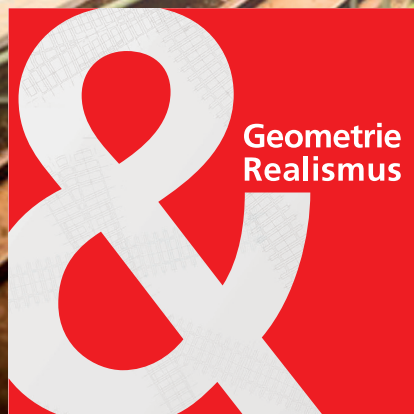


SYSTEM TORÓW PIKO A-GLEIS W SKALI H0

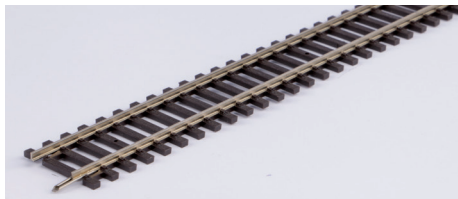
PIKO
MODELLBAHNEN & GEBÄUDEMDELLE **H0**



PIKO A-Gleis

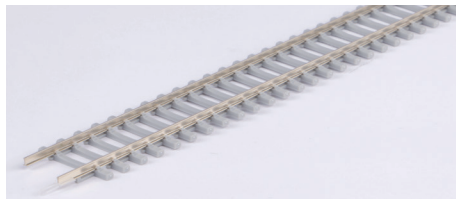
2

PALETA TORÓW PIKO A = GLEIS



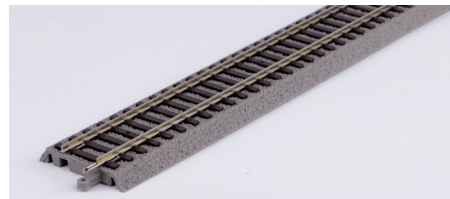
TORY PIKO A-GLEIS

Tory PIKO A-Gleis wyróżniają się swoją jasną i klarowną geometrią oraz realistycznym wyglądem z precyzyjnie grawerowanymi podkładami, dając niemal nieograniczone możliwości rozbudowy.



TORY PIKO A-GLEIS NA PODKŁADACH BETONOWYCH

Współczesne makiety wymagają odpowiedniego materiału torowego. Tory z podkładami betonowymi odpowiadają parametrami znanym już torom A-Gleis i idealnie wpisują się w ich sprawdzoną geometrię!



TORY PIKO A-GLEIS Z PODSYPKĄ

Tory PIKO A-Gleis z podsypką wyróżniają się stabilną podbudową oraz realistyczną imitacją tłucznia, umożliwiają też szybką budowę stabilnego układu torowego na stole lub na podłodze.



ZESTAWY STARTOWE PIKO

Cyfrowe, czy analogowe zestawy startowe PIKO ze szczegółowo odwzorowanymi lokomotywami, autentycznymi wagonami i dużym owalem torów zadowolą zarówno początkujących jak i ekspertów.

Wprowadzenie.....	4
Geometria i zastosowanie.....	5
Systematyka.....	8
Tory.....	10
Zestawy torów.....	12
Akcesoria.....	20

Wprowadzenie.....	14
Elementy bazowe.....	14

Wprowadzenie.....	15
Elementy bazowe.....	15
Zestawy torów.....	19

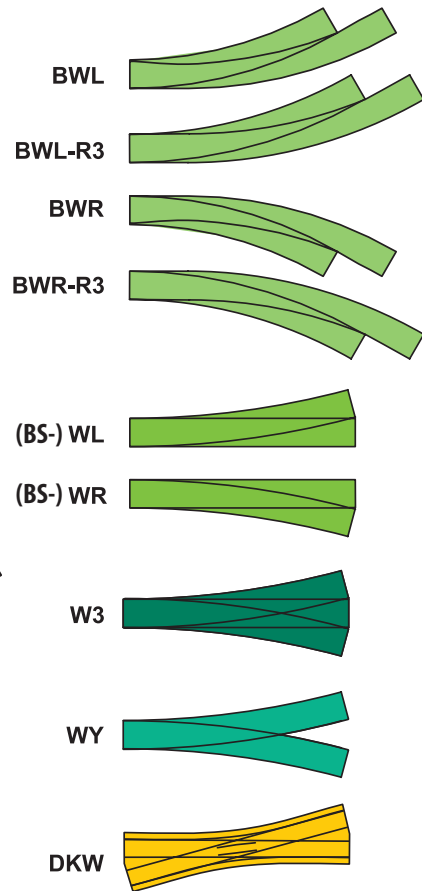
Zestawy startowe PIKO.....	24
----------------------------	----

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych w produktach, ich wyglądzie i dostępności. Nie bierzemy odpowiedzialności za ewentualne pomyłki. Ilustracje i wymiary są przykładowe i mogą różnić się od rzeczywistych. PIKO® jest zarejestrowanym znakiem towarowym.

SYSTEM TORÓW PIKO A-GLEIS W SKALI H0

3

(BS-) G940



- (BS-) G940 * tor elastyczny „flex” 940 mm
- G239 tor prosty 239 mm
- G231 tor prosty 231 mm
- G119 tor prosty 119 mm, 2 x G119 tworzą tor G239
- G115 tor prosty 115 mm, 2 x G115 tworzą tor G231
- G107 tor prosty 107 mm, tor równoległy do krzyżówki K30
- G62 tor prosty 62 mm, połączenie pomiędzy rozjazdami łukowymi R3 i R4

- R1 7,5° łuk 7,5°, r = 360 mm
- R1 łuk 30°, r = 360 mm
- R2 7,5° łuk 7,5°, r = 422 mm
- R2 łuk 30°, r = 422 mm
- R3 łuk 30°, r = 484 mm
- R4 łuk 30°, r = 546 mm
- R9 łuk 15°, r = 908 mm

- K15 krzyżówka, kąt 15°
- K30 krzyżówka, kąt 30°

- BWL rozjazd łukowy, lewy R2-R3
- BWL-R3 rozjazd łukowy, lewy R3-R4

- BWR rozjazd łukowy, prawy R2-R3
- BWR-R3 rozjazd łukowy, prawy R3-R4

- (BS-)WL rozjazd lewy
- (BS-)WR rozjazd prawy

- W3 rozjazd trójdrożny
- WY rozjazd symetryczny
- DKW podwójny rozjazd krzyżowy

Elementy oznaczone „(BS-)” są dostępne z podkładami drewnianymi oraz betonowymi.

* dostępny wyłącznie w wersji PIKO A-track



System torów PIKO A-Gleis w skali H0

- przejrzysta geometria dająca nieograniczone możliwości w projektowaniu układów torowych
- realistyczny wygląd w tym także dokładnie grawerowane, drewniane podkłady
- smukły, realistyczny pełny profil poprzeczny, odporny na korozję wykonany z wysokoniklowego mosiądzu o doskonałej przewodności
- Nieograniczone możliwości rozbudowy także dzięki kompatybilności z torami wszystkich producentów z obszaru H0

Geometria systemu torów

Szczególnie charakterystyczne w geometrii systemu torów PIKO A-Gleis jest to, że składa się z niewielkiej ilości elementów. Modelarz nie musi wykorzystywać krótkich torów wyrównawczych do rozjazdów i skrzyżowań, które mogłyby doprowadzić do niespokojnego biegu pociągu.

Moduł o długości 470 mm jest podzielony na dwa odcinki o długości 231 mm i 239 mm. To sekret, dzięki któremu można jeździć równoległymi torami z dwoma rozjazdami bez konieczności stosowania torów wyrównawczych.

Tory

W systemie torów PIKO A-Gleis szyny wykonane są z tzw. nowego srebra (wysokoniklowego mosiądzu) o pełnym profilu i doskonałej przewodności prądu, sprawdzające się idealnie także na długich odcinkach. Wykonane ze sprężystego metalu złączki zapewniają trwałe i pewne połączenie oraz gwarantują dobry przepływ prądu na łączeniach szyn.

Podkłady wykonane są z wysokiej jakości tworzywa sztucznego ABS, które cechuje się szczególnie wysoką odpornością na uderzenia, dobrą zdolnością tłumienia drgań oraz odpornością na pęknięcia pod wpływem naprężeń.

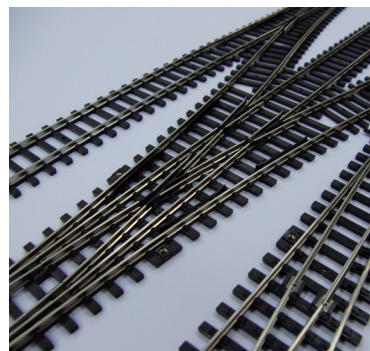
Geneza modułu 470 mm

Powierzchnia o wymiarach 470 x 61,88 mm stanowi podstawę geometrii systemu torów PIKO A-Gleis. Wymiary te nie zostały wybrane przypadkowo. Są rezultatem dokładnych opracowań, obliczonych na wysokowydajnych stacjach CAD i spełniają wymagania zarówno mniej jak i bardziej zaawansowanych modelarzy.

W takiej konfiguracji w bardzo prosty sposób mogą być przedstawione niemalże wszystkie układy torowe, bez konieczności wstawiania krótkich torów wyrównawczych. To także eleganckie odgałęzienia w rozjazdach prostych, łukowych, a nawet krzyżowych. Różne odległości między osiami torów równoległych umożliwiają zabudowę wszelkich dostępnych dodatków oraz budowli jak np. peronów.

Nawet na zwykłej kartce papieru w kratkę można naszkicować układ torowy i wstępnie ustalić zapotrzebowanie na poszczególne elementy.

Powierzchnie podkładów wiernie odwzorowują rzeczywiste drewniane podkłady. Odstępy między podkładami są także odpowiednio dobrane, dając dobre realistyczne wrażenie.



Nazwy torów

Tory PIKO A-Gleis posiadają odpowiednie symbole składające się z liczb i liter, np. G231. Za pomocą tych oznaczeń opisane są elementy systemu w poszczególnych układach torowych. Oprócz tego oznakowania każdy tor posiada swój własny kolor, znajdujący się także w prospektach, katalogach oraz na pudełkach. Dzięki temu można łatwo rozpoznać, który element jest w danym momencie potrzebny.

ZAWODOWCY BUDUJĄ ELASTYCZNIE...

5

Tory proste

W systemie torów PIKO podstawowy moduł o dł. 470 mm składa się zasadniczo z dwóch prostych torów: G231 oraz G239. Poprzez ich połączenie otrzymujemy podstawę systemu. Inne tory proste, takie jak G115 i G119 mogą być używane dowolnie i mogą okazać się niezbędne przy budowie bardziej złożonych układów torowych.

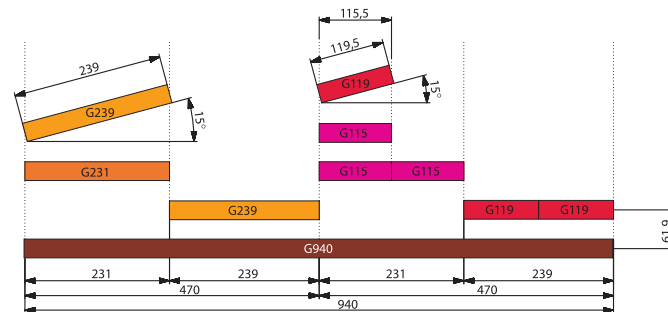
Przy zastosowaniu skrzyżowania o kącie 30°, zachodzi potrzeba użycia toru G107 do połączenia dwóch rozjazdów.

Przy zastosowaniu rozjazdów łukowych w łukach z torami łukowymi R3 i R4 (przykł. nr 1 i 7) jako uzupełnienie toru zwrotnego należy użyć toru prostego G62 dokładnie odpowiadającego odstępowi 61,88 mm.

Tor elastyczny

Tor elastyczny PIKO G940 o długości 940 mm (podwójna długość modułu 470 mm) może być użyty do budowy linii o atrakcyjnym przebiegu, niedopasowanym do prostej geometrii.

Tor elastyczny może być wygięty do dużo mniejszego promienia niż R1 (360 mm). Stosowanie promienia poniżej 358 mm może jednak doprowadzić przy dłuższych lokomotywach i wagonach do wykolejeń. Jeśli modelarz chciałby jednak zastosować promień o wielkości 358 mm, zaleca się, aby najpierw wykonał odpowiednie testy, zanim zainstaluje mniejszy promień.



W systemie torów PIKO A-Gleis występują następujące tory proste:

- G239** tor prosty, dł. 239,07 mm
- G231** tor prosty, dł. 230,93 mm
- G119** tor prosty, dł. 119,54 mm
- G115** tor prosty, dł. 115,46 mm
- G107** tor prosty, dł. 107,32 mm, tor równoległy do skrzyżowania o kącie 30°, łączący rozjazdy
- G62** tor prosty, dł. 61,88 mm, wyrównanie toru zwrotnego przy zastosowaniu rozjazdów łukowych w łukach R3 i R4
- G940** tor elastyczny, dł. 940 mm

Podstawowe promienie łuków

W systemie torów PIKO A-Gleis istnieją 4 podstawowe promienie łuków zachowujące odstęp 61,88 mm pomiędzy sąsiednimi torami:

- R1 łuk 30°, r = 360,00 mm
- R2 łuk 30°, r = 421,88 mm
- R3 łuk 30°, r = 483,75 mm
- R4 łuk 30°, r = 545,63 mm

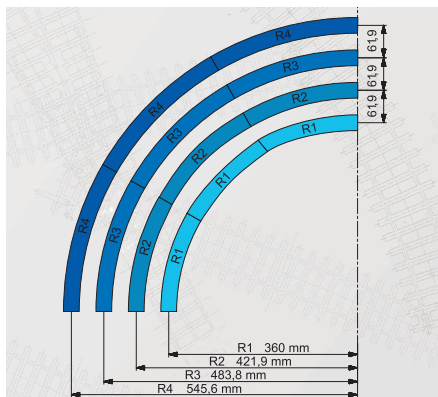
Do montażu kompletnego okręgu (360°) potrzeba 12 sztuk łuków danego rodzaju (R1, R2, R3, R4). Odległość między osiami torów wynosząca 61,88 mm gwarantuje, że już na promieniach R1 oraz R2 mogą poruszać się bezkolizyjnie długie wagony pasażerskie, a nawet najdłuższe wagony piętrowe PIKO.

Łuk wyrównujący do rozjazdu

W celu wykonania rozgałęzienia z jednego toru do dwóch torów równoległych z zachowaniem odstępu 61,88 mm, konieczne jest zastosowanie za rozjazdem toru łukowego R9:

R9 łuk 15°, r = 907,97 mm

Łuk R9 o promieniu 907,97 mm i kącie 15° odpowiada łukowi 15° zastosowanemu w rozjazdach pojedynczych zwyczajnych.



6

Rozjazdy

Wszystkie rozjazdy w systemie torów PIKO A-Gleis fabrycznie nie posiadają napędu i mogą być przestawiane ręcznie. Rozjazdy przygotowane są do montażu elektrycznego napędu zwrotnicy. Poprzez zainstalowanie napędu każda zwrotnica może być przestawiana mechanicznie. Wszystkie zwrotnice w rozjazdach bez mechanicznego napędu, po przejechaniu przez nie pociągu, zawsze pozostają w położeniu zgodnym z kierunkiem przejazdu.

W przypadku zastosowania elektrycznego napędu zwrotnicy, jeżeli pociąg przejedzie w kierunku „z ostrza” przez nieustawioną zwrotnicę (nastąpi tzw. „rozprucie”), napęd po przejechaniu pociągu ponownie ustawi zwrotnicę w położeniu sprzed przejazdu. Końcówki (ostrza) iglic w zwrotnicy są płasko zakończone aby zgodnie z rzeczywistością przylegały do opornic (zewn. szyn rozjazdu).

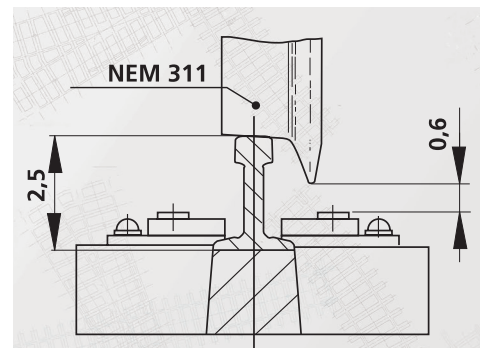
Rozjazdy oznaczone symbolami WL, WR, W3 oraz WY posiadają kąt 15° i łuk o promieniu 908 mm. Duży promień umożliwia łagodne prowadzenie pociągu po łuku rozjazdu. Przy zastosowaniu łuku R9 możemy uzyskać tor równoległy do toru zasadniczego przy zachowaniu standardowego odstępu 61,88 mm.

Tak jak w rzeczywistości rozjazdy składają się z wielu elementów takich jak opornice, iglice, szyny łączące czy krzyżownica. Dzięki temu model dobrze naśladuje prawdziwą infrastrukturę kolejową. Krzyżownice rozjazdów są tak wykonane aby zapewnić spokojny przejazd lokomotyw i wagonów przez rozjazd. Długość krzyżownicy w modelu, która nie jest zasilana wynosi nie więcej niż 25 mm, dzięki czemu nawet lokomotywy o małym rozstawie osi nie powinny mieć żadnych problemów z płynnym przejazdem przez rozjazd, w związku z czym nie zachodzi konieczność wykonywania polaryzacji krzyżownicy. Polaryzacja krzyżownicy polega na dostarczaniu odpowiedniego bieguna prądu (z lewej lub prawej szyny) do krzyżownicy w zależności od położenia zwrotnicy. Wadą takiego rozwiązania jest powstawanie zwarcia w momencie jazdy pociągu po rozjeździe „na rozprucie” - w tym momencie krzyżownica zasilana jest nieprawidłowym biegunem, właściwym dla prawidłowej jazdy po rozjeździe.

Napęd zwrotnicy

Zwrotnice przestawiane ręcznie nie potrzebują żadnego dodatkowego napędu, bowiem ustawiają się każdorazowo w skrajnych położeniach.

W każdym rozjeździe bez napędu można zamontować elektryczny napęd zwrotnicy (nr kat. 55271). Zwrotnica rozjazdu z zamontowanym napędem przy przejeździe pociągu „na rozprucie” ustawi się po przejechaniu pociągu w położeniu sprzed przejazdu. Elektryczny napęd zwrotnicy można obsługiwać również ręcznie.



Przedstawiony w skali przekrój profilu szyny o wysokości 2,5 mm, zapewniającej bezproblemową jazdę modeli różnych producentów z tradycyjnymi zestawami kołowymi.

Napęd mocowany jest do rozjazdu za pomocą dwóch śrubek. Dzięki niedużej obudowie i jej optymalnemu kształtowi może być również zamontowany do rozjazdów, które są bardzo ciasno ułożone. W przypadku, gdy ze względu na geometrię układu torowego nie ma miejsca na zamontowanie napędu na powierzchni, istnieje możliwość jego montażu pod powierzchnią makiety. Do tego niezbędny jest zestaw do montażu napędu zwrotnicy pod powierzchnią makiety (nr kat. 55273).

Zwrotnice mogą być przestawiane również przez napędy podmakietowe innych producentów i posiadają w tym celu odpowiedni otwór w ciele (łączniku iglic) przestawiającym zwrotnicę.

Koło i szyna w przekroju poprzecznym

Szyny wykonano ze sprawdzonego nierdzewnego materiału tzw. nowego srebra (mosiądzu wysokoniklowego) charakteryzującego się dobrym przewodzeniem prądu elektrycznego. Przedstawiona na przekroju w skali szyna toru PIKO A-Gleis mają 2,5 mm wysokości (tzw. Code 100) i spełnia normę NEM 120. Zapewnia to możliwość poruszania się po torze PIKO A-Gleis niemalże wszystkich modeli różnych producentów o tradycyjnych zestawach kołowych.

Efektowna imitacja małych stalowych części, które w oryginale mocują profil szyny na podkładkach, jest tak skonstruowana, że wszystkie zestawy kołowe odpowiadające normom mogą swobodnie, bez turkotania jeździć po wszystkich elementach toru PIKO A-Gleis.

Ułożenie

Dzięki pewnemu połączeniu szyn za pomocą specjalnych sprężynujących blaszek (złączek) możliwe jest ułożenie toru PIKO A-Gleis na każdej powierzchni, takiej jak choćby podłoga czy dywan.

W celu zapewnienia długotrwałej, bezproblemowej jazdy pociągów zalecamy przykręcić tory do podłoża za pomocą wkrętów (nr kat. 55298). Uniemożliwi to przesunięcie się toru w momencie przejeżdżania po nim ciężkiego pociągu z dużą szybkością.

Każdy tor posiada odpowiednie otwory umożliwiające przykręcenie toru do płyty makiety za pomocą małych wkrętów.

Podłączenie zasilania

Najprostszym sposobem na podłączenie zasilania do torów PIKO A-Gleis to klips podłączeniowy o nr kat. 55270. Można go w prosty i szybki sposób podłączyć do toru prostego G231 (tylko do tego toru). Prąd doprowadzamy do klipsa za pomocą pary przewodów wychodzących ze sterownika.

W trakcie budowy makiety może zaistnieć potrzeba zbudowania posterunku postojowego z odłączanym zasilaniem, w takim wypadku jeśli modelarz chciałby wygodnie i szybko podłączyć do prądu odcinki izolowane, może posłużyć się specjalnymi złączkami z przewodami podłączeniowymi (nr kat. 55292). Wystarczy wymienić oryginalne złączki i zamontować złączki z przewodami.

Połączenia szyn

Wszystkie złączki szyn produkowane są z nierdzewnej stali sprężynowej i gwarantują tym samym długotrwałe i stałe połączenie, zapewniając jednocześnie prawidłowy przepływ prądu.

W celu odizolowania dwóch odcinków torów należy wymienić oryginalne złączki na złączki izolacyjne (nr kat. 55291) wykonane z tworzywa sztucznego. Wymiana ta to czynność nieskomplikowana.

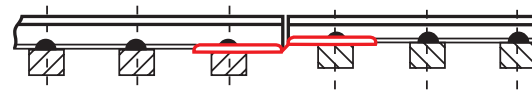
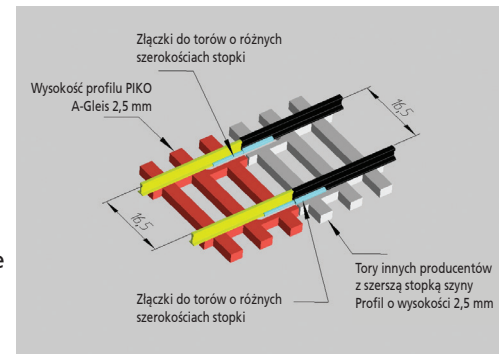
W celu dobrego połączenia toru PIKO A-Gleis i produkowanego do 1990 roku toru z szynami o profilu w kształcie odwróconej litery „U” (tzw. „U-rurki”), należy wykorzystać tor przejściowy GUE62-H (nr kat. 55207), który ma tę samą długość co tor prosty G62. Posiada jednak na jednym z końców specjalnie oszlifowane szyny, które dokładnie pasują do torów PIKO starego

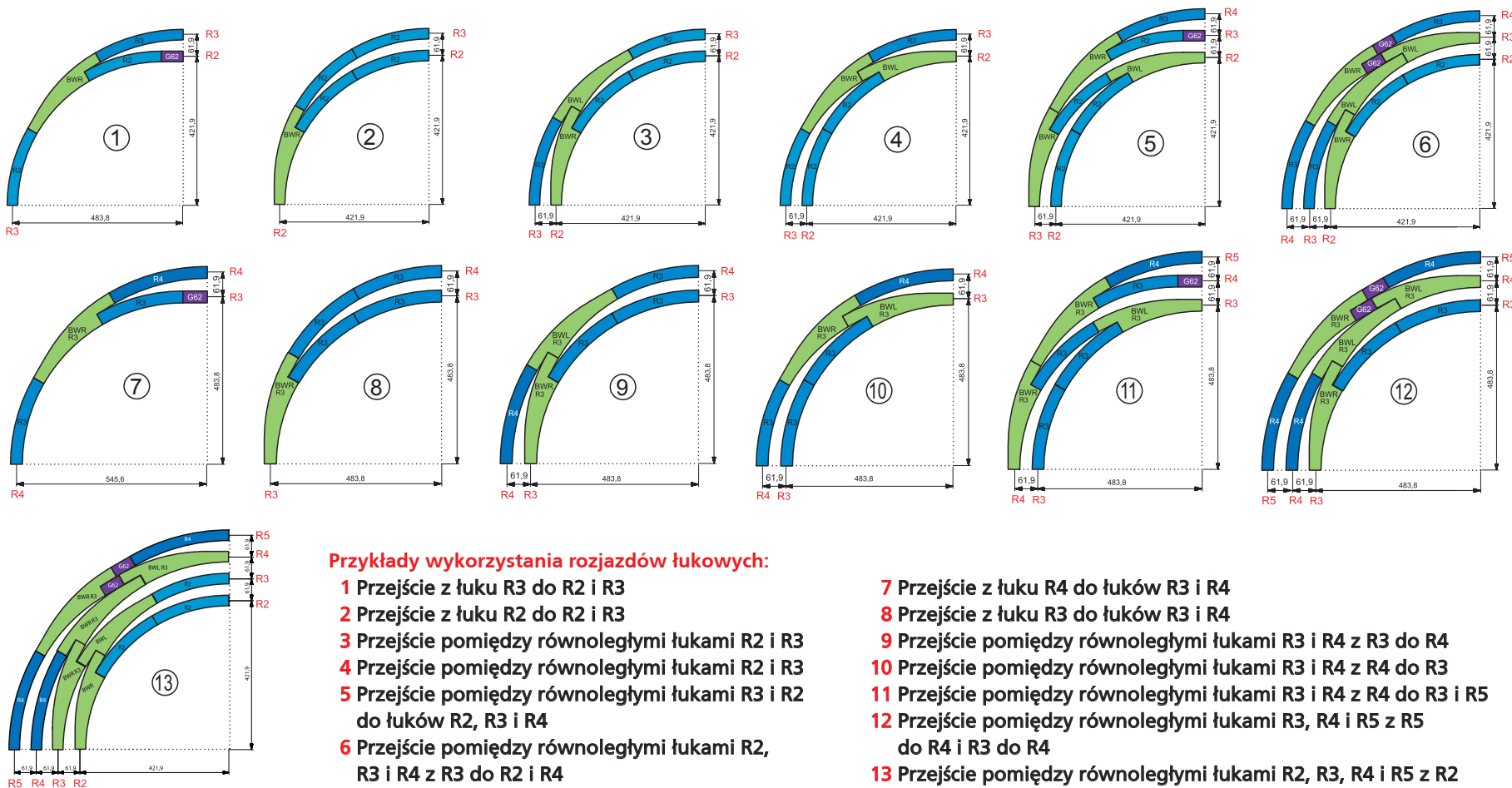
typu – z szynami o pustym profilu z przekrojem w kształcie odwróconej litery U. Dzięki temu można w prosty sposób uzyskać bezproblemowe, trwałe, dobrze przewodzące prąd połączenie ze starym systemem torów PIKO. Połączenie z torami innych producentów (patrz opis toru przejściowego GUE62-U) jest także możliwe, o ile oferują oni tory z szynami o wysokości 2,5 mm i nie posiadają stałej imitacji podsypki/nasypu. Możliwe jest także używanie torów PIKO razem z torami innych producentów oferujących tory z szynami o innej szerokości.

Takie połączenie można uzyskać dzięki złączkom do łączenia szyn o dwóch różnych szerokościach (nr kat. 55293). Są one niezbędne, ponieważ z reguły większość producentów oferuje tory wykorzystujące szersze szyny. W tym celu można również wykorzystać tor przejściowy GUE62-U (nr kat. 55208), który ma tę samą długość co tor prosty G62. Tor przejściowy posiada już zamontowane odpowiednie złączki niezbędne do połączenia szyn o dwóch różnych szerokościach.

W przypadku torów z podsypką innych producentów proponuje się tory przejściowe, które zapewniają niemalże bezproblemowe przejście do odpowiadającego normie NEM 120 toru PIKO A-Gleis z szynami o wysokości 2,5 mm. Ze względu na różną szerokość stopki szyny należy skorzystać ze złączek PIKO do łączenia torów z szynami o dwóch różnych szerokościach (nr kat. 55293) albo z toru przejściowego GUE62-U (nr kat. 55208).

W celu połączenia toru PIKO A-Gleis z torami o wysokości szyn 2,1 mm innych producentów należy wykorzystać złączki, które wyrównują różnicę wysokości szyn. Przy takim połączeniu należy wymienić oryginalne złączki szyn w łączonych torach na złączki wyrównujące różnice wysokości szyn (nr kat. 55294)..





Przykłady wykorzystania rozjazdów łukowych:

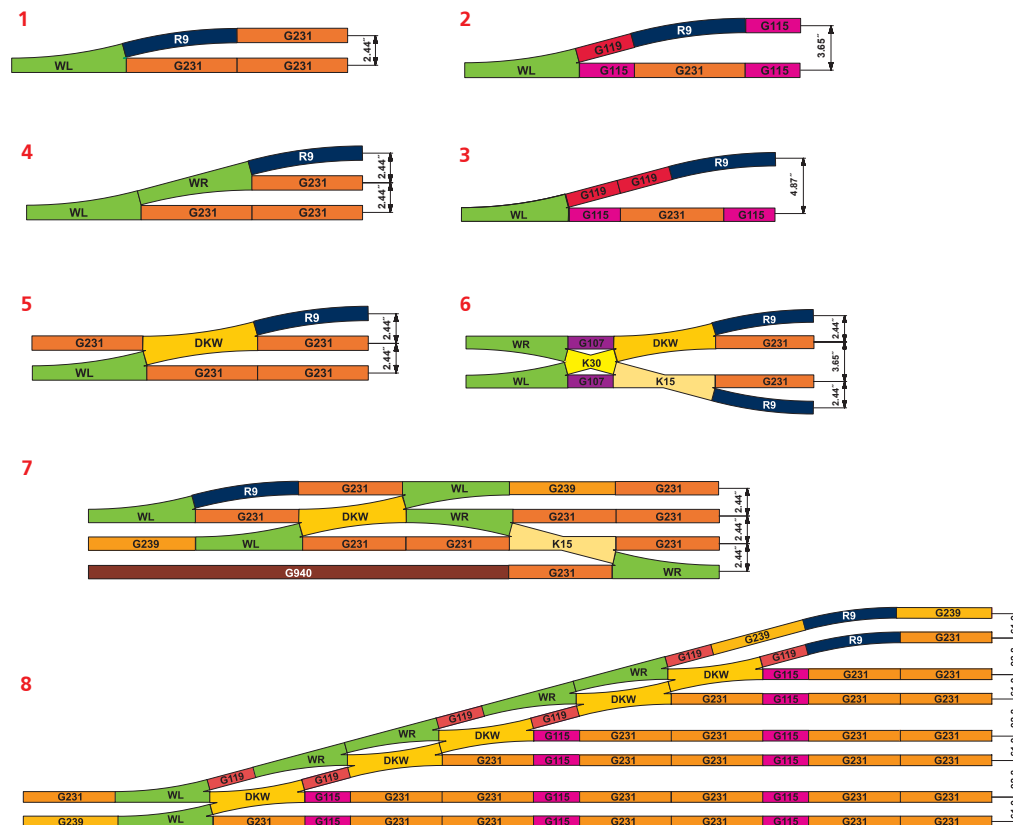
- 1 Przejście z łuku R3 do R2 i R3
- 2 Przejście z łuku R2 do R2 i R3
- 3 Przejście pomiędzy równoległymi łukami R2 i R3
- 4 Przejście pomiędzy równoległymi łukami R2 i R3
- 5 Przejście pomiędzy równoległymi łukami R3 i R2 do łuków R2, R3 i R4
- 6 Przejście pomiędzy równoległymi łukami R2, R3 i R4 z R3 do R2 i R4
- 7 Przejście z łuku R4 do łuków R3 i R4
- 8 Przejście z łuku R3 do łuków R3 i R4
- 9 Przejście pomiędzy równoległymi łukami R3 i R4 z R3 do R4
- 10 Przejście pomiędzy równoległymi łukami R3 i R4 z R4 do R3
- 11 Przejście pomiędzy równoległymi łukami R3 i R4 z R4 do R3 i R5
- 12 Przejście pomiędzy równoległymi łukami R3, R4 i R5 z R5 do R4 i R3 do R4
- 13 Przejście pomiędzy równoległymi łukami R2, R3, R4 i R5 z R2 do R3, z R3 do R4 i z R5 do R4

R5: Do zbudowania łuku o promieniu odpowiadającym symbolowi R5 nie ma torów łukowych.

Uwaga: Przejście w promień R1 za pomocą tego rozjazdu łukowego nie jest możliwe, ponieważ produkowane rozjazdy łukowe posiadają promień równy 421,9 mm (=R2). Do przejścia na promień R1 należałoby użyć toru łukowego o promieniu równym 360 mm (=R1), którego część lokomotyw nie byłaby w stanie przejechać.



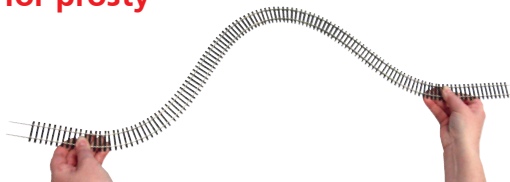
99853 Książka z układami torowymi Tak buduje się makiety
 Ponad 130 stron wypełnionych pomysłami, poradami
 na temat budowy układów torowych oraz makiety.
 Opisane i zilustrowane w przystępny dla każdego sposób.



Przykłady zastosowania:

- 1 Przejście z jednego toru do dwóch torów równoległych
- 2 Przejście z jednego toru do dwóch torów równoległych z zachowaniem miejsca na peron
- 3 Przejście z jednego toru do dwóch torów równoległych z zachowaniem dwa razy szerszego miejsca na peron
- 4 Przejście z jednego toru do trzech torów równoległych
- 5 Przejście z dwóch torów równoległych do trzech torów równoległych
- 6 Przejście z dwóch torów równoległych z miejscem na peron do czterech torów równoległych z miejscem na peron pomiędzy parami torów
- 7 Przykładowy teren manewrowy z torami równoległymi
- 8 Przejście z dwóch torów równoległych do ośmiu torów równoległych z zachowaniem miejsc na trzy perony pomiędzy parami torów

Tor prosty



G940 55209 Tor elastyczny typu flex, dł. 940 mm
Tor elastyczny G940, dł. 940 mm



G239 55200 Tor prosty, dł. 239 mm
Tor prosty G239, dł. 239,07 mm

G231 55201 Tor prosty, dł. 231 mm
Tor prosty G231, dł. 230,93 mm

G119 55202 Tor prosty, dł. 119 mm
Tor prosty G119, dł. 119,54 mm

G115 55203 Tor prosty, dł. 115 mm
Tor prosty G115, dł. 115,46 mm

G107 55204 Tor prosty, dł. 107 mm
Tor prosty G107, dł. 107,32 mm, tor równoległy do skrzyżowania K30 do łączenia rozjazdów.

GUE62-H 55207 Tor przejściowy, dł. 62 mm
Tor przejściowy GUE62-H, dł. 61,88 mm, do łączenia torów PIKO A-Gleis ze starymi torami PIKO z szynami w kształcie odwróconej litery U.



G62 55205 Tor prosty, dł. 62 mm
Tor prosty G62, dł. 61,88 mm, do uzupełniania torów łukowych w łukach R2, R3, R4 i R5.

GUE62-U 55208 Tor przejściowy, dł. 62 mm
Tor przejściowy GUE62-U, dł. 61,88 mm, do łączenia torów PIKO A-Gleis z: torami PIKO H0-Track System produkowanymi od 1992 do 2002 roku, torami Mehano*, torami Roco* z szynami o wys. 2,5 mm, torami Fleischmann* Profi i Modell oraz z innymi torami posiadającymi szyny o wysokości 2,5 mm.



55282 Zakończenie toru elastycznego, 31 mm
Końcówka z podkładami (bez szyn) z przygotowanymi miejscami na złączki. Po zamontowaniu na końcu toru elastycznego otrzymujemy standardowe zakończenie toru.

Rozjazdy i skrzyżowania



WL 55220 Rozjazd zwyczajny lewy WL
Rozjazd zwyczajny lewy, kąt 15°, dł. toru G239, łuk R9

WR 55221 Rozjazd zwyczajny prawy WR
Rozjazd zwyczajny prawy, kąt 15°, dł. toru G239, łuk R9



BWL 55222 Rozjazd łukowy lewy BWL
Rozjazd łukowy lewy, umożliwia rozgałęzienie toru z łuku R2 do R3 i R4, z łuku R3 do R2 i R4, z łuku R4 do R3, tor zwrotny rozjazdu stanowi łuk R2

BWR 55223 Rozjazd łukowy prawy BWR
Rozjazd łukowy prawy, umożliwia rozgałęzienie toru z łuku R2 do R3 i R4, z łuku R3 do R2 i R4, z łuku R4 do R3, tor zwrotny rozjazdu stanowi łuk R2

BWL-R3 55227 Rozjazd łukowy lewy BWL-R3
Rozjazd łukowy lewy, umożliwia rozgałęzienie toru z łuku R3 do R4 lub z łuku R4 do R3, tor zwrotny rozjazdu stanowi łuk R3

Wszystkie rozjazdy na tych dwóch stronach mają napęd ręczny i mogą zostać uzupełnione o pasujący napęd elektromagnetyczny (nr kat. 55271).

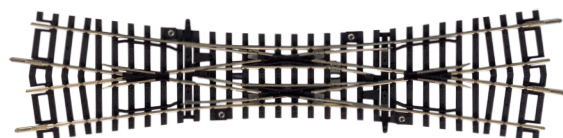
BWR-R3 55228 Rozjazd łukowy prawy BWR-R3
Rozjazd łukowy prawy, umożliwia rozgałęzienie toru z łuku R3 do R4 lub z łuku R4 do R3, tor zwrotny rozjazdu stanowi łuk R3



K15 Skrzyżowanie K15
Skrzyżowanie, kąt 15°, dł. toru G239



K30 55241 Skrzyżowanie K30
Skrzyżowanie, kąt 30°, dł. toru G119

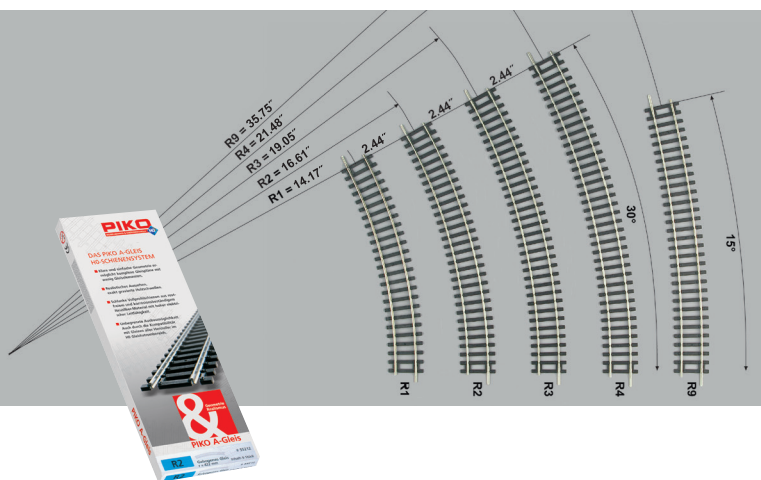


WY 55226 Rozjazd łukowy dwustronny symetryczny WY
Rozjazd w kształcie litery „Y”, kąt 30°, łuk R9

W3 55225 Rozjazd trójdrożny W3
Rozjazd trójdrożny, kąt 2 x 15°, tor prosty G239, łuki R9

DKW 55224 Rozjazd podwójny krzyżowy DKW
Rozjazd podwójny krzyżowy tzw. „anglik”, kąt 15°, dł. toru G239

Tory Łukowe



R1 55211 Tor łukowy R1
Łuk R1, promień 360 mm, kąt 30°, do zbudowania okręgu potrzeba 12 sztuk

R2 55212 Tor łukowy R2
Łuk R2, promień 421,88 mm, kąt 30°, do zbudowania okręgu potrzeba 12 sztuk

R3 55213 Tor łukowy R3
Łuk R3, promień 483,75 mm, kąt 30°, do zbudowania okręgu potrzeba 12 sztuk

R4 55214 Tor łukowy R4
Łuk R4, promień 545,63 mm, kąt 30°, do zbudowania okręgu potrzeba 12 sztuk

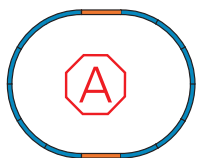
R9 55219 Tor łukowy R9
Łuk R9 rozjazdów WL/WR, W3, WY, DKW, promień 907,97 mm, kąt 15°, do zbudowania okręgu potrzeba 24 sztuk.

R1 7,5° 55251 Tor łukowy uzupełniający R1, 7,5°
Łuk R1, promień 360 mm, kąt 7,5°, do zbudowania okręgu potrzeba 48 sztuk

R2 7,5° 55252 Tor łukowy uzupełniający R2, 7,5°
Łuk R2 rozjazdu łukowego BWL/BWR, promień 421,88 mm, kąt 7,5°, do zbudowania okręgu potrzeba 48 sztuk.

Zestawy torów PIKO A-Gleis zostały tak zaprojektowane, że zarówno początkujący jak doświadczony modelarz, który pragnie rozpocząć przygodę z systemem torowym PIKO A-Gleis, ma ekonomiczną możliwość nabycia podstawowego zestawu torów. Prosta i klarowna geometria torów PIKO umożliwia ciągłą rozbudowę istniejących już elementów za pomocą kombinacji różnych zestawów.

Poszczególne zestawy torów zawierają elementy zaznaczone na ilustracjach innymi barwami. Kolory odnoszą się tutaj również do powszechnie przyjętych w systemie torowym PIKO A-Gleis kodów barwnych. Rozjazdy, zawarte w niektórych zestawach torów oraz zestawach startowych mogą w każdej chwili przekształcone w rozjazdy napędzane elektrycznie, przy użyciu odpowiednich napędów.



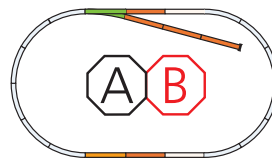
55300 Zestaw torowy A

We wszystkich zestawach startowych PIKO zawarte są elementy zestawu torowego A. Aby umożliwić użycie dotychczas posiadanego taboru z systemem torowym PIKO A-Gleis, zestaw ten jest również oferowany osobno.

Zawartość: 2 x 55201 G231 (Tor prosty 231 mm),
12 x 55212 R2 (Tor łukowy R2 422 mm), 1 x 55270 Klips połączeniowy

Powierzchnia podstawy* A: 110 x 88 cm

Minimalna powierzchnia montażu: 120 x 98 cm.



55310 Zestaw torowy B

Początkiem zabawy w modelarstwo kolejowe jest najczęściej owal torów. Więcej radości sprawia dodatkowy rozjazd i bocznicą.

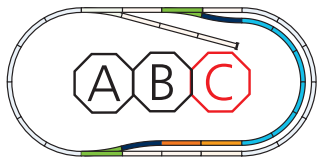
Tutaj można już wykonywać manewry, a radość jest coraz większa.

Zawartość: 1 x 55221 WR (Rozjazd prawy), 1 x 55200 G239 (Tor prosty 239 mm),
5 x 55201 G231 (Tor prosty 231 mm), 1 x 55280 Koziół oporowy

Powierzchnia podstawy* A + B: 158 x 88 cm

Minimalna powierzchnia montażu: 168 x 98 cm

* przy obliczaniu powierzchni podstawy wymiary zaokrąglono do pełnych centymetrów.



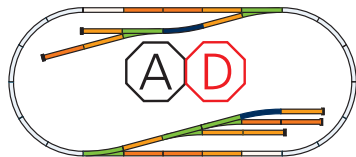
55320 Zestaw torowy C „Zestaw stacyjny”

Jeśli kombinacja zestawów A i B zostanie poszerzona o zestaw torowy C, pojawi się możliwość zrobienia stacji oraz puszczenia w ruch 2 pociągów. Wówczas mamy do czynienia z ładnym układem torowym, który można wzbogacić odpowiednimi budynkami.

Zawartość: 1 x 55200 G239 (Tor prosty 239 mm), 1 x 55201 G231 (Tor prosty 231 mm), 1 x 55220 WL (rozjazd lewy), 1 x 55221 WR (rozjazd prawy), 6 x 55211 R1 (Tor łukowy R1 360 mm), 2 x 55219 R9 (Tor łukowy R9 908 mm)

Powierzchnia podstawy* A + B + C: 182 x 88 cm.

Minimalna powierzchnia montażu: 192 x 98 cm.



55330 Zestaw torowy D „Stacja towarowa”

Na bazie zestawu torowego A, poszerzonego o zestaw D można zbudować ciekawą w formie stację towarową. Szereg torów odstawczych umożliwia odstawienie wagonów, które zostaną odebrane przez lokomotywę we właściwym czasie. Zastosowanie zestawu torowego D do rozbudowy torów z zestawu startowego (lub zestawu torowego A) sprawia więc mnóstwo radości.

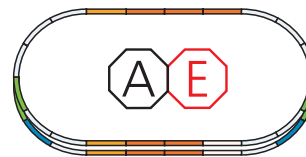
Zawartość: 9 x 55200 G239 (Tor prosty 239 mm), 7 x 55201 G231 (Tor prosty 231 mm), 2 x 55219 R9 (Tor łukowy R9 908 mm), 3 x 55220 WL (Rozjazd lewy), 2 x 55221 WR (Rozjazd prawy), 5 x 55280 Kozioł oporowy

Powierzchnia podstawy* A + D: 205 x 88 cm

Minimalna powierzchnia montażu: 215 x 98 cm

Inne układy torowe

Dzięki prostej geometrii o długości modułu 470 mm (1 x G231 + 1 x G239) można tworzyć znacznie bardziej rozbudowane układy torowe poprzez dodanie dalszych torów prostych, łukowych lub rozjazdów. Nic nie ogranicza kreatywności modelarza, planującego układ torów.



55340 Zestaw torowy E „Zestaw z mijanką”

Na bazie zestawu torowego A, poszerzonego o zestaw E zbudować mijankę, szczególnie przydatną dla długich składów pociągów. Teraz dwa pociągi mogą się bez problemów spotkać na stacji. W połączeniu z zestawami od A do D zestaw E umożliwi budowę różnorodnych układów torowych.

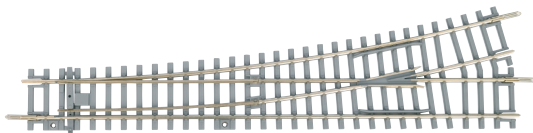
Zawartość: 3 x 55200 G239 (Tor prosty 239 mm), 7 x 55201 G231 (Tor prosty 231 mm), 2 x 55212 R2 (Tor łukowy R2 422 mm), 1 x 55222 BWL (Rozjazd łukowy lewy), 1 x 55223 BWR (Rozjazd łukowy prawy)

Powierzchnia podstawy * A + E: 182 x 95 cm.

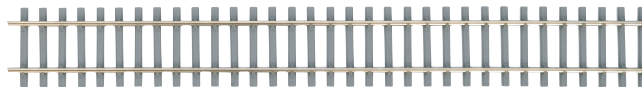
Minimalna powierzchnia montażu: 192 x 105 cm



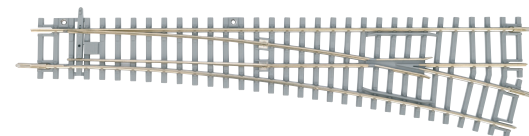
Od wielu lat poszukiwano dla drewnianych podkładów alternatywy, korzystnej cenowo i odpornej na warunki atmosferyczne. W tej roli sprawdziły się doskonale podkłady betonowe i bardzo szybko znalazły zastosowanie na licznych liniach kolejowych, również w kombinacji z podkładami z drewna oraz stali. Na współczesnej kolei betonowe podkłady są już standardem, dlatego też zdecydowaliśmy się uzupełnić ofertę A-Gleis o odpowiednie tory typu flex i pasujące do nich rozjazdy na podkładach betonowych. Współczesne makiety wymagają odpowiedniego materiału torowego. Tory typu flex oraz rozjazdy odpowiadają parametrami znanym już torom A-Gleis i idealnie wpisują się w ich sprawdzoną geometrię!.



BS-WL 55170 Rozjazd zwyczajny lewy WL z betonowymi podkładami
Rozjazd zwyczajny lewy, kąt 15°, tor prosty G239, łuk R9



BS-G940 55150 Tor elastyczny typu flex G940, z betonowymi podkładami, 1 sztuk
Tor elastyczny typu flex, długości 940 mm



BS-WR 55171 Rozjazd zwyczajny prawy WR z betonowymi podkładami
Rozjazd zwyczajny prawy, kąt 15°, tor prosty G239, łuk R9



BS-GE31 55151 Zakończenie toru elastycznego 31mm z betonowymi podkładami, 1 sztuk
Tylko zakończenie (bez szyn) do nasunięcia na końce szyn toru elastycznego.
Po wsunięciu na szyny na końcu toru elastycznego otrzymujemy jego standardowe zakończenie.

Wszystkie rozjazdy na tej stronie mają napęd ręczny i mogą zostać uzupełnione o pasujący napęd elektromagnetyczny (nr kat. 55271).

WPROWADZENIE

Tory PIKO A-Gleis z podsypką – stabilny system torów dla początkujących oraz wymagających modelarzy!

Ważnym czynnikiem, zapewniającym długotrwałą, niczym niezmaconą zabawę modelami kolejowymi jest odpowiedni system torów gwarantujący stabilność, korzystną cenę i dostępność przez długi czas. System torów A-Gleis firmy PIKO spełnia powyższe kryteria, cechuje się ponadto prostą geometrią, trwałymi szynami z „nowego srebra” oraz złączkami wykonanymi ze sprężystej stali w celu zapewnienia dobrego przewodzenia prądu na łączeniach szyn.

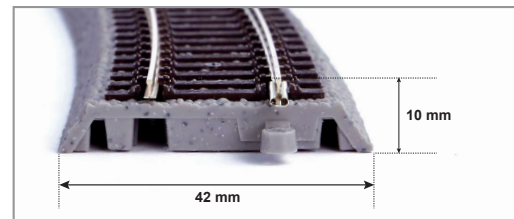
Właściwości

- Szyny pełnoprofilowe z „nowego srebra”
- Szyna o wysokości 2,5 mm dla najnowszego i starszego taboru
- Płatwie i szybkie rozkładanie i składanie torów
- Szczegółowo odwzorowane podkłady
- Realistyczna imitacja tłucznia (kształt i kolor szutru)
- Bazuje na sprawdzonych torach PIKO A-Gleis

System torów A-Gleis z podsypką jest w pełni kompatybilny z torami bez podsypki, dzięki zastosowaniu cenionych i szeroko używanych elementów systemu A-Gleis.

Dzięki zastosowaniu jednolitych złączek szyn odpada konieczność ich wyginania lub stosowania torów przejściowych w miejscu połączenia dwóch systemów. Jedynie różnica poziomów wymaga zastosowania podkładu z korka lub innego materiału tłumiącego pod tory A-Gleis bez podsypki. W ten sposób można szybko i bez problemów budować przejścia np. pomiędzy szlakiem a ukrytą stacją techniczną.

- Rozjazdy można wyposażyć w sprawdzone napędy elektromagnetyczne PIKO, bądź w innowacyjne podmakietowe serwonapędy PIKO.
- Wykonana z wysokiej jakości materiałów podsypka o długiej trwałości
- PW programie dostępny jest jako uzupełnienie pasujący szuter # 55713
- Stabilna podbudowa do zabawy na podłodze
- Niższy poziom hałasu w porównaniu z torami bez podsypki



Tor prosty:

G239 55400 PIKO A-Gleis z podsypką,
Tor prosty 239 mm
Długość 239,07 mm



G231 55401 PIKO A-Gleis z podsypką,
Tor prosty 231 mm
Długość 230,93 mm



G231 55406 PIKO A-Gleis z podsypką,
Tor prosty 231 mm
do klipsa podłączeniowego
Długość 230,93 mm



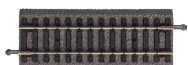
G119 55402 PIKO A-Gleis
z podsypką, Tor prosty 119 mm
Długość 119,54 mm, 2 x G119 dają G239



G115 55403 PIKO A-Gleis z podsypką,
Tor prosty 115 mm
Tor prosty G115, Długość 115,46 mm,
2 x G115 dają G231



G107 55404 PIKO A-Gleis z podsypką,
Tor prosty 107 mm
Tor prosty G107, Długość 107,32 mm, tor
równoległy do skrzyżowania o kącie 30°, łączący rozjazdy



G62 55405 PIKO A-Gleis z podsypką,
Tor prosty 62 mm
Tor prosty G62, Długość 61,88 mm, tor prosty,
dł. 61,88 mm, wyrównanie toru zwrotnego przy zas-
tosowaniu rozjazdów łukowych w łukach R3 i R4



Tory łukowe:

R1 55411 PIKO A-Gleis z podsypką,
Łuk R1 360
Łuk R1, r = 360 mm / 30°, 12 szt./okrąg



R2 55412 PIKO A-Gleis z podsypką,
Łuk R2 422
Łuk R2, r = 421,88 mm / 30°, 12 szt./okrąg



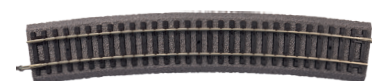
R3 55413 PIKO A-Gleis
z podsypką, Łuk R3, 6 szt.
Łuk R3, r = 483,75 mm / 30°, 12 szt. / okrąg



R4 55414 PIKO A-Gleis
z podsypką, Łuk R4, 6 szt.
Łuk R4, r = 545,63 mm / 30°, 12 szt. / okrąg



R9 55419 PIKO A-Gleis z podsypką,
Łuk R9 908
Łuk wyrównawczy do rozjazdu R9,
r = 907,97 mm / 15°, 24 szt./okrąg



R1 7,5° 55417 PIKO A-Gleis
z podsypką, Łuk R1 360, , 7,5°, 6 Szt.
Łuk R1, r = 360 mm / 7,5°, 48 szt. / okrąg



R2 7,5° 55418 PIKO A-Gleis
z podsypką, Łuk R2, 7,5°, 6 Szt.
Łuk równoległy rozjazdu R2,
r = 421,88 mm / 7,5°, 48 szt. / okrąg



PODSTAWOWE ELEMENTY SYSTEMU TORÓW PIKO A-GLEIS Z PODSYPKĄ

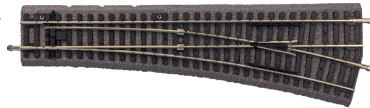
17

Rozjazd:

WL 55420 PIKO A-Gleis z podsypką,
Rozjazd WL
Rozjazd lewy, kąt 15°,
kierunek zasadniczy = G239,
zwrotny = R9,



WR 55421 PIKO A-Gleis z podsypką,
Rozjazd WR
Rozjazd prawy, kąt 15°,
kierunek zasadniczy = G239,
zwrotny = R9



BWL 55422 PIKO A-Gleis z podsypką,
Rozjazd łukowy BWL
Rozjazd łukowy lewy.
Przejazd z R2 na R3,
promień obydwu łuków - R2



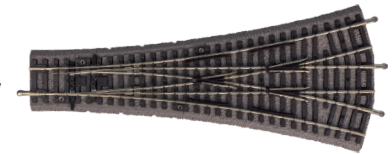
BWR 55423 PIKO A-Gleis z podsypką,
Rozjazd łukowy BWR
Rozjazd łukowy prawy.
Przejazd z R2 na R3,
promień obydwu łuków - R2



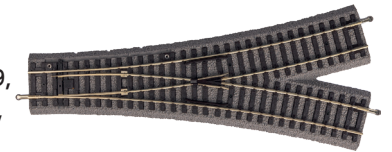
DKW 55424 PIKO A-Gleis z podsypką,
Rozjazd podwójny krzyżowy DKW
Rozjazd podwójny krzyżowy, Kąt 15°,
Tor prosty = G239, tryb ręczny z
pozycjonowaniem położenia,
dedykowany napęd 2 x # 55271



W3 55425 Rozjazd podwójny
dwustronny symetryczny W3
Rozjazd trójdrożny, kąt 2 x 15°, dł. toru G239,
łuk R9, napęd ręczny z pozycjonowaniem
położenia, dedykowany napęd 2 x #55271.



WY 55426 Rozjazd łukowy
dwustronny symetryczny WY
Rozjazd w kształcie litery „Y”, kąt 30°, łuk R9,
napęd ręczny z pozycjonowaniem położenia,
dedykowany napęd #55271.



BWL-R3 55427 PIKO A-Gleis
z podsypką, **rozjazd łukowy BWL-R3, lewy**
Rozjazd łukowy lewy. Przejazd z R3 na R4,
promień obu łuków to R3. tryb ręczny z pozy-
cjonowaniem położenia, dedykowany napęd
= # 55271

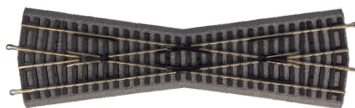


BWR-R3 55428 PIKO A-Gleis z podsypką,
rozjazd łukowy BWR-R3, prawy
Rozjazd łukowy prawy. Przejazd z R3 na R4,
promień obu łuków to R3. tryb ręczny z pozy-
cjonowaniem położenia, dedykowany napęd
= # 55271

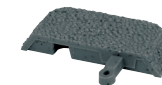




K15 55440 PIKO A-Gleis z podsypką,
Skrzyżowanie K15
Skrzyżowanie K15, Kąt 15°, Tor prosty = G239



55445 PIKO A-Gleis z podsypką
10 szt Zakończenie nasypu



K30 55441 PIKO A-Gleis z podsypką,
Skrzyżowanie K30
Skrzyżowanie K30, Kąt 30°,
Tor prosty = G119



55446 PIKO A-Gleis z podsypką
Zakończenie nasypu z kozłem oporowym



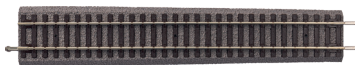
55432 Tory A-Gleis z podsypką,
Tor przejściowy do systemu
Fleischmann** Profi



55447 PIKO A-Gleis z podsypką
Cokół do klipsa podłączeniowego



55433 Tory A-Gleis z podsypką,
Tor przejściowy do systemu Roco**
GeoLine



55434 Tory A-Gleis z podsypką,
Tor przejściowy do systemu PIKO A-Gleis



55487 Wkręty mocujące do podsypki,
ok. 50 szt.



55442 PIKO A-Gleis z podsypką, cokół pod
napęd rozjazd, rozjazd lewy/prawy



55488 Wkręty do torów 1,4 x 18 mm
do podsypki, ok. 400 szt.



55443 PIKO A-Gleis z podsypką, cokół pod
napęd rozjazd, rozjazd łukowy lewy



Elektryczne napędy do rozjazdów PIKO A-Gleis z podsypką =
55271 Napęd zwrotnicy (lewo- i prawostronny) & # 55272 Praca podmakietowa

55444 PIKO A-Gleis z podsypką, cokół pod
napęd rozjazd, rozjazd łukowy prawy



TORY PIKO A-GLEIS NA PODSYPCE – PODSYPKA DO TORÓW A-GLEIS (BEZ TORU)

19

System z możliwością rozbudowy!

Do każdego elementu torowiska PIKO A-Gleis dostępna jest osobno odpowiednia podsypka!

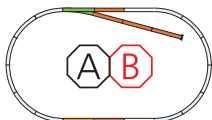
Przejdźcie z torów A-Gleis bez podsypki na tory na podsypce, dzięki przemyślanej geometrii torowiska jest wyjątkowo proste. Odstępy między podkładami na torach na podsypce są identyczne jak w torach bez podsypki. Oba warianty są ze sobą całkowicie kompatybilne. W ten sposób także istniejące już całe torowiska na makiecie mogą zostać wyposażone w podsypki. Do każdego elementu toru dostępna jest osobno odpowiadająca mu podsypka. Przejdźcie na tory na podsypce jest zatem w przyszłości także możliwe!

Przygotowane połączenia śrubowe



Precyzyjnie dopasowane podkłady



**55311 Zestaw torów B z podsypką**

Zawiera: 1 x 55421 rozjazd prawy, 1 x 55400 G239, 5 x 55401 G231,

1 x 55280 koziół oporowy

Podstawa* A + B: 158 x 88 cm

Min. powierzchnia: 168 x 98 cm

**55321 Zestaw torów C z podsypką „Zestaw stacyjny”**

Zawiera: 1 x 55400 G239, 1 x 55401 G231, 1 x 55420 rozjazd lewy,

1 x 55421 rozjazd prawy, 6 x 55411 łuk R1 360 mm, 2 x 55419 łuk R9 908 mm

Podstawa* A + B + C: 182 x 88 cm

Min. powierzchnia: 192 x 98 cm

Przy budowie makiety stacjonarnej można szybko przytwierdzić elementy układu torowego do płyty. W tym celu należy usunąć wkręty z torów A-Gleis z podsypką i zastąpić je dłuższymi wkrętami # 55488.

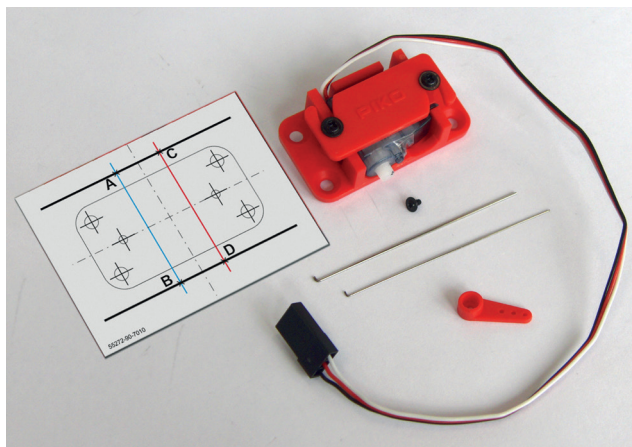
* przy obliczaniu powierzchni podstawy wymiary zaokrąglono do pełnych centymetrów.

55365 Podsypka do zestawu torów A + 4 torów prostych G231

55366 Podsypka do zestawu torów A+B

55367 Podsypka do zestawu torów A+E

AKCESORIA - DLA EKSPERTÓW

**55272 Napęd podmakietowy**

- mocny, miniaturowy serwomechanizm do montażu pod płytą makiety
- prosty montaż dzięki szablonowi do wiercenia
- przystosowany do wszystkich zwrotnic PIKO A-Gleis
- daje się zaadoptować do skali N oraz TT jak i systemów innych producentów

Ten zestaw zawiera:

- instrukcję z szablonem do wiercenia
- płytkę główną do montażu pod płytą makiety oraz płytkę mocującą
- serwomechanizm
- do wyboru dwa druty pozycjonujące o różnej sprężystości
- akcesoria do montażu

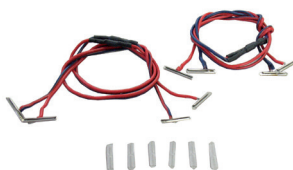
Pasujące dodatki:

55274 Dekoder do serwomechanizmu, poczwórny, do pracy analogowej i cyfrowej

Do pracy analogowej z dekoderelem #55274 potrzebny jest jeszcze pulpit sterowniczy #55262!



55271 Napęd zwrotnicy (lewo- i prawostronny)
Elektryczny napęd zwrotnicy, pasuje do wszystkich rozjazdów PIKO A-Gleis, niski pobór prądu.



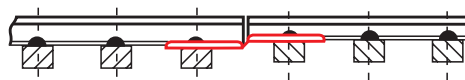
55391 Zestaw pętli zwrotnej
Zestaw zawiera 6 sztuk złączek izolacyjnych, 2 pary przewodów z kompletem złączek. Za pomocą zestawu można utworzyć pętlę do zawracania pociągów.



55291 Złączki izolacyjne, 24 sztuki
Złączki izolacyjne wykonane z tworzywa sztucznego, do tworzenia odcinków izolowanych.



55292 Złączki z przewodami podłączeniowymi, 1 para
Para złączek z przewodami do podłączenia zasilania.



55294 Złączki do łączenia szyn o dwóch różnych wysokościach, 6 sztuk.
Złączki wyrównujące różnicę wysokości szyn pomiędzy torami PIKO A-Gleis oraz torami Roco* Line i Tillig* Elite.



55003 Regulator prędkości z zasilaczem (zasilacz 5,4 VA), (230 V)

Dane techniczne zasilacza (5,4 VA):
Wejście: 230 V AC, 50-60 Hz
Wyjście: 12 V AC, 450 mA

Dane techniczne regulatora:
Wejście: 12 V AC, 2 A
Wyjście: 0-12 V DC, 450 mA



55230 Zestaw śrubek do montażu napędów zwrotnic, 10 sztuk



55392 pulpit i 4 napędy zwrotnic
Zestaw zawiera pulpit (nr kat. 55262) do sterowania napędami zwrotnic lub semaforami oraz 4 napędy zwrotnic (nr kat. 55271) pasujące do wszystkich rozjazdów.



55231 Sprężynki do ręcznych napędów zwrotnic, 10 sztuk

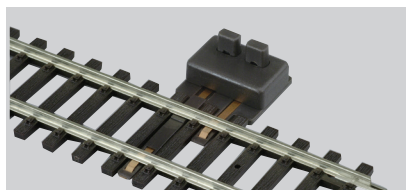


55008 Regulator prędkości Basic

Dane techniczne:
Wejście: 18 V DC, 2 A
Wyjście: 0-16 V DC, 1,5 A
Wyjście o stałej wartości: 16 V DC, 0,5 A

**55499 Ustawiacz taboru PIKO H0**

Nowa wkolejnica ułatwia ustawianie taboru na torach z podsypką lub bez niej.

**55270 Klips podłączeniowy (analogowy)**

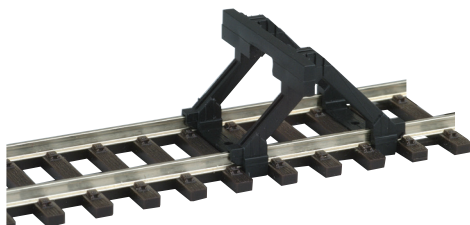
Z kondensatorem, do podłączenia zasilania w systemie analogowym, pasuje do toru G231.

55275 Klips podłączeniowy (cyfrowy)

Bez kondensatora, do podłączenia zasilania w systemie cyfrowym, pasuje do toru G231.

**55296 Przyrząd do pozycjonowania gwoździ i młotek**

Przy pomocy tego przyrządu można łatwo przytrzymać gwoździe w żądanym miejscu. Ergonomicznie uformowany młotek umożliwia łatwe i dokładne wbijanie gwoździ w płytę makiety.

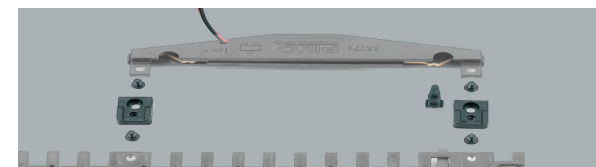
**55280 Kozioł oporowy, 2 sztuki**

Kozioł oporowy z imitacją drewnianej belki. Nakładany na wcisk lub dokręcany/przybijany do dowolnego prostego odcinka toru.

**55297 Wkrętak krzyżakowy do torów PIKO A-Gleis**

Ten wkrętak wyróżnia się następującymi innowacyjnymi cechami:

- ergonomiczna, łatwo obracająca się główka
- zaprojektowany z myślą o komforcie pracy
- wykonany z hartowanej stali, z ergonomiczną rękonożką dla szybszego i mocniejszego dokręcania wkrętów
- zabarwiona na czarno końcówka grota

**55273 Zestaw do montażu napędu zwrotnicy pod powierzchnią makiety**

Do montażu napędu zwrotnicy PIKO (nr kat. 55271) pod powierzchnią makiety.

**55281 Kostka do czyszczenia szyn**



55298 Wkręty do przykręcania torów, ok. 400 sztuk
Wymiary: 1,4 x 10 mm



55290 Złączki, 24 sztuki
Złączki wykonane ze stali sprężynowej.



55299 Gwoździe, ok. 400 sztuk



55293 Złączki do łączenia szyn o dwóch różnych szerokościach, 6 sztuk

Złączki ze stali sprężynowej do łączenia szyn o dwóch różnych szerokościach, umożliwiają połączenie torów PIKO A-Gleis z: torami PIKO H0-Track System produkowanymi od 1992 do 2002 roku, torami Mehano*, torami Roco* z szynami o wys. 2,5 mm, torami Fleischmann* Profi i Modell oraz z innymi torami posiadającymi szyny o wysokości 2,5 mm.



55261 Pulpit

Służy do włączania i wyłączania 4 różnych obwodów prądowych. W komplecie z naklejkami do indywidualnego opisanego przycisków.



55262 Pulpit

Do sterowania 4 napędami zwrotnic lub 4 semaforami. W komplecie z naklejkami do indywidualnego opisanego przycisków.

* Roco i Fleischmann są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Modelleisenbahn GmbH, Bergheim

* Tillig jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy TILLIG Modellbahnen GmbH & Co. KG, Sebnitz

* Mehano jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Mehano, Izola, Słowenia

ZESTAWY STARTOWE PIKO

Torowiska PIKO A-Gleis jak i PIKO A-Gleis na podsypce znajdują się także w naszych atrakcyjnych zestawach startowych PIKO H0.



#57113 Zestaw startowy towarowy DB

Rozpoczynając przygodę z modelarstwem kolejowym znajdują w naszej ofercie analogowe zestawy startowe zawierające wytrzymałe lokomotywy, autentyczne wagony oraz owalne torowisko. Dzięki łatwemu układaniu i sterowaniu nasze zestawy startowe Hobby, perfekcyjnie nadają się dla młodych adeptów modelarstwa.



#59105 Zestaw startowy PIKO SmartControl_{wlan} Start-Set DB AG ICE 3 ep. VI

Dla pragnących wkroczyć w cyfrowy świat modelarstwa kolejowego oferujemy atrakcyjne zestawy PIKO SmartControl_{wlan}. W tym systemie możecie jednocześnie sterować i włączać cyfrowe funkcje nawet w 20 lokomotywach. Zestawy te składają się z lokomotyw wyposażonych w dekodery PIKO o wysokiej funkcjonalności, wagonów i torowisk.



PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstraße 30 · 96515 Sonneberg, Germany
Fax: +49 36 75 89 72 50 · e-mail: hotline@piko.de · www.piko.de

PIKO Polska sp. z o.o. · ul. Poziomkowa 19B2 · 81-589 Gdynia
Mobil +48 500 366 553 · email: info@piko-polska.pl · www.piko-polska.pl

