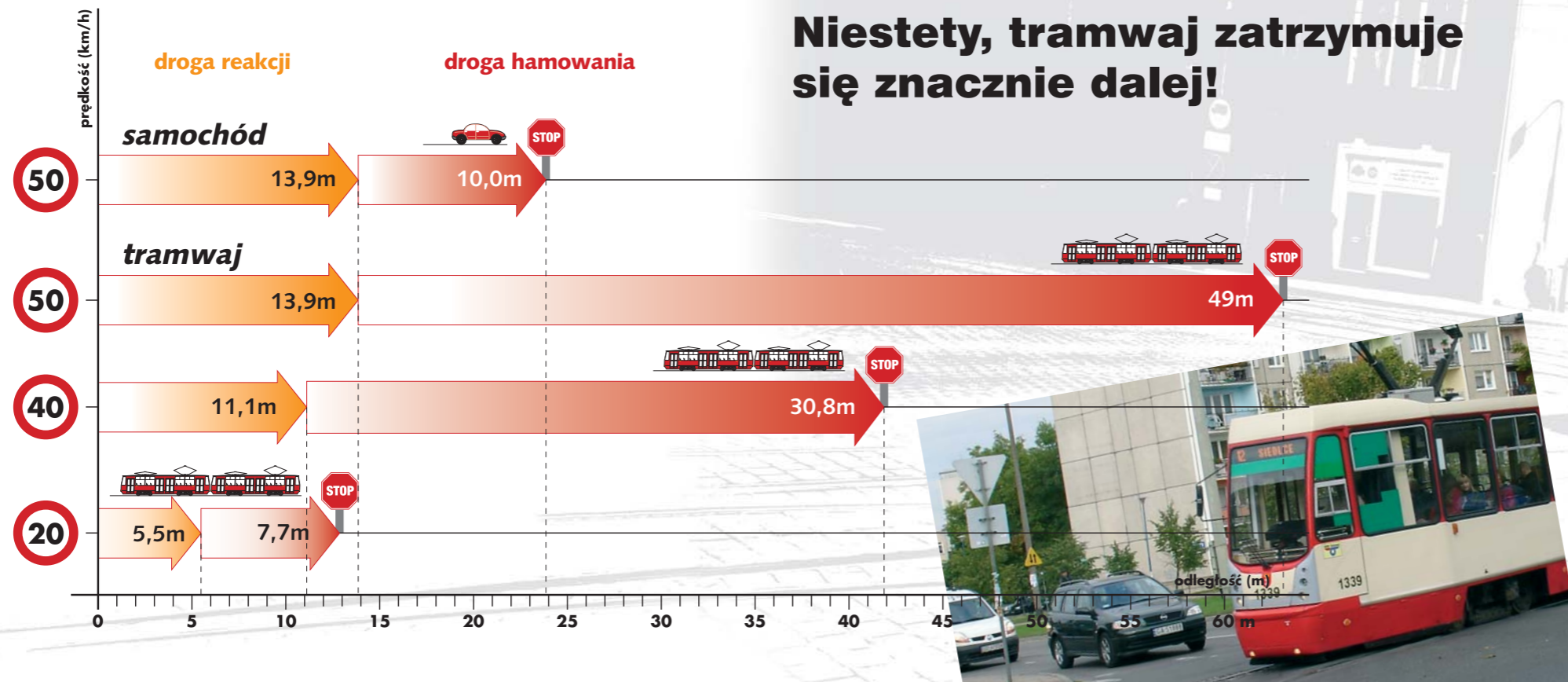


Niestety, tramwaj zatrzymuje się znacznie dalej!



Każdy pojazd będący w ruchu potrzebuje czasu i przestrzeni, by się zatrzymać – **im szybciej jedzie, tym dłuższa musi być droga zatrzymania**. Droga zatrzymania tramwaju jest szczególnie długa, ponieważ jego masa jest kilkadziesiąt razy większa niż auta osobowego, a współczynnik tarcia między szynami a kołami znacznie mniejszy niż opon przeciętnego samochodu o jezdnię.

Droga zatrzymania składa się z drogi reakcji kierowcy (motorniczego) – od momentu dostrzeżenia przeszkody do włączenia hamulców – i reakcji układu hamulcowego (od momentu włączenia do zadziałania) oraz właściwej drogi hamowania (od zadziałania hamulców do zatrzymania).

Droga hamowania każdego pojazdu rośnie wprost proporcjonalnie do kwadratu prędkości. To znaczy, że pojazd **jadący dwa razy szybciej potrzebuje cztery razy dłuższej drogi, by się zatrzymać**.

Hamulce tramwaju uożliwiają jego maksymalne opóźnienie (spowolnienie ruchu) w tempie ok. 2 m/s^2 , to znaczy w ciągu sekundy tramwaj jadący na przykład 14 m/s czyli ok. 50 km/h , może zmniejszyć prędkość jazdy do 12 m/s czyli do ok. 43 km/h , w kolejnej sekundzie do 10 m/s czyli ok. 36 km/h . Zdoła on się zatrzymać z prędkości 50 km/h na dystansie co najmniej 49 m od zadziałania hamulców, a uwzględniając jedną sekundę czasu reakcji motorniczego i układu hamulcowego **minimalna droga hamowania wyniesie od ok. 63 m do 80 m z pełnym ładunkiem**. Samochód osobowy zdoła się zatrzymać z tej prędkości na odcinku ok. 24 m .

W zderzeniu z tramwajem mniejsze pojazdy są bardziej uszkodowane

Tramwaje mają w ruchu drogowym szereg przywilejów i np.:

Ciążar pociągu złożonego z dwóch wagonów tramwajowych typu 105N z kompletem pasażerów przekracza 50 ton. Tyle waży ciężki czołg. W zderzeniu z tramwajem mniejsze pojazdy zawsze są bez szans.



Droga zatrzymania rozpędzonego pojazdu szynowego jest kilkakrotnie dłuższa niż jadącego z tą samą prędkością auta osobowego.



W momencie zderzenia pojazd szynowy dysponuje potężną energią kinetyczną, niszcząca energia wyzwolona przez tramwaj może być 50 razy większa niż samochodu...



foto: prof.: © TRIES Sp. z o.o



Kampania „Czas Dla Życia“

Nakład 15 000 egzemplarzy został sfinansowany przez Zakład Komunikacji Miejskiej w Gdańsku

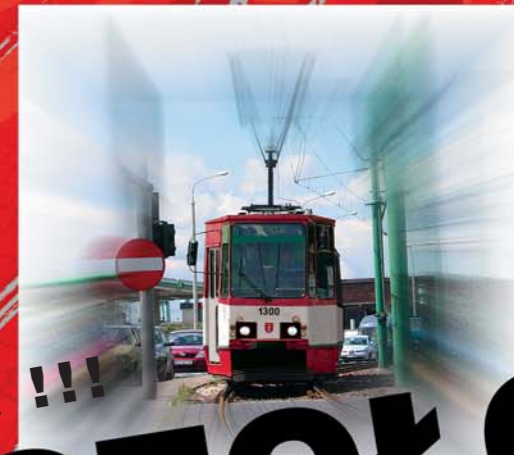


Stowarzyszenie Na Rzecz Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego „Droga i Bezpieczeństwo“

ul. Warszawska 39/41, budynek A, pok.7, 61-028 Poznań
tel. 061 879 20 96, 0602 34 92 15, 0606 89 81 12, tel./fax 061 879 41 70

www.drogaibezpieczenstwo.org.pl
e-mail: office@drogaibezpieczenstwo.org.pl

Opracowanie merytoryczne: R. Fonzychowski i T. Talarczyk



UWAGA !!!

CZOŁG
NA SZYNACH

