

Geometryczne determinanty organizacji ruchu, a bezpieczeństwo motocyklistów



autor prezentacji
Piotr Leńczowski
Polskie Stowarzyszenie
Instruktorów Techniki jazdy



Śląskie Forum Drogownictwa
5-6 VI 2019

Ciągły wzrost liczby rejestrowanych motocykli

ROK	LICZBA MOTOCYKLI
2018	1 474 296
2017	1 398 609
2016	1 355 625
2015	1 272 333
2011	1 063 274
2010	1 013 014
2009	974 906
2007	825 791
2005	753 648

Od 2015 wśród liczby zarejestrowanych motocykli $\frac{3}{4}$ to **klasa 125 ccm!**
Liczba skuterów ciągle rośnie!

Od 24 sierpnia 2014 – Nowe Prawo

Każdy Kto posiada **uprawnienia B od minimum 3 lat** może kierować motocyklami i skuterami do pojemności 125 ccm

Od 22 grudnia 2018 – kolejna zmiana

Każdy Kto posiada **uprawnienia B od minimum 3 lat** może kierować motocyklami **trójkołowymi o typie homologacji L5e**

Czechy i Słowacja

- min. 2 lata B
- wyłącznie skrzynia AT

AUSTRIA

- od 5 lat kat. B
 - 6 godzinny kurs w szkole
- KOD – B111**

FRANCJA

- 7 godzinny kurs w szkole
- KOD - B111**

NIEMCY - ZAKAZ



Ranni i zabici w wypadkach motocyklowych

ujawniające się uniwersalne prawidłą w różnych badaniach

ROK	Liczba rannych	Ogółem zabitych (kierowca + pasażer)
2009	1228	290
2010	1051	259
2011	1211	290
2012	1046	261
2013	2075	253
2014	1964	237
2015	2188	225
2016	2067	244
2017	2033	231
2018	2459	238

88%

kierowców sprawców
to mężczyźni

44% sprawców motocyklistów
ma 25-39 lat

najczęściej
wypadki powodują
w 3 sezonie jazdy

najwięcej
wypadków powodują
kierujący bez uprawnień
lub
z zatrzymanym
prawem jazdy

Najczęstsze miejsca wypadków motocyklowych

ujawniające się uniwersalne prawidła w różnych badaniach

76% na terenie zabudowanym



70% na prostych odcinkach

30% na skrzyżowaniach:

z tego uderzenia: 41% boczne
12% czołowe
11% tylne



Rodzaje wypadków motocyklowych

wywrócenie motocykla + przeszkoda

25% to wypadki pojedyncze

z tego :

wywrócenie się -16%

- na skutek ślizgu kół (w tym hamowania)

drzewa - 3%

bariery, itp.. - 6%



Infrastruktura drogi, a motocykliści i miejsca kultu

prędkość dozwolona kontra operacyjna



Szerokość jezdni i wyraźne oznakowanie w połączeniu ze sprzyjającymi warunkami atmosferycznymi i przeciętnym ruchem zawsze zachęcają bikerów do jazdy z maksymalnie bezpieczną prędkością.

WIDOWNIA powoduje presję jazdy na granicy ryzyka!
To jak stadion, a boisko.



Patelnia Chabówka

48 tys. osób lubi to · Chabówka · Tor wyścigowy
Mateusz Grzebinoga i 20 innych znajomych lubią to
Legendarne serpenty na zakopiance w Chabówce

Lubisz to!



Patelnia Chabówka-pseudo motocykliści

Strona · 545 osób lubi to · Punkt orientacyjny i miejsce historyczne
Piotr Gruca i 4 innych znajomych lubią to
Punkt orientacyjny i miejsce historyczne

Lubisz to!



Dlaczego
Chabówka?
Czemu nie A4?

Niebezpieczeństwo to masa motocykla stającego się pociskiem kiedy kierowca utraci kontrolę



Brak społecznej akceptacji limitów prędkości

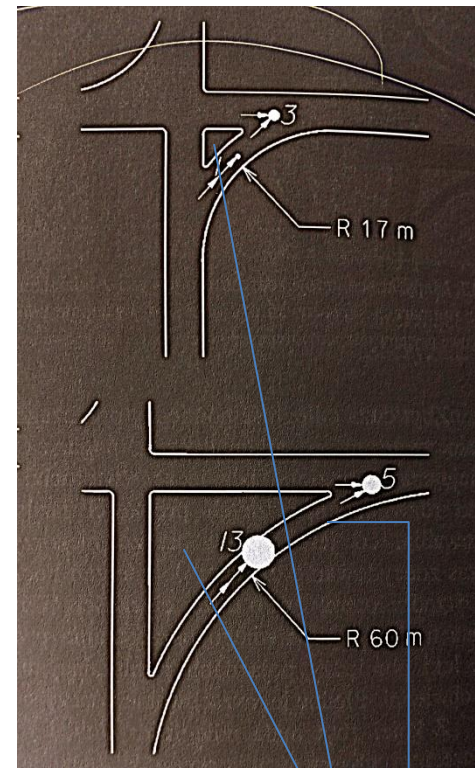
w miejscach nieopartych subiektywną zmianą otoczenia drogi



Prędkość Zalecana

Jest bardziej skuteczna i akceptowalna niż znaki zakazu.

Z drugiej zaś strony kierowcy nie są ekspertami



Zależność między wartościami promienia łuku wyokrąglającego krawędź jezdni do skrętu w prawo, a zderzeniami bocznymi oraz zderzeń tylnych.

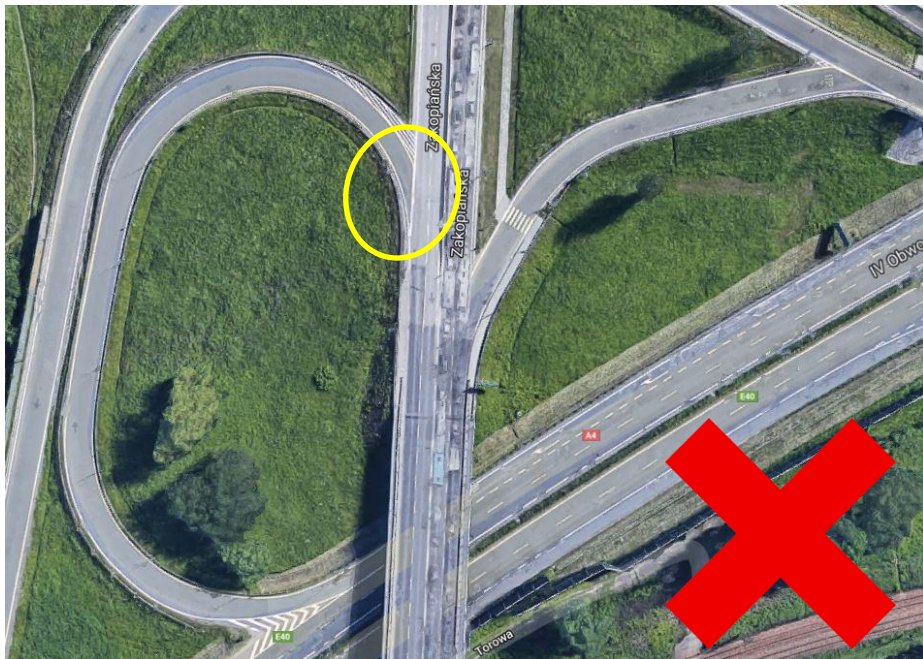
większy promień determinuje do większych prędkości



Trójkątne wyspy kierujące, przy braku pasa włączania mogą mylić kierowców.

Duży promień łuku = Duża Prędkość

Brak pasa włączającego lub Wjazdy na łukach = Wypadki



Obwodnica Autostradowa A4
miasta KRAKOWA

Prędkości lewego pasa to
150 – 230 km/h

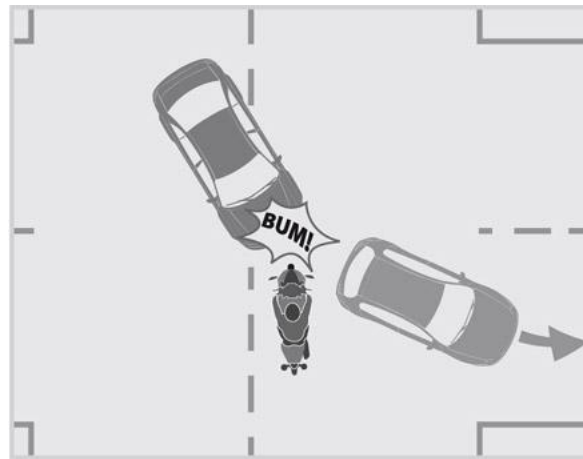
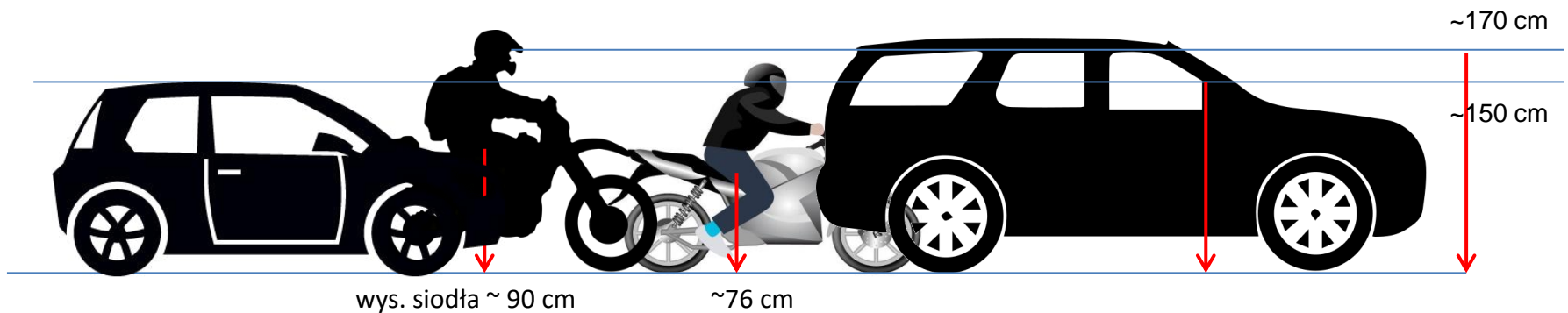


Szerokość jezdni i wyraźne
oznakowanie + przeciętny ruch -
zawsze zachęcają do jazdy z
maksymalnymi
prędkościami.



Widoczność motocykla, a motocyklisty

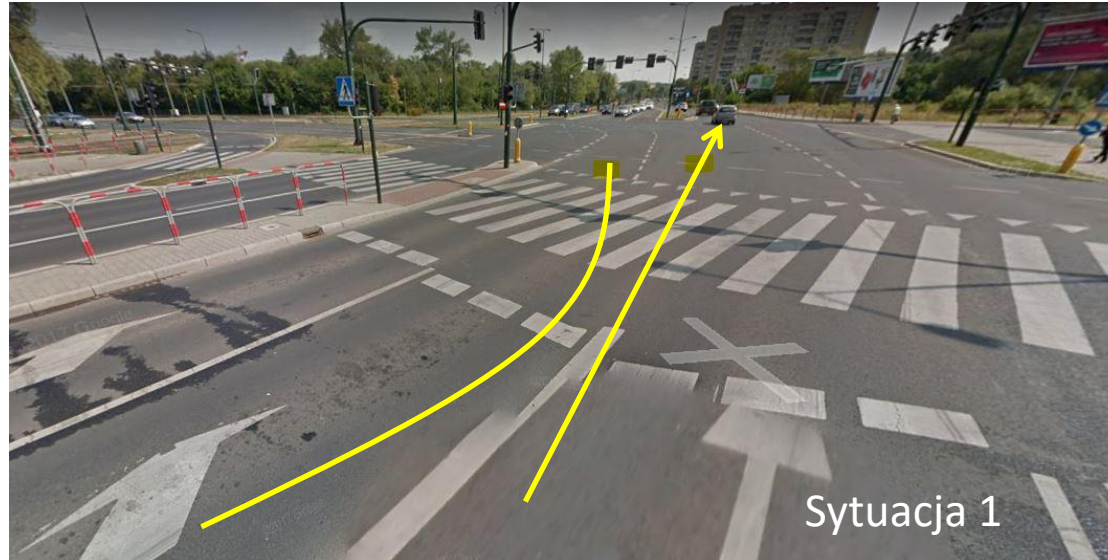
tu dosłownie punkt widzenia zależy od punktu siedzenia



Nierozpoznanie sytuacji drogowej w skutek braku widoczności, to najczęstsza przyczyna zdarzeń **"moto+auto"**

Brak zrozumiałości geometrii skrzyżowań

determinuje do podejmowania nagłych decyzji i zabronionych manewrów



Co wpisze policjant?

- nieprawidłowa zmiana pasa (139-KZD)
- lub**
- nieustąpienie pierwszeństwa (128-KZD)
- lub**
- nieprawidłowe wyprzedzanie (132-KZD)

To zobaczymy w statystykach!

Prawdziwe przyczyny, a nie skutek (statystyka) to:

- brak wyraźnego naprowadzenia na tor jazdy dla każdego pasa ruchu (sytuacja 1)
- w postrzeganiu horyzontalnym kierujący bierze linię zabudowy jako wiodącą dla toru jazdy, a upewniające go (w jego wyobrażeniu na podstawie doświadczeń) znaki F-10 nie pozwalają mu zauważyć faktycznej zmiany toru jazdy jaka następuje dynamicznie (sytuacja 2)
- często niewielkie doświadczenie jako kierowca (1 i 2)



Znaki poziome porządkują ruch, ale stanowią płytę poślizgową dla motocykli

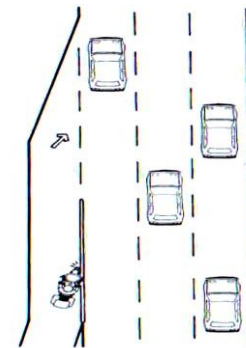
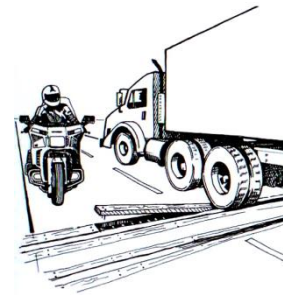
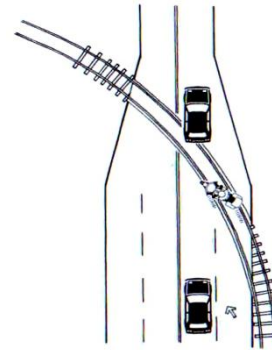
Używane powszechnie farby chemoutwardzalne lub masy termoplastyczne w połączeniu ze **szklanym granulatem** tworzą śliską powłokę zarówno po zroszeniu wodą jak też po rozgrzaniu w słońcu.

Największe zagrożenie to przejścia dla pieszych i przejazdy rowerowe pokryte farbą szczelnie na całym odcinku.



Urządzenia drogowe, dylatacje, kanalizacja

bez znaczenia dla samochodów, często śmiertelne dla motocyklistów





KOLEINY – ŚMIERCIONOŚNE ZAGROŻENIE
w każdych warunkach pogodowych



Fotoradary, bus pasy, a motocykle

niebezpieczna poprawa bezpieczeństwa



UWAGA! Lewy hamuje!

Kierowcy nagle zwalniają nawet do 45 km/h po czym zmieniają pas! Dlaczego?



- ograniczona widoczność,
- wskakujące pojazdy z lewej,
- przecznice z prawej i włączający się do ruchu,

Większość bikerów nie korzysta z tego przywileju pomimo, iż walczą o to środowiska motocyklowe.

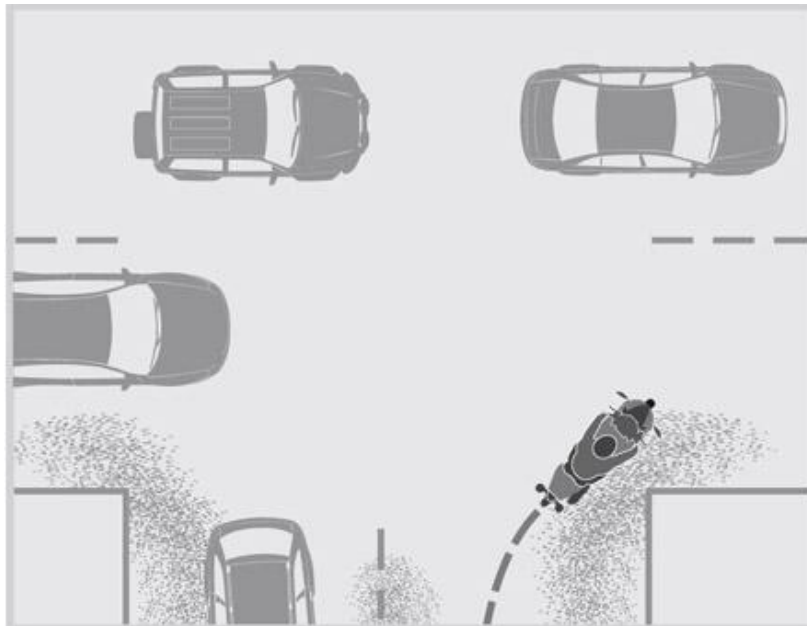


Wiosenne piaski i rozbite miski

czyli zalegający na jezdni piach po zimie i olej po kolizjach



Jak śliski jest olej?



Służby drogowe często w okresie letnim odwracają znaki tak żeby nie były widoczne dla kierujących.

Dla motocyklistów ma jednak nieocenione znaczenie.



Czekając na czerwonym..

pętle indukcyjne nie czułe dla motocyklistów ☹️



Pole position, czyli szybki start w ciemno

nerwowe oczekiwanie kiedy wszyscy patrzą



Dla motocyklistów nieocenione są ekrany kontrastowe w dni słoneczne, ale też może czas pomyśleć o eksperymentalnej sygnalizacji dla daltonistów oraz mini-powtarzaczach.



2013 Honda CBR600RR



2009 Harley-Davidson Night Train



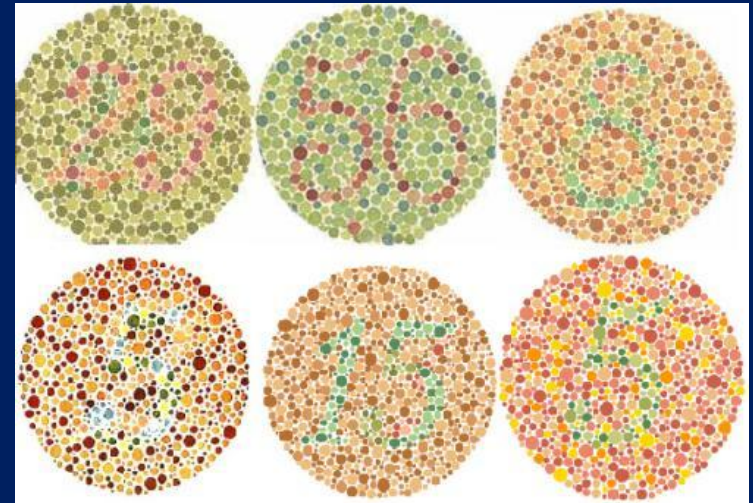
Jak widzi daltonista?



NORMALNE WIDZENIE



TAK WIDZI DALTONISTA



Jakie liczby widzisz?



ZDROWE WIDZENIE



BEZ CZERWONEGO
PROTANOPIA



BEZ ZIELONEGO
DALTONIZM



BEZ NIEBIESKIEGO
TRITANOPIA

MONOCHROMATYZM - to całkowity brak rozpoznawania barw

Daltoniści za kierownicę ...



Bariery chroniące, czy raniące motocyklistów?

wiedza, a przekonania motocyklistów



Motocykliści w Krakowie - AMA (ask me anything)

28 maja o 11:08

Cześć.

Zastanawiam się jaki idiota podjął decyzję o zmianie barier rozdzielających pasy ruchu na ul. Wielickiej (koło przystanku kabel) z betonowych na linowe (patrz - zdjęcia, oczywiście drugie zdjęcie jest tylko "informacyjne").

Czy ktoś w tym mieście w ogóle myśli o jednośladach? Przecież po uderzeniu w taką barierę trzeba zbierać ofiarę do reklamówki.



36

46 komentarzy

Lubię to!

Komentarz

Zobacz więcej komentarzy (11)



Wystarczy napisać do motogen.pl czy Scigacz z informacją, że tego i tego dnia tu i tu robimy akcję typu: Bariery śmierci ...

Zablokować na jakiś czas daną drogę i zrobić jak poniżej.



Lubię to! · Odpowiedz · 5 d · Edytowano



Lubię to! · Odpowiedz · 5 d



d zasadniczo medialnie taka akcja mogłaby zadziałać

Lubię to! · Odpowiedz · 5 d



Wyświetl 4 dodatkowych odpowiedzi



zamieszkuje w tamtych rejonach i ten manewr był wykonany z prostego względu. Ze przystanek tramwajowy i autobusowy na kablu był tak wąski że nie powinien się nazywać przystankiem więc został poszerzony aa żeby szerokość pasów ruchu się zgadzała to musieli z czymś się zawęzić. Po drugiej stronie ulicy Pan developer zrobił 5b pas do skretu do swoich betonowych rezydencji więc jemu już nie można było przeszkadzać i wpraszać się w jego interes to trzeba było przy****bać linki....

Lubię to! · Odpowiedz · 5 d

Bariery chroniące motocyklistów

globalny problem, czy rozdmuchany margines?

W chwili obecnej w Unii obowiązuje Standard Europejski EN 1317, motocykliści chcą nowej normy EN1317-8

FEMA Europejska Federacja Stowarzyszeń Motocyklowych przeprowadziła badanie (analizy) wypadków motocykl + bariera

WNIOSKI:

- w 30% wypadków poważne obrażenia ciała (**już do 30km/h**) (amputacje kończyn, uszkodzenia kręgosłupa, przebiec płuc)
- w 53% śmierć (w tym 70% po kontakcie ze słupkiem) śmierć powodowały prędkości **nie przekraczające 50km/h** (nawet drewniane bariery powodowały w 90% śmierć)
- liny stalowe spowodowały śmierć przez rozczłonkowanie (ale wniosek ten wyprowadzono na podstawie zaledwie 1 zdarzenia)

Po publikacji tych analiz – motocykliści protestują i żądają dodatkowych osłon

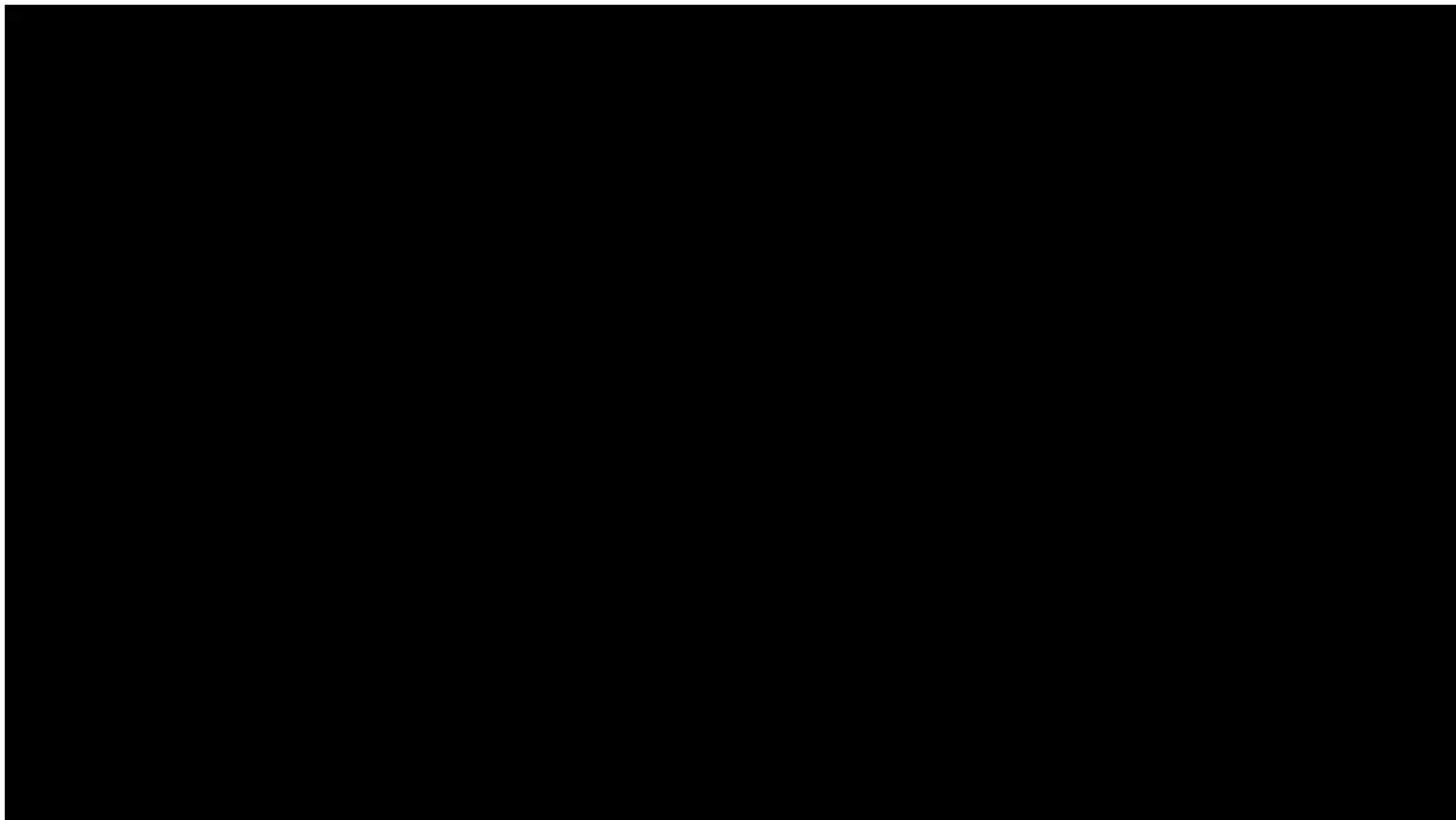


Bariery dla barier - to ochrona krajobrazu

za to jest oznakowanie naprowadzające w zakręty



Prawdziwe "Bariery" powodujące wypadki to niechęć do szkoleń, jazda bez uprawnień, brak wiedzy i odzieży ochronnej



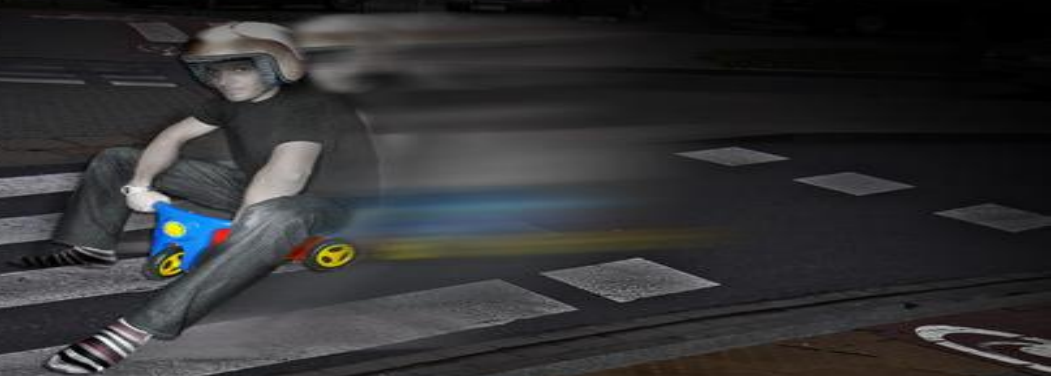
HONOR "WIEŚNIAKA" – KUPIĆ "MOTÓR" ZA ŚWINIAKA
(powiedzenie wśród motocyklistów komentujące powyższy widok)

”Bariery Ryzyka”

mają je tylko dobrze wyszkoleni motocykliści



**Słabe umiejętności
zabijają co roku
200 motocyklistów**



Rusz głową, zanim ruszysz

Dziękuję za uwagę 😊

www.psitj.pl
www.szkola-motocyklistow.pl
www.MSM.malopolska.pl