

robotex

International

ROBOMIKU
LEGO SUMO JA
3KG LEGO SUMO
REEGLID

VÕISTLUSE KOORDINAATOR

Kaspar Laks
Kaspar@robotex.ee



1. Sisukord

1	Tutvustus.....	4
2	Robotite klassid.....	4
3	Võistlus.....	4
3.1	Võistluse kirjeldus.....	4
3.2	Võistluse formaat.....	4
3.3	Alamklassid	5
4	Dohyo Jyonai	5
4.1	Stardirist.....	6
4.2	Tawara (valge joon).....	6
4.3	Yochi.....	6
5	Roboti nõuded	7
5.1	Nõuded robotile	7
5.1.1	Mõõtude ja massi piirangud.....	7
5.1.2	Autonoomsed robotid – liikumise alustamine.....	7
5.1.3	Autonoomsed robotid – liikumise peatamine	7
5.2	Autonoomsete robotite liikumine	7
5.3	Kaugjuhtimispultide kasutamine autonoomsetel robotitel	7
5.4	Roboti keelatud komponendid.....	8
5.5	Lisanõuded LEGO Sumo ja 3 kg LEGO Sumo klassidele	8
6	Matši printsiibid	9
7	Võistluse läbiviimine	9
7.1	Ohutusnõuded.....	9
7.2	Matši ja vooru alustamine	9
7.3	Matši ja vooru lõpetamine	10
7.4	Torinaoshi (Vooru kordus).....	10
7.5	Robotite käsitlemine matšide vahelisel ajal.....	10
8	Yuko (efektiivne) punkt, Shinitai ja Yusei (domineerimine).....	11
8.1	Yuko (efektiivne) punkt.....	11
8.2	Shinitai	11
8.3	Yusei (domineerimine)	11
9	Hansoku (rikkumine) ja karistus.....	12
9.1	Keikoku (hoiatus)	12

9.2	Hansoku (rikkumine)	12
9.3	Hansokumake (kaotus rikkumise tõttu)	12
9.4	Sikkaku (diskvalifitseerimine)	13
10	Matši peatamine	13
11	Vastuväited	13
12	Robotite markeeringu nõuded	13
12.1	Markeering robotil	13
13	Muudatused ja tühistamised reeglites	14
14	Organiseerimine	14
15	Lisa 1 Matši ala joonis	18
16	Ajalugu	20

1 Tutvustus

2. Käesolev dokument sätestab reeglid LEGO Sumo ja 3 kg LEGO Sumo robotitele. Reeglid tulenevad Baltic Robot Sumo reeglitest.

2 Robotite klassid

Robotex LEGO Sumo võistlusel on esindatud ainult autonoomsed robotid järgmistes klassides:

1. LEGO Sumo;
2. 3 kg LEGO Sumo.

3 Võistlus

3.1 Võistluse kirjeldus

Iga roboti kohta saab registreerida ühe operaatori ja kaks assistenti (kokku 3 liiget). Robotit võib käsitleda ainult operaator. Mõlemad osalejad peavad järgima võistluse reegleid, võitmise tingimusi ja osalema ainult isevalmistatud autonoomsete robotitega eelnevalt määratud Dohyo alas. Võitja selgitavad kohtunikud.

3.2 Võistluse formaat

Võistluse formaat määratakse turniiri korraldajate poolt olenevalt osalejate arvust. Kui osalejate arv on suur, kasutatakse finaalturniirile pääsejate selgitamiseks alagruppe. Finaalid peetakse *double-elimination* turniiri formaadis. Kui osalejate arv on väike, osalevad kõik koheselt finaalturniiri formaadis.

3.3 Alamklassid

- Robotex LEGO Sumo võistlus toimub kolmes vanuseklassis:
 - **AVATUD** - Võistluspäeval 19 a. vanused ja vanemad.
 - **U19** - Võistluspäeval kuni 18 a. vanused.
 - **U14** - Võistluspäeval kuni 13 a. vanused.
- 3kg LEGO sumo võistlusel ei ole erinevaid vanusekategooriaid.
- Vanuseklass arvestatakse meeskonna kõige vanema liikme vanuse järgi.
- Võistlusele registreerides tuleb end registreerida korrektse vanuseklassi võistlusele. Kui võistluse käigus selgub, et meeskond on registreeritud vale vanuseklassi alla, siis robot diskvalifitseeritakse. NB! Soovi korral on lubatud nooremasse vanuseklassi kuuluvatel võistkondadel võistelda vanema vanuseklassi arvestuses.
- Korraldajad jätavad endale õiguse kahtluse korral võistlejate vanust kontrollida. Rikkumise tuvastamisel robot diskvalifitseeritakse.

3.4 Tehniline kontroll ja registreerimine

Robot peab läbima tehnilise kontrolli enne võistlust. Roboti tehnilises kontrollis kontrollitakse roboti vastavust reeglitele, mis on sätestatud paragrahvides „5.” ja „7.”. **Ainult üks tiimiliige** (*Selleks hetkeks valitud roboti operaator*) võib tulla robotiga teostama tehnilist kontrolli. Vajadusel võib operaator võtta endaga kaasa tõlgi või juhendaja. Selle reegli eesmärk on taga sujuv võistluse ja tehnilise kontrolli kulg.

4 Dohyo Jyonai

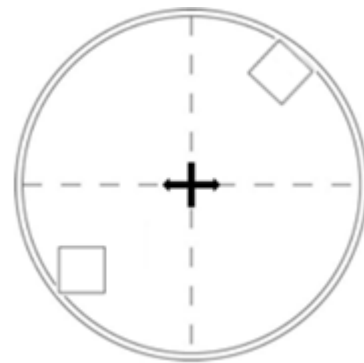
Dohyo Jyonai (matši ringi ala) koosneb Dohyo’st (matši ring) ja Yochi’st (Dohyost väljapoole jääv ala). Ülejäänud ala nimetatakse kui Dohyo Jyogai (matši ringi väline ala). Dohyo (matši ring) on ring, mis on kaetud musta värvi kattega.

Tabel 1 Sumo väljakute parameetrid

Klass	Kõrgus	Diameeter	Väljaku materjal
LEGO Sumo	1 - 5 cm	77 cm	Teras/puit/plastik
3 kg LEGO Sumo	5 cm	154 cm	Teras/puit/plastik

4.1 Stardirist

Stardirist paigutatakse Sumo väljaku keskele ning see jagab väljaku neljaks võrdseks sektoriks. Robotid peavad alati paiknema kahes vastastikusel sektoris (vt Joonis 1). Robot peab katma Tawara (valge joon) ala vähemalt osaliselt. Kohtunik eemaldab risti väljakult, kui robotid on paigutatud väljakule. Peale roboti paigutamist väljakule ei tohi robotit enam liigutada ega ümber paigutada.



Joonis 1 Stardirist

4.2 Tawara (valge joon).

Tawara on valge joon ümber Dohyo. Tawara joon kuulub Dohyo sisse.

Tabel 2 Tawara mõõtmed võistlusklasside lõikes

Klass	Tawara laius
LEGO Sumo	2,5 cm
3 kg LEGO Sumo	5,0 cm

4.3 Yochi

Yochi on ala ümber Dohyo, mille diameeter on vähemalt 100 cm LEGO Sumo ja 250 cm 3 kg LEGO Sumo võistluste puhul. Yochi värv ja materjal on vabalt valitud, kuid see ei ole valge.

4.4 Valgustus

Valgustus võistluslal peab olema võimalikult sarnane päikesevalgusele (*Keskpäeva ajal*), mis on stabiilne ja ühevärviline. Dohyole ei tohi tekkida varje võistluse voo ajal. Valgustus võib muutuda matšide vahelisel ajal, aga see peab jääma ühtlaseks matši voo ajal. Iga Dohyo peab olema ühtlaselt valgustatud.

5 Roboti nõuded

5.1 Nõuded robotile

5.1.1 Mõõtude ja massi piirangud

Tabel 3 Mõõtude ja masside piirangud

Klass	Mass	Pikkus*	Laius *	Kõrgus
LEGO Sumo	1,0 kg	15 cm	15 cm	20 cm
3 kg LEGO Sumo	2,0 - 3,0 kg	20 cm	20 cm	30 cm

* Roboti pikkus ja laius võib pärast vooru algust suureneda maksimaalselt 10 cm lubatud maksimaalsest mõõdust, kuid peab jääma üheks tervikuks.

* NB! LEGO robotitel kasutatav mõõdukast on 15 x 15 cm tolerantsiga + 2 mm. 3 kg LEGO robotitel kasutatav mõõdukast on 20 x 20 cm tolerantsiga + 2 mm.

5.1.2 Autonoomsed robotid – liikumise alustamine

Tabel 4 Liikumise alustamine

Klass	Stardimeetod
LEGO Sumo	5-sekundiline taimer. Taimeri võib käivitada roboti operaator nupust või kaugjuhtimise teel.
3 kg LEGO Sumo	

3.

5.1.3 Autonoomsed robotid – liikumise peatamine

Tabel 5 Liikumise peatamine

Klass	Peatamise meetod
LEGO Sumo	Roboti operaator peatab roboti nupust või kaugjuhtimise teel.
3 kg LEGO Sumo	

5.2 Autonoomsete robotite liikumine

Roboti liigutused peaksid olema disainitud vastase tuvastamiseks ja vastavalt sellele reageerimiseks või ründamiseks. Kui tekib kahtlus roboti autonoomsuses on kohtunikel õigus kontrollida roboti juhtloogikat.

5.3 Kaugjuhtimispuultide kasutamine autonoomsetel robotitel

Võistluse (vooru) ajal peavad osalejate kaugjuhtimispuuldid olema paigutatud eelnevalt määratud alale. Pulse võib roboti peatamiseks kasutada ainult pärast vastava käsu saamist kohtuniku poolt.

5.4 Roboti keelatud komponendid

1. Komponendid, mis võivad segada vastase opereerimist.
 - 1.1. Näiteks valgud või infrapunaleedid, mis tahtlikult segavad vastase infrapunaandureid.
 - 1.2. Näiteks kindla pinnavärviga sahad, mis tahtlikult eksitavad vastase värviandurit või valgusandurit. [Keelatud värvid: ID 1 (Lego White), ID 49 (Lego Very Light Gray), ID 99 (Lego Very Light Bluish Gray) - <https://www.bricklink.com/catalogColors.asp>]
2. Komponendid, mis võivad kahjustada või kraapida Dohyo pinda. Erand tehakse robotite kokkupõrkel.
3. Komponendid, mille eesmärk on vastase tahtlik kahjustamine.
4. Relvana vastase vastu on keelatud kasutada vedelikke, pulbreid ja gaasi.
5. Robotis ei tohi kasutada kergesti süttivaid materjale.
6. Robot ei tohi sisaldada viskeseadet (näiteks võrgu viskamine vastasele).
7. Roboti konstruktsioonis ei tohi kasutada nõõri.
8. Roboti konstruktsioonis ei tohi kasutada ise liimitud osi.
9. Robot ei tohi sisaldada osi, mis kinnitavad selle Dohyo külge (näiteks liimid, iminapad jne).
10. Robot ei tohi sisaldada osi, mis on väljatoodud **paragrahvis 17**.

Kui korraldajal või kohtunikul tekib kahtlusi robotis kasutatud osade ning komponentide üle, võivad korraldajad ning kohtunikud teostada robotile uue tehnilise kontrolli või uurida lähemalt roboti osi. (*Paragrahv 3.4*)

5.5 Lisanõuded LEGO Sumo ja 3 kg LEGO Sumo klassidele

1. Robot peab olema ehitatud ainult LEGO® original või HiTechnic® litsentseeritud osadest. Erandiks on robotis kasutatavad juhtmed, mis peavad olema LEGO® original, HiTechnic® või Mindsensors litsenseeritud osad.
2. Kasutatavad osad peavad olema original seisukorras ja modifitseerimata.
3. Robotis võib kasutada ainult LEGO® poolt soovitatud patareisid või akusid.

6 Matši printsiibid

1. Matš koosneb tavaliselt kolmest voorust ja kestab kuni kolm minutit. Võistkond, kes saab esimesena kaks Yuko punkti (efektiivset punkti) matši aja jooksul on võitja. Matši aega mõõdetakse voorude ajal, mitte nende vahel.
2. Kui matši aja lõpuks on saadud ainult üks Yuko point, on võitjaks võistkond, kellel see on.
3. Kui matši aja jooksul ei võida kumbki võistkond ühtegi vooru, selgitatakse võitja vastavalt Yusei (domineerimine) olukorrale, vt Punkt 8.3. Kui Yusei'd ei saa otsustada või võidetud voorude arv on mõlemal võistkonnal sama, siis pikendatakse matši kolme minuti võrra. Kui pikendatud aja jooksul läheb üks võistkond Yuko punktidega juhtima, siis antud võistkond kuulutatakse matši võitjaks.
4. Võistlejatel on voorude vahel roboti hoolduseks aega maksimaalselt 30 sekundit.

7 Võistluse läbiviimine

7.1 Ohutusnõuded

Ohutuse eesmärgil peavad kohtunikud ja võistlejad kandma kindaid ja kaitseprille vastavalt roboti klassile.

Tabel 6 Ohutusnõuded

Klass	Kindad	Kaitseprillid
LEGO Sumo	mitte nõutud	mitte nõutud
3 kg LEGO Sumo	mitte nõutud	mitte nõutud

7.2 Matši ja vooru alustamine

Matš algab vastavalt kohtuniku käsule. Võistlejad kummardavad teineteisele enne sisenemist Dohyo Jyonai alasse.

4. Iga vooru eel panevad võistlejad vastavalt kohtuniku käsule robotid samaaegselt Dohyo'le. Robotid peavad paiknema vastastikustes sektorites ja vähemalt mõni roboti osa peab jääma valge joone peale (vt Joonis 1 Stardirist). Roboteid on keelatud pärast nende asetamist väljakule liigutada.
5. Voor algab meetodiga, mis on kirjeldatud iga roboti klassi jaoks.

Tabel 7 Stardimeetod

Klass	Stardimeetod
LEGO Sumo	Kohtuniku käsu peale käivitavad operaatorid 5 sekundi taimer robotis ja lahkuvad koheselt Dohyo Jyonai alast. Robotid võivad alustada liikumist 5 sekundit pärast kohtuniku käsku.
3 kg LEGO Sumo	

6. Dohyo kriimustuste või mäardumise korral otsustavad kohtunikud, kas jätkata matši samal Dohyo'l või vahetada see uue vastu.

7.3 Matši ja vooru lõpetamine

1. Kohtunik annab käsu vooru lõpetamiseks ja robotite peatamiseks. Peatamise meetod on määratud igale klassile eraldi.

Tabel 8 Peatamise meetod

Klass	Peatamise meetod
LEGO Sumo	Robotite operaatorid peatavad roboti.
3 kg LEGO Sumo	

- 7.
2. Matš lõpeb ametlikult pärast kohtuniku vastavat teadet. Osalejad peavad võtma oma roboti Dohyo'lt, kummardama teineteisele ja lahkuma Dohyo Jyonai alast.

7.4 Torinaoshi (Vooru kordus)

Vooru korratakse järgnevates olukordades.

1. Mõlemad robotid on vastakuti ja liikumine on takistatud või seda ei toimu.
2. Mõlemad robotid kukuvad Dohyo'lt korraga välja.
3. Muud olukorrad, kus võitu/kaotust pole võimalik selgitada.
4. Kui võitjat ei saa selgitada pärast Torinaoshi't, võib kohtunik ise paigutada robotid ja jätkata matši selleks määratud aja jooksul.

7.5 Robotite käsitlemine matšide vahelisel ajal

Ühes alagrupis, poolfinaalis või finaalis toimuvate matšide vaheliseks ajaks tuleb robotid asetada ette nähtud võistluslauale ning sealt võib need eemaldada ainult matši ajaks.

Matšide vahelisel ajal on keelatud robotiga võistlusalast lahkumine enne kui antud grupi tulemused on otsustatud ja kontrollitud, v.a siis, kui selleks on saadud kohtuniku luba (robot vajab parandamist vms). **Alagrupiturniiri jooksul on roboti modifitseerimine keelatud.**

Kui peaks olema tekkinud viik robotite vahel samas alagrupis (*Mis mõjutab edasipääsejate valikut või võitjat*), antud robotite vahel korraldatakse korudsmatš koheselt, mille abil on võimalik otsustada selge võitja või edasipääseja alagrupist või finaalist.

Antud nõude eesmärk on tagada võistluse sujuv toimumine.

NB! Kui robotit õigel ajal ettenähtud võistluslaualt ei leita või võistkonda ennast pole kohal, järgneb matši kaotus.

7.6 Võistluse hiline mine

Kui võistlus hakkab hiline ma, on korraldajatel õigus reageerida vastavalt reeglitele võistluse hiline mine vähendamiseks ja ajakavasse tagasi toomiseks. Võistlus jätkub nii sujuvalt kui võimalik, kõrvaldades kõik kordusmatšid või kõik hetked, mis võivad kasvatada ajakava nihkumist. Antud ajal valitakse ja kasutatakse vastavalt olukordadele kõige vähem aega nõudvaid lahendusi vastavalt reeglitele. Võistluste hiline mine ajal ei aksepteerita ühtegi valet ega hoita võistlust pausil selle lahendamiseni. Kui robotit ei leita õigeaegselt võistluslualt, matši võit antakse vastasele.

8 Yuko (efektiivne) punkt, Shinitai ja Yusei (domineerimine)

8.1 Yuko (efektiivne) punkt

Võitja määratakse järgmistes olukordades.

1. Kui vastane on Dohyo'st välja lükatud (Robot puutub Dohyo'st väljas olevat ala).
2. Kui vastane kukub ise Dohyo'st välja ja puutub Dohyo'st väljas olevat ala.
3. "Shinitai" olukorras.
4. "Yusei (domineerimine)" olukorras.
5. Kui "Keikoku (hoiatus)" antakse vastasele kaks korda.
6. Kui esineb Hansoku (rikkumine).
7. Kui võitja selgub ilma matšita, saab võitja kaks Yuko punkti (kui võitjal juba on üks Yuko punkt, saab ta juurde ainult ühe). Kaotaja olemasolev(ad) Yuko punkt(id) säilivad.

8.2 Shinitai

"Shinitai" on olukord, kus roboti üks või mitu ratast väljuvad Dohyo'lt ja robot ei suuda tagasi Dohyo'le sõita. Antud juhul antakse üks Yuko punkt vastasele.

8.3 Yusei (domineerimine)

Kohtunik võib Yusei (domineerimine) olukorral roboti võistkonnale Yuko punkti anda vastavalt roboti strateegiale, liikumisele ja oskustele.

9 Hansoku (rikkumine) ja karistus

9.1 Keikoku (hoiatus)

Võistleja, kes teeb järgnevalt loetletud teo, saab Keikoku (hoiatuse). Kui võistleja saab kaks Keikoku't (hoiatust), antakse üks Yuko punkt vastasele.

8. Kui operaator või mõni operaatori ese (näiteks kaugjuhtimispult) siseneb Dohyo Jyonai alasse enne kohtuniku teadet vooru lõpu kohta.
9. Kui robot liigub enne vooru algust (liikumine või kuju muutumine).
10. Kui osaleja rikub kaugjuhtimispuldi kasutamise nõudeid.
11. Kui robot paigutatakse ümber pärast selle asetamist Dohyo'le.
12. Kui osaleja eirab ohutusnõudeid.
13. Muu teo korral, mida ei peeta ausaks.
14. Kui võistleja ei pea kinni reeglist, kuidas käsitleda robotit matšide vahelisel ajal. (Paragrahv 7.5.)

9.2 Hansoku (rikkumine)

Järgnevatel juhtudel saavad vastane või mõlemad osapooled ühe Yuko punkti.

1. Kui roboti küljest eraldub osi, millede kogukaal on üle 5g.
2. Kui robot on liikumatu.
3. Kui mõlemad robotid liiguvad, aga ei puutu kokku.
4. Kui robot põleb või on olukord, mis sarnaneb roboti põlemisega.
5. Kui osaleja avaldab soovi voor lõpetada.

9.3 Hansokumake (kaotus rikkumise tõttu)

Osaleja, kes rikub järgnevaid reegleid, kaotab rikkumise tõttu matši.

1. Kui võistleja ei ilmu määratud Dohyo juurde, kui matš algab või osaleja ületab aega, mis on ette nähtud hoolduseks, vt Punkt 6 Matši printsiibid.
2. Kui võistleja saboteerib matši. Näiteks tahtlikult lõhub või moonutab Dohyo't.
3. Kui robot ei tee autonoomselt robotilt eeldatavaid liigutusi.
4. Kui osaleja ei täida Punktis 7.1 toodud Ohutusnõudeid isegi pärast Keikoku (hoiatus) tegemist.
5. Kui võistleja ei pea kinni reeglist, kuidas käsitleda robotit matšide vahelisel ajal isegi pärast Keikoku (hoiatus) tegemist. (Paragrahv 9.1.)

9.4 Sikkaku (diskvalifitseerimine)

Järgnevatel juhtudel osaleja diskvalifitseeritakse, ta peab lahkuma võistluselt ja ta ei saa võistlustulemuste nimekirja.

1. Kui osaleja robot ei vasta Punktis 5. „Roboti nõuded” esitatud nõuetele.
2. Kui osaleja käitub ebaväärikalt. Näiteks ropendab või solvab vastast või kohtunikke.
3. Kui osaleja vigastab vastast tahtlikult.
4. Kui võistluste hilinemine on tingitud võistleja, tiimi või tema pereliikmete käitumisest, kes ei käitu vastavalt reeglitele ja tõstatavad vaideid ning nõudeid iga reeglipõhise või kohtunike/korraldajate otsustele, mis on tingitud tema kaotuse mitte aksepteerimisest.

10 Matši peatamine

1. Kui osaleja on vigastatud ja matš ei saa jätkuda, võib osaleja nõuda matši peatamist.
2. Eelnevalt kirjeldatud juhul teevad kohtunikud vastavad korraldused, et matš saaks koheselt jätkuda.
3. Kui korraldused ei võimalda matsil jätkuda, saab vastane võidu ilma matšita.

11 Vastuväited

Kohtunike otsused ei ole vaidlustatavad. Pretensioonid tuleb esitada matši jooksul või vahetult peale matši lõppemist. Kui ei saavutata kohtunikuga kokkulepet, tuleb pretensioonid esitada viivitamatult Robotexi peakohtunikule. Hilisemaid pretensioone ei rahuldata. Ebakõlade või vaidluste tekkimisel jääb lõppsõna kohtunikele, peakohtunikule ja/või korraldajatele. **NB! Ebaviisakas käitumine ei ole tolereeritud ning kohtunike otuseid mitte austav meeskond võidakse diskvalifitseerida peakohtuniku ja/või korraldajate otsusel.**

12 Robotite markeeringu nõuded

12.1 Markeering robotil

Robotid peavad olema markeeritud numbrikleebistega (roboti number). Kleebised annavad võistluse korraldajad. Kleebist ei tohi kleepida roboti sahale või muule osale, mis ilmselgelt võib segada vastase andurite tööd.

13 Muudatused ja tühistamised reeglites

Muudatused ja tühistamised viiakse reeglitesse võistluse peakorraldaja kaudu vastavalt võistluse korralduskomitee regulatsioonile.

14 Organiseerimine

14.1 Valgustus -ja infrapunamüra

Areenide valgustus võib olla kohati ebaühtlane ning esineb suures koguses infrapunamüra, mis võib häirida sensorite tööd. Soovitame kasutada sensoritel varjumeid ning testida roboti toimimist ka intensiivse valguse korral või koguni välitingimustes, päikesevalguse käes, et imiteerida võistlusareenide valgustingimusi.

14.2 Võitjate ühe aastane paus

Esimese koha võitjad ei tohi osaleda samal alal järgneval võistlusaastal – tuleb võtta aastane paus antud võistlusalast. Vähemalt 50% meeskonnast peavad moodustama mitte-võitjad. Näiteks kui võitjate tiimis on kolm liiget, järgmisel aastal peab olema tiimis vähemalt üks uus mitte-võitja, kui tiim ei soovi võtta pausi antud võistlusalast. *See reegel on loodud uute inimeste lihtsamaks ning motiveeritud liitmiseks huviharidusse, luues igapäevase võimaluse võistlustes saavutada paremini kõrgemaid tulemusi, samal ajal suunates juba veteraane avastama ja proovima teisi võistlusalasid ning õpetama ja kaasama alustajaid. **

*** Antud reegel kohandub ainult Robotex International standardite ja on kasutuses ainult Robotex International võistlusel.**

15 VÕISTLUSE KULG – Peamine vool *

* Antud reegel kohandub ainult Robotex International standardite ja on kasutuses ainult Robotex International võistlusel. Korraldaja või Robotexi riiklike võistluste korraldaja võib muuta võistluse kulgu üritusele vastavaks kohapeal või kohandada kulgu igale üritusele sobivaks reeglites.



1. TEHNILINE KONTROLL – Aeg tehniliseks kontrolliks on iga ürituse ajakavas märgitud. Võistlejad peavad läbima tehnilise kontrolli antud aja jooksul võistlemiseks. **Ainult roboti operaator** (Vajadusel koos juhendaja või tõlgiga) **saab tulla roboti tehnilist kontrolli läbima. Roboti registreerimiseks on vaja teada roboti nime kui ka tiimi nime, kui roboti nimi on keeruline, soovitame nimed kirjutada paberile ja esitada antud paber tehnilisse kontrolli.** Sinu tiimil on aega vajadusel muuta oma robotit kui robot ei peaks läbima mingil põhjusel tehnilist kontrolli esimesel korral, kuid robot peab läbima kontrolli ja saama robotile kleepsuga Robotexi numbri enne kui tehniline kontroll sulgub.



2. ALAGRUPP – Esimene võistlusetapp, kus registreeritud ja tehnilise kontrolli läbinud võistlejad loositakse alagruppidesse. **Kui Sinu grupp algab, pead olema leitav võistlusala lähedalt, roboti numbri kutsumisel oodatakse sind võistlusalale. (Pane tähele, et sinu grupp võib alustada hiljem või varem kui ajakavas märgitud ehk ole aegsasti juba võistlusala läheduses.)** Robotid peavad koguma oma alagrupis võimalikult palju punkte (võite), top 1 kuni top 3 (Kui palju võistlejaid alagruppidest edasipääseb poolfinaali määratakse korraldaja poolt võistluspäeva alguses.) võistlejat kõige rohkemate punktidega alagrupis pääsevad poolfinaali.

Matšide ajal ja matšide vahelisel ajal ei tohi robot lahkuda talle määratud alalt (Laualt). (Tiim saab vahetada robotite operaatoreid, kui võistkonnal hetkel matši ei toimu, alati peab roboti juures olema üks operaator. Ainult üks võistkonna liige võib korraga olla võistlusalal.) Kui robotite vahel samas alagrupis peaks olema viik (Mis ei lase selgelt otsustada poolfinaali pääsejaid), tehakse nimetatud robotite vahel kordumatš, et otsustada selged võitjad antud alagrupile. Kohtunik annab võistlejatele loa lahkuda võistlusalalt kui kõik tulemused on süsteemi sisestatud ja kontrollitud. (Paragrahv 7.5.) *(Kui võistlusel on vähe võistlejaid liigutakse kohe poolfinaalidesse ja jäetakse alagrupi etapp vahele.)*

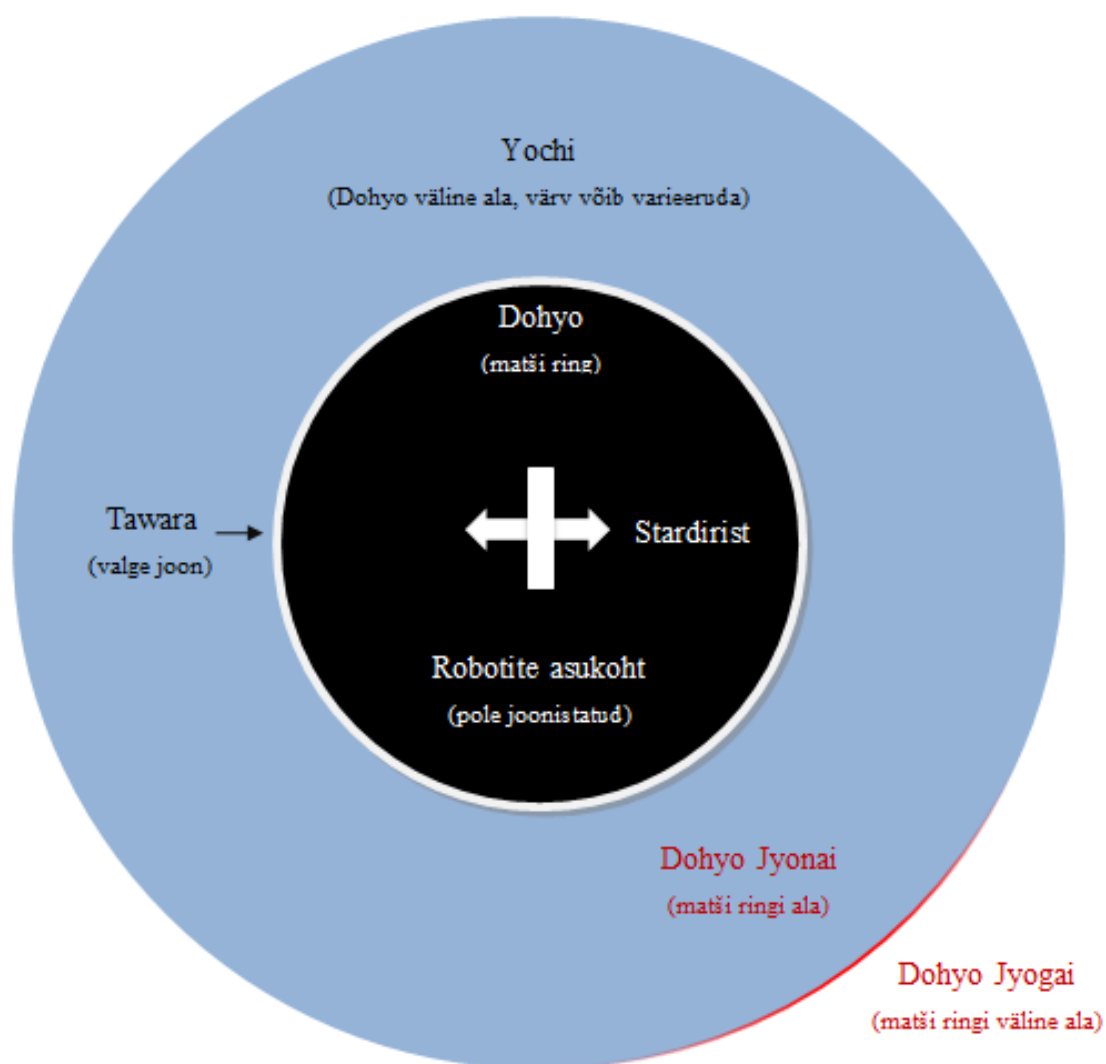


3. POOLFINAAL – Teine võistlusetapp, kus võistlus toimub vastavalt turniirisüsteemile koos kaotajate ringiga. Poolfinaali alguses kutsutakse robot ja operaator numbriga võistlusalale. Kui korraldajad tunnetavad vajadust uue tehnilise kontrolli korraldamisest poolfinaali pääsenud robotitele, informeeritakse sellest võistlejaid. **Matšide ajal ja matšide vahelisel ajal ei tohi robot lahkuda talle määratud alalt (Laualt). (Tiim saab vahetada robotite operaatoreid, kui võistkonnal hetkel matši ei toimu, alati peab roboti juures olema üks operaator. Ainult üks võistkonna liige võib korraga olla võistlusalal.)** Robot ja roboti operaatoril on luba lahkuda võistlusalalt, kui and kaotasid 2 matši või kui korraldaja/kohtunik annab selleks loa. (Paragrahv 7.5.)



4. FINAAL – Viimane võistlusetapp, kus võistlus toimub vastavalt turniirisüsteemile koos kaotajate ringiga, tavaliselt toimub ürituse pealaval. Finaali alguses kutsutakse robot ja operaator numbriga võistlusale. Kui korraldajad tunnetavad vajadust uue tehnilise kontrolli korraldamisest finaali pääsenud robotitele, informeeritakse sellest võistlejaid. **Matšide ajal ja matšide vahelisel ajal ei tohi robot lahkuda talle määratud alalt (Laualt). (Tiim saab vahetada robotite operaatoreid, kui võistkonnal hetkel matši ei toimu, alati peab roboti juures olema üks operaator. Ainult üks võistkonna liige võib korraga olla võistluslal.)** Robot ja roboti operaatoril on luba lahkuda võistlusalalt, kui finaali on lõppenud või kui korraldaja/kohtunik annab selleks loa. (Paragrahv 7.5.)

16 Lisa 1 Matši ala joonis



Joonis 2 Matši ala

17 Keelatud osad

OSA NUMBER	NIMI	LINK	PILT
88013	Technic Large Motor	<u>HERE</u>	
88014	Technic XL Motor	<u>HERE</u>	

19 Ajalugu

- 15.06.2024 Eemaldatud varasem reeglite muudatuste ajalugu enne 2020. aastat.
- 15.06.2024 Punkt 5.1.1. Täpsustatud roboti lubatud maksimaalset suurenemist vooru ajal.
- 15.06.2024 Punkt 5.4. osa 1. Näited viidud alamosadeks.
- 15.06.2024 Punkt 5.4. osa 1. Lisatud näide vastase valgusanduri ja värvianduri eksitamisest.
- 15.06.2024 Punkt 5.4. Keelatud paberi ja papist osade kasutamine roboti konstruktsioonis.
- 15.06.2024 Punkt 5.4. Keelatud kasutada ise liimitud osi roboti konstruktsioonis.
- 15.06.2024 Punkt 5.5. Lisatud kirjeldus lubatud mootoritest ja anduritest.
- 15.06.2024 Parandatud reeglite sõnastust ja vormistust.
- 29.08.2024 Lisatud punkt 14. „organiseerimine”.

--2025--

- 23.09.2025 Eemaldatud varasem reeglite muudatuste ajalugu enne 2024. aastat.
- 23.09.2025 Paragrahv 5.4 Lisatud korduv tehnilise kontrolli õigus.
- 23.09.2025 Paragrahv 7.5 Lisatud ja uuendatud „Robotite käsitlemine matšide vahelisel ajal”.
- 23.09.2025 Lisatud uus paragrahv 3.4 „Tehniline kontroll ja registreerimine”.
- 23.09.2025 Lisatud uus paragrahv 7.6 „Võistluse hiline”.
- 23.09.2025 Lisatud uus reegel paragrahvi 9.4 alla.
- 23.09.2025 Lisatud uus paragrahv 4.4 „Valgustus”.
- 23.09.2025 Lisatud uus reegel paragrahvide 9.1 ja 9.3 alla.
- 23.09.2025 Lisatud uus paragrahv 15. „ VÕISTLUSE KULG – Peamine vool *”.
- 23.09.2025 Lisatud uus paragrahv 14.2 “Võitjate ühe aastane paus”.
- 29.09.2025 Lisatud uus paragrahv 17. “Keelatud osad”.
- 29.09.2025 Lisatud uus reegel, paragrahv 5.4. alla.
- 29.09.2025 Eemaldatud varasem reegel paragrahv 5.4 alt. (Keelatud paberist või papist osad)
- 29.09.2025 Täpsustatud saha värvuse reegel, paragrahv 5.4.
- 29.09.2025 Lisatud uued materjalid, paragrahv 4.
- 29.09.2025 Lisatud uued võistlusklassid, paragrahv 3.3.
- 29.09.2025 Eemaldatud reegel 4, paragrahv 5.5 alt.

