



KZN Biezanów



SWITCHER



SWITCHER - KOMPLEKSOWY SYSTEM LOGISTYKI ROZJAZDÓW

Innowacyjny system logistyki Switcher, to najlepszy wybór dla optymalizacji logistyki rozjazdów kolejowych. Dzięki niemu, cechujące się najwyższą jakością początkową, fabrycznie zmontowane rozjazdy, trafiają bezpośrednio w miejsce zabudowy. Będące bazą systemu specjalistyczne wagony, dzięki uchylnym platformom umożliwiają przewóz w pełni zmontowanych ponadgabarytowych bloków rozjazdowych z zachowaniem skrajni transportowej. Natomiast zamontowane na wagonach Switcher+ żurawie umożliwiają rozładunek rozjazdu w punkcie docelowym bez stosowania dodatkowych systemów dźwigowych. Całość uzupełniają moduły mocowania zabezpieczające rozjazd w trakcie transportu oraz operacji za- i rozładunkowych. Dzięki takiemu kompleksowemu podejściu produkt wytwarzany przez KZN Biezanów zapewnia elastyczny transport rozjazdów i ich rozładunek dostosowany do systemu Just in Time. Logistyka realizowana tą metodą umożliwia dostawę fabrycznie nowych rozjazdów w ściśle zaplanowanym terminie, zsynchronizowanym z postępami prac budowlanych. Skutkuje radykalnym skróceniem i optymalizacją czasu ostatecznego zamontowania konstrukcji w torze i oddania do eksploatacji.

Główne cechy systemu blokowego:

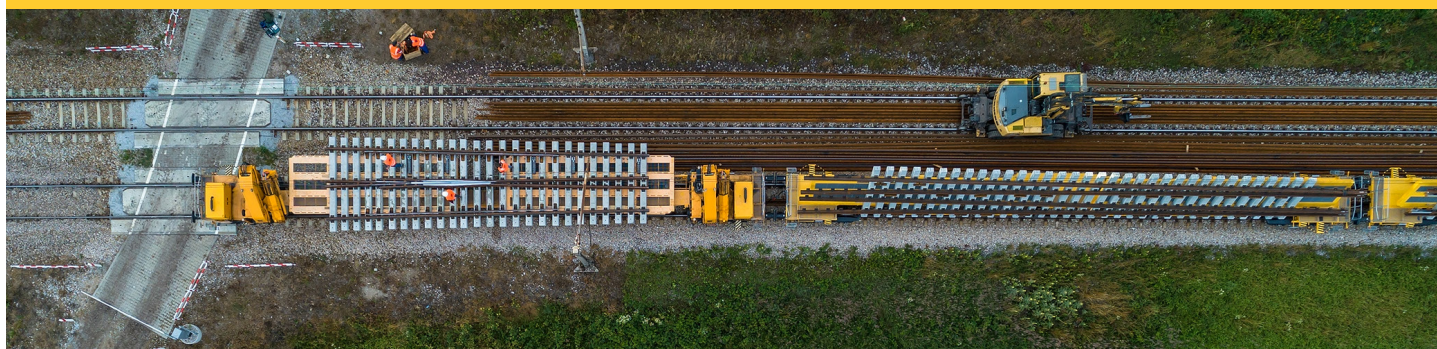
- » kontrolowanie i optymalizowanie zarządzania logistyką
- » wysoka jakość początkowa, skutkujące wydłużeniem czasu eksploatacji i zmniejszeniem kosztów
- » bezpieczeństwo pracy
- » ograniczony czas trwania przerw w ruchu

SWITCHER - A COMPLEX TURNOUT LOGISTICS SYSTEM

The innovative Switcher logistics system is the best choice for optimizing the logistics of railway turnouts. The system allows delivery of factory-assembled turnouts of the highest initial quality directly to the installation site. On special wagons that are the basis of the system, fully assembled oversized turnout blocks are transported on tilting platforms while maintaining the transport gauge. Unloading turnouts at the destination point is carried out with cranes mounted on Switcher+ wagons without the need for additional lifting systems. The system is equipped with fixing and stiffening modules to secure the turnouts during transport as well as loading and unloading operations. Due to such a comprehensive approach, the product manufactured by KZN Biezanów ensures flexible transport of turnouts and their unloading adapted to the Just in Time system. This logistics method provides the ability to deliver brand new turnouts within a strictly scheduled time, synchronized with the progress of construction works. It results in significantly shorter and optimized time required for final installation of the structure on tracks and its commissioning.

The main features of the block system:

- » monitoring and optimization of logistics management
- » high initial quality resulting in longer service life and reduced costs
- » work safety
- » limited duration of traffic interruptions

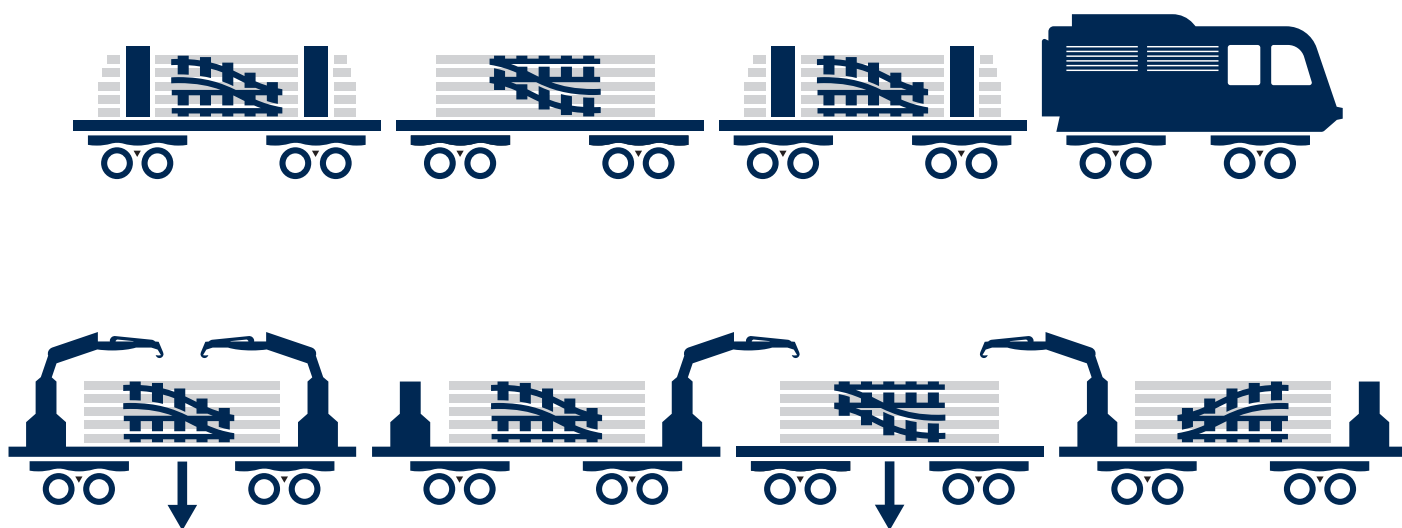




SWITCHER - WYSOKA JAKOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO POŁĄCZONA Z OSZCZĘDNOŚCIĄ CZASU I NAKŁADÓW NA UTRZYMANIE

Pod względem konstrukcji kolejowej mamy do czynienia z jednym typem wagonu o długości 27,5 metra. Różnica wynika z zamontowanego na nim wyposażenia. Standardowe wagony **Switcher** to wagony z długimi platformami na których przewozić można najdłuższe bloki rozjazdowe – zwrotnice czy szyny łączące rozjazdy zwyczajnych $R=1200$ metrów czy środkowe bloki zwrotnicowe rozjazdów krzyżowych. Wagony **Switcher+** mają skrócone platformy, dzięki czemu możliwe jest montaż dwóch specjalnych hydraulicznych żurawi składanych. Działając pojedynczo lub w tandemie urządzenia te są w stanie rozładować bocznie bloki rozjazdów transportowane zarówno na wagonach **Switcher+**, na których są zamontowane, jak i na sąsiadujących z nimi standardowych wagonach **Switcher**.

Jednocześnie system został przetestowany podczas wielu realizacji i jest kompatybilny zarówno ze ciężkimi żurawiami kolejowymi dedykowanymi rozjazdom, jak i z systemami mobilnych suwnic bramowych.



SWITCHER - HIGH QUALITY AND SAFETY COMBINED WITH SAVING TIME AND EXPENDITURE ON MAINTENANCE.

*In terms of railway design, it is one type of 27.5 m long wagon. The difference is in the equipment used. Standard **Switcher** wagons are those with long platforms on which the longest turnout blocks can be transported, such as switches or $R=1200$ m long connecting rails for standard turnouts or middle switch blocks of diamond crossings. **Switcher+** wagons have shortened platforms allowing the installation of two special hydraulic knuckle boom cranes. Operating individually or in tandem configuration, these cranes are able to side unload the turnout blocks transported both on **Switcher+** wagons on which they are mounted as well as on neighbouring standard **Switcher** wagons.*

The system has also been tested during many projects and is compatible with both special railway turnout cranes, as well as with mobile gantry crane systems.

Samorozładunek
Self-unloading



Rozładunek przez żuraw kolejowy
Unloading with mobile gantry crane



Rozładunek przez mobilne bramownice
Unloading with mobile gantry crane



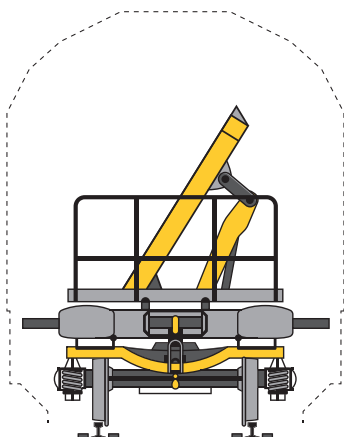


Podstawowe parametry techniczne wagonów	
Szerokość toru	1 435 mm
Długość wagonu ze zderzakami	27 500 mm
Maksymalna prędkość eksploatacyjna wagonu:	
w stanie próżnym	120 km/h
w stanie ładownym	100 km/h
Masa własna wagonu	ca 31,5/34,9 t
Maksymalna dopuszczalna masa całkowita wagonu	77 t
Minimalny promień łuku toru przy przetaczaniu pojedynczego wagonu w stanie ładownym	75 m
Wózki dwuosiowe	
rozstaw osi	1 800 mm
średnica toczna koła	920 mm
maks. obciążenie zestawu kołowego	22,5 t
Powierzchnia ładunkowa wagonu Switcher+ (wyposażony w system samowyładowczy)	19 200 mm
Powierzchnia ładunkowa wagonu Switcher (z długą platformą ładunkową)	26 260 mm
Maksymalna szerokość transportowanego ładunku (długość podrozdźnicy)	4,2 m (warunkowo 4,4 m)

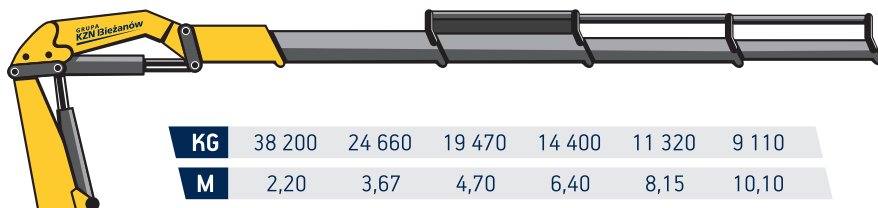
Basic technical parameters of the cars:	
Track gauge	1,435 mm
Car length including buffers	27,500 mm
Maximum speed:	
when empty	120 km/h
when loaded	100 km/h
Unladen mass	ca 31.5/34.9 t
Maximum allowable weight	77 t
Minimum track curve radius when shunting one loaded car	75 m
Two-axle bogies	
axle spacing	1,800 mm
wheel rolling diameter	920 mm
max. load on the wheelset	22.5 t
Switcher+ car loading surface (car with a self-unloading system)	19,200 mm
Switcher car loading surface (car with a long loading platform)	26,260 mm
Maximum width of the cargo (length of the turnout sleeper)	4.2 m (conditionally 4.4 m)



Switcher - skrajna kinematyczna G1
Switcher - kinematic gauge G1

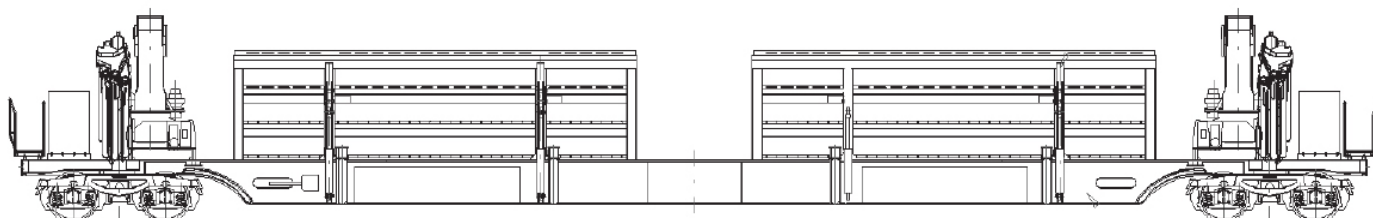


Parametry dźwigów zamontowanych na wagonach Switcher+
The parameters of cranes mounted on wagons Switcher+

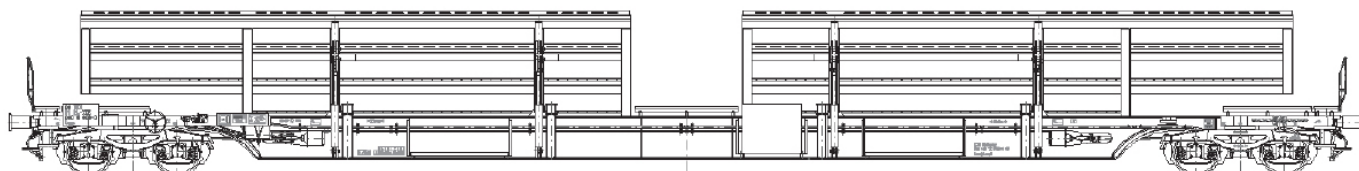


KG	38 200	24 660	19 470	14 400	11 320	9 110
M	2,20	3,67	4,70	6,40	8,15	10,10

TYP **SWITCHER+** Z DŹWIGAMI / TYPE **SWITCHER+** WITH A HDS CRANE



TYP **SWITCHER** Z DŁUGĄ PLATFORMĄ / TYPE **SWITCHER** WITH LONG LOADING PLATFORM





Kolejowe Zakłady Nawierzchniowe „Bieżanów” Sp. z o.o.

ul. Półtanki 25, 30-740 Kraków
Tel.: +48 12 651 09 00, Fax: +48 12 651 09 05
kzn@kzn.pl

www.kzn.pl