000-605-72
Anschlussteilesatz.....	7122-001-00
Anschlussteilesatz nur VSA 300 S	
mit Spüleinheit .....	7125-001-00
Saugschlauch LW 30, grau .....	9000-317-27
Schlauch LW 20.....	9000-317-22
Schlauch LW 30, Aluminium.....	9000-317-37
Recycling-Box .....	7110-033-00
OroCup .....	0780-350-00

### 4.2 Sonderzubehör

Schalldämmgehäuse.....	7122-200-00
Bakterienfilter mit Zubehör .....	7120-143-00
Spüleinheit.....	7100-250-50
Recycling-Box .....	7110-033-00
Recycling-Box (nur A + CH).....	7110-010-00
Nachrüstkit Spüleinheit für	
Typ 7125-01.....	7100-120-51



Anlage 9

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. 2-64.1-15

vom 01. Juni 2009



## 5. Technische Daten

### 5.1 Saugeinheit VSA 300 S

Typ 7125		-01	-02	-03
Spannung	V	230 / 1	230 / 1	230 / 1
Netzfrequenz	Hz	50	50 - 60	60
Stromaufnahme	A	2,9	2,9 - 3,7	3,7
Anlaufstrom	A	ca. 9	ca. 9 - 10	ca. 10
Elektrische Leistung	W	580	580 - 800	800
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	2750	2750 - 3100	3100
Max. Flüssigkeits-Durchflussmenge	l/min		5	
Luftdurchsatz	l/min		max. 400	
Druck bei V=0	hPa	ca. -170 bis -195	ca. -170 bis -195	ca. -170 bis -195 (bei 50 Hz = -10%)
Max. Zahl Arbeitsplätze			1	
Nutzbares Volumen				
Auffangbehälter	ccm		ca. 150	
Wechselintervall	Monate		6 - 9	
Gewicht	kg		ca. 14	
Maße	(HxBxT, cm)		48 x 31 x 31	
Geräuschpegel*				
ohne Gehäuse	dB(A), ±1,5	63	63 - 65	65
mit Gehäuse	dB(A), ±1,5	54	54 - 56	56
Einschaltdauer			S1	
Schutzart			IP 21	
Schutzklasse			I	
Vakuumananschluss			DürrConnect Special (Schlauch ø 30 mm, innen)	
Abluftanschluss			DürrConnect Special (Schlauch ø 30 mm, innen, Aluminium)	
Abflussanschluss			DürrConnect System (Schlauch ø 20 mm, innen)	
Schutzkleinspannung	V		24 ~	
Leistung	VA		4	
Schaltkontakt in der Behandlungseinheit			24 V AC / 10 mA	

\* nach EN ISO 1680 Luftschallemission; gemessen in schallgedämmtem Raum.  
In schallharten Räumen können sich höhere Werte ergeben.

### 5.2 Umgebungsbedingungen



Umgebungseinflüsse berücksichtigen.  
Gerät nicht in feuchter und nasser Umgebung betreiben.

#### Lagerung und Transport

Temperatur: ..... -15 °C bis +60 °C  
Rel. Luftfeuchtigkeit: ..... max. 95%

#### Betrieb

Temperatur: ..... +10 °C bis +40 °C  
Rel. Luftfeuchtigkeit: ..... max. 70%





## 6. Funktionsbeschreibung

### 6.1 Arbeitsweise

Aufgabe der Kombinations-Saugereinheit VSA 300 S ist die kontinuierliche Unterdruckerzeugung zum Absaugen beim Bohren, Schleifen etc. mit anschließender Separierung der Saugluft und Amalgamabscheidung des Abwassers der Behandlungseinheit.

Durch einen Schalter in der Schlauchablage und dem Saugmaschinenrelais in der Behandlungseinheit wird der Motor der VSA 300 S eingeschaltet.

Im Zulaufstutzen wird das abgesaugte Abwasser/Luftgemisch beschleunigt und tangential dem Zyklonabscheider zugeführt. Mit Hilfe von Führungen wird es im Zyklonabscheider in eine wendelförmige Bewegung versetzt. Entstandene Fliehkräfte schleudern die abgesaugten Bestandteile an die Außenwand. Die Luft trennt sich kontinuierlich vom Abwasser und entweicht über den sich drehenden Rotor zur Saugereinheit. Ein über den Motor angetriebener Rotor stellt als zweite Separierstufe sicher, daß kein Abwasser bzw. Blutschaum in die Saugereinheit mitgerissen wird.

Das im Separierbereich anfallende Abwasser gelangt kontinuierlich in die Zentrifuge, wo die Amalgampartikel abgeschieden werden.

Die auszentrifugierte Flüssigkeit wird über das Abwasserventil und den Austrittstutzen in das zentrale Abwassernetz gepumpt.

Unterhalb der Zentrifuge ist ein austauschbarer Auffangbehälter angebracht, in den die abgeschiedenen Amalgampartikel nach Abschalten des Motors gespült werden. Ein Taster überprüft den Füllstand im Auffangbehälter, bei vollem Auffangbehälter signalisiert eine Anzeige am Anzeigenmodul, daß der Auffangbehälter gewechselt werden muß. Je nach Arbeitsweise und anfallender Menge muß der Auffangbehälter nach ca. 6-9 Monaten gewechselt werden. Ein sicherer Drehverschluss erleichtert das Austauschen und Verschließen des Auffangbehälters. Eine Pumpe, die mit der Zentrifuge verbunden ist, hält den Flüssigkeitsstand im Auffangbehälter auf einem konstanten Niveau. Ein Verschütten beim Wechseln des Auffangbehälters wird somit vermieden.

Werden die Absaugerlemente in die Schlauchablage zurück gehängt und fällt kein Abwasser vom Mundspülbecken an, schaltet nach einer einstellbaren Nachlaufzeit (8s/30s) die Zentrifuge ab. Beim Abschalten bremst der Motor, so daß

der durch Trägheit rotierende Wasserring die abgetrennten Partikel aus der Zentrifuge nach unten in den Auffangbehälter spült.

### 6.2 Anschluss Mundspülbecken

Ist ein Mundspülbecken vorhanden, muss das amalgambehaftete Abwasser ebenfalls durch einen Amalgamabscheider behandelt werden. Dies kann ebenfalls durch die VSA 300 S geschehen, sofern zwischen Abfluss Mundspülbecken und Zulaufstutzen VSA 300 S ein spezielles Ventil installiert ist. Dieses Ventil muß einen Kontakt besitzen, der parallel zu den Schaltkontakten der Ablage angeschlossen wird und muß außerdem folgende Forderung erfüllen: Das Ventil muß den Abfluss des Mundspülbeckens während des Absaugens mit den Absaugerlementen verschließen, damit am Mundspülbecken kein Sauggeräusch entsteht. Das Ventil sollte nur öffnen, wenn im Mundspülbecken Wasser anfällt. Als weitere Aufgabe muß dieses Ventil, wenn Wasser aus dem Mundspülbecken anfällt, die VSA 300 S starten und wieder abschalten, damit das anfallende Wasser in die Zentrifuge gelangt und das Amalgam abgeschieden wird. Das Ventil muß in stromlosem Zustand geschlossen sein.

### 6.3 Füllstandsmessung

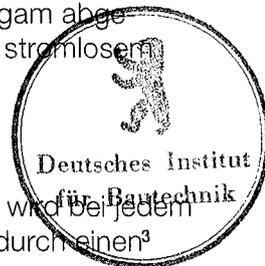
Der Füllstand im Auffangbehälter wird bei jedem Einschalten des Hauptschalters durch einen Messtaster überprüft.

Bleibt die Maschine am Netz, wird die Prüfung automatisch ca. alle 24 Std. wiederholt.

Eine Magnetspule löst den Abtastvorgang aus, wobei sich der Taster durch die Schwerkraft nach unten absenkt. Über eine Lichtschranke wird der Füllstand gemessen und ab 95% Füllstand am Anzeigenmodul angezeigt.

Ist der Auffangbehälter zu 95% mit Amalgamschlamm gefüllt, erscheint am Anzeigenmodul zusätzlich zur grünen Leuchtanzeige eine permanent leuchtende gelbe Anzeige. Außerdem ertönt ein Signalton, der durch Druck auf die Servicetaste gelöscht werden kann. Danach ist das Gerät wieder "BETRIEBSBEREIT". Die gelbe Leuchtanzeige bleibt als Erinnerungsinformation bestehen.

Nach jedem Einschalten des Hauptschalters wiederholt sich die Füllanzeige und erinnert täglich daran, den Auffangbehälter zu wechseln. Bei einem Füllstand von 100% erlischt die grüne Leuchtanzeige. Die permanent leuchtende gelbe, eine blinkende orange Anzeige leuchten und ein Signalton ertönt. Der Signalton ist jetzt



Anlage 11

2009/07 DIBT

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-64-1-15

vom 01. Juni 2009



nicht mehr löschar und dadurch die VSA 300 S außer Funktion, bis ein neuer Auffangbehälter eingesetzt ist. Nach dem Behälterwechsel erscheint die grüne Leuchtanzeige und das Gerät ist wieder "BETRIEBSBEREIT"

## 6.4 Betriebsstörung

Ist die VSA 300 S durch einen technischen Defekt nicht Betriebsbereit, wird eine Störungsmeldung aktiviert. In diesem Fall blinkt am Anzeigenmodul die orangefarbene "STÖRUNGS"-Anzeige. Zusätzlich ertönt ein Signalton, der durch Betätigen der Servicetaste abgeschaltet werden kann.

Die Anzeige "STÖRUNG" wird bei defektem Motor über einen Unterdruckschalter oder bei nicht eingesetztem Auffangbehälter durch einen Mikroschalter an der Aufnahme für den Auffangbehälter ausgelöst.

Zeigt am Anzeigenmodul die orange Leuchtanzeige eine "STÖRUNG" an, kann durch Betätigen der Servicetaste (min. 2 Sek.), die VSA 300 S manuell gestartet werden.

Tritt nach mehrmaligem Betätigen der Servicetaste jeweils wieder die Störungsmeldung auf, bzw. läßt sich die VSA 300 S durch Betätigen der Servicetaste nicht starten, liegt ein technischer Defekt vor.



Anlage 12  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-64.1-15  
vom 01. Juni 2009



## Montage

### 7. Aufstellung

#### 7.1 Aufstellungsraum

- Die Raumtemperatur darf nicht unter + 10 °C absinken und nicht über + 40 °C ansteigen. Die relative Luftfeuchtigkeit darf 70% nicht überschreiten.
- Eine Installation in zweckgebundenen Räumen, z.B. im Heizraum muß vorher baurechtlich abgeklärt werden.
- Eine Installation in Nassräumen ist nicht zulässig.
- Bei Schrankeinbau oder Einbau im Maschinenraum müssen Zu- und Abluftöffnungen angebracht werden.



**Bei ungenügender Belüftung ist ein Lüfter einzubauen, außerdem muß ein entsprechender Zuluftausschnitt für die Kaltluft vorhanden sein.**

#### 7.2 Aufstellungsmöglichkeiten

- Auf der Praxissetage.
- In einem belüfteten Schrank (z. B. Dürr PTS 105/195).
- Im Dürr Schalldämmgehäuse in Verlängerung der Behandlungseinheit über der Bodenschlussdose.
- In einem tiefer gelegenen Geschoss.



Bei einer Installation der VSA 300 S im Keller oder ähnlichen Räumen, muß die Maschine auf einem Sockel oder an der Wand in einer Höhe von mind. 30 cm über dem Fußboden angebracht werden.

#### 7.3 Spüleinheit

Wenn sich an der Behandlungseinheit kein Mundspülbecken befindet oder keine Spüleinheit in der Behandlungseinheit eingebaut ist, muss zwingend eine Spüleinheit an die VSA 300 S angebaut werden. Außerdem ist bei chirurgischen Arbeiten und bei der Verwendung von Prophylaxepulver (z.B. Airflow) eine Spüleinheit in der Behandlungseinheit zwingend vorgeschrieben, die dem System beim

Absaugen eine kleine Menge Wasser zuführt. Anfallendes Sekret wird dadurch verdünnt und besser transportiert.

#### 7.4 Rohrmaterial

**Nur folgende Rohrmaterialien dürfen verwendet werden:**

Vakuumdichte HT-Abflussrohre aus Polypropen (PP, Polypropylen), chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C), weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) und Polyethylen (PEh).



**Nicht verwendet werden dürfen: Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) und Styrol-Copolymer-Blends (z. B. SAN+PVC).**

#### 7.5 Schlauchmaterial

Für Abfluss- und Saugleitung dürfen nur flexible Spiralschläuche aus PVC mit eingearbeiteter Spirale oder gleichwertige Schläuche verwendet werden.



**Nicht verwendet werden dürfen: Schläuche, die nicht beständig gegen zahnärztliche Desinfektionsmittel und Chemikalien sind, sowie Gummischläuche oder Voll-PVC-Schläuche mit unzureichender Flexibilität.**

#### 7.6 Schlauch- und Rohrverlegung

Die **Abluftleitung** von der Maschine ist nach außerhalb des Gebäudes zu führen. Ist dies nicht möglich, sollte ein Abluftbakterienfilter verwendet werden.



Bei ungenügender Desinfektion können auch mit Abluftbakterienfilter Geruchsbelästigungen entstehen.

**Abflussrohrleitungen** sind entsprechend dem jeweils gültigen Landesrecht auszuführen.



Die Verbindung zwischen Rohrleitung und dem Anschluss an der Saugereinheit ist so kurz wie möglich, gerade, ohne Bögen und mit dem mitgelieferten flexiblen Schlauch herzustellen. Dadurch kann die Übertragung von Vibrationen auf das Rohrsystem verhindert werden.



Anlage 13

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. 2-64.1-15

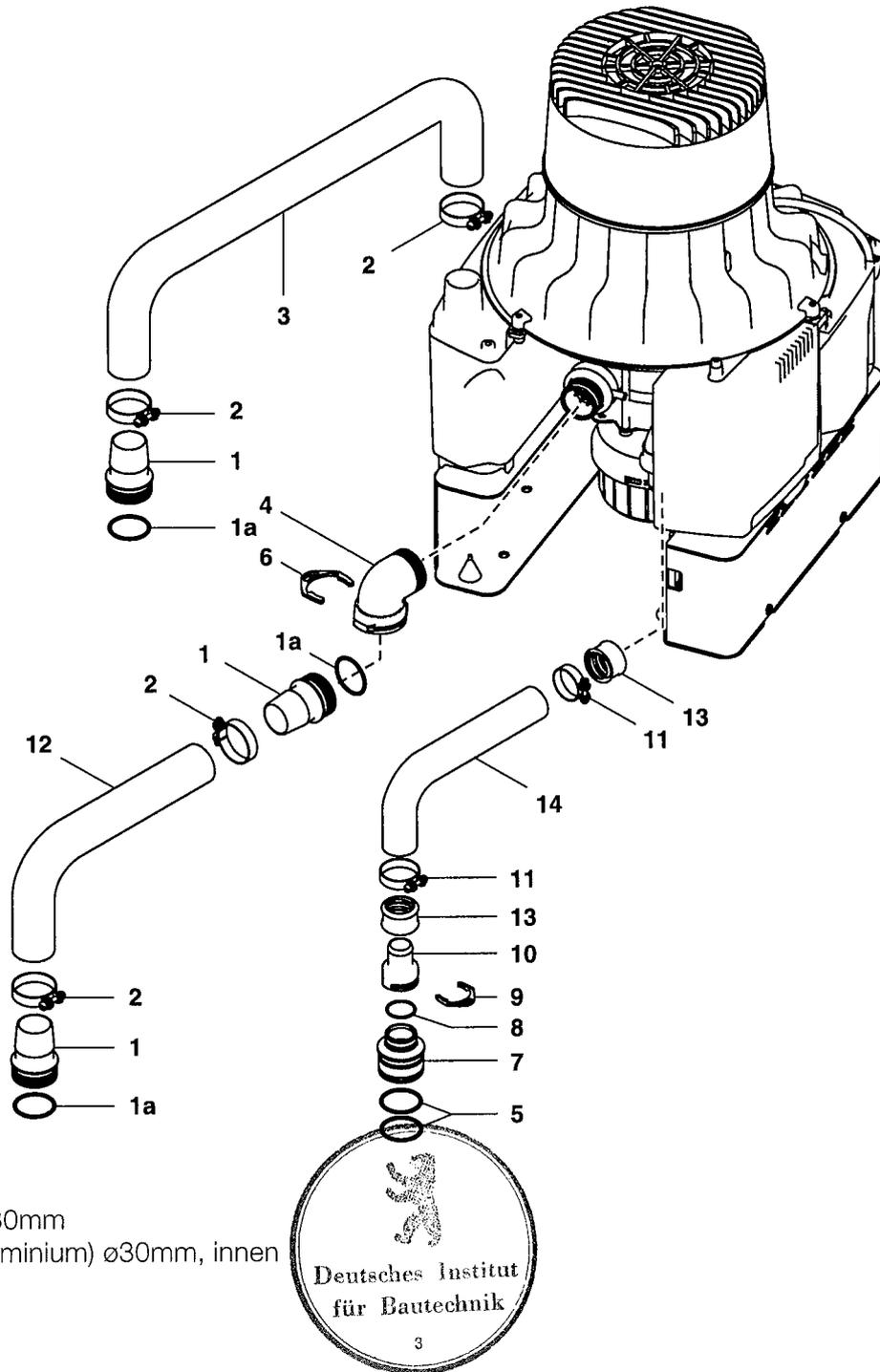
vom 01. Juni 2009



## 8. Schlauchanschlüsse



Die hier gezeigte Anschlussmöglichkeit zeigt nur eine von verschiedenen Möglichkeiten, die je nach Aufstellungsbedingungen etwas variieren können.



- 1 Stecker 30/36
- 1a O-Ring 30x2
- 2 Schlauchschelle  $\varnothing 30\text{mm}$
- 3 Abluftschlauch (Aluminium)  $\varnothing 30\text{mm}$ , innen
- 4 Bogen DN 30
- 5 O-Ring 30x2
- 6 Sicherungsring
- 7 Stecker  $\varnothing 36\text{mm}$  außen
- 8 O-Ring 20x2,0
- 9 Sicherungsring
- 10 Schlauchbuchse  $\varnothing 20\text{mm}$
- 11 Schlauchschelle  $\varnothing 28\text{mm}$
- 12 Saugschlauch  $\varnothing 30\text{mm}$  innen
- 13 Schlauchhülse
- 14 Abflussschlauch  $\varnothing 20\text{mm}$  innen

Anlage 14

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-64.1-15  
vom 01. Juni 2009



## 9. Wasseranschluss für Spüleinheit



Nur für Variante 7125-03/002 mit angebauter Spüleinheit

Der Wasseranschluss kann auf verschiedene Arten durchgeführt werden:

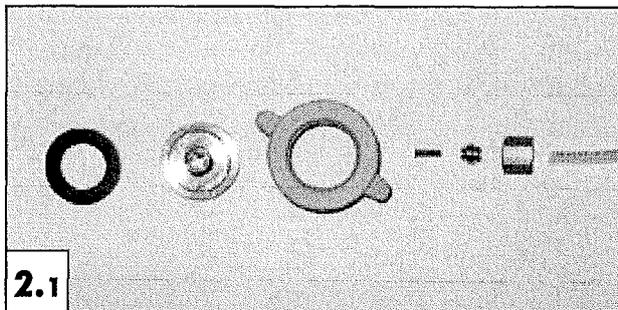
- Direkt an einem Wasserhahn mit R 3/4" Anschluss (Bild 2.1).
- Über ein T-Stück an einem Tecalan-Wasserschlauch mit Ø 4 mm oder Ø 6 mm (Bild 2.2).

Tecalanschlauch mit Steckhülse, Doppelkeilring und Überwurfmutter (Bild 3) am Wasserventil der Spüleinheit festschrauben.

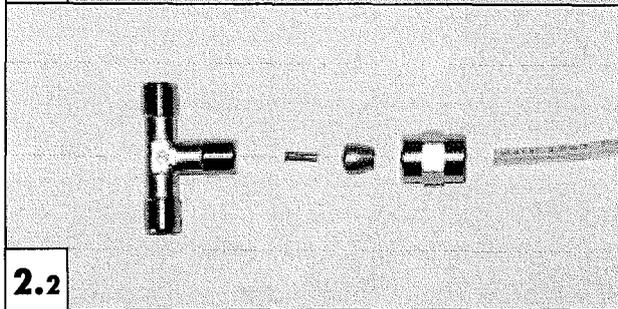


Wasserdruck für die Spüleinheit prüfen. Der Wasserdruck sollte 2-4 bar betragen.

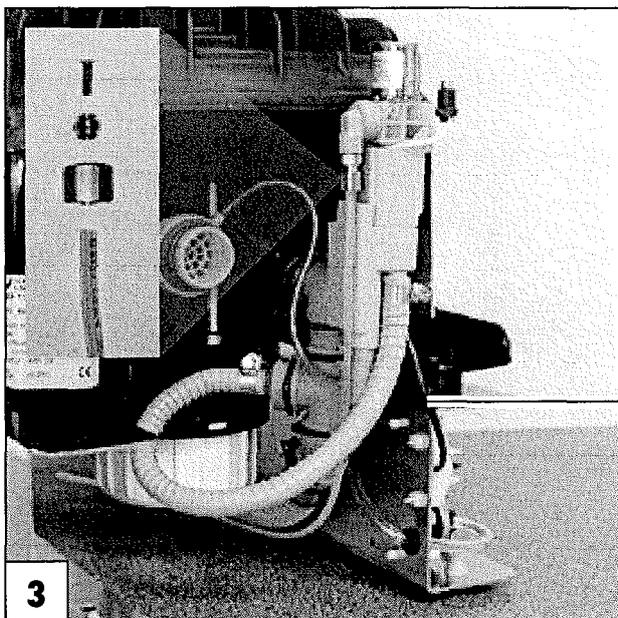
Ein Druck kleiner 2 bar ist für einen sicheren Betrieb nicht ausreichend. Bei einem Druck größer 4 bar muss ein Druckminderer vorgeschaltet werden. Nach Installation der Saugmaschine Funktionsprüfung der Spüleinheit durchführen.



2.1

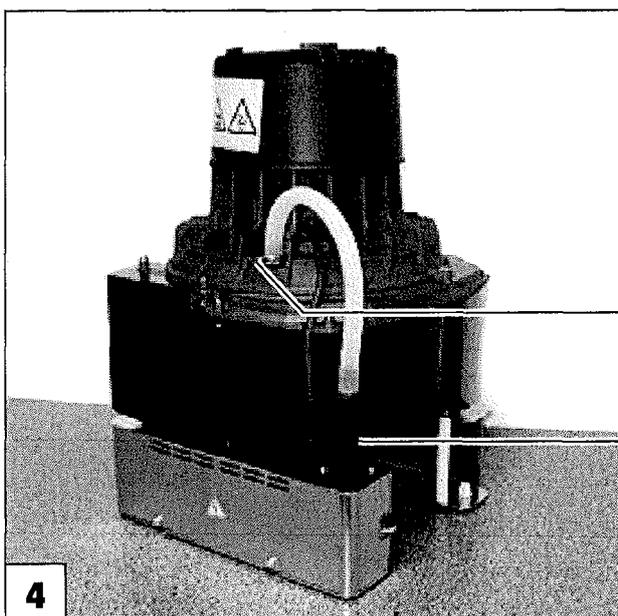


2.2



3

7



4

9

8

## 10. Nebenluftdüse



Die Nebenluftdüse (8) hat zwei Aufgaben:

- Über die Nebenluftdüse wird der Maschine zusätzliche Kühlluft zugeführt.
- In Verbindung mit einer Stellschraube (9) im Turbinengehäuse, wird der max. Unterdruck der Maschine bei der Montage eingestellt.



**Die Stellschraube ist mit Sicherungslack versehen und darf nicht verstellt werden.**

Anlage 15

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-64.1-15  
vom 01. Juni 2009



# 11. Elektrischer Anschluss

Die elektrische Anlage für Versorgungsspannung muss nach den Landesnormen für Praxisräume und Kliniken ausgeführt sein.

Bei elektrischem Anschluss an das Versorgungsnetz muss im Stromkreis eine allpolige Trennvorrichtung (allpoliger Schalter oder allpoliger Leitungsschutzschalter (Sicherung)) mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite eingebaut werden.

Stromkreisabsicherung: LS-Schalter 16 A, Charakteristik B nach EN 60898



**Ein elektrischer Anschluss an die Versorgungsspannung mittels Schutzkontakt-Stecker oder CCE-Stecker ist nicht erlaubt**

## 11.1 Angaben zu den Anschlussleitungen

**230 V Anschlussleitung (Netzanschluss, fest verlegt):**

NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**230 V Anschlussleitung (Netzanschluss, flexibel):**

Die Verbindung zwischen Steuerkasten und Saugereinheit oder zwischen Geräteanschlussdose und Saugereinheit sollte mittels PVC-Schlauchleitung:

H05 VV-F 3G1,5 mm<sup>2</sup>

oder Gummileitungen:

H05 RN-F 3G1,5 mm<sup>2</sup> / H05 RR-F 3G1,5 mm<sup>2</sup> erfolgen.

## 24 V Steuerleitung, für VSA 300 S

Schutzkleinspannung für:

- Schlauchhalter
- Platzwahlventil
- Mundspülbeckenventil

**Flexible Verlegung:** PVC-Datenleitung

LiYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>

Best-Nr. 9000-118-83

## 11.2 Anschluss VSA 300 S mit Steuereinheit

1/N/PE AC 230 V, mit Steuereinheit im Schall-dämpfergehäuse integriert.

X1 Spüleinheit

X2 Spannungsausgang 24V und Schaltkontakt Saugmaschine in der Behandlungseinheit

X3 / X13 Anzeigenmodul



Es kann nur ein Anzeigemodul entweder an X3 oder an X13 angeschlossen werden

X4 Lichtschranken Sedimenttaster

X5 Hubmagnet Sedimenttaster

X6 Sicherheitsschalter Auffangbehälter

X7 Motoranschluss

X8 Netzanschluss

F1 Hauptsicherung

F2 Bremssicherung

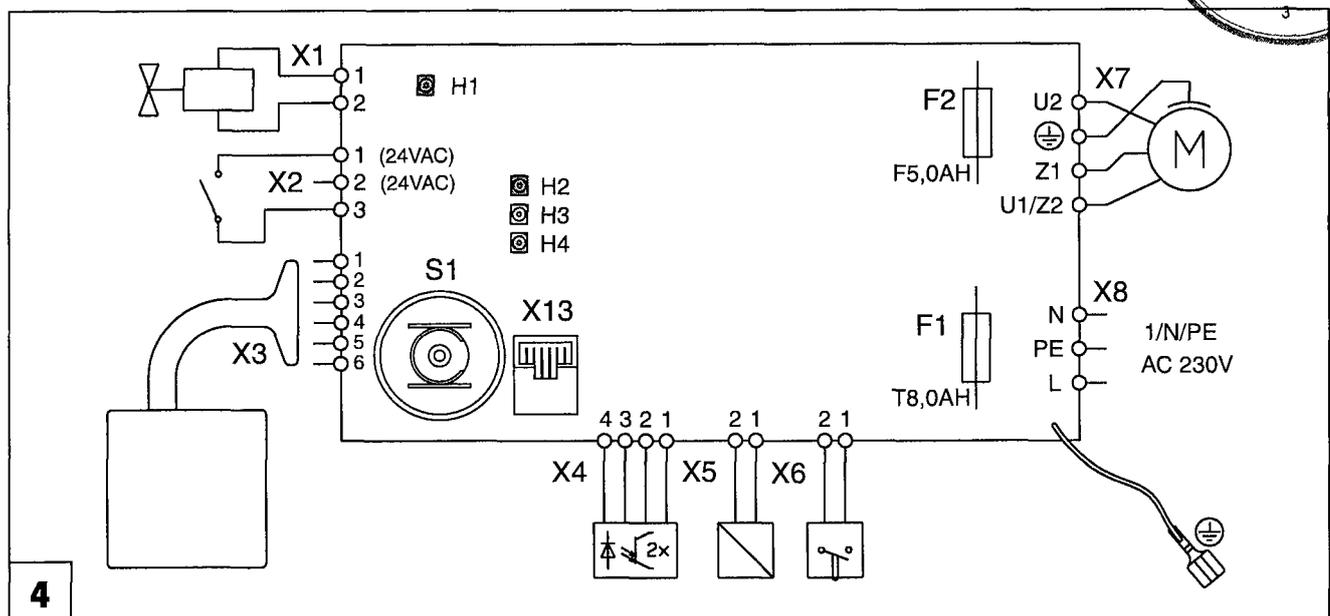
S1 Druckschalter zur Motorüberwachung

H1 Spüleinheit

H2 Anzeige rot (wie Anzeigemodul)

H3 Anzeige gelb (wie Anzeigemodul)

H4 Anzeige grün (wie Anzeigemodul)



4



### 11.3 Anzeigenmodul

Bei Verwendung der VSA 300 S mit dem DÜRR Gehäuse wird das Anzeigenmodul im Deckel des Gehäuses eingebaut. Beim Einbau z.B. in einen Unterschränk muß das Anzeigenmodul an einer für den Behandelnden gut einsehbaren Stelle angebracht sein.

### 12. Inbetriebnahme

- Geräte- oder Praxishauptschalter einschalten.
- Funktion des Gerätes und Dichtheit der Anschlüsse prüfen.
- Elektrische Sicherheitsprüfung nach Landesvorschriften durchführen und Ergebnis entsprechend z. B. auf dem Technikerbericht dokumentieren.
- Prüfen, ob die Grobfilter (z. B. im Mundspülbecken) installiert sind.



**Die Saugereinheit darf nicht ohne Grobfilter betrieben werden, da größere Teile wie Zahnbruchstücke oder Füllungen zu Störungen führen können.**



## 13. Service-Programm

Um verschiedene Funktionen der VSA 300 S zu prüfen kann ein Service-Programm aktiviert werden. Die einzelnen Programmschritte sind:

- Anzeigentest (1)
- Sedimentabtastung (2)
- Motorstart und Motorbremse mit Druckschalterfunktion (3)
- Ein- und Ausgangssignale (4)
- Nachlaufzeit einstellen (5)

Durch zweimaliges Drücken der Servicetaste werden die einzelnen Programmschritte weiterschaltet. Durch einmaliges Drücken der Servicetaste wird der Programmschritt wiederholt. Das Drücken der Servicetaste wird durch einen Signalton signalisiert.

### 13.1 Start / Stop

Zum Starten des Service-Programms zuerst die Servicetaste auf dem Anzeigenmodul drücken und anschließend die Spannungsversorgung der VSA 300 S einschalten. Sobald eine Signalmelodie zu hören ist, kann die Servicetaste losgelassen werden. Es leuchten die drei Leuchtanzeigen auf dem Anzeigenmodul (Anzeigentest) und das Service-Programm ist aktiviert.

Service-Programm verlassen (Stop=Anzeige aus) durch Ausschalten der Spannungsversorgung der VSA 300 S.

### 13.2 Anzeigentest (1)

Beim Anzeigentest, der mit dem Einschalten des Service-Programms bereits aktiviert ist, werden die Leuchtanzeigen auf dem Anzeigenmodul getestet. Es müssen alle drei Anzeigen leuchten. Außerdem ertönt eine Signalmelodie, die durch Drücken der Servicetaste abgeschaltet werden kann.

### 13.3 Sedimentabtastung (2)

Mit der Sedimentabtastung kann die Funktion des Sedimenttasters und die Funktion der Leuchtdioden geprüft werden. Bei jedem Tastendruck auf die Servicetaste fällt der Sedimenttaster nach unten. Wird hierbei ein **Prüfbehälter** eingesetzt, können die verschiedenen Füllstände abgetastet und am Anzeigenmodul sichtbar gemacht werden.

### 13.4 Motorstart - Motorbremse mit Druckschalterfunktion (3)

Der Antriebsmotor startet und wird nach der Nachlaufzeit automatisch abgebremst. Wird innerhalb dieser Nachlaufzeit die Servicetaste gedrückt, so wird der Motor sofort abgebremst. (Siehe hierzu auch Punkt Nachlaufzeit einstellen weiter unten)

Dieser Vorgang kann durch jeweils 1 x drücken der Servicetaste wiederholt werden.

Bei diesem Programmschritt wird außerdem über einen Unterdruckschalter der Lauf des Motors geprüft.

Die Anzeige wechselt beim Beschleunigen von orange auf grün und beim Auslaufen von grün auf orange.

Anzeige **ORANGE:**

Kein oder zu wenig Unterdruck vorhanden (Motor steht oder ist beim Beschleunigen oder Auslaufen)

Anzeige **GRÜN:**

Unterdruck ist vorhanden (Motor läuft)

### 13.5 Ein- und Ausgangssignale (4)

Nach Aktivieren des Programmpunktes blinkt die gelbe Anzeige und am Anschluß für die Spüleinheit (X1) kann eine getaktete Gleichspannung (ca. 22-30V) gemessen werden.

- Durch Herausheben des Saugschlauches aus der Schlauchablage leuchtet zusätzlich die grüne Anzeige.
- Durch Herausdrehen des Auffangbehälters leuchtet die orange Anzeige.

### 13.6 Nachlaufzeit einstellen (5)

Je nach Anforderung kann in diesem Menüpunkt zwischen den voreingestellten Nachlaufzeiten (ca. 8s oder ca. 30s) gewechselt werden. Hierzu die Servicetaste einmal drücken, die Anzeige auf dem Anzeigenmodul zeigt dann folgende Zustände:

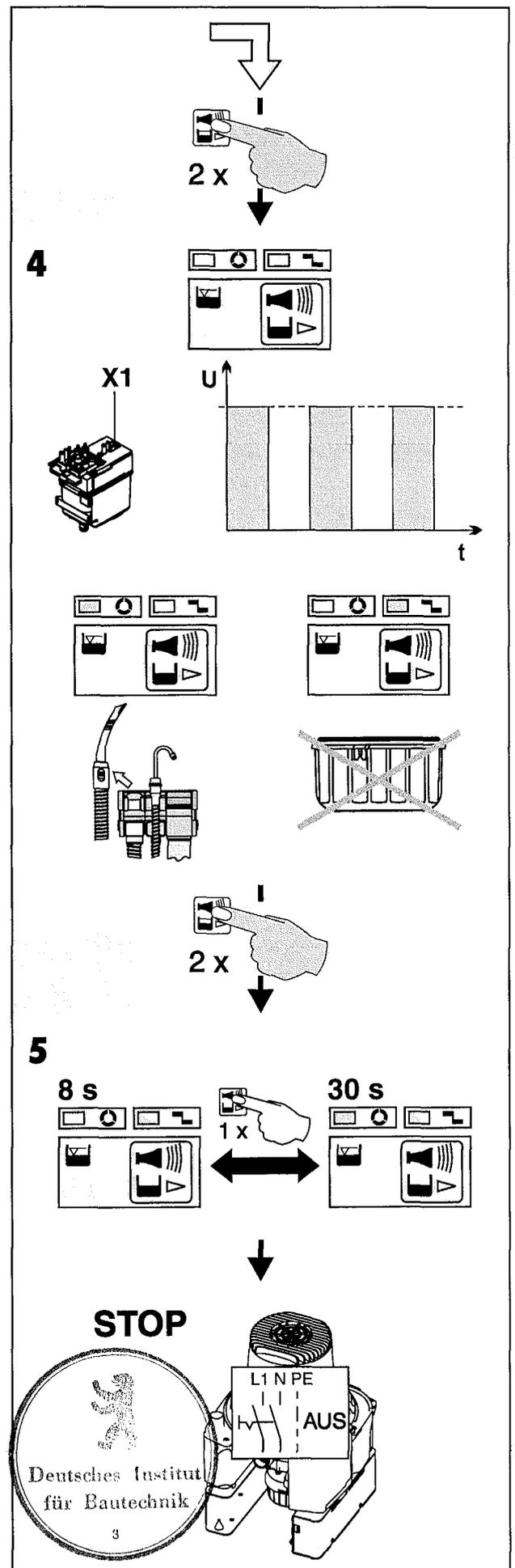
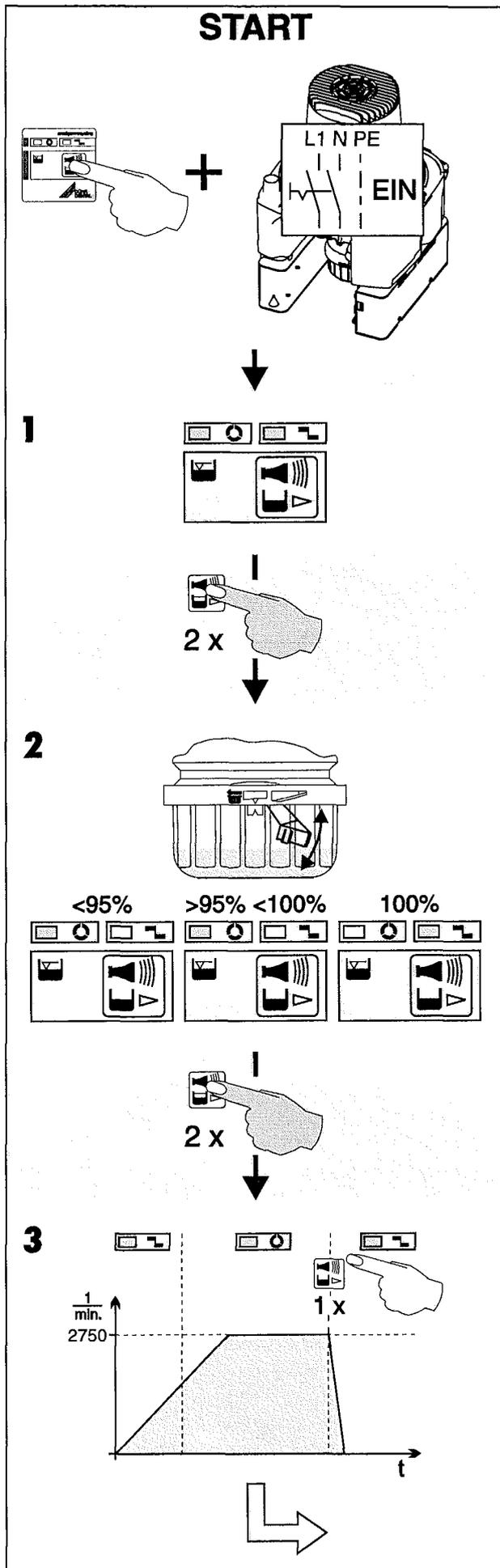
**8s** orange und gelbe Anzeigen blinken,

**30s** grüne Anzeige leuchtet, orange und grüne Anzeigen blinken.



Die Änderung der Nachlaufzeit im Normalbetrieb nochmals kontrollieren.







## 14. Jährliche Prüfung

### 14.1 Anzeigen des Anzeigenmoduls

- Netz ausschalten.
- Amalgam-Auffangbehälter abnehmen, Prüfbehälter anbringen und auf 95% Füllstand einstellen.
- Netz einschalten. Sedimenttaster wird betätigt.
- Nach Ende des Abtastvorganges erscheint auf dem Anzeigenmodul die Anzeige 95% Füllstand (Grüne Anzeige, gelbe Anzeige und Signalmelodie).
- Servicetaste drücken. Signalton erlischt, grüne und gelbe Anzeige leuchten.

Wenn kein Abtastgeräusch des Sedimenttasters zu hören ist, Abtastung überprüfen und wenn nötig austauschen.

- Netz ausschalten.
- Prüfbehälter auf 100% Füllstand einstellen.
- Netz einschalten. Sedimenttaster wird betätigt.
- Nach Ende des Abtastvorgangs erscheint auf dem Anzeigenmodul die Anzeige 100% (Orange Blinkanzeige, gelbe Anzeige und Signalton). Die orange Blinkanzeige und der Signalton lassen sich durch Druck auf die Servicetaste nicht mehr abschalten.

### 14.2 Absaugung

- Absaugelement abnehmen. Maschine startet.
- Schlauch einhängen. Nach ca. 30 Sek. muß die Maschine abschalten (Motor wird innerhalb 5 min. nur ein mal abgebremst).

Bei Nichtfunktion der Bremse Anschlüsse überprüfen und Spannungen nachmessen. Konnte kein Fehler festgestellt werden, Maschine spannungsfrei schalten, wieder einschalten und Absaugung erneut prüfen. Tritt der Fehler immer noch auf, die Sicherung F2 (F 5,0 AH) auf der Elektronik prüfen und gegebenenfalls austauschen.

### 14.3 Sichtkontrolle

- Anschlüsse, Schläuche und Gerät auf Undichtheit überprüfen und ggf. reparieren.
- Prüfergebnisse ins Betriebsbuch eintragen.

## 15. Überprüfung des ordnungsgemässen Zustandes nach 5 Jahren

Gemäß der Abwasserverordnung, Anhang 50 (Zahnbehandlung) Punkt 2.2.5, ist die VSA 300 S in Abständen von nicht länger als 5 Jahren nach Landesrecht auf ihren ordnungsgemässen Zustand zu prüfen.

- Auffangbehälter abnehmen. Dabei muß die orange Leuchtanzeige auf dem Anzeigenmodul blinken und ein Signalton ertönen.
- Prüfbehälter einsetzen.
- Servicetaste auf dem Anzeigenmodul drücken (Grüne Anzeige "Betriebsbereit" leuchtet wieder)
- Ca. 1 l Wasser absaugen.
- Nachdem die Maschine abgeschaltet hat, den Prüfbehälter abnehmen und das darin enthaltene Wasser in einen Meßbecher gießen.

#### Bei mehr als 70ml Inhalt:

Gerät in Ordnung

Bei weniger als 70ml Inhalt die Zentrifugentrommel reinigen oder Gerätefunktion prüfen.



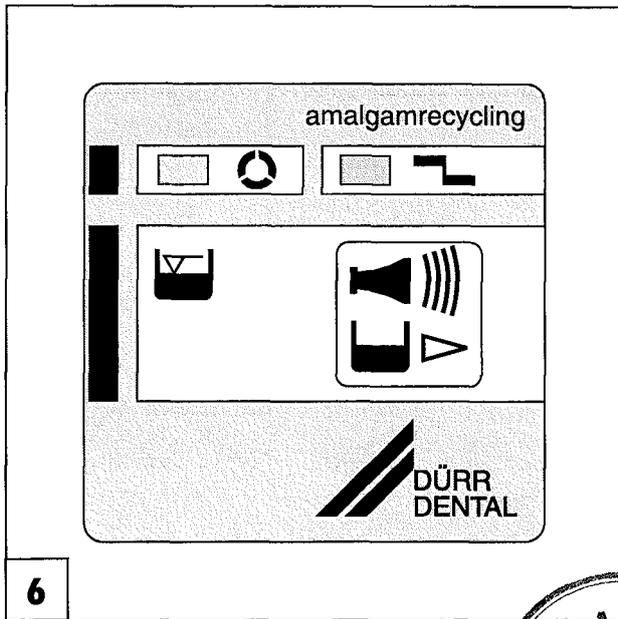
Anlage 20

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. 2-64.1-15

vom 01. Juni 2009

DIBT 2009/07



## Gebrauch

### 16. Leuchtanzeigen

#### 16.1 Betriebsbereit

 GRÜNE Anzeige leuchtet

#### 16.2 Auffangbehälter zu 95% gefüllt

 GRÜNE Anzeige leuchtet,

 GELBE Anzeige leuchtet und

 Signalmelodie ertönt

- Bei 95% Füllstand kann der Signalton durch Drücken der Servicetaste ausgeschaltet werden. Es erscheint dann die GRÜNE Anzeige "Betriebsbereit" und mit der VSA 300 S kann gearbeitet werden.

Die GELBE Anzeige leuchtet zur Erinnerung an den notwendigen Wechsel des Auffangbehälters

#### 16.3 Auffangbehälter zu 100% gefüllt

 GELBE Anzeige leuchtet,

 ORANGE Anzeige blinkt und

 Signalmelodie ertönt.

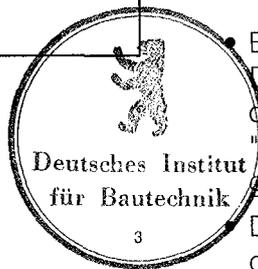
- Bei 100% Füllstand ist der Signalton und die orange Anzeige durch Tastendruck auf die Servicetaste nicht mehr ausschaltbar.
- Erst nach dem Wechsel des Auffangbehälters ist die Maschine wieder "BETRIEBSBEREIT"

#### 16.4 Anzeige Auffangbehälter entfernt

 ORANGE Anzeige blinkt und

 Signalton ertönt.

- Durch kurzes Betätigen der Servicetaste kann der Signalton abgeschaltet werden, die orange Anzeige blinkt jedoch weiter.
- Nach Einsetzen des Auffangbehälters ist die Maschine wieder "BETRIEBSBEREIT"



Anlage 21

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-64.1-15

vom 01. Juni 2009



## 16.5 Motorstörung



ORANGE Anzeige und



GRÜNE Anzeige blinken  
wechselweise



Signalton ertönt.



Tritt während dem Starten der Maschine auf.

- Durch kurzes Betätigen der Servicetaste kann der Signalton abgeschaltet werden, die Anzeigen blinken jedoch weiter. Die Maschine ist weiterhin Betriebsbereit.
- Techniker rufen!

## 16.6 Meldung Bremsüberwachung



ORANGE Anzeige und



GRÜNE Anzeige blinken  
wechselweise



Signalton ertönt



Tritt beim Abbremsen der Maschine auf.

- Durch kurzes Betätigen der Servicetaste kann der Signalton abgeschaltet werden, die Anzeigen blinken jedoch weiter. Die Maschine sollte wenn es mehrere Tage hintereinander auftritt, wegen unzureichender Bremswirkung von einem Techniker überprüft werden.

## 17. Reinigung und Desinfektion der Sauganlage



**Keine schäumenden Mittel wie z.B. Haushaltsreiniger, Instrumentendesinfektionsmittel oder Scheuermittel verwenden.**

**Keine chlorhaltigen Mittel oder Lösungsmittel wie z.B. Aceton verwenden. Diese Mittel können die Werkstoffe beschädigen. Gewährleistungsansprüche können dadurch erlöschen.**

### Nach jeder Behandlung

aus hygienischen und funktionellen Gründen ein Glas kaltes Wasser jeweils mit dem großen und

kleinen Saugschlauch absaugen - auch dann, wenn nur mit dem Speichelsauger abgesaugt wurde.



Beim Absaugen mit dem großen Saugschlauch wird eine große Luftmenge (~300 l/min) angesaugt und der Reinigungseffekt dadurch erheblich gesteigert.

### Vor der Mittagspause und nach Behandlungsschluss

ist die Sauganlage durch Absaugen eines geeigneten und von Dürr Dental freigegebenem Reinigungs- und Desinfektionsmittels zu reinigen und zu desinfizieren.

Weitere Informationen gibt die Gebrauchsanweisung "Desinfektion und Reinigung von Sauganlagen", Best.-Nr. 9000-605-10/.. sowie die "Sanierungsanleitung für verkeimte Sauganlagen", Best.-Nr. P007-235-01.

### 1x wöchentlich

Bei stark kalkhaltigem Wasser empfiehlt sich einmal wöchentlich vor der Mittagspause einen geeigneten und von Dürr Dental freigegebenen Spezialreiniger für Sauganlagen zu verwenden.

### 1 x wöchentlich

ist die Oberfläche des Abscheider-Gehäuses mit einem geeigneten und von Dürr Dental freigegebenem Desinfektions- und Reinigungsmittel zu desinfizieren und zu reinigen.



## 18. Wechsel des Amalgamauffangbehälters

Je nach anfallender Menge wird der Auffangbehälter 1-2 x jährlich gewechselt. Sobald die gelbe u. orangefarbene Anzeige am Anzeigenmodul leuchten und der Signalton ertönt, ist der Wechsel des Auffangbehälters durchzuführen.

- Den Hauptschalter der Behandlungseinheit ausschalten.
- Den leeren Auffangbehälter aus dem Karton entnehmen und den Deckel abschrauben.



Um Infektionen zu vermeiden, sind während des Behälterwechsels flüssigkeitsdichte Handschuhe zu tragen. (VBG 103 §5 und §7)

Anlage 22

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-64.1-15  
vom 01. Juni 2009

DIBT 2009/07



- Den vollen Auffangbehälter der VSA 300 S von unten greifen, in Pfeilrichtung drehen und nach unten abnehmen.

Wird der Auffangbehälter bei nicht abgeschalteter Behandlungseinheit herausgedreht, blinkt die orange Anzeige und ertönt ein Signalton. Dieser kann durch Druck auf die Servicetaste abgeschaltet werden. Nach Austausch des Auffangbehälters die Servicetaste nochmals drücken, damit die orangefarbene Blinkanzeige erlöscht und das Gerät wieder "BETRIEBSBEREIT" anzeigt.

- Desinfektionsmittel in den Auffangbehälter gießen. Siehe Gebrauchsanweisung Best.-Nr. 9000-461-18.
- Den vollen Auffangbehälter mit dem Deckel verschließen. Auf die auf dem Deckel und auf dem Auffangbehälter angebrachten Markierungen achten! Diese müssen bei richtig verschlossenem Deckel gegenüber stehen.
- Den verschlossenen Auffangbehälter in den Transportkarton stellen. Diesen verschließen und mit Klebeband gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern
- Den leeren Auffangbehälter von unten in die VSA 300 S einsetzen und in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen.
- Hauptschalter der Behandlungseinheit einschalten. Die grüne Anzeige am Anzeigenmodul meldet nun wieder "Betriebsbereit"



**Der Wechsel des Auffangbehälters ist im Betriebsbuch (Best.-Nr. 9000-605-72) zu dokumentieren.**



## 18.1 Amalgam-Auffangbehälter entsorgen

- Damit ein sachgerechter Transport der gefüllten Auffangbehälter gewährleistet ist, müssen die Auffangbehälter von einem Praxis-Entsorgungsunternehmen abgeholt werden. Ein Postversand ist nicht zulässig!



In Österreich und der Schweiz wird der Postversand weiterhin angeboten.

- Es dürfen für die Amalgamabscheider nur originale Auffangbehälter der Fa. Dürr Dental verwendet werden.



**Amalgam-Auffangbehälter sind nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt und dürfen nicht wieder verwendet werden.**

Beim Verwenden von aufgearbeiteten Behältern ist nicht gewährleistet, dass diese dicht verschlossen sind. Somit kann es beim Versand zum Austritt von kontaminierter Flüssigkeit oder Amalgamschlamm kommen.

## 19. Wartung

- Je nach anfallender Menge wird der Amalgam-Auffangbehälter 1-2 x jährlich gewechselt.



Um Infektionen zu vermeiden, sind während des Behälterwechsels flüssigkeitsdichte Handschuhe zu tragen. (VBG 103 §5 und §7)

- Alle 3 Monate, falls vorhanden, DÜRR Bakterienfilter im Autoklaven reinigen.
- Jährlich empfehlen wir den Bakterienfilter zu wechseln.

Anlage 23

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-64.1-15  
vom 01. Juni 2009