

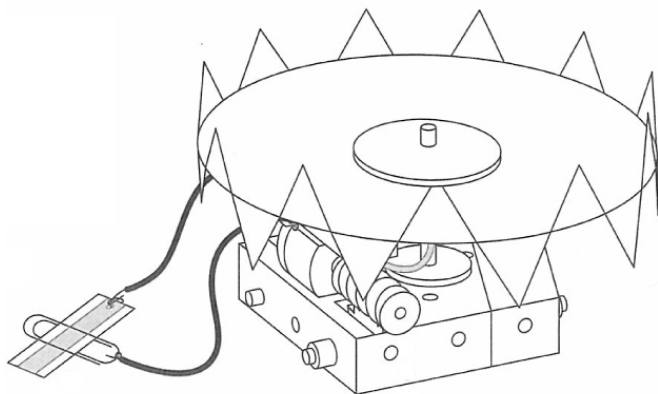
# OPITEC

## Hobbyfix

### 204.769

## TECH CARD - TechBot3

Il TechBot 3 non si può bloccare proprio. Se il robot trova un ostacolo sulla sua strada lo aggira in automatico.



Elenco degli componenti	nr. di pezzi	misure in mm
base	1	
profilo ad U	1	
rotella	3	Ø 30
rotella	1	Ø 50
rotella	1	Ø 60
asse	1	Ø4x300
rotella dentata	1	Modul1, Ø 30
chiocciola	1	Modul1
motorino	1	
supporto batteria	1	
riduttore	1	3/2
graffetta	1	
cavetto	1	
tubetto di plastica	1	
nastro biadesivo	1	
nastro ramato	1	
stampa su cartoncino	1	

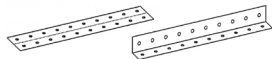
### Utensili necessari per il montaggio

matita e righello  
colla vinilica oppure una universale  
forbice oppure taglierino  
graffette

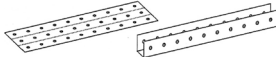
### Cos' è il sistema TECH-CARD

Il sistema TECH-CARD è composto di profili ad L e U e piastre base da cui vengono realizzati facilmente dei tridimensionali modelli di funzionamento.

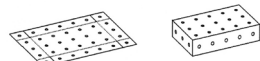
Profilo L



Profilo U



Piastra base



Prima di eseguire il ritaglio dei vari componenti TECH-CARD bisogna misurare e tracciare i singoli pezzi. Le parti vanno ritagliate con una forbice oppure taglierino. Le linee tratteggiate vanno intagliate leggermente con il taglierino oppure punta della forbice. Questa operazione facilita più tardi la piegatura.

Incollando le parti TECH-CARD bisogna piegare le parti lungo le linee tratteggiate e portarle nella forma necessaria e poi bloccarle con delle graffette d'ufficio fintanto che la colla abbia fatto presa.

Le rotelle di cartoncino sono perfettamente adattate agli assi ma si consiglia di incollarle con una goccia di collante. Controllare la corretta posizione della rotella prima che la colla abbia fatto presa.

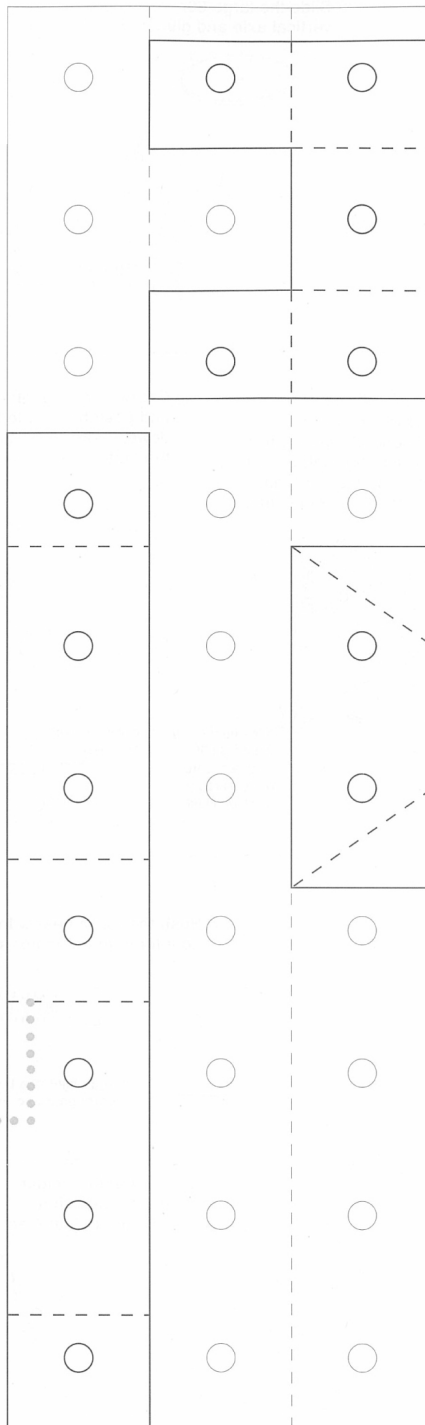
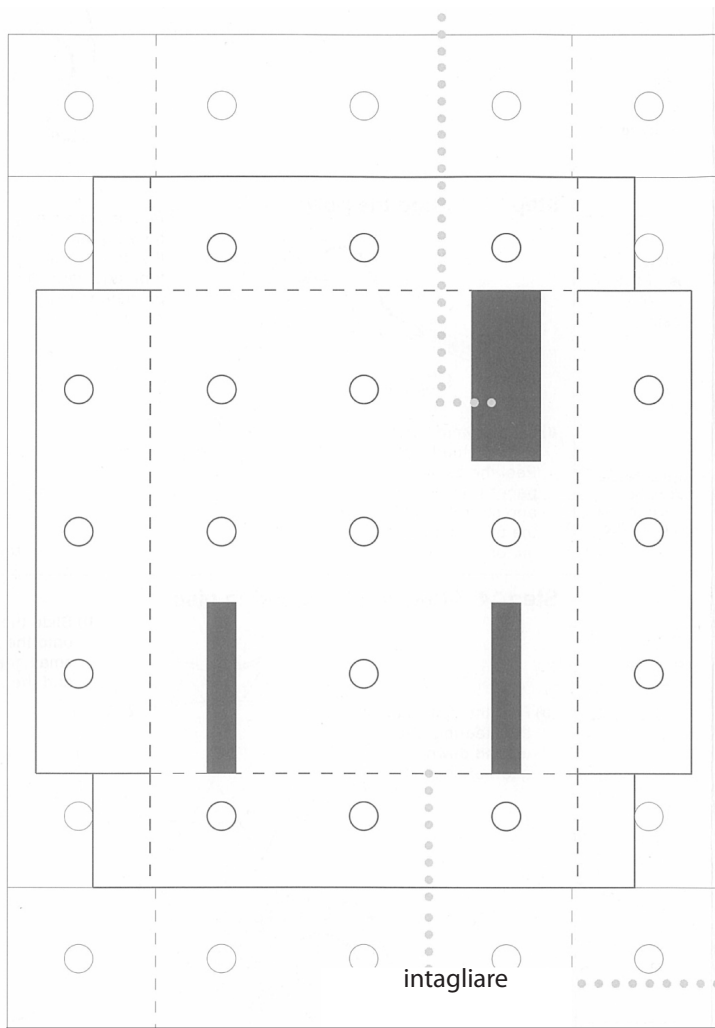
**Fase 1: preparazione dei singoli pezzi**

a) Riportare le misure secondo disegno sulla piastra base..

**Cenno!** Le singole parti sono riportate sulla istruzione in scala originale 1:1 quindi si consiglia di prendere le misure dal disegno.

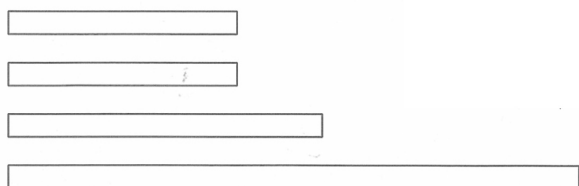
Ritagliare la piastra base secondo schema. Staccare le parti tracciate in neretto dalla base. Intagliare le linee tratteggiate (linee di piegatura) in modo che la piega possa essere eseguita facilmente.

Le parti tracciate scure vanno ritagliate dalla base..



c) Ritagliare dal tondello 4 assi.

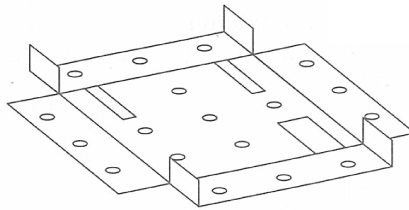
- 2 pezzi da 40 mm
- 1 pezzo da 55 mm
- 1 pezzo da 100 mm



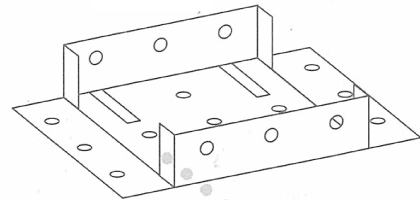
b) Ritagliare questi 3 pezzi dal profilo U, intagliare le linee tratteggiate e metterli da parte.

## Fase 2: Realizzazione del telaio di base

A) Appoggiare la piastra base su un piano liscio e piegare le piccole linguette verso l'alto. Piegare la parte anteriore e posteriore verso l'alto.



B) Stendere della colla sulle linguette.



Leim auf die Laschen geben

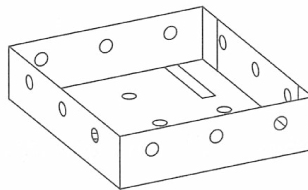
C) Applicare un po' di colla sulle due linguette della parte anteriore e congiungerle con le linguette delle linguette laterali.

### Cenno:

Le parti incollate vanno fissate con delle graffette d'ufficio fintanto la colla abbia fatto presa.

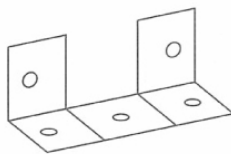
### Suggerimento

Incollando bisogna controllare che la cornice sia in squadra ad angolo retto.



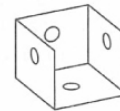
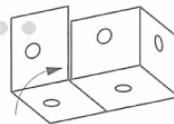
## FASE 3: REALIZZAZIONE DEL SUPPORTO PER L'ASSE

A) Allineare le parti preparate dal profilo U secondo disegno e piegare le linguette posteriori verso l'alto.

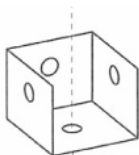


B) Cospargere le parti interne della linguetta sinistra con colla e piegare le parti secondo disegno. Fissare le parti incollate con delle graffette d'ufficio.

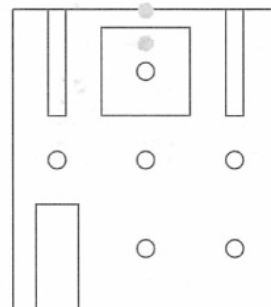
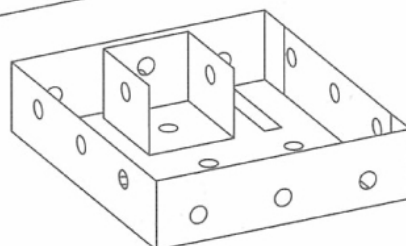
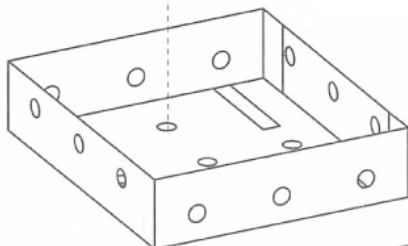
colla



## FASE 4: MONTAGGIO DEL SUPPORTO DELL'ASSE

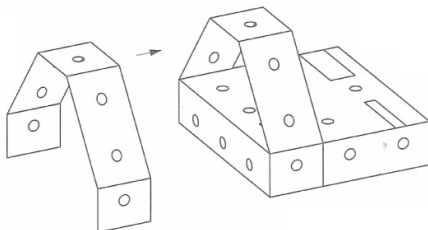


Cospargere la parte anteriore e il lato inferiore con della colla ed incollarle in modo che il foro del supporto si trovi in linea con il foro nella piastra base. Per ottenere ciò basta infilare l'asse da 100 mm nei fori. Fissare le parti con delle graffette.



## FASE 5: REALIZZAZIONE DELLA GUIDA DELLA ROTELLA MOTRICE

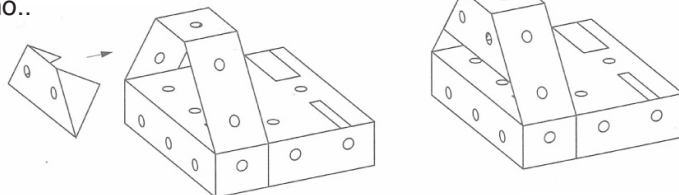
A) Piegare la striscia lunga secondo disegno ed incollarla sulla piastra base.



**Cenno:**

Badare che il supporto venga incollato sul lato giusto della piastra di base.

B) Piegare l'ultimo ritaglio secondo disegno..



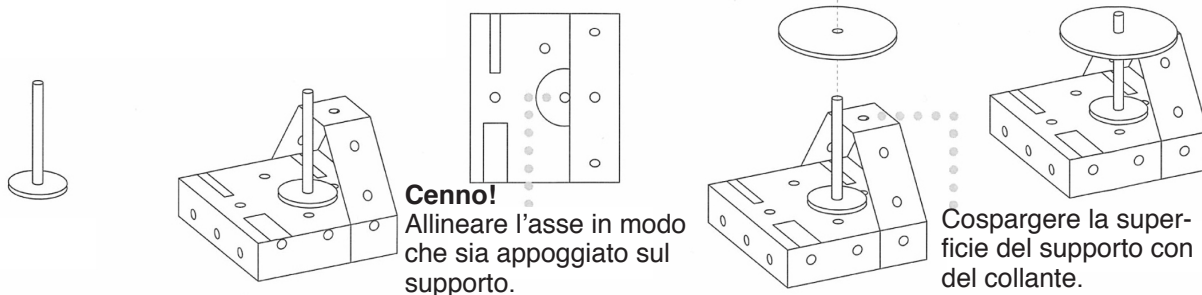
C) Incollare questo pezzo come rinforzo sul supporto. Fissare le parti incollate con delle graffette fintanto la colla abbia fatto presa.

## FASE 6: MONTAGGIO DELL'ASSE PER LA ROTELLA GUIDA

A) Incollare l'asse di 50 mm in posizione verticale nel foro della rotella da 30 mm. Fissare l'asse.

B) Dopo l'asciugatura incollare la rotella con l'asse nel foro predisposto nella piastra base.

C) Cospargere la superficie del supporto con della colla. Dopodiché infilare la rotella da 60 mm sull'asse fintanto sia aderente sul supporto. Fissare le parti incollate con delle graffette.



**Cenno!**

Allineare l'asse in modo che sia appoggiato sul supporto.

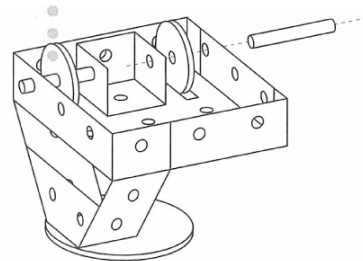
Cospargere la superficie del supporto con del collante.

## FASE 7: REALIZZAZIONE DEL SUPPORTO DELLA ROTELLA MOTRICE

Dopo che il telaio di base si è essiccato girarlo.

Inserire secondo disegno ai due lati laterali gli assi di 40 mm e contemporaneamente al lato interno una rotella da  $\varnothing 30$  mm. Dopodiché spingere gli assi fino al supporto. Allineare assi e rotelle in modo che tutte le parti siano perfettamente centrati.

Se gli assi non fossero sufficientemente fissi sugli assi bisogna bloccarli con della colla.

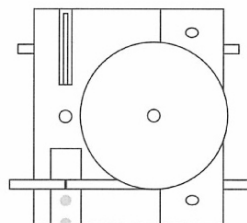


## FASE 8: MONTAGGIO DELLA ROTELLA DENTATA

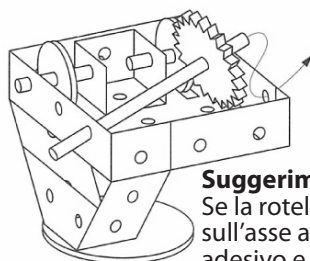
A) Inserire l'asse di 100 mm secondo disegno nei fori predisposti della piastra base. Tracciare attraverso l'apertura rettangolare la posizione della rotella dentata.

B) Estrarre nuovamente l'asse e posizionare la rotella sulla posizione marcata. Quindi inserire nuovamente l'asse nel telaio.

C) Ritagliare dal tubicino di plastica due pezzetti da 5 mm. Inserire i due pezzetti alle due estremità dell'asse da 100 mm in modo che l'asse possa girare liberamente senza attriti.

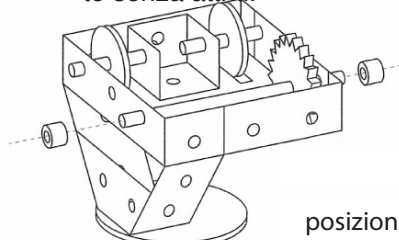


rotella dentata



**Suggerimento**

Se la rotella non dovesse essere fissa sull'asse applicare uno strato di nastro adesivo e spingere nuovamente la rotella sopra (vedi disegno).



posizione

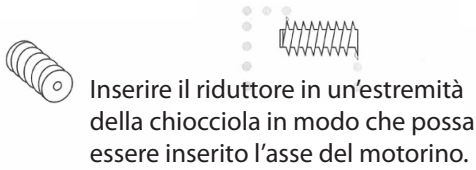


nastro adesivo

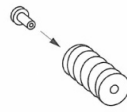
D204769#1

## Fase 9: Montaggio della chiocciola

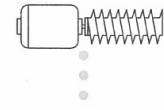
A) Controllare che sulla chiocciola non ci siano residui di produzione.



B) Sospingere quindi la chiocciola con il riduttore sull'asse del motore.

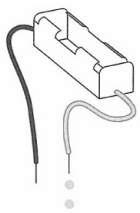


C) Lasciare un piccolo spazio tra motorino e asse.



## Fase 10: Montaggio del supporto batteria

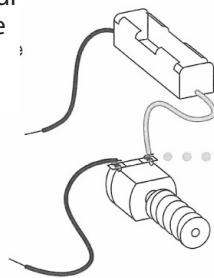
A) Accorciare i fili del supporto batteria a ca. 100 mm e togliere 10 mm di isolamento dalle estremità.



incollare il supporto batteria sul motorino

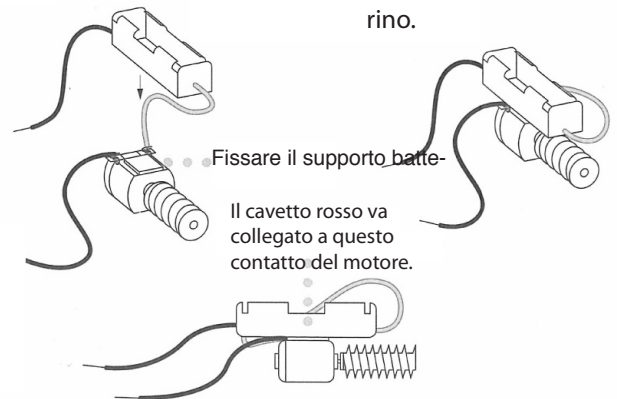
B) Piegare i due cavetti secondo disegno in modo che essi possano essere fissati facilmente al motorino.

C) Tagliare dal cavetto nero un pezzo da ca. 100 m e togliere 10 cm di isolamento alle estremità. Un'estremità viene collegata al contatto ancora libero del motorino.



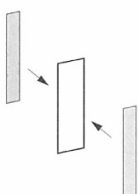
Collegare il cavetto rosso alla linguetta del motorino.

D) Fissare il supporto batteria centralmente tramite nastro adesivo biadesivo su motorino.



## Fase 11: Realizzazione dell'interruttore

A) Ritagliare due pezzi da 38 mm dal nastro ramato ed incollarli ai due lati del pezzo di cartoncino rettangolare da 40 mm.



B) Ad un'estremità del cartoncino con il nastro ramato eseguire un foro. Infilare quindi il cavetto libero del supporto batteria nel foro ed attorcigliarlo.

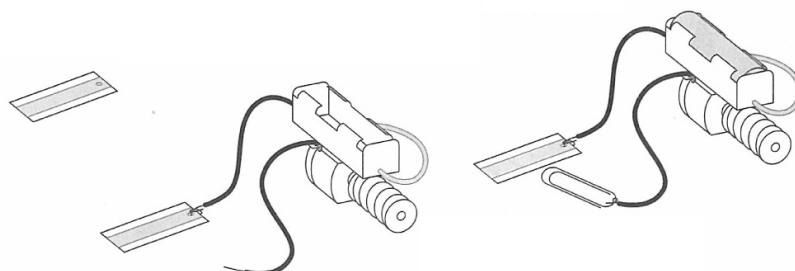
**Cenno:**

badare che ci sia un buon contatto con il nastro ramato.

C) Fissare l'estremità ancora libera del cavetto ad una graffetta d'ufficio.

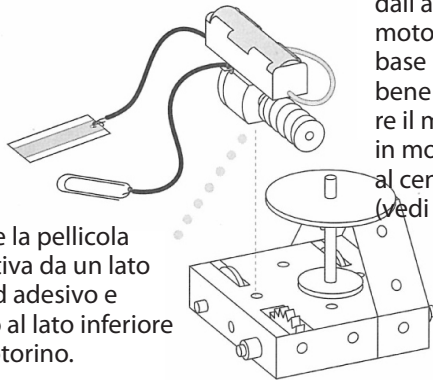
**Cenno:**

controllare che ci sia un buon contatto con la graffetta.

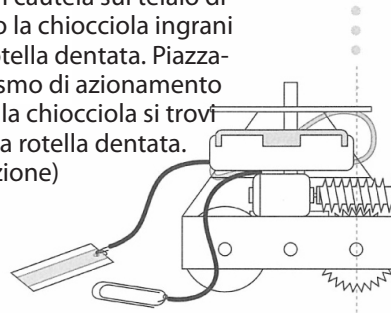


## Fase 12: Montaggio del sistema di azionamento

A) Togliere la pellicola protettiva da un lato del pad adesivo e fissarlo al lato inferiore del motorino.

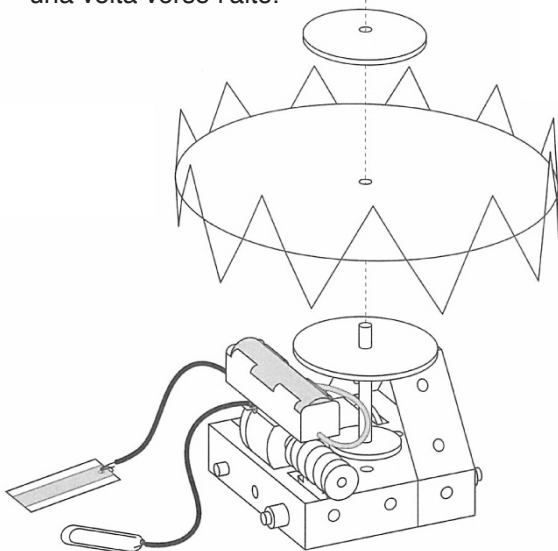


B) Allineare il veicolo secondo illustrazione. Togliere la pellicola protettiva dall'altro lato del pad e fissare il motorino con cautela sul telaio di base in modo la chiocciola ingrani bene nella rotella dentata. Piazzare il meccanismo di azionamento in modo che la chiocciola si trovi al centro della rotella dentata. (vedi illustrazione)

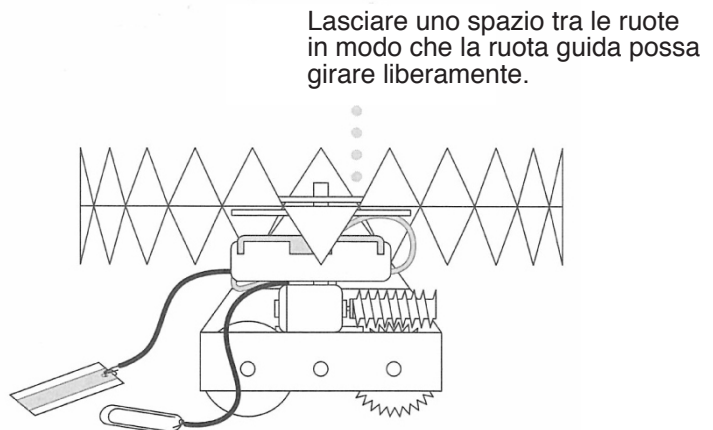


## FASE 13: MONTAGGIO DELLA RUOTA GUIDA

A) Nach Zeichnung am Stanzteil Piegare secondo disegno le punte della parte fustellata una volta verso il basso ed una volta verso l'alto.



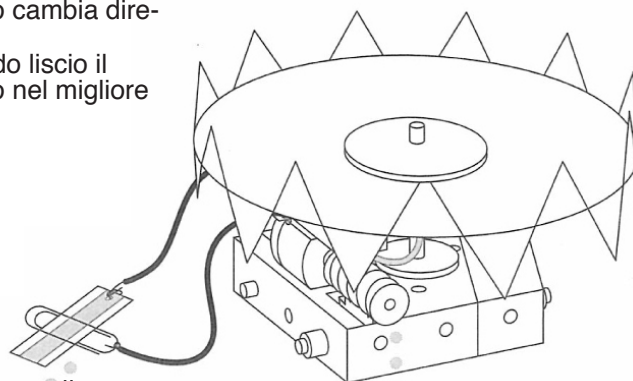
B) Sospingere la rotella guida sull'asse. Quindi infilare la rotella  $\varnothing$  50 mm sull'asse in modo che rimanga uno spazio tra le due ruote e la ruota guida possa girare liberamente.



Lasciare uno spazio tra le ruote in modo che la ruota guida possa girare liberamente.

## Fase 17: Pilotare il robot

Il TechBot 3 è stato concepito in modo che riesca a girare degli ostacoli in modo autonomo. Non appena la rotella di guida tocca un ostacolo cambia direzione di marcia. Appoggiandolo su un fondo liscio il funzionamento è garantito nel migliore dei modi.



Incastrare la graffetta sulla striscia di contatto e fare partire il robot.

Dare sulla chiocciola una goccia d'olio per ridurre l'attrito.

Controllare che la rotella guida possa girare liberamente.

### Cenno

Se il robot dovesse muoversi sforzando troppo può darsi che il sistema di azionamento con la chiocciola sia troppo incastrato sulla rotella dentata quindi bisogna staccare il motore ed alzarlo leggermente.