

2

# Holetool

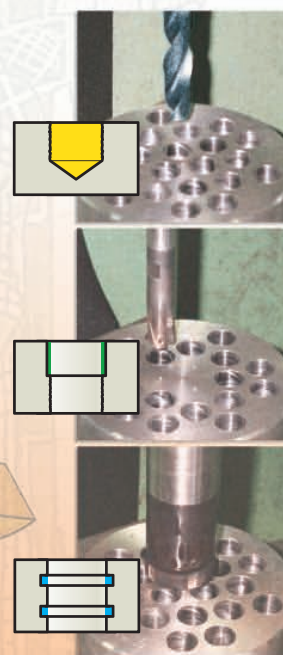
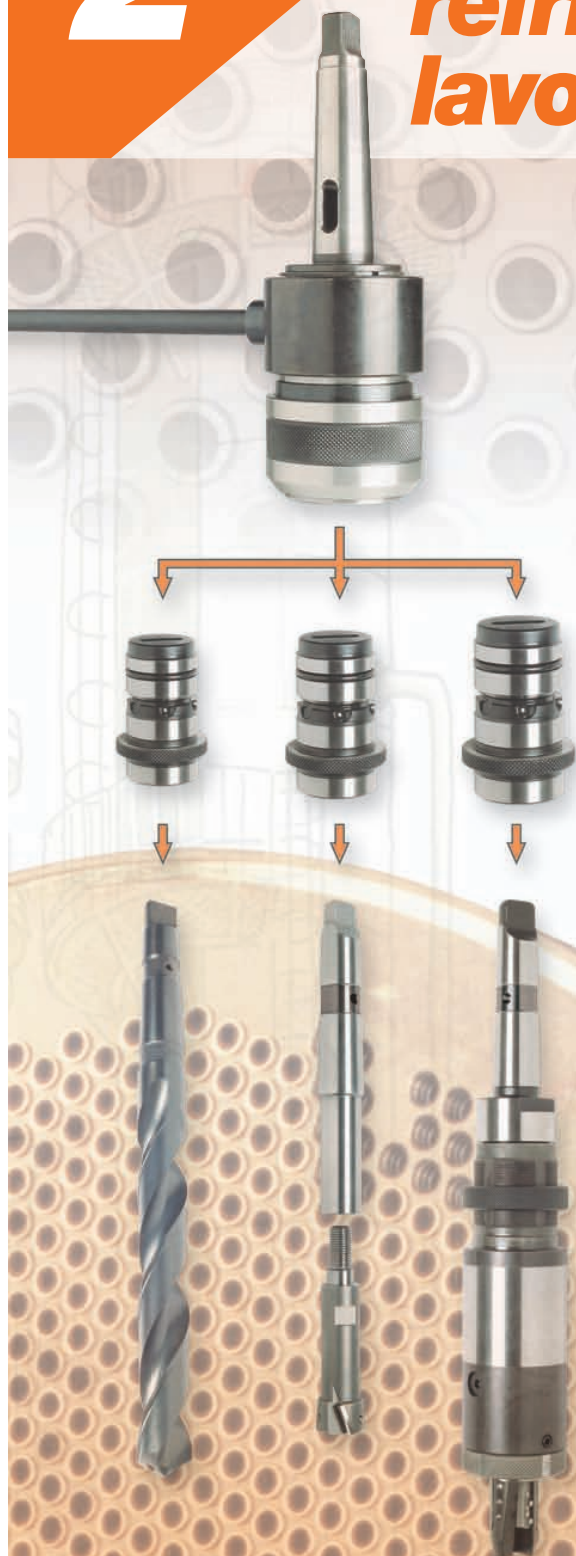
## Utensili con foratura di refrigerazione per la lavorazione del foro



La fase iniziale del ciclo di costruzione degli scambiatori di calore è una delle più delicate: la lavorazione e la preparazione dei fori delle piastre tubiere prima dell'assieme.

Maus Italia propone una **gamma completa di utensili prodotti con materiali di altissima qualità e resistenza all'usura** capaci di sopportare le alte velocità grazie ad una foratura coassiale dedicata al passaggio del refrigerante.

Lo **staff tecnico** della Maus Italia è a disposizione per consigliare la soluzione ideale per ogni situazione.





Holetool

## Distribuzione del refrigerante

Sistemi combinati di distributori rotanti **F/12** Maus Italia in grandezza unica e bussole di riduzione **F/13** in tre grandezze per assicurare la connessione a tutti gli utensili **Holetool**.

Consente l'ingresso del liquido refrigerante che arrivando dall'interno direttamente al punto di taglio, garantisce agli utensili **Holetool** lunga durata ed alte prestazioni.



AC-15



Holetool

## Foratura



Gamma completa di **punte elicoidali** con foratura per il passaggio del refrigerante. Vengono proposte per fori da 9,00 a 50,00 mm (da **0.354"** a **1.969"**) in due versioni:

- **F/10** per profondità fino a 277 mm (**10.906"**) in **HSS**
- **F/11** per profondità fino a 305 mm (**12.008"**) in **HSS** con il 5% di cobalto.

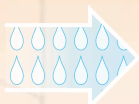


AC-16



Holetool

## Alesatura



Serie completa di **alesatori per fori di piastre tubiere** con placchette al **WIDIA** e foratura per il passaggio del refrigerante.

- **F/20** per fori da 9,75 a 51,50 mm (da **0.384"** a **2.028"**) e profondità fino a 195 mm (**7.677"**).

Sono costruiti in **due parti componibili** per la *riduzione sensibile dei costi di produzione*.



AC-18



Holetool

## Scanalatura



- **F/26** **Scanalatore autocentrante a profondità B regolabile** per fori da 9,75 a 51,50 mm (da **0.384"** a **2.028"**)

Vengono consegnati con lame progettate e costruite dal personale tecnico Maus Italia su specifiche cliente. Sono adatte per l'esecuzione contemporanea di più canali, rigature o esecuzioni speciali.

L'**F/26** è dotato, come gli altri utensili **Holetool**, di foratura per il passaggio del refrigerante e può essere impiegato su trapani radiali o macchine a controllo numerico (**MA-2501** di Maus Italia).



AC-20



Holetool

## Scanalatori universali

Vengono proposti due **scanalatori universali senza foratura per il passaggio del refrigerante**:

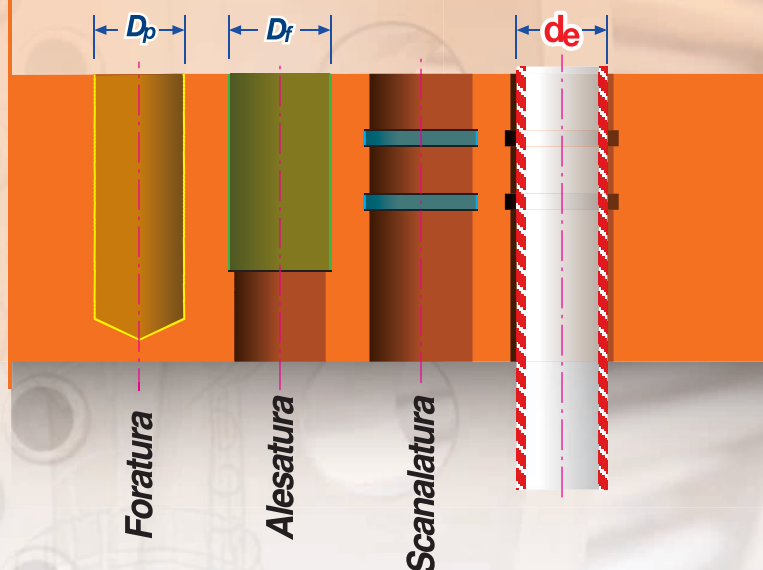
- **F/112** **scanalatore universale a profondità B fissa** per fori di piastre tubiere da 7,00 a 30,00 mm (da **0.276"** a **1.181"**)
- **F/120**, **scanalatore universale ad espansione oleodinamica e profondità B fissa** dedicato al settore caldaie per fori di piastre tubiere fino a 120,00 mm (fino a **4.724"**)



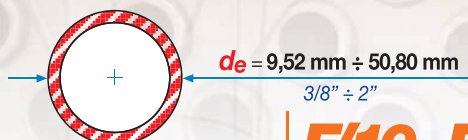
AC-24



Scelta preliminare dell'utensile **Holetool** in base al diametro del tubo utilizzato per la costruzione del fascio tubiero



La tabella riportata nella pagina intende guidare la clientela nella selezione del corretto utensile della serie **Holetool** prima di addentrarsi nelle tabelle specifiche dove i maggiori dettagli tecnici inseriti permetteranno di affinare la selezione.



Tubo da assemblare		Punte elicoidali		Alesatore		Scanalatore
$d_e$		$D_p$		$D_f$		
inches	mm	mm	inches	mm	inches	Cod.
3/8"	9,52	9,00	0.354	9,75	0.384	F26-00
	10,00	9,50	0.374	10,20 - 10,25	0.402 - 0.404	F26-00a
	12,00	11,50	0.453	12,20 - 12,25	0.480 - 0.482	F26-1a
1/2"	12,70	12,00	0.472	12,90 - 12,95	0.508 - 0.510	F26-1b
	13,00	12,50	0.492	13,20 - 13,25	0.520 - 0.522	F26-1c
	14,00	13,50	0.531	14,20 - 14,25	0.559 - 0.561	F26-1d
	15,00	14,50	0.571	15,20 - 15,25	0.598 - 0.600	F26-1e
5/8"	15,87	15,50	0.610	16,10 - 16,20	0.634 - 0.638	F26-2a
	16,00	15,50	0.610	16,20 - 16,25	0.638 - 0.640	F26-2a
	17,00	16,50	0.650	17,25 - 17,30	0.679 - 0.681	F26-2as
	18,00	17,50	0.689	18,25 - 18,30	0.718 - 0.720	F26-2b
3/4"	19,05	18,50	0.728	19,25 - 19,30	0.758 - 0.760	F26-2c
	20,00	19,50	0.768	20,25	0.797	F26-3a
	22,00	21,50	0.846	22,25 - 22,30	0.876 - 0.878	F26-3b
7/8"	22,22	21,50	0.846	22,50	0.886	F26-3b
	25,00	24,00	0.945	25,25 - 25,30	0.994 - 0.996	F26-3c
	25,40	24,50	1.000	25,65 - 25,70	1.010 - 1.012	F26-3d
1"	26,90	26,00	1.024	27,20	1.071	F26-4a
	27,00	26,00	1.024	27,30	1.075	F26-4a
1.1/4"	31,75	31,00	1.220	32,10	1.264	F26-4b
	32,00	31,00	1.220	32,25	1.270	F26-4b
1" GAS	33,70	33,00	1.299	34,00	1.339	F26-5a
1.1/2"	38,10	37,00	1.457	38,50	1.516	F26-5b
1.1/4" GAS	42,40	41,00	1.614	42,80	1.685	F26-6a
1.3/4"	44,45	43,00	1.693	44,80	1.764	F26-6b
1.1/2" GAS	48,30	47,00	1.850	48,80	1.921	F26-6c
2"	50,80	50,00	1.969	51,50	2.028	F26-6d

# F/12

Distributore rotante per refrigerante da abbinare alle bussole **F/13** per l'utilizzo con gli utensili **Holetool**

Interamente progettato e realizzato da Maus Italia con materiali pregiati, consente l'ingresso del flusso refrigerante che arrivando dall'interno direttamente sul punto di taglio, garantirà agli utensili **Holetool** lunga durata ed alte prestazioni.

**F/12** è disponibile in versione standard con codolo conico Morse e, a richiesta, nella versione con codolo conico ISO 40.

Viene proposto in kit con le 3 bussole di riduzione della serie **F/13**.

# F/13

Bussola di riduzione da abbinare al distributore rotante **F/12** per l'utilizzo con gli utensili **Holetool**

Progettata e realizzata da Maus Italia, la bussola di riduzione della serie **F/13** viene proposta in 3 grandezze per permettere l'aggancio con il cono Morse N.2, N.3 e N.4 degli utensili **Holetool**.

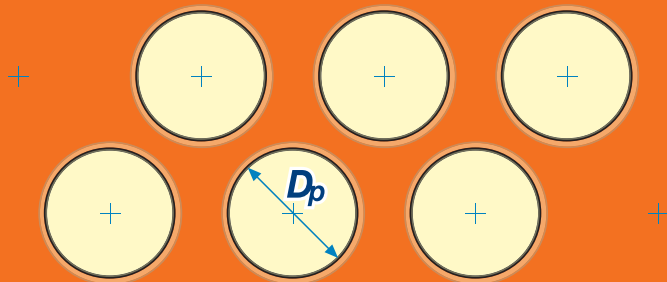


## F/13

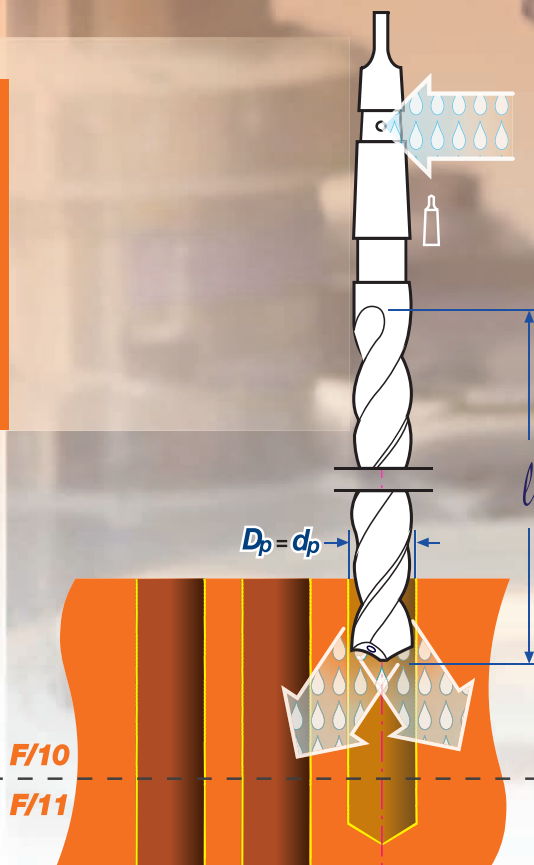
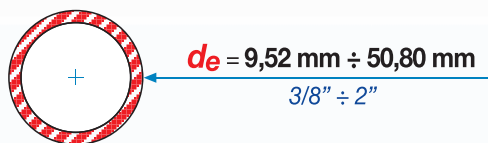
F/13	Cono Morse	ℓ	
Cod.	N	mm	inches
<b>F/13-2</b>	2	25,00	0.984
<b>F/13-3</b>	3	25,00	0.984
<b>F/13-4</b>	4	48,00	1.890

## F/12

F/12	Cono Morse	Cono ISO
Cod.	N.	N.
<b>F/12-4</b>	4	/
<b>F/12-5</b>	5	/
<b>F/12-ISO40</b>	/	40



Profondità MAX =  $l - 10 \text{ mm (0.394")}$



## F/10 F/11

Tubo		Pre-foro		Punta elicoidale <b>HSS</b>			Punta elicoidale <b>HSS Co 5%</b>			Attacco
$d_e$		$D_p = d_p$		F/10	$l$		F/11	$l$		Cono Morse
inches	mm	mm	inches	Cod.	mm	inches	Cod.	mm	inches	N
3/8"	9,50	9,00	0.354	F10-0900	81,00	3.189	F11-0900	107,00	4.213	2
	10,00	9,50	0.374	F10-0950	81,00	3.189	F11-0950	107,00	4.213	
	12,00	11,50	0.453	F10-1150	125,00	4.921	F11-1150	195,00	7.677	
1/2"	12,70	12,00	0.472	F10-1200	134,00	5.276	F11-1200	205,00	8.071	
	13,00	12,50	0.492	F10-1250	134,00	5.276	F11-1250	205,00	8.071	
	14,00	13,50	0.531	F10-1350	142,00	5.591	F11-1350	220,00	8.661	
5/8"	15,00	14,50	0.571	F10-1450	147,00	5.787	F11-1450	220,00	8.661	
	17,00	16,50	0.650	F10-1650	159,00	6.260	F11-1650	230,00	9.055	
	18,00	17,50	0.689	F10-1750	165,00	6.496	F11-1750	245,00	9.646	
3/4"	19,05	18,50	0.728	F10-1850	171,00	6.732	F11-1850	245,00	9.646	
	20,00	19,50	0.768	F10-1950	177,00	6.968	F11-1950	260,00	10.236	
	22,22	21,50	0.846	F10-2150	191,00	7.520	F11-2150	270,00	10.630	
7/8"	25,00	24,00	0.945	F10-2400	206,00	8.110	F11-2400	290,00	11.417	3
	25,40	24,50	1.000	F10-2450	206,00	8.110	F11-2450	290,00	11.417	
	3/4" GAS	26,90	26,00	1.024	F10-2600	214,00	8.425	F11-2600	290,00	
1.1/4"	31,75	31,00	1.220	F10-3100	239,00	9.409	F11-3100	305,00	12.008	4
1" GAS	33,70	33,00	1.299	F10-3300	248,00	9.764	F11-3300	305,00	12.008	
1.1/2"	38,10	37,00	1.457	F10-3700	257,00	10.118	F11-3700	305,00	12.008	
1.1/4" GAS	42,40	41,00	1.614	F10-4100	277,00	10.906	F11-4100	305,00	12.008	
1.3/4"	44,40	43,00	1.693	F10-4300	277,00	10.906	F11-4300	305,00	12.008	4
1.1/2" GAS	48,30	47,00	1.850	F10-4700	277,00	10.906	F11-4700	305,00	12.008	
2"	50,80	50,00	1.968	F10-5000	277,00	10.906	F11-5000	305,00	12.008	

# F/10 F/11

Punte elicoidali in **HSS**  
con foratura per il passaggio  
del liquido refrigerante  
Taglio destro - esecuzione N

Gamma completa di **punte elicoidali** con foratura  
per il passaggio del refrigerante.

Realizzate con materiali pregiati e **tolleranza ISO h8** sono progettate  
per effettuare il pre-foro a **taglio destro, esecuzione N** e con **codolo Morse**.

Vengono proposte per fori da 9,50 a 50,80 mm (da 0.354" a 1.969")  
in due versioni:

- **F/10** per profondità di foratura standard
- **F/11** per profondità di foratura extra.

## F/10

### Codici d'esempio per l'ordine

Il foro di una piastra tubiera per tubi  $d_e 3/4"$  (19,05 mm), avrà il  
diametro finale pari a 19,25 ÷ 19,30 mm per cui si deve eseguire il  
foro con una punta elicoidale di Ø 18,50 mm che poi sarà allargato a  
19,25 ÷ 19,30 mm con l'alesatore della serie **F/20**,

Consultando la tabella delle punte elicoidali a fianco si comprende  
che l'ordine da effettuare per spessori piastra fino a 171 mm (6.732")  
sarà :

F10-1850

F/10  
F/11

## F/11

### Codici d'esempio per l'ordine

Il foro di una piastra tubiera per tubi  $d_e 3/4"$  (19,05 mm), avrà il  
diametro finale pari a 19,25 ÷ 19,30 mm per cui di deve eseguire il  
foro con una punta elicoidale di Ø 18,50 mm che poi sarà allargato a  
19,25 ÷ 19,30 mm con l'alesatore della serie **F/20**,

Consultando la tabella delle punte elicoidali a fianco si comprende  
che l'ordine da effettuare per spessori oltre 171 mm (6.732") fino a  
245 mm (10") sarà :

F11-1850

