D.W. RENZMANN

Waschmaschinen für Druckwerksteile

Cleaning solutions and solvent recovery.

www.dw-renzmann.de

Sicherheitskonzept

D.W. RENZMANN Apparatebau GmbH

Seit fast 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.

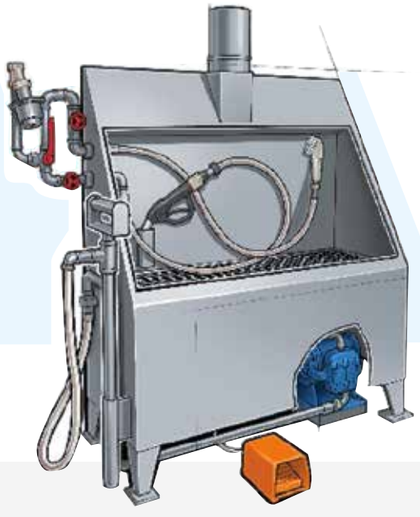
RENZMANN ist WHG zertifizierter Hersteller.

Typ ZEL

An der RENZMANN Lösemittel-, Zapf- und Entleerstation kann Schmutzlösemittel oder Restfarbe aus Kleinbehältern wie Fässern, Eimern, Kannen oder Dosen entleert werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, sauberes Lösemittel in Kleinbehälter abzufüllen. Mit einer als Zubehör lieferbaren lösemitteldurchströmten Bürste können Eimer, Kannen oder Dosen nach der Entleerung gereinigt werden. Eine Absaugung des Arbeitsbereiches schützt den Bediener vor Lösemitteldämpfen. Mit der Zapf- und Entleerstation wird ein sicheres Lösemittel-Handling garantiert.

Waschmaschine Typ ZEL	L x B
Abmessungen Ausgussbecken mm	1200 x 500

* Technische Änderungen vorbehalten



ZEL

Typ PW

- ex-geschützte, ATEX-konforme Einrichtung zum Waschen von Farbpumpen mit allen gängigen Lösemitteln
- die Farbpumpen inklusive Saugrohr und Druckschlauch durchspülen sich selbst durch Umpumpen des im Maschinenbehälter bevorrateten Waschlösemittels
- Gehäuse aus Stahlblech, außen lösemittelbeständig lackiert
- Gehäusedeckel aus Edelstahl, für Reinigungszwecke komplett demontierbar
- Öffnungen an dem Gehäusedeckel zum Einsetzen der Pumpen, verschlossen durch bewegliche Klappen, selbsttätiges Öffnen der Klappen unter dem Druck des eingeführten Saugrohres der jeweiligen Pumpe
- Absauggehäuse mit Lüftungsschlitzen und Absaugstutzen an der Gehäusedeckel-Rückseite

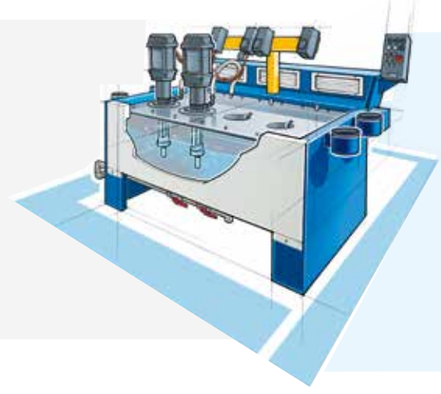
Zubehör

- Ex-geschützte Steckdosen (statt kundenseitiger Beistellung)
- Automatische Befüllung und Entleerung
- Absaugung mit leistungsstarkem Ventilator

Waschmaschine Typ PW	Größe 04	Größe 06	Größe 08
Anzahl Pumpen	4	6	8
Innenabsaugung m³/h / kW	2500 / 0,75	2500 / 0,75	2500 / 0,75
	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	2220 x 1360 x 1430	3000 x 1360 x 1430	3780 x 1360 x 1430
Platzbedarf mm	3000 x 2800 x 3000	3800 x 2800 x 3000	4600 x 2800 x 3000
Einbringmaße mm	2500 x 1500 x 1800	3300 x 1500 x 1800	4100 x 1500 x 1800

* Technische Änderungen vorbehalten

PW



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

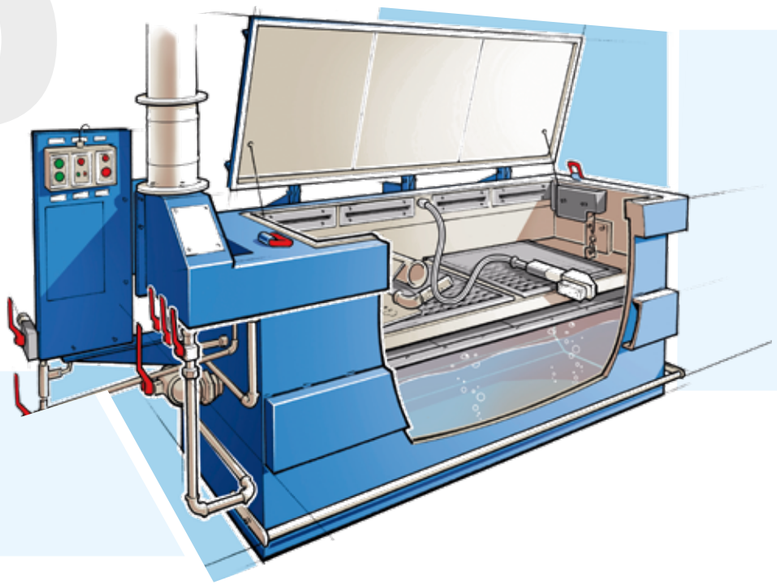
Zubehör

- 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	2000 / 1,1	2000 / 1,1	2000 / 1,1
	L x B x H	L x B x H	L x B x H
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 100

- ex-geschützte und ATEX-konforme Waschmaschine zum Waschen mit allen gängigen Lösemitteln
- von oben zu beladende Maschine mit geschlossener Waschkabine und separatem, in Maschine integriertem Waschlösemittelvorrat
- Betrieb der Waschmaschine nur bei geschlossenem Maschinendeckel möglich
- Maschinengehäuse aus Edelstahlblech
- Waschgutaufnahme aus Edelstahl-Gitterrost
- Wasch-Spritzrotoren für Spritzen von unten, starres Wasch-Spritzsystem für Spritzen von oben
- leistungsfähiges Pumpen-/Ex-Motor-Aggregat für Funktionen „Waschen“ sowie „Entleeren“
- optische Füllstandsmarkierung
- Sieb zwischen Waschkabine und Waschlösemittelvorrat
- Innenabsaugungssystem mit leistungsstarkem Absaugventilator und Unterdruckklappen
- automatisches Waschprogramm; beinhaltet Waschen – Abtropfen – Innenabsaugung; Programmschritte einzeln einstellbar

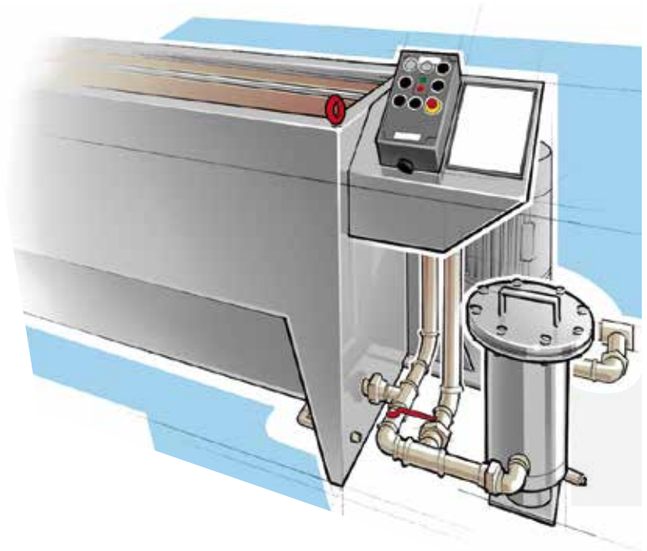
Zubehör

- Sicherheitshandwaschbürste
- externer Filter
- geschlossener Lösemittelkreislauf mit leistungsmäßig abgestimmtem Destilliergerät inklusive Destillatbehälter als Kompakteinheit
- Lösemittel-, Konzentrations-, Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage

Waschmaschine Typ 100	Größe 06	Größe 12	Größe 18
Anzahl Spritzrotoren	1	2	3
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	600 x 400 x 600	600 x 400 x 1200	600 x 400 x 1800
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	10 / 4,1	20 / 5,5	30 / 7,5
Innenabsaugung m³/h / kW	700 / 0,37	1100 / 0,75	1100 / 0,75
	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	1450 x 1170 x 1150	2050 x 1170 x 1150	2730 x 1170 x 1150
Platzbedarf mm	2100 x 2800 x 3000	2700 x 2800 x 3000	3400 x 2800 x 3000
Einbringmaße mm	1700 x 1500 x 1500	2300 x 1500 x 1500	3000 x 1500 x 1500

* Technische Änderungen vorbehalten

100



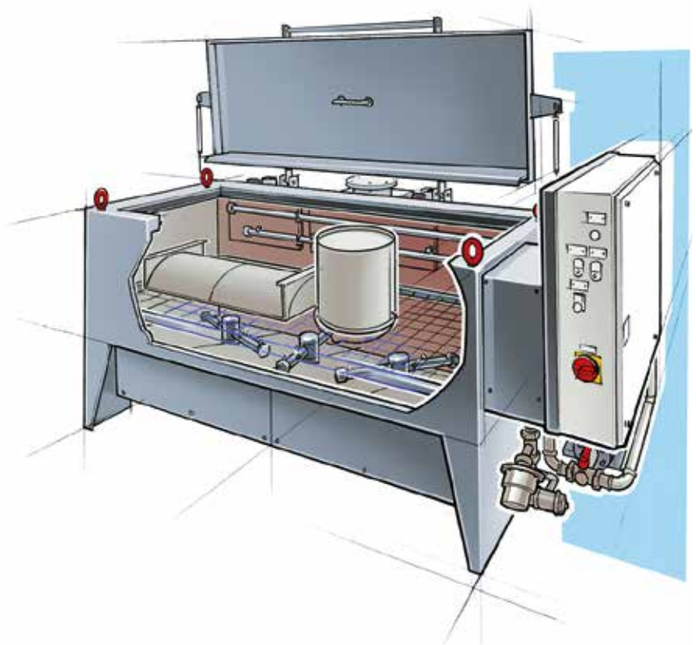
Typ CLEANfleX

Wie Typ 100, jedoch mit folgenden Unterschieden:

- geeignet für Reiniger mit Flammpunkt > 55 °C oder für wässrige Waschmedien
- kein Ex-Schutz, jedoch ATEX-konforme Ausführung
- für Aufstellung ist kein Ex-Bereich notwendig
- Steuerung im Schaltschrank direkt an Maschine, daher kompakteste Aufstellung ohne interne Verkabelung möglich
- leistungsfähiges Pumpen-/Ex-Motor-Aggregat für Funktionen „Waschen" sowie „Füllen" und „Entleeren"
- Saugstab mit Edelstahlringwellschlauch zum Befüllen aus bzw. Entleeren in Fass
- pneumatische Deckelentriegelung nach Absetzzeit für Aerosole

Zubehör

- Rasterwalzen-Auflagevorrichtung
- Rasterwalzen-Drehvorrichtung
- Nachspülung mit Reiniger (> 55 °C)
- Nachspülung mit Wasser mit automatischem Ausschleusen des Nachspülwassers
- Absaugung
- Beheizung, wässriges Reinigungsmedium
- Wärmeisolierung des Waschmaschinengehäuses
- Ausstattung für heiße Lauge



Waschmaschine Typ CLEANfleX	Größe 06	Größe 12	Größe 18
Anzahl Spritzrotore	1	2	3
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	600 x 400 x 600	600 x 400 x 1200	600 x 400 x 1800
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	10 / 4,1	20 / 5,5	30 / 7,5
Innenabsaugung m³/h / kW	700 / 0,37	1100 / 0,75	1100 / 0,75
	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	1450 x 1170 x 1150	2050 x 1170 x 1150	2730 x 1170 x 1150
Platzbedarf mm	2100 x 2800 x 3000	2700 x 2800 x 3000	3400 x 2800 x 3000
Einbringmaße mm	1700 x 1500 x 1500	2300 x 1500 x 1500	3000 x 1500 x 1500

* Technische Änderungen vorbehalten

CLEANfleX

Typ 130

- ex-geschützte und ATEX-konforme Waschmaschine zum Waschen mit allen gängigen Lösemitteln
- von oben zu beladende Maschine mit geschlossener Waschkabine und separatem, in Maschine integriertem Waschlösemittelvorrat
- Betrieb der Waschmaschine nur bei geschlossenem Maschinendeckel möglich
- Waschgutaufnahme in herausnehmbarem Edelstahl-Waschkorb
- Waschspritzsystem mit oszillierenden drehbaren Spritzrohren von unten und seitlich um das Waschgut angeordnet; starres Nachspülspritzsystem
- leistungsfähiges Waschpumpen-/Ex-Motor-Aggregat
- herausnehmbare Filtereinsätze zum Schutz des Spritzsystems
- Sieb in der Waschmaschine zum Schutz von Pumpen und nachfolgenden Rohrleitungen
- Füll-Niveausteuerung für den integrierten Waschlösemittelvorrat (Betriebsniveau, Max.-Füllstand)
- Innenabsaugung mit leistungsstarkem Ventilator und pneumatisch gesteuerten Lufteinlass- und Luftbeimischklappen
- automatisches Waschprogramm; beinhaltet Waschen – Abtropfen – Innenabsaugung; Programmschritte einzeln einstellbar

Zubehör

- Schlauchspüleinrichtung
- Sicherheits-Handwaschbürste
- Selbstreinigungsvorrichtung
- externes Sieb, ersetzt Sieb in der Waschmaschine
- automatische Deckelverriegelung
- pneumatisch bewegter Deckel
- Lösemittelkühlung, alternativ mit Thermostatventil, Wasser-Kühler oder Rückkühler
- Außenabsaugung
- Lösemittel-, Konzentrations-, Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage

130

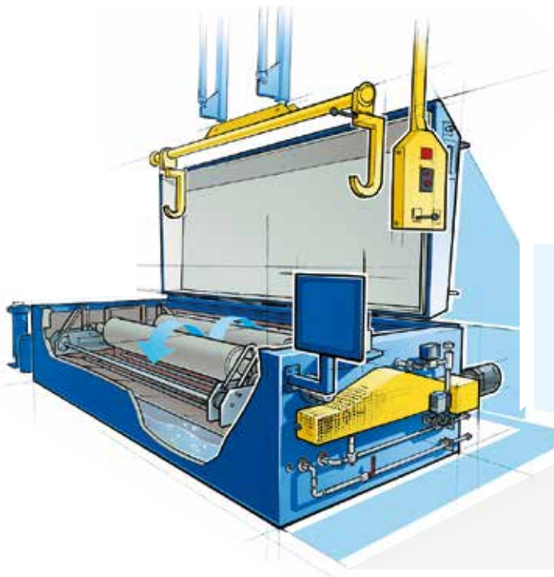
Waschmaschine Typ 130	Größe 15	Größe 20	Größe 25
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	800 x 500 x 1500	800 x 500 x 2000	800 x 500 x 2500
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	50 / 12,3	66 / 15	83 / 20
Innenabsaugung m³/h / kW	2200 / 1,85	2200 / 1,85	2200 / 2,5
	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	3280 x 1300 x 1300	3780 x 1300 x 1300	4280 x 1300 x 1300
Platzbedarf mm	4000 x 3500 x 3200	4500 x 3500 x 3200	5000 x 3500 x 3200
Einbringmaße mm	3100 x 1900 x 1600	3600 x 1900 x 1600	4100 x 1900 x 1600

	Größe 30	Größe 35	Größe 40
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	800 x 500 x 3000	800 x 500 x 3500	800 x 500 x 4000
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	100 / 24	115 / 28	133 / 36
Innenabsaugung m³/h / kW	3500 / 2,5	3500 / 2,5	3500 / 2,5
	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	4780 x 1300 x 1300	5280 x 1300 x 1300	5780 x 1300 x 1300
Platzbedarf mm	5500 x 3500 x 3200	6000 x 3500 x 3200	6500 x 3500 x 3200
Einbringmaße mm	4600 x 1900 x 1600	5100 x 1900 x 1600	5600 x 1900 x 1600

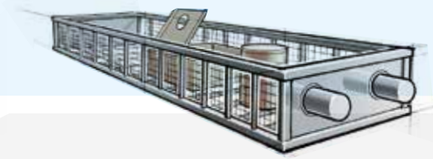
* Technische Änderungen vorbehalten

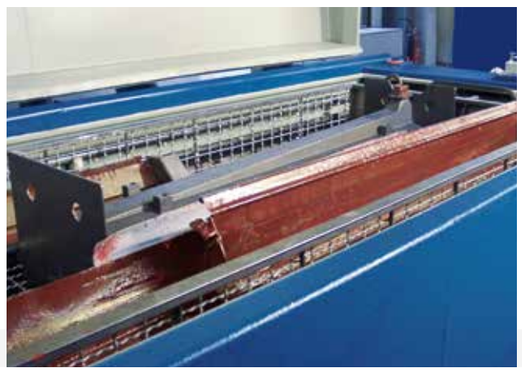
Typ 140

Kombimaschine, d. h. Kombination aus Teile-Waschmaschine Typ 130 und Druckzylinder-Waschmaschine Typ 150. Beinhaltet den herausnehmbaren Edelstahl-Waschkorb von Typ 130 und die Druckzylinder-Aufnahmen analog Typ 150 und kann beide Waschgüter alternativ waschen.



140





Waschmaschine Typ 140	Größe 20	Größe 30	Größe 40	Größe 50
Druckzylinder-Durchmesser max. mm	500	500	500	500
Druckzylinder-Länge max. mm	2000	3000	4000	5000
Anzahl Druckzylinder	**Z1**	**Z1**	**Z1**	**Z1**
Teile: Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	600 x 500 x 1700	600 x 500 x 2700	600 x 500 x 3700	600 x 500 x 4700
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	66 / 15	100 / 24	133 / 36	166 / 36
Innenabsaugung m³/h / kW	2200 / 1,85	2200 / 1,85	3500 / 2,5	5000 / 3,6
	L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	4400 x 2100 x 1460	5400 x 2100 x 1460	6400 x 2100 x 1460	7400 x 2100 x 1460
Platzbedarf mm	5200 x 3500 x 4000	6200 x 3500 x 4000	7200 x 3500 x 4000	8200 x 3500 x 4000
Einbringmaße mm	3200 x 1900 x 1800	4200 x 1900 x 1800	5200 x 1900 x 1800	6200 x 1900 x 1800
Anzahl Druckzylinder	**Z2**	**Z2**	**Z2**	**Z2**
Teile: Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	1100 x 500 x 1700	1100 x 500 x 2700	1100 x 500 x 3700	1100 x 500 x 4700
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	83 / 20	125 / 28	166 / 36	166 / 36
Innenabsaugung m³/h / kW	2200 / 1,85	3500 / 2,5	5000 / 3,6	5000 / 3,6
	L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	4000 x 2600 x 1460	5400 x 2600 x 1460	6400 x 2600 x 1460	7400 x 2600 x 1460
Platzbedarf mm	5200 x 4000 x 4000	6200 x 4000 x 4000	7200 x 4000 x 4000	8200 x 4000 x 4000
Einbringmaße mm	3200 x 2400 x 1800	4200 x 2400 x 1800	5200 x 2400 x 1800	6200 x 2400 x 1800

* Technische Änderungen vorbehalten

Typ 300

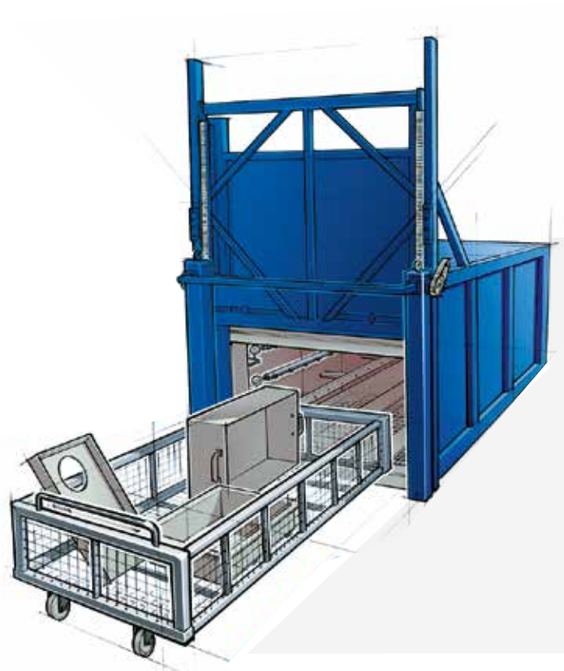
- ex-geschützte und ATEX-konforme Waschmaschine zum Waschen mit allen gängigen Lösemitteln
- von vorne ebenerdig zu befahrende Maschine mit geschlossener Waschkabine
- Betrieb der Waschmaschine nur bei geschlossener Maschinen-Hubtür möglich
- Waschspritzsystem mit oszillierenden drehbaren Spritzrohren
- starres Nachspülspritzsystem
- leistungsfähiges Waschpumpen-/Ex-Motor-Aggregat
- an Leistung der Waschpumpe angepasste Rückförderpumpe mit Ex-Motor für gleichzeitiges Zurückfördern des eingespritzten Waschlösemittels
- Auslaufbehälter inklusive Füll-Niveausteuerung als Vorlage für Entleerungspumpe
- Waschlösemittelversorgung aus separatem Dekantierbehälter
- herausnehmbarer Siebkorb zum Schutz von Pumpen, Rohrleitungen und Spritzsystem
- Inspektions- und Wartungsklappe
- Innenabsaugung mit leistungsstarkem Ventilator und pneumatisch gesteuerten Lufteinlass- und Luftbeimischklappen
- automatisches Waschprogramm (SPS); beinhaltet Waschen – Abtropfen – Nachspülen – Abtropfen – Innenabsaugung; Programmschritte einzeln einstellbar

Zubehör

- Edelstahl-Teile-Waschwagen
- Druckzylinder-Auflagegestell
- Druckzylinder-Waschwagen inklusive Zylinderrotation
- Behälter-Waschwagen
- Einzug für Druckwerkseinschübe
- Schlauchspüleinrichtung
- Selbstreinigungsvorrichtung
- Lösemittelkühlung, alternativ mit Thermostatventil, Wasser-Kühler oder Rückkühler
- Außenabsaugung
- Lösemittel-, Konzentrations-, Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage

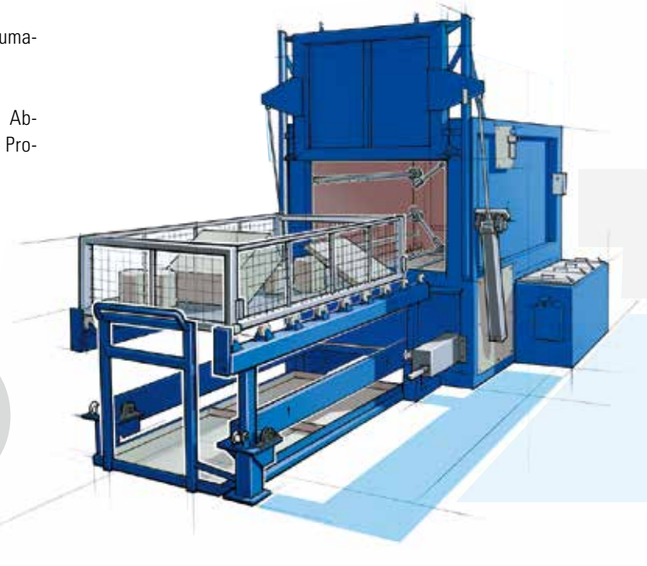
Waschmaschine Typ 300	Größe 20	Größe 25	Größe 30	Größe 35	Größe 40
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	1200 x 1200 x 2000	1200 x 1200 x 2500	1200 x 1200 x 3000	1200 x 1200 x 3500	1200 x 1200 x 4000
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	83 / 20	100 / 24	125 / 28	147 / 36	166 / 36
Leistung Rückförderpumpe m³/h / kW	83 / 7,5	100 / 10	125 / 212,5	147 / 13,5	166 / 13,5
Innenabsaugung m³/h / kW	4000 / 2,5	4000 / 2,5	6000 / 3,6	6000 / 3,6	6000 / 3,6
Dekantierbehälter l	2000	2000	3000	3000	3000

* Technische Änderungen vorbehalten



Typ 310

- ex-geschützte und ATEX-konforme Waschmaschine zum Waschen mit allen gängigen Lösemitteln
- von vorne zu beladende Maschine mit geschlossener Waschkabine und separatem, in Maschine integriertem Waschlösemittelvorrat
- Betrieb der Waschmaschine nur bei geschlossener Maschinen-Hubtür möglich
- Waschgutaufnahme in herausnehmbarem Edelstahl-Waschkorb
- Waschspritzsystem mit oszillierenden drehbaren Spritzrohren
- starres Nachspülspritzsystem
- leistungsfähiges Waschpumpen-/Ex-Motor-Aggregat
- herausnehmbare Siebe zum Schutz von Spritzsystem, Waschpumpe und Rohrleitungen
- Inspektions- und Wartungsklappe auf dem hinteren Dachbereich
- Füll-Niveausteuerung für den integrierten Waschlösemittelvorrat (Betriebsniveau, Max.-Füllstand)
- Innenabsaugung mit leistungsstarkem Ventilator und pneumatisch gesteuerten Lufteinlass- und Luftbeimischklappen
- automatisches Waschprogramm; beinhaltet Waschen – Abtropfen – Nachspülen – Abtropfen – Innenabsaugung; Programmschritte einzeln einstellbar



Waschmaschine Typ 310	Größe 20	Größe 25	Größe 30	Größe 35	Größe 40
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	1000 x 800 x 2000	1000 x 800 x 2500	1000 x 800 x 3000	1000 x 800 x 3500	1000 x 800 x 4000
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	66 / 15	83 / 20	100 / 24	115 / 28	133 / 36
Innenabsaugung m³/h / kW	3000 / 2,5	3000 / 2,5	4000 / 3,6	4000 / 3,6	4000 / 3,6

* Technische Änderungen vorbehalten

Zubehör

- Druckzylinder-Auflagegestell
- fahrbares Korbuntergestell für Waschkorb, alternativ feststehendes Korbuntergestell, wahlweise beide pneumatisch heb- und senkbar für besonders bequemes Be- und Entladen
- Schlauchspüleinrichtung
- Selbstreinigungsvorrichtung
- Außenabsaugung
- Lösemittelkühlung, alternativ mit Thermostatventil, Wasser- oder Rückkühler
- Lösemittel-, Konzentrations-, Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage

Typ 310W

Wie Typ 310, jedoch mit folgenden Unterschieden:

- geeignet für wässrige Waschmedien
- kein Ex-Schutz, jedoch ATEX-konforme Ausführung
- Nachspülung mit Wasser mit automatischem Ausschleusen des Nachspülwassers
- Beheizung, wässriges Reinigungsmedium
- Wärmeisolierung des Waschmaschinengehäuses
- Ausstattung für heiße Lauge

Typ 3400

- ex-geschützte und ATEX-konforme Waschmaschine zum Waschen mit allen gängigen Lösemitteln
- von vorne zu beladende Maschine mit geschlossener Waschkabine und separatem, in Maschine integriertem Waschlösemittelvorrat
- Betrieb der Waschmaschine nur bei geschlossener Maschinen-Klapptür möglich
- Waschgutaufnahme in herausnehmbarem Edelstahl-Waschkorb
- Waschspritzsystem mit oszillierenden drehbaren Spritzrohren
- starres Nachspülspritzsystem
- leistungsfähiges Waschpumpen-/Ex-Motor-Aggregat
- herausnehmbare Siebe zum Schutz von Spritzsystem, Waschpumpe und Rohrleitungen
- Füll-Niveausteuerung für den integrierten Waschlösemittelvorrat (Betriebsniveau, Max.-Füllstand)
- Innenabsaugung mit leistungsstarkem Ventilator und pneumatisch gesteuerten Lufteinlass- und Luftbeimischklappen
- automatisches Waschprogramm; beinhaltet Waschen – Abtropfen – Nachspülen – Abtropfen – Innenabsaugung; Programmschritte einzeln einstellbar

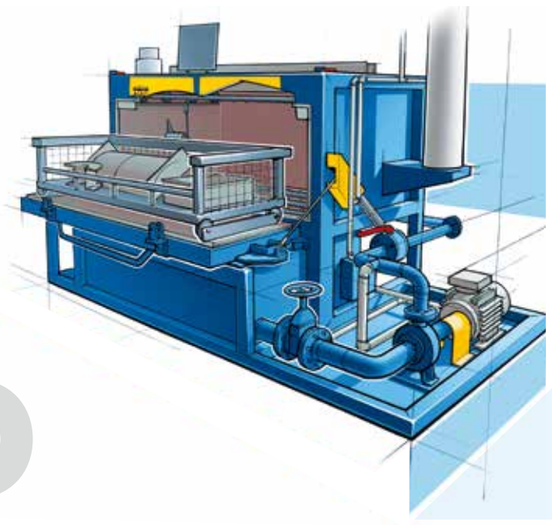
Zubehör

- fahrbares Korbuntergestell für Waschkorb
- Druckzylinder-Auflagegestell
- Schlauchspüleinrichtung
- Selbstreinigungsvorrichtung
- pneumatisch betriebene Klapptür
- Lösemittelkühlung, alternativ mit Thermostatventil, Wasser- oder Rückkühler
- Außenabsaugung

Typ 3400W

Wie Typ 3400, jedoch mit folgenden Unterschieden:

- geeignet für wässrige Waschmedien
- kein Ex-Schutz, jedoch ATEX-konforme Ausführung
- Nachspülung mit Wasser mit automatischem Ausschleusen des Nachspülwassers
- Beheizung, wässriges Reinigungsmedium
- Wärmeisolierung des Waschmaschinengehäuses
- Ausstattung für heiße Lauge



3400

Waschmaschine Typ 3400	Größe 15	Größe 20	Größe 25	Größe 30
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	1500 x 500 x 1000	2000 x 500 x 1000	2500 x 500 x 1000	3000 x 500 x 1000
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	50 / 12,5	66 / 15	83 / 20	100 / 24
Innenabsaugung m³/h / kW	2200 / 1,3	2200 / 1,3	3000 / 2,0	3000 / 2,0
	L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	3350 x 2300 x 2600	3850 x 2300 x 2600	4350 x 2300 x 2600	4850 x 2300 x 2600
Platzbedarf mm	4500 x 4500 x 3000	5000 x 4500 x 3000	5500 x 4500 x 3000	6000 x 4500 x 3000
Einbringmaße mm	3500 x 2000 x 2000	4000 x 2000 x 2000	4500 x 2000 x 2000	5000 x 2000 x 2000

* Technische Änderungen vorbehalten

Typ 3400e

- ex-geschützte und ATEX-konforme Waschmaschine zum Waschen mit allen gängigen Lösemitteln
- von vorne zu beladende Maschine mit geschlossener Waschkabine und separatem, in Maschine integriertem Waschlösemittelvorrat
- Betrieb der Waschmaschine nur bei geschlossener Maschinen-Klapptür möglich
- Waschgutaufnahme in herausnehmbarem Edelstahl-Waschkorb
- Waschspritzsystem mit oszillierenden drehbaren Spritzrohren
- starres Nachspülspritzsystem
- leistungsfähiges Waschpumpen-/Ex-Motor-Aggregat
- herausnehmbare Siebe zum Schutz von Spritzsystem, Waschpumpe und Rohrleitungen
- Füll-Niveausteuerung für den integrierten Waschlösemittelvorrat (Betriebsniveau, Max.-Füllstand)
- Innenabsaugung mit leistungsstarkem Ventilator und pneumatisch gesteuerten Lufteinlass- und Luftbeimischklappen
- automatisches Waschprogramm; beinhaltet Waschen – Abtropfen – Nachspülen – Abtropfen – Belüften und Bewegen der Spritzrohre

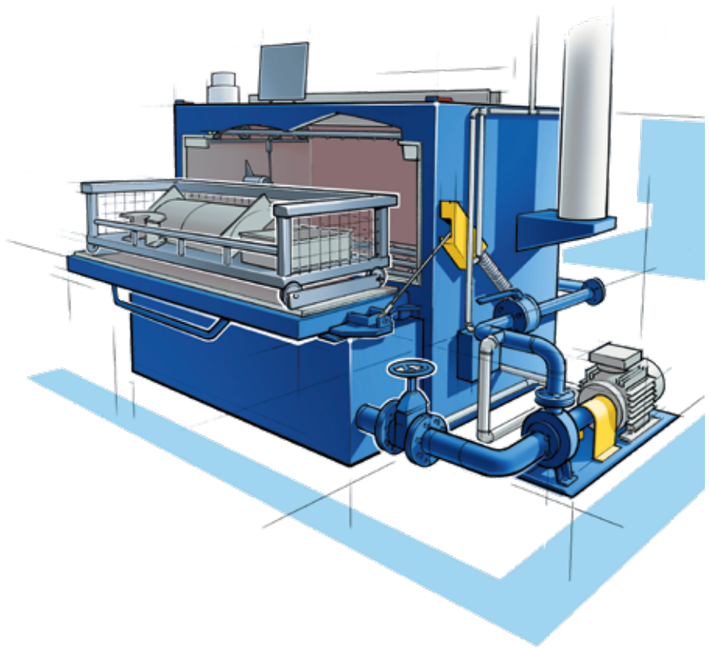
Zubehör

- Automatische Türverriegelung
- Selbstreinigungsvorrichtung
- pneumatisch betriebene Klapptür
- Lösemittelkühlung
- Innenabsaugung, Nachspülung aus Liefergebinde
- Lösemittel- Konzentrations- Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage

Waschmaschine Typ 3400e	Größe 15	Größe 25
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	1500 x 500 x 1000	2500 x 500 x 1000
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	37 / 10	62 / 15
Innenabsaugung m³/h / kW	2200 / 1,3	2200 / 1,3
	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	3250 x 2300 x 2560	4500 x 2300 x 2560
Platzbedarf mm	5700 x 3600 x 2560	6700 x 3600 x 2560
Einbringmaße mm	3200 x 2000 x 2000	4200 x 2000 x 2000

* Technische Änderungen vorbehalten

34oo



Typ 3500

Wie Typ 3400, jedoch mit folgenden Unterschieden:

- doppelte Beladekapazität durch Verdoppelung der Waschkorb- und Waschkabinentiefe
- Waschspritzsystem mit doppelter Kapazität
- wahlweise mit einer oder zwei Beladeöffnung(en)
- ein oder zwei Maschinen-Hubtür(en)
- Inspektions- und Wartungsklappe für gute Zugänglichkeit der Maschinenrückseite
- festes Untergestell als Auflage für Waschkorb
- Auffangwanne aus Edelstahl auf Rollen, bewegt sich beim Einschieben des Waschkorbes unter das Maschinengehäuse

Zubehör

- Druckzylinder-Auflagegestell
- Schlauchspüleinrichtung
- Selbstreinigungsvorrichtung
- Lösemittelkühlung, alternativ mit Thermostatventil, Wasser- oder Rückkühler
- Außenabsaugung
- Lösemittel-, Konzentrations-, Mess- und Regelsystem für den Anschluss an eine Abluftreinigungsanlage
- Selbstreinigungsvorrichtung

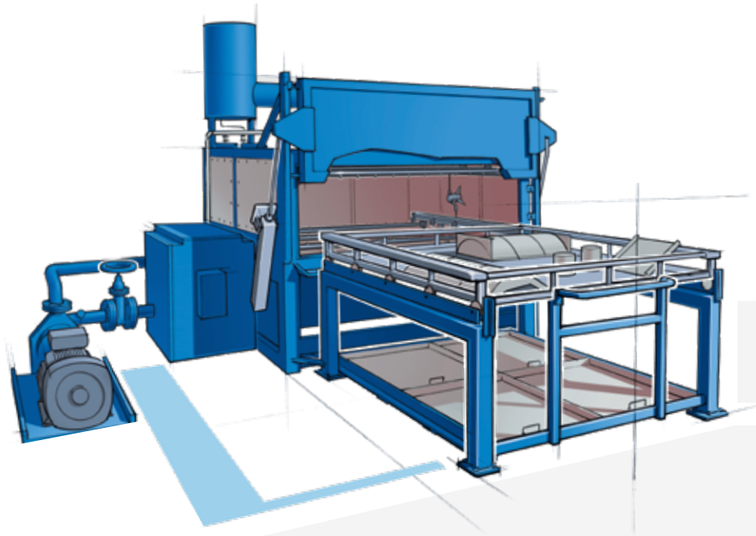
Typ 3500W

Wie Typ 3500, jedoch mit folgenden Unterschieden:

- geeignet für wässrige Waschmedien
- kein Ex-Schutz, jedoch ATEX-konforme Ausführung
- Nachspülung mit Wasser mit automatischem Ausschleusen des Nachspülwassers
- Beheizung, wässriges Reinigungsmedium
- Wärmeisolierung des Waschmaschinengehäuses
- Ausstattung für heiße Lauge

Waschmaschine Typ 3500	Größe 20	Größe 30
Nutzbare Breite / Höhe / Länge mm	2000 x 500 x 2000	2000 x 500 x 3000
Leistung Waschpumpe m³/h / kW	133 / 36	133 / 36
Innenabsaugung m³/h / kW	4000 / 2,5	4000 / 2,5
	L x B x H	L x B x H
Abmessungen mm	7200 x 3600 x 3100	8200 x 3600 x 3100
Platzbedarf mm	9000 x 5300 x 3700	10000 x 5300 x 3700
Einbringmaße mm	3500 x 3200 x 2100	4500 x 3600 x 2100

* Technische Änderungen vorbehalten



3500

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 usw.) in die kundenseitige Energieversorgung, Abluftabsaugung, Abwasserentsorgung und 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.

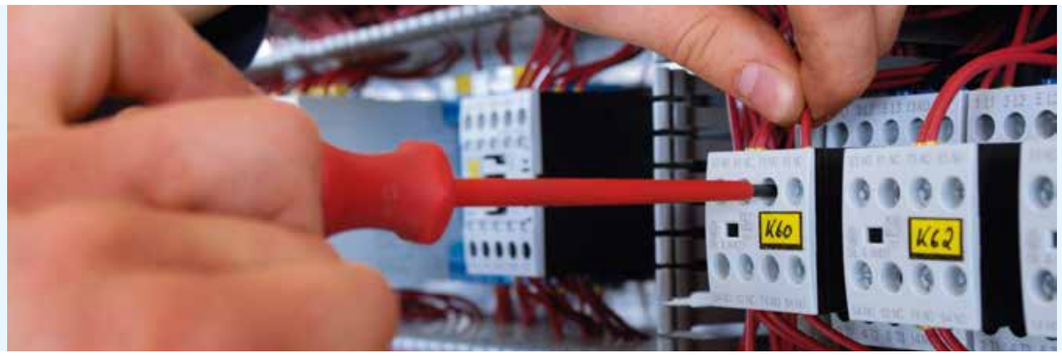
Nach der Inbetriebnahme erfolgt eine ausführliche Schulung Ihrer Mitarbeiter an den neuen Anlagen.

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 | 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 | info@riobeer.ch