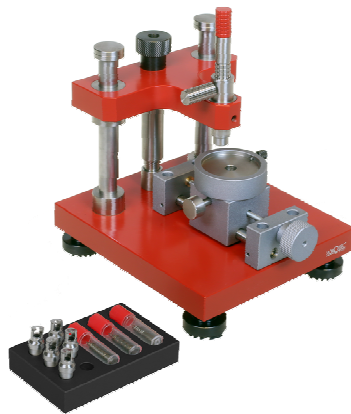
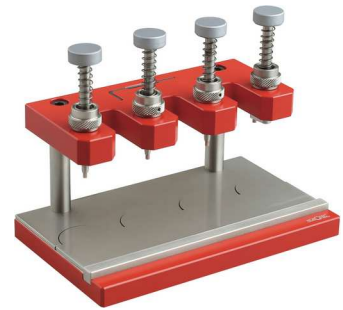


05



OUTILS À POSER LES AIGUILLES

05 - 2

POTENCES À POSER LES AIGUILLES

05 - 5

POTENCES À DÉCHASSER LES AIGUILLES

05 - 10

OUTILS À ENLEVER LES AIGUILLES

05 - 12

OUTILS À POSER LES AIGUILLES

HOROTEC
SWISS



ASSORTIMENT

MSA	Dimensions	Kg
05.023	132 x 63 x 30 mm	0.107

Assortiment d'outils pour poser facilement les aiguilles, munis d'embouts chassés en Delrin®.
Manche moleté en aluminium anodisé.
Livré dans un coffret en bois.

Contenu :

- 1x MSA05.010 Outil pour poser les aiguilles, Ø 0.50 - 1.00 mm
- 1x MSA05.019 Outil pour poser les aiguilles, Ø 0.65 - 1.10 mm
- 1x MSA05.011 Outil pour poser les aiguilles, Ø 0.80 mm - plat
- 1x MSA05.012 Outil pour poser les aiguilles, Ø 1.50 - 2.00 mm

HOROTEC
SWISS



ASSORTIMENT

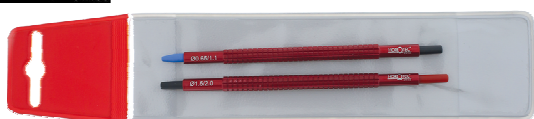
MSA	Kg
05.020	?

Assortiment d'outils pour poser facilement les aiguilles, munis d'embouts chassés en Delrin®.
Manche moleté en aluminium anodisé.
Livré dans 1 pochette en plastique.

Contenu :

- 1x MSA05.012 Outil pour poser les aiguilles, Ø 1.50 - 2.00 mm
- 1x MSA05.011 Outil pour poser les aiguilles, Ø 0.80 mm - plat
- 1x MSA05.019 Outil pour poser les aiguilles, Ø 0.65 - 1.10 mm
- 1x MSA05.010 Outil pour poser les aiguilles, Ø 0.50 - 1.00 mm

HOROTEC
SWISS



ASSORTIMENT

MSA	Kg
05.024	?

Assortiment d'outils pour poser facilement les aiguilles, munis d'embouts chassés en Delrin®.
Manche moleté en aluminium anodisé.
Livré dans 1 pochette en plastique.

Contenu :

- 1x MSA05.012 Outil pour poser les aiguilles, Ø 1.50 - 2.00 mm
- 1x MSA05.019 Outil pour poser les aiguilles, Ø 0.65 - 1.10 mm



Ø 0.80 mm

MSA	Longueur	Kg
05.011	112 mm	0.010

Outil pour poser facilement les aiguilles, muni d'embouts chassés en Delrin®
Manche moleté en aluminium anodisé.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.011-A	Embout plat	0.001
05.011-B	Embout Ø trou 0.80 mm	0.001



Ø 0.50 mm

Ø 1.00 mm

MSA	Longueur	Kg
05.010	112 mm	0.010

Outil pour poser facilement les aiguilles, muni d'embouts chassés en Delrin®
Manche moleté en aluminium anodisé.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.010-A	Embout Ø trou 0.50 mm	0.001
05.010-B	Embout Ø trou 1.00 mm	0.001



Ø 0.65 mm

Ø 1.10 mm

MSA	Longueur	Kg
05.019	112 mm	0.010

Outil pour poser facilement les aiguilles, muni d'embouts chassés en Delrin®
Manche moleté en aluminium anodisé.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.019-A	Embout Ø trou 0.65 mm	0.001
05.019-B	Embout Ø trou 1.10 mm	0.001



Ø 2.00 mm

Ø 1.50 mm

MSA	Longueur	Kg
05.012	112 mm	0.010

Outil pour poser facilement les aiguilles, muni d'embouts chassés en Delrin®
Manche moleté en aluminium anodisé.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.012-A	Embout Ø trou 1.50 mm	0.001
05.012-B	Embout Ø trou 2.00 mm	0.001














MSA	Kg
05.031	0.155

Outil pour poser les aiguilles sur socle tournant.
Livré avec 8 embouts et 1 capuchon de protection en PEEK.

Le PEEK (polyétheréthercétone de phénylène) est un polymère aux propriétés diverses et de hautes performances utilisé, entre autres, dans l'aéronautique.

- Très bonne résistance aux solvants
- Grande stabilité dans le temps
- Ne marque pas les pièces.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg	
05.031-0	Embout plat en PEEK, Ø ext. 2.00 mm	0.001	
05.031-0.30	Embout en PEEK Ø int. 0.30, Ø ext. 2.50 mm	0.001	
05.031-0.80	Embout en PEEK Ø int. 0.80, Ø ext. 2.60 mm	0.001	
05.031-0.95	Embout en PEEK Ø int. 0.95, Ø ext. 2.80 mm	0.001	
05.031-1.10	Embout en PEEK Ø int. 1.10, Ø ext. 2.90 mm	0.001	
05.031-1.35	Embout en PEEK Ø int. 1.35, Ø ext. 3.00 mm	0.001	
05.031-1.50	Embout en PEEK Ø int. 1.50, Ø ext. 3.20 mm	0.001	
05.031-2.10	Embout en PEEK Ø int. 2.10, Ø ext. 3.50 mm	0.001	
05.031-E	Capuchon de protection en PEEK	0.001	
05.031-M	(1) Manche	0.024	
05.031-S	Socle tournant	0.098	

Poser les aiguilles des montres, sans endommager le cadran et les aiguilles, sont des opérations de premier ordre pour garantir l'esthétique de la montre.
Potences idéales pour les travaux de service après-vente.



MSA	Dimensions	Kg
05.021	70 x 70 x 65 mm	0.400

Potence pour poser les aiguilles des montres bracelet ou de poche rapidement et soigneusement. Utilisation très facile grâce à la broche montée sur ressort. Très belle finition en acier et aluminium.
Livrée avec 8 tasseaux à vis en Delrin®.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.017-01	(1) Broche	0.009
05.017-02	Ressort	0.002
05.017-A	Tasseau Ø 0.50 mm	0.002
05.017-B	Tasseau Ø 0.70 mm	0.002
05.017-C	Tasseau Ø 0.90 mm	0.002
05.017-D	Tasseau Ø 1.20 mm	0.002
05.017-E	Tasseau Ø 1.50 mm	0.002
05.017-F	Tasseau Ø 1.70 mm	0.002
05.017-G	Tasseau plat	0.002
05.017-H	Tasseau conique	0.002



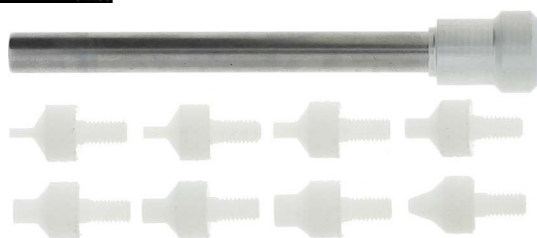
MSA	Dimensions	Kg
05.022	105 x 70 x 72 mm	0.520

Potence à 3 broches pour poser les aiguilles des montres bracelet ou de poche rapidement sans devoir changer de broches.
Livrée avec 8 tasseaux à vis en Delrin®.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.017-01	(1) Broche	0.009
05.017-02	Ressort	0.002
05.017-A	Tasseau Ø 0.50 mm	0.002
05.017-B	Tasseau Ø 0.70 mm	0.002
05.017-C	Tasseau Ø 0.90 mm	0.002
05.017-D	Tasseau Ø 1.20 mm	0.002
05.017-E	Tasseau Ø 1.50 mm	0.002
05.017-F	Tasseau Ø 1.70 mm	0.002
05.017-G	Tasseau plat	0.002
05.017-H	Tasseau conique	0.002

POTENCES À POSER LES AIGUILLES



ASSORTIMENT

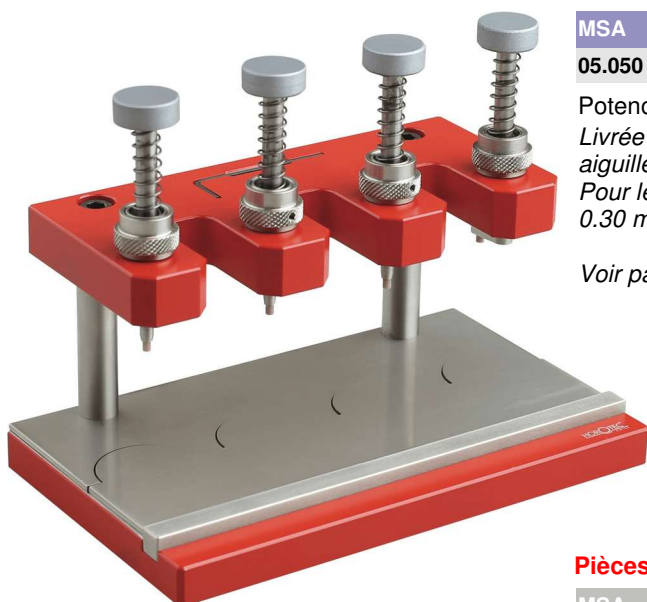
MSA

05.017-03

Kg

0.026

Assortiment avec 1 broche et 8 tasseaux à vis en Delrin® pour les potences MSA05.021 et MSA05.022.



MSA

05.050

Dimensions

160 x 100 x 130 mm

Kg

1.440

Potence à poser les aiguilles, 4 broches.

Livrée avec tasseaux munis d'embouts en PEEK (ne marque pas les aiguilles).

Pour les aiguilles : heures (Ø 1.35 mm), minutes (Ø 0.95 mm), secondes (Ø 0.30 mm) et 1 tasseau décentré.

Voir pages suivantes pour d'autres tasseaux compatibles.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.050-BA	Bague d'arrêt réglable	0.010
05.050-BR	Broche avec tête	0.018
05.050-RE	Ressort pour broche	0.002

Accessoire :

MSA	Élément	Kg
05.050-P	Plateau décentré pour porte-mouvements. Base Ø 31 mm	0.105



Potences de haute précision avec tête pivotante pour éviter le changement de broches, idéales pour les travaux en série. Chaque broche est munie d'une bague moletée pour le réglage fin de la hauteur de chassage. Compatibles avec les porte-mouvements MSA09.010-xx Ø 31 mm (voir chapitre 09).



MSA	Embouts	Utilisation	Kg
05.109	Acier	Pour aiguilles H/M	1.350
05.114	PEEK	Pour aiguilles H/M	1.350

Potence de haute précision pour poser les aiguilles, avec 2 broches en acier trempé et 2 tasseaux Ø 1.35 - 0.95 mm.



MSA	Embouts	Utilisation	Kg
05.110	Acier	Pour aiguilles H/M/S	1.475
05.115	PEEK	Pour aiguilles H/M/S	1.475

Potence de haute précision pour poser les aiguilles, avec 3 broches en acier trempé et 3 tasseaux Ø 1.35 - 0.95 - 0.30 mm.



MSA	Embouts	Utilisation	Kg
05.111	Acier	Pour aiguilles H/M/Sec décentrées	1.455
05.116	PEEK	Pour aiguilles H/M/Sec décentrées	1.455

Potence de haute précision pour poser les aiguilles, avec 3 broches en acier trempé et 3 tasseaux Ø 1.35 - 0.95 mm - décentré.



MSA	Embouts	Utilisation	Kg
05.112	Acier	Pour aiguilles H/M/S/Quantièmes	1.585
05.117	PEEK	Pour aiguilles H/M/S/Quantièmes	1.585

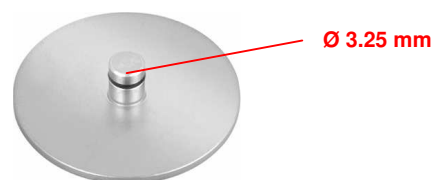
Potence de haute précision pour poser les aiguilles, avec 4 broches en acier trempé et 4 tasseaux Ø 1.35 - 0.95 - 0.30 - 2.10 mm.

Accessoires à utiliser avec les potences illustrées ci-dessus.



MSA	Kg
05.015-R	0.010

Table à indexer les compteurs.



MSA	Kg
05.015-P	0.010

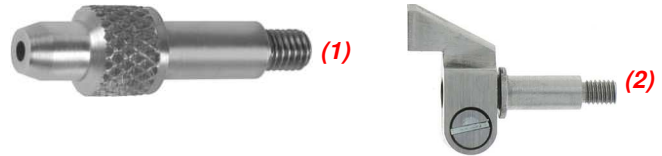
Plateau décentré pour porte-mouvements.

POTENCES À POSER LES AIGUILLES



Autres accessoires :

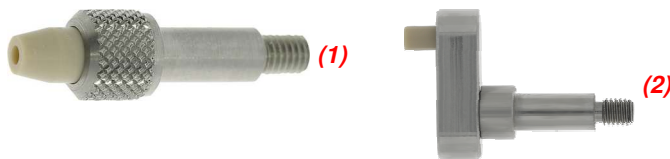
MSA	Élément	Kg
05.110-A	(1) Bague d'arrêt, hauteur 18 mm	0.008
05.110-B	Bague d'arrêt, hauteur 12 mm	0.007
05.110-S	Ressort pour broche	0.002
05.118	Broche avec ressort	0.015
05.119	Broche avec rainure et ressort	0.015
05.119-A	Broche simple	0.013



MSA	Embouts	Ø trou	Kg
05.110-03	Acier	0.30 mm	0.002
05.110-04	Acier	0.95 mm	0.002
05.110-09	Acier	1.10 mm	0.002
05.110-05	(1) Acier	1.35 mm	0.002
05.110-08	Acier	1.50 mm	0.002
05.110-07	Acier	1.70 mm	0.002
05.110-06	Acier	2.10 mm	0.002
05.110-01	(2) Acier	7.50 mm (Longueur)	0.004
05.110-02	Acier	Plat	0.002

Tasseaux de recharge en acier inoxydable pour les potences MSA05.050, MSA05.109, MSA05.110, MSA05.111 et MSA05.112.

Autres diamètres disponibles sur demande.



MSA	Embouts	Ø trou	Kg
05.114-03	PEEK	0.30 mm	0.002
05.114-14	PEEK	0.40 mm	0.002
05.114-15	PEEK	0.50 mm	0.002
05.114-16	PEEK	0.55 mm	0.002
05.114-17	PEEK	0.75 mm	0.002
05.114-18	PEEK	0.85 mm	0.002
05.114-04	PEEK	0.95 mm	0.002
05.114-19	PEEK	1.05 mm	0.002
05.114-09	PEEK	1.10 mm	0.002
05.114-20	PEEK	1.15 mm	0.002
05.114-21	PEEK	1.25 mm	0.002
05.114-05	(1) PEEK	1.35 mm	0.002
05.114-08	PEEK	1.50 mm	0.002
05.114-22	PEEK	1.55 mm	0.002
05.114-23	PEEK	1.65 mm	0.002
05.114-07	PEEK	1.70 mm	0.002
05.114-24	PEEK	1.80 mm	0.002
05.114-25	PEEK	1.95 mm	0.002
05.114-06	PEEK	2.10 mm	0.002
05.114-13	PEEK	3.00 mm	0.002
05.114-01	(2) PEEK	7.50 mm (Longueur)	0.004
05.114-02	PEEK	Plat	0.002

Tasseaux de recharge avec embout en PEEK pour les MSA05.050, MSA05.114, MSA05.115, MSA05.116 et MSA05.117.

Autres diamètres disponibles sur demande.



MSA	Embouts	Ø trou	Kg
05.111-03	Delrin®	0.30 mm	0.002
05.111-12	Delrin®	0.60 mm	0.002
05.111-04	Delrin®	0.95 mm	0.002
05.111-09	Delrin®	1.10 mm	0.002
05.111-11	Delrin®	1.20 mm	0.002
05.111-05	Delrin®	1.35 mm	0.002
05.111-08	Delrin®	1.50 mm	0.002
05.111-10	Delrin®	1.60 mm	0.002
05.111-07	Delrin®	1.70 mm	0.002
05.111-06	Delrin®	2.10 mm	0.002
05.111-13	Delrin®	3.00 mm	0.002
05.111-01	Delrin®	7.50 mm (Longueur)	0.004
05.111-02	Delrin®	Plat	0.002

Tasseaux de recharge avec embout en Delrin® pour les potences MSA05.050, MSA05.109, MSA05.110, MSA05.111 et MSA05.112.

Autres diamètres disponibles sur demande.

Potences de haute précision munies de 2 broches réglables interchangeables, idéales pour les travaux en série. Compatibles avec les porte-mouvements MSA09.010-xx (voir chapitre 09).



MSA	Utilisation	Kg
05.100	Pour aiguilles heures et minutes	0.780

Potence de haute précision avec 2 broches réglables interchangeables pour poser les aiguilles.
Base Ø 31 mm.

Voir aussi les porte-mouvements MSA09.010-xx (chapitre 09).

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.101-A	Broche réglable à tête blanche pour aiguilles minutes, Ø trou 1.00 mm	0.019
05.101-B	Broche réglable à tête noire pour aiguilles heures, Ø trou 1.20 mm	0.019



MSA	Utilisation	Kg
05.101	Pour aiguilles heures et minutes	1.260

Potence de haute précision avec 2 broches réglables interchangeables pour poser les aiguilles. La tête pivotante évite le changement continu des broches.

Base Ø 31 mm.

Voir aussi les porte-mouvements MSA09.010-xx (chapitre 09).

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.101-A	Broche réglable à tête blanche pour aiguilles minutes, Ø trou 1.00 mm	0.019
05.101-B	Broche réglable à tête noire pour aiguilles heures, Ø trou 1.20 mm	0.019

Accessoires pour les potences MSA05.100 et MSA05.101.



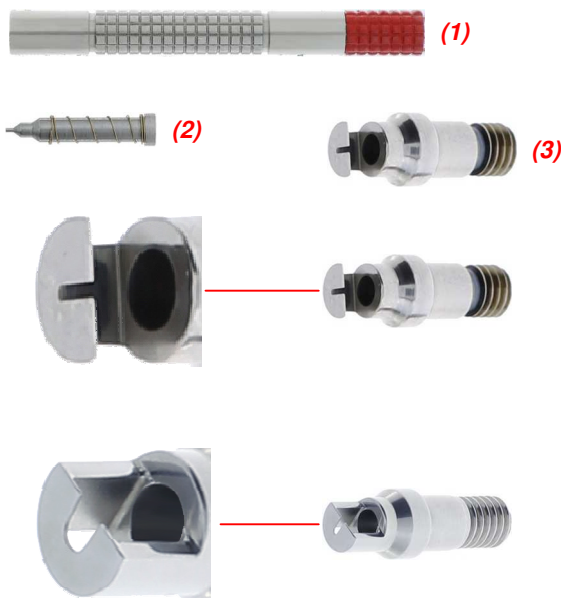
MSA	Kg
05.101-C	0.019

Broche simple à tête rouge pour aiguilles secondes, plat non percé.

Potence à déchasser les aiguilles, sans contact avec le cadran.



31 mm



MSA	Dimensions	Kg
05.129	80 x 80 x 85 mm	0.700

Potence à déchasser les aiguilles, sans contact avec le cadran. Cette potence permet de déchasser les aiguilles en toute sécurité, garantissant leur extraction sans abîmer le cadran.

Contenu :

- 1 potence MSA05.129-01
- 1 outil à main MSA05.128-02
- 1 support MSA05.129-02 pour extracteurs et goupilles
- 1 plaque amovible
- 3 extracteurs MSA05.129-060, MSA05.129-150 et MSA05.129-250
- 3 goupilles MSA05.128-015, MSA05.128-060 et MSA05.128-100.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.128-015	Goupille avec ressort Ø 0.15 mm	0.002
05.128-02	(1) Outil à main	0.020
05.128-060	(2) Goupille avec ressort Ø 0.60 mm	0.002
05.128-100	Goupille avec ressort Ø 1.00 mm	0.002
05.129-01	Potence seule	0.660
05.129-02	Support seul	0.090
05.129-060	(3) Extracteur d'aiguilles, encoche 0.60 mm	0.003
05.129-150	Extracteur d'aiguilles, encoche 1.50 mm	0.003
05.129-250	Extracteur d'aiguilles, encoche 2.50 mm	0.003

Extracteurs en option :

MSA	Élément	Kg
05.129-060C	Extracteur d'aiguilles compteur, encoche 0.60 mm	0.003
05.129-085	Extracteur d'aiguilles, encoche 0.85 mm	0.003
05.129-100	Extracteur d'aiguilles, encoche 1.00 mm	0.003
05.129-200	Extracteur d'aiguilles, encoche 2.00 mm	0.003

Extracteurs à colonnes en option :

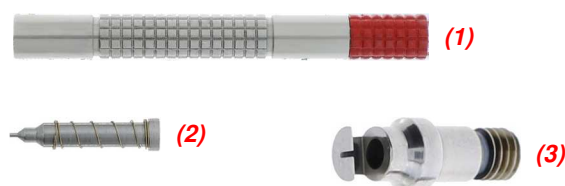
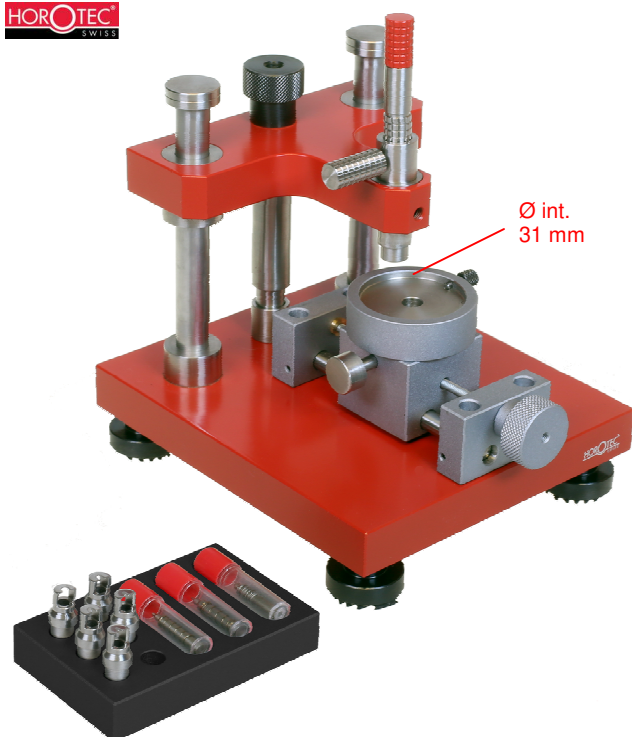
MSA	Élément	Kg
05.128-B	Extracteur d'aiguilles à colonnes, 0.60 x 3.80 mm	0.003
05.128-C	Extracteur d'aiguilles à colonnes, 1.45 x 3.80 mm	0.003
05.128-D	Extracteur d'aiguilles à colonnes, 2.10 x 4.70 mm	0.003

Autres dimensions d'extracteurs sur demande.

Accessoire :

MSA	Élément	Kg
05.129-E	Extracteur d'aiguilles borgnes et aiguilles compteur	0.065

Potence à réglage fin pour déchasser les aiguilles, sans contact avec le cadran.



MSA	Dimensions	Kg
05.131	110 x 125 x 125 mm	1.875

Potence à réglage fin pour déchasser les aiguilles, sans contact avec le cadran.

Cette potence permet de déchasser les aiguilles en toute sécurité, garantissant leur extraction sans abîmer le cadran.

Contenu :

- 1 potence MSA05.131-P
- 1 outil à main MSA05.128-02
- 1 support MSA05.129-02 pour extracteurs et goupilles
- 5 extracteurs MSA05.129-060, MSA05.129-060C, MSA05.129-150, MSA05.129-200 et MSA05.129-250
- 3 goupilles MSA05.128-015, MSA05.128-060 et MSA05.128-100.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.128-015	Goupille avec ressort Ø 0.15 mm	0.002
05.128-02	(1) Outil à main	0.020
05.128-060	(2) Goupille avec ressort Ø 0.60 mm	0.002
05.128-100	Goupille avec ressort Ø 1.00 mm	0.002
05.129-02	Support seul	0.090
05.129-060	(3) Extracteur d'aiguilles, encoche 0.60 mm	0.003
05.129-060C	Extracteur d'aiguilles compteur, encoche 0.60 mm	0.003
05.129-150	Extracteur d'aiguilles, encoche 1.50 mm	0.003
05.129-200	Extracteur d'aiguilles, encoche 2.00 mm	0.003
05.129-250	Extracteur d'aiguilles, encoche 2.50 mm	0.003
05.131-P	Potence seule	1.720

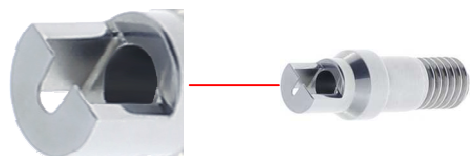
Extracteurs en option :

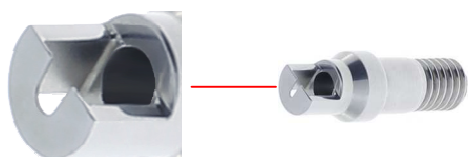
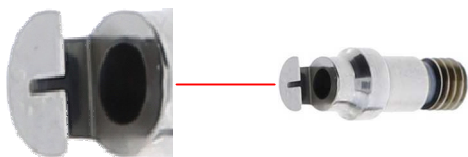
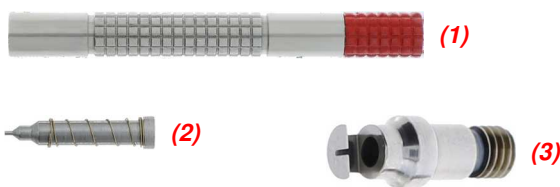
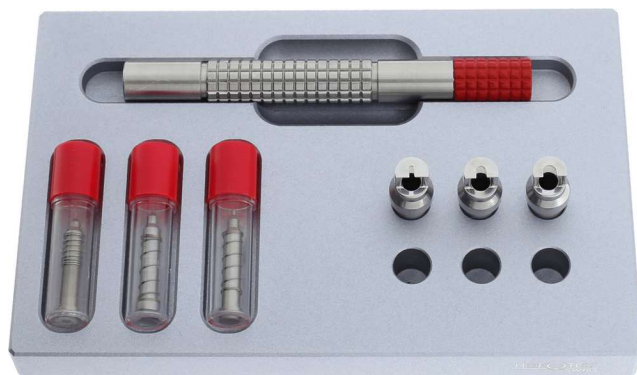
MSA	Élément	Kg
05.129-085	Extracteur d'aiguilles, encoche 0.85 mm	0.003
05.129-100	Extracteur d'aiguilles, encoche 1.00 mm	0.003

Extracteurs à colonnes en option :

MSA	Élément	Kg
05.128-B	Extracteur d'aiguilles à colonnes, 0.60 x 3.80 mm	0.003
05.128-C	Extracteur d'aiguilles à colonnes, 1.45 x 3.80 mm	0.003
05.128-D	Extracteur d'aiguilles à colonnes, 2.10 x 4.70 mm	0.003

Autres dimensions d'extracteurs sur demande.





MSA	Dimensions	Kg
05.128	109 x 69 x 15 mm	0.400

Outil à main pour enlever les aiguilles, sans contact avec le cadran.

Contenu :

- 1 outil à main MSA05.128-02
- 1 support MSA05.128-01 pour extracteurs et goupilles
- 3 extracteurs MSA05.129-060, MSA05.129-150 et MSA05.129-250
- 3 goupilles MSA05.128-015, MSA05.128-060 et MSA05.128-100.

Pièces de rechange :

MSA	Élément	Kg
05.128-01	Support seul	0.225
05.128-015	Goupille avec ressort Ø 0.15 mm	0.002
05.128-02	(1) Outil à main	0.020
05.128-060	(2) Goupille avec ressort Ø 0.60 mm	0.002
05.128-100	Goupille avec ressort Ø 1.00 mm	0.002
05.129-060	(3) Extracteur d'aiguilles, encoche 0.60 mm	0.003
05.129-150	Extracteur d'aiguilles, encoche 1.50 mm	0.003
05.129-250	Extracteur d'aiguilles, encoche 2.50 mm	0.003

Extracteurs en option :

MSA	Élément	Kg
05.129-060C	Extracteur d'aiguilles compteur, encoche 0.60 mm	0.003
05.129-085	Extracteur d'aiguilles, encoche 0.85 mm	0.003
05.129-100	Extracteur d'aiguilles, encoche 1.00 mm	0.003
05.129-200	Extracteur d'aiguilles, encoche 2.00 mm	0.003

Extracteurs à colonnes en option :

MSA	Élément	Kg
05.128-B	Extracteur d'aiguilles à colonnes, 0.60 x 3.80 mm	0.003
05.128-C	Extracteur d'aiguilles à colonnes, 1.45 x 3.80 mm	0.003
05.128-D	Extracteur d'aiguilles à colonnes, 2.10 x 4.70 mm	0.003

Autres dimensions d'extracteurs sur demande.



PAIRE

MSA	Largeur embouts	Longueur	Kg
05.009	1.00 mm	105 mm	0.020

Paire de leviers aux aiguilles avec manches en aluminium verni, pour aiguilles de secondes et compteur de chronos.
Livrée avec 2 protège-cadran MSA70.004.



PAIRE

MSA	Largeur embouts	Longueur	Kg
05.007	2.50 mm	105 mm	0.022

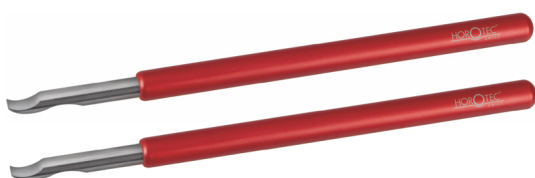
Paire de leviers aux aiguilles avec manches en aluminium verni, pour montres bracelets.
Livrée avec 2 protège-cadran MSA70.004.



PAIRE

MSA	Largeur embouts	Longueur	Kg
05.013	3 mm	115 mm	0.015

Paire de leviers aux aiguilles avec manches en aluminium verni et spatule polie.
Livrée avec 2 protège-cadran MSA70.004.



PAIRE

MSA	Largeur embouts	Longueur	Kg
05.008	4 mm	105 mm	0.042

Paire de leviers aux aiguilles avec manches en aluminium verni, pour montres de poche.
Livrée avec 2 protège-cadran MSA70.004.



PAIRE

MSA	Largeur embouts	Longueur	Kg
05.014	10 mm	115 mm	0.020

Paire de leviers aux aiguilles avec manches en aluminium verni et spatule polie, pour réveils et pendules.
Livrée avec 2 protège-cadran MSA70.004.

OUTILS À ENLEVER LES AIGUILLES

HOROTEC
SWISS

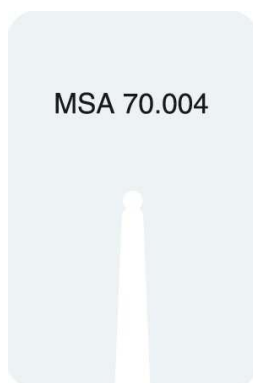


PAIRE

MSA	Largeur embouts	Longueur	Kg
05.107	2.50 mm	105 mm	0.020

Paire de leviers aux aiguilles avec manches moletés en aluminium éloxé gris.

Livrée avec 2 protège-cadran MSA70.004 dans 1 pochette en plastique.



MSA 70.004

MSA	Longueur	Kg
70.004	25 x 38 x 0.20	0.001

Protège-cadran en matière synthétique, à utiliser lors de l'extraction des aiguilles.

Évite de rayer le cadran en utilisant les outils illustrés ci-dessus.

BERGEON



ZBG	Longueur	Kg
30636-1	98 mm	0.020

Outil PRESTO pour enlever les aiguilles des montres bracelets, muni de butées pour éviter d'abîmer le cadran.