

A large, semi-transparent orange graphic on the left side of the page, featuring a complex technical drawing or schematic of a mechanical or industrial system, possibly a washing machine or container cleaning system. The drawing includes various lines, curves, and arrows, suggesting a detailed engineering plan.

**D.W.**  
**RENZMANN**

## **Wascheinrichtungen für Ansatzbehälter, Container und sonstige Gebinde**

Cleaning solutions and solvent recovery.

[www.dw-renzmann.de](http://www.dw-renzmann.de)

## D.W. RENZMANN Apparatebau GmbH

Seit mehr als 50 Jahren entwickelt, fertigt und vertreibt die D.W. RENZMANN Apparatebau GmbH Reinigungs- und Aufbereitungssysteme für Druckereien sowie für Farb- und Lack-Hersteller.

Die Kernkompetenz besteht in der Entfernung von stark anhaftenden Verunreinigungen und im Umgang mit den dafür verwendeten brennbaren organischen Lösemitteln oder alkalischen aggressiven Reinigungsmedien.

Neben Konstruktion, Fertigung und Vertrieb von den vorgenannten Anlagen bietet die Firma ein umfangreiches Leistungsspektrum:

- ▶ unter Berücksichtigung geltender Gesetze, Vorschriften und Richtlinien führen wir Wirtschaftlichkeitsberechnungen durch hinsichtlich Leistung, Personalbedarf, Investitions- und Betriebskosten
- ▶ Erstellung von anlagenspezifischen technischen Dokumentationen
- ▶ Unterstützung und Durchführung von Genehmigungsverfahren und Erstellung von Behördenanträgen
- ▶ Anbindung an bestehende Abluft- oder Abwasserreinigungsanlagen
- ▶ weltweiter Service, d.h. Inbetriebnahme, Montage, Reparatur und Wartungen durch unsere ausgebildeten Fachkräfte

RENZMANN Anlagen kommen weltweit zum Einsatz und haben durch ihren hohen Qualitätsstandard ihren international guten Ruf begründet.

## Anforderungen an Reinigungstechnik

RENZMANN entwickelt moderne Reinigungsverfahren und -technologien, die den zunehmend restriktiven Umwelt- und Arbeitsschutzrichtlinien genügen sowie dem Gedanken des nachhaltigen Umweltschutzes folgen.

## Verfahrensvielfalt bei Reinigungssystemen

Die Verunreinigung am Waschgut wird durch das Reinigungsmedium gelöst oder chemisch zerstört und danach durch die mechanische Kraft des Spritz- oder Hochdruckstrahls abgelöst. Als Reinigungsmedien kommen entweder Lösemittel, wässrig-alkalische Medien oder Spezialreiniger zum Einsatz. Gestalt und Menge des Waschgutes sowie die Art der Verschmutzung bestimmen die Anlagentechnik. Das gezielte Zusammenspiel von Reinigungsmedium und -technik sorgt dafür, dass Verschmutzungen von Oberflächen schnell und effektiv gelöst und entfernt werden.

## Anforderungen an den Ex-Schutz von Lösemittel-Waschmaschinen

Die möglichen Gefährdungen, die von mit brennbaren Flüssigkeiten betriebenen Reinigungsmaschinen ausgehen können, sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen sind in der EN 12921-3 „Maschinen zur Oberflächenreinigung und -vorbehandlung mittels Flüssigkeiten oder Dampfphasen – Teil 3: Sicherheit von Anlagen, in denen brennbare Reinigungsflüssigkeiten verwendet werden“ beschrieben. Danach entstehen im Innenraum von Waschmaschinen durch das Versprühen von Lösemittel mit einem Druck > 0,7 bar unabhängig vom Flammpunkt ständig bzw. regelmäßig explosionsfähige Dampf/Luft- und Aerosol/Luft-Gemische der Zone 0.

Durch mögliche Leckagen an der Waschmaschine sowie durch Lösemittel-Restfeuchte am Waschgut kann außerhalb der Waschmaschine ebenfalls Ex-Atmosphäre entstehen, sodass eine Einteilung des Außenbereiches um die Waschmaschine in Zone 1 (gelegentliche Ex-Atmosphäre) bzw. Zone 2 (seltene Ex-Atmosphäre) erfolgen muss.

## Ex-Schutz außen

RENZMANN Lösemittel-Waschmaschinen erfüllen außen die Anforderungen der Kategorie 2 nach ATEX und dürfen deshalb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 betrieben werden.

## Ex-Schutz innen

Bei Temperaturen des Lösemittels über seinem Flammpunkt und/oder durch Aerosolbildung beim Versprühen von Lösemitteln beliebiger Flammpunkte mit mehr als 0,7 bar Druck oder durch Aerosole infolge Bürstenrotation entsteht in Waschkammern ein explosionsfähiges Lösemitteldampf/Luft- bzw. Aerosol/Luft-Gemisch. Demzufolge stuft die EN 12921-3 „Maschinen zur Oberflächenreinigung von industriellen Produkten mit brennbaren Reinigungsflüssigkeiten“ den Innenraum derart betriebener Waschmaschinen in Zone 0 ein (Kap. 5.6.3.3).

## Das Konzept der RENZMANN Lösemittel-Waschmaschinen:

- ▶ Sie sind innen als Kategorie 1 Geräte ausgeführt und dürfen deshalb mit Zone 0 innen betrieben werden.
- ▶ Sie haben innen elektrische und bewegte mechanische Bauteile mit Baumusterprüfung nach ATEX.

## Die rechtsverbindlichen Richtlinien für ex-geschützte Lösemittel-Waschmaschinen sind:

- ▶ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- ▶ Explosionsschutzrichtlinie 2014/34/EU (ATEX)
- ▶ EMV-Richtlinie 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Die Übereinstimmung mit den Richtlinien ist durch das CE-Zeichen an der Maschine/Anlage sowie einer Konformitätsbescheinigung dokumentiert.

RENZMANN ist WHG zertifizierter Hersteller.

# Typ HP

- ▶ ex-geschützte, ATEX-konforme **Einrichtung zum manuellen Waschen mit allen gängigen Lösemitteln**
- ▶ Gerät mit Klappdeckel und in Gehäuse integriertem, separatem Waschlösemittelvorrat
- ▶ Waschgutaufnahme aus Gitterrost
- ▶ Sicherheitshandwaschbürste mit Schlauch und Drosselarmatur zur Einstellung der Durchflussmenge
- ▶ Start der Lösemittelzufuhr durch Betätigung einer Fußleiste (Totmannschaltung)
- ▶ Pneumatische Membranpumpe, versorgt die Sicherheitshandwaschbürste und dient alternativ zum Füllen und Entleeren des Gerätes
- ▶ optische Füllstandsmarkierung
- ▶ Sieb zwischen Waschkabine und Waschlösemittelvorrat
- ▶ Innenabsaugungssystem mit leistungsstarkem Absaugventilator und Unterdruckklappen

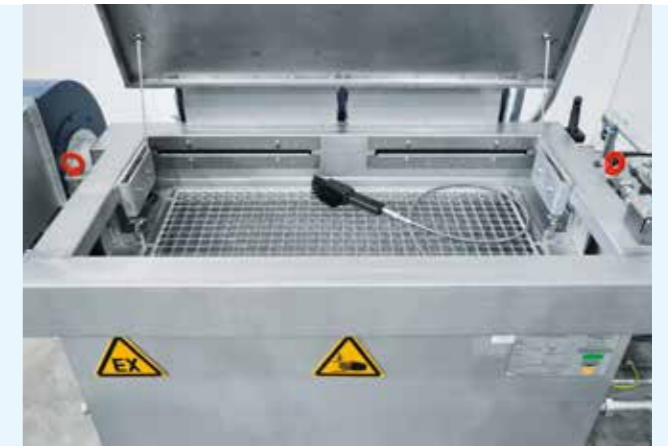
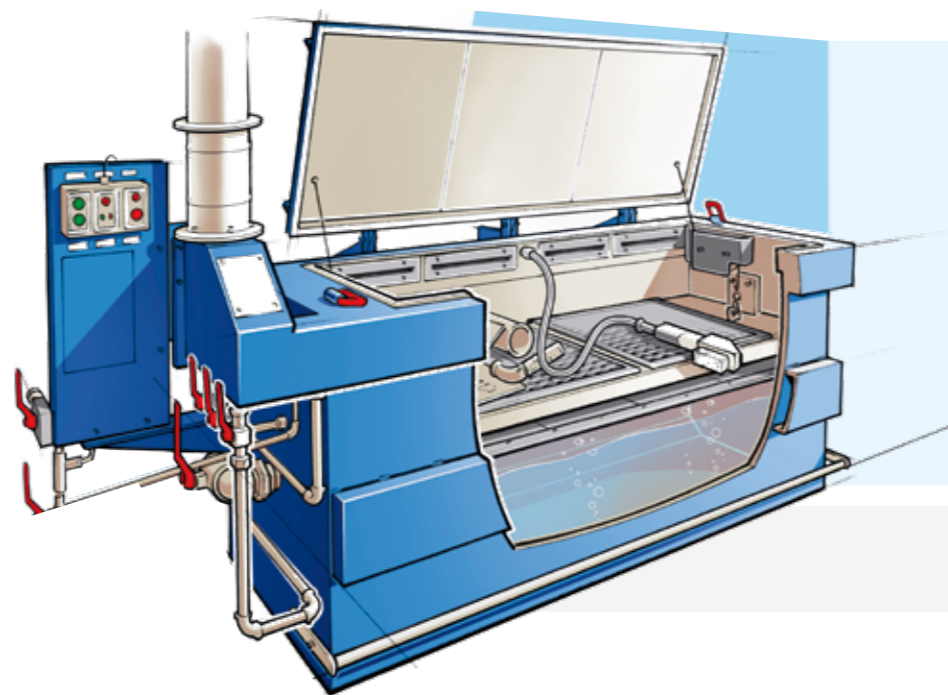
## Zubehör

- ▶ alternative Ausführung des Gerätes mit Edelstahlgehäuse
- ▶ Reinigungsvorrichtung für Kleinstteile
- ▶ automatische Befüllung und Entleerung, alternativ aus vorhandenen Systemen oder aus mobilen Gebinden
- ▶ pneumatisch bewegter Klappdeckel, Tauchbad-Ausrüstung zum Einweichen hartnäckiger Verschmutzungen

Handwaschplatz Typ HP	Größe 12	Größe 18	Größe 24
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	600 x 300 x 1200	600 x 300 x 1800	600 x 300 x 2400
Leistung Waschpumpe m³/h	5	5	5
Innenabsaugung m³/h / kW	2200 / 1,3	2200 / 1,3	2200 / 1,3
	<b>L x B x H</b>	<b>L x B x H</b>	<b>L x B x H</b>
Abmessungen mm	2285 x 1180 x 1740	2885 x 1180 x 1740	3485 x 1180 x 1740
Platzbedarf mm	3800 x 2700 x 2200	4400 x 2700 x 2200	5000 x 2700 x 2200
Einbringmaße mm	2400 x 1500 x 1800	3000 x 1500 x 1800	3600 x 1500 x 1800

\* Technische Änderungen vorbehalten

# HP



## Typ CLEANfleX

### Waschanlagen Typ CLEANfleX

Mit den Waschmaschinen Typ CLEANfleX stellen wir das Nachfolgemodell der Baureihe Typ 100 aus der Reihe der von oben zu beladenden Anlagen vor.

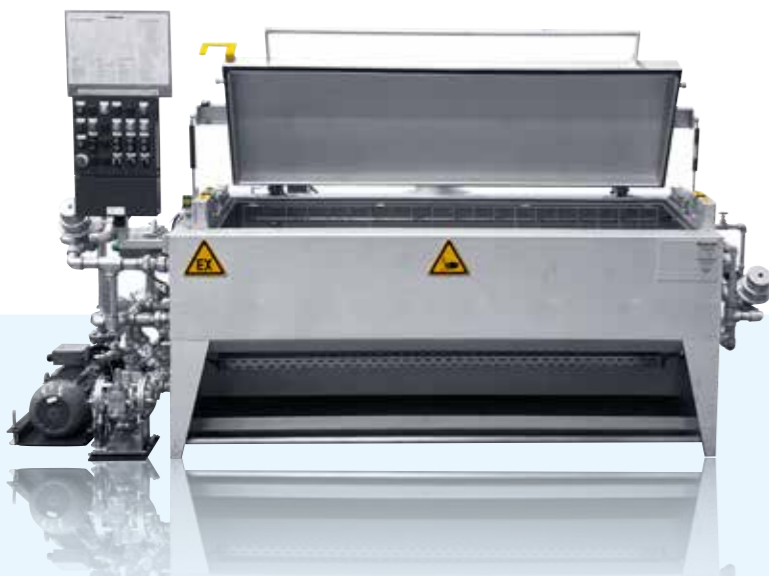
In Zeiten sinkender Laufzeiten und häufigerer Jobwechsel gewinnt die effiziente Reinigung von farbführenden Druckmaschinenkomponenten immer mehr an Bedeutung.

Die Waschmaschinen vom Typ CLEANfleX reinigen Farbwan- nen, Rakel, Eimer und sonstige Teile mit Lösemitteln Flamm- punkt < 55°C (Modell CLEANfleX-ex), Lösemitteln Flamm- punkt > 55°C (Modell CLEANfleX) und mild – oder hoch alkalischen Reinigern (Mo- dell CLEANfleX-aqua).

### Für das gute Reinigungsergebnis sorgen:

- ▶ ein kurzer Spritzabstand in Verbindung mit einem hohen Spritz- druck
- ▶ unterstützt wird der Prozess durch oszillierende Drehbewegungen der Spritzrohre

- ▶ Beladen wird die CLEANfleX in einer komfortablen Höhe von oben. Wie ihr Vorgänger ist die Baureihe robust, wartungs- freundlich und erfüllt alle Sicherheitsanforderungen für Löse- mittel Waschmaschinen.
- ▶ Die nutzbare Höhe der Anlagen beträgt 400 mm, die Breite 600 mm. Dazu sind drei Längenvarianten verfügbar: 1000, 1500 und 2000 mm
- ▶ Im Gegensatz zum Vorgängermodell verfügt die Baureihe CLEAN- fleX über einen speziell geformten Deckel, der eine bequeme Be- ladung ermöglicht und ausgestattet ist mit einer pneumatischen Spannvorrichtung.
- ▶ Die Erfassung des Füllvolumens im Waschlösemittelbehälter, ab- geschottet zur Waschkammer, erfolgt über eine hydrostatische Messung. Es werden mehrere Füllniveaus erfasst und am Schalt- schrank angezeigt.
- ▶ Groß dimensionierte, von außen herausnehmbare Siebkörbe schützen Pumpen, Rohrleitungen und Spritzsysteme vor Verunrei- nigungen. Diese Siebkörbe sind leicht zugänglich auf der Rücksei- te der Anlage platziert.
- ▶ Die Anlagen sind komplett in Edelstahl gefertigt.



## Typ CLEANfleX-ex

### Technische Beschreibung

- ▶ ex-geschützte und ATEX-konforme Waschmaschine zum Waschen mit allen gängigen Lösemitteln
- ▶ von oben in komfortabler Höhe zu beladende Maschine mit geschlossener Waschkabine und separatem, in Maschine integrierten Waschlösemittelvorrat
- ▶ Betrieb der Waschmaschine nur bei geschlossenem Maschinendeckel möglich
- ▶ Maschinengehäuse aus Edelstahl
- ▶ Waschgutaufnahme aus Edelstahl-Gitterrost
- ▶ Waschspritzsystem mit oszillierenden drehbaren Spritzrohren, von unten und seitlich um das Waschgut angeordnet
- ▶ leistungsfähiges Pumpen-/Ex-Motor-Aggregat für Funktionen „Waschen“ sowie „Entleeren“
- ▶ hydrostatische Füllstandsmessung
- ▶ groß dimensionierte, von außen herausnehmbare Siebkörbe zum Schutz von Pumpen, Rohrleitungen und des

Spritzsystems vor Verunreinigungen

- ▶ Innenabsaugung mit leistungsstarkem Absaugventilator und Unterdruckklappen
- ▶ automatisches Waschprogramm; beinhaltet automatisches Waschprogramm mit folgenden Programmschritten: Waschen – Abtropfen – Belüften und Bewegung der Spritzrohre

### Zubehör

- ▶ Sicherheitshandwaschbürste
- ▶ Selbstreinigungsvorrichtung
- ▶ geschlossener Lösemittelkreislauf mit leistungsmäßig abgestimmter Destillieranlage inklusive Destillatbehälter als Kompakteinheit
- ▶ Lösemittel-, Konzentrations-, Mess-, und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage

Waschmaschine Typ CLEANfleX-ex	Größe 10	Größe 15	Größe 20
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	600 x 400 x 1000	600 x 400 x 1500	600 x 400 x 2000
Leistung Waschpumpe m <sup>3</sup> /h / kW	16 / 4,1	24 / 5,5	31 / 7,5
Innenabsaugung m <sup>3</sup> /h / kW	1100 / 0,75	1100 / 0,75	1100 / 0,75
	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	2600 x 1500 x 2100	3100 x 1500 x 2100	3600 x 1500 x 2100
Platzbedarf mm	3700 x 3800 x 4000	4200 x 3800 x 4000	4700 x 3800 x 4000
Einbringmaße mm	3000 x 1800 x 2500	3500 x 1800 x 2500	4000 x 1800 x 2500

\* Technische Änderungen vorbehalten

# CLEANfleX

## Typ CLEANfleX und CLEANfleX-aqua

### CLEANfleX

- ▶ für Hochsieder
- ▶ geeignet für Reiniger mit Flammpunkt > 55°C
- ▶ kein Ex-Schutz, jedoch ATEX-konforme Ausführung
- ▶ für Aufstellung ist kein Ex-Bereich notwendig
- ▶ Waschgutaufgabe auf Gitterrost aus Edelstahl
- ▶ Waschspritzsystem mit oszillierenden drehbaren Spritzrohren
- ▶ selbsttätig öffnende Klappe zwischen Waschraum und Lösemittelbehälter für Lösemittelrückstand
- ▶ hydraulische Messung durch Füllstandsensor

### Zubehör

- ▶ automatisches Nachspülen
- ▶ Selbstreinigungsvorrichtung
- ▶ Absaugung
- ▶ Be- und Entlüften: nach dem Waschen bleibt der Deckel so lange verriegelt, bis sich die infolge des Versprühens entstandenen Lösemittel Aerosole abgesetzt haben

### CLEANfleX-aqua

- ▶ für Farbwannen, Rakel, Eimer, Dosen und sonstige Teile
- ▶ kann im nicht Ex geschützten Bereich aufgestellt werden
- ▶ wasserbasierend
- ▶ zur Verbesserung der Reinigungswirkung wässriger Reinigungsmedien Beheizung bis > 60°C möglich
- ▶ kurze Spritzabstand und der hohe Spritzdruck ergeben in Verbindung mit den oszillierenden Drehbewegungen der Spritzrohre ein gutes Reinigungsergebnis.
- ▶ die Beladung erfolgt von oben in komfortabler Beladehöhe
- ▶ geschlossene Washkammer
- ▶ Gehäuse aus Edelstahl
- ▶ pneumatische Deckelentriegelung nach Absetzzeit für Aerosole Isolierung

### Zubehör

- ▶ automatisches Nachspülen und Befüllen
- ▶ Selbstreinigungsvorrichtung
- ▶ Absaugung
- ▶ Sicherheits-Handwächbürste

Waschmaschine Typ CLEANfleX-/aqua	Größe 10	Größe 15	Größe 20
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	600 x 400 x1000	600 x 400 x1500	600 x 400 x 2000
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	16/ 4,1	24/ 5,5	31 / 7,5
Innenabsaugung m³/h / kW	1100 / 0,75	1100 / 0,75	1100 / 0,75
	<b>L x B x H</b>	<b>L x B x H</b>	<b>L x B x H</b>
Abmessungen mm	3000 x 1500 x 2100	3500 x 1500x 2100	4000 x 1500 x 2100
Platzbedarf mm	4600 x 3800 x 4000	5300 x 3800 x 4000	6100 x 3800 x 4000
Einbringmaße mm	3400 x 1800 x 2500	3800 x 1800 x 2500	4400 x 1800 x 2500

\* Technische Änderungen vorbehalten



# CLEANfleX



## Typ CLEANmaX

- ▶ ex-geschützte und ATEX-konforme Waschmaschine zum Waschen mit allen gängigen Lösemitteln
- ▶ pneumatisches Öffnen und Schließen des Deckels per Tastendruck
- ▶ von oben in komfortabler Höhe zu beladende Maschine mit geschlossener Waschkabine und separatem, in Maschine integrierten Waschlösemittelvorrat
- ▶ Betrieb der Waschmaschine nur bei geschlossenem Maschinen-deckel möglich
- ▶ Maschinengehäuse aus Edelstahl
- ▶ Waschgutaufnahme aus Edelstahl-Gitterrost
- ▶ Waschspritzsystem mit oszillierenden drehbaren Spritzrohren, von unten und seitlich um das Waschgut angeordnet
- ▶ Leistungsfähiges Pumpen - / Ex-Motor-Aggregat für Funktionen „Waschen“ und „Entleeren“
- ▶ hydrostatische Füllstandsmessung
- ▶ groß dimensionierte, von außen herausnehmbare Siebkörbe zum Schutz von Pumpen, Rohrleitungen und des Spritzsystems vor Verunreinigungen
- ▶ Innenabsaugung mit leistungsstarkem Absaugventilator und Unterdruckklappen
- ▶ automatisches Waschprogramm; beinhaltet automatisches Waschprogramm mit folgenden Programmschritten: Waschen – Abtropfen – Belüften und Bewegung der Spritzrohre

### Zubehör

- ▶ Schlauchspülreinigung
- ▶ Selbstreinigungsvorrichtung
- ▶ geschlossener Lösemittelkreislauf mit leistungsmäßig abgestimmter Destillieranlage inklusive Destillatbehälter als Kompakteinheit
- ▶ Lösemittel-, Konzentrations-, Mess-, und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage

### OPTIONEN für Eimer-/ Kleinbehälter Reinigung

- ▶ ein oder mehrere exgeschützte rotierende Spritzköpfe
- ▶ Anzahl die von der Waschpumpe versorgt werden können:  
Nutzlänge 1500 mm: max. 6 Stck  
Nutzlänge 2000 mm: max. 8 Stck  
Nutzlänge 2500 mm: max. 10 Stck  
Nutzlänge 3000 mm: max. 12 Stck

Waschmaschine Typ CLEANmaX	Größe 15	Größe 20	Größe 25	Größe 30
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	800 x 500 x 1500	800 x 500 x 2000	800 x 500 x 2500	800 x 500 x 3000
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	27 / 7,5	35 / 10	42 / 10	50 / 12,5
Innenabsaugung m³/h / kW	1100 / 0,75	2200 / 1,3	2200 / 1,3	2200 / 1,3
	L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	3100 x 1700 x 2300	3600 x 1700 x 2300	4100 x 1700 x 2300	4600 x 1700 x 2300
Platzbedarf mm	4500 x 4000 x 4200	5000 x 4000 x 4200	5500 x 4000 x 4200	6000 x 4000 x 4200
Einbringmaße mm	3500 x 2000 x 2700	4000 x 2000 x 2700	4500 x 2000 x 2700	5000 x 2000 x 2700

\* Technische Änderungen vorbehalten

# CLEANmaX

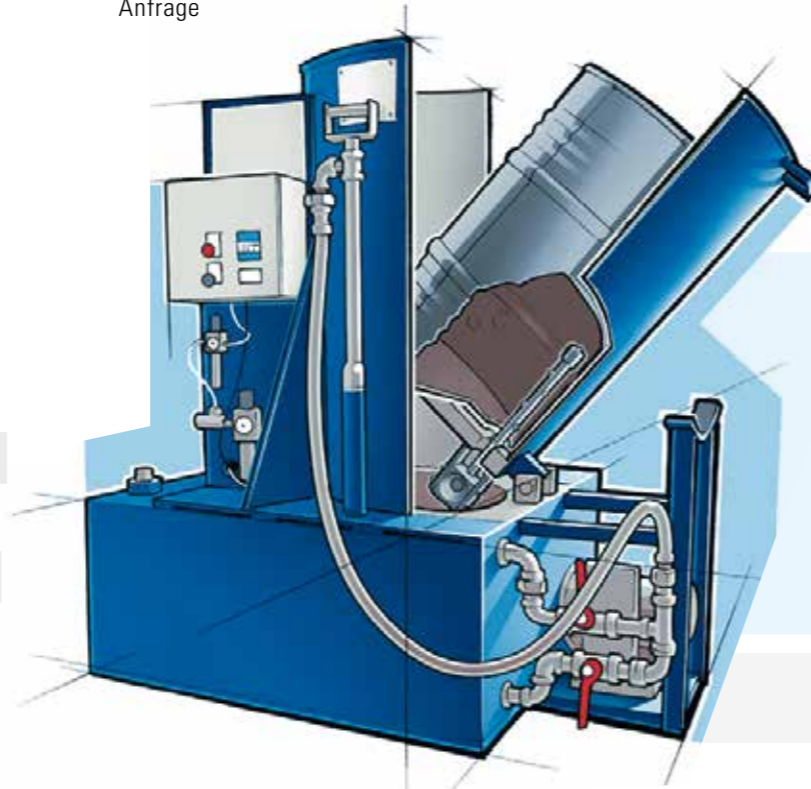


## Typ SPF

- ▶ bedienungsfreundliche Waschmaschine zur **Innenreinigung von Fässern und Kleinbehältern durch Spritzen mit Lösemittel**
- ▶ Spritzlanze mit rotierendem Spritzkopf, auch geeignet für Spundlochfässer
- ▶ Grundausführung komplett pneumatisch, nach Anschluss an die Druckluftversorgung und eventuell an eine vorhandene Raumabsaugung betriebsbereit, keine elektrische Installation erforderlich
- ▶ einfache Beladung in niedriger Arbeitshöhe, waagerechte Ablage der Fässer auf halbschalenförmiger Aufnahme
- ▶ geschlossene Waschkammer durch Schwenken der Fassaufnahme
- ▶ Abfrage der Fassaufnahme- und Fassposition, Spritzen nur in geschlossenem Zustand und mit über die Spritzlanze gestülptem Fass möglich
- ▶ schmutzunempfindliche pneumatische Membranpumpe als Waschpumpe
- ▶ geschlossener Waschlösemittelvorrat unter der Waschkammer, optische Füllstandsanzeige
- ▶ Sieb zum Schutz von Behälter und Pumpe
- ▶ pneumatische Zeitschaltuhr zur einfachen Einstellung der Waschdauer
- ▶ Ex-Schutz nach Atex, Kategorie 1 für Zone 0 innen, Kategorie 2 für Zone 1 außen

### Zubehör

- ▶ Befüllen und Entleeren mittels Waschpumpe
- ▶ Automatisches Befüllen aus Lösemittelleitung bzw. mit externer Pumpe, Stop des Befüllvorganges mit elektrischem exgeschütztem Füllstandsschalter
- ▶ Absaugung mit exgeschütztem Ventilator (inkl. exgeschütztem Elektromotor)
- ▶ Ausführung für wässrig/alkalische Reinigungsmedien auf Anfrage



Waschmaschine Typ SPF	
Anzahl Spritzköpfe	1
Behälter Höhe max. / Ø max. mm	900 / 600
Innenabsaugung m <sup>3</sup> /h / kW	2000 / 0,75
	<b>L x B x H</b>
Abmessungen mm	1750 x 1200 x 1680
Platzbedarf mm	3800 x 2500 x 2000
Einbringmaße mm	2000 x 1300 x 1900

\* Technische Änderungen vorbehalten



# SPF

# Typ 6090

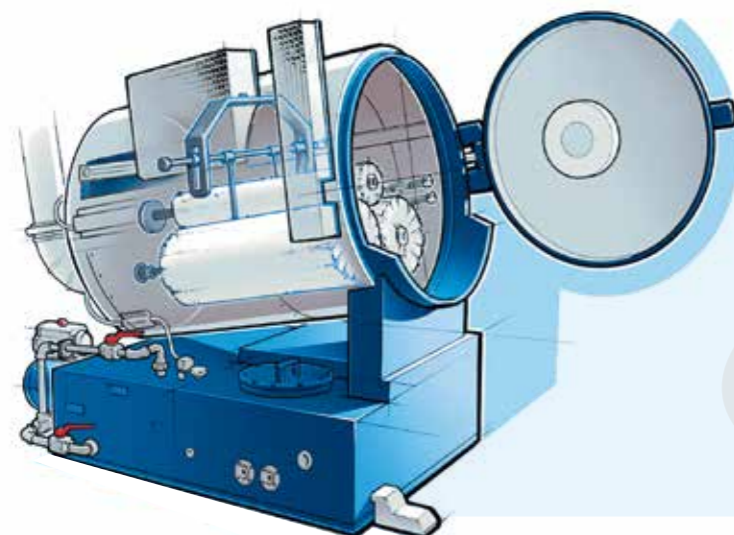
- ▶ robuste und bedienungsfreundliche **Waschmaschine zur Innen- und Außenreinigung von Fässern und zylindrischen Kleinbehältern** durch Bürsten bei gleichzeitigem Spritzen mit Lösemittel, leitfähige Bürsten mit Baumusterprüfung nach Atex, keine Stickstoff-Inertisierung erforderlich
- ▶ sehr gute Innen- und Außenreinigung durch rotierende Walzenbürsten
- ▶ zwei separate Spritzsysteme für Waschen mit Kreislauf-Waschlösemittel und Nachspülen mit sauberem Lösemittel
- ▶ dicht schließende, manuelle Waschkammertür mit Gewichtsausgleich
- ▶ Abfrage der Türposition, Spritzen nur bei geschlossener Waschkammer möglich
- ▶ zylindrische nach hinten geneigte Waschkammer, sehr guter Ablauf des Lösemittels, keine Dreck- und Rückstandsecken, dadurch geringe Emissionen
- ▶ geschlossener Waschlösemittelvorrat unter der Waschkammer (kein offenes Lösemittel bei geöffneter Waschkammer), Niveauschalter zum Befüllen und Entleeren
- ▶ schmutzunempfindliche, pneumatische Doppelmembranpumpe als Wasch- und Entleerungspumpe, separate Pumpe für Nachspülen
- ▶ Sieb zum Schutz des Waschlösemittelvorrats und der Pumpe
- ▶ Innenabsaugung mit leistungsstarkem Absaugventilator
- ▶ Durchflussüberwachung, Start der Bürstenrotation erfolgt erst nach dem Einspritzen des Lösemittels, dadurch Vermeidung von trockener Bürstenreibung
- ▶ automatisches Waschprogramm: Waschen – Abtropfen – Nachspülen – Innenabsaugen; Programmschritte einzeln einstellbar
- ▶ Ex-Schutz nach Atex, Kategorie 1 (mit Baumusterprüfung) für Zone 0 innen, Kategorie 2 für Zone 1 außen

## Zubehör

- ▶ pneumatische Ausstoßvorrichtung, komfortablere Fassentnahme
- ▶ Waschlösemittelbevorratung im separaten Dekantierbehälter (alternativ zum Bodenbehälter der Grundausführung)
- ▶ Warmluft-Trocknung für schwerer flüchtige Lösemittel
- ▶ Lösemittel-, Konzentrations-, Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage

Waschmaschine Typ 6090	
Fass- bzw. Behälterdurchmesser mm	350 – 600
Fass- bzw. Behälterhöhe mm	900
Innenabsaugung m <sup>3</sup> /h / kW	2200 / 1,3
	<b>L x B x H</b>
Abmessungen mm	2050 x 1400 x 1850
Platzbedarf mm	3800 x 2500 x 3200
Einbringmaße mm	2300 x 1500 x 2000

\* Technische Änderungen vorbehalten



# 6090



# Typ SP

- ▶ robuste und bedienungsfreundliche **Waschmaschine zur Innenreinigung von Containern und Behältern** durch Spritzen mit Lösemittel
- ▶ sehr gute Innenreinigung durch rotierenden Spritzkopf mit Punktstrahldüsen, Spritzdruck 50 bar
- ▶ je nach Container- bzw. Behältergeometrie Verwendung eines um 2 Achsen rotierenden Spritzkopfes oder eines um die vertikale Achse rotierenden auf- und abbewegten Spritzkopfes
- ▶ Absenken des Spritzkopfes in den Container/Behälter und Verschluss der oberen Container-/Behälter-Öffnung mit dem Maschinendeckel durch pneumatischen Hubständer
- ▶ Abfrage des Deckel-Anpressdruckes, Spritzen nur bei aufliegendem angedrücktem Deckel möglich
- ▶ Waschlösemittelvorrat in beigelegtem Behälter, Niveauschalter zum Befüllen und Entleeren
- ▶ Hochdruck-Kolbenmembranpumpe als Waschpumpe, separate Pumpe für Nachspülen, pneumatische Membranpumpe zum Entleeren
- ▶ Kantenspaltfilter zum Schutz der Hochdruckpumpe vor Verunreinigungen
- ▶ Drei Druckschalter zur Abschaltung der Hochdruckpumpe bei zu geringem Druck (z. B. bei Schlauchbruch), bei zu hohem Druck (bei Verengung der Druckleitung) oder bei zu niedrigem Ansaugdruck (z. B. bei verstopftem Kantenspaltfilter)
- ▶ Filter mit herausnehmbarem Korb zum Schutz der Entleerungspumpe und des Waschlösemittelvorrats
- ▶ automatisches Waschprogramm: Waschen – Abtropfen – Nachspülen – Innenabsaugen; Programmschritte einzeln einstellbar
- ▶ Ex-Schutz nach Atex, Kategorie 1 (mit Baumusterprüfung) für Zone 0 innen, Kategorie 2 für Zone 1 außen

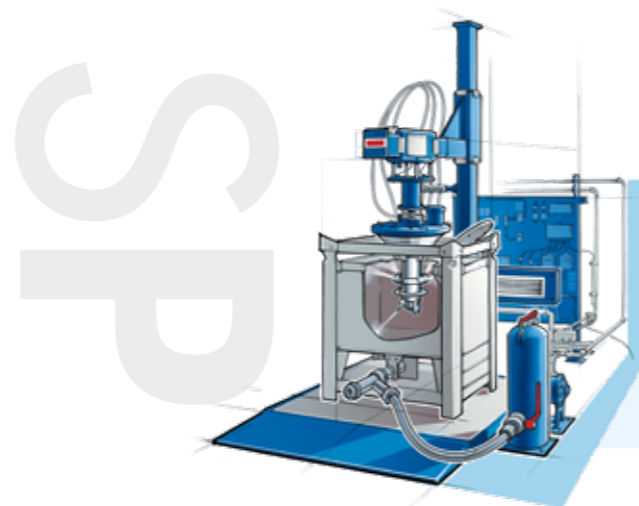
## Zubehör

- ▶ Deckelvarianten und Adapter für unterschiedliche Container-/Behälter-Öffnungen
- ▶ Auslaufreinigung, manuell oder automatisch
- ▶ Innenabsaugung, alternativ mit Warmlufttrocknung für schwerer flüchtige Lösemittel
- ▶ Außenabsaugung, als Ergänzung/Ersatz der Raum- bzw. Arbeitsplatzabsaugung
- ▶ Lösemittel-, Konzentrations-, Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage

## Typ SP70

wie Typ SP50, jedoch mit folgenden Unterschieden:

- ▶ Spritzdruck 70 bar
- ▶ geeignet für wässrig/alkalische Medien
- ▶ Beheizung des Reinigungsmediums, Wärmeisolierung des Reinigungsmediumbehälters
- ▶ Nachspülung mit Wasser
- ▶ Ex-Schutz angepasst an das Reinigungsmedium mit den darin enthaltenen abgewaschenen Verunreinigungen sowie an die Anforderungen des Aufstellungsbereiches



Waschmaschine Typ SP50	
Anzahl Spritzköpfe	1
Container-Höhe mm	950 – 1700
Seitenlänge max. mm	1500
Mannloch Ø min. mm	300
Leistung Waschpumpe bar / m³/h / kW	50 / 3 / 6,6
Randabsaugung m³/h / kW	2000 / 1,3
Innenabsaugung m³/h	400
	<b>L x B x H</b>
Abmessungen mm	3250 x 3120 x 3160
Platzbedarf mm	4700 x 4200 x 3500
Einbringmaße mm	3300 x 1900 x 2200

Waschmaschine Typ SP70	
Anzahl Spritzköpfe	1
Container-Höhe mm	950 – 1700
Seitenlänge max. mm	1500
Mannloch Ø min. mm	300
Leistung Waschpumpe bar / m³/h / kW	70 / 3 / 11
Innenabsaugung m³/h	400
	<b>L x B x H</b>
Abmessungen mm	3250 x 3120 x 3160
Platzbedarf mm	4700 x 4200 x 3500
Einbringmaße mm	3300 x 1900 x 2200

\* Technische Änderungen vorbehalten



## Typ ROBUS

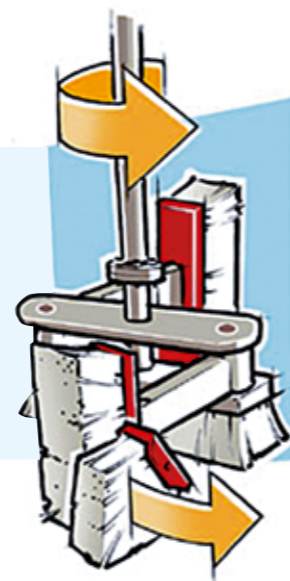
- ▶ robuste und bedienungsfreundliche **Waschmaschine zur Innenreinigung von Behältern und Containern** durch Bürsten bei gleichzeitigem Spritzen mit Lösemittel, leitfähige Bürsten mit Baumusterprüfung nach Atex keine Stickstoff-Inertisierung erforderlich
- ▶ sehr gute Innenreinigung von zylindrischen Behältern durch Fliehkraft-Klappbürste
- ▶ Spritzsystem für Waschen mit Kreislauf-Waschlösemittel und Nachspülen mit sauberem Lösemittel
- ▶ Absenken der Bürste in den Behälter/Container und Verschluss der oberen Behälter-/Container-Öffnung mit dem Maschinen-deckel durch pneumatischen Portal-Hubständer
- ▶ Abfrage der Deckel-Position, Spritzen und Bürstenrotation nur bei aufliegendem Deckel möglich
- ▶ Waschlösemittelvorrat in beigestelltem Behälter, Niveauschalter zum Befüllen und Entleeren
- ▶ schmutzunempfindliche Membranpumpe als Waschpumpe, separate Pumpe für Nachspülen, pneumatische Membranpumpe zum Entleeren
- ▶ Filter mit herausnehmbarem Korb zum Schutz der Entleerungspumpe und des Waschlösemittelvorrats
- ▶ Durchflussüberwachung, Start der Bürstenrotation erfolgt erst nach dem Einspritzen des Lösemittels, dadurch Vermeidung von trockener Bürstenreibung
- ▶ automatisches Waschprogramm: Waschen – Abtropfen – Nachspülen – Innenabsaugen; Programmschritte einzeln einstellbar
- ▶ Ex-Schutz nach Atex, Kategorie 1 (mit Baumusterprüfung) für Zone 0 innen, Kategorie 2 für Zone 1 außen

### Zubehör

- ▶ pneumatischer Hubboden, Ankuppeln des Schlauchs für die Lösemittel-Rückführung in bedienungsfreundlicher Höhe
- ▶ pneumatisches Kippen des Hubbodens mit stärkerer Neigung als bei fixer Schrägstellung der Maschine. Dadurch besseres Leerlaufen der gewaschenen Behälter, insbesondere bei ungünstiger Boden/Auslauf-Geometrie
- ▶ elektrische Spannvorrichtung
- ▶ Auslaufreinigung, manuell oder automatisch
- ▶ Bodenwanne für Arbeitsbereich unter Maschinenportal
- ▶ Innenreinigung von kubischen Containern durch Fliehkraftbürste mit langen Borsten, einfacher Austausch gegen Fliehkraft-Klappbürste durch Knopfdruck an einer Schnellkupplung
- ▶ Fliehkraftbürste mit langen leitfähigen Polyamidborsten
- ▶ Rechts-Links-Lauf der Bürste für wirksame Reinigung
- ▶ Innenabsaugung, alternativ mit Warmlufttrocknung für schwerflüchtige Lösemittel

### Optionen

- ▶ Außenabsaugung, als Ergänzung/Ersatz der Raum- bzw. Arbeitsplatzabsaugung
- ▶ Lösemittel-, Konzentrations-, Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage
- ▶ Zusätzliche Spannbacken an der Zentrier- und Spannvorrichtung
- ▶ Zusätzliche Abfrage der oberen Bürstenposition im Container
- ▶ Wahltaster für Behälter-/Container-Reinigung mit Erweiterung des Waschprogramme
- ▶ Flexibles Bürstengestell, das sich durch gelenkig befestigte Bürstensegmente auch schrägen Boden anpasst.
- ▶ Bürstengehäuse im Deckel zur Emissionsreduzierung bei Innenabsaugung und Trocknung



# ROBUS

## Typ ROBUS Hardliner

- ▶ geeignet für alkalische Medien
- ▶ Abmessungen werden an die Kundenbedürfnisse angepasst
- ▶ Bürste mit aktiver Bürstenanpressung Drehzahlregelte Fliehkraft-Klappbürste mit aktiver, verstärkter Anpressung und wesentlich erhöhter Antriebsleistung, speziell zur Entfernung hartnäckigster Verschmutzungen, die vom Reinigungsmedium nicht an gelöst werden können, wie z.B. Silikon Dichtmassen. Um eine möglichst hohe mechanische Wirkung zu erreichen, wird diese Bürstenvariante in der Regel mit Edelstahlborsten bestückt.
- ▶ Die Ausführung der Fliehkraftklappbürste mit Edelstahlborsten kann das Reinigungsergebnis insbesondere bei rauen Oberflächen verbessern, was durch Versuche um Technikum bei Renzmann getestet werden kann. Nicht geeignet für Alu-Behälter
- ▶ Ex-Schutz nach Atex, Kategorie 1 (mit Baumusterprüfung) für Zone 0 innen, Kategorie 2 für Zone 1 außen



Waschmaschine Typ ROBUS	Größe 01	Größe 02	Größe 03
Behälterdurchmesser (innen) mm	600 – 1200	750 – 1600	900 – 2000
Behälterdurchmesser (außen) mm	1250	1650	2050
Behälterhöhe (innen) mm	500 – 1300	500 – 1500	500 – 1700
Randhöhe über Boden max. mm	1500	1700	1900
Leistung Waschpumpe bar / m³/h	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Innenabsaugung ROBUS m³/h / kW	400 – 2200 / 1,3	400 – 2200 / 1,3	400 – 2200 / 1,3
Innenabsaugung ROBUS-W m³/h / kW	400 / 1,1	400 / 1,1	400 / 1,1
	<b>L x B x H</b>	<b>L x B x H</b>	<b>L x B x H</b>
Abmessungen mm	2500 x 2020 x 4250	2800 x 2310 x 4650	3350 x 2650 x 6150
Platzbedarf mm	5500 x 4000 x 4500	5800 x 4500 x 5000	6300 x 5000 x 6500
Einbringmaße mm	4400 x 2700 x 1900	4900 x 3000 x 2200	5800 x 3500 x 2700

\* Technische Änderungen vorbehalten

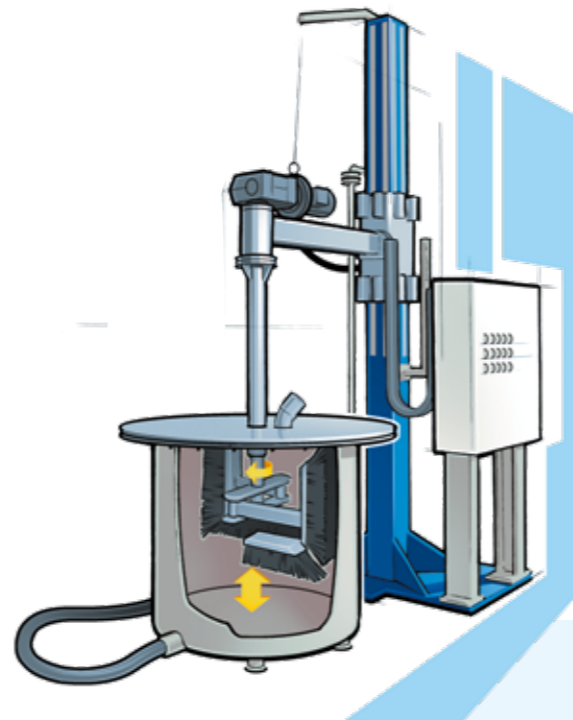
# ROBUS

## Typ RIO-VsmarT

- ▶ kompakte, robuste und bedienungsfreundliche **Waschmaschine zur Innenreinigung von Metallbehältern** durch Bürsten bei gleichzeitigem Spritzen mit Lösemittel
- ▶ leitfähige Bürsten mit Baumusterprüfung nach ATEX keine Stickstoff-Inertisierung erforderlich
- ▶ sehr gute Innenreinigung von zylindrischen Behältern durch Fliehkraft-Klappbürste
- ▶ Spritzsystem für Waschen mit Kreislauf-Waschlösemittel und Nachspülen mit sauberem Lösemittel
- ▶ Absenken der Bürste in den Container und Verschluss der oberen Behälteröffnung durch einen Deckel, der an einem Ausleger befestigt ist
- ▶ Ausleger ist an Maschinensäule geführt; Auf- und Abwärtsbewegung durch Pneumatikzylinder
- ▶ Abfrage der Deckelposition, Spritzen nur im Behälter (bei aufliegendem Deckel) möglich
- ▶ schmutzunempfindliche Membranpumpe als Wasch- und Nachspülpumpe, separate Rückführungspumpe
- ▶ Durchflussüberwachung, Start der Bürstenrotation erfolgt erst nach dem Einspritzen des Lösemittels
- ▶ Automatisches Waschprogramm: Waschen – Abtropfen – Nachspülen – Belüften und Rotation der Bürste
- ▶ Programmschritte einzeln einstellbar
- ▶ Pneumatik-Steuerungsschrank in Ex-Ausführung an der Maschine
- ▶ Ex-Schutz nach ATEX, Kategorie 1 (mit Baumusterprüfung) für Zone 0 innen, Kategorie 2 für Zone 1 außen

### Zubehör

- ▶ feste Schrägstellung der Maschine (in Verbindung mit kundenseitig vorbereiteter, schräger Bodenplatte; alternativ pneumatischer Kippboden)
- ▶ Manuelle Spannvorrichtung; alternativ pneumatische Ausführung
- ▶ Behälter-Innenabsaugung; alternativ mit/ohne Ventilation
- ▶ Wahlschalter Wasch- und Nachspülbetrieb
- ▶ Lösemittelversorgung; alternativ kundenseitig oder in erweitertem Lieferumfang enthalten
- ▶ Lösemittel-, Konzentrations-, Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage



Waschmaschine Typ RIO-VsmarT	Größe 01	Größe 02
Behälter Ø (innen) mm	500 – 1200	700 – 1500
Max. Behälter Ø (außen) mm	1400	1550
Behälterhöhe (innen) mm	700 – 1350	700 – 1350
Randhöhe über Boden mm	max. 1500	max. 1500
Leistung Waschpumpe bar / m³/h	3 / 4	3 / 4
	<b>B x H x T</b>	<b>B x H x T</b>
Abmessungen mm	1800 x 2750 x 3935	1800 x 2750 x 3935
Platzbedarf mm	2600 x 4000 x 4000	2600 x 4000 x 4000
Einbringmaße mm	4500 x 2100 x 2930	4500 x 2100 x 2930

\* Technische Änderungen vorbehalten



# RIO-VsmarT

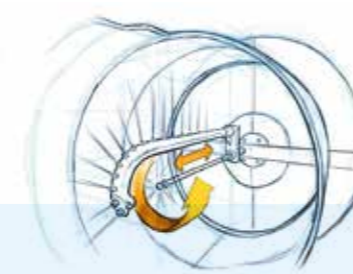
## Typ SKM

- ▶ robuste und bedienungsfreundliche **Waschmaschine zur Innen- und Außenreinigung von oben offenen Behältern** durch Spritzen mit Lösemittel
- ▶ sehr gute Innenreinigung auch bei großen Behälterdurchmessern durch rotierende und gleichzeitig in Behälterlängsachse oszillierende Spritzlanze mit Punktstrahldüsen
- ▶ wirksame Außenreinigung durch um die Behälter rotierende Spritzrohre
- ▶ separates Spritzsystem für Nachspülen mit sauberem Lösemittel
- ▶ dicht schließende, hydraulisch bewegte Waschkammertür, dient im vollständig geöffneten Zustand als Beladepattform vor der Waschkammer
- ▶ Abfrage der Türposition, Spritzen nur bei geschlossener Waschkammer möglich
- ▶ zylindrische nach hinten geneigte Waschkammer, sehr guter Ablauf des Lösemittels, keine Dreck- und Rückstandsecken, dadurch geringe Emissionen
- ▶ geschlossener Waschlösemittelvorrat unter der Waschkammer (kein offenes Lösemittel bei geöffneter Waschkammer), Niveauschalter zum Befüllen und Entleeren
- ▶ sehr leistungsfähige Kreiselpumpe für Waschen mit Lösemittel im Kreislauf, separate Kreiselpumpe für Nachspülen, pneumatische Membranpumpe zum Entleeren
- ▶ externer Filter mit herausnehmbarem Korb zum Schutz des Spritzsystems
- ▶ Sieb zum Schutz von Waschlösemittelvorrat und Pumpen
- ▶ exgeschütztes Hydraulikaggregat
- ▶ Innenabsaugung mit leistungsstarkem Absaugventilator
- ▶ automatisches Waschprogramm: Waschen – Abtropfen – Nachspülen – Innenabsaugen; Programmschritte einzeln einstellbar
- ▶ Ex-Schutz nach Atex, Kategorie 1 (mit Baumusterprüfung) für Zone 0 innen, Kategorie 2 für Zone 1 außen



## Zubehör

- ▶ Rampe zum Befahren der Beladepattform (ca. 150 mm hoch), alternativ ebenerdiges Befahren durch Absenken der Beladepattform in eine Grube
- ▶ separate Auslaufreinigung, falls das rotierende Spritzsystem der Behälter-Innen- und Außenreinigung keine zufriedenstellende Auslaufsauberkeit erreicht (Vortests bei Renzmann)
- ▶ Warmlufttrocknung, zur Entfernung von schwer flüchtigen Lösemittelbenutzungen auf den Behälteroberflächen
- ▶ Außenabsaugung, als Ergänzung/Ersatz der Raum- bzw. Arbeitsplatzabsaugung
- ▶ Lösemittelkühlung, erforderlich zur Temperatur- und Emissionsbegrenzung, verschiedenes Zubehör angepasst an vorhandene Kühlwasserversorgung
- ▶ Lösemittel-, Konzentrations-, Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage



# SKM

# Typ SKM



Wie Typ SKM, jedoch mit folgenden Unterschieden:

- ▶ geeignet für wässrig/alkalische Medien
- ▶ Beheizung des Reinigungsmediums, Wärmeisolierung von Waschkammer und Reinigungsmediumbehälter
- ▶ Nachspülung mit Wasser
- ▶ Bevorratung von Reinigungsmedium und Spülwasser in separaten freistehenden Behältern (optional zu Bodenbehältern)
- ▶ Ex-Schutz angepasst an das Reinigungsmedium mit den darin enthaltenen abgewaschenen Verunreinigungen sowie an die Anforderungen des Aufstellungsbereiches

Waschmaschine Typ SKM	Größe 09/11	Größe 12/13	Größe 15/15	Größe 17/17
Behälter Ø / Höhe mm	900 x 1100	1200 x 1300	1500 x 1500	1700 x 1700
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	50 / 20	70 / 28	90 / 36	90 / 36
Innenabsaugung SKM m³/h / kW	2200 / 1,3	3000 / 2,0	4000 / 2,5	4000 / 2,5
Innenabsaugung SKM-W m³/h / kW	2200 / 1,5	2200 / 1,5	3000 / 2,2	3000 / 2,2
Max. Behältergewicht kg	250	400	600	750
	<b>L x B x H</b>	<b>L x B x H</b>	<b>L x B x H</b>	
Abmessungen mm	5150 x 1800 x 2550	6050 x 2200 x 3050	6550 x 2500 x 3320	7000 x 2750 x 3650
Platzbedarf mm	8600 x 4000 x 3500	9500 x 4000 x 4000	10000 x 4000 x 4500	10500 x 4200 x 5000
Einbringmaße mm	2600 x 2000 x 2800	3300 x 2300 x 3300	3600 x 2600 x 3300	4000 x 3000 x 3650

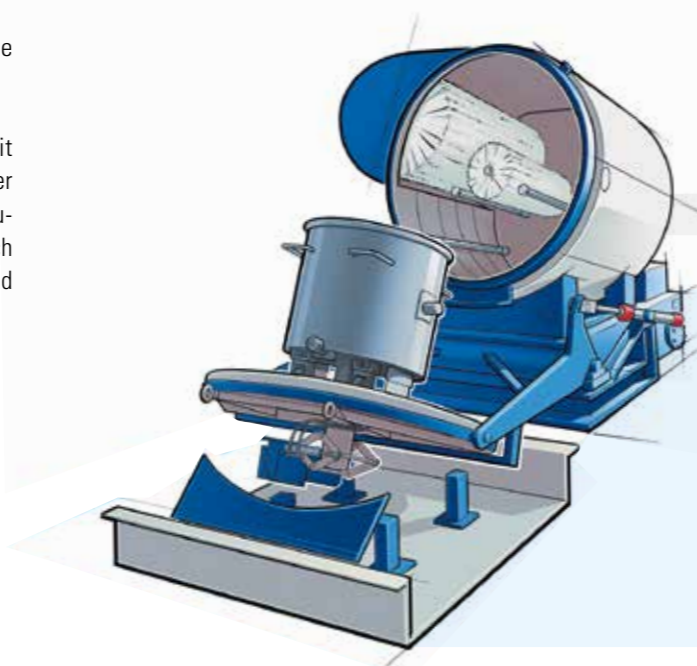
\* Technische Änderungen vorbehalten

# SKM



# Typ BKM

- ▶ robuste und bedienungsfreundliche **Waschmaschine zur Innen- und (optional) Außenreinigung von oben offenen Behältern** durch Bürsten bei gleichzeitigem Spritzen mit Lösemittel, leitfähige Bürsten mit Baumusterprüfung nach ATEX – keine Stickstoff-Inertisierung erforderlich
- ▶ gründliche Reinigung der Behälter innen und außen (optional) auch bei großen Behälterdurchmessern durch rotierende Bürstenwalzen und gleichzeitig aufgespritztes Reinigungsmedium
- ▶ Positionierung des Behälters während des Waschganges schräg nach unten, dadurch werden abgelöste Verschmutzungen unabhängig von Größe und Beschaffenheit des Behälterbodens herausgespült
- ▶ dicht schließende, hydraulisch bewegte Waschkammertür, dient gleichzeitig als Beladeplattform (ausgebildet als Drehteller) vor der Waschkammer. Antrieb des Drehtellers durch außen liegenden, ex-geschützten Getriebemotor. Behälter-Zentrierung durch ineinandergreifende Führungsleisten an Behälter und Tür (an jedem zu reinigenden Behälter müssen an dessen Boden eine Verriegelungsmuffe und 2 Führungsleisten angeschweißt werden)
- ▶ Abfrage der korrekten Behälterverriegelung als Freigabe-Bedingung der Türbewegung
- ▶ Abfrage der Türstellung „geschlossen“, Spritzen sowie Bürstenrotation erst bei dicht verschlossener Tür möglich
- ▶ Grundausrüstung mit Bürstenwalzen für Innenreinigung mit leitfähigen Polyamid-Bürstensegmenten, Antrieb durch hinter der Gehäusewand montierten Hydraulikmotor, Drehzahl stufenlos einstellbar. Bürstenbewegung und -anpressung durch außen an der Rückwand montierte Hydraulikzylinder, Kraft und Geschwindigkeit stufenlos einstellbar
- ▶ Leistungsfähige Kreiselpumpe für Waschen mit Lösemittel im Kreislauf
- ▶ geschlossener Waschlösemittelvorrat unter der Waschkammer (kein offenes Lösemittel bei geöffneter Waschkammer), Niveauschalter zum Befüllen und Entleeren; Durchflussüberwachung: Start der Bürstenrotation erfolgt erst nach dem Einspritzen des Lösemittels
- ▶ externer Filter mit herausnehmbarem Korb und Sieb zum Schutz vor groben Verunreinigungen von Spritzsystem, Behälter und Pumpe
- ▶ ex-geschütztes Hydraulikaggregat, ex-geschützter Antriebsmotor: Motordrehzahl entsprechend gewünschter Bürstendrehzahl per Frequenzumrichter einstellbar
- ▶ Innenabsaugung durch leistungsstarken Absaugventilator
- ▶ automatisches Waschprogramm mit speicherprogrammierbarer Steuerung (SPS); beinhaltet Waschen – Abtropfen – Nachspülen – Belüften und Rotation der Bürsten, Programmschritte einzeln einstellbar
- ▶ Ex-Schutz nach Atex, Kategorie 1 (mit Baumusterprüfung) für Zone 0 innen, Kategorie 2 für Zone 1 außen



Waschmaschine Typ BKM	Größe 09/11	Größe 12/13	Größe 15/15
Behälter Ø / Höhe mm	900 x 1100	1200 x 1300	1500 x 1500
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	30 / 5,5	45 / 7,5	60 / 10
Innenabsaugung BKM m³/h / kW	2200 / 1,3	3000 / 2,0	4000 / 2,5
	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	4100 x 3200 x 3000	4800 x 3700 x 3400	5500 x 4200 x 3800
Platzbedarf mm	8000 x 5000 x 3000	9000 x 5500 x 3400	10000 x 6000 x 3800
Einbringmaße mm	3200 x 2000 x 2400	3500 x 2400 x 2700	3800 x 2700 x 3000

\* Technische Änderungen vorbehalten

## Zubehör

- ▶ Außenreinigung durch Bürstenwalzen, leitfähige Bürsten mit Baumusterprüfung nach ATEX, keine Stickstoff-Inertisierung erforderlich
- ▶ separate Auslaufreinigung durch Auslauf-Reinigungsdüse an der Waschkammeroberseite
- ▶ Warmluft-Trocknung: Ventilator bläst erwärmte Luft in den Innenraum, dadurch wirksame Trocknung der benetzten Oberflächen von Maschine und Behälter auch bei schwer flüchtigen Lösemittel-Benetzenungen
- ▶ Trocknungskabine: Für die Behältertrocknung ist keine Absaugung der Lösemittel aus der Waschkammer erforderlich, dadurch nur geringe Lösemittelverluste und Emissionen
- ▶ Lösemittel-, Konzentrations-, Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage

# BKM



# Unsere Leistungen und Services

## Was dürfen Sie von RENZMANN erwarten?

### Während der Projektierungsphase

Wir legen mit Ihnen zusammen die Aufgabenstellung fest und klären die vorhandene oder neu zu erstellende Raumsituation. Bereits während der Angebotsphase werden Verfahrensschemata und Aufstellungspläne erstellt sowie die Schnittstellen zu vorhandener Energie (Strom, Druckluft, Netzdampf, Thermalöl) sowie zu Abwasser und Abluft geklärt.

Wir ermitteln die Wirtschaftlichkeit Ihres Projektes im Hinblick auf Leistung, Personalbedarf, Investitions- und Betriebskosten unter Beachtung geltender Gesetze, Vorschriften und Richtlinien.

Im RENZMANN-Technikum können alle von RENZMANN angewendeten Reinigungsverfahren auf Original-Waschmaschinen mit Original-Waschgut unter praxisnahen Bedingungen getestet werden. Unsere Kunden können die mit dem jeweiligen Waschmaschinentyp bzw. dem angewendeten Waschverfahren erreichbaren Versuchsergebnisse bewerten. Die genauestens per Text und Fotos

dokumentierten Versuchsergebnisse sind die Grundlage der von RENZMANN vertraglich zugesicherten Reinigungsqualitäten.

Darüber hinaus kann die Aufbereitung von verunreinigtem Waschlösemittel in Destillieranlagen gezeigt werden.

Wir unterstützen Sie nicht nur bei der Auswahl des passenden Waschverfahrens, sondern planen auch detailliert die Einbindung der jeweiligen Waschmaschine oder kompletten Waschanlage evtl. mehrere Waschmaschinen, Destillieranlage, Behälter, Pumpen, Armaturen und in die kundenseitige Energieversorgung, Abluftabsaugung, Abwasserentsorgung sowie in die vorhandenen oder in neue Räume ein.

Natürlich unterstützen wir Sie auch bei Gesprächen mit Behörden, Architekten und Beratern sowie bei der Erstellung von Genehmigungsunterlagen.

### Nach Auftragserteilung

Zusätzlich zu den bereits zur Verfügung gestellten Unterlagen erhalten Sie die individuellen Rohrleitungsschemata sowie Elektro- und Pneumatikschaltpläne für Ihre künftigen Anlagen.

Unsere Vertriebs- und Servicemitarbeiter unterstützen Sie während der Auftragsabwicklung bei der Planung der Montage und Inbetriebnahme der Anlagen. Hierzu erhalten Sie Checklisten, die später einen reibungslosen Ablauf ermöglichen.

### Nach Auslieferung Ihrer neuen Anlage

Wir nehmen den Begriff Kundendienst wörtlich und verstehen ihn als Dienst am Kunden. Vorrangiges Ziel ist es, einen möglichst reibungslosen Ablauf in Ihrem Unternehmen sicherzustellen. Um eventuelle „Stolpersteine“ bereits im Vorfeld zu erkennen und auszuschalten bieten wir an, dass unsere Mitarbeiter vorab die örtlichen Gegebenheiten prüfen sowie eventuelle Anbindungen an vorhandene Anlagen abklären.

Unsere Monteure sind ausgebildete und erfahrene Fachkräfte. Sie sind weltweit unterwegs und führen Reparaturen, Montagen und Inbetriebnahmen sowie Wartungen durch. Alle unsere Monteure werden laufend geschult und nach den geltenden Richtlinien qualifiziert.

Nach der Inbetriebnahme erfolgt eine ausführliche Schulung Ihrer Mitarbeiter an den neuen Anlagen.

Im Ersatzteilbereich setzen wir alles daran, eine schnelle Verfügbarkeit der benötigten Teile zu gewährleisten.

### Und dann?

Auch nach der Inbetriebnahme der Anlagen stehen Ihnen unsere Mitarbeiter für alle Fragen zur Verfügung.

Wir bieten an, für die von uns gelieferten Geräte regelmäßige Wartungen unter besonderer Beachtung des Explosionsschutzes und mit der vom Gesetzgeber geforderten wiederkehrenden Prüfung durchzuführen. Eventuell notwendige Instandsetzungsarbeiten bieten wir ebenfalls an. Die wiederkehrende Prüfung und der einwandfreie Zustand der Anlage bzw. des Gerätes werden von uns bescheinigt. Diese Bescheinigung ist Bestandteil Ihres Explosionsschutzdokumentes und belegt eindeutig, dass Sie Ihrer Verantwortung in Bezug auf Wartung und Überwachung nachgekommen sind. Ganz nebenbei erhalten Sie die volle Funktionsfähigkeit Ihrer Anlage. Die Erfüllung dieser rechtsverbindlichen Anforderung erhöht die Sicherheit der Mitarbeiter und verhindert Konflikte mit Überwachungs-Institutionen.







**D.W.**  
**RENZMANN**

**D.W. Renzmann Apparatebau GmbH**

Industriestraße 1 | D-55569 Monzingen  
Deutschland

Fon: +49 (0)6751 878-0  
Fax: +49 (0)6751 878-111

[www.dw-renzmann.de](http://www.dw-renzmann.de) | [info@dw-renzmann.de](mailto:info@dw-renzmann.de)

**RIOBEER AG Cleaning Solutions**

Schützenmattweg 33 | CH-5610 Wohlen  
Schweiz

Fon: +41 (0)56 6186464  
Fax: +41 (0)56 6186418

[www.riobeer.ch](http://www.riobeer.ch) | [info@riobeer.ch](mailto:info@riobeer.ch)