

Uwagi ogólne - uzasadnienie wprowadzenia zmian do Rozdziału 4 Właściwości przeciwpisłogowe		Odpowiedzi na uwagi	Stanowisko GR po dyskusji z autorami, które odbyło się 22 czerwca 2022r.
1p	Po dyskusji w GR WD-R 64, podczas spotkania w dniu 24 lutego 2022 roku, stwierdzono, że rozdział 4 Właściwości przeciwpisłogowe (wersja 01-2022.02.04) wymaga znaczących zmian, a jego oryginalna treść nie uzyska rekomendacji Grupy Roboczej.	Autorzy dziękują GR (grupie roboczej) za przedstawienie swoich uwag do rozdziału 4. Poniżej Autorzy przedstawia swoje stanowisko. Ubolewają jednak nad faktem, że uwagi wplynęły tak późno i nie ma możliwości na dyskusję. Jednocześnie Autorzy ubolewają, że przy przygotowywaniu stanowiska przez GR na temat rozdziału 4 nie zaproszono do dyskusji Autorów. Do dyskusji nad rozdziałami tj. 1, 2, 3-5-6-7 Autorzy byli zapraszani i dochodziło do konsensusu. Nie mniej jednak Autorzy przedstawia swoje stanowisko poniżej, odpowiadając merytorycznie na wszystkie zgłoszone uwagi.	Prace nad opiniowaniem dokumentu WR-D 64 by prowadzone w określonym porządku, który został ustalony podczas spotkań
1	Dla Grupy Roboczej nadrzędne jest takie sformułowanie zapisów w WR-D 64, aby realizacja zapisów par. 77 w projekcie rozporządzenia Ministra Infrastruktury była realna. Skoro treść ta jest następująca: „Stan techniczny nawierzchni przed oddaniem do użytkowania i w okresie użytkowania powinien zapewniać bezpieczeństwo i komfort ruchu przez spełnienie co najmniej warunków w zakresie: równości podłaznej, równości poprzecznej i właściwości przeciwpisłogowych”, to kończąca jest taka organizacja pomiarów, aby były one realizane w obecnych warunkach rynkowych. Oznacza to, że należy umożliwić wykonywanie pomiarów większą liczbą urządzeń niż dotychczas. Należy zatem dopuścić inne aparaty oprócz SRT-3 (dostępne do komercyjnych badań są tylko dwa aparaty SRT-3). Dodatkowo, Grupa Robocza uważa, że każde urządzenie stosowane do pomiarów właściwości przeciwpisłogowych MUSI mieć odniesienie do jednoznacznej specyfikacji technicznej z wymaganiami dotyczącymi samego aparatu oraz metod jego kalibracji.	Autorzy podziękują pogląd GR, że należy realizować zapisy przyszłego Rozporządzenia. Autorzy podziękują pogląd GR, że należy dopuścić do pomiarów większą liczbę aparatów. Jest problem do jakiej specyfikacji technicznej należy się nawazywać. Przykładowo GR podaje specyfikację CEN/TS 15901-14, dotycząca urządzenia VialFriction, specyfikacja ta jest nieaktualna . Wprowadzenie jej nastąpi 3 grudnia 2016 r. miała ważność 3 lata. Jest to specyfikacja norweska a więc kraju spozu UE. Informacje zawarte w dokumencie CEN o danym urządzeniu bazują głównie na informacjach uzyskanych od producenta. Dlatego też certyfikacja CEN nie jest bezwzględny gwarantem jakości urządzenia dla końcowych użytkowników. Dokument CEN został stworzony jako instrukcja dla operatora jak prawidłowo wykonać badanie zgodnie z wytycznymi producenta danego urządzenia – nawet nie normy badawczej. Podobnym dokumentem jest dokumentacja techniczna producenta urządzenia. Dokument CEN natomiast nie jest zatwierdzeniem danego typu urządzenia. W Polsce jest kilka różnych urządzeń do pomiarów współczynnika tarcia SRT-3, TWO, VialFriction. Gwarancją zapewniającą wysoką jakość pomiarów w Polsce, powinno być opracowanie Polskiego systemu walidacji urządzeń pomiarowych. Powinno opracować się system składający się z urządzenia referencyjnego względem którego corocznie walidowane byłoby urządzenia pracujące na naszym rynku. Powinno odbywać się to na podobnych zasadach jak pomiary porównawcze profilografów lub urządzeń FWD. Trudno wymagać aby wszystkie urządzenia jedytny na kalibracji do Norwegii. W samej Norwegii do badań współczynnika tarcia jest TWO (67 szt.) oraz ROAR/VialFriction (5 szt.) a ROARY kalibrują się do OSCARA. Pozostałe do ROARA. Jak wynika z dołączonego załącznika z administracji norweskiej oni nie korzystają ze specyfikacji CEN a mają swoją własną instrukcję. Producent SRT-3 twierdzi, że jest w stanie przekształcić swoje urządzenie do pomiarów cięglych i skalibrować się z innymi urządzeniami tego typu również norweski. Podobnie producent TWO twierdzi, że jest w stanie skalibrować się z innymi urządzeniami. Jak wynika z pisma administracji norweskiej oni latem niewiele badań. W ubiegłym roku przeprowadził badania na nowych nawierzchniach. Jeżeli wybudowali 100 km to dla 5 VialFriction nie jest to zajęcie atrakcyjne. Mają 67 TWO, które zatrudniają przede wszystkim zimą.	1) CEN/TS 15901-14, nie jest specyfikacją norweska, tylko dokumentem normatywnym opracowanym przez Europejski Komitet i takie kraje, jak Polska i Norwegia. Techniczna specyfikacja jest aktualna. Jest ona aktualizowana przez CEN T2227/WG5 w interwencie internetowej CEN. 2) Jedną z głównych idei opracowania technicznych specyfikacji przez CEN T2227/WG5 jest eliminacja produktów, które w tym przypadku oznaczają sprzęty wykorzystywane do pomiarów, są do siebie porównywalne i mogą być p cłonkowie GR nie kontaktowali się z żadnym z producentów sprzętu. Jeśli takie działania miały być podjęte w celu przyspieszenia spotkania ze wszystkimi producentami i urządzeń do pomiaru współczynnika tarcia, które są na polskim rynku. Urządzenia dynam TWO. Są inni polscy producenci urządzeń dynamicznych. 4) Norweska Administracja Drogowo odwiadczyła, że nie współpracuje dynamicznych, które są przeznaczone do oceny właściwości przeciwpisłogowych w Norwegii, w związku z tym urządzenie to ni urządzeniu OSCAR. Dodatkowo poinformowała, że te urządzenia były stosowane jedynie do pomiarów wykonanych zimą. 5) 15901-14, o czym informowała w korespondencji. Natomiast zapisy w Wytycznych opracowanych przez Norweską Administrację przeciwpisłogowych są takie same jak w CEN/TS 15901-14. 6) Autorzy postępują o wprowadzenie polskiego systemu walidacji wprowadzenie takich zapisów do WR-D 64 będzie właściwe dopiero po utworzeniu takiego systemu.
2	W konsekwencji do uwagi w p.1: a. Należy wprowadzić dodatkowe urządzenia dynamiczne odpowiadające określonym wymaganiom zgodnie z CEN/TS 15901 lub urządzeń stacjonarnych zgodnych z PN-EN, co pozwoli na ulepszenie oceny właściwości przeciwpisłogowych, także na drogach samorządowych. b. Należy wskazywać wyłącznie te metody do oceny właściwości przeciwpisłogowych z użyciem określonych typów urządzeń jak w p.2a. Wyjątkiem jest SRT-3, do którego producent zobowiązał się przygotować odpowiednie materiały zgodne z standardem CEN/TS 15901, wystąpić o certyfikację i uzyskać nie później niż do 01.01.2025 r.	Należy przeprowadzić badania harmonizacyjne wszystkich urządzeń typu VialFriction oraz TWO [PCWP - pomiar cięgly właściwości przeciwpisłogowych] do jednego poziomu wyników w odniesieniu do urządzenia referencyjnego (w tym również co do dostosowania SRT-3). Harmonizację optymalnie przeprowadzić do wzorca (nawierzchnia lub urządzenie referencyjne). Biorąc pod uwagę że GDDKiA posiada urządzenie DFT, można wykorzystywać je jako wzorzec z zachowaniem odpowiednich procedur. 2) Opracować zapisy oraz wymagania odbiorowe nawierzchni pod względem właściwości przeciwpisłogowych dla pomiarów cięglych. Tak na marginesie GR nie udowodniła metodami naukowymi, że współczynniki oznaczone wg SRT-3 są niewiarygodne. Są to doświadczenia ponad 20-letnie i trudno w tej chwili je wyrzucić do kosza. Problem tutaj jest tego typu. W Rozporządzeniu są wartości współczynników tarcia dla nowych nawierzchni. W trakcie eksploatacji wartości te się zmieniają (zmniejszają) co jest kontrolowane w DSN, gdzie podana różne stany nawierzchni ze względu na współczynnik tarcia. Ważna tutaj jest zależność pokazująca zmianę tego współczynnika. Doświadczenia krajowe pod tym względem są bezcenne. Stan krytyczny pokazuje, że za ewentualne zdarzenia winna może być nawierzchnia. Doświadczenia w zakresie korzystania z SRT-3 są istotne przy rozstrzygnięciu spraw sądowych. Autorzy nie mają nic przeciwko wprowadzeniu wahała, zgodne PN-EN (jest tylko wersja angielska) aby wykluczyć naprzec drogą samorządową. Jednakże tutaj też należy stworzyć kryteria.	1) Zastosowanie zestawu stacjonarnych urządzeń DFT i CTM (obowiązkowo razem) jest dobrym rozwiązaniem do wdrożenia w procedurę harmonizacji jest wykonywana w Stanach Zjednoczonych. Natomiast w Europie jest ona weryfikowana podczas EPVV gdyż nie ma ustalonych wartości progowych wobec współczynników tarcia otrzymanymi urządzeniami TWO i VialFriction w kraj podniesieniu do pomiarów urządzenia VialFriction, które musi być kalibrowane z urządzeniem referencyjnym OSCAR. Po skalibro norweskim OSCAREm, można „budować” system w oparciu o DFT i CTM. W corocznej kalibracji w Norwegii z udziałem OSCARA stosowane w Norwegii do pomiarów prowadzonych zimą. 2) Informacji od Norweskiej Administracji Drogowo, nie ma wymagań CEN/TS 15901 odnoszących się do urządzenia TWO i nie jest to stosowane w żadnym z krajów europejskich do typowych kont. ramach działań administracji. 3) W świetle aktualnej wiedzy technicznej nie jest uzasadnione opracowanie zależności funkcyjnych kola (np. tj. VialFriction, TWO, GripTester, RoadStar itp.) i pełną błądą kola (SRT-3). Są to urządzenia klasyfikowane do różnych pomiarowego. 3) Dania, Norwegia i Litwa w Europie mają wprowadzone wymagania wobec progowych wartości współczynnika prowadzonych zgodnie z CEN/TS 15901-14. 4) GR nie otrzymała żadnych prac badawczych, sprawozdań, raportów itd. które są powierzone lub podważających słuszność stosowanych wymagań. Nie było to też robac prowadzonych nad opiniami Autorów, oni też nie otrzymali kluczowych prac tzn. raporty dotyczące opracowania funkcji przeliczeniowych z zoon, które na p 3 (prace: Testowanie opion do badań właściwości przeciwpisłogowych, 2003 rok; Opracowanie projektu aneksu nr 4 do wytycz zasady pomiaru i oceny stanów, 2003 rok. Badanie opion handlowych w celu wyboru nowej opiony testowej do zestawu SRT-3. It unowocześnienia czechów zestawów do badania przeciwności nawierzchni poprzedniej generacji tzw. SRT-2 – (uzupełnienie do rok) oraz pracy badawczej, która by weryfikowała ustalone wartości progowe ustalone w odniesieniu do pomiarów SRT-3, pod 1 2) Z informacji jaką otrzymaliśmy od Drogowo Administracji Norweskiej, urządzenie TWO było stosowane w Norwegii do pomiaru prowadzone pomiaru w okresie wiosenno-jesiennym (z uwzględnieniem temperatury). GR przyjęła przyszyte kryteria, które są właściwości przeciwpisłogowych w kraju, odpowiadających standardom europejskim. W Polsce są producenci urządzeń do 1 TWO, VialFriction, czy SRT-3 iBDM (np. GDDKiA jest również w posiadaniu sprzętu SRT-Conti). Jednym z kryteriów jest dokumen kontaktowała się z żadnym z producentów. 2) Na stronie internetowej FAA (Federal Aviation Administration) jest zamieszcz wybranych stron dokumentów przedstawionych przez Autorów. Pierwszą z nich nie znalazłismy na stronie internetowej. Drug AC 150/5320-12D, Measurement and Maintenance of Skid-Resistant Airport Pavement Surfaces jest dostępny. W jego załączniku Natomiast track szani – AC 150/5320-12C – Measurement, Construction, and Maintenance of Skid Resistant Airport Pavement S ma urządzenia TWO. Chcemy zaznaczyć, że nie zwracaliśmy się z pytaniem do FAA. Kierowaliśmy pytania do administracji drogo
3	W przypadku wyboru metod bazujących na pomiarach urządzeniami dynamicznymi: a. muszą umożliwiać one cięgly pomiar tarcia, b. podczas kalibracji floty tych urządzeń musi być wykorzystane urządzenie referencyjne. Są to podstawowe standardy, które będą gwarantowały jakość pozyskiwanych wyników pomiarów stanowiących podstawę do weryfikacji stanu technicznego nawierzchni z aspekcie bezpieczeństwa użytkownika drogi.	W Polsce jest 6 st. urządzeń typu TWO oraz 1 szt. VialFriction się do urządzenia umożliwiająca pomiar cięgly. Nie prawdą jest, że TWO nie jest dopuszczone do stosowania w Norwegii. Dowodem na zatwierdzenie urządzenia TWO przez administrację drogową jest umieszczenie urządzenia TWO na oficjalnej liście urządzeń dopuszczonych którą można zweryfikować online pod poniższym adresem: https://www.trafiksyste.com/en/eng/eng.html . Oddzielnym dowodem jakości urządzenia są certyfikaty kalibracji, które TWO posiada. Jeżeli GR chce to uwzględnić może zwrócić się do producenta o takie materiały. To, że TWO jest kalibrowane w zimie jest wynikiem charakterystyki tamtego rynku, gdzie największa ilość badań odbywa się zimą. Norwegowie na takie pomiary kładą największy nacisk. Z pisma administracji norweskiej wynika, że w Norwegii jest to urządzenie używane do badań TWO na rynku amerykańskim a konkretnie przez FAA (Federalną Agencję lotnictwa) do stosowania na lotniskach amerykańskich, które funkcjonują nie tylko w zimie (w załączeniu).	1) Zastosowanie zestawu stacjonarnych urządzeń DFT i CTM (obowiązkowo razem) jest dobrym rozwiązaniem do wdrożenia w procedurę harmonizacji jest wykonywana w Stanach Zjednoczonych. Natomiast w Europie jest ona weryfikowana podczas EPVV gdyż nie ma ustalonych wartości progowych wobec współczynników tarcia otrzymanymi urządzeniami TWO i VialFriction w kraj podniesieniu do pomiarów urządzenia VialFriction, które musi być kalibrowane z urządzeniem referencyjnym OSCAR. Po skalibro norweskim OSCAREm, można „budować” system w oparciu o DFT i CTM. W corocznej kalibracji w Norwegii z udziałem OSCARA stosowane w Norwegii do pomiarów prowadzonych zimą. 2) Informacji od Norweskiej Administracji Drogowo, nie ma wymagań CEN/TS 15901 odnoszących się do urządzenia TWO i nie jest to stosowane w żadnym z krajów europejskich do typowych kont. ramach działań administracji. 3) W świetle aktualnej wiedzy technicznej nie jest uzasadnione opracowanie zależności funkcyjnych kola (np. tj. VialFriction, TWO, GripTester, RoadStar itp.) i pełną błądą kola (SRT-3). Są to urządzenia klasyfikowane do różnych pomiarowego. 3) Dania, Norwegia i Litwa w Europie mają wprowadzone wymagania wobec progowych wartości współczynnika prowadzonych zgodnie z CEN/TS 15901-14. 4) GR nie otrzymała żadnych prac badawczych, sprawozdań, raportów itd. które są powierzone lub podważających słuszność stosowanych wymagań. Nie było to też robac prowadzonych nad opiniami Autorów, oni też nie otrzymali kluczowych prac tzn. raporty dotyczące opracowania funkcji przeliczeniowych z zoon, które na p 3 (prace: Testowanie opion do badań właściwości przeciwpisłogowych, 2003 rok; Opracowanie projektu aneksu nr 4 do wytycz zasady pomiaru i oceny stanów, 2003 rok. Badanie opion handlowych w celu wyboru nowej opiony testowej do zestawu SRT-3. It unowocześnienia czechów zestawów do badania przeciwności nawierzchni poprzedniej generacji tzw. SRT-2 – (uzupełnienie do rok) oraz pracy badawczej, która by weryfikowała ustalone wartości progowe ustalone w odniesieniu do pomiarów SRT-3, pod 1 2) Z informacji jaką otrzymaliśmy od Drogowo Administracji Norweskiej, urządzenie TWO było stosowane w Norwegii do pomiaru prowadzone pomiaru w okresie wiosenno-jesiennym (z uwzględnieniem temperatury). GR przyjęła przyszyte kryteria, które są właściwości przeciwpisłogowych w kraju, odpowiadających standardom europejskim. W Polsce są producenci urządzeń do 1 TWO, VialFriction, czy SRT-3 iBDM (np. GDDKiA jest również w posiadaniu sprzętu SRT-Conti). Jednym z kryteriów jest dokumen kontaktowała się z żadnym z producentów. 2) Na stronie internetowej FAA (Federal Aviation Administration) jest zamieszcz wybranych stron dokumentów przedstawionych przez Autorów. Pierwszą z nich nie znalazłismy na stronie internetowej. Drug AC 150/5320-12D, Measurement and Maintenance of Skid-Resistant Airport Pavement Surfaces jest dostępny. W jego załączniku Natomiast track szani – AC 150/5320-12C – Measurement, Construction, and Maintenance of Skid Resistant Airport Pavement S ma urządzenia TWO. Chcemy zaznaczyć, że nie zwracaliśmy się z pytaniem do FAA. Kierowaliśmy pytania do administracji drogo
4	W celu dopuszczenia floty urządzeń do pomiaru współczynnika tarcia opartych na metodach zgodnych z CEN/TS 15901 i normami PN-EN, Grupa Robocza proponuje ustalenie postawionych wymagań na podstawie przepisów krajowych i tych państw, które stosują wybrane urządzenia od wielu lat, mają wspaniały system kontroli jakościowej wyników oraz stosują w warstwach scieralnych lub nawierzchniowych podobne technologie jak Polska.	Specyfikacja CEN/TS 15901-14 jest nieaktualna. Autorzy nie wezmą na siebie odpowiedzialności w zakresie przepisania wymagań z innych krajów. Warunki norweskie są całkiem odmienne od polskich. Tam pomiary odbywają się głównie w zimie. Autorzy podali koncepcję w jaki sposób można zalegałować pomiary w Polsce. Z prawego punktu widzenia w razie sprawy sądowych nie będzie można udowodnić proponowanych wartości wsp. tarcia z innych krajów. Natomiast są wyroki sądowe uznające pomiary SRT-3 i przyjęte kryteria niedające w Rozporządzeniu. Administracja niemiecka do dnia dzisiejszego nie przedstawiła swojego stanowiska. Przedstawiciel drogowej administracji niemieckiej na konferencji w Wiedle stwierdził, że: „opórcz unowocześnienia floty możecie używać swego „Staruska” SRT-3”.	1) Techniczna specyfikacja jest aktualna. Jest ona aktualizowana przez CEN T2227/WG5 w interwałach co 3 lata zgodnie z proces 2) Gr nie zgadła się z tym, że zaczerpniecie wymagań z innego kraju i nie stanowi wiedzy technicznej która obroni się w razie spo udowe w stanie obecnym w żadnym wypadku nie mogą podważać wiarygodności wymagań ponieważ były one zawarte w próz wymagania odnoszące się do urządzenia SRT-3 będą miały się tak samo obronić, jak wymagania zaczerpnięte z innych krajów
4	Wzorem dotychczasowych wymagań określonych w aktualnie obowiązujących rozporządzeniach dotyczących dróg publicznych z 2019 roku, ocenie pod względem właściwości przeciwpisłogowych przed oddaniem drogi do użytkowania powinny podlegać nawierzchnie na drogach klasy A, S, GP, G.	W WRD - 64 są zapisy o pomiarach współczynnika tarcia na drogach: A, S, GP, G. Zgodność z GR. Wprowadzono	
5	Zgodnie z doświadczeniem innych krajów europejskich należy zmienić dotychczasowy sposób podawania wymagań wobec progowych wartości współczynnika tarcia. W aktualnych przepisach są one zróżnicowane w zależności od klasy technicznej danej drogi. Klasa drogi ma jedynie wskazywać, czy należy przeprowadzić ocenę właściwości przeciwpisłogowych na nawierzchni przed oddaniem do użytkowania. Natomiast progowe wartości wobec współczynnika powinny odnosić się do predkości dopuszczalnej obowiązującej na odcinku drogi, którego nawierzchnia podlega ocenie właściwości przeciwpisłogowych.	Nie do końca rozumiemy intencje GR. Przykładowo w niemieckich przepisach dotyczących nawierzchni betonowych ZTIV - Beton - 5tb jest zapis, że badania współczynnika tarcia przeprowadza się na drogach: SV oraz I do VI za pomocą urządzenia SKM 1. określa się go dla predkości: 80, 60, 40 km/h. Czyżby dopuszczalne predkości w Niemczech wynosiły 80 km/h? Dlatego nie są dla nas jasne intencje GR. Być może wynika to z faktu braku dyskusji GR z autorami WRD - 64 odnośnie rozdziału 4.	Predkości 80, 60, 40 km/h są to predkości testowe z jaką urządzenie porusza się w trakcie rejestrowania wyników. Predkości test 2) Gr nie zgadła się z tym, że zaczerpniecie wymagań z innego kraju i nie stanowi wiedzy technicznej która obroni się w razie spo udowe w stanie obecnym w żadnym wypadku nie mogą podważać wiarygodności wymagań ponieważ były one zawarte w próz wymagania odnoszące się do urządzenia SRT-3 będą miały się tak samo obronić, jak wymagania zaczerpnięte z innych krajów

	<p>Tylko wprowadzenie metod pomiarowych opisanych w normach lub europejskich specyfikacjach technicznych do oceny właściwości przeciwpoślizgowych, spełnia jedno z kryteriów wdrożenia Wzorów i Standardów, które mówi że mają stanowić one źródło nowocześnie, aktualnie i jednoznacznie sformułowanej wiedzy technicznej w drogownictwie.</p> <p>Grupa Robocza pragnie zwrócić uwagę na aspekt tworzenia i poszukiwania funkcji przeleciowych między urządzeniami. Harmonizacja metod wykonywanych do oceny właściwości przeciwpoślizgowych jest bardzo złożonym zadaniem. W tym celu CEN TC227/WGS prowadzi skoordynowane działania zmierzające do określenia precyzyjnej metody opisanej w CEN/TS 13036-2 Road and airfield surface characteristics - Test methods - Part 2: Assessment of the skid resistance of a road pavement surface by the use of dynamic measuring systems. Opisano tam metode określania właściwości przeciwpoślizgowych, która definiuje proces porównywania wyników tarcia z wielu urządzeń we wspólnej skali, a mianowicie w wartości SRI (Skid Resistance Index). Ponieważ jej precyzja nie została określona, metoda ta nie powinna być stosowana w specyfikacjach materiałów powierzchniowych. Ta metoda została udoskonalona w ramach europejskiego projektu FP7 ROSANNE (2013 – 2016), a podczas EPFW (European Pavement Friction Workshop) organizowanych w 2017 i 2019 roku przez IFSTTAR we Francji kontynuowano działania w kierunku jej weryfikacji. Rolownictwo podczas tego wydarzenia twierdziło, że wdrożenia amerykańskiej, dwustopniowej metody harmonizacji opartej na stacjonarnych urządzeniach referencyjnych CTM1 DFT. Badania realizowane podczas EPFW miały na celu zasilenie trwających europejskich prac normalizacyjnych (CEN TC227/WGS). Trzecie warsztaty EPFW są planowane w 2023 roku.</p> <p>W związku z powyższym, nie należy dążyć do podjmowania działań krajowych, które nie są skoordynowane z działaniami prowadzonymi przez CEN TC227/WGS. Opracowywanie na tym etapie współczynników przeleciowych lub zależności funkcyjnych, które miałyby na celu godzić wartość współczynników tarcia rejestrowanych różnymi urządzeniami klasyfikowanymi do różnych grup, nie jest merytorycznie uzasadnione. Dlatego też treści wprowadzone do WR-D 64 dotyczące metod oceny właściwości przeciwpoślizgowych, ich kalibracji i harmonizacji powinny być zgodne z aktualnym stanem wiedzy technicznej oraz standardami rekomendowanymi przez CEN TC227/WGS.</p> <p>Aktualnie w Polsce nie ma krajowego systemu jakości, który obejmowałby weryfikację metod pomiarowych do oceny cech nawierzchni dedykowanego dla wszystkich użytkowników różnych urządzeń. Dlatego też na tym etapie wymagania zawarte w normach i europejskich specyfikacjach technicznych są wystarczające do zweryfikowania danej metody pomiarowej.</p>	<p>Z przedstawionych wywodów przez GR wynika, że kraje europejskie nie mają jasno sprecyzowanych kryteriów i trwają prace i spory naukowe dotyczące weryfikacji metod pomiarowych. Korzystają z doświadczeń amerykańskich, którzy nota bene zalegaliwali urządzenie TWO o czym była mowa wcześniej. Jak wynika z dołączonego załącznika z administracji norweskiej oni nie korzystają ze specyfikacji CEN i mają swoją własną instrukcję. Zdaniem autorów należy stworzyć Polski system walidacji urządzeń pomiarowych. Prace należy od czegoś zacząć. A drogi muszą być bezpieczne. Gwarantując zapewnianą wysoką jakością pomiarów w Polsce, powinno być opracowanie polskiego systemu walidacji urządzeń pomiarowych. Powinno opracować się system składający się z urządzenia referencyjnego, względem którego corocznie walidowane byłyby urządzenia pracujące na naszym rynku. Powinno odbywać się to na podobnych zasadach jak pomiary porównawcze profilografów lub urządzeń FWD.</p> <p>Opracowanie polski system kontroli parametrów poślizgowych można oczywiście wzorować się na doświadczeniach niemieckich, natomiast powinno się unikać beczkowniczego przesłania rozwiązań z innych krajów na nasz rynek w celu faworyzowania jednego urządzenia względem innych. Dlatego też norweskie instrukcje techniczne CEN 15901 czy niemieckie dotyczące SKM, mogą służyć jako pomocnicze wytyczne, jak prawidłowo wykonać pomiar urządzeniem, gdyż w tym celu zostały opracowane. Natomiast w żadnym wypadku nie mogą służyć jako jedyny i wytyczne kryterium dopuszczenia danego urządzenia do ogólnego stosowania, gdyż nie są one w żadnym wypadku potwierdzeniem jakiegoś danego urządzenia.</p> <p>Norweskie CEN/TS 15901-14 jest nieaktualne. Zrezygnuj z tej specyfikacji, a posiada własną instrukcję. Administracja drogowa niemiecka nie przedstawia informacji na ten temat. Być może są to informacje wrażliwe.</p>	<p>W chwili obecnej takiego systemu nie ma więc nie ma możliwości, aby wytyczne się do niego odwoływały.</p> <p>Jeżeli zostanie opracowany polski system kontroli urządzeń do diagnostyki nawierzchni będzie można go wpaść do Wytycznych GR zwraca uwagę że obecnie w odniesieniu do wspomnianych profilografów również nie mamy krajowego systemu weryfikacji i harmonizacji systemu i jest się obligatorynie.</p>
	<p>W dokumencie nie mogą być stosowane nazwy własne lub handlowe urządzeń</p>	<p>Zgoda nazwy własne zostaną usunięte. Również nie zostaną wprowadzone urządzenia, których specyfikacje są nieaktualne.</p>	
<p>Uwagi szczegółowe</p>			
1	<p>Należy wprowadzić definicję właściwości przeciwpoślizgowych: „cecha charakteryzująca tarcie pomiędzy powierzchnią nawierzchni, a oponą pojazdu określoną zgodnie ze standaryzowaną metodą”. Jest to zgodne z rekomendacją CEN TC227 "Roads" (WGS "Surface characteristics").</p>	<p>Zgoda zostanie wprowadzona proponowana definicja.</p>	
2	<p>Na podstawie wniosków wypracowanych w ramach europejskiego projektu FP7 ROSANNE (2013 – 2016) oraz EPFW dotyczących systemu jakości kalibracji urządzeń pomiarowych, GR WR-D 64 określiła kryteria wyboru metod do oceny właściwości przeciwpoślizgowych. Należy podkreślić, że efekty tych prac stanowią nowocześnie wiedzę techniczną z zakresu oceny właściwości przeciwpoślizgowych w Europie. Zgodnie z załoženiami MI, treść WIS musi opierać się na nowocześniejszą wiedzę techniczną. Ustalono, że a. metoda pomiarowa związana z określonym urządzeniem pomiarowym powinna być europejską specyfikacją techniczną; b. kalibracja floty urządzeń musi opierać się na urządzeniu referencyjnym przeznaczonym tylko do tego celu; c. metoda pomiarowa powinna być stosowana także w innych krajach niż kraj w którym została opracowana (urządzenie wywózko poza rynek krajowy); d. technologia wykonania górnych warstw nawierzchni w kraju – (typy mma, PSV kruszywa grubego) podobne do polskich Dodatkowo postanowiono wprowadzić dwie metody w związku z eliminacją tendencji monopolistycznych i ich skutków w przyszłości.</p>	<p>Autorzy zgadzają się na opracowanie polskiego systemu walidacji urządzeń pomiarowych. Powinno opracować się system składający się z urządzenia referencyjnego względem którego corocznie walidowane byłyby urządzenia pracujące na naszym rynku. GR proponuje wprowadzenie dwóch dodatkowych urządzeń na nasz rynek mających europejskie specyfikacje techniczne i funkcjonują w krajach o podobnych technologiach budowy warstw ściernych. Wskazują na rozwiązanie norweskie i niemieckie. Zdaniem autorów nie jest to optymalne rozwiązanie z następujących względów: 1. Wprowadza monopol na polskim rynku. Zgodnie z sugestiami wcześniejszymi GR nie można doprowadzić do monopolu i monopoli na polskim rynku. 2. Specyfikacja techniczna dla urządzenia VialFriction jest nieaktualna. 3. Norwegia jak wynika z przedstawionego stanowiska nie korzysta ze specyfikacji CEN/TS 15901-14 a ma własne wytyczne. Poza tym technologie i warunki klimatyczne nie są podobne. Norwegia prowadzi pomiar również w okresie zimowym i jest stosowane m.in. SMA16. 4. GR robocza nie życzy sobie podawać nazw własnych a w autorów VialFriction i SKM to są nazwy własne. 5. Dlatego nie zaproponowano urządzenia SCRM, które jest pierwowzorem SKM i też ma specyfikację CEN. 6. Brak jest odpowiedzi administracji niemieckiej.</p>	<p>W chwili obecnej takiego systemu nie ma więc nie ma możliwości, aby wytyczne się do niego odwoływały.</p> <p>Jeżeli zostanie opracowany polski system kontroli urządzeń do diagnostyki nawierzchni będzie można go wpaść do Wytycznych</p>
3.	<p>Na podstawie p 2 należy stosować metody oceny właściwości przeciwpoślizgowych z wykorzystaniem dodatkowych urządzeń dynamicznych odpowiedzialnych: a.CEN/TS 15901-14 Road and airfield Surface characteristics – Part 14: Procedure for determining the skid resistance of a pavement Surface using a deceler with longitudinal controlled silt (LFNC); VialFriction (Road Analyser and Recorder of ViaTech AS); b.CEN/TS 15901-8 Road and airfield surface characteristics - Part 8: Procedure for determining the skid resistance of a pavement surface by measurement of the sideways-force coefficient (SFCO); SKM oraz metody z wykorzystaniem urządzenia przenośnego (stacjonarne) odpowiadające: c.PN-EN 13036-4 Drogi samochodowe i lotniskowe – Metoda badań – Część 4: Metoda pomiaru oporu poślizgu/poślizgnięcia na powierzchni: Próba wahadła.</p>	<p>GR proponuje wprowadzenie dwóch dodatkowych urządzeń na nasz rynek mających europejskie specyfikacje techniczne i funkcjonują w krajach o podobnych technologiach budowy warstw ściernych. Wskazują na rozwiązanie norweskie i niemieckie. Zdaniem autorów nie jest to optymalne rozwiązanie z następujących względów: 1. Wprowadza monopol na polskim rynku. Zgodnie z sugestiami wcześniejszymi GR nie można doprowadzić do monopolu na polskim rynku. 2. Specyfikacja techniczna dla urządzenia VialFriction jest nieaktualna. 3. Norwegia jak wynika z przedstawionego stanowiska nie korzysta ze specyfikacji CEN/TS 15901-14 a ma własne wytyczne. Poza tym technologie i warunki klimatyczne nie są podobne. Norwegia prowadzi pomiar również w okresie zimowym i jest stosowane m.in. SMA16. 4. GR robocza nie życzy sobie podawać nazw własnych a w autorów VialFriction i SKM to są nazwy własne. 5. Dlatego nie zaproponowano urządzenia SCRM, które jest pierwowzorem SKM i też ma specyfikację CEN. Urządzenia te różnią się między sobą i są przedstawicielami odrębnych grup sprzętowych co rzeczywiście będzie czynić monopol na naszym rynku. Odnośnie wahadła to przydatne może ono być na niewielkich powierzchniach jak to wspomina się w preambule normy PN-EN 13036-4, oraz na gładkichch poślizgowych. W kraju brak jest kryterium dla nawierzchni badanych tego rodzaju aparatury. Można włączyć je do polskiego systemu walidacji.</p>	<p>GR wyraża swoje stanowisko w tej sprawie. Pragniemy dodać, że w krajach europejskich, które prowadzą politykę oceny właśc metody oparte na CEN/TS 15901. W przypadku metody opisanej CEN/TS 15901-6: This Technical Specification describes a met coefficient (SFCO); SCRM), należałoby zaadaptować wymagania obowiązujące w Wielkiej Brytanii. Nie jest to nie możliwe do zr konsekwencji które przyczynią się do istotnego ograniczenia stosowania kruszyw grubych do warstwy ścieralnej w naszym kraju.</p>
4.	<p>Z uwagi na fakt, że metody oceny właściwości przeciwpoślizgowych zgodnych z CEN/TS 15901-14 i CEN/TS 15901-8 bazują na pomiarach urządzeń dynamicznych z dwóch różnych grup związanych z pomiarem wzdłużnych sił tarcia przy niskim stopniu poślizgu (VialFriction) i z pomiarem bocznych sił tarcia (SKM), należy wprowadzić wymagania wobec: progowych wartości współczynników tarcia w odniesieniu do tych urządzeń oddzielnie. W tym celu należy wykorzystać dorobek krajów Fj, Niemcy, Belgia, Norwegia, Dania, które od wielu lat wykorzystują te metody podczas rutynowych działań prowadzonych przed oddaniem do użytkowania i w okresie użytkowania. Dodatkowo kraje te stosują podobne rozwiązania technologiczne wykonania warstwy nawierzchniowej jak w Polsce. Dlatego też PKD zwrócił się do administracji drogowych z tych krajów, z prośbą udzielenia odpowiedzi na pytania dotyczące praktyki prowadzenia oceny właściwości przeciwpoślizgowych oraz ustosunkowanie wymagań wobec: progowych wartości współczynników tarcia. Treść tej korespondencji jest dostępna w załączniku.</p>	<p>Oczywiście jeżeli w polskim systemie walidacji będzie funkcjonowało kilka urządzeń pomiarowych to należy dla nich przygotować oddzielne wymagania. Jednakże autorzy nie podejmują się adaptacji kryteriów z innych krajów, gdyż nie jest to z prawnego punktu widzenia oczywista sprawa. W kraju od prawie 4 lat prowadzone są badania w ramach DON urządzeniami VialFriction oraz TWO (oczywiście SRT-3. Podważenia GDDKiA z urządzeniami VialFriction i TWO są pozytywne. Uzyskuje się stabilne wyniki. Brakuje jedynie opracowania krajowego systemu walidacji i oczywiście kryteriów to jest wartości współczynników tarcia wymaganych. W rozdziale 4 autorzy proponują dopuścić urządzenia do badań ciągłych funkcjonujące w Polsce w przypadku gdy będzie opracowany krajowy system walidacji urządzeń. Specyfikacja CEN/TS 15901-14 straciła walność. Nie ma odpowiedzi administracji niemieckiej. Jej przedstawiciel podczas konferencji w Wile w czasie dyskusji na sesji poświęconej badaniem nawierzchni, głównie współczynnika tarcia, wyraził swój pogląd, że: "możemy zostawić swojego "stanuska" jak się wyraził o SRT-3. Ważne abyśmy mieli krajowy system walidacji sprzętu. Dżwne, że GR zwróciła się do administracji, a nie do producentów sprzętu i prośbą o podanie informacji na temat kalibracji sprzętu oraz o informację, gdzie sprzęt jest wykorzystywany.</p>	<p>W chwili obecnej takiego systemu nie ma więc nie ma możliwości, aby wytyczne się do niego odwoływały.</p> <p>Jeżeli zostanie opracowany polski system kontroli urządzeń do diagnostyki nawierzchni będzie można go wpaść do Wytycznych</p>
5.	<p>Metoda oceny właściwości przeciwpoślizgowych, która jest opisana w aktualnych rozporządzeniach dotyczących dróg publicznych oraz autostrad płatnych z 2019 roku, powinna być przeniesiona do rozdziału 4 WR-D 64. Należy zaznaczyć, że w dokumencie nie powinny być wymienione żadne nazwy handlowe oraz nazwy własne urządzeń. Z tego powodu nie wprowadzono tam nazwy urządzenia SRT-3, do którego odnosi się metodyka pomiarów i wymagania określone w latach 90. XX wieku. W praktyce może prowadzić to do stosowania urządzeń, które spełniają te bardzo ogólne zapisy rozporządzenia dotyczącego stopnia zablokowania koła, typu opony i wydawtu wody. W konsekwencji do odbioru robót drogowych mogą być wykorzystywane sprzęty, prototypy, które nie uczestniczą w badaniach porównawczych floty urządzeń SRT-3 będących w posiadaniu GDDKiA, IBDM czy Zachodniopomorskiego Laboratorium Drogowego w Koszalinie.</p> <p>Brak systemu jakości, który stanowiłby weryfikację i kontrolę sprzętu pomiarowego, wpływa na wiarygodność oceny właściwości przeciwpoślizgowych w oparciu o taką metodę oraz poddaje wątpliwościom praktykę prowadzenia takich działań. Narażają one na koszty społeczeństwo i nie gwarantują rzetelnej oceny nawierzchni w aspekcie zapobiegania jej śliskości a tym samym bezpieczeństwa użytkowników.</p> <p>Aktualnie brak jest europejskiej technicznej specyfikacji w pakiecie CEN/TS 15901 opisującej metode oceny właściwości przeciwpoślizgowych w oparciu o pomiarowy współczynnik tarcia przy pełnej blokadzie koła urządzeniem SRT-3 produkowanym przez IBDM lub inną jednostkę.</p> <p>Dlatego też producent lub producenci urządzenia SRT-3 do którego odnozą się te zapisy, powinni wystąpić do CEN TC227/WGS o wydanie europejskiej specyfikacji technicznej CEN/TS 15901. Taki dokument będzie gwarantował jakość pozyskiwanych wyników. Z uwagi na fakt, że procedura ta wymaga szeregu złożonych czynności, a tym samym jest czasochłonna, producent urządzenia SRT-3 powinien przygotować wytyczne - System jakości prowadzonych pomiarów przy wykorzystaniu SRT-3, w których powinna znaleźć się ocena dokładności metody uwzględniającej terminów i metod zawarte w pakiecie norm PN-ISO 5725 Dokładność (poważność i precyzja) metod pomiarowych i wyników pomiarów.</p>	<p>Cy GR posiada wiarygodne dane lub prace badawcze związane z tym, że współczynnik tarcia oznaczane za pomocą SRT-3 są niewiarygodne i czy doprowadziły do wypadków na polskich drogach. Uzyskanie certyfikacji CEN wcale nie wiąże się z kontrolą jakości urządzenia przez niezależną komisję. Nieprawda jest, że podczas użytkowania specyfikacji CEN weryfikuje się jakość urządzenia. Informacje zawarte w CEN o danych urządzeniach bazują wyłącznie na deklaracjach producenta. Dlatego też certyfikacja CEN nie jest gwarantem jakości urządzenia dla końcowych użytkowników. Informacje zawarte w dokumencie CEN są wyłącznie wskazówkami dla operatora jak prawidłowo wykonać badanie zgodnie z wytycznymi producenta danego urządzenia – nawet nie normy badawczej. Podobnym dokumentem jest dokumentacja techniczna producenta urządzenia. Dokument CEN natomiast nie jest zatwierdzeniem danego typu urządzenia na rynek norweski, potwierdzeniem jego jakości, lub opisem metody badawczej. Dowodem na zatwierdzenie urządzenia TWO przez administrację drogową jest umieszczenie urządzenia TWO na oficjalnej liście urządzeń dopuszczonych do stosowania w Polsce zweryfikowanych online pod poniższym adresem Liste over godkjente fiksksjoner (avgvesen.no)</p> <p>Oddzielny dowodem jakości urządzenia są certyfikaty kalibracji, które TWO posiada oraz pracy na amerykańskim rynku.</p> <p>Instrukcja CEN nie jest natomiast żadnym dowodem, szczególnie, że okres jej ważności dla urządzenia VialFriction minął w 2019 roku.</p>	<p>Wymagani odbiorowe z założeńa nie są związane z czynnikami bezpieczeństwa użytkownika ponieważ dotyczą nawierzchni nowy brak publicznych danych na temat stanu nawierzchni w okresie użytkowania dróg nie mamy krajowego systemu weryfikacji i harmonizacji systemu i jest się obligatorynie.</p> <p>W tym miejscu należy podkreślić że danych dotyczących pozostałej większej części sied dróg samorządowych nie ma, ponieważ bezpieczeństwa użytkowników.</p>

6.		W Wytycznych autorzy wymienili norweskie urządzenie TWO umożliwiające pomiar ciągły współczynnika tarcia. Brak jest natomiast europejskiej technicznej specyfikacji w pakiecie CEN/TS 15901, opisującej metodę oceny właściwości przeciwpślizgowych w oparciu o pomiar współczynnika tarcia tym urządzeniem. Z uwagi na fakt, że współczynnik tarcia TWC/SRT-3 są zdrewniane stopniem poślizgu koła pomiarowego, a tym samym są wrażliwe na inne charakterystyki związane z teksturą nawierzchni (mikrotekstura i makrotekstura), powinny mieć oddzielne wymagania wobec progowych wartości współczynnika tarcia. Administracja w Norwegii poinformowała nas, że urządzenie to było wykorzystywane do oceny właściwości przeciwpślizgowych jedynie w warunkach zimowych. Oznacza to, że pomiary tym urządzeniem były wykonywane bez wody. Nie ma też żadnych dokumentów poświadczających że podczas kalibracji tarczy tych urządzeń, jest wykorzystywane urządzenie referencyjne, gwarantujące stabilność wyników w czasie. W Norwegii nie było też ustalonych kryteriów wobec współczynnika tarcia, które odróżbiłyby te metody bazujące na podstawie pomiarów urządzeniem TWO w okresie innym niż zimowy. Brak informacji o urządzeniu referencyjnym w przypadku TWO. Z informacji jaką otrzymaliśmy od administracji norweskiej, producent nie bierze udziału w harmonizacji urządzeń do pomiaru współczynnika tarcia w Norwegii z użyciem urządzenia referencyjnego OSCAR. Nie są dostępne też informacje o tolerancji do obciążenia statycznego koła, stopnia podgięciu, itp. Czynniki, które potencjalnie mogą generować źródła zmienności wyników są zawsze dokładnie sprawdzane i opisywane podczas procedury ubiegania się o europejską specyfikację techniczną. Podobnie jak w poprzedniej metodzie, brak systemu jakości, który jest podstawą weryfikacji i kontroli sprzętu pomiarowego, wpływa na wiarygodność oceny właściwości przeciwpślizgowych. Dlatego też wymaga się od producenta podjęcia działań o wyłączenie do CEN TC227/WGS w celu ubiegania się o europejską specyfikację techniczną CEN/TS 15901. Dopiero jej otrzymanie pozwoli na wprowadzenie metody pomiarowej bazującej na pomiarach tym urządzeniem, na wprowadzenie do WRD-64. Jej otrzymanie jest gwarantującą dla użytkownika tego sprzętu w zakresie dbałości o jakość usług producenta oraz jakości związaną z pozyskiwaniem wyników pomiarów, które są podstawą oceny stanu technicznego nawierzchni w aspekcie bezpieczeństwa.	GR swoją wiedzę o TWO czerpie od drogowej administracji norweskiej. Proponowalbyśmy zaczerpnąć wiedzę u producenta sprzętu. Wg informacji uzyskanych od producenta TWO posiada on certyfikaty kalibracyjne. Autorzy uzyskali informacje od producenta TWO, że nie ma problemu żeby uzyskać specyfikację CEN o ile będzie taki europejski wymóg krajowego systemu. Urządzenie TWO posiada GŁOWIĆ, SKY do ciągłego pomiaru oraz regulacji siły pionowej podczas pomiaru tarcia. Współczynnik tarcia to składowa siła pionowej oraz poziomej więc brak pomiaru (i właściwej kontroli) jednej z tych składowych jest błędem. W przypadku urządzenia ViaFriction jest założenie, że siła pionowa jest stała niezależnie od warunków jazdy. Fakt ten jest bardzo dużym ograniczeniem urządzenia ViaFriction o czym GR nie informuje, a dokument CEN/TS 1501-14 nie informuje o możliwych błędach wyniku końcowego (i jego wartościach) wynikających z tego ograniczenia urządzenia ViaFriction. Wymóg uzyskania europejskiej specyfikacji technicznej CEN nie zapewni wcale gwarancji, że pomiar danym urządzeniem będzie bardziej dokładny niż innym urządzeniem. DOKUMENT CEN NIE OKREŚLA WYMOGÓW DOTYCZĄCYCH PRECYZJI POMIAROWEJ URZĄDZENIA. Proponujemy aby w kwestii sprzętu pozostawić do rozstrzygnięcia producentom i fachowcom od sprzętu. W TWO stopień blokowania koła realizowany jest poprzez połączenie dwóch kół hałuchem, gdzie dla dwóch kół są zębaki o różnych ilościach zębów. Jest to rozwiązanie czysto mechaniczne, zapewniający stały i niezmienny stopień blokowania koła pomiarowego. Uzyskanie certyfikacji CEN wcale nie wiąże się z kontrolą jakości urządzenia przez niezależną komisję. Nieprawdą jest, że podczas uzyskiwania specyfikacji CEN weryfikuje się jakość urządzenia. Informacje zawarte w CEN o danym urządzeniu bazują wyłącznie na deklaracjach producenta. Dlatego też certyfikacja CEN nie jest gwarantem jakości urządzenia dla końcowych użytkowników. Informacje zawarte w dokumencie CEN są wyłącznie wykładnikami dla operatora jak prawidłowo wykonać badanie zgodnie z wytycznymi producenta danego urządzenia – nawet nie normy badawczej. Podobnym dokumentem jest dokumentacja techniczna producenta urządzenia. Dokument CEN natomiast nie jest zatwierdzeniem danego typu urządzenia na rynek norweski, potwierdzeniem jego jakości, lub opisem metody badawczej. Dowodem na zatwierdzenie urządzenia TWC przez administrację drogową jest umieszczenie urządzenia TWO na oficjalnej liście urządzeń dopuszczonych którą można zeweryfikować online pod poniższym adresem liste over godfette fraksjonering (vegvesen.no). Oddzielnym dowodem jakości urządzenia są certyfikaty kalibracji, które TWO posiada.	GR wyraziła swoje stanowisko w tej sprawie.
7.		Brak wiarygodnego systemu jakości kalibracji i harmonizacji metod pomiarowych, uniemożliwiła pozyskanie wiarygodnych wyników przeznaczonych do oceny stanu nawierzchni w aspekcie właściwości przeciwpślizgowych. W konsekwencji także dane nie mogą stanowić podstawy do weryfikacji właściwości przeciwpślizgowych, cechy nawierzchni która ma bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkowników ruchu.	Autorzy postulują o stworzenie krajowego systemu kalibracji sprzętu do badań współczynnika tarcia. GDDKiA ma bardzo duże doświadczenie w zakresie wdrażania SRT-3, TWO oraz ViaFriction. Można by pozyskać informacje i próbę o udostępnienie wyników. Zarówno ViaFriction jak i TWO są używane w systemie DSN, prowadząc kampanie pomiarowe. Uważamy, jest znaczny bank danych. Można by w niedługim czasie stworzyć kryteria dla urządzeń pracujących w kraju i prowadzących pomiary w sposób ciągły.	W chwili obecnej takiego systemu nie ma więc nie ma możliwości aby wytyczne się do niego odwoływały. Jeżeli zostanie opracowany polski system kontroli urządzeń do diagnostyki nawierzchni będzie można go wpisać do Wytycznych
Sugerowane zmiany				
lp	Rodział (akapit)	Uwaga	uzasadnienie	
	7. [8]	Usunąć z wykazu „TWO FRICTION METER, Dokumentacja Techniczno-Ruchowa”, 2013	Treść tego oprowania jest niedostępna opinii publicznej. Dotyczy ona nie procedury pomiaru, a przygotowania sprzętu TWO do pomiaru. Nie jest to norma oraz specyfikacja techniczna jedna z pakietu CEN/TS 15901	Oczywiście zgodnie z życzeniem GR o nie tworzenie monopolu w całym dokumencie nie będziemy używać nazw własnych. Dziękujemy za zwrócenie uwagi. To jest nasz błąd. Nie będzie reklamowana SRT-3, SKM, Viafriction oraz TWO, gdyż to są zdaniem autorów nazwy własne.
	2. [.]	Dodać do wykazu PN-EN 13036-4 Drogi samochodowe i lotniskowe – Metoda badań – Część 4: Metoda pomiaru oporu poślizgu/podślizgnięcia na powierzchni. Próba wahadła	zgodnie z uzasadnieniem przedstawionym w Uwagach ogólnych	Dodana zostanie norma z komentarzem, że urządzenie może być wykorzystywane pod warunkiem spełnienia warunków krajowego systemu kalibracji sprzętu.
	7. [.]	Dodać do wykazu CEN/TS 15901-8 Road and airfield surface characteristics - Part B: Procedure for determining the skid resistance of a pavement surface by measurement of the sideways-force coefficient (SFCO); SKM	zgodnie z uzasadnieniem przedstawionym w Uwagach ogólnych	W celu uniknięcia praktyk monopolistycznych o co apeluje GR nie będzie podana specyfikacja CEN/TS 15901-8 ze względu na to, że nie będzie równieś CEN/TS 15901-14 ze względu na ustratę walności. Należałoby dopisać urządzenie SCRIM oraz inne mające specyfikację CEN. Możliwe będzie funkcjonowanie tego sprzętu po spełnieniu warunków krajowego systemu kalibracji sprzętu.
	3.1 Definicje	Poprawić definicję, powinno być: Właściwości przeciwpślizgowe – cecha charakteryzująca przyczepność pomiędzy powierzchnią nawierzchni a oponą pojazdu określoną zgodnie z standaryzowaną metodą.	Zgodnie rekomendacją CEN committee TC227 "Roads" (WGS "Surface characteristics") definicja Właściwości przeciwpślizgowych w j. angielskim jest następująca: <i>Skid resistance - characterisation of the friction of a road surface when measured in accordance with a <u>standardised method</u>.</i>	Zostanie poprawiona definicja i wprowadzona do WRD-64.
	3.2 Skróty	Usunąć skróty SRT i TWO	1) Nie należy podawać nazw własnych lub handlowych urządzeń. 2) Metoda oparta na podstawie pomiaru urządzeniem TWO, nie spełnia kryteriów określonych przez Grupę roboczą zamieszczoną w Uwagach ogólnych. 3) Nazwa skrótu SRT - jest generalnie stosowane do wahadła angielskiego. Jeśli autorzy chcieli wprowadzić ten skrót do urządzenia dynamicznego SRT-3, jest to błędne.	Już Autorzy wypowiedzieli się w tej sprawie.
	4.	Ocena właściwości przeciwpślizgowe przed oddaniem dróg do użytkowania powinna być wykonana w przypadku nawierzchni dróg klasy A, S, GP i G.	wprowadzić zapis	Tak jest zapisane w WRD-64 w wersji przedstawionej GR.
	4. [.]	Ocena właściwości przeciwpślizgowych nawierzchni drogowych zaleca się aby była przeprowadzona na podstawie pomiarów współczynnika tarcia z wykorzystaniem urządzenia odpowiadającego: a. CEN/TS 15901-14 Road and airfield surface characteristics – Part 14: Procedure for determining the skid resistance of a pavement surface using a device with longitudinal controlled slip (LFCN); ViaFriction (Road Analyser and Recorder of ViaTech AS); b. CEN/TS 15901-8 Road and airfield surface characteristics - Part 8: Procedure for determining the skid resistance of a pavement surface by measurement of the sideways-force coefficient (SFCO); SKM lub metody z wykorzystaniem urządzenia przenośnego (stacjonarnego) odpowiadającej: c. PN-EN 13036-4 Drogi samochodowe i lotniskowe – Metoda badań – Część 4: Metoda pomiaru oporu poślizgu/podślizgnięcia na powierzchni. Próba wahadła. d. zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 4.1	wprowadzić zapis	Autorzy już kilkakrotnie wyraziła swoją opinię powyżej. Nie zostanie uwaga uwzględniona.
	4. [.]	Od 1 stycznia 2025 roku stosowane mają być tylko urządzenia które mają zgodność z specyfikacją techniczną CEN/TS 15901	wprowadzić zapis	Zostanie wprowadzony zapis dotyczący spełnienia warunków krajowego systemu walidacji sprzętu. Autorzy nie mają żadnych oficjalnych informacji o roku 2025. Padły wcześniej inne daty i nie zostały dotrzymane. O ile koncepcja stworzenia polskiego systemu walidacji zostanie podjęta wtedy będzie można posługiwać się datami. Wprowadzenie daty zawsze będzie możliwe przy nowelizacji WRD-64.
	4.1. [1]	Usunąć zapis „zalecany przez Światową Organizację Drogową (PIARC)”	Te opiny są produkowane zgodnie z specyfikacją PIARC.	Zostanie usunięty zapis
	4.1. [2]	nie „prędkości urządzenia pomiarowego” tylko „prędkości testowej”		Zostanie zapis poprawiony.
	4.1. [3]	doprecyzować co oznacza „dopuszczenie nawierzchni do ruchu”	Musi być zgodność z paragrafem 77 projektu	Zapis zostanie poprawiony zgodnie z sugestią GR
	4.1. [3]	zamienić „od oddania nawierzchni do eksploatacji” na „oddania do użytkowania”	Musi być zgodność z paragrafem 77 projektu	Zapis zostanie zmodyfikowany zgodnie z sugestią GR
	4.1. [5]	zostać formuła „jak należy wyznaczyć miarodajny współczynnik tarcia	Brak tu informacji jak wyznaczyć odchylenie standardowe	Zostanie uzupełniony zapis. W tekście jest podana informacja jak należy obliczać miarodajny współczynnik tarcia. Podana została informacja, że wg próby pomiarowej a nie jak dla populacji. Czyli n-1.

	4.1 [6], [8], [10]	usunąć akapity	Nie ma ich w aktualnej treści rozporządzenia z 2019r. oraz uzasadnienie usunięcia tych akapitów jest w uwagach ogólnych	Akapity zostaną usunięte.
	4.1 [9] tabela	usunąć „opaski”;	Wykonanie pomiaru w sposób prawidłowy na tym elemencie przekroju poprzecznego jest niemożliwe oraz naraża na niebezpieczeństwo operatora urządzenia.	Opaski zostaną usunięte.
	4.1 [9] tabela	usunąć „zablokowanej opony względem nawierzchni”, powinno być „Minimalne wartości miarodajnego współczynnika tarcia przy prędkości testowej”		Zapis zostanie poprawiony zgodnie z sugestią GR
	4.1 [9] tabela	wymagania wobec nawierzchni na łącznicach powinny być takie same jak na pasach zasadniczych		Uwzględniono
	4.1 [..]	Wzorem zapisów w TS 15001 dotyczących raportowania wyników, należy wprowadzić akapit który precyzowałaby jakie informacje powinny znaleźć się w raporcie z pomiarów odnoszących się do metody opisanej w punkcie 4.1		Uwzględniono
	4.2	Aby zagwarantować jakość i wiarygodność pozyskiwanych wyników przeznaczonych do weryfikacji stanu technicznego nawierzchni w odniesieniu do właściwości przeciwpoślizgowych, ten podrozdział należy opracować uwzględniając uwagi określone przez członków Grupy roboczej		Zapis zostanie preredagowany. Nie wszystkie uwagi GR mogą być uwzględnione ze względów formalnych i prawnych.