# MACCHINA PER ANNEALING DEI BOSSOLI - "VULCANO"

## ISTRUZIONI ORIGNALI

*Per scaricare il manuale andare nel sito : www.shooting-tech.com , o chiedere al rivenditore*

*Tutte le informazioni contenute in questa pubblicazione si basano sulle ultime informazioni sui prodotti disponibili al momento dell'approvazione per la stampa. Technique Engineering (T.E.) si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso e senza incorrere in alcun obbligo. Le illustrazioni di questo manuale sono utilizzate per mostrare i principi di base del funzionamento e delle procedure di lavoro. Possono non rappresentare esattamente nel dettaglio il prodotto vero e proprio. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta senza autorizzazione scritta. È obbligatorio scaricarla dal sito web di T.E. o richiederla al proprio rivenditore o direttamente a T.E..*

## DOTAZIONE

*"Vulcano" è una macchina per la ricottura ad induzione di bossoli in ottone delle cartucce. La macchina "Vulcano" viene fornita con i seguenti componenti elencati*

- N.1 *MACCHINA*
- N.1 *SHELL HOLDER- PORTA BOSSOLI ( per bossoli .308)*
- N.1 *BUSSOLA PROTEZIONE BOBINA*
- N.1 *SET DISTANZIALI*
- N.1 *CAVO ALIMENTAZIONE ( la scatola del filtro Emi è stato spostato dentro la macchina)*
- N.1 *MANUALE D'USO*

## MONTAGGIO

*Togliere la protezione dell'imballaggio; conservare l'imballo originale per poterlo riutilizzare in caso di spedizione al venditore.*

*Collegare il cavo di alimentazione principale. Da Settembre 2020 il filtro EMI è stato messo all'interno della macchina.*

In caso di spedizione del bene si deve conservare ed usare l'imballo originale come ricevuto , per evitare extracosti dovuti a danni causati dal trasporto e che verranno addebitati.

## FUNZIONAMENTO

*E' vietato ricuocere cartucce complete o con primer : PERICOLO! Non utilizzare porta cartucce metalliche in metallo PERICOLO DI USTIONI E DANNI!* ***Per ulteriori informazioni*** **:** https://shooting-tech.com/

Mettere l'interruttore principale in posizione ON (luce accesa) - OFF quando ci si ferma con l'operazione di ricottura.

Il "timing" della manopola serve ad impostare il tempo di induzione della ricottura (in posizione nr. 8 il tempo massimo di ricottura è di 4 secondi).
Il "magneti field" della manopola serve per impostare la densità della forza delle linee magnetiche del campo.

Il pulsante di accensione "START" serve ad avviare l'induzione tramite le bobine con le impostazioni delle manopole; il led "working" verde è acceso quando la macchina è in funzione e si spegne da solo al termine del lavoro.

"La spia rossa "Alarm" è accesa solo per alte temperature di funzionamento (la macchina si arresta da sola per proteggere le parti interne) e sarà pronta quando la temperatura interna della macchina sarà corretta.

L'impostazione del tempo e del campo magnetico per prestazioni ottimali di ricottura dipende da molti fattori del bossolo: produttore, dimensione, taglia, forma, tipo di lega di ottone.

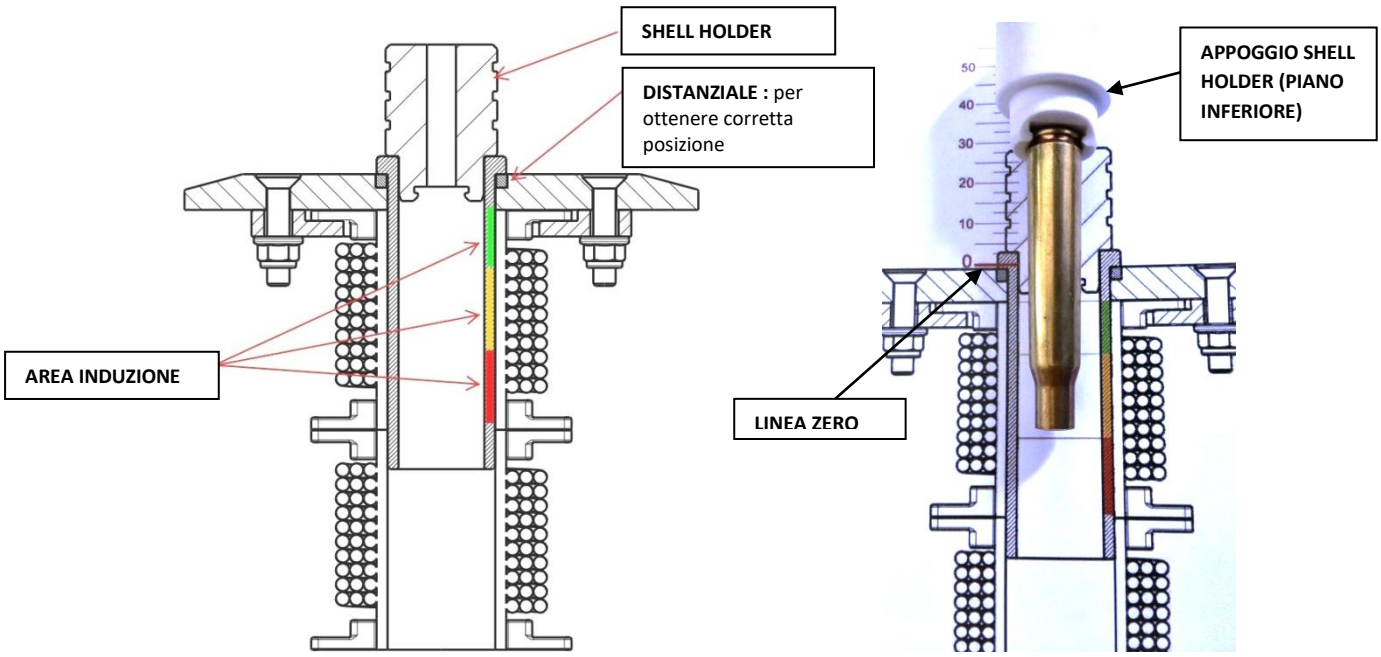
Per questi motivi l'utente deve provare e trovare da solo dopo alcuni test il risultato ottimale di ricottura per tutti i tipi di bossoli.

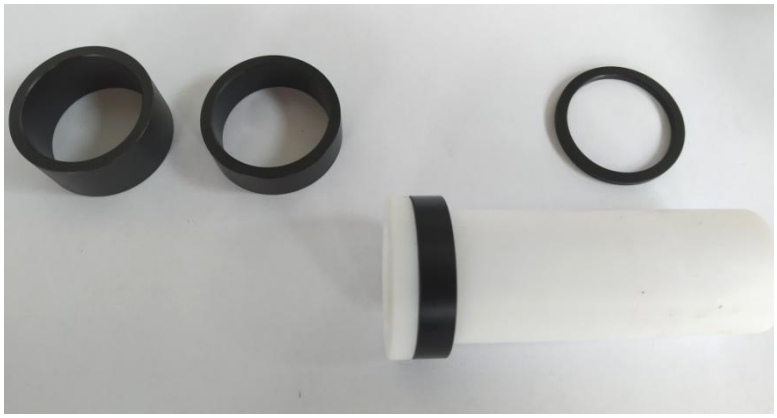
ATTENZIONE : PER SICUREZZA NON TENERE CON LA MANO LO SHELL HOLDER DURNATE L'OPERAZIONE DI RICOTTURA

## POSIZIONE DEL BOSSOLO

L'utente deve impostare la corretta posizione di lavoro del bossolo, dove ci sono le linee del campo magnetico che ricuoce l'ottone.

I distanziatori devono essere utilizzati per trovare la corretta posizione del bossolo rispetto alla bobina .
Sotto la posizione del bossolo nell'area di lavoro: lo schema è quello di mostrare come funziona la ricottura ad induzione.





La **INDUCTION AREA (AREA DI INDUZIONE)** si divide in tre settori:

- VERDE ---------> Bassa potenza di induzione
- **GIALLA** --------> Media potenza di induzione - **QUESTA E' L'AREA CORRETTA DI LAVORO**
- ROSSO ---------> Forte potenza di induzione

**Si prega di stampare in SCALA 1:1 lo schema nella pagina successiva. Vi mostra come utilizzare il distanziatore. Per utilizzare gli spaziatori destri, LEGGERE LA DIMENSIONE TRA LA LINEA ZERO E IL PIANO INFERIORE DELLO SHELL HOLDER (vedi figura.....per esempio in questo caso la dimensione è di 35 mm. È possibile utilizzare più distanziatori insieme**

Per utilizzare questa pagina, si prega di stamparla in scala 1:1, senza utilizzare l'opzione di stampa 'Adjust to Fit'.

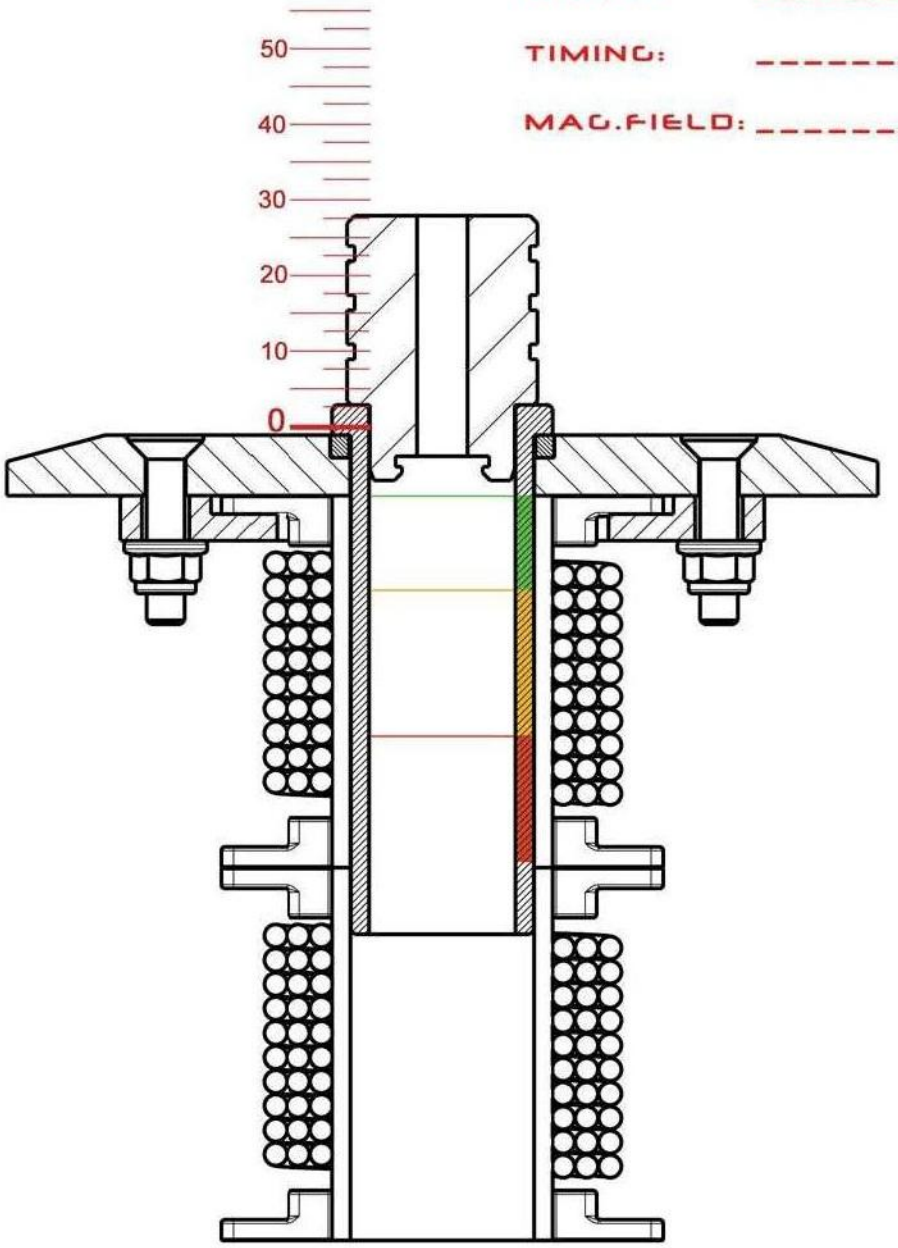
# VULCANO

CARTRIDGE CASE: _____

BRAND: _____

TIMING: _____

MAG.FIELD: _____




CARTRIDGE CASE POSITION FOR INDUCTION ANNEALING

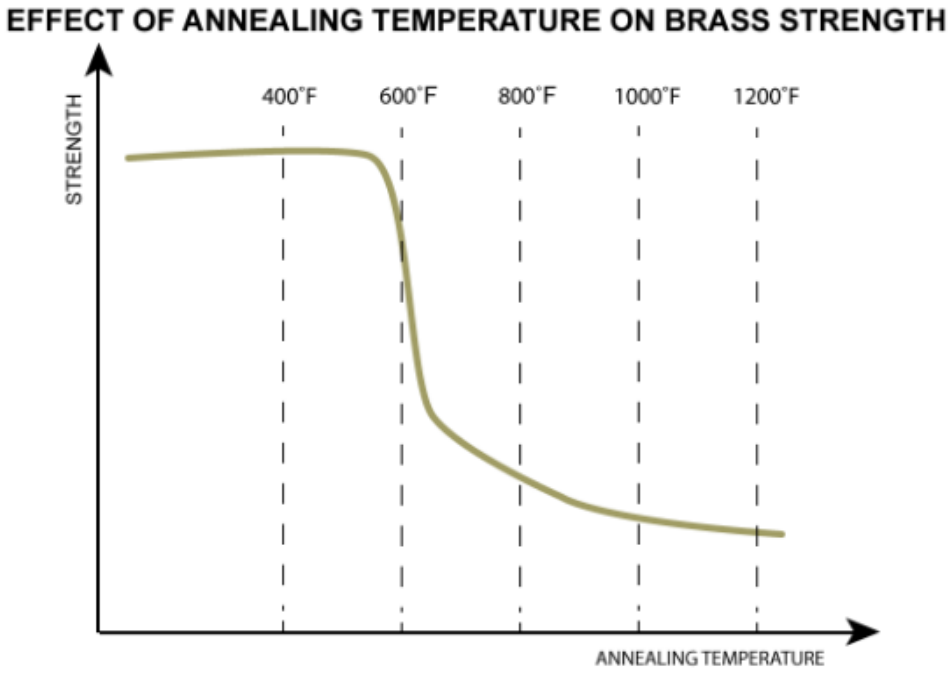
## PROCESSO DI RICOTTURA

La ricottura dell'ottone aumenta la duttilità del metallo - un termine tecnico per "estensibilità" o "morbidezza".

Se il calore viene applicato ad un'area di ottone indurito, l'energia di quel calore farà crescere la granulometria del metallo. In questo modo, il materiale perde forza (si ammorbidisce) e riacquista la sua resistenza allo stiramento senza rompersi. E' un processo completamente reversibile.

Quando l'ottone è piegato, martellato o sagomato (deformazioni plastiche), diventa più duro e fragile. Questo è ciò che accade ad un bossolo quando si forma per deformazione il collo. Il processo di ricottura ripristina la duttilità del bossolo riducendo le sollecitazioni interne dell'ottone, rendendo più facile l'allungamento sotto pressione piuttosto che la rottura.

Il processo di ricottura dipende dal materiale, dalla temperatura applicata e dal tempo che la temperatura deve agire sul metallo. Per le cartucce in ottone, la trasformazione è rapida, robusta e avviene a circa 650-700 gradi Fahrenheit. Se si applica una temperatura più alta, l'ottone diventa ancora più morbido, ma non in modo drammatico.




Il grafico sopra riportato utilizza i dati per un tempo di ricottura di 1 ora.
Le temperature necessarie per una ricottura più rapida saranno leggermente superiori (716-752° F).
Per trovare la temperatura del bossolo dopo l'operazione di ricottura, utilizzare la vernice "TEMPILAQ" ,indicatore di temperatura.
Ad esempio, aggiungere il Tempilaq nel bossolo come mostrato di seguito::

1) Per ottenere 380-400° C (716 -752° F) nel collo.

2) Per controllare la temperatura in tutta la lunghezza

3) Per controllare la temperatura al di sotto del collo

Come si fa a capire la temperatura raggiunta nell'ottone? Puoi usare un indicatore di temperatura come Tempilaq. Tempilaq è uno speciale tipo di "vernice" che è stato progettato per sciogliersi ad una temperatura molto specifica. Utilizzare il 450° F Tempilaq sul corpo per assicurarsi che non si surriscaldi e circa 700° F Tempilaq sul collo per assicurarsi che raggiunga la temperatura richiesta.

**Per lavoro:**

**Tempilaq 399 °C -754 F°**

**Per controllo:**

**Tempilaq 253 °C-488 F°**

**Per controllo:**

**Tempilaq 218 °C -425 F°**

Dopo l'induzione verificare il cambio colore:

1

**Tempilaq 399 °C -754 F°**

**Tempilaq 253 °C-488 F°**

**Tempilaq 218 °C -425 F°**

## AVVERTENZE GENERALI:

***PRIMA DELL'USO LEGGERE LE ISTRUZIONI PER L'USO E CONSERVARLE CON CURA;***

***TENERE LONTANO I BAMBINI E I PORTATORI DI PACE MAKER;***

***PERICOLO: E' VIETATO RICUOCERE BOSSOLI CON PRIMER O LA CARTUCCIA COMPLETA O ALTRO MATERIALE ESPLOSIVO! LA MANCATA OSSERVANZA PORTA AD UN SERIO PERICOLO PER L'INCOLUMITA'***

***NON UTILIZZARE L'APPARECCHIO IN AMBIENTI PUBBLICI E DOMESTICI***

***NON UTILIZZARE LA MACCHINA PER USI DIVERSI; -PERICOLO! DURANTE IL FUNZIONAMENTO NON INSERIRE NELL'AREA E FORO DI INDUZIONE OGGETTI METALLICI , DITA CON ANELLI METALLICI, QUALSIASI OGGETTO METALLICO IMPROPRIO ALL'USO.***

***PER L'USO DELLA MACCHINA, INDOSSARE PROTEZIONI DI SICUREZZA SOPRATTUTTO PER GLI OCCHI, LE MANI E LA TESTA.***

***MACCHINA DOTATA DI COMPONENTI ELETTRICI, NON RIMUOVERE LE PROTEZIONI E LE COPERTURE! RISCHIO DI DANNI DOVUTI ALLA GRANDE FORZA DEL CAMPO MAGNETICO E ALLA POTENZA DELL'ELETTRICITÀ!***

***EVITARE CHE I LIQUIDI POSSANO PENETRARE ALL'INTERNO DELLA MACCHINA.***

***QUESTO PRODOTTO È REALIZZATO CON TECNICHE DI INGEGNERIA TECNICA (ITALIA) E SI RISERVA LA PROPRIETÀ INTELLETTUALE E I DIRITTI COMMERCIALI.***

***SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA NON È CONSENTITO RIPRODURRE LA MACCHINA E FARE MODIFICHE, FARE PARTI DI ESSA O PARTI DI RICAMBIO E FARE MANUTENZIONE O RIPARAZIONE.***

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE

# NORME RISPETTATE PER CERTIFICAZIONE CE:

1. Low tension directive:LDV 2014/35/EU
2. EN6095-1:2006+A11+A1+A12
3. IEC 60947-5-1:2003 +A1:2009(ED3.1)
4. IEC 60947-1:2007 +A1:2010(ED5.1)
5. EMC compatibility directive: 2014/30/EU

# VULCANO SHELL HOLDERS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| STANDARD | | | | |
| .308 | → | .308 WINCHESTER | CODE | 00 |
| | | 6,5 CREEDMOR | | |
| | | 7,62X39 | | |
| | | 6,5X47 | | |
| | | 6,5X55 | | |
| | | 30.06 | | |
| | | 25-06 | | |
| | | 9,3X62 | | |
| | | 0,22-250 NORMA | | |
| | | 6 mm PPC | | |
| ACCESSORIES | | | | |
| .223 | → | .223 REMINGTON | CODE | 02 |
| | | .222 REMINGTON | | |
| .338 | → | .338 LAPUA MAG | CODE | 03 |
| | | .300 LAPUA MAG | | |
| .300 WIN MAG | → | .300 WIN MAG | CODE | 04 |
| | | .300 WSM/.270 WSM | | |
| | | .300 NORMA MAGNUM | | |
| | | 7 REM MAG | | |
| .300 DAKOTA | → | .300 DAKOTA | CODE | 05 |
| | | .375 RUGER | | |
| | | 7MM_SAUM | | |
| | | 7,62X54R | | |
| .408 CT | → | ,408 CHEYENNE TACHTICAL | CODE | 06 |
| | | ,375 CHEYENNE TACHTICAL | | |
| 8x56R | → | 8X56R | CODE | 07 |
| 7,55x55 swiss | → | 7,55x55 swiss | CODE | 08 |
| .50 BMG | → | .50 BMG | CODE | 09 |
| 5,6x50 R | → | 5,6X50 R | CODE | 10 |