



KZN Biezanów

WAGON

WAGONS

W Grupie KZN Biezanów korzystamy z doświadczenia specjalistów montażu wagonów zdobytego podczas napraw i serwisowania taboru kolejowego. Dzięki tej wiedzy nasze produkty stale ewoluują, podlegają modernizacjom i w pełni wykorzystują dostępne zasoby, aby sprostać najwyższym oczekiwaniom klienta.

Wagony SWITCHER dostosowywane są do bieżących wymagań z wykorzystaniem rozwijających się technologii. Nasze wagony są gotowe na kolejową rewolucję w dziedzinie technologii DAC!

Transport blokowy to elastyczne rozwiązanie dostosowane do transportu i/lub wymiany konstrukcji rozjazdowych w systemie „Just in Time”. Nasz system gwarantuje dostawę fabrycznie zmontowanych, ponadgabarytowych bloków rozjazdowych, bez przeraczania skrajni. Głównym celem systemu SWITCHER jest zapewnienie bezpiecznej i szybkiej dostawy oraz rozładunku największych bloków rozjazdowych, zachowując ich najwyższą jakość.

Dzięki zastosowaniu technologii SWITCHER, logistyka blokowa jest realizowana efektywnie, poprzez skrócenie czasu potrzebnego na montaż konstrukcji w torze oraz jej oddanie do użytkowania. Jednocześnie wpływa to korzystnie na koszty utrzymania i przedłuża okres eksploatacji konstrukcji rozjazdowych.

Główne cechy blokowej logistyki rozjazdów:



kontrola i optymalizacja
zarządzania logistyką dostaw
– możliwość dostaw „Just in Time”

*/ control and optimization of delivery
logistics management – the possibility
of „Just in Time” deliveries*



wysoka jakość, skutkująca
wydłużeniem czasu eksploatacji
i zmniejszeniem kosztów

*/ high initial quality resulting in a longer
working life and reduced costs*

System SWITCHER

SWITCHER system

As the KZN Bieżanów Group, we leverage the experience of our wagon assembly specialists, gained through rolling stock repairs and maintenance. This knowledge allows our products to constantly evolve, undergo modernization, and fully utilize available resources to meet the highest customer expectations.

SWITCHER wagons are being adapted to current requirements using emerging technologies. Our wagons are ready for the railway revolution in DAC technology!

Block transport is a flexible solution adjusted to transporting and/or replacing turnout structures in the "Just in Time" system. Our system ensures the delivery of factory pre-assembled, oversized turnout blocks without exceeding the gauge. The main goal of the SWITCHER system is safe and quick delivery and unloading of the largest turnout blocks, while maintaining their top quality.

Thanks to the implementation of the SWITCHER technology, block logistics is implemented efficiently by shortening the time required for installing the structure in the tracks and handing it over for use. At the same time, it has a positive effect on maintenance costs and prolongs the lifetime of the turnout structures (LCC).

Block turnout logistics – main features:



bezpieczeństwo transportu
i operacji na budowie

*/ safety of transport
and operation on site*



ograniczony czas trwania
przerw w ruchu pociągów
pociągów

*/ reduced disruption time to
rail traffic*

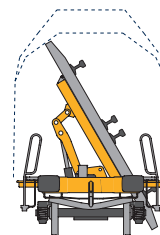
SWITCHER – Wagony do przewozu rozjazdów

SWITCHER – turnout transport wagons

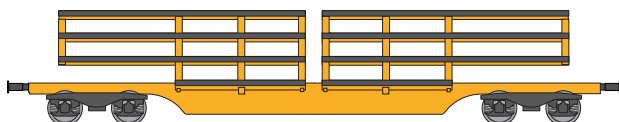
SWITCHER TILT

– wagon podstawowy wyposażony w długą uchylną platformą transportową, umożliwiającą przewóz największych i najcięższych elementów rozjazdowych (bloki rozjazdów zwyczajnych o promieniu 1200 m, czy rozjazdów krzyżowych podwójnych na podrozjazdnicach strunobetonowych);

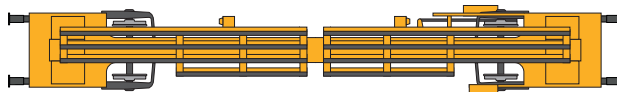
– *basic wagon equipped with a long tiltable transport platform which can transport the largest and heaviest turnout components (standard turnout blocks with 1200 m radius or double slip switch on prestressed concrete switch sleepers);*



WIDOK Z PRZODU
/ FRONT VIEW



WIDOK Z BOKU / SIDE VIEW

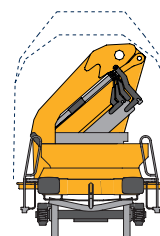


WIDOK Z GÓRY / TOP VIEW

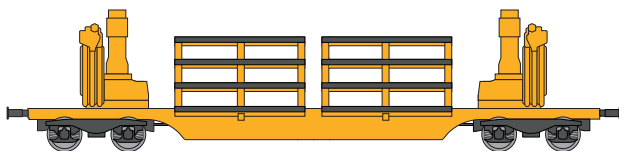
SWITCHER PLUS

– wagon wyposażony w platformę uchylną oraz dwa, dodatkowe, specjalistyczne hydrauliczne żurawie przegubowe, umożliwiające samorozładunek wagonu, jak i rozładunek innych wagonów transportowych;

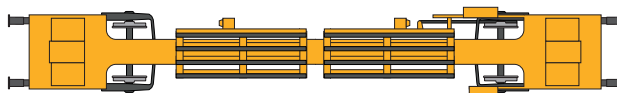
– *wagon equipped with a tiltable platform and two additional hydraulic knuckle boom cranes, allowing self-unloading as well as unloading of other transport wagons.*



WIDOK Z PRZODU
/ FRONT VIEW



WIDOK Z BOKU / SIDE VIEW



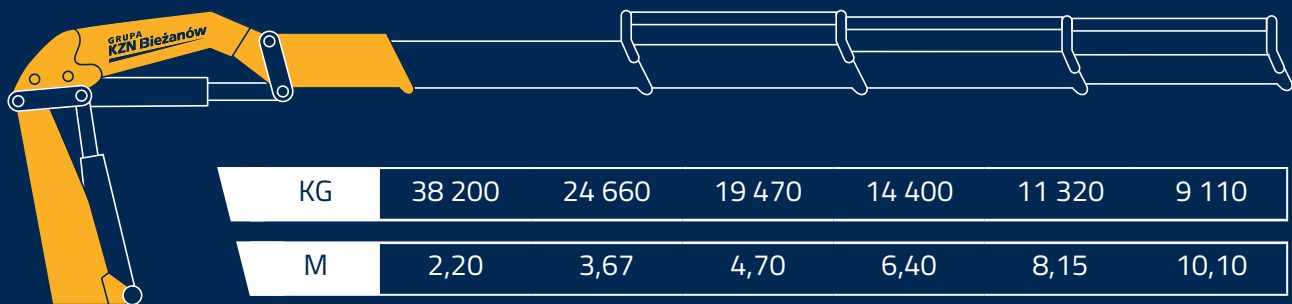
WIDOK Z GÓRY / TOP VIEW



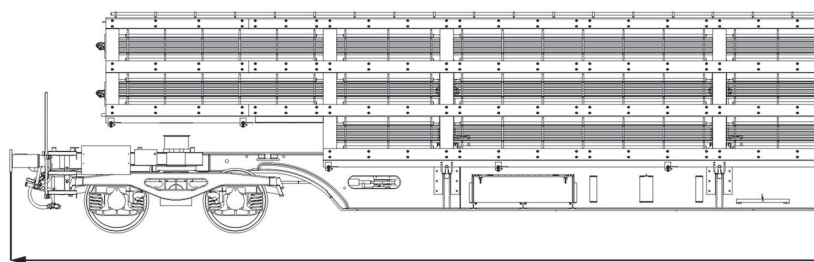
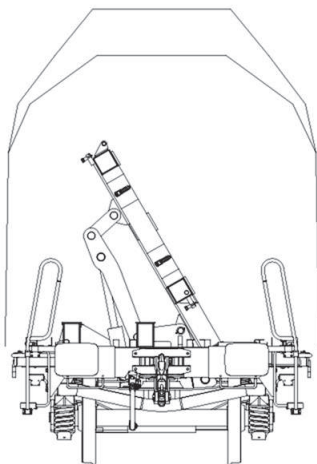
System logistyki SWITCHER to narzędzie, które zostało stworzone do optymalizacji logistyki rozjazdów kolejowych. Głównym elementem są specjalistyczne wagony transportowe wyposażone w uchylne platformy. Parametry tych wagonów, umożliwiają bezpieczny transport ponadgabarytowych bloków rozjazdowych, przy zachowaniu wymogów dotyczących transportowej skrajni kinetycznej G1/G2. Fabrycznie zmontowane rozjazdy, mogą być dostarczane na miejsce zabudowy. Wszechstronność systemu SWITCHER umożliwia zastosowanie go zarówno do celów transportowych, jak i rozładunkowych.

The SWITCHER logistics system is a tool created to optimize railway turnouts logistics. Its main element are special-purpose transportation wagons equipped with tiltable platforms. These wagons' parameters enable safe oversize turnout blocks transportation, meeting transport kinetic gauge requirements G1/G2. Pre-assembled turnouts may be delivered to the installation site. Thanks to its versatility, the SWITCHER system can be used for both transportation and unloading.

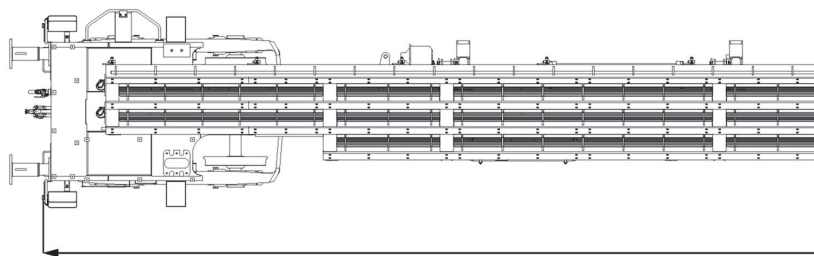
PARAMETRY ŻURAWI ZAMONTOWANYCH NA WAGONACH SWITCHER PLUS
/ PARAMETERS OF HYDRAULIC KNUCKLE BOOM CRANES INSTALLED ON SWITCHER PLUS WAGONS



SWITCHER TILT

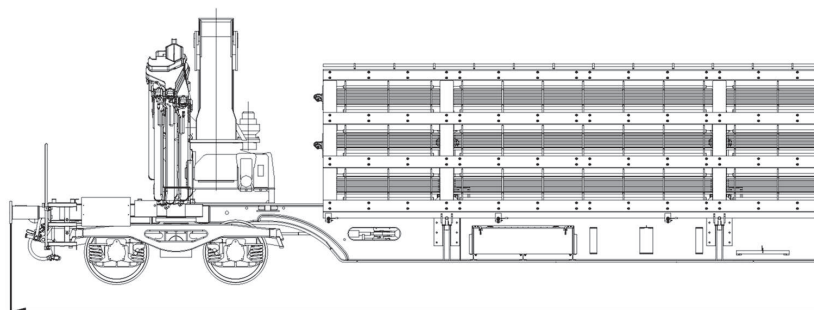
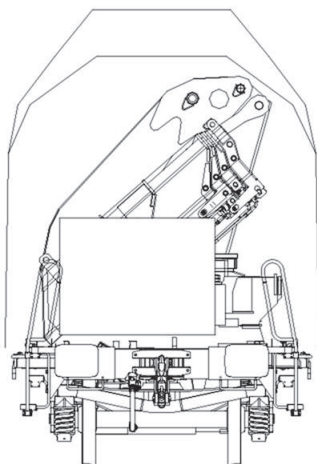


CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ WAGONU = 27 500 MM

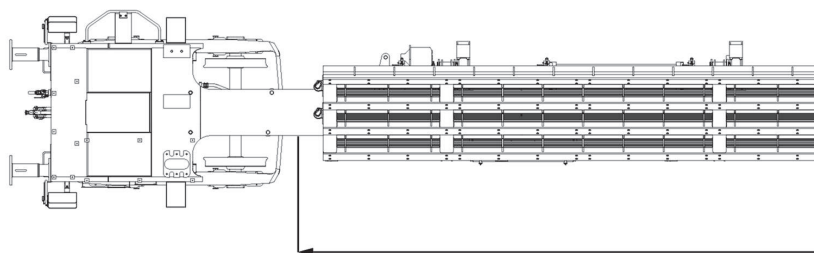


DOPUSZCZALNA DŁUGOŚĆ TRANSPORTOWANEGO ŁADUNKU 26 260 MM

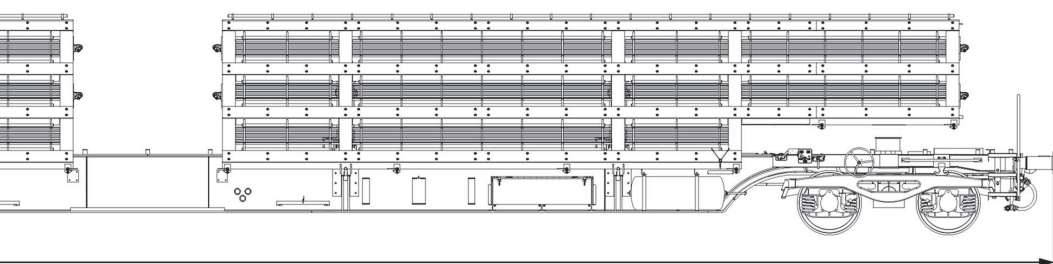
SWITCHER PLUS



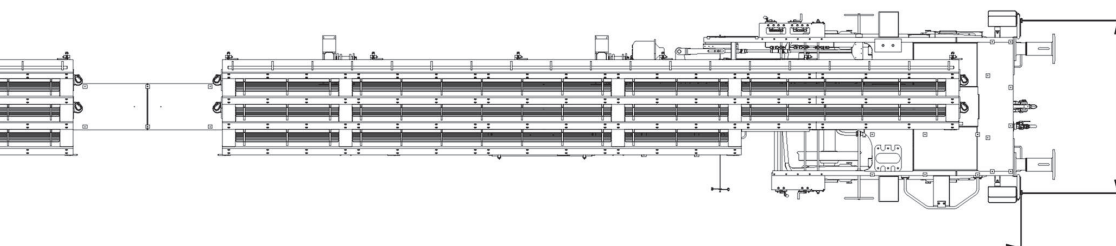
CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ WAGONU = 27 500 MM



DOPUSZCZALNA DŁUGOŚĆ TRANSPORTOWANEGO ŁADUNKU 19 000 MM

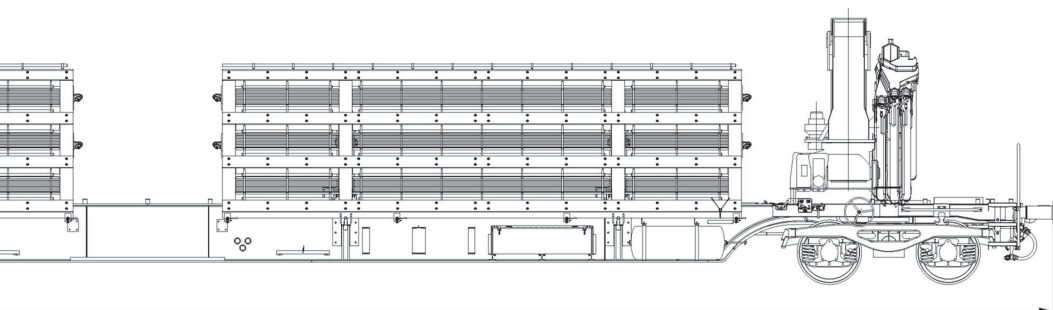


/ TOTAL CAR LENGTH = 27 500 MM

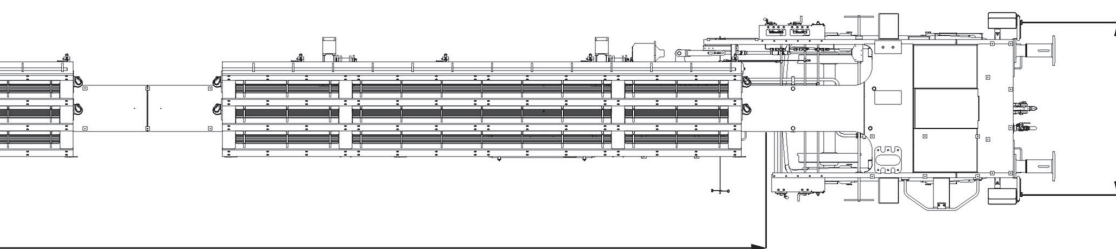


/ MAXIMUM LOAD LENGTH = 26 260 MM

DOPUSZCZALNA SZEROKOŚĆ
TRANSPORTOWANEGO ŁADUNKU
4 200 MM / 4 400 MM (G1 I G2)
/ MAXIMUM LOAD WIDTH =
4 200 MM / 4 400 MM (G1 I G2)



/ TOTAL CAR LENGTH = 27 500 MM



/ MAXIMUM LOAD LENGTH = 19 000 MM

DOPUSZCZALNA SZEROKOŚĆ
TRANSPORTOWANEGO ŁADUNKU
4 200 MM / 4 400 MM (G1 I G2)
/ MAXIMUM LOAD WIDTH =
4 200 MM / 4 400 MM (G1 I G2)

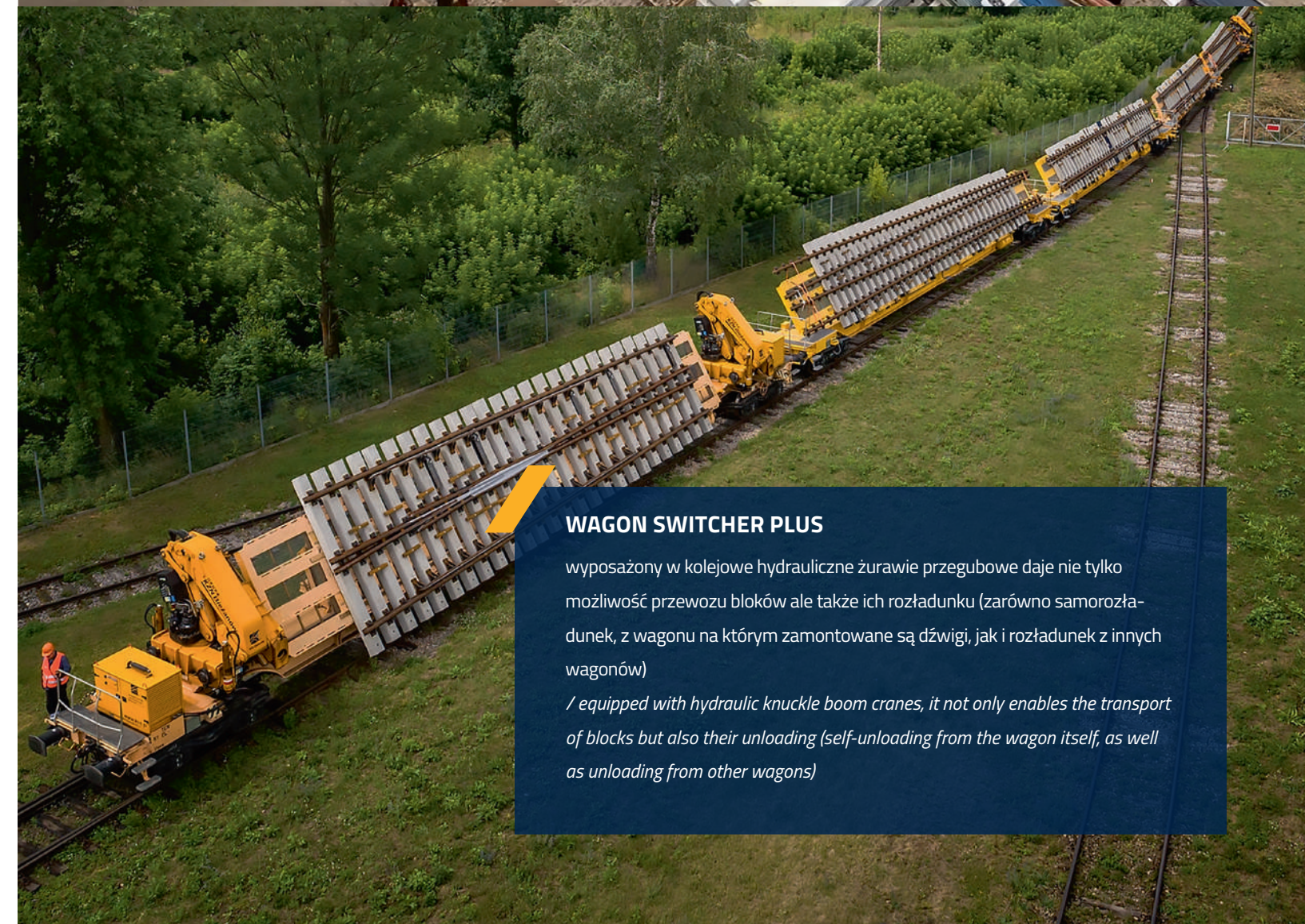
Szerokość toru / <i>Track width</i>	1 435 mm	
Długość wagonu ze zderzakami / <i>Wagon length with buffers</i>	27 500 mm	
Maksymalna prędkość eksploatacyjna wagonu: / <i>Maximum operation speed:</i>		
w stanie próżnym / <i>empty</i>	120 km/h	
w stanie ładownym / <i>loaded</i>	100 km/h	
Masa służbowa wagonu / <i>Wagon service weight</i>	40 t	55 t
Maksymalna dopuszczalna masa całkowita wagonu / <i>Maximum allowed wagon total weight</i>	90 t	90 t
Minimalny promień łuku toru przy przetaczaniu pojedynczego wagonu w stanie próżnym / <i>Minimum track curve radius when shunting a single empty car</i>	75 m	75 m
Wózki dwuosiove: / <i>Four-wheel bogies:</i>		
rozstaw osi między czopami skreću wózków / <i>wheelbase between bogie pivots</i>	22 460 mm	
rozstaw osi / <i>wheelbase</i>	1 800 mm	
średnica toczna koła / <i>wheel pitch diameter</i>	920 mm	
maks. obciążenie zestawu kołowego / <i>max. wheelset load</i>	22,5 t/oś	
Maksymalna długość ładunku / <i>Maximum load length</i>	26 260 mm	19 000 mm
Maksymalna szerokość transportowanego ładunku (długość podrozdniczy) / <i>Maximum load width (switch sleeper length)</i>	4 200/ 4 400 mm	4 200/ 4 400 mm
Skrajnia kinematyczna / <i>Kinematic clearance gauge</i>	G1/G2	G1/G2
Moc silników / <i>Engine power</i>	36 kW	36 kW
System kontroli skrajni / <i>Clearance gauge control system</i>	✓	✓
System awaryjnego podnoszenia i opuszczania platformy / <i>Emergency platform lifting and lowering system</i>	✓	✓
Moduł sygnalizacji ostrzegawczej (dźwiękowy/światlny) / <i>Warning signal module (sound/ light)</i>	✓	✓
Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania / <i>Wireless remote control</i>	✓	✓



WAGON SWITCHER TILT

bazowa konstrukcja systemu umożliwiająca przewóz najdłuższych i najcięższych bloków rozjazdowych

/ basic system design, which facilitates transport of the longest and heaviest turnout components



WAGON SWITCHER PLUS

wyposażony w kolejowe hydrauliczne żurawie przegubowe daje nie tylko możliwość przewozu bloków ale także ich rozładunku (zarówno samorozładunek, z wagonu na którym zamontowane są dźwigi, jak i rozładunek z innych wagonów)

/ equipped with hydraulic knuckle boom cranes, it not only enables the transport of blocks but also their unloading (self-unloading from the wagon itself, as well as unloading from other wagons)

Wypożyczenie

Equipment

01 MODUŁ MOCOWANIA / FASTENING MODULE

– dopracowany system mocowania ładunku, zoptymalizowany pod kątem bezpieczeństwa i czasu potrzebnego na zamocowanie lub uwolnienie bloku rozjazdowego. Istnieje możliwość dostosowania do potrzeb klienta.

/ Load fastening module, optimized for both safety and time needed to fasten or release the turnout block. Customizable.

02 MODUŁ AWARYJNEGO PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA PLATFORMY / PLATFORM EMERGENCY LIFTING AND LOWERING MODULE

– oparty na rozwiązaniu akumulatorowym umożliwia opuszczenie lub podniesienie platformy w sytuacjach awaryjnych (awaria silnika/układu hydraulicznego, brak możliwości podłączenia agregatu zewnętrznego).

/ Battery-based solution that allows the platform to be lifted or lowered in an emergency (engine/ hydraulic failure, impossibility to connect an external hydraulic unit).

03 MODUŁ SYGNALIZACJI OSTRZEGAWCZEJ / WARNING SIGNAL MODULE

– dostosowany do potrzeb klienta element informujący ludzi pracujących w otoczeniu wagonu o podnoszeniu/opuszczaniu platform i/lub pracy żurawi przegubowych.

/ Customized component to alert people working in the vicinity of the car about the platform lifting/lowering and/or operation of knuckle boom cranes.

04 MODUŁ ZABEZPIECZENIA / SAFETY MODULE

Moduł zabezpieczenia pozycji transportowej platformy blokujący możliwość nieplanowanego opuszczenia platformy.

/ Platform transport position securing module; prevent unplanned platform lowering.



Przewagi systemu SWITCHER

advantages of SWITCHER system



DO 5 MINUT

UP TO 5 MINUTES

Czas rozłożenia żurawi przegubowych do pełnego wysięgu wraz z opuszczeniem podpór i ustawieniem podkładek do 5 minut
/ Time needed to unfold the knuckle boom cranes to their full extent together with lowering of supports and placement of pads: up to 5 minutes

30 MINUT

30 MINUTES

Osiągalny całkowity czas operacji rozładunku bloku zwrotnicy lub szyn łączących 30 minut (0,5h), blok krzyżownicy 20 minut (0,3h)
/ Total unloading time for a turnout block or connecting rails: 30 minutes (0,5h), scissors crossover block: 20 minutes (0,3h)

60 SEKUND

60 SECONDS

Czas podnoszenia / opuszczania platformy do 60 sekund
/ Platform lifting/ lowering time: 60 seconds



Uniwersalność i elastyczność

Versatility and flexibility

Wagony systemu Switcher zachowują pełną kompatybilność z dostępnymi na rynku urządzeniami rozładunkowymi. Poza wykorzystaniem żurawi przegubowych, mogących dokonać samorozładunku wagonu SWITCHER PLUS jak i rozładunku sąsiednich wagonów, system z powodzeniem współpracuje z ciężkimi dźwigami kolejowymi oraz systemami mobilnych bramownic PWP. Tym samym możliwa jest realizacja rozładunków transportowanych bloków zarówno w technologii wzdłużnej jak i poprzecznej. Dzięki tej elastyczności i uniwersalności SWITCHER jest w stanie skutecznie działać na każdym kolejowym placu budowy, zapewniając przy tym pełne bezpieczeństwo.

SWITCHER system railway cars are fully compatible with unloading equipment available on the market. In addition to the use of knuckle boom cranes for the self-unloading of the SWITCHER PLUS car or adjacent SWITCHER TILT cars, the system can be used together with heavy railway cranes or mobile gantries (e.g. PWP Gantries). Consequently, it is possible to unload the transported blocks using both longitudinal and transverse technology. Thanks to this flexibility and versatility, the SWITCHER system can operate on any railway construction site, while ensuring full safety in the process.

SAMOROZŁADUNEK / SELF-UNLOADING



ROZŁADUNEK PRZESZ ŻURAW KOLEJOWY / UNLOADING BY HEAVY RAILWAY CRANE



ROZŁADUNEK PRZESZ MOBILNE BRAMOWNICE / UNLOADING BY MOBILE GANTRIES



Najem specjalistycznych wagonów

Rental of specialized wagons

Dlaczego najem wagonów specjalistycznych?

Why rent a specialist railwagon?



elastyczność ekonomiczna – brak konieczności ponoszenia kosztów zakupu taboru
/ business flexibility – no rolling stock purchase costs



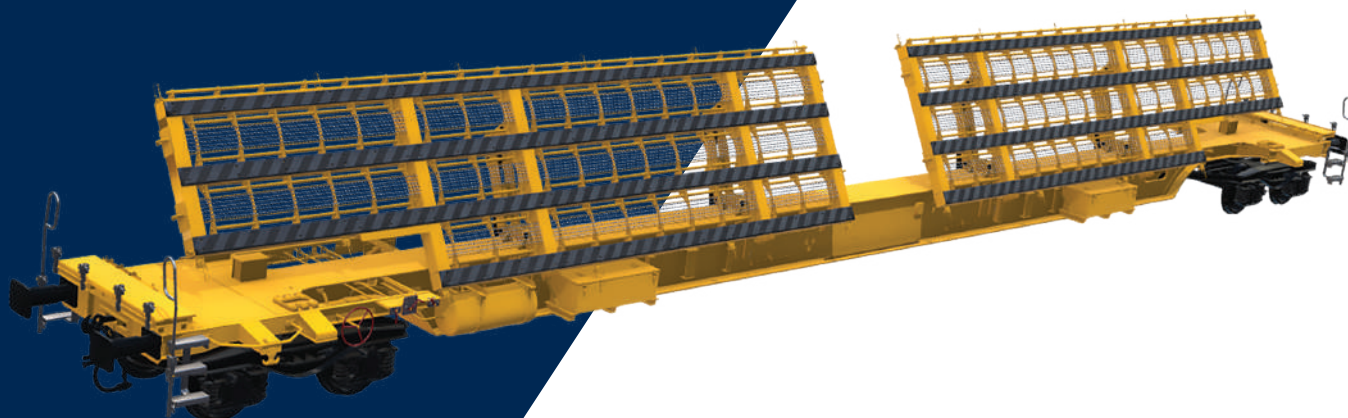
proces utrzymania, naprawy rewizyjne i odbiory komisaryczne taboru po stronie wynajmującego
/ maintenance, periodic repairs and acceptance by authorities are provided by the rental company



szkolenie z pełnego zakresu obsługi zapewniające pełne bezpieczeństwo załogi
/ training in operation for full safety of the crew



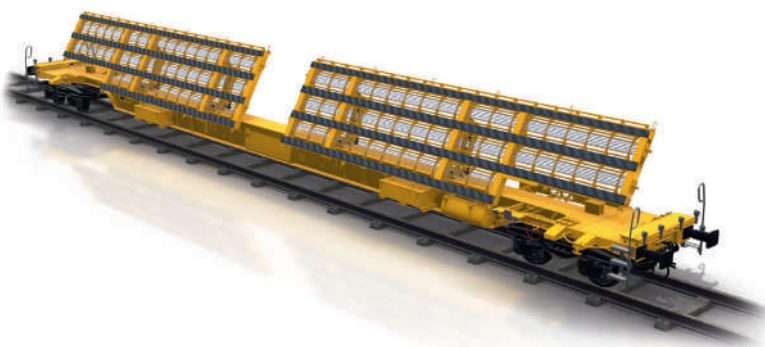
możliwość dopasowania okresu wynajmu do kalendarza prac torowych
/ rental period can be adapted to the calendar of track works



Flota specjalistycznych wagonów *Our fleet of specialized wagons*

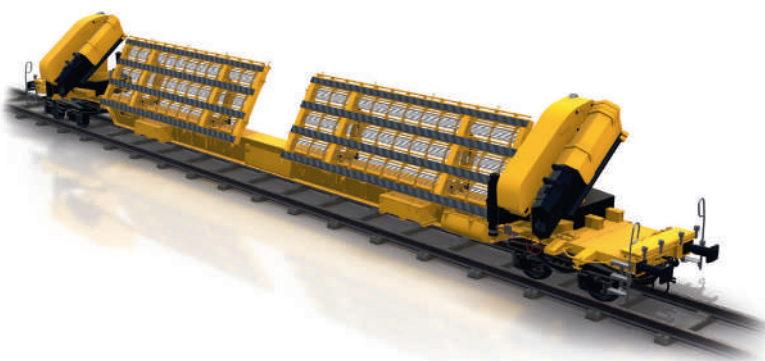
SWITCHER TILT

ruchoma platforma
/ tilting platform



SWITCHER PLUS

ruchoma platforma i dźwigi
/ tilting platform and cranes



Nasza flota składa się z kilkunastu wagonów do transportu i rozładunku rozjazdów (SWITCHER TILT i SWITCHER PLUS). Wagony przeznaczone są do wynajmu. Nasz sprzęt podnajmujemy wraz z wykwalifikowaną obsługą lub z usługą przeszkolenia pracowników klienta.

Our fleet consists of a dozen railwagons for transport and unloading of turnouts (SWITCHER TILT, SWITCHER PLUS). The wagons can be rented. The equipment is hired along with qualified operators or with a training service for the customer's staff.



GRUPA
KZN Biezanów



KZN Biezanów

**Kolejowe Zakłady Nawierzchniowe
„Biezanów” 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