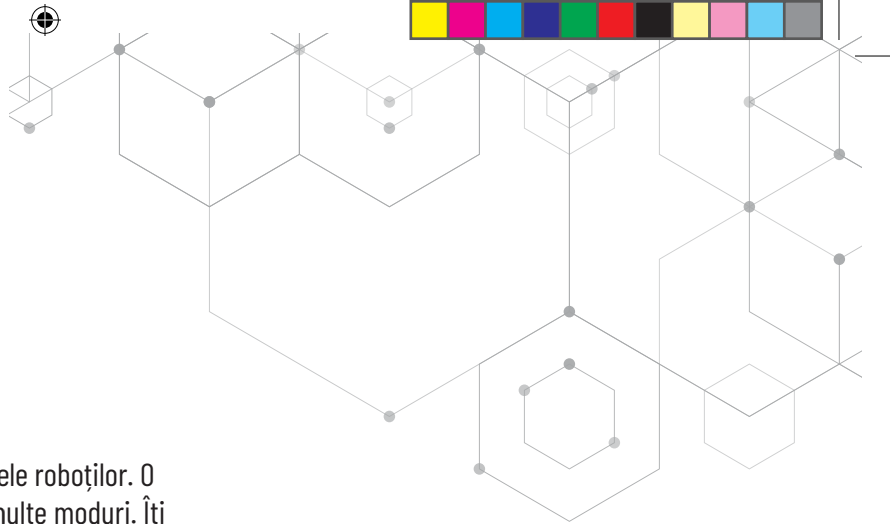


CURS DE ROBOTICĂ ȘI PROGRAMARE

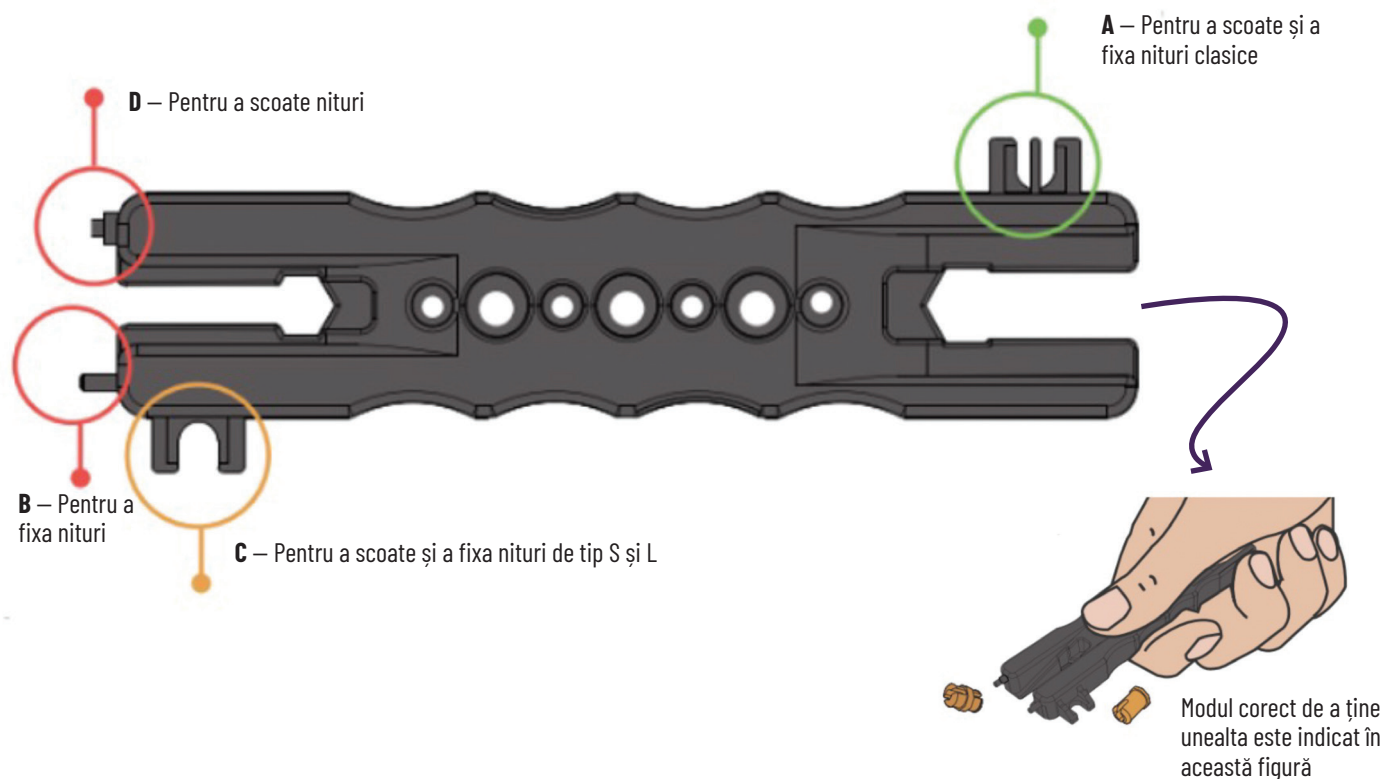
Instrucțiuni de asamblare

În acest ghid vei afla principalele trucuri și sfaturi de care trebuie să ții cont pentru toate piesele roboților din colecție. Este o completare a secțiunii elemente cheie de asamblare din fiecare ediție, concentrându-se mai în detaliu pe fiecare tip de piesă.



UNEALTĂ PENTRU MONTAT ȘI DEMONTAT

Ți se furnizează o unealtă pentru a monta și demonta piesele roboților. O vei folosi mai ales pentru nituri, putând fi utilizată în mai multe moduri. Îți vom prezenta mai jos recomandările noastre de întrebuințare.



NITURI

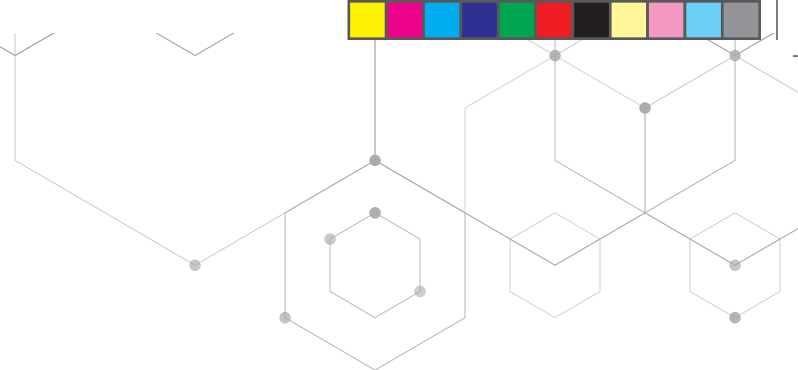
Există mai multe tipuri de nituri, care vor fi folosite în principal la primii roboți. Ele ne vor permite să creăm montaje solide care să nu se demonteze cu ușurință.



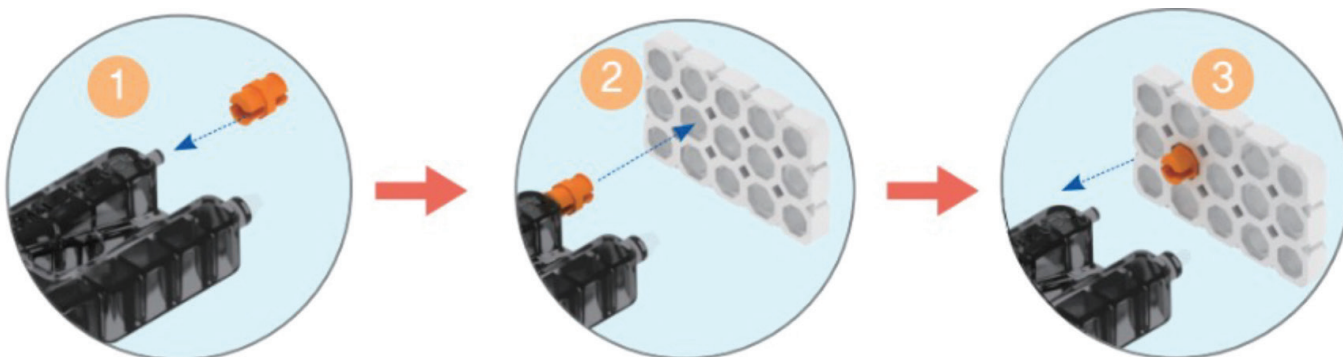
NIT CLASIC

Acest nit este folosit pentru a îmbina piesele numite blocuri și cadre.

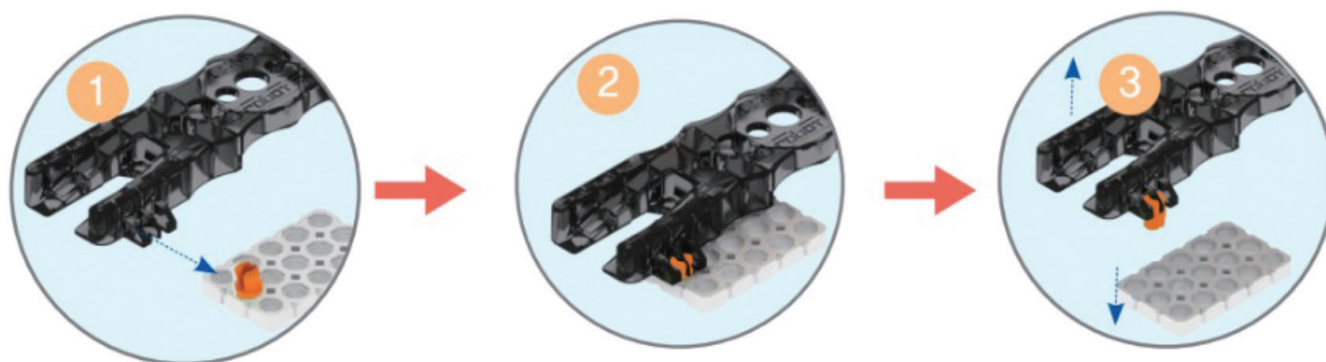




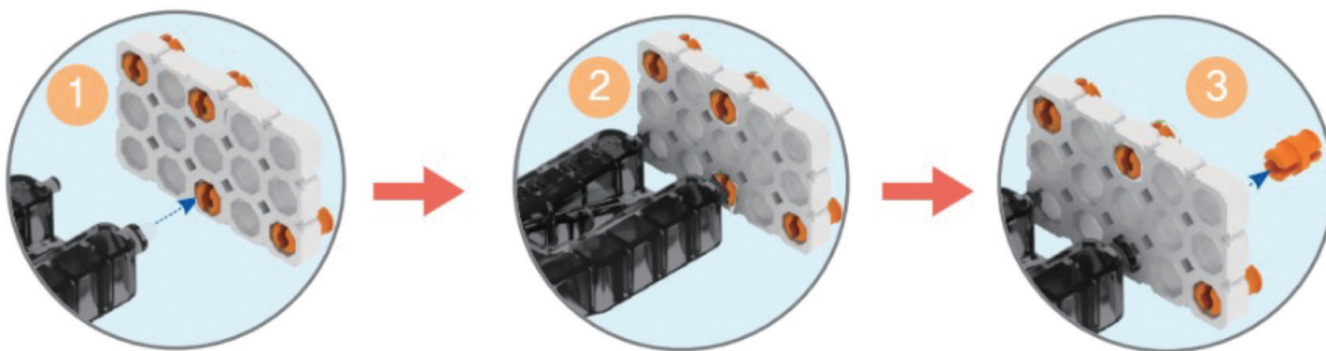
Pentru **montarea** acestui nit folosește **capătul B** al uneltei.

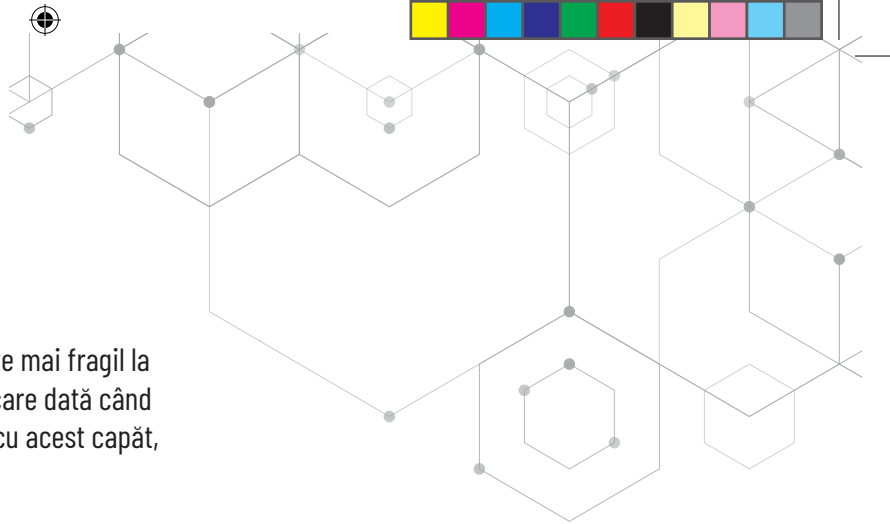


Pentru **demontarea** acestor nituri, se recomandă folosirea **capătului A** al uneltei oricând este posibil:



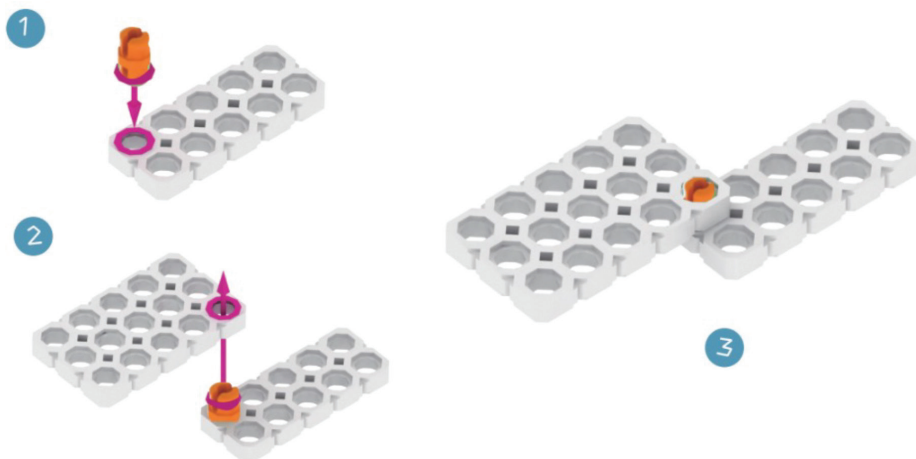
iar când nu ai de ales, pentru că două piese sunt îmbinate, **folosește capătul D**.





Îți facem această recomandare pentru că instrumentul este mai fragil la capătul D. De aceea, încearcă să folosești capătul A de fiecare dată când poți. Chiar dacă se rupe, vei putea demonta în continuare cu acest capăt, doar că îți va fi puțin mai greu să scoți nitul.

Exemplu de îmbinare a două piese folosind nitul clasic

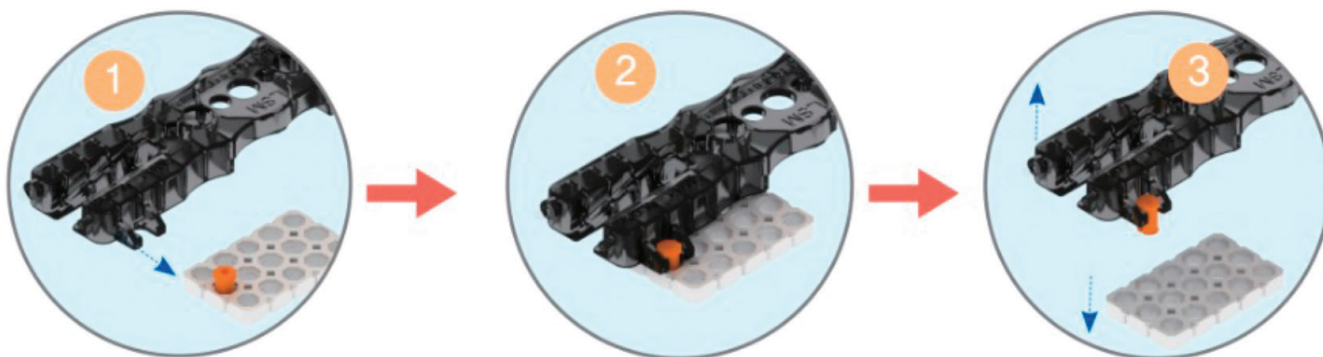


NITUL S

Acest nit este folosit pentru a îmbina piesele numite blocuri și cadre, dar spre deosebire de nitul clasic, este plat la un capăt. Vei observa că, pe partea plată, are un orificiu făcut special pentru a se monta cu unealta la fel de ușor ca un nit clasic.

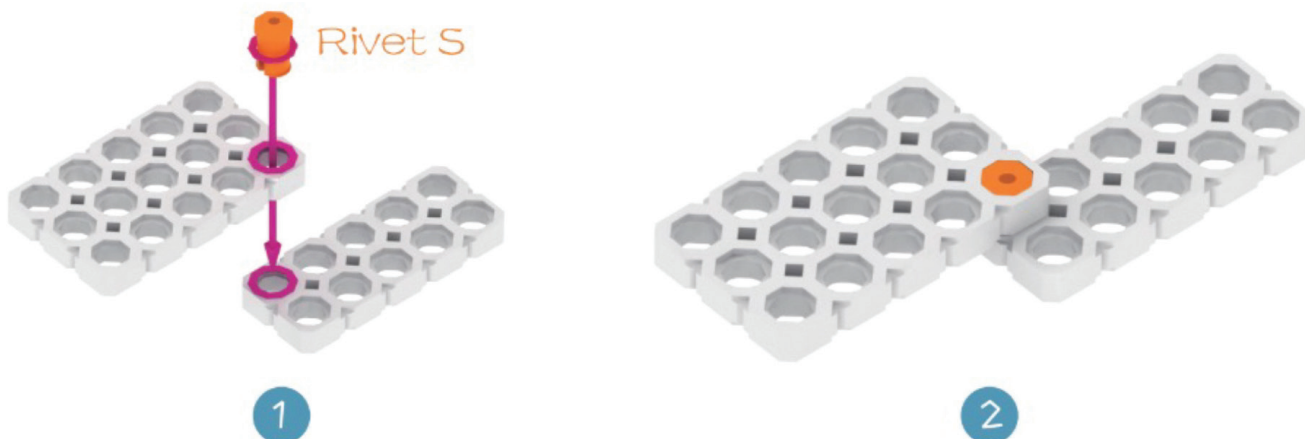
Pentru **a monta** acest nit, folosește **capătul B** al uneltei, ca în cazul nitului clasic.

Pentru **a demonta** acest nit, se recomandă utilizarea **capătului C** oricând este posibil:





iar când nu ai de ales, pentru că două piese sunt îmbinate, folosește **capătul D**.
Exemplu de îmbinare a două piese folosindu-se nitul de tip S



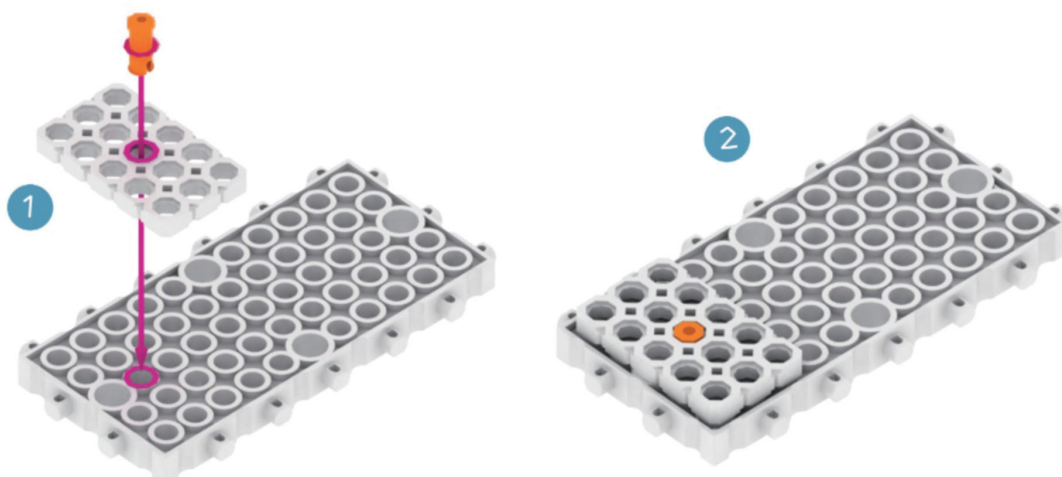
NITUL L

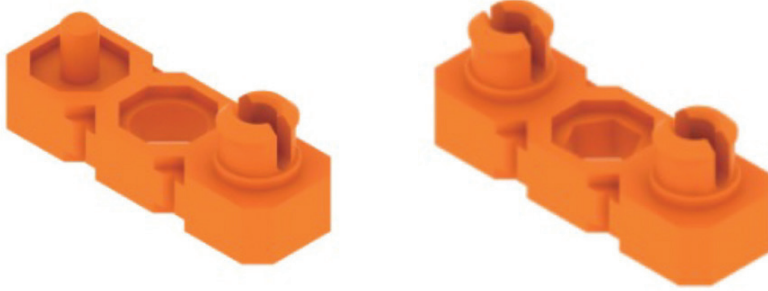
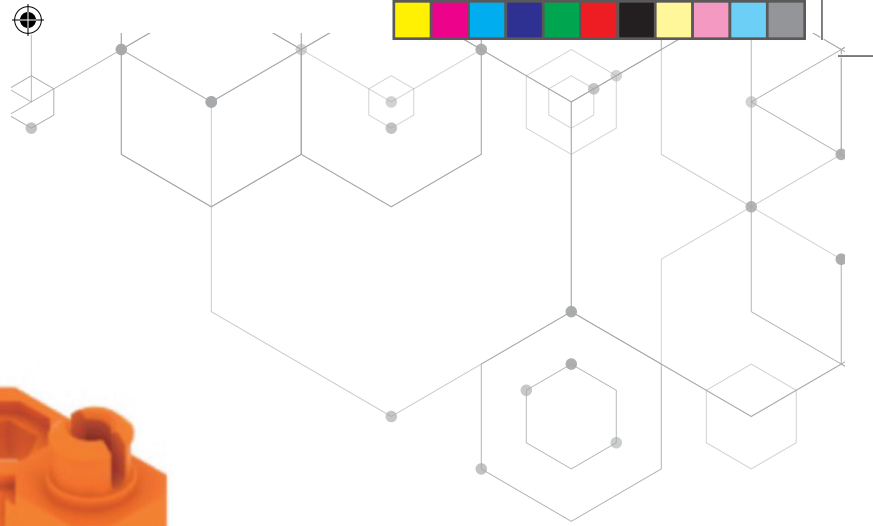
Acest nit este ca nitul S, dar mai lung, căci se folosește pentru a îmbina blocurile și cadrele mai subțiri cu blocurile mai groase.

Pentru **a monta** acest nit, folosește unealta, prin **capătul B**, la fel ca la nitul clasic.

Pentru a demonta acest nit, se recomandă folosirea **capătului C** al uneltei oricând este posibil, iar când nu ai de ales, pentru că două piese sunt îmbinate, folosește **capătul D**, ca la nitul clasic.

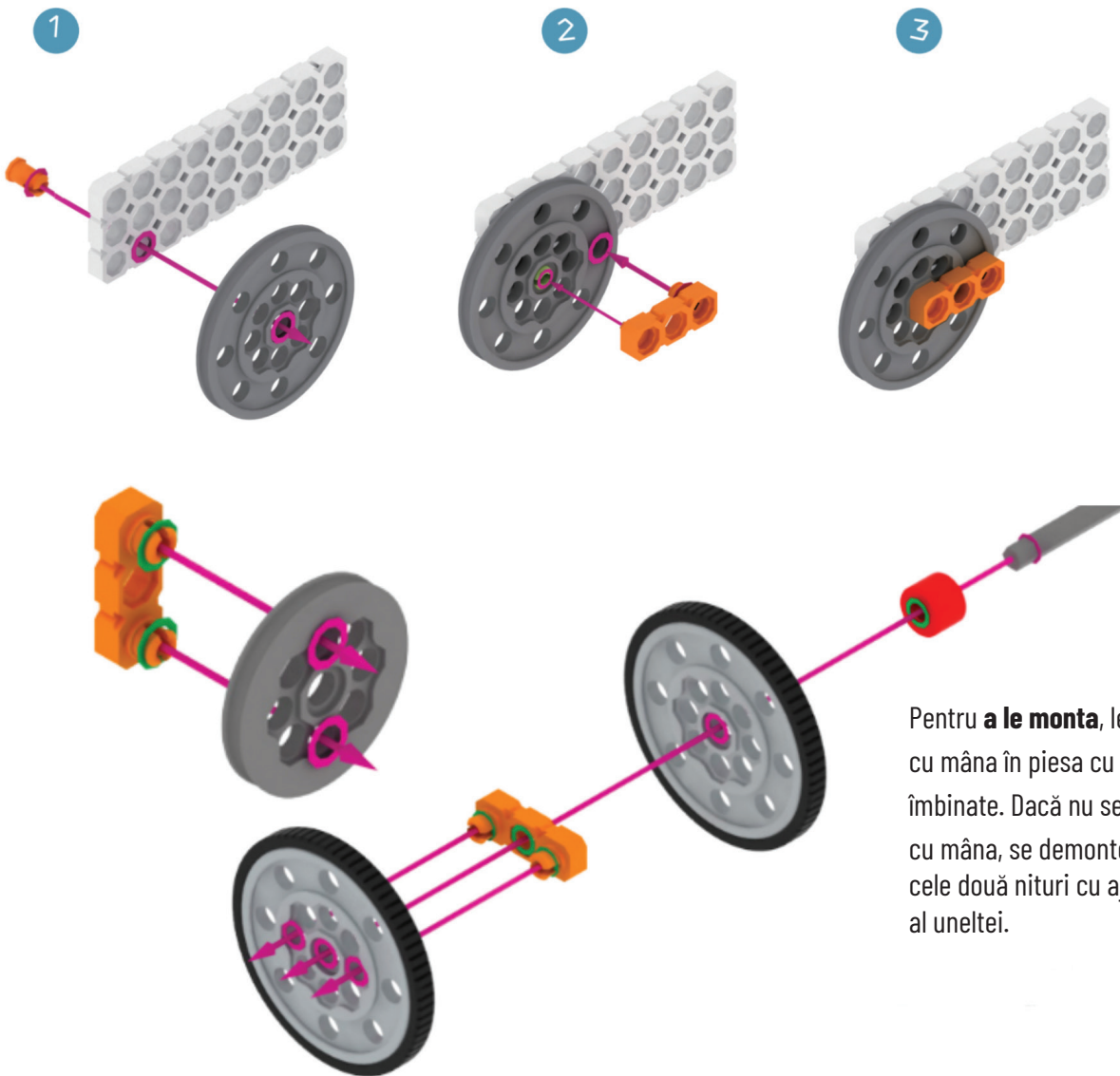
Exemplu de îmbinare a două piese folosindu-se nitul de tip L



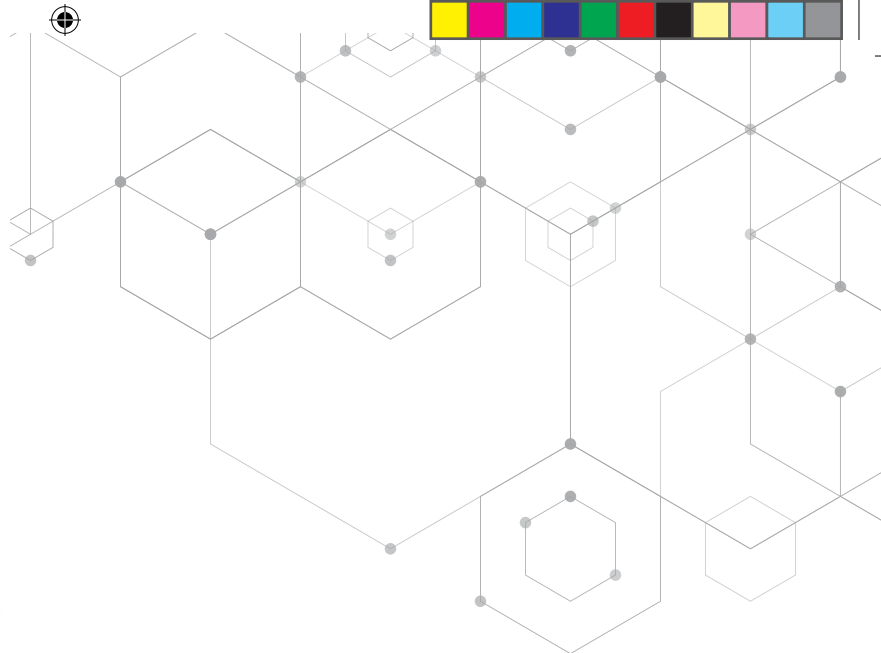
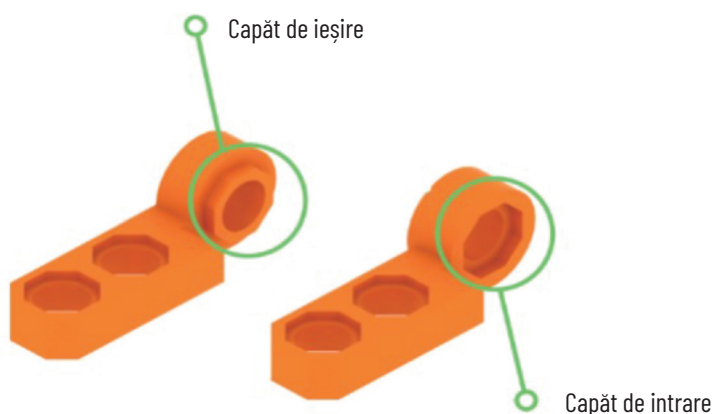


NITURI DUBLE

Aceste nituri duble sunt adesea folosite pentru a fixa roțile subțiri în axuri.



Pentru **a le monta**, le poți înșuruba cu mâna în piesa cu care trebuie îmbinate. Dacă nu se pot scoate cu mâna, se demontează unul dintre cele două nituri cu ajutorul **capătului D** al uneltei.



PIESE DE UNGHI A ȘI B

Aceste piese se vor folosi pentru a face unghiuri prin îmbinarea pieselor cu niturile clasice, S sau L.

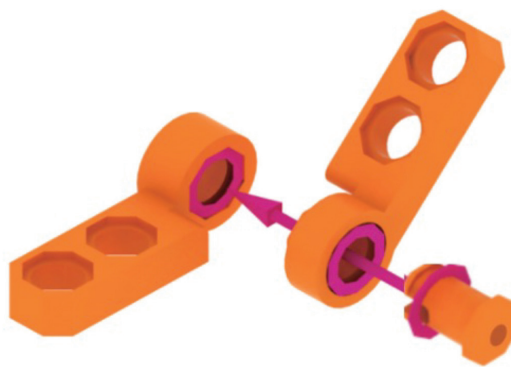
Fii foarte atent pentru că arată la fel, dar nu sunt la fel. O piesă are un capăt de ieșire care trebuie asamblat cu cealaltă prin capătul de intrare.



Este foarte important ca la îmbinarea lor să folosești nitul de tip S și să-l asamblezi în direcția arătată în figură pentru că, altfel, îți va fi mai greu să scoți nitul. Exemple de asamblare:

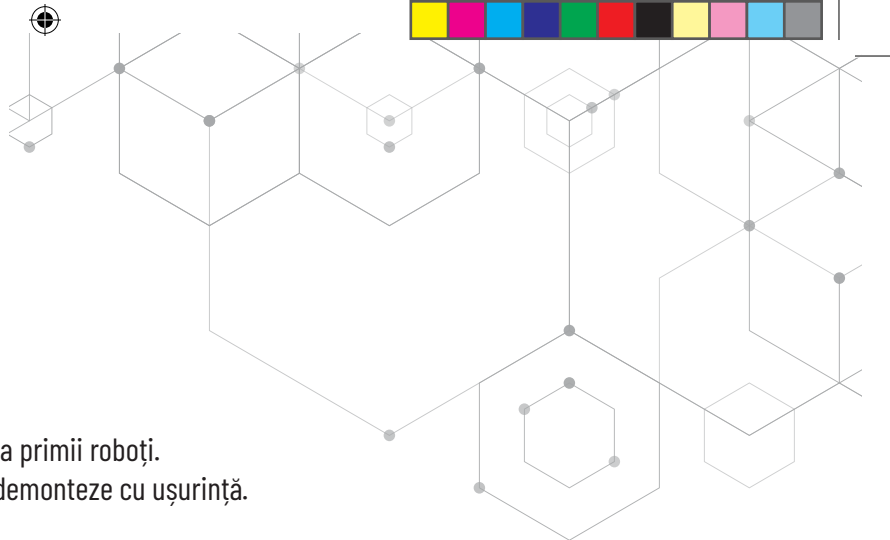


Nitul intră prin piesa care
nu are capăt de ieșire



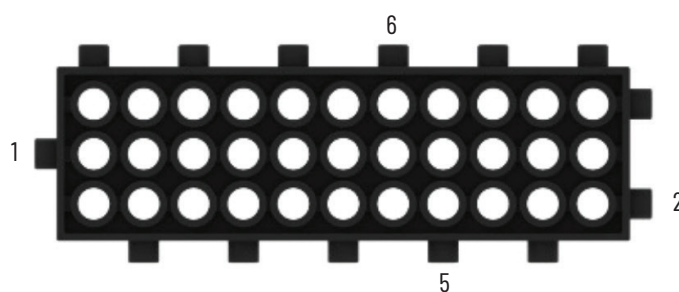
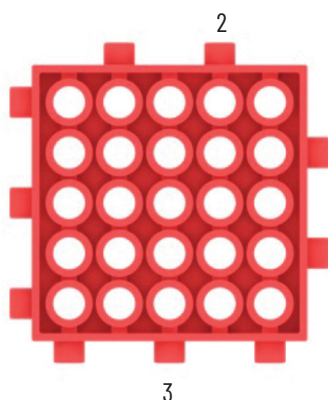
Încearcă să eviți
introducerea nitului prin
**piesa cu capăt
de ieșire**





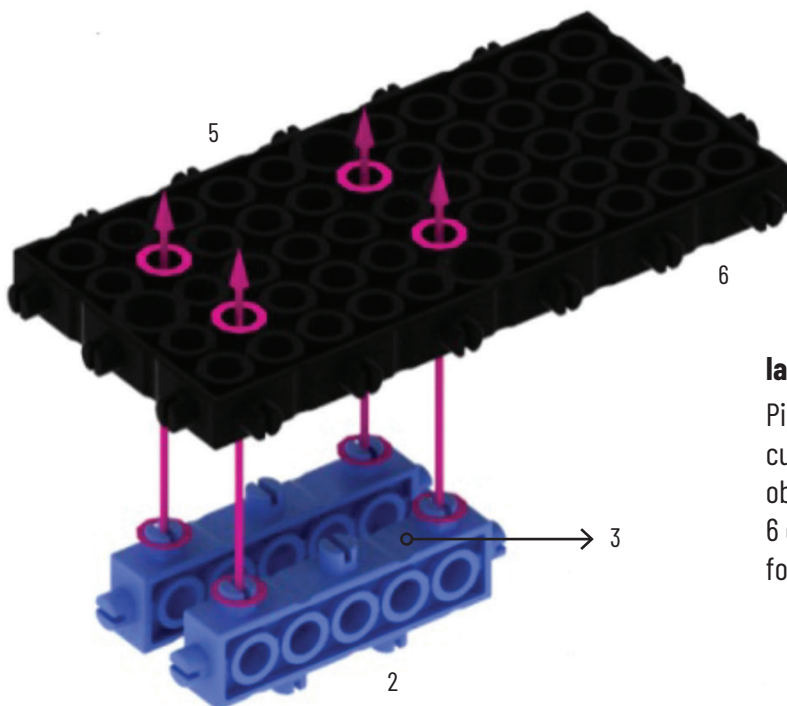
ALTE PIESE

Există diferite tipuri de nituri, care vor fi folosite mai ales la primii roboți. Ele ne vor permite să creăm montaje solide care să nu se demonteze cu ușurință.



BLOCURI ASIMETRICE

Pentru majoritatea roboților vei primi piese de bloc de diferite mărimi, dar cu particularitatea că sunt asimetrice, adică au un număr diferit de puncte de prindere pe fiecare parte. De aceea, trebuie să fii foarte atent la pașii de asamblare.



Iată un exemplu:

Piesele albastre se îmbină cu piesa neagră pe partea cu 3 capete de ieșire, nu pe cea cu două. Apoi, observă cum se fixează piesa neagră, pe partea cu 6 capete. De aceea, trebuie să assemblezi observând foarte atent imaginile.



Bloc 11 x 2



Bloc 7 x 1



BLOCURI SIMETRICE

Aceste blocuri sunt simetrice și vei vedea că, în interior, fiecare orificiu este un octogon. Sunt piese care se vor folosi foarte mult și, fiind foarte subțiri, trebuie să ai **mare grijă când le demontezi** de pe roboți, pentru că, mai ales cele formate dintr-o singură linie, se pot rupe.



Pene pentru a obține efectul de levier

AXURI

S-shaft

M-shaft

L-shaft

Există axuri de trei dimensiuni.

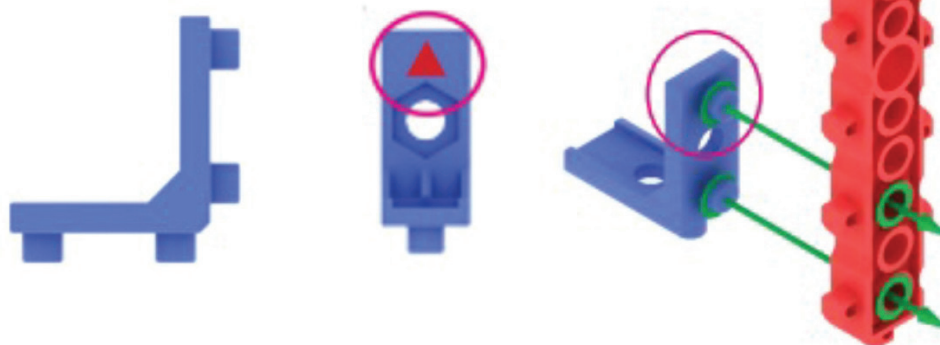
Privește cu atenție litera indicată în pașii de asamblare:

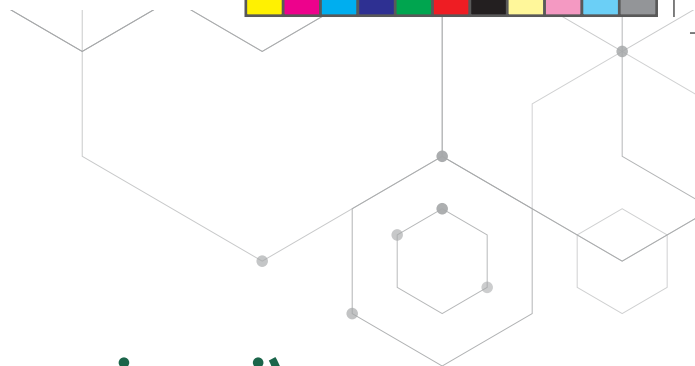
S = ax mic (Small)

M = ax mediu (Medium)

L = ax mare (Large)

Privește cu atenție adaptorul **L albastru**, pentru că are un semn, care este un triunghi albastru, și va trebui fixat în montaj acolo unde ți se indică un cerc roz. Exemplu:





HUB și WHEELS (Jante și cauciucuri)

Există două tipuri de roți subțiri, formate din două părți componente, cunoscute ca hub și wheels (în acest caz se referă la cauciucul roții). În unele montaje, cele două părți se vor asambla împreună. În altele, va trebui să scoți cauciucul pentru că va fi folosit ca scripete.



Ai grijă când îl scoți și îl pui pentru a nu-l lărgi sau chiar rupe.



Hub mare



Hub mic

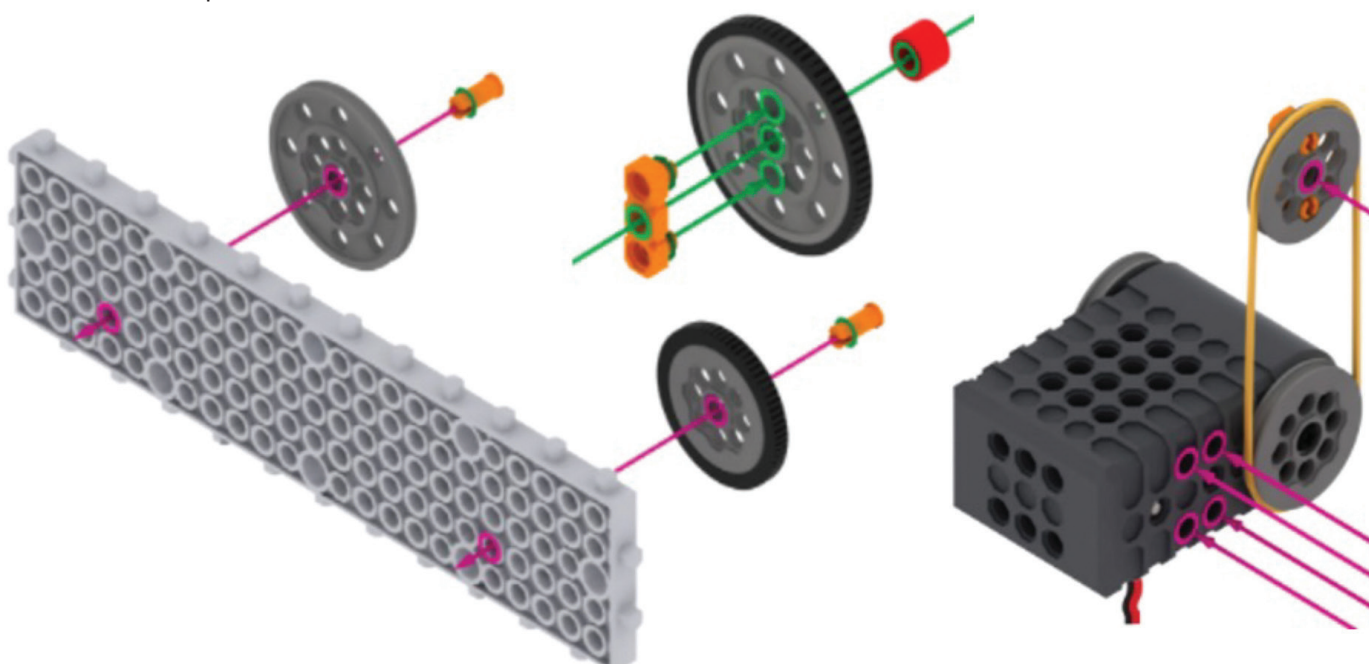


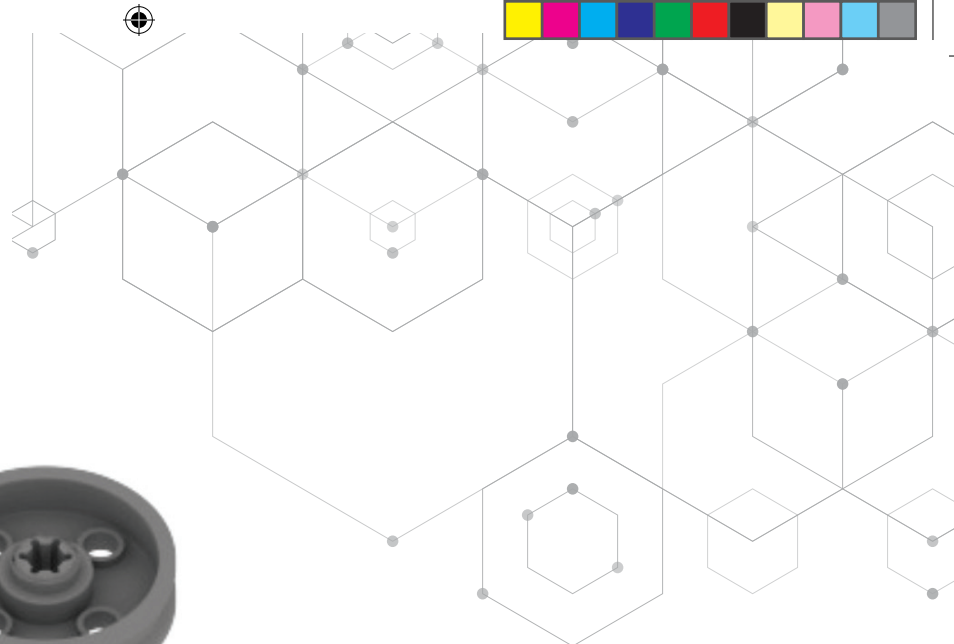
Wheel mare



Wheel mic

Exemplu:



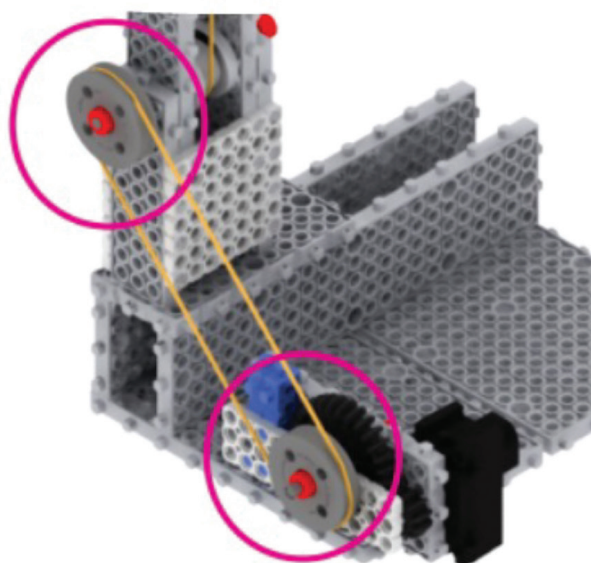
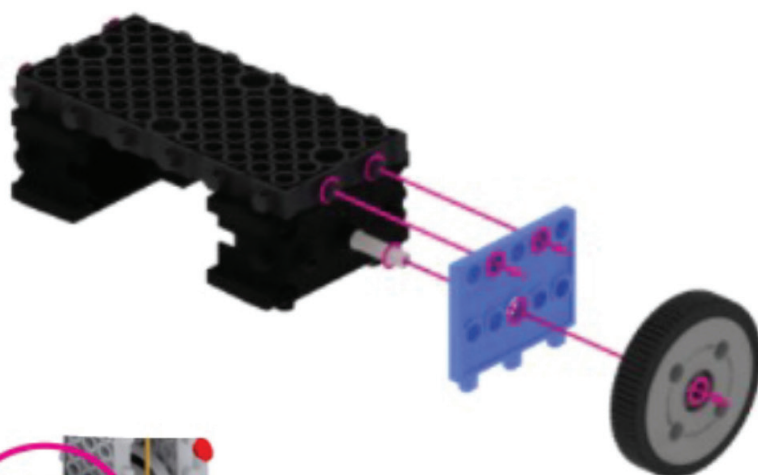


HUB și WHEEL de tip 2



Acestea sunt mai groase. Și în cazul lor se poate scoate cauciucul pentru a fi folosit ca scripete în construcții mai mari. În colecția noastră, vom scoate îndeosebi roata mai subțire. Ai grijă și cu cauciucul, chiar dacă este mai solid și se rupe mai greu.

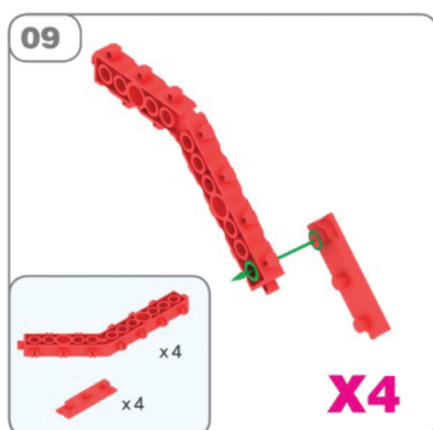
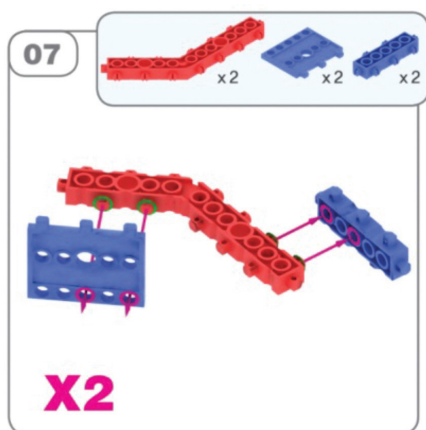
Exemple pentru ambele întrebuințări:



ALTE ASPECTE X2 și X4

Aceste simboluri îți arată de câte ori trebuie să repeți pasul.

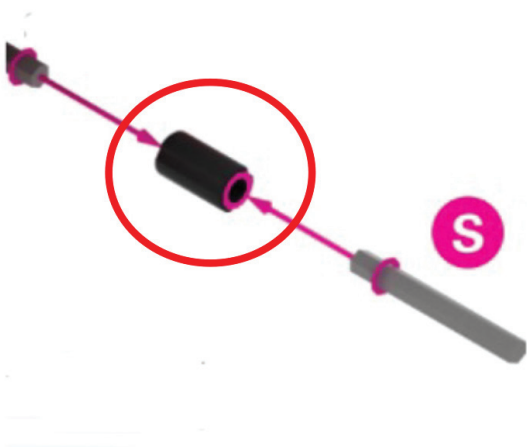
Exemple:



ÎMBINAREA AXURILOR

Pieșele au de obicei interstiții, uneori fiind nevoie de mai multă presiune pentru a le îmbina, alteori îmbinându-se fără niciun efort. Ideală ar fi o cale de mijloc, dar cel mai important este ca, la final, robotul să fie solid și să nu se demonteze ușor, mai ales dacă este un robot care trebuie să se miște.

Pieșele care se pot dezambla cel mai ușor sunt cele de îmbinare a axurilor printr-un adaptor, căci tind să se miște foarte mult și să se desfacă.



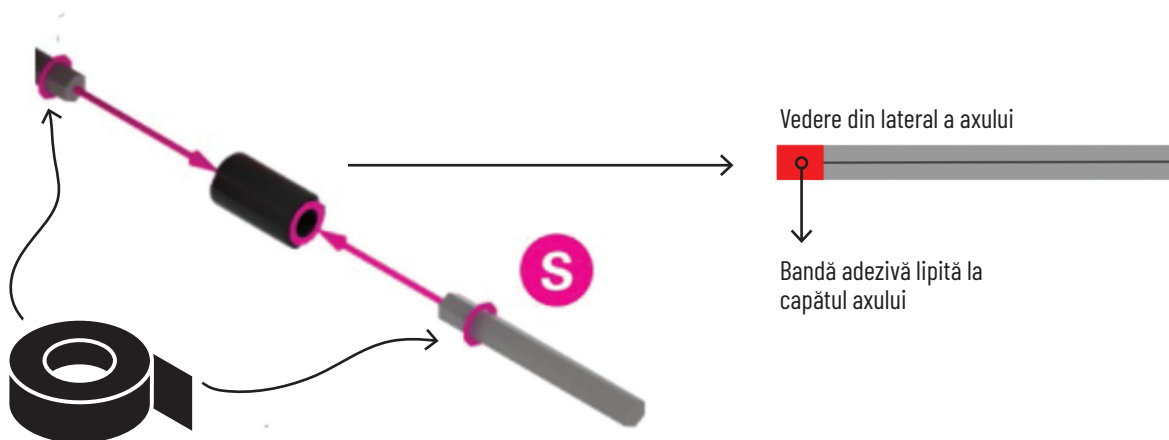
Dacă după ce ai introdus un ax în adaptor, acesta intră și iese foarte ușor, îți recomandăm un truc pentru a evita ca el să se desprindă.

Pentru a face acest lucru, ia bandă adezivă precum cea oferită în cadrul colecției.

Rupe o bucată, de aproximativ 5 mm până la 10 mm lungime.

Apoi lipește-o pe capătul axului care urmează să se îmbine cu adaptorul, astfel încât să înșurubezi axul o singură dată și să nu se mai miște.

Acum axul va fi puțin mai gros și îți va fi mai greu să-l îmbini cu adaptorul, dar împinge bine, pentru că de acum nu se va mai desprinde și robotul tău va fi foarte puternic.



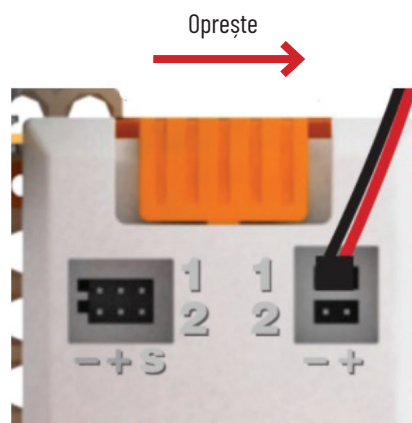
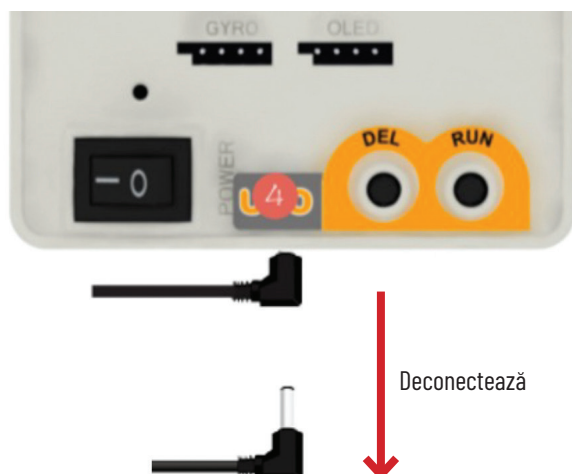
BATERIE

Pentru întreaga colecție, vei avea nevoie de **6 baterii AA pentru suporturile de baterii ale roboților** și **2 baterii AAA pentru telecomenzi**.

Cu toate acestea, bateriile pentru roboți (AA) se vor termina sau uneori nu vor fi încărcate suficient și va trebui să le schimbi. Cu un aparat de măsurat, poți verifica dacă vreuna dintre ele s-a consumat mai mult decât celelalte pentru a o înlocui. Dar, ca regulă generală, schimbă-le pe toate în același timp pentru ca sarcina să fie împărțită omogen între ele.



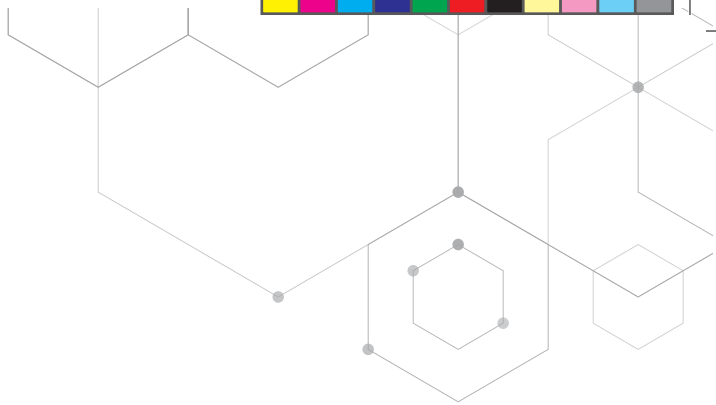
Când nu le mai folosești, **încearcă mereu să oprești suporturile de baterii sau/și să le deconectezi de la motoare sau de la placa de bază, în funcție de robot.**



NU UITA

Cautions





NU UITA

