

3D Naprendszer modell – használati útmutató

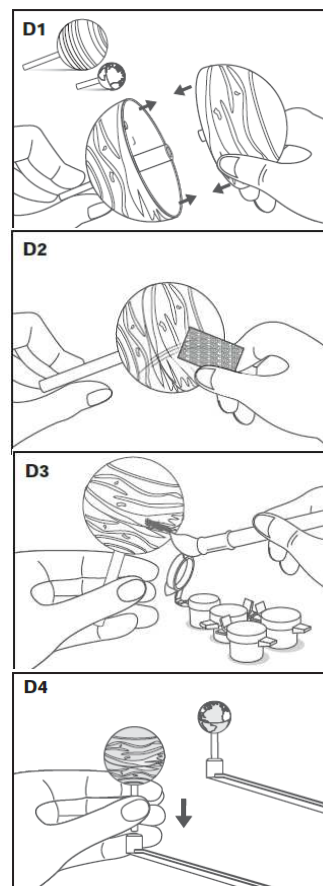
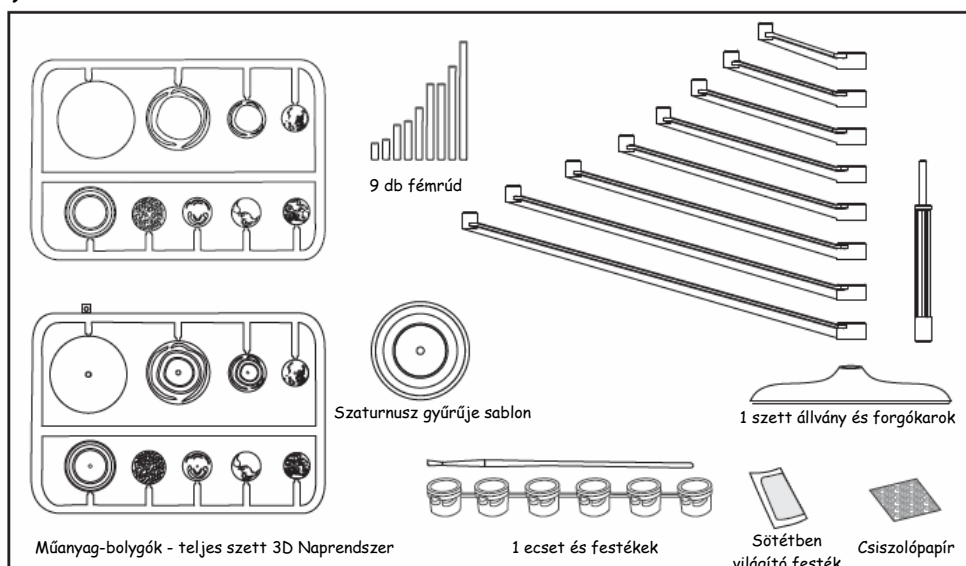
A) Biztonsági előírások

1. Mielőtt munkához látsz, olvasd végig a használati útmutatót.
2. A játékhoz felnőtt felügyelete szükséges.
3. A csomag és a késztermék apró részeket tartalmaz, melyek lenyelése fulladást okozhat. Kérjük, ne adja a játékot 3 évnél fiatalabb gyermeknek.
4. Ne vedd a szádba az anyagokat. Ne lélegezd be a port.

B) Egyéb figyelmeztetések

1. Mivel a készlet nagyon sok apró részből áll, javasoljuk, hogy a sablonokból mindig csak azokat a darabokat törd ki, amikre éppen szükséged van. Könnyebb lesz összeszerelni a modellt, ha mindent a helyéről tudsz elővenni.
2. Óvatosan törd ki a műanyag alkatrészeket a keretből. Szükség esetén az öntvény csatlakozási pontokat csiszolópapírral csiszold meg. Így elsimulnak a felületek, és könnyebb lesz összeállítani a bolygókat.
3. Mindig stabil munkafelületen dolgozz, ügyelj rá, hogy az asztal maradjon tiszta.
4. Ha a ruhád festékes lesz, akkor azonnal mosd ki. A ruhába beszáradt festéket nem mindig lehet kimosni. A legjobb, ha munka előtt felveszel egy kötényt, vagy egy régi pólót.
5. Ez csupán egy gondolatindító modell. Ki kellett egyensúlyozni a karokat, és a modell mérete sem haladhatta meg egy asztal méretét, így sem a bolygók méretaránya, sem pedig a távolságuk nem felel meg a valóságos Naprendszer méreteinek.

C) A doboz tartalma



D) Összeszerelés

D1 - A megfelelő félgömböket pattintsd össze. (Megjegyzés: A Szaturnusz összeszerelésekor ne feledkezz meg annak gyűrűjéről sem.) A bolygók angol neveit a műanyagkeretbe vésvé találod. A bolygók neveinek rövidítését megtalálod a félgömbök belsejében is. (A rövidítéseket a D5 pontban láthatod a bolygó neve mögött, zárójelben.)

D2 - Festés előtt a bolygók felületét csiszold meg a csiszolópapírral. A durvább felületeken jobban megtapad a festék.

D3 - Fesd ki a bolygókat. Követheted a csomagoláson lévő mintát, de követheted a „Festési ötletek” fejezetben leírtakat is.

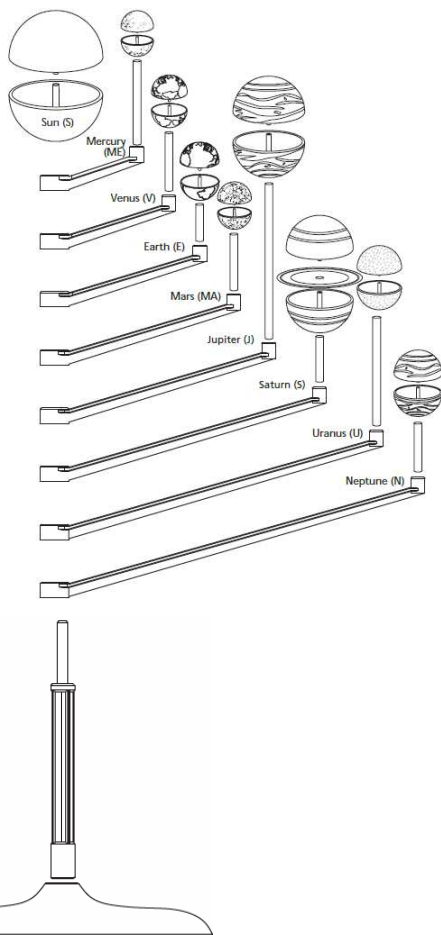
D4 - Illeszd a fém rudakat a megfelelő karokba. (Megjegyzés: A bolygók neveit a karokon is feltüntettük.)

Festési ötletek - Festhetsz saját elképzelésed szerint, de követheted a csomagoláson lévő mintát is. Szebb lesz a festett felület, ha nem csak egy rétegben festesz. A második réteg festéket csak az akkor vidd fel, ha az első réteg teljesen megszáradt. Mindig egyszerűbb egy sötét színnel festeni a világos színre, mint fordítva. Az alábbi színkeverési táblázat segítségével további színeket keverhetsz ki (elképzelhető, hogy a csomag nem tartalmazza az alábbi táblázatban lévő színek valamelyikét):

Zöld = sárga + kék	Égszínűkék = fehér + kevés kék
Narancssárga = sárga + piros	Rózsaszín = fehér + piros
Lila = kék + piros	Lime zöld = fehér + kevés kék
Türkiz = kék + fehér + kevés fehér	Barna = piros + sárga + kevés fekete

Amennyiben valamelyik színből világosabb vagy sötétebb árnyalatot szeretnél készíteni, tegyél egy kevés fehér vagy fekete festéket a színhez. Ne keverj össze túl sok színt, mert így valószínűleg csúnya színt kapsz eredményként.

Amikor végeztél az alapszínek felfestésével, a főbb vonalakat emeld ki sötétben világító festékkel. Ezek a felületek a sötétben varázslatosan világítani fognak. Kísérletezz: keverd össze a sötétben világító festéket más színekkel. Így a sötétben egy színes festék világít.



Mindig mosd ki az ecsetedet mielőtt színt váltanál. Erre a célra készíts elő egy kis vizes tálkát. Célszerű a színeket palettán keverni. Használat után a festéktégelyek fedelét gondosan zárd vissza, nehogy kiszáradjanak a festékek. Amennyiben a festék kiszárad pár vízcseppel hígítsd fel. Ha kevés mosogatószer keversz a festékhez, szebben terül (különösen műanyag felületeken).

D5 - A képnek megfelelően állítsd össze a modellt. A saját készítésű sötétben világító Naprendszer elkészült.

Hogyan világít a Naprendszer modell?

Tedd a modellt néhány percre erős fényre, majd kapcsold le a lámpát, és a Naprendszer varázslatosan világítani fog a sötétben. Ha elhalványulna, töltsd fel fénnel újra és újra. A mókának sosincs vége!

A **Naprendszer** egy központi csillagból - a Naptól - és nyolc bolygóból áll. A bolygókat a Nap gravitációs ereje tartja pályájukon, a bolygók a Nap körül azonos irányban keringenek. A Naprendszerben vannak kisebb égitestek is: aszteroidák, üstökösök, holdak, meteoritok és por, melyek csakúgy, mint a bolygók a Nap körül keringenek. Ezek az égitestek Naprendszerünkkel együtt mozognak, miközben a Naprendszer is kering a Galaxis középpontja körül.

A Naprendszer tagjai a következők:

Nap (Sun) - Földtől való távolsága: 149.600.000 km (1 CSE = 1 csillagászati egység), átmérője: 1.390.000 km

Bolygók:

Név	Angol név	Távolság a Naptól (km)	Átmérő (km)	Keringési idő (földi napban)	Forgási idő (földi napban)	Holdak száma
Merkúr	Mercury	57.910.000	4.878	88 nap	59 nap	0
Vénusz	Venus	108.200.000	12.104	225 nap	243 nap	0
Föld	Earth	149.600.000	12.756	365,25 nap	1 nap	1
Mars	Mars	227.940.000	6.794	687 nap	24 óra 37 perc	2
Jupiter	Jupiter	778.330.000	142.984	12 év (4300 nap)	9 óra 51 perc	> 16
Szaturnusz	Saturn	1.429.400.000	120.536	29,5 év	10 óra 14 perc	> 18
Uránusz	Uranus	2.870.990.000	51.118	84 év	16 óra	> 15
Neptunusz	Neptune	4.504.000.000	49.528	165 év	16 óra	> 8

