

## MANDRILES

Los mandriles son útiles de sujeción utilizados para mantener con firmeza las tijas de remontar, escariadores, alisadores, pequeñas brocas, machos, hilos, tornillos, etc...  
Elegir los modelos con cabeza cuadrada o hexagonal para obtener una sujeción más fuerte.



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.001-01	0...1.50 mm	70 mm	0.022
02.001-02 *	0...1.80 mm	80 mm	0.025
02.001-03	0...2.30 mm	90 mm	0.030
02.001-04 *	0...2.80 mm	100 mm	0.040
02.001-05	0...3.00 mm	110 mm	0.050
02.001-06 *	0...3.50 mm	120 mm	0.060
02.001-07	0...4.00 mm	130 mm	0.080
02.001-08 *	0...5.00 mm	140 mm	0.094

Mandril con cuerpo acanalado hueco en latón y cabeza cuadrada, no roda en la mesa de trabajo.

Proveído de 2 pinzas en acero.

\* En los surtidos MSA02.026 y MSA02.027



**SURTIDO**

MSA	Kg
02.026	0.212

Surtido de 4 mandriles MSA02.001-02, -04, -06 y -08.

Entregado en una bolsita de plástico.



MSA	Kg
02.027	0.422

Surtido de 5 mandriles en latón, 4 con cabeza cuadrada (MSA02.001-02 /-04 /-06 /-08) y 1 con cabeza redonda (MSA02.021).

Entregado en una caja de madera.



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.015-01	0...1.50 mm	70 mm	0.022
02.015-02	0...1.80 mm	80 mm	0.022
02.015-03	0...2.30 mm	90 mm	0.030
02.015-04	0...2.80 mm	100 mm	0.040
02.015-05	0...3.00 mm	110 mm	0.040
02.015-06	0...3.50 mm	120 mm	0.040
02.015-07	0...4.00 mm	130 mm	0.080
02.015-08	0...5.00 mm	140 mm	0.094

Mandril con cuerpo acanalado hueco niquelado y cabeza cuadrada, no roda en la mesa de trabajo.

Proveído de 2 pinzas en acero.



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.002-01	0...1.50 mm	70 mm	0.020
02.002-02	0...1.80 mm	80 mm	0.020
02.002-03	0...2.30 mm	90 mm	0.030
02.002-04	0...2.80 mm	100 mm	0.040
02.002-05	0...3.00 mm	110 mm	0.045
02.002-06	0...3.50 mm	120 mm	0.060
02.002-07	0...4.00 mm	130 mm	0.070
02.002-08	0...5.00 mm	140 mm	0.093

Mandril con cuerpo acanalado hueco en latón y cabeza redonda.  
Proveído de 2 pinzas en acero.



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.003-01	0...0.80 mm	80 mm	0.012
02.003-02	0...0.80 mm	90 mm	0.015
02.003-03	0...0.80 mm	100 mm	0.015
02.003-04	0...0.80 mm	110 mm	0.015
02.003-05	0...0.80 mm	120 mm	0.017

Mandril muy fino con cuerpo acanalado hueco en latón de Ø 5 mm y cabeza redonda.  
Proveído de 1 pinza en acero.



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.014-02	0.00...0.80 mm	80 mm	0.013
02.014-04	0.00...1.00 mm	100 mm	0.025
02.014-06	1.40...2.50 mm	120 mm	0.025

Mandril con cuerpo acanalado hueco en latón y cabeza redonda.  
Proveído de 1 pinza en acero.



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.021 *	0...0.70 mm	110 mm	0.015

Mandril fino con cuerpo acanalado en latón, mango cónico y cabeza redonda.

Proveído de 1 pinza en acero.

\* En el surtido MSA02.027



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.005	0...2.50 mm	100 mm	0.033

Mandril doble con cuerpo acanalado niquelado y 2 cabezas redondas.  
Proveído de 2 pinzas en acero con 4 labios.



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.012	0...2.80 mm	110 mm	0.038

Mandril doble niquelado con cuerpo acanalado hueco y 2 cabezas redondas moleteadas.

Proveído de 2 pinzas en acero con 4 labios.

## MANDRILES



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.016 *	0...0.70 mm	110 mm	0.015

Mandril muy fino con cuerpo acanalado cónico niquelado y cabeza redonda. Proveído de 1 pinza en acero.

\* Ver surtido MSA02.025



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.020-01	0...1.50 mm	70 mm	0.020
02.020-02	0...1.80 mm	80 mm	0.020
02.020-03 *	0...2.30 mm	90 mm	0.025
02.020-04 *	0...2.80 mm	100 mm	0.030
02.020-05	0...3.00 mm	110 mm	0.045
02.020-06	0...3.50 mm	120 mm	0.050
02.020-08	0...5.00 mm	140 mm	0.096

Mandril con cuerpo acanalado hueco niquelado y cabeza redonda. Proveído de 2 pinzas en acero.

\* Ver surtido MSA02.025



**SURTIDO**

MSA	Kg
02.025	0.088

Surtido de 3 mandriles con cuerpos acanalados niquelados y cabezas redondas.

Contenido : MSA02.016, 02.020-03 y 02.020-04.

Entregado en una bolsita de plástico.



Ø 2.35 mm

MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.035	0...1.20 mm	55 mm	0.005

Mandril con adaptador acabado negro y cabeza redonda, para utilización manual sobre 1 torno o 1 taladradora.

Proveído de 1 pinza en acero.



Ø 2.35 mm

MSA	Modelo	Sujeción	Longitud	Kg
02.036	Mediano	0.00...1.00 - 0.90...1.60 - 1.50...2.40 mm	80 mm	0.028
02.037	Grande	0.00...1.30 - 1.10...2.30 - 1.70...3.00 mm	80 mm	0.028

Mandril con adaptador acabado negro y cabeza redonda, para utilización manual sobre 1 torno o 1 taladradora.

Entregado con 3 pinzas intercambiables en acero.



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.099	0...0.90 mm	50 mm	0.008

Mini mandril portaescariadores con cuerpo acanalado en aluminio. Proveído de 1 pinza en acero.



MSA	Ø coronas	Modelo	Longitud	Kg
02.008-01	3...5 mm	Pequeño	75 mm	0.031
02.008-02	4...6 mm	Mediano	75 mm	0.031
02.008-03	5...7 mm	Grande	75 mm	0.031

Mandril para coronas de remontar con cuerpo moleteado niquelado. Especialmente concebido para el remontaje de los relojes en serie.



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.098	0...1.10 mm	60 mm	0.013

Mini mandril portaescariadores con cuerpo moleteado hueco en acero negro y cabeza redonda. Proveído de 1 pinza en acero.



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.050	1.40...2.80 mm	107 mm	0.039

Mandril doble niquelado con cuerpo acanelado hueco y 2 cabezas redondas moleteadas. Proveído de 2 pinzas idénticas en acero con 4 grapas.



MSA	Longitud	Kg
02.007	110 mm	0.015

Mandril para anclas con cuerpo moleteado niquelado. Proveído de 1 corredera para una sujeción rápida y fácil de una sola mano.

## MANDRILES



MSA	Sujeción	Longitud	Kg
02.030	0...1.50 mm	110 mm	0.031

Mandrill para coronas con cuerpo moleteado niquelado hueco. Proveído de 1 corredera para una sujeción rápida y fácil de una sola mano.



MSA	Ø	Longitud	Kg
02.022-075	0.75 mm	120 mm	0.048
02.022-080	0.80 mm	120 mm	0.048
02.022-090	0.90 mm	120 mm	0.048
02.022-100	1.00 mm	120 mm	0.048
02.022-120	1.20 mm	120 mm	0.048
02.022-125	1.25 mm	120 mm	0.048
02.022-130	1.30 mm	120 mm	0.048
02.022-140	1.40 mm	120 mm	0.048
02.022-145	1.45 mm	120 mm	0.048
02.022-150	1.50 mm	120 mm	0.048
02.022-160	1.60 mm	120 mm	0.048
02.022-170	1.70 mm	120 mm	0.048
02.022-175	1.75 mm	120 mm	0.048
02.022-180	1.80 mm	120 mm	0.048
02.022-200	2.00 mm	120 mm	0.048
02.022-220	2.20 mm	120 mm	0.048
02.022-250	2.50 mm	120 mm	0.048
02.022-300	3.00 mm	120 mm	0.048
02.022-350	3.50 mm	120 mm	0.048

Mandrill para ejes de cubo con cuerpo hexagonal niquelado hueco. Proveído de 1 cierre de corredera para una sujeción rápida y fácil con una sola mano.



MSA	Ø	Longitud	Kg
02.006-020	0.20 mm	115 mm	0.017
02.006-025	0.25 mm	115 mm	0.017
02.006-030	0.30 mm	115 mm	0.017
02.006-035	0.35 mm	115 mm	0.017
02.006-040	0.40 mm	115 mm	0.017
02.006-045	0.45 mm	115 mm	0.017
02.006-050	0.50 mm	115 mm	0.017
02.006-055	0.55 mm	115 mm	0.017
02.006-060	0.60 mm	115 mm	0.017
02.006-065	0.65 mm	115 mm	0.017
02.006-070	0.70 mm	115 mm	0.017
02.006-075	0.75 mm	115 mm	0.017
02.006-080	0.80 mm	115 mm	0.017
02.006-085	0.85 mm	115 mm	0.017
02.006-090	0.90 mm	115 mm	0.017
02.006-095	0.95 mm	115 mm	0.017
02.006-100	1.00 mm	115 mm	0.017
02.006-110	1.10 mm	115 mm	0.017
02.006-120	1.20 mm	115 mm	0.017

Mandrill para tornillos de volantes en acero templado, cuerpo moleteado niquelado. Proveído de 1 corredera para una sujeción rápida y fácil de una sola mano.

Husillos moleteados.



MSA	Ø	Longitud	Kg
02.024	8 mm	100 mm	0.047

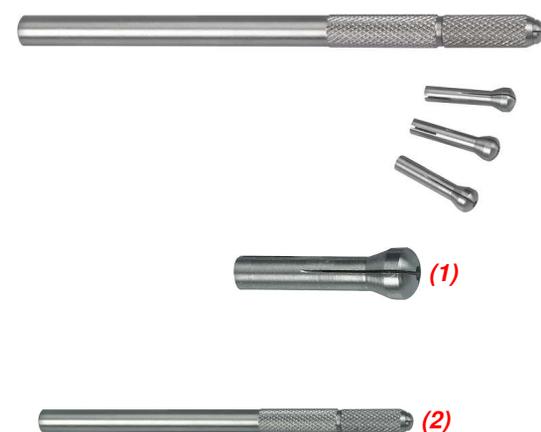
Husillo en acero moleteado, cuerpo Ø 8.00 mm.  
Entregado con 4 pinzas de sujeción tipo P 4.5 Ø 1.00 - 1.60 - 2.35 - 3.00 mm (MSA03.875-100 - MSA03.875-160 - MSA03.875-235 - MSA03.875-300).

Pieza de recambio :

MSA	Elemento	Kg
02.024-B	Husillo solo	0.033
03.875-100	Pinza de sujeció tipo P 4.5, Ø 1.00 mm	0.002
03.875-160	Pinza de sujeció tipo P 4.5, Ø 1.60 mm	0.002
03.875-235	Pinza de sujeció tipo P 4.5, Ø 2.35 mm	0.002
03.875-300	Pinza de sujeció tipo P 4.5, Ø 3.00 mm	0.002

Otras pinzas de sujeción tipo P 4.5 :

MSA	Elemento	Kg
03.875-080	Pinza de sujeció tipo P 4.5, Ø 0.80 mm	0.002
03.875-150	Pinza de sujeció tipo P 4.5, Ø 1.50 mm	0.002
03.875-200	Pinza de sujeció tipo P 4.5, Ø 2.00 mm	0.002
03.875-250	Pinza de sujeció tipo P 4.5, Ø 2.50 mm	0.002
03.875-400	Pinza de sujeció tipo P 4.5, Ø 4.00 mm	0.002



MSA	Ø	Longitud	Kg
02.019	6 mm	105 mm	0.026

Husillo en acero moleteado para utilización manual o montada sobre un torno. Sujeción precisa y fuerte.  
Entregado con 4 pinzas de sujeción fácilmente intercambiables Ø 0.80, 1.00, 1.20 y 1.50 mm.

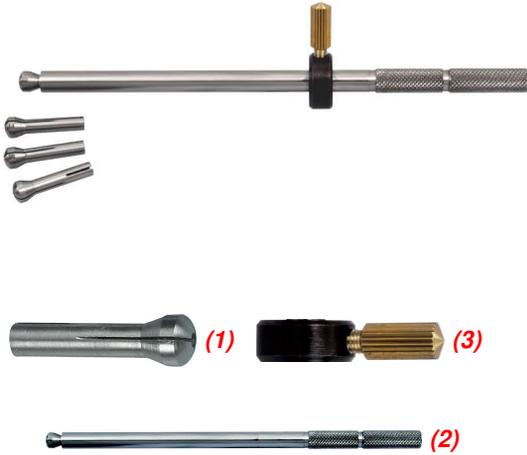
Piezas de recambio :

MSA	Elemento	Kg
02.019-080	(1) Pinza de sujeción Ø 0.80 mm	0.001
02.019-100	Pinza de sujeción Ø 1.00 mm	0.001
02.019-120	Pinza de sujeción Ø 1.20 mm	0.001
02.019-150	Pinza de sujeción Ø 1.50 mm	0.001
02.019-A	(2) Husillo	0.020

Accesorios :

MSA	Elemento	Kg
02.019-060	Pinza de sujeción Ø 0.60 mm	0.001
02.019-200	Pinza de sujeción Ø 2.00 mm	0.001

## MANDRILES



MSA	Ø	Longitud	Kg
02.029	4.70 mm	105 mm	0.020

Husillo en acero moleteado para utilización con las potencias de remachar STAR.

Entregado con 1 anillo de parada y 4 pinzas de sujeción fácilmente intercambiables Ø 0.80, 1.00, 1.20 y 1.50 mm.

### Piezas de recambio :

MSA	Elemento	Kg
02.019-080	(1) Pinza de sujeción Ø 0.80 mm	0.001
02.019-100	Pinza de sujeción Ø 1.00 mm	0.001
02.019-120	Pinza de sujeción Ø 1.20 mm	0.001
02.019-150	Pinza de sujeción Ø 1.50 mm	0.001
02.029-B	(2) Husillo	0.015
02.029-BG	(3) Anillo de tope	0.003

### Accesorios :

MSA	Elemento	Kg
02.019-060	Pinza de sujeción Ø 0.60 mm	0.001
02.019-200	Pinza de sujeción Ø 2.00 mm	0.001