**Transport przyszłości – szybki, komfortowy, bezpieczny**

**Pandemia COVID-19 odmieniła nasze sposoby przemieszczania się, ale komunikacja publiczna pozostaje istotnym elementem wielu miast. Nie zmienia to faktu, że w nadchodzącej przyszłości obszar ten czekają ogromne zmiany. Jedną z nich będzie zwiększenie bezpieczeństwa sanitarnego, w czym może pomóc szkło antymikrobowe.**

**Transport publiczny kiedyś**

Ciężko jest wyobrazić sobie Paryż bez zaprojektowanego w stylu art noveau znaku Métropolitain znajdującego się nad stacjami metra. Równie ciężko jest sobie wyobrazić Paryż bez funkcjonującego systemu komunikacji zbiorowej – o jego istotności paryżanie niejednokrotnie przekonywali się podczas strajków pracowników metra.

Od prawie dwustu lat w wielu miastach świata funkcjonują systemy komunikacji zbiorowej – pierwszą pasażerską linią tramwajową było otwarte w 1806 roku połączenie między Swansea i Mumbles[[1]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftn1). Kiedyś tramwaje były dominującym środkiem miejskiego transportu, ale od ponad stu pięćdziesięciu lat nie są jedynym. W 1863 roku w Londynie powstał pierwszy system metra, pierwsze autobusy pojawiły się w ostatnim dwudziestoleciu dziewiętnastego wieku, święcąc triumfy po drugiej wojnie światowej, kiedy to uznano je za sprawniejszy i wydajniejszy środek transportu niż tramwaj. Współcześnie należy do tego dodać mikrobusy, systemy miejskich rowerów, elektryczne hulajnogi – możliwości jest mnóstwo!

**Autonomiczne linie, elektryczne silniki**

Autobusy i pojazdy szynowe nieustannie rozwijają się technologicznie, a autonomiczne linie nie są już niczym niezwykłym. Pierwszą była londyńska Victoria Line otwarta w 1968 roku[[2]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftn2). Dzisiaj stają się one coraz popularniejsze, a w Singapurze zaczęła już funkcjonować pierwsza całkowicie zautomatyzowana i skomputeryzowana linia autobusowa[[3]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftn3).

Rewolucję przechodzą również systemy napędzania pojazdów. W komunikacji szynowej od wielu dziesięcioleci z powodzeniem stosuje się napęd elektryczny – pierwsze w pełni zelektryfikowane metro powstało w Budapeszcie w 1896 roku[[4]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftn4) – ale technologia ta zaczyna coraz wyraźniej zaznaczać swoją obecność w autobusach. Spowodowane emisjami gazów cieplarnianych zmiany klimatu robią się coraz intensywniejsze, więc nie dziwi dążenie do zeroemisyjności.

Co prawda, trolejbusy nie są niczym nowym, ale pojawia się coraz więcej coraz wydajniejszych modeli elektrycznych autobusów, a niektóre, jak pojazdy z południowokoreańskiego miasta Gumi, mogą ładować baterie bezprzewodowo – wystarczy, że znajdą się nad umieszczonym w jezdni akumulatorem wykorzystującym pole elektromagnetyczne![[5]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftn5)

Popularne robią się również pojazdy korzystające z wodorowych ogniw paliwowych. Na autobusy napędzane takimi ogniwami postawiło szkockie miasto Aberdeen, które zainwestowało we flotę dziesięciu takich pojazdów[[6]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftn6), zaś w koreańskim Ulsan pracuje się nad wodorowym tramwajem[[7]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftn7).

**Najważniejsze jest bezpieczeństwo**

Choć trudno sobie wyobrazić współczesność bez publicznej komunikacji, pandemia COVID-19 odcisnęła na niej swoje piętno. Wysoce zaraźliwy wirus zniechęcił ludzi do poruszania się środkami komunikacji zbiorowej, co widać na przykładach – w Stanach Zjednoczonych zapotrzebowanie na transport publiczny spadło o 73%[[8]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftn8). Wiele spółek odnotowało spadki, mimo iż badania nie wskazują, żeby w komunikacji publicznej istniało poważne ryzyko zakażenia – w zależności od środka transportu powietrze we wnętrzu pojazdu jest wymieniane nawet dwadzieścia osiem razy w ciągu godziny[[9]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftn9).

*Pandemia nie pozostanie bez wpływu na systemy komunikacji zbiorowej w miastach, a zapewniające usługi przewozowe firmy będą musiały zapewnić nie tylko punktualne odjazdy, ale również bezpieczeństwo pasażerów. Można być pewnym, że większą uwagę będziemy przywiązywać do odpowiednich warunków sanitarnych oraz czystości w pojazdach* – mówi Szymon Piróg, kierownik biura doradztwa technicznego w Pilkington Polska.

**Bezpieczeństwo dzięki szkłu**

Nic nie zastąpi regularnego czyszczenia wnętrz autobusów czy tramwajów, ale bezpieczeństwo sanitarne w komunikacji publicznej można zwiększyć stosując w pojazdach szkło antymikrobowe takie jak np. Pilkington **SaniTise™**. Tafle powlekane są fotokatalityczną powłoką z TiO

2, która pod wpływem ekspozycji na promieniowanie UV zapewnia właściwości antymikrobowe i przeciwko wirusom otoczkowym.

Szkło nie tylko działa antymikrobowo, ale również zapewnia optymalną widoczność – tafla o grubości 6 mm przepuszcza 84% światła. Dodatkowo, może być poddawane obróbce w postacie hartowania czy laminowania, co sprawia, że nie tylko sprawdzi się w autobusach, ale również nada się do pociągów. Szkła tego typu można używać w budowie przystanków, stacji przesiadkowych czy dworców, a więc wszystkich miejsc, gdzie stale przebywa duża ilość ludzi.

Pandemia wywarła silny wpływ na systemy komunikacji publicznej, ale nie wyeliminowała ich całkowicie. Można być pewnym, że w najbliższych latach transport zbiorowy czeka wiele zmian. Operatorzy i producenci będą dążyć nie tylko do zmniejszania emisyjności, ale również do zapewnienia bezpieczeństwa, w tym sanitarnego.

**KONIEC**

**O firmie:**

NSG Group jest obecnie jednym z największych światowych producentów szkła i produktów szklanych, działającym w trzech podstawowych sektorach: Motoryzacyjnym, Architektonicznym i Nowych Technologii. Sektor motoryzacyjny obsługuje rynek oryginalnego wyposażenia, części zamienne i specjalistyczne rynki szyb transportowych. Sektor architektoniczny dostarcza szkło do zastosowań architektonicznych, energii słonecznej oraz cyfrowych oznakowań i wyświetlaczy. Produkty technologiczne obejmują bardzo cienkie szkło do wyświetlaczy, soczewki i światłowody do drukarek oraz włókno szklane używane w separatorach akumulatorów i paskach rozrządu silnika. Posiadamy duże udziały w większości rynków produktów architektonicznych i motoryzacyjnych na świecie, o szerokim zasięgu geograficznym, co pozwala nam odpowiadać na potrzeby klientów, których działalność, szczególnie w przypadku rynku oryginalnych szyb samochodowych, ma coraz bardziej globalny charakter. Obecnie, NSG Group prowadzi działalność produkcyjną na całym świecie i prowadzi sprzedaż w ponad 100 krajach. W roku podatkowym zakończonym 31 marca 2020 r. sprzedaż Grupy wyniosła ok. 4,60 miliarda euro. Z łącznej sprzedaży Grupy 38% zrealizowano w Europie, 28% w Azji, łącznie z Japonią i 27% w obu Amerykach.

Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej [www.pilkington.pl](http://www.pilkington.pl).

**Kontakt dla dziennikarzy:**

Ewelina Wójcicka, Marketing Communications Coordinator, Pilkington IGP

tel.: +48 22 548 75 03

e-mail: [Ewelina.Wojcicka@pl.nsg.com](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1mailto:Ewelina.Wojcicka@pl.nsg.com)

[[1]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftnref1) <http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/wales/south_west/3727512.stm>

[[2]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftnref2) <http://www.trainweb.org/tubeprune/Victoria%20Line%20ATO.htm>

[[3]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftnref3) <https://www.zdnet.com/article/first-commercial-autonomous-bus-services-hit-singapore-roads/>

[[4]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftnref4) <https://whc.unesco.org/en/news/156>

[[5]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftnref5) <https://www.bbc.com/news/technology-23603751>

[[6]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftnref6) <https://www.aberdeencity.gov.uk/services/environment/h2-aberdeen>

[[7]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftnref7) <https://www.railjournal.com/technology/ulsan-and-hyundai-rotem-agree-hydrogen-tram-project/>

[[8]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftnref8) <https://www.sciencedaily.com/releases/2020/11/201118141651.htm>

[[9]](http://royalbrand.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=155507&hash=a66dcade063b7a925a10fdbaf07b59e1#_ftnref9) <https://medical.mit.edu/covid-19-updates/2020/09/how-safe-public-transportation>