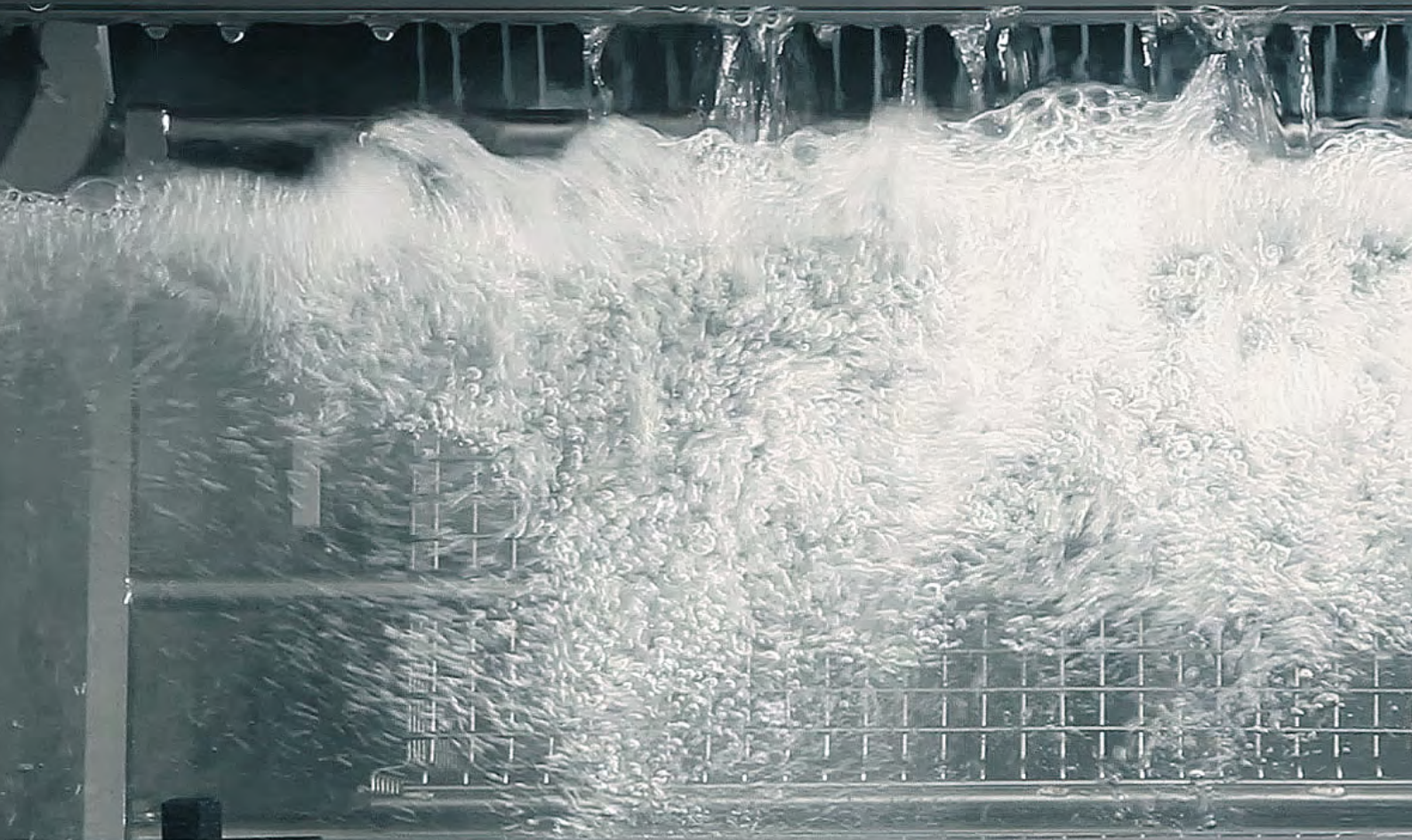




Parts Cleaning. Systems and Solutions.

Purement dans l'application.



Notre gamme de solutions complète.
Machines · Technologies · Services



Sommaire

MAFAC à Alpirsbach.	04
Purement efficace et en douceur.	06
Des solutions innovantes, vérifiées à maintes reprises	07
Lavage et séchage mobiles	08
La mobilité à la perfection.	10
Programmation et commande intuitive	12
Aperçu des machines	13

NOS MACHINES

MAFAC PURA	14
MAFAC KEA	18
MAFAC ELBA	22
MAFAC JAVA	26
MAFAC PALMA	30
MAFAC PALMA XL	34
MAFAC MALTA.	38
Solutions systèmes MAFAC	42
Purement efficace du point de vue énergétique	44
Économiser de l'énergie	46
Autres accessoires.	48
Service plus	50

MAFAC à Alpirsbach

Internationalement présent





MAFAC compte parmi les fabricants leaders au monde en matière de lavage de pièces en milieu aqueux. Entourée de plus de 100 collaborateurs réunis sur le site d'Alpirsbach, l'entreprise familiale a été fondée en 1969 et produit aujourd'hui

une large gamme de machines compactes de lavage de pièces, qui se distinguent par une grande diversité d'applications et une haute qualité de produit, une facilité d'utilisation et un fonctionnement respectueux des ressources. Notre entreprise a assis sa

réputation grâce à sa méthode de lavage brevetée de rotation simultanée en sens inverse ou dans le même sens du système d'aspersion et de porte-panier. En raison du développement et de l'évolution continus de nos technologies de machines, nous sommes en mesure d'améliorer continuellement et d'amener au plus haut niveau la qualité de lavage de nos machines. Nos travaux poussés en recherche et développement avec des universités de renom constituent en ce sens une base essentielle.

Vous trouverez ci-dessous un aperçu des domaines d'application du lavage de pièces en milieu aqueux, de notre gamme de machines, de notre gamme de prestations Service plus ainsi que de nombreux accessoires, pour un lavage de pièces fiable en matière de processus et efficace du point de vue énergétique.



En tant qu'associé gérant, Joachim Schwarz (à gauche) s'occupe du développement stratégique et pérenne de l'entreprise, ainsi que du développement anticipé et de l'innovation de nouveaux produits et procédés. Le directeur technique Stefan Schaal (au centre) est responsable des secteurs recherche & développement et production. En tant que directeur commercial, Rainer Schwarz (à droite) dirige les secteurs marché et finances.

AUTRES INFORMATIONS :



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

Brochure à télécharger :
<https://www.mafac.de/go/Gamme>

Purement efficace et en douceur

Les milieux aqueux sont respectueux de l'environnement



De nombreux processus, dont la pertinence dépend des exigences relatives à la propreté, de la nature des composants, des matériaux et de l'encrassement, sont disponibles pour le lavage de composants industriels. Nous sommes, chez MAFAC, spécialisés dans le lavage cinématique de pièces en milieu aqueux et nous nous appuyons pour cela sur des machines à cuve unique.



Le lavage en milieux aqueux est un processus respectueux de l'environnement. Les nombreux points d'ancrage en mécanique et chimie ainsi qu'en matière de température et de temps permettent d'atteindre d'excellents résultats de nettoyage sécurisés du point de vue des processus.

- Fonctionnement respectueux de l'environnement
- Obtention d'excellents résultats de lavage grâce à l'interaction de la technologie, de la température, du temps de traitement et de la chimie
- Longue durée d'utilisation de l'agent de lavage
- Très peu d'ajouts de détergents chimiques



Les tableaux ci-contre résument les applications pour lesquelles le lavage en milieu aqueux est adapté.

Pour quels types d'encrassements est adapté le lavage en milieu aqueux ?

Encrassement	Adaptation
Inorganique, polaire (sels)	♦ ♦ ♦
Inorganique, non polaire (copeaux, poussière)	♦ ♦ ♦
Organique, non polaire (huiles, graisses)	♦ ♦
Organique, polaire (colophane)	♦

Quelle qualité peut être atteinte avec le lavage en milieu aqueux ?

Qualité de lavage	Adaptation
Exempt de particules	♦ ♦ ♦
Exempt de copeaux	♦ ♦ ♦
Tension de surface	♦ ♦ ♦
Exempt de tâches	♦ ♦
Exempt de graisse	♦ ♦

Pour quels types de matériaux est adapté le lavage en milieu aqueux ?

Matériaux	Adaptation
Acier inoxydable	♦ ♦ ♦
Acier	♦ ♦ ♦
Aluminium	♦ ♦ ♦
Laiton	♦ ♦ ♦
Cuivre	♦ ♦ ♦
Titan	♦ ♦ ♦
Matières plastiques	♦ ♦ ♦
Métaux frittés	♦ ♦

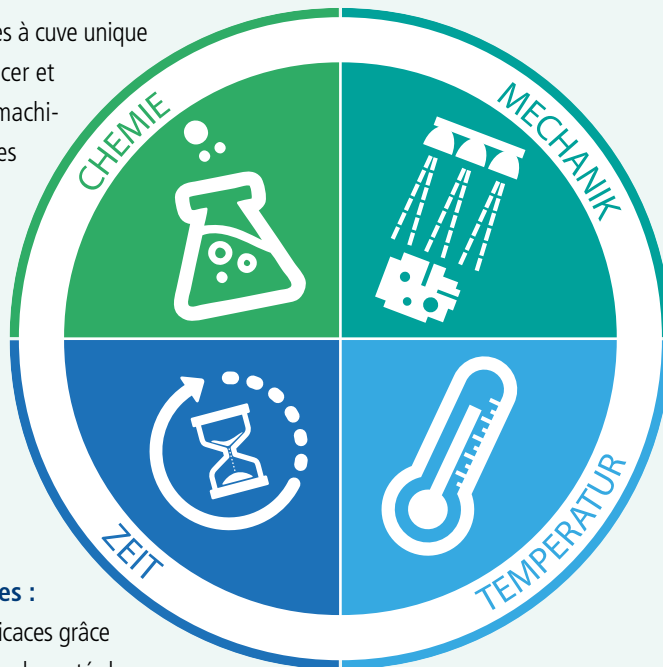
Légende :

♦ ♦ ♦ très bonne ♦ ♦ bonne ♦ modérée

Des solutions innovantes, ayant fait leurs preuves à maintes reprises

Des modèles standard flexibles avec de nombreuses options

Nos machines compactes à cuve unique permettent de laver, rincer et sécher avec une seule machine. Elles sont disponibles en tant que machines de base standardisées, qui ont fait leurs preuves à maintes reprises dans l'utilisation quotidienne et s'adaptent à vos exigences grâce à de nombreuses options.



Aperçu des avantages :

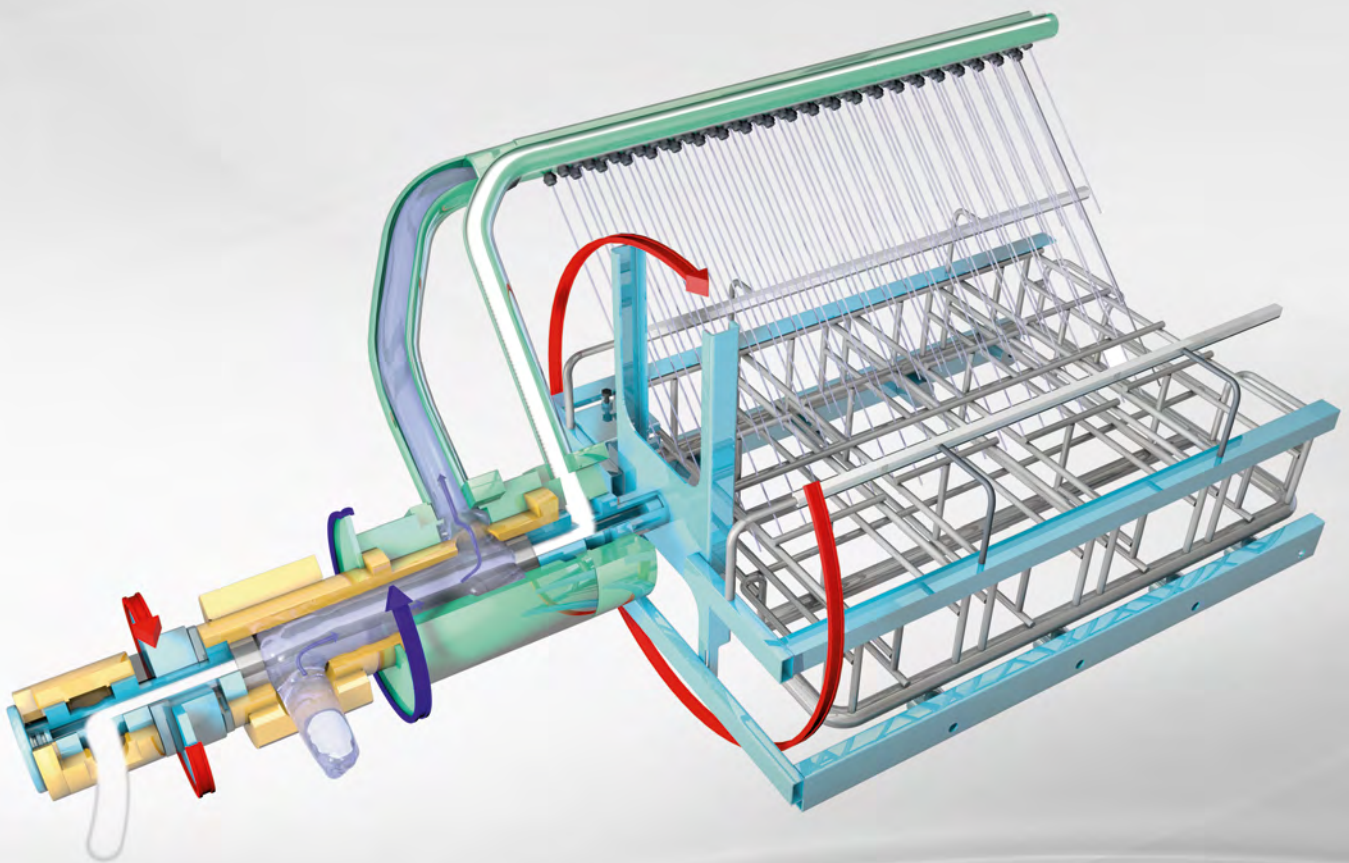
- Lavage et séchage efficaces grâce au principe de rotation breveté du système de paniers et de buses. Par rapport à un système fixe, ces machines permettent d'économiser jusqu'à 20 % de frais énergétiques.
- Grandes fiabilité et sécurité de processus
- Éprouvées dans la pratique par une utilisation variée
- Commande intuitive
- Aspiration et condensation intégrée pour une utilisation décentralisée
- Séparateur d'huile à coalescence efficace pour une longévité plus conséquente du bain
- Systèmes de filtration de précision pour une présence minimisée de particules
- Chauffage régulé du bain pour un processus continu
- Réduction de l'entraînement du bain par soufflage du distributeur de bain et du système de buses
- Bains cascades
- Un grand volume de bain pour une longévité plus conséquente du bain
- Systèmes de pompe renforcé
- Surveillance de la pression différentielle du filtre ultra-fin dans le cadre de la surveillance du filtre
- Lavage et séchage ciblés pour des géométries difficilement accessibles
- Lavage et séchage cinématiques vectoriels pour un lavage amélioré dans différents angles
- Lavage à ultrasons avec miroir parabolique double face
- Ultrason rotatif pour un lavage optimal, même avec oscillation
- Haute disponibilité de pièces de rechange grâce à une standardisation poussée
- Service rapide et pro-actif

AUTRES INFORMATIONS :

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

Lavage et séchage mobiles

Méthode cinématique brevetée –
Lavage et séchage intelligents et efficaces





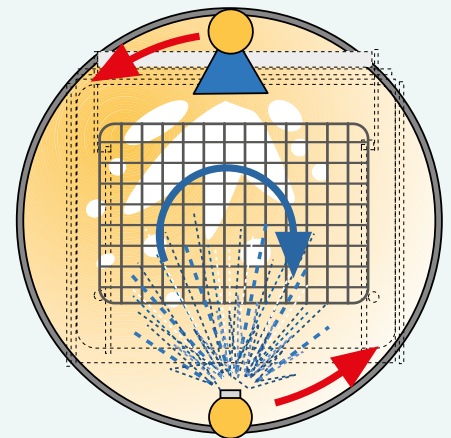
Mouvement relatif en tant que modèle

Toutes les machines de lavage de pièces MAFAC se distinguent par leur technologie de processus brevetée unique au monde de contre-rotation ou de rotation dans le même sens des systèmes porte-panier et d'aspersion. Cette technologie innovante forme la base pour des solutions de processus sûre et efficace dans le domaine du lavage industriel de pièces. Elle s'appuie sur l'idée simple que chaque processus de lavage est plus efficace en mouvement.

Un lavage et un séchage efficaces sont ainsi garantis, car le mouvement relatif entre le système porte-panier, qui peut tourner,

osciller ou rester à l'arrêt, et le système d'aspersion, qui peut tourner dans le sens inverse ou dans le même sens que le système porte-panier, est réglable de manière libre et individuelle.

Suite à des travaux de recherche et de développement poussés, ce principe de cinématique a été appliqué à d'autres technologies et nous a permis d'améliorer ainsi les performances de nos systèmes de séchage et d'ultrasons. Le résultat : les géométries critiques de pièces peuvent être atteintes de manière ciblée, lavées en douceur et séchées de manière fiable.

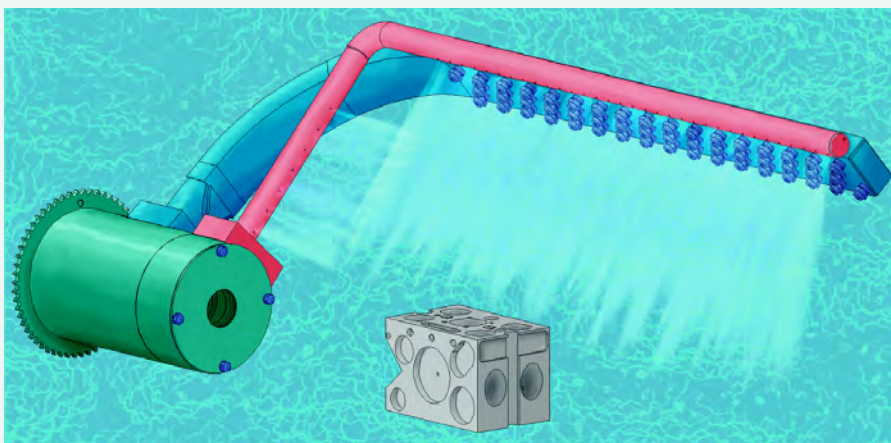


Plus-value énergétique

Le principe de rotation breveté permet de faire d'une pierre deux coups : outre ses avantages en matière de lavage, il a été prouvé qu'il assurait une économie d'énergie jusqu'à 20 %.

POINTS PHARES :

- Technique brevetée
- Rotation de la charge et des buses
- Rotation des systèmes de séchage
- Rotation du système ultrasonique
- Économie d'énergie jusqu'à 20 %
- « Made in Germany »

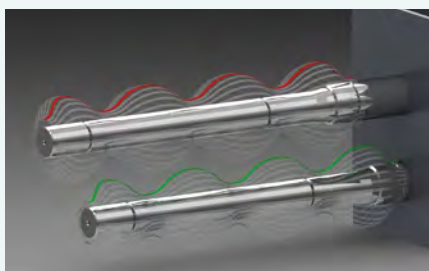


La mobilité à la perfection

Lavage précis sur la base d'une technologie innovante

Lavage efficace de géométries complexes

Les entreprises d'usinage de métaux sont souvent confrontées au défi que représente le lavage rapide, efficace et reproductible de composants aux contours complexes. En notre qualité de fabricant leader en matière de machines de lavage innovantes, nous cherchons à vous proposer des solutions sûres et de qualité pour répondre aux exigences croissantes en matière de propreté. Nous développons pour cela sans cesse nos méthodes brevetées afin que puissiez satisfaire aux plus hautes exigences avec nos produits.



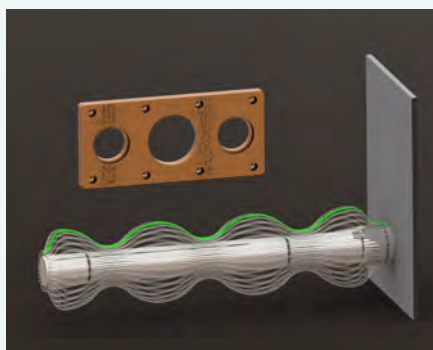
Ultrason rotatif – Pièces filigrane lavées en douceur et minutieusement

La technologie à ultrasons MAFAC combine les ultrasons et la cinématique, ce qui signifie que les vibrations ultrasoniques tournent autour du système de la charge. En conséquence, les ondes soniques dans la chambre sont mieux réparties et les composants sont

intensément traités de tous les côtés. Les indications exactes de la position angulaire vous permettent de contrôler de manière ciblée la position de la pièce ainsi que la source sonore corrélée. La technologie à ultrasons MAFAC vous aide à nettoyer les pièces sensibles de manière efficace et en douceur, car elles permettent d'atteindre des géométries critiques de pièces ou des encrassements importants selon les besoins, et d'intensifier ou de réduire l'émission acoustique.

AUTRES INFORMATIONS :

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



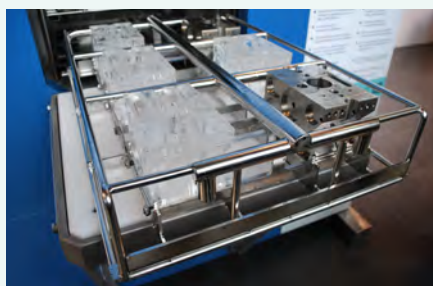


Lavage et séchage ciblés – Lavage différencié

Les pièces aux géométries et surfaces difficilement atteignables demandent pour le lavage plus de temps et d'énergie que les pièces de construction homogène. Afin que les contours intérieurs dissimulés soient suffisamment propres, les zones facilement accessibles sont généralement « sur-lavées », en gaspillant des ressources précieuses.

Le processus pour un lavage et un séchage ciblés de MAFAC vous permet de traiter différemment ces pièces. Associé au mouvement de rotation en sens inverse des systèmes porte-paniers et d'aspersion, il garantit de fortes turbulences permettant d'atteindre et de balayer les contours intérieurs.

Le système de positionnement des pièces, dans lequel les buses intégrées garantissent un lavage ciblé des géométries fonctionnelles, constitue le cœur de cette nouvelle techno-



logie. Les géométries surfaciques secondaires quant à elles sont traitées de manière globale.

AUTRES INFORMATIONS :

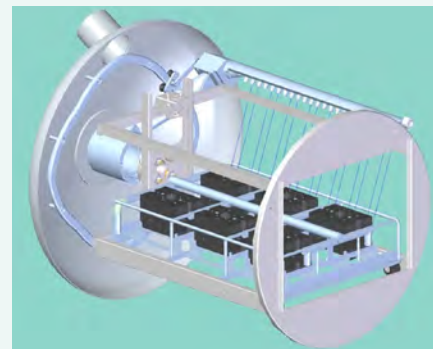
<https://www.mafac.de/go/cible>

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

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

Cinématique vectorielle : la nouvelle dimension du lavage mobile

La cinématique vectorielle MAFAC garantit davantage de mouvement lors du lavage et du séchage des pièces. Contrairement aux systèmes de buses fixes, les pièces ne sont pas aspergées de manière centrée, mais à partir de divers angles. Le mouvement d'oscillation qu'effectue le tube de la buse sur son propre axe et sur 35° des deux côtés en constitue la base. De manière synchrone à cette séquence, le système de charge tourne selon une vitesse parfaitement adaptée. Cette interaction entre le mouvement du tube de la buse et du panier permet d'atteindre les surfaces des pièces de manière ciblée et jusqu'à 60 % de plus que le lavage standard en fonction de la géométrie des pièces. L'aspersion d'angles



sophistiqués minimise les zones non accessibles au jet, évitant ainsi de repasser sur les régions bien accessibles des pièces et par conséquent permettant d'économiser de précieuses ressources. En outre, la grande variabilité angulaire permet de traiter des charges de pièces les plus diverses et de solutionner les tâches de lavage. Cela se traduit par une flexibilité accrue pour couvrir un plus large spectre de pièces.

AUTRES INFORMATIONS :

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

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

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

Programmation et commande intuitives

La nouvelle génération de commandes MAVIATIC plus

L'interface utilisateur de demain : MAVIATIC plus

Le champ de saisie innovant de l'interface MAVIATIC plus vous met aux commandes. Grâce à une structure de menus bien organisée, vous pouvez facilement vous orienter et utiliser votre machine de lavage de manière simple et pratique. Des symboles facilement reconnaissables et des éléments de saisie graphiques vous guident à travers le programme et, associés à des droits d'utilisateur clairement définis, vous garantissent une haute sécurité de fonctionnement.

La programmation est également simple et rapide : des programmes préconfigurés sont disponibles à cet effet et peuvent être adaptés aux besoins individuels à l'aide d'un assistant de programmation. Les champs de saisie intelligents de l'interface utilisateur répondent à un autre aspect de sécurité : ils contrôlent continuellement vos données saisies et les corrigent si nécessaire automatiquement. En outre, les indicateurs de mesure et d'état actuels fournissent des informations sur l'état actuel de la machine à tout moment. Avec la représentation marquée en couleur de la séquence du programme, un suivi continu du processus et un diagnostic simple des erreurs sont



garantis. Il est possible d'obtenir directement des informations pertinentes pour le service ainsi qu'un emplacement photographique en cliquant simplement sur les symboles dans le programme, ce qui permet une maintenance rapide.

En outre, MAVIATIC plus offre de nombreuses possibilités pour la mise en réseau de données naturelle ainsi que pour l'archivage et l'analyse de données de processus.

Il est également possible de déployer des instruments de mesure supplémentaires ou d'établir une connexion à l'industrie 4.0. L'intégration de documents supplémentaires,

tels que les dessins, les fiches techniques de processus, les diagrammes de mesure ou les informations de lavage, simplifie davantage l'utilisation.

POINTS PHARES :

Programme intuitif, pré-configuré

Assistant de programmation pour un ajustement simple et individuel

Haute sécurité de programmation et de fonctionnement

Représentation graphique des processus

Affichage de l'état et des valeurs mesurées actuels

Archivage des données de processus

Diagnostic rapide des erreurs

Aperçu rapide et instructif de l'installation

Aperçu des machines



MACHINE DE LAVAGE	MAFAC PURA	MAFAC KEA	MAFAC ELBA	MAFAC JAVA	MAFAC PALMA	MAFAC PALMA XL	MAFAC MALTA
APPLICATION							
Lavage intermédiaire	•	•	•				
Lavage exigeant		•	•	•	•	•	•
Lavage haut de gamme				•	•	•	•
LAVAGE							
Lavage par aspersion	•	•	•	•	•	•	•
Lavage par immersion				•	•	•	•
Lavage ciblé				•	•		
Nombre de bains	1	1	2	1–2	2–3	2–3	2–3
Rotation brevetée du système porte-panier et d'aspersion	•	•	•	•	•	•	•
Filtration	•	•	•	•	•	•	•
Séparation d'huile	•	•	•	•	•	•	•
Lavage à ultrasons stationnaire				•	•	•	
Lavage à ultrasons rotatif							•
Système de rinçage à l'eau propre		•	•	•	•	•	•
SÉCHAGE							
Soufflage pulsé rotatif		•	•	•	•	•	•
Système de soufflage pulsé stationnaire	•						
Système de séchage par air chaud stationnaire		•	•				
Système de séchage par air chaud rotatif				•	•	•	•
Séchage ciblé				•	•		
Séchage par vide				•	•	•	•
DIMENSIONS							
Dimensions en mm (p x l 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
Dimension du panier standard (L x l 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
Dimensions du panier alternatif (L x l x h)			660 x 480 x 338	660 x 480 x 338	660 x 480 x 338		
Dimensions d'un autre panier	sur demande						
Poids par charge en kg	50	100	100	100/250	100/250	250	75
Renforcement de la capacité de la charge	sur demande						

MAFAC PURA

Le modèle de base destiné
au lavage rapide par aspersion





Équipée de la technologie à bain unique, la machine de lavage par aspersion compacte est une machine polyvalente conçue pour une utilisation décentralisée. Sa structure et sa programmation sont réduites en conséquence à l'essentiel. La technologie de procédés brevetée et éprouvée de MAFAC à rotation dans le sens inverse du système d'aspersion et de la charge, constitue l'élément indispensable de la machine. La MAFAC PURA travaille de fait de manière ciblée, atteignant un lavage efficace des surfaces de pièces. Quant au séchage, il est effectué par un système d'air pulsé chaud.

Une technique haut de gamme au service d'un petit budget

Outre sa puissante technique, la machine de lavage par aspersion convainc par sa fonction-

nalité et sa simplicité. Le programme standard de sélection de la MAFAC PURA est conçu de telle sorte que la machine soit maniable pour tout un chacun. La mise en service peut être réalisée en régie propre. En cas de besoin, l'assistance téléphonique de la MAFAC ou un technicien de service se tiennent à disposition. L'équipement contribue également à manier la machine sans entrave. Le kit de démarrage avec panier et détergent facilite le lancement, la dimension du panier autorisant de petites charges ou le lavage intermédiaire ou final express de différentes pièces. Un séparateur d'huile à coalescence et un filtrage haut de gamme de courant principal contribuent à une longévité et stabilité plus conséquentes du bain. Autre avantage, la plage de tension de la machine est conçue pour une utilisation

mondiale. Forte d'un design largement appuyé par l'emploi de nouveaux matériaux, la machine diffuse sur le plan optique un aspect moderne au sein de la production MAFAC. La MAFAC PURA complète la gamme de produits et s'adresse de manière ciblée à ceux qui se lancent dans le lavage de pièces en milieu aqueux et disposent de peu de connaissances en la matière ou d'un budget limité.

Livrable depuis le dépôt

Lors de la conception de la MAFAC PURA, nous avons opté pour la première fois pour le principe de « Machine à emporter ». MAFAC PURA est fabriquée en lot de 10 et par conséquent immédiatement livrable depuis le dépôt. Aucun lavage test n'est effectué en amont de l'acquisition. Pour les applications simples, pour lesquelles la MAFAC PURA est conçue, nous misons sur nos expériences. Elles sont toutes intégrées de manière standard dans le développement du produit, de sorte que tout ajustage individuel est superflu. L'utilisateur peut de fait « découvrir en jouant ».

MAFAC PURA

Caractéristiques d'équipement et options de série

Caractéristiques d'équipement de série :

- Système d'aspersion breveté, rotatif sur plusieurs côtés avec système porte-panier contrarotatif.
- Construction compacte à faible encombrement
- La vitre en verre dans la chambre de lavage permet une surveillance du processus de lavage
- Porte à trappe servant de plateforme de chargement/déchargement fonctionnelle
- Bac de bain avec un grand volume pour une longue durée de vie de l'eau du processus
- Paniers aux normes utilisables (471 L x 321 l x 200 h mm et 521 L x 321 l x 200 h mm)
- Filtration ultrafine du flux principal mécanique avec sac filtrant
- Filtre panier amovible pour recueillir les particules de saleté sur le retour après le processus de lavage
- Soufflage stationnaire d'air pulsé chaud
- Chauffage de bain avec régulation et limitation numériques de la température
- Aspiration de la vapeur d'eau avec condensation et séparateur de gouttes
- Régulation automatique du niveau de remplissage du bain
- Commande facile et confortable à l'aide de l'afficheur de texte Siemens K300 intégré
- Plug and Play : disponible à court terme et prêt à l'emploi
- Plage de tension conçue pour une utilisation mondiale

Options :

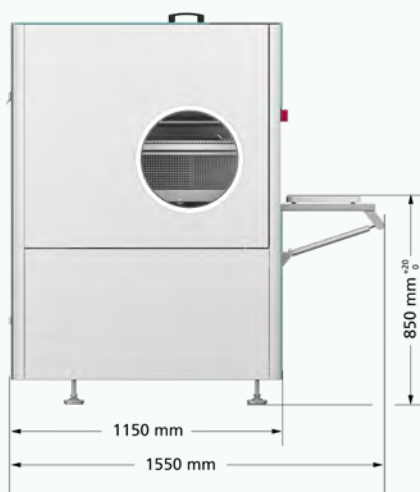
- Séparateur d'huile à coalescence puissant (45 l) avec surveillance maximale du collecteur d'huile

Accessoires :

- Équipement de base avec panier et détergent
- Cuve de récupération selon le §19 WHG, contacteur de niveau inclus
- Bac d'égouttage
- Pompe de vidage
- Dosage automatique de produits chimiques



Dimensions :



AUTRES INFORMATIONS :

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

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

Version standard à pompe d'injection			Filtration en retour		Filtration ultrafine du flux principal	
Débit volumique	Pression	Puissance	Finesse	Surface	Finesse	Surface
Processus de lavage bac de bain 1 :						
Avec 380 – 460 V / 50 Hz env. 100 l/min	Avec 380 – 460 V / 50 Hz env. 2,5 bar	2,2 kW	150 µm	0,2 m ²	100 µm	0,16 m ²
Avec 380 – 460 V / 60 Hz env. 130 l/min	Avec 380 – 460 V / 60 Hz env. 4 bar	2,2 kW	150 µm	0,2 m ²	100 µm	0,16 m ²

Bac de bain :	Contenu	Durée de mise à température	Température	Puissance calorifique
	295 litres	env. 1 h	max. 75°C	10 kW

Raccords :	
	Partie électrique : 380 – 460 V, 3~/PE, 50 Hz, 380 – 460 V, 3~/PE, 60 Hz
	Partie pneumatique : Rp 3/4 Spouces, 5 – 8 bar
	Eaux propres : Rp 3/4 Spouces, 0,5 – 10 bar
	Eaux usées : Rp 1 1/2 Spouces
	Évacuation d'air : 113 x 105 mm

Aspiration/condensation :	
	Débit volumique moyen : 600 m ³ /h

Systèmes de séchage :	
	Système de soufflage d'air pulsé : 3 – 6 bar, < 45°C

Poids :	
	Charge : max. 50 kg
	Machine sans bain : 430 kg
	Machine avec bain : 750 kg
	Machine avec bain et séparateur d'huile : 795 kg

Couleur de la machine :	
	Gris clair, RAL 7035
	Vert clair, similaire RAL 6027

Les données techniques des autres caractéristiques d'équipement et des autres options sont disponibles sur demande.



Séparateur d'huile à coalescence optionnel

MAFAC KEA

« Petit, mais sûr de lui » ; un critère de puissance pour un espace réduit.





et stable des bains. En option, il est possible d'installer un filtre supplémentaire pour la filtration ultra-fine du flux principal pour filtrer les plus petites particules de poussière.

Compacte, peu encombrante et silencieuse

Malgré ses petites dimensions, le bac de bain de la MAFAC KEA comprend un volume non négligeable de 320 litres pour une longévité plus conséquente du bain. Le faible niveau sonore est une autre caractéristique particulièrement appréciée : avec seulement 70 dB (A), la MAFAC KEA est particulièrement silencieuse.



La MAFAC KEA vous propose dans un des plus petits encombrements une technologie de haute qualité pour de multiples applications. Découvrez les nombreux avantages de cette machine de lavage à un bain dans votre routine quotidienne. Le lavage par immersion breveté de la MAFAC KEA avec rotation dans le même sens et dans le sens inverse du système d'aspersion et de la charge, constitue la base pour d'excellents résultats de lavage. L'équipement du système

d'aspersion de buses à jets plats ou dirigés quant à lui permet un lavage ponctuel et étendu de la surface complète des pièces. Les pièces peuvent être séchées à l'aide d'un système rotatif d'air pulsé chaud et d'un système stationnaire de séchage à air chaud.

Entretien intelligent des bains

Une aspiration en surface du bac de bain ainsi que le séparateur d'huile à coalescence garantissent une durée d'utilisation prolongée

MAFAC KEA

Caractéristiques d'équipement et options de série

Caractéristiques d'équipement de série :

- Système d'aspersion breveté, rotatif sur plusieurs côtés avec système porte-panier contrarotatif.
- Chargement frontal avec portes à trappe
- Porte à trappe servant de plateforme de chargement/déchargement fonctionnelle
- Un grand bac de bain pour une longévité plus conséquente du bain
- Paniers aux normes EURO (600 L x 400 l x 288 h mm)
- Filtre panier amovible pour recueillir les particules de saleté sur le retour après le processus de lavage
- Chauffage de bain avec régulation et limitation numériques de la température
- Aspiration de la vapeur d'eau avec condensation et séparateur de gouttes
- Séparateur d'huile à coalescence puissant avec surveillance maximale du collecteur d'huile
- Régulation automatique du niveau de remplissage du bain
- Isolation thermique du bac de bain
- Les composants transportant les fluides sont en acier inoxydable/ matières plastiques
- Panneau de commande tactile simple à utiliser MAFAC MAVIATIC

Options :

- Système rotatif de soufflage d'air pulsé chaud
- Système stationnaire de séchage à air chaud
- Filtration ultrafine du flux principal mécanique avec sac filtrant ou bougies filtrantes
- Système de pompe renforcé
- Commande de la vitesse de la rotation et de l'oscillation du panier
- Suite logicielle pour le préchauffage de la machine et l'entretien du bain
- La vitre en verre dans la chambre de lavage

permet une surveillance du processus de lavage

- Unité de déminéralisation intégrale
- Dosage automatique de produits chimiques
- Pompe de vidage
- Cuve de récupération selon le §19 WHG, contacteur de niveau inclus
- Porte de chargement verticale automatique
- Chariot de chargement
- Transporteur à rouleaux manuel
- Système de transfert automatique
- Modem pour la télémaintenance de la commande

- Système de rinçage à l'eau propre
- Module d'échange thermique MAFAC HEAT.X
- Couleur spécifique au client
- De plus grandes versions et d'autres options sont disponibles sur demande



Dimensions :



Hauteur avec l'option « Porte de chargement verticale automatique » : 2500 mm

AUTRES INFORMATIONS :

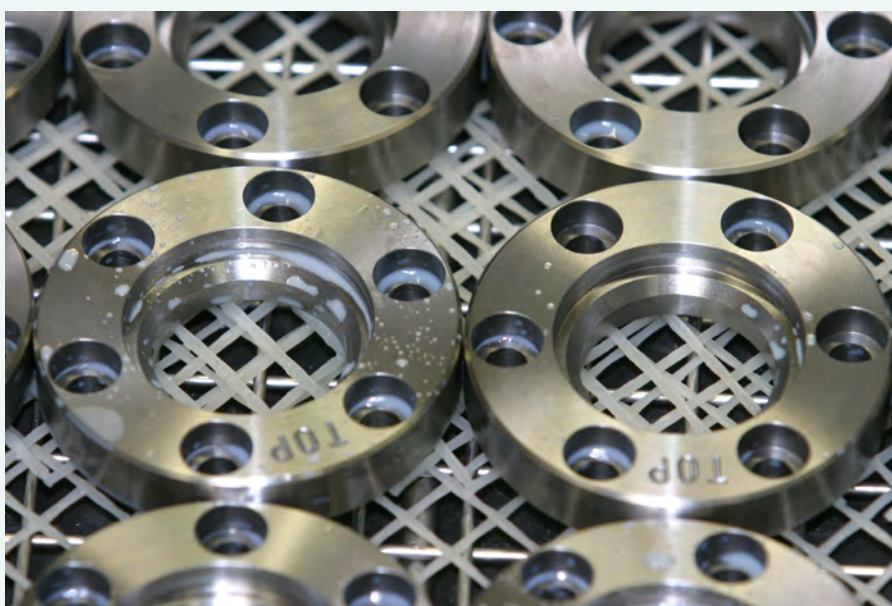
https://www.mafac.de/go/KEA_FR

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

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

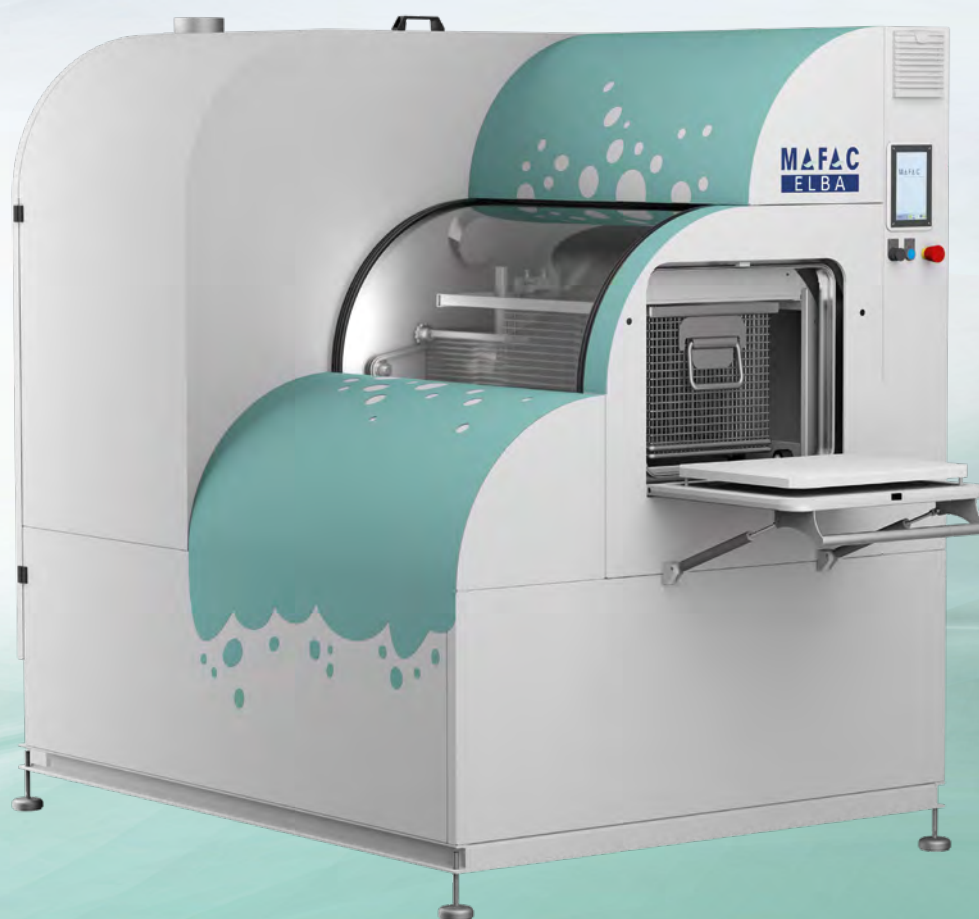
https://www.mafac.de/go/Rich_EN

Version standard à pompe d'injection			Filtration en retour		Filtration ultrafine du flux principal	
Débit volumique	Pression	Puissance	Finesse	Surface	Finesse	Surface
Processus de lavage bac de bain 1 :						
200 l/min.	2,0 bar	2,2 kW	150 µm	0,28 m ²	100 µm	1x 0,15 m ²
Bac de bain :			Contenu	Durée de mise à température	Température	Puissance calorifique
			320 litres	env. 1,5 h	max. 75°C	10 kW
Raccords :			Partie électrique : 400 V, 3 Ph, 50 Hz			
			Partie pneumatique : Rp ¾ Spouces, 5 – 8 bar			
			Eaux propres : Rp ¾ Spouces, 0,5 – 10 bar			
			Eaux usées : Rp 1½ Spouces			
			Évacuation d'air : DN 120 mm			
Aspiration/condensation :			Débit volumique moyen : 600 m ³ /h			
Systèmes de séchage :			Système de soufflage d'air pulsé : 6,0 bar, < 45°C			
			Système de soufflage d'air chaud : 0,015 bar, max. 80°C, débit volumique : 160 m ³ /h			
Poids :			Charge : max. 100 kg			
			Machine sans bain : 480 kg			
			Machine avec bain : 800 kg			
Couleur de la machine :			Gris clair, RAL 7035			
			Vert clair, RAL 6027			
Les données techniques des autres caractéristiques d'équipement et des autres options sont disponibles sur demande.						



MAFAC ELBA

Lavage par immersion flexible avec
système éprouvé à deux bains





Avec la MALFA ELBA, vous êtes parfaitement armé pour satisfaire aux exigences multiples en matière de lavage de pièces industriel. Le système à deux bains est compact, performant, respectueux de l'environnement et s'utilise avec une grande flexibilité.

Éprouvée mondialement dans de nombreux secteurs

Les machines de lavage du type MAFAC ELBA garantissent dans le monde entier des résultats de propreté suite aux processus

d'usinage par enlèvement de copeaux. Les entreprises du secteur de l'automobile et leurs sous-traitants, les exploitants de l'électronique, les entreprises d'usinage et les ateliers mécaniques profitent tous des avantages de la machine MAFAC ELBA. Toutes sortes de pièces, en vrac ou unitaires, mais aussi les lots en inox, en acier, en fonte, en métaux non ferreux ou en plastique seront parfaitement nettoyés.



Un large éventail de processus et de programmations

Cette technique à deux bains avec le support de sa technologie unique offre une multitude de possibilités flexibles de procédés rentables de pré et post-traitements. Selon les besoins, les deux bains peuvent être utilisés pour le lavage principal et/ou le rinçage. Avec le système rotatif de soufflage d'air pulsé ou du séchage par circulation stationnaire, MAFAC offre des options supplémentaires dans le domaine du séchage des pièces pour une configuration optimale du système.



MAFAC ELBA

Caractéristiques d'équipement et options de série

Caractéristiques d'équipement de série :

- Système d'aspersion breveté, rotatif sur plusieurs côtés avec système porte-panier contrarotatif.
- Porte à trappe servant de plateforme de chargement et déchargement fonctionnelle
- Lavage par immersion et rinçage dans une installation
- La vitre en verre dans la chambre de lavage permet une surveillance du processus de lavage
- Grand bac de bain avec construction en cascade pour une durée de vie du bain prolongée
- Paniers aux normes EURO (600 L x 400 l x 288 h mm)
- Filtre panier amovible pour recueillir les particules de saleté sur le retour après le processus de lavage/rinçage
- Chauffage de bain avec régulation et limitation numériques de la température
- Aspiration de la vapeur d'eau avec condensation et séparateur de gouttes
- Séparateur d'huile à coalescence puissant avec surveillance maximale du collecteur d'huile
- Régulation automatique du niveau de remplissage du bain
- Isolation thermique du bac de bain
- Les composants transportant les fluides sont en acier inoxydable/ matières plastiques
- Panneau de commande tactile simple à utiliser MAFAC MAVIATIC

Options :

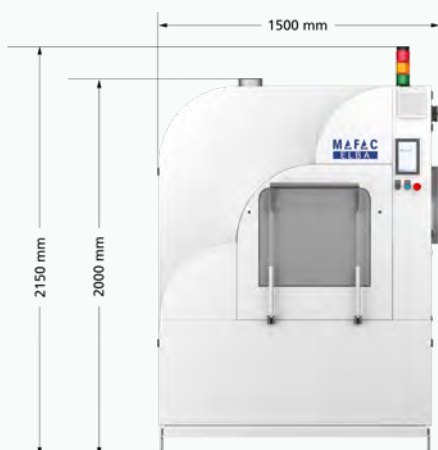
- Système rotatif de soufflage d'air pulsé chaud
- Système stationnaire de séchage à air chaud
- Chambre de traitement jusqu'à 660 L x 480 h x 338 l mm
- Filtration ultrafine du flux principal mécanique avec sac filtrant ou bougies filtrantes
- Commande de la vitesse de la rotation et de l'oscillation du panier
- Commande de la vitesse de la rotation des buses

- Suite logicielle pour le préchauffage de la machine et l'entretien du bain
- Unité de déminéralisation intégrale
- Dosage automatique de produits chimiques
- Pompe de vidage
- Cuve de récupération selon le §19 WHG, contacteur de niveau inclus
- Porte de chargement verticale automatique
- Chariot de chargement
- Transporteur à rouleaux manuel
- Système de transfert automatique
- Modem pour la télémaintenance de la commande
- Pression de lavage réglable par variateur de fréquence



- Systèmes de pompe renforcé
- Unité de traitement de l'eau de rinçage
- Système de rinçage à l'eau propre
- Module d'échange thermique MAFAC HEAT.X
- Couleur spécifique au client
- De plus grandes versions et d'autres options sont disponibles sur demande

Dimensions :



Hauteur avec l'option « Porte de chargement verticale automatique » : 2150 mm

AUTRES INFORMATIONS :

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

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

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

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

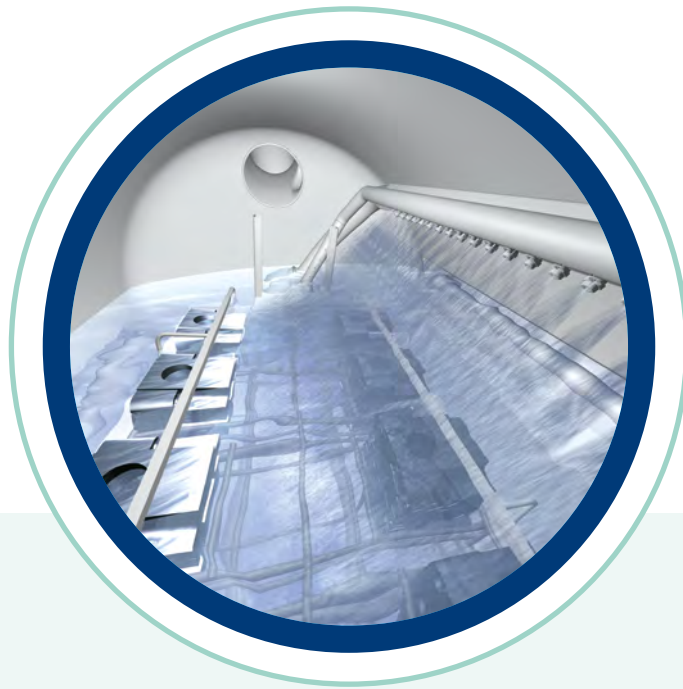
Version standard à pompe d'injection			Filtration en retour		Filtration ultrafine du flux principal	
Débit volumique	Pression	Puissance	Finesse	Surface	Finesse	Surface
Processus de lavage bac de bain 1 :						
385 l/min	3,5 bar	4,0 kW	150 µm	0,56 m ²	100 µm	1 x 0,24 m ²
Processus de rinçage bac de bain 2 :						
210 l/min	1,8 bar	1,4 kW	150 µm	0,56 m ²	50 µm	1 x 0,24 m ²
Bacs de bain :			Contenu	Durée de mise à température	Température	Puissance calorifique
Version à 2 bains	Bac de bain 1, lavage (séparateur d'huile inclus) :		425 litres	env. 2,0 h	max. 75°C	13 kW
	Bac de bain 2, rinçage :		300 litres	env. 2,0 h	max. 75°C	13 kW
Raccords :			Partie électrique : 400 V, 3 Ph, 50 Hz			
			Partie pneumatique : Rp ¾ Spouces, 5 – 8 bar			
			Eaux propres : Rp ¾ Spouces, 0,5 – 10 bar			
			Eaux usées : Rp 1½ Spouces			
			Évacuation d'air : DN 120 mm			
Aspiration/condensation :			Débit volumique moyen : 600 m ³ /h			
Systèmes de séchage :			Système de soufflage d'air pulsé : 6,0 bar, 45°C			
			Système de soufflage d'air chaud : 0,015 bar, max. 80°C, débit volumique : 400 m ³ /h			
Poids :			Charge : max. 100 kg			
			Machine sans bain : 950 kg			
			Machine avec bain : 1700 kg			
Couleur de la machine :			Gris clair, RAL 7035			
			Vert clair, RAL 6027			
Les données techniques des autres caractéristiques d'équipement et des autres options sont disponibles sur demande.						



MAFAC JAVA

Un système compact pour un lavage des pièces de grande qualité





Le système de lavage par aspersion et immersion dont est équipée de série la MAFAC JAVA garantit un haut degré d'efficacité de lavage. Pendant la phase de lavage a lieu simultanément l'immersion partielle de la chambre de traitement et l'aspersion des composants, soutenues par la rotation brevetée du système de lavage et de chargement. Le lavage par immersion est particulièrement efficace sur des pièces dont les géométries complexes, comme des contredépouilles et des contours intérieurs dissimulés, sont non accessibles directement aux jets d'aspersion de l'agent de lavage.

Des temps secondaires du processus réduits, un entretien du bain plus effectif

La vidange extrêmement rapide de la chambre de traitement de la MAFAC JAVA permet une réduction significative des temps secondaires du processus. Le séparateur d'huile à coalescence installé en standard quant à lui permet un entretien du bain particulièrement efficace. Avec ses 105 litres, il bénéficie d'une capacité largement supérieure à la moyenne.



Une commande conviviale par écran tactile

Le logiciel de visualisation MAVIATIC entièrement conçu par MAFAC offre un confort d'utilisation exceptionnel sous Windows « Look&Feel ». Une commande cohérente par écran tactile en constitue la base.



MAFAC JAVA

Caractéristiques d'équipement et options de série

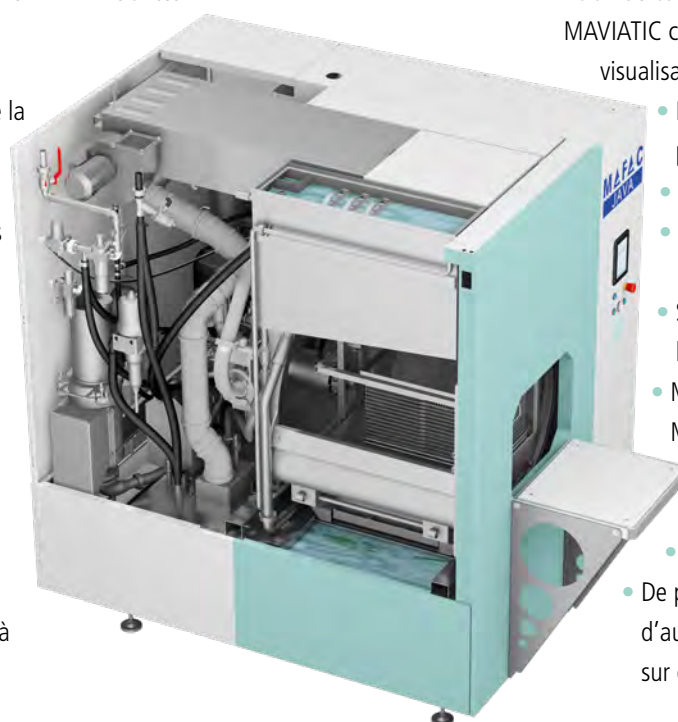
Caractéristiques d'équipement de série :

- Système d'aspersion breveté, rotatif sur plusieurs côtés avec système porte-panier contrarotatif. Une disposition spéciale des buses garantit des résultats de lavage performants.
- Alimentation frontale avec porte coulissante verticale et table de chargement
- Lavage par immersion et lavage par aspersion dans une installation
- Grand bac de bain avec construction en cascade pour une durée de vie du bain prolongée
- Paniers aux normes EURO (600 L x 400 l x 288 h mm)
- Filtre panier amovible pour recueillir les particules de saleté sur le retour après le processus de lavage/rinçage
- Chauffage de bain séparé avec régulation et limitation numériques de la température
- Aspiration de la vapeur d'eau avec condensation et séparateur de gouttes
- Séparateur d'huile à coalescence puissant avec surveillance maximale du collecteur d'huile
- Régulation automatique du niveau de remplissage du bain
- Isolation thermique du bac de bain
- Les composants transportant les fluides sont en acier inoxydable/ matières plastiques
- Panneau de commande tactile simple à utiliser MAFAC MAVIATIC
- Chambre de traitement immergeable

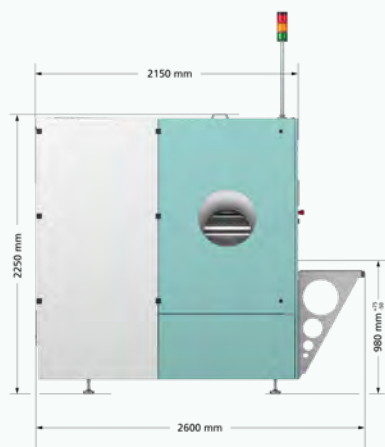
Options :

- Système rotatif d'air pulsé chaud
- Système de séchage rotatif combinant l'air chaud et l'air chaud pulsé
- Séchage par vide
- Processus d'aspersion supplémentaire avec 2e bac de bain pour le rinçage
- Système de lavage par ultrasons incluant une parabole pour optimiser l'efficacité des ondes ultrasonores
- La vitre en verre dans la chambre de lavage permet une surveillance du processus de lavage
- Chambre de traitement jusqu'à 660 L x 480 l x 338 h mm
- Filtration ultrafine du flux principal mécanique avec sac filtrant ou bougies filtrantes

- Commande de la vitesse de la rotation et de l'oscillation du panier
- Commande de la vitesse de la rotation des buses
- Suite logicielle pour le préchauffage de la machine et l'entretien du bain
- Unité de déminéralisation intégrale
- Dosage automatique de produits chimiques
- Pompe de vidage
- Cuve de récupération selon le §19 WHG, contacteur de niveau inclus
- Chariot de chargement
- Transporteur à rouleaux manuel
- Système de transfert automatique
- Modem pour la télémaintenance de la commande
- Écran de commande tactile MAFAC MAVIATIC convivial de 12 pouces avec visualisation graphique du processus
- Pression de lavage réglable par variateur de fréquence
- Systèmes de pompe renforcé
- Unité de traitement de l'eau de rinçage
- Système de rinçage à l'eau propre
- Module d'échange thermique MAFAC HEAT.X
- Lavage et séchage ciblés
- Cinématique vectorielle
- Couleur spécifique au client
- De plus grandes versions et d'autres options sont disponibles sur demande



Dimensions :



Hauteur avec l'option
« Séchage par vide » : 2750 mm

AUTRES INFORMATIONS :

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

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

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

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

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

Version standard à pompe d'injection			Filtration en retour		Filtration ultrafine du flux principal	
Débit volumique	Pression	Puissance	Finesse	Surface	Finesse	Surface
Processus de lavage bac de bain 1 :						
335 l/min	4,5 bar	4,0 kW	150 µm	0,56 m ²	100 µm	1 x 0,48 m ²
Processus de rinçage bac de bain 2 :						
260 l/min	2,5 bar	2,2 kW	150 µm	0,28 m ²	50 µm	1 x 0,24 m ²

Bacs de bain :		Contenu	Durée de mise à température	Température	Puissance calorifique
Version à 1 bain	Bac de bain 1, lavage (séparateur d'huile inclus) :	830 litres	env. 2,0 h	max. 75°C	30 kW
	Bac de bain 2, rinçage :	290 litres	env. 2,0 h	max. 75°C	15 kW

Raccords :	
	Partie électrique : 400 V, 3 Ph, 50 Hz
	Partie pneumatique : Rp ¾ Spouces, 5 – 8 bar
	Eaux propres : Rp ¾ Spouces, 0,5 – 10 bar
	Eaux usées : Rp 1½ Spouces
	Évacuation d'air : DN 120 mm

Aspiration/condensation :	Débit volumique moyen : 600 m ³ /h
---------------------------	---

Unité de nettoyage à ultrasons :	
	Fréquence : 25 kHz, Puissance : 1 x 1500 W
	Fréquence : 25 kHz, Puissance : 1 x 2000 W
	Fréquence : 40 kHz, Puissance : 1 x 1000 W

Systèmes de séchage :	
	Système de soufflage d'air pulsé : 6,0 bar, < 45°C
	Système de soufflage d'air chaud : 0,22 bar, max. 90°C, débit volumique : 180 m ³ /h
	Système de soufflage à air chaud/air pulsé combiné : 0,015 bar, max. 100°C
	Système de séchage par vide : < 10 mbar, débit volumique : 300 m ³ /h

Poids :	
	Charge : max. 100 kg, en option max. 250 kg
	Machine de base sans bain : 1300 kg
	Machine de base avec bain : 2130 kg

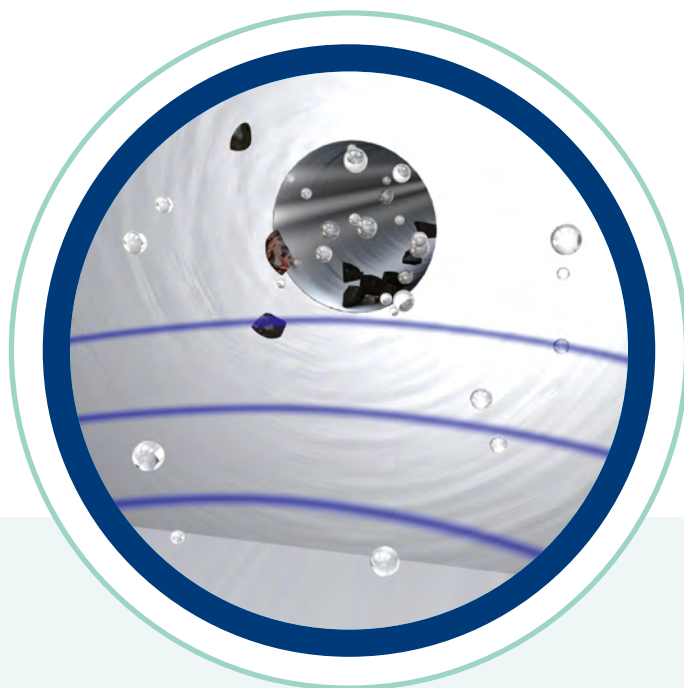
Couleur de la machine :	
	Gris clair, RAL 7035
	Vert clair, RAL 6027

Les données techniques des autres caractéristiques d'équipement et des autres options sont disponibles sur demande.

MAFAC PALMA

La combinaison parfaite du lavage
par aspersion et immersion





processus ultrasoniques est ajustée avec précision pour répondre de manière optimale aux exigences spécifiques de notre clientèle. Si nécessaire, la machine MAFAC PALMA peut être équipée d'un troisième bac de bain pour permettre un processus de rinçage supplémentaire et intégré.

Efficacité énergétique : système de séchage rotatif à air chaud

MAFAC a développé un système spécial de séchage par air chaud basé sur son système breveté de rotation des buses et du panier. Celui-ci est parfaitement adapté pour un séchage complet de haute qualité de pièces complexes, en particulier les composants à géométrie creuse. Ce type de séchage permet un résultat très efficace en réduisant la durée des processus, tout en obtenant une amélioration significative de l'efficacité.

La MAFAC PALMA offre les conditions optimales pour le lavage éprouvé de pièces délicates aux géométries complexes. Pendant la phase humide du traitement, une combinaison individuelle des techno-

logies d'aspersion et d'immersion est possible, pour un résultat de lavage optimal. Un système spécifique d'immersion spécial permet une immersion totale du lot à laver en seulement 30 secondes.



En option : une unité à ultrasons pour un lavage des plus pointus

Pour des applications de lavage pointu dans les secteurs par ex. de l'horlogerie, de la médecine et des industries de précision, l'installation est équipée en option d'une unité à ultrasons. La capacité fonctionnelle des



MAFAC PALMA

Caractéristiques d'équipement et options de série

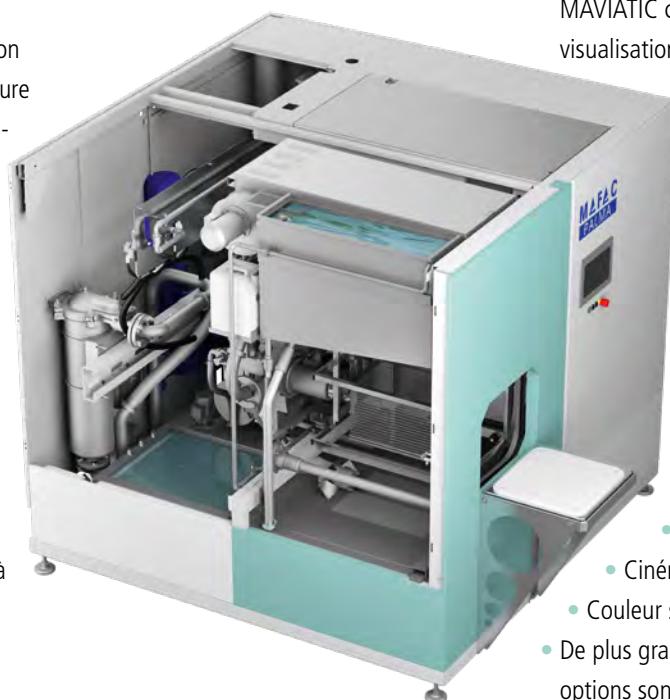
Caractéristiques d'équipement de série :

- Système d'aspersion breveté, rotatif sur plusieurs côtés avec système porte-panier contrarotatif. Une disposition spéciale des buses garantit des résultats de lavage performants.
- Alimentation frontale avec porte coulissante verticale et table de chargement
- Lavage par immersion, lavage par aspersion et rinçage dans une installation
- Grand bac de bain avec construction en cascade pour une durée de vie du bain prolongée
- Paniers aux normes EURO (600 L x 400 l x 288 h mm)
- Filtre panier amovible pour recueillir les particules de saleté sur le retour après le processus de lavage/rinçage
- Chauffage de bain séparé avec régulation et limitation numériques de la température
- Aspiration de la vapeur d'eau avec condensation et séparateur de gouttes
- Séparateur d'huile à coalescence puissant avec surveillance maximale du collecteur d'huile
- Régulation automatique du niveau de remplissage du bain
- Isolation thermique du bac de bain
- Les composants transportant les fluides sont en acier inoxydable/matières plastiques
- Panneau de commande tactile simple à utiliser MAFAC MAVIATIC
- Chambre de traitement immergeable

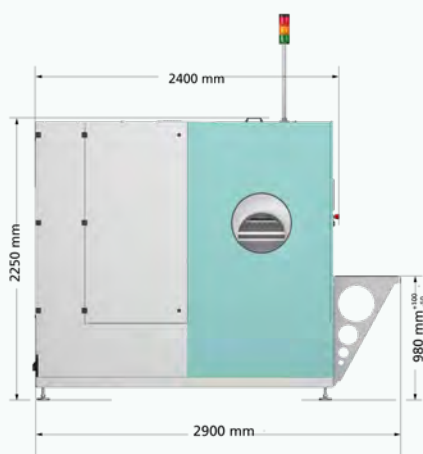
Options :

- Système rotatif d'air pulsé chaud
- Système de séchage rotatif combinant l'air chaud et l'air chaud pulsé
- Séchage par vide
- Processus supplémentaire d'aspersion avec bac de bain 3
- Système de lavage par ultrasons incluant une parabole pour optimiser l'efficacité des ondes ultrasonores
- La vitre en verre dans la chambre de lavage permet une surveillance du processus de lavage
- Chambre de traitement jusqu'à 660 L x 480 l x 338 h mm
- Filtration ultrafine du flux principal mécanique avec sac filtrant ou bougies filtrantes

- Commande de la vitesse de la rotation et de l'oscillation du panier
- Commande de la vitesse de la rotation des buses
- Suite logicielle pour le préchauffage de la machine et l'entretien du bain
- Unité de déminéralisation intégrale
- Dosage automatique de produits chimiques
- Pompe de vidage
- Cuve de récupération selon le §19 WHG, contacteur de niveau inclus
- Chariot de chargement
- Transporteur à rouleaux manuel
- Système de transfert automatique
- Modem pour la télémaintenance de la commande
- Écran de commande tactile MAFAC MAVIATIC convivial de 12 pouces avec visualisation graphique du processus
- Pression de lavage réglable par variateur de fréquence
- Systèmes de pompe renforcé
- Unité de traitement de l'eau de rinçage
- Système de rinçage à l'eau propre
- Module d'échange thermique MAFAC HEAT.X
- Lavage et séchage ciblés
- Cinématique vectorielle
- Couleur spécifique au client
- De plus grandes versions et d'autres options sont disponibles sur demande



Dimensions :



Hauteur avec l'option
« Séchage par vide » : 2750 mm

AUTRES INFORMATIONS :

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

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

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

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

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

Version standard à pompe d'injection			Filtration en retour		Filtration ultrafine du flux principal	
Débit volumique	Pression	Puissance	Finesse	Surface	Finesse	Surface
Processus de lavage bac de bain 1 :						
360 l/min	3,5 bar	4,0 kW	150 µm	0,56 m ²	100 µm	1 x 0,48 m ²
Processus de rinçage bac de bain 2 :						
360 l/min	3,5 bar	4,0 kW	150 µm	0,56 m ²	50 µm	1 x 0,48 m ²
Processus de rinçage secondaire en option bac de bain 3 :						
250 l/min	2,5 bar	2,2 kW			25 µm	1 x 0,24 m ²
Bacs de bain :			Contenu	Durée de mise à température	Température	Puissance calorifique
Version à 2 bains	Bac de bain 1, lavage (séparateur d'huile inclus) :		735 litres	env. 2,5 h	max. 75°C	15 kW
	Bac de bain 2, rinçage :		590 litres	env. 2,5 h	max. 75°C	15 kW
Version à 3 bains (Option)	Bac de bain 3, rinçage secondaire :		500 litres	env. 2,0 h	max. 75°C	10 kW
Raccords :			Partie électrique : 400 V, 3 Ph, 50 Hz			
			Partie pneumatique : Rp ¾ Spouces, 5 – 8 bar			
			Eaux propres : Rp ¾ Spouces, 0,5 – 10 bar			
			Eaux usées : Rp 1½ Spouces			
			Évacuation d'air : DN 120 mm			
Aspiration/condensation :			Débit volumique moyen : 600 m ³ /h			
Unité de nettoyage à ultrasons :			Fréquence : 25 kHz, Puissance : 2 x 1500 W			
			Fréquence : 25 kHz, Puissance : 2 x 2000 W			
			Fréquence : 40 kHz, Puissance : 2 x 1000 W			
Systèmes de séchage :			Système de soufflage d'air pulsé : 6,0 bar, < 45°C			
			Système de soufflage d'air chaud : 0,22 bar, max. 90°C, débit volumique : 180 m ³ /h			
			Système de soufflage à air chaud/air pulsé combiné : 0,015 bar, max. 100°C			
			Système de séchage par vide : < 10 mbar, débit volumique : 300 m ³ /h			
Poids :			Charge : max. 100 kg, en option max. 250 kg			
			Machine de base sans bain : 2100 kg			
			Machine de base avec bain : 3425 kg			
Couleur de la machine :			Gris clair, RAL 7035			
			Vert clair, RAL 6027			
Les données techniques des autres caractéristiques d'équipement et des autres options sont disponibles sur demande.						

MAFAC PALMA XL

La propreté au format XL





Laver avec efficacité de grandes pièces et de grands lots

Pour les pièces de grandes dimensions et les lots variés, la MAFAC PALMA XL offre une haute flexibilité et de grands performances de lavage. Tous les avantages du modèle de base MAFAC PALMA, tels que le lavage combiné par aspersion et immersion, sont également compris. Une technologie à deux ou trois bains pour répondre à des exigences élevées en matière de pureté est disponible dans la version grand format de la machine et permet d'obtenir un lavage efficace.

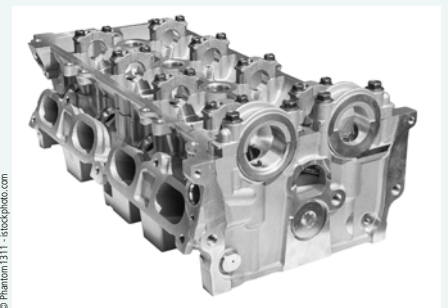
En option : Ultrason et séchage par vide

La MAFAC PALMA XL est disponible en op-

tion avec une unité à ultrasons ainsi qu'avec un séchage par vide pour le traitement de pièces complexes et sensibles. Les deux procédés sont ajustés de manière optimale aux exigences de la clientèle et permettent ainsi d'obtenir un processus de lavage optimisé ainsi qu'un séchage efficace.

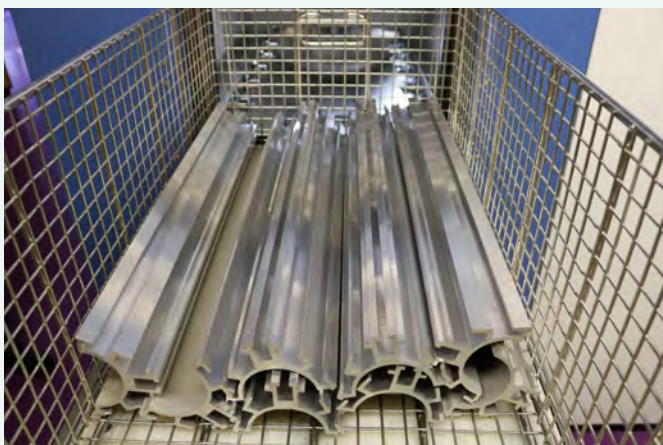
Flexibilité et haut rendement

La MAFAC PALMA XL permet de traiter des tailles de lot et de composants de 800 L x 600 l x 400 h mm avec un poids de 250 kg. Les dimensions du porte-panier ont été choisies de manière à ce que les réservoirs normalisés puissent être combinés les uns aux autres, permettant ainsi d'obtenir un rendement supérieur. Les grands composants



© Phantom1311 - iStockphoto.com

tels que les carters, les culasses ou les composants hydrauliques sont aussi faciles à placer que les grands lots. Avec un système de transfert du poids du panier plus élevé ou un transporteur à rouleaux manuel, la machine peut être facilement chargée à l'avant malgré des pièces à laver de grandes dimensions.



© susanah_perichang - iStockphoto.com

MAFAC PALMA XL

Caractéristiques d'équipement et options de série

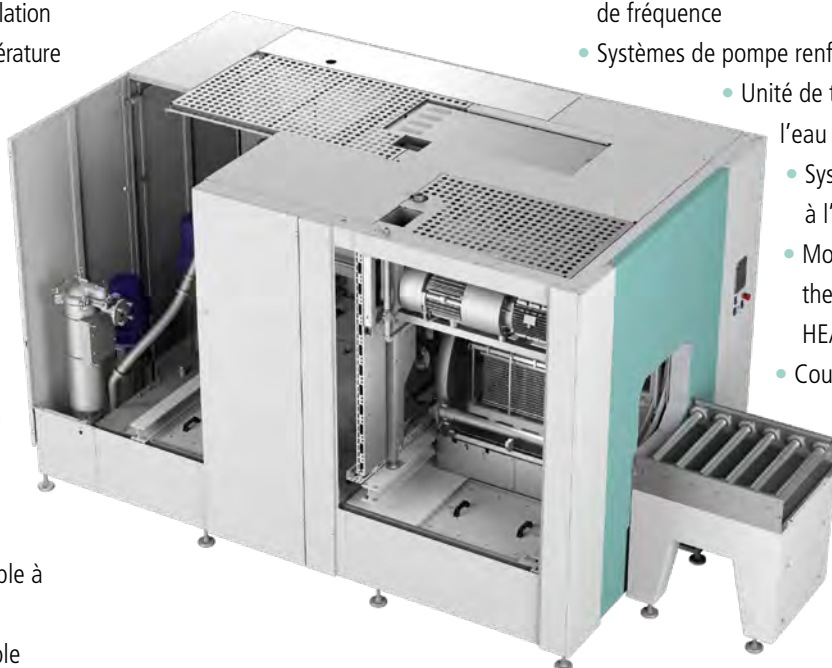
Caractéristiques d'équipement de série :

- Système d'aspersion breveté, rotatif sur plusieurs côtés avec système porte-panier contrarotatif. Une disposition spéciale des buses garantit des résultats de lavage performants.
- Alimentation frontale avec porte coulissante verticale et table de chargement
- Lavage par immersion, lavage par aspersion et rinçage dans une installation
- Grand bac de bain avec construction en cascade pour une durée de vie du bain prolongée
- Paniers aux normes EURO (800 L x 600 l x 400 h mm)
- Filtre panier amovible pour recueillir les particules de saleté sur le retour après le processus de lavage/rinçage
- Chauffage de bain séparé avec régulation et limitation numériques de la température
- Aspiration de la vapeur d'eau avec condensation et séparateur de gouttes
- Séparateur d'huile à coalescence puissant avec surveillance maximale du collecteur d'huile
- Régulation automatique du niveau de remplissage du bain
- Isolation thermique du bac de bain
- Les composants transportant les fluides sont en acier inoxydable/matières plastiques
- Panneau de commande tactile simple à utiliser MAFAC MAVIATIC
- Chambre de traitement immergeable

Options :

- Système rotatif d'air pulsé chaud
- Système de séchage rotatif combinant l'air chaud et l'air chaud pulsé
- Séchage par vide
- Processus supplémentaire d'aspersion avec bac de bain 3
- Système de lavage par ultrasons incluant une parabole pour optimiser l'efficacité des ondes ultrasonores
- La vitre en verre dans la chambre de lavage permet une surveillance du processus de lavage
- Filtration ultrafine du flux principal mécanique avec sac filtrant ou bougies filtrantes
- Commande de la vitesse de la rotation et de l'oscillation du panier

- Commande de la vitesse de la rotation des buses
- Suite logicielle pour le préchauffage de la machine et l'entretien du bain
- Unité de déminéralisation intégrale
- Dosage automatique de produits chimiques
- Pompe de vidage
- Cuve de récupération selon le §19 WHG, contacteur de niveau inclus
- Chariot de chargement
- Transporteur à rouleaux manuel
- Système de transfert automatique
- Modem pour la télémaintenance de la commande
- Écran de commande tactile MAFAC MAVIATIC convivial de 12 pouces avec visualisation graphique du processus
- Pression de lavage réglable par variateur de fréquence
- Systèmes de pompe renforcé



- Unité de traitement de l'eau de rinçage
- Système de rinçage à l'eau propre
- Module d'échange thermique MAFAC HEAT.X
- Couleur spécifique au client
- D'autres options sont disponibles sur demande

Dimensions :



Version standard à pompe d'injection			Filtration en retour		Filtration ultrafine du flux principal	
Débit volumique	Pression	Puissance	Finesse	Surface	Finesse	Surface
Processus de lavage bac de bain 1 :						
360 l/min	6,5 bar	7,5 kW	150 µm	0,56 m ²	100 µm	1 x 0,48 m ²
Processus de rinçage bac de bain 2 :						
350 l/min	5,5 bar	4,0 kW	150 µm	0,56 m ²	25 µm	1 x 0,48 m ²
Processus de rinçage secondaire en option bac de bain 3 :						
350 l/min	5,5 bar	4,0 kW			25 µm	1 x 0,48 m ²
Bacs de bain :			Contenu	Durée de mise à température	Température	Puissance calorifique
Version à 2 bains	Bac de bain 1, lavage (séparateur d'huile inclus) :		1.050 litres	env. 2,5 h	max. 75°C	30 kW
	Bac de bain 2, rinçage :		1.050 litres	env. 2,5 h	max. 75°C	30 kW
Version à 3 bains (Option)	Bac de bain 3, rinçage secondaire :		500 litres	env. 2 h	max. 75°C	20 kW
Raccords :			Partie électrique : 5x 400 V, 50 Hz			
			Partie pneumatique : Rp ¾ Spouces, 5 – 8 bar			
			Eaux propres : Rp ¾ Spouces, 0,5 – 10 bar			
			Eaux usées : Rp 1½ Spouces			
			Évacuation d'air : 113 x 105 mm			
Aspiration/condensation :			Débit volumique moyen : 600 m ³ /h			
Unité de nettoyage à ultrasons :			Fréquence : 25 kHz, Puissance : 2 x 1500 W			
			Fréquence : 25 kHz, Puissance : 4 x 1500 W			
			Fréquence : 40 kHz, Puissance : 2 x 1000 W			
			Fréquence : 40 kHz, Puissance : 4 x 1000 W			
Systèmes de séchage :			Système de soufflage d'air pulsé : 6,0 bar, < 45°C			
			Système de soufflage d'air chaud : 0,22 bar, max. 90°C, débit volumique : 180 m ³ /h			
			Système de soufflage à air chaud/air pulsé combiné : 0,3 bar, max. 110°C			
			Système de séchage par vide : < 10 mbar, débit volumique : 300 m ³ /h			
Poids :			Charge : max. 250 kg, en option max. 500 kg			
			Machine de base sans bain : env. 3000 kg			
			Machine de base avec bain : env. 5100 kg			
Couleur de la machine :			Gris clair, RAL 7035			
			Vert clair, RAL 6027			

Les données techniques des autres caractéristiques d'équipement et des autres options sont disponibles sur demande.

MAFAC MALTA

Dégraissage exempt de particules





Dégraissage exempt de particules

À la recherche de la méthode et de l'agent de traitement les plus appropriés, on en revient toujours à la même règle, à savoir que « Qui se ressemble se dissout ». C'est ainsi que des technologies à base d'eau sont utilisées dans le cas d'impuretés inorganiques telles que des copeaux, des sels et des pâtes de polissage. L'élimination de résidus de particules tels que des copeaux, des bavures dissoutes et de l'abrasion fait également partie du domaine du traitement de pièces en milieu aqueux. Les encrassements organiques sous forme de pellicules, tels que les huiles et les graisses, par contre, sont traités en majeure partie dans des

installations à base d'HC et d'HCC. Mais justement dans le secteur du dégraissage, il existe des cas d'applications pour lesquels les processus de lavage en milieu aqueux de plus en plus précis conviennent parfaitement.

Une nouvelle génération de machines, destinées au lavage de pièces de précision en milieu aqueux, a été conçue par MAFAC pour répondre aux besoins sans cesse croissants de l'industrie en matière de tendance à la réduction. Les petites pièces sont traitées de façon efficace et avec une haute qualité dans ces machines, grâce à une nouvelle technologie de processus cinématique. Cette nouvelle technologie est

disponible de série dans une machine compacte pouvant être configurée individuellement selon les besoins des clients.



© marvini - stockphoto.com



© buefflé - stockphoto.com



MAFAC MALTA

Caractéristiques d'équipement et options de série

Caractéristiques d'équipement de série :

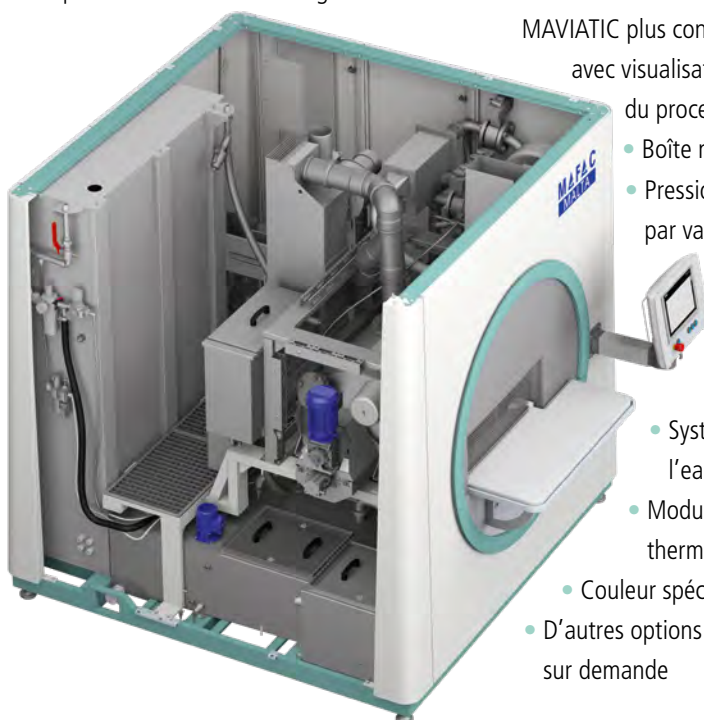
- Système d'aspersion breveté sur 6 côtés avec système porte-panier contrarotatif. Une disposition spéciale des buses garantit des résultats de lavage performants.
- Alimentation frontale avec porte coulissante horizontale et table de chargement
- Lavage par immersion, lavage par aspersion et rinçage dans une installation
- Grand bac de bain avec construction en cascade pour une durée de vie du bain prolongée
- Paniers aux normes EURO (417 L x 321 l x 200 h mm)
- Filtre panier amovible pour recueillir les particules de saleté sur le retour après le processus de lavage/rinçage
- Chauffage de bain séparé avec régulation et limitation numériques de la température
- Aspiration de la vapeur d'eau avec condensation et séparateur de gouttes
- Séparateur d'huile à coalescence puissant avec surveillance maximale du collecteur d'huile
- Régulation automatique du niveau de remplissage du bain
- Isolation thermique du bac de bain
- Les composants transportant les fluides sont en acier inoxydable/ matières plastiques
- Écran tactile intuitif MAFAC MAVIATIC plus
- Chambre de traitement immergeable

- La vitre en verre à l'avant de la machine permet une surveillance du processus de lavage
- Construction optimisée des chambres de traitement électropolies pour réduire l'entraînement du bain

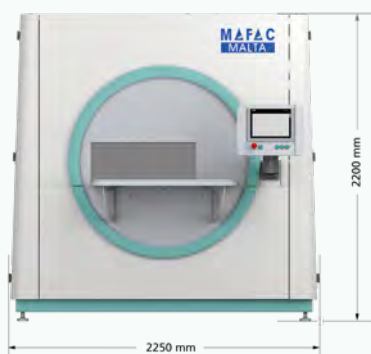
Options :

- Système rotatif d'air pulsé chaud
- Système de séchage rotatif combinant l'air chaud et l'air chaud pulsé
- Séchage par vide
- Processus supplémentaire d'aspersion avec bac de bain 3
- Système de lavage ultrasons rotatif et positionnable
- Filtration ultrafine du flux principal mécanique avec sac filtrant ou bougies filtrantes

- Commande de la vitesse de la rotation et de l'oscillation du panier
- Commande de la vitesse de la rotation des buses
- Suite logicielle pour le préchauffage de la machine et l'entretien du bain
- Unité de déminéralisation intégrale
- Dosage automatique de produits chimiques
- Pompe de vidage
- Cuve de récupération selon le §19 WHG, contacteur de niveau inclus
- Chariot de chargement
- Transporteur à rouleaux manuel
- Système de transfert automatique
- Modem pour la télémaintenance de la commande
- Écran de commande tactile MAFAC MAVIATIC plus convivial de 12 pouces avec visualisation graphique du processus
- Boîte noire de service
- Pression de lavage réglable par variateur de fréquence
- Systèmes de pompe renforcé
- Unité de traitement de l'eau de rinçage
- Système de rinçage à l'eau propre
- Module d'échange thermique MAFAC HEAT.X
- Couleur spécifique au client
- D'autres options sont disponibles sur demande



Dimensions :



Profondeur avec l'option
„Bac de bain 3“: 2850 resp. 3300 mm

AUTRES INFORMATIONS :

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

https://www.mafac.de/Ultra_EN

Version standard à pompe d'injection			Filtration en retour		Vorlauffiltration	
Débit volumique	Pression	Puissance	Finesse	Surface	Finesse	Surface
Processus de lavage bac de bain 1 :					Carter de filtre Flowline	
180 l/min	2,5 bar	2,2 kW	150 µm	0,45 m ²	100 µm	0,24 m ²
Processus de rinçage bac de bain 2 :					Carter de filtre Flowline	
180 l/min	2,5 bar	2,2 kW	150 µm	0,45 m ²	100 µm	0,24 m ²
Processus de rinçage secondaire en option bac de bain 3 :					Carter de filtre Flowline	
180 l/min	2,5 bar	2,2 kW	–	–	50 µm	0,24 m ²

Bacs de bain :		Contenu	Durée de mise à température	Température	Puissance calorifique
Version à 2 bains	Bac de bain 1, lavage (séparateur d'huile inclus) :	env. 355 litres	env. 1,5 h	max. 75°C	10 kW
	Bac de bain 2, rinçage :	env. 355 litres	env. 1,5 h	max. 75°C	10 kW
Version à 3 bains (Option)	Bac de bain 3, rinçage secondaire :	env. 355 litres	env. 1,5 h	max. 75°C	10 kW

Raccords :	
	Partie électrique : 400 V, 3 Ph, 50 Hz
	Partie pneumatique : Rp ¾ Spouces, 5 – 8 bar
	Eaux propres : Rp ¾ Spouces, 0,5 – 10 bar
	Eaux usées : Rp 1½ Spouces
	Évacuation d'air : DN 120 mm

Aspiration/condensation :	Débit volumique moyen : 600 m ³ /h
---------------------------	---

Unité de nettoyage à ultrasons :	Fréquence : 25 kHz, Puissance : 2 x 800 W
----------------------------------	---

Systemes de séchage :	
	Système de soufflage d'air pulsé : 5,0 – 8,0 bar, < 45°C
	Système de soufflage d'air chaud : 180 m ³ /h, 0,15 bar, max. 90°C
	Système de séchage par vide : < 10 mbar, débit volumique : 300 m ³ /h

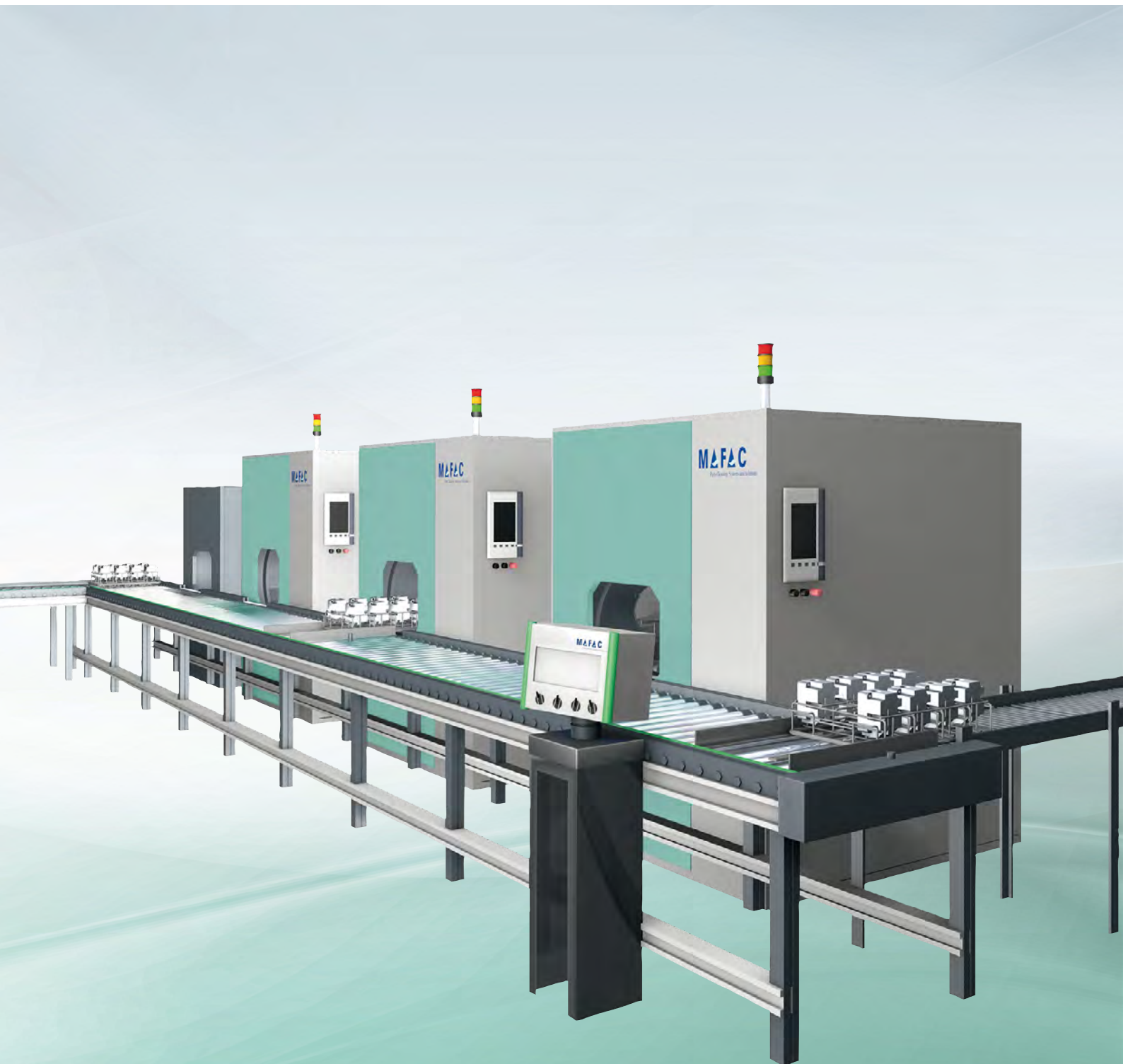
Poids :	
	Charge : 50 kg
	Machine sans bain : env. 2200 kg
	Machine avec bain : env. 3300 kg

Couleur de la machine :	
	Grauweiß, RAL 9002
	Vert clair, RAL 6027

Les données techniques des autres caractéristiques d'équipement et des autres options sont disponibles sur demande.

Solutions de systèmes MAFAC

Installations pour un lavage de pièces
entièrement automatique





Vous êtes intéressé par des solutions système complètes pour le lavage automatisé de pièces ? MAFAC est également votre partenaire compétent dans ce domaine. Notre équipe expérimentée de projets élabore des solutions de processus sur mesure, en fonction de vos exigences individuelles.

Des processus de lavage multi-niveaux pour une efficacité maximale

Sur la base des machines de lavage de pièces MAFAC éprouvées, nous avons développé des solutions d'automatisation exigeantes. Un seul fournisseur, réalisables pour différents types de machines. L'enchaînement de plusieurs machines individuelles à un concept d'installation complet constitue la base pour des processus de lavage multi-niveaux avec une efficacité maximale. Les durées des cycles peuvent être durablement réduites par une disposition appropriée.

Haute reproductibilité, grâce à une interaction parfaite

Notre technique brevetée de machine est complétée par des équipements périphériques de haute qualité. Sur la base de systèmes



logistiques et de transfert intelligents, nous garantissons des processus sécurisés et une haute reproductibilité des résultats de lavage.

AUTRES INFORMATIONS :

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



Purement efficace du point de vue énergétique

Des solutions de processus optimisées





Économie de frais grâce à des solutions de processus optimisées

La protection de l'environnement et l'économie d'énergie constituent les sujets à la une de l'industrie. Il s'agit non seulement de ménager des ressources précieuses et de réduire les émissions de CO₂, mais aussi de diminuer les frais d'exploitation et de fabrication, afin de devenir plus concurrentiel. Afin que nos clients puissent réduire durablement la consommation énergétique de leur lavage industriel de pièces, nous nous consacrons depuis des années à la recherche et au développement de possibilités techniques visant à laver les pièces en douceur, comme dans le cadre de la fabrique de recherche ETA de l'université technique de Darmstadt. Notre portefeuille comprend depuis lors une gamme de modules technologiques efficaces permettant de réaliser des économies considérables en matière de consommation énergétique et de réduire les émissions de CO₂.

blement la consommation énergétique de leur lavage industriel de pièces, nous nous consacrons depuis des années à la recherche et au développement de possibilités techniques visant à laver les pièces en douceur, comme dans le cadre de la fabrique de recherche ETA de l'université technique de Darmstadt. Notre portefeuille comprend depuis lors une gamme de modules technologiques efficaces permettant de réaliser

des économies considérables en matière de consommation énergétique et de réduire les émissions de CO₂.

AUTRES INFORMATIONS :

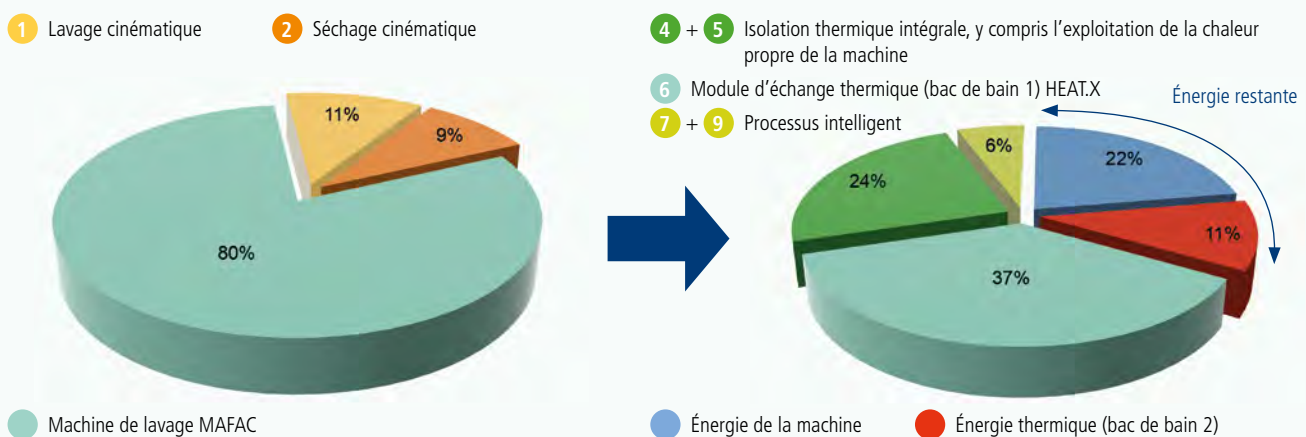
<https://www.mafac.de/go/Efficace>

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

Exemple de calcul

Économies en matière de frais énergétiques

Prenons un exemple pour mieux expliciter les potentiels d'économie essentiels : Comparaison d'une MAFAC JAVA sans rotation et sans isolation thermique intégrale, exploitée en 3 équipes, à raison de 6 charges par heure, d'une durée de processus de 555 s validée pour une exploitation en 1 à 3 équipes, d'une température de lavage de 75 °C et d'un chargement de pièces en acier d'un poids total de 70 kg, panier compris, avec les séquences lavage par injection, immersion par injection, rinçage par injection, insufflation par impulsions et à chaud.



Économiser de l'énergie

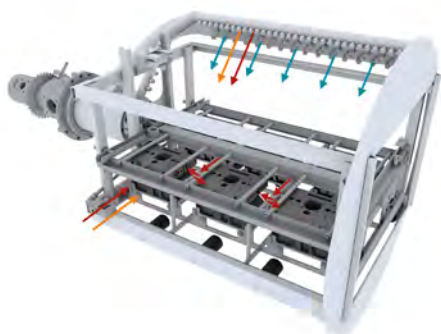
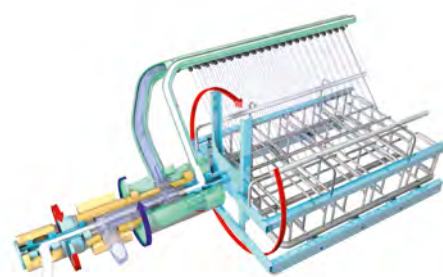
Modules technologiques pour le ménagement des ressources

1

Lavage et séchage cinématiques

Par rapport aux systèmes stationnaires de buses, le système de paniers et de buses breveté à rotation ou contrarotation de MAFAC permet de réaliser des économies sensibles du point de vue de la consommation d'énergie et de temps. 30 % d'énergie peuvent être économisés au lavage et 42 % même au séchage, en ce qui concerne le besoin énergétique spécifique au processus de la machine. Ces valeurs ont été déterminées à la suite d'essais comparatifs internes effectués sur des machines MAFAC, avec un composant et un processus normalisés. Le lavage par rotation est déjà un standard sur les machines de lavage MAFAC, le séchage étant disponible en option.

2



3

Lavage et séchage ciblés, globaux et partiels

Lors du lavage de pièces à géométrie complexe, il arrive fréquemment de « trop laver » et de gaspiller des ressources précieuses et énormément de temps, afin que les contours intérieurs cachés répondent aux exigences. Pour cela, MAFAC a développé une nouvelle méthode permettant le lavage, le rinçage et le séchage partiels et ciblés et l'économie supplémentaire de temps et d'énergie pour l'utilisateur, en combinaison avec la rotation d'un système de paniers et de buses. Cette méthode nécessite la présence d'un système de positionnement de pièces spécial, adapté aux besoins des clients et pouvant être actuellement utilisé sur la MAFAC JAVA et la MAFAC PALMA.

👁 <https://www.mafac.de/go/cible>

4

Isolation thermique intégrale

L'isolation de toute la machine, y compris des portes, groupes, guidages de flux et réservoirs d'agents permet d'économiser 29 % de la consommation d'énergie thermique de la machine ; ceci a été déterminé dans le cadre du processus normalisé ETA par rapport à une MAFAC JAVA non isolée, sans chargement de pièces.

Le rayonnement thermique se réduisant en plus de 30 %, les frais de climatisation de l'atelier de fabrication s'en trouvent d'autant diminués. En outre, le niveau de puissance acoustique évalué selon A diminue de 9 %. Ces deux facteurs améliorent sensiblement les conditions au poste de travail. L'isolation thermique intégrale est disponible en option.

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



5

Exploitation interne de la chaleur propre à la machine pour préchauffer l'air de séchage

Dans le cas d'une isolation thermique intégrale, la récupération de la chaleur de la machine pour préchauffer l'air chaud destiné au séchage offre un avantage énergétique supplémentaire de 2,5 à 4 % (par rapport à la consommation énergétique totale). Le calcul de la position 3 tient déjà compte de ce pourcentage



6

Chauffage des bacs de bain à l'aide d'une source de chaleur externe

Pour le chauffage de réservoirs d'agents, il est possible de recourir à des sources alternatives, telles que l'exploitation d'eau chaude du traitement thermique, la production combinée de chaleur et d'électricité et la génération d'eau chaude par solaire thermique et de les accoupler au module d'échange thermique MAFAC HEAT.X. La consommation de courant pour le chauffage du bain 1 (nécessitant normalement plus de 90 % de l'énergie thermique totale nécessaire) grâce à la chaleur présente peut être ainsi diminuée de plus de 90 % et les émissions de CO₂ réduites en conséquence. Le module d'échange peut également être post-équipé dans problème sur les machines existantes.

👁️ https://www.mafac.de/go/HEATX_FR

7

Processus à capteurs intelligents

Des solutions intelligentes de matériel et logiciel permettent de lisser des pics de charge et d'éviter le fonctionnement simultané de processus. Des économies de 1 % environ de la consommation énergétique totale s'avèrent ainsi possibles.

8

Récupération interne de la chaleur de l'air rejeté pour préchauffer l'eau propre grâce à une déshumidification bionique

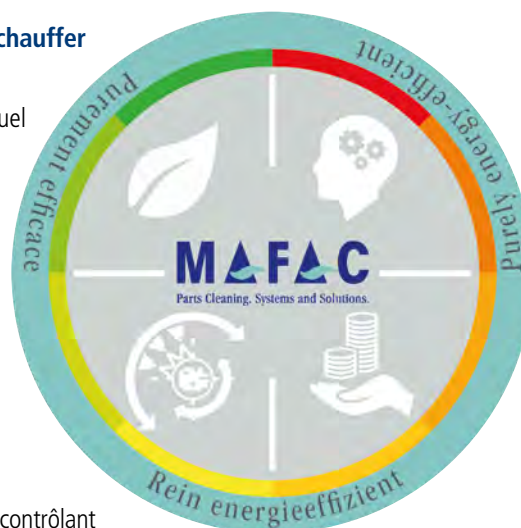
La déshumidification bionique est un projet de développement actuel chez MAFAC. Outre les avantages énergétiques au niveau du préchauffage de l'eau propre, il est possible de réduire la quantité de chaleur jusqu'à 90 % et les émissions d'aérosols jusqu'à 80 %, ce qui s'avère bénéfique aux conditions des postes de travail et à la protection de l'environnement. La purification particulaire et sous forme de film de l'air évacué, alliée à l'élimination d'odeurs améliorent sensiblement les conditions au poste de travail.

9

Formation et optimisation du processus

Le personnel bien formé, entretenant régulièrement les machines et contrôlant les processus, contribue au ménagement des ressources. Lorsque des impératifs varient ou bien à la suite d'une exploitation prolongée, on recommande également une optimisation de processus par MAFAC. Il est fréquemment possible de localiser des potentiels d'économie jusqu'à 5 % de la consommation énergétique totale et d'optimiser les processus en conséquence.

👁️ https://www.mafac.de/go/Opti_EN



Autres accessoires

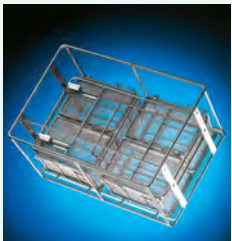
Purement pour l'optimisation

Support des pièces



Panier conforme aux normes Euro

- pour accueillir les pièces à laver
- couvercle à hauteur ajustable
- différents maillages
- acier inox décapé et électropoli



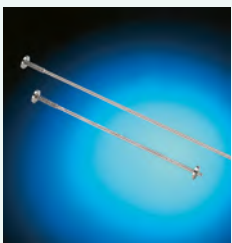
Cadre porte-panier

- pour accueillir de petits paniers
- Solution flexible : plusieurs paniers avec différentes dimensions et maillages peuvent être déployés
- fourni avec couvercle de serrage pour maintenir les paniers



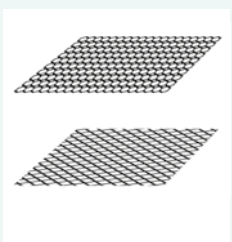
Porte-pièces sur mesure

- pour le maintien et le positionnement de pièces sensibles
- Adapté aux pièces unitaires ou aux lots



Tiges de fixation

- Pour positionner et fixer rapidement les pièces dans le panier



Grilles métalliques et plastiques

- pour la séparation par couches ou la protection de pièces fragiles

Optimisation du processus



Unité de déminéralisation stationnaire (avec réservoir additionnel) de rinçage à l'eau propre

- Avantages : aucun entraînement, grande propreté optique des pièces



Unité de déminéralisation intégrale

- Pour améliorer la qualité de l'eau et les résultats de rinçage en découlant
- Réduction de la formation de tâches

Entretien/surveillance du bain



Cartouches filtrantes pour nos carters de filtre standard

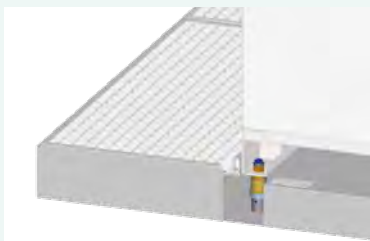
- livrables dans différentes qualités et finesses de filtration

Kit d'analyse des bains

- pour renforcer la sécurité des processus de lavage



Sécurité et propreté



Cuve de récupération avec éléments de mise à niveau

- Pour plus de sécurité selon le §19 WHG



Cuve d'égouttement

- Protège le sol de l'écoulement de liquides

Manipulation

Chariot de chargement MOBILO

- Pour charger les machines de lavage MAFAC et transporter les paniers/supports de pièces dans l'enceinte de l'entreprise
- Réglable en hauteur
- Avec cuve d'égouttement



Pompe de vidage pour les eaux usées/la boue

- Appareil facile à utiliser pour vider le bac de bain



Service plus

Nous bougeons pour vous





L'offre de service de MAFAC s'appuie sur trois piliers solides :

**Technique d'application –
Lavage de pièces avec savoir-faire**

Outre à la qualité irréprochable de nos produits, nous accordons une importance particulière au conseil personnalisé de clients. Des techniciens d'application expérimentés élaborent avec vous le processus de lavage optimal, tout en respectant les points de vue de la rentabilité et de l'efficacité énergétique. Le centre technique de notre entreprise offre pour cela le contexte idéal aux essais de lavage visant à trouver la solution adaptée aux exigences et fiable du point de vue des processus.

**Service après-vente –
Rapide et spécifique au clienth**

Notre promesse de qualité nous oblige de proposer une offre de prestations de service performantes. Nous nous occupons avec rapidité et fiabilité de la haute disponibilité de votre machine et vous proposons des maintenances, packs de pièces de rechange et postéquipements sur mesure, planifiés et préventifs en fonction de votre utilisation. De cette manière, nous optimisons pour vous



la technique de la machine en continu, en fonction de vos besoins et en tenant compte de la rentabilité et des exigences futures.

**Formation – savoir compact en
matière de lavage**

Plus les exigences croissent en matière de propreté, plus les aspects touchant au lavage de pièces en milieu aqueux gagnent en complexité. C'est la raison pour laquelle nous mettons - dans le cadre de nos Cleaner Colleges - une vaste offre de formation à la disposition de nos clients, partenaires commerciaux et de nos collaborateurs. En petits

groupes, des formateurs et experts expérimentés inculquent la théorie et la pratique du savoir fondé en matière de chimie lavage et machine.

👁️ POINTS PHARES :

- Conseil personnalisé de clients
- Essais de lavage avec notre centre technique
- Agencement efficace de la production
- Mise en service
- Formations de suivi des processus
- Modifications et post-équipements
- Maintenance et entretien
- Mises à jour logicielles
- Assistance technique 24h/24, 7 jours sur 7



Parts Cleaning, Systems and Solutions.


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


Internationalement présent.

Technologie MAFAC dans le monde entier

MAFAC est ancrée dans la Forêt Noire, mais bénéficie d'une présence internationale. Nos machines sont déployées pour satisfaire de hautes exigences en matière de lavage ainsi que pour répondre à une demande de qualité, de sécurité des processus et d'efficacité énergétique. Notre réseau mondial de partenaires commerciaux et de service assure avec fiabilité le lancement, le suivi et l'optimisation des processus sur site. La liste de tous nos représentants et partenaires commerciaux est disponible sur notre site Internet.

 **Ventes Allemagne** : <https://www.mafac.de/go/Allemagne>

 **Ventes Internationaux** : <https://www.mafac.de/go/Inter>

 **Formulaire de contact** : <https://www.mafac.de/go/Contacter>

Réseaux sociaux :

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

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

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

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