

H-racer 2.0 Az építőkészlet összeállítása

Rend. sz.: 19 14 20

Model No.: FCJJ-23

Figyelmeztetés

Anyagi károk, komoly sérülések és halálesetek elkerülésére:

Az építőkészletet csak 12 éven felüliek használják, olyan felnőtt felügyelete mellett, aki az ebben a kézikönyvben leírt biztonsági előírásokat megismerte. Tartsa távol a 12 évesnél fiatalabb gyerekeket és a háziállatokat, mivel az építőkészlet lenyelhető apró alkatrészeket tartalmaz. A hidrogén töltőállomásban igen gyúlékony gázok keletkeznek. A hidrogén töltőállomást a H-Racer 2.0 feltöltésén kívül ne használja másra. A hidrogén töltőállomást és a H-Racer 2.0-t tartsa távol nyílt lángtól és tűztől.

Használat előtt olvassa el az útmutatót, amelyet szükség esetére tartson kéznél.

Tudnivalók az elemek használatáról:

1. Az elemeket csak felnőtt veheti ki és rakhatja be. Csavarja ki egy csavarhúzóval az elemtartó fedelét tartó csavart. Ha kicsavarta a csavart, nyissa fel az elemtartót, és az ujjaival vegye ki az elemeket. Ne használjon ehhez fém tárgyat. Az elemek berakásakor figyeljen a helyes polaritásra (az elem pozitív vége nézzen az elemtartó "+" jelölése felé, a negatív vége pedig a "-" jelölése felé). Zárja le az elemtartót, és csavarhúzóval húzza meg a csavart.
2. Hagyományos elemeket nem szabad feltölteni.
3. A különféle elemeket, így a tölthető elemeket (akkukat), az alkáli elemeket és a normál elemeket, továbbá a már használt és új elemeket nem szabad vegyesen alkalmazni; csak egyformákat alkalmazzon.
4. A kimerült elemeket vegye ki az elemtartóból.

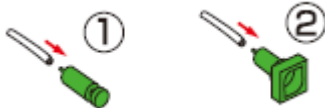
Az építőkészlethez ezen kívül szükség van:

2 x ceruzaelemre (opcionálisan napelem helyett)

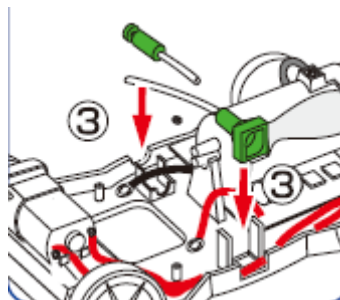
Kereszthornyos csavarhúzóra

Desztillált vízre

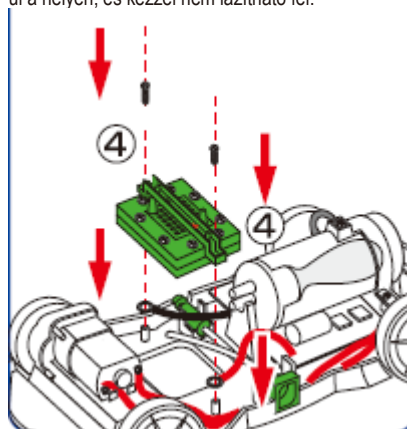
1. Csatlakoztassa az egyik szállított tömlőt a leeresztő szelep csonkjához.
2. A másik tömlőt kösse össze a tartályt töltő szeleppel. Ellenőrizze, hogy a tömlők szilárdan kapcsolódnak a csonkokhoz.



3. Tartsa a töltő szelepet a kocs baloldalán a tartója fölé, közben ügyelve arra, hogy a tömlő jobboldalt, a fekete kábel fölött maradjon. Bekattanásig tolja be a töltőszelepet a tartójába, úgy, hogy az alváz külsejével pontosan egy szintben legyen. Helyezze be bekattanásig a leeresztő szelepet a kocs jobboldalán a tartójába. Ügyeljen arra, hogy a szelep nagyobbik része a tartóban, a leeresztő gomb pedig az alvázon kívül legyen. Ügyeljen közben arra is, nehogy a töltőszelep tömlője becsípődjön.



4. Állítsa az alvázat sík és stabil felületre. Helyezze a tüzelőanyagcellát az alváz közepén a motor mögött lévő négyszögletes dugaszoló helyre. Ügyeljen arra,
 - hogy a tüzelőanyagcella 2 csonkja felfelé nézzen,
 - a tüzelőanyagcellán a plusz jelzés a vörös kábellel azonos oldalon legyen,
 - a cellán a mínusz jelzés a fekete kábel oldalán legyen
 Nyomja be felütkezésig óvatosan a tüzelőanyag cellát az alvázba. Ezután rögzítse a tüzelőanyag cellát és a kábeleket a tartóval és a csavarokból a két kisebb csavarral. Ügyeljen arra, hogy a kábelbilincsek ezzel együtt legyenek csavarosan rögzítve és érintkezzenek a tüzelőanyag cella csatlakozóival. A csavarok meghúzásánál ne fejtsen ki nagy erőt, nehogy az apró alkatrészek tönkremenjenek. Elég, ha minden alkatrész jól ül a helyén, és kézzel nem lazítható fel.

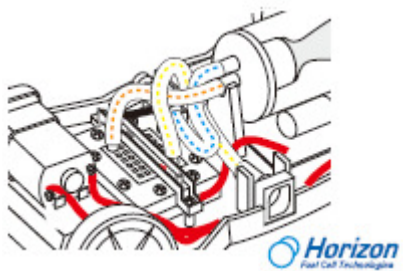


5. Kösse össze a harmadik rövid tömlővel a tároló tartály alsó csonkját a tüzelőanyag cella mínusz oldalon lévő, a motorhoz közelebbi (fekete kábelnél lévő) csonkjával. Kösse össze a töltőszelep szabad tömlővégét a tüzelőanyagcella plusz oldalon (a vörös kábelnél lévő) másik csonkjával. Kösse össze a leeresztő szelep szabad tömlővégét a tároló tartály felső csonkjával. Ellenőrizze a tömlőcsatlakozásokat az alábbi rajz alapján:

Figyelem!

Feltétlenül gondoskodjon arról, hogy a tömlőcsatlakozások kifogástalanok legyenek, különben nem működik a meghajtás.

Ügyeljen továbbá arra, hogy a kábelek ne érjenek a kerekekhez, a tömlők ne legyenek megtörve, becsípve, összeakaszkodva.



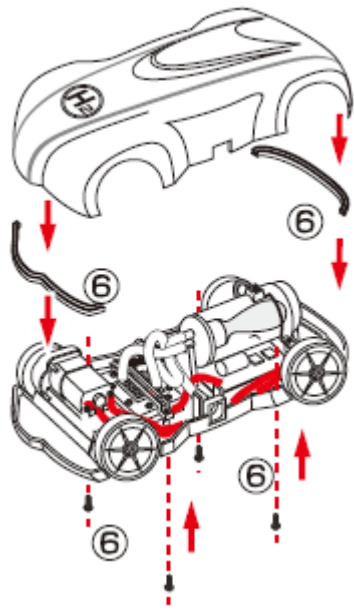
6. Helyezze be az első és hátsó lökhárítót az alvázon lévő vezetékbe.

Ügyeljen, hogy a lökhárítók nehogy fejfelé legyenek behelyezve, és jól illeszkedjenek a helyükön. Ezután helyezze fel a karosszériát az alvázra. Ügyeljen közben arra, hogy az alvázon lévő csavarfuratok a karosszéria csavarfelöntéseivel egybeessenek. Helyezze be a csavarkészletből a négy nagy csavart a csavarlyukakba és egyelőre csak nagyjából csavarja be azokat. Ellenőrizze még egyszer, hogy jól ül-e a karosszéria az alvázon, ezután húzza meg óvatosan a csavarokat.

Ne húzza meg őket erősen, nehogy az alkatrészek megsérüljenek!

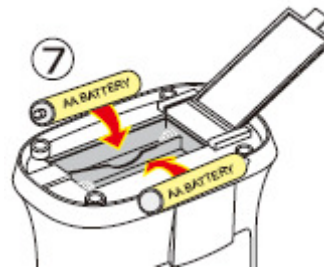
Ha a karosszéria megfelelően van összecsavarozva, minden oldalon hézagmentesen kell ülnön az alvázon.

Ezután ragassza fel a díszítő címkét a jármű elejére - ezzel a jármű szerelése befejeződik!



7. Hidrogén fejlesztés, tankolás

Fogja meg a hidrogén töltőállomást, nyissa fel az alján lévő elemtartó rekeszt és helyezzen be helyes polaritással, ahogy az az elemtartó rekeszben ábrázolva van, két ceruzaelemet. Zárja vissza az elemtartó rekeszt.



Töltse meg óvatosan a töltőállomás tartályát desztillált vízzel annyira, hogy a vízszint a betöltő nyílást éppen elérje. Ügyeljen közben, hogy a kapcsoló ne legyen nedves és a töltőállomás ne álljon víztócsában. A víz esetleg behatolhat az elemtartó rekeszbe.

- Hagyja a vizet 5 percen keresztül nyugodtan állni, hogy a tüzelőanyag cella a vizet teljes mértékben abszorbeálni (hidrálni) tudja.

Az építőkészlethez tartozó hidrogén töltőállomás szintén tüzelőanyagcellával működik, elektrolízis útján vízből és oxigénből kismennyiségű hidrogént képes előállítani.

9. A hidrogén előállításához szükséges energiát lehetőleg a napfényből célszerű nyerni.

Helyezze fel a szállított napelemet az asztali állványra. Ezzel a napelem optimálisan a Napra irányítható. Csatlakoztassa helyes polaritással a napelemet a töltőállomáshoz. Ez a vörös és a fekete kábellel történik, melyeket az velük megegyező színű hüvelyekbe kell bedugni.

Figyelem!

Gondosan ügyeljen a csatlakozások helyes polaritására: vöröset a vörössel és feketét a feketével! Különben nem működik a töltőállomás, a tüzelőanyagcella tönkremehet!

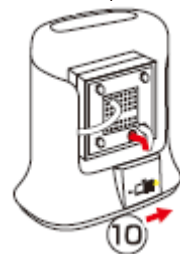


10. A napelemet úgy helyezze el, hogy közvetlen napsugárzásnak legyen kitéve.

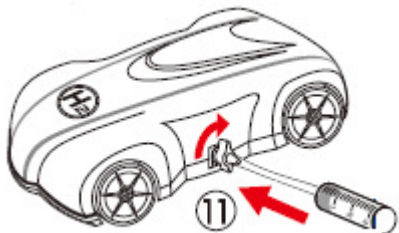
A töltőállomást ezután kapcsolja be a kapcsolóval: "☀️" állásba. Ezt egy kék fényjelzés igazolja. Megindul az elektrolízis. Bizonyos idő után a víztartály jobboldalán gázbuborékok szállnak fel. Ekkor kapcsolja ki a töltőállomást.

Szükség esetén, ha nincs elég napfény, vagy a hidrogén termelést meg kell gyorsítani, kapcsolja a kapcsolót "DC-re" (elemes tápellátásra).

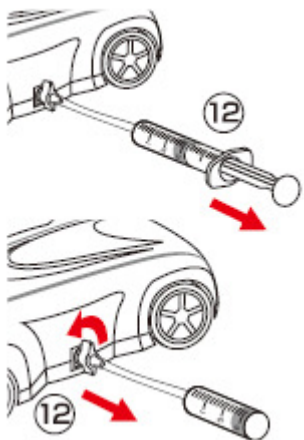
Ezt is le kell kapcsolni, ha a víztartályban gázbuborékok jelennek meg.



11. Először el kell távolítani minden levegőt a tartályrendszerből. Ehhez egy fecskendő áll rendelkezésre, amelyet a H-Racer tartály szelepére fel kell dugni, rá kell nyomni, és egy negyed jobbfordulattal rögzíteni kell.



12. A fecskendőt meghúzva szívja ki a levegőt a rendszerből. Ez a jármű tartályában lévő gázballon összeeséséből látható. Balra elforgatva és lehúzva vegye le a fecskendőt a H-Racerről. Ezzel a jármű készen áll hidrogénnel való feltankolásra.



13. Ellenőrizze, hogy a jármű alján a kapcsoló „Off” („KI”) állásban áll-e. Kösse össze a töltőállomás töltő tömlőjét a jármű töltő szelepével, ugyanúgy mint azt a fecskendővel tette, (feldugni, rányomni csatlakozót, jobbra elfordítani).

A hátoldalon lévő kapcsolót a kívánt energiaforrásra - „DC” (elemes áramellátás) vagy „☀” (napelemes áramellátás) kapcsolva helyezze működésbe a hidrogén töltőállomást.

Megjegyzés:

Ha a víztartály közepén szállnának fel a buborékok, az elektrolizáló cellánál egy új hidrállást kell végrehajtani, ezt lásd a „Hibaelhárításnál”. Ezután figyelje a H-Racerben lévő ballont. Ez rövid idő alatt meg kell teljen, amikor eléri az öt körülvevő tartály kontúrját. Ez az elem állapotától vagy a napelem teljesítményétől függően 1 - 10 percig tarthat. Ha a napelem kevésbé van megvilágítva, a feltöltés tovább tarthat ill. akár abba is maradhat. Ekkor kapcsoljon át elemes üzemmódra (DC). Ekkor - friss elemmel - egy tankolási művelet csak 1 percig tart. Csak akkor kapcsolja ki a töltőállomást, ha a ballon teljesen megtelt.

Figyelem!

A töltőállomást sohasem szabad 20 percen túl járatni! Ilyen esetben a töltőállomás károsodik! Figyelje a ballont a teljes töltési folyamat alatt, ne hagyja a töltőállomást felügyelet nélkül működni!

20 perc után kapcsolja le a töltőállomást, és a következő tankolás előtt hagyja legalább 10 percig pihenni! Sohasem töltse túl a ballont - a gumi tömítés elszakadhat, ezzel a rendszer a továbbiakban már nem gáztömör.

Ötletek:

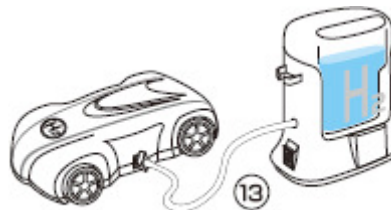
1. Az első tele hidrogéntankot csak a szennyeződések (elsősorban a nitrogén) kiöblítésére használja

Töltse fel a hidrogéntartályt, és a leeresztő szelepet megnyomva eressze ki az összes hidrogént.

2. A második teljes tartálynyi hidrogént használja fel a tüzelőanyag cella felmelegítésére. Töltse meg ismét teljesen a hidrogéntartályt és ezzel a második tanköltéssel melegítse fel a cellát, amíg a ballon teljesen ki nem ürül.

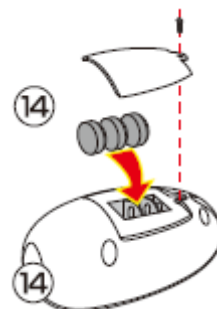
3. A járművet csak a harmadik teljes tartálynyi hidrogénnel működtesse.

Töltse fel harmadszor is a hidrogéntartályt és vezesse a járművet. Legyen sok öröme benne!



14. A távirányító üzembe helyezése

A csavart kicsavarva nyissa fel a távirányító hátoldalán lévő elemtartó rekeszt. Helyezzen be az elemtartó rekeszben látható jelölésnek megfelelően, helyes polaritással három LR44 gombelemet. Zárja vissza az elemtartó rekeszt.



A jármű működtetése

- Kapcsolja a jármű alján lévő kapcsolót „ON” („BE”) állásba.

- Irányítsa a távirányítót közvetlenül a járműre.

- A járművet a következőképp kell vezetni:

Felső/alsó billentyű: előre/hátra

A hátramenetnél a jármű elfordulhat

- Ha teljesen feltöltött tank mellett a jármű csak lassan halad (és a tankban levő ballon tele van) a következőképp járjon el:

Kapcsolja a jármű alján lévő kapcsolót „Warmup” („melegre járatás”) állásba. Ekkor a tank alatti jelzőfény villog. Várja meg, amíg a jármű tüzelőanyagcellája aktiválódik. Ezt a villogó fény kialvása jelzi.

Kapcsolja a kapcsolót „OFF” („KI”) állásba és ismételt tankoljon hidrogént a töltőállomásról.

Ne felejtse el a tankolás után a hidrogén töltőállomást kikapcsolni!



Hibák okai és elhárításuk

1. A jármű nem jár, vagy csak rövid ideig és lassan.

Ellenőrizze, hogy a jármű alján lévő kapcsoló be van-e kapcsolva (ON) és hogy a távirányítóba az elemek megfelelően vannak-e behelyezve.

Ellenőrizze a meghajtó egység elektromos csatlakozóit.

Ellenőrizze, hogy egyik tömlő sem akadályoz kereket a forgásában.

Ellenőrizze, hogy a ballon tele van-e (körbe bele kell feküdjön a tartályba), ellenkező esetben tankolni kell.

Esetleg idegen gázok (nitrogén) vannak a rendszerben. Nyomja meg enyhén a leeresztő szelepet és tankolja fel újból a járművet.

Indítson el egy tüzelőanyagcella aktiválást a "Jármű működtetése" fejezetben leírtak szerint.

2. A jármű ballonját nem lehet feltölteni.

Ellenőrizze, hogy a ballont tartó gumigyűrű jól illeszkedik a helyén.

Amennyiben ez, vagy a ballon hibás, vegye fel a szervizünkkel a kapcsolatot.

Ellenőrizze a tömlőcsatlakozásokat, beleértve a töltőállomás töltőcsövével való csatlakozást is. Kapcsolja le a töltőcsövet (balra elforgatva és lehúzva) és csatlakoztassa azonnal újra (benyomva és jobbra elfordítva).

Ellenőrizze, hogy van-e desztillált víz a töltőállomásban? A töltőállomás újbóli bekapcsolásával várjon legalább 5 percet az újabb feltöltésig.

Röviddel a bekapcsolás után a víztartály jobboldalán kis légbuborékoknak kell keletkezni.

3. A légbuborékok csak igen lassan vagy egyáltalán nem jelentkeznek a töltőállomás tartályában.

Ha napelemet használ, ellenőrizze, hogy elegendő napfényt kap-e és helyes polaritással csatlakozik-e a hidrogén

töltőállomáshoz? Napelemes üzemnél általában a légbuborékok lassabban jelentkeznek, mint az elemes üzemnél.

- erős napsugárzásnál egy H-Racer tankolás kb. 10 percig tart.

Ha a légbuborékok elemes üzemnél is lassan jelentkeznek, cserélje ki az elemeket.

Ha a légbuborékok teljes napsugárzásnál vagy új elemeknél sem jelentkeznek, töltsön utána desztillált vizet. Esetleg a tüzelőanyag cella kiszáradása okozza az elektrolízis folyamat zavarát. Ebben az esetben kapcsolja ki a töltőállomást, fogja meg a fecskendőt, húzza le a töltőszelepet a tömlőről, nyomja ki az összes levegőt a fecskendőből. Vezesse be a tömlőt a víztartály töltőnyílásába és helyezze oda a tömlő végét, a légbuborékok kivezetéséhez. A fecskendővel szívja ki lassan a vizet a tartályból. Figyelje a töltőállomás tömlőit, ezekenél jól látható, hogy a vizet ezekből is kiszívta. Ezáltal elérhető, hogy a tüzelőanyag cella újra nedvességet kapjon (hidrálás) és hatékonyabban tudjon hidrogént termelni. Ürítse vissza a fecskendő tartalmát a víztartályba. Néhányszor ismételje meg ezt a műveletet, amíg a bekapcsolt töltőállomáson a buborékok meg nem jelennek. A hidrogén töltőállomást azzal is kíméli, ha az legfeljebb 20 percig van egyhuzamban bekapcsolva.