

# auto dráha 90

EUROPA CUP



# Návod k obsluze Haeználati utasítás Bedienungsanleitung

# Autodráha 90 Europa Cup 90 tipusu autó- pálya kezelési utmutatója Autobahn 90

Autodráha je hračka, která poskytuje dokonalou zábavu a hlavně přispívá k cvičení v rychlém reagování a k postřehu. Auta sami ovládáme. Při závodění jde o skutečné soutěžení mezi partnery, včetně sportovního nadšení. Auta jsou modely známých soutěžních vozů, které dosahují vysokých rychlostí.

Az autópálya játék, amely tökéletes időtöltést biztosít és főleg hozzájárul agyors reagáláshoz és reflexhez. Az autókat egyedül működtetjük. A versenyzéshor valódi partnerek közötti versenyről van szó beleértve a sport utáni lelkesedést. Az autók valódi versenyhocsik modellei, amelyek magas sebességet érnek el.

Die Autobahn ist ein Spielzeug, das eine vollkommene Unterhaltung bietet und vornehmlich zur Übung der schnellen Reaktion und zum Scharfblick beiträgt. Beim Rennen geht es um einen wirklichen Wettbewerb zwischen den Gegnern, einschl. sportlicher Begeisterung. Die Wagen sind Modelle bekannter Rennwagen, die hohe Geschwindigkeiten erreichen.

Autodráha 90 se liší od dříve dodávaných autodrah především zvětšením rozchodu drah na 90 mm, novým mantinelem a jeho uchycením a zavedením konektorů jak na ovladačích, tak i v přívodu od napáječe. Tyto autodráhy lze napojit na staré autodráhy o rozchodu 74 mm pomocí přechodového dílu, který je dodáván do prodeje samostatně. K připojení je třeba dvou kusů.

Az Europa Cup 90 tipusu autópálya a korábban szállított autópályáktól mindenekelőtt 90 mm-re megnövelt nyomtávjaiban, új biztonsági korlát kialakításában, valamint újfajta rögzítő rendszerében tér el, ezen kívül úgy az összekötő elemek elhelyezése, a vezérlőelemeknél és a transzformátornál is újszerű. Ezeket az autópályákat a külön értékesített átmenő elem segítségével össze lehet kötni a korábbi, 74 mm-es nyomsávu autópályákkal. A csatlakoztatáshoz, ezen elemekből két darabra van szükség.

Die Autobahn 90 unterscheidet sich von den früher gelieferten Autobahnen vor allem durch die auf 90 mm vergrößerte Spurweite, durch eine neue Bande und durch die neue Art ihrer Befestigung sowie durch die Anbringung von Verbindungssteckern sowohl an die Steller als auch in die Zuleitung vom Speisegerät. Diese Autobahnen können mit Hilfe eines einzeln zum Verkauf gelieferten Übergangsteiles an die früheren Autobahnen mit 74 mm Spurweite angeschlossen werden. Zum Anschluß sind zwei Stück erforderlich.

## Autodráha Shadow A Shadow tipusu autópálya Autobahn Shadow

- 9 rovných dílů
- 1 přípojný díl
- 5 kruhových dílů malých
- 5 klopených dílů
- 10 podstavců
- 2 auta autodráhy Shadow
- 2 ovladače se zástrčkou
- 1 přípojnou šňůru
- 36 spon
- 17 držáků mantinelu
- 1 mantinel
- 8 podstavců podpěry
- 12 podpěr
- 4 stírací kartáče
- 9 db egyenes
- 1 db csatlakozóelem
- 5 db kisívű elem
- 5 db hajlított elem
- 10 db állvány
- 2 db Shadow tipusu autópályához tartozó versenykocsi
- 2 db vezérlőelem, csatlakozóval
- 1 db csatlakozózsínór
- 36 db rögzítőcsipesz
- 17 db védőkorláttartó
- 1 db védőkorlát
- 8 db támasztóállvány
- 12 db támelem
- 4 db szénkefét
- 9 gerade Teile
- 1 Anschlußteil
- 5 kleine Bogenteile
- 5 geneigte Teile
- 10 Untergestelle
- 2 Rennwagen der Autobahn Shadow
- 2 Steller mit Stecker
- 1 Anschlußschnur
- 36 Heftklammern
- 17 Bandehalter
- 1 Bande
- 8 Stützengestelle
- 12 Stützen
- 4 Schlaufbürsten

## Autodráha Tyrrell Tyrrell tipusu autópálya Autobahn Tyrrell

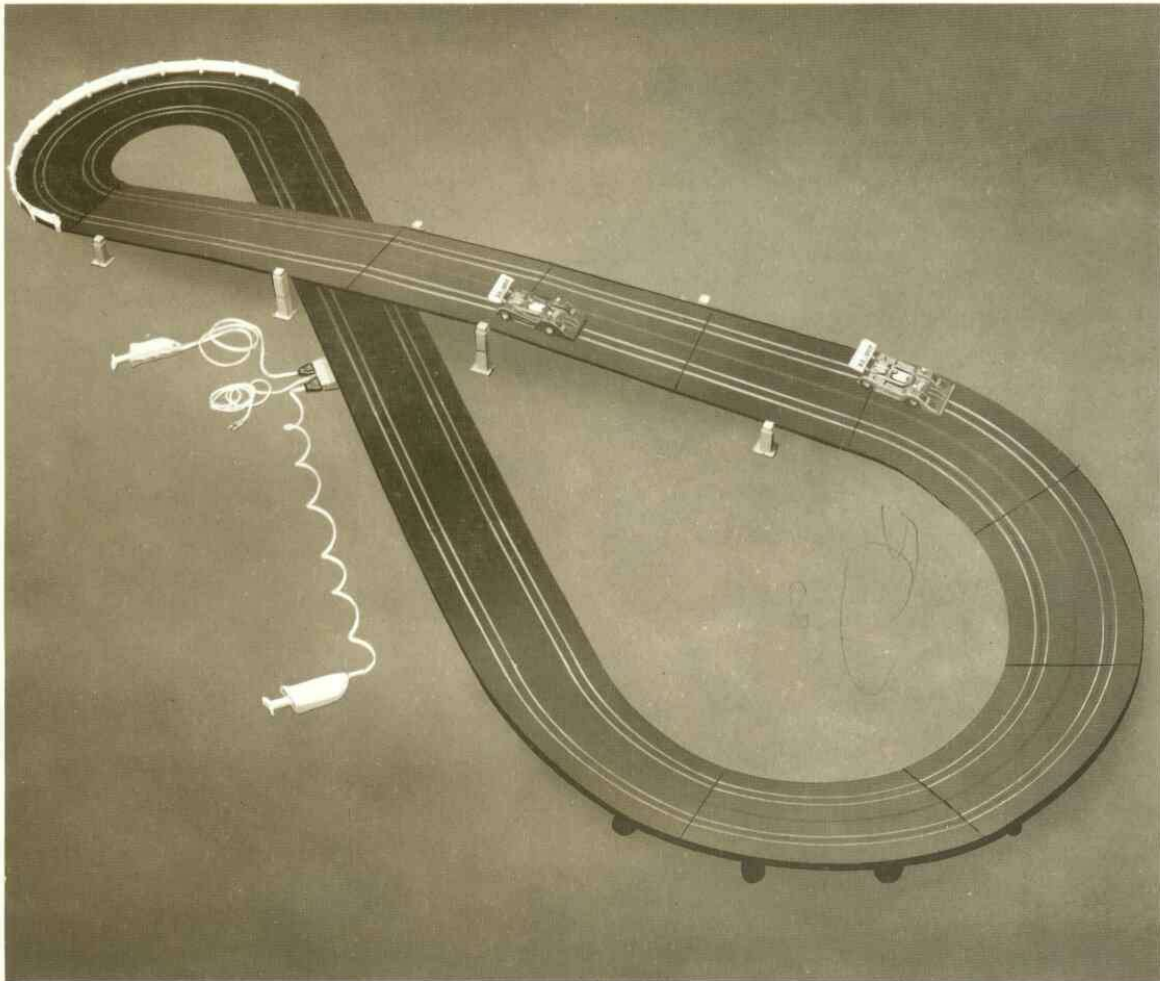
- 5 rovných dílů
- 1 přípojný díl
- 7 kruhových dílů velkých
- 5 kruhových dílů malých
- 2 křížovky
- 2 auta autodráhy Tyrrell
- 2 ovladače se zástrčkou
- 1 přípojnou šňůru
- 24 spon
- 54 držáků mantinelu
- 2 mantinely
- 2 rovné půldíly
- 4 stírací kartáče
- 5 db egyenes elem
- 1 db csatlakozóelem
- 7 db nagyívű elem
- 5 db kisívű elem
- 2 db kereszteződés
- 2 db versenykocsi a Tyrrell tipusu autópályához
- 2 db vezérlőelem, csatlakozóval
- 1 db csatlakozózsínór
- 24 db rögzítőcsipesz
- 54 db védőkorláttartó
- 2 db védőkorlát
- 2 db egyenes félelem
- 4 db szénkefét
- 5 gerade Teile
- 1 Anschlußteil
- 7 große Bogenteile
- 5 kleine Bogenteile
- 2 Kreuzungen
- 2 Rennwagen der Autobahn Tyrrell
- 2 Steller mit Stecker
- 1 Anschlußschnur
- 24 Heftklammern
- 54 Bandehalter
- 2 Banden
- 2 gerade Halbteile
- 4 Schlaufbürsten

## Autodráha Shadow A Shadow típusú autópálya Autobahn Shadow

Základní osazení v krabici odpovídá sestavě ve tvaru osmičky, přičemž se dráhy nadjezdem křížují. Velký oblouk je tvořen klopenou dráhou s podstavci.

A dobozban található alapfelszerelés egy nyolcas alakú összeállításnak felel meg, aholis a pályák két síkban keresztezik egymást. A nagy ív kiképzése az ívelt pályautvonal és a támelemek segítségével történik.

Die Grundbestückung in der Schachtel entspricht einer Zusammenstellung in Achterform, wobei sich die Fahrbahnen in zwei Ebenen kreuzen. Der große Bogen wird durch die geneigte Bahnstrecke und Untergestelle ausgebildet.





# Autodráha Tyrrell

## A Tyrrell típusú autópálya

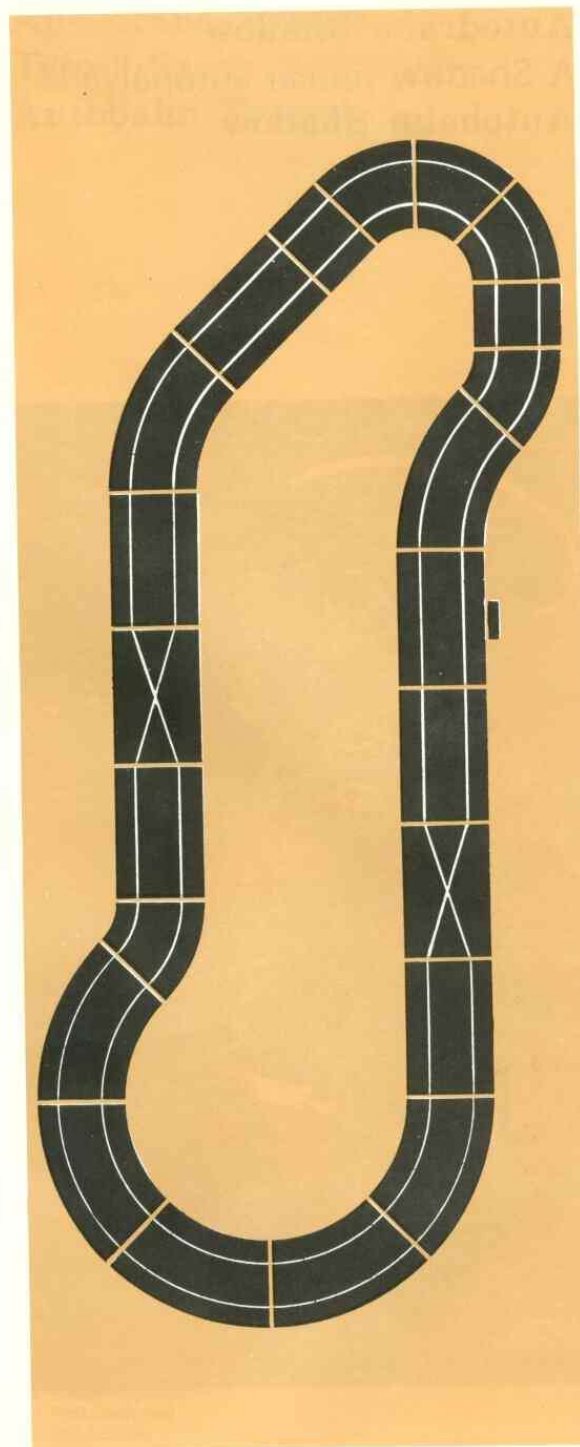
### Autobahn Tyrrell

Dráha je sestavena v jedné rovině a tvarem se podobá skutečné trati Monza. Jeden oblouk je sestaven z velkých kruhových dílů a druhý z malých kruhových dílů. Do tratě jsou zařazeny dvě křižovatky, které jednak zpestřují jízdu a dále délky obou drah se přibližně vyrovnají.

A pálya összeállítás egy síkban történik, és alakja közelítően hasonlít a valóságos monzai pálya vonalvezetésére. Az egyik ívet a nagyméretű, a másikat pedig a kisméretű ívelt pálya-elemekből állítjuk össze. A pálya vonalvezetésébe két kereszteződés is besorolásra kerül, melyek egyrészt változatosabbá teszik az utat, másrészt pedig a két pályaut hosszát nagyjából kiegyenlítik.

Die Bahn wird in einer Ebene zusammengestellt und ihre Form ähnelt der wirklichen Monza-Rennbahn. Der eine Bogen ist aus den großen, der andere aus den kleinen Bogenteilen zusammengestellt. In die Bahnstrecke werden zwei Kreuzungen eingereiht, die einerseits die Fahrt abwechslungsreicher gestalten und die Länge beider Bahnstrecken ungefähr ausgleichen.

Plocha potřebná pro tuto sestavu je  $240 \times 110$  cm.  
Ennek az autópályának az összeállításához egy  $240 \times 110$  cm nagyságú felület szükséges.  
Für diese Zusammenstellung ist eine Fläche von  $240 \times 110$  cm erforderlich.

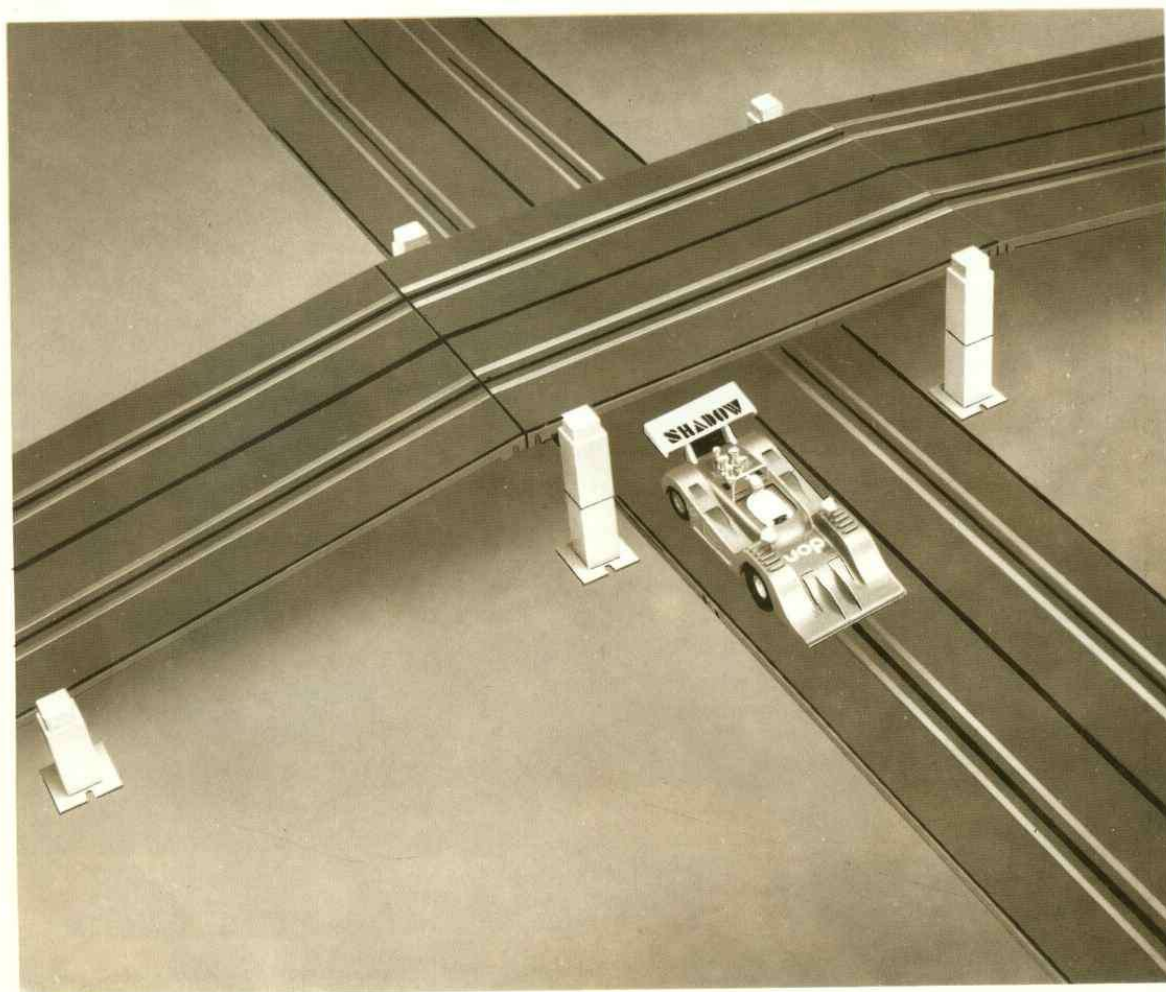


# Sestavení vlastní dráhy A tulajdonképpeni pálya öss- szeállítása Zusammenstellung der eigentlichen Fahrbahn

Sestavení jednotlivých dílů dráhy se provádí nasunutím vždy dvou dílů dráhy kolmo proti sobě tak, aby pružné spojky jednoho dílu se vsunuly do troleje druhého dílu. Ploché díly se zasouvají do sebe nejlépe na rovné ploše. Sestavení se provede podle obrázku tak, aby zdířky přípojného dílu pro zástrčky ovladačů směřovaly ven z dráhy.

Az egyes pályaelemek összeállítása úgy történik, hogy két pályaelemet egymásra merőlegesen összetolunk, és a másik elem vezetékvájtába benyomjuk. A lapos elemeket lehetőleg egyenes felületen toljuk egymásba. Az összeállítás az ábrán látható módon történik, hogy a vezérlőelemek csatlakozóit felvevő dugaszoló aljakatok, melyek a csatlakozóelemen találhatók, a pálya vonalából kiálljanak.

Die Zusammenstellung der einzelnen Bahnteile erfolgt durch Einschieben von je zwei Bahnteilen winkelrecht gegeneinander, damit die elastischen Kupplungen eines Teiles in die Führung des anderen Teiles einrücken. Die flachen Teile werden vorzugsweise auf gerader Fläche ineinander geschoben. Die Zusammenstellung erfolgt der Abbildung entsprechend, damit die zur Aufnahme der Stellerstecker dienenden Buchsen des Anschlußteiles aus der Bahn herauslaufen.



V místě nadjezdu a vnější straně malého oblouku u nadjezdu se provede zvednutí dráhy pomocí podpěr a podstavců, které jsou složené na potřebnou výšku tak, aby spojení nadjezdu s dráhou bylo táhlé a plynulé. Postranní zářezy na podstavci podpěr slouží pro přichycení k podložce pomocí šroubků při trvalém sestavení autodráhy.

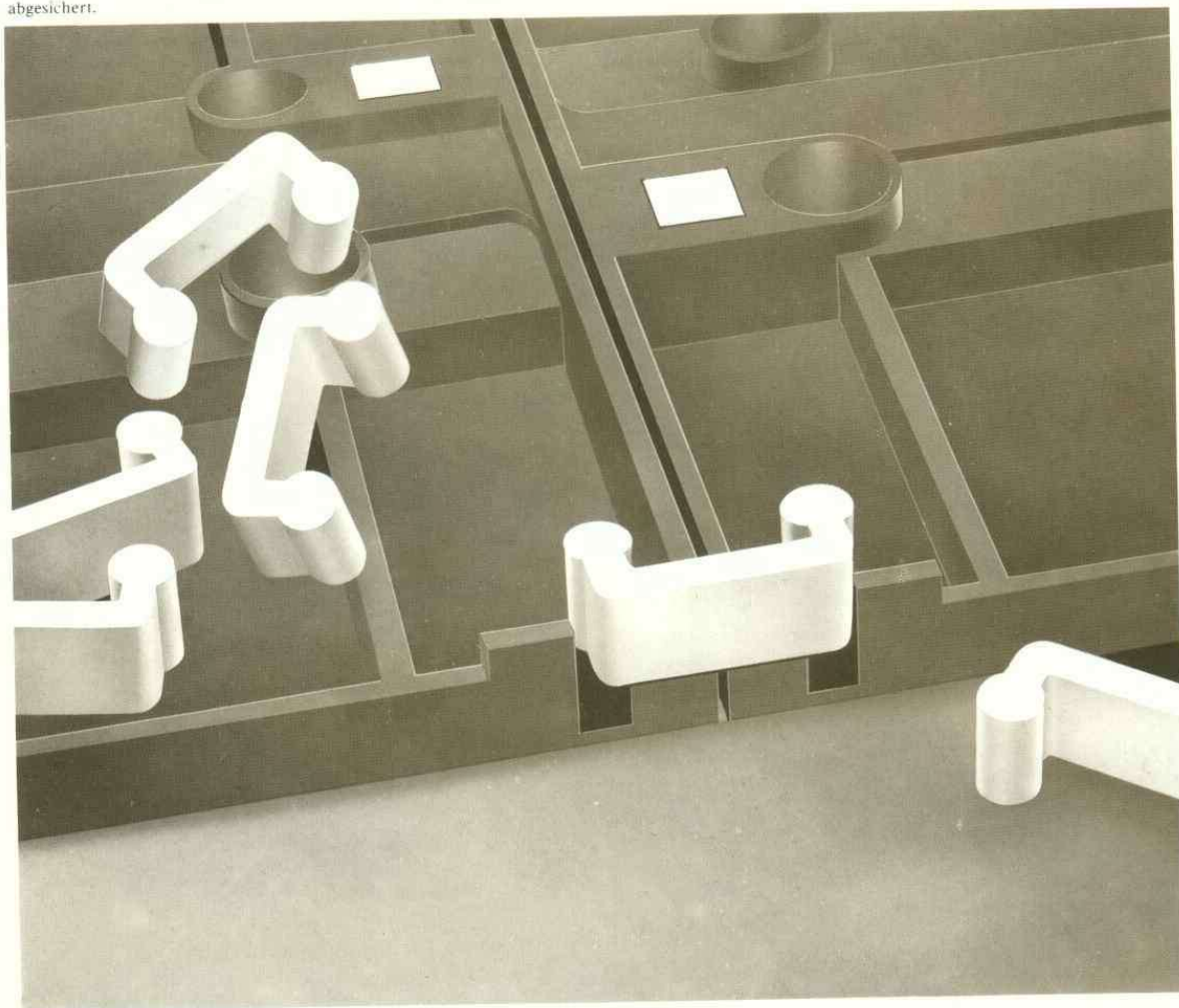
Az átvezető szakaszon és a kis ív külső részén, az átvezetésnél, a pályát a támelemek és kitámasztók segítségével megemeljük, melyeket a megfelelő magasságban összeállítunk, hogy az átvezetés és a pálya között megfelelő összeköttetést hozzunk létre. A támelemeken található, oldalsó bevágások az alaplaphoz való csavaros rögzítésre szolgálnak, abban az esetben, ha az autópálya tartósan felállításra kerül.

Im Abschnitt der Überführung und an der Außenseite des kleinen Bogens bei der Überführung wird die Bahnstrecke mit Hilfe der Stützen und Stützgestelle angehoben, die auf die erforderliche Höhe zusammengelegt werden, um eine gedehnte und zügige Verbindung zwischen der Überführung und der Bahn herzustellen. Die seitlichen Einschnitte in den Stützgestellen dienen der Befestigung durch Schrauben zur Grundplatte im Falle einer Daueraufstellung der Autobahn.

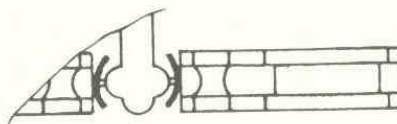
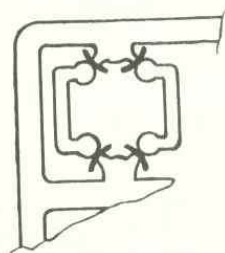
Sponami, které je nutné před použitím oddělit od vtokového rámečku, se zajišťují jednotlivé díly dráhy k sobě. Zatačky se zajišťují z vnější strany, rovné díly v nadjezdu na obou stranách, jinak dle potřeby.

Az egyes elemeket csipeszekkel rögzítjük egymáshoz, amelyeket első használat előtt, az öntőkeretektől leválasztunk. Az íveket a külső részükről, az átvezetés egyenes elemeit mindkét oldalon, az egyéb szakaszokat pedig szükség szerint rögzítjük.

Zueinander werden die einzelnen Teile mit Spangen gesichert, die vor Gebrauch vom Gussrahmen getrennt werden müssen. Die Bogen werden auf der Außenseite, die geraden Teile der Überführung auf beiden Seiten, andere Abschnitte je nach Bedarf abgesichert.



Místo spony mantinelu

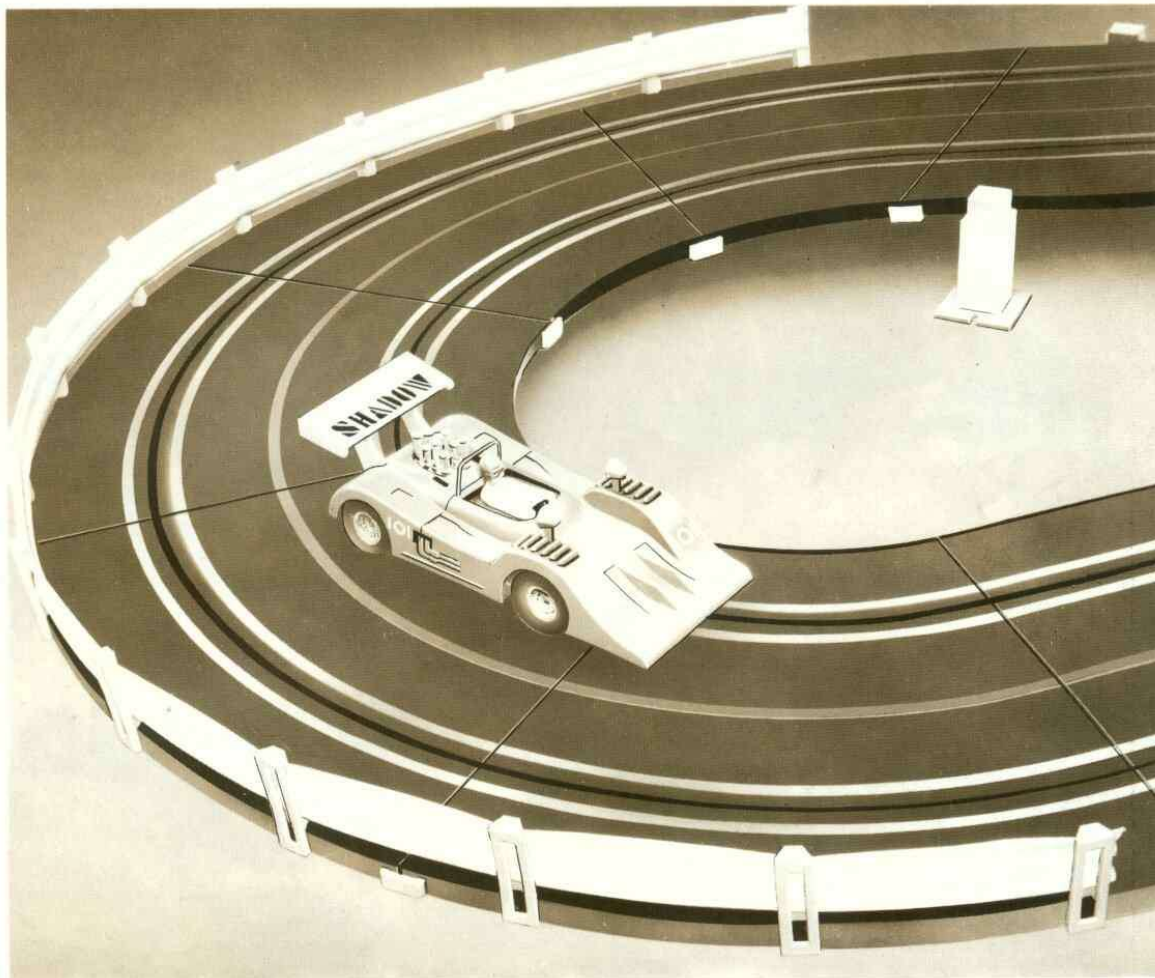




K ochraně proti vypadnutí auta v zatáčce se používá plastický mantinel. Držáky mantinelu se předem nasadí na díly autodráhy tak, že zespodu se nasune spodní patka držáku pod díl autodráhy, držák se mírně prohne zpět, aby vrchní patka držáku svou pružností zaskočila do otvoru na horní ploše dílu autodráhy. Mantinel se zasune do držáku mantinelu podélným prohnutím a uvolněním.

Ahhoz, hogy a kanyarokban a kocsik kisodródását és kicsuszását elkerüljük, műanyag védőkorlátot alkalmazunk. Először a korláttartókat nelyezzük el a pályaelemeken, oly módon, hogy a tartóelem alsó lábát alulról a pályaelem alá toljuk, majd a tartóelemet kissé hátrafelé hajlítjuk, abból a célból, hogy annak felső lába, a saját rugalmasságánál fogva, beugorjék a pályaelem felületén található nyílásba. A védőkorlátot ezután betoljuk a korláttartóba, úgy, hogy azt hosszában meghajlítjuk, majd ismét szabaddá tesszük.

Um das Herausschleudern der Wagen in den Kurven zu vermeiden, werden Plastikbanden benutzt. Zuerst werden Bandehalter an die Bahnteile derart aufgesetzt, daß der untere Fuß des Halters von unten unter den Bahnteil geschoben und der Halter mäßig nach hinten gebogen wird, damit sein oberer Fuß durch eigene Elastizität in die Öffnung der Oberfläche des Bahnteiles einspringt. Die Bande wird in den Bandehalter eingeschoben, indem sie der Länge nach gebogen und wieder freigemacht wird.

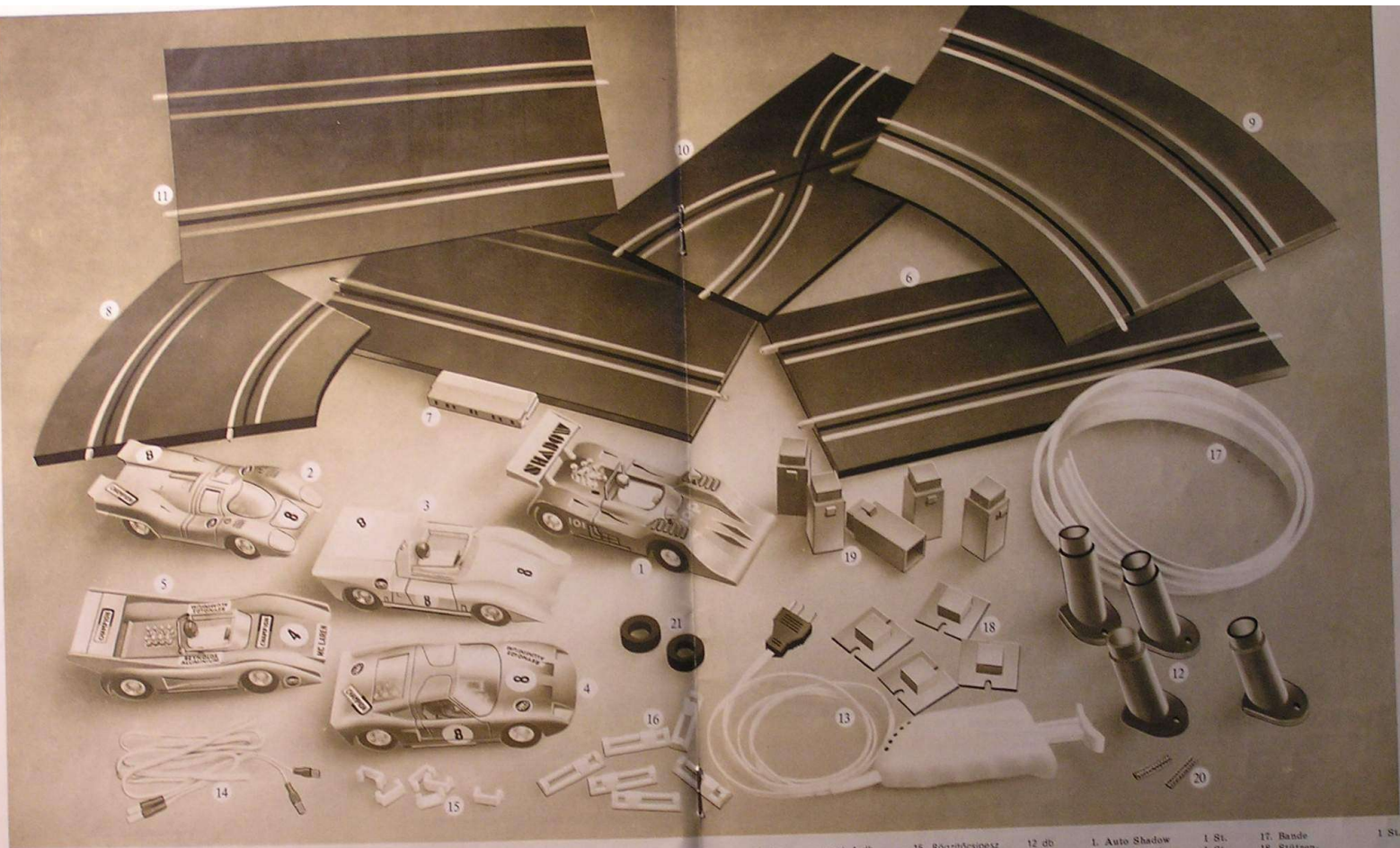


Klopená dráha vytváří velký oblouk autodráhy. Je podepřena podstavci, které se nasunou do nástavců dílů. Otvory v podstavcích slouží k případnému trvalému přichycení k podložce pomocí šroubků.

A hajlított pályaszakasz az autópálya nagyobbik ívét képezi. Ezt a tartóelemek segítségével támasztjuk meg, amelyeket a pályaelemek tartónyílásába helyezünk be. Az állványokon található nyílások az alaplaphoz való, csavarozás útján elvégzett, esetleges hosszutávú rögzítés céljait szolgálják.

Die geneigte Bahnstrecke bildet den großen Autobahnbogen. Sie wird durch Gestelle unterstützt, die in die Ansatzstücke der Bahnteile eingesteckt werden. Die Öffnungen in den Gestellen dienen zur event. Dauerbefestigung durch Schrauben zur Grundplatte.



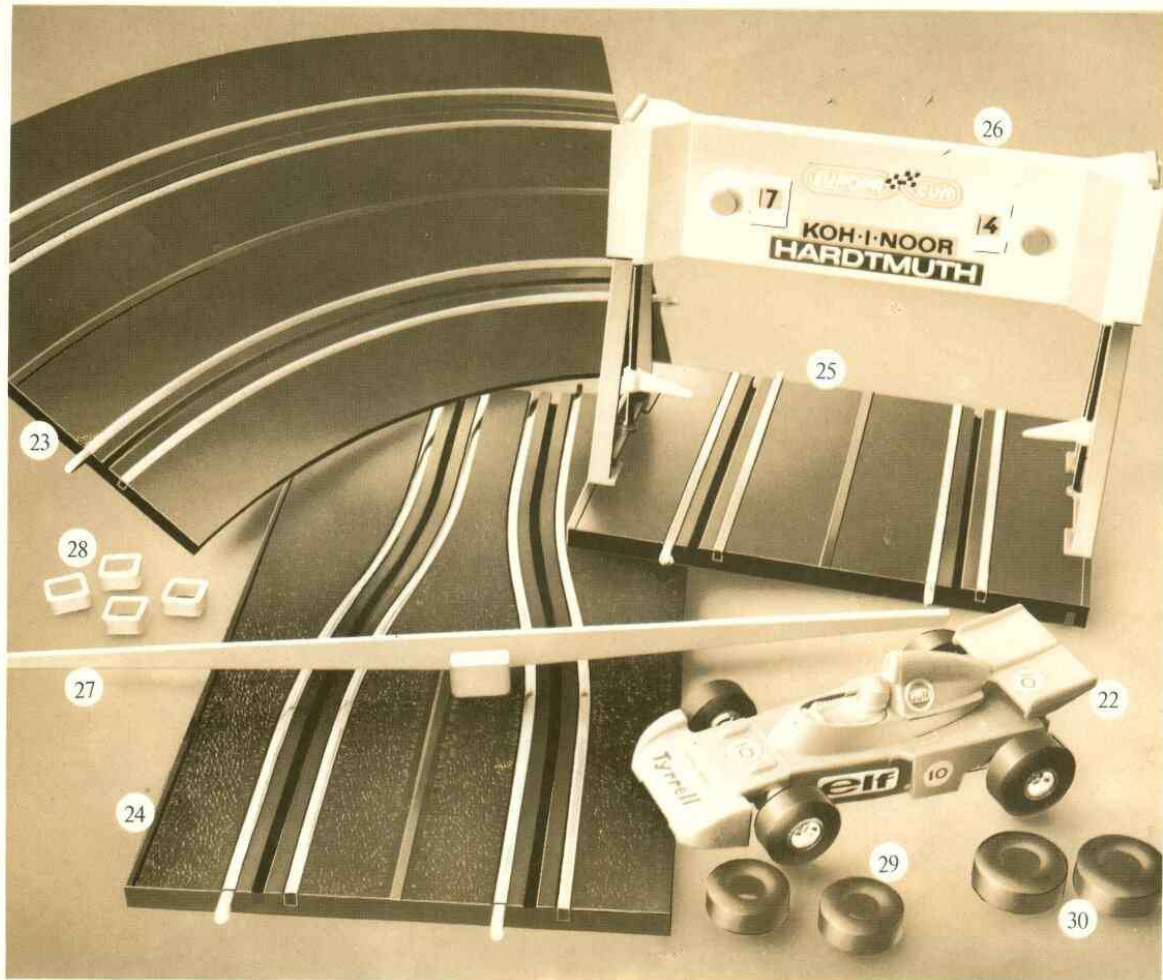


Samostatně prodávané díly  
Egyenként értékesített  
alkatrészek  
Die im Verkauf einzeln  
erhältlichen Teile

- |                      |       |                       |       |                                       |      |                    |       |                         |        |                    |       |       |
|----------------------|-------|-----------------------|-------|---------------------------------------|------|--------------------|-------|-------------------------|--------|--------------------|-------|-------|
| 1. Auto Shadow       | 1 ks  | 16. Dřák mantinelu    | 12 ks | 1. Shadow versenyaútó                 | 1 db | 15. Rögzítőcsipesz | 12 db | 1. Auto Shadow          | 1 St.  | 17. Rando          | 1 St. | 1 St. |
| 2. Auto Porsche      | 1 ks  | 17. Mantinel          | 1 ks  | 2. Porsche versenyaútó                | 1 db | 16. Korlátartó     | 12 db | 2. Auto Porsche         | 1 St.  | 18. Stützen        | 1 St. | 4 St. |
| 3. Auto Mirage       | 1 ks  | 18. Podstavec podpěry | 4 ks  | 3. Mirage versenyaútó                 | 1 db | 17. Védőkorlát     | 1 db  | 3. Auto Mirage          | 1 St.  | 18. Stützen        | 1 St. | 4 St. |
| 4. Auto Ford GT      | 1 ks  | 19. Podpěra           | 4 ks  | 4. Ford GT versenyaútó                | 1 db | 18. Alsó támasz    | 4 db  | 4. Auto Ford GT         | 1 St.  | 19. Stütze         | 1 St. | 2 St. |
| 5. Auto McLaren      | 1 ks  | 20. Stírací kartács   | 2 ks  | 5. McLaren versenyaútó                | 1 db | 19. Támaszték      | 4 db  | 5. Auto McLaren         | 1 St.  | 20. Schleifbürsten | 2 St. | 4 St. |
| 6. Rovný díl         | 1 ks  | 21. Obruč             | 4 ks  | 6. Egyenes pályaelem                  | 1 db | 20. Csúszókefék    | 2 db  | 6. Gerader Teil         | 1 St.  | 21. Reifen         | 2 St. | 4 St. |
| 7. Připojný díl      | 1 ks  |                       |       | 7. Csatlakozóelem                     | 1 db | 21. Gumibroncs     | 4 db  | 7. Anschließteil        | 1 St.  |                    |       |       |
| 8. Křuhový díl malý  | 1 ks  |                       |       | 8. Kíémetéű ívelem                    | 1 db |                    |       | 8. Kleiner Bogenstück   | 1 St.  |                    |       |       |
| 9. Křuhový díl velký | 1 ks  |                       |       | 9. Hajlított pályaelem                | 1 db |                    |       | 9. Gengstiger Teil      | 1 St.  |                    |       |       |
| 10. Křilovatka       | 2 ks  |                       |       | 10. Kereszteződés                     | 2 db |                    |       | 10. Kreuzung            | 2 St.  |                    |       |       |
| 11. Přechodový díl   | 2 ks  |                       |       | 11. Ámnd pályaelem                    | 2 db |                    |       | 11. Übergangsteil       | 2 St.  |                    |       |       |
| 12. Podstavec        | 4 ks  |                       |       | 12. Alsó ílvány                       | 4 db |                    |       | 12. Untergestell        | 4 St.  |                    |       |       |
| 13. Ovladač          | 1 ks  |                       |       | 13. Csatlakozó, dugaszoló aljazzattal | 1 db |                    |       | 13. Ständer mit Stecker | 1 St.  |                    |       |       |
| 14. Zástrčka         | 1 ks  |                       |       | 14. Csatlakozó vezeték                | 1 db |                    |       | 14. Anschlussschnur     | 1 St.  |                    |       |       |
| 15. Spona            | 12 ks |                       |       |                                       |      |                    |       | 15. Hefklammer          | 12 St. |                    |       |       |
|                      |       |                       |       |                                       |      |                    |       | 16. Bandehalter         | 12 St. |                    |       |       |

## Samostatně prodávané díly

22. Auto Tyrrell	1 ks
23. Kruhový díl velký	1 ks
24. Zúžení	2 ks
25. Rovný půdíl	1 ks
26. Počítač kol	1 ks
27. Nosník čtyřdráhy	1 ks
28. Spona čtyřdráhy	12 ks
29. Obruč přední auta Tyrrell	4 ks
30. Obruč zadní auta Tyrrell	4 ks



Egyenként értékesített  
alkatrészek

Die im Verkauf einzeln  
erhältlichen Teile

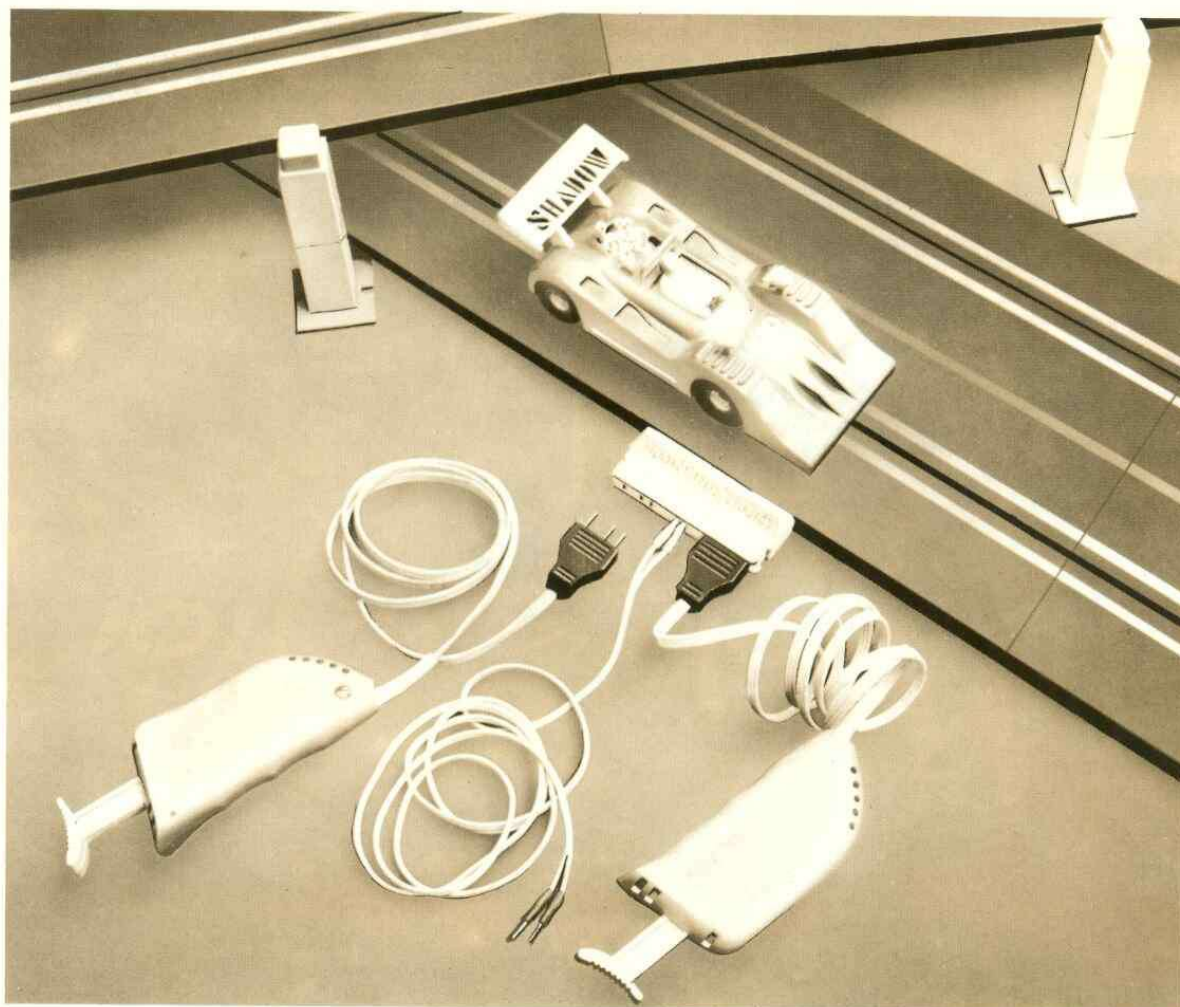
22. Tyrrell versenyaútó	1 db
23. Nagyméretű ívelt pályaelem	1 db
24. Útszűkítő elem	2 db
25. 1/2 egyenes pályaelem	1 db
26. Kőrszámláló	1 db
27. Négy-sávos pálya hordeleme	1 db
28. Négy-sávos pálya rögzítőcsipeszei	12 db
29. Tyrrell versenyaútó előlső abroncsa	4 db
30. Tyrrell versenyaútó hátsó abroncsa	4 db
22. Auto Tyrrell	1 St.
23. Großer Bogenteil	1 St.
24. Einschnürung	2 St.
25. Gerader Halbteil	1 St.
26. Rundenzähler	1 St.
27. Viererbahnträger	1 St.
28. Viererbahn- Heftklammer	12 St.
29. Vorderer Reifen des Autos Tyrrell	4 St.
30. Hinterer Reifen des Autos Tyrrell	4 St.



Zástrčky ovladačů a banány přípojné šňůry zasuneme do přípojného dílu podle označení na krytu zdířek. Volné banány na přípojné šňůře slouží k napojení do zdířek napaječe.

A csatlakozó dugóját és a csatlakozó vezeték banándugóját a csatlakozóhüvely fedelén látható jelölésnek megfelelően, bedugjuk a csatlakozó elembe. A csatlakozó vezeték szabadon maradt banándugóit a tápegységhez való csatlakoztatás céljából használjuk fel.

Die Stecker der Steller und die Bananenstecker der Anschlußsnur werden entsprechend der Bezeichnung am Anschlußbuchsendeckel in den Anschlußteil eingesteckt. Die freien Bananenstecker der Anschlußsnur dienen zum Einstecken in die Buchsen des Speisegerätes.



## Výstražná upozornění! Figyelmeztetés! Warnung!

Elektrické motory autíček jsou na stejnosměrný proud o napětí 9 V. Dráhu nutno připojit přes napaječ tj. transformátor s usměrněným výstupem. Tomu vyhovuje napaječ regulační nebo bez regulace o napětí 9 V s výstupním proudem min. 0,5 A.

Přípojná šňůra od přípojného dílu se nesmí zapojovat do zásuvek sítě ani na střídavý proud přes transformátor. Nedoporučujeme připojovat autodráhu k napáječům vlastní konstrukce. Před připojením do zásuvky sítě je nutno prohlédnout a zkontrolovat stav izolace přívodní šňůry napaječe.

A versenyautók villamos motorjai 9 V-os egyenáramú feszültségű üzemre vannak kialakítva. Az autópályát tápegységen, vagyis transzformátoron keresztül, egyenirányított kimenetre kapcsolva üzemeltetjük. E célra alkalmas egy szabályozó egységgel ellátott, vagy ilyen nélkül nem rendelkező tápegység, mely 9 V-os feszültségű, s kimeneti áramerőssége legalább 0,5 A. A csatlakozóelem csatlakozó vezetékét sem a hálózati dugaszoló aljzatba, sem pedig a transzformátoron keresztül a váltóáramra csatlakoztatni nem szabad. Nem ajánlatos továbbá az autópálya saját szerkesztésű tápegységre való csatlakoztatása sem. A tápegységnek a hálózatra való csatlakoztatása előtt, a csatlakozó vezeték szigetelésének állapotát felül kell vizsgálni.

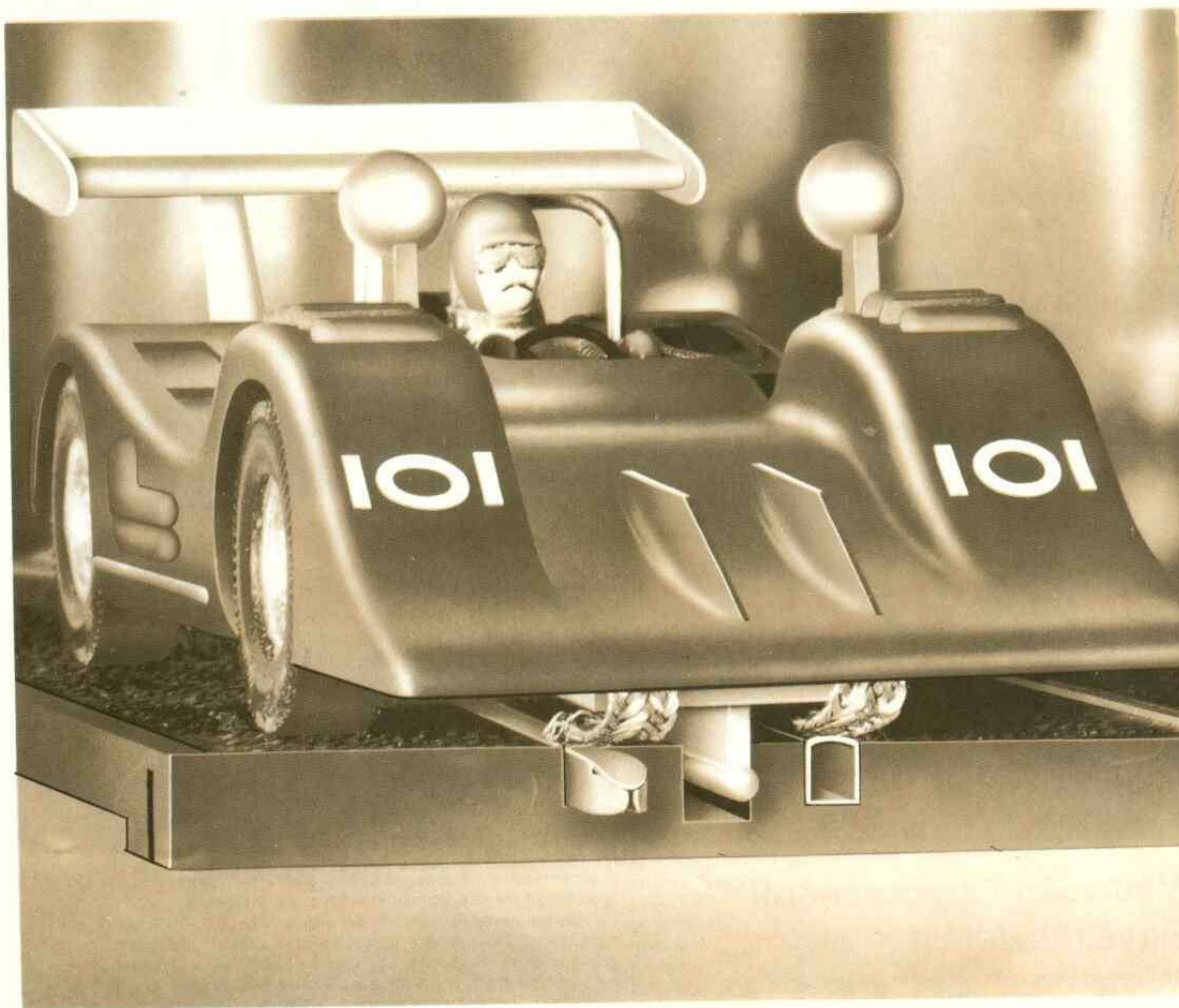
Die Elektromotoren der Wagen sind für Gleichstrom von 9 V Spannung ausgelegt. Die Autobahn muß über ein Speisegerät, d. h. über einen Transformator mit gleichgerichteten Ausgang angeschlossen werden. Diesem Zweck entspricht ein Speisegerät mit oder ohne Regelung, mit einer 9—V—Spannung und einem Ausgangsstrom von wenigstens 0,5 A. Die Anschlußsnur des Anschlußteiles darf weder in die Netzdosen noch über den Transformator an den Wechselstrom angeschlossen werden. Es wird nicht empfohlen, die Autobahn an Speisegeräte eigener Konstruktion anzulegen. Vor dem Anschluß des Speisegerätes an die Netzdose ist der Isolationszustand seiner Anschlußsnur zu überprüfen.



Před započetím jízdy postavíme auto na dráhu tak, aby vodičko zapadlo do drážky v dráze. Stírací kartáče musí dosedat na kovové lišty dráhy. Stisknutím ovladače zjistíme směr jízdy. Jedou-li auta obráceně, obrátíme je nebo přeměníme banánky připojně šňůry ve zdírkách napaječe. Tím máme autodráhu připravenou a pomocí ovladačů můžeme auta rozjet.

A játék megkezdése előtt, a kocsikat úgy állítjuk a pályára, hogy a pálya vezetőhor-nyába benyomjuk a vezető érintkezőjüket. A csuszókeféknek a pálya fémsíneihez kell simulniuk. A vezérlőegység üzemeltetésével határozzuk meg a kocsik haladási irányát. Ha a kocsik fordított irányban mozognak, akkor azokat meg kell fordítani, vagy a csatlakozó vezeték banándugóját a tápegység dugaszoló aljzataiban felcseréljük. Ezáltal az autópálya rajtkész állapotba kerül, és a kocsikat, a vezérlőelem segítségével, el is indíthatjuk.

Vor Beginn der Fahrt ist der Wagen auf die Bahn derart zu stellen, damit die Führung in die Bahnnut einrückt. Die Schleifbürsten müssen an die Metalleisten der Autobahn anliegen. Durch Betätigen des Stellers wird die Fahrriichtung ermittelt. Wenn die Wagen umgekehrt fahren, sind sie umzuwenden, oder die Bananenstecker der Anschlußsnur sind in den Buchsen des Speisegerätes umzutauschen. Damit ist die Autobahn startbereit und die Wagen können mit Hilfe der Steller losgefahren werden.



Ovladače držíme v ruce tak, abychom palcem mohli tlačítka stlačovat a uvolňovat. Počátečním stisknutím tlačítka se auto rozjede a dalším dotlačováním se zvyšuje rychlost. Úplným uvolněním tlačítka se auto zastaví. Ovladače jsou doplněny elektrickou brzdou, která umožňuje při uvolnění tlačítka rychlé zastavení auta. Technika jízdy záleží na našem cviku. Do klopené zatáčky najíždíme vyšší rychlostí, neboť při nízké rychlosti nebo zastavení se auta bez působení odstředivé síly vychýlí z dráhy a již se nerozjedou. Musíme se naučit využívat nejvyšších rychlostí, přitom však snížit rychlost před vodorovnou zatáčkou, abychom zabránili vypadnutí z dráhy. Rovněž při využívání vyšších rychlostí zamezíme nadměrnému zahřívání ovladačů, neboť tím vyřazujeme větší část odporu. Nejezdí-li Vám auto a zapojení je správné, půjde jistě o málo napružené stírací kartáče, což se snadno ručně napraví. Výměna stíracích kartáčů se provede po uvolnění přídržovacích šroubů.

Dráhu můžete měnit nebo rozšiřovat. Dále je zobrazeno několik příkladů rozšiřování drah. U každého obrázku tratě je uvedena plocha, která je třeba pro jednotlivou dráhu, jakož i počet potřebných dílů. Jednotlivé díly jsou samostatně prodávány podle uvedeného seznamu s vyobrazením. Při použití křižovatek je nutné zařadit vždy dva kusy na protilehlých stranách dráhy, aby se docílilo stejných délek obou drah. Mimo uvedené díly jsou dodávány do prodeje ještě dílce pro kutily a modeláře jako např. elektromotorek úplný, vodičko, odpor, taliřové kolo, které však již vyžadují určitou zručnost při jejich montáži. Do dráhy můžete zařadit i další doplňky, jako zúžení dráhy nebo počítač kol. Pro zúžení jsou třeba dva kusy, neboť zúžená místa musí být spojena proti sobě. Použití počítače kol se provede dle vlastního návodu pro počítač.

A vezérlőelemeket oly módon tartjuk a kezünkben, hogy a billentyűt hüvelykujjunnkkal lenyomjuk, és újból elengedjük. A billentyű kezdeti lenyomásának hatására a kocsik elindul, s ahogyan a billentyűt felengedjük, sebessége egyre inkább csökken, továbbí lenyomás hatására pedig növekszik. A nyomógomb elengedése, a kocsi megáll. A vezérlőelemek villamos fékekkel vannak felszerelve, melyek lehetővé teszik a kocsik gyors megállását, amikor a nyomógombot elengedjük. A vezetés technikája saját gyakorlatunktól függ. Egy ívelt kanyarba nagyobb sebességgel hajtunk be, hiszen alacsony sebességnél, vagy a centrifugális erő hatását igénybe nem vevő megálláskor, a kocsik kiesnek a pályáról, és többet már nem indulnak el. Meg kell tanulnunk a legnagyobb sebességek kihasználását, de a lapos kanyarok előtti lassítást is, hogy a kocsinak a pályáról történő kicsuszását megakadályozhassuk. A nagyobb sebességek kihasználásával elkerüljük a vezérlőelemek túlmelegedését is, mivel oly módon az ellenállást nagyrészt kikapcsoljuk. Ha a kocsi helyesen kialakított kapcsolás mellett nem indul el, akkor a hiba többnyire a nem megfelelő mértékben kifeszített csuszókefékben van, melyet azonban kézi úton könnyen szabályozhatunk. A csuszókefék cseréje, melyeket külön árusítanak, a rögzítőcsavarok meglazítását követően történik. Az autópálya vonalvezetése megváltoztatható, terjedelme növelhető. A szöveg további részében szemléltetésre kerül néhány, a pálya kiterjesztésével kapcsolatos példa. Minden

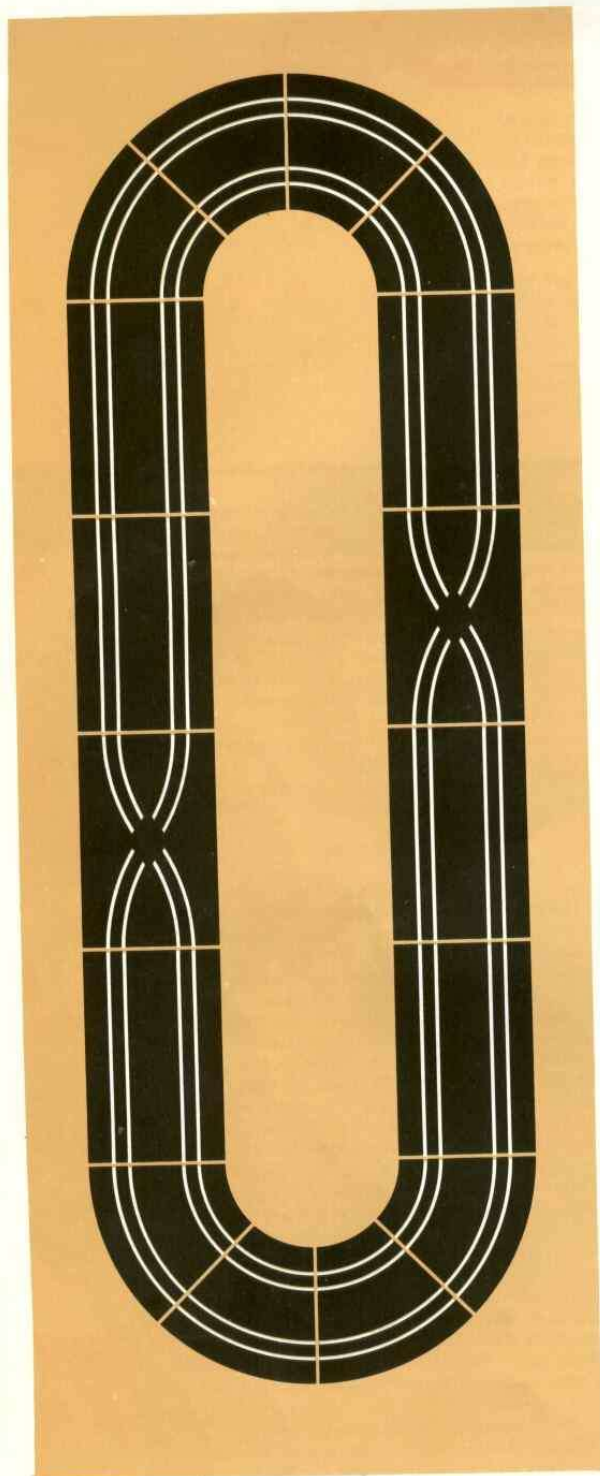
egy-egy pályavázlatnál megadjuk a szükséges felület nagyságát és a felhasználásra kerülő alkatrészeket. Az egyes alkatrészeket, az alkatrészlistában említettek szerint, az ábrának megfelelően, külön árusítják. Kereszteződések alkalmazása esetén szükséges, hogy mindig két darabot iktassunk be belőlük, a pálya egymással szemben lévő oldalain, hogy mindkét pályaszakasz esetében egyenlő pályahosszúságot biztosíthassunk.

A felsorolt alkatrészekon kívül, a barkácsolók és modellezők részére még további alkatrészek is forgalomba kerülnek, mint pl. teljes villamosmotor-egység, vezetés, ellenállás, tányérkerék, mely utóbbi alkatrész beépítése azonban némi ügyességet igényel. Az autópályába további alkatrészek is beiktathatók, pl. pályacsatlakoztatások, vagy körszámlálók. A körszámláló használata a hozzá mellékelt, önálló használati utasítás szerint történik.

Die Steller sind in der Hand derart zu halten, damit die Drucktaste vom Daumen niedergedrückt und wieder losgelassen werden kann. Durch das anfängliche Niederdrücken der Taste fährt der Wagen los und durch weiteres Nachdrücken wird seine Geschwindigkeit erhöht. Durch komplettes Freistellen der Drucktaste wird der Wagen zum Stillstand gebracht. Die Steller sind mit einer elektrischen Bremse ausgerüstet, die ein schnelles Anhalten des Wagens beim Loslassen der Drucktaste ermöglicht. Die Fahrtechnik hängt von unserer Übung ab. Eine geneigte Kurve wird mit höherer Geschwindigkeit angefahren, denn bei niedriger Geschwindigkeit oder beim Anhalten ohne Einwirkung der Zentrifugalkraft fallen die Wagen aus der Bahn aus und fahren nicht mehr los. Man muß es lernen, die Höchstgeschwindigkeiten auszunützen, dabei jedoch vor einer Flachkurve zu verlangsamen, um ein Herausschleudern aus der Autobahn zu vermeiden. Durch Ausnützung der höheren Geschwindigkeiten wird auch die übermäßige Erwärmung der Steller vermieden, da der Widerstand dadurch größtenteils ausgeschaltet wird. Fährt der Wagen bei richtiger Schaltung nicht, so liegt der Fehler meistens in den wenig vorgespannten Schleifbürsten, was mit der Hand leicht zu regulieren ist. Der Austausch der Schleifbürsten erfolgt nach Lockerung der Befestigungsschrauben.

Die Autobahn kann geändert oder erweitert werden. Im weiteren Text sind einige Beispiele der Bahnerweiterung veranschaulicht. Bei jeder Bahnskizze ist die dazu erforderliche Fläche und die Anzahl der benötigten Teile angegeben. Die Einzelteile werden laut der erwähnten Stückliste mit Abbildungen einzeln verkauft. Beim Anwenden von Kreuzungen ist es erforderlich, jeweils zwei Stück an den gegenüberliegenden Bahnseiten einzureihen, um gleiche Längen beider Bahnen zu gewährleisten. Außer den angeführten Teilen sind im Verkauf noch Teile für Bastler und Modellbauer erhältlich, wie z. B. kompletter Elektromotor, Führung, Widerstand, Tellerrad, deren Einbau jedoch eine gewisse Geschicklichkeit voraussetzt. In die Autobahn können noch weitere Zusatzteile eingegliedert werden, wie z. B. Bahneinschnürungen oder Rundenzähler. Die Anwendung des Rundenzählers richtet sich nach einer selbstständigen Zähleranleitung.

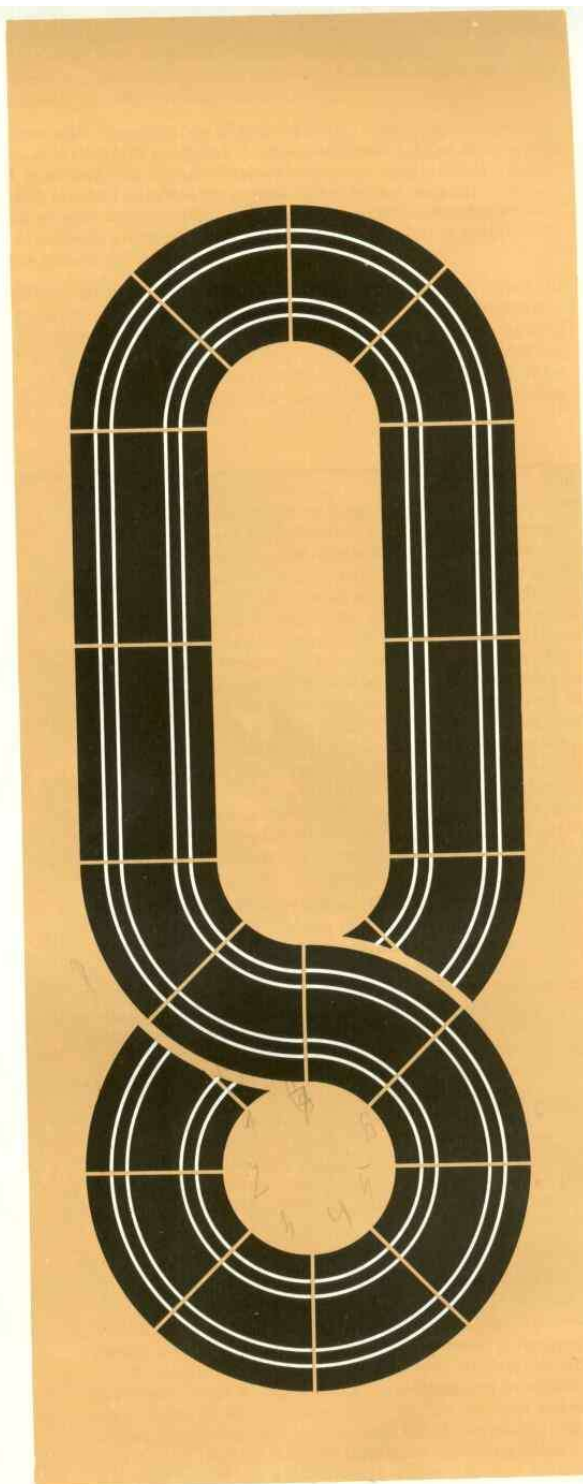




**Dráha do oválu s křížovatkami**  
celková plocha  $58 \times 170$  cm  
6 rovných dílů (včetně přípojného)  
8 kruhových dílů malých  
2 křížovatky

**Ovális pálya, kereszteződésekkel**  
Összfelület:  $58 \times 170$  cm.  
6 db egyenes (csatlakozóelemmel együtt)  
8 db kisméretű ívelem  
2 db kereszteződés.

**Ovalbahn mit Kreuzungen**  
Gesamtfläche  $58 \times 170$  cm.  
6 gerade Teile (einschl. Anschlußteil)  
8 kleine Bogenteile  
2 Kreuzungen

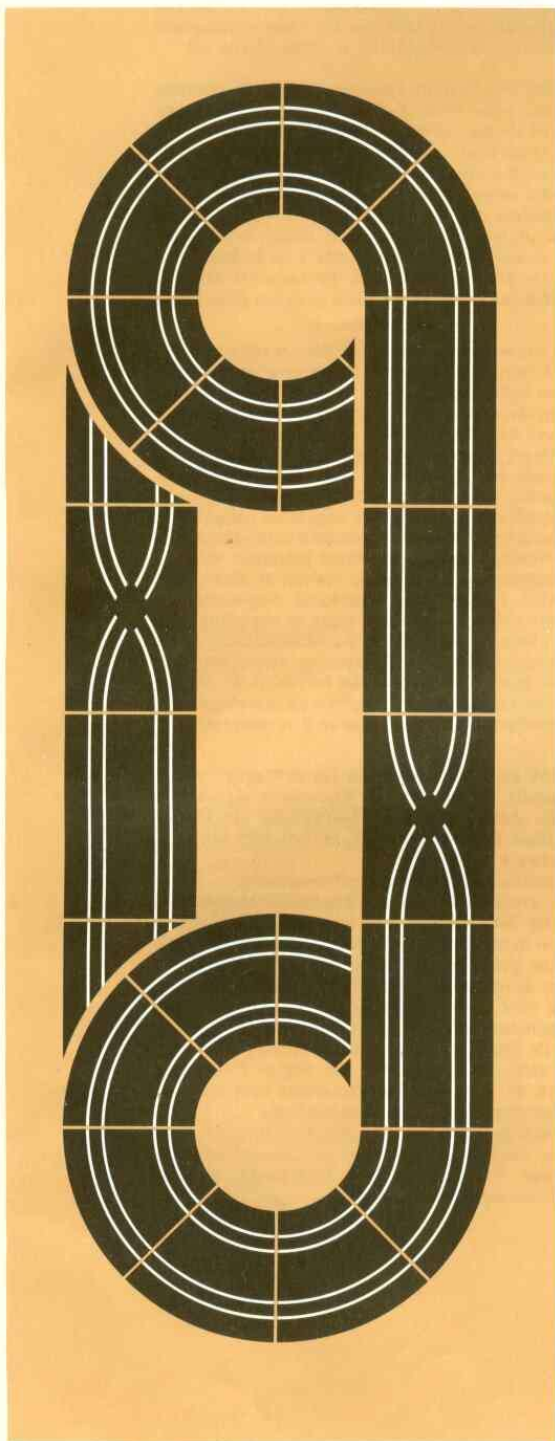


**Dráha do osmičky s nadjezdem**  
Celková plocha  $58 \times 154$  cm  
4 rovné díly (včetně přípojného)  
16 kruhových dílů malých

**Nyolcaspálya, átvezetéssel**  
Összfelület:  $58 \times 154$  cm.  
4 db egyenes pályaelem (csatlakozóelemmel együtt)  
16 db kisméretű ívelem

**Achterbahn mit Überführung**  
Gesamtfläche  $58 \times 154$  cm  
4 gerade Teile (einschl. Anschlußteil)  
16 kleine Bogenteile





**Dráha s dvěma spirálami**

Celková plocha 58 × 170 cm

6 rovných dílů (včetně přípojného)

2 křižovatky

24 kruhových dílů malých

**Pálya, két szerpentinnel**

Összfelület: 58 × 170 cm

6 db egyenes pályaelem (csatlakozóelemmel együtt)

2 db kereszteződés

24 db kisméretű ívelem

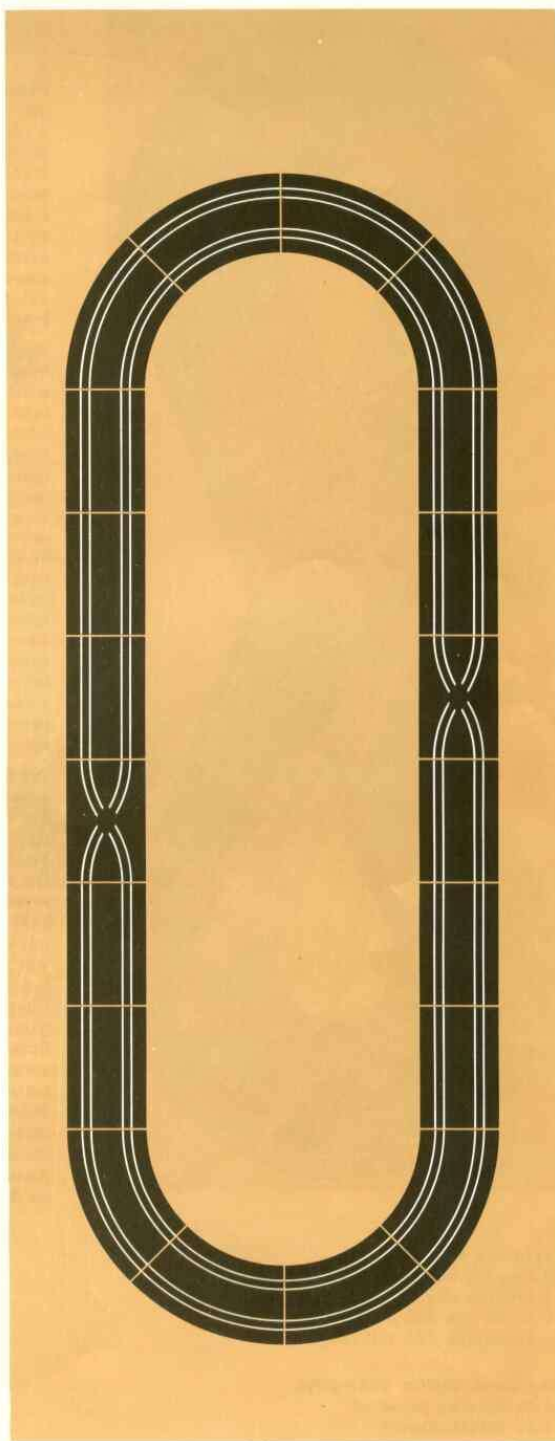
**Bahn mit zwei Serpentin**

Gesamtfläche 58 × 170 cm

6 gerade Teile (einschl. Anschlußteil)

2 Kreuzungen

24 kleine Bogenteile



**Dráha do oválu s křižovatkami a klopenou zatáčkou**

Celková plocha 94 × 260 cm

10 rovných dílů (včetně přípojného)

2 křižovatky

4 klopené díly

4 kruhové díly velké

**Ovális pálya, keresztezésekkel és ívelt kanyarokkal**

Összfelület: 94 × 260 cm

10 db egyenes pályaelem (csatlakozóelemmel együtt)

2 db kereszteződés

4 db ívelt pályaelem

4 db nagyméretű ívelem

**Ovalbahn mit Kreuzungen und geneigten Kurven**

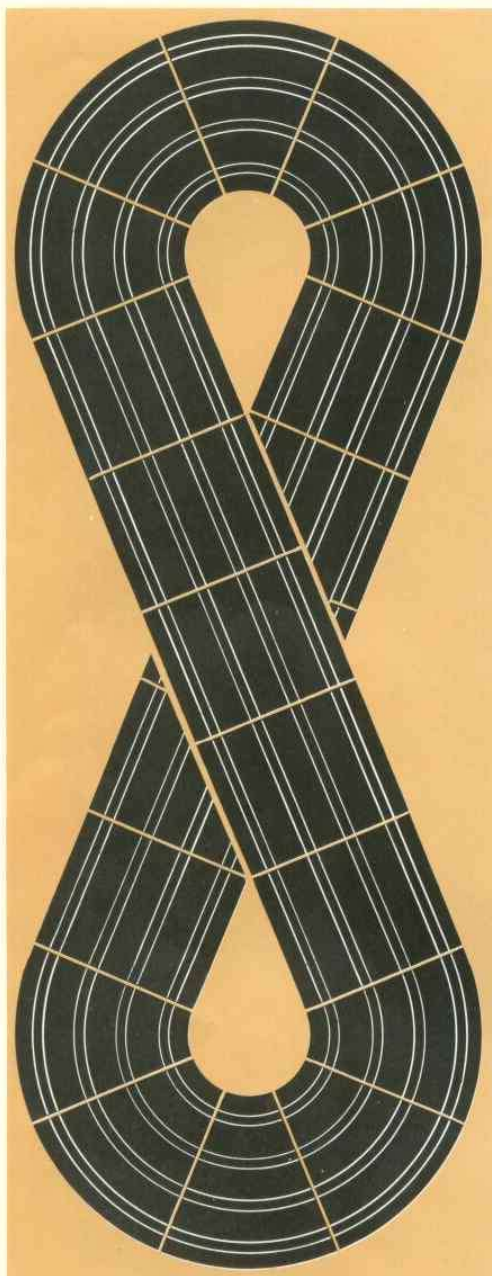
Gesamtfläche 94 × 260 cm

10 gerade Teile (einschl. Anschlußteil)

2 Kreuzungen

4 geneigte Teile

4 große Bogenteile



#### Ctyřdráha do osmičky

- 18 rovných dílů
- 2 přípojně díly
- 10 kruhových dílů malých
- 10 kruhových dílů velkých

#### Négysávós, nyolcas alakú pálya

- 10 db egyenes pályaelem
- 2 db csatlakozóelem
- 10 db kisméretű ívelem
- 10 db nagyméretű ívelem

#### Viererbahn in Achterform

- 10 gerade Teile
- 2 Anschlußteile
- 10 kleine Bogenteile
- 10 große Bogenteile

Dráhu můžeme též sestavit jako čtyřdráhu pro 4 auta. Pro čtyřdráhu vyhovuje nejlépe tvar osmičky s nadjezdem podle obrázku. Pro tento tvar čtyřdráhy je třeba plocha asi  $1 \times 2,5$  m.

Obloukové části jsou tvořeny velkými a malými kruhovými díly spojenými vedle sebe. Každá dvojice dílů se stýká s předcházející dvojicí uprostřed čtyřmi rohy. Do drážek těchto rohů zamáčkněte zespodu čtvercovou sponu čtyřdráhy hlavně v místě nadjezdu. Nadjezd pak zvedněte pomocí nosníku široké čtyřdráhy nasunutém na podpěrách s podstavci podpěr dle potřebné výšky tak, aby přechody byly táhlé a plynulé. Do rovné části dráhy zařaďte na protilehlých stranách dva přípojně díly a do každého oblouku vsaďte plastický mantinel. Po zasunutí zástrček ovladačů a přípojně šňůry od napaječe je dráha připravena k závodění.

Az autópályát négysávós formában, 4 db kocsi részére is össze lehet állítani. A négysávós pályához a legjobban az átvezetéssel ellátott nyolcas alakú kialakítás felel meg, az ábrán látható módon. A négysávós pályának ez a formája kb.  $1 \times 2,5$  m-es felületet igényel. Az ívelt elemeket az egymás mellé helyeztet kis-és nagyméretű szakaszok segítségével alakítjuk ki. Minden egyes szakaszpár 4 db érintkezővel kapcsolódik az előző párhoz, mégpedig közepén. Ezeknek az elemeknek a hornyába alulról egy négyzet alakú, négysávós pályarögzítő csipeszt nyomunk be, különösen az átvezetési tartományokban. Ezután az átvezetést a széles, négysávós pályákhoz való támelemek segítségével megemeljük, melyett az állványokra és tartóelemekre, a szükséges magasságnak megfelelően feldugjuk, hogy ezáltal megfelelően tágas és egyenes átvezetéseket kapjunk. Az egyenes pályaszakaszokon, az egymással szemközti oldalalkon két csatlakozóelemet sorolunk be, és minden kanyarban védőkorlátot helyezünk el. Miután a vezérlőelemek csatlakozóit és a tápegység csatlakozó vezetékeit becsatlakoztattuk, az autópálya a versenyzésre készen áll.

Die Bahn kann auch als Viererbahn für 4 Wagen zusammengestellt werden. Für die Viererbahn eignet sich am besten die Achterform mit Überführung gemäß der Abbildung. Diese Form der Viererbahn erfordert eine Fläche von etwa  $1 \times 2,5$  m.

Die Bogenstrecken sind durch die nebeneinander verbundenen großen und kleinen Bogenteile ausgebildet. Jedes Paar der Teile berührt das vorhergehende Teilpaar mit vier Ecken in der Mitte. In die Nuten dieser Ecken wird von unten eine quadratische Viererbahn-Heftklammer besonders im Bereiche der Überführung eingepreßt. Die Überführung wird dann mit Hilfe des Trägers der breiten Viererbahn gehoben, der auf die Stützen und Stützengestelle entsprechend der erforderlichen Höhe aufgesteckt wird, damit gedehnte und zügige Übergänge erzielt werden. In die geraden Bahnstrecken sind auf gegenüberliegenden Seiten zwei Anschlußteile einzureihen und in jede Kurve ist eine Plastikbande einzuschieben. Nachdem die Stecker der Steller und die Anschlußschnur des Speisegerätes eingesteckt werden, ist die Autobahn zum Rennen bereit.



A nyní Vám již přejeme dobrý start!  
GAMA, národní podnik,  
České Budějovice  
závod 4  
Trhové Sviny

Und nun wünschen wir Ihnen schon  
einen guten Start!  
VEB GAMA  
České Budějovice  
Werk 4  
Trhové Sviny

Es most már jó rajtot kívánunk!  
GAMA Vállalat  
České Budějovice, 4. sz. üzem, Trhové Sviny

Servisní a opravárenskou službu výrobkům GAMA, n. p.,  
Trhové Sviny značky „ITES“ poskytuje:  
IGRA, VD, opravná mechanických hraček,  
Elišky Krásnohorské 2, Praha 1  
Sběrný oprav:  
IGRA, VD, Melantrichova 5, Praha 1  
IGRA, VD, tř. ČSA 90, Kladno  
IGRA, VD, nám. 9. května 8, Slaný  
SLUŽBA — Jemná mechanika, Ostružnická 31, Olomouc  
VDI Rozkvět, náměstí V. I. Lenina, Banská Bystrica  
VD Služba, Fosterova 5, Bratislava  
Případné reklamace je možno uplatnit podle platného  
reklamačního řádu.

Kundendienst und Reparaturen der Erzeugnisse Marke  
„ITES“ des VEB GAMA, Trhové Sviny, gewährleistet:  
IGRA, Erzeugungsgenossenschaft, Reparaturstelle für  
mechanische Spielzeuge,  
Elišky Krásnohorské 2, Praha 1.  
Reparatursammelstellen:  
IGRA, EG, Melantrichova 5, Praha 1  
IGRA, EG, tř. ČSA 90, Kladno  
IGRA, EG, nám. 9. května 8, Slaný  
SLUŽBA — Feinmechanik, Ostružnická 31, Olomouc  
VDI Rozkvět, náměstí V. I. Lenina, Banská Bystrica  
VD Služba, Fosterova 5, Bratislava  
Eventuelle Reklamationen können im Einklang mit der  
gültigen  
Reklamationsordnung geltend gemacht werden.

A GAMA Vállalat által gyártott „ITES“ márkájú termékek  
vevőszolgálatát és javítását az alábbi cég feladata: „IGRA”  
Szövetkezet, mechanikai játékvárató műhelye: Elišky  
Krásnohorské 2, Praha 1.  
Az esetleges reklamációkat az érvényes reklamációs  
szabályoknak megfelelően lehet érvényesíteni.

Vydal výrobce GAMA, národní podnik,  
České Budějovice  
závod 4 — Trhové Sviny  
Výtvarně zpracoval Radomír Postl  
Vytiskly Jihočeské tiskárny, n. p.,  
České Budějovice

Herausgegeben durch: Erzeuger VEB GAMA  
České Budějovice, Werk 4 — Trhové Sviny  
Gestaltung von Radomír Postl  
Druck: VEB Jihočeské tiskárny  
České Budějovice

Kiadta a GAMA értékesítő vállalat  
České Budějovice  
4. sz. üzeme, Trhové Sviny  
a vázokat készítette: Radomír Postl  
Kinyomtatta a Délcehországi kiadó: České Budějovice.