



Utensili manuali

Attrezzature per la manutenzione manuale
dei tubi negli scambiatori di calore

Manutenzione

Estrazione e taglio dei tubi



Una storia vincente iniziata nel 1961

La nascita

Alla fine degli anni 50, Domenico Franco Agostino diventa rappresentante italiano dell'azienda tedesca Albert Otto, produttrice di mandrini allargatubi. Nel 1961 viene così fondata la Albert Otto Italiana di Franco Agostino e così nel 1972, dopo aver acquistato un'area di 10 mila metri quadrati nel comune di Bagnolo Cremasco, nasce la Maus Italia Sas.

La crescita

Nel 1976, il figlio Stefano, ingegnere meccanico, entra in azienda. Con il padre studia i prodotti, introduce nuovi macchinari sul mercato e deposita i primi brevetti Maus Italia. Stefano procede con determinazione, crede nell'innovazione tecnologica e nella diversificazione dei mercati raggiunta grazie ad una capillare organizzazione commerciale che permette di espandere il nome "Maus Italia" in tutto il mondo. Stefano crede soprattutto che le persone siano al centro del successo di ogni azienda, investe nel capitale umano valorizzando le persone e i ruoli, si circonda di validi operatori e collaboratori tecnici, commerciali e amministrativi. Nasce così una squadra vincente, competente e propositiva.

Dal 2016 la figlia Anna, anche lei ingegnere meccanico, lavora in azienda per dare nuovo impulso ed energia a quanto costruito dal padre e dal nonno. Padre e figlia lavorano insieme ogni giorno, fianco a fianco, per garantire l'eccellenza della Maus Italia e supportare tutti i clienti nel mondo con competenza e passione, tratti distintivi dell'azienda.



Stefano Agostino

CEO - Mechanical Engineer

Anna Agostino

COO - Mechanical and Management Engineer



Produzione interna di ogni componente **Officina 4.0 e controllo produzione 24/7**

La produzione degli articoli marchiati Maus Italia è interamente effettuata nella sede di Bagnolo Cremasco, nel cuore dell'area industriale italiana a 30 km a sud est di Milano.

L'azienda vanta un'officina 4.0 attrezzata con macchinari all'avanguardia, una sala trattamenti termici interna e un reparto controlli finali che permettono alla Maus Italia di gestire in autonomia ogni fase dell'iter di costruzione dell'ampia gamma di prodotti mantenendo elevati standard qualitativi.



Quality first. **Progettazione e sviluppo**

Uno dei punti di forza della Maus Italia è la disponibilità nel comprendere le esigenze dei nostri clienti.

Il nostro ufficio tecnico è sempre pronto a trovare soluzioni operative, anche attraverso studi di fattibilità, alle più articolate applicazioni, sviluppando processi di lavoro accurati, disegnando con analisi FEM per verificare le prestazioni meccanico-strutturali e ottimizzare il processo di costruzione di ogni componente.

Ready To Deliver

Il fornito e completo magazzino di prodotti finiti permette a Maus Italia di effettuare spedizioni in tempi rapidi a clienti in ogni parte del mondo secondo una logica ready-to-deliver.

Il magazzino è totalmente collocato all'interno della nostra sede di Bagnolo Cremasco a temperature e condizioni controllate per garantire al cliente la massima sicurezza e qualità dei prodotti Maus Italia.

Politica integrata qualità, ambiente e sicurezza

Ricerca, qualità e sicurezza sono le parole d'ordine della Maus Italia Spa.

La Maus Italia ha in corso diversi progetti volti ad uno sviluppo sempre più sostenibile e integra le preoccupazioni ambientali nel modello di business. Le azioni dell'azienda, i comportamenti e le scelte di sviluppo sono focalizzate non solo nel breve termine ma anche, e soprattutto, sul medio e lungo periodo.



Ogni giorno in più di **80 paesi nel mondo**

Trova il distributore ufficiale per il tuo paese



F/794

Tagliatubi motorizzato per piastre tubiere di medio spessore

Progettato per l'utilizzo nella manutenzione sia degli scambiatori che delle caldaie.

RE_{min} 2" (50,8 mm) ➤ **RE_{max}** 6" (152,4 mm)



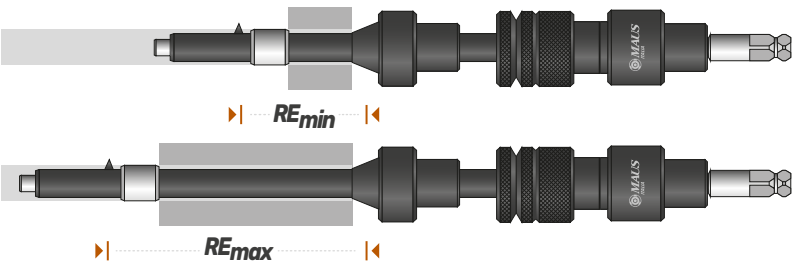
F/794/L

Tagliatubi motorizzato per piastre tubiere di grosso spessore

Progettato per l'utilizzo nella manutenzione sia degli scambiatori che delle caldaie.

Dedicato alla manutenzione di scambiatori di calore con piastre tubiere di grosso spessore.

RE_{min} 4" (101,6 mm) ➤ **RE_{max}** 12" (304,8 mm)



de	Tagli tubi	I.D. int di taglio		Lama	Bussole di guida	mm inches	Elettriche	Pneumatiche		
		mm	inches					Tubi non ferrosi	Tubi ferrosi	Tubi in acciaio inox
1/2" (12,7)	F/794-0	8,1 ÷ 15,0	0.32 ÷ 0.59	BIT-F794-0	14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24	3/8" (9,5)	MBOS 16-2		MOF 20 R	MOF 3
5/8" (15,9)	F/794-1	11,2 ÷ 18,0	0.44 ÷ 0.71	BIT-F794-1	14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24			MOF 20 R		
3/4" (19,0)	F/794-2	13,5 ÷ 22,0	0.53 ÷ 0.87	BIT-F794-2	14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24				MOF 3	
7/8" (22,2)	F/794-3	16,0 ÷ 24,9	0.63 ÷ 0.98	BIT-F794-3-4	14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24					MOF 3 R
1" (25,4)	F/794-4	18,0 ÷ 26,9	0.71 ÷ 1.06	BIT-F794-5-6	14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24	1/2" (12,7)				
1.1/4" (31,8)	F/794-5	23,1 ÷ 34,0	0.91 ÷ 1.34		12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22			MOF 3		
1.1/2" (38,1)	F/794-6	30,0 ÷ 41,9	1.18 ÷ 1.65		12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22			MOF 3 R		

* Su richiesta, disponibile tagliatubi F/794 per diametri maggiori

Motorizzazioni per F/794

Per il corretto utilizzo dei tagliatubi F/794 si consiglia l'impiego delle motorizzazioni elettriche o pneumatiche proposte di seguito e i relativi raccordi.

MBOS 16-2

Trapano elettrico portatile

- Cambio a 2 velocità
- Regolatore elettronico del numero di giri per una velocità di taglio ottimale
- Impugnatura ergonomica e sostegno supplementare



Elettrico

MBOS-16-2

Alimentazione	Volt	220V - 50/60 Hz - 1 Ph	
Potenza assorbita	Watt	1200	
Velocità a vuoto	giri/min RPM	0-520 / 0-1600	
Velocità a pieno carico	giri/min RPM	0-520 / 0-1600	
Peso	Kg Lb	3,70	8.16
Dimensioni	mm inches	488 x 82	19.2 x 3.2



Raccordi

F/311 - 3/8"
F/312/CIL - 1/2"

MOF

Trapano pneumatico portatile

- Con attacco cono morse
- I due modelli MOF 20R e MOF 3R sono reversibili



Pneumatico

MOF 20R

MOF 3

MOF 3R

Velocità	Lap/min	470	170	140
Potenza	Watt	745	745	745
Attacco cono Morse	CM	2	2	2
Attacco aria	" gas	3/8" gas	3/8" gas	3/8" gas
Consumo aria	Lt/sec cfm	14 0.49	14 0.49	14 0.49
Peso	Kg Lb	4,5 9.22	4,2 8.82	4,6 10.10
Dimensioni	Ø x L x h mm	66x236x360	66x272x360	66x241x360
	Ø x L x h "	2.6 x 8.3 x 14.2	2.6 x 10.7 x 14.2	2.6 x 9.5 x 14.2



Raccordi

RCM-2 - 3/8"
RCM-2 - 1/2"

Utensili manuali

Utensili per la manutenzione manuale del tubo negli scambiatori di calore

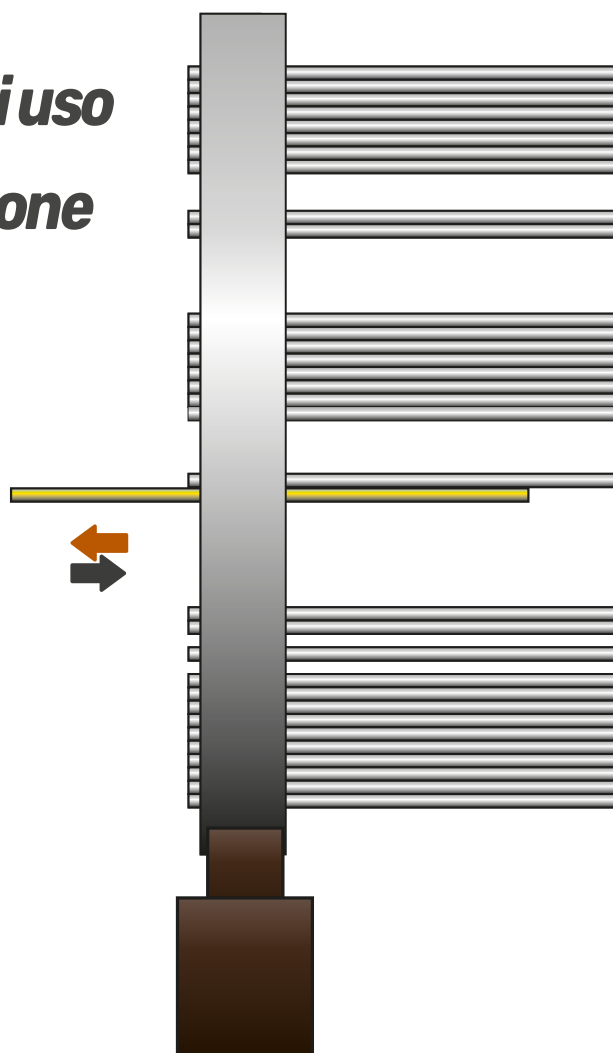
Sistema completo di prodotti proposti da Maus Italia per la manutenzione manuale ed economica dei tubi negli scambiatori di calore nelle raffinerie di petrolio, condensatori di centrali elettriche, caldaie, etc...

Questi utensili lavorano in sinergia e permettono di operare efficacemente sul tubo da sostituire. F/791 l'alesatubi opera per primo riducendo lo spessore del tubo per poi permettere a l'F/793 di entrare nella piastra alesata (che offre quindi meno resistenza) e di espellere il tubo. L'F/792, lo scalzatubi viene utilizzato quando lo spessore del tubo non essendo elevato offre meno resistenza.

Gli utensili manuali comprendono anche un taglia tubi manuale F/790, un estraattore manuale F/800, un utensile svasatore e un martello pneumatico, F/789 consigliato con gli utensili sopra indicati.

/Flessibilità ed economicità di uso

/Alta qualità della manutenzione



F/790

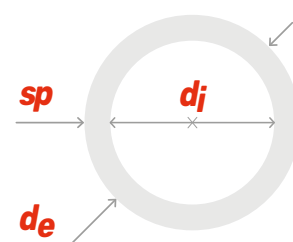
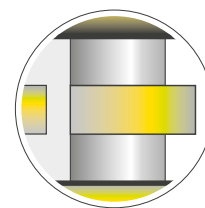
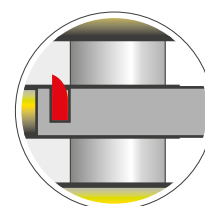
Tagliatubi a un giro



Tagliatubi economico, profondità regolabile da 50,8 mm (2") a 152,4 mm (6").

L' F/790 è stato concepito per l'impiego a mano mediante l'uso di un giramaschi. Il suo funzionamento è basato sull'eccentricità della lama.

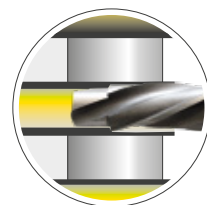
d_e		sp		d_i		F/790	Taglienti di ricambio	
"	mm	B.W.G	mm	inches	mm	inches	Cod.	inches
1/2" (12,7)		18	1,2	0.049	10,2	0.402	F/790-1	1/4"
		20	0,9	0.035	10,9	0.430	F/790-2	
5/8" (15,9)		14	2,1	0.083	11,7	0.459	F/790-3	3/8"
		16	1,6	0.065	12,6	0.495	F/790-4	
		18	1,2	0.049	13,4	0.527	F/790-5	
		20	0,9	0.035	14,1	0.555	F/790-6	
3/4" (19,0)		14	2,1	0.083	14,8	0.584	F/790-7	3/8"
		16	1,6	0.065	15,7	0.620	F/790-8	
		18	1,2	0.049	16,6	0.652	F/790-9	
		20	0,9	0.035	17,3	0.680	F/790-10	
		22	0,7	0.028	17,6	0.694	F/790-11	
7/8" (22,2)		14	2,1	0.083	18,0	0.709	F/790-12	1/2"
		16	1,6	0.065	18,9	0.745	F/790-13	
		18	1,2	0.049	19,7	0.777	F/790-14	
		20	0,9	0.035	20,4	0.805	F/790-15	
		22	0,7	0.028	20,8	0.819	F/790-16	
							BIT-F790-8÷16	
1" (25,4)		12	2,8	0.109	19,9	0.782	F/790-17	5/8"
		14	2,1	0.083	21,2	0.834	F/790-18	
		16	1,6	0.065	22,0	0.870	F/790-19	
		18	1,2	0.049	22,9	0.902	F/790-20	
		20	0,9	0.035	23,6	0.930	F/790-21	
		22	0,7	0.028	24,0	0.944	F/790-22	
							BIT-F790-17÷22	
1.1/4" (31,8)		12	2,8	0.109	26,2	1.032	F/790-23	3/4"
		14	2,1	0.083	27,5	1.084	F/790-24	
		16	1,6	0.065	28,4	1.120	F/790-25	
		18	1,2	0.049	29,3	1.152	F/790-26	
		20	0,9	0.035	30,0	1.180	F/790-27	
							BIT-F790-23÷32	
1.1/2" (38,1)		12	2,8	0.109	32,6	1.282	F/790-28	1"
		14	2,1	0.083	33,9	1.334	F/790-29	
		16	1,6	0.065	34,8	1.370	F/790-30	
		18	1,2	0.049	35,6	1.402	F/790-31	
		20	0,9	0.035	36,3	1.430	F/790-32	



F/791

Alesatubi

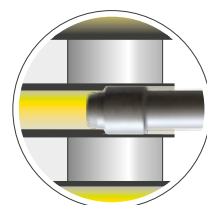
Trattasi di punte alesatrici in acciaio super rapido con attacco con Morse e codolo anteriore di guida con diametro rettificato secondo il BWG dei tubi. Da impiegare per ridurre lo spessore dei tubi da sostituire, per una profondità pari a circa l'80% dello spessore della piastra.



F/793

Espulsori

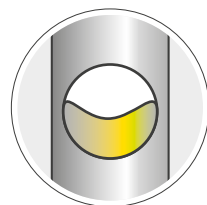
Impiegare preferibilmente con martello pneumatico
Codolo normale: Ø 17,2 mm (0.677") x 60,3 mm (2.3/8")



F/792

Scalzatubi

Si usa per accartocciare ed espellere dalla piastra tubiera tubi di leghe non ferrose oppure di leghe ferrose ridotti di spessore mediante l'uso dell'alesatubi F/791. Da impiegare preferibilmente con martello pneumatico F/789.
Codolo standard: Ø 17,2 mm (0.677") x 60,3 mm (2.3/8")



F/789

Martello pneumatico
specifico per l'utilizzo con
questi utensili manuali



<i>de</i>	<i>sp</i>			<i>dj</i>	<i>F/791</i>	<i>L1</i>		<i>F/793</i>	<i>L3</i>	<i>F/792</i>	<i>L2</i>
" mm	B.W.G	mm	inches	mm inches	Cod.	mm inches		Cod.	mm inches	Cod.	mm inches
1/2" (12,9)	-	-	-	- -	-			-	- -	<i>F/792-0</i>	196,0 7,717
5/8" (15,9)	10	3,4	0.134	9,5 0.357	<i>F/791-1</i>			<i>F/793-1</i>			
	11	3,0	0.120	9,8 0.385	<i>F1791.2</i>			<i>F/793-2</i>			
	12	2,8	0.109	10,3 0.407	<i>F1791-3</i>			<i>F/793-3</i>			
	13	2,4	0.095	11,0 0.435	<i>F/791-4</i>			<i>F/793-4</i>			
	14	2,1	0.083	11,7 0.459	<i>F/791-5</i>	100,0 3.937	2	<i>F/793-5</i>	182,0 7.165	<i>F/792-1</i>	192,0 7.559
	15	1,8	0.072	12,2 0.481	<i>F/791-6</i>			<i>F/793-6</i>			
	16	1,6	0.065	12,6 0.495	<i>F/791-7</i>			<i>F/793-7</i>			
	18	1,2	0.049	13,4 0.527	<i>F/791-8</i>			<i>F/793-8</i>			
3/4" (19,0)	10	3,4	0.134	12,2 0.482	<i>F/791-9</i>			<i>F/793-9</i>			
	11	3,0	0.120	12,9 0.510	<i>F1791-10</i>			<i>F/793-10</i>			
	12	2,8	0.109	13,5 0.532	<i>F/791-11</i>			<i>F/793-11</i>			
	13	2,4	0.095	14,2 0.560	<i>F/791-12</i>			<i>F/793-12</i>			
	14	2,1	0.083	14,8 0.584	<i>F/791-13</i>	120,0 4.724	2	<i>F/793-13</i>	182,0 7.165	<i>F/792-2</i>	194,0 7.638
	15	1,8	0.072	15,4 0.606	<i>F1791-14</i>			<i>F/793-14</i>			
	16	1,6	0.065	15,7 0.620	<i>F/791-15</i>			<i>F/793-15</i>			
	18	1,2	0.049	16,6 0.652	<i>F/791-16</i>			<i>F/793-16</i>			
7/8" (22,2)	10	3,4	0.134	15,4 0.607	<i>F/791-17</i>			<i>F/793-17</i>			
	11	3,0	0.120	16,1 0.635	<i>F/791-18</i>			<i>F/793-18</i>			
	12	2,8	0.109	16,7 0.657	<i>F/791-19</i>			<i>F/793-19</i>			
	13	2,4	0.095	17,4 0.685	<i>F/791-20</i>			<i>F/793-20</i>			
	14	2,1	0.083	18,0 0.709	<i>F/791-21</i>	100,0 3.937	2	<i>F/793-21</i>	182,0 7.165	<i>F/792-3</i>	190,0 7.480
	15	1,8	0.072	18,6 0.731	<i>F/791-22</i>			<i>F/793-22</i>			
	16	1,6	0.065	18,9 0.745	<i>F/791-23</i>			<i>F/793-23</i>			
	18	1,2	0.049	19,7 0.777	<i>F/791-24</i>			<i>F/793-24</i>			
1" (25,4)	8	4,2	0.165	17,0 0.670	<i>F/791-25</i>			<i>F/793-25</i>			
	10	3,4	0.134	18,6 0.732	<i>F/791-26</i>			<i>F/793-26</i>			
	11	3,0	0.120	19,3 0.760	<i>F/791-27</i>			<i>F/793-27</i>			
	12	2,8	0.109	19,9 0.782	<i>F/791-28</i>			<i>F/793-28</i>			
	13	2,4	0.095	20,6 0.810	<i>F/791-29</i>	155,0 6.102	3	<i>F/793-29</i>	182,0 7.165	<i>F/792-4</i>	177,0 6.969
	14	2,1	0.083	21,2 0.834	<i>F/791-30</i>			<i>F/793-30</i>			
	15	1,8	0.072	21,7 0.856	<i>F/791-31</i>			<i>F/793-31</i>			
	16	1,6	0.065	22,1 0.870	<i>F/791-32</i>			<i>F/793-32</i>			
	18	1,2	0.049	22,9 0.902	<i>F/791-33</i>			<i>F/793-33</i>			
1.1/4" (31,8)	8	4,2	0.165	23,4 0.920	<i>F/791-34</i>			<i>F/793-34</i>			
	10	3,4	0.134	24,9 0.982	<i>F/791-35</i>	180,0 6.496	4	<i>F/793-35</i>	182,0 7.165	<i>F/792-5</i>	164,0 6.457
	11	3,0	0.120	25,6 1.010	<i>F/791-36</i>			<i>F/793-36</i>			
	12	2,8	0.109	26,2 1.032	<i>F/791-37</i>			<i>F/793-37</i>			
	13	2,4	0.095	26,9 1.060	<i>F/791-38</i>	165,0 6.496	3	<i>F/793-38</i>	182,0 7.165	<i>F/792-5</i>	164,0 6.457
	14	2,1	0.083	27,5 1.084	<i>F/791-39</i>			<i>F/793-39</i>			
	16	1,6	0.065	28,4 1.120	<i>F/791-40</i>			<i>F/793-40</i>			
1.1/2" (38,1)	8	4,2	0.165	29,7 1.170	<i>F/791-41</i>			<i>F/793-41</i>			
	10	3,4	0.134	31,3 1.232	<i>F/791-42</i>			<i>F/793-42</i>			
	11	3,0	0.120	32,0 1.260	<i>F/791-43</i>			<i>F/793-43</i>			
	12	2,8	0.109	32,6 1.282	<i>F/791-44</i>	180,0 7.087	4	<i>F/793-44</i>	182,0 7.165	<i>F/792-6</i>	165,0 6.496
	13	2,4	0.095	33,3 1.310	<i>F/791-45</i>			<i>F/793-45</i>			
	14	2,1	0.083	33,9 1.334	<i>F/791-46</i>			<i>F/793-46</i>			
	16	1,6	0.065	34,8 1.370	<i>F/791-47</i>			<i>F/793-47</i>			

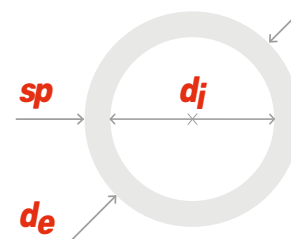
F/800



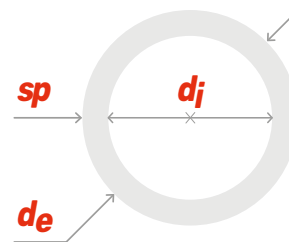
Estrattore manuale

Raccomandato per piccoli interventi di manutenzione, l'estrattore manuale F/800 permette la facile rimozione dei tronchetti di tubo dalla piastra tubiera.

d_e	sp	d_{jm}	TPMM Spina	TPCM Collare	F/800 Estrattore manuale
" mm	B.W.G	mm inches	Cod.	inches Cod.	Cod.
3/8" (9,5)	17 ÷ 19	6,5 ÷ 7,5 0.256 ÷ 0.295	TPMM-7		
	20 ÷ 24	7,5 ÷ 8,5 0.295 ÷ 0.335	TPMM-8	1/2"	TPCM-11 F/800-1 22 mm
1/2" (12,7)	14 - 16	8,5 ÷ 9,5 0.335 ÷ 0.374	TPMM-9		
	17 - 18	9,5 ÷ 10,5 0.374 ÷ 0.413	TPMM-10	1/2"	TPCM-14 F/800-1 22 mm
	19 ÷ 21	10,5 ÷ 11,5 0.413 ÷ 0.453	TPMM-11		
	24	11,5 ÷ 12,5 0.453 ÷ 0.492	TPMM-12		
5/8" (15,9)	16 - 17	12,5 ÷ 13,5 0.492 ÷ 0.531	TPMM-13	1/2"	TPCM-18 F/800-1 22 mm
	19 ÷ 21	13,5 ÷ 14,5 0.531 ÷ 0.571	TPMM-14		
	23 - 24	14,5 ÷ 15,5 0.571 ÷ 0.610	TPMM-15		
3/4" (19,0)	11	12,5 ÷ 13,5 0.492 ÷ 0.531	TPMM-13		
	12 - 13	13,5 ÷ 14,5 0.531 ÷ 0.571	TPMM-14		
	14 - 15	14,5 ÷ 15,5 0.571 ÷ 0.610	TPMM-15	1/2"	TPCM-21 F/800-1 22 mm
	16 - 17	15,5 ÷ 16,5 0.610 ÷ 0.650	TPMM-16		
	18 ÷ 20	16,5 ÷ 17,5 0.650 ÷ 0.689	TPMM-17		
	21 ÷ 24	17,5 ÷ 18,5 0.689 ÷ 0.728	TPMM-18		
7/8" (22,2)	14	17,5 ÷ 18,5 0.689 ÷ 0.728	TPMM-18	3/4"	TPCM-25 F/800-2 32 mm
	16 - 17	18,5 ÷ 19,5 0.728 ÷ 0.768	TPMM-19		
	18 - 19	19,5 ÷ 20,5 0.768 ÷ 0.807	TPMM-20		
1" (25,4)	10 - 11	18,5 ÷ 19,5 0.728 ÷ 0.768	TPMM-19		
	12	19,5 ÷ 20,5 0.768 ÷ 0.807	TPMM-20		
	13 - 14	20,5 ÷ 21,5 0.807 ÷ 0.846	TPMM-21	3/4"	TPCM-28 F/800-2 32 mm
	15-16	21,5 ÷ 22,5 0.846 ÷ 0.886	TPMM-22		
	18	22,5 ÷ 23,5 0.886 ÷ 0.925	TPMM-23		
	19 - 20	23,5 ÷ 24,5 0.925 ÷ 0.965	TPMM-24		
1.1/4" (31,8)	10	24,5 ÷ 25,5 0.995 ÷ 1.004	TPMM-25	1"	TPCM-34 F/800-3 46 mm
	11 - 12	25,5 ÷ 26,5 1.004 ÷ 1.043	TPMM-26		
	13	26,5 ÷ 27,5 1.043 ÷ 1.083	TPMM-27		
	14 - 15	27,5 ÷ 28,5 1.083 ÷ 1.122	TPMM-28		
	16 ÷ 18	28,5 ÷ 29,5 1.122 ÷ 1.161	TPMM-29		
	19 ÷ 22	29,5 ÷ 30,5 1.161 ÷ 1.201	TPMM-30		
	23 - 24	30,5 ÷ 31,5 1.201 ÷ 1.240	TPMM-31		
1.1/2" (38,1)	10 - 11	31,5 ÷ 32,5 1.240 ÷ 1.280	TPMM-32		
	12-13	32,5 ÷ 33,5 1.280 ÷ 1.319	TPMM-33		
	14	33,5 ÷ 34,5 1.319 ÷ 1.358	TPMM-34	1"	TPCM-41 F/800-3 46 mm
	15 ÷ 17	34,5 ÷ 35,5 1.358 ÷ 1.398	TPMM-35		
	18 ÷ 20	35,5 ÷ 36,5 1.398 ÷ 1.437	TPMM-36		
	21 ÷ 24	36,5 ÷ 37,5 1.437 ÷ 1.476	TPMM-37		



<i>d_e</i>	<i>sp</i>	<i>d_{jm}</i>			<i>TPMM</i> Spina		<i>TPCM</i> Collare	<i>F/800</i> Estrattore manuale	
"	mm	B.W.G	mm	inches	Cod.	inches	Cod.	Cod.	
2"	(50,8)	10	43,5 ÷ 44,5	1.713 ÷ 1.752	TPMM-44	1.1/4"	TPCM-56	F/800-4	hexagon 55 mm
		11 - 12	44,5 ÷ 45,5	1.752 ÷ 1.791	TPMM-45				
		13	45,5 ÷ 46,5	1.791 ÷ 1.831	TPMM-46				
		14 - 15	46,5 ÷ 47,5	1.831 ÷ 1.870	TPMM-47				
		16 ÷ 18	47,5 ÷ 48,5	1.870 ÷ 1.909	TPM-48				
		19 ÷ 22	48,5 ÷ 49,5	1.909 ÷ 1.949	TPM-49				



TPMM Spina



TPCM Collare



F/800 Estrattore manuale



Chiave manuale





mausitalia.it