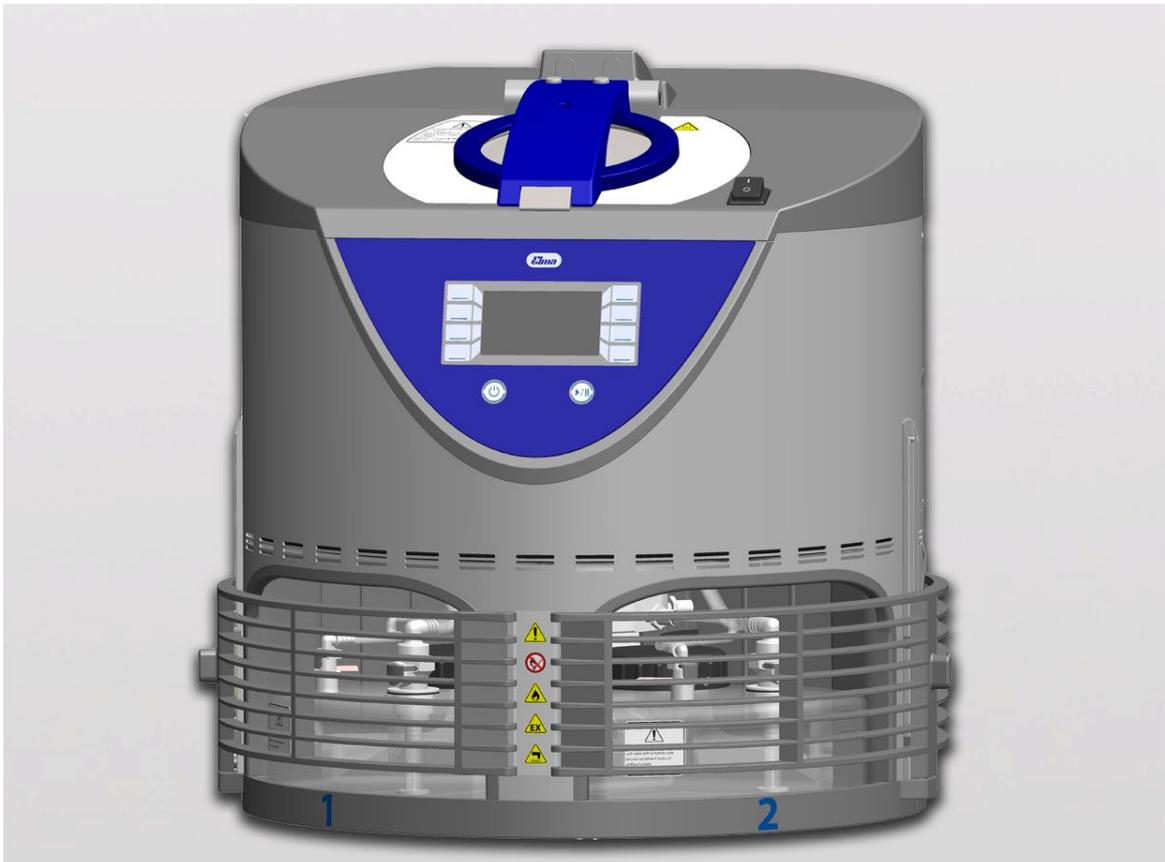




Bedienungsanleitung



Elmasolvex[®] VA

Uhren-/Kleinteile-Reinigungsmaschine

• deutsch •

Inhalt

1	Allgemeines.....	5
2	Wichtige Sicherheitshinweise.....	5
2.1	Hinweise zum Gebrauch dieser Anleitung.....	5
2.1.1	Hinweiszeichen in der Anleitung/an der Maschine	5
2.1.2	Signalworte in dieser Anleitung.....	6
2.2	Sicherheitshinweise zum Gebrauch der Maschine...	6
3	Produktbeschreibung	8
3.1	Funktionsweise	8
3.2	Produktmerkmale.....	9
3.3	Lieferumfang.....	10
3.4	Optionales Zubehör	10
3.5	CE-Konformität	11
3.6	Technische Daten.....	12
3.7	Beschreibung Maschinenvorderseite	13
3.8	Beschreibung Maschinenrückseite.....	14
3.9	Beschreibung Bedieneinheit	15
3.10	Handhabung der Bedieneinheit.....	15
3.11	Beschreibung der Navigationssymbole	16
3.12	Beschreibung Reinigungskammer	17
3.13	Beschreibung Medienbehälter	18
3.13.1	Funktionsweise Ansaugfilter	18
4	Vor der Erstinbetriebnahme.....	19
4.1	Reinigungsmaschine auspacken und aufstellen.....	19
4.2	Schutzgitter anbringen	20
4.3	Aktivkohleeinheit oder Abluftschläuche anschließen	21
4.4	Medienbehälter befüllen.....	23
4.4.1	Absperrventile der Schnellkupplungen prüfen.....	26
5	Erstinbetriebnahme	28
5.1	Reinigungsmaschine am Stromnetz anschließen.....	28
5.2	Reinigungsmaschine einschalten.....	28
5.3	Sprache im Display wählen.....	28
6	Täglicher Reinigungsbetrieb.....	29
6.1	Füllstände der Medienbehälter kontrollieren.....	29
6.2	Reinigungskorb beladen und einsetzen	30
6.3	Reinigungsprogramm wählen und starten.....	33
6.4	Reinigungsprogramm unterbrechen / abbrechen	37

7	Einstellungen.....	39
7.1	Maschineneinstellungen	39
7.1.1	Datum / Uhrzeit.....	40
7.1.2	Administrator-PIN	41
7.1.3	Ereignisliste	43
7.1.4	Benutzersprache ändern.....	45
7.1.5	Sichtbare Reinigungsprogramme.....	46
7.1.6	Erinnerungen an Medienwechsel.....	47
7.1.7	Betriebsstunden anzeigen	50
7.1.8	Signalton bei Programmende einstellen.....	51
7.2	Eigene Reinigungsprogramme erstellen	52
7.2.1	Neues Reinigungsprogramm erstellen	53
7.2.2	Reinigungsprogramm aus Kopie erstellen	55
7.2.3	Bestehendes Reinigungsprogramm ändern.....	57
7.2.4	Reinigungsprogramm löschen	58
8	Medien (Reinigungs- / Spüllösungen)	59
8.1	Empfohlene Medien	60
8.2	Gerätetechnisch bedingte Einschränkungen.....	61
8.3	Einschränkungen für lösemittelbasierte Medien	61
8.3.1	Brennbare lösemittelbasierte Medien.....	61
8.3.2	Nichtbrennbare lösemittelbasierte Medien	61
8.3.3	Umweltgefährdung durch lösemittelbasierte Medien.....	62
9	Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen.....	63
9.1	Tägliche Instandhaltungsmaßnahmen	63
9.1.1	Füllstandskontrolle der Medienbehälter	63
9.1.2	Reinigung der Reinigungskammer	64
9.1.3	Reinigung des Ablaufsiefs	64
9.1.4	Reinigung der Füllstandsensoren	64
9.1.5	Dichtigkeitsprüfungen	65
9.2	Fortlaufende Instandhaltungsmaßnahmen.....	66
9.2.1	Wechsel der Reinigungs- und Spülmedien	66
9.2.2	Medienbehälter, Deckel, Ansaugfilter prüfen.....	67
9.2.3	Reinigungskorb.....	69

10	Wartungsmaßnahmen / Serviceintervalle	71
10.1	2,5-jähriges Serviceintervall durch Anwender	71
10.1.1	Dichtung Reinigungskammer-Deckel wechseln ...	72
10.2	5-jähriges Serviceintervall durch Servicecenter.....	73
10.2.1	Vorschriftsmäßig zu ersetzende Teile (Pflicht)	73
10.2.2	Empfohlene zu ersetzende Teile.....	74
10.3	Serviceintervalle nach Displaymeldung.....	76
10.3.1	Dichtung der Korbrotationseinheit wechseln	76
10.4	Erweiterter Sicherheitstest	77
11	Betriebsstörungen	79
11.1	Störungsmeldungen im Display.....	79
11.2	Maschinenstörungen ohne Meldung im Display	90
11.3	Störungsbehebung durch Anwender	90
11.3.1	Reinigung Deflagrationssicherung	91
11.3.2	Manuelle Belüftung der Reinigungskammer.....	93
11.4	Reparaturen.....	94
12	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	95
13	Herstelleranschrift / Kontaktadresse	95
14	Anhang 1: Aktivkohleeinheit	96
14.1	Beschreibung.....	96
14.2	Befüllung / Montage / Inbetriebnahme.....	98
14.3	Wartung	99
14.3.1	Kondensat-Abscheider entleeren.....	99
14.3.2	Aktivkohlegranulat wechseln.....	100
14.3.3	PE-Filter wechseln.....	101
15	Anhang 2: Pager	103

1 Allgemeines

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs. Sie ist in Zugriffsnähe bereitzuhalten und bleibt auch bei Weiterverkauf der Reinigungsmaschine bei der Maschine. Änderungen durch technische Weiterentwicklungen gegenüber der in dieser Bedienungsanleitung dargestellten Ausführung behalten wir uns vor.

2 Wichtige Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme unbedingt beachten

Lesen Sie diese Anleitung vor Gebrauch aufmerksam durch und benutzen Sie diese Reinigungsmaschine nur entsprechend den hier aufgeführten Hinweisen. Beachten Sie zusätzlich zu den Hinweisen dieser Bedienungsanleitung die landesspezifischen Sicherheitsvorschriften.

Haftungsausschluss

Bei Schäden an Personen, Reinigungsmaschine oder Reinigungsgut, die durch unsachgemäße Anwendung, entgegen den Hinweisen dieser Bedienungsanleitung hervorgerufen wurden sowie Nichtbeachtung der vorgeschriebenen Wartungsintervalle, wird seitens des Herstellers keinerlei Haftung übernommen.

Der Betreiber haftet für die Unterweisung des Bedienpersonals.

2.1 Hinweise zum Gebrauch dieser Anleitung

2.1.1 Hinweiszeichen in der Anleitung/an der Maschine



Dieses Zeichen warnt vor Verletzungsgefahr durch Elektrizität.



Dieses Zeichen warnt vor Verletzungsgefahr durch feuergefährliche Stoffe.



Dieses Zeichen warnt davor, dass in dem ausgewiesenen Bereich eine explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann.



Dieses Zeichen warnt vor Verletzungen durch heiße Oberflächen und Flüssigkeiten.



Dieses Zeichen warnt allgemein vor Verletzungsgefahr.



Dieses Zeichen verbietet die Verwendung von Zündquellen aller Art in diesem Bereich.



Dieses Zeichen weist auf das Prüfen der Schnellkupplungsanschlüsse hin (korrekter Sitz, Absperrventile).



Dieses Zeichen weist auf ein Risiko von Sachschäden hin.



Dieses Zeichen weist auf ergänzende Informationen hin.

2.1.2 Signalworte in dieser Anleitung

- Gefahr** Das Signalwort Gefahr warnt vor schweren Verletzungen mit Lebensgefahr.
- Warnung** Das Signalwort Warnung warnt vor schweren Verletzungen.
- Vorsicht** Das Signalwort Vorsicht warnt vor leichten bis mittelschweren Verletzungen.
- Achtung** Das Signalwort Achtung warnt vor Sachschäden.

2.2 Sicherheitshinweise zum Gebrauch der Maschine

Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme unbedingt zunächst mit den Sicherheitshinweisen vertraut.

Hier finden Sie eine Zusammenfassung der Sicherheitshinweise. Diese sind vor den jeweiligen Handlungsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung nochmals aufgeführt.

- Bestimmungsgemäße Verwendung** Diese Uhrenreinigungsmaschine ist ausschließlich zur Reinigung von mechanischen Präzisionsteilen wie z. B. zerlegten und unzerlegten Uhrwerken mittels lösemittelbasierter Reinigungs- und Spülmedien (s. *Kapitel 8*) bestimmt.
- Bei bestimmungsgemäßer Verwendung können brennbare Flüssigkeiten als Reinigungs- und Spülmedien eingesetzt werden. Es ist jedoch unzulässig, die Maschine in einer Umgebung mit explosionsfähiger Atmosphäre aus brennbaren Gasen, Dämpfen oder Stäuben zu betreiben.
- Anwender** Bedienung der Maschine nur durch unterwiesenes Personal unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung.
- Heben / Tragen der Maschine** Aufgrund des Gerätegewichts muss die Maschine von zwei Personen transportiert werden.
- Prüfen auf Beschädigung** Maschine und Netzkabel auf Transportschäden überprüfen. Keine Inbetriebnahme bei erkennbaren Schäden!
- Netzanschluss** Aus Sicherheitsgründen darf die Maschine nur an einer vorschriftsmäßig geerdeten Steckdose angeschlossen werden. Die technischen Angaben des Typenschildes müssen mit den vorhandenen Anschlussbedingungen übereinstimmen, insbesondere Netzspannung und Stromanschlusswert.
- Vermeiden von Elektrounfällen** Aufstellfläche, Gehäuse und Bedienelemente trocken halten. Vor eindringender Nässe schützen! Bei Befüllung, Wartung und Pflege der Maschine, Verdacht auf eingedrungene Flüssigkeit, Betriebsstörungen sowie nach Gebrauch Netzstecker ziehen. Öffnen der Maschine nur durch Elektro-Fachpersonal!
- Aufstellung** Die Maschine muss an einem trockenen und zum Austrag von Dämpfen der Reinigungs- und Spülmedien aus dem Bereich der mit diesen Medien befüllten Medienbehälter ausreichend belüfteten Platz aufgestellt werden.
- Die Aufstellfläche muss aus anwendungsbedingten Gründen glatt und eben sein.

Umgebungstemperatur	Die maximal zulässige Umgebungstemperatur beträgt 30°C.
Ablufteinrichtungen	An den Be- und Entlüftungsöffnungen (Maschinenrückseite) müssen vor Inbetriebnahme die dafür vorgesehenen Ablufteinrichtungen angebracht werden (Abluftschläuche mit max. 5 m Länge oder Aktivkohleeinheit).
Medien (Reinigungs- / Spüllösungen)	<p>In dieser Maschine dürfen nur zulässige Medien verwendet werden! Beachten Sie die Informationen im Kapitel 8.</p> <p>Die Maschine darf nur mit den zum Lieferumfang gehörenden angeschlossenen und korrekt befüllten 4 Original-Medienbehältern (siehe <i>Kapitel 4.4</i>) betrieben werden.</p>
Brand- und Explosionsgefahr	<p>Bei nicht sachgemäßem Betrieb (ohne Abluftanschluss) sowie beim Wechsel der Reinigungs- und Spülmedien können zündfähige Lösemitteldämpfe austreten.</p> <p>Rauchen und offene Zündquellen in Maschinenumgebung, insbesondere in unmittelbarer Nähe der mit dem entsprechenden Gefahrensymbol gekennzeichneten Zone, sind daher verboten.</p> <p>Beachten Sie unbedingt die in dieser Anleitung beschriebenen Sicherheitshinweise zur Vermeidung solcher Gefahren.</p> <p>Bei Flüssigkeitsaustritt aus der Reinigungsmaschine (Menge > Tropfen) darf diese aus Sicherheitsgründen nicht weiter betrieben werden.</p> <p>In der Umgebung der Reinigungsmaschine darf maximal der Tagesbedarf an verwendeten Lösemitteln, bei einem Mindestabstand zur Reinigungsmaschine von > 3m, gelagert werden.</p>
Heiße Oberflächen	Je nach Betriebsdauer der Reinigungsmaschine können Oberflächen, insbesondere auch die Innenwand der Reinigungskammer heiß werden (max. ca. 65°C).
Reinigungskorb	<p>Zur Vermeidung von Schäden an der Reinigungskammer sowie des Reinigungsguts darf nur der Elma-Reinigungskorb bzw. Elma-Platinenhalter verwendet werden.</p> <p>Die Beladung des Reinigungskorbs mit Reinigungsteilen darf max. 100 Gramm betragen.</p> <p>Achten Sie auf eine gleichmäßige, für schnelle Drehungen um die Achse des Reinigungskorbes ausgewuchtete Beladung des Reinigungskorbes.</p> <p>Achten Sie beim Einsetzen des Reinigungskorbes darauf, dass dieser korrekt befestigt ist (Kugeldrucksicherung eingerastet). Reduzieren Sie bei kritischer Beladung die Schleuderdrehzahl.</p>
Reinigungskammer öffnen	<p>Während des Betriebs darf die Reinigungskammer nicht geöffnet werden:</p> <p>Lösemittel kann herausspritzen!</p> <p>Schnell rotierender Reinigungskorb!</p>

3 Produktbeschreibung

Elmasolvex®VA, Gerät zur Reinigung von Kleinteilen, vornehmlich Uhrenteile.

Die Elmasolvex®VA ist eine vollautomatische Reinigungsmaschine für die Reinigung von mechanischen Präzisionsteilen. Dies sind vornehmlich Kleinteile von Armbanduhren (Zahnräder, Unruhen, Federn oder Gehäuse), wie sie in der Uhrenindustrie vorkommen.

Mit innovativen Produkteigenschaften bietet die Elmasolvex®VA einen hohen Sauberkeitsstandard bei zertifizierter Einhaltung der EU-Vorschriften zur Maschinen- und Explosions-Sicherheit für die Reinigung mit brennbaren Lösemitteln (s. Konformitätserklärung, *Kapitel 3.5*).

3.1 Funktionsweise

Die Reinigungs- und Spülmedien werden jeweils nacheinander mittels Vakuum aus den Medienbehältern im unteren Teil der Reinigungsmaschine in die Reinigungskammer gesaugt.

Die Reinigung erfolgt dann unter Vakuumbedingungen mit Multifrequenz-Ultraschalltechnik im Rotations- oder Oszillationsverfahren. Für den mikroprozessorgesteuerten Reinigungsablauf stehen unterschiedliche vorab programmierte Standardprogramme sowie frei vom Anwender programmierbare Reinigungsprogramme zur Verfügung.

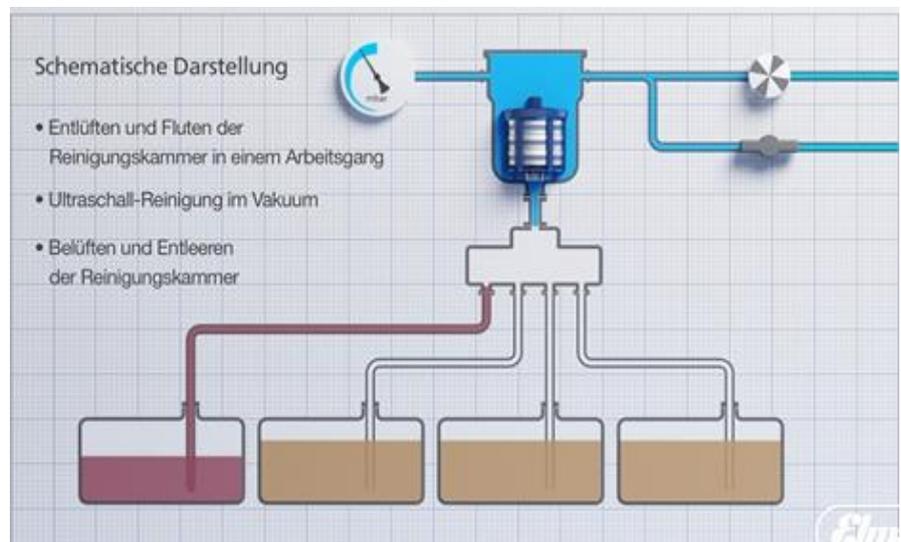


Abb. 3.1.1 Schematische Darstellung des Funktionsprinzips



Abb. 3.1.2 Darstellung Reinigungskorb in Reinigungskammer

3.2

Produktmerkmale

- Lösemittelbasierte, wasserfreie 4-stufige Reinigung und Spülung auch mit brennbaren Lösemitteln nach den geltenden EU-Sicherheitsbestimmungen. Sicherheitskonzept geprüft vom TÜV Rheinland.
- Reinigung mit Vakuumtechnologie unterhalb 130 mbar absolut ermöglicht Zugang der Reinigungs- und Spülmedien auch in sonst nicht oder nur unzureichend zugängliche Bereiche geometrisch komplizierter Teile.
- Reinigen und 3-maliges Spülen, alle bei Bedarf unterstützt mit Multifrequenz-Ultraschall der umschaltbaren Frequenzen 40 und 80 kHz, im Normal-, Sweep- oder Pulse-Betrieb.
- Mikroprozessorgesteuerte und permanent überwachte Reinigungsprozesse.
- Schonende Vakuum-Trocknung mit Strahlungswärme unterhalb von 100 mbar absolut, bei Bedarf unterstützt durch Abschleudern mit bis zu 1400 U/min.
- Vordefinierte Standard-Reinigungsprogramme.
- Zusätzliche frei definierbare Reinigungsprogramme durch den Anwender möglich.
- Zuverlässige Ableitung der Lösemitteldämpfe über Abluftanschlüsse ins Freie oder Absorption in einer optionalen Aktivkohle-basierten Absorber-Einheit.
- Geeignet für Lösemittel mit einem Flammpunkt $\geq 12^{\circ}\text{C}$.

3.3

Lieferumfang

- Elmasolvex[®]VA Uhrenreinigungsmaschine
- Elma-Korbaufnahme für 5 Korbeinsätze Ø 80 mm (optionales Zubehör)
- 4 Medienbehälter mit Ansaugfiltern und Beschriftungsschildern
- 4 Ersatz-Ansaugfilter für Medienbehälter
- Netzkabel
- 2 Abluftschläuche (5 m) mit Kupplung (zum Ableiten von austretenden Dämpfen)
- USB-Kabel
- Inbusschlüssel 1,5 mm zur Montage des Schutzgitters
- 4 Kunststoffstopfen
- Bedienungsanleitung

3.4

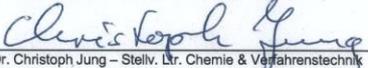
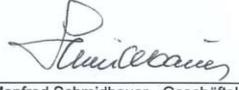
Optionales Zubehör

- 2 unterschiedliche Werkhalter für unzerlegte Uhrwerke zur Aufnahme von bis zu 12 Werken
- Korbeinsätze mit unterschiedlicher Einteilung und Höhe, Ausführung elektropoliert oder kunststoffbeschichtet
- Siebkapsel
- Pager – Handgerät zur mobilen Restzeitabfrage des Reinigungsprogramms
- Aktivkohleeinheit zur Absorption von Lösemitteldämpfen (alternative Ableitung zu den Ablaufschläuchen aus dem Lieferumfang)

3.5

CE-Konformität

Diese Kleinteile-Reinigungsmaschine erfüllt die CE-Kennzeichnungskriterien in Bezug auf die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, die EMV-Richtlinie 2004/108/EG, sowie die ATEX-Richtlinie 94/9/EG.

EG-Konformitätserklärung Declaration of conformity / Déclaration de conformité CE Dichiarazione di conformità CE / Confirmacion CE	
Wir / We / Nous / Noi / Nosotros:	
	Elma - Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG Kolpingstr. 1-7 78224 Singen / Hohentwiel Deutschland / Germany / Allemagne / Germania
erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt <i>declare under our sole responsibility that the product; déclarons sous notre seule responsabilité que le produit dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto; declaramos bajo la responsabilidad única que el producto</i>	
Bezeichnung/name/nom/descrizione/denominación:	(Uhren-)Kleinteile-Reinigungsmaschine
Typ / type / typ / tipo:	Elmasolvex VA
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinie(n) und Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt: <i>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of following EC-Directive(s) and standard(s) or normative document(s): auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux dispositions de la (des) directive(s) CE et à la (aux) norme(s) ou document(s) normatif(s) suivants:</i> a cui si riferisce la presente dichiarazione, è conforme alle disposizioni della/e seguente/i direttiva/e e norma/e CE o all'ai seguente/i documento/i dispositivo/i: al que se refiere la presente declaración cumple con las disposiciones de la(s) siguientes directiva(s) comunitaria(s) y norma(s) o con lo(s) documento(s) normativo(s):	
Richtlinie / directive:	2006 / 42 / EWG (EEC)
- harmonized Standards*:	Maschinenrichtlinie / machinery directive / directive aux machines EN ISO 12100; EN ISO 13849-1; EN 1127-1 Abschnitte 1-5, 6.1-6.4, 7
Richtlinie / directive:	2004 / 108 / EWG (EC / EEC)
direttiva:	EMV-Richtlinie / EMC-directive / CEM-directive
- harmonized Standards*:	EN 61326-1
Richtlinie / directive:	2011 / 65 / EWG (EC / EEC)
direttiva:	RoHS-Richtlinie / RoHS-directive
Für die Explosionssicherheit kamen folgende Normen zur Anwendung: The safety against explosion is based on the following standards:	
- harmonized Standards*:	EN 60079-0; EN 60079-26; EN 13463-1; EN 13463-5; EN 13463-6; EN 13463-8; EN 1127-1 Abschnitte 1-5, 6.1-6.4, 7
- non-harmonized Standards*:	EN 60079-10-1
Zusätzlich gegeben / Additionally tested:	Sicherheitskonzept in Anlehnung an / safety concept according to / concept de sécurité en référence à: 94 / 9 / EWG (EEC) - ATEX-Richtlinie / ATEX directive Die Dokumentation wurde bei der benannten Stelle 0035 (TÜV Rheinland) unter der Nummer 557/Ex-Ab 1901/12 hinterlegt.
* Der verwendete Normenstand entspricht dem Stand der Ausfertigung der Konformitätserklärung.	
Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation: Authorised Person to compile the technical file: personne autorisée à constituer le dossier technique: persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico: persona facultada para elaborar el expediente técnico:	 Dr. Christoph Jung – Stellv. Ltr. Chemie & Verfahrenstechnik
	 Singen, den 25.4.13 Manfred Schmidbauer - Geschäftsleitung

3.6

Technische Daten

Mechanik	
Gehäuse Außenmaße D/H (ca. mm)	600 / 610
Maschine Außenmaße B/T/H (ca. mm)	600 / 590 / 610
Gewicht incl. Medienbehälter (ca. kg)	39
Anzahl Medienbehälter (Stk.)	4
Volumen pro Medienbehälter (L)	2,5
Abluftanschlüsse	2x DN6 (passiv)
Elektronik	
Netzspannung Variante (Vac / Hz)	230 / 50/60
Netzspannung Variante (Vac / Hz)	115 / 60
Netzspannung Variante (Vac / Hz)	100 / 50/60
Ultraschall-Frequenzen (kHz) umschaltbar	40 / 80
Leistungsaufnahme gesamt max. (W)	220
Ultraschall-Leistung effektiv (W), regelbar 30% - 100%	50
Leistungsaufnahme in Standby (W)	20
Drehzahlbereich Modus Schleudern frei einstellbar bis max. (rpm)	1400
Rotation Drehzahlbereich Modus Reinigen/Spülen (rpm)	1 - 20
Frequenzrate Oszillation / Vibration (1/s)	1 – 14
Auslenkung Modus Oszillation / Vibration (°)	1 – 60
Betriebs-Schalldruckpegel ¹ (LpAU)	< 70 dB
Zubehör	
Einzelkorb Außenmaße D/H (ca. mm)	80 / 10 oder 64 / 12
Anzahl der Einzelkörbe im Korhalter	5 oder 3
Beladung Reinigungskorb kpl. (alle Einzelkörbe zusammen) max. (ca. g)	100 oder 60
Werkhalter max. Aufnahme Werke (St.)	12
Aktivkohle - Absorptionseinheit	passiv

¹ gemessener maximaler Schalldruckpegel in 1 m Entfernung

3.7

Beschreibung Maschinenvorderseite

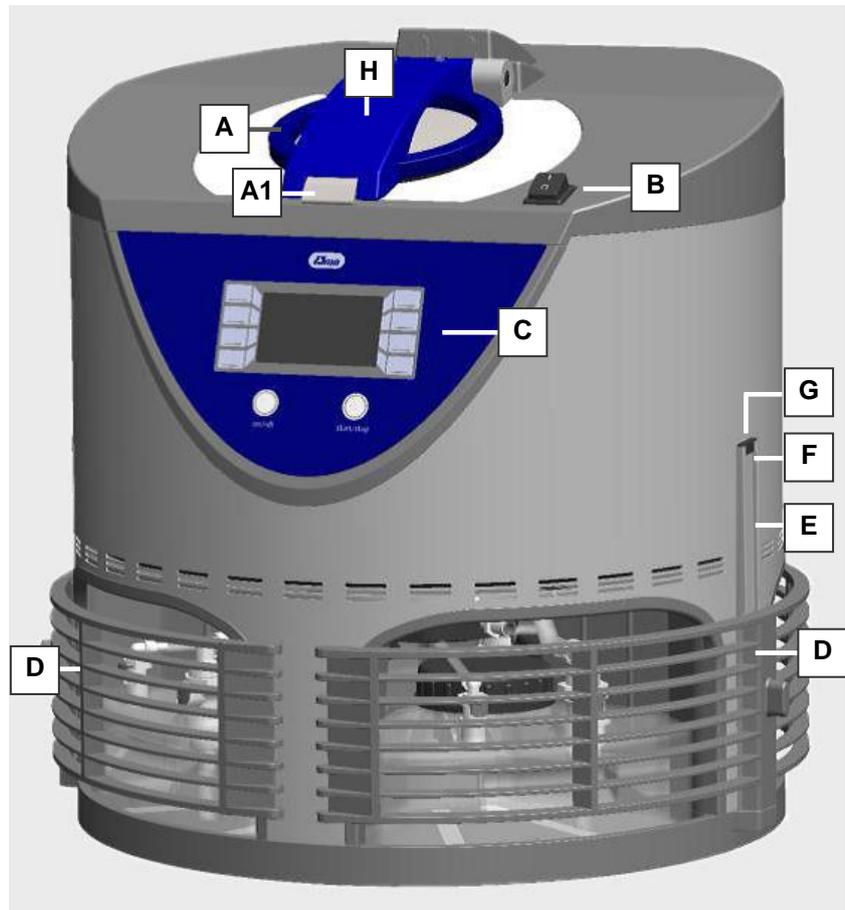


Abb. 3.7.1 Ansicht Vorderseite

- A Deckel Reinigungskammer** mit Schnappverschluss (A1) zum Einrasten des Deckels.
- B Hauptschalter** zum Einschalten der Reinigungsmaschine.
- C Bedieneinheit mit Displayanzeige** Detailbeschreibung Kap. 3.9.
- D Schutzgitter über Medienbehältern mit Reinigungs-, Spülflüssigkeit** - nach oben verschiebbar zum Entnehmen der Medienbehälter.
- E Führungsschiene für Schutzgitter Medienbehälter.** Hier ist vor der Erstinbetriebnahme das Schutzgitter einzuschieben.
- F Schraube als Anschlag für die obere Endposition beim Hochschieben des Schutzgitters.** Die Schraube muss nach dem Anbringen der Schutzgitter angebracht werden.
- G Kunststoffstopfen** zum Anbringen als Kantenschutz
- H Schraube zur Belüftung der Reinigungskammer** im Fehlerfall (siehe Kap. 11.3.2).

3.8

Beschreibung Maschinenrückseite

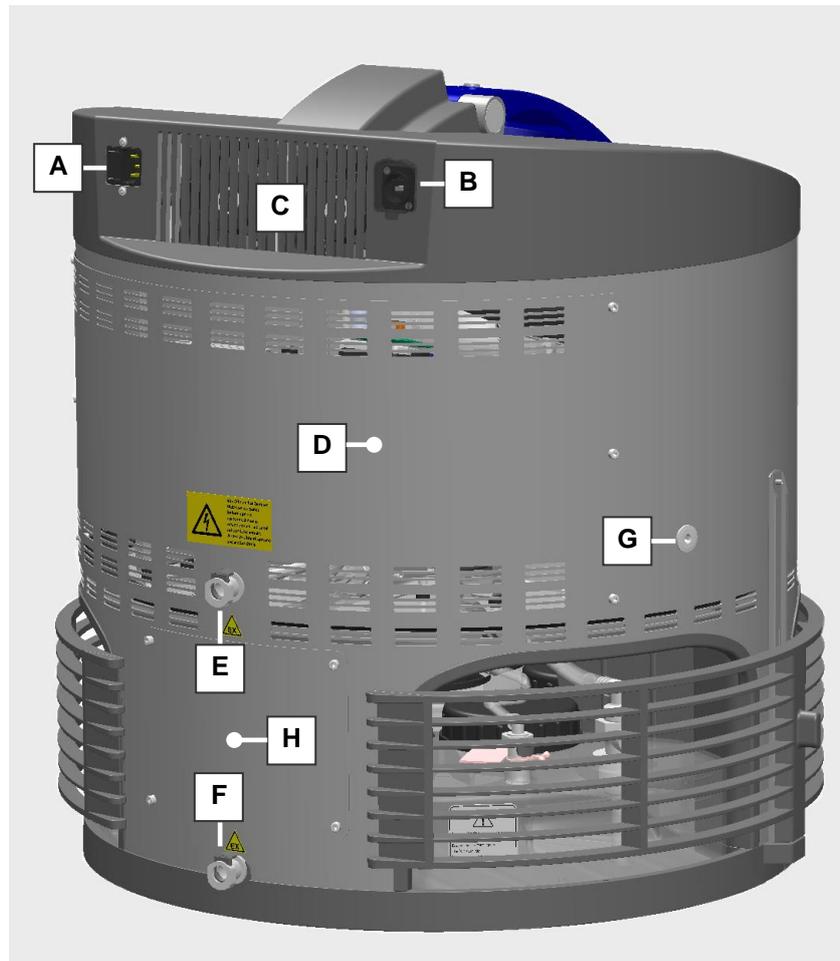


Abb. 3.8.1 Ansicht Rückseite

- A Anschluss für Netzkabel** und Einschub für Sicherung
- B USB Serviceanschluss** (nur für Servicezwecke)
- C Lüfter-Öffnungen** müssen zur nötigen Belüftung und Kühlung der Reinigungsmaschine frei zugänglich sein
- D Serviceöffnung „Reinigungsmaschine“**
- E Anschluss zur Be- und Entlüftung der Reinigungskammer**
Hinweise zur Verwendung des Elma-Abluftschlauchs (Lieferumfang) oder der mit Elma-Aktivkohleeinheit (optionales Zubehör) (Kap. 4.3 Aktivkohleeinheit oder Abluftschläuche anschließen).
- F Anschluss zur Be- und Entlüftung der Medienbehälter**
Anschluss Hinweise zur Verwendung des Elma-Abluftschlauchs oder Anschlusses mit Elma-Aktivkohleeinheit (Kap. 4.3 Aktivkohleeinheit).
- G Öffnung zur Belüftung der Reinigungskammer**
Zusätzliche Belüftung für den Prozessschritt „Trocknen“. Ausgang muss für Luftzirkulation frei zugänglich sein.
- H Serviceöffnung „Deflagrationssicherung“** zum Schutz vor Rückschlag offener Flammen in die Reinigungsmaschine.

3.9

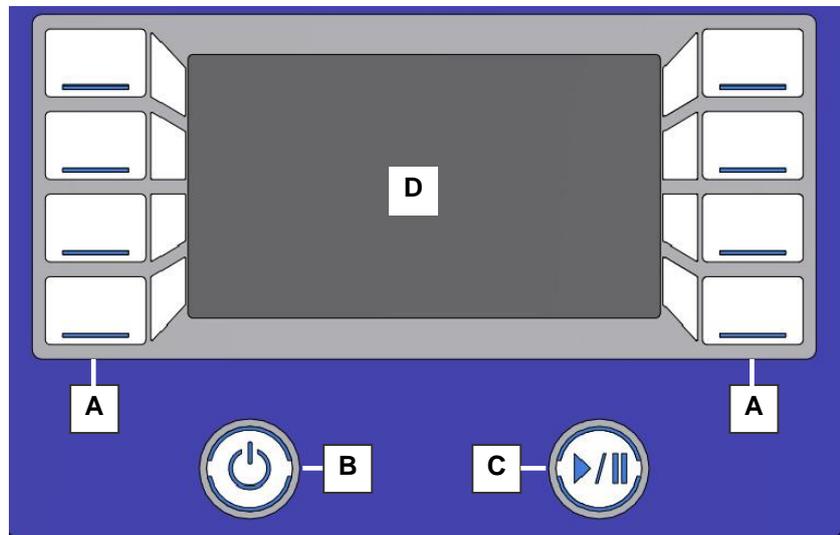
Beschreibung Bedieneinheit


Abb. 3.9.1 Ansicht Bedieneinheit

- A** **Bedientasten** zum Wählen von Funktionen und Einstellungen sowie Navigieren im Softwaremenü.
- B** **Taste On / Standby** zum Einschalten der Bedieneinheit.
- C** **Taste Start / Pause** zum Starten oder Unterbrechen des Reinigungsprozesses.
- D** **Display** zeigt die Einstellungsoptionen sowie den aktuellen Status des Reinigungsprozesses an.

3.10

Handhabung der Bedieneinheit


Abb. 3.10.1 Bedieneinheit mit Displayanzeige u. Navigationssymbolen

- A** **Bedientasten** steuern die jeweils angezeigten Navigationssymbole in der Displayanzeige.
- B** **Navigationssymbole** zeigen die kontextabhängigen Funktionen der entsprechenden Bedientasten an.

- i** Bei der Bedieneinheit handelt es sich nicht um eine berührungsempfindliche Bedienoberfläche (Touchscreen). Steuerungen und Einstellungen an der Maschine werden über die jeweils dem Navigationssymbol zugeordnete Bedientaste vorgenommen.
Die Bedientasten müssen zum Betätigen nur kurz angetippt werden (< ca. 0,5 sec.).
- Handlungsanweisungen** Erklärung zu den Handlungsanweisungen bei Bedienschritten in dieser Anleitung:
Die Anweisung ein entsprechendes Navigationssymbol zu drücken bezieht sich immer auf die jeweils zugeordnete Bedientaste.

3.11

Beschreibung der Navigationssymbole

Das aktivieren des jeweiligen Navigationssymbols über die zugeordnete Bedientaste löst folgende Aktion(en) aus:

-  Navigiert zurück zur Displayanzeige *Programmauswahl* (Home-Bildschirm)
-  Navigiert zum Menü *Einstellungen*
-  Bestätigt eine Eingabe
-  Verwirft eine vorher getätigte Eingabe und navigiert zurück zur vorherigen Displayanzeige
-  Navigiert in der Menüauswahl einen Auswahlpunkt nach oben
-  Navigiert in der Menüauswahl einen Auswahlpunkt nach unten
-  Navigiert in der Bildschirmanzeige einen Schritt nach links
-  Navigiert in der Bildschirmanzeige einen Schritt nach rechts
-  Erhöht den Wert in einem Auswahlfeld
-  Verringert den Wert in einem Auswahlfeld
-  Übernimmt eine Eingabe
-  Verweist auf weitere Informationen
-  Weist darauf hin, dass Pager (optionales Zubehör) initialisiert werden kann
-  Verweist auf die Beschreibung einer Störung

3.12

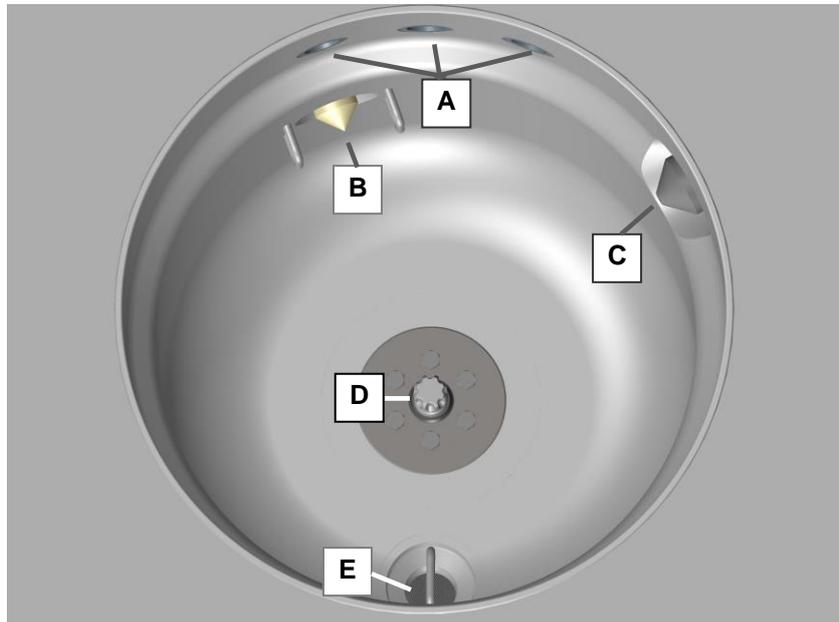
Beschreibung Reinigungskammer


Abb. 3.12.1 Ansicht Reinigungskammer

- A Be- und Entlüftungsöffnungen**
- B Füllstandsensor** Arbeitsniveau mit 2 Schutzbügeln
- C Füllstandsensor** Überfüllniveau
- D Aufnahme Reinigungskorb**
- E Siebeinsatz** (Maschenweite 0,36 mm) zum Auffangen von verlorenen Kleinstteilen und groben Partikeln beim Ablassen der Reinigungs-/Spülflüssigkeit aus der Reinigungskammer. Das Sieb kann zur Reinigung herausgenommen werden. Beim Wiedereinsetzen des Siebeinsatzes ist dieser bis zum Anschlag einzuschrauben. Anschließend Freigängigkeit des Reinigungskorbs prüfen (Kollisionsgefahr wenn der Siebeinsatz nicht korrekt eingeschraubt wurde).



Reinigungsmaschine nie ohne Siebeinsatz betreiben. Gefahr von Schäden in der Reinigungsmaschine!

3.13

Beschreibung Medienbehälter

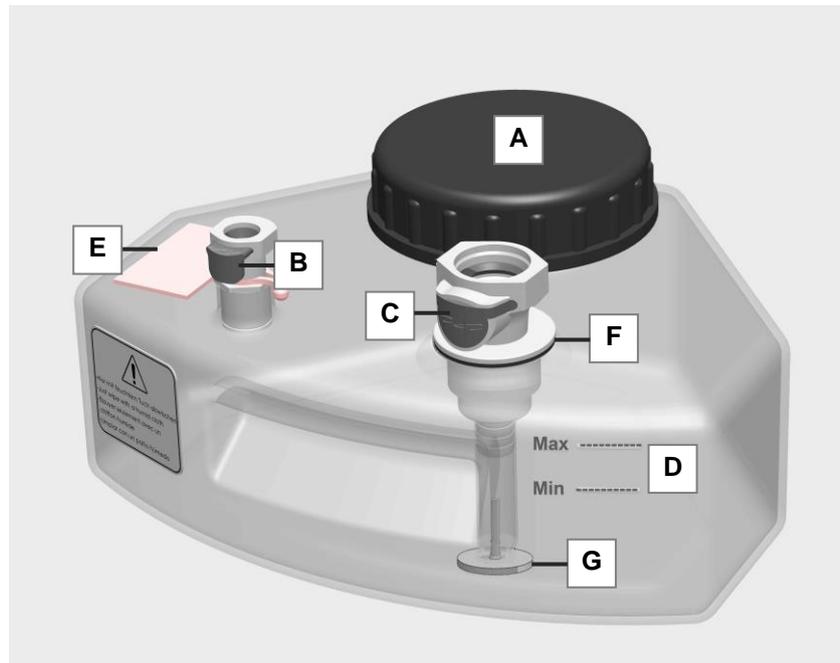


Abb. 3.13.1 Medienbehälter

- A Schraubdeckel**
- B Schnellkupplung Medienbehälter (klein) Be- und Entlüftung mit Absperrventil**
- C Schnellkupplung Medienbehälter (groß) Medien Zu- und Ablauf mit Absperrventil**
- D Füllstandsmarkierung**
- E Etikett zur Beschriftung des Medienbehälters**
- F Dichtung**
- G Ansaugfilter (siehe Kap. 3.13.1)**

3.13.1

Funktionsweise Ansaugfilter

Beim Ansaugen des Mediums muss das Medium durch den Ansaugfilter (Abb. 3.13.1.G) strömen (dadurch gelangt nur gefiltertes Medium in die Reinigungskammer).

Beim Ablassen des Mediums sinkt der Ansaugfilter automatisch auf den Behälterboden, so dass das Medium ungefiltert in den Medienbehälter strömt.

Die abgereinigte Verschmutzung gelangt somit ungehindert in den Kanister und wird beim nächsten Befüllen der Reinigungskammer im Medienbehälter gehalten.



Beachten Sie die Reinigungs- und Wechselintervalle (siehe Kap. 9.2.2).

4 Vor der Erstinbetriebnahme

4.1 Reinigungsmaschine auspacken und aufstellen

Verpackung Bewahren Sie die Verpackung für Service-Zwecke möglichst auf. Eine eventuelle Entsorgung muss gemäß den geltenden Entsorgungs-Richtlinien erfolgen. Sie können die Verpackung auch an den Hersteller bzw. Lieferanten zurückschicken.

Heben / Tragen der Maschine Aufgrund des Gewichts muss die Maschine von zwei Personen transportiert werden. Greifen Sie zum Transport der Maschine in die Öffnungen wo die Medienbehälter eingestellt sind.

Prüfen auf Transportschäden Prüfen Sie die Reinigungsmaschine vor der Erstinbetriebnahme auf mögliche Transportschäden. Bei erkennbaren Beschädigungen darf die Reinigungsmaschine nicht in Betrieb genommen werden. Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Lieferanten und dem Spediteur in Verbindung.

Aufstellfläche Stellen Sie die Reinigungsmaschine zum Betrieb auf eine stabile, ebene, trockene und gegenüber der Reinigungsflüssigkeit beständige Unterlage. Um die Reinigungsmaschine beim Wechsel der Reinigungsflüssigkeit drehen zu können, ist eine glatte Aufstellfläche erforderlich.



GEFAHR

Stromschlaggefahr durch eindringende Flüssigkeit!

Schützen Sie die Reinigungsmaschine vor eindringender Feuchtigkeit.

Das Innere der Reinigungsmaschine ist gegen Tropfnässe von außen geschützt (IP Klasse 20).

Halten Sie trotzdem zur Vermeidung von Elektrounfällen und Schäden an der Reinigungsmaschine die Aufstellfläche sowie das Gehäuse trocken.

Umgebungsbedingungen Sorgen Sie für ausreichende Belüftung am Standort der Reinigungsmaschine!
Folgende Voraussetzungen müssen für einen sicheren Betrieb dieser Reinigungsmaschine eingehalten werden:

- Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb: +10°C...+30°C
- Zulässige relative Luftfeuchte im Betrieb: max. 80%
- Betrieb nur in gut belüfteten Räumen zulässig
- Umgebung darf nicht staubbelastet sein



Brand und Explosionsgefahr!

Bei nicht sachgemäßem Betrieb ohne Abluftschläuche / ohne Aktivkohleeinheit sowie beim Wechsel der Reinigungsflüssigkeiten können zündfähige Dämpfe der Reinigungs- und Spülmedien austreten.

In der Umgebung der Reinigungsmaschine sind Rauchen und offene Zündquellen verboten!

In der Umgebung der Reinigungsmaschine darf maximal der Tagesbedarf an verwendeten Lösemitteln, bei einem Mindestabstand zur Reinigungsmaschine von > 3m, gelagert werden.

4.2

Schutzgitter anbringen

Die Schutzgitter vor den Medienbehältern sind im Auslieferungszustand nicht an der Reinigungsmaschine angebracht.

Vorgehensweise Schutzgitter anbringen:

1. Entfernen Sie jeweils die Madenschrauben (*Abb. 4.2.1.A*) an den oberen Enden der beiden Führungsschienen. Benötigtes Werkzeug 1,5 mm Inbusschlüssel (Lieferumfang).
2. Führen Sie die beiden Schutzgitter mit dem Schlitten (*Abb. 4.2.1.B*) jeweils von oben in die Führungsschienen ein.
3. Schrauben Sie die Madenschrauben wieder an den oberen Enden der Führungsschienen ein. Achtung! Die Madenschrauben dürfen nicht zu weit eingeschraubt werden, da sie ansonsten aus den Gewinden nach hinten herausfallen können.
4. Stecken Sie den Kunststoffstopfen (*Abb. 4.2.1.C*) auf die Führungsschiene.

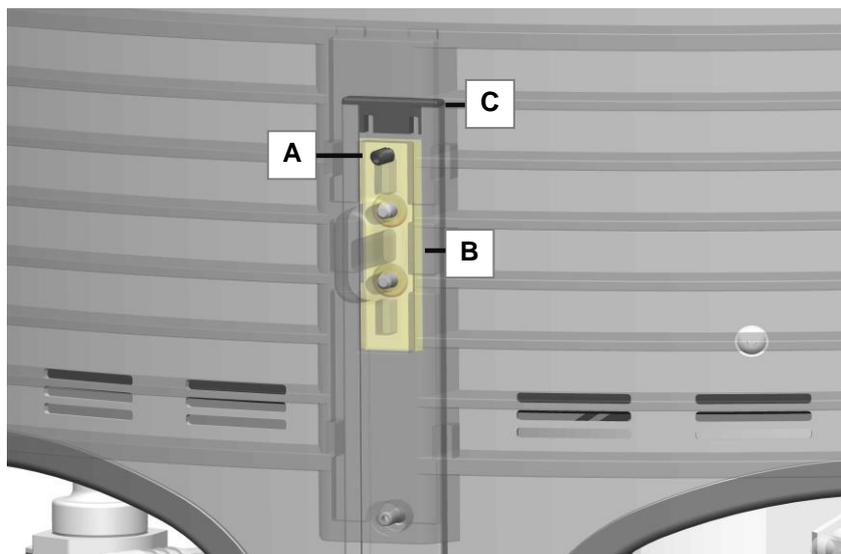


Abb. 4.2.1 Führungsmechanismus Schutzgitter

4.3

Aktivkohleeinheit oder Abluftschläuche anschließen


Verfahrensbedingt treten an den dafür vorgesehenen Öffnungen an der Rückseite der Reinigungsmaschine (*Abb. 4.3.1.A/B*) Dämpfe der Reinigungs- und Spülmedien aus. Dieser Bereich gilt als Bereich mit erhöhtem Explosionsrisiko, sofern die Sicherheitsvorkehrungen nicht eingehalten werden.

Zum Ableiten von Dämpfen der Reinigungs- und Spülmedien sind 2 Varianten vorgesehen:

- Abluftschläuche (Lieferumfang)
- Aktivkohleeinheit (optionales Zubehör Art. Nr. 105 3376)

Es ist zwingend vorgeschrieben, an diesen Ausgängen entweder die Abluftschläuche (Lieferumfang) oder die Aktivkohleeinheit (optionales Zubehör) anzuschließen.

Bei Verwendung der Aktivkohleeinheit wird der Explosionsschutz gewährleistet, sofern die vorgeschriebenen Wechselintervalle (*siehe Kap. 14.3.2*) eingehalten werden. Geruchsbelästigungen können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Um Geruchsbelästigungen völlig auszuschließen, muss der Elma-Abluftschlauch verwendet werden.



Achtung! Gefahr durch Explosion / Verpuffung im Bereich der Be- und Entlüftungsöffnungen der Reinigungsmaschine.

Beachten Sie beim Umgang mit brennbaren Medien die geltenden Sicherheitsvorschriften!

Halten Sie Zündquellen aller Art aus dem Gefahrenbereich fern!
Zündfunken durch elektrostatische Entladung vermeiden!

Wenden Sie die in diesem Kapitel beschriebenen Schutzmaßnahmen Aktivkohleeinheit oder Abluftschläuche an!

Beachten Sie unbedingt die hier aufgeführten Schutzmaßnahmen!

**Variante
Abluftschlauch
anschließen**


Schließen Sie die 2 Abluftschläuche (Lieferumfang) jeweils an den Anschlüssen *Abb. 4.3.1.A* und *Abb. 4.3.1.B* an.

Die Anschlusskupplung muss dabei jeweils hörbar einrasten.

Achtung! Gefahr durch Explosion / Verpuffung!

An den Enden der Abluftschläuche treten während des Reinigungsbetriebs Lösemitteldämpfe aus. Dieser Bereich gilt als explosionsgefährdeter Bereich.

Legen Sie die Enden der Abluftschläuche (Schlauchlänge max. 5 m!) entweder ins Freie oder schließen Sie die Aktivkohleeinheit (optionales Zubehör) an.

Halten Sie Zündquellen von den Enden der Abluftschläuche fern!



Die Gefahrenbereiche sind mit dem entsprechenden Warnhinweis-Aufkleber gekennzeichnet.



ACHTUNG

Gefahr von Schäden an der Maschine! Die Enden der Ablaufschläuche (Schlauchlänge max. 5 m!) müssen einem belüfteten Bereich frei zugänglich sein und dürfen nicht in Wasser getaucht werden!

Verwenden Sie nur die Aktivkohleeinheit aus dem Elma-Zubehör!

Sollte es bauseitig nicht möglich sein, den Abluftschlauch zu verwenden (kein Zugang ins Freie und keine zulässige Absaugvorrichtung), besteht die Möglichkeit, die Elma-Aktivkohleeinheit anstatt der Abluftschläuche anzuschließen.

**Variante
Aktivkohleeinheit
anschießen**

Schließen Sie die 2 Anschlussschläuche der Aktivkohleeinheit (optionales Zubehör) unbedingt in der korrekten Anschlussweise an den Anschlüssen *Abb. 4.3.1.A* und *Abb. 4.3.1.B* an.

Die Anschlusskupplung muss dabei jeweils hörbar einrasten.

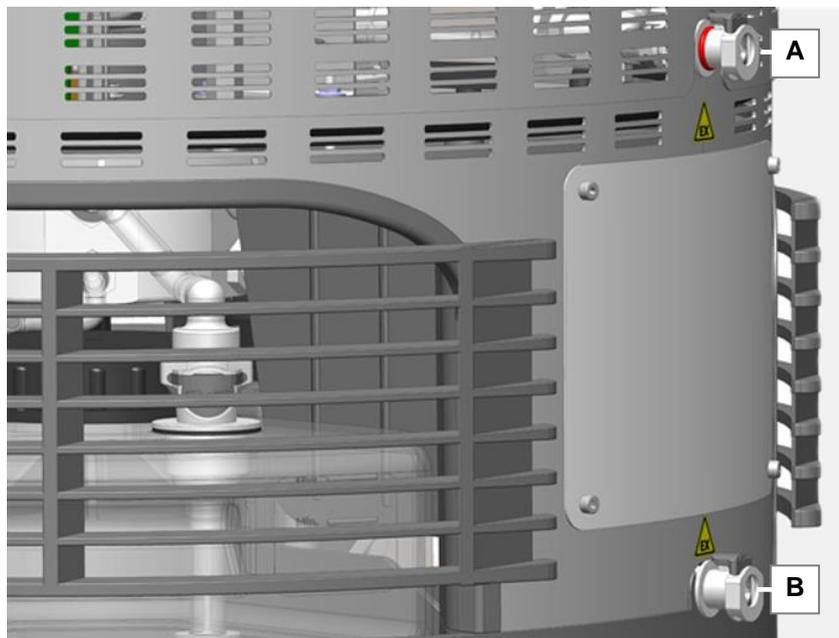


Abb. 4.3.1 Be- und Entlüftungsanschlüsse



Weitere Informationen zu Anschluss, Handhabung und Wartung der Aktivkohleeinheit siehe *Kap. 14*.

4.4

Medienbehälter befüllen

Im unteren Bereich der Reinigungsmaschine befinden sich die 4 Medienbehälter für die jeweiligen Reinigungs- und Spülmedien.

Befüllen Sie die Medienbehälter mit den dafür empfohlenen Reinigungs- und Spülmedien (*Kap. 8*).

Die einzelnen Medienbehälter müssen entsprechend der Position in der Reinigungsmaschine mit Reinigungs- bzw. Spüllösung befüllt werden.

Zur individuellen Zuordnung sowie Erkennung der eingefüllten Medien sind an den Medienbehältern abnehmbare Beschriftungsschilder angebracht (*Abb. 4.4.3.E*).

Positionen der Medienbehälter

Zur Erkennung der jeweiligen Position sind Markierungen am Gehäuse sowie der Auflagefläche unter den Medienbehältern angebracht (1-2-3-4).

Medienbehälter in Position #1: **Reinigungsmedium**

Medienbehälter in Position #2: **Spülmedium**

Medienbehälter in Position #3: **Spülmedium**

Medienbehälter in Position #4: **Spülmedium**

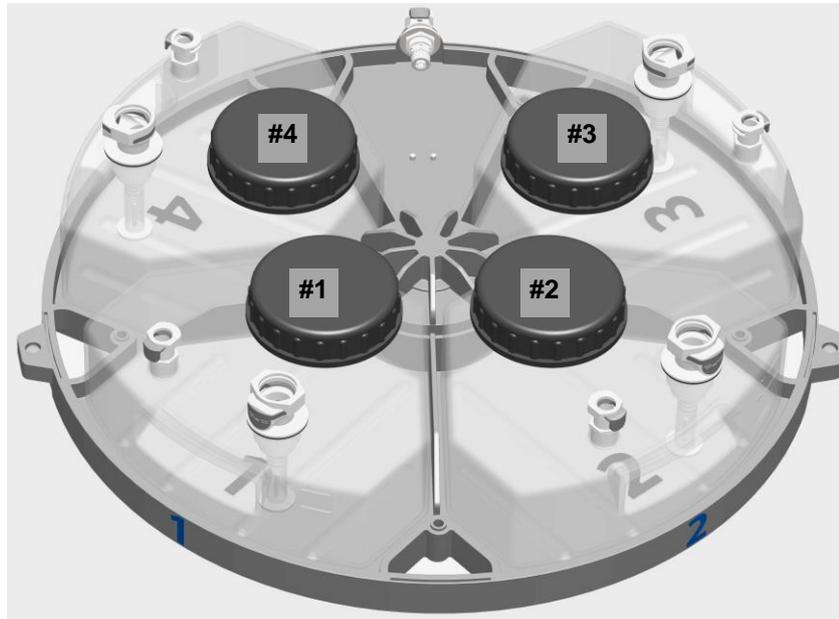


Abb. 4.4.1 Darstellung der Positionen der Medienbehälter

Kein Betrieb mit unbefüllten oder fehlenden Medienbehältern!

Um die Reinigungsmaschine in Betrieb nehmen zu können, müssen alle 4 Medienbehälter mit geeigneten Betriebsstoffen befüllt werden.

Ein Betrieb mit unbefüllten oder fehlenden Medienbehältern führt zu unbefriedigenden Reinigungsergebnissen oder automatischer Unterbrechung des Reinigungsvorgangs!

Nur zulässige Betriebsstoffe verwenden!
Keine Entnahme im Betrieb!



Aus Sicherheitsgründen sowie um Maschinenschäden zu vermeiden, dürfen nur zulässige Betriebsstoffe verwendet werden.

Aus Sicherheitsgründen dürfen die Medienbehälter nur bei ausgeschalteter Maschine (leerer Reinigungskammer) entnommen werden!

Beachten Sie die Hinweise zu empfohlenen Betriebsstoffen sowie Einschränkungen bei Betriebsstoffen (*Kap. 8*).

Brand und Explosionsgefahr!

Beachten Sie beim Umgang mit brennbaren Lösemitteln die gemäß dem Sicherheitsdatenblatt des jeweiligen Lösemittels geltenden Sicherheitsvorschriften!

Halten Sie Zündquellen aller Art fern!

Zündfunken durch elektrostatische Entladung vermeiden!
Entladen Sie mögliche elektrostatische Ladungen (Körperladung) bevor Sie mit brennbaren Medien umgehen, durch Anfassen einer geerdeten Einrichtung: z.B. Wasserhahn, Metalloberfläche des Gehäuses der Reinigungsmaschine oder verwenden Sie ESD Schutzeinrichtungen (ESD Armband).

Falls beim Wechsel der Medienbehälter Flüssigkeit austreten sollte, darf diese ausschließlich mit einem trockenen (zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung) Tuch entfernt werden.

Vorgehensweise Medienbehälter befüllen

Beginnen Sie mit dem Medienbehälter #1 (*Abb. 4.4.1.#1*):

1. Schieben Sie die Abdeckungen für die Medienbehälter (*Abb. 4.4.2.A/A*) nach oben.
2. Entriegeln Sie die Absperrventile für die Schlauchanschlüsse:
Drücken Sie jeweils den Entriegelungsknopf am Absperrventil des Medienbehälters (*Abb. 4.4.3.B/C*) und ziehen gleichzeitig den Schlauchanschluss nach oben aus dem Absperrventil.
3. Entnehmen Sie an der Griffmulde den Medienbehälter aus der Reinigungsmaschine.
4. Öffnen Sie den Schraubdeckel und befüllen Sie den Medienbehälter mit dem geeigneten Reinigungsmedium bis zu einem Füllstand zwischen den Markierungen *Min – Max* (*Abb. 4.4.3.D*).

!
ACHTUNG

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb der Reinigungsmaschine zu gewährleisten sowie um ein optimales Reinigungsergebnis zu erzielen, muss der Füllstand der Betriebsstoffe immer zwischen den Markierungen (*Abb. 4.4.3.D*) sein:

Ein zu geringer Füllstand (unter der Markierung *Min*) verursacht Fehler im Reinigungsprogramm mit unbefriedigenden Reinigungsergebnissen.

Eine Überfüllung (über die Markierung *Max* hinaus) kann dazu führen, dass Flüssigkeit am Gehäuseausgang unten austritt und ggf. die Aktivkohleeinheit zerstört wird.

i

Das Volumen über der Markierung *Max* dient des Weiteren als Reserve für mögliche Flüssigkeitsverschleppungen.

5. Überprüfen Sie die Absperrventile der Schnellkupplungen am Medienbehälter sowie den Mediensschläuchen auf korrekte Funktion (*Kap. 4.4.1*).
6. Stellen Sie den Behälter wieder in die Reinigungsmaschine.
7. Schließen Sie die Schlauchkupplungen wieder an die Medienbehälter an. Die Schlauchkupplungen müssen hörbar in den Absperrventilen einrasten. Kontrollieren Sie auch visuell den sicheren Sitz der Schlauchkupplungen.

Achtung! Der Druckknopf an der Schlauchkupplung (C) muss nach dem Einrasten vollständig ausgerückt sein. Kontrollieren Sie ggfs. durch Rütteln und Ziehen an der Schlauchkupplung, ob diese korrekt verbunden ist.

8. Verfahren Sie in gleicher Weise mit den Medienbehältern #2 - #3 - #4 für die Spülmedien.

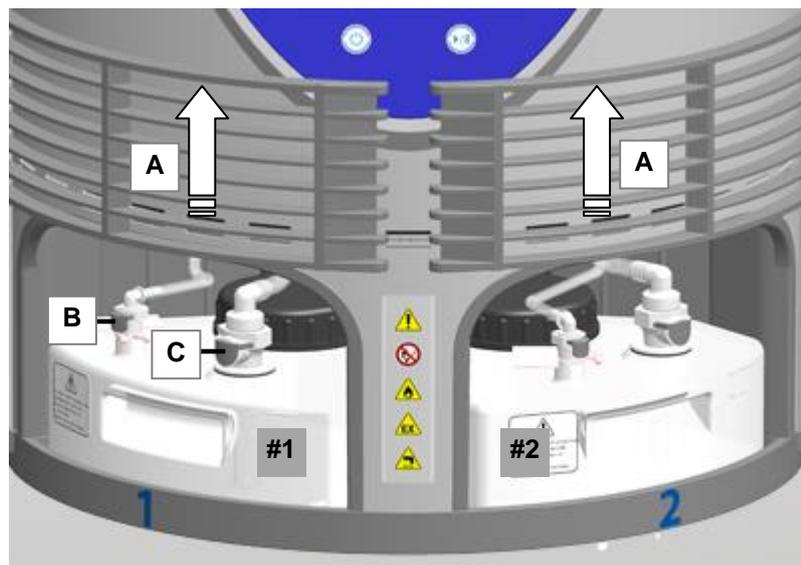


Abb. 4.4.2 Medienbehälter Abdeckung geöffnet

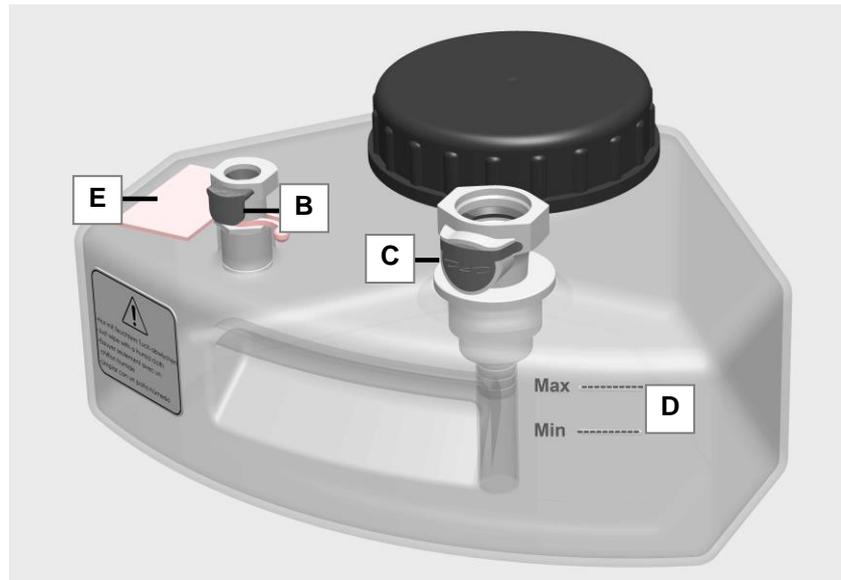


Abb. 4.4.3 Medienbehälter

4.4.1

Absperrventile der Schnellkupplungen prüfen



Die Absperrventile der Schnellkupplungen verschließen automatisch die Medienbehälter sowie die Medienschläuche, wenn die beiden Schnellkupplungsteile nicht miteinander verbunden sind. Überprüfen Sie die korrekte Funktion der Absperrventile bei jedem Medienwechsel.

Vorgehensweise

Zur Kontrolle der Absperrfunktion drücken Sie den Nippel des Absperrventils wenige Millimeter in die Kupplung hinein. Nach dem Loslassen muss das Absperrventil wieder nach außen in die Position „geschlossen“ (Pfeilrichtung) zurückfedern.

Schnellkupplung Medienbehälter

Das Absperrventil (Abb. 4.4.1.1.F) ist beweglich und muss im nicht verbundenen Zustand bündig mit dem Führungssteg (Abb. 4.4.1.1.G) sein.

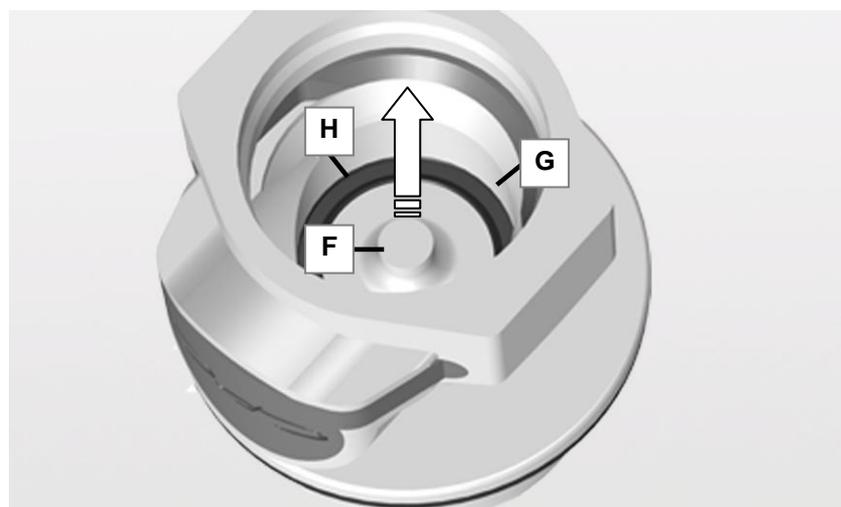


Abb. 4.4.1.1 Schnellkupplung Medienbehälter „geschlossen“

**Schnellkupplung
Medienschlauch**

Das Absperrventil ist beweglich. Der Nippel des Absperrventils (Abb. 4.4.1.2.J) muss im nicht verbundenen Zustand über den Rand der Schnellkupplung herausstehen.

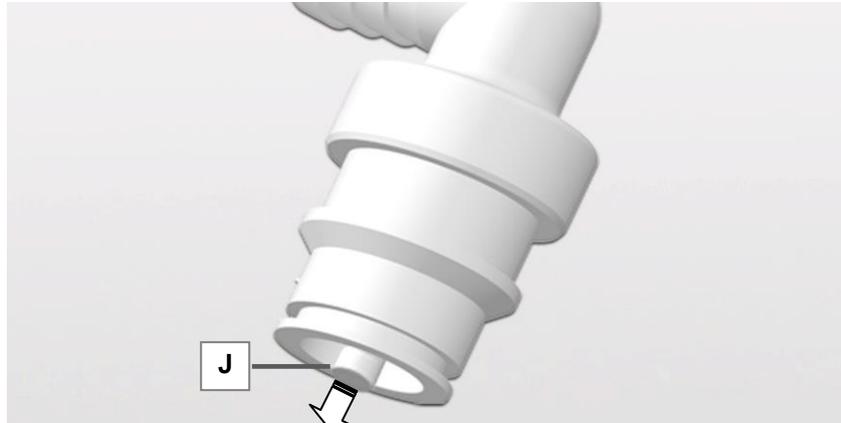


Abb. 4.4.1.2 Schnellkupplung Medienschlauch „geschlossen“

**Dichtung in der
Schnellkupplung des
Medienschlauchs
prüfen**

Prüfen Sie die Dichtung auf richtigen Sitz: Abb. 4.4.1.3.H korrekter Sitz. Abb. 4.4.1.4.H falscher Sitz!

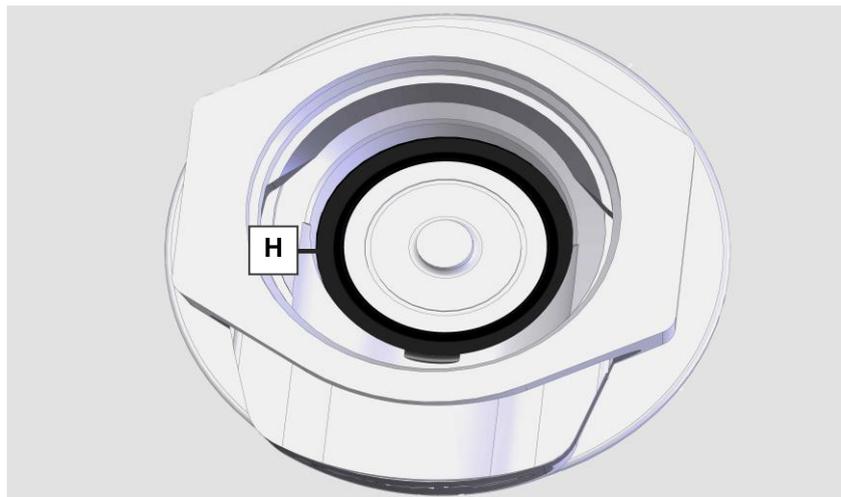


Abb. 4.4.1.3 Dichtung OK

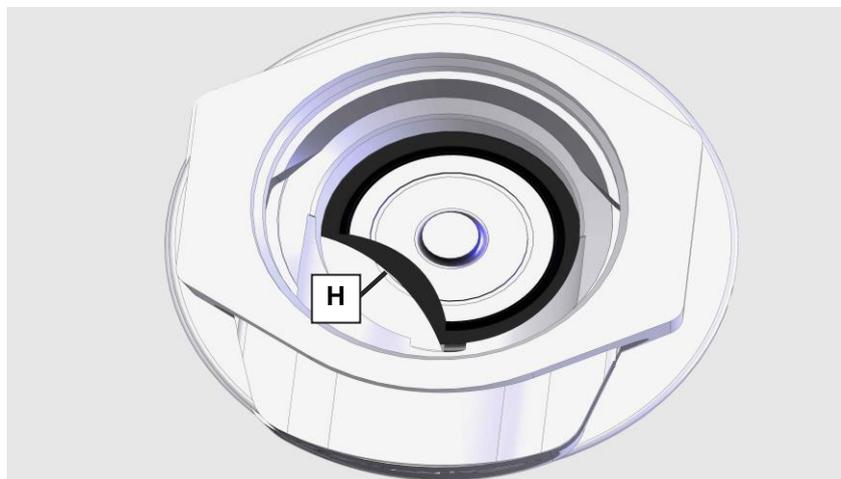


Abb. 4.4.1.4 Dichtung nicht OK!

5 Erstinbetriebnahme

5.1 Reinigungsmaschine am Stromnetz anschließen

**Erforderliche
Netzbedingungen
Netz-kabel
anschließen**

Die Anschlussbedingungen müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

Schließen Sie das Netzkabel (Lieferumfang) an.

Die Reinigungsmaschine darf nur an einer geerdeten Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden.

Der Netzstecker darf nur an eine leicht zugängliche Steckdose angeschlossen werden, da er als Trennvorrichtung gilt!

5.2 Reinigungsmaschine einschalten

**Hauptschalter
einschalten**

Schalten Sie die Reinigungsmaschine am Hauptschalter (Abb. 3.7.1.B) ein.

Die internen Lüfter werden gestartet (Lüftergeräusch hörbar).

Die blaue LED in der On/Standby Taste (Abb. 3.9.1.B) blinkt.

**Bedieneinheit
einschalten**

Schalten Sie die Bedieneinheit durch Drücken der On/Standby Taste (Abb. 3.9.1.B) ein.

Die blaue LED in der On/Standby Taste (Abb. 3.9.1.B) leuchtet.

Es erscheint für 5 Sekunden der Startbildschirm (Abb. 5.3.1).

5.3 Sprache im Display wählen



Beim ersten Einschalten muss zunächst eine Sprache gewählt werden (Handhabung siehe Kap. 3.10). Erst dann wechselt die Anzeige zum nächsten Schritt.

Die werkseitig eingestellte Sprache im Display ist Deutsch.

Bestätigen oder ändern Sie durch Drücken der entsprechenden Bedientaste die Sprache.

Die gewählte Sprache wird im Display angezeigt (Abb. 5.3.1.A).



Abb. 5.3.1 Displayanzeige *Benutzersprache*

Das Display schaltet nun automatisch weiter zur Abfrage der Befüllung der Medienbehälter (Abb. 6.1.1 Kapitel 6.1).

6 Täglicher Reinigungsbetrieb

- Hauptschalter einschalten** Schalten Sie die Reinigungsmaschine am Hauptschalter (Abb. 3.7.1.B) ein.
Die internen Lüfter werden gestartet (Lüftergeräusch hörbar).
- Bedieneinheit einschalten** Schalten Sie die Bedieneinheit durch Drücken der On/Standby Taste (Abb. 3.9.1.B) ein.
Es erscheint für 5 Sekunden der Startbildschirm (Abb. 5.3.1).
Das Display schaltet automatisch weiter zur Abfrage der Medienfüllstände.

6.1 Füllstände der Medienbehälter kontrollieren

- Füllstand Medienbehälter kontrollieren** Im Display erscheint die Abfrage nach den Füllständen der Medienbehälter (Abb. 6.1.1).
Kontrollieren Sie die Füllstände und befüllen oder entleeren die Medienbehälter, falls erforderlich, bis zum korrekten Füllstand (Kap. 4.4).
Bestätigen Sie die ordnungsgemäßen Füllstände mit **OK**.



Abb. 6.1.1 Displayanzeige *Füllstand der Medienbehälter prüfen*

Das Display schaltet automatisch weiter in das Startmenü mit Anzeige der Reinigungsprogramme (Abb. 6.3.1).

6.2

Reinigungskorb beladen und einsetzen

Die Reinigungsmaschine ist werkseitig mit einem Reinigungskorb ausgestattet.



Um Schäden an Reinigungsgut sowie Reinigungsmaschine zu vermeiden, beachten Sie vor Inbetriebnahme des Reinigungskorbes folgende Hinweise:

Verwenden Sie nur den Original Elma-Reinigungskorb!

Das Beladungsgewicht des Reinigungskorbs darf max. 100 Gramm betragen!

Reinigungskammer öffnen

Öffnen Sie den Deckel der Reinigungskammer durch leichtes Anheben des Schnappverschlusses am vorderen Ende des Deckelgriffs (*Abb. 3.7.1.A1*).

Reinigungskorb entnehmen

Der Reinigungskorb ist mit der Aufnahmeachse lediglich in die Kupplung der Korbaufnahme gesteckt (Arretierung durch Einrasten in ein Kugeldruckstück).

Entnehmen Sie den Reinigungskorb durch Ziehen nach oben.

Reinigungskorb öffnen

Drücken Sie die Korbverriegelung nach unten (*Abb. 6.2.1.A1*) unter gleichzeitigem Drehen (*Abb. 6.2.1.A2*) im Gegenuhrzeigersinn, um den Reinigungskorb zu öffnen (Bajonettverschluss).

Die einzelnen Korbeinsätze (*Abb. 6.2.2.B*) können nun aus dem Korhalter (*Abb. 6.2.2.C*) entnommen werden.

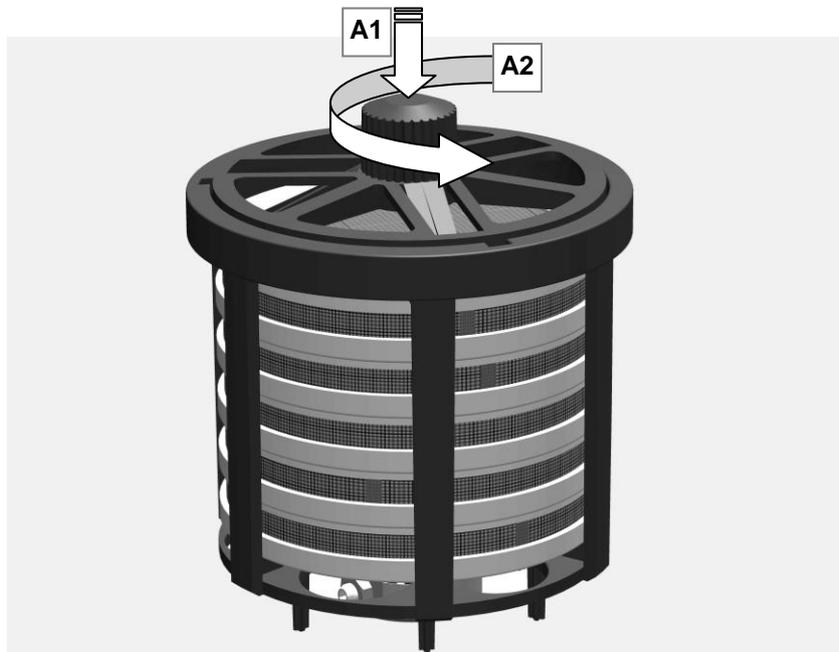


Abb. 6.2.1 Reinigungskorb öffnen

Korbeinsätze beladen

Die Korbeinsätze sind zur Aufnahme der verschiedenen Uhrenteile unterschiedlich aufgebaut. Beachten Sie bei der

Beladung, dass empfindliche Teile entsprechend sorgfältig in die geeigneten Korbunterteilungen gelegt werden.

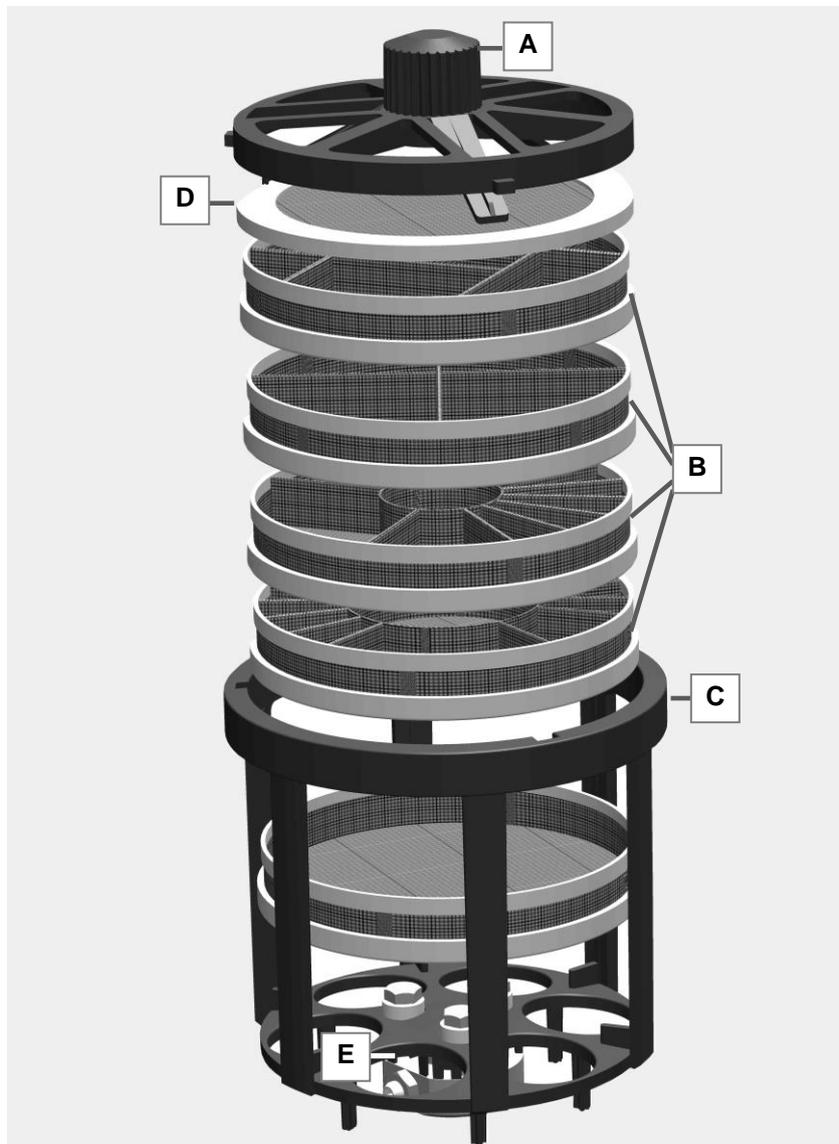


Abb. 6.2.2 Aufbau Reinigungskorb

Reinigungskorb beladen und verschließen

Stapeln Sie die beladenen Korbeinsätze wieder in den Korhalter.

Achtung! Um den Reinigungskorb wieder sicher zu verschließen, müssen unbedingt alle Körbe zurück in den Korhalter gestellt werden. Dabei ist es unerheblich, ob alle Korbeinsätze beladen sind.

Platzieren Sie den Siebdeckel (Abb. 6.2.2.D) in die oberste Position.

Verschließen Sie den Reinigungskorb mit der Korbverriegelung.

Reinigungskorb in Reinigungskammer einbringen

Achtung! Kontrollieren Sie vor dem Einbringen in die Reinigungskammer, dass die Korbverriegelung (Abb. 6.2.2.A) korrekt verschlossen ist.

Prüfen Sie bei der Verwendung von Fremdkörben aufgrund erhöhter Verschleißgefahr den Boden des Reinigungskorbes regelmäßig auf Abnutzungsspuren (siehe *Kapitel 9.2.3*).

Positionieren Sie den Reinigungskorb in der Korbaufnahme (Abb. 6.2.3.A) am Boden der Reinigungskammer.

Ein Kugeldruckstück in der Korbaufnahme fixiert den Reinigungskorb in der Korbaufnahme.

Kontrollieren Sie die korrekte Fixierung des Reinigungskorbes: Bei leichtem Ziehen muss der Reinigungskorb mit der Korbaufnahme verbunden bleiben.

Prüfen Sie den Sitz des Reinigungskorbes: Ist der Reinigungskorb sehr leicht entnehmbar, war er nicht richtig fixiert. Positionieren Sie ihn nochmals.

Falls nach längerem Gebrauch der Reinigungsmaschine der Reinigungskorb nicht mehr korrekt aufgenommen wird, prüfen Sie den Verschleiß an der Verzahnung der Bundbuchse (siehe *Reinigungskorb Kap. 9.2.3*)

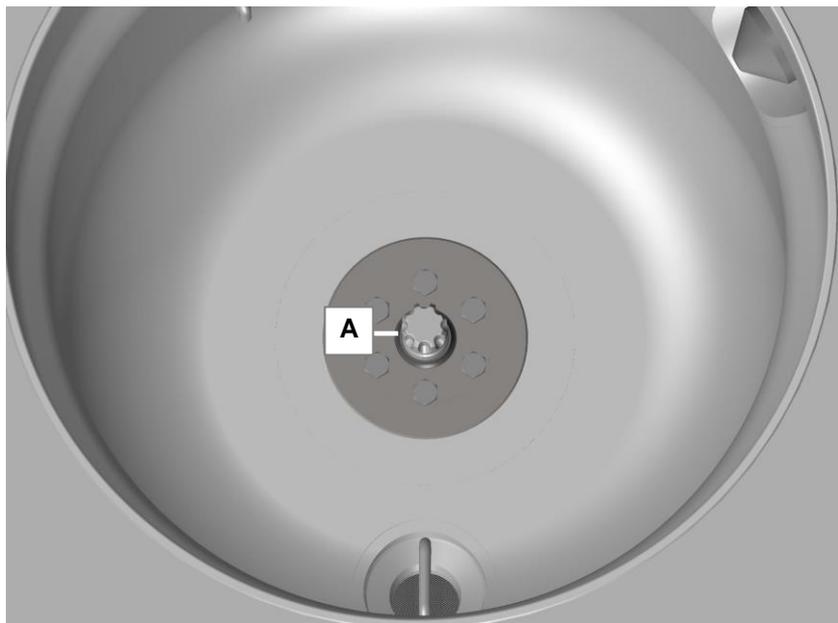


Abb. 6.2.3 Aufnahme für den Reinigungskorb

Reinigungskammer schließen

Schließen Sie den Deckel der Reinigungskammer. Der Deckel muss dabei hörbar einrasten.



Ist der Deckel nicht korrekt verschlossen und kann die Reinigungskammer daher nicht evakuiert werden, wird beim Start des Reinigungsprozesses an der Bedieneinheit eine entsprechende Fehlermeldung im Display angezeigt.

6.3 Reinigungsprogramm wählen und starten



Werkseitig sind 3 Standard-Reinigungsprogramme hinterlegt. Diese unterscheiden sich in der Dauer der einzelnen Reinigungs- und Spülzeiten sowie durch unterschiedliche Ultraschallmodi:

Standard Reinigungsprogramm bei normalen Verschmutzungen der Uhrenteile.

Kurz Reinigungsprogramm bei leichten Verschmutzungen der Uhrenteile.

Intensiv Reinigungsprogramm bei starken und hartnäckigen Verschmutzungen der Uhrenteile.

Reinigungsprogramm wählen Wählen Sie durch Navigieren mit  /  das gewünschte Reinigungsprogramm.

Auswahl bestätigen Bestätigen Sie die Auswahl mit .



Abb. 6.3.1 Displayanzeige *Programmauswahl* (Home-Bildschirm)

**Korb einsetzen
Deckel schließen** Im Display erscheint die Anweisung den Korb einzusetzen und den Deckel zu schließen (Abb. 6.3.2).

Falls der Reinigungskorb noch nicht eingesetzt wurde, beladen und setzen Sie den Reinigungskorb jetzt in die Reinigungskammer ein (Vorgehensweise siehe Kap. 6.2).

Schließen Sie den Deckel der Reinigungskammer.



Abb. 6.3.2 Displayanzeige *Korb einsetzen – Deckel schließen*

**Reinigungsprogramm
starten**

Drücken Sie die nun blinkende Taste Start/Pause zum Starten des Reinigungsprogramms (*Abb. 3.9.1.C*).

Die blaue LED in der Taste Start/Pause (*Abb. 3.9.1.C*) leuchtet.

Sicherheitstest

Bei der Erstinbetriebnahme der Reinigungsmaschine wird an dieser Stelle ein automatischer Sicherheitstest durchgeführt.

Dieser Sicherheitstest wird ebenfalls durchgeführt, wenn nach dem Trennen der Reinigungsmaschine vom Stromnetz (z.B. Ausschalten über Hauptschalter) das erste Mal ein Reinigungsprogramm gestartet wird.

Der Sicherheitstest dauert ca. 1-2 Minuten. Der Fortschritt wird im Display angezeigt (*Abb. 6.3.3*).

Der Sicherheitstest kann mit der Taste **ESC** abgebrochen werden. Es erscheint das Dialogfeld *Sicherheitstest abbrechen?*

Bei Drücken der Taste **OK** erscheint die Displayanzeige *Programmauswahl*. Das eingestellte Reinigungsprogramm wird nicht gestartet.

Bei Drücken der Taste **ESC** wird der Sicherheitstest fortgesetzt.



Der Sicherheitstest kann nicht umgangen werden!

Nach Beendigung des Reinigungsprogramms wird beim nächsten Programmstart dieser Sicherheitstest nicht mehr ausgeführt.



Abb. 6.3.3 Anzeige Fortschritt Sicherheitstest

Nach Durchführung des Sicherheitstests fährt die Reinigungsmaschine automatisch mit dem gewählten Reinigungsprogramm fort.

Initialisierungsphase

Nach einer kurzen Initialisierungsphase von ca. 30 Sekunden startet die Reinigungsmaschine mit dem Befüllen der Reinigungskammer.

Dieser Vorgang wird im Display angezeigt (Abb. 6.3.4).



Abb. 6.3.4 Displayanzeige Status des Programmfortschritts

Start des Reinigungsprogramms

Nach Ablauf der Initialisierungsphase erlischt der entsprechende Hinweis in der Displayanzeige und das Reinigungsprogramm wird gestartet.

Die verbleibende Restzeit bis zum Ende des Reinigungsprogramms wird angezeigt.

Pager (optionales Zubehör) initialisieren

Falls Sie über einen Pager verfügen, können Sie diesen nun initialisieren (Beschreibung Kap. 15 Anhang 2: Pager).

Anzeige Fortschritt des Reinigungsprogramms

Der detaillierte Fortschritt des Reinigungsprogramms kann im Display angezeigt werden (Abb. 6.3.5): Zum Anzeigen dieser Funktion drücken Sie die entsprechende Bedientaste **i** (Abb. 6.3.4).

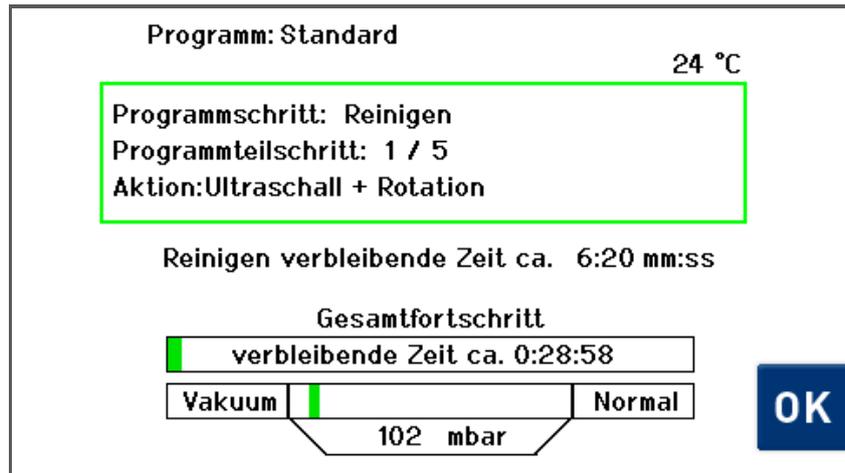


Bild 6.3.5 Displayanzeige *Detailinformation zum Programmfortschritt*

Zum Zurückwechseln in die vorige Displayanzeige drücken Sie **OK** (Abb. 6.3.5).

**Reinigungsprogramm
Ende**

Das Ende des Reinigungsprogramms wird durch eine akustisch aufsteigende Signalfolge gemeldet.

Im Display erscheint die entsprechende Anzeige.

Drücken Sie **OK** zum Bestätigen dieser Meldung und Abschalten des Signaltons (Abb. 6.3.6).

Im Display erscheint wieder die Anzeige zur Auswahl des Reinigungsprogramms (Abb. 6.3.1).



Abb. 6.3.6 Displayanzeige *Programm beendet*

Jetzt können Sie den Deckel der Reinigungskammer öffnen und den Reinigungskorb entnehmen.



Unmittelbar nach Programmende ist die Reinigungskammer-Innenwand noch heiß (< 60°C) und der Reinigungskorb je nach Programmdauer noch (< 45°C) warm.

Lassen Sie den Reinigungskorb ggfs. noch eine Zeit lang in der Reinigungskammer abkühlen oder verwenden Sie Handschuhe, um den Reinigungskorb sofort zu entnehmen.

6.4

Reinigungsprogramm unterbrechen / abbrechen


Verletzungsgefahr durch schnell rotierenden Reinigungskorb!

Öffnen Sie niemals während des Reinigungsvorgangs den Deckel der Reinigungskammer!

Greifen Sie niemals in den rotierenden Reinigungskorb!

Brechen Sie das Reinigungsprogramm falls erforderlich in kontrollierter Vorgehensweise ab!

Unterbrechen des Reinigungsprogramms

Muss aus irgendwelchen Gründen das Reinigungsprogramm unterbrochen werden, drücken Sie im Bedienfeld die Bedientaste Start/Pause (Abb. 3.9.1.C).

Im Display erscheint die Anzeige mit der Pauseninformation (Abb. 6.4.1).

Wenn Sie mit dem Reinigungsprogramm fortfahren möchten, drücken Sie erneut die Bedientaste Start/Pause (Abb. 3.9.1.C).

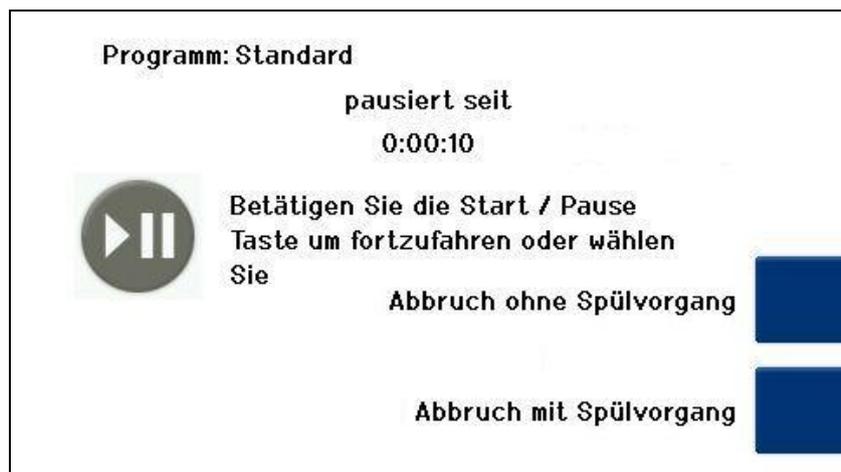


Abb. 6.4.1 Displayanzeige Pause

Abbrechen des Reinigungsprogramms

Wenn Sie das Reinigungsprogramm endgültig abbrechen möchten, besteht die Auswahlmöglichkeit, ob noch ein Spülvorgang ausgeführt werden soll oder nicht.

Drücken Sie *Abbruch ohne Spül Vorgang*  oder *Abbruch mit Spül Vorgang*  (Abb. 6.4.1)

Es findet in jedem Fall ein Trocknen der Teile statt.

Während des Abbruchvorgangs wird eine Information zum Abbruch des Reinigungsprogramms angezeigt (Abb. 6.4.2).

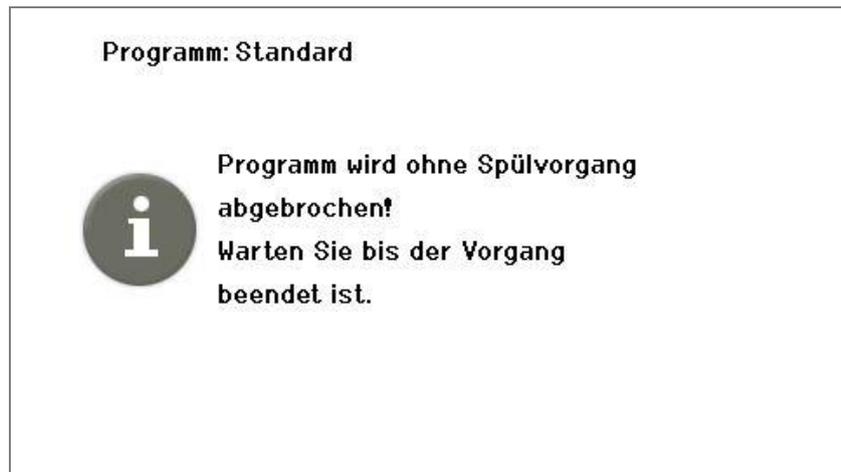


Abb. 6.4.2 Displayanzeige *Programm Abbruch*

Reinigungsprogramm Ende

Das Ende des Reinigungsprogramms wird durch eine akustisch aufsteigende Signalfolge gemeldet.

Im Display erscheint die entsprechende Anzeige.

Drücken Sie **OK** (Abb. 6.4.3) zum Bestätigen dieser Meldung und abschalten des Signaltons.

Im Display erscheint wieder die Anzeige zur Auswahl des Reinigungsprogramms (Abb. 6.3.1).



Abb. 6.4.3 Displayanzeige Programm beendet

Sie können nun den Deckel der Reinigungskammer öffnen und den Reinigungskorb entnehmen.



Unmittelbar nach Programmende ist die Reinigungskammer-Innenwand noch heiß (< 60°C) und der Reinigungskorb je nach Programmdauer noch (< 45°C) warm.

Lassen Sie den Reinigungskorb ggfs. noch eine Weile in der Reinigungskammer abkühlen oder verwenden Sie Handschuhe um den Reinigungskorb sofort zu entnehmen.

7 Einstellungen

i Falls vom Anwender eine Administrator-PIN hinterlegt wurde (Kap. 7.1.2), erscheint im Display eine Abfrage der Admin-PIN. Ohne Eingabe der gültigen Administrator-PIN sind Eingaben / Änderungen bei den Maschineneinstellungen sowie Reinigungsprogrammen nicht möglich.

7.1 Maschineneinstellungen

Es besteht die Möglichkeit, verschiedene Maschinen- sowie Programmeinstellungen vorzunehmen. Diese Möglichkeiten sind in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Die Vorgehensweise der Bedienschritte geht jeweils von der Displayanzeige *Programmauswahl* (Abb. 7.1.1) und anschließend *Maschineneinstellungen* (Abb. 7.1.2) aus.



Abb. 7.1.1 Displayanzeige *Programmauswahl*



Abb. 7.1.2 Displayanzeige *Maschineneinstellungen*

7.1.1 Datum / Uhrzeit



Für den Betrieb der Maschine sind Datum und Uhrzeit nicht erforderlich. Im Falle von Maschinenstörungen werden Datum und Uhrzeit jedoch benötigt, um Störungen besser auswerten zu können.

Wir empfehlen daher, bei der Inbetriebnahme die werkseitige Einstellung zu prüfen und ggf. anzupassen.

Vorgehensweise

Ausgehend von der Displayanzeige *Programmauswahl* (Abb. 7.1.1):

1. Drücken Sie .

Es erscheint die Displayanzeige *Maschineneinstellungen* (Abb. 7.1.2).

2. Wählen Sie mit  /  in der Auswahlliste *Uhrzeit und Datum* aus und bestätigen Sie mit .

Es erscheint die Displayanzeige *Datum und Uhrzeit* (Abb. 7.1.1.1).

3. Prüfen Sie, ob die Einstellungen mit der lokalen Uhrzeit sowie dem Datum übereinstimmen.
Falls keine Änderungen erforderlich sind, verlassen Sie die Displayanzeige *Datum und Uhrzeit* mit  oder .
4. Für Änderungen navigieren Sie mit  /  zu den entsprechenden Eingabefeldern (schwarz hinterlegt).
5. Passen Sie die Werte mit  /  an.
6. Zum Übernehmen der Änderungen drücken Sie .



Abb. 7.1.1.1 Displayanzeige *Datum und Uhrzeit*

7.1.2

Administrator-PIN


Die Vergabe einer Administrator-PIN dient dazu, den Zugang zu den Maschinen- und Programmeinstellungen nur mittels Freigabe-PIN zu ermöglichen. Die Vergabe einer Administrator-PIN erfolgt durch den Anwender. Werkseitig ist die PIN-Abfrage deaktiviert (*Aus*): Die Reinigungsmaschine kann werkseitig uneingeschränkt bedient werden.

Vorgehensweise PIN aktivieren

Zur Vergabe einer Administrator-PIN verfahren Sie wie folgt:

Ausgehend von der Displayanzeige *Programmauswahl*:

1. Drücken Sie .

Es erscheint die Displayanzeige *Maschineneinstellungen* (Abb. 7.1.2).

2. Wählen Sie mit  /  in der Auswahlliste *Admin-PIN* aus und bestätigen Sie die Auswahl mit .

Es erscheint die Displayanzeige *Admin-PIN* (Abb. 7.1.2.1).

3. Zur Vergabe eines Adminisistrator-PIN drücken Sie .



Abb. 7.1.2.1 Auswahlfeld zum De-/aktivieren des Admin-Pin

Es erscheint die Displayanzeige *Admin-PIN* (Abb. 7.1.2.2).

Die Administrator-PIN muss aus 4 Zeichen bestehen.

4. Navigieren Sie innerhalb der Zeile der Zeichenauswahl mit  / .
5. Zum Übernehmen des ausgewählten Zeichens drücken Sie .
6. Zum Speichern der eingegebenen 4-stelligen Administrator-PIN drücken Sie .

Es erscheint eine Displayanzeige (Abb. 7.1.2.3) zur Bestätigung der Admin-PIN durch nochmalige Eingabe.

7. Geben Sie die gleiche Nummer nochmals wie vorher beschrieben ein und drücken Sie **OK**.

Zum Verlassen dieser Displayanzeige ohne Änderungen drücken Sie **ESC** oder **↑**.

Abb. 7.1.2.2 Displayanzeige *Admin-PIN vergeben*

Die Administrator-PIN ist jetzt eingestellt. Beim nächsten Aufruf von Programm- oder Maschineneinstellungen erscheint ein Dialogfeld zur Abfrage der Admin-PIN. Ein weiterer Betrieb ist nur mit Eingabe der gültigen Admin-PIN möglich.

Falls Sie die PIN vergessen haben sollten, drücken Sie **i** (Abb. 7.1.2.3) und folgen den Anweisungen.

Abb. 7.1.2.3 Displayanzeige *Admin-PIN eingeben*

Vorgehensweise Admin-PIN deaktivieren

Verfahren Sie wie bei der Vorgehensweise Admin-PIN aktivieren.

Wählen Sie in der Displayanzeige (Abb. 7.1.2.1), nach Eingabe der vorher eingestellten Admin-PIN, mit **↑** / **↓** die Einstellung *Aus* und bestätigen die Auswahl mit **OK**.

7.1.3

Ereignisliste


Die *Ereignisliste* wird für den normalen Betrieb der Reinigungsmaschine nicht benötigt. Der Kunde kann in der *Ereignisliste* im Störfall nachlesen, um welche Störung es sich handelt. Im Gegensatz zur Anzeige einer Störungs- bzw. Warnungsmeldung während des Betriebs, enthalten die hier hinterlegten Einträge zusätzliche Informationen.

Die *Ereignisliste* enthält Einträge über Störungen, Warnungen und Infos (z.B. erfolgte Software-Updates).

Zur Störungsbehebung siehe Kapitel 11.3 *Störungsbehebung durch Anwender*. Des Weiteren dienen die Einträge als Störungsbeschreibung für den Technical Support oder dem Service-Techniker vor Ort.

Vorgehensweise Ereignisliste anzeigen

Rufen Sie bei einer Störung die Ereignisliste auf, um weitere Informationen zur Störung sowie Störungsbehebung zu erhalten. Verfahren Sie wie folgt:

Ausgehend von der Displayanzeige *Programmauswahl*:

1. Drücken Sie .

Es erscheint die Displayanzeige *Maschineneinstellungen* (Abb. 7.1.2).

2. Wählen Sie mit  /  in der Auswahlliste *Ereignisliste* aus und bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.

Es erscheint die Displayanzeige *Ereignisliste* (Abb. 7.1.3.1).

3. Wandern Sie mit  /  in der *Ereignisliste*, um die gespeicherten Ereignisse durchzugehen.

Die Einträge können nur durch das Service-Personal gelöscht werden.



Abb. 7.1.3.1 Displayanzeige *Ereignisliste*

**Vorgehensweise
Details anzeigen**

Die detaillierte Informationsansicht eines Ereignisses beinhaltet wichtige Zusatzinformationen zur genaueren Beurteilung der Störung.

1. Navigieren Sie mit **↑** / **↓** in der *Ereignisliste* und drücken Sie **i**, um weitere Informationen zu den jeweiligen Einträgen aufzurufen.

Es erscheint die folgende Displayanzeige (*Abb. 7.1.3.2*)

2. Zum Verlassen der Detailansicht drücken Sie **ESC**.



Abb. 7.1.3.2 Displayanzeige *detaillierte Informationsansicht*

7.1.4 Benutzersprache ändern



Die bei der Erstinbetriebnahme festgelegte Benutzersprache kann zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden.

Vorgehensweise Ausgehend von der Displayanzeige *Programmauswahl*:

1. Drücken Sie .

Es erscheint die Displayanzeige *Maschineneinstellungen* (Abb. 7.1.2).

2. Wählen Sie mit  /  in der Auswahlliste *Sprache einstellen* aus und bestätigen Sie mit .

Es erscheint die Displayanzeige *Sprache einstellen* (Abb. 7.1.4.1).

3. Wählen Sie mit  /  die gewünschte Sprache.
4. Zum Übernehmen der Änderungen drücken Sie .

Zum Verlassen dieser Displayanzeige ohne Änderungen drücken Sie  oder .



Abb. 7.1.4.1 Displayanzeige *Sprachauswahl*

7.1.5 Sichtbare Reinigungsprogramme

i Die Einstellung *Sichtbare Reinigungsprogramme* ermöglicht das Ein- und Ausblenden von Reinigungsprogrammen in der Programmauswahl.

Bei Bedarf können somit nur „gewünschte“ Reinigungsprogramme angezeigt werden.

Vorgehensweise Ausgehend von der Displayanzeige *Programmauswahl*:

1. Drücken Sie **⚙**.

Es erscheint die Displayanzeige *Maschineneinstellungen* (Abb. 7.1.2).

2. Wählen Sie mit **↑** / **↓** in der Auswahlliste *Sichtbare Reinigungsprogramme* aus und bestätigen Sie mit **OK**.

Es erscheint die Displayanzeige *Sichtbare Reinigungsprogramme* (Abb. 7.1.5.1).

3. Wählen Sie mit **↑** / **↓** das Programm aus, das ein- oder ausgeblendet werden soll.
4. Drücken Sie **✓**, um das Auswahlfeld zu aktivieren oder zu deaktivieren. Aktivierte Programme werden durch ein Häkchen markiert.
5. Verfahren Sie in gleicher Weise, falls weitere Programme aus- oder eingeblendet werden sollen.
6. Zum Übernehmen der Änderungen drücken Sie **OK**.

Zum Verlassen dieser Displayanzeige ohne Änderungen drücken Sie **ESC** oder **⏠**.



Abb. 7.1.5.1 Displayanzeige *Sichtbare Programme*

7.1.6 Erinnerungen an Medienwechsel



Der Menüeintrag *Erinnerungen für Medienwechsel* ermöglicht das Aktivieren von Erinnerungen an einen Medienwechsel sowie die Einstellung der Erinnerungsintervalle.

Vorgehensweise

Ausgehend von der Displayanzeige *Programmauswahl*:

1. Drücken Sie .
Es erscheint die Displayanzeige *Maschineneinstellungen* (Abb. 7.1.2).
2. Wählen Sie mit  /  in der Auswahlliste *Erinnerungen für Medienwechsel* aus und bestätigen Sie mit .
Es erscheint die Displayanzeige *Erinnerungen für Medienwechsel* (Abb. 7.1.6.1).
3. Wählen Sie mit  /  in der Auswahlliste eine der angezeigten Optionen aus und bestätigen Sie mit .
Falls Sie diese Displayanzeige verlassen möchten, drücken Sie  oder .

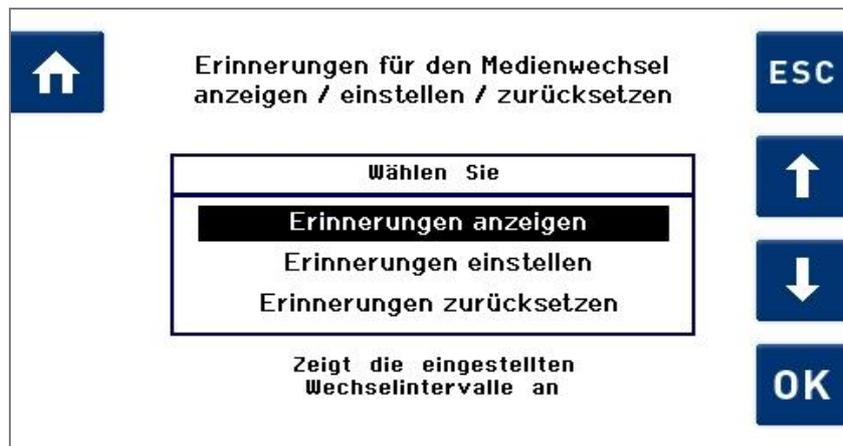


Abb. 7.1.6.1 Displayanzeige *Erinnerungen für Medienwechsel*

Vorgehensweise *Erinnerungen anzeigen*

Wählen Sie mit  /  in der Auswahlliste *Erinnerungen anzeigen* aus und bestätigen Sie mit .

Es erscheint die folgende Displayanzeige (Abb. 7.1.6.2):

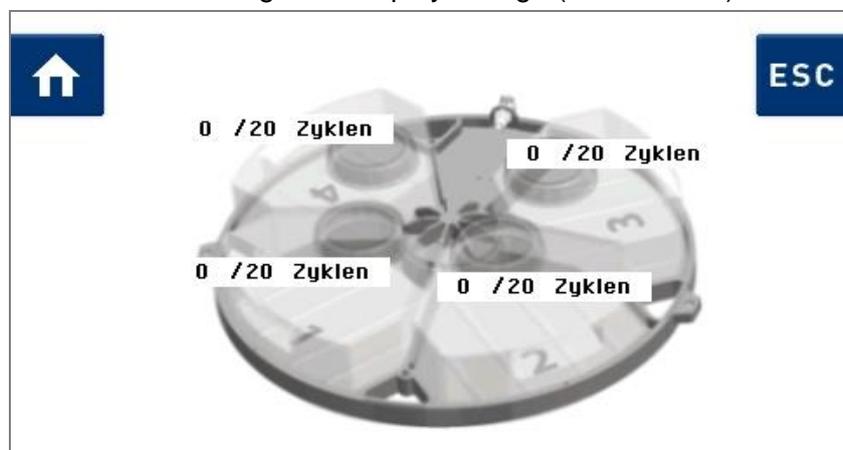


Abb. 7.1.6.2 Displayanzeige *Erinnerungen anzeigen*

i Sobald hinter dem Schrägstrich ein bestimmter Wert gesetzt ist, zählt das Gerät - je nach Einstellung - entweder die Reinigungszyklen oder die verstrichenen Tage seit dem Setzen dieses Wertes für den jeweiligen Medienbehälter.

**Vorgehensweise
Erinnerungen
einstellen**

1. Wählen Sie mit **↑** / **↓** in der Auswahlliste (Abb. 7.1.6.1) *Erinnerungen einstellen* aus und bestätigen Sie mit **OK**.
Es erscheint die Displayanzeige *Erinnerungen für den Medienwechsel einstellen* (Abb. 7.1.6.3).
2. Wählen Sie mit **←** / **→** zwischen dem Eingabewert und der Einheit *Zyklen / Tage* (siehe Abb. 7.1.6.4) aus.
3. Drücken Sie **+** / **-**, um den Eingabewert einzustellen oder die Einheit (*Zyklen / Tage*) zu wechseln.
4. Zum Speichern der Einstellungen drücken Sie **OK**.
5. Zum Verlassen der Einstellungen ohne Speichern drücken Sie **↑** oder **ESC**.



Abb. 7.1.6.3 Displayanzeige *Eingabewert einstellen*



Abb. 7.1.6.4 Displayanzeige *Einheit einstellen*

Vorgehensweise Erinnerungen zurücksetzen

1. Wählen Sie mit **↑** / **↓** in der Auswahlliste (Abb. 7.1.6.1) *Erinnerungen zurücksetzen* aus und bestätigen Sie mit **OK**.
Es erscheint die Displayanzeige *Erinnerungen für Medienwechsel zurücksetzen* (Abb. 7.1.6.5).
2. Drücken Sie **OK**, um die gezählten Zyklen oder Tage einzeln oder komplett auf 0 zurückzusetzen.
Der Zählvorgang beginnt erneut bei 0.



Abb. 7.1.6.5 Displayanzeige *Erinnerungen für Medienwechsel zurücksetzen*

Erinnerung an Medienwechsel

Wird der gesetzte Eingabewert erreicht, erscheint nach Programm-durchlauf die Displayanzeige *Medien wechseln!* (Abb. 7.1.6.6). Der betreffende Medienbehälter ist mit einem Warnsymbol markiert.

Führen Sie nun den Medienwechsel durch.

Nach Ausführen des Medienwechsels drücken Sie **✓**.

Es werden alle gezählten *Zyklen* oder *Tage* auf 0 zurückgesetzt.

Falls Sie den Medienwechsel zu einem späteren Zeitpunkt ausführen möchten, drücken Sie **↶**, um nach dem nächsten Programmdurchlauf erneut erinnert zu werden.

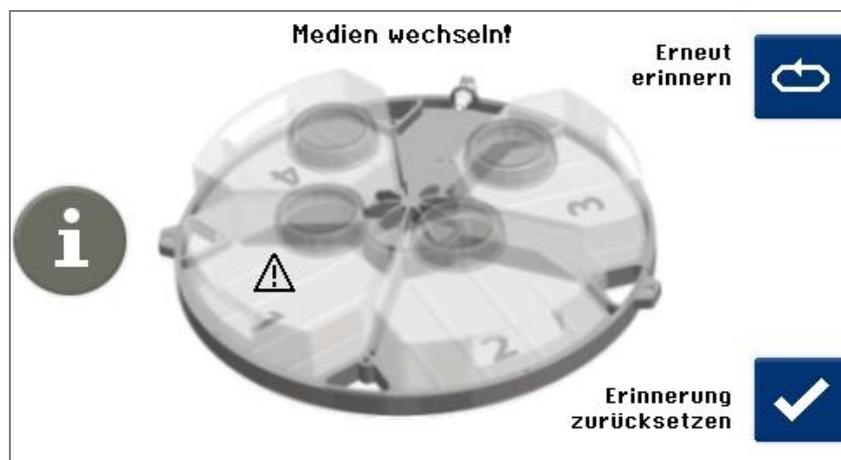


Abb. 7.1.6.6 Displayanzeige *Erinnerung an Medienwechsel*

7.1.7 Betriebsstunden anzeigen



Der Menüeintrag *Betriebsstunden* ermöglicht einen Einblick in die bisherige Einsatzdauer des Geräts und einzelner Bauteile.

Die Einsatzdauer wird in Zyklen oder Stunden bzw. Minuten angegeben.

Jedes Bauteil, das für den Reinigungsprozess benötigt wird, wird separat mit der jeweiligen Einsatzdauer versehen.

Nur vollständig durchlaufene Zyklen werden hinzu addiert.

Vorgehensweise Ausgehend von der Displayanzeige *Programmauswahl*:

1. Drücken Sie .

Es erscheint die Displayanzeige *Maschineneinstellungen* (Abb. 7.1.2).

2. Wählen Sie mit  /  in der Auswahlliste *Betriebsstunden* aus und bestätigen Sie mit .

Es erscheint die Displayanzeige *Betriebsstunden* (Abb. 7.1.7.1).

3. Wählen Sie  / , um alle Einträge der Liste sehen zu können.
4. Zum Verlassen dieser Displayanzeige drücken Sie  oder .



Beschreibung	hh:mm
Reinigungszyklen gesamt	0
Betriebsstunden gesamt	04:01
Betriebsstunden Vakuumpumpe	00:07
Betriebsstunden Korbrotation	00:04
Betriebsstunden Schleudern	00:00
Betriebsstunden Ultraschall	00:07
Betriebsstunden Heizung	00:00

Mit den Bedientasten '+', '+>' scrollen. Mit 'ESC' zurück.

Abb. 7.1.7.1 Displayanzeige *Betriebsstunden*

7.1.8

Signalton bei Programmende einstellen



Der Menüeintrag *Signalton einstellen* ermöglicht das Aktivieren eines Signaltons am Ende eines Programmdurchlaufs.

Vorgehensweise

Ausgehend von der Displayanzeige *Programmauswahl*:

1. Drücken Sie .
Es erscheint die Displayanzeige *Maschineneinstellungen* (Abb. 7.1.2).
 2. Wählen Sie mit  /  in der Auswahlliste *Signalton Einstellung* aus und bestätigen Sie mit .
- Es erscheint die Displayanzeige *Signalton Einstellung* (Abb. 7.1.8.1).
3. Wählen Sie mit  / , ob am Ende des Reinigungsprogramms ein Signalton (*An*) oder kein Signalton (*Aus*) ertönen soll.
 4. Zum Bestätigen der Eingabe drücken Sie .

Zum Verlassen dieser Displayanzeige ohne Änderungen drücken Sie .



Abb. 7.1.8.1 Displayanzeige *Signalton Einstellung*

7.2

Eigene Reinigungsprogramme erstellen

Es besteht die Möglichkeit, 11 zusätzliche eigene Reinigungsprogramme zu erstellen. Zum Erstellen von Reinigungsprogrammen nach eigenen Anforderungen bestehen die folgenden Möglichkeiten:

- Neues Reinigungsprogramm erstellen (*Kap. 7.2.1*).
Empfohlene Vorgehensweise, wenn ein Programm mit völlig neuen Parametern erstellt werden soll.
- Neues Reinigungsprogramm auf Basis einer Kopie eines bestehenden Reinigungsprogramms erstellen (*Kap. 7.2.2*).
Empfohlene Vorgehensweise, wenn ein bereits bestehendes Programm kopiert und mit einigen Parameter-Änderungen zusätzlich zur Verfügung stehen soll.
- Bestehendes Reinigungsprogramm ändern (*Kap. 7.2.3*).
Empfohlene Vorgehensweise, wenn diverse Parameter eines bestehenden Programms verändert werden sollen.

Die in der Reinigungsmaschine hinterlegten Standard-Reinigungsprogramme können nicht verändert oder gelöscht werden.

Selbst erstellte Reinigungsprogramme können jederzeit kopiert, geändert oder gelöscht werden.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit bestehende (eigene) Reinigungsprogramme zu löschen (*Kap. 7.2.4*).



Standard-Reinigungsprogramme sind in der Displayanzeige blau hinterlegt. Eigene Reinigungsprogramme sind grün hinterlegt. Das jeweils ausgewählte Cursorfeld ist braun hinterlegt.

Vorgehensweise

Wählen Sie in der Displayanzeige *Programmauswahl* (Abb. 7.2.1) mit **↑** / **↓** die Auswahl *Programme erstellen / ...* und bestätigen Sie diese mit **OK**.



Abb. 7.2.1 Displayanzeige *Programmauswahl*

Es erscheint die Displayanzeige *Abb. 7.2.1.1 Programme erstellen / ändern*.

7.2.1

Neues Reinigungsprogramm erstellen

Verfahren Sie ausgehend von der Displayanzeige *Programme erstellen / ändern*.



Abb. 7.2.1.1 Displayanzeige *Programme erstellen / ändern*

Wählen Sie mit **↑** / **↓** in der Auswahlliste *Neues Programm erstellen* aus und bestätigen Sie mit **OK** (Abb. 7.2.1.1)

Es erscheint die Displayanzeige *Programmnamen eingeben* (Abb. 7.2.1.2).

Neues Programm benennen

Navigieren Sie innerhalb einer Zeile der Zeichenauswahl mit **←** / **→**.

Mit **↑** / **↓** können Sie zwischen den 3 Zeilen navigieren.

Mit der Taste **↵** können Sie bereits eingegebene Zeichen löschen.

Zum Übernehmen des ausgewählten Zeichens drücken Sie **✓**.

Zum Speichern des eingegebenen Programmnamens und Fortfahren mit den Einstellung der Programm-Parameter drücken Sie **OK**.



Abb. 7.2.1.2 *Programmnamen eingeben*

**Programm-Parameter
Reinigen einstellen /
ändern**

Es erscheint zunächst die Displayanzeige mit den Programm-Parametern des Prozessschritts *Reinigen* (Abb. 7.2.1.3). Die bereits voreingestellten Programm-Parameter sind an Standard-Reinigungsprozesse angelehnte Werte. Sie können die voreingestellte Werte im Einzelnen Ändern (oder belassen).

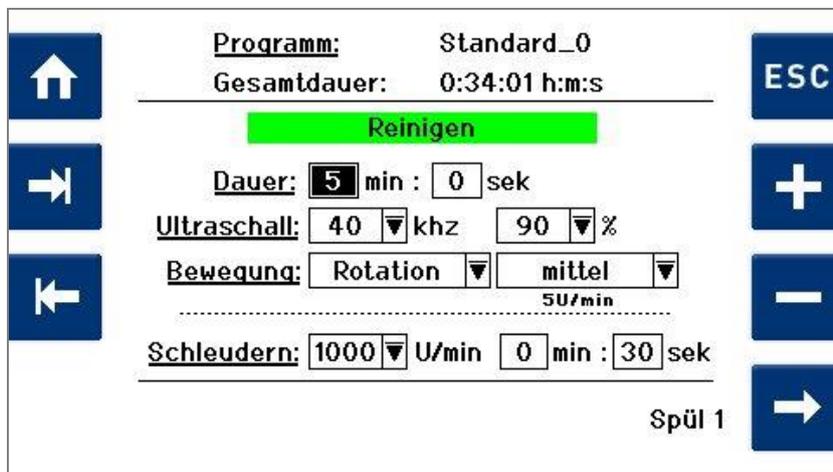


Abb. 7.2.1.3 Displayanzeige Prozessschritt *Reinigen*

Navigieren Sie mit **←** / **→** zwischen den Eingabefeldern.

Zum Ändern der voreingestellten Werte drücken Sie **+** / **-**.

Zum Speichern der Einstellungen und Fortfahren zum nächsten Prozessschritt (1. Spülschritt) drücken Sie *Spül 1* **→**.

Es erscheint die Displayanzeige *Spül 1* (Abb. 7.2.1.4).

Falls Sie diese Displayanzeige ohne Änderungen verlassen und die Displayanzeige Programmauswahl aufrufen möchten, drücken Sie **↑**.

**Programm-Parameter
Spülen einstellen /
ändern**

Verfahren Sie beim Einstellen der Prozessparameter *Spülen 1* in gleicher Weise wie vorher beim Einstellen der Prozessparameter *Reinigen*.

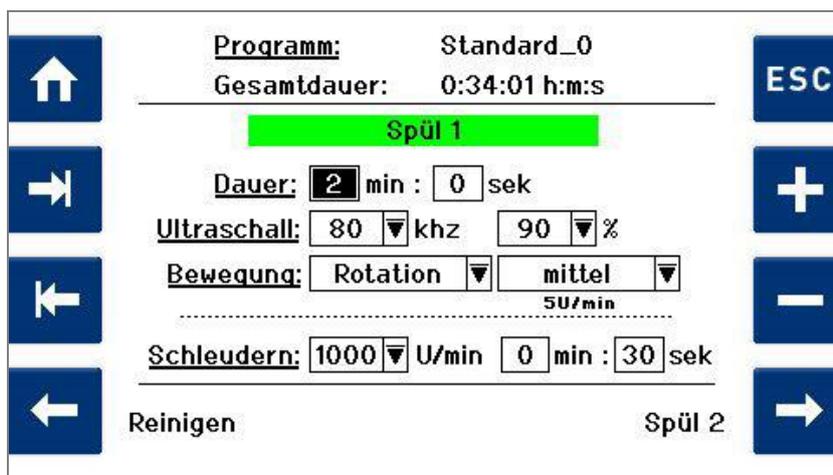


Abb. 7.2.1.4 Displayanzeige Prozessschritt *Spülen 1*

Nach Durchführung der Änderungen drücken Sie **Spül 2** , um in die Displayanzeige für den 2. Spülschritt zu gelangen und verfahren dort in gleicher Weise.

Falls Sie in die vorherige Displayanzeige zurück möchten, drücken Sie .

Verfahren Sie anschließend in gleicher Weise mit dem 3. Spülschritt sowie dem Trocknungsschritt.

Nachdem Sie die Werte der Programm-Parameter geändert haben, drücken Sie , um zur Displayanzeige *Programmauswahl* zurückzukehren.

Es erscheint vorher noch eine Abfrage zur Speicherung der durchgeführten Einstellungen (siehe *Abb. 7.2.1.5*).

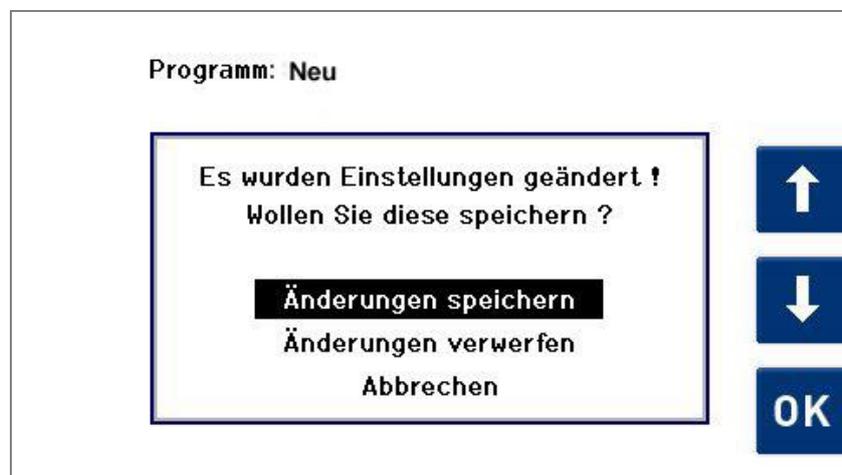


Abb. 7.2.1.5 Displayanzeige *Einstellungen speichern*

Wählen Sie mit  /  in der Auswahlliste die gewünschte Aktion aus und bestätigen mit .

Mit der Auswahl *Änderungen verwerfen* gelangen Sie ohne Speichern der gemachten Einstellungen zurück zur Displayanzeige Programmauswahl.

Mit der Auswahl *Abbrechen* gelangen Sie zurück in die vorige Displayanzeige.

7.2.2

Reinigungsprogramm aus Kopie erstellen

Wählen Sie in der Displayanzeige *Programme erstellen / ändern* (*Abb. 7.2.1.1*) mit  /  die Auswahl *Neues Programm erstellen* aus und bestätigen mit .

Es erscheint die Displayanzeige *Neues Programm aus Kopie* mit den bereits bestehenden Reinigungsprogrammen (*Abb. 7.2.2.1*).

Zu änderndes Programm auswählen

Wählen Sie mit  /  das Reinigungsprogramm aus, welches kopiert und verändert werden soll (z.B. *Standard*).

Bestätigen Sie die Auswahl mit .

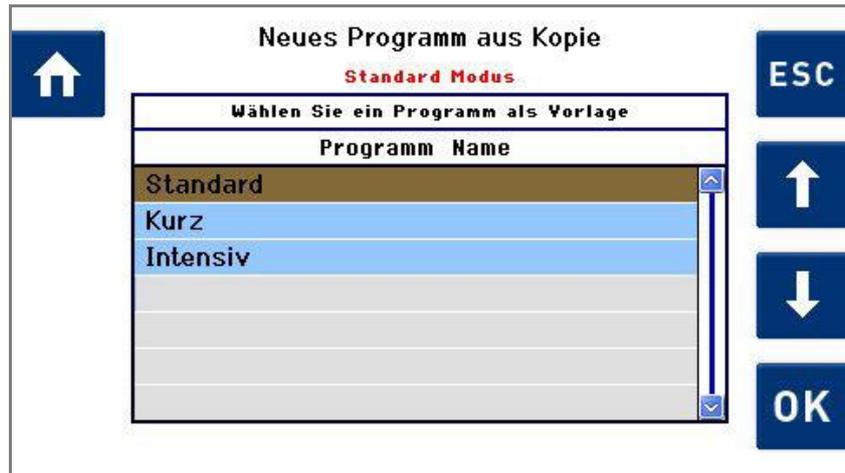


Abb. 7.2.2.1 Displayanzeige *Neues Programm aus Kopie*

Neues Programm benennen

Nach Auswahl des zu kopierten Reinigungsprogramms erscheint die Displayanzeige Programmname (Abb. 7.2.2.2).

Im Feld für den Programmnamen wird zunächst der ursprüngliche Programmname mit einer Nummerierung z.B. *_0* vorgegeben. Der Name kann individuell wie in *Kap. 7.2.1* beschrieben geändert werden.

Zum Speichern des Programmnamens und Fortfahren mit den Einstellung der Programm-Parameter drücken Sie **OK**.



Abb. 7.2.2.2 Displayanzeige *Programmname*

Programm-Parameter bearbeiten

Nach Eingabe des Programmnamens erscheint zunächst die Displayanzeige mit den Programm-Parametern des Prozessschritts *Reinigen* (Abb. 7.2.1.3).

Die bereits vorhandenen Programm-Parameter des kopierten Reinigungsprogramms können nun individuell angepasst werden.

Verfahren Sie wie in *Kap. 7.2.1* beschrieben.

7.2.3

Bestehendes Reinigungsprogramm ändern



Die in der Reinigungsmaschine hinterlegten Standard-Reinigungsprogramme können nicht verändert werden.

Selbst erstellte Reinigungsprogramme können jederzeit kopiert, geändert oder gelöscht werden.

Um ein Standard-Reinigungsprogramm zu ändern, muss es zunächst als Kopie gespeichert werden (*Kap. 7.2.2*).

Ist noch kein eigenes Reinigungsprogramm außer den Standard-Programmen vorhanden, erscheint bei der Auswahl *Bestehendes Programm ändern* die Displaymeldung, dass kein veränderbares Programm gefunden wurde.

Vorgehensweise

Wählen Sie in der Displayanzeige *Programme erstellen / ändern* (Abb. 7.2.1.1) mit  /  die Auswahl *Bestehendes Programm ändern* aus und bestätigen mit .

Es erscheint die Displayanzeige *Neues Programm aus Kopie* mit den bereits bestehenden Reinigungsprogrammen (Abb. 7.2.2.1).

Zu änderndes Programm auswählen

Wählen Sie mit  /  das Reinigungsprogramm aus, welches kopiert und verändert werden soll (im Beispiel *Standard_0*) (Abb. 7.2.3.1).

Bestätigen Sie die Auswahl mit .

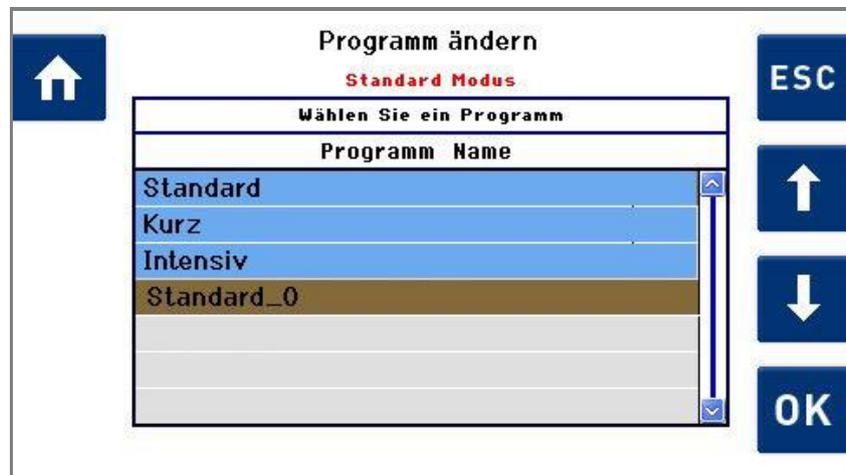


Abb. 7.2.3.1 Displayanzeige *Programm ändern*

Programm ggfs. umbenennen

Nach Auswahl des zu ändernden Reinigungsprogramms erscheint die Displayanzeige *Programmname* (Abb. 7.2.2.2).

Der Name kann individuell wie in *Kap. 7.2.1* beschrieben geändert oder beibehalten werden.

Zum Speichern des Programmnamens und Fortfahren mit den Einstellung der Programm-Parameter drücken Sie .

Programm-Parameter bearbeiten

Es erscheint zunächst die Displayanzeige mit den Programm-Parametern des Prozessschritts *Reinigen* (Abb. 7.2.1.3).

Die bereits vorhandenen Programm-Parameter des zu ändernden Reinigungsprogramms können nun individuell angepasst (überschrieben) werden.

Verfahren Sie wie im Kap. 7.2.1 beschrieben.

7.2.4

Reinigungsprogramm löschen



Die in der Reinigungsmaschine hinterlegten Standard-Reinigungsprogramme können nicht gelöscht werden.

Selbst erstellte Reinigungsprogramme können jederzeit gelöscht werden.

Vorgehensweise

Wählen Sie in der Displayanzeige *Programme erstellen / ändern* (Abb. 7.2.1.1) mit / die Auswahl *Bestehendes Programm löschen* aus und bestätigen mit .

Zu löschendes Programm auswählen

Wählen Sie mit / das Reinigungsprogramm aus, welches gelöscht werden soll (im Beispiel *Standard_0*) (Abb. 7.2.4.1).

Bestätigen Sie die Auswahl mit .

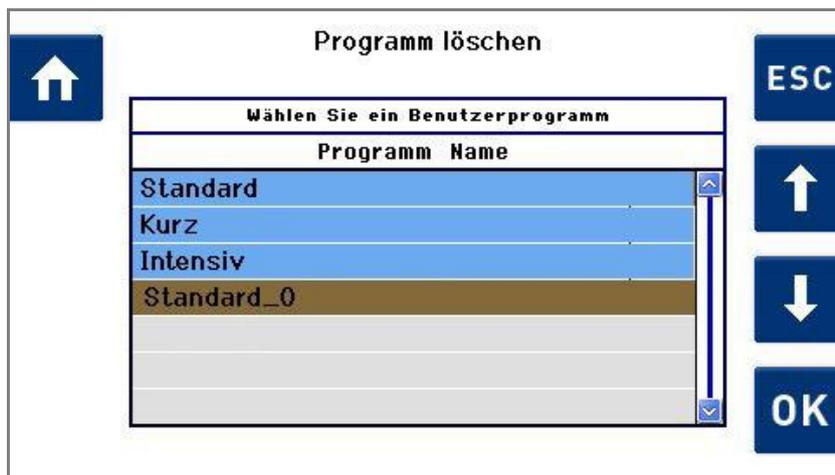


Abb. 7.2.4.1 Displayanzeige *Programm löschen*

Es erscheint eine Displayanzeige mit der Abfrage, ob das ausgewählte Programm wirklich gelöscht werden soll.

Zum Bestätigen des Befehls *Programm löschen* drücken Sie .

Falls der Befehl verworfen werden soll, drücken Sie .

Bei beiden Vorgehensweisen gelangt man anschließend zur Displayanzeige *Programm löschen*. Es besteht die Möglichkeit, weitere Programme zu löschen oder zurück zur Displayanzeige *Programmauswahl* zu wechseln .

8

Medien (Reinigungs- / Spüllösungen)



Im Elmasolvex®VA sind generell nur Medien mit einem Flammpunkt von mindestens ($> =$) 12°C zulässig.

Beachten Sie die diesbezüglichen Informationen im Sicherheitsdatenblatt des Mediums / Lösemittels.

In Zweifelsfällen setzen Sie sich mit Ihrem Händler oder dem Hersteller in Verbindung.

In der Umgebung der Reinigungsmaschine darf maximal der Tagesbedarf an verwendeten Lösemitteln, bei einem Mindestabstand zur Reinigungsmaschine von $> 3\text{m}$, gelagert werden.



ACHTUNG

Materialverträglichkeit beachten

Bei der Auswahl der Reinigungs- und Spülmitteln ist auf deren Kompatibilität mit der Edelstahl-Ultraschallwanne 1.4301 und weiteren Edelstahl-Kleinflächen (1.4305, 1.4310, 1.4404) sowie den anderen medienberührten Materialien des Gerätes zu achten. Die anderen Kunststoff- und Elastomeren-Materialien, die von den Medien dampfförmig oder in flüssiger Form berührt werden, sind:

Medienberührende Oberflächen in der Maschine

- Polytetrafluorethylen (PTFE)
- Polyetheretherketon (PEEK)
- Polysulfon (PSU)
- Polyphenylensulfid (PPS)
- Polyoxymethylen (POM)
- Polypropylen (PP)
- Polyamid 12 (PA 12) für die Medienbehälter
- Polyethylen (PE)
- EPDM peroxid- bzw. sauerstoffvernetzt und NBR für statische gefasste Dichtungen, so dass deren Quellung in aliphatischen Kohlenwasserstoffen unbedenklich ist.
- FPM
- FFPM.

Ferner die Aktivkohle in den Ausgangsfiltern.



ACHTUNG

Sicherheitsvorschriften

Nur Medien, welche in dampfförmiger oder in flüssiger Form mit diesen Materialien kompatibel sind, kommen für eine Anwendung in Betracht.

Beachten Sie auch die vom Hersteller oder Lieferanten für den Umgang mit den verwendeten Reinigungs- und Spülmedien angegebenen Sicherheitsvorschriften (z.B. Schutzbrille, Handschuhe, R- und S-Sätze).

Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller oder Lieferanten.

Haftungsausschluss

Schäden, die durch Nichtbeachtung der in *Kapitel 8* genannten Einschränkungen hervorgerufen werden, unterliegen nicht der Mängelhaftung von Elma für das Elmasolvex®VA Gerät!

8.1

Empfohlene Medien



Elma bietet aus eigener Entwicklung und Herstellung geeignete lösemittelbasierte Reinigungs- („elma wf pro“), Spül- („elma suprol pro“) und rückbefettende Medien („elma unimix“) an. Fragen Sie Ihren Händler danach.



ACHTUNG

Für Reinigungs- und Spülmedien, welche auf aliphatischen C8-C11-Kohlenwasserstoffen und C3- oder höheren Alkoxy-Verbindungen basieren sowie der Flammpunkt-Beschränkung $F_p \geq 12^\circ\text{C}$ genügen, ist das Gerät grundsätzlich geeignet.

Die obere Grenze des Siedebereiches von Spülmedien sollte für eine erfolgreiche Trocknung 170°C nicht überschreiten (nur leichtflüchtige Spülmedien verwenden).

Hinweise zu den oben genannten empfohlenen Medien:

(1) Die obere Grenze des Siedebereiches von Spülmedien sollte für eine erfolgreiche Trocknung 170°C bei Normaldruck nicht überschreiten (hinreichend leichtflüchtige Spülmedien zumindest im letzten Spülschritt verwenden).

(2) Unterschreitet der Siedebereich eines Reinigungs- oder Spülmediums die untere Grenze von 100°C bei Normaldruck, so kann die mit länger andauernder (> 3 min) Ultraschall-Einwirkung voller Leistung verbundene Erwärmung des Mediums dazu führen, dass dem (unter Vakuum dann tiefer liegenden) Siedepunkt eines solchen Mediums nahe gekommen wird.

Die „Warnung 211, Evakuierungsgradient zu klein“ würde in einem solchen Fall angezeigt, da in der Arbeitskammer das erforderliche Vakuum im Raumbereich oberhalb des Medienfüllstandes für auf $> 30^\circ\text{C}$ erwärmte, bei dem Unterdruck also bereits nahezu siedende Medien, nicht mehr schnell genug erreicht wird. Eine den Betrieb des Gerätes unterbrechende Abkühlungspause oder ein Wechsel zu auf $T < 30^\circ\text{C}$ abgekühltem Medium im Vorratsbehälter werden dann erforderlich.

Das trifft z. B. für den Geräte-Betrieb mit iso-Propylalkohol (Isopropanol, 2-Propanol, IPA) zu.

Medien, deren Siedebereich an der unteren Grenze sogar 80°C bei Normaldruck unterschreitet, erfordern für einen störungsfreien Geräte-Betrieb Medientemperaturen $< 25^\circ\text{C}$ im Vorratsbehälter.

8.2

Gerätetechnisch bedingte Einschränkungen



Wässrige Medien sollen nicht verwendet werden. Gefahr von Maschinenschäden!

Für das Elmasolvex[®]VA Gerät werden generell nur lösemittelbasierte Medien empfohlen, für wässrige Medien - unabhängig ob pH-neutral, pH-sauer oder pH-alkalisch - ist das Gerät funktionell nicht geeignet.

Insbesondere ist es nicht für schäumende wässrige Reinigungsmedien ausgelegt und verfügt nicht über eine für Spülwasser-feuchte Teile geeignete Trocknung.

Füllstandsensorenbedingt sind generell nur flüssige Medien mit einer relativen Dielektrizitätskonstante (DK) von $DK \geq 2.0$ (20°C, 100 kHz) zulässig.

8.3

Einschränkungen für lösemittelbasierte Medien

8.3.1

Brennbare lösemittelbasierte Medien



Unter den meist brennbaren lösemittelbasierten Medien sind solche mit einem Flammpunkt von und oberhalb (\geq) 12°C im Gerät zulässig. Andere Medien auf Anfrage.

Beachten Sie daher die Flammpunkt-Angabe im Sicherheitsdatenblatt Ihrer vorgesehenen Reinigungs- und Spülmedien.

8.3.2

Nichtbrennbare lösemittelbasierte Medien



Im Falle einer beabsichtigten dauernden Nutzung mit fluoridierten nichtbrennbaren Lösemitteln (z. B. Epilamisierung) sind ggf. Dichtungen aus den Fluorkunststoff-Elastomeren FPM/FKM, FFPM/FFKM zuvor auszutauschen (siehe oben genannte Materialien).

Im Falle einer Nutzung des Gerätes zur Epilamisierung mit Epilamierungs-Additiven/-Konzentraten gelöst in iso-Propylalkohol (Isopropanol, 2-Propanol, IPA), sind vorab keine Änderungen am Gerät vorzunehmen.

Die in *Kapitel 8.1* gegebenen Hinweise zur unteren Grenze des Siedebereiches müssen für Geräte mit Standard-Einstellungen für die verwendeten benutzereigenen und Standard-Programme auch mit den zur Epilamisierung bzw. Epilam-Entfernung verwendeten Medien beachtet werden.

Bei ausschließlicher Verwendung von fluoridierten nichtbrennbaren Lösemitteln entfallen die Erfordernisse der Explosions-Sicherheit.

Eine Nutzung mit chlorierten oder bromierten Lösemitteln wird nicht empfohlen, sie erfordert vorab nach Anfrage eine Prüfung und ggf. den Austausch von Dichtungen.

8.3.3

Umweltgefährdung durch lösemittelbasierte Medien

Umwelt- verträglichkeit



Die Reinigungs- und Spül-Medien auf Basis von Kohlenwasserstoffen sind nicht wassermischbar und meist umweltgefährdend. Beachten Sie dazu die Kennzeichnungen mit Warnzeichen und Piktogrammen sowie die Angaben im Sicherheitsdatenblatt Ihrer vorgesehenen Reinigungs- und Spülmedien. Für Medien auf Basis von Alkoxy-Verbindungen trifft das in geringerem Ausmaß zu. Die Kennzeichnung ist sowohl beim Umgang mit den lösemittelbasierten Medien wie auch bei deren Entsorgung mit zu beachten.

„elma wf pro“ ist als umweltgefährdend gemäß R51 und R53 eingestuft und daher mit Umweltgefährlichkeits-Piktogramm versehen, während „elma suprol pro“ und „elma unimix“ nur mit R52 und R53 eingestuft sind und daher kein Umweltgefährlichkeits-Piktogramm tragen.

9 Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen

Die in diesem Kapitel beschriebenen Maßnahmen sind vom Anwender durchzuführen.



GEFAHR

Ziehen Sie vor Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen unbedingt den Netzstecker!

Bestellen Sie rechtzeitig die benötigten Komponenten und Verbrauchsmaterialien bei Ihrem Händler.

9.1 Tägliche Instandhaltungsmaßnahmen

9.1.1 Füllstandskontrolle der Medienbehälter

Empfohlenes Intervall Vor jedem Start eines Reinigungsprogramms

Prüfkriterien Prüfen Sie visuell, ob sich der Füllstand der verschiedenen Medienbehälter im Bereich zwischen der Min. und Max. Markierung befindet (*Abb. 9.1.1.1.D*).

Vorgehensweise Passen Sie den Füllstand falls erforderlich entsprechend an.

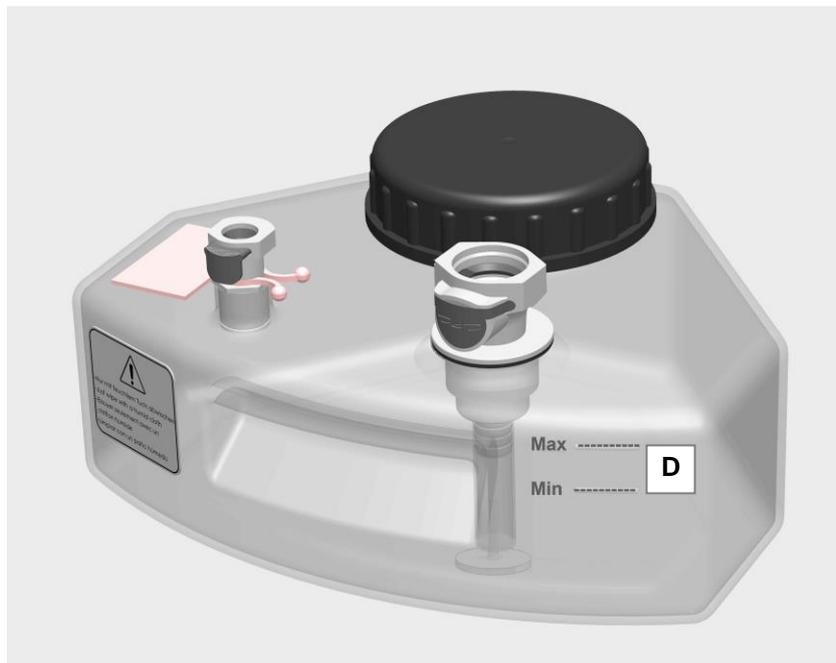


Abb. 9.1.1.1 Füllstandsmarkierungen Medienbehälter

9.1.2 Reinigung der Reinigungskammer

- Empfohlenes Intervall** Vor jedem Start des Reinigungsprogramms.
- Prüfkriterien** Kontrollieren Sie auf Sicht die Reinigungskammer auf Rückstände und Verschmutzungen.
- Kontrollieren Sie dabei insbesondere den Bereich der Heizung (*Abb. 9.1.4.1.E*) auf Anhaftungen.
-  Aufgrund der erhöhten Oberflächentemperaturen in diesem Bereich können verstärkt Verfärbungen und Ablagerungen auftreten.
- Vorgehensweise** Reinigen Sie falls erforderlich die Reinigungskammer mit einem mit Alkohol befeuchteten Tuch (z.B. IPA).

9.1.3 Reinigung des Ablaufsiefs

- Empfohlenes Intervall** Vor jedem Start des Reinigungsprogramms.
- Prüfkriterien** Kontrollieren Sie auf Sicht das Sieb auf Rückstände und Verschmutzungen. Die Siebmaschen müssen sauber und frei durchlässig sein.
- Vorgehensweise** Schrauben Sie das Ablaufsieb (*Abb. 9.1.4.1.D*) im Gegenuhrzeigersinn aus der Ablaufsicke.
- Reinigen Sie die Siebmaschen z.B. vorsichtig mit Druckluft oder einem geeigneten Pinsel.
- Schrauben Sie das Ablaufsieb anschließend wieder fest in die Verschraubung der Ablaufsicke ein. Achten Sie darauf, dass der Bügel des Ablaufsiefs nicht den Reinigungskorb berührt.
-  **ACHTUNG** Betreiben Sie die Reinigungsmaschine nie ohne Siebeinsatz! Gefahr von Schäden in der Reinigungsmaschine!

9.1.4 Reinigung der Füllstandsensoren

- Empfohlenes Intervall** Täglich
- Prüfkriterien** Kontrollieren Sie visuell die Oberflächen der Füllstandsensoren sowie die Schutzbügel auf Verschmutzungen oder Beschädigungen (*Abb. 9.1.4.1.A/B/C*)
- Vorgehensweise** Reinigen Sie die Komponenten bei sichtbaren Verschmutzungen vorsichtig mit einem weichen Tuch und einem geeigneten Reinigungsmittel (z. B. mit Ihrem Spülmedium).
- Bei erkennbaren Beschädigungen der Sensoren darf die Reinigungsmaschine nicht mehr betrieben werden. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

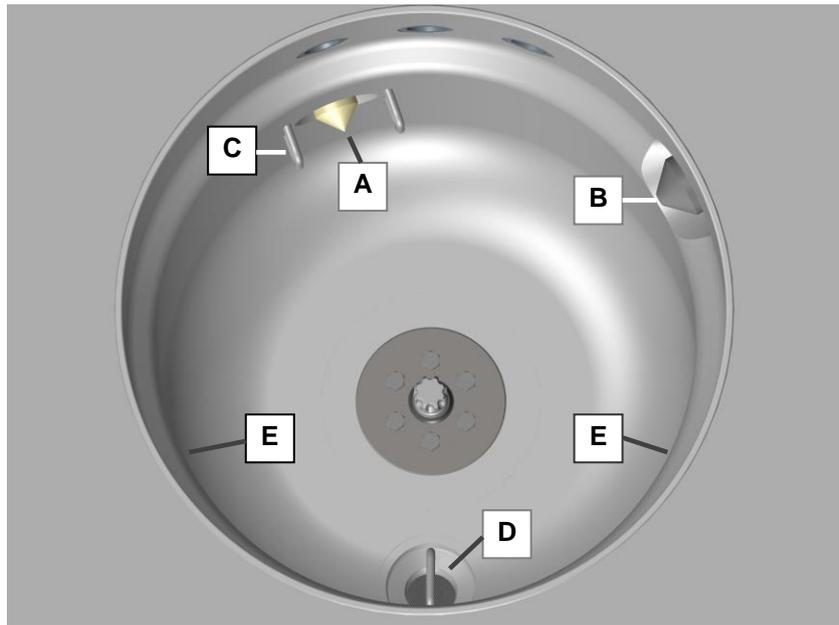


Abb.9.1.4.1 Ansicht Reinigungskammer

- A Füllstandsensor** Arbeitsniveau
- B Füllstandsensor** Überfüllniveau
- C Schutzbügel** (2 Stück pro Sensor)
- D Siebeinsatz** zum Auffangen von verlorenen Kleinstteilen und groben Partikeln beim Ablassen der Reinigungs-/Spülflüssigkeit aus der Reinigungskammer.
- E Heizungsgebiete** / Abstrahlflächen der 2 Heizungen mit Strahlungswärme für den Trocknungsprozess.

9.1.5 Dichtigkeitsprüfungen

Empfohlenes Intervall	Täglich
Prüfkriterien	Dichtigkeit in Bezug auf austretende Medien der medienführenden Schläuche und Kupplungen sowie der Medienbehälter.
Vorgehensweise	Schieben Sie die Schutzgitter hoch und führen eine visuelle Prüfung der genannten Komponenten (soweit sichtbar) durch. Achten Sie auch auf mögliche Medienrückstände auf dem Boden der Reinigungsmaschine.

9.2 Fortlaufende Instandhaltungsmaßnahmen

9.2.1 Wechsel der Reinigungs- und Spülmedien

Empfohlenes Intervall	Nach Sicht (visuelle Prüfung der Reinigungs- und Spülmedien in den geöffneten Medienbehältern) bzw. bei nachlassendem Reinigungsergebnis.
Prüfkriterien	Es stehen mehrere Möglichkeiten zur Einhaltung der Intervalle beim Medienwechsel zur Verfügung:
Erinnerung im Display	Falls über das Display eine Standzeit der Medien hinterlegt wurde, erscheint eine entsprechende Meldung im Display.
Manuelle Überwachung	Erscheinen die Medien in den Medienbehältern zunehmend verschmutzt oder erscheinen die Uhrenteile nach der Reinigung durchweg als nicht mehr sauber, müssen die Medien gewechselt werden.
Nur zulässige Betriebsstoffe verwenden!	Aus Sicherheitsgründen sowie um Maschinenschäden zu vermeiden dürfen nur zulässige Medien (Reinigungs- / Spülmedien) verwendet werden. Beachten Sie die Hinweise zu empfohlenen Medien sowie Einschränkungen zu ungeeigneten / nicht zulässigen Medien (Kap. 8).



Brand und Explosionsgefahr!

Beachten Sie beim Umgang mit Lösemitteln die geltenden Sicherheitsvorschriften!

Halten Sie Zündquellen aller Art fern!

Zündfunken durch elektrostatische Entladung vermeiden!
Entladen Sie mögliche elektrostatische Ladungen (Körperladung), bevor Sie mit brennbaren Medien umgehen, durch Anfassen einer geerdeten Einrichtung: z.B. Wasserhahn, Metalloberfläche des Gehäuses der Reinigungsmaschine oder verwenden Sie ESD Schutzeinrichtungen (ESD Armband).

Vorgehensweise Entnehmen Sie die betreffenden Medienbehälter aus der Reinigungsmaschine.



Die Entnahme der Medienbehälter darf nicht während laufender Reinigungsprogramme durchgeführt werden!

Entleeren und reinigen Sie falls erforderlich die betreffenden Medienbehälter.

Verfahren Sie zum erneuten Befüllen der Medienbehälter wie im *Kapitel 4.4* beschrieben.

Kontrollieren sie vor dem erneuten Anschließen der Medienbehälter die korrekte Schließfunktion der Schnellkupplungen (Kap.4.4.1).

Entsorgung verbraucher Medien



Verbrauchte Medien müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden. Keine Entsorgung über die Kanalisation! Entsorgen Sie verbrauchte Medien gemäß den nationalen Entsorgungsvorschriften für die Medien (siehe Sicherheitsdatenblatt).

9.2.2

Medienbehälter, Deckel, Ansaugfilter prüfen

Empfohlenes Intervall

Beim Wechsel der Medien

Prüfkriterien Medienbehälter

Prüfen Sie die Medienbehälter auf Dichtigkeit, z.B. Beschädigungen wie Risse, sowie nicht entfernbare hartnäckige Rückstände durch Verschmutzung.

Prüfkriterien Deckel Medienbehälter

Prüfung auf Beschädigungen, z.B. Risse, sowie die Beschaffenheit der Deckeldichtung.

Prüfkriterien Ansaugfilter

Prüfen auf Beschädigungen sowie Rückstände durch Verschmutzung.

Medienbehälter, Deckel

Reinigen Sie die Komponenten des Medienbehälters mit einem geeigneten Reinigungsmittel, z.B. IPA.

Ansaugfilter

Für den Ausbau/Wechsel des Ansaugfilters wird empfohlen, den Medienbehälter vorher zu entleeren.

1. Drehen Sie die Schnellkupplung (Abb. 9.2.2.1.C) im Gegenuhrzeigersinn aus dem Medienbehälter. Der Ansaugfilter (Abb. 9.2.2.1.G) befindet sich nun lose im Medienbehälter.
2. Entnehmen Sie den Ansaugfilter z.B. mit einer geeigneten Pinzette aus dem Medienbehälter.

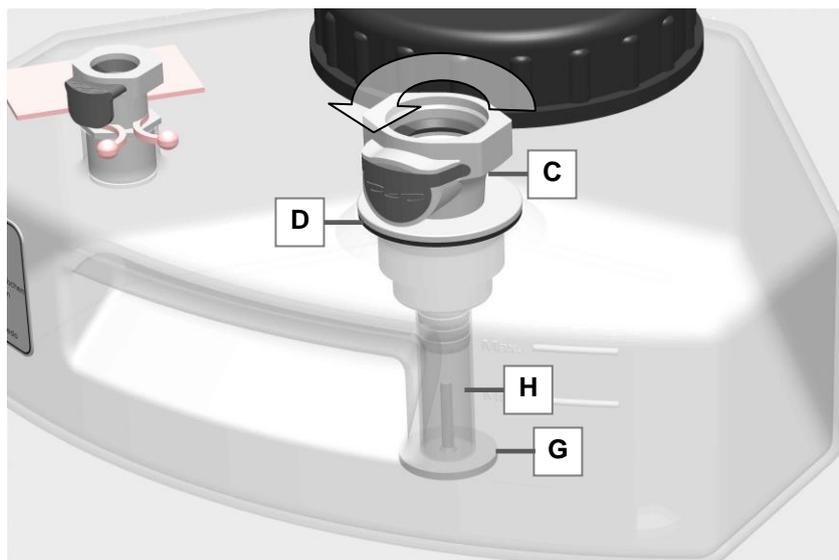
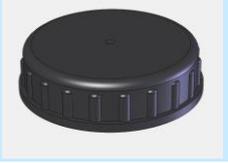


Abb. 9.2.2.1 Schnellkupplung und Ansaugfilter

3. Reinigen Sie das Filtergewebe vorsichtig mit einem geeigneten Reinigungsmittel, z.B. IPA. Nachbehandlung mit einem Pinsel oder vorsichtig mit Druckluft.
4. Wechsel der Dichtung (D) bei Bedarf.
5. Stellen Sie den Filter wieder auf den Boden des Medienbehälters und schrauben die Schnellkupplung wieder ein. Achten Sie darauf, dass der Stiel des Ansaugfilters sich innerhalb des Ansaugrohrs (Abb. 9.2.2.1.C) befindet und frei beweglich ist.

Für Ersatzteilbestellungen verwenden Sie die nachfolgenden Artikelnummern:

Benennung	Art. Nr.	Wechselintervall	Abbildung
Medienbehälter komplett	103 8653	Sichtprüfung	
Medienbehälter	105 7126	Sichtprüfung	
Deckel für Medienbehälter	104 4088	Sichtprüfung	
Kupplung + Schlauch	105 2475	Sichtprüfung	
Ansaugfilter	105 2718	Sichtprüfung	
Kupplung	105 2485	Sichtprüfung	
Dichtung	105 3131	Sichtprüfung	

9.2.3 Reinigungskorb



Insbesondere bei der Verwendung von Fremdkörben besteht eine erhöhte Verschleißgefahr der unteren Auflageflächen.

Empfohlenes Intervall

Beim Wechsel der Medien

Prüfkriterien

Die Auflageflächen am Boden des Reinigungskorbs müssen

Korbhalter

plan sein (Abb. 9.2.3.1.A). Bei Abnutzung (Abb. 9.2.3.2.B) muss der Korbhalter ersetzt werden.



ACHTUNG

Sind die beschriebenen Flächen abgenutzt besteht die Gefahr, dass die Reinigungskörbe nicht mehr korrekt im Korbhalter fixiert sind. In Folge dessen können Reinigungsteile aus den Reinigungskörben geschleudert werden.

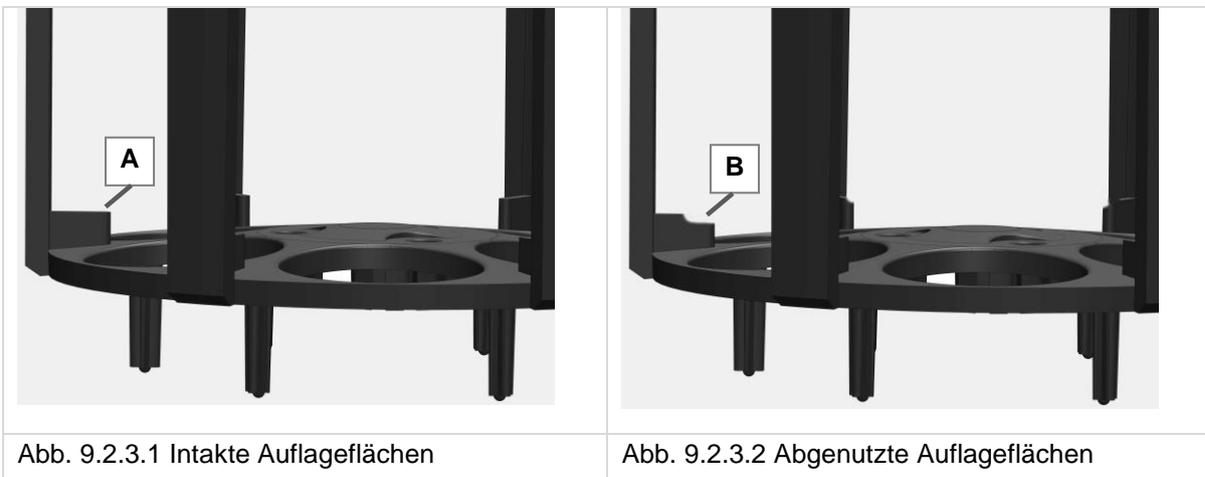


Abb. 9.2.3.1 Intakte Auflageflächen

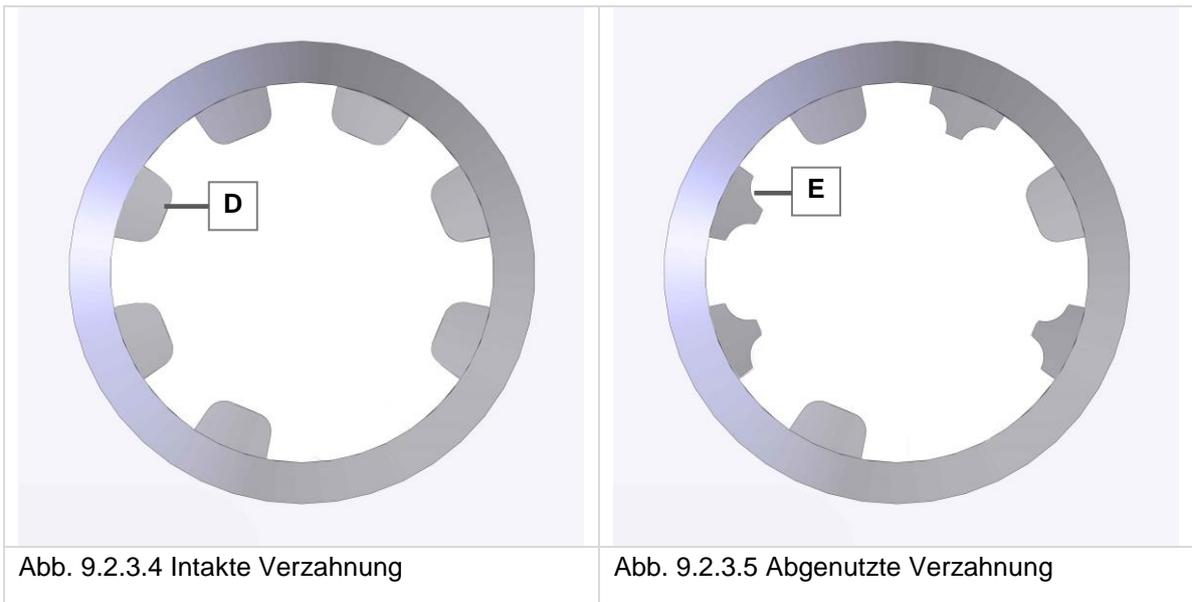
Abb. 9.2.3.2 Abgenutzte Auflageflächen

Prüfkriterien
Bundbuchse

Prüfen Sie die Verzahnung der Bundbuchse (Abb. 9.2.3.3.C) auf Abnutzung. Die Bundbuchse muss ausgetauscht werden, sobald ein Verschleiß an der Verzahnung erkennbar ist (Abb. 9.2.3.5.E). Abgenutzte Verzahnung der Bundbuchse führt bei höheren Drehzahlen zu Unwucht des Reinigungskorbs.



Abb. 9.2.3.3 Korb-Unterseite / Position der Bundbuchse



Für Ersatzteilbestellungen verwenden Sie die nachfolgenden Artikelnummern:

Benennung	Art. Nr.	Wechselintervall	Abbildung
Korbhalter komplett	105 3905	Sichtprüfung	
Korbverriegelung	105 6436	Sichtprüfung	
Korbhalter	104 5991	Sichtprüfung	
Korb-aufnahme mit Bundbuchse	104 6955	Sichtprüfung	

10

Wartungsmaßnahmen / Serviceintervalle

Die Serviceintervalle betreffen alle „dynamisch“ beanspruchten Dichtwerkstoffe, die Medienbehälter, die Aktivkohleeinheit sowie medienberührte Bauteile.



Die Gewährleistung erlischt bei nicht durchgeführten Wartungsmaßnahmen oder bei Überschreiten der Intervalle! Für Personen- und Sachschäden aufgrund nicht ausgeführter Wartung übernimmt der Hersteller keine Haftung!

Wechseln Sie aus Sicherheitsgründen diese Komponenten unbedingt in den vorgeschriebenen Intervallen!

Vorgeschriebene Intervalle

Die betreffenden Komponenten sind in verschiedene Kategorien eingeteilt:

2,5-jähriges Serviceintervall für Komponenten, die vom Anwender gewechselt werden können. Siehe *Kap. 10.1*.

5-jähriges Serviceintervall für Komponenten, die vom Servicecenter gewechselt werden müssen. Siehe *Kap. 10.2*.

Serviceintervalle nach Displayanzeige die vom Servicecenter durchgeführt werden. Siehe *Kap. 10.3*.

Automatische Sicherheitstests. Diese werden nach vordefinierten Anforderungen selbsttätig nach dem Bestätigen des Reinigungszyklus durch die Start Taste ausgeführt.

- Einfacher Sicherheitstest wird ausgeführt nachdem die Reinigungsmaschine vom Netz getrennt und wieder angeschlossen wurde.
- Erweiterter Sicherheitstest wird ausgeführt nach jeweils 500 Reinigungszyklen, spätestens alle 3 Monate. Siehe *Kap. 10.4*.

10.1

2,5-jähriges Serviceintervall durch Anwender

Die nachfolgend aufgeführte Komponente kann in servicefreundlicher Weise vom Anwender selbst ausgewechselt werden.

Bestellen Sie rechtzeitig die benötigte Komponente anhand der aufgeführten Daten bei Ihrem Händler.

Anweisungen zum Wechseln der Komponente finden Sie in *Kap. 10.1.1*.

Benennung	Art. Nr.	Verwendung	Abbildung
Dichtung	105 0947	Deckel Reinigungs- kammer	

10.1.1 Dichtung Reinigungskammer-Deckel wechseln

Dichtring entfernen

Ziehen Sie den alten Dichtring mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. Zange) aus der Rille heraus.

Achtung! Der Innendeckel (Abb. 10.1.1.1.A) wird nur durch den Dichtring (Abb. 10.1.1.1.B) im Deckel gehalten. Halten Sie gleichzeitig den Innendeckel fest.

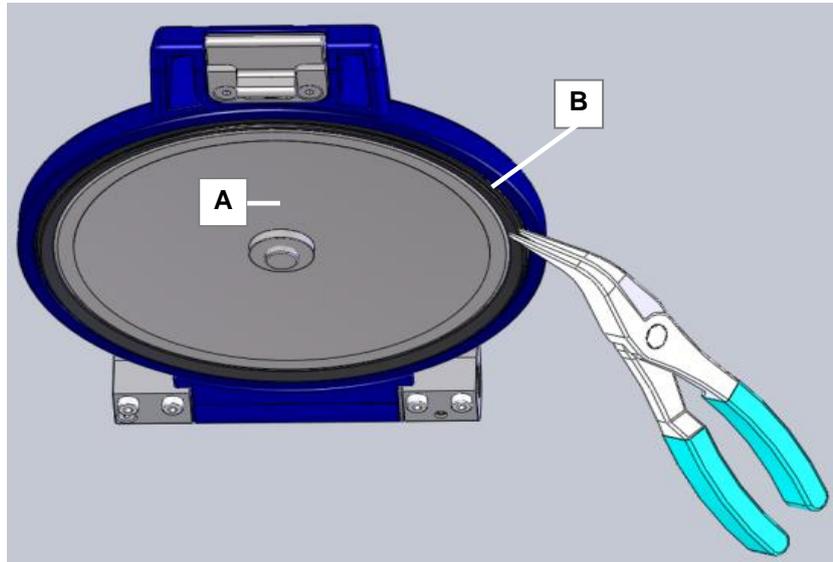


Abb. 10.1.1.1 Dichtring herausziehen

Dichtring einbauen

1. Legen Sie den neuen Dichtring um den ausgebauten Innendeckel.
2. Passen Sie den Innendeckel mit dem Dichtring im Deckel ein und drücken den Dichtring gleichmäßig an 4 Punkten (90° versetzt) ein. Achtung! Die Einbaulage des Dichtrings und der Dichtlippe (C) muss zunächst wie in Abb. 10.1.1.2 dargestellt ausgerichtet sein.
3. Drehen Sie den Dichtring wie in Abb. 10.1.1.3 Pfeilrichtung dargestellt, bis die Dichtlippe wie in Abb. 10.1.1.3.C dargestellt ausgerichtet ist.

Sollte die Dichtlippe, wie in Abb. 10.1.1.4 dargestellt eingesetzt sein, ist ein Drehen in die Einbaulage wie in Abb. 10.1.1.3 dargestellt nicht mehr möglich.

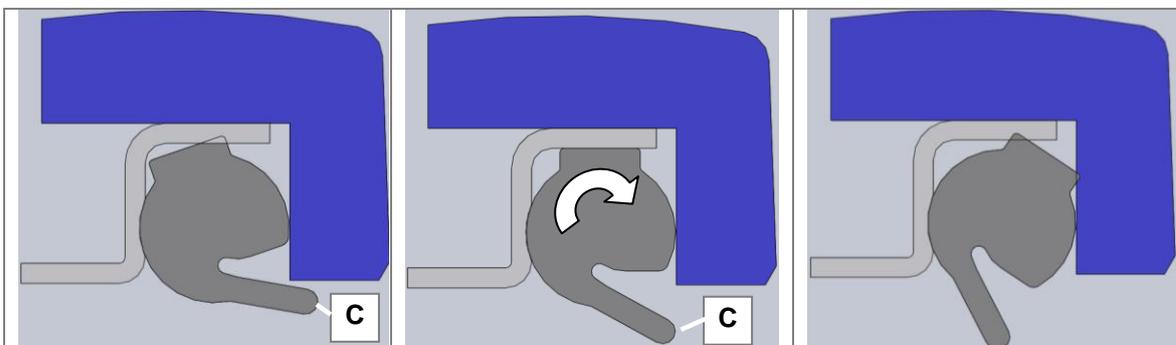


Abb. 10.1.1.2 – 1. Schritt

Abb. 10.1.1.3 – 2. Schritt

Abb. 10.1.1.4 Achtung falsch!

10.2 5-jähriges Serviceintervall durch Servicecenter

Die nachfolgend aufgeführten Komponenten dürfen aus Sicherheitsgründen nur von autorisierten Servicecentern ausgewechselt werden.

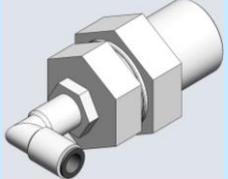
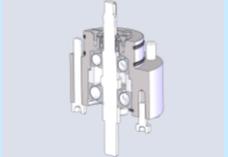
Setzen Sie sich zur Vereinbarung der weiteren Vorgehensweise rechtzeitig mit Ihrem Händler oder einem vom Hersteller autorisierten Servicecenter in Verbindung.

Haftungsausschluss



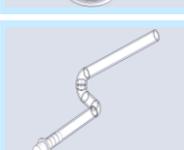
Ein sicherer Betrieb der Reinigungsmaschine ist nicht mehr gewährleistet! Um die Reinigungsmaschine weiter zu betreiben, muss zwingend der benötigte Service durchgeführt werden. Bei Personen- und Sachschäden durch weiteren Betrieb übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung!

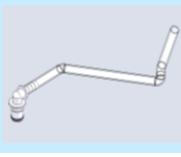
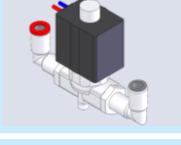
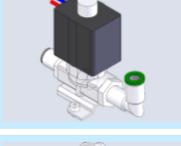
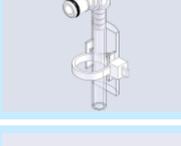
10.2.1 Vorschriftsmäßig zu ersetzende Teile (Pflicht)

Benennung	Art. Nr.	Verwendung	Abbildung
Wartungseinheit Komplettsatz wie nachstehend aufgeführt	105 2474		
PTFE-Sinter Verschraubung	104 5972	PTFE-Sinter Verschraubung Reinigungs- kammer	
Aufnahme Korbrotation	105 2496	Korbrotations- einheit	
Magnetventil mit Anschluss	105 2499	Schrittmotor	
Dichtung	105 0947	Deckel Reinigungs- kammer	
Dichtband	101 6143		

Weitere Komponenten wie Magnetventile, Vakuumpumpe, elektrische Aktoren, Elastomerdichtungen und Medienbehälter sind im Rahmen der 5-jährigen Wartung zu prüfen und bei Bedarf zu wechseln (siehe Kap. 10.2.2)

10.2.2 Empfohlene zu ersetzende Teile

Benennung	Anz.	Art. Nr.	Verwendung	Abbildung
Wartungs-Komplettsatz wie nachstehend aufgeführt	1	105 6674		
Kupplung mit Schlauch	4	105 2475	Sichtprüfung	
Kupplung mit Schlauch Pos 1	1	105 2490	Medienbehälter - MWV (PTFE, PSU, FKM)	
Kupplung mit Schlauch Pos 2	1	105 2489	Medienbehälter - MWV (PTFE, PSU, FKM)	
Kupplung mit Schlauch Pos 3+4	2	105 2488	Medienbehälter - MWV (PTFE, PSU, FKM)	
Kupplung	4	104 6196	Mehrwegeventil (POM, FKM)	
Kupplung mit PTFE Dichtband	4	105 2485	Medienbehälter	
Kupplung mit Schlauch Pos 1	1	105 2481	Medienbehälter - MWV	

Kupplung mit Schlauch Pos 2	1	105 2482	Medienbehälter - MWV	
Kupplung mit Schlauch Pos 3+4	2	105 2483	Medienbehälter - MWV	
Kupplung	2	103 4060	Ausgang	
Kupplung	4	103 8468	Mehrwegeventil	
Magnetventil mit Fitting	1	105 2497	Schrittmotor	
Magnetventil mit Fitting	1	105 2498	Schrittmotor	
Anschlusset	2	104 8988	Gehäuseausgang (POM, FKM, PTFE)	
Anschlusset	1	104 6955	Korbaufnahme mit Bundbuchse	
Dichtband PTFE	1	101 6143		

10.3 Serviceintervalle nach Displaymeldung

Die nachfolgend aufgeführten Komponenten werden bei Erreichen eines vordefinierten Verschleißgrades durch einen entsprechenden Hinweis im Display angezeigt.

10.3.1 Dichtung der Korbrotationseinheit wechseln



Die Dichtung der Korbrotationseinheit muss nach ca. 550 Betriebsstunden mit einer Drehzahl $n \geq 300$ U/min gewechselt werden, spätestens jedoch nach 5 Jahren.

Diese Wartungsarbeit darf nur von einem autorisierten Servicecenter durchgeführt werden. Wenden Sie sich rechtzeitig an ein vom Hersteller autorisiertes Servicecenter, um die benötigte Wartung durchführen zu lassen.

Displayanzeige

Sobald eine Restlaufzeit von 4000 Betriebsminuten erreicht ist (entspricht ca. 1000 Standardreinigungen), erscheint erstmalig im Display: *Hinweis Wechsel Rotationseinheit nach ca. 1000 Standardreinigungen* (Abb. 10.3.1.1).

Eine erneute und jeweils einmalige Displayanzeige erscheint bei Erreichen einer Restlaufzeit von 900, 800, 700, ... 100 Standardreinigungen.

Eine dauerhafte Displayanzeige erscheint bei Erreichen einer Restlaufzeit von 100, 99, 98, ... 1 Standardreinigung(en).

Sobald die Betriebsstunden erreicht / überschritten sind, erscheint nach jedem Programmdurchlauf die Displayanzeige: *Warnhinweis Wechsel Rotationseinheit überschritten* (Abb. 10.3.1.2). Die Reinigungsmaschine darf nicht mehr betrieben werden! Keine Haftung durch den Hersteller!

Haftungsausschluss



Ein sicherer Betrieb der Reinigungsmaschine ist nicht mehr gewährleistet! Um die Reinigungsmaschine weiter zu betreiben, muss zwingend der benötigte Service durchgeführt werden. Bei Personen- und Sachschäden durch weiteren Betrieb übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung!



Abb. 10.3.1.1 Displayanzeige *Rotationsdichtung wechseln*



Abb. 10.3.1.2 Displayanzeige *Warnung: Korbrotationseinheit wechseln*

10.4

Erweiterter Sicherheitstest

Nach jeweils 500 Reinigungszyklen bzw. spätestens $\frac{1}{4}$ jährlich, wird von der Reinigungsmaschine automatisch ein erweiterter Sicherheitstest durchgeführt. Im Display wird eine entsprechende Meldung angezeigt. Diese muss zum Starten des Sicherheitstests mit **OK** bestätigt werden.



Die Ausführung kann 3x jeweils mit **ESC** verschoben werden, dann muss der Sicherheitstest gestartet werden (Abb. 10.4.1). Ein weiterer Start der Reinigungsmaschine ist erst nach durchgeführtem erweitertem Sicherheitstest wieder möglich.

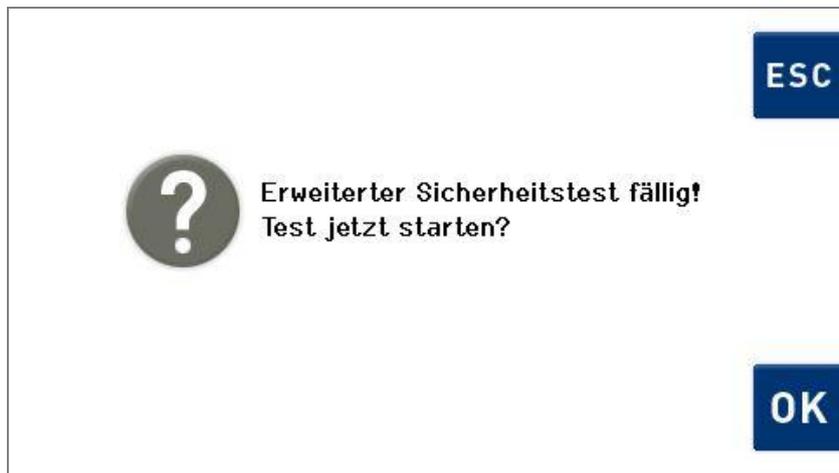


Abb. 10.4.1 Displayanzeige *Sicherheitstest starten*

Bei diesem erweiterten Sicherheitstest wird auch die Funktion des Füllstandsensors *Überniveau* geprüft, indem Medium angesaugt wird.

Bei einer möglichen Fehlfunktion des Füllstandsensors für das *Überniveau* kann Medium austreten. Dieses soll vom Auffangbehältnis aufgefangen werden.

Hierzu ist es erforderlich, dass an den Anschluss zur Be- und Entlüftung der Reinigungskammer der im Lieferumfang enthaltene Abluftschlauch angeschlossen wird (Abb. 4.3.1.A). Das Ende des Abluftschlauches muss während dieses Tests in ein Auffangbehältnis ($\geq 1,5$ Liter) eingetaucht werden.

Stellen Sie vor Ausführung des Sicherheitstests sicher, dass der Medienbehälter #4 zwischen der Min- und Max-Markierung befüllt ist.



Abb. 10.4.2 Displayanzeige Füllstand Medienbehälter #4 prüfen

Bestätigen Sie den korrekten Füllstand mit **OK** (Abb. 10.4.2).

Der Sicherheitstest wird nun automatisch gestartet und endet nach ca. 5 min. Der Fortschritt wird im Display angezeigt (Abb. 10.4.3).



Abb. 10.4.3 Displayanzeige Fortschritt Sicherheitstest

11

Betriebsstörungen

Betriebsstörungen der Reinigungsmaschine werden weitgehend im Display als Störungsmeldungen angezeigt.

Eine Auflistung der möglichen Störungsmeldungen sowie die betreffenden Vorgehensweisen zur Störungsbehebung finden Sie in *Kap. 11.1*.

Darüber hinausgehende mögliche Störungen finden Sie aufgelistet in *Kap. 11.2*.

Einzelne Maßnahmen zur Störungsbehebung, welche durch den Anwender behoben werden können, finden Sie in *Kap. 11.3*.

Sofern eine Störung mit den in der Störungsbeseitigung genannten Maßnahmen nicht behoben werden kann, kontaktieren Sie bitte umgehend den Händler oder Hersteller.



Aus Sicherheitsgründen dürfen Reparaturen nur durch vom Hersteller autorisierte Servicecenter durchgeführt werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, welche durch unbefugte und unsachgemäße Eingriffe an der Reinigungsmaschine verursacht wurden.

11.1

Störungsmeldungen im Display

Mögliche Betriebsstörungen der Reinigungsmaschine werden als Störungsmeldungen im Display angezeigt.

Im Fall von Betriebsstörungen, bei denen das Programm noch zu Ende durchgeführt wird, erscheint während des Reinigungsprozesses ein Warnhinweis im Display (*siehe Abb. 11.1.1.A*). Durch Drücken der Bedientaste (*siehe Abb. 11.1.1.B*) erscheint eine Störungsinformation.

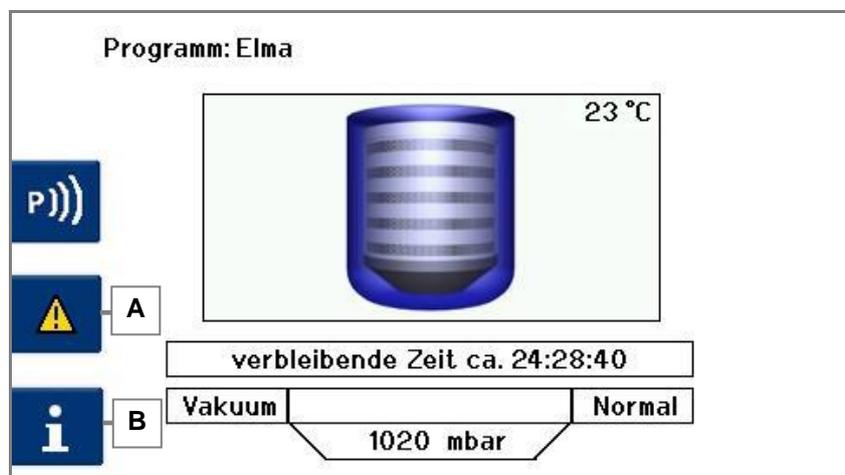


Abb. 11.1.1 Displayanzeige *Störungsmeldung* (Beispiel)

Störungsmeldung	Störungsbeschreibung	Störungsbeseitigung
<p>Fehler Nr. 51 – 82 Abbruch Kritischer Fehler! Ex-Sicherheit nicht gewährleistet. Programm wurde nicht beendet.</p>	<p>Medium läuft möglicherweise zu langsam ab. Dadurch Auslösen des Vakuumsicherheitsschalters. Ablauf- oder Zulaufweg des Mediums verstopft bzw. Be- oder Entlüftungsöffnungen an der Reinigungsmaschine blockiert.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Stellen, ob diese blockiert / verstopft / verschmutzt sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Be- und Entlüftungsöffnungen (2 Stk.) und seitliche Belüftungsöffnung • Kondensatabscheider, Aktivkohlefilter oder Abluftschlauch • Siebeinsatz • Ansaugfilter im Medienbehälter • Füllstandsensor Arbeitsniveau (ggfs. mit geeignetem Tuch reinigen) • Füllstandsensor Arbeitsniveau auf Beschädigung (Kratzer, Risse) <p>Mechanische Tests:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lässt sich Ventil der Schnellkupplung am Schlauch eindrücken? • Lässt sich Ventil der Schnellkupplung am Medienbehälter eindrücken? • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>Fehler Nr. 83-114 Abbruch Kritischer Fehler! Reinigungskammer überfüllt Programm wurde nicht beendet.</p>	<p>Auslösen des Füllstandssensors Überfüllniveau oder Füllstandssensor für Überfüllniveau mehr als 3x jedoch nur kurzzeitig (Mehrfachspritzer) während eines Prozess-Schritts ausgelöst</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ob Reinigungskorb eingesetzt • Ob Siebeinsatz eingesetzt • Ob Füllstand im Medienbehälter zu niedrig und dadurch Luft in die Arbeitskammer gesaugt wird. • Ob Füllstandsensor Arbeitsniveau und Füllstandsensor Überfüllniveau verschmutzt (ggfs. mit geeignetem Tuch reinigen) • Ob Füllstandsensor Arbeitsniveau und Füllstandsensor Überfüllniveau beschädigt (Kratzer, Risse) • Ob Temperatur des Mediums in dem Medienbehälter, auf den sich der im Fehler angezeigte Teilschritt bezieht, bereits zu hoch ist (siehe Temperatur-Tabelle bei Warnung 211). • Siedeverzüge in der Arbeitskammer bewirken häufige Spritzer über die Medienoberfläche und Auslösen des Sensors. • Abhilfe: für angezeigten Prozess-Schritt abgekühltes Medium verwenden (siehe auch Verfahrensempfehlung in <i>Kap. 16</i>).

		<ul style="list-style-type: none"> • Ob zu hoher Gasgehalt im Reinigungsmedium: Schalten Sie vorübergehend den Ultraschall und die Korbozillation aus, um das Reinigungsmedium langsamer zu entgasen. • Oszillationsparameter Auslenkung und Frequenzrate überprüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>115-146 Warnung Ein Lüfter funktioniert nicht korrekt. Das Programm wird regulär beendet. Solange der Fehler besteht kann die Reinigungsmaschine nicht wieder gestartet werden.</p>	<p>Ein Lüfter ist blockiert oder defekt.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lüfter auf Fremdkörper untersuchen und gegebenenfalls entfernen. • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>147-178 Warnung Füllstand Arbeitsniveau nicht korrekt.</p>	<p>Füllstand in Reinigungskammer nicht optimal (oder zeitweise schwankend).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ob Reinigungskorb eingesetzt • Ob Siebeinsatz eingesetzt • Ob Füllstand im Medienbehälter zu niedrig • Ob Füllstandsensoren Arbeitsniveau und Füllstandsensoren Überfüllniveau verschmutzt (ggfs. mit geeignetem Tuch reinigen) • Ob Füllstandsensoren Arbeitsniveau und Füllstandsensoren Überfüllniveau beschädigt (Kratzer, Risse) • Ob zu hoher Gasgehalt im Reinigungsmedium: Schalten Sie vorübergehend den Ultraschall und die Korbozillation aus, um das Reinigungsmedium zu entgasen. • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>179 Die Temperatur in der Kammer ist zu hoch! Bei Erreichen von 45°C wird die Reinigung abgebrochen.</p>	<p>Medientemperatur in der Reinigungskammer im angezeigten Schritt des Reinigungsablaufes zu hoch ($\geq 40^{\circ}\text{C} < 45^{\circ}\text{C}$).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umgebungstemperatur muss $< 30^{\circ}\text{C}$ sein. • Temperatur des Mediums in dem Medienbehälter messen, auf den sich der in der Warnung 211 angezeigte Teilschritt bezieht.

		<p>Siedebereichsunter- Zulässige grenze d. Mediums^{*)} Medien-Temp $T_s > 100^\circ\text{C}$ $T < 45^\circ\text{C}$ ^{*)} Lt. Sicherheitsdatenblatt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungszyklen werden in zu kurzen Abständen gestartet • Medienerwärmung durch zu lange andauernde Ultraschall-Einwirkung. Abhilfe: s. Verfahrensempfehlungen in <i>Kapitel 16</i>. • Reinigungsmaschine abkühlen lassen und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>180 Programm wird wegen Übertemperatur (> 45°C) abgebrochen! Warten Sie, bis der Vorgang beendet ist.</p>	<p>Medientemperatur in der Reinigungskammer zu hoch (> 45°C).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lüftungsschlitze blockiert • Umgebungstemperatur muss < 30°C sein. • Medientemperatur und Medienerwärmung – s. Warnungen 179 und 211. • Reinigungsmaschine abkühlen lassen und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>181 Warnung! Geringe Temperaturänderung während des Heizvorgangs</p>	<p>Temperaturmessung defekt, die gemessene Temperatur ändert sich während der Aufheizung nicht wie vorgesehen (z.B. Temperatursensor hat sich von der Reinigungskammer gelöst, Heizungen sind defekt).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht Service kontaktieren!
<p>201 Abbruch Kritischer Fehler! Antrieb MWV defekt. Programm wurde nicht beendet.</p>	<p>Mehrwegeventil erreicht Position nicht / überfährt Position / ist evtl. schwergängig.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten: Zunächst Auffangbehältnis (>= 1,5 Liter) an unteren Gehäuseausgang stellen (<i>Abb.4.3.1.B</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsmaschine vom Netz trennen und erneut starten • Bei Austritt Flüssigkeit aus unterem Gehäuseausgang: Weiteres Vorgehen siehe Punkt <i>Austritt Flüssigkeit aus unterer Gehäuseöffnung (Kap. 11.2)</i> • Reinigungsmaschine vom Netz trennen • Füllstände Medienbehälter korrigieren • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!

<p>202 Abbruch Kritischer Fehler! Druck Messung defekt. Programm wurde nicht beendet.</p>	<p>Ausfall Druckmessung: Sensor- oder Elektronikfehler.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht Service kontaktieren! 								
<p>203 Abbruch Kritischer Fehler! Temperaturmessung defekt. Programm wurde nicht beendet.</p>	<p>Ausfall Temperaturmessung.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren! 								
<p>204 Abbruch Füllstandsensor Überfüllniveau defekt. Programm wurde nicht beendet.</p>	<p>Plausibilitätsfehler (Füllstandsensor Arbeitsniveau, Füllstandsensor Überfüllniveau).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren! 								
<p>205 Abbruch Beide Lüfter defekt oder blockiert! Programm wurde nicht beendet.</p>	<p>Ausfall beider Lüfter.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lüfter auf Fremdkörper untersuchen und gegebenenfalls entfernen Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren! 								
<p>211 Warnung Evakuierungsgradient zu gering.</p>	<p>Vakuum in der Arbeitskammer wird im angezeigten Schritt des Reinigungsablaufes zu langsam erreicht. Mögliche tiefere Ursache ist ggf. zu hohe Medientemperatur im Behälter.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deckel Medienbehälter: korrekt geschlossen, Dichtung in Ordnung? Temperatur des Mediums in dem Medienbehälter messen, auf den sich der in der Warnung 211 angezeigte Teilschritt bezieht. <table border="1" data-bbox="938 1435 1390 1621"> <thead> <tr> <th>Siedebereichsuntergrenze d. Mediums^{*)}</th> <th>Zulässige Medien-Temp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$T_s > 100^\circ\text{C}$</td> <td>$T < 45^\circ\text{C}$</td> </tr> <tr> <td>$80 < T_s < 100^\circ\text{C}$</td> <td>$T < 30^\circ\text{C}$</td> </tr> <tr> <td>$70 < T_s < 80^\circ\text{C}$</td> <td>$T < 25^\circ\text{C}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>^{*)} Lt. Sicherheitsdatenblatt.</p> <p>Abhilfe: s. auch Verfahrensempfehlungen in <i>Kapitel 16</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kondensatabscheider, Aktivkohlefilter oder Abluftschlauch verstopft? Schnellkupplung am Schlauch überprüfen (lässt sich Ventil eindrücken?) Schnellkupplung am Medienbehälter überprüfen (lässt sich Ventil eindrücken?) 	Siedebereichsuntergrenze d. Mediums ^{*)}	Zulässige Medien-Temp	$T_s > 100^\circ\text{C}$	$T < 45^\circ\text{C}$	$80 < T_s < 100^\circ\text{C}$	$T < 30^\circ\text{C}$	$70 < T_s < 80^\circ\text{C}$	$T < 25^\circ\text{C}$
Siedebereichsuntergrenze d. Mediums ^{*)}	Zulässige Medien-Temp									
$T_s > 100^\circ\text{C}$	$T < 45^\circ\text{C}$									
$80 < T_s < 100^\circ\text{C}$	$T < 30^\circ\text{C}$									
$70 < T_s < 80^\circ\text{C}$	$T < 25^\circ\text{C}$									

		<ul style="list-style-type: none"> • Schnellkupplung sicher eingerastet? (siehe Seite 25 – Punkt 7). • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>212 Abbruch Evakuierungsgradient zu gering. Ex-Sicherheit nicht gewährleistet. Programm wurde nicht beendet.</p>	<p>Zeitüberschreitung, Vakuum wird nicht erreicht. Mögliche Ursache: Reinigen/Spülen: Temperatur des Mediums (siehe Störung 211). Trocknung: Schöpfende Teile mit größerer Menge nicht ablaufendem letztem Spülmedium (vgl. Ursache für 211).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deckel Medienbehälter: korrekt geschlossen, Dichtung in Ordnung? • Temperatur des Mediums im Medienbehälter messen (siehe Störung 211) • Schöpfende Anordnung von Teilen vermeiden – Teile ablaufgünstig im Korb positionieren. • Kondensatabscheider, Aktivkohlefilter oder Abluftschlauch verstopft? • Schnellkupplung am Schlauch überprüfen (lässt sich Ventil eindrücken?) • Schnellkupplung am Medienbehälter überprüfen (lässt sich Ventil eindrücken?) • Schnellkupplung sicher eingerastet? (siehe Seite 25 – Punkt 7) • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>213 Abbruch Fehler! Kein Befüllen aus Position 3 (z.B.).</p>	<p>Reinigungskammer kann nicht befüllt werden.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deckel (Dichtung) überprüfen • Kondensatabscheider, Aktivkohlefilter oder Abluftschlauch auf verstopft? • Siebeinsätze verschmutzt? • Füllstand im Medienbehälter zu niedrig • Schnellkupplung am Schlauch überprüfen (lässt sich Ventil eindrücken?) • Schnellkupplung sicher eingerastet? (siehe Seite 25 – Punkt 7). • Ansaugfilter im Medienbehälter überprüfen • Füllstandsensor <i>Arbeitsniveau</i> und Füllstandsensor <i>Überfüllniveau</i> auf Verschmutzung überprüfen, ggfs. mit geeignetem Tuch reinigen • Sensor auf Beschädigung (Kratzer, Risse) überprüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!

<p>214 Abbruch Fehler! Reinigungskammer wird nicht befüllt Füllstand Medienbehälter, Schläuche etc. prüfen. Programm wurde nicht beendet.</p>	<p>Zeitüberschreitung beim Befüllen der Reinigungskammer: Timeout des Füllstandsensors Arbeitsniveau.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deckel (Dichtung) überprüfen • Kondensatabscheider, Aktivkohlefilter oder Abluftschlauch verstopft? • Siebeinsätze verschmutzt? • Füllstand im Medienbehälter zu niedrig • Schnellkupplung am Schlauch überprüfen (lässt sich Ventil eindrücken?) • Schnellkupplung sicher eingerastet? (siehe Seite 25 – Punkt 7) • Ansaugfilter im Medienbehälter überprüfen • Füllstandsensoren <i>Arbeitsniveau</i> und <i>Überfüllniveau</i> auf Verschmutzung überprüfen, ggfs. mit geeignetem Tuch reinigen • Sensor auf Beschädigung (Kratzer, Risse) überprüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>215 Abbruch Kritischer Fehler! Belüftung nicht möglich. Programm wurde nicht beendet.</p>	<p>Vakuum in der Reinigungskammer wird nicht aufgehoben.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Be- und Entlüftungsöffnungen (2 Stk.) und seitliche Belüftungsöffnung auf freie Zugänglichkeit überprüfen • Kondensatabscheider, Aktivkohlefilter oder Abluftschlauch verstopft? • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>216 Warnung Reinigungskammer läuft langsam leer.</p>	<p>Timeout 1 des Füllstandsensors <i>Niveau leer</i> beim Entleeren der Reinigungskammer.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kondensatabscheider, Aktivkohlefilter oder Abluftschlauch verstopft? • Siebeinsätze verschmutzt? • Füllstand im Medienbehälter zu hoch • Schnellkupplung am Schlauch überprüfen (lässt sich Ventil eindrücken?) • Schnellkupplung sicher eingerastet? (siehe Seite 25 – Punkt 7) • Ansaugfilter im Medienbehälter überprüfen • Füllstandsensoren <i>Arbeitsniveau</i> und <i>Überfüllniveau</i> auf Verschmutzung überprüfen, ggf. mit geeignetem Tuch reinigen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!

<p>217 Abbruch Fehler! Reinigungskammer läuft zu langsam leer. Bitte warten, dann Siebeinsatz entnehmen und reinigen.</p>	<p>Timeout 2 des Füllstandsensors Niveau leer beim Entleeren.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kondensatabscheider, Aktivkohlefilter oder Abluftschlauch verstopft? • Siebeinsätze verschmutzt? • Füllstand im Medienbehälter zu hoch? • Schnellkupplung am Schlauch überprüfen (lässt sich Ventil eindrücken?) • Schnellkupplung sicher eingerastet? (siehe Seite 25 – Punkt 7). • Ansaugfilter im Medienbehälter überprüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>218 Abbruch Fehler! Reinigungskammer läuft nicht leer.</p>	<p>Timeout des Füllstandsensors Arbeitsniveau beim Entleeren der Reinigungskammer.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kondensatabscheider, Aktivkohlefilter oder Abluftschlauch verstopft? • Siebeinsätze verschmutzt? • Füllstand im Medienbehälter ob überfüllt • Schnellkupplung am Schlauch überprüfen (lässt sich Ventil eindrücken?) • Schnellkupplung sicher eingerastet? (siehe Seite 25 – Punkt 7). • Ansaugfilter im Medienbehälter überprüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>220 – 234 Abbruch Kritischer Fehler! Antrieb MWV defekt.</p>	<p>Ausfall Drehencoder Mehrwegeventil.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten: Zunächst Auffangbehältnis ($\geq 1,5$ Liter) an unteren Gehäuseausgang stellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsmaschine vom Netz trennen und erneut starten • Bei Austritt Flüssigkeit aus unterer Gehäuseausgang: Weiteres Vorgehen siehe <i>Kap. 11.2. Austritt Flüssigkeit aus unterer Gehäuseöffnung</i> • Reinigungsmaschine vom Netz trennen • Füllstände Medienbehälter korrigieren • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!

<p>251-255, 262, 263, 264 Abbruch Kritischer Fehler!</p>	<p>Fehlfunktion diverser Komponenten (beim automatischen Sicherheitstest).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deckel Medienbehälter: korrekt geschlossen, Dichtung in Ordnung? • Kondensatabscheider, Aktivkohlefilter oder Abluftschlauch verstopft? • Be- und Entlüftungsöffnungen (2 Stk.) und seitliche Belüftungsöffnung auf freie Zugänglichkeit überprüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>265 Abbruch Kritischer Fehler! Füllstandsensord Überfüllniveau defekt.</p>	<p>Fehlfunktion Füllstandsensord Überfüllniveau (beim erweiterten automatischen Sicherheitstest).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Füllstandsensord <i>Arbeitsniveau</i> und Füllstandsensord <i>Überfüllniveau</i> auf Verschmutzung überprüfen, ggfs. mit geeignetem Tuch reinigen • Sensor auf Beschädigung (Kratzer, Risse) überprüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht Service kontaktieren!
<p>266 Abbruch Kritischer Fehler! Füllstandsensord Niveau leer defekt.</p>	<p>Fehlfunktion Füllstandsensord <i>Niveau leer</i> (beim automatischen Sicherheitstest).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ob Reinigungskammer leer ist • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>267 Abbruch Kritischer Fehler! Füllstandsensord Arbeitsniveau defekt.</p>	<p>Fehlfunktion Füllstandsensord Arbeitsniveau (beim automatischen Sicherheitstest).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ob Reinigungskammer leer ist • Sensor auf Beschädigung (Kratzer, Risse) überprüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>268 Abbruch Kritischer Fehler! Vakuum wird nicht erreicht.</p>	<p>Vakuum kann nicht erreicht werden (beim automatischen Sicherheitstest).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deckel (Dichtung) überprüfen • Kondensatabscheider, Aktivkohlefilter oder Abluftschlauch verstopft? • Schnellkupplung am Schlauch überprüfen (lässt sich Ventil eindrücken?) • Schnellkupplung sicher eingerastet? (siehe Seite 25 – Punkt 7) • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!

<p>269 Abbruch Kritischer Fehler! Langsame Belüftung nicht möglich.</p>	<p>Vakuum in der Reinigungskammer wird nicht aufgehoben (beim automatischen Sicherheitstest).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Be- und Entlüftungsöffnungen (2 Stk.) und seitliche Belüftungsöffnung auf freie Zugänglichkeit überprüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>270 Abbruch Kritischer Fehler! Schnelle Belüftung nicht möglich.</p>	<p>Vakuum in der Reinigungskammer wird nicht aufgehoben (beim automatischen Sicherheitstest).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Be- und Entlüftungsöffnungen (2 Stk.) und seitliche Belüftungsöffnung auf freie Zugänglichkeit überprüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>271 Abbruch Kritischer Fehler! Drehkorbantrieb defekt.</p>	<p>Kommunikationsfehler und Drehzahlfehler Drehkorbantrieb (beim automatischen Sicherheitstest).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korrekten Sitz des Reinigungskorbes überprüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>272 Abbruch Kritischer Fehler! Ultraschallgenerator defekt.</p>	<p>Kommunikationsfehler Ultraschallgenerator (beim automatischen Sicherheitstest).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>273 Abbruch Kritischer Fehler! Lüfter defekt.</p>	<p>Ein Lüfter ist blockiert oder defekt (beim automatischen Sicherheitstest).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lüfter auf Fremdkörper untersuchen und gegebenenfalls entfernen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>274 Abbruch Kritischer Fehler! Beide Lüfter defekt.</p>	<p>Beide Lüfter sind blockiert oder defekt (beim automatischen Sicherheitstest).</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lüfter auf Fremdkörper untersuchen und gegebenenfalls entfernen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
<p>276, 277 Abbruch Kritischer Fehler! Software-/Elektronikfehler.</p>	<p>Software-/Elektronikfehler.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht Service kontaktieren!
<p>278 Abbruch Kritischer Fehler! Speicher Chip defekt.</p>	<p>Software-/Elektronikfehler.</p>	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!

291 Abbruch Kritischer Fehler! Korbtrieb defekt oder blockiert.	Drehkorbantrieb defekt oder blockiert.	Prüfen Sie folgende Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Motorwelle des Drehkorbes auf Freigängigkeit prüfen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
292 Warnung Kritischer Fehler! Ultraschallgenerator defekt.	Keine Kommunikation mit Ultraschallgenerator.	Prüfen Sie folgende Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
297 Warnung! Nach drücken der Taste mit dem Warnsymbol: Heizung wurde während der Trocknung ausgeschaltet, da Flüssigkeit detektiert wurde.	Wenn während der Trocknung Flüssigkeit am unteren Füllstandsensoren erkannt wird (oder dieser Sensor defekt ist), wird die Heizung ausgeschaltet und es erscheint die Warnmeldung.	Prüfen Sie folgende Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!

**Störungshinweis:
Überprüfung**

Dieser Bildschirm (Abb. 11.1.2) wird immer dann angezeigt, wenn das Reinigungsprogramm nicht ordnungsgemäß beendet wurde: z.B. nach einer Störung in der Reinigungsmaschine oder einem Stromausfall während einer Reinigung.



Abb. 11.1.2 Störungshinweis zur Geräteprüfung

11.2 Maschinenstörungen ohne Meldung im Display

Störung	Störungsbeseitigung
Reinigungsmaschine lässt sich nicht starten bzw. geht aus.	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsmaschine vom Netz trennen. Sicherung(en) im Anschluss für Netzkabel prüfen, ggf. austauschen • Reinigungsmaschine ausschalten und erneut starten: Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!
Austritt Flüssigkeit aus unterer Gehäuseöffnung.	<p>Prüfen Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Füllstand Medienbehälter überprüfen • Reinigung Deflagrationssicherung (siehe <i>Kap. 11.3.1</i>) • Falls Störung weiter besteht, Service kontaktieren!

11.3 Störungsbehebung durch Anwender



GEFAHR

Stromschlaggefahr durch netzspannungsführende Teile im Inneren der Reinigungsmaschine!

Ziehen Sie vor Öffnen der Reinigungsmaschine unbedingt den Netzstecker!

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unbefugte Eingriffe an der Reinigungsmaschine verursacht wurden.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten in der Reinigungsmaschine sowie bewegliche / rotierende Komponenten (z.B. Zahnriemen).



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Die Vakuumpumpe, Magnetventile, Antriebe und Heizung können unmittelbar nach Betrieb der Reinigungsmaschinen noch heiß sein.

11.3.1

Reinigung Deflagrationssicherung


Tritt am unteren Anschluss zur Be- und Entlüftung der Medienbehälter (Abb. 11.3.1.1.G) Flüssigkeit aus, sollte anschließend die Deflagrationssicherung gereinigt werden.

Vorgehensweise

1. Entfernen Sie die beiden 3 mm Inbus-Schrauben (Abb. 11.3.1.1.A) auf der Geräteunterseite.
2. Entfernen Sie die vier 3 mm Inbus-Schrauben (Abb. 11.3.1.2.B) auf der Geräterückseite und entnehmen Sie die Abdeckung (Abb. 11.3.1.2.C) der Serviceöffnung.
3. Lösen Sie beide Schlauchverbindungen (Abb. 11.3.1.2.E), indem Sie an dem jeweiligen Schlauch bei gleichzeitigem Drücken auf den grauen Ring (Abb. 11.3.1.3.F) ziehen.
4. Entnehmen Sie die Deflagrationssicherung (Abb. 11.3.1.3.D) und entleeren Sie die vorhandene Restflüssigkeit.
5. Lassen Sie die Deflagrationssicherung trocknen (ca. 30 min im ausgebauten Zustand liegen lassen bzw. mit Druckluft ausblasen).
6. Montieren Sie die Deflagrationssicherung wieder in umgekehrter Vorgehensweise ins Gerät.

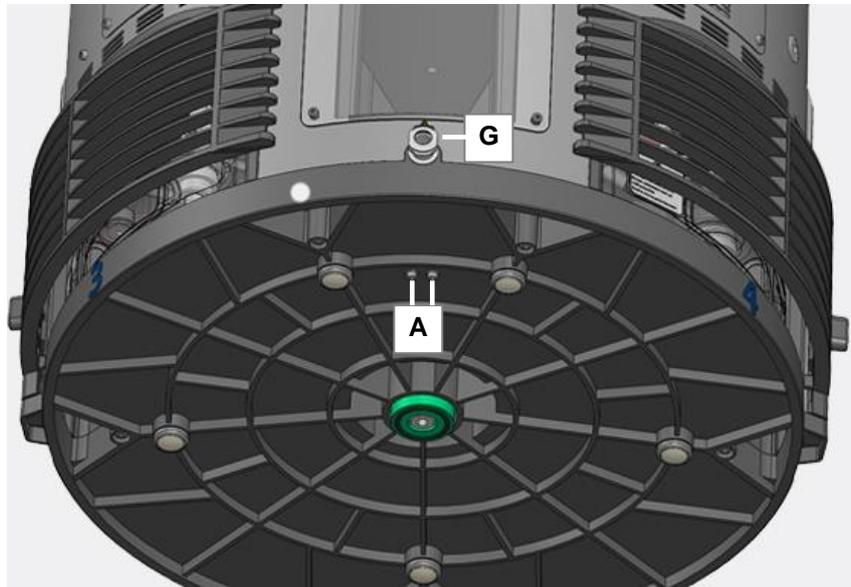


Abb. 11.3.1.1 Geräteansicht unten mit Verschraubung

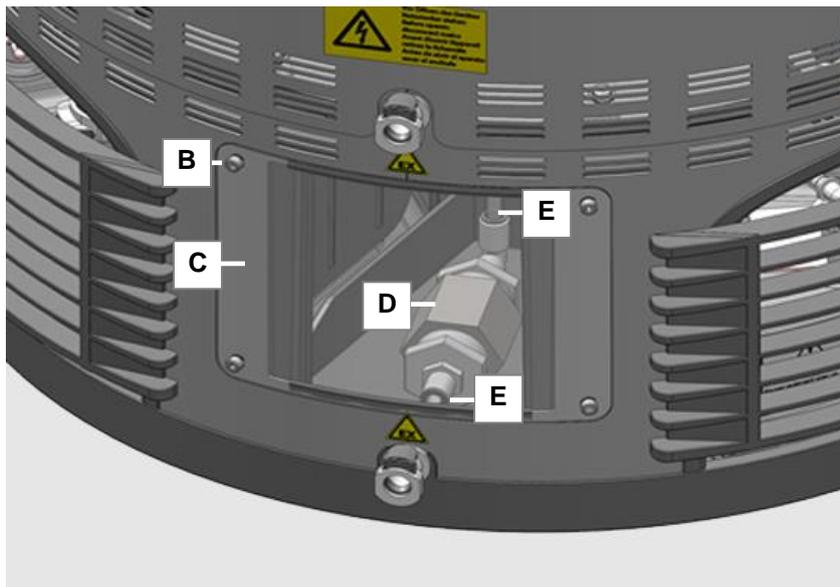


Abb. 11.3.1.2 Serviceöffnung mit Deflagrationsicherung

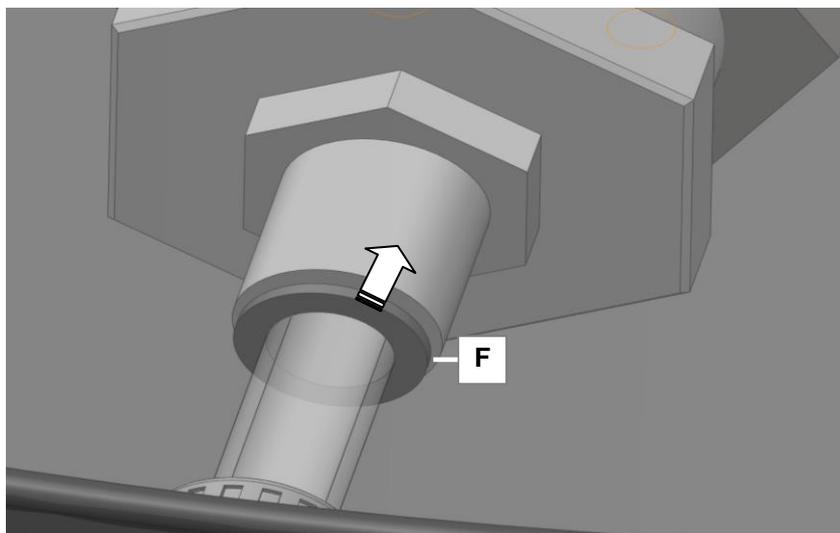


Abb. 11.3.1.2 Schlauchverbindung mit Verriegelungsring


ACHTUNG

Bei weiterem Austritt von Flüssigkeit (>Tropfen) darf die Reinigungsmaschinen nicht weiter betrieben werden. Kontaktieren Sie den Händler oder Hersteller.

11.3.2

Manuelle Belüftung der Reinigungskammer


Falls das Medium nicht aus der Reinigungskammer zurück in die Medienbehälter geleitet wird, kann eine Störung bei der automatischen Belüftung vorliegen.

Im Display erscheint die Störmeldung: *Reinigungskammer läuft nicht leer.*

Die Belüftung der Reinigungskammer kann manuell über die Entlüftungsschraube im Deckel der Reinigungskammer durchgeführt werden.

Vorgehensweise

Öffnen Sie die Entlüftungsschraube mit einem 5 mm Inbusschlüssel. Im Griff des Deckels der Reinigungskammer befindet sich eine Durchführung für den Inbusschlüssel.

Durch Abbau des Vakuums in der Reinigungskammer sollte das Medium in den betreffenden Medienbehälter zurückfließen.

Falls dies nicht der Fall ist, kontaktieren Sie das Servicecenter.

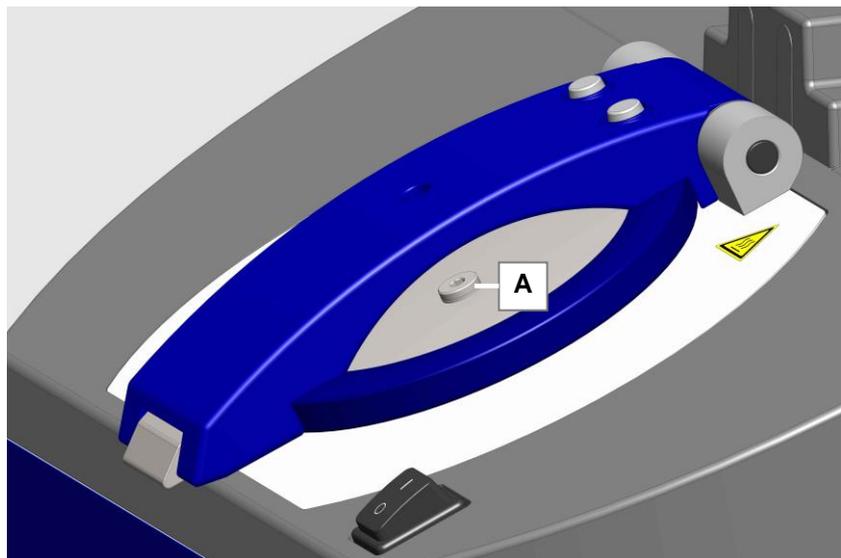


Abb. 11.3.2.1 Position der Entlüftungsschraube

11.4

Reparaturen



GEFAHR

Aus Sicherheitsgründen dürfen Reparaturen nur durch vom Hersteller autorisierte Servicecenter durchgeführt werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, welche durch unbefugte und unsachgemäße Eingriffe an der Reinigungsmaschine verursacht wurden.

**Öffnen nur durch
autorisiertes Elektro-
Fachpersonal**



GEFAHR

Stromschlaggefahr durch netzspannungsführende Teile im Inneren der Reinigungsmaschine!

Ziehen Sie vor Öffnen der Reinigungsmaschine unbedingt den Netzstecker!

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unbefugte Eingriffe an der Reinigungsmaschine verursacht wurden.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten in der Reinigungsmaschine sowie bewegliche / rotierende Komponenten (z.B. Zahnriemen).



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Die Vakuumpumpe, Magnetventile, Antriebe und Heizung können unmittelbar nach Betrieb der Reinigungsmaschinen noch sehr heiß sein.

Wenden Sie sich bei Störungen der Reinigungsmaschine, welche durch die Anweisungen zur Störungsbeseitigung in dieser Bedienungsanleitung nicht behoben werden können, an den Lieferanten oder Hersteller.

Falls eine Rücksendung zu einem Servicecenter erforderlich ist:

- verwenden Sie die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.
- legen Sie der Rücksendung eine möglichst konkrete Fehlerbeschreibung bei.

12**Außerbetriebnahme und Entsorgung**

Die Maschinenkomponenten können zur Entsorgung der Elektronik- und Metallwiederverwertung zugeführt werden. Des Weiteren nimmt der Hersteller Altbestandteile zur Entsorgung entgegen.

Entsorgen Sie verbrauchte Reinigungs- und Spülmedien entsprechend den geltenden nationalen Vorschriften.

13**Herstelleranschrift / Kontaktadresse****Elma Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG**

Kolpingstr. 1-7, D-78224 Singen
Tel. Zentrale +49 (0) 7731 / 882-0
Fax Zentrale +49 (0) 7731 / 882-266
e-mail: info@elma-ultrasonic.com

www.elma-ultrasonic.com

14

Anhang 1: Aktivkohleeinheit

14.1

Beschreibung

Die Aktivkohleeinheit besteht aus der Grundhalterung, dem Haltewinkel sowie 1 Kondensatabscheider und 2 Aktivkohlepatronen.

Die Grundhalterung kann entweder aufgestellt oder an der Wand montiert werden.

Im Kondensatabscheider werden die kondensierten Lösemitteldämpfe aufgefangen und müssen vom Anwender regelmäßig entleert werden. In die beiden Aktivkohlepatronen ist vom Anwender geeignetes Aktivkohlegranulat einzufüllen und regelmäßig zu wechseln.

Lieferumfang

Aktivkohleeinheit, 2 Füllungen Aktivkohlegranulat mit je 500 g Inhalt, Trichter zum Befüllen der Aktivkohlepatronen, 1 Satz PE-Filtereinsätze, Etiketten zum Vermerken der Wartungen, PTFE-Dichtband, Befestigungsmaterial für optionale Wandmontage der Aktivkohleeinheit.



Brand und Explosionsgefahr!

Bei der Aktivkohleeinheit werden Lösemittel abgeschieden. Es gelten die Hinweise aus *Kap. 8* dieser Bedienungsanleitung.

Beachten Sie die beim Umgang mit Lösemitteln geltenden Sicherheitsvorschriften!

Halten Sie Zündquellen aller Art fern!

Zündfunken durch elektrostatische Entladung vermeiden! Entladen Sie mögliche elektrostatische Ladungen (Körperladung), bevor Sie mit brennbaren Medien umgehen, durch Anfassen einer geerdeten Einrichtung: z.B. Wasserhahn, Metalloberfläche des Gehäuses der Reinigungsmaschine oder verwenden Sie ESD Schutzeinrichtungen (ESD Armband).

Während der Inbetriebnahme und während Wartungsarbeiten an der Aktivkohleeinheit darf die angeschlossene Reinigungsmaschine nicht betrieben werden.

Entsorgung verbraucher Betriebsstoffe



Verbrauchte Betriebsstoffe müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden. Keine Entsorgung über die Kanalisation! Entsorgen Sie verbrauchte Betriebsstoffe gemäß den nationalen Entsorgungsvorschriften für die Medien (siehe Sicherheitsdatenblatt).

Des Weiteren wird verbrauchtes Aktivkohlegranulat auch vom Lieferanten bzw. Hersteller desselben zurückgenommen.

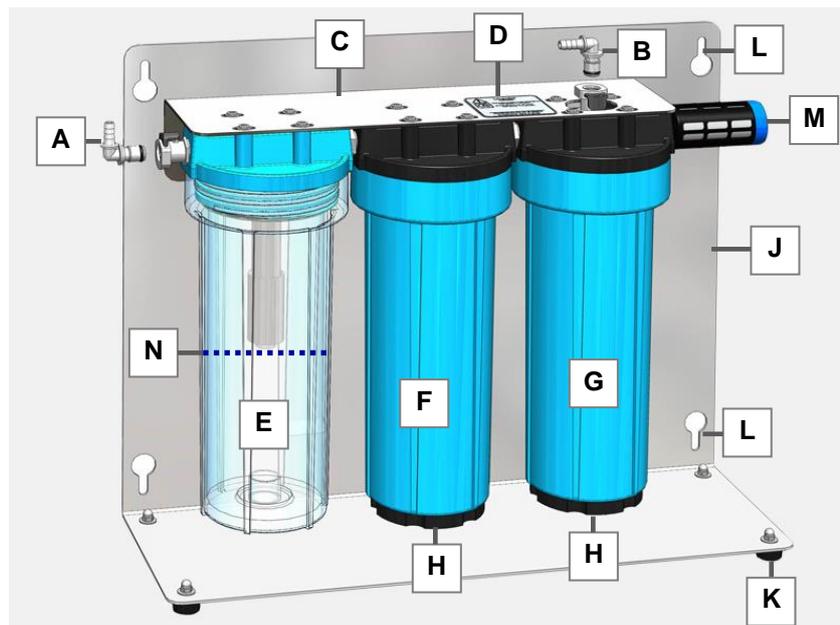


Abb. 14.1.1 Aktivkohleeinheit stehend

- A Schnellkupplung** zum Anschluss des Abluftschlauches zur Be- und Entlüftung der Reinigungskammer. Um Verwechslungen bei den Anschlüssen zu vermeiden, hat diese Kupplung an der Aktivkohleeinheit einen roten Markierungsring, ebenfalls der zugehörige Anschluss an der Reinigungsmaschine.
- B Schnellkupplung** zum Anschluss des Abluftschlauches zur Be- und Entlüftung der Medienbehälter.
- C Halteblech** eingehängt in Grundhalterung (**J**), abnehmbar zum Leeren des Kondensatabscheiders / der Aktivkohlepatronen.
- D Etikett** zum Beschriften (Wechselintervall).
- E Kondensatabscheider**, abschraubbar mit Filtereinsatz.
- F Aktivkohlepatrone 1. Stufe**
- G Aktivkohlepatrone 2. Stufe**
- H Verschlusschraube**, abschraubbar zum Befüllen/Entleeren der Aktivkohle.
- J Grundträger** ermöglicht stehenden Betrieb auf den Gummifüßen (**K**) oder zur Wandaufhängung (Bodenwinkel und Füße nach oben) mittels der Aussparungen (**L**).
- M PE-Filter** abschraubbar bei Wartungsintervall.
- N Maximaler Füllstand abgeschiedenes Kondensat** (muss unterhalb des Filters im Kondensat Abscheider sein).

14.2 Befüllung / Montage / Inbetriebnahme

Befüllung der Aktivkohlepatronen

Im Lieferzustand sind die Aktivkohlepatronen unbefüllt. Zum Befüllen verfahren Sie wie folgt:

Hängen Sie das Halteblech (C) vom Grundträger (J) ab.

Öffnen Sie die Verschlusschrauben (H) der Filterpatronen und befüllen diese mit Hilfe des Trichters: je 1 Packung der mitgelieferten Aktivkohlegranulat pro Filterpatrone.

Verschließen Sie die Verschlusschrauben und hängen das Halteblech wieder ein.

Montage

Der Grundträger kann entweder auf die Kunststofffüße aufgestellt oder an der Wand montiert werden.

Vorteil bei der Wandmontage: der Kondensatabscheider kann zur Entleerung abgeschraubt werden, ohne dass das Halteblech (Abb. 14.2.1.C) vom Grundträger abgehängt werden muss.

Bei der Wandmontage befestigen Sie zunächst den Grundträger (Bodenwinkel/Füße nach oben) mit dem beigefügten Montagmaterial. Hängen Sie das Halteblech am Grundträger ein (siehe Abb. 14.2.1).



Abb. 14.2.1 Aktivkohlefilter in Position Wandmontage

Abluftschläuche verbinden

Schneiden Sie die im Lieferumfang der Maschine mitgelieferten Abluftschläuche auf die benötigte Länge und stecken diese auf die Schnellkupplungen (A und B).

Stecken Sie die Schnellkupplungen (A und B) in die entsprechenden Gegenstücke der Aktivkohleeinheit, sodass diese sicher eingerastet sind.



ACHTUNG

Beachten Sie unbedingt die korrekte Zuordnung der beiden Abluftschläuche:

Anschluss **A** (roter Ring) der Aktivkohleeinheit mit Anschluss **A** (roter Ring) der Reinigungsmaschine (Abb. 14.2.2.A) verbinden.

Anschluss **B** der Aktivkohleeinheit mit Anschluss **B** der Reinigungsmaschine (Abb. 14.2.2.B) verbinden.

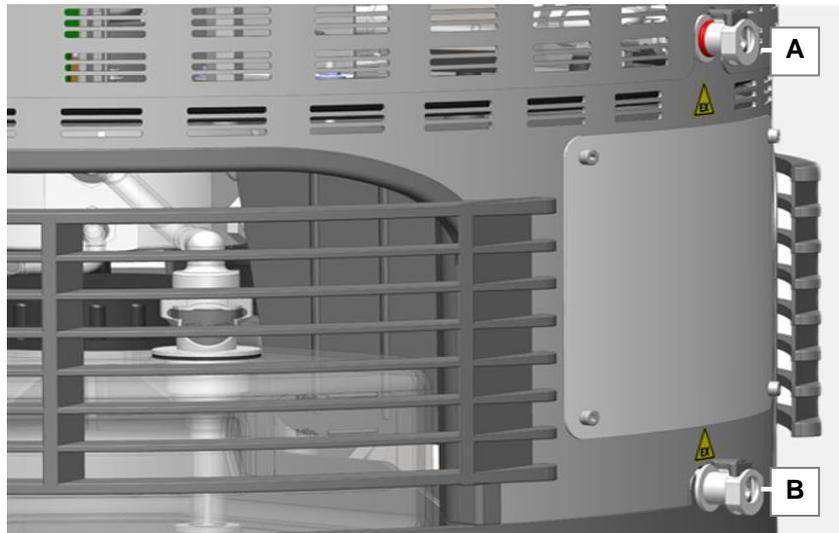


Abb. 14.2.2 Anschlüsse für Be- und Entlüftung

Etikett beschriften

Beschriften Sie ein Klebeetikett (Lieferumfang) mit Datum und Reinigungszyklus (siehe Einstellung, Betriebsstunden) und bringen es am Haltewinkel oder Grundträger der Aktivkohleeinheit an.

14.3



Wartung

Brand und Explosionsgefahr!

Bei der Aktivkohleeinheit werden Lösemittel abgeschieden. Es gelten die Hinweise aus *Kap. 8* dieser Bedienungsanleitung.

Beachten Sie die beim Umgang mit Lösemitteln geltenden Sicherheitsvorschriften!

14.3.1

Kondensat-Abscheider entleeren

Intervall

Nach Sicht, spätestens wenn der Füllstand des abgeschiedenen Lösemittels bis auf ca. 20 mm unterhalb des Filters im Kondensatabscheider angestiegen ist (Abb. 14.1.1.N).

Vorgehensweise

Entnehmen Sie das Halteblech (C) mit dem Kondensatabscheider (E) und den Aktivkohlepatronen (F / G). Bei Wandmontage kann der Kondensatabscheider bei eingehängtem Haltewinkel abgeschraubt werden.

Schrauben Sie den Kondensatabscheider im Gegenuhrzeigersinn aus der Halterung. Achten Sie darauf, dass Sie dabei kein Lösemittel verschütten.

Schrauben Sie den Kondensatabscheider nach dem Entleeren wieder dicht in die Halterung.

14.3.2 Aktivkohlegranulat wechseln

Intervall	<p>Das Aktivkohlegranulat muss in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen entleert werden. Empfohlen wird, in Abhängigkeit der Geruchsentwicklung die Aktivkohle zu wechseln. Spätestens sollte die Aktivkohle jedoch nach 3 Monaten bzw. 150 Reinigungszyklen gewechselt werden (Angabe gilt für ungünstige Betriebsbedingungen: z.B. hohe Umgebungs- und Medientemperatur, hoher Anteil an Trockenzyklen).</p>
Spezifikation Aktivkohlegranulat	<p>Technische Anforderungen an Aktivkohle:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aktivkohle für organische Lösemittel• Butanaktivität: 32 % (Das Wechselintervall ist in Abhängigkeit der Butanaktivität anzupassen; 32 % - 150 Zyklen, 20 % - 100 Zyklen, ...)• Korndurchmesser: ≥ 2 mm• Entstaubt <p>Vom Hersteller empfohlenes Aktivkohlegranulat: Typ: EcoSorb BX-Plus 2mm Hersteller: Fa. Jacobi Vertrieb Deutschland: Fa. Overlack GmbH</p>
Vorgehensweise	<p>Clipsen Sie die Schnellkupplungen (A / B) der Abluftschläuche von den Anschlüssen an der Aktivkohleeinheit.</p> <p>Hängen Sie das Halteblech (C) aus dem Grundträger (J).</p> <p>Öffnen Sie nacheinander die Verschlusschraube (Abb. 4.1.1.H) der Aktivkohlepatronen.</p> <p>Entleeren Sie das verbrauchte Aktivkohlegranulat.</p> <p>Stellen Sie die den Haltewinkel mit dem Kondensatabscheider und den Aktivkohlepatronen umgekehrt auf eine Arbeitsfläche.</p> <p>Befüllen Sie mittels Trichter jeweils die erforderliche Menge an neuem Aktivkohlegranulat.</p> <p>Verschließen Sie die Verschlusschraube.</p> <p>Hängen Sie das Halteblech wieder in den Grundträger.</p> <p>Beschriften Sie ein neues Etikett und befestigen es sichtbar an der Aktivkohleeinheit.</p>

14.3.3

PE-Filter wechseln

In der Aktivkohleeinheit befinden sich insgesamt 4 PE-Filter. Die Filter sind als Satz erhältlich und komplett zu wechseln.

Bestellnummer Elma Bestellnummer 105 3821

Intervall Jährlich oder in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen: Wenn die benötigte Reinigungszeit allmählich länger wird und/oder wenn eine entsprechende Warnmeldung im Display erscheint.

Außenliegenden PE-Filter wechseln Schrauben Sie den außenliegenden PE-Filter (*Abb. 14.3.3.1.M*) im Gegenuhrzeigersinn aus der Aktivkohlepatrone heraus.

Umwickeln Sie das Gewinde des neuen PE-Filters mit Teflon Dichtband.

Schrauben Sie den neuen PE-Filter handfest an.

PE-Filter im Kondensat Abscheider wechseln Schrauben Sie den Kondensatabscheider (siehe auch *Kap. 14.3.1 Kondensat-Abscheider entleeren*) aus der Halterung.

Schrauben Sie den verbrauchten PE-Filter (*Abb. 14.3.3.1.O*) im Gegenuhrzeigersinn aus der Gewindeaufnahme.

Umwickeln Sie das Gewinde des neuen PE-Filters mit Teflon-Dichtband.

Schrauben Sie den neuen PE-Filter handfest an.

Schrauben Sie den Kondensatabscheider wieder dicht in die Halterung.

PE-Filter in Aktivkohlepatronen wechseln Es wird empfohlen, den Wechsel der PE-Filter in den Aktivkohlepatronen im Rahmen des Wechsels des Aktivkohlegranulats durchzuführen.

Hängen Sie das Halteblech (C) aus dem Grundträger (J).

Schrauben Sie die Aktivkohlepatrone (siehe auch *Kap. 14.3.2 Aktivkohlegranulat wechseln*) aus der Halterung.

Entleeren Sie das verbrauchte Aktivkohlegranulat.

Schrauben Sie den verbrauchten PE-Filter (*Abb. 14.3.3.1.P*) im Gegenuhrzeigersinn aus der Gewindeaufnahme.

Umwickeln Sie das Gewinde der neuen PE-Filter mit Teflon Dichtband.

Schrauben Sie die neuen PE-Filter handfest an.

Schrauben Sie die Aktivkohlepatrone wieder dicht in die Halterung

Öffnen Sie die Verschlusschraube (*Abb. 14.3.3.1.H*) der Aktivkohlepatrone und befüllen mittels Trichter die erforderliche Menge an neuem Aktivkohlegranulat.

Verschließen Sie die Verschlusschraube dicht.

Hängen Sie das Halteblech wieder in den Grundträger.

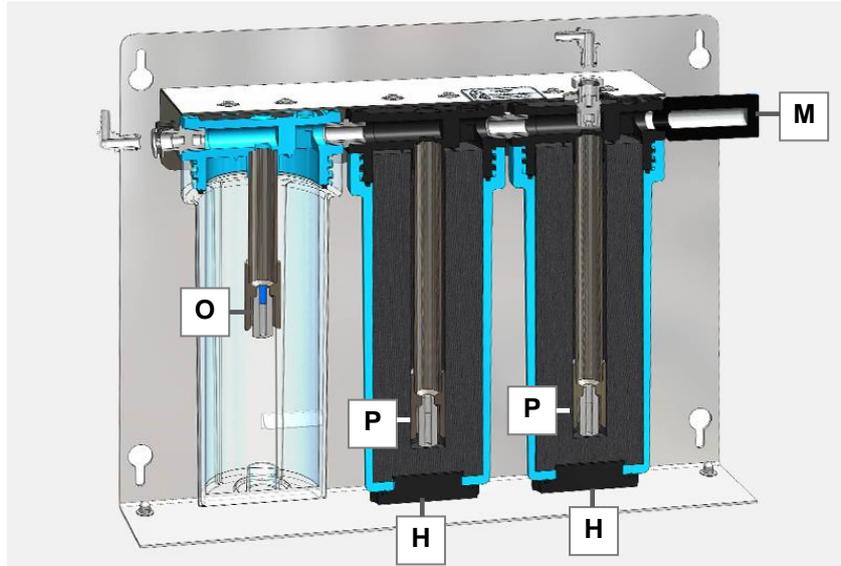


Abb. 14.3.3.1 Aktivkohlefilter Schnittdarstellung

15

Anhang 2: Pager

Der Pager ist ein Handgerät zur mobilen Restzeitanzeige des Reinigungsprogramms.

Sobald ein Reinigungsprogramm gestartet ist (siehe Kap. 6.3 und Abb. 6.3.4) kann die Restlaufzeit des Reinigungsprogramms von der Reinigungsmaschine zum Pager übertragen werden.

Zur anschließenden Anzeige der Restlaufzeit ist die Entfernung zur Reinigungsmaschine nicht relevant.



Abb. 15.1 Pager Vorder-/Rückansicht

- Pager aktivieren**
1. Starten Sie zunächst das Reinigungsprogramm.
 2. Bringen Sie den Pager durch kurzes Schütteln in Bereitschaft: Sobald die grünen LEDs abwechselnd blinken (Laufflicht), ist der Pager für 30 Sekunden bereit zum Datenempfang.
 3. Halten Sie den Pager mit der Rückseite an das Display. Der Sensor auf der Rückseite des Pagers (Abb. 15.1.A) muss sich dabei im Bereich des Displays befinden.
 4. Drücken Sie die Bedientaste #2 (siehe Abb. 15.2.#2). Die Datenübertragung wird durchgeführt.
- Sobald die der Reinigungszeit entsprechende LED auf dem Pager leuchtet ist die Datenübertragung abgeschlossen und der Pager ist aktiviert.

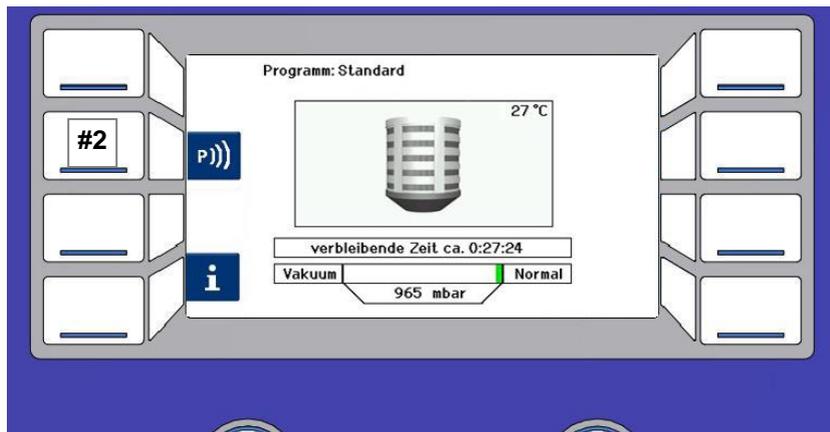


Abb. 15.2 Bedientaste #2

Restzeitanzeige Pager

Bei weniger als 15 Minuten Restzeit blinkt die LED > 15 min.
 Bei ca. 10 Minuten Restzeit leuchtet die LED ~ 10 min.
 Bei weniger als 10 Minuten Restzeit blinkt die LED ~ 10 min.
 Bei ca. 5 Minuten Restzeit leuchtet die LED ~ 5 min.
 Bei weniger als 5 Minuten Restzeit blinkt die LED ~ 5 min.

Wenn der Reinigungsvorgang abgeschlossen ist, leuchtet die LED *finished*, gleichzeitig wird ein Vibrationsalarm erzeugt sowie anschließend ein Alarmton. 30 Sek. nach dem letzten Alarmton erlischt die LED.

Anzeige Batteriewechsel

Leuchtet die LED *low battery*, sind die Batterien zu wechseln. Batterietyp: 2x AAA. Anstelle von Batterien können auch Akkus in entsprechender Größe verwendet werden.

Entsorgung verbrauchter Batterien



Verbrauchte Batterien müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien gemäß den nationalen Entsorgungsvorschriften.