



<p><b>1. PREMESSA E SCOPO</b></p> <p>Lo scopo del presente Service Bulletin (SB) è comunicare ai proprietari/esercenti dei velivoli Sky Arrow indicati nella sezione "Applicabilità" della prima pagina la necessità di eseguire la suddetta ispezione e la suddetta modifica nei termini prescritti e con le modalità indicate di seguito.</p> <p>L'ispezione consiste nel controllo dello stato della boccola di scorrimento in Delrin dell'asta cloche. Se questa ispezione evidenzia uno scollamento della boccola e uno scorrimento fuori dalla sede del supporto asta cloche, si applicherà la modifica secondo le istruzioni indicate nel SB.</p> <p>Se l'ispezione non evidenzia alcun danno ripetere la stessa ogni 10 ore fino all'applicazione della modifica. Applicare comunque la modifica al manifestarsi del difetto, alla prossima ispezione delle 100 ore e comunque entro il 30 Giugno 2005.</p>	<p><b>1. PREMISE AND SCOPE</b></p> <p><i>The purpose of this Service Bulletin (SB) is to inform the owners/operators of the Sky Arrow aircraft listed in the section "Applicability" on the first page of the above inspection and above modification that must be performed within the specified time limit, and in accordance with the following instructions.</i></p> <p><i>The inspection requires verification of the condition of the sidestick rod Delrin sliding bushing. If inspection shows unbonding of the bushing or its slipping out of the sidestick rod support, the modification must be applied in accordance with the instructions laid out in this SB.</i></p> <p><i>If inspection shows no defect, then repeat this inspection every 10 hours until the modification is applied. The modification must be applied as soon as the defect occurs, or at the next 100 hrs scheduled inspection, and in any case before June 30th, 2005.</i></p>
<p><b>2. INFORMAZIONI SUI MATERIALI E SULLA MANO D'OPERA</b></p> <p>Il lavoro necessario per effettuare le operazioni descritte di seguito è di circa 3 ore/uomo. I costi sostenuti per la manodopera, di fermo macchina e di mancato guadagno sono a carico del cliente.</p> <p>Per ulteriori dettagli contattare il Product Support della Iniziative Industriali Italiane S.p.A. (3i): Tel.: +39.06.90085545 Fax: +39.06.90085530; e-mail: productsupport@skyarrow.com</p> <p>In alternativa alla modifica indicata nel presente SB, è possibile acquistare dalla 3i un assieme supporto asta cloche, con relativa boccola, modificato dal costruttore (p/n R04027/00). Le modalità di acquisto possono essere richieste all'Ufficio Commerciale della 3i: Tel.: +39.06.85356781; Fax: +39.06.85358127; e-mail: sales@skyarrow.com.</p> <p>Le operazioni prescritte dal presente SB devono essere eseguite da personale qualificato dall'Autorità Aeronautica e devono essere registrate nei pertinenti documenti del velivolo.</p>	<p><b>2. INFORMATION ON MATERIALS AND LABOUR</b></p> <p><i>The labor required to perform the operations described herein is approximately 3 manhours. The costs incurred for labor, down time, and loss of income are at owner/operator's expense.</i></p> <p><i>For further details contact the Product Support at Iniziative Industriali Italiane S.p.A. (3i):</i> <i>Tel.: +39.06.90085545;</i> <i>Fax: +39.06.90085530;</i> <i>e-mail: productsupport@skyarrow.com</i></p> <p><i>Instead of applying the modification indicated in this SB, it is possible to purchase from 3i a factory modified replacement sidestick support with relevant sliding bushing (p/n R04027/00). Purchasing information can be obtained from the Sales Office at 3i:</i> <i>Tel.: +39.06.85356781;</i> <i>Fax: +39.06.85358127;</i> <i>e-mail: sales@skyarrow.com.</i></p> <p><i>The operations required to apply this SB must be performed by personnel licensed by the proper National Airworthiness Authority, and must be recorded in the appropriate aircraft documents.</i></p>
<p><b>3. ISTRUZIONI</b></p> <p><b>3.1 Preparazione del velivolo</b></p> <p>Procedere con le operazioni descritte nel paragrafo seguente in una zona non fumatori e lontano da materiale infiammabile.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegnere il motore e togliere le chiavi di avviamento anteriore e posteriore dallo starter.</li> <li>2. Durante le operazioni il velivolo deve essere sempre collegato a massa. Se sul terreno non sono disponibili le apposite prese di collegamento a massa, utilizzare, allo scopo, una spina di acciaio lunga almeno 60 cm infilata nel terreno.</li> <li>3. Assicurarsi che l'interruttore "Battery" sia su "OFF".</li> <li>4. Rimuovere il portello musetto.</li> <li>5. Scollegare il polo negativo e successivamente quello positivo della batteria.</li> <li>6. Rimuovere il cruscotto strumenti.</li> <li>7. Rimuovere la copertura del gruppo comandi destro.</li> <li>8. Procedere all'ispezione, vd. Paragrafo 3.2.</li> </ol>	<p><b>3. INSTRUCTIONS</b></p> <p><b>3.1 Aircraft preparation</b></p> <p><i>Proceed with the following work in a non-smoking area and away from sparks or open flames.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Switch off engine ignition, and secure engine against unintentional operation.</i></li> <li>2. <i>At all times during work the aircraft must be electrically grounded. If dedicated ground connections are not available, ground the aircraft by connecting it to a steel rod at least 60 cm long fixed into the ground.</i></li> <li>3. <i>Make sure that the "Battery" switch is in "OFF" position.</i></li> <li>4. <i>Remove the nose section inspection door.</i></li> <li>5. <i>Disconnect the negative and the positive terminal of the aircraft battery in this order.</i></li> <li>6. <i>Remove the instrument panel.</i></li> <li>7. <i>Remove the right control cover.</i></li> <li>8. <i>Perform the inspection as indicated in Paragraph 3.2.</i></li> </ol>

### 3.2 Istruzioni per l'ispezione

Dopo aver eseguito le fasi di preparazione del velivolo, controllare l'incollaggio della boccia in Delrin nel supporto asta cloche:

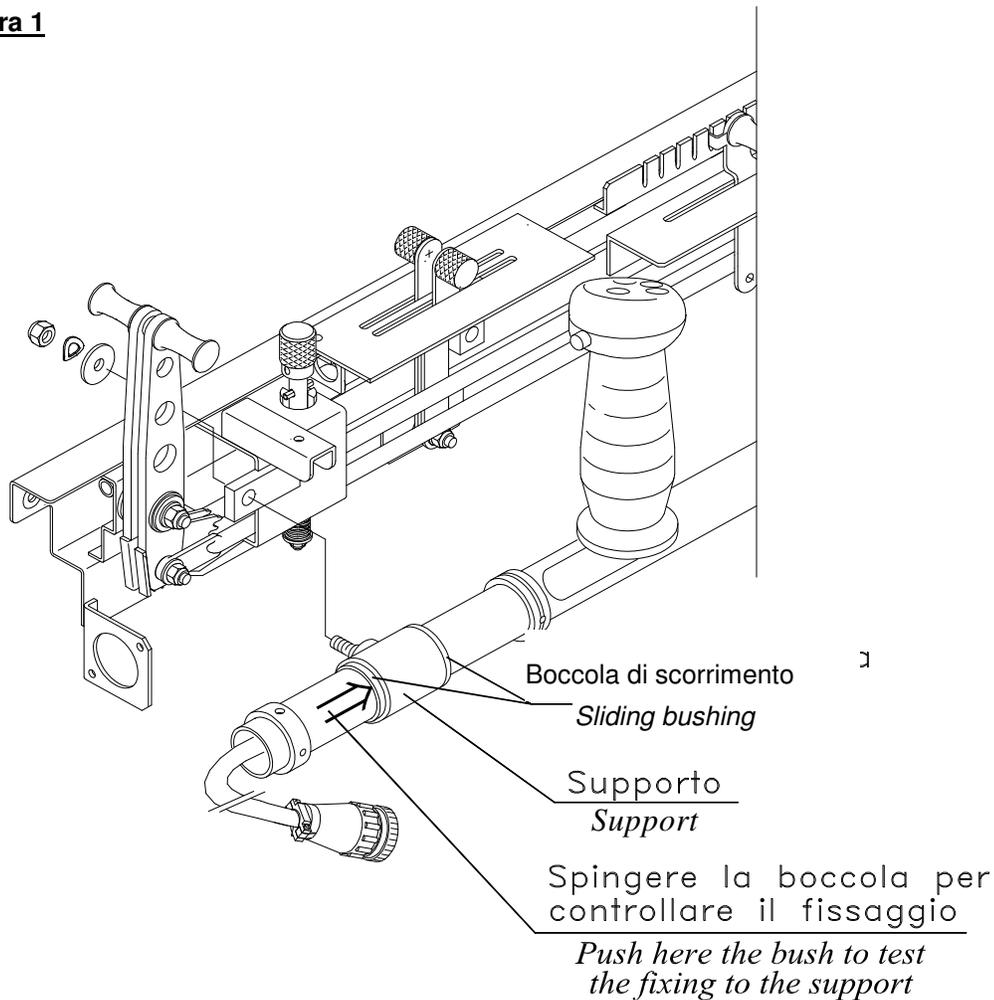
- 1 Spingere la boccia in Delrin dal musetto del velivolo verso la coda agendo sullo spigolo della parte di boccia sporgente anteriormente dal supporto (Vedi Figura 1).
- 2 Controllare che la boccia in Delrin non esca dalla parte posteriore del supporto.
- 3 Nel caso non si riscontrino difetti all'incollaggio fra la boccia di scorrimento ed il supporto asta cloche, procedere al ripristino del velivolo eseguendo a ritroso la fase di Preparazione del velivolo (Paragrafo 3.1).
- 4 Ripetere questa ispezione ogni 10 ore, fino alla applicazione della modifica.
- 5 Qualora si riscontrasse il difetto, oppure alla prossima ispezione delle 100 ore e comunque prima del 30 Giugno 2005, applicare la modifica come da istruzioni al Paragrafo 3.3.

### 3.2 Instructions for inspection

After aircraft preparation, inspect the condition of the sidestick rod sliding bushing and its bonding to the sidestick rod support:

- 1 Push the bushing rearward, acting on the part of the bushing extending forward from the sidestick rod support (See Figura 1).
- 2 Check that the bushing doesn't tend to slide rearward, out of the rear end of the sidestick rod support.
- 3 If the bushing is firmly bonded to the sidestick rod support, then perform the steps for aircraft preparation (paragraph 3.1) in reverse order to restore the aircraft.
- 4 Repeat the inspection every 10 hours, until the modification is applied.
- 5 Apply the modification as indicated in paragraph 3.3 if the bushing is not firmly bonded to the sidestick rod support, or at the next 100 hour scheduled inspection and in any case before June 30<sup>th</sup>, 2005.

**Figura 1**



### 3.3 Istruzioni di modifica

- 1 Disconnettere il connettore della cloche dal rispettivo connettore fissato sul lato destro della fusoliera sotto la parte anteriore dell'asta cloche.
- 2 Aprire il connettore dell'asta cloche smontando il guscio di protezione della connessione come indicato in Figura 2 e sfilare le spine di connessione dal porta spine.
- 3 Svitare il dado di fissaggio del supporto asta cloche alla consolle comandi destra come indicato in Figura 3.
- 4 Smontare il blocco di fine corsa cloche dalla estremità anteriore dell'asta svitando il dado di fissaggio, sfilando la relativa vite e distanziale e rimuovendo il rivetto, come indicato in Figura 3. Sfilare il fine corsa dall'asta e dai fili elettrici di connessione cloche.
- 5 Sfilare dall'asta cloche il relativo supporto e la boccola di scorrimento in Delrin.
- 6 Sfilare la boccola dall'interno del supporto asta cloche.
- 7 Modificare la boccola eliminando la battuta e portandola alle dimensioni indicate in Figura 4 ed eseguire lo smusso come da Dett. A in Figura 4.
- 8 Pulire l'interno del supporto e l'esterno della boccola eliminando eventuali residui di Loctite.
- 9 Inserire la boccola modificata nel supporto asta cloche ed incollarla al centro di esso con Loctite per boccole e cuscinetti. Lasciare 0,5mm da entrambe le estremità del supporto come indicato nel Dett.B in Figura 5.
- 10 Prendere l'assieme composto dal supporto e dalla boccola di scorrimento ed eseguire 4 punzonature a 90° l'una dall'altra su entrambe le estremità del supporto, come indicato in Figura 6, in modo da bloccare la boccola al suo interno come indicato nel Dett. A e B in Figura 5. Prestare attenzione a non danneggiare la boccola in Delrin all'interno.
- 11 Installare sull'asta cloche l'assieme modificato costituito dal relativo supporto e dalla boccola di scorrimento.
- 12 Inserire il fine corsa sull'asta cloche (non è necessario ripristinare il rivetto). Il dado di fissaggio del fine corsa cloche deve essere serrato con una coppia massima di 1Nm.
- 13 Fissare il supporto asta cloche alla consolle comandi destra per mezzo del dado di fissaggio.
- 14 Installare nuovamente le spine nel porta spine come indicato nella tabella di connessione in Figura 2 e richiudere il guscio di protezione.
- 15 Ripristinare il collegamento elettrico della cloche collegando il connettore al suo rispettivo fissato sul lato destro di fusoliera.

#### NOTA

In alternativa all'esecuzione dei passi da 6 a 10 riportati sopra, è possibile acquistare dalla 3i un assieme supporto asta cloche con relativa boccola di scorrimento, modificato dal costruttore (p/n R04027/00). Per tale opzione vedere il paragrafo 2.

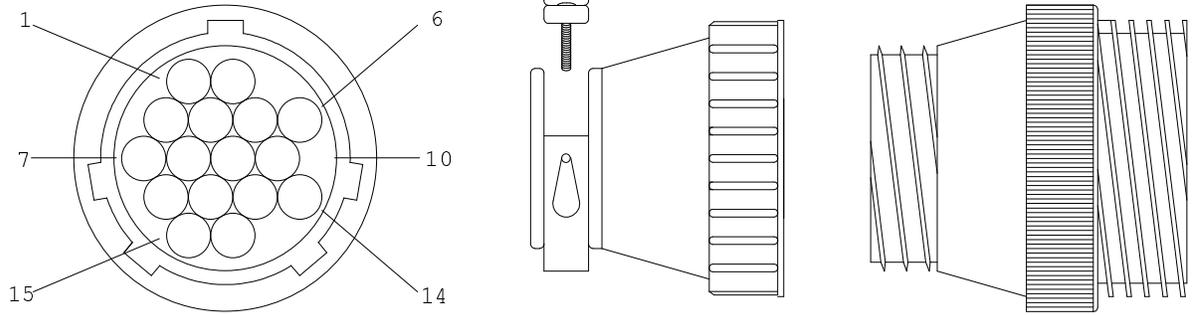
### 3.3 Instructions for modification

- 1 *Unfasten the sidestick connector from the connector fixed under the front part of sidestick rod on the right side of fuselage.*
- 2 *Open the sidestick connector removing the protection shell as shown in Fig. 2. Extract the connection pins from the pins holder of the sidestick connector.*
- 3 *Unscrew the nut securing the sidestick rod support to the right control console as shown in Fig. 3.*
- 4 *Remove the sidestick rod travel stop from the rod front end unscrewing the fixing nut, removing the rivet and extracting the fixing screw and spacer as shown in Fig. 3. Extract the sidestick rod travel stop from the sidestick rod and electric harness.*
- 5 *Extract the sidestick rod support and the Delrin bushing from the sidestick rod.*
- 6 *Extract the bushing from the sidestick rod support.*
- 7 *Modify the bushing cutting the flange from the rear end and reducing it to the size shown in Figura 4. Counterbore the bevel on the bushing end as shown in Dett. A, Figura 4.*
- 8 *Remove any Loctite residue from the inner surface of the sidestick rod support and the outer surface of the bushing.*
- 9 *Introduce the modified bushing into the rod support and bond it to the sidestick rod support with Loctite for bushings and bearings. As shown in Dett.B in Figura 5, center the bushing in the rod support, leaving a 0.5mm gap between both ends of the bushing and of the sidestick rod support.*
- 10 *Punch both ends of the sidestick rod support in four locations offset 90° to each other using a punch and a hammer, as shown in Figura 6, in order to secure the bushing inside the rod support as shown in Det. A and B of Figura 5. Care must be taken not to damage the bushing.*
- 11 *Slide the modified sidestick rod support assy (support + bushing) on the sidestick rod*
- 12 *Slide the sidestick rod travel stop on the rod (replacing the rivet is not necessary). The nut of the sidestick travel stop must be tightened at a maximum torque of 1 Nm.*
- 13 *Fasten the sidestick rod support to the right-hand control console with the appropriate nut.*
- 14 *Restore the sidestick electric harness by installing the pins back in the pins holder following the connection table in Fig. 2. Replace the protection shell.*
- 15 *Connect the sidestick rod connector to its corresponding connector on the inner right-hand side of the fuselage.*

#### NOTE

Instead of performing steps 6 through 10 above, it is optionally possible to purchase from 3i a replacement factory-modified sidestick support assy (p/n R04027/00). Purchasing indications are provided in paragraph 2.

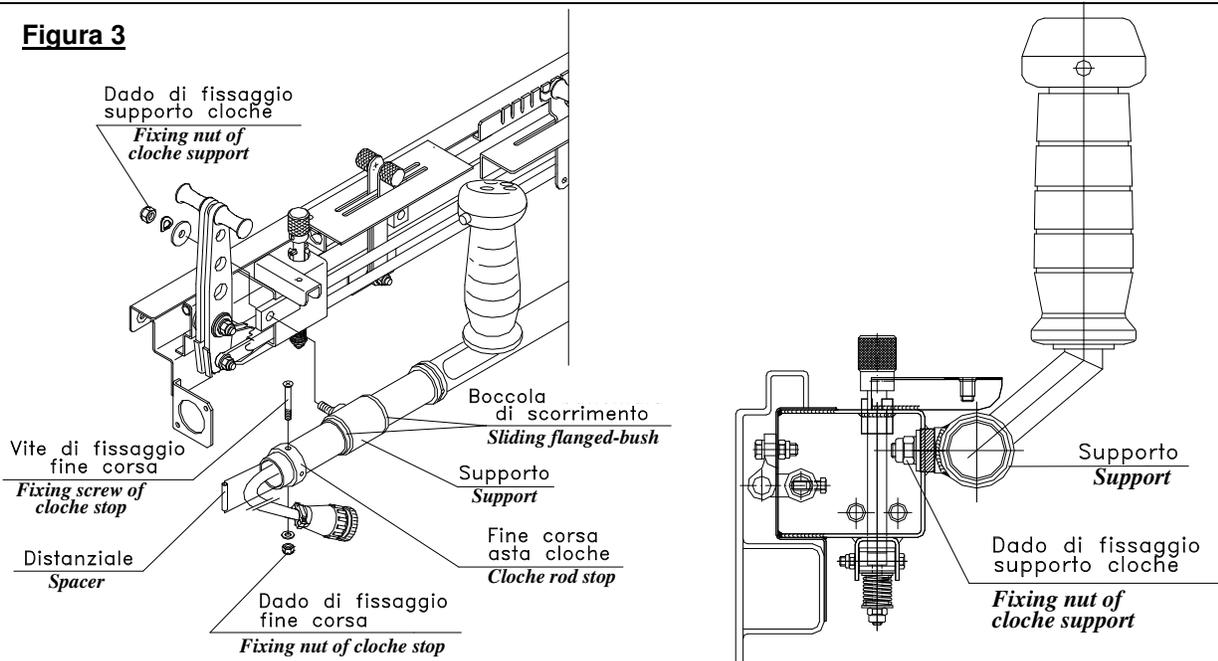
**Figura 2**



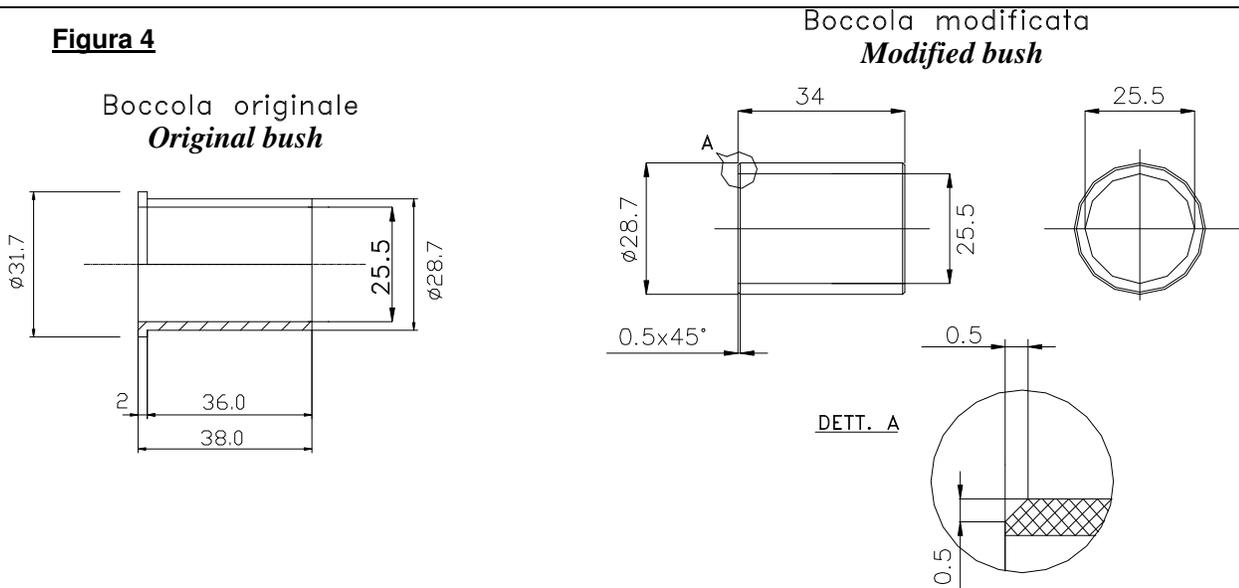
**TABELLA DI CONNESSIONE – (CONNECTION TABLE)**

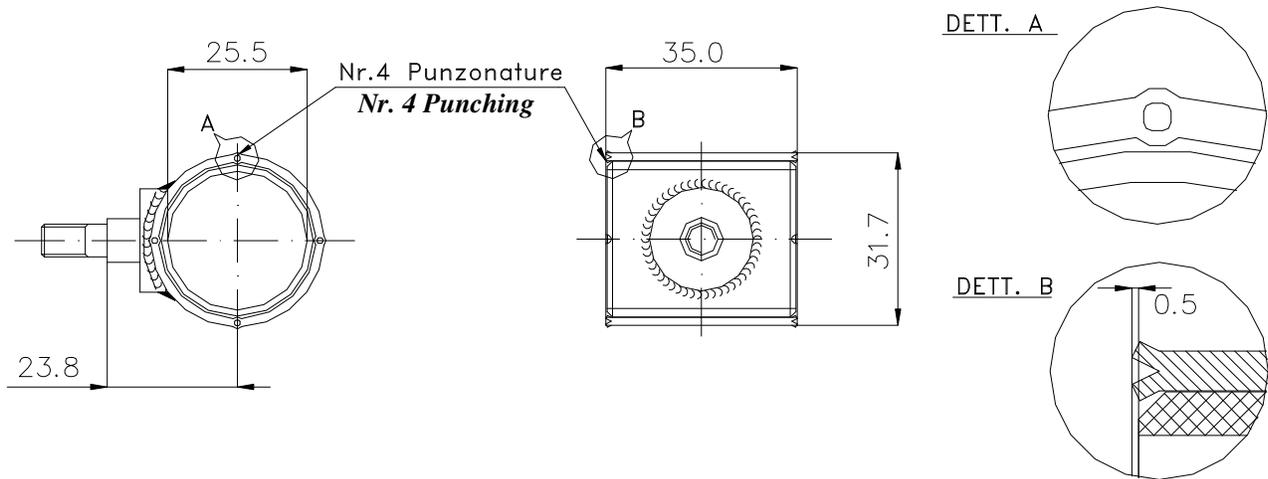
Nr. Pin Pin Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nr. Cavo Wire Nr.	67	66	64	68	65	63	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44

**Figura 3**

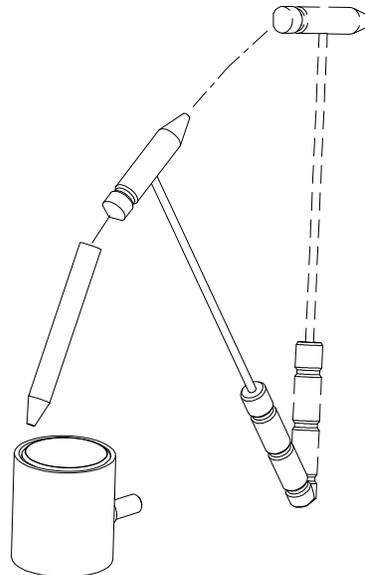


**Figura 4**



**Figura 5****Figura 6**

- Eseguire *Nr. 4* punzonature a 90° l'una dall'altra su entrambe le estremità del supporto tramite l'utilizzo di un punzone e di un martello. Prestare attenzione a non danneggiare la boccia di scorrimento in Delrin all'interno.
- *Punch both ends of the sidestick rod support in four locations offset 90° to each other using a punch and a hammer. Care must be taken not to damage the Delrin bushing inside.*

**3.4 Prove funzionali**

1. Verificare il fissaggio del supporto.
2. Verificare la libertà di movimento dell'asta cloche e il funzionamento dei pulsanti di comando sulla cloche.

Verificato l'esito positivo delle prove funzionali, per ripristinare il velivolo eseguire in ordine inverso le operazioni del paragrafo 3.1.

**3.4 Functional test**

1. Check the sidestick support fixing.
2. Check sidestick rod for interferences and check the trim and PTT push buttons on each hand grip for proper operation.

After verifying the positive outcome of the functional tests, perform the steps indicated in paragraph 3.1 in reverse order to restore the aircraft.