

OPITEC

108.948 Ape ROBOT



Attrezzi necessari:

forbice
nastro adesivo, collante universale
tronchese
pinza universale, pinza a becchi rotondi
seghetto da traforo e accessori
punta per trapano $\varnothing$ 3 mm
lesina
cacciavite, chiave esagonale 5,5
cacciavite a croce
pennello e colore

Avvertenza:

I kit della OPITEC non sono generalmente oggetti a carattere ludico che normalmente si trovano in commercio, ma sono sussidi didattici per sostenere l'insegnamento e l'apprendimento. Questi kit possono essere costruiti e utilizzati solo da bambini e ragazzi sotto la guida e la supervisione di adulti esperti. Non adatto per bambini sotto i 36 mesi. Pericolo di soffocamento!

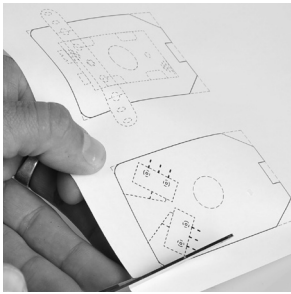
ATTENZIONE!

Questo prodotto contiene piccole parti che potrebbero essere ingerite
Pericolo di soffocamento

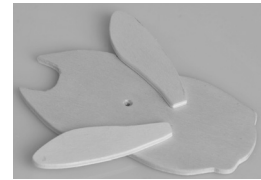
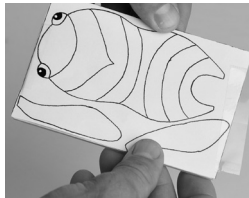
ELENCO COMPONENTI				
	quantità	misure (mm)	denominazione	Nr. di parte
compensato	1	80x50x10	piano di base	1
compensato	1	120x80x3	copertura	2
barrett piatta, 9 fori	1	90x10	supporto motore	3
filo metallico	2	$\varnothing$ 2 x 250	asse	4
filo metallico	1	$\varnothing$ 1 x 100	sostegno	5
motorino	2	$\varnothing$ 24 x 27	azionamento	6
interruttore a slitta	1		interruttore ON/OUT	7
deviatore	2		inversione dei poli	8
molletta d'acciaio	2	17-22	fissaggio motorino	9
portabatteria	1			10
tubetto	1	$\varnothing$ 3/1 x 10	azionamento	11
tubetto	1	$\varnothing$ 6/4 x 20	azionamento	12
rotella di legno	1	$\varnothing$ 15	copertura	13
cavetto	1	1000	cablaggio	14
sfera di legno	2	$\varnothing$ 10	antenna	15
materiale di fissaggio			viti, dadi	

GUIDA AL MONTAGGIO

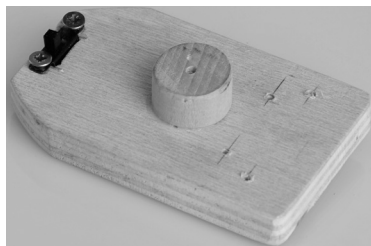
1. Ritagliare la sagoma del piano di base (1/v. pag. 7) e riportare le misure, la posizione delle parti e delle viti sul piano superiore e su quello inferiore. Con una lesina marcare il centro della vite. Ritagliare la rientranza per l'interruttore. Smussare gli angoli e arrotondarli. Levigare accuratamente il piano di base.



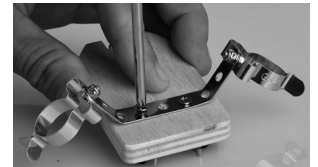
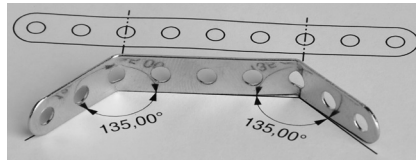
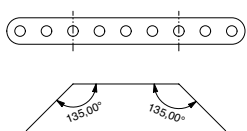
2. Ritagliare le sagome del piano di copertura (2/v. pag. 7) e riportare i contorni e il centro della vite. Forare il punto centrale della vite mediante trapano manuale oppure trivella. Ritagliare i contorni dell'ape e le ali. Levigare le parti ed incollare le ali al corpo.



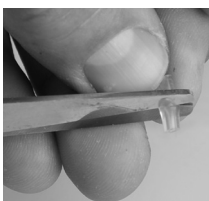
3. Fissare l'interruttore a slitta (7) mediante due viti dal di sopra nella rientranza del piano base (1). Incollare la rotella di legno (14) centralmente sul lato superiore. Tracciare il centro mediante lesina. Fissare il micro interruttore secondo ill. mediante 2 viti.



4. Piegare la barretta piatta (3) secondo sagoma (v. pag. 7). Prima riportare i punti di piegatura ed eseguirli mediante morsa ferrapeczo oppure una pinza universale, da ogni lato 45°-50°. Controllare le pieghe mediante sagoma. Fissare secondo ill. le mollette d'acciaio (9) con una vite a testa cilindrica (M3) e dadi di bloccaggio (M3) sulla barretta piatta. Quindi fissare la barretta piatta mediante 2 viti sul lato inferiore.

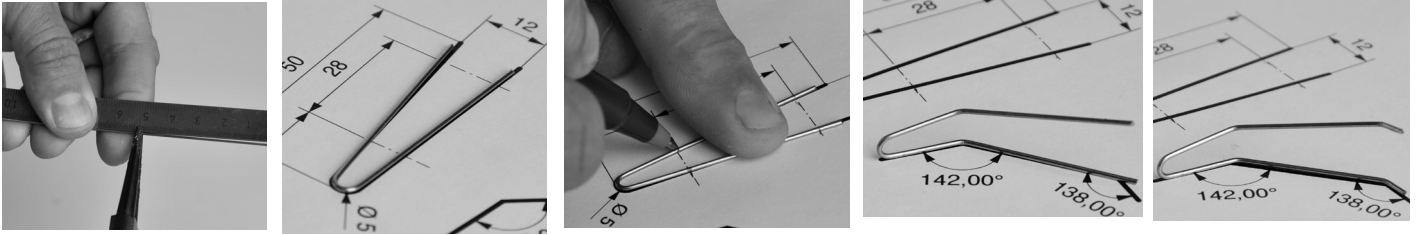


5. Dimezzare il tubo (12) mediante forbice. Una metà va incastrata sull'asse del motore (6), in modo che sporga ca. 1 mm. Incastrare i motorini nelle mollette d'acciaio in modo che i poli dei motori siano contrapposti.



GUIDA AL MONTAGGIO

6. Come visibile nell'ill. tracciare il centro del filo metallico da 1 mm (5), oppure piegare direttamente mediante pinza a becchi rotondi secondo sagoma (v. pag. 5) formando una "V". Appoggiare il filo sulla sagoma e tracciare gli spigoli di piegatura. Piegare mediante pinza universale oppure morsa da banco i due angoli (controllare le piegature con la sagoma!).



7. Come visibile tracciare da un'estremità del cavetto da 2 mm (4) 10mm. Piegare quest'estremità di 180° (morsa da banco oppure pinza universale). Quindi piegare mediante pinza a becchi rotondi ad una distanza di 45 mm un arco (ca. Ø 60mm). Questa piegatura va fatta spostando in avanti la pinza pian piano fintanto che si ottiene la forma necessaria controllando anche con la sagoma. **Importante:** l'estremità deve essere rivolta verso l'alto (90° spostato rispetto all'arco)! La parte sporgente del filo va tranciata mediante tronchese. La seconda antenna va piegata allo stesso modo. Alle estremità delle antenne vanno incollate le sfere die legno (16) mediante collante universale.



8. Dimezzare il tubetto (13) ed infilare i ritagli sulle estremità delle antenne piegate. Infilare le antenne come visibile sui contatti di metallo dell'interruttore. **Cenno:** non infilare troppo il tubetto in modo che la funzione di interruttore sia garantita! Fissare l'archetto da 1 mm sotto l'interruttore a slitta. Allentare le viti leggermente ed inserire tra le viti e l'interruttore le estremità del sostegno.



9. Il portabatteria va fissato tramite 2 viti da legno sul piano base. I collegamenti sono rivolti in alto.



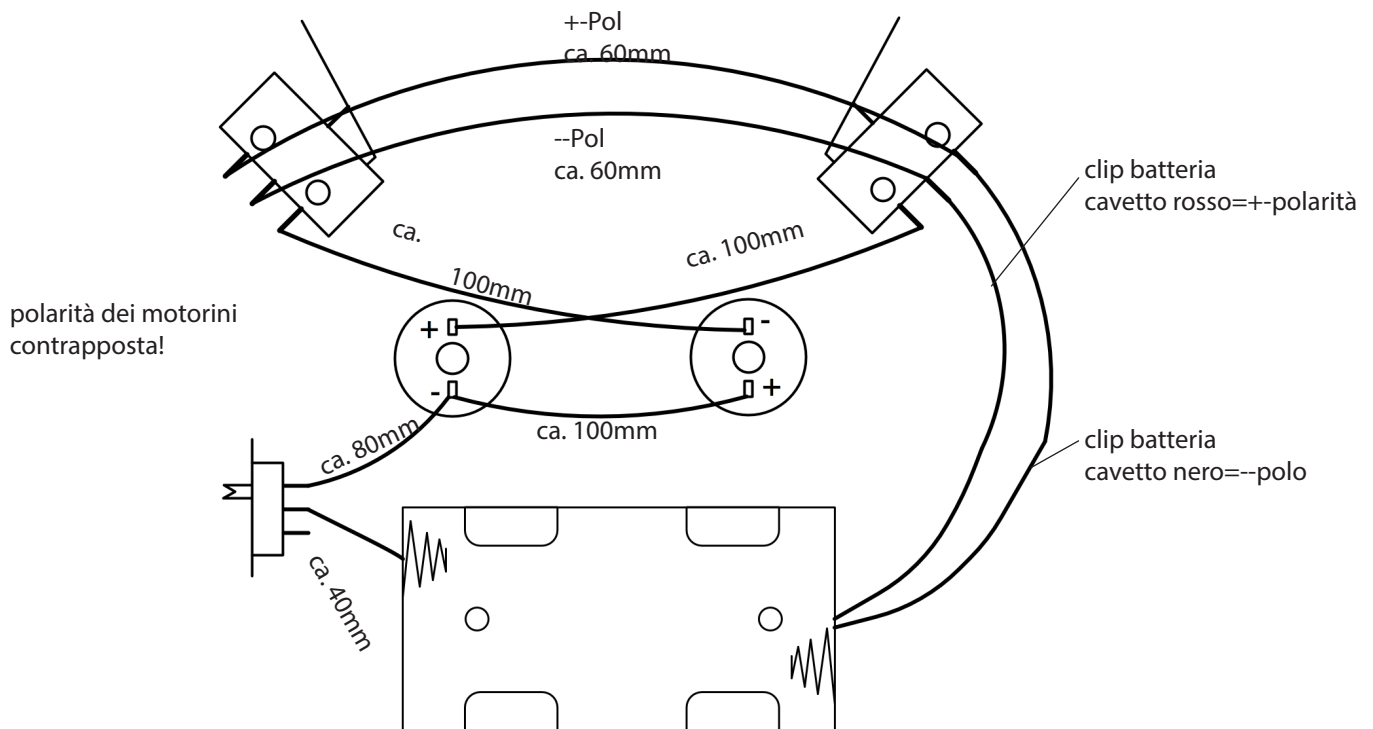
9. Eseguire il cablaggio secondo schema elettrico.

Si potrebbero solamente attorcigliare i fili intorno ai contatti togliendo ovviamente alle estremità ca. 6-8 mm di isolamento. Badare che si ottenga un buon contatto elettrico.

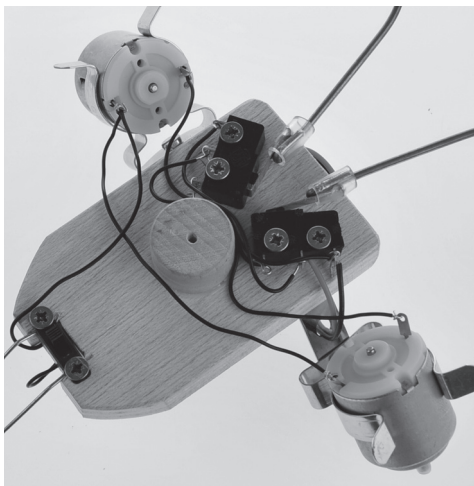
Chi vuole può anche saldare le estremità dei cavetti ai contatti.

Prendere le misure dei cavetti al modello e tagliare le singole misure dal cavetto (15). Togliere alle estremità, come già indicato, l'isolazione.

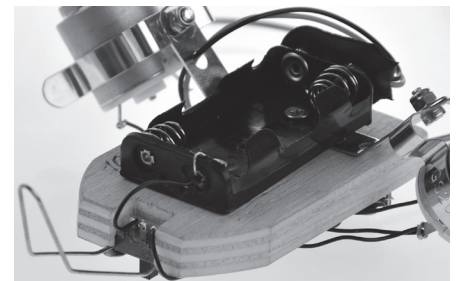
Fissare il clip batteria al portabatteria ed infilare il cavetto nel foro libero della barretta piatta (lato destro, vista dall'alto).



LATO SUPERIORE



LATO INFERIORE



10. Inserire le batterie (fare attenzione alla polarità!) e controllare lo schema.

All'inizio l'ape ROBOT si muove in avanti. Se trova davanti un ostacolo si attiva tramite deviatore il motorino del lato opposto ed il motorino gira in senso contrario fintanto che il deviatore è di nuovo libero. Se ciò non avvenisse controllare di nuovo tutti i contatti.

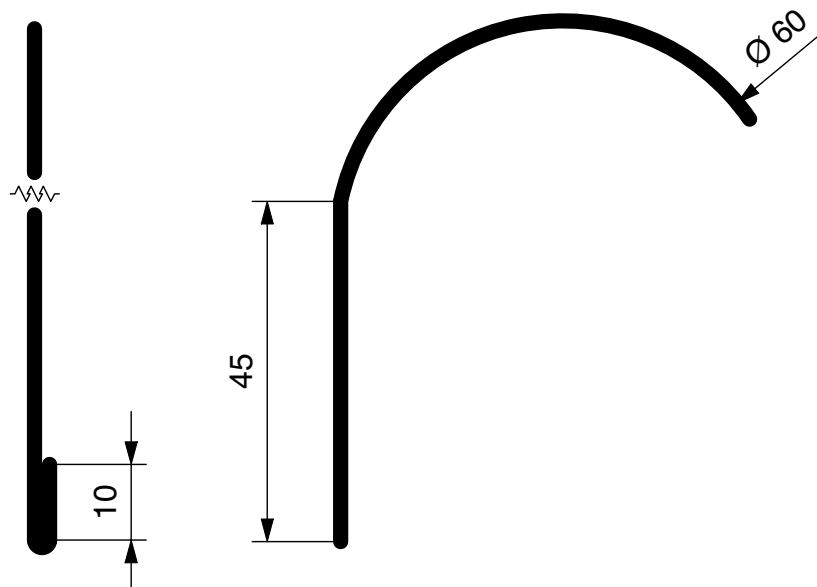
Se il modello esegue solamente dei cerchi un motorino è collegato in modo errato. Invertire i collegamenti al motorino.

11. Se il funzionamento è stato accertato si dipinge la copertura.
La sagoma può essere presa come proposta.
Quindi fissare la copertura con una vite per legno sulla rotella di legno.
Finito!

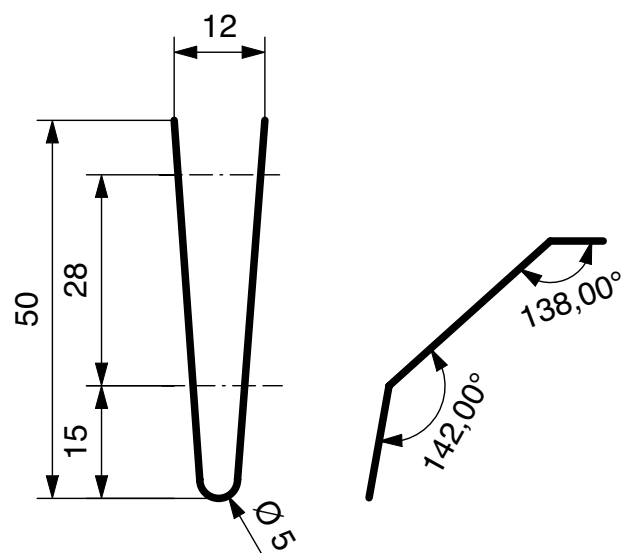


sagome di piegature
scala 1:1

filo da 2 mm

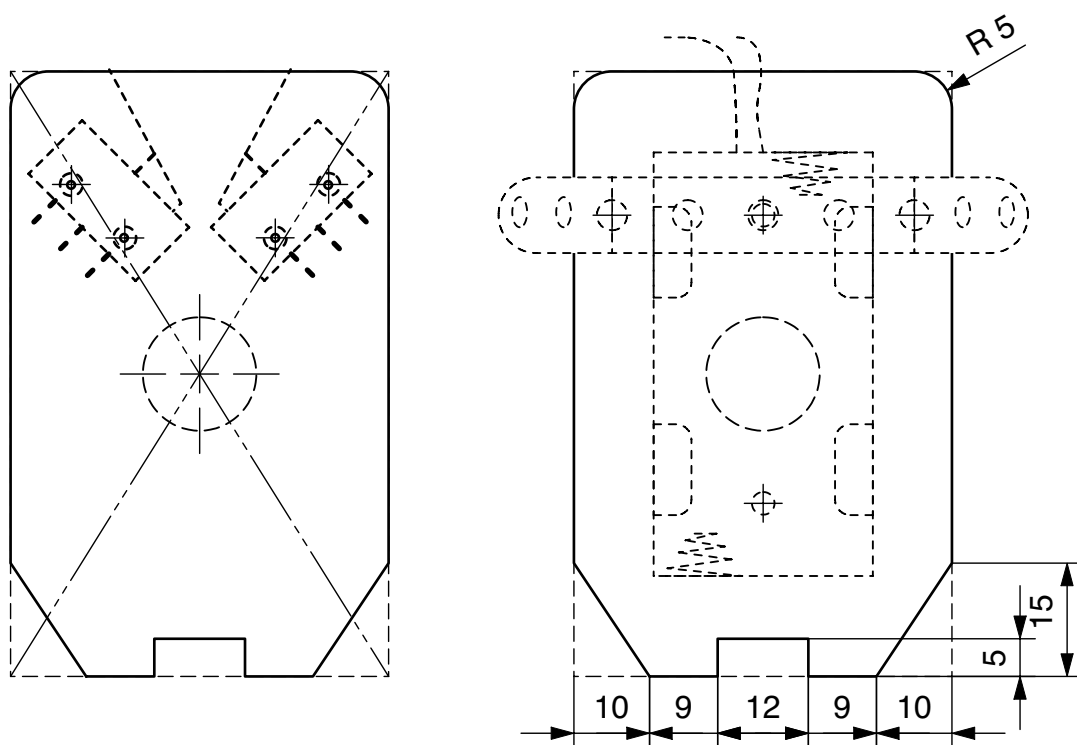


filo da 1 mm



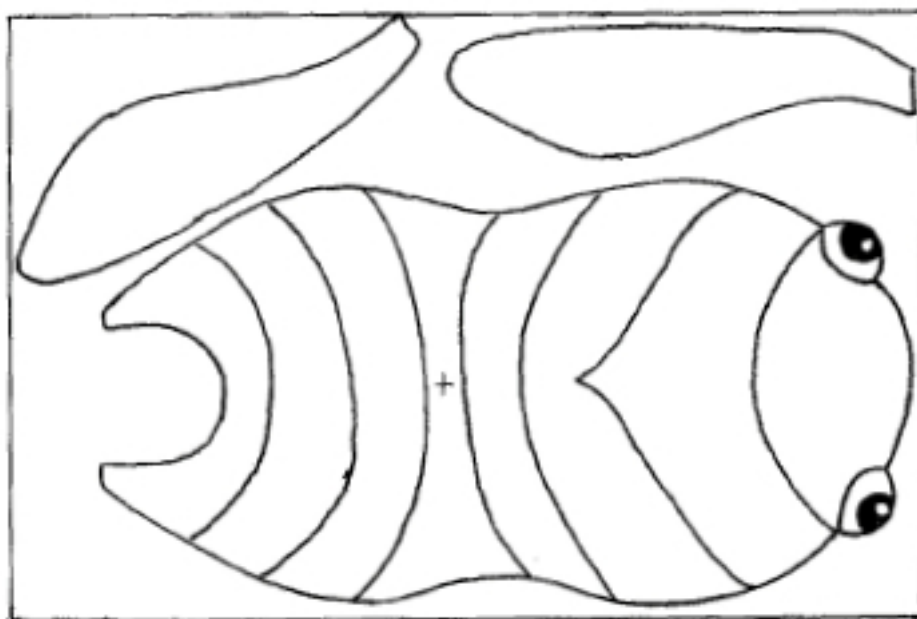
Sagoma piano base

scala 1:1



Sagoma della copertura

scala 1:1



Sagoma della barretta piatta

scala 1:1

