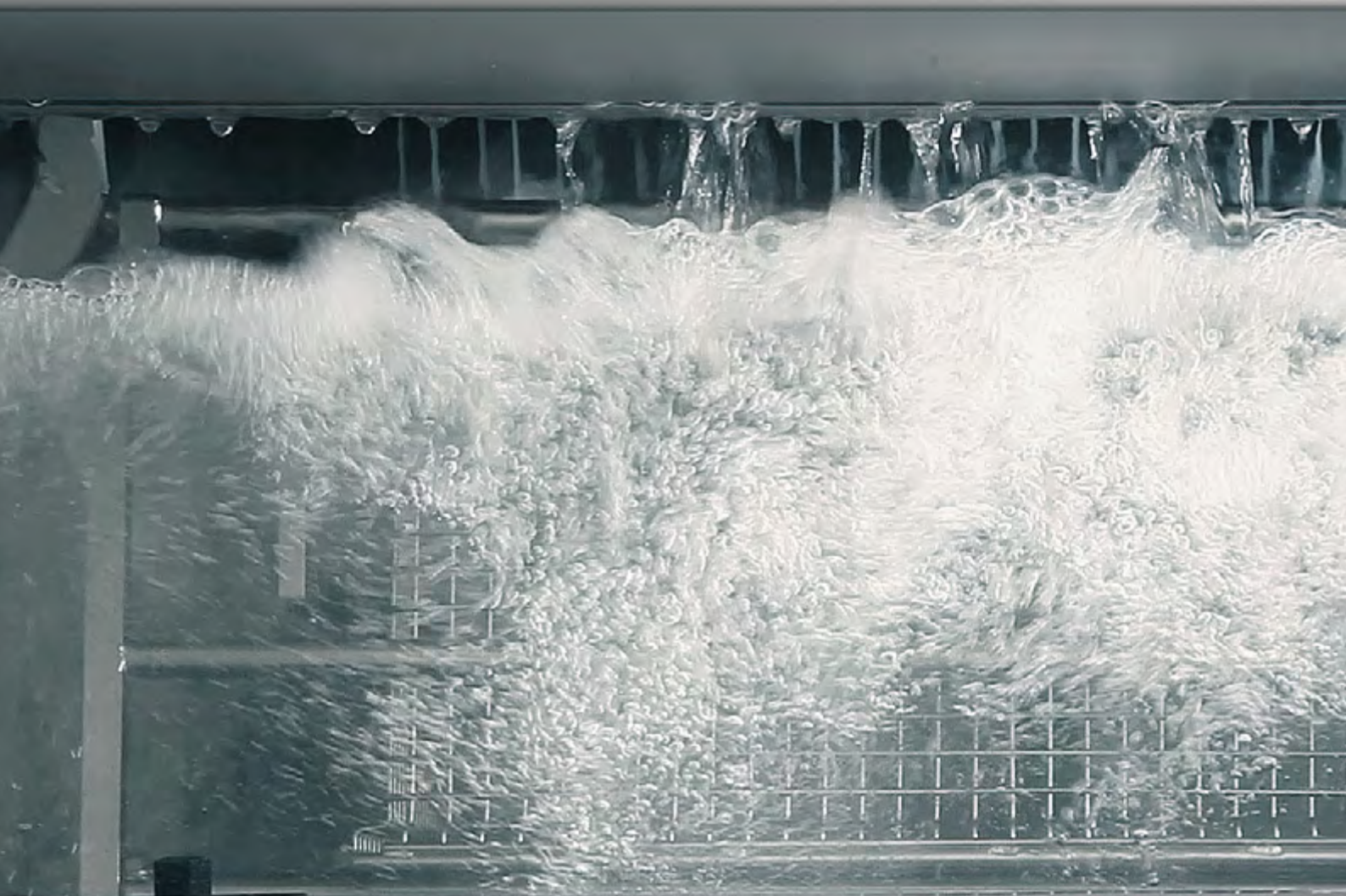




Parts Cleaning. Systems and Solutions.

Rein in der Anwendung.



Unser Gesamtsortiment

Maschinen · Technologien · Service



Inhaltsverzeichnis

MAFAC in Alpirsbach	04
Effektiv und schonend rein	06
Innovative Lösungen, vielfach bewährt.	07
Bewegtes Reinigen und Trocknen	08
Bewegung in Perfektion	10
VAP – Vacuum Activated Purification	12
Maschinenübersicht	13
Intuitives Programmieren und Bedienen	14

UNSERE MASCHINEN

MAFAC PURA	16
MAFAC KEA	20
MAFAC ELBA	24
MAFAC JAVA	28
MAFAC PALMA	32
MAFAC PALMA XL	36
MAFAC MALTA.	40
MAFAC CONTINUO	44
MAFAC Systemlösungen.	46
Rein energieeffizient.	48
Energie einsparen	50
Weiteres Zubehör	52
Service plus	54

MAFAC in Alpirsbach

Rein mit weltweiter Präsenz





MAFAC zählt zu den international führenden Herstellern in der wässrigen Teilereinigung. Das Familienunternehmen wurde 1968 gegründet und produziert heute mit über 100 Mitarbeitern am Standort Alpirsbach ein breites Spektrum an kompakten

Teilereinigungsmaschinen, die sich durch hohe Anwendungsvielfalt und Produktqualität, leichte Bedienbarkeit und ressourcenschonende Arbeitsweise auszeichnen. Bekannt ist unser Unternehmen für sein einzigartiges, patentiertes Reinigungsverfahren

der gegen- beziehungsweise gleichläufigen Rotation von Spritz- und Korbaufnahmesystem. Durch die fortlaufende Neu- und Weiterentwicklung unserer Maschinentechнологien gelingt es uns, die Reinigungsqualität unserer Maschinen kontinuierlich zu steigern und auf höchstes Niveau zu bringen. Wesentliche Grundlage hierfür ist unsere ausgeprägte Forschungs- und Entwicklungsarbeit mit renommierten Universitäten.

Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über die Anwendungsgebiete der wässrigen Teilereinigung, unser Maschinenprogramm, unser Angebot an Service plus Leistungen sowie über umfangreiches Zubehör zur prozesssicheren, energieeffizienten Teilereinigung.



Die geschäftsführenden Gesellschafter Armand Oostendorp (links) und Stefan Schaal (rechts)

WEITERE INFORMATIONEN:



Imagefilm:
<https://www.mafac.de/go/Film>

Prospekt zum Download:
<https://www.mafac.de/go/Gesamtsortiment>

Effektiv und schonend rein

Wässrige Medien sind umweltgerecht



Zur industriellen Bauteilreinigung stehen zahlreiche verschiedene Verfahren zur Verfügung, welche je nach Sauberkeitsanforderung, Beschaffenheit der Bauteile, Material und Verschmutzung ihre Berechtigung haben. Wir bei MAFAC haben uns auf die kinematische wässrige Teilereinigung mit Einkammermaschinen spezialisiert.



Die wässrige Reinigung ist ein umweltschonendes Verfahren. Durch die vielfältigen Stellschrauben in Mechanik, Chemie, Temperatur und Zeit lassen sich sehr gute und prozesssichere Reinigungsergebnisse erzielen.

- Umweltschonende Arbeitsweise
- Erzielung von hervorragenden Reinigungsergebnissen durch das Zusammenspiel von Verfahrenstechnik, Temperatur, Behandlungszeit und Chemie
- Lange Nutzungsdauer des Reinigungsmediums
- Sehr geringe Zusätze an chemischen Reinigungsmitteln



Nebenstehende Tabellen geben Ihnen einen Überblick, für welche Anwendungen die wässrige Reinigung geeignet ist.

Für welche Verschmutzungen ist die wässrige Reinigung geeignet?

Verschmutzung	Eignung
Anorganisch, polar (Salze)	◆ ◆ ◆
Anorganisch, unpolar (Späne, Staub)	◆ ◆ ◆
Organisch, unpolar (Öle, Fette)	◆ ◆
Organisch, polar (Kolophonium)	◆

Welche Reinigungsqualität kann mit der wässrigen Reinigung erreicht werden?

Reinigungsqualität	Eignung
Partikelfrei	◆ ◆ ◆
Spänefrei	◆ ◆ ◆
Oberflächenspannung	◆ ◆ ◆
Fleckenfrei	◆ ◆
Fettfrei	◆ ◆

Für welche Werkstoffe ist die wässrige Reinigung geeignet?

Werkstoff	Eignung
Edelstahl	◆ ◆ ◆
Stahl	◆ ◆ ◆
Aluminium	◆ ◆ ◆
Messing	◆ ◆ ◆
Kupfer	◆ ◆ ◆
Titan	◆ ◆ ◆
Kunststoffe	◆ ◆ ◆
Sintermetalle	◆ ◆

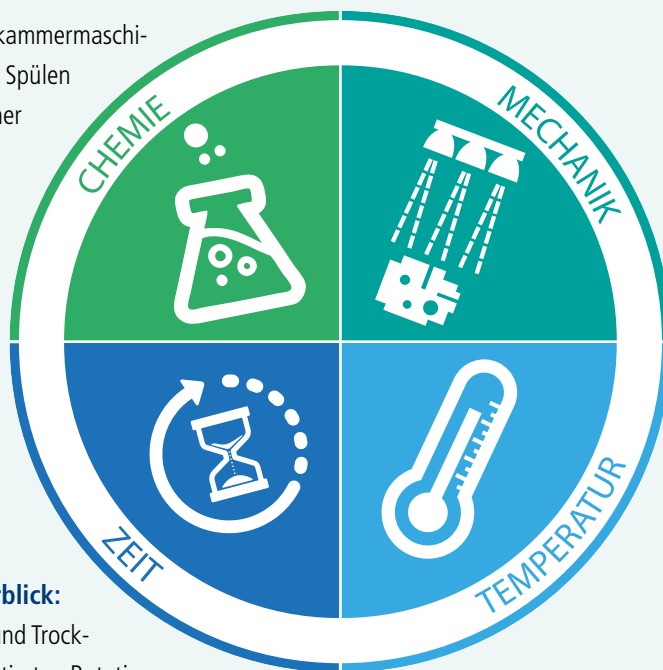
Legende:

◆ ◆ ◆ sehr gut ◆ ◆ gut ◆ mäßig

Innovative Lösungen, vielfach bewährt

Flexible Standardmodelle mit zahlreichen Optionen

Unsere kompakten Einkammermaschinen erlauben Reinigen, Spülen und Trocknen in nur einer Maschine. Sie sind als standardisierte Basismaschinen verfügbar, welche sich vielfach im täglichen Einsatz bewährt haben und lassen sich durch zahlreiche Optionen an Ihre jeweiligen Anforderungen anpassen.



Die Vorteile im Überblick:

- Effektive Reinigung und Trocknung dank des patentierten Rotationsprinzips von Korb- und Düsensystem. Gegenüber einem starren System lassen sich hier bereits 20 % der Energiekosten einsparen.
- Hohe Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit
- Bewährt durch vielfachen Einsatz in der Praxis
- Intuitiv bedienbare Steuerung
- Integrierte Absaugung und Kondensation für dezentralen Einsatz
- Effektiver Koaleszenz-Ölabscheider für lange Badstandzeiten
- Feinstfiltrationssysteme für hohe Partikelfreiheit
- Geregelter Badbeheizung für einen kontinuierlichen Prozess
- Minimierung der Medienverschleppung durch Freiblasen des Mediumverteilers und des Düsensystems
- Kaskadierte Bäder
- Große Badvolumina für lange Badstandzeiten
- Verstärkte Pumpensysteme
- Differenzdrucküberwachung der Feinstfilter zur Filterüberwachung
- Gezieltes Reinigen und Trocknen für schwer erreichbare Geometrien
- Vektorkinematische Reinigung und Trocknung für eine Erhöhung der Beaufschlagung in unterschiedlichsten Winkeln
- Ultraschallreinigung mit doppelseitigem Parabolspiegel
- Rotierbarer Ultraschall zur optimalen Beaufschlagung auch im Wipp-Betrieb
- Hohe Ersatzteilverfügbarkeit aufgrund hoher Standardisierung
- Schneller und pro-aktiver Service

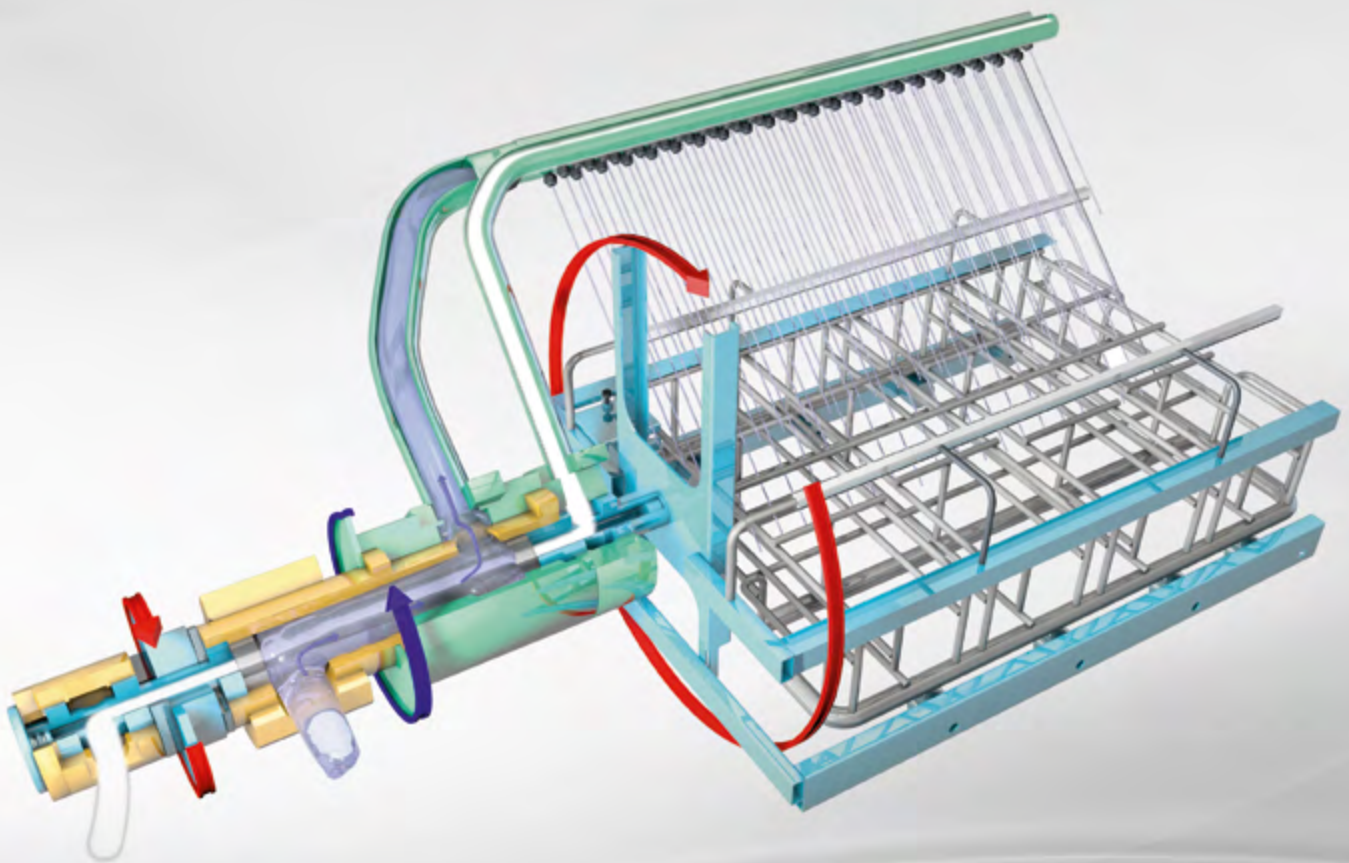


WEITERE INFORMATIONEN:

<https://www.mafac.de/go/Anwender>

Bewegtes Reinigen und Trocknen

Patentiertes kinematisches Verfahren –
Intelligente, effiziente Reinigung und Trocknung





Relativbewegung als Vorbild

Alle MAFAC Teilereinigungsmaschinen zeichnen sich durch ihre patentierte, weltweit einzigartige Verfahrenstechnologie der gegen- bzw. gleichläufigen Rotation von Spritzsystem und Korbaufnahmesystem aus. Diese innovative Technologie bildet die Grundlage für ebenso sichere wie effiziente Prozesslösungen in der industriellen Teilereinigung. Sie basiert auf der simplen Einsicht, dass jeder Reinigungsvorgang mit Bewegung besser funktioniert.

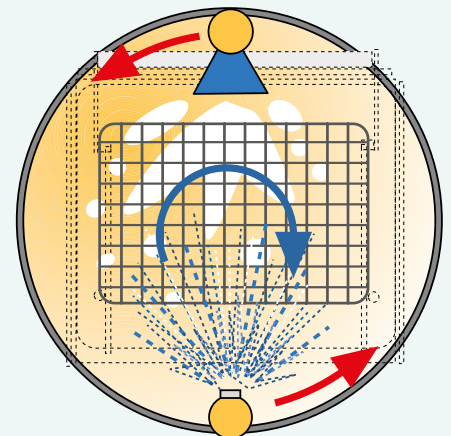
Eine effektive Reinigung und Trocknung ist deshalb garantiert, weil die Relativbewegung zwischen dem Korbaufnahmesystem, das rotieren, wippen oder stehen kann, und

dem Spritzsystem, das gegen- oder gleichläufig zum Korbaufnahmesystem rotieren kann, frei und individuell regelbar ist.

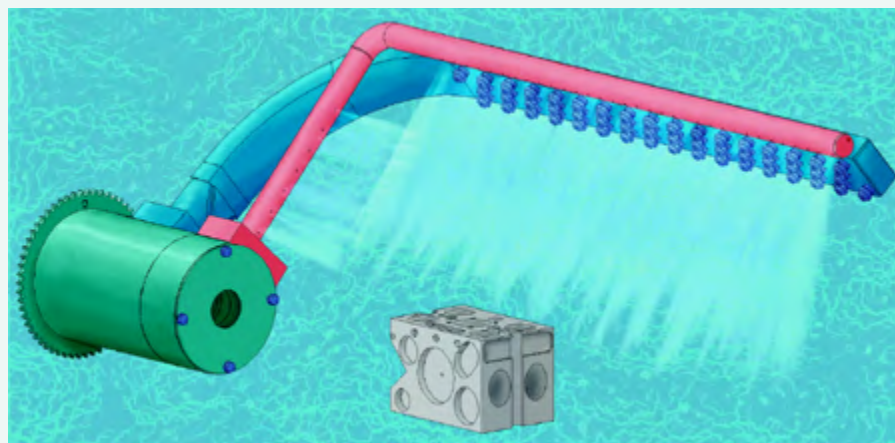
Dieses kinematische Prinzip wurde im Zuge intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf andere Technologien übertragen, wodurch wir einen deutlichen Leistungszuwachs unserer Trocknungs- und Ultraschallsysteme erreichen konnten. Das Ergebnis: Kritische Teilegeometrien können gezielt angesteuert, schonend abgereinigt und zuverlässig getrocknet werden.

Energetischer Mehrwert

Mit dem patentierten Rotationsprinzip lassen sich gleich zwei Fliegen mit einer Klapp-



pe schlagen: Neben reinigungsspezifischen Vorteilen führt es nachweislich zu einer Energieeinsparung von bis zu 20 %.



HIGHLIGHTS

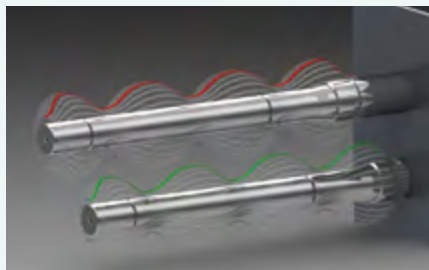
- Patentierte Verfahrenstechnik
- Rotation von Korb- und Düsensystem
- Rotation der Trocknungssysteme
- Rotation des Ultraschallsystems
- Energieeinsparung bis zu 20 %
- „Made in Germany“

Bewegung in Perfektion

Präzise reinigen mit innovativer Technologie

Effiziente Reinigung komplexer Geometrien

Metallbearbeitende Betriebe stehen häufig vor der Herausforderung, Bauteile mit aufwändigen Konturen innerhalb kurzer Zeit effektiv und reproduzierbar zu reinigen. Als einer der führenden Hersteller innovativer Reinigungsmaschinen ist es unser Anspruch, Ihnen für die stetig steigenden Sauberkeitsrichtlinien hochwertige und sichere Lösungen anzubieten. Hierfür entwickeln wir unser patentiertes Verfahren fortlaufend weiter, damit Sie noch höhere Anforderungen mit unseren Produkten erfüllen können.



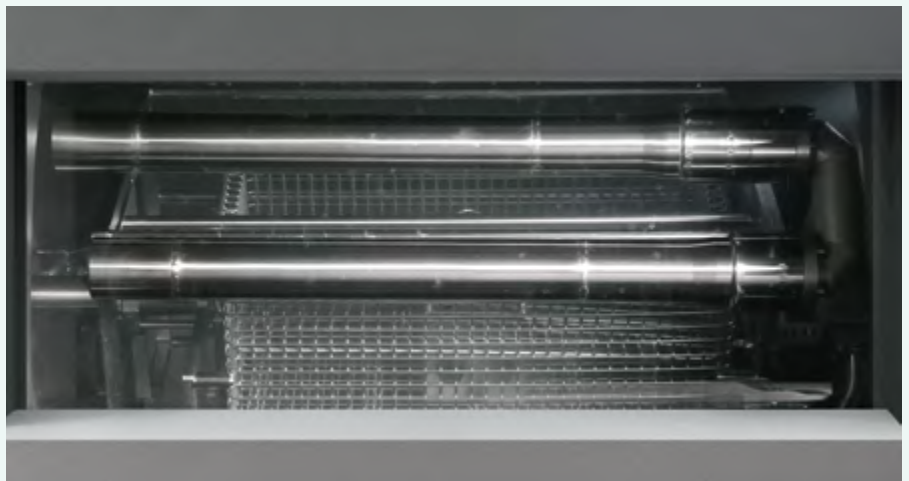
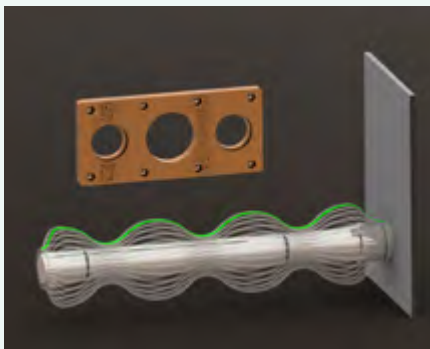
Rotierbarer Ultraschall – Filigrane Werkstücke schonend und gründlich rein

Die MAFAC Ultraschalltechnologie kombiniert Ultraschall mit Kinematik, das heißt, die Ultraschallschwinger rotieren um das Korbaufnahmesystem. Dadurch werden die Schallwellen innerhalb der Kammer besser

verteilt und die Bauteile von allen Seiten intensiv beschallt. Über exakte Angaben zur Winkelposition können Sie die Bauteilposition sowie die korrelierende Schallquelle gezielt ansteuern. Die MAFAC Ultraschalltechnologie hilft Ihnen, empfindliche Bauteile effektiv und zugleich schonend zu reinigen, denn mit ihr können Sie kritische Teilegeometrien oder starke Verschmutzungen bedarfsgerecht erreichen und den Schalleintrag wahlweise intensivieren oder reduzieren.

WEITERE INFORMATIONEN:

<https://www.mafac.de/go/Ultra>





Gezieltes Reinigen und Trocknen – Differenzierte Beaufschlagung

Werkstücke mit unterschiedlich erreichbaren Geometrien und Flächen verhalten sich in der Reinigung zeit- und energieaufwändiger als homogen aufgebaute Bauteile. Bis die versteckt liegenden Innenkonturen ausreichend vom Schmutz befreit sind, werden die gut erreichbaren Stellen meist unter Einsatz wertvoller Ressourcen „überreinigt“. Das Verfahren für gezieltes Reinigen und Trocknen von MAFAC ermöglicht Ihnen eine differenzierte Bearbeitung solcher Werkstücke. Zusammen mit der gegenläufigen Rotationsbewegung von Korbaufnahme- und Spritzsystem sorgt es für starke Verwirbelungen, die eine hochturbulente An- und Durchströmung innenliegender Konturen bewirken. Herzstück der neuen Technologie ist das Werkstückpositioniersystem (WPS), in dem integrierte Mediumdüsen für die ge-



zielte Beaufschlagung der Funktionsgeometrien sorgen. Flächige Sekundärgeometrien werden weiterhin global bearbeitet.

WEITERE INFORMATIONEN:

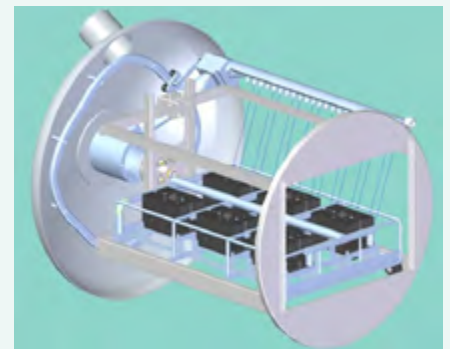
<https://www.mafac.de/go/gezielt>

https://www.mafac.de/go/gezielt_D

https://www.mafac.de/go/gezielt_mov

Vektorkinematik – Eine neue Dimension bewegten Reinigens

Für noch mehr Bewegung in der Bauteilreinigung und -trocknung sorgt die MAFAC Vektorkinematik. Anders als bei starren Düsensystemen werden die Werkstücke nicht zentrisch sondern vielfältig aus verschiedenen Winkeln beaufschlagt. Grundlage dafür ist die Wippbewegung, welche das Düsenrohr um die eigene Achse um jeweils 35° nach beiden Seiten ausführt. Synchron dazu rotiert das Korbaufnahmesystem unter optimal angepasster Geschwindigkeit. Dieses abgestimmte Zusammenspiel von Düsenrohr- und Korbbewegung führt zu einer zielgerichteten und je nach Teilegeometrie bis zu 60 % größeren Beaufschlagung der Bauteiloberflächen. Die variantenreiche Winkelbeaufschlagung führt zu deutlich



weniger Spritzschatten, so dass Sie gut erreichbare Bauteilregionen nicht mehr überreinigen, sondern wertvolle Ressourcen schonen. Auch können Sie dank der hohen Winkelvarianz sehr unterschiedliche Werkstückchargen bearbeiten und viele Reinigungsaufgaben lösen. Das bedeutet für Sie mehr Flexibilität zur Abdeckung eines breiteren Teilespektrums.

WEITERE INFORMATIONEN:

<https://www.mafac.de/go/Vektor>

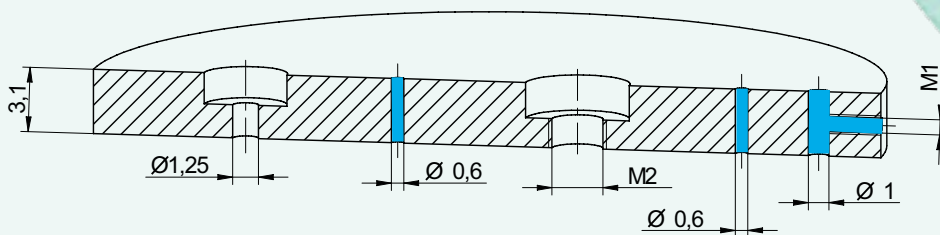
https://www.mafac.de/go/Vektor_D

https://www.mafac.de/go/Vektor_Interview

<https://www.mafac.de/go/Eckerle>

VAP – Vacuum Activated Purification

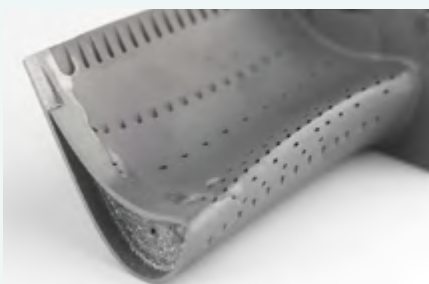
Reinigungsverfahren für kapillare Bauteilgeometrien



Bauteile mit engen Kapillarstrukturen und winkligen Kanälen stellen in der Teilereinigung eine große Herausforderung dar – besonders wenn hohe Reinheitsansprüche bei steigenden Kosten erfüllt werden müssen. Für diese Anwendungen bieten wir mit dem MAFAC Vacuum Activated Purification (VAP) ein Verfahren an, das selbst tiefe Bohrungen mit geringen Querschnitten zuverlässig und wirtschaftlich auf wässriger Basis reinigt. Das VAP sorgt für bei der Reinigung kritischen Geometrien für einen optimalen Medien austausch und hierüber über einen verbesserten Schmutzabtrag. Hierfür arbeitet das MAFAC VAP mit gezielt eingebrachten, geregelten Wechseldrücken, welche die Rei-

nigungswirkung des Spritz- beziehungsweise Spritzflutreinigens verstärken. Dabei wird die Reinigungskammer mit dem Reinigungsgut zunächst evakuiert und nachfolgend zu einem vorab definierten Niveau geflutet. Das Reinigungsmedium dringt in die Sacklochbohrungen und Kapillaren ein, wo es die vorliegenden Schmutzpartikel löst. Im nächsten Schritt wird in der Reinigungskammer ein geregelter Druckwechsel erzeugt. Die regelmäßig wechselnden Druckverhältnisse bewirken einen Medien austausch sowie kavitätische Effekte, durch die der Schmutz effektiv und materialschonend abgereinigt wird.

In Kombination mit der patentierten MAFAC Verfahrenstechnologie der gegen- oder gleichläufigen Rotation von Korbaufnahme- und Spritzsystem erzielt das neue Verfahren deutlich verbesserte partikuläre Sauberkeit für Bauteile, die kapillar und komplex aufgebaut sind. Das Verfahren ist sehr flexibel programmierbar und kann individuell an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden. Geeignet ist das MAFAC Vacuum Activated Purification für nahezu alle Anwendungen besonders jedoch für die Medizintechnik, Pharmazie, Optik, Elektrotechnik und die Laserindustrie. Auch Reinigungsaufgaben an Werkstücken aus dem 3D-Druck oder für die E-Mobilität können erfüllt werden.



Maschinenübersicht



REINIGUNGSMASCHINE	MAFAC PURA	MAFAC KEA	MAFAC ELBA	MAFAC JAVA	MAFAC PALMA	MAFAC PALMA XL	MAFAC MALTA
ANWENDUNG							
Zwischenreinigung	•	•	•				
Anspruchsvolle Reinigung		•	•	•	•	•	•
High-End-Reinigung				•	•	•	•
REINIGUNG							
Spritzreinigung	•	•	•	•	•	•	•
Flutreinigung				•	•	•	•
Vektorkinematik				•	•		
VAP				•	•		•
Anzahl der Bäder	1	1	2	1–2	2–3	2–3	2–3
Patentierte Rotation von Korb- und Spritzsystem	•	•	•	•	•	•	•
Filtration	•	•	•	•	•	•	•
Ölabscheidung	•	•	•	•	•	•	•
Ultraschallreinigung stationär				•	•	•	
Ultraschallreinigung rotierend							•
Frischwasserspüle		•	•	•	•	•	•
TROCKNUNG							
Impulsblssystem rotierend		•	•	•	•	•	•
Impulsblssystem stationär	•						
Heißlufttrocknungssystem stationär		•	•				
Heißlufttrocknungssystem rotierend				•	•	•	•
Gezieltes Trocknen				•	•		
Vakuumtrocknung				•	•	•	•
MASSE							
Abmessungen in mm (T x B x H)	1150 x 950 x 1600	1350 x 1050 x 2050	1950 x 1500 x 2000	2150 x 1600 x 2250	2400 x 2350 x 2250	3800 x 2400 x 2400	2250 x 2250 x 2200
Standard-Korbmaß (L x B x H)	471 x 321 x 200	600 x 400 x 288	600 x 400 x 288	600 x 400 x 288	600 x 400 x 288	800 x 600 x 400	471 x 321 x 200
Alternative Korbmaße (L x B x H)			660 x 480 x 338	660 x 480 x 338	660 x 480 x 338		
Weitere Korbmaße	auf Anfrage						
Gewicht pro Charge in kg	50	100	100	100/250	100/250	250	75
Tragkrafteerhöhung	auf Anfrage						

Intuitives Programmieren und Bedienen

Bedienoberfläche der Zukunft: MAVIATIC plus

Bedienoberfläche der Zukunft: MAVIATIC plus

Mit dem innovativen Eingabefeld der MAVIATIC plus haben Sie alles im Griff! Dank übersichtlicher Menüstruktur finden Sie sich schnell zurecht und können Ihre Reinigungsmaschine einfach und komfortabel bedienen. Klar erkennbare Symbole und grafische Eingabeelemente führen Sie

selbsterklärend durch das Programm und gewährleisten Ihnen zusammen mit eindeutig festgelegten Benutzerrechten eine hohe Bediensicherheit.

Auch das Programmieren erfolgt schnell und einfach: hierfür stehen Ihnen vorkonfigurierte Programme zur Verfügung, die mithilfe eines Programmierassistenten an

individuelle Anforderungen angepasst werden können. Einen weiteren Sicherheitsaspekt gewährleisten Ihnen die intelligenten Eingabefelder der Benutzeroberfläche: Sie überprüfen fortlaufend Ihre Eingabewerte und korrigieren sie bei Bedarf automatisch. Darüber hinaus geben aktuelle Mess- und Statusanzeigen jederzeit Auskunft über den aktuellen Maschinenzustand. Zusammen mit der farblich markierten Darstellung des Programmablaufs ist dadurch eine kontinuierliche Prozessverfolgung und einfache Fehlerdiagnose gegeben. Servicerelevante Angaben und eine fotografische Ortung erhalten Sie unmittelbar durch einfaches Anklicken der Aggregatsymbole im Programm, so dass eine schnelle Wartung möglich ist.



HIGHLIGHTS:

Intuitiv bedienbar, vorkonfigurierte Programme

Programmierassistent für einfache, individuelle Anpassung

Hohe Programmier- und Bediensicherheit

Grafische Prozessdarstellung

Aktuelle Messwert- und Statusanzeige

Prozessdatenarchivierung

Schnelle Fehlerdiagnose

Schnelle und aufschlussreiche Anlagenübersicht



Darüber hinaus bietet die MAVIATIC plus umfangreiche Möglichkeiten zur natürlichen Datenvernetzung sowie zur Prozessdatenarchivierung und -analyse. Ebenso ist die Zuschaltung weiterer Messinstrumente oder die Anbindung an Industrie 4.0 möglich.

Die Einbindung von Zusatzdokumenten wie Zeichnungen, Prozessdatenblättern, Messdiagrammen oder Reinigerinformationen runden die Benutzerfreundlichkeit ab.

Alle MAFAC Reinigungsmaschinen bis auf die MAFAC PURA sind mit der MAVIATIC plus Steuerung mit dem Softwarepaket „basic“ ausgestattet. Zwei zusätzliche Softwarepakete „comfort“ und „connect“ stehen optional zur Verfügung.

MAVIATIC plus basic

Das Standardprogramm mit hohem Bedienkomfort. Es verfügt über Highlights wie erweiterter Prozessübersicht und Folgeschrittanzeige, Anzeige der Programm-Restlaufzeit, Fließbild mit BMK-Bezeichnung, Wartungsmodul basic mit Servicemenü und fünf Standardprotokollen

MAVIATIC plus comfort

Für ein Mehr an Bedienkomfort. Das abrufbare Chargenprotokoll verschafft einen umfassenden Überblick und die Erweiterung auf 50 Prozessschritte ermöglicht eine höhere Anwendungsvielfalt. Für erhöhten Komfort bei gleichzeitiger Energieeinsparung sorgt die integrierte Zeitschaltuhr.



MAVIATIC plus connect

Für den externen Zugriff auf die Reinigungsmaschine. Das Softwarepaket ermöglicht die reibungslose Vernetzung und Datenübertragung, so dass eine zuverlässige Betriebsarten- und Programmanwahl möglich ist.

MAVIATIC PLUS IM ÜBERBLICK:

Programmanwahl mit Handscanner

Bediensprache automatisch in deutsch und englisch

Fernwartung ermöglicht unserem Service, sich im Bedarfsfall auf das Bedienpanel aufzuschalten und den Kunden zu unterstützen

Basis SPS Siemens S7 1500 und HMI SIMATIC 7"

Zeitschaltuhr und Fernwartung separat oder im Paket erhältlich

MAFAC PURA

Das Einstiegsmodell für die schnelle Spritzreinigung





Einsatz neuer Materialien setzt, ein ansprechendes Erscheinungsbild innerhalb der Produktion. Die MAFAC PURA rundet das Produktprogramm ab und spricht gezielt diejenigen an, die in die wässrige Teilereinigung einsteigen, über wenig Erfahrungswerte verfügen oder sich in einem engen Budgetrahmen bewegen.

Ab Lager lieferbar

Bei der Konzipierung der MAFAC PURA entschied man sich erstmals für das „Maschine To Go-Prinzip“. Dabei wird die MAFAC PURA im 10er Los gefertigt und ist demzufolge sofort ab Lager lieferbar. Der Anschaffung gehen keine Testreinigungen voraus. Wir vertrauen bei den einfachen Anwendungen, für welche die MAFAC PURA konzipiert ist, auf unsere Erfahrungswerte. Diese sind alle standardisiert in die Produktentwicklung miteingeflossen, so dass keine individuellen Anpassungen notwendig sind. Für den Anwender ist damit „Plug and Play“ möglich.

Die kompakt ausgeführte Spritzreinigungsmaschine mit Einbadtechnik ist als Allround-Reinigungsmaschine für den dezentralen Einsatz gedacht. Entsprechend ist sie sowohl im Aufbau als auch in der Programmierung auf das Wesentliche reduziert. Unverzichtbares Herzstück ist die patentierte und bewährte MAFAC Verfahrenstechnologie mit gegenläufiger Korb-Düsen-Rotation. Infolgedessen arbeitet die MAFAC PURA effizient und erreicht eine sichere wie effektive Abreinigung der Bauteiloberflächen. Die Trocknung erfolgt über ein Warmluft-Impulsblssystem.

Hochwertige Technik für kleines Budget

Neben leistungsstarker Technik überzeugt diese Spritzreinigungsmaschine durch ihre Funktionalität und Einfachheit. Das Stan-

dardwahlprogramm der MAFAC PURA ist so ausgelegt, dass eine einfache Bedienung für jedermann möglich ist. So kann die Inbetriebnahme in Eigenregie erfolgen, bei Bedarf stehen der MAFAC Telefonsupport oder ein Servicemonteur zur Verfügung. Auch sonst unterstützt die Ausstattung eine unkomplizierte Handhabung der Maschine: Das Starter-Kit mit Korb und Reiniger erleichtert den Einstieg, das Korbmaß erlaubt kleine Chargen oder die schnelle Zwischen- und Endreinigung einzelner Werkstücke. Für lange und stabile Badstandzeiten sorgen ein optionaler Koaleszenz-Ölabscheider sowie eine hochwertige Hauptstromfiltration. Ein weiterer Vorteil: Der Spannungsbereich der Maschine ist für den weltweiten Einsatz ausgelegt. Optisch vermittelt das moderne Maschinendesign, bei dem MAFAC auf den

MAFAC PURA

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale und Optionen

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale:

- Patentiertes rotierendes, mehrseitiges Spritzsystem mit gegenläufig rotierbarem Korbaufnahmesystem
- Kompakte Bauweise mit minimalem Platzbedarf
- Sichtscheibe in der Reinigungskammer ermöglicht eine Beobachtung des Reinigungsprozesses
- Klapptür als funktionale Beschickungs- und Entnahmeplattform
- Mediumtank mit großem Volumen für lange Standzeiten des Prozesswassers
- Normkörbe einsetzbar (471L x 321B x 200H mm bzw. 521L x 321B x 200H mm)
- Mechanische Hauptstrom-Feinstfiltration mit Filterbeutel
- Herausnehmbare Korbfilter zum Auffangen von Schmutzpartikeln im Rücklauf nach dem Reinigungsprozess
- Stationäres Warmluft-Impulsblassystem
- Badheizung mit digitaler Temperaturregelung und -begrenzung
- Wasserdampfabsaugung mit Kondensation und Tropfenabscheider
- Automatische Mediumfüllstandsregelung
- Einfache und bequeme Bedienung über das integrierte Textdisplay Siemens K300
- Plug and Play: Kurzfristig lieferbar und sofort einsatzbereit
- Spannungsbereich für weltweiten Einsatz ausgelegt

Optionen:

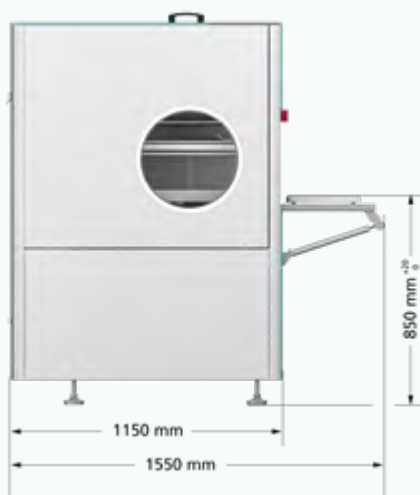
- Leistungsfähiger Koaleszenz-Ölabscheider (45 l) mit Maximum-Überwachung des Ölauffangbehälters

Zubehör:

- Erstausrüstung mit Reiniger und Korb
- Auffangwanne nach § 19 WHG inklusive Niveauschalter
- Tropfwanne
- Entleerungspumpe
- Automatische Chemiedosierung



Abmessungen:



WEITERE INFORMATIONEN:

<https://www.mafac.de/go/PURA>

https://www.mafac.de/go/PURA_mov

Spritzdruckpumpe Standardausführung			Rücklauffiltration		Hauptstromfeinstfiltration	
Volumenstrom	Druck	Leistung	Feinheit	Fläche	Feinheit	Fläche
Reinigungsprozess Mediumtank 1:						
bei 380 – 460 V / 50 Hz ca. 100 l/min	bei 380 – 460 V / 50 Hz ca. 2,5 bar	2,2 kW	150 µm	0,2 m ²	100 µm	0,16 m ²
bei 380 – 460 V / 60 Hz ca. 130 l/min	bei 380 – 460 V / 60 Hz ca. 4 bar	2,2 kW	150 µm	0,2 m ²	100 µm	0,16 m ²
Mediumtank:			Inhalt	Aufheizzeit	Temperatur	Heizleistung
			295 Liter	ca. 2 h	max. 75°C	10 kW
Anschlüsse:			Elektrik: 380 – 460 V, 3~/PE, 50 Hz, 380 – 460 V, 3~/PE, 60 Hz			
			Pneumatik: Rp ¾ Zoll, 5 – 8 bar			
			Frischwasser: Rp ¾ Zoll, 0,5 – 10 bar			
			Abwasser: Rp 1½ Zoll			
			Abluft: 113 x 105 mm			
Absaugung/Kondensation:			mittlerer Volumenstrom: 600 m ³ /h			
Trocknungssysteme:			Impulsblssystem: 3 – 6 bar, < 45°C			
Gewichte:			Charge: max. 50 kg			
			Maschine ohne Medium: 500 kg			
			Maschine mit Medium: 800 kg			
			Maschine mit Medium und Ölabscheider: 850 kg			
Maschinenfarbe:			Lichtgrau, RAL 7035			
			Lichtgrün, ähnlich RAL 6027			

Die technischen Daten für weitere Ausstattungsmerkmale und Optionen erhalten Sie auf Anfrage.



Optionaler Koaleszenz-Ölabscheider

MAFAC KEA

„Klein und rein“ ist bei diesem Raumwunder ein Merkmal der Stärke





mit einem Koaleszenz-Ölabscheider. Optional ist ein zusätzlicher Filter zur Hauptstrom-Feinstfiltration installierbar, der kleinste Schmutzpartikel ausfiltert.

Kompakt, platzsparend und geräuscharm

Trotz platzsparender Bauweise fasst der Mediumtank der MAFAC KEA ein stattliches Volumen von 320 Litern für lange Badstandzeiten. Der geringe Geräuschpegel ist ein weiteres anwenderfreundliches Kriterium: Mit Lärmwerten von nur ca. 70dB(A) ist die MAFAC KEA geradezu leise.



Auf kleinstem Raum bietet Ihnen die MAFAC KEA hochwertige Verfahrenstechnik für ein breites Anwendungsspektrum. Erleben Sie die zahlreichen Vorteile dieser kompakten Ein-Bad-Reinigungsmaschine im täglichen Einsatz. Die Basis für saubere Reinigungsergebnisse ist auch bei der MAFAC KEA das von MAFAC patentierte Spritzreinigen mit gegen- bzw. gleichläufiger Korb-Düsen-Rotation. Die Ausstattung des Spritzsystems mit Flach- und Vollstrahl-

düsen erlaubt sowohl ein impulsdichtes bzw. punktuell Abreinigen der Werkstücke ebenso wie eine flächige Reinigung. Die Teiletrocknung kann über ein rotierendes Warmluft-Impulsblassystem und ein stationäres Heißluft-Trocknungssystem erfolgen.

Intelligent in der Badpflege

Für ebenso lange wie stabile Badstandzeiten sorgt ein im Mediumtank angebrachter „Oberflächenschlürf“, in Verbindung

MAFAC KEA

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale und Optionen

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale:

- Patentiertes rotierendes, mehrseitiges Spritzsystem mit gegenläufig rotierbarem Korbaufnahmesystem
- Frontbeschickung mit Klapptür
- Klapptür als funktionale Beschickungs- und Entnahmeplattform
- Großer Mediumtank für lange Badstandzeiten
- EURO-Normkörbe einsetzbar (600L x 400B x 288H mm)
- Herausnehmbarer Korbfiler zum Auffangen von Schmutzpartikeln im Rücklauf nach dem Reinigungsprozess
- Badheizung mit digitaler Temperaturregelung und -begrenzung
- Wasserdampfabsaugung mit Kondensation und Tropfenabscheider
- Leistungsfähiger Koaleszenz-Ölabscheider mit Maximum-Überwachung des Ölauffangbehälters
- Automatische Mediumfüllstandsregelung
- Wärmeschutzisolierung des Mediumtanks
- Mediumführende Bauteile in Edelstahl-/Kunststoff-Ausführung
- Bedienerfreundliches Touch-Panel
MAFAC MAVIATIC

Optionen:

- Rotierendes Warmluft-Impulsblssystem
- Stationäres Heißluft-Trocknungssystem
- Mechanische Hauptstrom-Feinstfiltration mit Filterbeutel oder Filterkerzen
- Verstärktes Pumpensystem
- Drehzahlsteuerung der Korbbrotation inkl. Wippen
- Programmpaket zum Vorheizen der Maschine sowie für die Mediumpflege
- Sichtscheibe in der Reinigungskammer ermöglicht eine Beobachtung des Reinigungsprozesses
- Vollentsalzungseinheit
- Automatische Chemiedosierung
- Entleerungspumpe
- Auffangwanne nach § 19 WHG inklusive Niveauschalter
- Automatische vertikale Schiebetüre
- Beschickungswagen
- Manuelle Rollenbahn
- Automatisches Transfersystem
- Modem zur Fernwartung der Steuerung
- Frischwasserspüle
- Wärmeaustauschmodul MAFAC HEAT.X
- Kundenspezifische Farbgebung
- Größere Versionen und weitere Optionen auf Anfrage



Abmessungen:



Höhe bei Option
„Automatische vertikale Schiebetüre“: 2500 mm

WEITERE INFORMATIONEN:

<https://www.mafac.de/go/KEA>

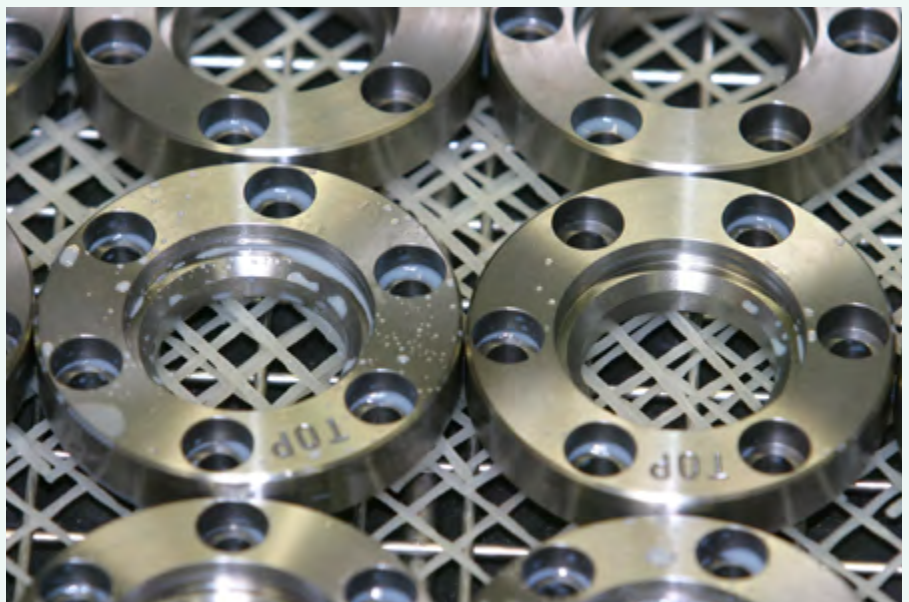
https://www.mafac.de/go/KEA_mov

<https://www.mafac.de/go/Medikomp>

<https://www.mafac.de/go/Rich>

Spritzdruckpumpe Standardausführung			Rücklauffiltration		Hauptstromfeinstfiltration	
Volumenstrom	Druck	Leistung	Feinheit	Fläche	Feinheit	Fläche
Reinigungsprozess Mediumtank 1:						
200 l/min.	3,5 bar	3 kW	150 µm	0,5 m ²	100 µm	1 x 0,15 m ²
Mediumtank:			Inhalt	Aufheizzeit	Temperatur	Heizleistung
			320 Liter	ca. 2 h	max. 75°C	10 kW
Anschlüsse:			Elektrik: 400 V, 3 Ph, 50 Hz			
			Pneumatik: Rp ¾ Zoll, 5 – 8 bar			
			Frischwasser: Rp ¾ Zoll, 0,5 – 10 bar			
			Abwasser: Rp 1½ Zoll			
			Abluft: DN 104 mm			
Absaugung/Kondensation:			mittlerer Volumenstrom: 600 m ³ /h			
Trocknungssysteme:			Impulsblssystem: 3 – 5 bar, < 45°C			
			Heißblssystem: 0,015 bar, max. 80°C, Volumenstrom: 400 m ³ /h			
Gewichte:			Charge: max. 100 kg			
			Maschine ohne Medium: 480 kg			
			Maschine mit Medium: 800 kg			
Maschinenfarbe:			Lichtgrau, RAL 7035			
			Lichtgrün, RAL 6027			

Die technischen Daten für weitere Ausstattungsmerkmale und Optionen erhalten Sie auf Anfrage.



MAFAC ELBA

Flexibles Spritzreinigen mit bewährter
Zwei-Bad-Technik





Mit der MAFAC ELBA sind Sie für die vielfältigen Anforderungen in der industriellen Teilereinigung bestens gerüstet. Das Zwei-Bad-System ist kompakt, leistungsstark, umweltgerecht und sehr flexibel einsetzbar.

Weltweit bewährt in einer Vielzahl von Branchen

Reinigungsmaschinen des Typs MAFAC ELBA sorgen weltweit für saubere Ergebnisse im Anschluss an zerspanende Bearbeitungsprozesse. Unternehmen der

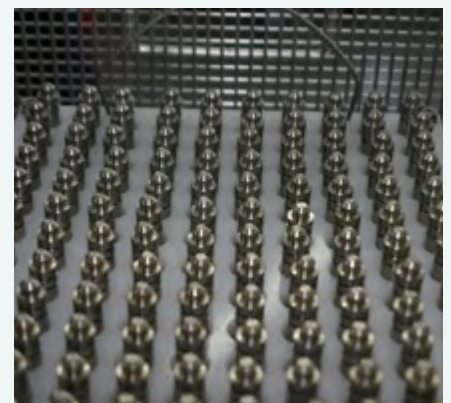
Automobilindustrie und deren Zulieferer, Anwender in der Elektroindustrie, Drehereien und mechanische Werkstätten profitieren von den Vorteilen der MAFAC ELBA. Schüttgut, Einzelwerkstücke sowie Chargen aus Edelstahl, Stahl, Guss, NE-Metallen oder Kunststoff werden zuverlässig gereinigt.

Breites Spektrum an Prozess- und Programmvarianten

Die Zwei-Bad-Technik bietet in Verbindung mit einzigartigen Verfahrenstechnologien



flexible Möglichkeiten für wirtschaftliche Vor- bzw. Nachbehandlungsprozesse. Je nach Bedarf stehen die beiden Bäder beispielsweise für einen Hauptreinigungs- bzw. Spülgang zur Verfügung. Mit dem rotierenden Impulsblässystem oder alternativ der stationären Strömungstrocknung bietet MAFAC im Bereich der Teiletrocknung zusätzliche Optionen zur optimalen Systemkonfiguration.



MAFAC ELBA

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale und Optionen

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale:

- Patentiertes rotierendes, mehrseitiges Spritzsystem mit gegenläufig rotierbarem Korbaufnahmesystem
- Klapptür als funktionale Beschickungs- und Entnahmeplattform
- Spritzreinigen und Spülen in einer Anlage
- Sichtscheibe in der Reinigungskammer ermöglicht eine Beobachtung des Reinigungsprozesses
- Große Mediumtanks mit kaskadiertem Aufbau für lange Badstandzeiten
- EURO-Normkörbe einsetzbar (600L x 400B x 288H mm)
- Herausnehmbare Korbfilter zum Auffangen von Schmutzpartikeln im Rücklauf nach dem Reinigungs-/Spülprozess
- Badheizung mit digitaler Temperaturregelung und -begrenzung
- Wasserdampfabsaugung mit Kondensation und Tropfenabscheider
- Leistungsfähiger Koaleszenz-Ölabscheider mit Maximum-Überwachung des Ölauffangbehälters
- Automatische Mediumfüllstandsregelung
- Wärmeschutzisolierung der Mediumtanks
- Mediumführende Bauteile in Edelstahl-/Kunststoff-Ausführung
- Bedienerfreundliches Touch-Panel MAFAC MAVIATIC plus

Optionen:

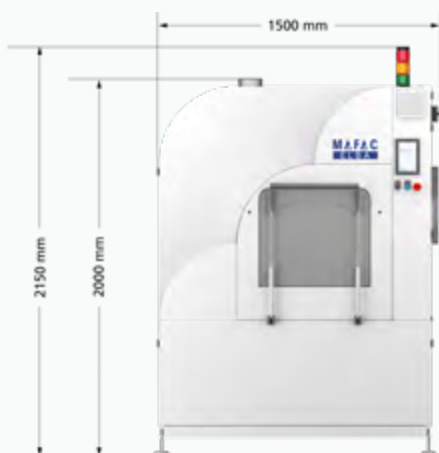
- Rotierendes Warmluft-Impulsblssystem
- Stationäres Heißluft-Trocknungssystem
- Arbeitsraumanpassung auf 660L x 480H x 338B mm
- Mechanische Hauptstrom-Feinstfiltration mit Filterbeutel oder Filterkerzen
- Drehzahlsteuerung der Korbbrotation inkl. Wippen
- Drehzahlsteuerung der Düsenrotation
- Programmpaket zum Vorheizen der Maschine sowie für die Medienpflege
- Vollentsalzungseinheit
- Automatische Chemiedosierung

- Entleerungspumpe
- Auffangwanne nach §19 WHG inklusive Niveauschalter
- Automatische vertikale Schiebetüre
- Beschickungswagen
- Manuelle Rollenbahn
- Automatisches Transfersystem
- Modem zur Fernwartung der Steuerung
- Frequenzgesteuerter Pumpendruck
- Verstärkte Pumpensysteme
- Spülwasserpflegetmodul
- Frischwasserspüle
- Wärmeaustauschmodul MAFAC HEAT.X
- Kundenspezifische Farbgebung
- Größere Versionen und weitere

Optionen auf Anfrage



Abmessungen:



Höhe bei Option
„Automatische vertikale Schiebetür“: 2150 mm

WEITERE INFORMATIONEN:

<https://www.mafac.de/go/ELBA>

https://www.mafac.de/go/ELBA_mov

<https://www.mafac.de/go/Hirschmann>

<https://www.mafac.de/go/Geyer>

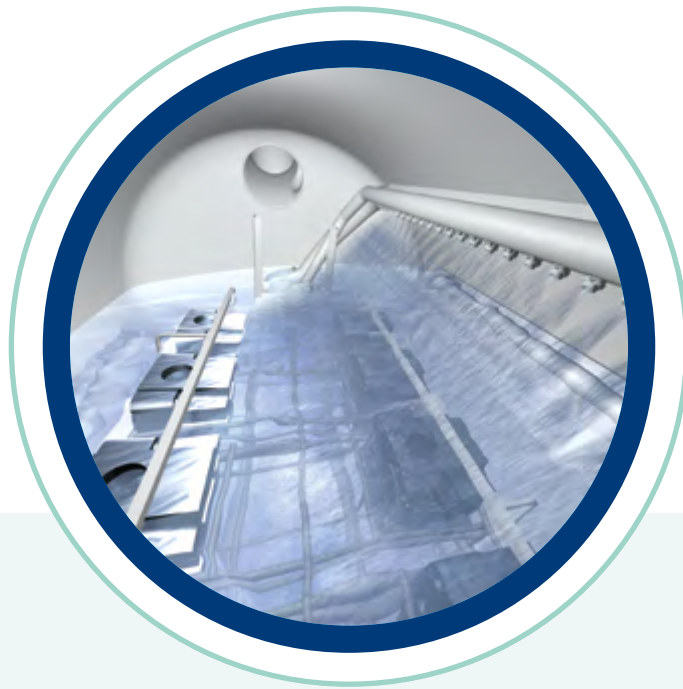
Spritzdruckpumpe Standardausführung			Rücklauffiltration		Hauptstromfeinstfiltration	
Volumenstrom	Druck	Leistung	Feinheit	Fläche	Feinheit	Fläche
Reinigungsprozess Mediumtank 1:						
380 l/min	3,5 bar	4,0 kW	150 µm	0,56 m²	100 µm	1 x 0,24 m²
Spülprozess Mediumtank 2:						
210 l/min	1,8 bar	1,1 kW	150 µm	0,56 m²	50 µm	1 x 0,24 m²
Mediumtanks:			Inhalt	Aufheizzeit	Temperatur	Heizleistung
2-Bad-Ausführung	Mediumtank 1, Reinigen (inklusive Ölabscheider):		425 Liter	ca. 2,0 h	max. 75°C	13 kW
	Mediumtank 2, Spülen:		300 Liter	ca. 1,5 h	max. 75°C	13 kW
Anschlüsse:			Elektrik: 400 V, 3 Ph, 50 Hz			
			Pneumatik: Rp ¾ Zoll, 5 – 8 bar			
			Frischwasser: Rp ¾ Zoll, 0,5 – 10 bar			
			Abwasser: Rp 1½ Zoll			
			Abluft: DN 120 mm			
Absaugung/Kondensation:			mittlerer Volumenstrom: 600 m³/h			
Trocknungssysteme:			Impulsblssystem: 3 – 6 bar, 45°C			
			Heißblssystem: 0,012 bar, max. 80°C, Volumenstrom: 420 m³/h			
Gewichte:			Charge: max. 100 kg			
			Maschine ohne Medium: 950 kg			
			Maschine mit Medium: 1675 kg			
Maschinenfarbe:			Lichtgrau, RAL 7035			
			Lichtgrün, RAL 6027			
Die technischen Daten für weitere Ausstattungsmerkmale und Optionen erhalten Sie auf Anfrage.						



MAFAC JAVA

Kompaktes System für hochwertige
Teilereinigung





Für eine hervorragende Reinigungswirkung sorgt bei der MAFAC JAVA das serienmäßige Spritz-Flut-Reinigungsverfahren. Während der Reinigungsphase erfolgt sowohl das Teil-Fluten der Reinigungskammer als auch das Spritzreinigen der Bauteile mit Unterstützung der patentierten Rotation von Reinigungs- bzw. Beschickungssystem. Das Flutreinigen ist besonders wirkungsvoll bei Werkstücken, die auf Grund von Hinter-schneidungen bzw. versteckten Innenkonturen keine direkte Zugänglichkeit für das Reinigungsmedium im Spritzbetrieb bieten.

Reduzierte Prozessnebenzeiten, effektive Badpflege

Einen signifikanten Beitrag zur Reduzierung von Prozessnebenzeiten leistet die MAFAC JAVA dank ihrer extrem schnellen Entleerung der Reinigungskammer. Eine effektive Badpflege ist dank eines serienmäßigen Koaleszenz-Ölabscheiders gewährleistet. Mit 105 Litern besitzt dieser ein überdurchschnittliches Fassungsvermögen.

Bedienerfreundliche Touchpanel-Steuerung

Die von MAFAC entwickelte Visualisierungssoftware MAVIATIC plus bietet exzellenten



Bedienkomfort in Windows „Look&Feel“. Basis ist eine einheitliche Touch-Screen-Steuerung.



MAFAC JAVA

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale und Optionen

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale:

- Patentiertes rotierendes, mehrseitiges Spritzsystem mit gegenläufig rotierbarem Korbaufnahmesystem. Eine spezielle Düsenanordnung ermöglicht sichere Reinigungsergebnisse
- Frontbeschickung mit vertikaler Schiebetür und Beladetisch
- Spritzreinigen und Flutreinigen in einer Anlage
- Große Mediumtanks mit kaskadiertem Aufbau für lange Badstandzeiten
- EURO-Normkörbe einsetzbar (600L x 400B x 288H mm)
- Herausnehmbarer KorbfILTER zum Auffangen von Schmutzpartikeln im Rücklauf nach dem Reinigungs-/Spülprozess
- Separate Badheizung mit digitaler Temperaturregelung und -begrenzung
- Wasserdampfabsaugung mit Kondensation und Tropfenabscheider
- Leistungsfähiger Koaleszenz-Ölabscheider mit Maximum-Überwachung des Ölaufangbehälters
- Automatische Mediumfüllstandsregelung
- Wärmeschutzisolierung der Mediumtanks
- Mediumführende Bauteile in Edelstahl-/Kunststoff-Ausführung
- Bedienerfreundliches Touch-Panel MAFAC MAVIATIC plus
- Flutbare Reinigungskammer

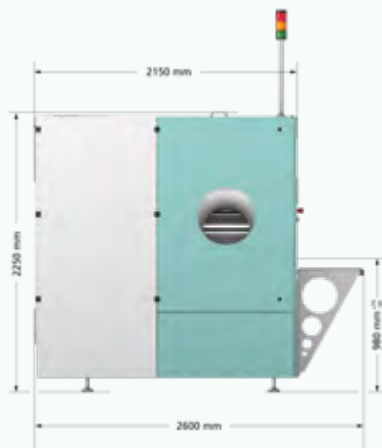
Optionen:

- Rotierendes Warmluft-Impulsblssystem
- Kombiniertes rotierendes Warmluft-Impuls- und Heißluft-Trocknungssystem
- Vakuumtrocknung
- Zusätzlicher Spritzprozess mit Mediumtank 2 zum Spülen
- Ultraschall-Reinigungssystem inkl. Parabolspiegel für einen optimierten Wirkungsgrad der Ultraschallwellen
- Sichtscheibe in der Reinigungskammer ermöglicht eine Beobachtung des Reinigungsprozesses
- Arbeitsraumanpassung auf 660L x 480B x 338H mm
- Mechanische Hauptstrom-Feinstfiltration mit Filterbeutel oder Filterkerzen

- Drehzahlsteuerung der Korbbrotation inkl. Wippen
- Drehzahlsteuerung der Düsenrotation
- Programmpaket zum Vorheizen der Maschine sowie für die Medienpflege
- Vollentsalzungsinheit
- Automatische Chemiedosierung
- Entleerungspumpe
- Auffangwanne nach §19 WHG inklusive Niveauschalter
- Beschickungswagen
- Manuelle Rollenbahn
- Automatisches Transfersystem
- Modem zur Fernwartung der Steuerung
- Bedienerfreundliches Touchpanel MAFAC MAVIATIC plus, 12 Zoll mit grafischer Prozessvisualisierung
- Frequenzgesteuerter Pumpendruck
- Verstärkte Pumpensysteme
- Spülwasserpflegemodul
- Frischwasserspüle
- Wärmeaustauschmodul MAFAC HEAT.X
- Gezieltes Reinigen und Trocknen
- Vektorkinematik
- Vacuum Activated Purification (VAP)
- Kundenspezifische Farbgebung
- Größere Versionen und weitere Optionen auf Anfrage



Abmessungen:



Höhe bei Option
„Vakuumtrocknung“: 2750 mm

WEITERE INFORMATIONEN:

<https://www.mafac.de/go/JAVA>

https://www.mafac.de/go/JAVA_mov

<https://www.mafac.de/go/Hecker>

<https://www.mafac.de/go/Isabelle>

<https://www.mafac.de/go/Auto>

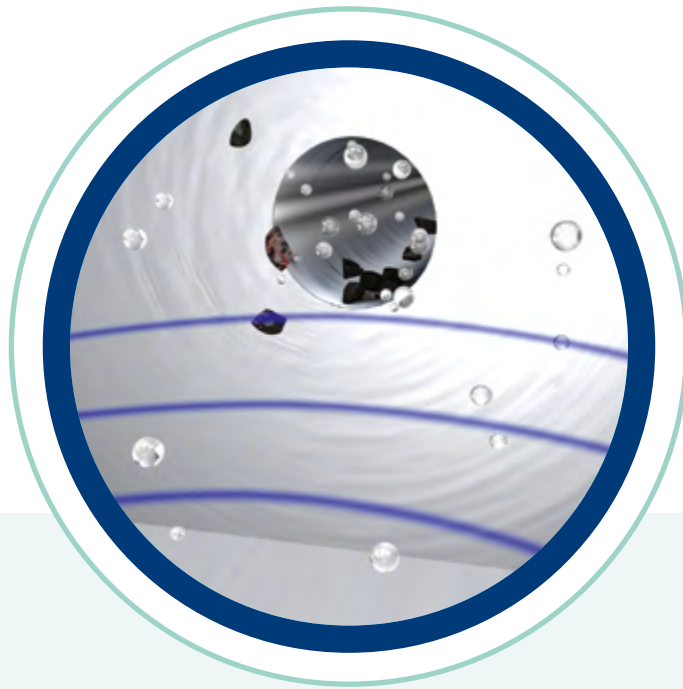
<https://www.mafac.de/go/Eckerle>

Spritzdruckpumpe Standardausführung			Rücklauffiltration		Hauptstromfeinstfiltration	
Volumenstrom	Druck	Leistung	Feinheit	Fläche	Feinheit	Fläche
Reinigungsprozess Mediumtank 1:						
360 l/min	3,5 bar	4,0 kW	150 µm	0,56 m²	100 µm	1 x 0,48 m²
Spülprozess Mediumtank 2:						
260 l/min	1,8 bar	2,2 kW	150 µm	0,28 m²	50 µm	1 x 0,24 m²
Mediumtanks:			Inhalt	Aufheizzeit	Temperatur	Heizleistung
1-Bad-Ausführung	Mediumtank 1, Reinigen (inklusive Ölabscheider):		830 Liter	ca. 2,0 h	max. 75°C	30 kW
	2-Bad-Ausführung		540 Liter	ca. 2,5 h	max. 75°C	15 kW
	Mediumtank 2, Spülen:		290 Liter	ca. 1,5 h	max. 75°C	15 kW
Anschlüsse:			Elektrik: 400 V, 3 Ph, 50 Hz			
			Pneumatik: Rp ¾ Zoll, 5 – 8 bar			
			Frischwasser: Rp ¾ Zoll, 0,5 – 10 bar			
			Abwasser: Rp 1½ Zoll			
			Abluft: 113 x 105 mm			
Absaugung/Kondensation:			mittlerer Volumenstrom: 450 m³/h			
Ultraschall-Reinigungseinheit:			Frequenz: 25 kHz, Leistung: 1 x 1500 W			
			Frequenz: 25 kHz, Leistung: 1 x 2000 W			
			Frequenz: 40 kHz, Leistung: 1 x 1000 W			
Trocknungssysteme:			Impulsblassystem: 3 – 6 bar, < 45°C			
			Heißblassystem: 0,22 bar, max. 90°C, Volumenstrom: 180 m³/h			
			Kombiniertes Impuls-/Heißblassystem			
			Vakuumtrocknungssystem: < 10 mbar, Volumenstrom: 300 m³/h			
Gewichte:			Charge: max. 100 kg, optional max. 250 kg			
			Basismaschine ohne Medium: 1300 kg			
			Basismaschine mit Medium: 2130 kg			
Maschinenfarbe:			Lichtgrau, RAL 7035			
			Lichtgrün, RAL 6027			
Die technischen Daten für weitere Ausstattungsmerkmale und Optionen erhalten Sie auf Anfrage.						

MAFAC PALMA

Spritz- und Flutreinigen perfekt kombiniert





zesse wird durch exakte Feinjustierung optimal an die kundenspezifischen Anforderungen angepasst. Im Bedarfsfall kann die MAFAC PALMA zusätzlich mit einem dritten Mediumtank für einen weiteren integrierten Nassprozess ausgestattet werden.

Energieeffizient: Rotierendes Heißluft-Trocknungssystem

Basierend auf der patentierten Korb-Düsen-Rotation hat MAFAC ein spezielles Heißluft-Trocknungssystem entwickelt. Es eignet sich besonders zur hochwertigen Vollkörpertrocknung komplexer Teile, insbesondere auch für schöpfende Bauteilgeometrien. Neben einer deutlichen Reduzierung der Prozesszeiten wird auch eine signifikante Effizienzverbesserung durch gesteigerte Trocknungsleistung erreicht.

Die MAFAC PALMA bietet ideale Voraussetzungen für zuverlässiges Reinigen von empfindlichen Bauteilen mit komplexen Geometrien. Während der Nassphase lassen sich die Verfahrenstechniken Spritz- und

Flutreinigen individuell kombinieren, wodurch optimale Reinigungsergebnisse erzielt werden. Ein spezielles Schnellflutsystem erlaubt das vollständige Fluten der Reinigungscharge in nur 30 Sekunden.



Optional: Ultraschalleinheit für die Feinstreinigung

Für Anwendungen im Bereich der Feinstreinigung wie in der Uhrenindustrie, der Medizin- sowie Feinwerktechnik steht optional eine Ultraschalleinheit zur Verfügung. Die Leistungsauslegung der Ultraschallpro-



MAFAC PALMA

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale und Optionen

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale:

- Patentiertes rotierendes, mehrseitiges Spritzsystem mit gegenläufig rotierbarem Korbaufnahmesystem. Eine spezielle Düsenanordnung ermöglicht sichere Reinigungsergebnisse
- Frontbeschickung mit vertikaler Schiebetür und Beladetisch
- Spritzreinigen, Flutreinigen und Spülen in einer Anlage
- Große Mediumtanks mit kaskadiertem Aufbau für lange Badstandzeiten
- EURO-Normkörbe einsetzbar (600L x 400B x 288H mm)
- Herausnehmbarer Korbfilter zum Auffangen von Schmutzpartikeln im Rücklauf nach dem Reinigungs-/Spülprozess
- Separate Badheizung mit digitaler Temperaturregelung und -begrenzung
- Wasserdampfabsaugung mit Kondensation und Tropfenabscheider
- Leistungsfähiger Koaleszenz-Ölabscheider mit Maximum-Überwachung des Ölauffangbehälters
- Automatische Mediumfüllstandsregelung
- Wärmeschutzisolierung der Mediumtanks
- Mediumführende Bauteile in Edelstahl-/Kunststoff-Ausführung
- Bedienerfreundliches Touch-Panel MAFAC MAVIATIC plus
- Flutbare Reinigungskammer

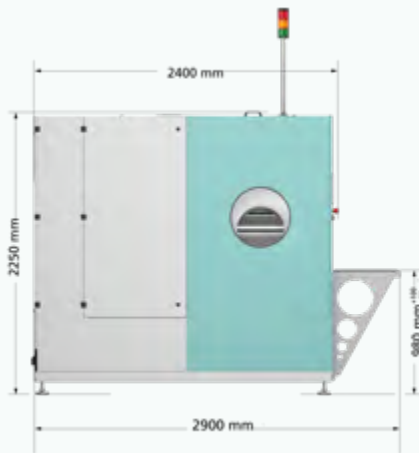
Optionen:

- Rotierendes Warmluft-Impulsblssystem
- Kombiniertes rotierendes Warmluft-Impuls- und Heißluft-Trocknungssystem
- Vakuumtrocknung
- Zusätzlicher Spritzprozess mit Mediumtank 3
- Ultraschall-Reinigungssystem inkl. Parabolspiegel für einen optimierten Wirkungsgrad der Ultraschallwellen
- Sichtscheibe in der Reinigungskammer ermöglicht eine Beobachtung des Reinigungsprozesses
- Arbeitsraumanpassung auf 660L x 480B x 338H mm
- Mechanische Hauptstrom-Feinstfiltration mit Filterbeutel oder Filterkerzen

- Drehzahlsteuerung der Korbbrotation inkl. Wippen
- Drehzahlsteuerung der Düsenrotation
- Programmpaket zum Vorheizen der Maschine sowie für die Medienpflege
- Vollentsalzungseinheit
- Automatische Chemiedosierung
- Entleerungspumpe
- Auffangwanne nach §19 WHG inklusive Niveauschalter
- Beschickungswagen
- Manuelle Rollenbahn
- Automatisches Transfersystem
- Modem zur Fernwartung der Steuerung
- Bedienerfreundliches Touchpanel MAFAC MAVIATIC plus, 12 Zoll mit grafischer Prozessvisualisierung
- Frequenzgesteuerter Pumpendruck
 - Verstärkte Pumpensysteme
 - Spülwasserpfleget modul
 - Frischwasserspüle
 - Wärmeaustauschmodul MAFAC HEAT.X
 - Gezieltes Reinigen und Trocknen
 - Vektorkinematik
 - Vacuum Activated Purification (VAP)
 - Kundenspezifische Farbgebung
 - Größere Versionen und weitere Optionen auf Anfrage



Abmessungen:



Höhe bei Option
„Vakuumtrocknung“: 2750 mm

WEITERE INFORMATIONEN:

<https://www.mafac.de/go/PALMA>

<https://www.mafac.de/go/Trumpf>

<https://www.mafac.de/go/Alpla>

<https://www.mafac.de/go/Dick>

https://www.mafac.de/go/PALMA_anim

<https://www.mafac.de/go/MB>

Spritzdruckpumpe Standardausführung			Rücklauffiltration		Hauptstromfeinstfiltration	
Volumenstrom	Druck	Leistung	Feinheit	Fläche	Feinheit	Fläche
Reinigungsprozess Mediumtank 1:						
360 l/min	3,5 bar	4,0 kW	150 µm	0,56 m²	100 µm	1 x 0,48 m²
Spülprozess Mediumtank 2:						
360 l/min	3,5 bar	4,0 kW	150 µm	0,56 m²	50 µm	1 x 0,48 m²
Option Nachspülprozess Mediumtank 3:						
250 l/min	2,5 bar	2,2 kW			25 µm	1 x 0,24 m²
Mediumtanks:			Inhalt	Aufheizzeit	Temperatur	Heizleistung
2-Bad-Ausführung	Mediumtank 1, Reinigen (inklusive Ölabscheider):		735 Liter	ca. 3,0 h	max. 75°C	15 kW
	Mediumtank 2, Spülen:		590 Liter	ca. 2,5 h	max. 75°C	15 kW
3-Bad-Ausführung (Option)	Mediumtank 3, Nachspülen:		500 Liter	ca. 3,0 h	max. 75°C	10 kW
Anschlüsse:			Elektrik: 400 V, 3 Ph, 50 Hz			
			Pneumatik: Rp ¼ Zoll, 5 – 8 bar			
			Frischwasser: Rp ¼ Zoll, 0,5 – 10 bar			
			Abwasser: Rp 1½ Zoll			
			Abluft: 113 x 105 mm			
Absaugung/Kondensation:			mittlerer Volumenstrom: 450 m³/h			
Ultraschall-Reinigungseinheit:			Frequenz: 25 kHz, Leistung: 2 x 1500 W			
			Frequenz: 25 kHz, Leistung: 2 x 2000 W			
			Frequenz: 40 kHz, Leistung: 2 x 1000 W			
Trocknungssysteme:			Impulsblssystem: 3 – 6 bar, < 45°C			
			Heißblssystem: 0,24 bar, max. 90°C, Volumenstrom: 180 m³/h			
			Kombiniertes Impuls-/Heißblssystem			
			Vakuumtrocknungssystem: < 10 mbar, Volumenstrom: 300 m³/h			
Gewichte:			Charge: max. 100 kg, optional max. 250 kg			
			Basismaschine ohne Medium: 2100 kg			
			Basismaschine mit Medium: 3425 kg			
Maschinenfarbe:			Lichtgrau, RAL 7035			
			Lichtgrün, RAL 6027			
Die technischen Daten für weitere Ausstattungsmerkmale und Optionen erhalten Sie auf Anfrage.						

MAFAC PALMA XL

Sauberkeit im XL-Format





Große Teile und Chargen effizient reinigen

Für groß dimensionierte Werkstücke oder umfangreiche Chargen bietet die MAFAC PALMA XL eine hohe Flexibilität und Reinigungsleistung. Alle Vorteile des Basismodells MAFAC PALMA wie individuell kombinierte Spritz- und Flutreinigung sind auch hier enthalten. Eine Zwei- oder Dreibad-Technik für hohe Reinheitsanforderungen stehen in der Großausführung der Maschine bereit und erzielen eine effiziente Reinigung.

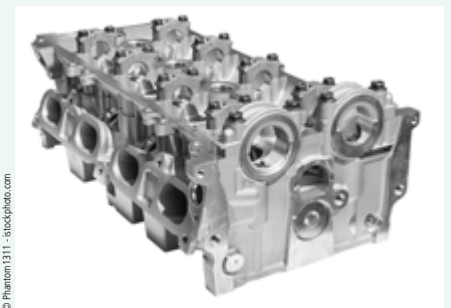
Optional: Ultraschall und Vakuumtrocknung

Für die Bearbeitung empfindlicher und komplex aufgebauter Teile ist die MAFAC

PALMA XL optional mit einer Ultraschalleinheit wie auch einer Vakuumtrocknung erhältlich. Beide Verfahren werden optimal an die kundenspezifischen Anforderungen angepasst und ermöglichen so einen optimierten Reinigungsprozess sowie eine effektive Trocknung.

Flexibilität und höhere Durchsatzleistung

In der MAFAC PALMA XL sind Chargen- und Bauteilgrößen von 800L x 600B x 400H mm mit einem Gewicht von 250 kg möglich. Die Abmessungen der Korbaufnahme wurden so gewählt, dass standardisierte Behälter miteinander kombiniert werden können und dadurch ein höherer Durchsatz erzielt



© Phantom1311 - iStockphoto.com

werden kann. Großbauteile wie Kurbelgehäuse, Zylinderköpfe oder Hydraulikkomponenten finden darin ebenso problemlos Platz wie umfangreiche Chargen. Mit einem für das höhere Korbgewicht passend ausgewählten Transfersystem oder einer manuellen Rollenbahn lässt sich die Maschine auch trotz groß dimensioniertem Reinigungsgut frontal einfach beschicken.



© sunasak_perchang - iStockphoto.com

MAFAC PALMA XL

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale und Optionen

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale:

- Patentiertes rotierendes, mehrseitiges Spritzsystem mit gegenläufig rotierbarem Korbaufnahmesystem. Eine spezielle Düsenanordnung ermöglicht sichere Reinigungsergebnisse
- Frontbeschickung mit vertikaler Schiebetür und Beladetisch
- Spritzreinigen, Flutreinigen und Spülen in einer Anlage
- Große Mediumtanks mit kaskadiertem Aufbau für lange Badstandzeiten
- EURO-Normkörbe einsetzbar (800L x 600B x 400H mm)
- Herausnehmbarer KorbfILTER zum Auffangen von Schmutzpartikeln im Rücklauf nach dem Reinigungs-/Spülprozess
- Separate Badheizung mit digitaler Temperaturregelung und -begrenzung
- Wasserdampfabzug mit Kondensation und Tropfenabscheider
- Leistungsfähiger Koaleszenz-Ölabscheider mit Maximum-Überwachung des Ölauffangbehälters
- Automatische Mediumfüllstandsregelung
- Wärmeschutzisolierung der Mediumtanks
- Mediumführende Bauteile in Edelstahl-/Kunststoff-Ausführung
- Bedienerfreundliches Touch-Panel MAFAC MAVIATIC plus
- Flutbare Reinigungskammer

Optionen:

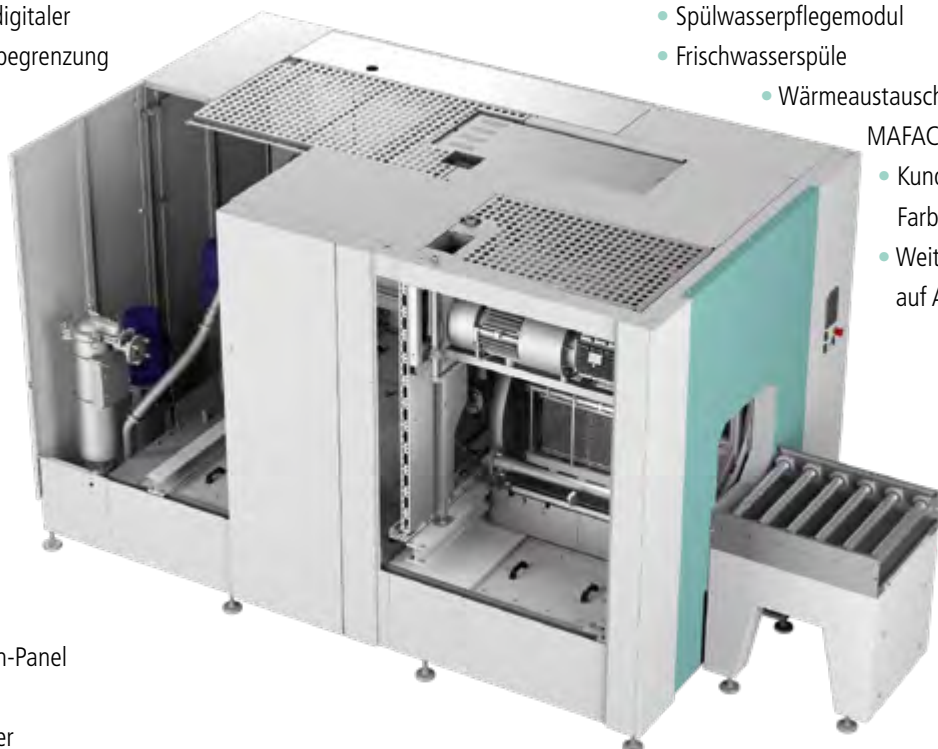
- Rotierendes Warmluft-Impulsblssystem
- Kombiniertes rotierendes Warmluft-Impuls- und Heißluft-Trocknungssystem
- Vakuumtrocknung
- Zusätzlicher Spritzprozess mit Mediumtank 3
- Ultraschall-Reinigungssystem inkl. Parabolspiegel für einen optimierten Wirkungsgrad der Ultraschallwellen
- Sichtscheibe in der Reinigungskammer ermöglicht eine Beobachtung des Reinigungsprozesses
- Mechanische Hauptstrom-Feinstfiltration mit Filterbeutel oder Filterkerzen
- Drehzahlsteuerung der Korbbrotation inkl. Wippen

- Drehzahlsteuerung der Düsenrotation
- Programmpaket zum Vorheizen der Maschine sowie für die Medienpflege
- Vollentsalzungsinheit
- Automatische Chemiedosierung
- Entleerungspumpe
- Auffangwanne nach §19 WHG inklusive Niveauschalter
- Beschickungswagen
- Manuelle Rollenbahn
- Automatisches Transfersystem
- Modem zur Fernwartung der Steuerung
- Bedienerfreundliches Touchpanel MAFAC MAVIATIC plus, 12 Zoll mit grafischer Prozessvisualisierung
- Frequenzgesteuerter Pumpendruck
- Verstärkte Pumpensysteme
- Spülwasserpfleget modul
- Frischwasserspüle

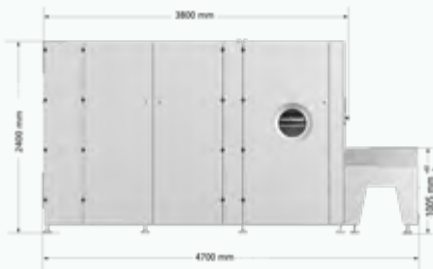
- Wärmeaustauschmodul

MAFAC HEAT.X

- Kundenspezifische Farbgebung
- Weitere Optionen auf Anfrage



Abmessungen:



Spritzdruckpumpe Standardausführung			Rücklauffiltration		Hauptstromfeinstfiltration	
Volumenstrom	Druck	Leistung	Feinheit	Fläche	Feinheit	Fläche
Reinigungsprozess Mediumtank 1:						
360 l/min	6,5 bar	7,5 kW	150 µm	0,56 m²	100 µm	1 x 0,48 m²
Spülprozess Mediumtank 2:						
350 l/min	5,5 bar	5,5 kW	150 µm	0,56 m²	50 µm	1 x 0,48 m²
Option Nachspülprozess Mediumtank 3:						
350 l/min	5,5 bar	5,5 kW			25 µm	1 x 0,48 m²
Mediumtanks:			Inhalt	Aufheizzeit	Temperatur	Heizleistung
2-Bad-Ausführung	Mediumtank 1, Reinigen (inklusive Ölabscheider):		1.150 Liter	ca. 2,0 h	max. 75°C	30 kW
	Mediumtank 2, Spülen:		1.050 Liter	ca. 2,0 h	max. 75°C	30 kW
3-Bad-Ausführung (Option)	Mediumtank 3, Nachspülen:		620 Liter	ca. 2,5 h	max. 75°C	20 kW
Anschlüsse:			Elektrik: 5x 400 V, 50 Hz			
			Pneumatik: Rp ¾ Zoll, 5 – 8 bar			
			Frischwasser: Rp ¾ Zoll, 0,5 – 10 bar			
			Abwasser: Rp 1½ Zoll			
			Abluft: 113 x 105 mm			
Absaugung/Kondensation:			mittlerer Volumenstrom: 600 m³/h			
Ultraschall-Reinigungseinheit:			Frequenz: 25 kHz, Leistung: 2 x 2000 W			
			Frequenz: 25 kHz, Leistung: 4 x 2000 W			
			Frequenz: 40 kHz, Leistung: 2 x 1000 W			
			Frequenz: 40 kHz, Leistung: 4 x 1000 W			
Trocknungssysteme:			Impulsblssystem: 3 – 6 bar, < 45°C			
			Heißblssystem: 0,3 bar, max. 90°C, Volumenstrom: 140 m³/h			
			Kombiniertes Impuls-/Heißblssystem			
			Vakuumtrocknungssystem: < 10 mbar, Volumenstrom: 300 m³/h			
Gewichte:			Charge: max. 250 kg, optional max. 500 kg			
			Basismaschine ohne Medium: ca. 3000 kg			
			Basismaschine mit Medium: ca. 5200 kg			
Maschinenfarbe:			Lichtgrau, RAL 7035			
			Lichtgrün, RAL 6027			

Die technischen Daten für weitere Ausstattungsmerkmale und Optionen erhalten Sie auf Anfrage.

MAFAC MALTA

Partikelfrei entfetten





Partikelfrei entfetten

Auf der Suche nach dem geeigneten Reinigungsverfahren und -medium gilt nach wie vor die Faustregel „Gleiches löst Gleiches“. So kommen bei anorganischen Verunreinigungen wie Emulsionen, Salzen und Polierpasten wasserbasierte Technologien zum Einsatz. Auch die Entfernung partikulärer Rückstände wie Späne, gelöster Grate und Abrieb gilt als Domäne der wässrigen Teilereinigung. Organisch-filmische Verschmutzungen wie etwa Öle und Fette hingegen werden größtenteils mit KW- und CKW-ba-

sierten Anlagen behandelt. Doch gerade bei der Entfettung gibt es Anwendungsfälle, für die sich die immer präziser werdenden Verfahren der wässrigen Reinigung hervorragend eignen.

Als Antwort auf die steigenden Anforderungen des Downsizing-Trends in der Industrie hat MAFAC eine neue Maschinengeneration zur wässrigen Reinigung von Präzisionsbauteilen entwickelt. Dank ihrer neuen kinematischen Verfahrenstechnologie werden kleine Bauteile effizient und hochwertig ge-

reignet. Das neue Verfahren ist serienmäßig in einer Kompaktmaschine erhältlich, welche individuell für Kundenbedürfnisse konfiguriert werden kann.



© marvini - stockphoto.com



© bueffels - stockphoto.com



MAFAC MALTA

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale und Optionen

Serienmäßige Ausstattungsmerkmale:

- Patentiertes, 6-seitiges Spritzsystem mit gegenläufig rotierbarem Korbaufnahmesystem. Eine spezielle Düsenanordnung ermöglicht sichere Reinigungsergebnisse
- Frontbeschickung mit horizontaler Schiebetür und Beladetisch
- Spritzreinigen, Flutreinigen und Spülen in einer Anlage
- Große Mediumtanks mit kaskadiertem Aufbau für lange Badstandzeiten
- EURO-Normkörbe einsetzbar (471L x 321B x 200H mm)
- Herausnehmbarer Korbfilter zum Auffangen von Schmutzpartikeln im Rücklauf nach dem Reinigungs-/Spülprozess
- Separate Badheizung mit digitaler Temperaturregelung und -begrenzung
- Wasserdampfabsaugung mit Kondensation und Tropfenabscheider
- Leistungsfähiger Koaleszenz-Ölabscheider mit Maximum-Überwachung des Ölaufangbehälters
- Automatische Mediumfüllstandsregelung
- Wärmeschutzisolierung der Mediumtanks
- Mediumführende Bauteile in Edelstahl-/Kunststoff-Ausführung
- Intuitives Touch-Panel MAFAC MAVIATIC plus
- Flutbare Reinigungskammer
- Sichtscheibe in der Maschinenfront ermöglicht eine Beobachtung des Reinigungsprozesses
- Optimierte Konstruktion der elektropolierten Behandlungskammer zur Minimierung von Medienverschleppung

Optionen:

- Rotierendes Warmluft-Impulsblssystem
- Kombiniertes rotierendes Warmluft-Impuls- und Heißluft-Trocknungssystem
- Vakuumtrocknung
- Zusätzlicher Spritzprozess mit Mediumtank 3
- Rotier- und positionierbares Ultraschall-Reinigungssystem
- Mechanische Hauptstrom-Feinstfiltration mit Filterbeutel oder Filterkerzen
- Drehzahlsteuerung der Korbbrotation inkl. Wippen
- Drehzahlsteuerung der Düsenrotation
- Programmpaket zum Vorheizen der Maschine sowie für die Medienpflege

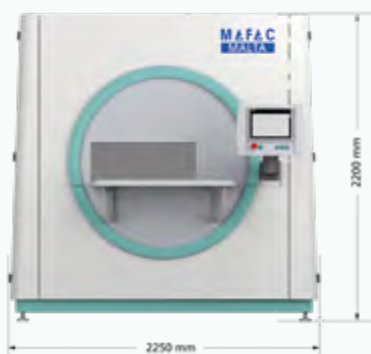
- Vollentsalzungseinheit
- Automatische Chemiedosierung
- Entleerungspumpe
- Auffangwanne nach §19 WHG inklusive Niveauschalter
- Beschickungswagen
- Manuelle Rollenbahn
- Automatisches Transfersystem
- Modem zur Fernwartung der Steuerung
- Bedienerfreundliches Touchpanel MAFAC MAVIATIC plus, 12 Zoll mit grafischer Prozessvisualisierung
- Serviceblackbox
- Frequenzgesteuerter Pumpendruck
- Verstärkte Pumpensysteme
- Spülwasserpfleget modul
- Frischwasserspüle
- Wärmeaustauschmodul



MAFAC HEAT.X

- Vacuum Activated Purification (VAP)
- Kundenspezifische Farbgebung
- Weitere Optionen auf Anfrage

Abmessungen:



Tiefe bei Option
„Mediumtank 3“: 2850 bzw. 3300 mm

WEITERE INFORMATIONEN:

<https://www.mafac.de/go/MALTA>

https://www.mafac.de/US_Patent

Spritzdruckpumpe Standardausführung			Rücklauffiltration		Vorlauffiltration	
Volumenstrom	Druck	Leistung	Feinheit	Fläche	Feinheit	Fläche
Reinigungsprozess Mediumtank 1:					Flowline-Filtergehäuse	
180 l/min	2,5 bar	2,2 kW	150 µm	0,45 m²	25 µm	0,24 m²
Spülprozess Mediumtank 2:					Flowline-Filtergehäuse	
180 l/min	2,5 bar	2,2 kW	150 µm	0,45 m²	25 µm	0,24 m²
Option Nachspülprozess Mediumtank 3:					Flowline-Filtergehäuse	
180 l/min	2,5 bar	2,2 kW	–	–	25 µm	0,24 m²

Mediumtanks:		Inhalt	Aufheizzeit	Temperatur	Heizleistung
2-Bad-Ausführung	Mediumtank 1, Reinigen (inklusive Ölabscheider):	ca. 410 Liter	ca. 2,5 h	max. 75°C	10 kW
	Mediumtank 2, Spülen:	ca. 355 Liter	ca. 2,5 h	max. 75°C	10 kW
3-Bad-Ausführung (Option)	Mediumtank 3, Nachspülen:	ca. 355 Liter	ca. 2,5 h	max. 75°C	10 kW

Anschlüsse:	
	Elektrik: 400 V, 3 Ph, 50 Hz
	Pneumatik: Rp ¾ Zoll, 5 – 8 bar
	Frischwasser: Rp ¾ Zoll, 0,5 – 10 bar
	Abwasser: Rp 1½ Zoll
	Abluft: DN 110 mm

Absaugung/Kondensation:	
	mittlerer Volumenstrom: 450 m³/h

Ultraschall-Reinigungseinheit:	
	Frequenz: 25 kHz, Leistung: 2 x 800 W

Trocknungssysteme:	
	Impulsblssystem: 3 – 6 bar, < 45°C
	Heißblssystem: 130 m³/h, 0,3 bar, max. 90°C
	Kombiniertes Heiß-/Impulsblssystem möglich
	Vakuumtrocknungssystem: < 10 mbar, Volumenstrom: 300 m³/h

Gewichte:	
	Charge: 75 kg
	Maschine ohne Medium: ca. 2200 kg
	Maschine mit Medium: ca. 3300 kg

Maschinenfarbe:	
	Grauweiß, RAL 9002
	Lichtgrün, RAL 6027

Die technischen Daten für weitere Ausstattungsmerkmale und Optionen erhalten Sie auf Anfrage.

MAFAC CONTINUO

für mehr Tempo im Prozess





Das automatische Transfersystem MAFAC CONTINUO ist modular aufgebaut und lässt sich flexibel in Ihre Fertigungsumgebung integrieren. Dabei ist es optimal auf die MAFAC Reinigungsmaschinen abgestimmt und ermöglicht den Betrieb mit bis zu fünf Warenkörben oder Werkstückträgern im Be- und Entnahmebereich. MAFAC CONTINUO arbeitet nach flexiblem Warteschlangenprinzip und sorgt für zuverlässiges, mannsloses Transportieren, Puffern und Vereinzeln von Werkstückträgern mit Reinigungsgut. Dank dieser Eigenschaften ist es branchenübergreifend einsetzbar und eignet sich besonders für Bereiche mit hohem Teileaufkommen. Somit erhalten Sie eine kompakte Lösung für eine optimale Nutzung der Teilereinigungsmaschine. Darüber hinaus reduziert sich der Personalaufwand. Gleichzeitig ist das „Alles-aus-einer-Hand-Prinzip“ ein wesentliches Element für noch mehr Kundenfreundlichkeit.

Grundausführung für sicheren Betrieb

In seiner Standardausführung vereint MAFAC CONTINUO alle wichtigen Funktionen, die für einen reibungslosen und platzsparenden Transfer von verschmutzten Bauteilen in die MAFAC Reinigungsmaschine wie auch von Körben mit gereinigten Teilen auf dem Entnahmeplatz notwendig sind. Es können Körbe oder Werkstückträger in verschiedenen Abmessungen mit einem Chargengewicht von bis zu 100 kg transportiert werden. Eine partielle Einhausung im Beschickungs- und Entnahmebereich ist in der Standardausführung integriert und sorgt für Sicherheit.

Sonderoptionen für individuelle Anforderungen

Je nach Bedarf kann das MAFAC CONTINUO im Baukastensystem erweitert werden. Darüber hinaus kann die Tragkraft des Transfersystems auf bis zu 250 kg pro Pufferplatz erhöht werden. Zur Beschickung von MAFAC

CONTINUO steht der mobile Transportwagen MAFAC MOBILO zur Verfügung. Eine optionale Indexierstation ermöglicht zusätzlich die automatische Roboterbeladung.

ÜBERSICHT DER OPTIONEN:

Vereinzelung nach dem Beladeplatz, um Körbe auf dem Transfersystem beladen zu können

Vereinzelung vor dem Entladeplatz, damit weitere Körbe/Werkstückträger auf dem Pufferplatz zurückgehalten werden

Kurze Einhausung nur über der Beschickungsstation für komplett zugängliche Pufferstrecke

Lenkrollen unter dem Gestell für einfaches Verschieben z.B. bei Servicearbeiten

Anbaugestelle zur Erweiterung der Pufferplätze, auch asymmetrisch möglich, bei Beladeseite immer mit Tropfwanne, bei Entladeseite ohne Tropfwanne

Tragkrafteerhöhung auf 250 kg

Beladung mit dem MAFAC MOBILO

Tropfwanne auf der Entladeseite

Chaotische Programmanwahl

Bedienpanel auf zusätzlichem Standfuß

Erweiterung auf Roboterbetrieb

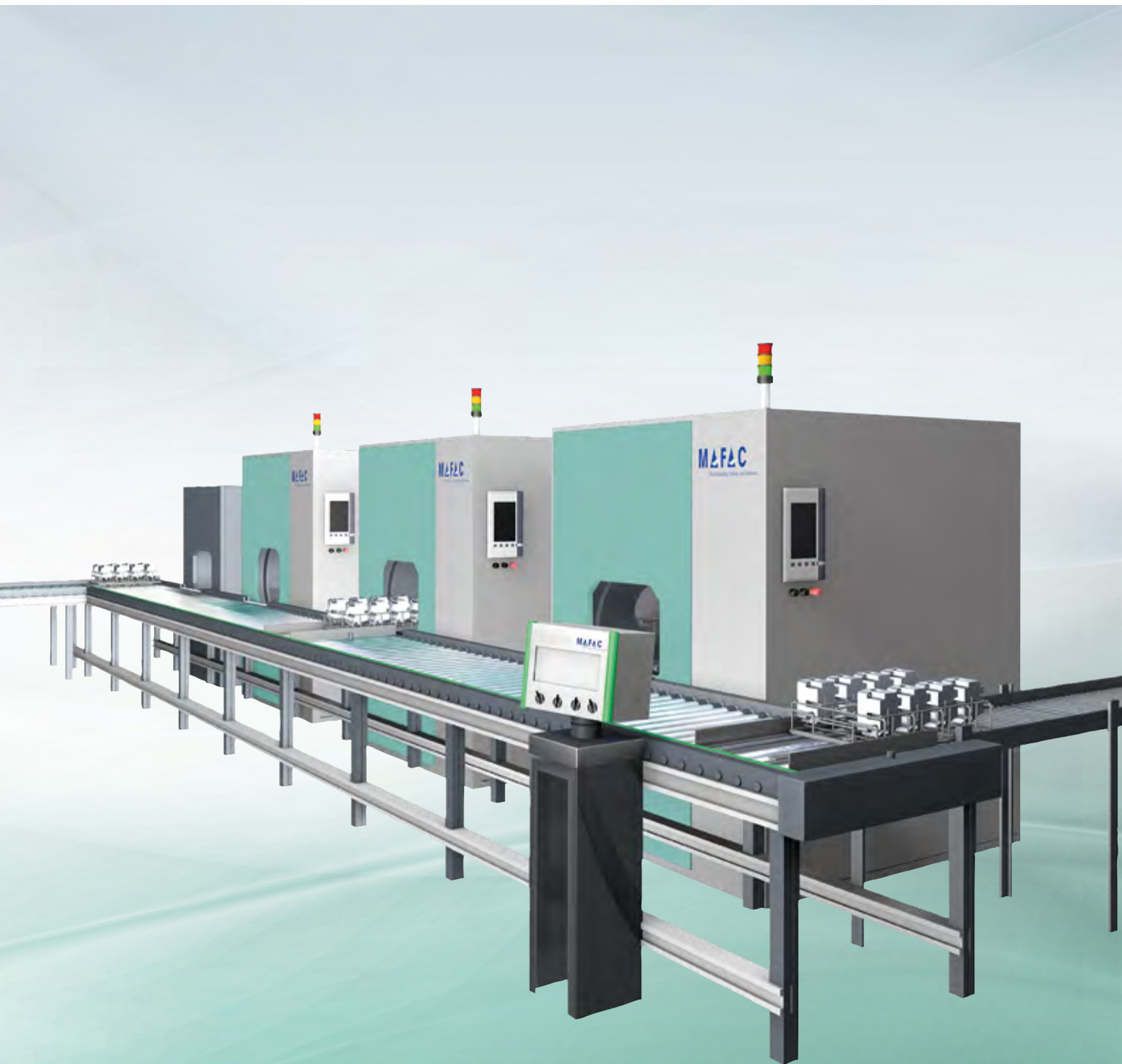
Reversierbetrieb von Körben und Werkstückträgern

WEITERE INFORMATIONEN:

https://www.mafac.de/go/CONTINUO_anim

MAFAC Systemlösungen

Anlagen für die vollautomatische Teilereinigung





Sie haben Interesse an kompletten Systemlösungen für die automatisierte Teilereinigung? Auch in diesem Bereich ist MAFAC Ihr kompetenter Partner. Unser erfahrenes Projekt-Team erarbeitet maßgeschneiderte Prozesslösungen gemäß Ihren individuellen Anforderungen.

Mehrstufige Reinigungsprozesse für höchste Effizienz

Auf Basis der bewährten MAFAC Teilereinigungsmaschinen entwickeln wir anspruchsvolle Automatisierungslösungen. Alles aus einer Hand und für unterschiedlichste Maschinentypen realisierbar. Die Verkettung mehrerer Einzelmaschinen zu einem umfassenden Anlagenkonzept ist die Grundlage für mehrstufige Reinigungsprozesse mit höchster Effizienz. Durch entsprechende Anordnung lassen sich Taktzeiten nachhaltig reduzieren.

Hohe Reproduzierbarkeit durch perfektes Zusammenspiel

Unsere patentierte Maschinenteknik wird durch hochwertige Peripherie ergänzt. Durch die intelligente Kombination von Logistik- bzw. Transfersystemen sorgen wir für sichere Prozesse und hohe Reproduzierbarkeit der Reinigungsergebnisse.



 WEITERE INFORMATIONEN:

<https://www.mafac.de/go/Automation>

Rein energieeffizient

Optimierte Prozesslösungen





Mit optimierten Prozesslösungen Kosten sparen

Umweltschutz und Energieeinsparung sind die Tophemen der Industrie. Nicht nur gilt es wertvolle Ressourcen zu schonen und den CO₂-Ausstoß zu senken, es sollen auch die Betriebs- und Herstellungskosten zugunsten der Wettbewerbsfähigkeit reduziert werden. Damit unsere Kunden den Energie-

verbrauch in der industriellen Teilereinigung nachhaltig senken können, widmen wir uns seit Jahren der Erforschung und Entwicklung technischer Möglichkeiten zugunsten einer ressourcenschonenden Bauteilreinigung wie zum Beispiel im Rahmen der ETA-Forschungsfabrik der Technischen Universität Darmstadt. Inzwischen umfasst unser Portfolio eine Reihe wirksamer Tech-

nologiebausteine, die deutliche Einsparungen des Energieverbrauchs und eine Senkung des CO₂-Ausstoßes erzielen.

WEITERE INFORMATIONEN:

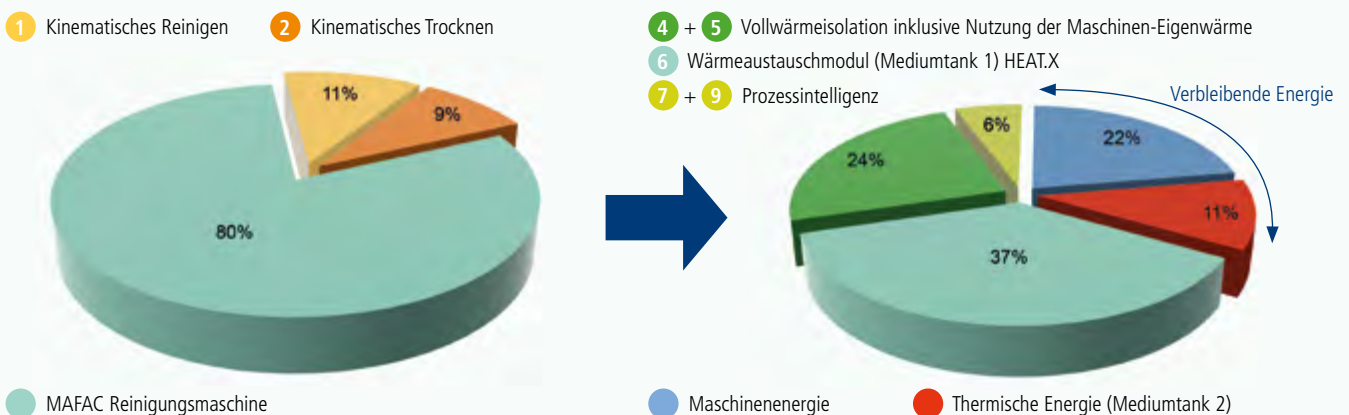
<https://www.mafac.de/go/Effizienz>

<https://www.mafac.de/go/Effi>

Beispielrechnung

Einsparung bei den Energiekosten

An einem Beispiel haben wir die für Sie relevanten Einsparungspotenziale ermittelt: Vergleich mit einer strombeheizten MAFAC JAVA ohne Rotation und ohne Vollwärmeisolierung, betrieben im 3-Schicht-Betrieb mit 6 Chargen pro Stunde, einer Prozesszeit von 555 s validiert für Ein- bis Dreischichtbetrieb, einer Reinigungstemperatur von 75° C und einer Beladung mit Stahlteilen mit einem Gesamtgewicht samt Korb von 70 kg mit den Prozessschritten Spritzreinigen, Spritzfluten, Spritzspülen, Impulsblasen und Heißblasen.



Energie einsparen

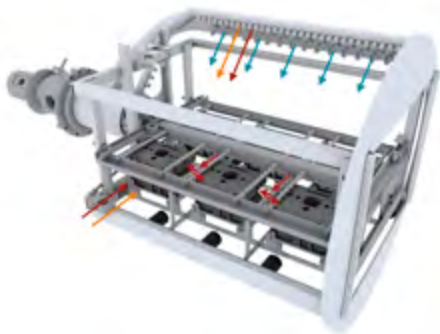
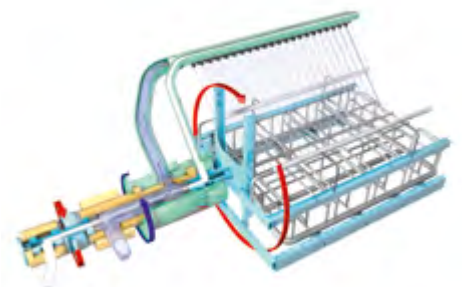
Technologiebausteine zur Ressourcenschonung

1

Kinematisches Reinigen und Trocknen

Das patentierte MAFAC Verfahren der gleich- bzw. gegenläufigen Rotation von Korb- und Düsensystem bietet gegenüber stationären Düsensystemen deutliche Einsparungspotenziale im Energie- und Zeitbedarf. Bei der Reinigung kann damit bis zu 30 % Energie eingespart werden, beim Trocknen sogar bis zu 42 % bezogen auf den prozessspezifischen Energiebedarf der Maschine. Diese Werte wurden durch interne Vergleichsversuche mit MAFAC Maschinen am genormten Bauteil in einem genormten Prozess ermittelt. Die rotierende Reinigung ist bei den MAFAC Reinigungsmaschinen bereits im Standard enthalten, die Trocknung optional verfügbar.

2



3

Gezieltes globales und partielles Reinigen und Trocknen

Bei der Reinigung von Bauteilen mit komplexen Geometrien werden häufig unter Einsatz wertvoller Ressourcen mit viel Zeit die gut erreichbaren Stellen „überreingt“, bis die versteckt liegenden Innenkonturen den Anforderungen entsprechen. MAFAC hat hier ein neues Verfahren entwickelt, das partielles, gezieltes Reinigen, Spülen und Trocknen ermöglicht und dem Anwender in Kombination mit Rotation von Korb- und Düsensystem weitere Zeit- und Energieeinsparpotenziale bietet. Für das Verfahren wird ein speziell auf die Kundenbedürfnisse angepasstes Werkstückpositioniersystem benötigt, welches derzeit auf der MAFAC JAVA und MAFAC PALMA eingesetzt werden kann.

👁️ <https://www.mafac.de/go/gezielt>

4

Vollwärmeeisolation

Die Isolation der gesamten Maschine inklusive Türen, Aggregaten, Strömungsführungen und Medientanks führt zu einer Einsparung von 29 % des thermischen Energiebedarfs der Maschine; dies wurde im ETA-Normprozess gegenüber einer nicht isolierten MAFAC JAVA ohne Teilebeladung ermittelt. Zusätzlich reduziert sich die Wärmeabstrahlung um 30 %, was zu verringerten Kosten bei der Klimatisierung der Fabrikhalle führt. Außerdem verringert sich der bewertete A-Schall-Leistungspegel um 9 %. Beides hat deutlich verbesserte Arbeitsplatzbedingungen zur Folge. Die Vollwärmeeisolation ist optional erhältlich.

👁️ <https://www.mafac.de/go/Isolation>



5

Interne Nutzung der Maschinen-Eigenwärme zur Vorwärmung der Trocknungsluft

Bei der Vollwärmeisolation einer Maschine ergibt sich ein zusätzlicher Energievorteil von 2,5 – 4 % (bezogen auf den Gesamt-Energiebedarf) durch die Rekuperation der Maschineneigenwärme zur Luft-Vorwärmung bei der Heißluft-Strömungstrocknung. Diese sind schon bei Position 3 rechnerisch enthalten.



6

Medientankbeheizung durch vorhandene externe Wärme

Für die Medientankheizung können alternative Quellen wie Nutzung von heißem Wasser der Wärmebehandlung, der Kraft-Wärmekopplung und regenerative Heißwassererzeugung über Solarthermie zum Einsatz kommen und über das Wärmeaustauschmodul MAFAC HEAT.X eingekoppelt werden. Der Stromverbrauch für die Beheizung von Bad 1 (benötigt im allgemeinen mehr als 90 % der gesamt erforderlichen Wärmeenergie) durch vorhandene Wärme lässt sich damit um mehr als 90 % senken und die CO₂-Emissionen werden entsprechend gesenkt. Das Austauschmodul kann auch problemlos bei bestehenden Maschinen nachgerüstet werden.

👁 <https://www.mafac.de/go/HEATX>

7

Sensorische Prozessintelligenz

Durch intelligente Hard- und Softwarelösungen können Lastspitzen geglättet und Gleichzeitigkeitsbetrieb von Prozessen vermieden werden. Dadurch sind Einsparungen von ca. 1 % des Gesamt-Energiebedarfs möglich.

8

Interne Rekuperation von Abluftwärme zur Vorwärmung von Frischwasser durch bionische Entfeuchtung

Die bionische Entfeuchtung ist ein aktuelles Entwicklungsprojekt von MAFAC. Neben Energievorteilen bei der Frischwasservorwärmung ergeben sich auch bis zu 90 % geringere Wärmemengen- und bis zu 80 % geringere Aerosolemissionen, was den Arbeitsplatzbedingungen und dem Umweltschutz zugute kommt. Zusätzlich ergeben sich durch die partikuläre und filmische Abluftreinigung sowie die Eliminierung von Geruchsstoffen deutlich verbesserte Arbeitsplatzbedingungen.

9

Schulung und Prozessoptimierung

Nicht zuletzt tragen gut geschulte Mitarbeiter, die regelmäßig die Maschinen warten und die Prozesse kontrollieren, zur Schonung der Ressourcen bei. Bei geänderten Anforderungen oder nach längerem Betrieb empfiehlt sich auch eine Prozessoptimierung aus dem Hause MAFAC. Häufig können hier Einsparpotenziale von bis zu 5 % des Gesamt-Energiebedarfs lokalisiert und die Prozesse entsprechend optimiert werden.

👁 <https://www.mafac.de/go/Opti>



Weiteres Zubehör

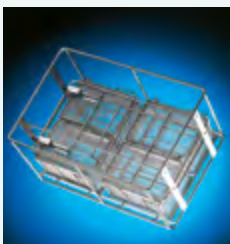
Rein zur Optimierung

Werkstückaufnahme



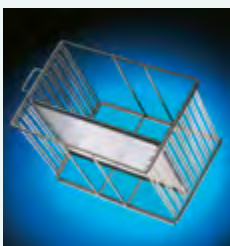
Euro-Normkorb

- Zur Aufnahme von Reinigungsgut
- Mit höhenverstellbarer Abdeckung
- Verschiedene Maschenweiten
- Edelstahl gebeizt und elektroliert



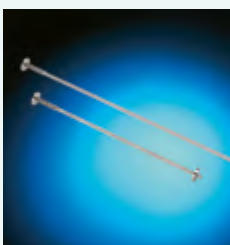
Korbträgergestell

- Zur Aufnahme von Kleinkörben
- Flexible Lösung: mehrere Körbe mit unterschiedlichen Maßen und Maschenweiten können eingesetzt werden
- Inkl. Spanndeckel zur Arretierung



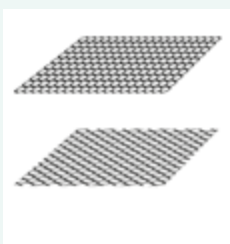
Individuell gefertigte Werkstückträger

- Zur Aufnahme von Setzware (empfindliche Teile)
- Geeignet für Einzelwerkstücke oder Chargen



Fachstangen

- Zur schnellen Positionierung und Fixierung der Teile im Korb



Einlegeböden und Kunststoffgitter

- Zur Teilevereinzlung und als Zwischenlage für einen besseren Teileschutz

Prozessoptimierung



VE-Spülung stationär (mit Beistelltank) als Frischwasserspüle

- Vorteile: keine Verschleppung, hohe optische Bauteilsauberkeit



Vollentsalzungsanlage

- Zur Verbesserung der Wasserqualität und der damit verbundenen Spülresultate
- Reduziert die Fleckenbildung

Badpflege/-überwachung



Filtereinsätze für unsere Standard-Filtergehäuse

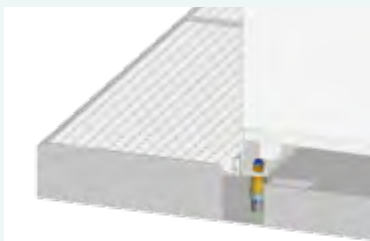
- In verschiedenen Feinheiten und Filtermaterialien lieferbar

Bad-Analytik-Set

- Für mehr Prozesssicherheit beim Reinigen



Sicherheit und Sauberkeit



Auffangwanne mit Nivellierelementen

- Für mehr Sicherheit nach §19 WHG



Abtropfwanne

- Schützt Böden vor abtropfenden Flüssigkeiten

Handling

Beschickungswagen MOBILO

- Zur Beschickung der MAFAC Reinigungsmaschinen und für den innerbetrieblichen Transport von Körben/Werkstückträgern
- Höhenverstellbar
- Mit Abtropfwanne



Entleerungspumpe für Abwasser/Schlamm

- Bedienerfreundliches Gerät zur Entleerung der Medientanks



Service plus

Wir bewegen uns für Sie





Das MAFAC Serviceangebot basiert auf drei starken Säulen:

Anwendungstechnik – Teilereinigung mit Know-how

Neben der einwandfreien Qualität unserer Produkte legen wir besonders viel Wert auf eine individuelle Kundenberatung. Erfahrene Anwendungstechniker erarbeiten mit Ihnen den jeweils optimalen Reinigungsprozess unter wirtschaftlichen und energieeffizienten Gesichtspunkten. Dabei bietet unser werkeigenes Technikum das ideale Umfeld für Probereinigungen zugunsten einer anforderungsgerechten und prozesssicheren Lösung.

After-Sales-Service – Reaktionsschnell und kundenspezifisch

Mit unserem Qualitätsversprechen verpflichten wir uns zu einem leistungsstarken Serviceangebot. Wir kümmern uns zuverlässig und reaktionsschnell um die hohe Verfügbarkeit Ihrer Maschine und bieten Ihnen optimal auf Ihren Nutzen zugeschnittene, geplante und präventive Wartungen, Ersatzteilpakete sowie Nachrüstungsangebote an. Auf diese Weise optimieren wir für Sie kontinuierlich die Maschinenteknik entlang Ihrer Bedürfnisse, stets mit dem Blick auf



die Wirtschaftlichkeit und die Anforderungen von morgen.

Schulung – Reinigungswissen kompakt

Mit den steigenden Sauberkeitsanforderungen werden die Aspekte rund um die wässrige Teilereinigung immer komplexer. Daher halten wir im Rahmen unserer Cleaner Colleges ein umfangreiches Schulungsangebot für unsere Kunden, Vertriebspartner und Mitarbeiter bereit. Erfahrene Trainer und Experten vermitteln in Kleingruppen fundiertes Chemie-, Reinigungs- und Maschinenwissen in Theorie und Praxis.

👁️ HIGHLIGHTS:

- Individuelle Kundenberatung
- Probereinigungen in unserem Technikum
- Effiziente Gestaltung der Produktion
- Inbetriebnahme
- Prozessbegleitende Schulungen
- Um- und Nachrüstungen
- Wartung und Instandsetzung
- Software-Updates
- 24/7-Hotline

👁️ WEITERE INFORMATIONEN:

<https://www.mafac.de/go/cc>




Parts Cleaning, Systems and Solutions.


MAFAC - E. Schwarz GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 2
D-72275 Alpirsbach
Telefon + 49 (0) 74 44/95 09-0
Telefax + 49 (0) 74 44/95 09-99
info@mafac.de
www.mafac.de

Rein mit weltweiter Präsenz.

MAFAC Technologie weltweit

MAFAC ist im Schwarzwald verwurzelt, aber auch rund um den Globus anzutreffen. Unsere Maschinen kommen überall dort zum Einsatz, wo hohe Reinigungsanforderungen, Qualität, Prozesssicherheit und Energieeffizienz im Vordergrund stehen. Unser weltweites Netzwerk an Vertriebs- und Servicepartnern gewährleistet eine zuverlässige Prozesseinführung, -begleitung und -optimierung vor Ort. Eine Übersicht all unserer Außendienstmitarbeiter und Vertriebspartner finden Sie auf unserer Webseite.

 **Vertrieb Deutschland:** <https://www.mafac.de/go/D>

 **Vertrieb International:** <https://www.mafac.de/go/Int>

 **Kontaktformular:** <https://www.mafac.de/go/Kontakt>

Soziale Medien:

<https://www.mafac.de/go/xing>

<https://www.mafac.de/go/linkedin>

<https://www.mafac.de/go/facebook>

<https://www.mafac.de/go/youtube>