

Gebrauchsanweisung

Maschine Typ 28-03

Maschinen - Nr. 6802

Baujahr 2012

Achtung: Die Maschine ist mit einer automatischen Zuhaltung ausgerüstet. Das bedeutet, dass die geschlossene Tür der Maschine im ausgeschalteten Zustand oder bei einem aktivem Programm nicht geöffnet werden kann !

Herstellung / Manufacturer:

Vertrieb / Distributor:

Riebesam GmbH & Co.KG

Birkheide 1

D-39307 GENTHIN

Telefon (03933) 93320

Telefax (03933) 933240

Riebesam GmbH & Co.KG

Chemnitzer Straße 28 - 32

D-71540 MURRHARDT/WÜRTT

Telefon (07192) 6241+6243

Telefax (07192) 20595

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten Typ 28-03.....	4
1.1 Anschlüsse.....	4
1.2 Elektrische Daten.....	4
1.3 Betriebsdaten.....	4
1.4 Abmessungen.....	5
2 Sicherheitshinweise.....	5
2.1 im Transport.....	5
2.2 Bei der Montage.....	5
2.3 Bei der Inbetriebnahme.....	5
2.4 Bei normalem Betrieb.....	6
2.4.1 Beschickung.....	6
2.4.2 Entnahme.....	6
2.4.3 Dosiermedien nachfüllen.....	6
2.5 Bei Wartung und Reparatur.....	7
3 Allgemeines.....	7
4 Arbeitsweise der Maschinen.....	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Beschickung.....	8
4.3 Reinigungsverfahren.....	8
4.3.1 Düsendirektspritzung.....	8
4.3.2 Rotationspritzung (indirekte Spritzung).....	8
4.4 Beschreibung des Trocknungsvorganges.....	9
5 Transport.....	10
6 Montage.....	11
6.1 Ausrichten.....	11
6.2 Wasseranschlüsse.....	11
6.3 Abwasseranschluss.....	11
6.4 Wrasen (Feuchtluft) – Abzug.....	12
6.5 Elektrischer Anschluss.....	12
6.6 Vor der Inbetriebnahme.....	13
7 Inbetriebnahme.....	14
7.1 Funktion der Tasten und Anzeigen.....	14
7.1.1 Funktion Hauptschalter.....	15
7.1.2 Funktion Auswahl taste Vorspritzung.....	15
7.1.3 Start taste.....	16

7.1.4 Klartextanzeige	16
7.1.5 Stoptaste	16
7.1.6 Bestätigungstaste "Hupe"	16
7.2 Erstinbetriebnahme der Maschine.....	17
7.2.1 Sicherheitshinweise:.....	17
7.2.2 Dosierpumpeneinstellung Waschmittel und Neutralisator.....	17
7.2.3 Inbetriebsetzung der Maschine	18
7.3 Grundsätzliche Hinweise für die Optimierung des Reinigungsergebnisses.....	18
8 Betrieb.....	19
8.1 Arbeitsablauf.....	19
8.2 Programmliste und Programmbeschreibungen.....	20
8.3 Einstellungen in Programmen.....	25
8.4 Stellen der internen Uhr.....	27
8.5 Batteriewechsel an der SPS- Steuerung.....	28
9 Wartung und Pflege.....	28
10 Sicherheitshinweise für Wartung und Reparatur.....	29
11 Störungen.....	30

Anhang

- Konformitätserklärung der Firma Riebesam für die gelieferte Maschine
- Konformitätserklärung der Firma Prominent für die eingesetzten Dosierpumpe
- Kopie des Ausdrucks der abgelaufenen und protokollierten Programme
- Aufstellzeichnung mit maßlichen Angaben zu den Anschlüssen
- Elektrischer Schaltplan und Stückliste
- Betriebsanleitungen und Serviceanleitungen für Prominent Dosierpumpe
- Zeichnungen
- Prospekte diverser Waschmittelhersteller

2 Technische Daten Typ 28-03

1.1 Anschlüsse

Warmwasser (WW):	2m Zuleitungsschlauch mit Schlauchanschluss G $\frac{3}{4}$
Kaltwasser (KW):	2m Zuleitungsschlauch mit Schlauchanschluss G $\frac{3}{4}$
Vollentsalztes Wasser (EW):	2m Zuleitungsschlauch mit Schlauchanschluss G $\frac{3}{4}$
Zulässiger Wasserdruck:	maximal 6 bar.
Erforderlicher Fließdruck:	mindestens 0,5 bar
Ablauf:	DN50 für HT-Rohr, steckbar (siehe Pkt. 6.3)
Wrasenabzug:	PP-Rohr, Außen- \varnothing 108
Elektrisch:	Einspeisungskabel 5 x 10 mm ² (L1, L2, L3, N, PE), 2 m lang
Potentialausgleich:	Gewindebolzen M8 x 25

1.2 Elektrische Daten

Betriebsspannung:	3 ~ 400 V, 50 Hz, 3NPE mit benutzbarem Neutralleiter
Steuerspannung:	230 V AC / 24 V DC
Gesamtleistung:	21 kW
Heizleistung für Wasser:	18 kW
Leistung Umwälzpumpe:	3 kW
Stromaufnahme:	32 A
bauseitige Vorsicherung:	50 A (allpolig schaltend)
Hauptschalter:	an der Maschine

1.3 Betriebsdaten

Ablauf des Standardprogramms:

- Vorspritzung mit Kaltwasser oder Warmwasser
- Hauptspritzung mit Warmwasser und Waschmittel
- 1. Nachspritzung, Neutralisation
- 2. Nachspritzung mit vollentsalztem Wasser
- 3. Nachspritzung mit vollentsalztem Wasser, geheizt

Wasserverbrauch je Waschzyklus:

Standardprogramm mit kalter Vorspritzung:

Kaltwasser ca. 36 l
 Warmwasser ca. 72 l
 Vollentsalztes Wasser ca. 72 l

Standardprogramm mit warmer Vorspritzung:

Warmwasser ca. 72 l
 Vollentsalztes Wasser ca. 72 l

Dauer eines Standardwaschzyklus ohne Aufheiz- und Haltezeit der Hauptspritzung:	ca. 30 min.
Temperatur der Hauptspritzung:	bis 93 °C wählbar
Haltezeit der Hauptspritzung:	bis 30 min. wählbar
Temperatur der 3. Nachspritzung:	60 °C fest eingestellt
Leistung der Umwälzpumpe:	ca. 1800 l/min, bei 1 bar
Heizleistung Wassererwärmung:	ca. 3,5 °C / min.
Geräuschpegel Standard (ohne Rückwand):	ca. 72 dB (A)
Geräuschpegel mit montierter Rückwand:	ca. 68 dB (A)

1.4 Abmessungen

Maschine:	Breite 1160 mm	
	Tiefe 1068 mm	(geschlossene Tür)
	Höhe 2056 mm	+20/-0 (ohne Wrasenabzug)
Gewicht:	ca. 250 kg	
Bodenbelastung:	ca. 250 kg/m ²	

3 Sicherheitshinweise

Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß unter Beachtung der gesamten Betriebsanleitung, insbesondere der nachfolgenden Sicherheitshinweise, betrieben werden. Bei Missachtung können keine Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche anerkannt werden!

2.1 im Transport:

- Die Maschine darf nur aufrecht stehend transportiert werden.
- Bei Benutzung von Transportmitteln oder Hebezeugen sind die Sicherheitsvorschriften dieser Geräte zu beachten.

2.2 Bei der Montage:

- Die Wasseranschlüsse dürfen nur von Fachpersonal hergestellt werden. Die örtlich geltenden Vorschriften und die der DVGW sind einzuhalten.
- Die Dachverkleidung darf nur von Fachpersonal demontiert werden.
- Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal hergestellt werden, entsprechend den Vorschriften der örtlichen Elektrizitätswerke.
- **Die Drehrichtung der Pumpen darf nur dann an den Pumpen geprüft werden, wenn diese mit Wasser gefüllt sind! Bei Trockenlauf der Pumpen werden die Gleitringdichtungen zerstört, und der Garantieanspruch erlischt!**

2.3 Bei der Inbetriebnahme:

- Das Bedienpersonal muss vor der Benutzung der Maschine durch den zuständigen Fachvorgesetzten entsprechend der Betriebsanleitung eingewiesen werden.
- Beim Hantieren mit den Fußventilen der Dosierpumpen und den Vorratsgefäßen für Waschmittel und Neutralisator Gummihandschuhe und Schutzbrille tragen! Kommt Waschmittel oder Neutralisator mit der Haut in Berührung, sofort mit Wasser abspülen!
- Beim Hantieren mit pulverigem Waschmittel Gummihandschuhe und Schutzbrille tragen. Kommt Waschmittel mit der Haut in Berührung, sofort mit Wasser abspülen!
- Wenn der Programmablauf durch Drücken der Stoptaste (F), Drehen des Hauptschalters (A) auf 0 oder Betätigen des Knebels an der Waschraumtür abgebrochen wird, darf die Waschraumtür erst nach 10 Sek. geöffnet werden. Dadurch ist sichergestellt, dass sich die Waschflügel nicht mehr drehen.
- Ein ablaufendes Waschprogramm nur abbrechen durch Drücken der Stoptaste (F) oder Drehen des Hauptschalters (A) in Stellung 0.
- Die Betriebsanleitung muss an der Maschine aufbewahrt werden und für das Bedienpersonal jederzeit zugänglich sein.
- Es dürfen nur handelsübliche Waschmittel verwendet werden. Sicherheitsvorschriften der Hersteller müssen beachtet werden.
- Leicht flüchtige Stoffe, insbesondere solche, die ein explosives Gemisch ergeben könnten dürfen nicht als Reinigungsmittel verwendet werden!

2.4 Bei normalem Betrieb:

2.4.1 Beschickung:

- Aufnahmewagen so aufsetzen, dass die Öffnung des Mittelrohres in die Waschkammer zeigt.
- Die Maschine darf nicht ohne Aufnahmewagen gestartet werden. Es muss mindestens ein Aufnahmewagen in der unteren Ebene eingeschoben werden. **Sollten Sie den oberen Aufnahmewagen nicht einsetzen wollen, müssen Sie den Wasserkupplungsstutzen mit der zugehörigen Schraubkappe verschließen! Ist die Maschine mit der Option automatischer Verschluss obere Ebene ausgestattet, braucht dieser Punkt nicht in der genannten Weise zu beachtet werden.**
- Die zu reinigenden Objekte müssen leer sein, bevor sie in die Maschine gegeben werden. Reste müssen vorher ausgegossen werden, jedoch nie in die Maschine, sondern z. B. in einen bauseitigen Ausguß.
Es ist darauf zu achten, dass immer mindestens 5 mm Abstand zwischen dem Boden des zu reinigenden Gefäßes und der Mündung des Düsenrohres ist. Sitzt der Gefäßboden auf dem Düsenrohr auf, führt dies zu ungenügenden Waschergebnissen.

2.4.2 Entnahme:

- Bei Programmende darf die Tür der Waschkammer erst nach ca. 10 Sek. geöffnet werden. Dadurch ist sichergestellt, dass sich die Waschflügel nicht mehr drehen.
- Bei Entnahme des Waschgutes Handschuhe tragen. Die Objekte sind ca. 60° C warm!
- Ein ablaufendes Waschprogramm nur abbrechen durch Drücken der Stoptaste (F) oder Drehen des Hauptschalters (A) in Stellung 0.

2.4.3 Dosiermedien nachfüllen:

- Beim Hantieren mit den Fußventilen der Dosierpumpen und den Vorratsgefäßen für Waschmittel und Neutralisator Gummihandschuhe und Schutzbrille tragen!
- Kommt Waschmittel oder Neutralisator mit der Haut in Berührung, sofort mit Wasser abspülen!
- Beim Hantieren mit pulvrigem Waschmittel Gummihandschuhe und Schutzbrille tragen.
- Kommt Waschmittel oder Neutralisator mit der Haut in Berührung, sofort mit Wasser abspülen!

2.5 Bei Wartung und Reparatur:

- Wartungsarbeiten innerhalb der Waschkammer dürfen nur durchgeführt werden, wenn vorher eine Spritzung mit vollentsalztem Wasser stattgefunden hat; sonst ist eine Gefährdung durch verdünnte Säure oder Lauge möglich.
- Bei der Entfernung von Glasbruch geeignete Handschuhe tragen, um Verletzungen zu vermeiden.
- Die Dachverkleidung darf nur von Fachpersonal demontiert werden, z. B. zu Reparaturzwecken.
- Vor dem Entfernen der Dachverkleidung den Hauptschalter in Stellung 0 drehen und die bauseitige Vorsicherung auslösen!
- Die Pufferbatterie des Prozessormodules darf nur von autorisiertem Fachpersonal erneuert werden.

4 Allgemeines

Die Maschine Typ 28-03 ist ein sehr leistungsfähiger Reinigungsautomat für höchste Ansprüche an Zuverlässigkeit und Reinheit des Waschgutes.

Einsatzgebiete:

Chemische und pharmazeutische Industrie, Mikrobiologie, Gentechnologie, Forschungsinstitute, Untersuchungsämter, Lebensmittelindustrie, Krankenhauslabore, Krankenhausapotheken, petrochemische Industrie, Versuchstierhaltung etc.

Verwendete Werkstoffe:

Waschkammer, Waschkammertür, tragende Elemente, Verkleidung, Rohrleitungen, Aufnahmewagen und -Körbe aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (18/10, AISI 304).

Zulauf-Magnetventile aus Kunststoff, Ablauf-Magnetventil aus Edelstahl, Umwälzpumpe komplett aus Edelstahl.

Türdichtung aus Silikon, Schläuche im Umwälzkreislauf aus chemikalien- und temperaturbeständigem Kunststoff.

Die Maschine ist doppelwandig gebaut, um eine optimale Geräusch- und Wärmedämmung zu erzielen.

Alle elektrischen Schalt- und Steuerelemente sind oberhalb der Waschkammer angeordnet und nach Entfernen der Dachverkleidung leicht zugänglich.

ACHTUNG:

Die Dachverkleidung darf nur von Fachpersonal demontiert werden, z.B. zu Reparaturzwecken.

Vor dem Entfernen der Dachverkleidung den Hauptschalter in Stellung 0 drehen und die bauseitige Vorsicherung auslösen!

5 Arbeitsweise der Maschinen

4.1 Allgemeines:

Die Maschine arbeitet im Umwälzverfahren mit Frischwasserzufuhr für jede Spritzung. Es kann eine breite Palette von Aufnahmewagen für das unterschiedlichste Waschgut ab Lager geliefert werden. Außerdem fertigen wir Spezial-Aufnahmewagen, die an die Erfordernisse des Waschgutes angepasst werden.

4.2 Beschickung

Die Tür des Automaten wird geöffnet, der gewünschte Aufnahmewagen wird auf die Schienen gesetzt und mit entsprechenden Objekten bestückt. Eventuell vorhandene Restflüssigkeiten sind vorher auszuschütten, bei Tierkäfigen loses Streu ebenfalls. Anschließend den Aufnahmewagen bis zum Anschlag in die Waschkammer schieben, er ist dann automatisch mit der Druckleitung gekoppelt.

Ist ein Transporttisch vorhanden, kann der Aufnahmewagen auf diesem bestückt und dann auf die geöffnete Tür übergeschoben werden.

ACHTUNG: Das Waschprogramm darf nur gestartet werden, wenn ein Aufnahmewagen in der unteren Ebene eingeschoben ist.

4.3 Reinigungsverfahren

4.3.1 Düsendirektspritzung

Hierbei werden Aufnahmewagen mit Düsenrohren verwendet, bei denen jedes zu reinigende Objekt über ein Düsenrohr gestellt wird. Dadurch erreicht man auch bei starker Verschmutzung ein einwandfreies Reinigungsergebnis.

ACHTUNG: Es ist darauf zu achten, dass immer mindestens 5 mm Abstand zwischen dem Boden des zu reinigenden Gefäßes und der Mündung des Düsenrohres ist. Sitzt der Gefäßboden auf dem Düsenrohr auf, führt dies zu ungenügenden Waschergebnissen.

4.3.2 Rotationsspritzung (indirekte Spritzung)

Hierbei verwendet man Aufnahmewagen mit rotierenden Waschflügeln und unterschiedliche Waschgutträger (z. B. Körbe), die auf den Aufnahmewagen aufgesetzt werden. Dieses Verfahren ist geeignet für Reagenzgläser mit leichter bis mittlerer Verschmutzung, für Petrischalen, Bechergläser oder ähnliches.

4.4 Beschreibung des Trocknungsvorganges (Option)

Die nachfolgenden Ausführungen zum Trocknungsvorgang beziehen sich nur auf Maschinen, welche mit der Option Trocknung ausgerüstet sind!

Die Maschine ist bei vorhandener Option Trocknung mit zwei Trocknungsaggregaten ausgerüstet. Die Luft wird von einem Gebläsemotor durch ein Vorfilter (My-Stop-Matte) angesaugt, dringt durch den Gebläsemotor und wird über 3 Edelstahlröhrenheizkörper geführt und temperaturüberwacht erwärmt. Anschließend wird die erwärmte Luft durch ein Sterilfilter (99,997% DOP) gedrückt. Die eingestellte Lufttemperatur (maximal 110 °C) wird mit Hilfe eines Fühlers in der Luftleitung geregelt. Die aus dem Trocknungsaggregat austretende Luft wird durch ein Magnetventil in das Wasserrohrsystem in die Waschkammer eingeleitet. Das zweite Trocknungsaggregat leitet die Warmluft direkt in die Waschkammer. Damit wird die Außentrocknung des Waschgutes beschleunigt. Für den normalen Trocknungsprozess empfehlen wir eine maximale Trocknungstemperatur von 90 Grad.

Anschließend tritt die gesamte feuchte Luft durch den Wrasenabzug aus.

Die Vorfilter der Trocknungsaggregate sollten in regelmäßigen Abschnitten (mindestens jährlich) auf Verschmutzung kontrolliert und bei Bedarf gewechselt werden.

Wichtige Hinweise zur Trocknung:

Für einen kontinuierlichen Luftstrom durch das System der Aufnahmewagen ist es erforderlich, dass die Düsenöffnungen der Aufnahmewagen nicht durch die direkte Auflage des Waschgutes verschlossen werden! Bei Nichtbeachtung dieses Sachverhaltes können Störungen am Trocknungssystem die Folge sein!

Ein gewähltes Programm mit Trocknung muss bei begonnener Trocknung immer komplett durchlaufen. Damit wird in jedem Fall die notwendige Nachkühlung der Heizkörper des Trockners gewährleistet. Sollte dieser Punkt nicht beachtet werden, ist mit einer stark verkürzten Lebensdauer der Heizkörper zu rechnen!