



SEAL ABLE

pioneers in profiles

SEALABLE VELOGLEIS

Torowiska bezpieczne dla rowerzystów i pieszych



SEALABLE

pioneers in profiles

W oparciu o nasz profil elastomerowy opracowaliśmy rozwiązanie, przyczyniające się do poprawy bezpieczeństwa rowerzystów i pieszych, a także do ograniczania liczby wypadków w przestrzeni miejskiej.

VELO MEETS RAIL TOROWISKO STAJE SIĘ BEZPIECZNIEJSZE DLA ROWERZYSTÓW

W 2014 roku University of Tennessee, Knoxville prowadził przez dwa miesiące badania na mocno uczęszczanym odcinku czteropasmowej jezdni, po której poruszały się również pojazdy kolejowe. Badania polegały na analizie zdarzeń wypadkowych: zanotowano 53 wypadki przy 13 247 rowerzystach, co daje współczynnik 0,4%.

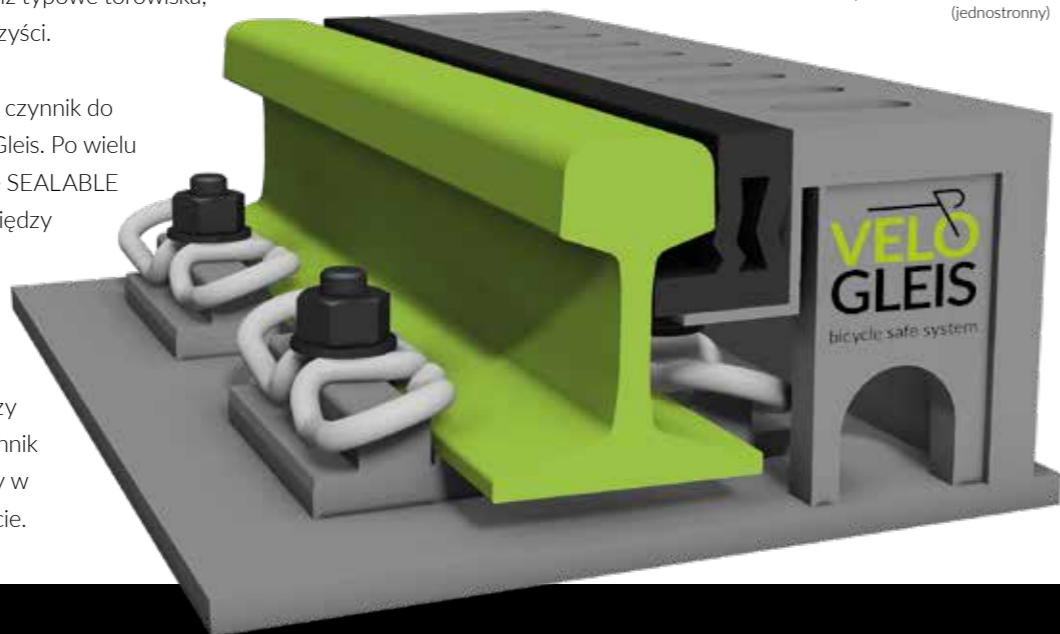
Przez Ernst-Reuter-Platz w Berlinie (który zajmuje regularnie czołowe miejsce na liście wypadkowości) przejeżdża codziennie ok. 50 000 pojazdów. Rocznie dochodzi tutaj do 334 wypadków, co przekłada się na 0,0018% prawdopodobieństwa wypadku lub jeden wypadek na 55 000 przejazdów. Pomimo tych statystyk, Ernst-Reuter-Platz jest o ok. 220 razy bezpieczniejszy dla pojazdów niż typowe torowiska, przez które przejeżdżają rowerzyści.

Był to szczególnie motywujący czynnik do opracowywania systemu VeloGleis. Po wielu projektach rozwojowych, które SEALABLE Solutions GmbH prowadziło między innymi we współpracy z przedsiębiorstwem komunikacyjnym VBZ Zürich, wykorzystano nowe możliwości symulacji FEM, i przy udziale firmy Künstler Bahntechnik GmbH, opracowano ten jedyny w swoim rodzaju system na świecie.

VeloGleis to system o stalowej konstrukcji, którego sercem jest wytłaczany profil elastomerowy. Profil ten wypełnia rowek toru.

Torowisko z VeloGleis jest bezpieczne dla rowerzystów, ponieważ system zapobiega możliwości zaklinowania się koła w przestrzeni przeznaczonej dla obrzeża koła pojazdu szynowego. Elastomerowy profil tworzy całkowicie zamkniętą powierzchnię podczas korzystania z drogi oraz minimalizuje ryzyko poślizgnięcia w przypadku mokrej nawierzchni.

Widok 3D opatentowanego systemu SEALABLE VeloGleis (jednostronny)



JESTEŚMY INNOWACYJNI.

Wspólnie z Klientem realizujemy projekty od koncepcji po gotowy produkt, służąc doradztwem technicznym w ramach całego cyklu życia produktu.



JESTEŚMY EKSPERTAMI.

Udostępniamy nasz know-how – gotowe zasoby i struktury. Stawiamy na relacje z Klientem oparte na pełnym zaufaniu.



DZIAŁAMY REGIONALNIE I GLOBALNIE.

Regionalne początki naszej działalności w połączeniu z obecną siecią naszych wieloletnich kontrahentów o zasięgu globalnym pozwalają nam oferować niezawodną obsługę na miejscu.



GŁÓWNY PROBLEM

Do wypadków dochodzi, gdy drogi rowerowe przecinają się z torowiskami, a opony kół rowerowych wpadają do przestrzeni przeznaczonej dla obrzeża koła pojazdu szynowego. Doświadczeni użytkownicy jednośladów wiedzą, że nigdy nie należy przejeżdżać przez szczeliny w torze pod kątem ostrym. Jednak dodatkowymi utrudnieniami podczas przejazdu są: jednoczesna konieczność obserwacji innych uczestników ruchu drogowego lub szybkość jazdy, np. podczas wyścigów rowerowych. Jak wynika ze statystyk wypadkowych przedsiębiorstwa komunikacyjnego VBZ Zurich z 2020 roku, 39 z 613 wypadków to zdarzenia z udziałem rowerzystów przejeżdżających torowiska pod kątem ostrym. W przypadku rowerów elektrycznych było to 11 ze 158 wypadków. Liczba wypadków niezarejestrowanych jest jednak znacznie wyższa.

Rowki szyn niezabezpieczone lub wypełniane najprostszymi materiałami, jak guma lub zalewane masy, zawsze zawodziły, ponieważ musiały wykazać się odpornością na wiele czynników jednocześnie. Z jednej strony w cyklu życia kół i szyn zmianie ulegają warunki przestrzenne — nie da się wykluczyć nadmiernego wypełnienia przestrzeni i związanego z tym zniszczenia materiału. Z drugiej strony większa prędkość obwodowa koła po stronie zewnętrznej przyczynia się do „wcinania się” w materiał wypełniający i jego przemieszczania w kierunku wzdłużnym. Poza tym rozgałęzienia na zwrotnicach lub łukach to dla rowerzystów szczególnie niebezpieczne miejsca, których dotąd nie zabezpieczano w ogóle lub stosowane środki nie były wystarczające.

ROZWIĄZANIE: VELOGLEIS OD SEALABLE

VeloGleis to specjalnie opracowany system stalowej konstrukcji z dodatkowym profilem elastomerowym. Profil ten wypełnia rowek szyny, co umożliwia jednośladom, wózkom dziecięcym lub inwalidzkim bezpieczne przejeżdżanie i przecinanie torowiska. Całkowicie zamknięta powierzchnia torowiska pozwala także na komfortowe poruszanie się pieszych, np. w butach na wysokim obcasie. Po szynach wyposażonych w system VeloGleis mogą również bez problemu poruszać się pojazdy szynowe ze swoimi kołami ze standardowo wyprofilowanymi obręczami lub wieńcem. Podczas przejeżdżania obręcz/ wieniec koła wciska profil wypełniający w komorę szczelinową szyny. Puste kanały profili i komory szczelinowe szyn posiadają odpowiednio dużo miejsca na wciskany materiał profilu. Gdy koło przejedzie przez elastomerowy profil, powraca on do pierwotnego kształtu i ponownie zamyka szczelinę szyny, dzięki swoim właściwościom elastycznym. Siła sprężystości profilu wypełniającego została dobrana konstrukcyjnie w taki sposób, aby nie przeszkadzała żadnemu z uczestników ruchu drogowego. Specjalna mieszanka gumy, odporna na obciążenia mechaniczne i czynniki atmosferyczne, zapewnia wysoką odporność profilu

elastomerowego na zużycie. Z kolei śruby mocujące zapobiegają przesuwaniu się w wyniku przejeżdżania pojazdów szynowych.

System stalowej konstrukcji został wyposażony w łatwy w obsłudze przyrząd do podnoszenia, umożliwiający wykonywanie prac konserwacyjnych i czyszczenie, wymianę profilu lub nawet bezproblemowe reprofilowanie szyn bez konieczności używania ciężkiego sprzętu budowlanego, także w ramach planowanych przerw w pracy. Ponadto w przypadku zastosowania systemu dwustronnego możliwa jest wymiana całej szyny bez potrzeby prowadzenia prac budowlanych. Cały system celowo skonstruowano tak, aby było w nim jak najmniej części specjalnych. Stosuje się zatem standardowe profile szynowe oraz standardowe mocowania, takie jak żebrzana płyta ze sprężynami SKL. Wszelkie potrzebne elementy montowane dodatkowo lub przyłącza, np. odwodnienia lub liczniki osi, zostały zintegrowane z systemem i spełniają najwyższe standardy. Izolację przed prądami błądzącymi zapewniają izolatory w mocowaniu w postaci sprawdzonego systemu RCS®, który zapewnia również elastyczne osadzenie produktu VeloGleis



POKRYWA

Wariant standardowy VeloGleis jest dostarczany z pokrywą stalową, która imituje ryflowaną blachę. Kolor, materiał i wzór powierzchni pokrywy są dostosowywane indywidualnie, zgodnie z preferencjami danego klienta – może być wyrazista, w „sygnatowym” kolorze czerwonym lub dyskretna, w kolorze jezdni.

KONSTRUKCJA LIFT – PROSTA KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

01 | WPROWADZANIE GWINTOWANEGO PRĘTA

Należy poluzować śruby na połączeniach pokrywy ze skrzynią. Następnie założyć lewar i blokadę na gwintowanym pręcie i wprowadzić ostrożnie w wewnętrzną tuleję prowadzącą.

WAŻNE: W przypadku większej liczby pokryw w pierwszej kolejności należy skrócić miejsca połączeń za pomocą łączników.



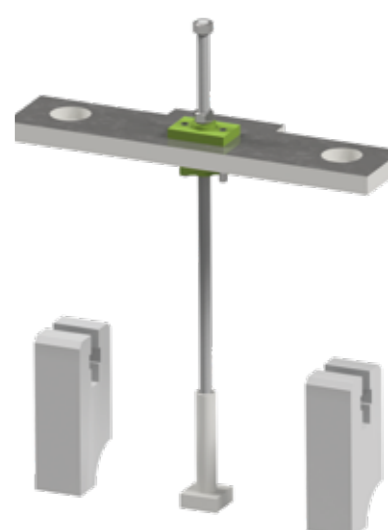
02 | ZAMOCOWANIE GWINTOWANEGO PRĘTA NA POKRYWIE

Należy wprowadzić lewar i blokadę w przewidziane do tego celu wycięcia. Następnie obrócić je o 90° w celu zamocowania. Konstrukcja Lift jest przygotowana do podniesienia pokrywy.



03 | WYKRĘCANIE KONSTRUKCJI POKRYWY W GÓRĘ

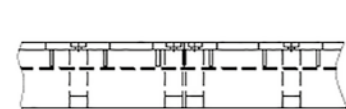
Należy stopniowo, równomiernie podnosić pokrywę na wrzecionie do pozycji końcowej (ok. 200 mm nad górną krawędzią skrzyni). WAŻNE: Należy zabezpieczyć pokrywę przed przewróceniem i obróceniem.



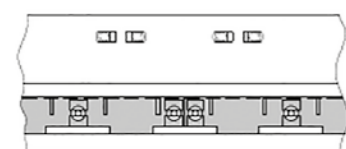
TOR BEZSTYKOWY

Z uwagi na możliwości transportowo-logistyczne długość sztywnych elementów, takich jak konstrukcja skrzynkowa, ograniczona jest do 18-24 m. Ze względu na różne sytuacje montażowe, w których mogą być częściowo wymagane dłuższe odcinki torów, opracowano jedno rozwiązanie dla wszystkich łączonych części. Każdy element, niezależnie od tego, czy jest to pokrywa, czy konstrukcja skrzyniowa, został wyposażony w element umożliwiający skręcanie poszczególnych odcinków z punktami styku. Dzięki temu na powierzchni nie występują krawędzie i nierówności. Sam profil elastomerowy może być produkowany w wariantcie bezstykowym, w związku z czym nie posiada połączeń.

POŁĄCZENIE POKRYW



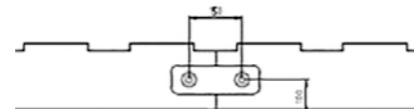
Widok z boku



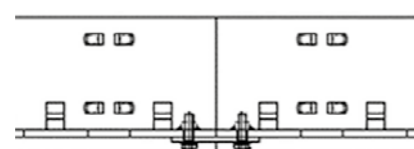
Widok z góry

Na połączeniu pokrywa została wyposażona w prefabrykowany element umożliwiający skręcanie, tak by w punkcie styku nie występował uskok. Dzięki temu zapewniono bezpieczną możliwość przejeżdżania.

POŁĄCZENIE SKRZYNI, PÓLSKRZYŃNIA



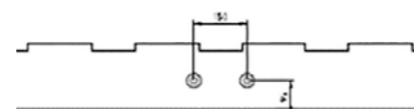
Widok z boku



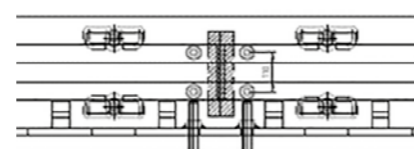
Widok z góry

Półskrzynie są przykręcane z boku połączenia skrzyni za pomocą metalowej blachy i mocowane za pomocą dwóch śrub kontruujących.

POŁĄCZENIE SZYN, PÓLSKRZYŃNIA



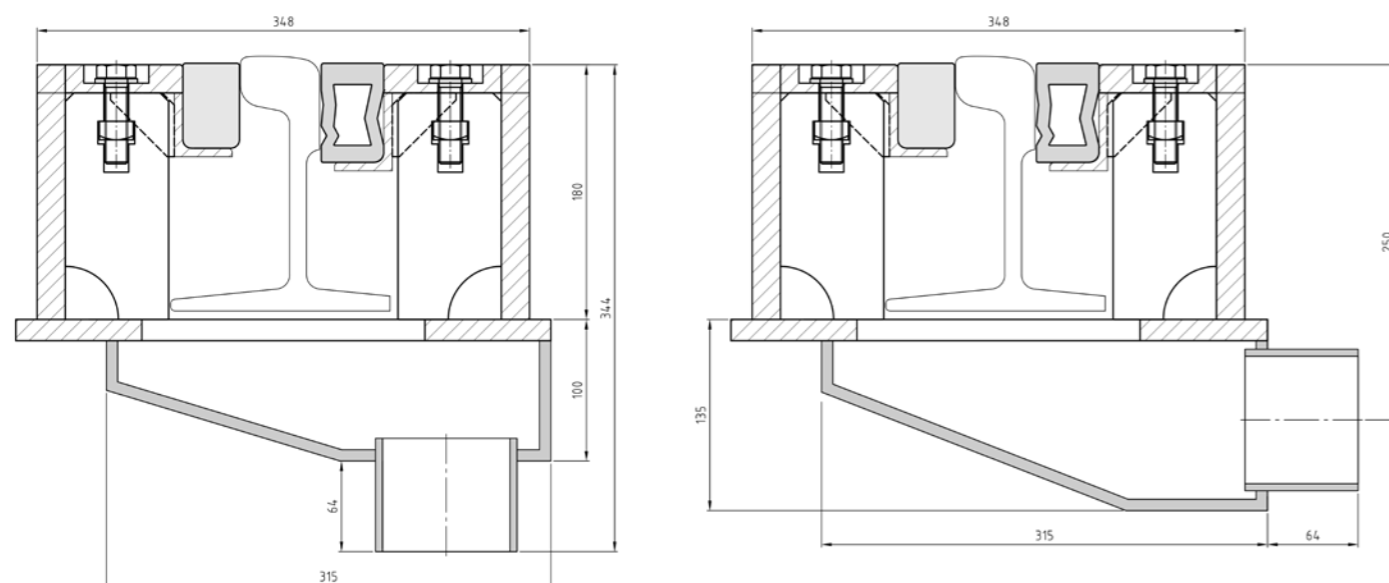
Widok z boku



Widok z góry

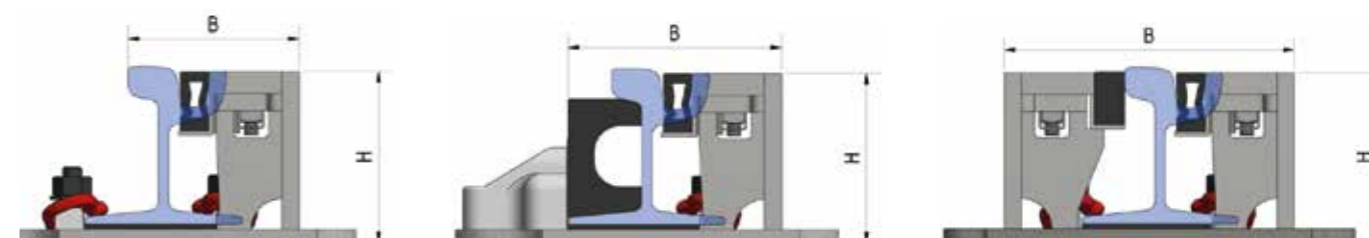
W półskrzyniach znajdują się poziome i pionowe śruby regulacyjne i wyrównujące, pomocne podczas prac spawalniczych na połączeniach szyn. Dzięki temu można ustawić szynę w prawidłowym położeniu.

ODWODNIENIE



Aby zapobiec zbieraniu się wody w obrębie systemu, wymagane jest odwodnienie. Jego zadanie polega na przechwytywaniu wody dostającej się do torowiska, ewentualnie jak najszybszym jej odprowadzaniu. W przypadku konstrukcji skrzynkowej VeloGleis możliwe jest zarówno odwodnienie poziome, jak i pionowe, a układ można wybrać dowolnie, co umożliwia elastyczne dostosowanie odwodnienia do istniejącego w jezdni systemu odprowadzania wody. Dzięki zastosowaniu otworów do płukania możliwe jest szybkie i proste czyszczenie. Otwory są dostępne bez podnoszenia pokrywy skrzyni.

WARIANTY SYSTEMU

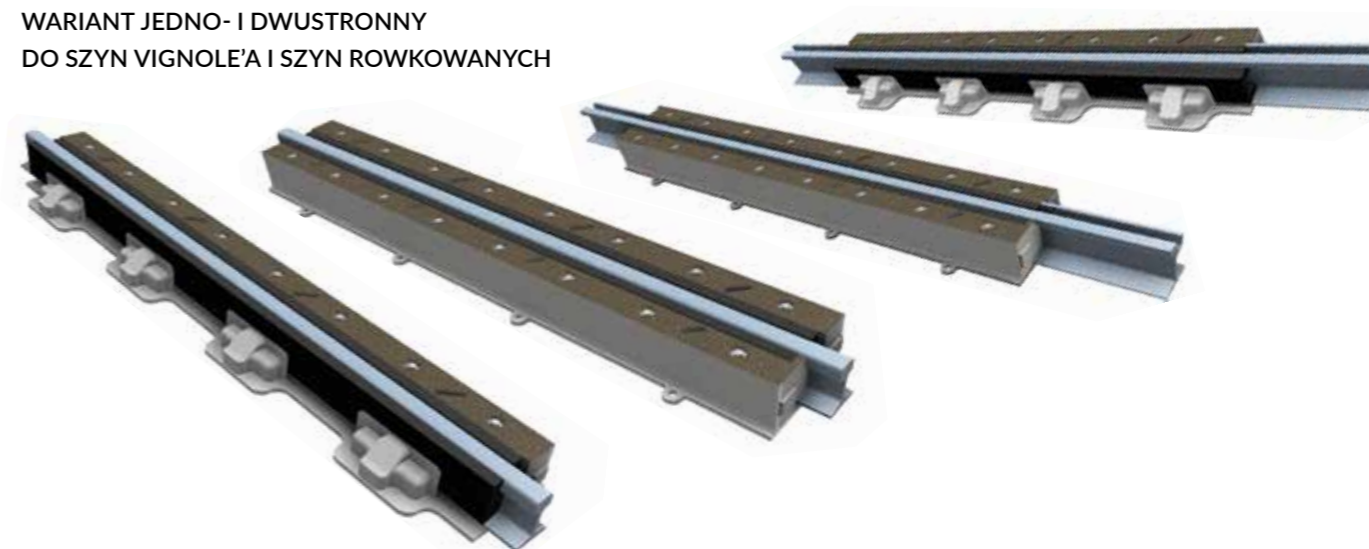


VeloGleis jest rozwiązaniem wyjątkowo elastycznym, ponieważ dzięki swojej specjalnej konstrukcji może być zastosowany w wielu typach torowisk oraz w typowych profilach szynowych, niezależnie od długości.

Szyny Vignole'a lub szyny rowkowane, mocowanie z poprzeczkami lub osadzenie na podkładach, ciasne tuki szyn, skrzyżowania lub zwrotnice – dla każdej możliwości przygotowano jedno- lub dwustronny wariant systemu VeloGleis.

TYP SZYNY	WSZYSTKIE KSZTAŁTY, WYSOKOŚĆ H (mm)	JEDNOSTRONNE POSZYCIE SZEROKOŚĆ B (mm)	KFE Z JEDNEJ STRONY SZEROKOŚĆ B (mm)	OBUSTRONNA SKRZYŃNIA SZEROKOŚĆ B (mm)
49E1	180	215	255	355
54E4	185	215	255	355
60E1/60E2	203	220	260	355
59R1/59R2	195	195	240	335
60R1/60R2	195	195	240	335
51R1/53R1	145	195	240	335
57R1	197	210	250	350
67R1	195	215	250	355

WARIANT JEDNO- I DWUSTRONNY DO SZYN VIGNOLE'A I SZYN ROWKOWANYCH



TORY Z PODKŁADAMI



TORY Z POPRZECZKAMI

ZALETY VELOGLEIS W SKRÓCIE

OSZCZĘDNOŚĆ KOSZTÓW DZIĘKI ZASTOSOWANIU STANDARDOWYCH ELEMENTÓW

W ramach systemu VeloGleis można stosować szyny składające się z typowych profili walcowanych.

Można również stosować mocowania standardowe (np. żebrowana płyta oraz SKL).

UNIWERSALNY MONTAŻ

Możliwość montażu w łukach nawet o najmniejszym promieniu.

Możliwość montażu w zwrotnicach (torach odchodzących).

Możliwość montażu w torach wyciągowych.

CERTYFIKACJA I DOPUSZCZENIA

Profil elastomerowy wg DIN EN ISO 5470-2 (odporność na ścieranie).

Konstrukcja skrzynkowa wg DIN EN 1433, klasa obciążenia D400.

Potwierdzenie prawidłowego prowadzenia pojazdu w torze, ekspertyza dotycząca możliwości wykoślenia.

Ochrona przed korozją powodowaną przez prądy błędzące wg DIN EN 50162.

PROSTA KONSTRUKCJA

- Brak sztywnych elementów.
- Profil elastomerowy jest mocowany poza strefą roboczą.
- Odwodnienie systemu jest rozwiązaniem standardowym.

BEZPIECZEŃSTWO I FUNKCJONALNOŚĆ

System VeloGleis tworzy całkowicie zamkniętą powierzchnię podczas korzystania z drogi przez użytkowników jednośladów i przechodzących pieszych. System stanowi dodatkowe zabezpieczenie, doskonale osłaniając przestrzeń okołoszynową lub rowek szyny przed takimi niebezpiecznymi elementami, jak kamienie lub inne niepożądane materiały. Odcinek testowy po ponad 850 000 przejazdach pociągów nie wykazał usterek, jeśli chodzi o prawidłowe działanie i bezpieczeństwo torowiska.

SERWIS I KONSERWACJA

- System umożliwia łatwą wymianę szyn bez czasochłonnych prac budowlanych.
- Maszynowe płukanie/ czyszczenie systemu możliwe jest dzięki otworom do płukania.
- Naprawy szyny są możliwe w ramach prostej reprofiliacji/ napawania.

CERTYFIKATY

Po zakończeniu wszelkich testów, symulacji i stworzeniu niezliczonych prototypów, przedsiębiorstwo komunikacyjne Basler Verkehrs-Betriebe (BVB) i stowarzyszenie Pro Velo 2019 przeprowadziły wnikliwe badania toru przyjaznego dla rowerzystów, głównie pod kątem bezpieczeństwa, montażu, serwisu i kosztów. Z przedłożonej dokumentacji potwierdzającej bezpieczeństwo oraz z pierwszych realnych doświadczeń wynika, że tory przyjazne dla rowerzystów sprawdzają się również w wewnątrzzakładowych sieciach torowisk. Do tej pory system VeloGleis uzyskał następujące certyfikaty, dopuszczenia oraz potwierdzenia:

Ruch uliczny / konstrukcja skrzynkowa

- ✓ Konstrukcja skrzynkowa wg DIN EN 1433, klasy obciążenia D400/E600
- ✓ Ochrona przed korozją powodowaną przez prądy błędzące wg DIN EN 50162 (na życzenie klienta)
- ✓ Obliczenia wytrzymałości wg DIN EN 124 - 1/3
- ✓ Kontrola współczynnika przyczepności wg DIN EN 124 - 1 (pokrywa)

Ruch szynowy / bezpieczeństwo

- ✓ Bezpieczeństwo pojazdów szynowych w kontekście ryzyka wykoślenia
- ✓ Obserwacja jazdy pojazdu po torze

Czynniki środowiskowe / zużycie

- ✓ Absorpcja wody
- ✓ Wodoodporność
- ✓ Odporność na mróz/odwilż
- ✓ Odporność na procesy starzenia
- ✓ Odporność na warunki atmosferyczne
- ✓ Odporność na działanie środków smarujących
- ✓ Odporność chemiczna

W przyszłości przewiduje się wdrożenie kolejnych rozwiązań. Planowane jest: wprowadzenie oprogramowania wspomagającego ustalenie stopnia zużycia materiału, detekcja stanu profilu elastomerowego (wciśnięty czy rozprężony), a także wdrożenie usługi „Bezpiecznie na rowerze”, polegającej na realizacji prac konserwacyjno-pielęgnacyjnych. Zainteresowanie prawidłowo działającym rozwiązaniem, w szczególności w przypadku wymagających sytuacji montażowych, jest na całym świecie bardzo duże. W niedalekiej przyszłości planowana jest realizacja kolejnych postępowań związanych z aprobatami w jeszcze większej liczbie krajów, tak by stosowanie produktu VeloGleis stawało się coraz prostsze dla wszystkich użytkowników ruchu drogowego.



PODSUMOWANIE ORAZ PERSPEKTYWY

Publiczny transport pasażerski i indywidualny ruch rowerowy zyskują w ostatnich latach na znaczeniu na całym świecie. Prognozy wskazują na dalszy intensywny rozwój tej tendencji, w szczególności w obliczu zwiększających się obciążań środowiskowych oraz planowanych zakazów wjazdu dla pojazdów z silnikami spalinowymi do centrów miast.

Naturalną rzeczą stają się zatem przecinające się miejscowo oraz przebiegające równolegle trakty szynowe, rowerowe, względnie strefy ruchu pieszego. Aby ograniczyć związane z tym zagrożenia, naukowcy badający przyczyny wypadków, eksperci od ruchu drogowego i stowarzyszenia hobbystyczne poszukują praktycznych rozwiązań, m.in. takich jak systemy torowisk bezpieczne dla rowerzystów i pieszych. Znany powszechnie problem rowerzystów związany z

przejeżdżaniem przez szyny pod kątem ostrym znalazł właśnie rozwiązanie - nie tylko w teorii, lecz także w rzeczywistości.

VeloGleis to szansa na jeszcze bardziej kreatywne planowanie krajobrazów miejskich. Istotną jest integracja ruchu jednośladów w planowanej przestrzeni miejskiej, w której przedsiębiorstwo komunikacyjne i rowerzyści są traktowani na równych prawach i mogą się wzajemnie uzupełniać. Dodatkową, istotną cechą systemu jest również zabezpieczenie przed hałasem.

Dzięki innowacyjnemu rozwiązaniu VeloGleis upadki i niebezpieczne wypadki generowane przez tory kolejowe lub tramwajowe już wkrótce mogą odejść w niepamięć.

PARTNER

Realizacja pomysłu VeloGleis była dla SEALABLE Solutions GmbH, jako producenta systemów uszczelnień, możliwa jedynie z udziałem firmy Künstler Bahntechnik - kompetentnego partnera z dziedziny konstrukcji zwrotnic i szyn. Firma Künstler Bahntechnik GmbH dzięki swojemu wieloletniemu doświadczeniu była w stanie wnieść do współpracy zarówno swoje idee, kompetencje, jak i wysoki poziom bezpieczeństwa i jakości. Dzięki temu mogliśmy wspólnie podjąć wyzwania związane z innowacyjnością projektu oraz opracować rozwiązanie wyznaczające kierunek na długie lata.

KÜNSTLER 
BAHNTECHNIK GmbH

Künstler Bahntechnik GmbH, z siedzibą główną w niemieckim Hamm, prowadzi działalność nie tylko w branży ruchu szynowego i technologii kolejowych, lecz także w sektorze budowy maszyn.

Dział konstrukcji stalowych oferuje rozwiązania dla wielu zastosowań stalowych i w zakresie budowy układów technologicznych. Komponenty są konstruowane, obliczane i produkowane według wytycznych klientów.

Więcej informacji na temat Künstler Bahntechnik GmbH pod adresem: <https://www.kuenstler-bahntechnik.de>



**NAGRODA ZA
INNOWACYJNOŚĆ
2018**

Zwycięzca kategorii
Tradycja i
Przyszłość

VELOGLEIS NAGRODZONY

Za produkt VeloGleis otrzymaliśmy w 2018 roku w Turynii Nagrodę za Innowację w kategorii Tradycja i Przyszłość. Do tej pory nie znaleziono ani finansowo ani technicznie praktycznych rozwiązań w zakresie trwałego i bezpiecznego wypełniania szyn rowkowanych w centrach miast, na rozjazdach i zwrotnicach, umożliwiających przejeżdżanie pojazdów szynowych z kołami wpustowymi. W przeciwieństwie do powszechnie znanych materiałów wypełniających, dzięki którym można tylko tymczasowo zamykać rowki szyny (np. na czas wyścigów kolarskich), VeloGleis można montować na stałe, ponieważ umożliwia on przejeżdżanie pociągu. Po przejeździe pociągu przestrzeń przeznaczona dla obrzeża koła pojazdu szynowego ponownie się wypełnia i zabezpiecza powierzchnię toru przed

wypadkiem. Produkcja wytłaczanego profilu elastomerowego, który stanowi serce systemu VeloGleis, jest kontynuacją wieloletniej tradycji przemysłowej związanej z obróbką gumy w niemieckim Waltershausen. Tam, gdzie kilka dekad temu produkowano dętki rowerowe, dziś tworzy się rozwiązania w postaci specjalnych profili, które zapewniają bezpieczeństwo rowerzystów, w szczególności na terenach miast i aglomeracji. SEALABLE Solutions GmbH niestety nie może kontynuować produkcji pod szanowaną na całym świecie marką KOWALIT (Kombinat Waltershausen w Turynii), znaną z produkcji opon i dętek, na których kolarze zdobywali tytuły mistrzów świata. Niemniej jednak produkty gumowe z Waltershausen mogą znów być synonimem bezpiecznej jazdy na rowerze.

PROJEKT REFERENCYJNY W BAZYLEI

W pierwszej fazie testowej gruntownie sprawdzono system VeloGleis na torze testowym na terenie firmy budowlanej w gminie Füllinsdorf (Bazylea). Szwajcarska organizacja pozarządowa VCS i stowarzyszenie Pro Velo przeprowadziły rekrutację rowerzystów z Bazylei i okolicy, którzy testowali tor rowerami tradycyjnymi, elektrycznymi, poziomymi, składakami i rowerami z przyczepkami dla dzieci, w różnych warunkach (na przykład podczas skręcania w lewo, gdy rowerzysta musiał od razu przejeżdżać przez jedną szynę dwa razy; gdy przed przystankiem półwyspowym po lewej stronie zaparkowane były auta; gdy było mokro lub gdy na powierzchni zalegały liście).

Informacje zwrotne na temat VeloGleis od rowerzystów biorących udział w testach były bardzo pozytywne, niezależnie od ich umiejętności związanych z jazdą na rowerze i od posiadanego jednoślada, na którym pokonywali testowe odcinki.

Przez torowisko testowe udawało się sprawnie przejechać nawet wtedy, gdy było mokro oraz gdy na drodze zalegały

liście. Ponadto przejazd wydawał się bezpieczniejszy niż w przypadku torów bez wypełnienia w postaci elastomeru. Po wyczerpującej ekspertyzie systemu, przeprowadzonej przez firmę Basler & Hofmann AG, szwajcarski Urząd ds. Mobilności wydał decyzję o wybudowaniu odcinka testowego w warunkach eksploatacyjnych. Wiosną 2021 roku przedsiębiorstwo komunikacyjne BVB-Basel zleciło budowę przystanku Bruderholz. To ambitny projekt związany z renowacją linii tramwajowej nr 15, w ramach którego pojazdy Bombardier Flexity 6/4 przejeżdżają przez przystanek co 7,5 minuty. Z przeprowadzonych wcześniej obliczeń wynikało, że należy się liczyć z 1080 przejazdami indywidualnych pojazdów (w tym rowerów) w ciągu 24 godzin. Przystanek znajduje się ponadto w strefie głównej trasy rowerowej.

Federalny Urząd Komunikacyjny Szwajcarii (BAV) zatwierdził do prób eksploatacyjnych 125 m toru z użyciem systemu VeloGleis w ramach bieżącego planu. SEALABLE Solutions GmbH wykorzystał pilotażowy projekt w Bazylei w ramach procedury związanej z uzyskaniem aprobaty dla systemu w Szwajcarii.

PROJEKT REFERENCYJNY W KOLONII

Kolejny ambitny projekt zrealizowano w 2020 roku w Zakładach Komunikacyjnych KVB w Kolonii. Wyjazd z zajezdni tramwajowej przecina tutaj drogę dla rowerów w kilku miejscach, a na szczególną uwagę zasługuje ciasny łuk na jednym z przejazdów. System VeloGleis wykazał możliwości poradzenia sobie z najbardziej wymagającymi warunkami dla rowerzystów – dzięki wieloletnim badaniom z udziałem firmy Künstler Bahntechnik GmbH udało się szybko znaleźć bezpieczne rozwiązanie konstrukcyjne dla ciasnego promienia 32 m, zadowalające wszystkie zainteresowane strony.



PROJEKT REFERENCYJNY W DÜSSELDORF

Duży producent środków piorących z Zagłębia Ruhry postawił na inną właściwość VeloGleis, mianowicie na szybkie i łatwe czyszczenie szyn. W sytuacjach montażowych na terenie torowisk wewnątrzzakładowych pojawia się bowiem problem intensywnego obciążenia piaskiem i innymi materiałami ziarnistymi. Materiały te są odprowadzane wraz z deszczem i innymi wodami powierzchniowymi do szyny z systemem VeloGleis, skąd można je usuwać w ramach prostych prac pielęgnacyjnych związanych z serwisowaniem. Wszelkie stosowane dotychczas rozwiązania zawodziły, z uwagi na ilość materiałów sypiących się z wagonów towarowych, które doprowadzały do klinowania się rowków szyn.

*Bazą naszej oferty
wysokiej jakości profili
bezpieczeństwa jest ponad
50-letnie doświadczenie na
rynku. Nasze produkty są
w stanie sprostać każdemu
wyzwaniu w ramach
realizowanych projektów.*

JESTEŚMY EKSPERTAMI W ZAKRESIE PROFILI I USZCZELNIANIA.

Wszystko zaczęło się ponad 200 lat temu od produkcji węży strażackich. Dzięki zróżnicowaniu produktów, w ciągu ostatnich 50 lat staliśmy się ekspertami od profili elastomerowych i zyskaliśmy unikalny know-how w zakresie obróbki różnego typu kauczuków.

Przechodząc przez poszczególne etapy biznesowe pod różnymi nazwami i w różnych formach własnościowych – począwszy od PHOENIX AG/ ContiTech AG, przez PHOENIX Dichtungstechnik GmbH i w końcu DÄTWYLER Sealing Technologies Deutschland GmbH – nasza organizacja stała się przedsiębiorstwem działającym na arenie międzynarodowej.

W 2018 roku w Turynii otrzymaliśmy Nagrodę za Innowację (niem. Thuringer Innovationspreis) w kategorii „Tradycja i przyszłość” za nasz projekt „Tor bezpieczny dla rowerzystów”. Poza tym posiadamy 43 patenty. Dzięki transakcji Management-Buy-Out przeprowadzonej w maju 2020 roku, producent SEALABLE Solutions GmbH działa jako firma z Turynii współpracująca z innymi podmiotami w ramach globalnej sieci.

Naszą mocną stroną jest nie tylko sprzedaż na całym świecie. Naszym najwyższym priorytetem jest przede wszystkim dobry kontakt z Klientami i Kontrahentami, oparty na pełnym zaufaniu. Dzięki temu relacje z naszymi Partnerami są trwałe i niejednokrotnie związane z całym cyklem życia produktu.



Współpracujemy z MMR Group TransComfort (MMR Group Polska Sp. z o.o.), już od 25 lat – razem opracowujemy innowacyjne i elastyczne rozwiązania, które przyczyniają się do rozwoju infrastruktury torowej w Polsce.

OSOBY DO KONTAKTU



Mariusz Zaremba
Deputy Sales Director
Railway Vehicles OE,
Infrastructure

mariusz.zaremba@mmrgroup.pl
+48 697 013 797



MMR TransComfort
GROUP

www.tc.mmrgroup.pl
www.mmrgroup.pl
Więcej informacji można znaleźć na
naszej stronie internetowej.

SEALABLE Solutions GmbH
Eisenacher Landstraße 70
99880 Waltershausen
Germany

Phone +49 3622 2076-100
info@seal-able.com
www.seal-able.com



Bądźcie na bieżąco! Zapraszamy do lektury najnowszych informacji o produktach i nowościach w dziedzinie budowy tuneli oraz wibroizolacji w kolejnictwie i przemyśle.