



Mini sumo versenyszabály

Tartalomjegyzék

1 Bevezetés	3
2 Robot kategóriák	3
3 A verseny	3
3.1 Meghatározás	3
3.2 Formátum	3
3.3 Korosztályok	3
4 Dohyo Jyonai	3
4.1 Rajtkereszt	4
4.2 Tawara (fehér vonal)	5
4.2 Yochi	5
5 A robot	5
5.1 A robotra vonatkozó követelmények	5
5.1.1 Méret- és súlykorlátozások	5
5.1.2 Autonóm robotok - a mozgások elindítása	5
5.1.3 Autonóm robotok - a mozgások megállítása	6
5.1.4 A pengék használatára vonatkozó követelmények	6
5.2 Autonóm robotok mozgása	6
5.3 Távezérlő eszközök használata autonóm robotoknál	6
5.4 Alkatrészek, amiket tilos a roboton használni	6
6 Mérkőzés alapelvei	7
7 A verseny megszervezése	7
7.1 Biztonsági követelmények	7
7.2 A mérkőzés kezdete	7
7.3 A mérkőzés befejezése	8
7.4 Torinaoshi (a mérkőzés megismétlése)	8
7.5 A robotok kezelése a mérkőzések között	9
8 Yuko (érvényes, nyertes) pont, Shinitai és Yusei (dominancia)	9
8.1 Yuko (érvényes, nyertes) pont	9
8.2 Shinitai	9
8.3 Yusei (dominancia)	9
9 Hansoku (jogsértés) és büntetés	10
9.1 Keikoku (figyelmeztetés)	10
9.2 Hansoku (szabályszegés)	10
9.3 Hansokumake (vereség szabályszegés miatt)	10
9.4 Sikkaku (kizárás)	11
10 A mérkőzés felfüggesztése	11
11 Kifogások	11
12 A robotok jelölése	11
12.1 Jelölések a roboton	11

1 Bevezetés

Ez a dokumentum a **Mini Sumo** robotokra vonatkozó szabályokat határozza meg. A szabályzat a Baltic Robot Sumo szabályait veszi alapul.

2 Robot kategóriák

A Robotex LEGO Sumo versenyén kizárólag autonóm robotokkal lehet indulni.

3 A verseny

3.1 Meghatározás

Minden robothoz 1 operátor és 1 segítő regisztrálható (összesen 2 csapattag). A robotot azonban csak az operátor kezelheti. Mindkét versenyzőnek be kell tartania a versenyszabályzatot, a győzelem feltételeit és kizárólag saját készítésű autonóm robotokkal versenyezhetnek az előre kijelölt Dohyo területen. A győztest a bírók hirdetik ki.

3.2 Formátum

A verseny formátumát a verseny szervezői határozzák meg a résztvevők számától függően. Ha a résztvevők száma magas, akkor csoport mérkőzésekkel döntik el, hogy kik jutnak be a verseny döntőjébe. A döntőre **kettős kiesés** formájában kerül sor. Ha a résztvevők száma alacsony, minden versenyző azonnal a döntőben fog versenyezni.

3.3 Korosztályok

A Robotex Mini Sumo kategória 1 korcsoportban zajlik. 14 év alatti és 14 év feletti versenyzők is indulhatnak a kategóriában, de a rangsorban nem lesznek elkülönítve a különböző korcsoportú csapatok egymástól, egy rangsorban fognak szerepelni.

4 Dohyo Jyonai

A Dohyo Jyonai (a verseny területe) a Dohyóból (a kör alakú versenypálya) és a Yochiból (a Dohyo külső burkolata) áll. A többi területet Dohyo Jyogai területnek (a Dohyo területén kívüli terület) tekintik. A Dohyo (a versenypálya) egy olyan kör, amelyet fekete színű bevonat borít.

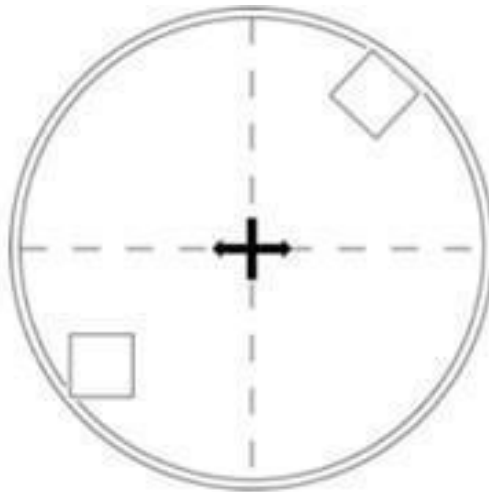
1.táblázat
A Sumo pálya paraméterei

Kategória	Magasság	Átmérő	Pálya anyag
LEGO Sumo	1-5 cm	77 cm	fa/műanyag

4.1 Rajtkereszt

A rajtkereszt a szumó mező közepén helyezkedik el, és négy egyenlő szektorra osztja a versenypályát. A robotokat mindig két, egymással szemkötti szektorban kell elhelyezni (lásd az 1. ábrát). A robotnak legalább részben le kell fednie a Tawara területét (fehér vonal). A bíró eltávolítja a rajtkeresztet a pályáról, miután a robotok elhelyezésre kerültek.

A robot nem mozgatható, miután a pályára helyezték.



1.ábra
Rajtkereszt

4.2 Tawara (fehér vonal)

Tawara a Dohyo körüli fehér vonal. A Tawara vonal a Dohyo része.

2. táblázat
A Tawara dimenziói versenyszályok szerint

Kategória	A Tawara szélessége
Mini Sumo	2,5 cm

4.2 Yochi

A Yochi egy olyan terület a Dohyo körül, amelynek átmérője a Mini sumo versenyek esetében legalább 100 cm. A Yochi színe és anyaga szabadon választható, a fehérén kívül minden szín választható.

5 A robot

5.1 A robotra vonatkozó követelmények

5.1.1 Méret- és súlykorlátozások

3.táblázat
Méret- és súlykorlátozások

Kategória	Tömeg	Hossz*	Szélesség *	Magasság
Mini Sumo	0,5 kg	10 cm	10 cm	nincs limit

* Az indító gombnak a robot tetején, a robot legmagasabb pontján kell elhelyezkednie, nem pedig az oldalán vagy a robot alján.

* A Mini Sumo robot a mérkőzés megkezdése után megnövelheti a méretét, de egy darabban kell maradnia.

5.1.2 Autonóm robotok - a mozgások elindítása

4.táblázat
A mozgások elindítása

Kategória	Indítási módszer
Mini Sumo	A bíró által megadott jelre az operátor távirányítóval elindítja a robotot.

5.1.3 Autonóm robotok - a mozgások megállítása

5. táblázat
A mozgások megállítása

Kategória	Leállítási módszer
Mini Sumo	A bíró jelzésére az operátor megállítja a robotot. Ezenkívül a csapatok operátorai is használhatják a távirányítójukat a saját robotuk leállításához.

5.1.4 A pengék használatára vonatkozó követelmények

- Nincs tiltva a dupla pengék használata.
- Tilos olyan alkatrészek használata, amelyek a robot mozgása vagy más robotokkal való érintkezése során leválhatnak a robotról.
- A Mini Sumo robotok esetében az összes él, beleértve, de nem kizárólagosan az elülső terelőlapot, nem lehet olyan éles, hogy károsítsa a ringet (kivételt képeznek a robotok ütközései), más robotokat vagy játékosokat.

5.2 Autonóm robotok mozgása

A robot mozgását úgy kell megtervezni és beprogramozni, hogy érzékelje az ellenfél mozgását, és ennek megfelelően reagáljon/támadjon. Ha bármilyen kétség merül fel a robot önállóságával kapcsolatban, a bírónak joguk van ellenőrizni a robot vezérlését.

5.3 Távvezérlő eszközök használata autonóm robotoknál

A verseny (forduló) során a távirányítós eszközöket egy előre kijelölt területen kell elhelyezni. Az eszközök csak akkor használhatók a robot megállítására, ha a bíró erre utasítást ad. A hivatalos infravörös távirányító a bírónál kell, hogy legyen.

5.4 Alkatrészek, amiket tilos a roboton használni

1. Minden olyan alkatrész, amely zavarhatja az ellenfél működését. Pl. zseblámpák vagy zavaró eszközök, IR LED-ek, amelyek célja az ellenfél IR-érzékelőinek telítése, blokkolása.
2. Bármilyen alkatrész, amely károsíthatja vagy megkarcolhatja a Dohyo felületét. Kivételt képez, ha a robotok összeütköznek.
3. Bármely olyan alkatrész, amely az ellenfél robotjának megrongálására szolgál.
4. Tilos bármilyen folyadékot, port és gázt használni az ellenfél ellen.

5. A robotban tilos gyúlékony anyagokat használni.
6. A robot nem foglalhat magába dobásra alkalmas eszközöket (például, amivel hálót dobhat az ellenfélre). Olyan alkatrészeket, amelyek a Dohyóra rögzítik (például ragasztók, tapadókorongok, ventillátorok, amivel vákuumot képez a robot stb.).

6 Mérkőzés alapelvei

1. A mérkőzés általában **három menetből áll**, és legfeljebb **három percre tart**. Az a csapat lesz a **győztes**, amelyik a mérkőzés ideje alatt **elsőként szerez két Yuko pontot** (érvényes, nyertes pont). A mérkőzés idejét a fordulók alatt mérik, nem a fordulók között.
2. Ha a mérkőzés végéig csak egy Yuko pontot szereztek, akkor az a csapat nyer, amelyik megszerezte azt.
3. Ha a mérkőzés ideje alatt egyik csapat sem nyer fordulót, a győztest a Yusei (dominancia) helyzet szerint kell kihirdetni, lásd a 8.3. bekezdésben leírtak szerint. Ha a Yusei nem dönthető el, vagy a megnyert fordulók száma mindkét csapat esetében azonos, a mérkőzés ideje három perccel meghosszabbodik. Ha az egyik csapat a meghosszabbított idő alatt egy vagy több Yuko pontot szerez, akkor ez a csapat lesz a győztes.
4. A versenyzőknek a fordulók között legfeljebb 30 másodperc áll rendelkezésre, hogy módosítsanak, változtassanak a roboton.

7 A verseny megszervezése

7.1 Biztonsági követelmények

Biztonsági okokból a versenybíróknak és a versenyzőknek kesztyűt és védőszemüveget kell viselniük a robot osztályának megfelelően.

6. táblázat
Biztonsági követelmények

Kategória	Kesztyű	Szemüveg
Mini Sumo	szükséges	nem szükséges

7.2 A mérkőzés kezdete

A mérkőzés a bíró jelzésére kezdődik. A versenyzők meghajolnak egymás előtt, mielőtt belépnek a Dohyo Jyonai területére.

Minden forduló előtt a versenybíró jelére a versenyzők egyszerre helyezik el a robotokat a

Dohyón. A robotokat mindig két egymással szemközti szektorokban kell elhelyezni, és a robot legalább egy részének a fehér vonalon kell maradnia (lásd 1. ábra Rajtkereszt). A robotok nem mozoghatnak, miután a Dohyóra helyezték őket.

A forduló az egyes kategóriáknál leírt módon kezdődik.

7. táblázat
Indítási módszer

Kategória	Indítási módszer
Mini Sumo	A résztvevők elhagyják a Dohyo Jyonai területét, miután odahelyezték robotjaikat. A bíró a hivatalos infravörös távirányítóval indítja el a kört. A robotok a startjelzés után kezdenek el mozogni.

Ha a Dohyo területe megkarcolódik vagy szennyeződik, a bírók döntenek arról, hogy a mérkőzést ugyanazon a Dohyón folytatják-e, vagy lecserélik.

7.3 A mérkőzés befejezése

A bíró jelzi a mérkőzés végét és leállítja a robotokat. A megállítási módját minden osztályban külön-külön jelölik ki.

8. táblázat
Megállítási módszer

Kategória	Leállítási módszer
Mini Sumo	A bíró a hivatalos infravörös távirányítóval stop utasítást küldve állítja meg a robotokat. Ezenkívül a csapatok operátorai saját módszereikkel is leállíthatják a robotokat.

A mérkőzés hivatalosan a játékvezető megfelelő jelzése után ér véget. A résztvevőknek el kell venniük robotjukat a Dohyóból, meg kell hajolniuk egymás előtt, és el kell hagyniuk a Dohyo Jyonai területét.

7.4 Torinaoshi (a mérkőzés megismétlése)

A mérkőzés a következő helyzetekben ismétlődhet meg:

1. Mindkét robot egymással szemben áll, és mozgásuk akadályozva van, vagy egyáltalán nem mozognak.
2. Mindkét robot egyszerre esik ki a Dohyóból.

3. Egyéb olyan helyzetek, amelyekben nem lehet megállapítani, hogy ki nyert vagy veszített.
4. Ha a Torinaoshi után nem lehet kihirdetni a győztest, a játékvezető maga is elhelyezheti a robotokat, és folytathatja a mérkőzést a megadott időn belül.

7.5 A robotok kezelése a mérkőzések között

Az azonos csoportban zajló mérkőzések közötti időre a robotokat egy erre a célra kijelölt asztalra kell helyezni, és csak a mérkőzés idejére lehet onnan eltávolítani. A mérkőzések között tilos elhagyni a versenyterületet a robottal, kivéve, ha erre engedélyt adtak (pl. a robotot meg kell javítani). A csoportos verseny alatt tilos a robotot módosítani. Ennek a követelménynek a célja a verseny zavartalan lebonyolításának biztosítása.

Ha a robotot nincs a kijelölt asztalon a megfelelő időben, vagy ha maga a csapat nincs jelen, a mérkőzés vesztes lesz.

8 Yuko (érvényes, nyertes) pont, Shinitai és Yusei (dominancia)

8.1 Yuko (érvényes, nyertes) pont

A győztest a következő helyzetekben hirdetik ki.

1. Ha az ellenfél robotja kilöködött a Dohyóból (a robot megérinti a Dohyón kívüli területet).
2. Ha az ellenfél kiesik a Dohyóból és megérinti a Dohyón kívüli területet.
3. A "Shinitai" helyzetében.
4. A "Yusei (dominancia)" helyzetben.
5. Ha az ellenfél kétszer kap "Keikoku"-t (figyelmeztetés).
6. Ha van egy "Hansoku (jogsértés)" eset.
7. Ha a győztest mérkőzés nélkül hirdetik ki, a győztes két Yuko pontot kap (ha a győztesnek már van egy Yuko pontja, akkor csak eggyel többet kap). A vesztes ellenfél meglévő Yuko pontja(i) érvényben marad(nak).

8.2 Shinitai

A "Shinitai" helyzet azt jelenti, hogy a robot egy vagy több kereke kigurul a Dohyóból, és a robot nem tud visszatérni a Dohyóba. Ebben az esetben az ellenfél egy Yuko pontot kap.

8.3 Yusei (dominancia)

"Yusei" (dominancia) helyzetben a játékvezető a robot stratégiája, mozgása és képességei alapján Yuko pontot adhat a csapatnak.

9 Hansoku (jogsértés) és büntetés

9.1 Keikoku (figyelmeztetés)

Az a versenyző, aki az alábbiakban jelzett módon viselkedik, "Keikoku"-t (figyelmeztetést) kap. Ha a versenyző két Keikokut (figyelmeztetést) kap, az ellenfél egy Yuko pontot szerez.

1. Ha az operátor vagy valamilyen tárgy (például távirányító) a Dohyo Jyonai területére kerül, mielőtt a bíró a menetet befejező jelzést adná.
2. Ha a robot a forduló kezdete előtt mozog (mozgás vagy a robot megváltoztatja az alakját).
3. Ha a résztvevő megsérti a távvezérlés használatára vonatkozó szabályokat.
4. Ha a robotot kicserélik, miután a Dohyóra helyezték.
5. Ha a résztvevő nem felel meg a biztonsági követelményeknek.
6. Bármilyen más, tisztességtelennek ítélt intézkedés esetén.

9.2 Hansoku (szabályszegés)

A következő helyzetekben az ellenfél vagy mindkét fél egy Yuko pontot kap.

1. Ha néhány, 5 grammnál nagyobb össztömegű alkatrész leesik a robotról.
2. Ha a robot nem mozog.
3. Ha mindkét robot mozog, de nem ütközik.
4. Ha a robot kigyullad, vagy olyan helyzet áll elő, amely arra hasonlít, hogy a robot kigyulladt.
5. Ha a résztvevő be akarja fejezni a kört.

9.3 Hansokumake (vereség szabályszegés miatt)

Az a résztvevő, aki megszegi az alábbi szabályokat, a szabályszegés miatt elveszíti a mérkőzést.

1. Ha a versenyző nem jelenik meg a kijelölt Dohyónál a mérkőzés kezdetén, vagy a résztvevő túllépi a karbantartásra megadott időt, lásd a 6. bekezdést A mérkőzés alapelvei.
2. Ha a versenyző szabotálja a mérkőzést. Például a Dohyo szándékos eltörésével vagy deformálásával.
3. Ha a résztvevő megsérti a "Robot" bekezdésben előírt követelményeket.
4. Ha a robot nem végez autonóm mozgásokat.

5. Ha a résztvevő nem teljesíti a 7.1. bekezdésben előírt követelményeket Biztonsági követelmények, még a 9.1. "Keikoku" (figyelmeztetés) bekezdés után is.

9.4 Sikkaku (kizárás)

A következő esetekben a résztvevőt kizárják a versenyből - el kell hagynia a versenyt, és nem kerül fel a verseny eredménylistájára.

1. Ha a résztvevő robotja nem felel meg az alábbiakban előírt követelményeknek: 5. bekezdés: A robot.
2. Ha a résztvevő méltatlanul viselkedik. Például káromkodik vagy sérti az ellenfelet vagy a játékvezetőket.
3. Ha a résztvevő szándékosan megsebesíti az ellenfelét.

10 A mérkőzés felfüggesztése

1. Ha a résztvevő megsérül, és a mérkőzés nem folytatható, a résztvevő kérheti a mérkőzés felfüggesztését.
2. Az előzőekben leírt helyzetek esetén a bírók megteszik a szükséges intézkedéseket a mérkőzés azonnali folytatásához.
3. Ha az intézkedések nem teszik lehetővé a mérkőzés folytatását, az ellenfél nyeri a verseny mérkőzés nélkül.

11 Kifogások

A játékvezetők döntései ellen nem lehet fellebbezni. A panaszokat a mérkőzés alatt vagy közvetlenül a mérkőzés után kell benyújtani. Ha a játékvezetővel nem sikerül megegyezni, a panaszokat azonnal a Robotex vezetőbíróhoz kell benyújtani. Későbbi reklamációkat nem fogadunk el. Bármilyen konfliktus vagy vita esetén a végső szót a játékvezetők és/vagy a szervezők mondják ki. **A durva viselkedést nem toleráljuk, és azt a csapatot, amelyik nem tartja tiszteletben a játékvezető/főbíró döntéseit, a főbíró és/vagy a rendezvény szervezői kizárhatják.**

12 A robotok jelölése

12.1 Jelölések a roboton

A robotokat számozott matricával kell megjelölni (robotszám). A matricákat a verseny szervezői biztosítják. A matrica nem kerülhet a robot tolólapjára/pengéjére vagy más olyan alkatrészre, ahol zavarhatja az ellenfelek érzékelőinek működését.

A mérkőzés területének ábrája

