

MIÉRT A LEGO®?

AZ ÉPÍTŐELEMENK STRUKTURÁLIS JELLEMZŐI

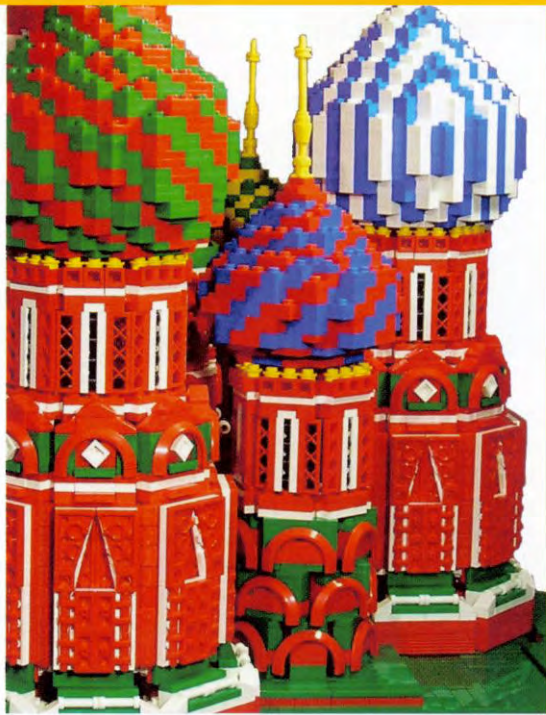
Elképesztő, milyen gyakran ütközünk legómakett építéskor pontosan ugyanolyan problémákba, mint amilyenek valódi építőanyagok esetében merülnek fel. Egyes építészeti struktúrákkal, például boltívekkel, ráccszerkezetekkel és konzolos támaszokkal a valódi épületek és a makettek esetében egyaránt meg kell birkózni. Vegyük például a londoni St. Pancras nemzetközi vasúti pályaudvar (102–103. oldal).

A valódi St. Pancras pályaudvar két részből áll: egy nagy szállodából és egy óriási, íves tetejű csarnokból. A szálloda hagyományos épület, rekonstrukciója meglehetősen szokványos feladat: a falak megépítéséhez a kockákat „bütyökkel fölfelé” úgy kell elhelyezni, hogy kötésben legyenek (ez a hagyományos házak falán látható mintázatot adja). Az átfedéssel a kockák erősebb egészet alkotnak.

A fal egy kocka vastagságú (az elemek megduplázásával túl nehézé válna). A makett strukturális integritása érdekében a fal mögé LEGO® Technic gerendát építettünk be.

A St. Pancras pályaudvar csarnoka további fejtörést okozott. 1868-as megnyitásakor a William Barlow által tervezett állomás teteje volt a világon a legnagyobb, a 75 méteres fesztávot áthidaló íves acélszerkezet mindmáig lenyűgöző. Annak érdekében, hogy a súlyos acélívek helyben maradjanak, a szerkezetet az alapozáshoz rögzítették.

Egy ekkora (több mint 1,5 méter széles) boltív legóból való elkészítése során ugyanazok a problémák merülnek fel, mint amiket a St. Pancras mérnökei tapasztaltak. Akármilyen pontosak és jól illeszkedők a legókockák (márpedig nagyon-nagyon pontosak),



az illesztésnél „utánaengednek” kicsit, ami megoldja a problémát. (Amikor két lególapot egy harmadikkal összekapcsolnak alulról, kis rés marad közöttük. Ez lehetővé teszi az elemek könnyű összerakását és szétszedését, továbbá az építmény nagyon enyhe hajlítását is.) A 1,5 méter széles boltívet tehát 1x4-es lapok három rétegeből el lehet készíteni, ha a lapok csak egyetlen bütyöknyivel fedik egymást. Ez meghajlítható annyira, hogy boltívet képezzen, és éppen elég erős ahhoz, hogy megtartsa a formáját. De a boltív két kifelé feszülő végét alul meg kell tartani valaminek. Ez úgy oldható meg, ha az ív az épület alapjába rögzül – pontosan úgy, ahogyan a valódi épületben is.

KÖTETLEN ÉPÍTÉS

LEGÓZÁS KÖTETLENÜL, ÚTMUTATÓ NÉLKÜL

A kötetlen építés kicsit olyan, mint a szabad mászás – nincs védőháló. A könyvben bemutatott makettek többsége nem szabad építéssel készült, mert ezek a lehető legprecízebb tervezést és alapos munkát igényelnek, ezért útmutató alapján kell megépíteni őket. De az igazság az, hogy a legtöbb ember a kötetlen, szabad legózásban leli örömét.

Bármit lehet szabadon építeni. Egy gyerek a rendelkezésére álló elemekből – legyenek azok bármilyenek – tud olyan űrhajót építeni, amiről el is hiszi, hogy elrepíti a csillagokhoz. De ahogy öregszünk, egyre merevbbé válhatnak az elképzeléseink arról, hogyan kell kinéznie egy űrhajónak, és esetleg előre el akarjuk dönteni, teszünk-e rá rakétákat, sugárhajtóműveket vagy áramvonalas, kupolaszerű pilótafülkét. A kötetlen építés élvezetének titka az, hogy ezt a mérnöki pontos, aprólékos megközelítést elfelejtve gyermeki képzelőerővel alkotjuk meg építményeinket.

Jöjjön egy jó tipp arra, hogyan ösztönözd magad szabad építésre! Amikor legközelebb vacsorára hívod felnőtt barátaidat, menj el a helyi játékboltba, és keress kisebb készleteket, minden vendégnek egyet. A LEGO® Creator valamelyik terméke jó választás – jellemzően sok darabból állnak, és áruk is kedvező. A feladat valamit szabadon építeni az adott készletből. Válaszd ki a témát, lehet például űrhajó (vagy robot, autó, ház), majd dőlj hátra. Meg fogsz döbenni azon, miket alkotsz te és miket a vendégeid – még akkor is, ha gyerekkorotok hivatalosan már évtizedekkel korábban véget ért.

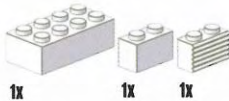


NATIONAL GALLERY

Ez az egyszerű makett ugyanazokból a kockákból épült, mint a szemközti oldalon látható Szent Pál-székesegyház. A Trafalgar Square-en álló brit nemzeti képtár a világ negyedik legfrekvenciáltabb művészeti múzeuma.



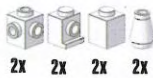
1x



1x

1x

1x

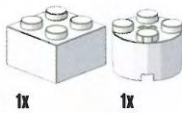


2x

2x

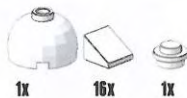
2x

2x



1x

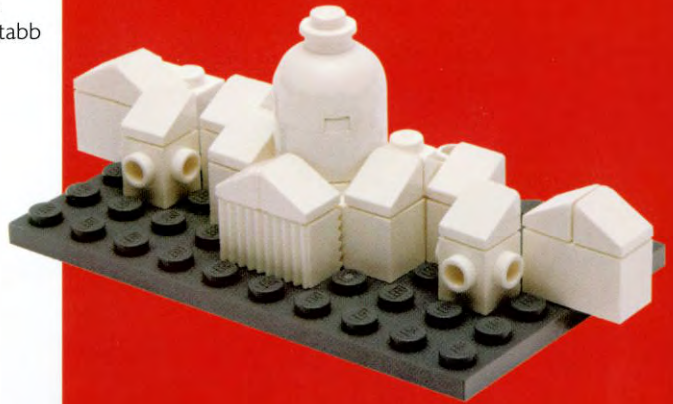
1x



1x

16x

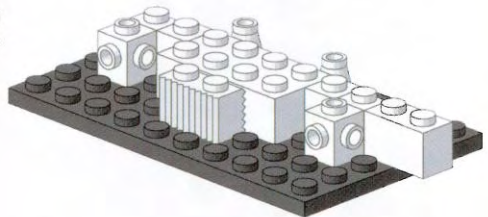
1x



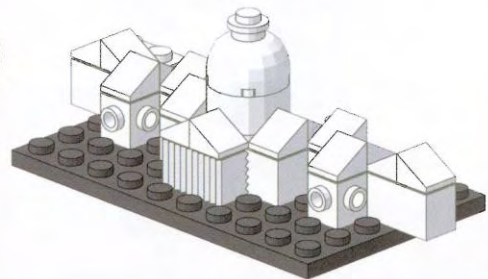
1



2



3





EIFFEL-TORONY

Tervező: Stephen Sauvestre (1889)

LEGO®-változat: Spencer Rezkalla

Méret: 50 cm magas, 25 cm mély és széles

Elemek száma: 4812

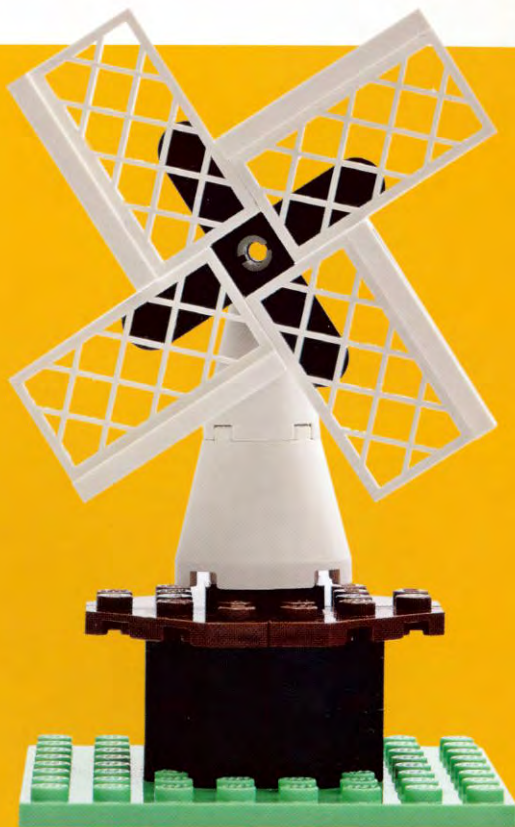
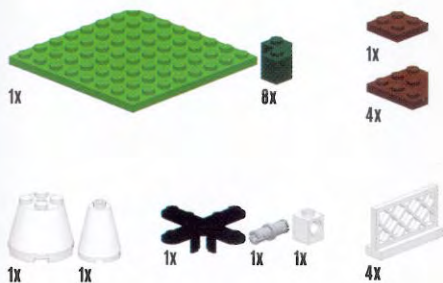
Lépték: approximately 1:650



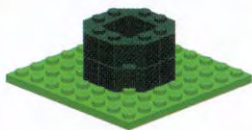
AMSZTERDAM

SZÉLMALOM

Volt idő, amikor Hollandiában több mint 10 000 szélmalom őrölt kukoricát vagy szivattyúzta ki a felesleges vizet az alföldekről. Amszterdamban nyolc szélmalom maradt fenn, főleg a 17. és 18. századból – a makett ezek stílusát ábrázolja kicsiben.



1



2



3

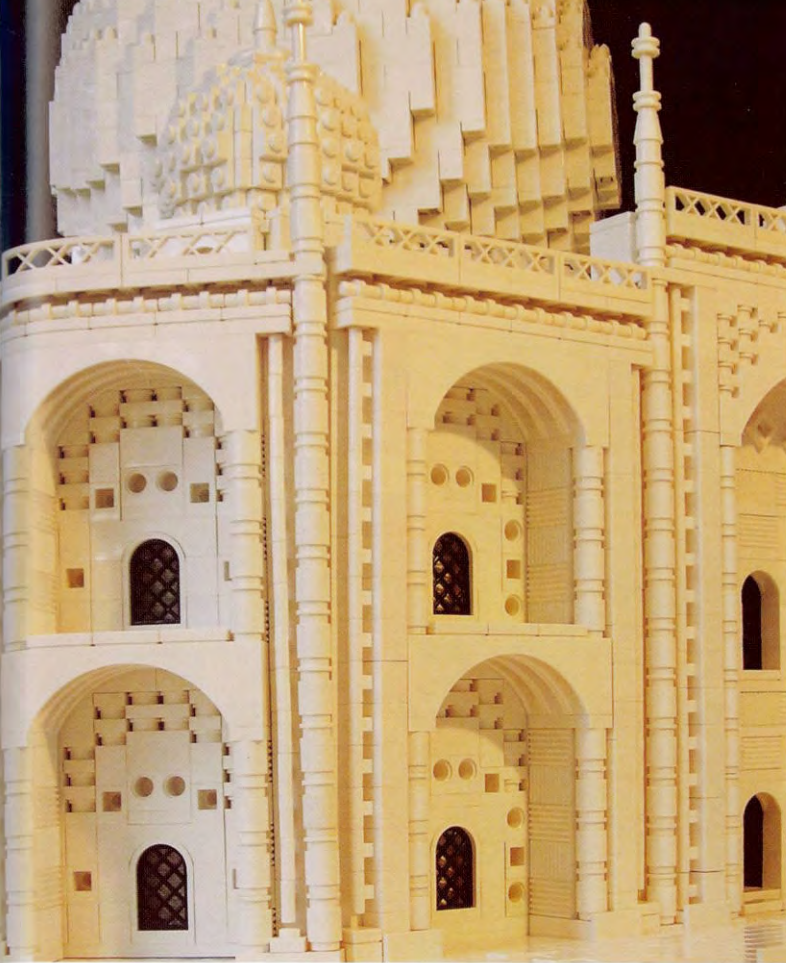


4



5





TÁDZS MAHAL

Tervező: Ustad Ahmad Lahauri (1632)

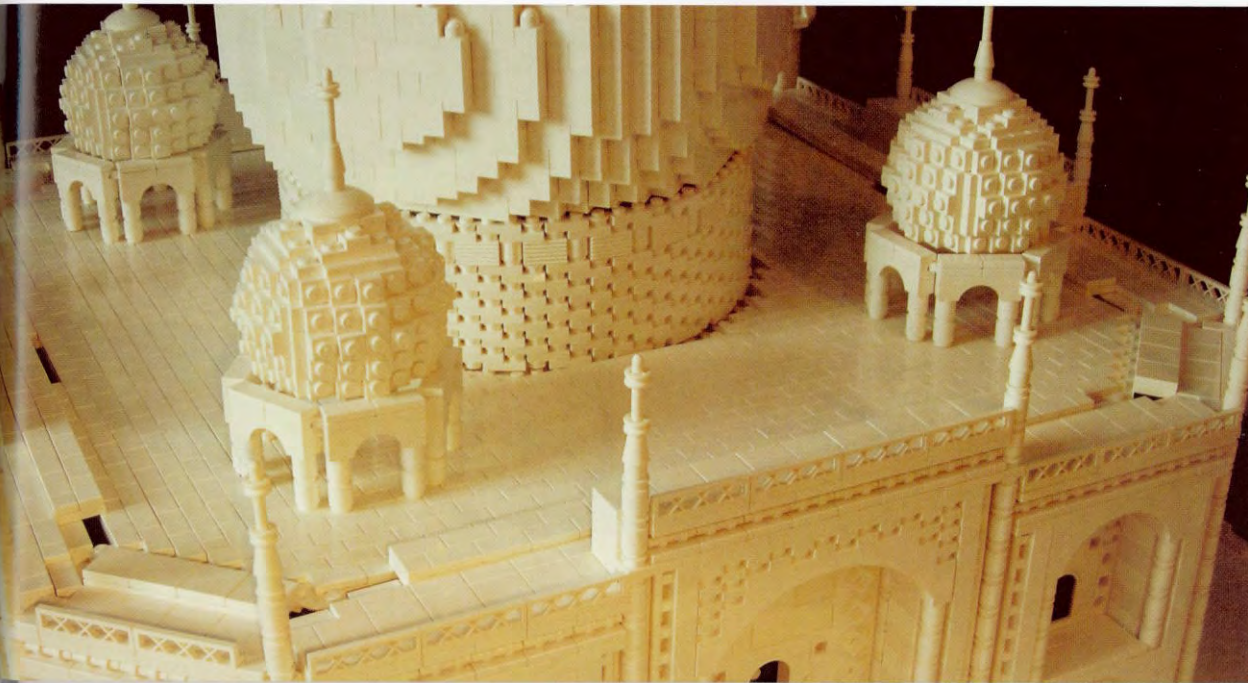
LEGO®-változat: Arthur Gugick

Méret: 65 cm magas, 76 cm hosszú,
127 cm széles

Elemek száma: 28000

Lépték: kb. 1:265

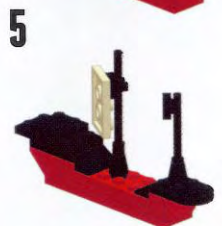
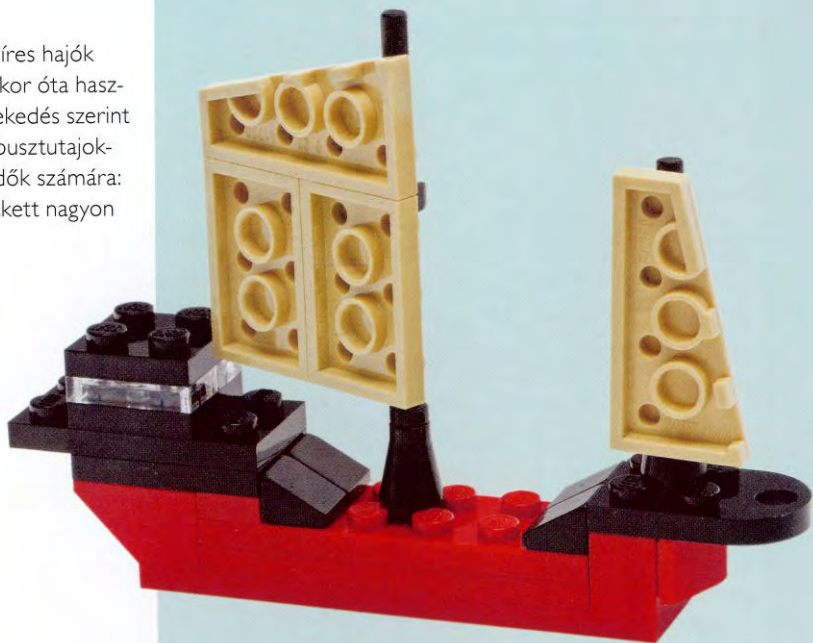
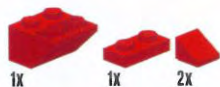
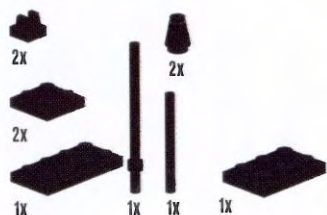
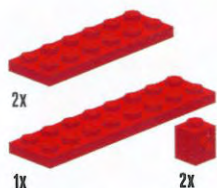
A Tádzs Mahalt Sáh Dzsahán mogul sah építtette harmadik felesége emlékére. A világ egyik legszebb síremléke, a indiai iszlám építészet remeke. Ez volt az Arthur által valaha elkészített legnagyobb és legösszetettebb legőépítmény. Több mint négy hónapig dolgozott rajta, a végeredmény 76-szor 127 cm-es lett, több mint 28000 darabból. Egy ausztrál független filmhez készült, melynek címe Taj. Winston Furlong, a film rendezője azt kérte Athurtól, hogy torzítsa az épület egyes dimenzióit, hogy a filmen méretarányosnak tűnjön.



HONGKONG

DZSUNKA

A hongkongi kikötőben vitorlázó híres hajók lenyűgözően élethű makettje. Az ókor óta használnak dzsunkákat, az általános vélekedés szerint egyszerű magas tattal ellátott bambusztutajokból fejlődtek ki. Kiváló makett kezdők számára: könnyen megépíthető és a kész makett nagyon karakteres látványt nyújt.



FLINDERS STREET-I ÉLETKÉP

Tervező: többen

LEGO®-vátozat: Aaron Amatnieks

Méret: 2 m hosszú, 65 cm széles,
100 cm magas

Elemek száma: 20 000

Lépték: kb. 1:150

Ez volt Aaron első jelentős próbálkozása a mikroléptékű makettek terén. Kísérleti jelleggel fogott bele a Flinders Street-i pályaudvar homlokzatának kisméretű leképezésébe. Az elkészült épület magányosnak tűnt, ezért Aaron kiterjesztette a makettet az út túloldalán álló híres Young and Jacksons kocsmára. Az ezt követő másfél évben a makett organikusan terjeszkedett, különösebb előzetes tervezés nélkül, mígnem elérte az itt látható méretet. 2011-ben Aaron megerősítette és négy oldalról megtekinthetővé alakította a makettet.

