

MANUALE DI ISTRUZIONI/
USER MANUAL

TIRAINERTI OLEOPNEUMATICA
PER INSERTI FILETTATI DA M3 A M10

HYDRO-PNEUMATIC TOOL
FOR THREADED INSERTS FROM M3 TO M10



F10C

PAG. 3-11 ITALIANO

PAG. 12-20 ENGLISH

CE



Leggere attentamente tutte le norme di sicurezza e le istruzioni
Conservare questo manuale per future consultazioni.

*Read All Safety Rules and Instructions Carefully
Keep this manual for Future Reference*

FIXI[®]

SEDE CENTRALE / MAIN OFFICE:

Via Bellardi, 40/A
10146 Torino - (Italy)
Tel. +39 011 70.72.398
Fax +39 011 70.72.521

www.fixi.it - info@fixi.it

FIXI[®]

Via Bellardi, 40/A - 10146 TORINO (ITALY)

Tel. +39 011.7072398 - Tel. +39 011.7070877

Fax +39 011.7072521

E-mail: fissaggi@fixi.it

FIXI[®] **VPL**

**VALLE D'AOSTA - PIEMONTE
LOMBARDIA - LIGURIA**

Via Valgioie, 94 - 10146 TORINO (ITALY)

Tel. +39 011.0882009

Fax +39 011.0882012

E-mail: info@fixivpl.it

FIXI[®] **3V**

TRE VENEZIE

Via Keplero, n. 4 G/H - Z.I. di TOGNANA - 35028 Piove di Sacco (PD) (ITALY)

Tel. +39 049.8079285

Fax +39 049.8087725

E-mail: trevenezie@fixitrevenezie.it

FIXI[®] **ets**

EMILIA ROMAGNA - TOSCANA - SARDEGNA

Via Secci, n. 4 - 40132 BOLOGNA (ITALY)

Tel. +39 051.0353243

Fax +39 051.0353244

E-mail: marco.cozza@fixiets.it

FIXI[®] **U.G.**

MARCHE UMBRIA ABRUZZO MOLISE

Via Roma, n. 10 – 63078 Fr. Pagliare del Tronto Spinetoli (AP) (ITALY)

Tel. +39 0736.814110

Fax +39 0736.984002

E-mail: info@fixiua.it

FIXI[®] **csi**

CENTRO SUD ITALIA

Via Arno, n. 50 - 63082 Castel di Lama (AP) (ITALY)

Tel. +39 0736.812922

Fax +39 0736.812922

E-mail: info@fixicentrosud.it

MISURE DI SICUREZZA

Si raccomanda di leggere attentamente le seguenti direttive di sicurezza prima di utilizzare la tirainseriti o di eseguire operazioni di manutenzione.

- Mai smontare la tirainseriti senza prima aver studiato attentamente e messo in atto le istruzioni contenute in questo manuale.
- Usare sempre la tirainseriti rispettando le norme di sicurezza contenute in questo manuale. Rivolgere qualsiasi domanda riguardante l'utilizzo ottimale e sicuro della tirainseriti alla nostra azienda (**e-mail: qualita@fixi.it, tel: +39 011.7072398**)
- Le istruzioni di sicurezza devono essere seguite da tutte le persone coinvolte nell'utilizzo della tirainseriti.
- Mai connettere la tirainseriti ad altri mezzi al di fuori dell'aria compressa. La pressione dell'aria deve essere compresa tra i 5 ed i 7 bar.
- La tirainseriti deve essere utilizzata solo per deformare/tirare inserti.
- La tirainseriti deve essere mantenuta in buono stato d'uso. Per controllarne il corretto funzionamento, deve essere revisionata ad intervalli regolari esclusivamente da personale specializzato. Non smontare la tirainseriti senza previa lettura di questo manuale.
- Scollegare sempre la tirainseriti dall'ingresso dell'aria prima di effettuare interventi di manutenzione.
- Non utilizzare la tirainseriti se è diretta verso l'operatore o qualsiasi altra persona.
- L'operatore e le persone vicine all'area di lavoro devono indossare degli occhiali di sicurezza come protezione.

ATTENZIONE: le operazioni di manutenzione e riparazione devono essere svolte esclusivamente da personale specializzato.

SPECIFICHE/CARATTERISTICHE DELLA TIRAINSERTI OLEOPNEUMATICA

Fornita con mandrini da M3 a M10.

I mandrini in pollici sono disponibili a richiesta.

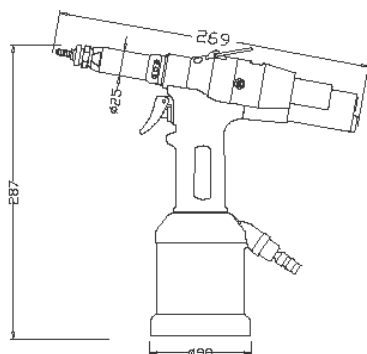
- Capacità: da M3 a M10
- La F10C utilizza come mandrini viti a brugola standard di durezza 12.9, facili da reperire sia in versione metrica sia in pollici.
- Si consiglia di lubrificare i mandrini con olio vegetale in modo da aumentare la durata del mandrino rallentandone l'usura.
- La F10C ha una facile manutenzione
- Si consiglia di verificare il livello ottimale dell'olio dopo un ciclo di circa 6.000 inserti.
- Il peso dell'attrezzo ridotto garantisce un minor affaticamento dell'operatore.



Codice	Forza di tiraggio	Corsa	Pressione dell'aria	Capacità		Peso
F10C	2.050 Kg	0-6.5mm	5-7 Bar	Da M3 a M10	Mandrini in pollici disponibili	2.1Kg

Le viti con filettatura in pollici sono disponibili su richiesta nelle seguenti misure:
6-32,8-32,10-24, 10-32, 1/4-20, 1/4-28,5/16-18,5/16-24, 3/8-16,3/8-24.

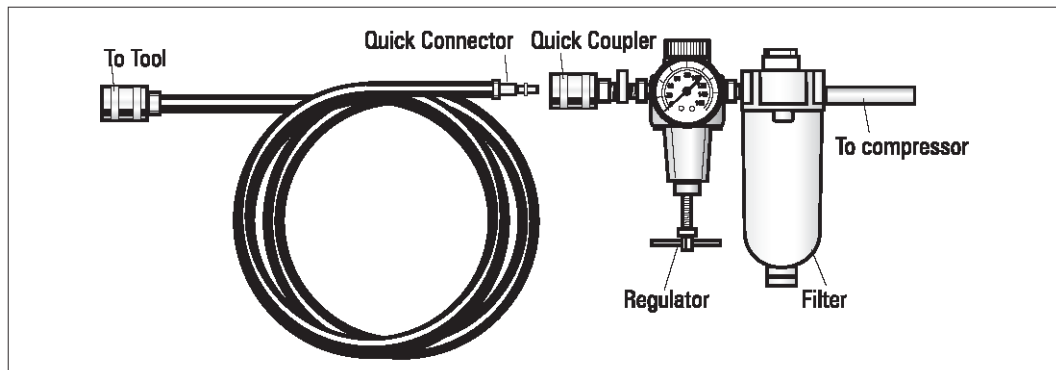
ACCESSORI



L'attrezzo è fornito con i seguenti accessori :

- Un set completo di testine
- Un set completo di mandrini da M3 a M10
- Perno di regolazione
- Una bottiglia di olio idraulico
- Una bottiglia di olio lubrificante
- Una siringa

ALIMENTAZIONE DELL'ARIA



Lo strumento funziona con aria compressa tra 5-7 Bar.

E' altamente consigliato l'uso di regolatori di pressione e sistemi di lubrificazione e filtraggio sulla rete principale dell'aria. Questi dovrebbero essere montati entro 3 metri dalla tirainseriti per aumentarne il ciclo di vita e minimizzarne la manutenzione.

I tubi di alimentazione dell'aria devono avere una regolazione della pressione di massimo 10 Bar.

I tubi dell'aria devono essere resistenti all'olio, alle abrasioni e dovrebbero essere blindati nel caso in cui le condizioni di lavoro possano danneggiarli. I tubi dell'aria devono avere un diametro minimo del foro di 6,4 mm o ¼ di pollice.

Il filtro dell'aria è necessario per bloccare umidità e sporcizia contenuti nell'aria compressa. Questo permette di non far arrugginire il motore e/o di far penetrare dei corpi estranei.

SETTAGGIO

Regolazione del mandrino

Prima di lavorare regolare la lunghezza del mandrino. Il mandrino deve uscire dall'inserto di un filetto (vedi Fig. 01).

In caso in cui il mandrino risulti troppo lungo o troppo corto, regolarne la lunghezza con la testina e fissarla con il controdado.



Fig.01

Regolazione della corsa

La regolazione è necessaria per assicurare una perfetta deformazione dell'inserto.

Nel caso in cui la corsa sia troppo lunga, c'è il rischio di deformare la filettatura dell'inserto o di spezzare il mandrino.

Impostare la corsa desiderata utilizzando il perno di regolazione in dotazione (Fig. 02).

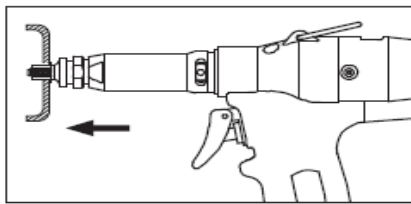


Fig.02

Assicurarsi che la F10C venga utilizzata da personale qualificato.

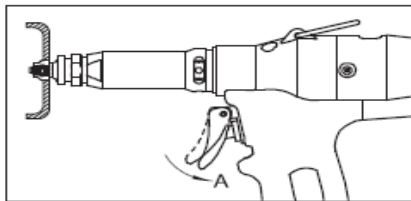
**ATTENZIONE: se l'inserto non viene deformato sufficientemente
NON ripetere l'operazione sullo stesso inserto!**

FUNZIONAMENTO



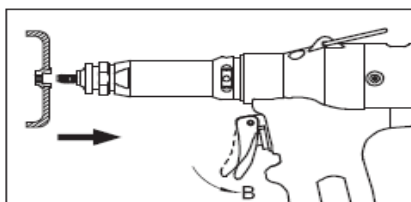
FASE 1

Avvicinare l'inserto al mandrino, effettuando una leggera pressione. L'inserimento è automatico. Non è necessario premere alcun pulsante.



FASE 2

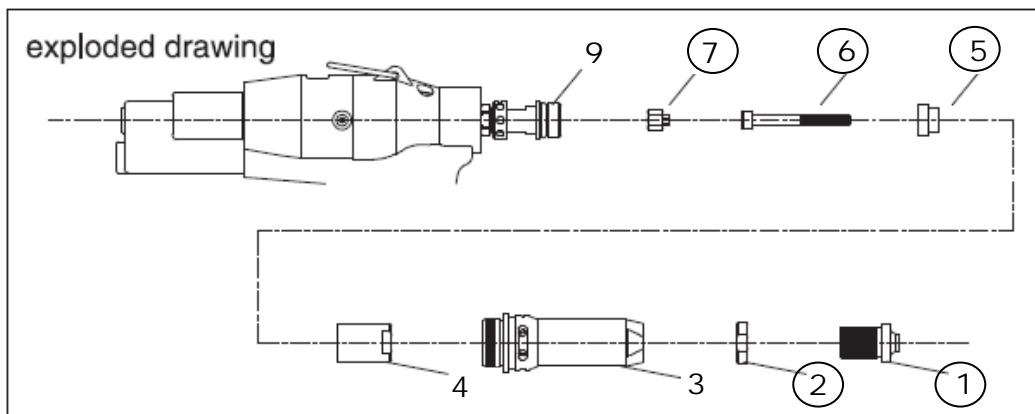
Premere il pulsante fino a metà corsa per deformare l'inserto (A)



FASE 3

Premere il pulsante fino in fondo per svitare l'inserto dal mandrino (B).

SOSTITUZIONE DEL MANDRINO

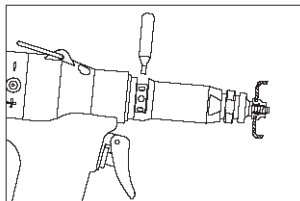


I ricambi 1-2-5-6-7 rappresentati nell'immagine sopra riportata vanno sostituiti completamente quando si cambia la misura del mandrino.

1. Disconnettere la F10C dall'aria compressa
2. Allentare il controdado (2) e svitare la testina (1).
3. Svitare l' "outer cylinder" (3) con la chiave.
4. Bloccare l'albero (9) con la chiave e svitare il dado (4).
5. Cambiare il perno adattatore (7), il mandrino (6) e la riduzione (5).
6. Stringere l'albero (9) e il dado (4) con una chiave.
7. Avvitare l' "outer cylinder" (3), avvitare e regolare la testina (1) nella giusta posizione e fissarla con il controdado (2).

Vedere anche pagina 6 (Fig. 01) regolazione del mandrino.

EVENTUALI PROBLEMATICHE



Nel caso in cui l'inserto si blocchi nel mandrino e non possa essere svitato, scollegare la F10C dall'aria compressa e inserire la chiave di regolazione della corsa in un foro della ghiera e svitare l'inserto a mano.

AGGIUNTA DI OLIO

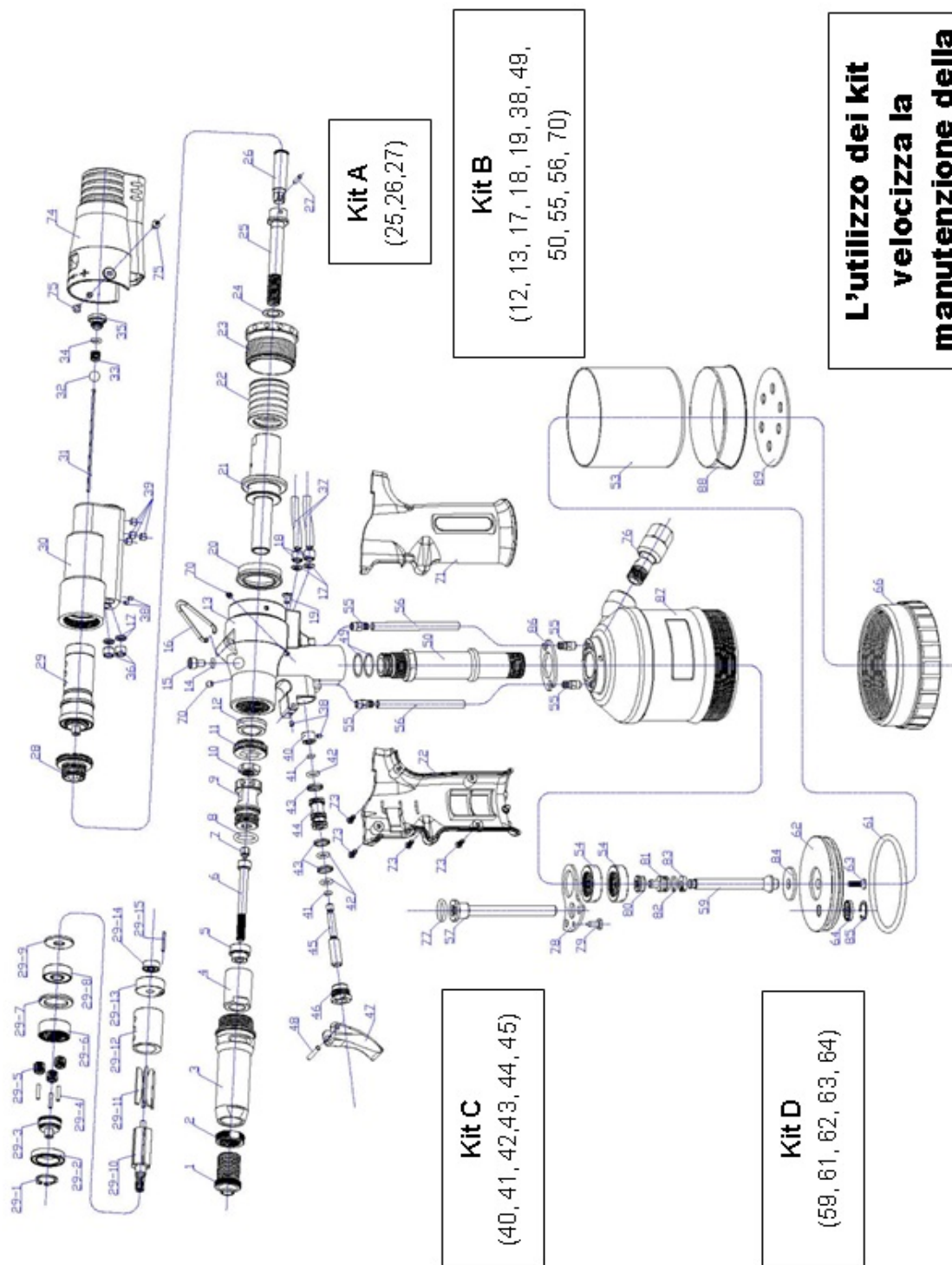


Dopo numerosi cicli la deformazione dell'inserto potrebbe non risultare più sufficiente con il massimo della corsa. A questo punto si deve aggiungere olio seguendo le istruzioni sotto riportate:

1. Scollegare la F10C dall'aria compressa. Durante le seguenti operazioni tenere la F10 in posizione stabile e verticale.
2. Svitare la vite dell'olio (15) con una chiave a brugola (diam. 4 mm).
3. Riempire la siringa in dotazione con olio idraulico, avvitare la siringa nel foro e iniettare l'olio gradualmente nell'attrezzo. L'olio idraulico viene aggiunto fino a quando si percepisce una resistenza. L'eventuale eccesso d'olio defluisce quando si toglie la siringa.
4. Svitare e togliere la siringa dall'attrezzo e riavvitare la vite dell'olio.
5. Pulire l'olio in eccesso

ATTENZIONE: se accidentalmente dell'olio cola sulla pelle, lavare accuratamente la parte con acqua e sapone alcalino.

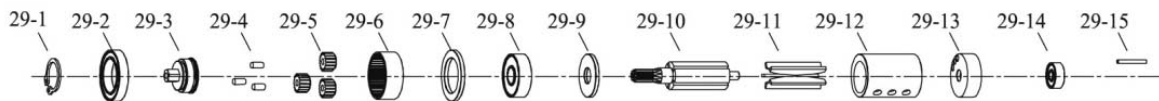
SPACCATO RICAMBI



PARTI DI RICAMBIO F10C

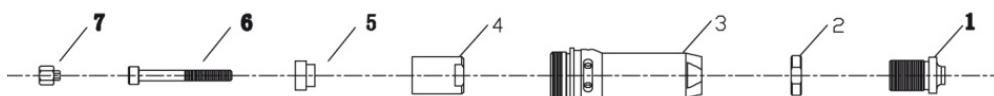
NO.	DESCRIPTION	QTY	NO.	DESCRIPTION	QTY	NO.	DESCRIPTION	QTY
1A	M3 nosepiece	1	21	hydraulic piston	1	66	bottom	1
1B	M4 nosepiece	1	22	spring	1	70	metric machine screw (M4)	2
1C	M5 nosepiece	1	23	spring seat	1	71	handle-left	1
1D	M6 nosepiece	1	24	spacer (steel)	1	72	handle-right	1
1E	M8 nosepiece	1	25	movement pivot(front part)	1	73	tapping screw	4
1F	M10 nosepiece	1	26	movement pivot(rear part)	1	74	end cap	1
2	lock nut	6	27	spring pin	1	75	button socket HD screw	1
3	outer cylinder	1	28	connector	1	76	air connector	1
4	inner cylinder	1	29	air motor	1	77	O ring	1
5A	adaptor nut for M3 mandrel	1	30	air motor casing	1	78	clamp plate	1
5B	adaptor nut for M4 mandrel	1	31	push rod	1	79	tapping screw	1
5C	adaptor nut for M5 mandrel	1	32	ball(nylon)	1	80	lip seal	1
5D	adaptor nut for M6 mandrel	1	33	forward spring	1	81	oil tube piston	1
5E	adaptor nut for M8 mandrel	1	34	O ring	1	82	O ring	1
5F	adaptor nut for M10 mandrel	1	35	screw plug	1	83	piston ring	1
6A	M3 mandrel	1	36	set ring (copper)	2	84	washer	1
6B	M4 mandrel	1	37	air supply tube $\Phi 5$	2	85	retaining ring	1
6C	M5 mandrel	1	38	metric machine screw (M3)	4	86	washer	1
6D	M6 mandrel	1	39	metric machine screw (M5)	4	87	plastic cylinder	1
6E	M8 mandrel	1	40	valve rod seat	1	88	spacer	1
6F	M10 mandrel	1	41	O ring	2	89	cushion	1
7A	drive shaft for M3 mandrel	1	42	O ring	3	29-1	circlip	1
7B	drive shaft for M4 mandrel	1	43	carbon fiber ring	3	29-2	bearing	1
7C	drive shaft for M5 mandrel	1	44	valve spool	1	29-3	gear seat	1
7D	drive shaft for M6 mandrel	1	45	valve rod	1	29-4	gear spindle	3
7E	drive shaft for M8 mandrel	1	46	valve set nut	1	29-5	planet gear	3
7F	drive shaft for M10 mandrel	1	47	trigger	1	29-6	crown wheel	1
8	O ring	1	48	pin	1	29-7	spacer	1
9	spindle	1	49	O ring	2	29-8	bearing	1
10	set nut	1	50	oil tube	1	29-9	front end plate	1
11	retaining nut	1	53	air cylinder	1	29-10	totor	1
12	lip seal	1	54	lock nut	2	29-11	vane	5
13	oil cylinder	1	55	air connector (M6)	4	29-12	stator	1
14	O ring	1	56	air tube($\Phi 6$)	2	29-13	rear end plate	1
15	bleed screw	1	57	air supply tube	1	29-14	bearing	1
16	hook	1	59	piston rod	1	29-15	pin	1
17	O ring	4	61	O ring	1			
18	set ring (copper)	2	62	pneumatic piston	1			
19	button socket HD screw	1	63	CSK socket HD screw	1			
20	lip seal	1	64	O ring	1			

RICAMBI DEL MOTORE



No.	Part No.	Desc.	Size	QTY	No.	Part No.	Desc.	Size	QTY
29-1	8110-0018-001	circlip		1	29-9	8110-0018-009	front end plate		1
29-2	8110-0018-002	bearing		1	29-10	8110-0018-010	rotor		1
29-3	8110-0018-003	gear seat		1	29-11	8110-0018-011	vane		5
29-4	8110-0018-004	gear spindle		3	29-12	8110-0018-012	stator		1
29-5	8110-0018-005	planet gear		3	29-13	8110-0018-013	rear end plate		1
29-6	8110-0018-006	crown wheel		1	29-14	8110-0018-014	bearing		1
29-7	8110-0018-007	spacer		1	29-14	8110-0018-015	pin		1
29-8	8110-0018-008	bearing		1					

RICAMBI PER I TIRANTI METRICI



 TIRANTI METRICI	 PERNO GUIDA	 TESTINA	 ADATTATORE
M3: 11TCEI0350GR129	92PGF10M3	92TEF10M3	92AF10M3
M4: 11TCEI0460GR129	92PGF10M4	92TEF10M4	92AF10M4
M5: 11TCEI0560GR129	92PGF10M5	92TEF10M5	92AF10M5
M6: 11TCEI0660GR129	92PGF10M6	92TEF10M6	92AF10M6
M8: 11TCEI0865GR129	92PGF10M8	92TEF10M8	92AF10M8
M10: 11TCEI1065GR129	92PGF10M10	92TEF10M10	92AF10M10

RICAMBI PER I TIRANTI IN POLLICI

 TIRANTI IN POLLICI	 PERNO GUIDA	 TESTINA	 ADATTATORE
8-32	92PGF108-32	92TEF108-32	92AF108-32
10-24	92PGF1010-24	92TEF10M5	92AF10M5
10-28			
1/4-20	92PGF101/4-20	92TEF101/4-28	92AF101/4-20
1/4-28			
5/16-18	92PGF105/16-18	92TEF10M8	92AF10M8
5/16-24			
3/8-16	92PGF103/8-16	92TEF10M10	92AF10M10

SAFETY INSTRUCTIONS

It is strongly recommended to carefully read and pay close attention to the following safety directions before using the tool or performing maintenance.

- Never dismantle the tool without first having thoroughly studied the instructions given in this User Manual and applying them.
- Always use the tool in accordance with the specified safety instructions. Direct any queries regarding optimal and safe operation or use of the tool to our company (E-mail: qualita@fixi.it, Tel. +39 011.7072398)
- The safety instructions must be followed by any person handling or operating the tool.
- Never connect the tool to other means other than compressed air. The air pressure must be set between 5 and 7 bar.
- The tool must be used for deforming threaded inserts only.
- The tool must be kept in a safe working condition at all times and inspected at regular intervals to check the correct function by skilled personnel only. Do not dismantle this tool without reading the User Manual and maintenance instructions.
- Always disconnect the tool from the air feed before performing maintenance and/or adjustment operations.
- Never aim the tool at any person or operator during use.
- The operator and others near the workplace must wear safety glasses when the tool is being used as a protection.

ATTENTION: maintenance and repairs must be carried out by skilled technical staff only.

MAIN CHARACTERISTICS AND SPECIFICS OF THE HYDRO-PNEUMATIC THREADED INSERT TOOL

Supplied with mandrels from M3 to M10.
Mandrels in inches are available upon request.

- Capacity: M3 to M10
- F10C uses as mandrels, standard allen screws of 12.9 hardness, easy to find both in metric and inches.
- It is recommended to grease the mandrels with vegetable oil in order to extend its life time and reducing wear out of it.
- Easy maintenance and operation, up to 6,000 pcs. of threaded inserts per shift.
- The reduced weight of the tool guarantees less operator fatigue.

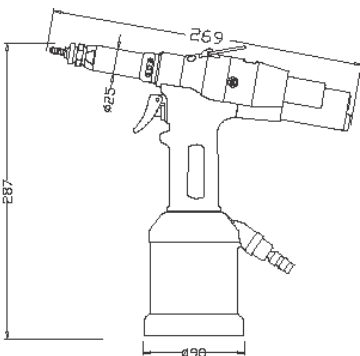


Item No.	PullForce	Stroke	AirPressure	Capacity	Weight
F10 C	2050Kg	0-6.5mm	5-7Kg	M3.. M4.. M5.. Me.. MB.. M10	Mandrel in inch is available 2.1Kg

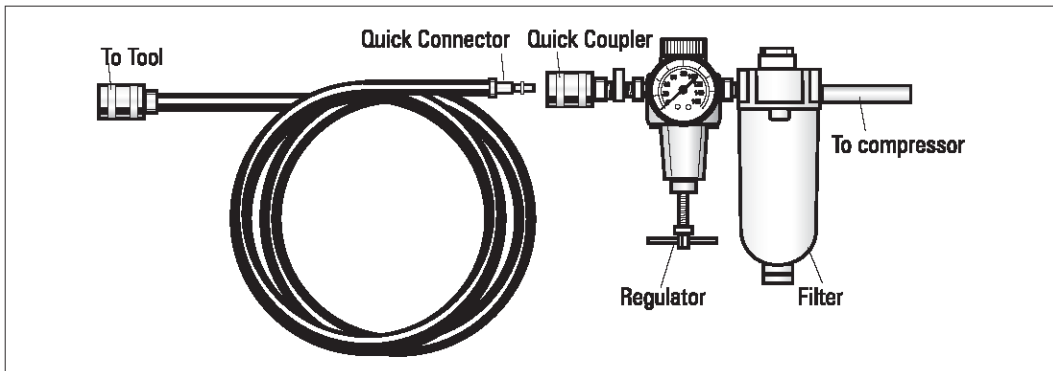
The screw mandrels in inch are available to purchase, sizes as follows: 6-32, 8-32, 10-24, 10-32, 1/4-20, 1/4-28, 5/16-18, 5/16-24, 3/8-16, 3/8-24.

The tool is supplied with the following accessories:

- One full set of nose pieces
- One full set of mandrels from M3 to M10
- Adjustment pin
- One bottle of hydraulic oil
- One bottle of lubricating oil
- One syringe.



AIR SUPPLY



The tool is operated with compressed air between 5-7 Bar.

It is highly recommended the use of pressure regulators and automatic oiling/filtering systems on the main air supply. These should be fitted within 3 meters from F10C to ensure maximum tool life and minimum tool maintenance.

Air supply hoses should have a maximum working effective pressure of 10 Bar.

Air hoses should be oil resistant, have an abrasion resistant exterior and should be armored in the event operating conditions may damage them. The air hoses **MUST** have a minimum diameter bore of 6.4mm or 1/4 inch.

The air filter is needed to stop dirtiness and moisture that are contained in compressed air. This allows the engine to not rust and foreign bodies not to penetrate.

SETTING

Mandrel Adjustment

Adjust the mandrel protrusion before operating. Take the mandrel protrudes by one thread from the back of the nut (Fig. 01).

If the mandrel protrudes is too long or too short, adjust the nose piece length to the perfect position and lock the set nut well.



Fig.01

Stroke Adjustment

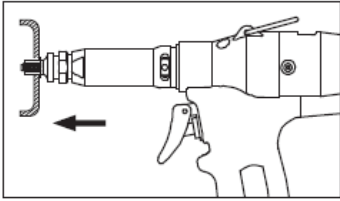
It is necessary to ensure the perfect insert deformation. If the stroke is too long, the insert nut thread distortion could occur or the mandrel can break. Adjust the perfect stroke using the adjustment pin supplied (Fig. 02).



Ensure that F10C is used by qualified personnel.

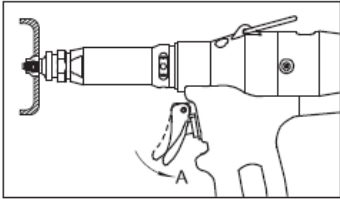
**NOTICE: if the deformation is not sufficient
DO NOT re-set the same insert nut in the tool.**

OPERATION



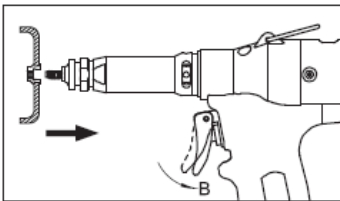
Phase I

Push the insert nut lightly to the end of the mandrel, the insert nut will screw onto the mandrel and stop automatically. You do not need to press any buttons.



Phase II

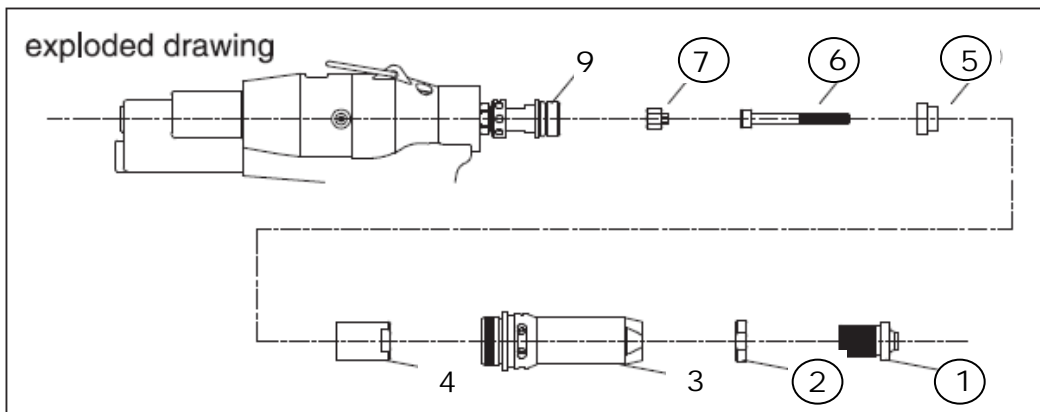
Press the trigger halfway to deform the insert (POS. A)



Phase III

Keep pulling the trigger to the end to unscrew the insert from the mandrel (POS. B).

MANDRIN REPLACEMENT

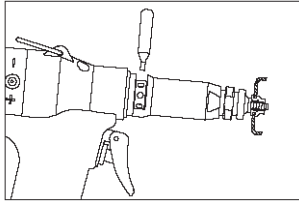


Spare parts 1-2-5-6-7 in the picture above should be replaced completely, when the size of insert nut changes.

1. Disconnect F10C from the compressed air supply.
2. Unscrew the spanner lock nut (2) and unscrew the nose piece (1).
3. Unscrew the nose casing (3) off with the spanner.
4. Block the spindle(9) with the spanner, unscrew and remove the inner cylinder (4).
5. Change the drive shaft (7), mandrel (6), reducing the adaptor nut (5) accordingly.
6. Tighten the spindle (9) and inner cylinder (4) with a spanner.
7. Screw the nose casing (3), change and set the nose piece (1) in the exact position, then lock it with the lock nut.

See also page 15 (Fig. 01) Mandrel Adjustment.

BREAKDOWN MAINTENANCE



In the case the insert nut is blocked in the mandrel, and it can not be unscrewed from the mandrel by the motor, please disconnect the F10 from the air supply, and put the stroke regulation pin into the right hole of the spindle and unscrew the nut off by hand.

ADDING OIL

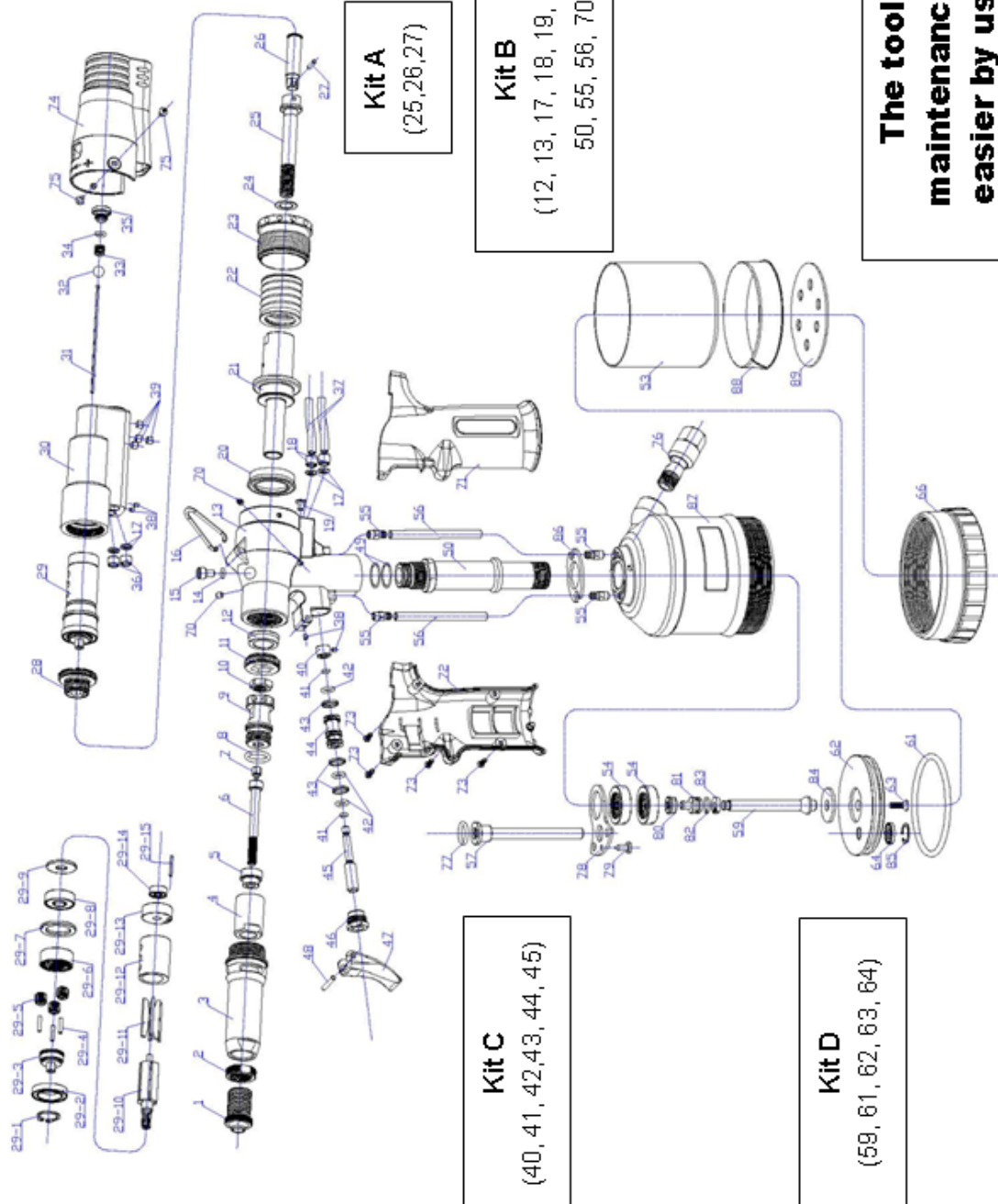


After continuous operations, the insert nut deformation might be not sufficient with maximum stroke, then oil shall be added as follows:

- 1) Disconnect the F10C from the air supply. Keep the tool upright in stable position during all operations
- 2) Unscrew the seal screw (15) with a 4 mm. Allen key.
- 3) Fill the syringe (included) with hydraulic oil, screw the filled syringe up to the hole, then slowly inject the oil into the tool, adequate oil has been added as soon as resistance is sensed. Any excess of oil will flow back when you release the syringe.
- 4) Unscrew and remove the syringe from the body, put the seal back and tighten the seal screw.
- 5) Wipe off the excess oil.

WARNING: if you accidentally spill oil on your skin, wash thoroughly with water and alkaline soap and rinse

SPARE PARTS FOR F10C

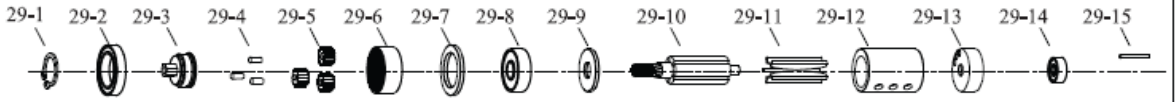


**The tool
maintenance is
easier by using
the kits**

SPARE PARTS FOR F10C

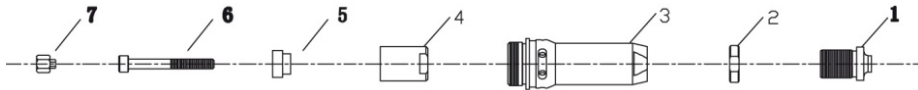
NO.	DESCRIPTION	QTY	NO.	DESCRIPTION	QTY	NO.	DESCRIPTION	QTY
1A	M3 nosepiece	1	21	hydraulic piston	1	66	bottom	1
1B	M4 nosepiece	1	22	spring	1	70	metric machine screw (M4)	2
1C	M5 nosepiece	1	23	spring seat	1	71	handle-left	1
1D	M6 nosepiece	1	24	spacer (steel)	1	72	handle-right	1
1E	M8 nosepiece	1	25	movement pivot(front part)	1	73	tapping screw	4
1F	M10 nosepiece	1	26	movement pivot(rear part)	1	74	end cap	1
2	lock nut	6	27	spring pin	1	75	button socket HD screw	1
3	outer cylinder	1	28	connector	1	76	air connector	1
4	inner cylinder	1	29	air motor	1	77	O ring	1
5A	adaptor nut for M3 mandrel	1	30	air motor casing	1	78	clamp plate	1
5B	adaptor nut for M4 mandrel	1	31	push rod	1	79	tapping screw	1
5C	adaptor nut for M5 mandrel	1	32	ball(nylon)	1	80	lip seal	1
5D	adaptor nut for M6 mandrel	1	33	forward spring	1	81	oil tube piston	1
5E	adaptor nut for M8 mandrel	1	34	O ring	1	82	O ring	1
5F	adaptor nut for M10 mandrel	1	35	screw plug	1	83	piston ring	1
6A	M3 mandrel	1	36	set ring (copper)	2	84	washer	1
6B	M4 mandrel	1	37	air supply tube $\Phi 5$	2	85	retaining ring	1
6C	M5 mandrel	1	38	metric machine screw (M3)	4	86	washer	1
6D	M6 mandrel	1	39	metric machine screw (M5)	4	87	plastic cylinder	1
6E	M8 mandrel	1	40	valve rod seat	1	88	spacer	1
6F	M10 mandrel	1	41	O ring	2	89	cushion	1
7A	drive shaft for M3 mandrel	1	42	O ring	3	29-1	circlip	1
7B	drive shaft for M4 mandrel	1	43	carbon fiber ring	3	29-2	bearing	1
7C	drive shaft for M5 mandrel	1	44	valve spool	1	29-3	gear seat	1
7D	drive shaft for M6 mandrel	1	45	valve rod	1	29-4	gear spindle	3
7E	drive shaft for M8 mandrel	1	46	valve set nut	1	29-5	planet gear	3
7F	drive shaft for M10 mandrel	1	47	trigger	1	29-6	crown wheel	1
8	O ring	1	48	pin	1	29-7	spacer	1
9	spindle	1	49	O ring	2	29-8	bearing	1
10	set nut	1	50	oil tube	1	29-9	front end plate	1
11	retaining nut	1	53	air cylinder	1	29-10	totor	1
12	lip seal	1	54	lock nut	2	29-11	vane	5
13	oil cylinder	1	55	air connector (M6)	4	29-12	stator	1
14	O ring	1	56	air tube($\Phi 6$)	2	29-13	rear end plate	1
15	bleed screw	1	57	air supply tube	1	29-14	bearing	1
16	hook	1	59	piston rod	1	29-15	pin	1
17	O ring	4	61	O ring	1			
18	set ring (copper)	2	62	pneumatic piston	1			
19	button socket HD screw	1	63	CSK socket HD screw	1			
20	lip seal	1	64	O ring	1			





AIR MOTOR SPARE PARTS





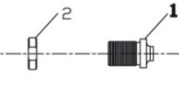

No.	Part No.	Desc.	Size	QTY	No.	Part No.	Desc.	Size	QTY
29-1	8110-0018-001	circlip		1	29-9	8110-0018-009	front end plate		1
29-2	8110-0018-002	bearing		1	29-10	8110-0018-010	rotor		1
29-3	8110-0018-003	gear seat		1	29-11	8110-0018-011	vane		5
29-4	8110-0018-004	gear spindle		3	29-12	8110-0018-012	stator		1
29-5	8110-0018-005	planet gear		3	29-13	8110-0018-013	rear end plate		1
29-6	8110-0018-006	crown wheel		1	29-14	8110-0018-014	bearing		1
29-7	8110-0018-007	spacer		1	29-14	8110-0018-015	pin		1
29-8	8110-0018-008	bearing		1					

METRIC MANDRELS AND RELATED PARTS



 METRICS MANDRELS	 DRIVE SHAFT	 NOSE PIECE	 ADAPTOR
M3: 11TCEI0350GR129	92PGF10M3	92TEF10M3	92AF10M3
M4: 11TCEI0460GR129	92PGF10M4	92TEF10M4	92AF10M4
M5: 11TCEI0560GR129	92PGF10M5	92TEF10M5	92AF10M5
M6: 11TCEI0660GR129	92PGF10M6	92TEF10M6	92AF10M6
M8: 11TCEI0865GR129	92PGF10M8	92TEF10M8	92AF10M8
M10: 11TCEI1065GR129	92PGF10M10	92TEF10M10	92AF10M10

INCH MANDRELS AND RELATED PARTS

 INCH MANDRELS	 DRIVE SHAFT	 NOSE PIECE	 ADAPTOR
8-32	92PGF108-32	92TEF108-32	92AF108-32
10-24	92PGF1010-24	92TEF10M5	92AF10M5
10-28			
1/4-20	92PGF101/4-20	92TEF101/4-28	92AF101/4-20
1/4-28			
5/16-18	92PGF105/16-18	92TEF10M8	92AF10M8
5/16-24			
3/8-16	92PGF103/8-16	92TEF10M10	92AF10M10