

2017/2018 IMPOSTAZIONI DEL CAMPO DELLA GARA DI ROBOTICA

Il campo di gara è dove la gara di robotica ha luogo.

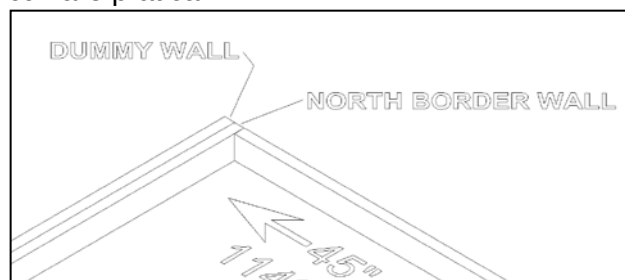
- Comprende il telo di gara, posto sopra un tavolo con delle pareti, con sopra posizionati i modelli di missione.
- Il telo di gara e gli elementi LEGO® per costruire i modelli di missione fanno parte del vostro set per la sfida.
- Le istruzioni per la costruzione dei modelli della missione sono [QUI](#).
- Le istruzioni su come costruire il tavolo e su come disporre i pezzi sono qui sotto...

COSTRUZIONE DEL TAVOLO

La gara di robotica avviene sopra un tavolo progettato appositamente, perciò dovete costruirne uno su cui fare pratica, se non ne avete già uno. Qui viene presentato un tavolo dal design semplice, pensato per la sicurezza, l'altezza, il peso e il prezzo, ma finché la sua superficie è morbida e i suoi bordi rialzati sono della giusta grandezza e collocati correttamente, la costruzione della struttura sottostante è lasciata a voi. La costruzione è semplice, ma richiede alcune abilità con la lavorazione del legno.

Ad un torneo, due tavoli sono collocati uno accanto all'altro, sebbene voi opererete solo su uno solo di questi; perciò avrete il bisogno di costruirne solamente uno su cui fare pratica.

Finto muro (Dummy Wall): molte gare di robotica hanno una missione "condivisa", il cui modello(i) di missione rimangono in parte sul vostro tavolo e in parte sul tavolo dell'altra squadra, i quali combaciano a nord. Quindi non dovete costruire un secondo tavolo, ma sarà necessario costruire solo una piccola parte dell'altro tavolo, cosicché il modello(i) di missione condivisa sia posizionato correttamente.



Qui ci sono le istruzioni per costruire un tavolo per fare pratica, inclusa la sua parete finta (Dummy Wall):

MATERIALI

Materiale	Quantity
Kit del campo di gara (Elementi LEGO per i modelli missione, Telo, Dual Lock™)	1
Tavola di compensato marino (o altre tavole molto morbide) 2438mm X 1219mm X 10mm	1
Un due-per-tre (2438mm) [sezione diagonale effettiva 38mm x64mm]	6
Colore nero opaco	1/2 L
Viti coarse drywall 64 mm	1/4 kg
Piedistalli alti circa 610mm e larghi 914mm	2

***NOTA:** I tavoli con pareti "due-per-quattro" sono legali e comuni, ma li stiamo lentamente eliminando ai tornei. Potete creare i vostri tavoli di prova con pareti due-per-quattro, ma poi **dovrete essere pronti a giocare su tavoli le cui pareti potrebbero variare in altezza in qualsiasi punto, tra i 64 millimetri e i 90mm, come mostrato nel grafico seguente.**

PARTI

Parti	Fatto di	Dimensioni	Colore	Quantità
Superficie del tavolo (A)	compensato	2438mm X 1219mm	no	1
Bordo rialzato lungo (B)	2 per 3	2438mm	yes	3
Bordo rialzato corto (C)	2 per 3	1143mm	yes	2
*appretto (D)	2 per 3	1219mm	no	4
pedistallo	da comprare	H ≈ 610mm W ≈ 914m	no	2

* Se state usando un tavolo più spesso di 13mm controllate la deformazione - potreste non avere bisogno degli appretti.

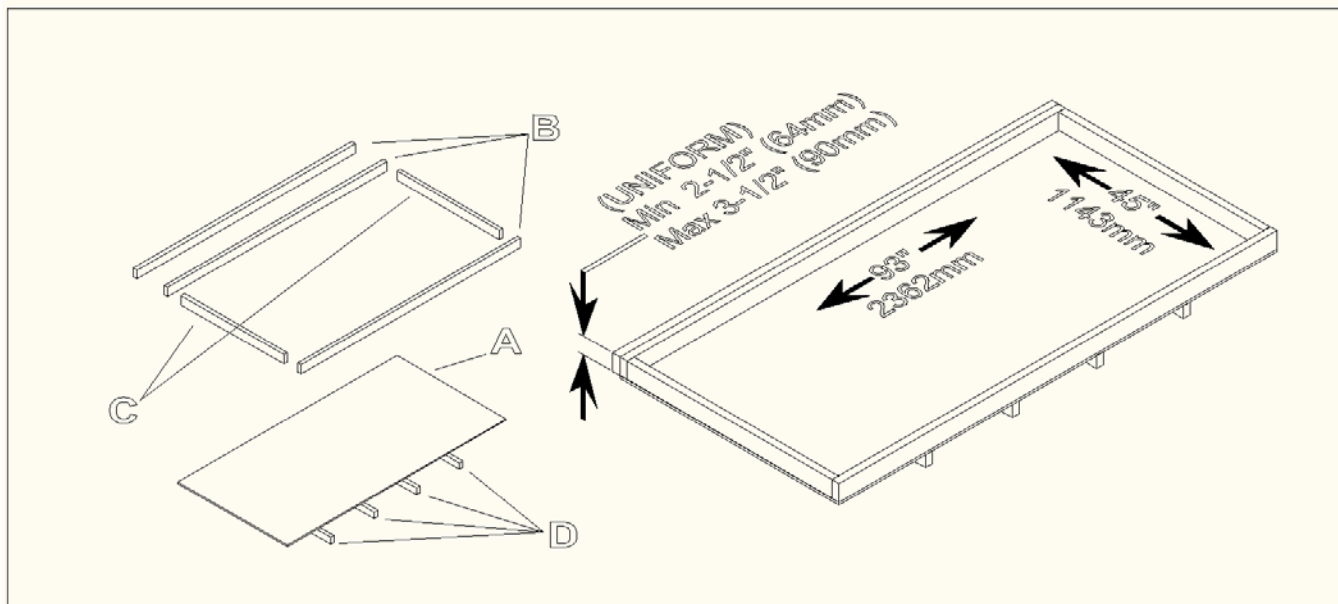
ASSEMBLAGGIO

STEP 1 - Guardate quale faccia del compensato (**A**) è la meno liscia e consideratela come la faccia inferiore. Qui, stringete con il morsetto, quindi avvitate gli appretti (**D**) circa ogni 45,7cm. Assicuratevi che non sporgano viti o schegge.

STEP 2 - Sulla faccia superiore del compensato, trovate, stringete con i morsetti e avvitate i bordi rialzati (**B**, **C**) lungo il perimetro.

- Le dimensioni da muro a muro devono misurare $2362 \pm 3\text{mm} \times 1143 \pm 3\text{mm}$.
- L'altezza di **B** e **C** deve misurare tra i 64mm e i 90mm.
- Tutti i bordi rialzati devono avere la stessa altezza tra di loro per tutti i tavoli del torneo. L'altezza dei bordi al torneo potrebbe variare rispetto a quella usata per gli allenamenti.

STEP 3 - Disponi questo tavolo sopra ad un piedistallo (o a delle casse di plastica, o a qualsiasi altra cosa bassa e solida).



POSIZIONAMENTO DEL TELO DI GARA

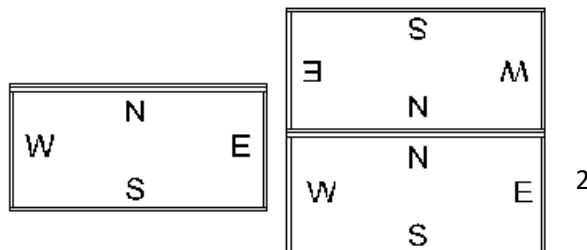
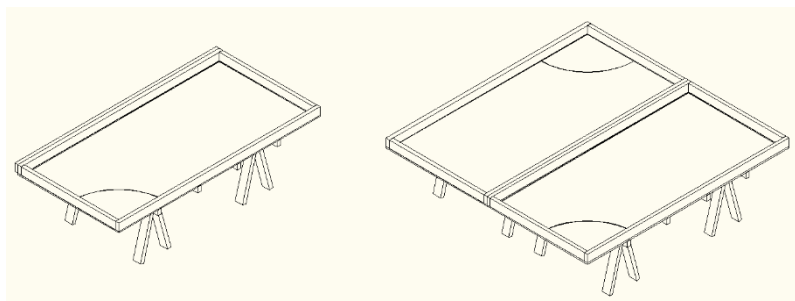
STEP 1 - Pulite la superficie del tavolo con un'aspirapolvere. Perfino una piccola briciola sotto al tappeto può dare problemi al robot. Dopo aver aspirato, passate attentamente la mano sulla superficie e limate ogni imperfezione. Quindi aspirate di nuovo.

STEP 2 - Sulla superficie aspirata (non srotolate mai il tappeto dove possono attaccarsi delle briciole), srotolate il tappeto in modo che l'immagine sia rivolta verso l'alto e che il lato nord sia verso il doppio bordo (guardate la collocazione del doppio bordo su ogni tavolo come disegnato sotto). ASSICURATEVI CHE IL TELO NON SI ATTORCIGLI IN DUE DIREZIONI CONTEMPORANEAMENTE.

STEP 3 - Il telo è più piccolo rispetto alla superficie di gioco. Scorrete e allineate il telo affinché non ci sia spazio tra il bordo sud del telo e il bordo sud del tavolo di gioco, successivamente centrate il telo ad est-ovest lasciando lo stesso spazio sia a destra che a sinistra.

STEP 4 - Con l'aiuto di altri tirate il tappeto alle estremità opposte e spianate ogni ondulazione partendo dal centro e ricontrollate i requisiti dello step 3. Alcune ondulazioni potrebbero persistere, ma dovrebbero spianarsi con il tempo. Alcune squadre usano un phon per accelerare il tempo di rilassamento delle ondulazioni.

STEP 5 - OPZIONALE – Per tenere fermo il tappetino, potete usare sottili strisce di nastro adesivo nero alle estremità est e ovest. Dove il nastro aderisce al tappeto, può coprire solo il bordo nero. Dove il nastro si attacca al tavolo, può attaccarsi solo alla superficie orizzontale, non sui margini rialzati.



STEP 6 - Per un setup da gara, i “finti muri” non sono necessari. Attaccate due tavoli nord contro nord. La larghezza totale dei margini tra i due tavoli deve misurare tra i 76mm e i 100mm.

COSTRUZIONE DEI MODELLI DI MISSIONE

COSTRUIRE I MODELLI DI MISSIONE - Usate i pezzi LEGO del kit fornito e le istruzioni da [QUI](#). La costruzione delle missioni richiede per una sola persona dalle quattro alle cinque ore, quindi è meglio farlo in squadra. Per coloro che hanno poca o nessuna padronanza nella costruzione dei lego, la costruzione dei modelli di missione è un buon metodo per imparare. Questo passaggio è anche una buona occasione per fare conoscenza all'interno della squadra.

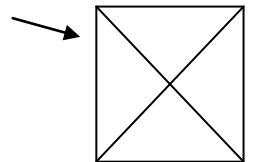
QUALITÀ - I modelli devono essere costruiti PERFETTAMENTE. Il “quasi perfetto” **non** è abbastanza. Molte squadre commettono errori nella costruzione e si allenano per tutta la stagione con modelli sbagliati... Quando queste squadre poi gareggiano sul campo dove si trovano i modellini corretti, il robot sbaglia. Per gli errori la squadra incolpa ingiustamente il robot, gli organizzatori del torneo o la cattiva sorte, ma la pratica migliore è avere diverse persone che controllano la correttezza delle cose. **Per favore!**

ORGANIZZAZIONE E SETUP DEI MODELLI DI MISSIONE

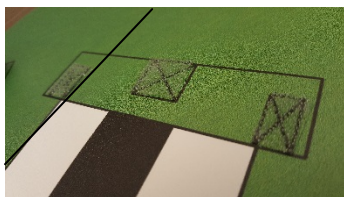
DUAL LOCK - Some Models are “secured” to the Mat, while others are simply “placed” on the Mat. Each place on the Mat where a Model needs to be secured has a box with an “X” in it. The connection is made using the re-usable fastening material from 3M called “Dual Lock,” which comes with the LEGO elements in your Challenge Set. Dual Lock is designed to “lock” to itself when two faces of it are pressed together, but you can unlock it too. The application process for the Dual Lock is only needed once. Afterward, the Models can simply be locked onto the Mat or unlocked. To apply Dual Lock, proceed one Model at a time...

STEP 1 - Attaccate un quadrato, con il lato adesivo **sotto**, su ogni casella del telo in cui vedete all'interno una “X”. Per le caselle grandi la metà, tagliate mezzo adesivo.

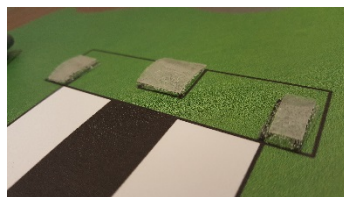
STEP 2 - Schiacciate un secondo quadrato sopra a quelli appena messi, fissandoli, con il lato adesivo **sopra**. Suggerimento: invece di usare un dito, utilizzate un pezzetto della carta sulla quale erano posti i quadrati.



STEP 3 - Allineate i modelli esattamente sopra il loro contrassegno e premeteli contro i quadrati.



STEP 1



STEP 2



STEP 3

ATTENZIONE:

- Alcuni modelli che sembrano simmetrici hanno invece un lato predefinito da qualche parte.
- Assicuratevi di posizionare ogni quadrato precisamente sopra la sua casella, e ogni modello precisamente sopra il suo segno.
- Quando schiacciate il modello, premete dalla parte solida più bassa invece di schiacciare tutto il modello. Se dovete separare il modello dal telo tiratelo sempre da questa parte.

CONSIGLIO

Per modelli larghi e/o flessibili, applicate solo uno o due quadrati Dual Lock per volta. Non c'è bisogno di fare tutto subito.

MODELLI DI MISSIONE (Semplici impostazioni e definizioni)



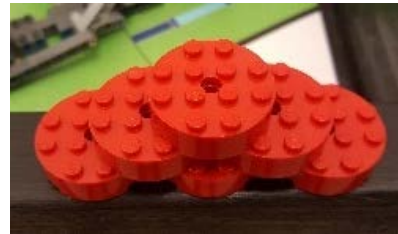
BARRIERE



CASA



CAMION POMPIERI



PENALITA'



FIORE



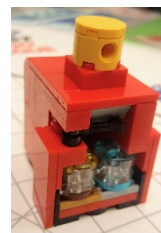
FILTRO



POMPA AGGIUNTIVA



RUBINETTO



PURIFICATORE



MARCIAPIEDI



PIOGGIA NUVOLA DI PIOGGIA E PIOGGIA



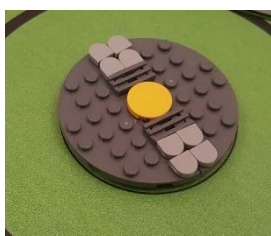
FONTANA



BASE



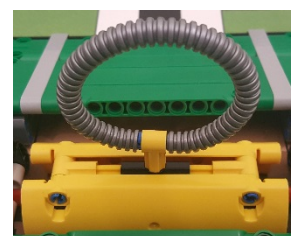
TOMBINO COPERTO
A OVEST



TOMBINO COPERTO
A EST



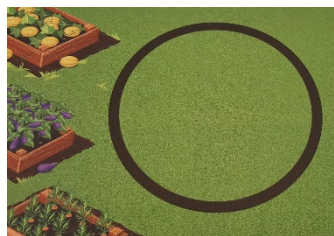
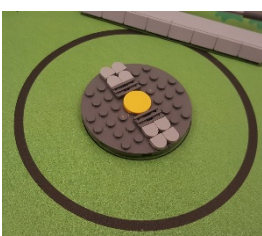
FANGO



CONDUTTURA ROTTA



TARGET TREPPIEDI



TARGET POZZO



TARGET ACQUA



TARGET PURIFICATORE



TARGET COSTRUZIONE CONDUTTURA



TARGET POMPA AGGIUNTIV

NOTE

BARRIERE: Assicuratevi che ciascuna abbia il lato liscio rivolto verso ovest. Ce ne sono 6.

CASA: Fissate il modello, quindi alzate il fuoco e spingeteci sotto il fascio giallo.

CAMION DEI POMPIERI: Posizionalo accuratamente parallelo alle linee. Se il camion comincia a rotolare da solo livellate il tavolo in modo che rimanga fermo.

PENALITA': Datele all'arbitro. Non ne avete bisogno al tavolo di allenamento.

FIORE: Fissatelo alla parte bassa.

FILTRO: Fissare il modello, quindi sollevare la leva di blocco (con una sfera nera su di essa) e spingere il pistone giallo.

POMPA AGGIUNTIVA: Posizionarla allentata.

RUBINETTO: Assicurarsi che la parte Bianca/blu della tazza sia stata girata fino in fondo. Maneggiare con poca pressione.

PURIFICATORE: Installare una Pioggia e un Acqua Inquinata nel purificatore, con la parte piatta rivolta verso il basso, con ordine casuale, e chiudere la barra nera per mantenere lo stantuffo giallo verso l'alto.

MARCIAPIEDI: Posizionare i marciapiedi con le scanalature rivolte verso i cerchi.

PIOGGIA: Vedi Purificatore, Pioggia e Nuvola di pioggia.

NUVOLA DI PIOGGIA E PIOGGIA: Fissate la Nuvola di pioggia con la nube rivolta verso est. Muovere la barra gialla verso nord e poi posizionare 9 Pioggia sulla parte superiore. Non è necessario che le Pioggia siano disposte in un certo modo.

FONTANA: Fissare con le parti della fontana verso il basso.

BASE: Il quarto cerchio a sud-ovest è Base. Qui si devono mettere il Pozzo, il Treppiede, il loop (anello) opzionale, tre Acqua Grande e il purificatore caricato. È possibile tenere tutto ciò nella Base o in uno spazio apposito approvato fuori dal campo.

COPRI TOMBINO: Posizionarli nello spazio apposito. Ciascuno può essere posizionato ad ovest o a est indifferentemente, e senza un verso specificato.

FANGO: Posizionare sul modello di trattamento dell'acqua come descritto sotto.

CONDUTTURA ROTTA: Posizionare sul modello di riparazione della condotta come descritto sotto.

TARGET TREPPIEDI: Sono i due grandi cerchi (quelli con il tombino). Ciascun cerchio è un target valido.

TARGET POZZO: E' l'unico grande cerchio libero.

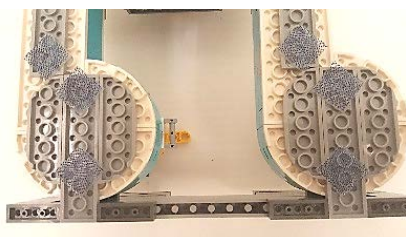
TARGET ACQUA: Questo obiettivo è movibile durante la partita all'interno di un intervallo descritto nella missione M16.

TARGET PURIFICATORE: Si estende verso il bordo est. Non include la barriera.

TARGET COSTRUZIONE CONDUTTURA: Si estende verso il bordo nord.

TARGET POMPA AGGIUNTIVA: Si estende verso il bordo nord.

MODELLI DI MISSIONE (IMPOSTAZIONI AVANZATE)



SISTEMA DI POMPAGGIO STEP 1



STEP 2



STEP 3

STEP PER SISTEMA DI POMPAGGIO

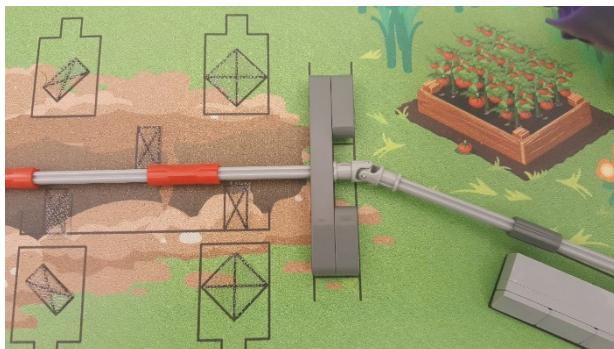
STEP 1: Posizionate la coppia di Dual Lock esattamente e solo nel posto mostrato.

STEP 2: Assicurate il modello al bordo nord del tavolo nella posizione corretta.

STEP 3: Metti un Acqua Grande nel modello.



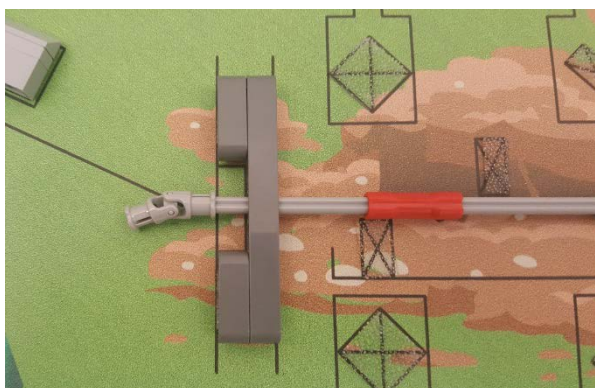
TRATTAMENTO DELL'ACQUA STEP 1



STEP 2



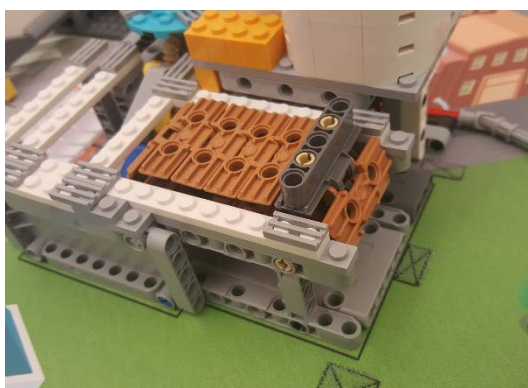
STEP 2 NO SFREGAMENTO



TRATTAMENTO DELL'ACQUA STEP 3



TRATTAMENTO DELL'ACQUA STEP 4



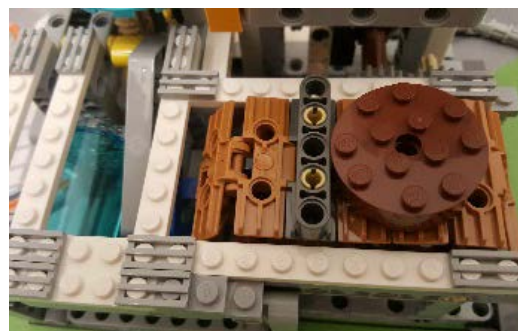
TRATTAMENTO DELL'ACQUA STEP 5



TRATTAMENTO DELL'ACQUA STEP 6



TRATTAMENTO DELL'ACQUA STEP 7



STEP 7 RESET AND LOADED

STEP PER TRATTAMENTO DELL'ACQUA

STEP 1: Assicurate la toilette come mostrato, con rivolto verso est.

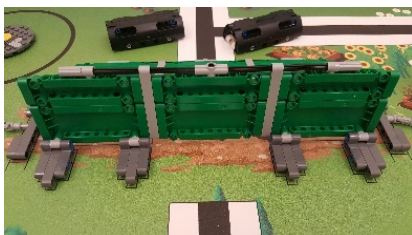
STEP 2: Unire la barra centrale (axle) e fissare il cuscinetto centrale. La barra centrale (axle) deve stare perfettamente al di sopra del contrassegno in questo modo non ci sarà sfregamento.

STEP 3: Tenendo la barra centrale (axle) perfettamente sopra il contrassegno, lo si deve assicurare a ovest.

- STEP 4:** Fissare le due guide del modello di trattamento dell'acqua, quindi rimuoverle (STEP 4 mostra le guide fissate).
- STEP 5:** Unire la barra (axle) a ovest e il modello di trattamento dell'acqua. Montate il modello il più preciso possibile sul contrassegno.
- STEP 6:** Fissare le guide, permettendo al modello un po' di movimento (lo STEP 6 mostra il modello montato).
- STEP 7:** Per impostare il modello sollevare il serbatoio bianco spingendo la barra grigia ad ovest, quindi caricare il Fango e un Acqua Grande.
- TESTING:** Spingere giù la leva gialla del WC e tenerla in quella posizione. È sufficiente applicare una piccola spinta e ciò dovrebbe causare l'espulsione dell' Acqua Grande e del Fango dal modello.



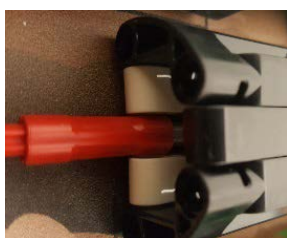
RIPARAZIONE CONDUTTURA STEP 1a



STEP 1b



STEP 2



STEP 3



STEP 4

STEP PER RIPARAZIONE CONDUTTURA

- STEP 1a, 1b:** Fissate le rampe inclinandole, in modo che siano più maneggevoli. Fissare prima un Dual Lock e poi gli altri tre.
- STEP 2:** Spingere le rampe verso il basso e applicare i Dual Lock per le condutture nere (se non è già stato fatto).
- STEP 3:** Senza applicare alcuna forza, posizionare le due condutture nere sopra i contrassegni senza che tocchino la barra centrale. Quando siete sicuri che le condutture nere non siano a contatto con l'asse centrale allora potete applicare una piccola pressione e fissarle.
- STEP 4:** Posizionare la Conduittura Rotta il più possibile centrata tra le rampe e le condutture nere. Assicurarsi che l'anello sia verticale e parallelo alle rampe.

MANTENIMENTO DEL CAMPO

- **BORDI** – Rimuovere eventuali schegge e coprire eventuali fori.
- **TAPPETO** – Assicurarsi che il tappeto tocchi il bordo sud del tavolo e sia centrato da est a ovest. Evitare di pulire il tappeto con qualsiasi cosa che possa lasciare dei residui, poiché qualsiasi residuo appiccicoso o scivoloso potrà influire sulla prestazione del Robot. Utilizzare un panno umido per rimuovere polvere e detriti sopra e sotto il tappeto. Quando si sposta il tappeto per il trasporto (o per immagazzinarlo) assicurarsi di non lasciare delle pieghe appuntite che possano influenzare i movimenti del robot. I tornei che utilizzano dei nuovi tappeti dovrebbero disporli nel campo il più tardi possibile prima del torneo. Per controllare i bordi estremi ad est e ad ovest del tappeto è permesso l'utilizzo di nastro adesivo nero, con un limite massimo di 6mm. Il nastro in schiuma non è consentito. Non mettere il Dual Lock sotto al tappeto, e non utilizzarlo in altro modo se non per fissare i modelli di missione come descritto.
- **MODELLI DI MISSIONE** – Mantenere i modelli di missione nelle condizioni originali raddrizzando e stringendo frequentemente i collegamenti. Assicurarsi che le barre (axle) possano ruotare liberamente controllandone il movimento alla fine di ogni utilizzo e sostituendo quelle piegate.



