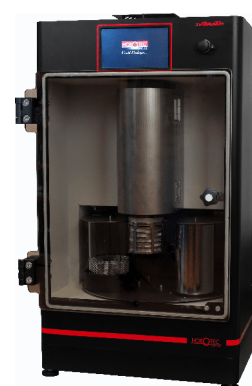


19



CONTRÔLE	19 - 2
REMONTAGE	19 - 9
ÉTANCHÉITÉ	19 - 14
NETTOYAGE	19 - 18
CONDITIONNEMENT	19 - 32
VACUUM / AIR COMPRIMÉ	19 - 34
COLLAGE	19 - 39
POLYMÉRISATION / UV	19 - 42
MAGNÉTISME	19 - 43



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.115	Dual 115 - 230 V	155 x 172 x 55 mm	0.900

Appareil électronique multifonctionnel portable à écran tactile HOROTEC® FLASHTEST, spécialement conçu pour le contrôle de montres et de mécanismes à quartz.

Cet appareil de précision est facile à manier et est destiné à tester les montres et mouvements à quartz analogiques avec boîtier fermé et/ou ouvert.

Mesures et fonctions :

- Mesurer la tension des piles hors charge entre 0 et 19.999 V
- Mesurer la tension des piles sous charge entre 0 et 19.999 V
- Mesurer la tension d'arrêt d'un mouvement (1.5 V ou 3.0 V)
- Mesurer la résistance de la bobine
- Débloquer les rouages
- Mesurer la stabilité de marche ou l'avance/retard d'une montre ou d'un mouvement
- Contrôler le bon fonctionnement du circuit : impulsion électrique et consommation du circuit électrique
- Mesurer la consommation d'une montre pendant son fonctionnement.

Affichage : écran tactile couleur 48 x 36 mm.

Livré avec 2 sondes de précision, 1 adaptateur 12 V (input 115 - 230 V AC / output 12 V DC), 1 pile 9 V et 1 mode d'emploi.

Pièce de rechange :

MSA	Élément	Kg
19.115-A	Paire de sondes	0.015



MSA	Dimensions	Kg
19.106	60 x 105 x 28 mm	0.225

Appareil électronique HOROTEC® PULSE pour tester la partie électronique (circuit/bobine) des mouvements de montres à quartz analogiques.

Livré avec 1 pile 9 V et 1 mode d'emploi multilingue.



MSA	Dimensions	Kg
19.107	60 x 105 x 28 mm	0.235

Appareil électronique HOROTEC® TURBO pour tester la partie mécanique (rouage) des mouvements de montres à quartz analogiques. Il ne doit en aucun cas être utilisé pour tester les montres mécaniques. Livré avec 1 pile 9 V et 1 mode d'emploi multilingue.

ECOLINE



MSA	Dimensions	Kg
19.000	100 x 70 x 40 mm	0.115

Testeur de piles universel. Convient pour tout type de piles de 1.5 V à 22.5 V : piles 1.5 V type AA, AAA, bouton, Lithium 3 V, Photo 6 V, 9 V, etc.). Livré avec mode d'emploi.

ECOLINE



MSA	Dimensions	Kg
19.105	85 x 150 x 55 mm	0.250

Testeur de piles, de bobines et de la partie électronique des montres quartz analogiques. Livré avec 1 pile 9 V et mode d'emploi.



MSA	Appareil	Voltage	Dim. boîtier	Kg
19.213	MTG-2200	90 - 240 V	360 x 165 x 190 mm	2.000

Appareil de contrôle économique MTG-2200 pour montres mécaniques, équipé d'un microphone standard et d'un écran 5" haute résolution numérique couleur LCD. Il y a trois touches à exploiter. Le testeur a toutes les fonctions de test de base. Il a trois modèles d'affichage du diagramme des bruits de battement. Modèle compact et facile à utiliser.



MSA	Appareil	Voltage	Dim. boîtier	Kg
19.172	(1) MTG-4000A	100 - 240 V	260 x 170 x 120 mm	1.900
19.174	MTG-4000T	100 - 240 V	260 x 170 x 120 mm	1.900

Appareil de contrôle MTG-4000 pour montres mécaniques. Modèle complet, multifonctions pour une utilisation professionnelle.

Fonctions :

- Mesure de la marche sec/jour, repère des montres mécaniques m/s et diagramme des battements de la montre.
- Alternances : sélection automatique de toutes les alternances courantes. Contrôle acoustique des battements (désactivable)
- Mesure des amplitudes sur une plage de 90° à 350°, sélection angle de levée de 30° à 60° avec résolution de 0.1°
- 6 positions programmées avec rapport de test
- Fonctions "Pause" et "Shift" pour arrêt de la mesure en cours et voir mesure précédente
- Système TYAPS permet le contrôle automatique du niveau du signal et filtre les bruits périphériques
- Oscillateur quartz TCXO de très haute qualité pour base de temps : +/- 0.1 sec/jour
- Affichage des résultats sur écran LCD couleur 7" (153 x 86 mm).

MSA19.172 (4000A) : 1 microphone

MSA19.174 (4000T) : 3 microphones



MSA	Appareil	Voltage	Kg
19.209-A	(1) MTG-9900A	100 - 240 V	-
19.209	(2) MTG-9900	100 - 240 V	2.280

Appareils de contrôle MTG-9900A et MTG-9900 pour montres mécaniques avec écran tactile.

Modèle complet multifonctions pour une utilisation professionnelle, idéal pour l'intervention rapide et efficace en production, dans le service de réparation et le laboratoire horloger.

MSA19.209-A : 1 appareil MTG-9900A, 1 microphone automatique AUTOMIC-3 et 1 imprimante thermosensible.

MSA19.209 : 1 appareil MTG-9900 et un microphone standard.



Fonctions :

- Mesure de la marche (+/- 300 sec/jour ; précision +/- 1 sec/jour), uniquement le modèle MSA19.209-A
- Mesure des amplitudes sur une plage de 90° à 350°, sélection angle de levée de 20° à 70°, uniquement le modèle MSA19.209-A
- Nombre de battements : 12000, 14400, 18000, 19800, 21600, 25200, 28800 et 36000 battements/heure. Peut être sélectionné automatiquement ou manuellement
- 6 positions de contrôle.



MSA	Kg
19.177	1.030

Imprimante thermique THERMOPRINT pour les appareils de contrôle MTG.

Pièce de rechange :

MSA	Élément	Kg
19.177-A	Papier thermique, Ø 30 x 57 mm	0.032



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.158	230 V	260 x 150 x 130 mm	1.500
19.158-110	120 V	260 x 150 x 130 mm	1.500

Le NEW TECH HANDY II mesure la précision de marche et la consommation de montres à quartz et de mouvements quartz, tout en permettant de contrôler d'autres paramètres, tels que la résistance de la bobine, l'isolation et la tension de la pile.

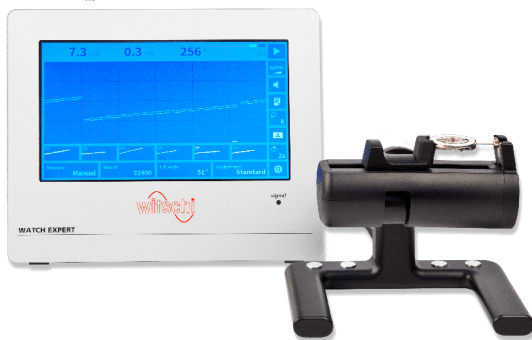
Pièces de rechange :

MSA	Élément
19.158-A	Câble de mesure avec 2 pointes, paire
19.160-B	Sonde de contact mobile, paire



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.152	230 V	290 x 170 x 180 mm	2.800
19.152-110	120 V	290 x 170 x 180 mm	2.800

L'ANALYZER Q1 dispose d'excellentes possibilités de mesures et de contrôles spécialisés de montres à quartz. L'ANALYZER Q1 est un appareil de contrôle efficace dans le service de réparation ainsi que pour des analyses dans la production de montres, dans le laboratoire horloger et dans l'espace de vente.



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.202	100 - 240 V	197 x 164 x 130 mm	1.700

Le WATCH EXPERT G4 est un appareil de mesure économique et idéal pour le contrôle et la mesure de la précision de marche, de l'amplitude et du repère de montres mécaniques dans la production de montres et le service horloger.

Pièce de rechange :

MSA	Élément	Kg
19.157-M	Microphone	1.300



MSA	Version	Voltage	Dimensions	Kg
19.221	(1) Version standard	230 V	130 x 110 x 110 mm	0.800
19.222	(1) Version PRO avec logiciel	230 V	130 x 110 x 110 mm	0.800
19.226	Version AIR (Bluetooth) avec logiciel	230 V	130 x 110 x 110 mm	0.610

Instrument de contrôle CHRONOMASTER pour montres mécaniques connectable aisément à un PC ou tablette. Le microphone compact possède une électronique de mesure intégrée. Les résultats de mesure sont affichés à l'écran du PC ou de la tablette.



MSA	Microphone	Voltage	Dim. boîtier	Kg
19.188	(1) Micromat C	100 - 240 V	266 x 213 x 43 mm	3.800
19.218	(2) Micromat X	100 - 240 V	266 x 213 x 43 mm	3.800
19.223	(3) Chronomaster PRO	100 - 240 V	266 x 213 x 43 mm	2.710



(1)



(2)



(3)

Terminal CHRONOSCOPE X1 (G3), appareil de contrôle de montres mécaniques.

- Mesure les bruits de battement des montres mécaniques
- Nombreux modes d'affichage et d'analyse : Diagramme, Vario, Trace, Scope, Séquence et Polar
- Affichage de haute qualité et utilisation facile grâce à l'écran couleur de 10,4 pouces avec fonction tactile
- Inclinaison de l'écran réglable
- Mesure dans 10 positions de test
- Mécanisme éprouvé et solide pour une utilisation dans les conditions de fonctionnement les plus exigeantes.

Le terminal est livrable en 3 versions selon le microphone choisi :

- MSA19.188 avec le microphone Micromat C
- MSA19.218 avec le microphone Micromat X
- MSA19.223 avec le microphone ChronoMaster PRO.

Microphones (références individuelles) :

MSA	Version	Voltage	Changement des positions de test	Tolérances	Prise casque (jack 3.5 mm)	Kg
19.155-C	(1) Micromat C	230 V	Automatique	Oui	Oui	1.700
19.218-M	(2) Micromat X	230 V	Automatique	Non	Oui	-
19.222	(3) ChronoMaster PRO	230 V	Manuel	Oui	Non	0.800



(1)



(2)



(3)



(1)



(2)



(3)

MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.203	100 - 240 V	112.5 x 200 x 125 mm	2.465

Imprimante thermique JB01-SLK-TE25-S pour appareils de contrôle WITSCHI®.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
19.134-P	(1) Papier thermique, Ø 51 x 60 mm	0.109
19.203-A	(2) Dongle et module enfichable Bluetooth	-
19.203-B	(3) Dongle pour appareil Witschi®	-



MSA	Kg
19.198	0.043

Kit de protection de mouvement sur microphone.
Composé d'un support et d'une cloche antipoussière pour microphone WITSCHI®.

Livré sans microphone ni mouvement.



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.349	100 - 240 V 50-60 Hz	135 x 289 x 225 mm	8.340

Appareil de remontage pour 2 montres.
Silencieux, fiable et design moderne avec larges hublots transparents.
Fonction de remontage : remonte dans le sens horaire et antihoraire, automatique (bidirectionnel).

4 modes de minuterie (TPJ=Tours Par Jour) :

A : 650 TPJ, 13 cycles, 50 tours par cycle, puis repos.

Un cycle complet prend 110 minutes.

B : 900 TPJ, 18 cycles, 50 tours par cycle, puis repos.

Un cycle complet prend 80 minutes.

C : 1200 TPJ, 24 cycles, 50 tours par cycle, puis repos.

Un cycle complet prend 60 minutes.

D : 1500 TPJ, 30 cycles, 50 tours par cycle, puis repos.

Un cycle complet prend 48 minutes.

Fonctionne au moyen d'un adaptateur réseau 100 - 240 V, livré avec l'appareil.



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.363	100 - 240 V 50-60 Hz	141 x 192 x 243 mm	1.175

Appareil de remontage pour 2 montres.
Silencieux, fiable et design moderne avec larges hublots transparents.
Fonction de remontage : remonte dans le sens horaire et antihoraire, automatique (bidirectionnel).

4 modes de minuterie :

A : 650 TPJ, tourne 7 min. (50 tours), repos 104 min., puis nouveau cycle.

B : 900 TPJ, tourne 7 min. (50 tours), repos 73 min., puis nouveau cycle.

C : 1200 TPJ, tourne 7 min. (50 tours), repos 53 min., puis nouveau cycle.

D : 1500 TPJ, tourne 7 min. (50 tours), repos 41 min., puis nouveau cycle.

Fonctionne au moyen d'un adaptateur réseau 100 - 240 V, livré avec l'appareil.



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.360	100 - 240 V 50-60 Hz	151 x 151 x 171 mm	0.450

Appareil de remontage pour 1 montre.
Silencieux, fiable et design moderne avec un large hublot transparent et éclairage diffusé par LED.
Fonction de remontage : remonte dans le sens horaire et antihoraire, automatique (bidirectionnel).

4 modes de minuterie (TPJ=Tours Par Jour) :

A : 650 TPJ, tourne 5 min., repos 79 min., puis nouveau cycle.

B : 900 TPJ, tourne 5 min., repos 56 min., puis nouveau cycle.

C : 1200 TPJ, tourne 5 min., repos 41 min., puis nouveau cycle.

D : 1500 TPJ, tourne 5 min., repos 32 min., puis nouveau cycle.

3 touches à l'arrière de l'appareil :

- TPD (sélection du nombre de tours par jour)

- LED (éclairage de l'appareil)

- Mise en marche et sélection du sens de rotation.

Fonctionne au moyen d'un adaptateur réseau 100 - 240 V, livré avec l'appareil.



MSA	Appareil	Voltage	Kg
19.205	REGLOMAT Final-Test	220 V	2.780
19.205-110	REGLOMAT Final-Test	110 V	2.780
19.305	(1) CYCLOTTEST Automatic-Test	220 V	2.905
19.305-110	CYCLOTTEST Automatic-Test	110 V	2.905

Appareil de remontage pour 18 montres avec :
 - 3 bras avec clips pour 9 montres sans bracelet
 - 3 bras avec mousses pour 9 montres avec bracelet.

L'appareil REGLOMAT (1 tour/minute) effectue les contrôles suivants : remontage lent, marche au poignet, rebat au poignet, calendrier et détection des défauts cachés.

L'appareil CYCLOTTEST (4 tours/minute) effectue les contrôles suivants : remontage accéléré, vitesse d'armage et réserve de marche.

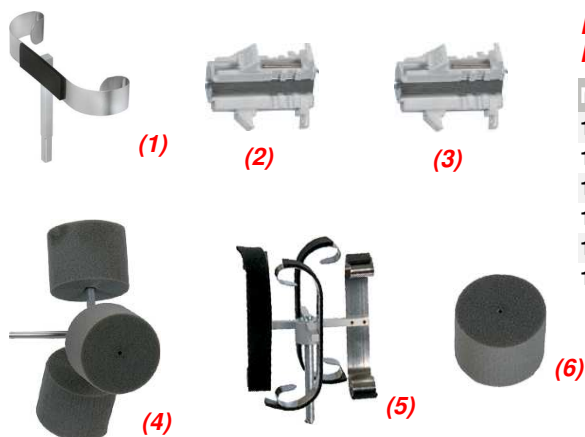


MSA	Appareil	Voltage	Kg
19.206	(1) REGLOMAT Final-Test	220 V	2.780
19.206-110	REGLOMAT Final-Test	110 V	2.780
19.306	CYCLOTTEST Automatic-Test	220 V	2.905
19.306-110	CYCLOTTEST Automatic-Test	110 V	2.905

Appareil de remontage pour 20 montres avec :
 - 2 bras avec clips pour 6 montres sans bracelet
 - 2 bras avec mousses pour 6 montres avec bracelet
 - 2 bras avec ressorts pour 8 montres avec bracelet.

L'appareil REGLOMAT (1 tour/minute) effectue les contrôles suivants : remontage lent, marche au poignet, rebat au poignet, calendrier et détection des défauts cachés.

L'appareil CYCLOTTEST (4 tours/minute) effectue les contrôles suivants : remontage accéléré, vitesse d'armage et réserve de marche.



Pièces de rechange pour MSA19.205, MSA19.206, MSA19.305 et MSA19.306 :

MSA	Élément	Kg
19.201-A	Bras avec ressort pour 1 montre avec bracelet	0.015
19.201-B	Bras avec clips pour 2 montres sans bracelet	0.052
19.205-A	Bras avec clips pour 3 montres sans bracelet	0.056
19.205-B	Bras avec mousses pour 3 montres avec bracelet	0.064
19.205-C	Bras avec ressorts pour 4 montres avec bracelet	0.100
19.205-E	Mousse sans bras	0.001



(1)

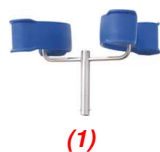
MSA	Version	Voltage	Dimensions	Kg
19.450	(1) Sans bras	100 - 240 V	465 x 325 x 520 mm	10.500
19.451	Avec 6 bras MSA19.450-B	100 - 240 V	635 x 325 x 585 mm	11.000
19.454	PRO sans bras, avec capot de protection	100 - 240 V	635 x 325 x 585 mm	16.000

Appareil de remontage CYCLOMOTION pour le remontage des montres automatiques et pour les tests de marche. Moteur très silencieux équipé d'un système de débrayage, adapté aussi pour les montres lourdes ou de grandes dimensions. Commandes tactiles sur panneau frontal.

Capacité maximale : 24 montres (6 bras pour 4 montres avec bracelet).
Vitesses de rotation : 1 ou 4 tours/minute.

Pièces de rechange :

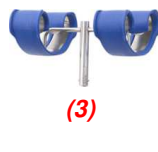
MSA	Élément
19.450-A	(1) Bras pour 2 montres avec bracelet
19.450-B	(2) Bras pour 4 montres avec bracelet
19.450-C	(3) Bras pour 2 montres avec bracelet
19.450-D	(4) Bras pour 4 montres avec bracelet
19.450-E	(5) Bras pour 4 montres sans bracelet
19.450-F	(6) Kit de fixation murale
19.453	(7) Boîte pour 4 montres sans bracelet



(1)



(2)



(3)



(4)



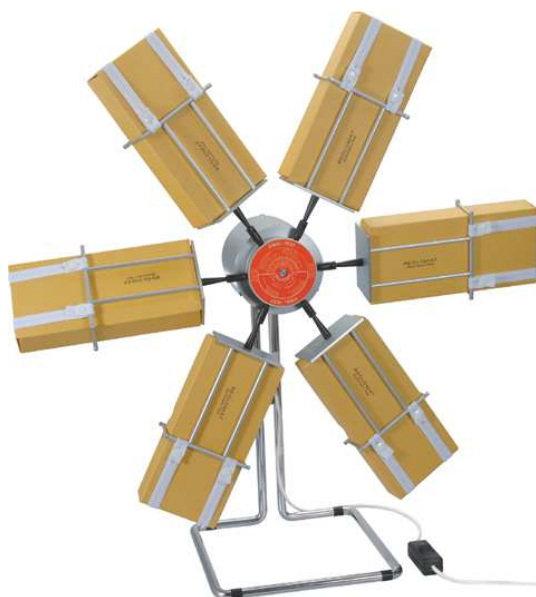
(5)



(6)



(7)



MSA	Voltage	Kg
19.320	220 V	8.000

Appareil de remontage pour 60 montres avec :
- 6 bras avec 6 cartons de 10 montres sans bracelet ou 10 mouvements.
Le CYCLOTTEST effectue les contrôles suivants : remontage accéléré, vitesse d'armage et réserve de marche.

Vitesse de rotation : 4 tours/minute.

Pièces de rechange :

MSA	Élément
19.320-B	Bouton pour fermer élastique MSA19.320-E
19.320-C	Carton pour 10 montres ou mouvements
19.320-E	Elastique pour tenir le carton MSA19.320-C
19.320-EB	Elastique avec 2 boutons pour tenir le carton MSA19.320-C



(a) Livré sans support pour montres avec bracelet

MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.372	230 V	55 x 40 x 45 cm	13.000

CLINAX, machine à mouvement rotatif pendulaire à 45° de petite capacité. Pour le remontage des montres automatiques en petite série.

Capacité : jusqu'à 60 têtes de montre (ou mouvements) et/ou 16 montres avec bracelet (selon le type de montage).

Accessoire :

MSA	Élément
19.372-A	(a) Support pour montres avec bracelet



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.371	230 V	110 x 48 x 49 cm	63.000

STANDARD III, machine à mouvement rotatif pendulaire de capacité moyenne.

Utilisée pour le remontage industriel des montres automatiques, ainsi que pour les tests de chocs sur les têtes de montres.

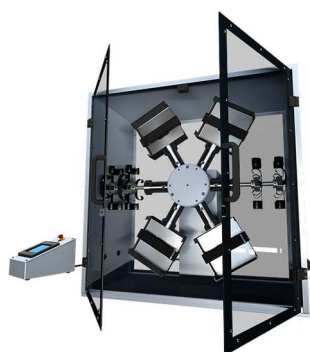
Capacité : jusqu'à 250 têtes de montre (ou mouvements).



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.376	230 V	150 x 53 x 50 cm	98.000

SUPER E, machine à mouvement rotatif pendulaire de grande capacité. Utilisée pour le remontage industriel des montres automatiques, ainsi que pour les tests de chocs sur les têtes de montres.

Capacité : jusqu'à 500 têtes de montre (ou mouvements).



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.370	230 V	56 x 60 x 33 cm	37.000
19.370-110	110 V	56 x 60 x 33 cm	37.000

DUOTEST 48, machine à combinaison de rotations de capacité moyenne. Cette machine est conçue spécialement pour des petites quantités et convient très bien pour le SAV et les boutiques.

Elle est utilisée pour le remontage des montres automatiques et pour les tests de marche.

Capacité : jusqu'à 48 têtes de montre (ou mouvements) ou 48 montres avec bracelet (selon le type de montage).



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.399	230 V / 50 Hz	110 x 110 x 50 cm	128.000
19.399-110	(a) 110 V / 50 Hz	110 x 110 x 50 cm	128.000

DUOTEST 4, machine à combinaison de rotations de grande capacité. Elle est utilisée pour le remontage des montres automatiques et pour les tests de marche.

Capacité : jusqu'à 300 têtes de montre (ou mouvements) ou 120 montres avec bracelet (selon le type de montage).

(a) Besoin d'un transformateur 110 V



MSA	Dimensions	Kg
19.373-F	312 x 128 x 23 mm	0.100

Fond de boîte en plastique bleu.



MSA	Dimensions	Kg
19.374-F	312 x 128 x 18 mm	0.100

Couvercle transparent pour fonds de boîte en plastique.



(1)



(2)



(3)



(4)

MSA	Forme	Cases	Dimensions des cases	Encoche	Kg
19.373-A	Rectangulaire	8	70 x 50 mm	Sans	0.100
19.373-B	(1) Télévision	5	66 x 53 mm	2	0.100
19.373-C	(2) Télévision	10	51 x 50.5 mm	1	0.100
19.373-E	(3) Télé + Bracelet	5+1	51 x 50.5 mm	1	0.100
19.374-A	Ronde	10	Ø 50 mm	1	0.100
19.374-B	Ronde	10	Ø 40 mm	1	0.100
19.374-C	(4) Ronde	10	Ø 45 mm	1	0.100
19.374-D	Ronde	10	Ø 48 mm	1	0.100
19.374-E	Montre + Bracelet	2	-	Sans	0.100

Fond de boîte en plastique bleu avec mousse découpée en plusieurs formats.

À utiliser avec les appareils MSA19.370, 19.371, 19.372, 19.376 et 19.399. Pour montres avec ou sans bracelets et mouvements.

Livré sans couvercle (voir MSA19.374-F).



MSA	Dimensions	Kg
19.373-D	330 x 165 x 40 mm	0.100

Fond de boîte en plastique bleu avec mousse découpée et couvercle transparent.

Forme des cases : télévision 62 x 55 mm avec 2 encoches.

À utiliser avec les appareils MSA19.370, 19.371, 19.372, 19.376 et 19.399 (en fonction du porte-boîte).



MSA	Dimensions
19.373	240 x 110 x 20 mm

Fond de boîte en plastique vert (10 cases) et couvercle transparent avec tampons de protection en mousse.

À utiliser avec les appareils MSA19.370, 19.371, 19.372, 19.376 et 19.399 (en fonction du porte-boîte).



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.449	100 - 240 V	157 x 190 x 240 mm	2.000

Appareil de contrôle d'étanchéité par vacuum VACUPRO.
Des bulles se forment sur la montre pour indiquer l'emplacement exact de la fuite.
Livré avec 1 adaptateur réseau 100-240 V, 1 pile 9 V et 5 prises les plus courantes dans le monde entier.



MSA	Dimensions	Kg
19.448	280 x 100 x 200 mm	6.400

Appareil de contrôle d'étanchéité DIVER 125.
- Construction robuste en aluminium anodisé
- Diamètre de la chambre : Ø 63 mm (2.5")
- Profondeur de la chambre : 50 mm (2").

... 125 bar



MSA	Version	Dimensions	Kg
19.406	Standard	200 x 170 x 270 mm	3.500
19.424	(1) Plus	200 x 170 x 270 mm	3.500

Appareil de contrôle d'étanchéité CALYPSO à eau.
Cylindre Ø 80 mm pour 2 montres.

MSA19.406 (version Standard) :
La pression se génère à l'aide de la pompe manuelle.

MSA19.424 (version Plus) :
Possibilité du choix d'admission de l'air par pompe manuelle ou compresseur (non livré). Sur mode compresseur, le réglage de la pression à l'intérieur du cylindre, s'effectue grâce à la vanne de régulation située à l'avant de l'appareil.

... 10 bar



MSA	Version	Dimensions	Kg
19.425	Minus	200 x 170 x 270 mm	3.500

Appareil de contrôle d'étanchéité CALYPSO à eau.
Cylindre Ø 80 mm pour 2 montres.

Cette version s'utilise avec un compresseur (non livré). Le réglage de la pression à l'intérieur du cylindre s'effectue grâce à la vanne de régulation située à l'avant de l'appareil.

... 10 bar

ROKOR Seiler



0 ... 40 bar

MSA	Dimensions	Kg
19.416	250 x 270 x 250 mm	7.000

Appareil de contrôle d'étanchéité NATATOR 40, idéal pour le test unitaire et pour le service après-vente. Ne nécessite aucun branchement électrique. L'appareil est constitué d'une cuve en acier inoxydable de Ø 65x50 mm. Après le remplissage d'eau (maximum 0.2 L), le couvercle muni d'un hublot est verrouillé.

Contrôle au moyen de la poignée latérale qui sera vissée jusqu'à la pression voulue indiquée sur le manomètre.

Appareil autonome, s'utilise sans compresseur.

ROKOR Seiler



0 ... 125 bar

MSA	Dimensions	Kg
19.429	310 x 330 x 300 mm	12.000

Appareil de contrôle d'étanchéité NATATOR 125, idéal pour le test unitaire et pour le service après-vente. Ne nécessite aucun branchement électrique. L'appareil est constitué d'une cuve en acier inoxydable de Ø 80 x 65 mm. Après le remplissage d'eau (maximum 0.33 L), le couvercle est verrouillé.

Contrôle au moyen de la poignée latérale qui sera vissée jusqu'à la pression voulue indiquée sur le manomètre.

Appareil autonome, s'utilise sans compresseur.

ÉTANCHÉITÉ

Greiner vitrogat



... 0.7 bar

MSA	Kg
19.403	3.200

Appareil de contrôle d'étanchéité LEAK-CHECKER PRIME par dépression jusqu'à -0.7 bar.

- Fonctionne sans compresseur grâce à sa pompe intégrée
- Convient pour tout type de montres y compris les petites en céramique
- Dépression programmable par paliers de 0.1 bar
- Affichage des résultats sur écran couleur tactile TFT 5" (800 x 480 pixels)
- Impression des résultats sur une imprimante thermique.



(1)

MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.129	115 - 230 V	260 x 170 x 110 mm	1.000

Imprimante thermique MARTEL 7830 pour tous les appareils de contrôle d'étanchéité GREINER®.

Pièce de rechange :

MSA	Élément	Kg
19.167-B	(1) Papier thermique, largeur 57 mm	0.088

Elma



-0.8 bar

MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.402	100 - 240 V	155 x 315 mm	3.500

Appareil de contrôle d'étanchéité LEAK-CONTROLLER 2000.

Cet appareil produit une différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur de la montre, grâce à un vacuum incorporé. Le comparateur de contrôle enregistre avec une précision de 1µ, chaque variation au niveau du boîtier et signale ainsi chaque compensation de pression.

L'équipement est quasiment mécanique, ce qui permet même le contrôle des montres bon marché avec verre déformable (pas de risque de verre brisé).

Ne nécessite aucun entretien.

witschi



-0.1 ... -0.7 bar
0.1 ... 10 bar

MSA	Version	Voltage	Dimensions	Kg
19.217	Version standard	230 V	149 x 305 x 243 mm	5.800
19.216	Version PRO avec logiciel	230 V	149 x 305 x 243 mm	5.800

Le PROOFMASTER contrôle l'étanchéité des montres en toute simplicité avec un cycle de fermeture et de contrôle entièrement automatique. Grâce à son confort d'utilisation élevé, le PROOFMASTER est l'appareil de contrôle d'étanchéité idéal pour les services horlogers, les magasins spécialisés de montres, la production de montres et les laboratoires horlogers.

Accessoire :

MSA	Élément	Kg
19.217-U	Logiciel de mise à niveau du Proofmaster MSA19.217 en Proofmaster PRO MSA19.216	-

Compresseur avec réservoir libérant l'air sous pression immédiatement, permettant aux tests d'étanchéité de se dérouler plus rapidement.



**9 bar
65 dB**

MSA	Voltage	Capacité	Dimensions	Kg
19.459	230 V	24 litres	580 x 280 x 575 mm	22.000

Compresseur SENCO exempt d'huile, de niveau sonore bas et facilement transportable. Idéal pour les applications nécessitant un air propre. Équipé de roues et de poignées pour les déplacements. Pression de sortie maximale 9 bar, réservoir horizontal de 24 litres.

Données techniques :

- Pression de sortie maximale 9 bar
 - Réservoir de 24 litres
 - Niveau de pression acoustique (Lpa) : 65 dB
 - Puissance nominale : 0.75 kW/1 ch
 - Fréquence : 50 Hz
 - 1420 tours/minute
 - Déplacement d'air : 128 litres/minute
 - Débit d'air (6 bar) : 80 litres/minute
 - Purge aisée via le robinet en partie basse de la cuve.
- Livré avec filtre et raccords pour tuyaux Ø 6 et 10 mm.



**11 bar
45 dB**

MSA	Voltage	Capacité	Kg
19.409-110	115 V	10 litres/minute	32.000
19.409	230 V	10 litres/minute	32.000
19.409-W	* 230 V	10 litres/minute	32.000

Compresseur JUNAIR 6-10 avec soupape de sécurité, séparateur d'eau et réservoir inoxydable 10 litres.

Livré dans 1 boîte en carton : 50 x 50 cm, hauteur 58 cm.

* Avec drainage automatique

Pièces de rechange :

MSA	Élément
19.409-H	Huile pour compresseur, 500 ml
19.409-T	Raccord "T" pour conduite d'air

Séchoir à air chaud.



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.750	220 V	190 x 175 x 120 mm	2.810
19.750-110	110 V	190 x 175 x 120 mm	2.810

Séchoir T8 avec ventilateur à air chaud pour séchage de montres, bijoux, etc. Puissance 600 W.

Machine de nettoyage automatique VIBRATO.



VIBRATO



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.705	230 V	480 x 480 x 860 mm	63.000

De conception moderne et sécurisée, la machine de nettoyage VIBRATO est destinée au nettoyage des composants de mouvements et autres pièces de petite taille.

- Elle est certifiée ATEX selon la directive européenne 2014/34 UE (ATEX 2014) en classe IIB T4
- Elle garantit ainsi une sécurité maximale et permet l'utilisation des solvants horlogers connus tels que la benzine rectifiée
- Sa conception à 6 bains (dont 1 bac à ultrasons réglable) + chauffage à air pulsé offre une souplesse et une efficacité inégalées
- C'EST LA SEULE MACHINE qui permet à l'horloger de traiter le lavage, séchage et épilavage en 1 seul cycle.

Les multiples possibilités de mouvements du panier et un réglage de vitesses de 1 t./min. à 1200 t./min. garantissent un maximum de soin et d'efficacité.

Le séchage est optimisé afin d'éviter les résidus de "gouttes sèches".

La VIBRATO est équipée d'un touch-screen de 7" qui gère toutes les opérations de la machine. Sa présentation intuitive et ergonomique offre à l'opérateur une prise en main très aisée.

La programmation des recettes de lavage, la gestion des bains et des différents paramètres se font directement sur le touch-screen.

Idem pour la gestion des éventuelles pannes, ce qui facilite les interventions sur site par l'utilisateur lui-même.

Une entrée USB2 permet d'implémenter les paramètres et programmes de lavage, à distance.

Une sortie arrière est prévue pour connecter la VIBRATO à une aspiration externe ou à un filtre à charbon actif.

Elle est compatible avec tous les paniers Ø 80 mm existants.

Institut d'homologation	TÜV SÜD Schweiz AG
Marquage ATEX	Ex II 3/-G
Marquage IEC	EX h b IIB T4 Gc
Nombre de bains	6 (dont 1 à ultrasons)
Station de séchage	1 station à air pulsé (réglage jusqu'à 65° C)
Paniers de lavage	Ø 80 mm, jusqu'à 5 paniers hauteur 10 mm
Actions de nettoyage	Rotation, oscillation, agitation verticale, ultrasons
Vitesse de rotation	De 0 à 1200 tours/min. / Accélération paramétrable
Oscillation verticale	Jusqu'à 10 mm, paramétrable
Ultrasons	50 W réglable de 10 à 100%, 40 KHz avec "Sweep"
Principe	Plateau rotatif 7 positions
Interface	Ecran tactile 7"
Voltage	230 V ou 115 V



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

Accessoires :

MSA	Élément
19.708	(1) Module filtre à charbon actif
19.715	(2) Cartouche à charbon actif pour MSA19.708
19.705-A	(3) Collecteur de vapeurs, à brancher sur une aspiration externe
19.706	(4) Instrument de relevé PPM portable certifié atex, avec chargeur 230 V
19.711	(5) Cuve en verre avec couvercle, Ø 114 x hauteur 175 mm

Module filtre à charbon actif.

Afin d'assurer un environnement sécurisé sur les plans santé au travail et protection incendie, il est indispensable de raccorder la machine VIBRATO à une aspiration externe valable ou à notre module de filtration à charbon actif.

Parallèlement, le local de travail doit être régulièrement ventilé. Nous vous conseillons, dans tous les cas, de faire analyser l'environnement de travail par un spécialiste local.



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.708	230 V 30 W	720 x 260 x 260 mm	15.000

Le module se fixe à l'arrière de la machine VIBRATO. Il est équipé d'un ventilateur indépendant pour en assurer le fonctionnement permanent. Il permet de récupérer la quasi-totalité des vapeurs de solvants sortant de la machine et en assurer une utilisation durable en toute sécurité.

La cartouche à charbon actif est aisément remplaçable (système à baïonnette).

Sa durée de vie dépend de l'intensité d'utilisation de la machine.

Débit du ventilateur : 235 m3/heure.

Pièce de rechange :

MSA	Élément	Kg
19.715	Cartouche à charbon actif pour MSA19.708	3.540

Capteur de COV (PID).

MSA	Dimensions	Kg
19.706	61 x 66 x 59 mm	0.111

Capteur PID compact et précis permettant de contrôler et optimiser la durée des cartouches par simple lecture.

On estime qu'en utilisation intensive, la cartouche a une durée de vie de 4-6 mois.

<i>Sensibilité</i>	<i>0.001 ppm</i>
<i>Lampe PID</i>	<i>10.6 eV</i>
<i>Plage</i>	<i>0.001 - 5000 ppm</i>
<i>Alarme</i>	<i>Oui</i>
<i>Sortie</i>	<i>USB 2.0</i>

Collecteur de vapeurs, à brancher sur une aspiration externe.

MSA
19.705-A

Le collecteur se fixe à l'arrière de la machine et doit être raccordé à un dispositif d'aspiration externe (manchon Ø 100 mm).

Paniers pour machine de nettoyage, en acier inoxydable 304 poli.



MSA	Dimensions	Kg
19.572	Ø 80 x 53 mm	0.037

Porte-panier inférieur.
Hauteur utile 44 mm, totale 53 mm.



MSA	Dimensions	Kg
19.544	Ø 80 x 74 mm	0.060

Porte-panier inférieur.
Hauteur utile 66 mm, totale 74 mm.



MSA	Dimensions	Kg
19.705-P1	Ø 80 x 74 mm	0.165

Porte-panier supérieur en acier inoxydable.
Hauteur 74 mm.



MSA	Dimensions	Kg
19.795	Ø 80 x 3.20 mm	0.017

Couvercle pour panier de nettoyage.
Hauteur 3.20 mm ; maille 0.20 mm.



MSA	Dimensions	Kg
19.563	300 x 60 mm	0.029

Brise-remous pour bouches de machines de nettoyage.



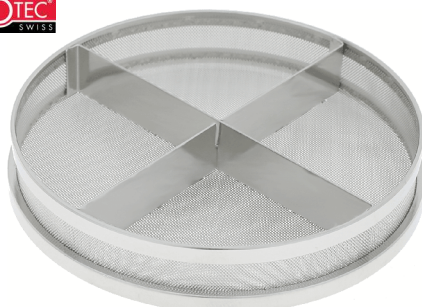
MSA	Dimensions	Kg
19.794	Ø 80 x 30.5 mm	0.022

Panier de nettoyage sans séparation.
Hauteur utile 26 mm, totale 30.5 mm.



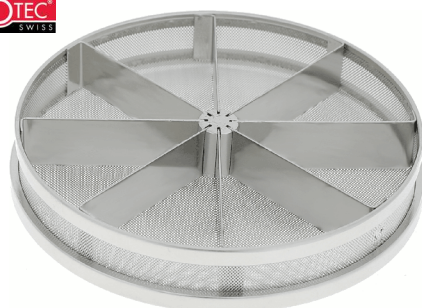
MSA	Dimensions	Kg
19.790	Ø 80 x 14 mm	0.020

Panier de nettoyage sans séparation.
Hauteur utile 10 mm, totale 14 mm.



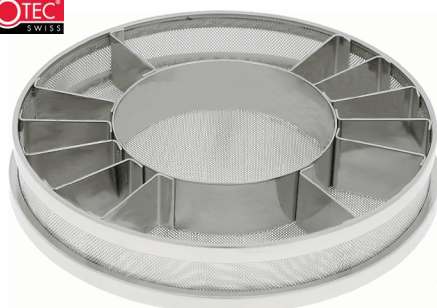
MSA	Dimensions	Kg
19.791	Ø 80 x 14 mm	0.026

Panier de nettoyage avec 4 séparations.
Hauteur utile 10 mm, totale 14 mm, séparations en tôle pleine épaisseur 0.5 mm.



MSA	Dimensions	Kg
19.792	Ø 80 x 14 mm	0.037

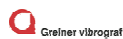
Panier de nettoyage avec 8 séparations.
Hauteur utile 10 mm, totale 14 mm, séparations en tôle pleine épaisseur 0.5 mm.



MSA	Dimensions	Kg
19.793	Ø 80 x 14 mm	0.038

Panier de nettoyage avec 12 séparations + centre Ø 40 mm.
Hauteur utile 10 mm, totale 14 mm, séparations en tôle pleine épaisseur 0.5 mm.

Machines automatiques de nettoyage VIBRASONIC ACS-900.



LIVRÉE SANS PANIERS

MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.545	230 V	430 x 430 x 610 mm	32.900

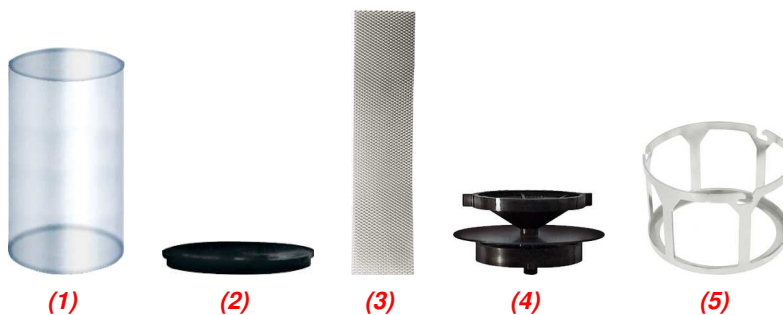
Machine automatique de nettoyage VIBRASONIC ACS-900 avec 4 bains (dont 1 à ultrasons).

Rotation alternative commandée électroniquement.

Utilisable avec les accessoires Ø 80 mm.

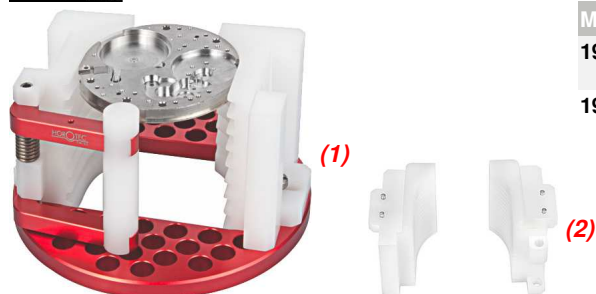
Contenu (Ø 80 mm) :

MSA	Élément
19.551	(1) 3x bocal en verre
19.553	(2) 4x couvercle pour bocaux en verre
19.563	(3) 3x brise-remous pour bocaux en verre, 300x60 mm
19.565	(4) Porte-paniers supérieur, pour paniers Ø 80 mm
19.572	(5) Porte-paniers inférieur, pour paniers Ø 80 mm



Pièces de rechange :

MSA	Élément
19.540-A	(1) Tuyau flexible, longueur 20...100 cm
19.540-B	Tuyau flexible, longueur 50...250 cm
19.540-P	Pince pour tuyau
19.540-R	Raccord avec vis



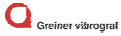
Accessoires spéciaux livrables en option pour MSA19.545 en Ø 80 mm :

MSA	Élément	Kg
19.549	(1) Panier de nettoyage pour 14 platines grandes dimensions, épaisseur de 0.90 à 1.60 mm	0.090
19.549-A	(2) Jeu de support de platines pour MSA19.549	0.005



Accessoires livrables en option pour MSA19.545 en Ø 80 mm :

MSA	Élément
19.569	1 Panier en métal sans séparations, hauteur 10 mm
19.542	2 Panier en métal avec 2 séparations, hauteur 10 mm
19.570	3 Panier en métal avec 4 séparations, hauteur 10 mm
19.568	4 Panier en métal avec 8 séparations, hauteur 10 mm
19.584	5 Panier en métal avec 9 séparations+ centre Ø 40 mm, hauteur 10 mm
19.567	6 Panier en métal avec 12 séparations, hauteur 10 mm
19.571	7 Couvercle en métal pour paniers en métal
19.580	8 Panier en plastique sans séparations + 1 panier en métal MSA19.557, hauteur 8 (14) mm
19.581	9 Panier en plastique sans séparations + 1 panier en métal MSA19.556, hauteur 8 (14) mm
19.582	10 Panier en plastique sans séparations + 1 panier en métal MSA19.562, hauteur 8 (14) mm
19.574	11 Panier en plastique sans séparations, hauteur 8 mm
19.574-D	12 Panier en plastique sans séparations, hauteur 8 mm, double paroi
19.586	13 Panier en plastique sans séparations, hauteur 16 mm
19.589	14 Panier en plastique sans séparations, hauteur 24 mm
19.575	15 Panier en plastique avec 4 séparations, hauteur 8 mm
19.587	16 Panier en plastique avec 4 séparations, hauteur 8 mm, double paroi
19.592	17 Panier en plastique avec 4 séparations, hauteur 8 mm pour 2 platines Ø 25 mm
19.593	18 Panier en plastique avec 4 séparations, hauteur 8 mm pour 4 platines Ø 31 mm
19.591	19 Panier en plastique avec 4 séparations, hauteur 8 mm pour 2 platines Ø 38 mm
19.591-D	20 Panier en plastique avec 4 séparations, hauteur 8 mm pour 2 platines Ø 38 mm, double paroi
19.596	21 Panier en plastique avec 4 séparations, hauteur 16 mm
19.578	22 Panier en plastique avec 6 séparations + 2 paniers MSA19.564, hauteur 8 mm
19.579	23 Panier en plastique avec 6 séparations + 2 paniers MSA19.564 + 2 capsules MSA19.552, hauteur 8 mm
19.576	24 Panier en plastique avec 8 séparations, hauteur 8 mm
19.583	25 Panier en plastique avec 8 séparations, hauteur 8 mm, double paroi
19.599	26 Panier en plastique avec 8 séparations, hauteur 8 mm, mailles serrées
19.594	27 Panier en plastique avec 8 séparations + centre Ø 39 mm, hauteur 8 mm
19.594-D	28 Panier en plastique avec 8 séparations + centre Ø 39 mm, hauteur 8 mm, double paroi
19.597	29 Panier en plastique avec 8 séparations, hauteur 32 mm
19.577	30 Panier en plastique avec 12 séparations, hauteur 8 mm
19.577-D	31 Panier en plastique avec 12 séparations, hauteur 8 mm, double paroi
19.595	32 Panier en plastique avec 16 séparations, hauteur 8 mm
19.595-D	33 Panier en plastique avec 16 séparations, hauteur 8 mm, double paroi
19.590	34 Séparation en plastique longue pour paniers MSA19.575 /19.576
19.573	35 Couvercle en plastique pour panier



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.550	230 V	420 x 420 x 560 mm	29.000
19.550-110	115 V	420 x 420 x 560 mm	29.000

Machine automatique de nettoyage VIBRASONIC ACS-900 avec 4 bains (dont 1 à ultrasons).
Rotation alternative commandée électroniquement.

Utilisable avec les accessoires Ø 64 mm.

Contenu (Ø 64 mm) :

MSA	Élément
19.551	(1) 3x bocal en verre
19.552	(3) 3x paire de capsules en plastique, Ø 22 x 6 mm
19.553	(2) 4x couvercle pour bocaux en verre
19.554	(4) Porte-paniers supérieur, pour paniers Ø 64 mm
19.555	(5) Porte-paniers inférieur, pour paniers Ø 64 mm
19.556	(6) 2x panier en métal avec 4 séparations, hauteur 15 mm
19.557	(7) Panier en métal sans séparations, hauteur 15 mm
19.558	(8) Couvercle en métal pour paniers MSA19.556 et 19.557
19.559	(9) Support avec 1 axe pour 5 porte-mouvements
19.560	(10) 5x porte-mouvement pour 3 mouvements
19.563	(11) 3x brise-remous pour bocaux en verre, 300x60 mm

LIVRÉE AVEC PANIERS Ø 64 mm



Accessoires spéciaux livrables en option pour MSA19.550 en Ø 64 mm :

MSA	Élément	Kg
19.541	(1) Porte-mouvement pour 6 mouvements	0.125
19.561	(2) Porte-panier supérieur avec bride (convient aussi pour Ø 80 mm)	-
19.562	(3) Panier avec 5 séparations, hauteur 14 mm	-
19.564	(4) Panier avec couvercle, Ø 20 x hauteur 13 mm	-



**Pièces de rechange :**

MSA	Élément
19.540-A	(1) Tuyau flexible, longueur 20...100 cm
19.540-B	Tuyau flexible, longueur 50...250 cm
19.540-P	Pince pour tuyau
19.540-R	Raccord avec vis

HORIA
MECANIQUE DE PRECISION



(1)

(2)

(3)

(4)

Autres accessoires pour machines de nettoyage :

MSA	Élément	Kg
19.531	(1) Panier de nettoyage avec couvercle à visser sans séparation en laiton, Ø 14 - hauteur 8.30 mm	0.005
19.725	(2) Panier de nettoyage avec couvercle à visser sans séparation en laiton, Ø 16 - hauteur 12.50 mm	0.007
19.726	(3) Panier de nettoyage avec couvercle à visser sans séparation en laiton, Ø 14 - hauteur 9.50 mm	0.004
19.727	(4) Panier de nettoyage avec couvercle à visser sans séparation en laiton, Ø 23 - hauteur 12.50 mm	0.010

Appareils de nettoyage à ultrasons SONOSWISS®.

SONO + SWISS®

High Quality Ultrasonic Systems



MSA	Modèle	Volume	Voltage	Puissance	Dim. int. (cuve)	Chauffage	Vidange	Couvercle	Poignées	Kg
19.880	SW 1H	0.80 L	220-240 V	90 W	190x85x60 mm	Avec	Sans	Sans	Sans	2.000
19.880-110	SW 1H	0.80 L	100-120 V	90 W	190x85x60 mm	Avec	Sans	Sans	Sans	2.000
19.881	SW 3H	2.75 L	220-240 V	280 W	235x134x97 mm	Avec	Sans	Sans	Avec	2.800
19.881-110	SW 3H	2.75 L	100-120 V	280 W	235x134x97 mm	Avec	Sans	Sans	Avec	2.800
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.882	SW 3H	2.75 L	220-240 V	280 W	235x134x97 mm	Avec	Avec	Sans	Avec	2.800
19.882-110	SW 3H	2.75 L	100-120 V	280 W	235x134x97 mm	Avec	Avec	Sans	Avec	2.800
19.883	SW 6H	5.75 L	220-240 V	550 W	298x150x150 mm	Avec	Avec	Sans	Avec	4.800
19.883-110	SW 6H	5.75 L	100-120 V	550 W	298x150x150 mm	Avec	Avec	Sans	Avec	4.800
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.884	SW 12H	12.75 L	220-240 V	1000 W	297x238x200 mm	Avec	Avec	Sans	Avec	7.300
19.884-110	SW 12H	12.75 L	100-120 V	1000 W	297x238x200 mm	Avec	Avec	Sans	Avec	7.300
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.885	SW 18H	18 L	220-240 V	1000 W	330x300x200 mm	Avec	Avec	Sans	Avec	8.200
19.885-110	SW 18H	18 L	100-120 V	1000 W	330x300x200 mm	Avec	Avec	Sans	Avec	8.200
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.886	SW 30H	28 L	220-240 V	1500 W	500x298x200 mm	Avec	Avec	Sans	Avec	11.200
19.886-110	SW 30H	28 L	100-120 V	1500 W	500x298x200 mm	Avec	Avec	Sans	Avec	11.200

Appareil de nettoyage à ultrasons PRESET.

- Générateur d'ultrasons programmable : possibilité d'enregistrer un programme de lavage
- Fonction DEGAS : la déformation spéciale de l'onde ultrasonore accélère le dégazage du liquide
- Fonction BOOST : ce mode sert à augmenter temporairement la puissance des ultrasons en cas de contaminants persistants
- Fonction SWEEP : le balayage de fréquence est commuté automatiquement pour une meilleure répartition de la puissance des ultrasons
- La température de chauffage est réglable par paliers de 5° C jusqu'à 80° C
- La durée des ultrasons est réglable de 1-5 minutes par paliers de 1 minute ou de 5-30 minutes par paliers de 5 minutes.

Cuve en acier inoxydable. Livré sans couvercle ni panier.

Accessoires pour appareils de nettoyage par ultrasons SONOSWISS®.

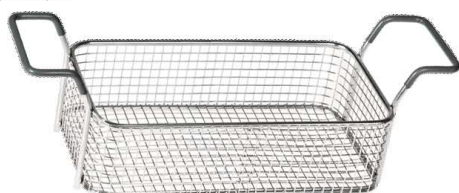
SONO SWISS
High Quality Ultrasonic Systems



MSA	Pour
19.660-A	MSA19.880 (SW 1H)
19.662-A	MSA19.881 + MSA19.882 (SW 3H)
19.664-A	MSA19.883 (SW 6H)
19.665-A	MSA19.884 (SW 12H)
19.885-A	MSA19.885 (SW 18H)
19.666-A	MSA19.886 (SW 30H)

Couvercle en plastique, utilisable également comme plateau pour supporter le panier mouillé.

SONO SWISS
High Quality Ultrasonic Systems



MSA	Pour
19.660-B	MSA19.880 (SW 1H)
19.662-B	MSA19.881 + MSA19.882 (SW 3H)
19.664-B	MSA19.883 (SW 6H)
19.665-B	MSA19.884 (SW 12H)
19.885-B	MSA19.885 (SW 18H)
19.666-B	MSA19.886 (SW 30H)

Panier en acier inoxydable.



MSA	Dimensions
19.655	Ø 59 x 60 mm
19.680	Ø 78 x 60 mm

Panier d'immersion en acier inoxydable.



MSA	Pour
19.612	(a) MSA19.880
19.652	(b) MSA19.881 + MSA19.882
19.681	(b) MSA19.883 + MSA19.884 + MSA19.885 + MSA19.886

Support en acier inoxydable pour 2 bouches.

(a) Pour bouches Ø 80 mm

(b) Pour bouches Ø 95 mm.



MSA
19.633-C

Support flexible en plastique pour bijoux avec 8 crochets ajustables. Longueur 305 mm.



MSA	Dimensions	Kg
19.614	Ø 80 mm (600 ml)	-
19.640-F	Ø 95 mm (600 ml)	0.220

Bocal en verre avec couvercle et joint.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
19.683	Couvercle pour MSA19.640-F	0.029
19.686	Couvercle pour MSA19.614	-

SONO SWISS
High Quality Ultrasonic Systems



MSA
19.682

Jeu de 2 bocaux Ø 80 mm (600 ml) avec couvercles et 1 support pour MSA19.880.

Appareil de nettoyage à vapeur professionnel XRVAP PRO.



- (1) : utilisation du bidon d'alimentation d'eau de 5 litres fourni.**
(2) : via un branchement direct au réseau public d'eau.
Dans les 2 cas, le remplissage est possible à chaud.

MSA		Voltage	Dimensions	Kg
19.712	(1)	230 V 50 Hz	322 x 365 x 330 mm	9.000
19.713	(2)	230 V 50 Hz	322 x 365 x 330 mm	9.000

Appareil de nettoyage à vapeur professionnel XRVAP PRO. Son utilisation est recommandée en horlogerie, bijouterie, joaillerie et branches annexes pour le nettoyage de tout type de pièces. Les résidus de polissage, résine, huile, etc., sont éliminés sans peine et sans produits toxiques grâce au jet de vapeur réglable de 0 à 10 bar. L'appareil a un système anticalcaire intégré, ce qui permet d'avoir une vapeur d'eau tolérée par les stations d'épuration du réseau public des eaux. La production de vapeur est constante avec une baisse de pression très minime même en service continu. L'appareil permet aussi de choisir la génération de vapeur sèche ou humide.

Livré avec 1 pièce à main flexible avec buse (1.3 mètres) et 3 buses prépercées.

N.B. : lors de la commande il est nécessaire de définir le mode de remplissage de l'appareil.

Livré sans pédale.

Option :

MSA	Élément
19.712-01	Pédale

Données techniques :

Couleur	Acier inoxydable
Production de vapeur	Débit continu
Température de la tige de la chaudière	171° C
Temps de chauffage	5 minutes
Pression (bar)	Jusqu'à 10 bar
Consommation d'énergie de la chaudière (W)	3200
Volume de la chaudière (litres)	2
Vapeur EV1 (gr/min.)	36 gr/min. régulation minimale - 76 gr/min. régulation maximale
Matière de la chaudière	Acier inoxydable AISI 304
Régulation de la vapeur sur la buse à vapeur	Non
Puissance totale (W)	3200
Capacité du bidon (litres)	5
Alarme de niveau d'eau	Visuelle et sonore
Indicateur de pression	Visuelle
Injection d'eau chaude + vapeur (g/min.)	173 gr/min. régulation minimale - 224 gr/min. régulation maximale
Puissance de la pompe à eau	48 W
Voltage basse tension sur la poignée	9 V
Câble d'alimentation	7 mètres
Certification	CE



MSA	Volume	Kg
26.754	500 ml	0.540

Produit anti-calcaire.

Machines de nettoyage ELMA® ELMASOLVEX.



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.501	230 V	502 x 516 x 650 mm	19.000
19.501-110	115 V	502 x 516 x 650 mm	19.000

Machine de nettoyage manuelle à plusieurs chambres ELMASOLVEX SE pour les pièces de montres et les pièces de précision mécaniques. Nettoyage à l'aide de fluides de nettoyage et de rinçage aqueux ou à base de solvants.

Équipée de quatre chambres de nettoyage et d'une chambre de séchage à air chaud et à filtre fin, cette machine permet d'obtenir d'excellents résultats de nettoyage.

Livrée avec supports de panier, bocaux et brise-remous.

LIVRÉE SANS PANIERS



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.502	230 V	515 x 542 x 650 mm	28.000
19.502-110	115 V	515 x 542 x 650 mm	28.000

Machine de nettoyage ELMASOLVEX RM entièrement automatique à plusieurs chambres avec dispositif anti-déflagration intégré.

Pour les pièces de montres et autres pièces de précision mécaniques. Nettoyage à l'aide de fluides de nettoyage et de rinçage aqueux ou à base de solvants.

Entièrement automatique ou paramétrable individuellement, cette machine réalise le nettoyage et le rinçage par rotation ou oscillation dans quatre chambres.

Une chambre de séchage intégrée à air chaud et à filtre fin achève le nettoyage exempt de résidus.

Livrée avec supports de panier, bocaux et brise-remous.

LIVRÉE SANS PANIERS

Pièces de rechange pour MSA19.501 et MSA19.502 en Ø 64 mm :

MSA	Élément
19.521-A	Couvercle de bocal avec joint en liège
19.521-B	Joint en liège pour couvercle
19.521-D	Plaque de chauffage CPL
19.521-E	Interrupteur commande chauffage/moteur
19.530-B	Jeu avec porte-paniers MSA19.530-L, panier MSA19.530-M, 2 paniers MSA19.530-J, petit panier MSA19.530-G, couvercle MSA19.530-F, couvercle MSA19.530-H
19.530-C	Panier Ø 64 mm, hauteur 15 mm, avec 4 séparations
19.530-D	Panier Ø 64 mm, hauteur 15 mm, avec 9 séparations
19.530-E	Panier Ø 64 mm, hauteur 45 mm, sans séparation
19.530-F	Couvercle Ø 64 mm pour paniers
19.530-G	Petit panier Ø 20 mm, sans couvercle
19.530-H	Couvercle Ø 20 mm pour petit panier
19.530-J	Panier Ø 64 mm, hauteur 15 mm, avec 5 séparations
19.530-L	Porte-paniers inférieur
19.530-M	Panier Ø 64 mm, hauteur 15 mm, sans séparation
19.530-N	Porte-mouvements pour 6 mouvements
19.530-P	Petit panier Ø 20 mm, avec couvercle
19.530-S	Bocal avec couvercle + joint + brise-remous, volume 600 ml
19.530-T	Bocal, volume 600 ml
19.530-U	Couvercle pour bocal MSA19.530-S
19.530-V	Joint pour bocal MSA19.530-S
19.530-W	Brise-remous pour bocal MSA19.530-S

Appareils de séchage ELMA® ELMADRY.



MSA	Voltage	Volume de travail	Puissance chauffage	Dimensions extérieurs mm	Dimensions intérieurs mm	Charge maxi	Kg
19.617	220 - 240 V	1.9 L	480 W	300 x 186 x 219	240 x 137 x 100	1 Kg	3.600
19.617-110	110 V	1.9 L	480 W	300 x 186 x 219	240 x 137 x 100	1 Kg	3.600
-	-	-	-	-	-	-	-
19.618	220 - 240 V	9.0 L	550 W	362 x 285 x 322	300 x 240 x 200	7 Kg	6.100
19.618-110	110 V	9.0 L	550 W	362 x 285 x 322	300 x 240 x 200	7 Kg	6.100
-	-	-	-	-	-	-	-
19.619	220 - 240 V	20.6 L	1100 W	568 x 347 x 322	505 x 300 x 200	12 Kg	10.200
19.619-110	110 V	20.6 L	1100 W	568 x 347 x 322	505 x 300 x 200	12 Kg	10.200

L'appareil de séchage ELMADRY TD est disponible en 3 tailles (30, 120 et 300) et est conçu pour être utilisé dans la production, les ateliers et le service.

Après un nettoyage dans un bain à ultrasons, les pièces à nettoyer sont tout d'abord rincées à l'eau courante dans un panier, puis placés simplement dans l'appareil de séchage.

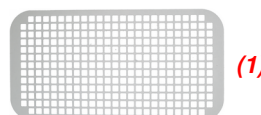
Comme l'appareil est équipé d'une soufflerie d'air chaud (70° C) et d'air froid, les pièces sensibles peuvent aussi être séchées en douceur. De plus, en fonctionnement air froid, les pièces à sécher peuvent être refroidies rapidement.

La fonction air chaud est activée quand le couvercle est posé. Le couvercle est pourvu de fentes de ventilation de sorte qu'une forte turbulence d'air se produit et que l'air humide est conduit à l'extérieur. En même temps, le couvercle permet de réduire la consommation d'énergie.

Le filtre à poussières, placé sur le côté inférieur du fond, peut être remplacé et empêche que les pièces nettoyées soient de nouveau salies par les poussières de l'air ambiant.

En option :

MSA	Élément
19.611-A	(1) Tapis en silicone perforé pour MSA19.617
19.611-B	Tapis en silicone perforé pour MSA19.618 et MSA19.619
19.626	Filtre à poussières pour MSA19.617, MSA19.618 et MSA19.619



(1)

Paniers disponibles en option :

- Pour MSA19.617 (TD 30) : MSA19.660-B (1 litre) et MSA19.662-B (3 litres)
- Pour MSA19.618 (TD 120) : MSA19.664-B (6 litres) et MSA19.665-B (12 litres)
- Pour MSA19.619 (TD 300) : MSA19.666-B (30 litres).

Machine à emballer sous vide professionnelle MULTIVAC®.



MSA	Type	Voltage	Dim. cloche
19.741	(a) P200 sans gaz	220-240 V / 50 Hz	305 x 300 x 110 mm
19.742	(a) P200 avec gaz	220-240 V / 50 Hz	305 x 300 x 110 mm
19.743	(a) C100 sans gaz	220-240 V / 50 Hz	330 x 310 x 120 mm
19.744	(a) C100 avec gaz	220-240 V / 50 Hz	330 x 310 x 120 mm
19.745	(b) C200 sans gaz	220-240 V / 50 Hz	490 x 355 x 150 mm
19.746	(b) C200 avec gaz	220-240 V / 50 Hz	490 x 355 x 150 mm
19.747	(c) C250 sans gaz	220-240 V / 50 Hz	490 x 285 x 150 mm
19.748	(c) C250 avec gaz	220-240 V / 50 Hz	490 x 285 x 150 mm

Machine à emballer sous vide professionnelle.

(a) 2 buses (b) 4 buses (c) 8 buses

Type P : niveau de vide régulé par le temps
Type C : niveau de vide régulé par sonde en %

Pièces de rechange :

MSA	Élément
19.738	Détendeur pour gaz azote avec 2 mètres de tuyau
19.739	Détendeur pour gaz argon avec 2 mètres de tuyau

Informations techniques des machines à emballer MSA19.74x :

Équipement	MSA19.740 (1)	MSA19.741 (1)	MSA19.742 (1+2)	MSA19.743 (1)	MSA19.744 (1+2)	MSA19.745 (1)	MSA19.746 (1+2)	MSA19.747 (1)	MSA19.748 (1)
Barre de soudure	Enfichable 205 mm	Enfichable 305 mm	Enfichable 305 mm	305 mm	305 mm	465 mm	465 mm	465 mm (2 barres parallèles)	465 mm (2 barres parallèles)
Double soudure avec prédécoupe au-dessous	1x 3 mm 1x 1 mm	1x 3 mm 1x 1 mm	1x 3 mm 1x 1 mm	1x 3 mm 1x 1 mm	1x 3 mm 1x 1 mm	1x 3 mm 1x 1 mm	1x 3 mm 1x 1 mm	1x 3 mm 1x 1 mm sur les 2 barres	1x 3 mm 1x 1 mm sur les 2 barres
Pompe à vide	4 m3/h	8 m3/h	8 m3/h	MRP 15	MRP 15	MRP 25	MRP 25	MRP 25	MRP 25
Plaque de remplissage en résine	✓ (2x)	✓ (2x)	✓ (2x)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Couvercle transparent en plexiglas	✓	✓	✓						
Hublot de contrôle dans le couvercle en verre de sécurité				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Commande électronique	MCB 01	MCB 01	MCB 01	MC06-K20	MC06-K20	MC06-K20	MC06-K20	MC06-K20	MC06-K20
Atmosphère progressive automatique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bouton d'arrêt d'urgence du vide				✓	✓	✓	✓	✓	✓

Accessoires :

(1) Chariot en acier inoxydable, 4 roulettes dont 2 orientables, rangement d'éventail
(2) Unité de réinjection de gaz



En sachet de 500 pièces :

MSA	Quantité	Dim. 1 x 2
17.706-250X500	500	250 x 500 mm
17.706-250X600	500	250 x 600 mm
17.706-260X450	500	260 x 450 mm
17.706-300X500	500	300 x 500 mm
17.706-300X600	500	300 x 600 mm
17.706-300X700	500	300 x 700 mm

Sachet en plastic spécial (PA/PE 20/70) pour machines à emballer sous vide.

En sachet de 1000 pièces :

MSA	Quantité	Dim. 1 x 2
17.706-100X250	1000	100 x 250 mm
17.706-100X300	1000	100 x 300 mm
17.706-120X120	1000	120 x 120 mm
17.706-120X160	1000	120 x 160 mm
17.706-120X200	1000	120 x 200 mm
17.706-120X270	1000	120 x 270 mm
17.706-120X300	1000	120 x 300 mm
17.706-120X400	1000	120 x 400 mm
17.706-130X180	1000	130 x 180 mm
17.706-130X200	1000	130 x 200 mm
17.706-130X280	1000	130 x 280 mm
17.706-130X300	1000	130 x 300 mm
17.706-130X380	1000	130 x 380 mm
17.706-140X200	1000	140 x 200 mm
17.706-140X210	1000	140 x 210 mm
17.706-140X270	1000	140 x 270 mm
17.706-150X180	1000	150 x 180 mm
17.706-150X200	1000	150 x 200 mm
17.706-150X230	1000	150 x 230 mm
17.706-150X260	1000	150 x 260 mm
17.706-160X200	1000	160 x 200 mm
17.706-160X300	1000	160 x 300 mm
17.706-165X210	1000	165 x 210 mm
17.706-165X250	1000	165 x 250 mm
17.706-170X250	1000	170 x 250 mm
17.706-170X400	1000	170 x 400 mm

MSA	Quantité	Dim. 1 x 2
17.706-180X230	1000	180 x 230 mm
17.706-180X240	1000	180 x 240 mm
17.706-180X250	1000	180 x 250 mm
17.706-180X260	1000	180 x 260 mm
17.706-180X280	1000	180 x 280 mm
17.706-180X350	1000	180 x 350 mm
17.706-200X220	1000	200 x 220 mm
17.706-200X250	1000	200 x 250 mm
17.706-200X300	1000	200 x 300 mm
17.706-200X350	1000	200 x 350 mm
17.706-200X400	1000	200 x 400 mm
17.706-200X500	1000	200 x 500 mm
17.706-200X600	1000	200 x 600 mm
17.706-220X300	1000	220 x 300 mm
17.706-225X350	1000	225 x 350 mm
17.706-230X380	1000	230 x 380 mm
17.706-250X280	1000	250 x 280 mm
17.706-250X300	1000	250 x 300 mm
17.706-250X350	1000	250 x 350 mm
17.706-250X400	1000	250 x 400 mm
17.706-260X350	1000	260 x 350 mm
17.706-270X300	1000	270 x 300 mm
17.706-300X300	1000	300 x 300 mm
17.706-300X350	1000	300 x 350 mm
17.706-300X400	1000	300 x 400 mm
17.706-320X320	1000	320 x 320 mm

Sachet en plastic spécial (PA/PE 20/70) pour machines à emballer sous vide.



MSA	Version	Voltage	Dimensions	Kg
19.850	Jusqu'à 10 postes	220 V	500 x 700 x 800 mm	100.000

Le système AIRcenter est une centrale air comprimé/vacuum adaptée aux structures de terminaison horlogère ainsi qu'aux ateliers ayant des consommations d'air de petite/moyenne quantité.

Sa conception tout-en-un ne nécessite pas de réseau pneumatique fixe. Il autorise donc une grande souplesse d'utilisation dans n'importe quel local sans travaux de maçonnerie ni d'électricité.

L'alimentation des postes se fait par tuyaux souples (Nous vous conseillons dans la conception de votre réseau). Le moteur étant exempt d'huile, la qualité de l'air comprimé garantit un standard très élevé. Le fonctionnement se fait sans l'utilisation de pédales.

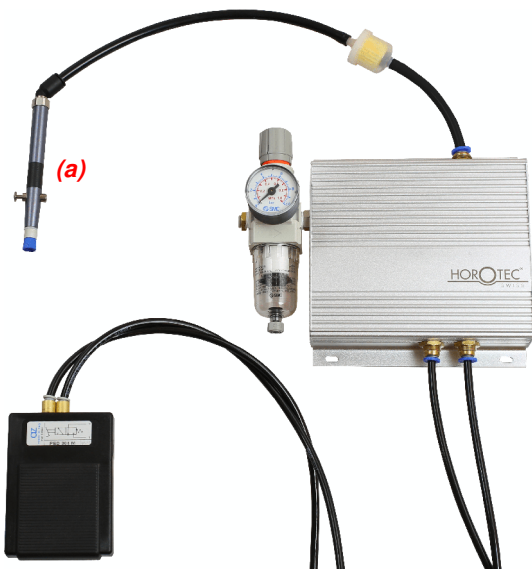
Données techniques :

- Pression AC maximale : 8 bar
- Vacuum : 800 mbar
- Volume cuve air comprimé : 16 litres
- Volume cuve vacuum : 40 litres
- Niveau sonore : 50 dB
- Sorties : 2x AC et 1x vacuum.

(8) Livré avec sécheur d'air MSA19.850-02 (8) et bol de récupération MSA19.850-01.

Accessoires : voir pages suivantes.

Machine livrable uniquement pour le marché suisse.



MSA	Version	Dimensions	Kg
19.875	1 poste de travail	160 x 220 x 85 mm	1.700

Appareil de débit d'air/vacuum pour 1 poste de travail. Cet appareil nécessite un compresseur pour fonctionner. Le système Venturi intégré transforme l'air pulsé en vacuum.

Livré avec :

- 1 pédale MSA19.875-B
- 1 filtre MSA19.875-A
- 1 tuyau Ø 6x4 mm MSA19.826, longueur 3 mètres
- 1 tuyau Ø 8x5.5 mm MSA19.851, longueur 3 mètres
- 1 tuyau transparent Ø 10x6 mm MSA19.812, longueur 3 mètres.

Accessoires :

MSA	Élément	Kg
19.875-A	Filtre	0.004
19.875-B	Pédale	0.200
19.875-C	Manomètre mâle 1/8 Transair	0.035

Voir pages suivantes pour d'autres accessoires.

(a) Crayon vacuum non inclus dans la livraison



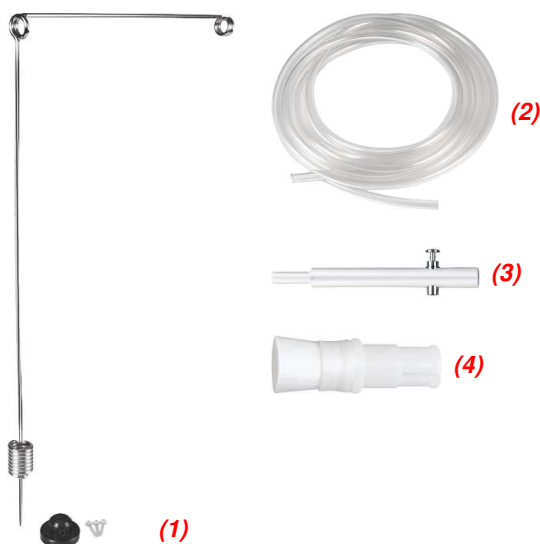
MSA	Version	Voltage	Dimensions	Kg
19.808	2 postes de travail	220 V	295 x 200 x 220 mm	8.300
19.808-110	2 postes de travail	110 V	295 x 200 x 220 mm	8.300

Système avec fonction vacuum. Moteur exempt d'huile, très silencieux et compatible pour une utilisation en salle blanche.

Données techniques :

- Débit 2300 litres/heure
- Valeur en vide absolu : 80 mbar
- Pression 1 bar en continu (maximum 2.8 bar)
- Niveau sonore : 48 dB.

FONCTION VACUUM



Éléments livrés avec le MSA19.808 :

MSA	Élément	Kg
19.811	(3) Crayon vacuum (2x)	0.011
19.812	(2) Tuyau PVC transparent, Ø int. 6 x Ø ext. 10 mm (2x 3 mètres)	0.100
19.813	(4) Brosse douce (2x)	0.005
19.816	(1) Support avec socle et vis de fixation (2x)	0.080



MSA	Version	Voltage	Dimensions	Kg
19.807	1 poste de travail	220 V	295 x 200 x 220 mm	8.300
19.807-110	1 poste de travail	110 V	295 x 200 x 220 mm	8.300

Système avec fonction vacuum. Moteur exempt d'huile, très silencieux et compatible pour une utilisation en salle blanche.

Données techniques :

- Débit 2300 litres/heure
- Valeur en vide absolu : 80 mbar
- Pression 1 bar en continu (maximum 2.8 bar)
- Niveau sonore : 48 dB.

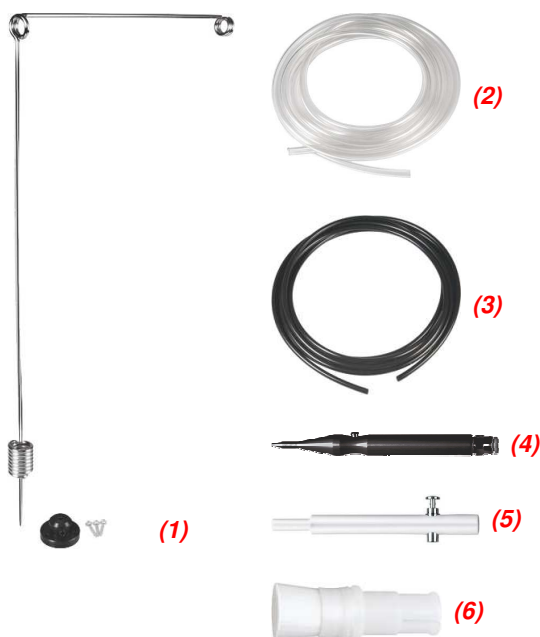
FONCTION VACUUM

Éléments livrés avec le MSA19.807 :

MSA	Élément	Kg
19.811	(3) Crayon vacuum (1x)	0.011
19.812	(2) Tuyau PVC transparent, Ø int. 6 x Ø ext. 10 mm (1x 3 mètres)	0.100
19.813	(4) Brosse douce (1x)	0.005
19.816	(1) Support avec socle et vis de fixation (1x)	0.080



**DOUBLE FONCTION
AIR COMPRIMÉ ET VACUUM**



MSA	Version	Voltage	Dimensions	Kg
19.820	1 poste de travail	220 V	295 x 200 x 220 mm	9.400
19.820-110	1 poste de travail	110 V	295 x 200 x 220 mm	9.400

Système double fonction air comprimé et vacuum.
Moteur exempt d'huile, très silencieux et compatible pour une utilisation en salle blanche.

Un poste de travail avec 2 pédales et 1 bol de récupération.

Données techniques :

- Débit 2300 litres/heure
- Valeur en vide absolu : 80 mbar
- Pression 1 bar en continu (maximum 2.8 bar)
- Niveau sonore : 48 dB.

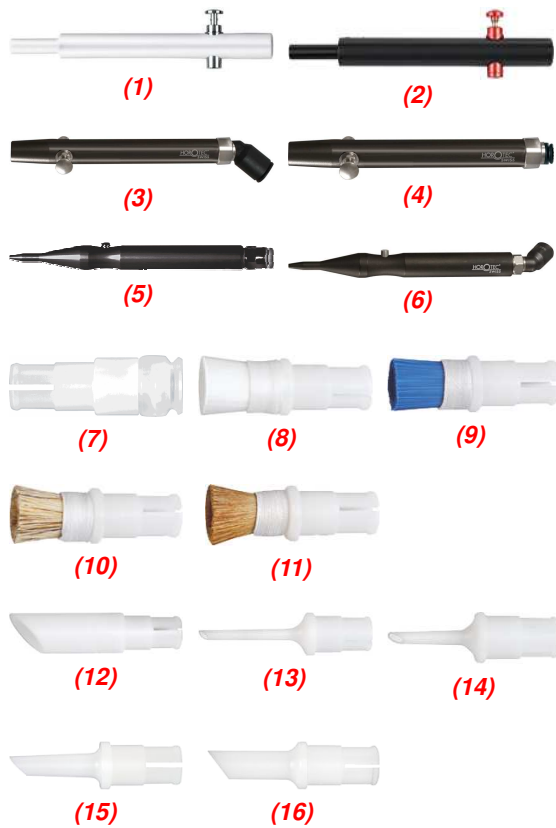
Éléments livrés avec le MSA19.820 :

MSA	Élément	Kg
19.811	(5) Crayon vacuum (1x)	0.011
19.812	(2) Tuyau PVC transparent, Ø int. 6 x Ø ext. 10 mm (1x 3 mètres)	0.100
19.813	(6) Brosse douce (1x)	0.005
19.816	(1) Support avec socle et vis de fixation (2x)	0.080
19.817	(4) Soufflette (1x)	0.016
19.826	(3) Tuyau noir, Ø 6x4 mm (1x 1 mètre)	0.045

Accessoires (régulation et filtration) pour MSA19.807, MSA19.808, MSA19.820 et MSA19.850 :

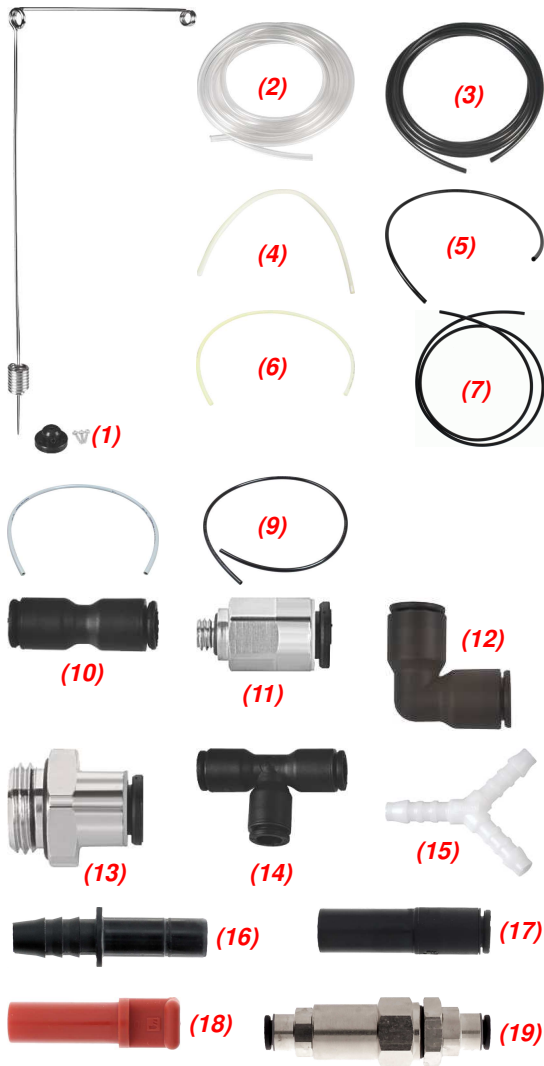


MSA	Élément
19.808-P	(1) Pédale pour MSA19.807 et 19.808
19.822	(2) Filtre de pompe
19.838	(3) Mini-robinet 2/2 à connexion instantanée, Ø 10 mm
19.859	(4) Régulateur de pression avec manomètre et raccord Ø 6 mm



Accessoires pour appareils vacuum / air comprimé :

MSA	Élément	Kg
19.811	(1) Crayon vacuum, Ø 10 x L90 mm	0.011
19.833	(2) Crayon vacuum étanche pour MSA19.850 uniquement	0.015
19.877	(3) Crayon vacuum avec raccord 45° pour tuyau Ø 8 mm	0.037
19.878	(4) Crayon vacuum avec raccord droit pour tuyau Ø 8 mm	0.038
19.817	(5) Soufflette	0.016
19.856	(6) Soufflette avec raccord 45°	0.022
19.846-10	(7) Embout ventouse pour crayon vacuum, Ø 10 mm	0.004
19.846-15	(7) Embout ventouse pour crayon vacuum, Ø 15 mm	0.004
19.846-20	(7) Embout ventouse pour crayon vacuum, Ø 20 mm	0.004
19.846-25	(7) Embout ventouse pour crayon vacuum, Ø 25 mm	0.005
19.813-A	(8) Brosse douce nylon blanc, Ø 6 mm	0.005
19.813	(8) Brosse douce nylon blanc, Ø 10 mm	0.005
19.823	(8) Brosse douce nylon blanc, Ø 15 mm	0.005
19.867	(8) Brosse douce nylon blanc, Ø 25 mm	0.005
19.868	(8) Brosse douce nylon blanc, Ø 35 mm	0.005
19.814	(9) Brosse dure nylon bleu, Ø 10 mm	0.005
19.814-A	Brosse douce nylon bleu, Ø 6 mm	0.005
19.847	Brosse très dure nylon rouge, Ø 10 mm	0.005
19.825	(10) Brosse en poil de blaireau, Ø 10 mm	0.005
19.825-15	(10) Brosse en poil de blaireau, Ø 15 mm	0.005
19.819	(11) Brosse en poil de martre, Ø 10 mm	0.005
19.832	(11) Brosse en poil de martre, Ø 15 mm	0.005
19.821	(12) Bec 45° avec filtre nylon	0.006
19.824	(13) Bec fin long, Ø 2.3 mm x L25 mm	0.004
19.824-A	(14) Bec fin court, Ø 2.3 mm x L15 mm	0.003
19.824-C	Bec fin long coudé 45°, Ø 2.3 mm x L45.20 mm	0.004
19.829	(15) Bec moyen court, Ø 4 mm x L15 mm	0.003
19.829-A	(16) Bec moyen court, Ø 6 mm x L15 mm	0.003



Raccordements pour appareils vacuum / air comprimé :

MSA	Élément	Kg
19.816	(1) Support avec socle et vis de fixation	0.080
19.812	(2) Tuyau PVC transparent, Ø int. 6 x Ø ext. 10 mm x 1 mètre	0.100
19.826	(3) Tuyau noir, Ø 6x4 mm x 1 mètre	0.045
19.834	(4) Tuyau transparent, Ø 14x12 mm x 1 mètre	0.030
19.840	(5) Tuyau PVC noir souple, Ø 10x7 mm x 1 mètre	0.022
19.841	(6) Tuyau polyamide semi-rigide blanc, Ø 4x2.7 mm x 25 mètres	0.046
19.842	(7) Tuyau gris souple, Ø 4x2.5 mm x 1 mètre	0.013
19.848	(8) Tuyau PVC noir souple, Ø 12x8 mm x 1 mètre	0.090
19.851	(9) Tuyau noir, Ø int. 5.5 x Ø ext. 8 mm x 1 mètre	0.040
19.828-A	(10) Raccord droit, Ø 6 mm	0.005
19.828-B	(10) Raccord droit, Ø 10 mm	0.005
19.830	(11) Raccord droit mâle D6 pour soufflette, M5	0.005
19.830-B	(12) Raccord coudé à 90°, Ø 10 mm	0.006
19.830-D	(12) Raccord coudé à 90°, Ø 14 mm	0.015
19.830-G1/4	(13) Raccord rapide G 1/4, Ø 6 mm	0.010
19.827-A	(14) Raccord "T", Ø 6 - 6 - 6 mm	0.005
19.827-B	(14) Raccord "T", Ø 10 - 10 - 10 mm	0.011
19.827-C	(14) Raccord "T", Ø 14 - 14 - 14 mm	0.008
19.827-D	(14) Raccord "T", Ø 12 - 12 - 12 mm	0.022
19.815	(15) Raccord "Y", Ø 6 mm	0.005
19.877-R	(16) Raccord pour crayons vacuum MSA19.877/19.878 (pour tuyau MSA19.812)	0.002
19.839-A	(17) Réduction, 10-6 mm	0.003
19.839-B	(17) Réduction, 14-10 mm	0.006
19.839-C	(17) Réduction, 12-6 mm	0.006
19.835-A	(18) Bouchon pour tuyaux Ø 6 mm	0.001
19.835-B	(18) Bouchon pour tuyaux Ø 10 mm	0.002
19.835-C	(18) Bouchon pour tuyaux Ø 14 mm	0.006
19.835-D	(18) Bouchon pour tuyaux Ø 12 mm	0.004
19.811-F	19) Filtre intermédiaire pour brosse vacuum	0.005
19.873	(19) Filtre en ligne pour air comprimé avec raccords droits Ø 6 mm	0.054

Système automatique de dépose de colle.



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.770	DUAL 110 - 220 V	150 x 165 x 178 mm	1.200

Système automatique TS250 qui permet une dépose précise des produits et adhésifs (très fluide ou pâteux) conditionnés en seringues de 10 ml. Il intègre un contrôleur avec affichage digital du temps de dépose d'une précision de réglage de 0.001 seconde.

Le système fonctionne en mode manuel, en mode séquentiel ou en mode automatique (temporisé) et permet de réaliser des gouttes, des cordons ou du potting (remplissage).

Données techniques :

Alimentation électrique DUAL 110 V/220 V, arrivée d'air maximale 6.9 bar (100 PSI) et sortie d'air 0.1-6.9 bar (1-100 PSI).

Livré avec pédale de commande, 1 support de seringue, 1 kit de raccordement pour seringues 10 ml, 1 assortiment d'aiguilles, tuyau pneumatique et mode d'emploi.

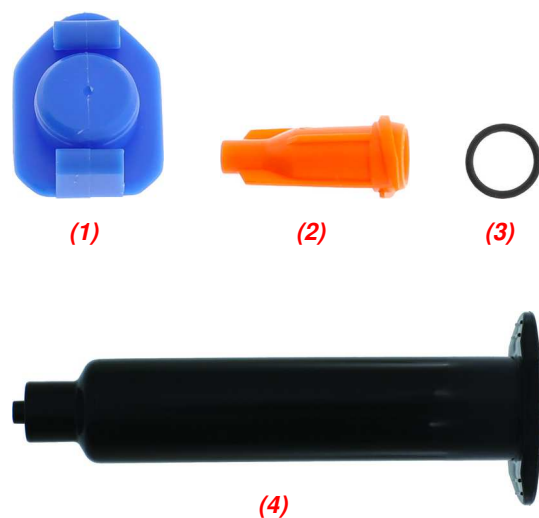
Assortiment d'aiguilles pour MSA19.770.



MSA
19.770-KIT

Assortiment d'aiguilles en coffret pour MSA19.770.

Accessoires pour MSA19.770.



MSA	Eléments
19.774-03	Adaptateur pour seringue 3 ml + tuyau de 90 cm
19.775-A	Adaptateur pour seringue 5 ml + tuyau de 90 cm
19.775-B	Adaptateur pour seringues 10 ml + tuyau de 90 cm
19.760-O	Bouchon pour MSA19.760-Q, 30 pièces
19.773-03-B	Bouchon pour MSA19.773-03
19.775-05-B (1)	Bouchon pour MSA19.775-S
19.760-S (2)	Embout de fermeture pour MSA19.760-Q, MSA19.760-R, MSA19.773-03 et MSA19.775-S, 50 pièces
19.774-04	Joint O'Ring pour adaptateur 3 ml
19.775-05	Joint O'Ring pour adaptateur 5 ml
19.775-10 (3)	Joint O'Ring pour adaptateur 10 ml
19.773-03-P	Piston pour MSA19.773-03, 50 pièces
19.775-05-P	Piston pour MSA19.775-S, 50 pièces
19.773-03	Seringue transparente 3 ml
19.775-S	Seringue transparente 5 ml
19.760-Q	Seringue transparente 10 ml
19.760-R (4)	Seringue noire 10 ml
19.772	Support pour seringue

Aiguilles de dépose pour MSA19.770.



MSA	Pointe	Couleur	Ø	Kg
19.770-M007	Métallique droite	Vert	0.07 mm	0.001
19.770-M010	"	Jaune	0.10 mm	0.001
19.770-M015	"	Lavande	0.15 mm	0.001
19.770-M020	"	Transparent	0.20 mm	0.001
19.770-M025	"	Rouge	0.25 mm	0.001
19.770-M033	"	Orange	0.33 mm	0.001
19.770-M041	"	Bleu	0.41 mm	0.001
19.770-M051	"	Lilas	0.51 mm	0.001
19.770-M061	"	Rose	0.61 mm	0.001
19.770-M084	"	Vert	0.84 mm	0.001
19.770-M137	"	Ambre	1.37 mm	0.001
19.770-M160	"	Olive	1.60 mm	0.001
-	-	-	-	-
19.770-C020	Plastique conique	Transparent	0.20 mm	0.001
19.770-C025	"	Rouge	0.25 mm	0.001
19.770-C041	"	Bleu	0.41 mm	0.001
19.770-C061	"	Rose	0.61 mm	0.001
19.770-C084	"	Vert	0.84 mm	0.001
19.770-C119	"	Gris	1.19 mm	0.001
19.770-C160	"	Olive	1.60 mm	0.001
-	-	-	-	-
19.770-A015	Métallique 90°	Lavande	0.15 mm	0.001
19.770-A020	"	Transparent	0.20 mm	0.001
19.770-A025	"	Rouge	0.25 mm	0.001
19.770-A033	"	Orange	0.33 mm	0.001
19.770-A041	"	Bleu	0.41 mm	0.001
19.770-A051	"	Lilas	0.51 mm	0.001
19.770-A061	"	Rose	0.61 mm	0.001
19.770-A084	"	Vert	0.84 mm	0.001
19.770-A137	"	Ambre	1.37 mm	0.001
19.770-A160	"	Olive	1.60 mm	0.001
-	-	-	-	-
19.770-B015	Métallique 45°	Lavande	0.15 mm	0.001
19.770-B020	"	Transparent	0.20 mm	0.001
19.770-B025	"	Rouge	0.25 mm	0.001
19.770-B033	"	Orange	0.33 mm	0.001
19.770-B041	"	Bleu	0.41 mm	0.001
19.770-B051	"	Lilas	0.51 mm	0.001
19.770-B061	"	Rose	0.61 mm	0.001
19.770-B084	"	Vert	0.84 mm	0.001
19.770-B137	"	Ambre	1.37 mm	0.001
19.770-B160	"	Olive	1.60 mm	0.001

Appareil à dosage volumétrique.**LOCTITE**

MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.761	DUAL 110 - 220 V	192 x 210 x 90 mm	3.000

Appareil à dosage volumétrique. La durée et le taux du dosage sont réglables librement. Il est possible de prendre le produit directement depuis un flacon ou d'un autre récipient.

Données techniques :

Alimentation électrique DUAL 110 - 220 V (câble différent pour le réseau 110 V) et consommation 10 W.

Livré avec boîtier doseur, plusieurs types de tuyaux avec les adaptateurs correspondants et mode d'emploi.



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.762	220 V	305 x 525 x 575 mm	17.000

La chambre de polymérisation UVALOC 1000 dispose d'un appareil de table modulaire visant la polymérisation des adhésifs et des matières d'étanchéité. Le système comporte un réflecteur parabolique, un écran actionné pneumatiquement, une porte de chambre en polycarbonate (filtre UV) avec un verrouillage de sécurité.

L'appareil de contrôle dispose d'une commande programmable avec un affichage. Le changement de la lampe s'effectue par un système de tiroir. Le système est équipé conformément aux normes actuelles d'une lampe 1000 W afin d'obtenir la polymérisation en profondeur et des surfaces sèches. La durée de vie des lampes varie selon le type choisi de 700 à 1500 heures.

Données techniques : alimentation électrique 220 V, consommation 1200 W environ et spectre d'émission 200 à 400 nm.

Livré avec 1 contrôleur, 1 chambre de polymérisation, 1 cordon de branchement du compartiment de la lampe, 1 cordon d'alimentation, 1 interrupteur à pédale et 1 mode d'emploi.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
19.762-A	Ampoule UVA (dopée au fer)	0.100
19.762-B	Ampoule UVC standard (vapeur de mercure pure)	0.100
19.762-C	Ampoule UV / lumière visible (dopée au gallium)	0.100

PRECITEC
QUALITY



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.765	220 V	215 x 240 x 100 mm	1.800

Lampe UV en forme de tunnel pour le séchage rapide des colles UV. Puissance 36 W.

3 minuteries programmables :
Position (I) : 90 secondes
Position (II) : 120 secondes
Position (0) : arrêt.

Livrée avec 4 tubes néon UV de 9 W (doivent fonctionner simultanément).

Pièce de rechange :

MSA	Élément	Kg
19.765-A	Tube néon UV de 9 W	0.040










Démagnétisation, détection du magnétisme et contrôle de la rémanence magnétique.



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.910	DUAL 115 - 230 V	155 x 172 x 55 mm	1.235

Appareil électronique MAGTEST pour la détection du magnétisme en μ Tesla, démagnétisation et contrôle de la rémanence magnétique des montres, mouvements, outils et fournitures d'horlogerie.

Fonctions :

-  - Détection du magnétisme
-  - Démagnétisation
-  - Mode automatique activé
-  - Activer ou désactiver le son
-  - Raccordé au secteur 115 - 230 V
-  - Fonctionne sur la pile
-  - 1. Affichage du mode boussole.
- 2. Calibrage du nord de la boussole
-  - Retour au menu principal
-  - Paramètres/réglages
-  - Sélection entre le mode muet ou sonore
-  - Affichage de la version hardware et software
-  - Remise à zéro des capteurs
-  - Activer ou désactiver le mode automatique.



Capteurs de détection : il y a 5 capteurs et l'un d'eux est situé dans le centre de la surface de détection. Les autres se trouvent dans les angles d'un carré de 1.5 cm. Ils peuvent mesurer la force du magnétisme ainsi que sa position. Un point sur l'écran LCD montre un capteur avec sa position et la taille du point est proportionnelle à la force magnétique.

Démagnétisation.

 Greiner vibrograf



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.908	DUAL 115 - 230 V	195 x 130 x 140 mm	2.500

L'appareil MAGNOMASTER est suffisamment puissant pour démagnétiser le mouvement directement à l'intérieur du boîtier. La démagnétisation se fait simultanément des deux côtés. Appareil extrêmement puissant à deux bobines. Les objets doivent être tournés de 90° pour enlever complètement le magnétisme en appuyant à nouveau sur le bouton. La lumière de la lampe indique une démagnétisation.

 Greiner vibrograf



MSA	Voltage	Dimensions	Kg
19.901	230 V	230 x 180 x 120 mm	1.170
19.901-110	115 V	230 x 180 x 120 mm	1.170

Appareil ANTIMAG AM 2 pour la démagnétisation des montres et des petites pièces d'horlogerie.

Livré avec mode d'emploi.