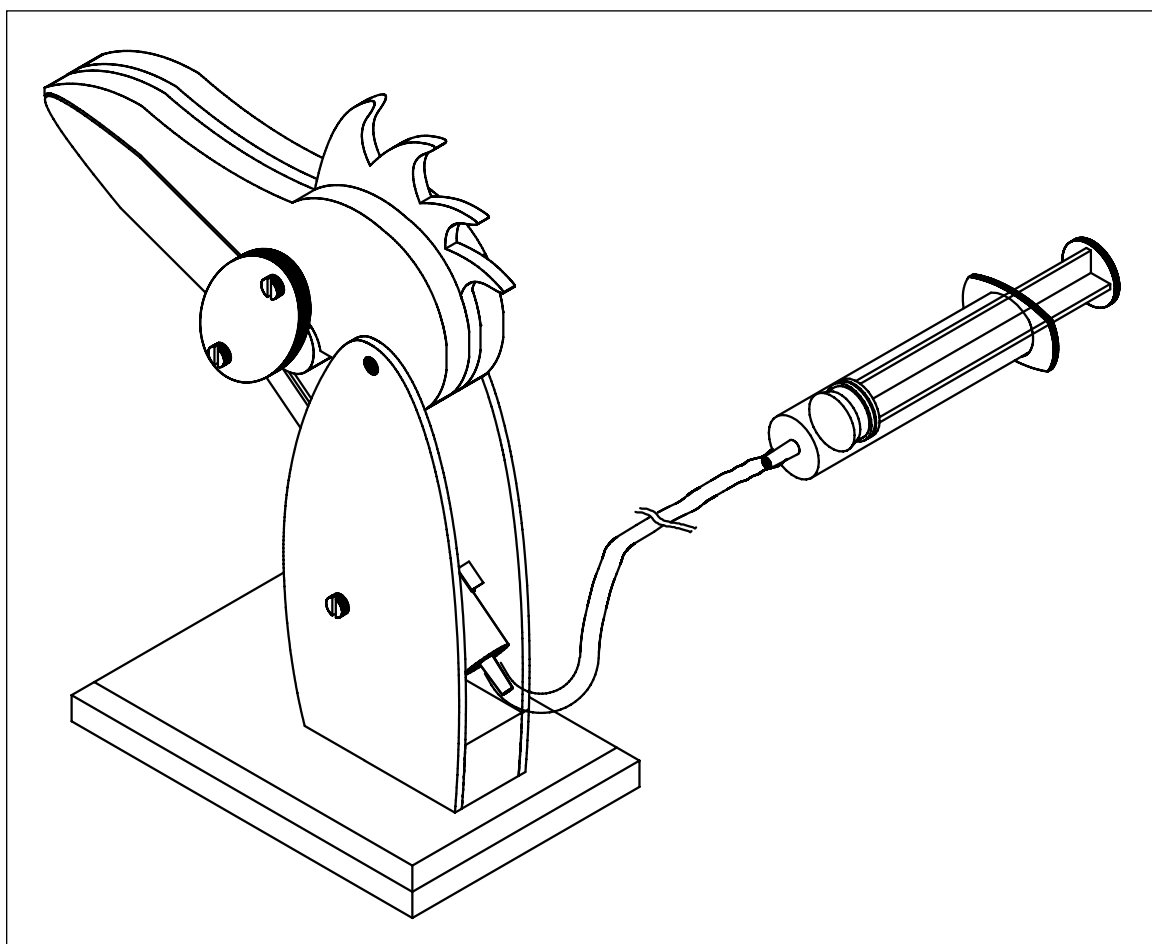




**1 0 6 . 1 7 5**

***U c c e l l o   d e l   p a r a d i s o***  
***–   T u c a n o***



**Cenno**

Lavorando con i kit della OPITEC, una volta ultimati, non si tratta in primo luogo di oggetti con caratteristiche ludiche oppure di utilizzo, che si trovano normalmente in commercio, ma di sussidi didattici per facilitare l'apprendimento e la verifica di concetti teorici.




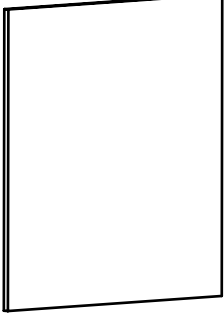
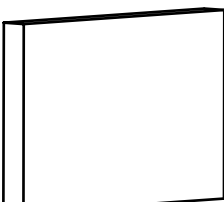








**1. Informazioni sul contenuto didattico dell'oggetto:****Tipo:** modello di funzionamento in kit**Introduzione:** nella materia Tecnica a partire dalla 5° elementare**2. Informazioni sui materiali impiegati:****2.1 Materiale:** legno di pino (conifera), legno tenero;  
per la lavorazione dovrebbe essere asciutto;  
compensato, a più strati  
con venature contrapposte**Lavorazione:** deve venire segato mediante seghetto da traforo, forato, raspato, limato, levigato;  
tracciare come da misure indicate;**Congiunzioni del legno:** avvitare, incollaggio (collante vinilico);**Trattamento delle superfici:** cerare (con cera a stato liquido oppure solido)  
vernici per legno (fondo/lacca);  
tinteggiare (a colori e a base di acqua-quindi una mano di vernice di protezione)  
olio di lino**2.2 Materiale:** tubo di gomma PVC (cloruro vinilico = termoplastico);  
incolore, flessibile**Congiunzioni:** innesto;  
**Trattamento delle superfici:** nessuno**2.3 Materiale:** siringa (PP = polipropilene = termoplastico);  
infrangibile, privo di odori sgradevoli**Congiunzioni:** incastrare; innestare  
**Trattamento delle superfici :** nessuno**3. Attrezzi necessari per il montaggio:****Segare:** **seghetto da traforo** per seguire tagli curveiformi che non possono venire eseguiti con altri tipi di seghetti.**Attenzione!** la lama va bloccata con la dentellatura rivolta in basso.

Utilizzare la rispettiva assicella di appoggio e muovere l'archetto in modo diritto e costante.

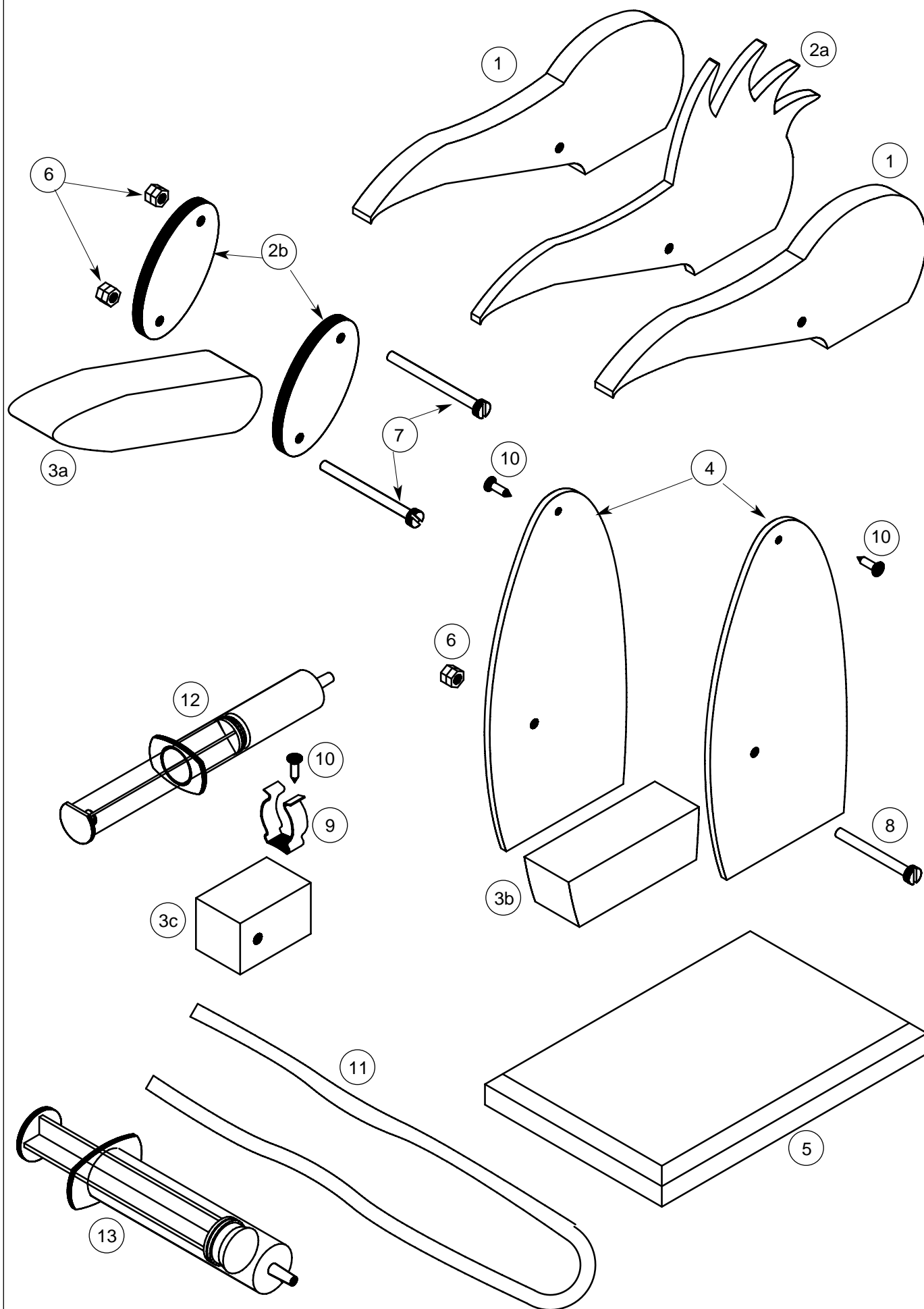
Girare il pezzo da tagliare.;

**seghetto fine** per tagli diritti e per tagliare listelli e tondelli;**Attenzione!** il pezzo da tagliare va bloccato**seghetto Puk** per tagli corti e per ritagliare listelli e tondelli;**Limare:** a seconda del grado della lavorazione bisogna scegliere il giusto taglio delle raspe e lime.**Attenzione!** Le raspe e lime vanno utilizzate dando pressione di lavoro solamente con spinta in avanti.**Levigare:** utilizzare blocchetto apposito per superfici lisce e spigoli, scegliere la giusta grossezza di grana.**Bloccaggio:** morsetti appositi (non lasciano tracce dell'attrezzo)**Forare:** trapano a mano oppure elettrico con colonna;**Cenno!** Rispettare le vigenti norme di legge antinfortunistiche (cappelli lunghi, collane di tutti i tipi, vestiario penzolante, occhiali di sicurezza, dispositivo di tensione)!

**4. Elenco componenti:**

Denominazione	Materiale	Quantità	Misure	Illustrazione
<b>Testa / becco</b>	listello di pino	2	10 x 60 x 200 mm	 1
	compensato	1	5 x 100 x 200 mm	 2
	listello di pino	1	25 x 25 x 250 mm	 3
<b>corpo</b>	compensato	1	3 x 160 x 160 mm	 4
<b>piastra di base</b>	listello di pino	1	15 x 100 x 150 mm	 5
<b>meccanismo di azionamento</b>	dado	6	M4	 6
	vite a testa cilindrica	2	M4 x 50 mm	 7
	vite a testa cilindrica	1	M4 x 40 mm	 8
	mollette d'acciaio	1		 9
	vite per truciolare	3	3 x 10 mm	 10
	tubo in PVC	1	ø 6/400mm	 11
	siringa monouso	1	10 ml	 12
	siringa monouso	1	20 ml	 13

## 5. Disegno in esplosione



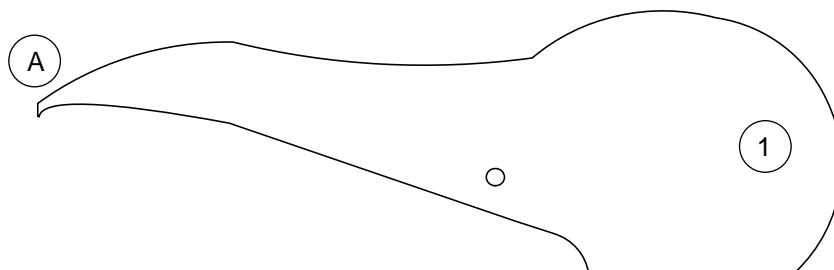
## 6. Indice della guida al montaggio

- 6.1. Realizzazione e montaggio della testa e del becco
- 6.2. Realizzazione e montaggio del corpo
- 6.3. Realizzazione della piastra base
- 6.4. Assemblaggio finale e prova di funzionamento

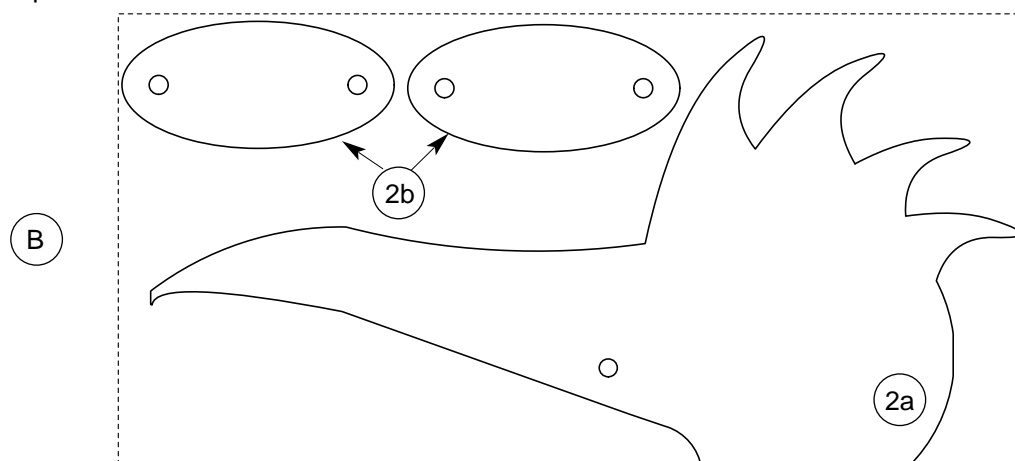
### 6.1 Realizzazione e montaggio della testa e del becco

6.1.1 Riportare sagoma A (pag. 11) sui listelli (1) ed eseguire il ritaglio.

**Cenno:** incollare le due parti (1) mediante nastro adesivo ed eseguire il ritaglio contemporaneamente!



6.1.2 Riportare la sagoma B (pag.11) sul compensato (2) e quindi eseguire il ritaglio. Le due parti ovali (2b) servono per fissare il becco.



6.1.3 Incollare la parte (2a) tra le due parti (1) e fare essiccare.

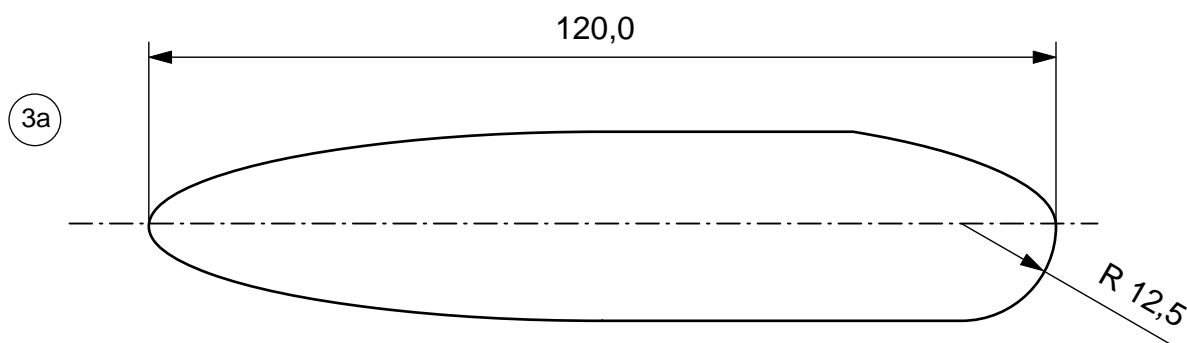


6.1.4 Tracciare secondo sagoma (A) il foro da 4 mm e quindi praticarlo.

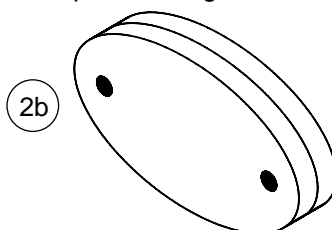


6.1.5 Dal listello (3) ritagliare un pezzo (3a) da 120 mm ed incollarlo alla parte inferiore del becco.

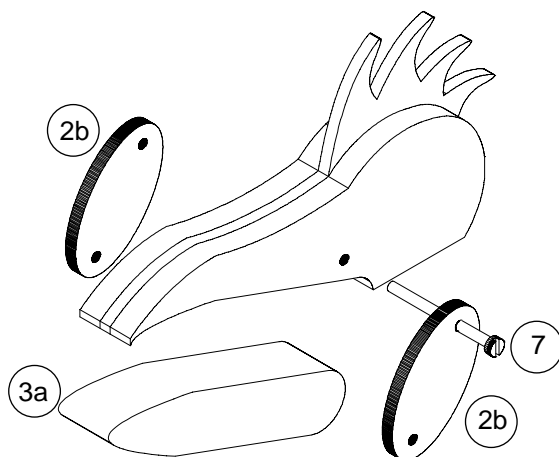
**Cenno:** tracciare le rotondità laterali ed eseguirle mediante raspetta. Allineare la parte inferiore del becco a quella superiore e, se necessario, eseguire delle correzioni.



6.1.6 Fissare le parti (2b) in sovrapposizione mediante nastro adesivo. Tracciare secondo sagoma (B) i fori da 4 mm ed eseguirli. Quindi levigare le superfici di taglio contemporaneamente.



6.1.7 Innestare seguendo il disegno la parte inferiore del becco (3a), 1 vite (7), supporto becco (2b) alla testa. Allineare secondo disegno la parte inferiore del becco (3a) ed il supporto (2b). Tracciare la posizione del supporto sulla parte inferiore del becco e quindi smontare le parti nuovamente. Incollare seguendo la traccia il supporto alla parte inferiore del becco e fissare i pezzi mediante morsetto.



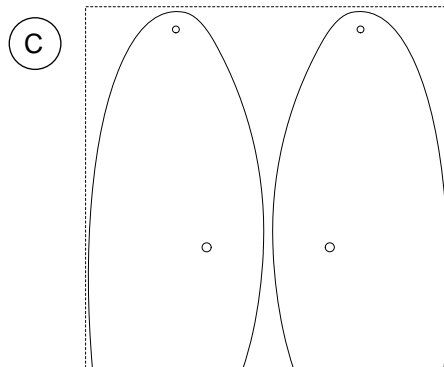
**Cenno:** per fissare il supporto possono venire utilizzate in alternativa anche le due viti (7) infilando nei fori del supporto e bloccandole mediante dadi (6). In questo modo la parte inferiore del becco



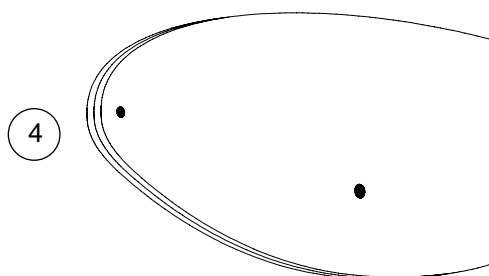
viene bloccata tra le due parti ovali..

## 6.2 Realizzazione e montaggio del corpo

6.2.1 Riportare la sagoma C (pag. 13) sul compensato (4) ed eseguire il ritaglio.

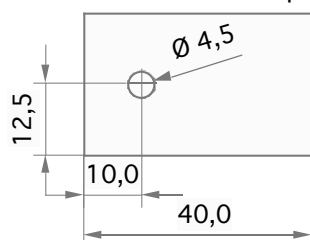


6.2.2 Fissare le parti ritagliate in sovrapposizione mediante nastro adesivo, tracciare secondo sagoma (C) i fori da 4 mm e praticarli. Quindi levigare le superfici di taglio contemporaneamente.

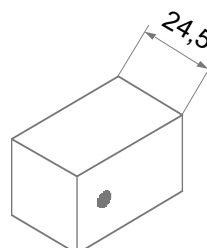


6.2.3 Dal resto del listello (3) ritagliare il blocchetto snodabile (3c) della lunghezza da 40 mm, praticare il foro da 4,5 mm e levigare.

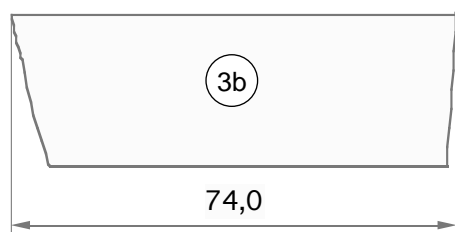
**Cenno:** in modo che il blocchetto più tardi possa venire mosso tra le parti laterali del corpo (4) senza attriti devono venire levigate accuratamente le parti dei fori. La lunghezza non dovrebbe superare 24,5 mm.



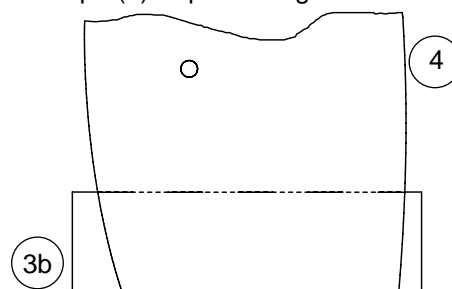
(3c)



6.2.4 Sul resto (3b) viene riportata la forma della parte laterale del corpo (4) e quindi ritagliata.



(3b)

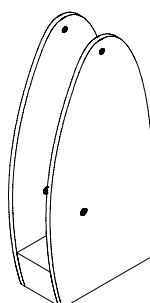


(4)

(3b)

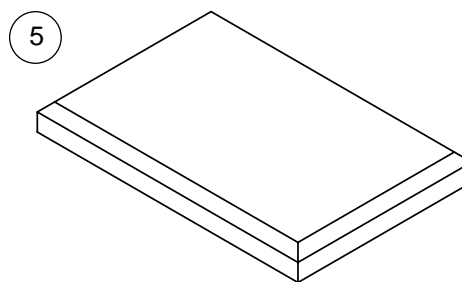
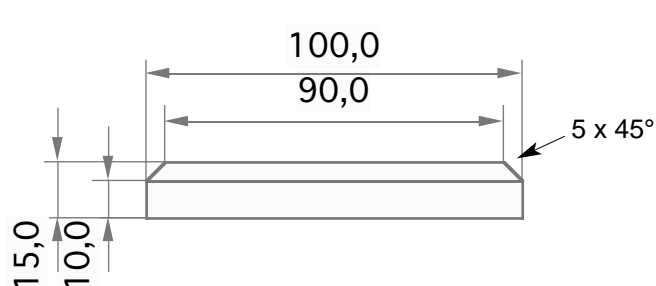
6.2.5 Incollare le parti laterali (4) sulla parte intermedia (3b) formando il corpo.

**Cenno:** controllare che i fori si trovino esattamente in linea!

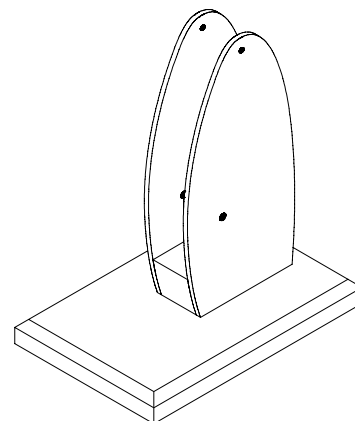
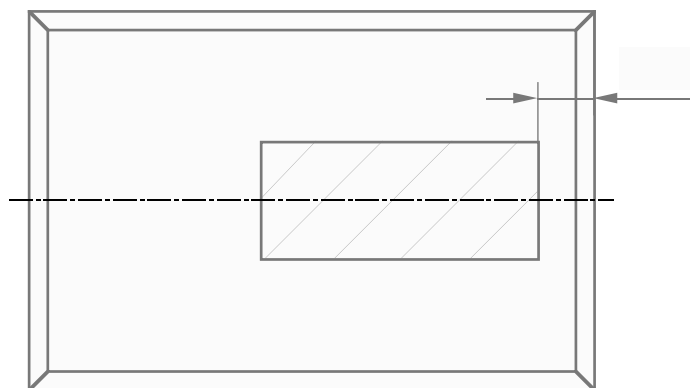


## 6.3 Realizzazione della piastra base

6.3.1 Smussare i bordi dell'assicella di pino a 45° e levigare l'intera assicella.



6.3.2 Incollare il corpo secondo disegno centralmente al lato posteriore spostato di 15 mm dal bordo verso l'interno.

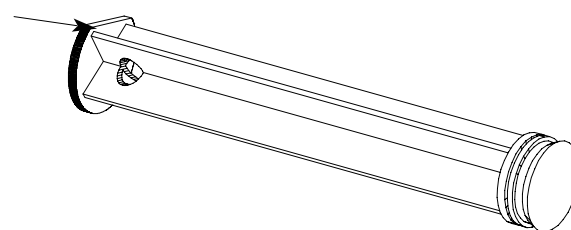


6.3.3 Prima dell'assemblaggio finale levigare tutte le parti nuovamente e, se desiderato, dipingere i pezzi. Per lo meno consigliamo di dare alle parti una mano di vernice trasparente oppure di cera.

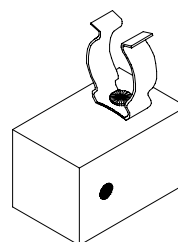
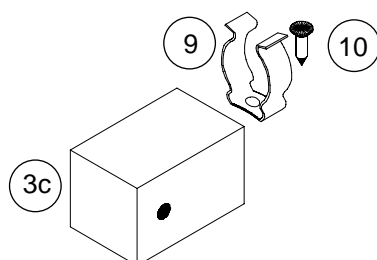
## 6.4 Assemblaggio finale

6.4.1 Forare il pistone della siringa (12/10ml) secondo disegno al lato posteriore con punta da 4,5 mm. Poi ritagliare mediante seghetto oppure tronchesino un lato del disco di copertura del pistone.

ritagliare questa parte del disco fino ai sostegni trasversali.

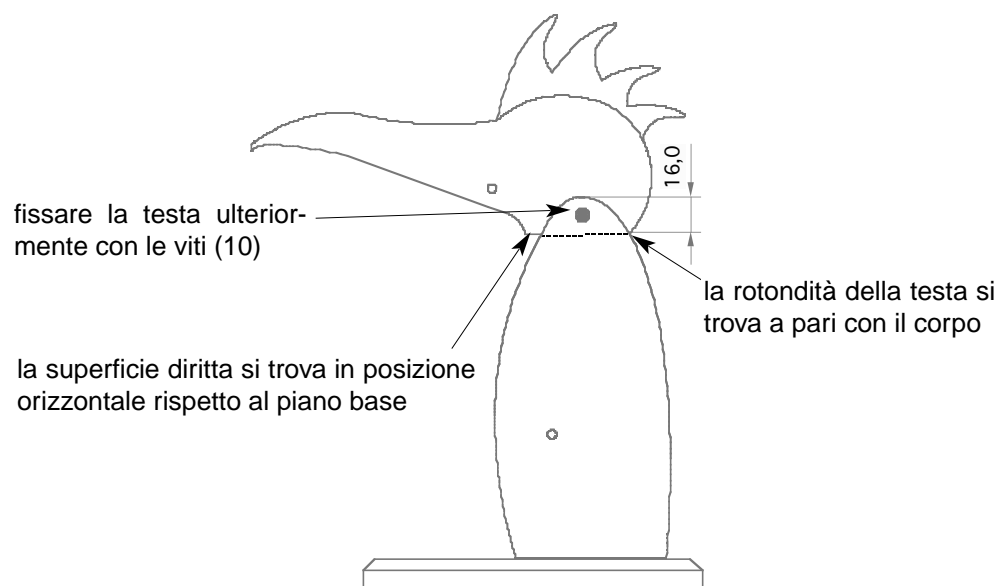


6.4.2 Avvitare la molletta (9) mediante vite (10) a ca. 15 mm dal bordo posteriore sul blocchetto (3c).



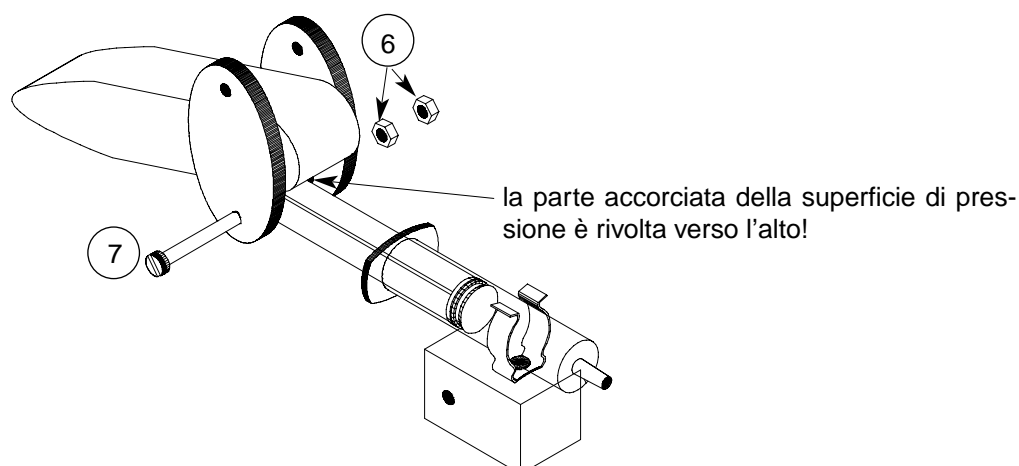


6.4.3 Incollare secondo disegno la testa nel corpo e fissarla ulteriormente con le viti (10).



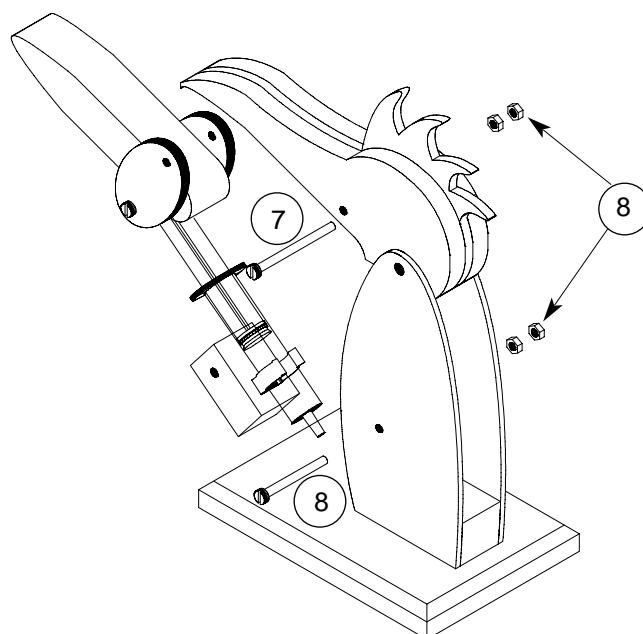
6.4.4 Assemblare la siringa (12) nuovamente e fissarla secondo disegno nella molletta di acciaio ed alloggiare il pistone mediante vite (7) e due dadi (6) in modo girevole sulla parte inferiore del becco.

**Cenno:** la parte accorciata della superficie di pressione è rivolta verso l'alto. Bloccare tutto con due dadi.



6.4.5 Fissare in modo girevole la parte inferiore del becco con il blocchetto oscillante mediante una vite (7) e due dadi (6) e al corpo mediante una vite (8) e due dadi (6).

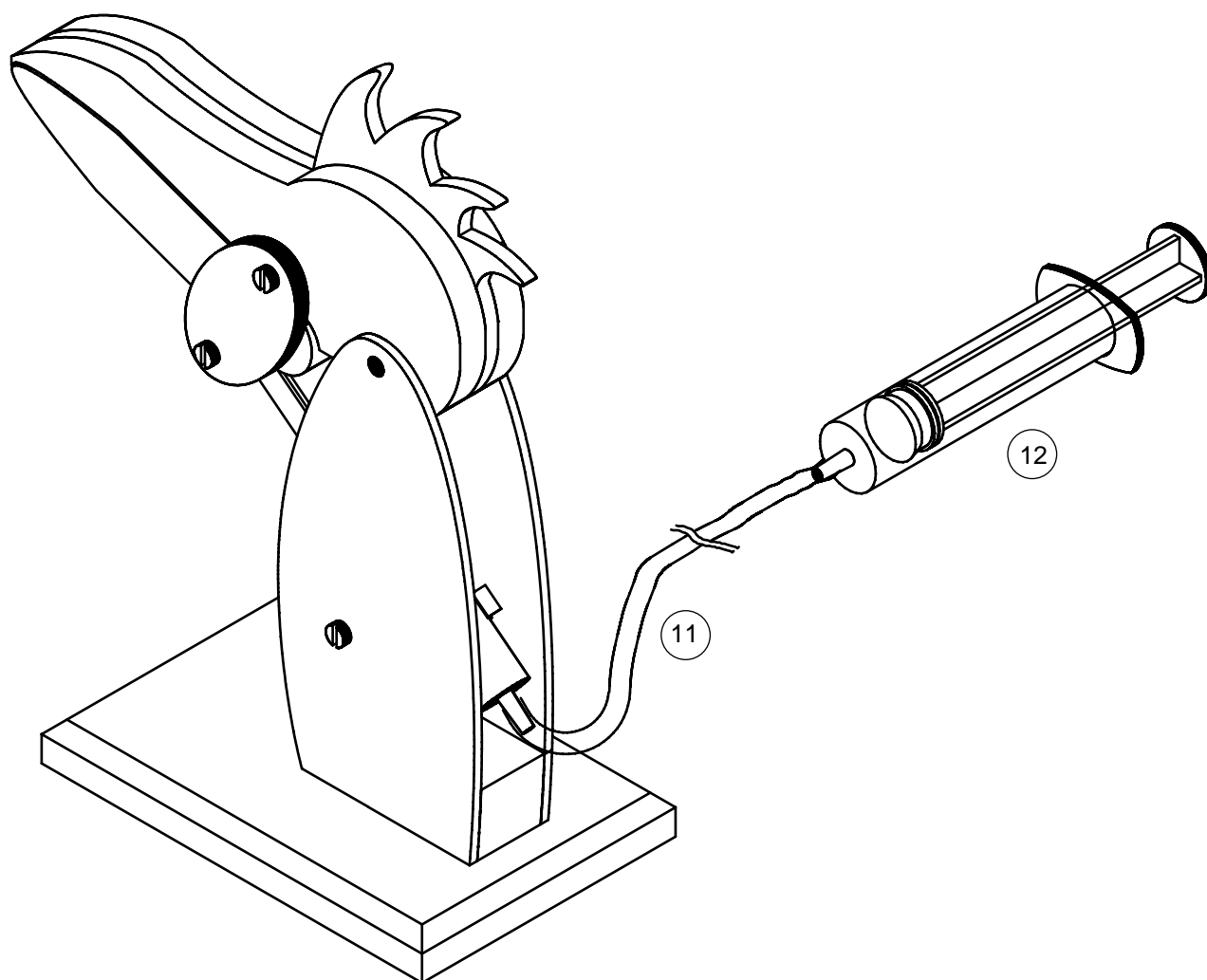
**Cenno:** le parti devono girare senza attriti (eventualmente eseguire delle correzioni). Bloccare prima i dadi con un controdado.



6.4.6 Regolare la parte inferiore del becco e la siringa in modo che il becco sia chiuso e il pistone della siringa si trovi ca. a metà cilindro.

**Cenno:** la regolazione del cilindro della siringa avviene spostandolo nella molletta di acciaio.

6.4.7 Il pistone della siringa (13/20ml) viene estratto fino a metà e la siringa va collegata al tubo PVC.



**Prova di funzionamento:**

Estrarre il pistone della siringa (13) fino alla battuta – il becco si apre.

Spingere il pistone della siringa (13) fino in fondo – il becco si chiude.

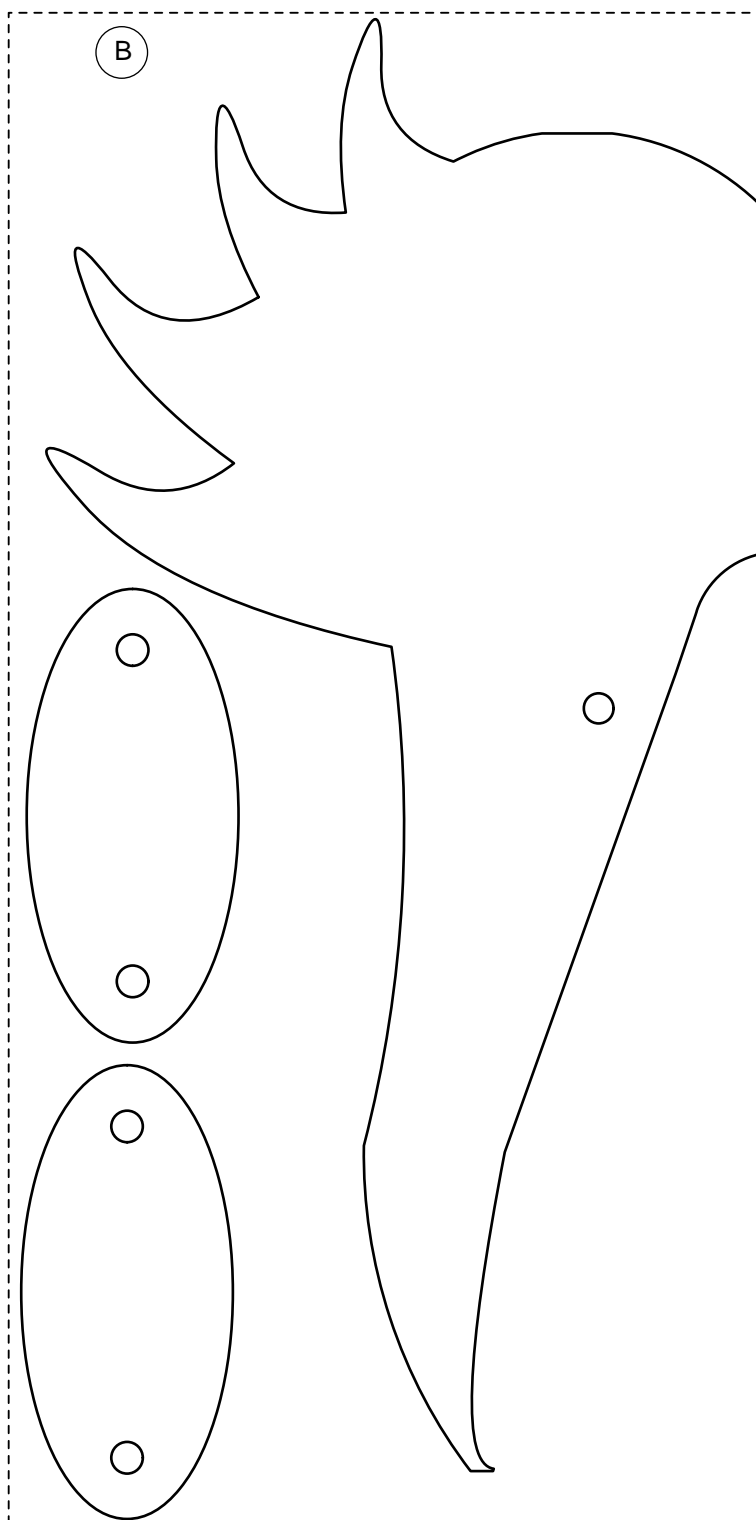
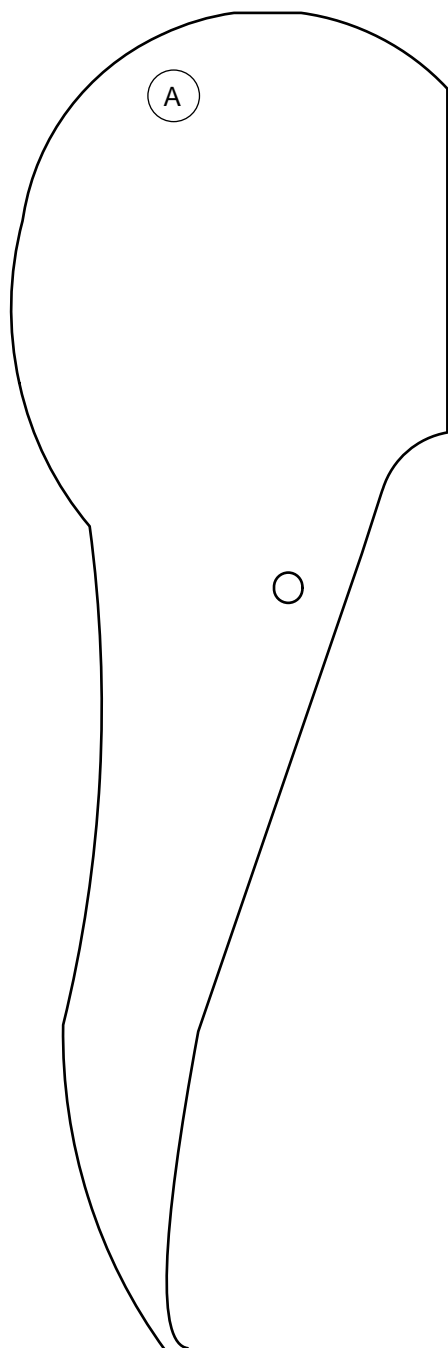
Se lo spostamento del pistone della siringa (12) non fosse sufficiente bisogna eseguire una regolazione fine variando il percorso del pistone (volume). Si estrae il tubo da una siringa e si modifica il volume. Quindi si innesta nuovamente il tubo e si esegue un controllo della variazione.

**Possibili difetti:**

- se si notano dei movimenti a scatti bisogna controllare i punti di rotazione e, se necessario, togliere gli attriti levigando.
- qualche volta è sufficiente spostare il cilindro della siringa nella molletta di acciaio.

## 7. Sagome A e B

scala 1 : 1





## 7. Sagome C

scala 1 : 1

