

SUGINO

CAT.NO.Q2423G



Multifunktionelles, hocheffizientes Reinigungssystem

*Jet Clean Center*TM
Serie



 SUGINO MACHINE LIMITED

Gesamtlösung Reinigen / Entgraten für die Sauberkeitsbestimmung der Teile

Seit seiner Einführung 1998 wurde das Jet Clean Center (JCC) von vielen Kunden weltweit sehr gut angenommen.

Jetzt kann Sugino voller Stolz eine neue und verbesserte JET CLEAN CENTER-Serie von vollständig programmierbaren Modulmaschinen mit den dazugehörigen Geräten präsentieren, um die Reinigung und Entgratung zu verbessern.

Die Entwicklung dieser Serie von Modulmaschinen ist die Antwort auf die Forderung unserer Kunden nach Komplettlösungen für das Reinigen und Entgraten mit der Sauberkeitsbestimmung.

Erwiesene und äußerst zuverlässige Leistung

Unsere hohe Waschleistung durch die original Sugino-Pumpen und Einheiten wird von den verschiedenen Industriezweigen, darunter die Automobilbranche, seit über 15 Jahren geschätzt.

Bearbeitungscenter basierende Bedienung

Der grundlegende Bearbeitungsvorgang entspricht dem eines vertikalen Bearbeitungscenters. Es sind keine besonderen Fähigkeiten notwendig, mit der Maschine kann sofort nach der Einführungsphase gearbeitet werden.

Flexibilität in der Teilezuführung

Wir bieten passgenaue Fördersysteme zur Be- und Entladung für Ihre spezielle Anwendung. Außerdem integrieren wir komplette Automationslinien mittels Portallader und anderer Fördersysteme basierend auf unserem Know-How für die "Stand-Alone" Serienfertigung und/oder der Bearbeitung von verschiedenen Einzelprodukten. Wir bieten für jede Situation die beste Lösung an.

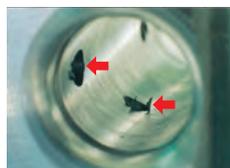
Anwendbar für eine Vielzahl von Werkstücken

Sie suchen ein System für die Entgratung und/oder Entfernung von Spänen? Wir bieten Lösungen an, die nicht nur den Ansprüchen der Automobilindustrie genügen sondern ebenso den Forderungen vieler anderer Kunden Rechnung tragen.

Zu reinigendes Musterteil/ABS Ventilkörper

Material des Werkstücks : Aluminium

Druck : 500 bar



Vor dem Waschen



Nach dem Waschen

Zu reinigendes Musterteil/Hydraulikkörper

Material des Werkstücks : Aluminium

Druck : 300 bar



Vor dem Waschen



Nach dem Waschen

Zuverlässiger Kundenservice

Wir haben ein weltweites Netzwerk an Servicestellen. Da alle Produkte, vom Maschinenkorpus selbst bis hin zur HD-Pumpe und HD-Geräten, bei uns im Hause gefertigt werden, können wir Ihnen schnellen und zuverlässigen Service bieten.



Inhaltsverzeichnis

Serie von verschiedensten Reinigungs-/Entgratmaschinen

Die Lösungen für das Reinigen und Entgraten umfasst Revolver-Maschinen, Tauchreinigung Trocknungsvorrichtungen sowie Geräte zur Messung der Sauberkeit. Eine verbesserte Kosteneffizienz wird durch die Verwendung gemeinsamer Komponenten bei den verschiedenen Maschinentypen erzielt.



CNC Revolver-HD-Reinigungs-
und Entgratmaschine S. 4/6

Jet Clean Center-WIDE

Jet Clean Center-SLIM

Ausstattungsliste S. 8-9

* Abb. mit spezieller Einhausung



CNC Revolver-
Tauchreinigungsmaschine S. 5/7

Jet Clean Center-U-Jet

Ausstattungsliste S. 8-9

* Abb. mit spezieller Einhausung



Gebläse Trockner S. 10

Jet Clean Center-BLOW

Vacuumtrockner S. 10

Jet Clean Center-Vacuum Dry

* Abb. mit spezieller Einhausung



Reinigungssysteme S. 11

CNC Revolver-HD-Reinigungs- und Entgratmaschine

Jet Clean Center-WIDE / Jet Clean Center-SLIM

Eigenschaften

Waschen mit hoher Genauigkeit

Mit CNC-Steuerung; eine 0,08 mm-Positionierung trägt zu einer genauen und effizienten Reinigung bei.

Vollständige Entfernung aller Grate und Späne

Wir tragen den unterschiedlichen Werkstücken Rechnung durch den Einsatz von Reinigungsdüsenaufsätzen wie z. B. L-förmigen Düsen und Doppeldüsen und entsprechenden Entgratwerkzeugen. - Auf Seite 6 finden Sie Details.

Für automatische Transferlinien

Die besten Modular-Waschmaschinen, geeignet für Portallader, Fördersysteme und Roboter-Transfer.

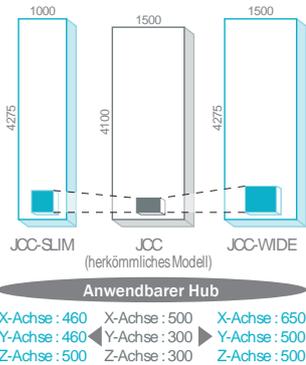
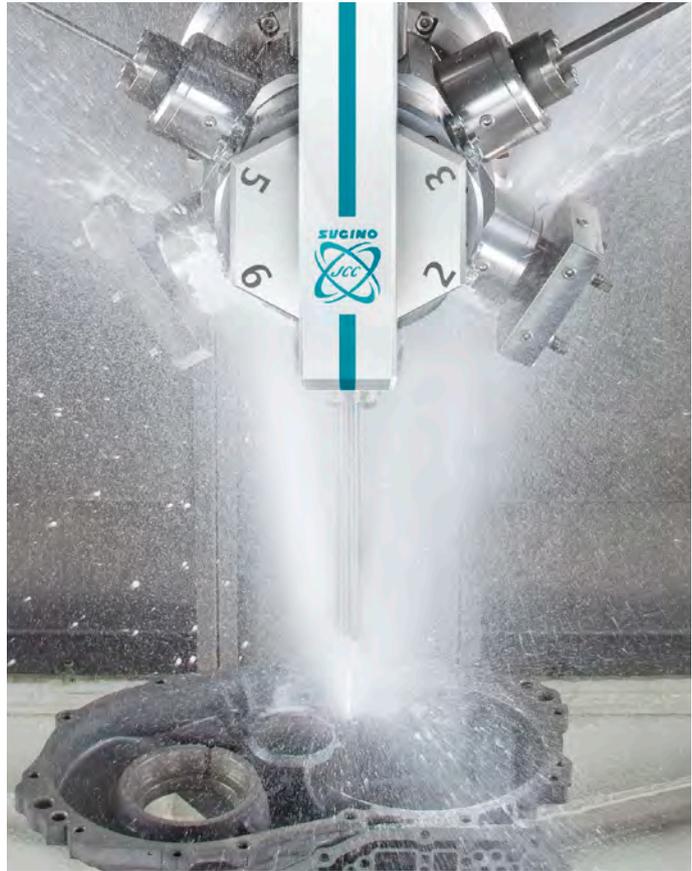
Verschiedene Optionen

Wir bieten geeignete Optionen für Werkstücke wie Tische und Filter an. Details hierzu sehen Sie auf den Seiten 8 und 9.

Größerer Waschbereich

JCC-WIDE - dieselbe Maschinenbreite wie der JCC (Standardmodell), 1.500 mm, bietet aber einen X-Achsenhub von 650 mm.

JCC-SLIM - mit einer Maschinenbreite von 1.000 mm kann diese Teilegrößen wie das Standardmodell bearbeiten.



Optionale Düsenausführungen

Diese CNC Revolver Reinigungs- und Entgratmaschine kann mittels HD-Wasserstahl von max. 500 bar und CNC-positionierten Düsen in den Querbohrungen, Tiefbohrlöchern und Gewindebohrungen Späne und Grate vollständig entfernen. Die Maschine ist als SLIM- oder WIDE-Ausführung erhältlich - abhängig vom Aufstellort und der Größe der Werkstücke.

Geeignete Werkstücke

JCC-WIDE Zylinderkopf, Zylinderblock, Kurbelwelle, Statorgehäuse, Getriebeteile, etc.



JCC-SLIM ABS-Gehäuse, Ventilkörper, Pumpenkörper, Bremsättel, etc.



JCC-W6650
CE



JCC-S6450

(Abb. mit spezieller Einhausung)

CNC Revolver-Tauchreinigungsanlage

Jet Clean Center-U-Jet



Durch das Zusammenspiel des HD-Wasserstrahles von 70 bar und der Kavitation wird eine effiziente und sehr effektive Schmutzablösung aus dem Inneren von komplexen Werkstücken erreicht.



JCC-W6635UE

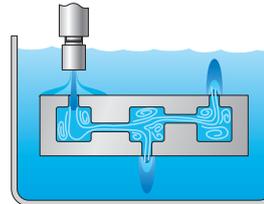


(Abb. mit spezieller Einhausung)

Eigenschaften

Bestens geeignet für Werkstücke mit komplexen Formen

Tauchreinigen bietet hohe Effektivität beim Waschen des Werkstückinneren. Durch den Synergie-Effekt von HD-Strahl und Kavitation werden die Späne vollständig auch aus komplexen Werkstücken vollständig entfernt.



Durch effektives und aggressives Reinigen werden Ablagerungen von den Bereichen innerhalb des Teils, die nicht direkt zugänglich sind, mittels HD-Düsen entfernt.

Das Ziel ist eine Reinigung mit hoher Genauigkeit

Hochpräzise und effiziente Reinigung wird erreicht unter Verwendung der CNC-Steuerung und Positionierungsgenauigkeit von 0,08 mm.

Geeignet für Tauch- und Sprühreinigung

Tauch- und Sprühreinigung kann in einer Maschine kombiniert werden, was Platz und Kosten spart.

Zerstäuberdüsen für die Tauchreinigung

Schaumblasen in den Hohlräumen werden durch das original Sugino Zerstäuberdüsen-System erzeugt.



Unterwasser-Strahlen. Aufgenommen mit einer Hochgeschwindigkeitskamera.

Geeignet für folgende Werkstücke

Zylinderkopf,
Zylinderbock,
Ventilkörper, etc.



Zu reinigendes Musterteil/Zylinderkopf

Material des Werkstücks: Aluminium

Druck : 50 bar



Vor dem Waschen



Nach dem Waschen

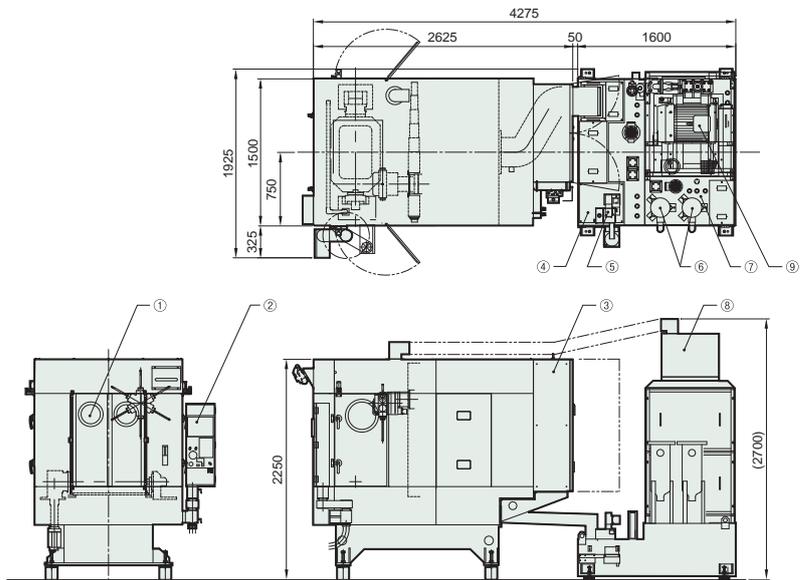
Spezifikationen

Artikel	Modell	JCC-WIDE	JCC-SLIM
		JCC-W6650	JCC-S6450
Druck	bar	max. 500	
Flow Rate	L/min	18 (bei 500 bar)	
Hub	X-Achse	650	460
	Y-Achse	500	460
	Z-Achse	500	500
schnelle Transportgeschw. (X,Y,Z-Achsen)	m/min	48	
Geschwindigkeit der Hauptspindel	mm ⁻¹	max. 1.000	
Positionsgenauigkeit	mm	0,08 (Gesamthub)	
Reproduzierbarkeit	mm	±0,05	
Anzahl der Werkzeuge	—	max. 6	
Indexierungszeit	sec.	0,5 (Random Shortest Approach by CNC Control)	
Maschinenabmessungen (W×D×H)	mm	1.500×4.275×2.700	1.000×4.275×2.700
Maschinengewicht	kg	4.000	3.000
Regelung durch	—	FANUC 0i-MD	
Leistung	kVA	45	

Abmessungen (Muster Layout)

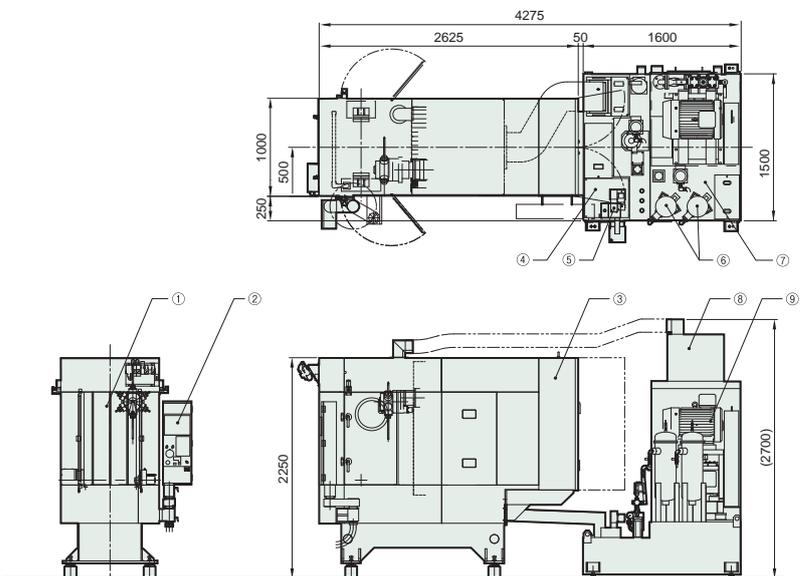
JCC-WIDE

- ① Schiebetür
- ② Bedienpanel
- ③ Elektrischer Schaltschrank
- ④ erster (Schmutz)behälter
- ⑤ Ölskimmer
- ⑥ Beutelfilter (Standard: 1)
- ⑦ zweiter (Rein)behälter
- ⑧ Nebelabscheider
- ⑨ Sugino HD-Pumpe



JCC-SLIM

- ① Schiebetür
- ② Bedienpanel
- ③ Elektrischer Schaltschrank
- ④ erster (Schmutz)behälter
- ⑤ Ölskimmer
- ⑥ Beutelfilter (Standard: 1)
- ⑦ zweiter (Rein)behälter
- ⑧ Nebelabscheider
- ⑨ Sugino HD-Pumpe



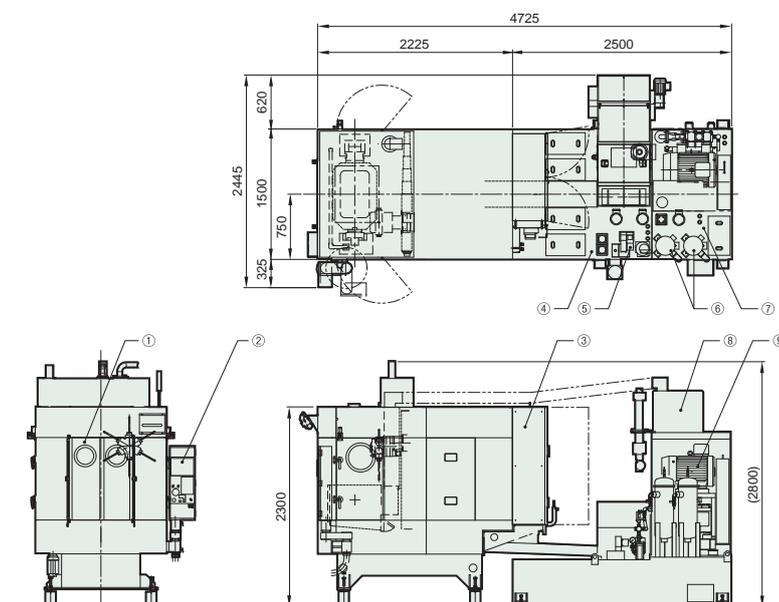
Spezifikationen

Artikel	Modell	JCC-U-Jet	
		JCC-W6635UE	
Druck	bar	max. 35 (Freiluft) / max. 7 (Tauchen)	
Flow Rate	L/min	29	
Hub	X-Achse	650	
	Y-Achse	500	
	Z-Achse	350	
schnelle Transportgeschw. (X,Y,Z-Achsen)	m/min	48	
Geschwindigkeit der Hauptspindel	mm ⁻¹	max. 1.000	
Positionsgenauigkeit	mm	0,08 (Gesamthub)	
Reproduzierbarkeit	mm	±0,05	
Anzahl der Werkzeuge	—	max. 6	
Indexierungszeit	sec.	0,5 (Random Shortest Approach by CNC Control)	
Maschinenabmessungen (W×D×H)	mm	1.500×4.725×2.800	
Maschinengewicht	kg	5.000	
Regelung durch	—	FANUC 0i-MD	
Leistung	kVA	45	

Abmessungen (Muster Layout)

JCC-U-Jet

- ① Schiebetür
- ② Bedienpanel
- ③ Elektrischer Schaltschrank
- ④ erster (Schmutz)behälter
- ⑤ Ölskimmer
- ⑥ Beutefilter (Standard: 1)
- ⑦ zweiter (Rein)behälter
- ⑧ Nebelabscheider
- ⑨ Sugino HD-Pumpe



* Ausführung mit einfacher Spindel ist ebenfalls erhältlich. Bitte erfragen Sie Details hierzu in Ihrer nächstgelegenen Verkaufsstelle.

JCC-WIDE/JCC-SLIM JCC-U-Jet Ausstattungsliste

● In Standardausstattung enthalten ○ Optionale Artikel

Maschinenkorpus

	JCC-WIDE/SLIM	JCC-U-Jet
◆ Werkzeuge (s. Grafik rechts)		
• Reinigungsdüsen Optionen		
Direkte Düsen		
Flachsprüh-Düsen		
Lanzendüsen		
L-förmige Düsen		
Multi-Düsen	● Standard: 3 Positionen	○ Option: 3 Positionen
Doppeldüsen		
Versetzte Düsen		
Sprühdüsen (nur JCC U-Jet)		
• Entgratwerkzeug		
Bohr-/spez. Entgratwerkzeug		
Bürsten		
◆ Tabelle (siehe S. 9)		
• CNC Indextabelle (einf. Station)		○
• Paletten-Pendeltisch		○
• 180° Drehtisch	○	—
◆ Abluftvorrichtung		
• Nebelabscheider (0,4kW)	●	
• Nebelabscheider (0,75kW)	○	
◆ Gebläseeinheit		○
◆ Gebläse		○
◆ Automatische Schmierung		●
◆ Schiebetür		○
◆ Rundum-Warnleuchte		○
◆ Befestigung und Klemmen		○
◆ Autom. Belader		○
◆ Automatiktür an Kammerdecke		○
◆ Gebietssensor / Lichtvorhang		○
◆ Druckluftpistole		○
◆ Kühlpistole		○
◆ Typenerkennungssystem		○
◆ Spezifizierte Farbgebung		○
◆ Innenlicht		○
◆ Standardabdeckung		●
◆ Spezialabdeckung		○

Pumpeneinheit (siehe S. 9)

	JCC-WIDE/SLIM	JCC-U-Jet
◆ HD-Pumpe		●
HD-Pumpe (500 bar×18L)		● Sie können aus 3 Standard-Pumpen auswählen
HD-Pumpe (350 bar×29L)		
HD-Pumpe (200 bar×50L)		
◆ Niederdruck-Reinigungspumpe		○(1,1 kW)
◆ Filterpumpe		
Filterpumpe (0,55kW)		●
Filterpumpe (1,5kW)		○
◆ 3-Wege Zylinderventil		●
◆ Erster (Schmutz) Behälter	●(200L)	●(880L)
◆ Zweiter (Rein) Behälter	●(550L)	●(450L)
◆ Erster Filter		
Korbfilter		●
Drehfilter		○
Magnetabscheider		○
Trommelfilter		○
◆ Zweiter Filter		
Beutelfilter		● Standard: 1 ○ Option (Standby): 1
Zyklonfilter		○
◆ Ölabscheider		●
◆ Flüssigkeitsstand-Anzeige		●
◆ Reinigung Kühler-Wärmer- Heizung		○

Düsen

Verschiedenste Düsen können je nach Anwendung integriert werden. Drei Düsen sind im Serienumfang enthalten. Die Anlage kann mit maximal sechs Düsen ausgestattet werden.

Wasch-Düsen-Optionen



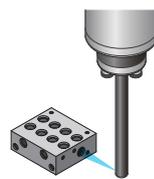
Direkt-Strahl Spray Düse



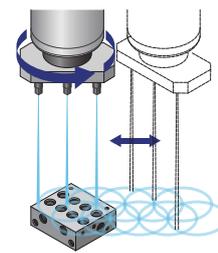
Flach-Strahl Spray Düse



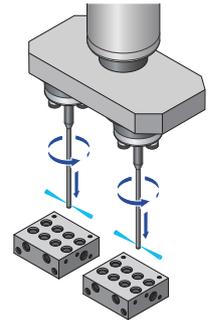
Rotierende Lanzen Düse



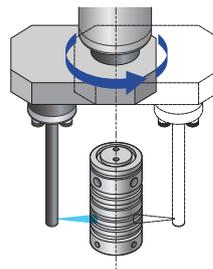
L-Typ Winkel Düse



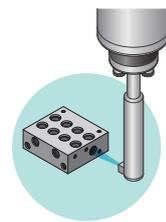
Multifunktions Düse



Doppel-Rotations Düse



Exzenter Winkel Düse



Horn-Düse
(für die Unterwasser-Anwendung)

Entgrat-Werkzeuge



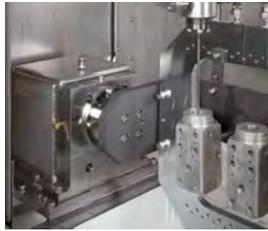
Bohr / Spezial Entgratwerkzeug



Bürste

Tisch (Werkstück-Spann-Plattform, optionale Ausstattung)

Kombination aus Tischachse und Spindelachse zur Reinigung von 6 Seiten.



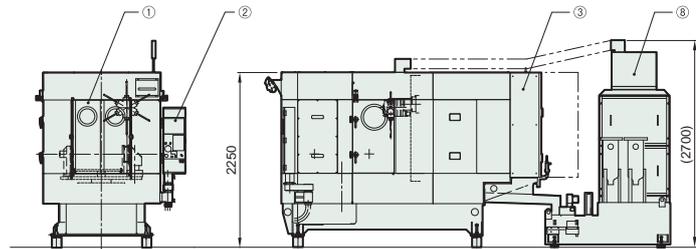
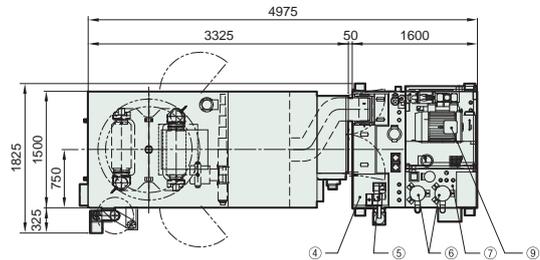
Servo unterstützter 4-Achsen Indextisch



Paletten Shuttle Tisch

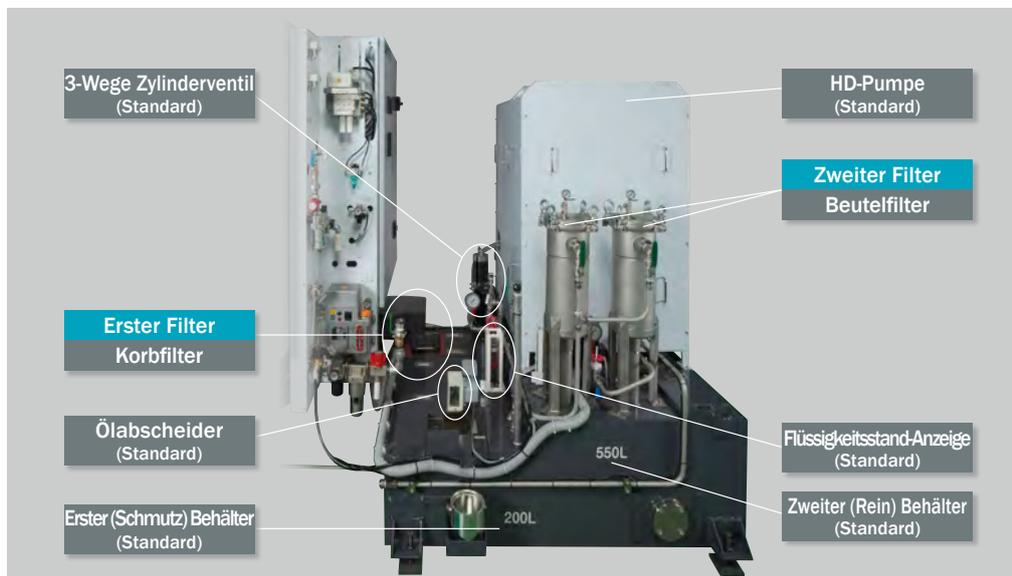
JCC-WIDE 180° Drehtisch (Muster Layout)

- ① Schiebetür
- ② Bedienpanel
- ③ Elektrischer Schaltschrank
- ④ erster (Schmutz)behälter
- ⑤ Ölskimmer
- ⑥ Beutefilter (Standard: 1)
- ⑦ zweiter (Rein)behälter
- ⑧ Nebelabscheider
- ⑨ Sugino HD-Pumpe



Pumpeneinheit

Für diese Anwendung wird eine Vielzahl von optionalem Zubehör angeboten.
Variable Pumpen-Auslegung.



Zweiter Filter

Standard Equipment



Beutefilter (Standard: 1)

Optionales Equipment



Zyklonfilter

Erster Filter

Standard Equipment



Korbfilter

Optionales Equipment



Magnetabscheider

Optionales Equipment



Trommelfilter

Gebläse

Jet Clean Center-BLOW



Kombination aus der Drehbewegung eines 4-Achsen Tisches mit einer Vielzahl an Düsen mit einer Ausrichtung in 3 Richtungen, um die Teile effizient zu trocknen.

JCC-BL55
(Abb. mit spezieller Einhausung)

Eigenschaften

Hocheffiziente Trocknung

Hochgeschwindigkeits 4-Achsen Tisch und eine Vielzahl an Düsen verbessern die Trocknung, die Effizienz und die Zykluszeit.

Energie-Einsparung

Energieeinsparung durch Verwendung des optionalen Gebläses.

Leise Arbeitsweise

Eine abgedichtete Struktur begrenzt den Geräuschpegel auf unter 80dB, wodurch eine sicherere Arbeitsumgebung geschaffen wird.



Vakuumtrockner

Jet Clean Center-Vacuum Dry

Ein hoher Trocknungsstandard wird erzielt durch Verwendung einer Vakuumpumpe und Erzeugung eines Vakuums von unter 10 Torr in der Kammer, um die noch verbleibende Feuchtigkeit zu verdampfen.

Eigenschaften

Trocknet sämtliche Teile

Feuchtigkeit in tiefen Bohrungen und Gewindelöchern und anderen komplizierten Stellen können verdampft werden.

Es werden keine großen Mengen an Luft benötigt

Energie wird gespart, da keine großen Mengen an Luft benötigt werden.

Teile müssen nicht gekühlt werden

Vakuumtrocknung und gleichzeitiges Absenken der Teilettemperatur macht einen Kühlvorgang vor der Überprüfung unnötig.



Vor der Trocknung

Trocknung
(Verdampfung)

Nach der Trocknung



JCC-VCD55
(Abb. mit spezieller Einhausung)

* Für weitere Details kontaktieren Sie bitte unser Verkaufsbüro.

Beispiele für Reinigungssysteme

Sugino bietet durchgängig Komplettlösungen vom Waschen bis zum Trocknen an.

Wir bieten, an Ihre Anforderungen angepasste Lösungen inkl. Fördersystem.

Beispiel 1

Kombination von JCC-U-Jet und JCC-Vacuum Dry mit Fördersystem

Eine Kombination von JCC-U-Jet und JCC-Vacuum Dry ist ausgestattet mit einem automatischen Förder- und Ausschwenksystem. Eine vollständige Trocknung nach Entfernen der Späne und Grate aus dem Inneren des Werkstücks. Dies ist besonders effizient für Zylinderblöcke und -köpfe sowie Ventilblöcke.



Beispiel 2

Kombination von JCC-U-Jet und JCC-BLOW mit einem Portallader

Dies ist eine Kombination von Portallader JCC-U-Jet und JCC-BLOW. Durch Hinzufügen von zusätzlichen JCC-Einheiten ist es möglich die Taktzeit bis auf 30 Sekunden zu senken.



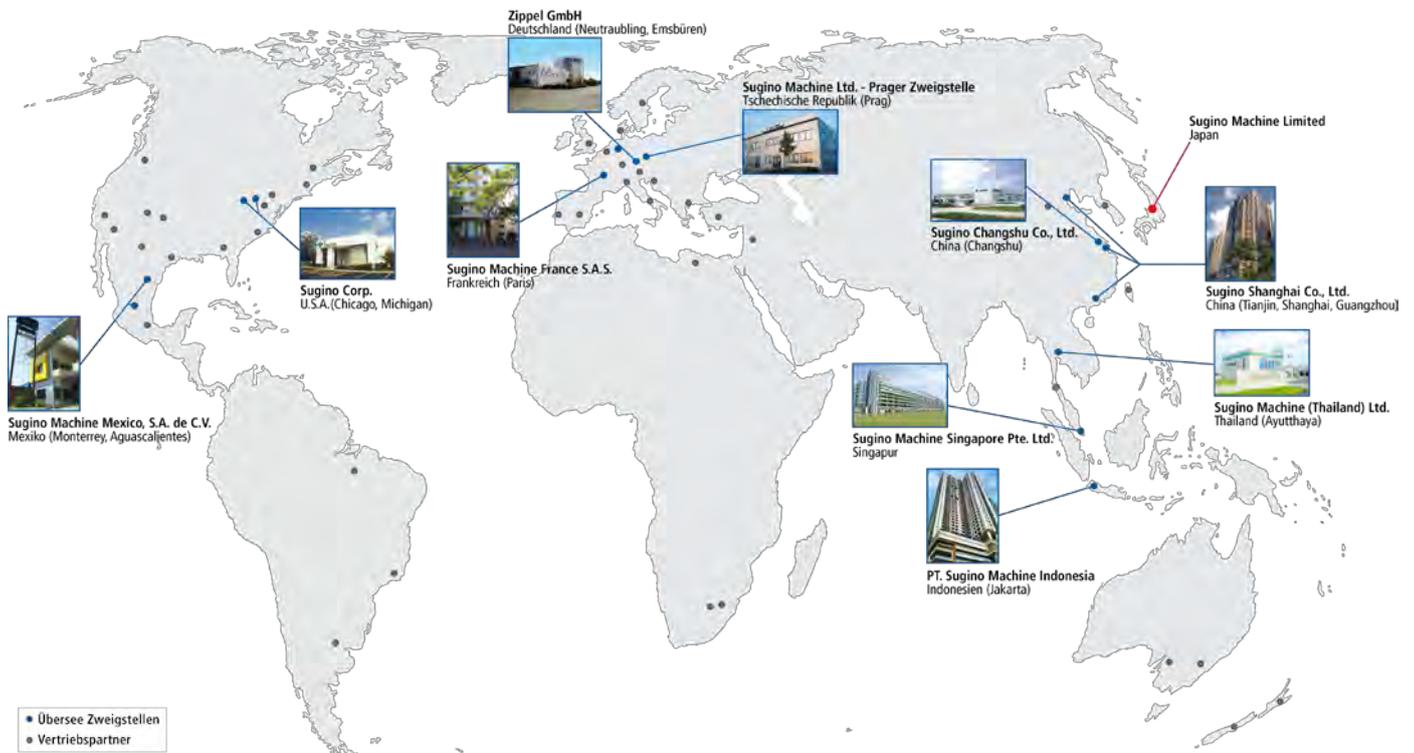
Beispiel 3

Kombination von JCC-WIDE und JCC-Vacuum Dry mittels Roboter

Kombination von JCC-WIDE und JCC-Vacuum Dry mit einem frei beweglichen Roboter. Reagiert flexibel auf wechselnde Produktionspläne aufgrund von neuen Modellen und/oder Layout-Abänderungen in Verbindung mit einer Umlagerung.



Sugino Global Network



SUGINO MACHINE LIMITED

<http://www.sugino.com>

1-9-13, Nihonbashi-Honcho, Chuo-ku, Tokyo, 103-0023 JAPAN

☎ +81-3-5201-5974 Fax +81-3-5201-5978

E-Mail: export@sugino.com

Übersee Zweigstellen

U.S.A.	Sugino Corp. [Chicago]	☎ +1-630-250-8585 E-Mail: mach@suginocorp.com	Fax +1-630-250-8665
	[Michigan]	☎ +1-630-250-8585	Fax +1-630-250-8665
Mexiko	Sugino Machine Mexico, S.A. de C.V. [Monterrey]	☎ +52-81-1100-0108 E-Mail: ventas@sugino.com.mx	Fax +52-81-1100-0318
	[Aguascalientes]	☎ +52-449-912-3133	
Tschech. Rep.	Sugino Machine Limited-Prager Zweigstelle	☎ +420-257-950-228 E-Mail: info@sugino.cz	Fax +420-257-950-044
Frankreich	Sugino Machine France S.A.S. [Shanghai]	☎ +33-1-84-17-49-87 E-Mail: contact@sugino.eu	Fax +33-1-84-17-58-86
China	Sugino Shanghai Co., Ltd. [Guangzhou]	☎ +86-21-5385-5031 E-Mail: sh@sugino.cn	Fax +86-21-5385-5032
	[Tianjin]	☎ +86-20-8363-4719 ☎ +86-22-5879-1321	Fax +86-20-8363-4992 Fax +86-22-5879-1322
Thailand	Sugino Machine (Thailand) Ltd.	☎ +66-3572-9351 E-Mail: contact@sugino.th.com	Fax +66-3572-9355
Singapur	Sugino Machine Singapore Pte. Ltd.	☎ +65-6458-9544 E-Mail: sales@sugino-singapore.com.sg	Fax +65-6456-7789
Indonesien	PT. Sugino Machine Indonesia	☎ +62-21-2949-6235 E-Mail: contact@sugino.co.id	Fax +62-21-2949-6236

Übersee Produktionsbetrieb

China	Sugino Changshu Co., Ltd.	☎ +86-512-8158-1111	Fax +86-512-8158-1112
Deutschland	Zippel GmbH	☎ +49-9401-9210-0	Fax +49-9401-9210-25
		E-Mail: info@zippel.com	

- Für die Spezifikationen in diesem Katalog sind Änderungen ohne vorherige Ankündigung, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.
- Unsere Produkte und andere damit verbundene Technologien (inkl. Programme) unterliegen den Bestimmungen der jeweiligen Außenwirtschaftsgesetze, abhängig von der Art der Produkte oder den Endverbrauchern und deren Verwendungszwecken. Alle relevanten Formulare müssen ausgefüllt und der japanischen Regierung eingereicht werden, inkl. den Antrag zum Technologie-Export.
- Inhalt des Katalogs mit Stand vom Mai 2014.
- Jeder unerlaubte Gebrauch, Vervielfältigung oder Druck des Katalog-Inhalts oder Teilen davon ist untersagt.