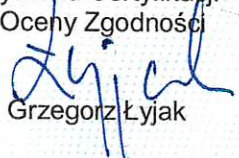


**ZAKRES UZNANIA
LABORATORIUM BADAWCZEGO
NR 4 022 2010 L**

Wydanie nr 3 z dnia 2023-08-10

Nazwa i adres organizacji macierzystej	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp. z o. o. ul. Sarni Stok 93 43-300 Bielsko-Biała
Nazwa i adres laboratorium	LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93 43-300 Bielsko-Biała
Kierownik laboratorium	dr inż. Piotr Świątek - Kierownik Laboratorium, Dyrektor ds. Badań
Dziedzina badań	Badania akustyczne i drgań wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych; Badania chemiczne wyrobów chemicznych, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, powietrza, paliw, szkła i ceramiki, maszyn i urządzeń, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, tekstyliów i skóry, pojazdów, farb i lakierów, materiałów smarnych; Badania elektryczne i elektroniczne wyrobów i wyposażenia elektrycznego i elektronicznego oraz pojazdów; Badania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) wyrobów i wyposażenia elektrycznego i elektronicznego; Badania dotyczące inżynierii środowiska wyrobów i wyposażenia elektrycznego i elektronicznego, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, maszyn i urządzeń, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, tekstyliów i skóry, farb i lakierów; Badania ogniowe wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy oraz tekstyliów i skóry; Badania mechaniczne, badania metalograficzne, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, tekstyliów i skóry, farb i lakierów oraz pojazdów; Badania nieniszczące wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, wyrobów innych, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy; Badania właściwości fizycznych wyrobów i wyposażenia elektrycznego i elektronicznego, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, paliw, szkła i ceramiki, maszyn i urządzeń, środków ochrony osobistej, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, tekstyliów i skóry, farb i lakierów, materiałów smarnych oraz pojazdów; Badania sensoryczne wyrobów z tworzyw sztucznych, gumy, tekstyliów.

Kierownik
Wydziału Certyfikacji
i Oceny Zgodności
Grzegorz Łyjak

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Urządzenia rolkowe do kontroli działania hamulców	<ul style="list-style-type: none"> - ocena warunków środowiskowych pracy urządzenia, - ocena dokumentów, - ocena tabliczki znamionowej i oznakowania, - trwałość oznaczeń, - ochrona przed porażeniem elektrycznym, - ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi, - działanie układu sygnalizacji poślizgu rolek, - działanie zabezpieczenia przed samoczynnym włączaniem się napędu rolek, - ochrona przed hałasem, - wpływ na środowisko naturalne, - ocena wykonania, - ocena prawidłowości konstrukcji, - ocena funkcji działania, - pewność zamocowania miernika nacisku na pedał hamulca, - szczelność złącza miernika ciśnienia, - ocena wzajemnego wpływu urządzeń w linii diagnostycznej, - wymiary i rozstaw rolek napędowych, - prędkość obwodowa rolek napędowych, - wyznaczenie współczynnika przyczepności opony do rolek napędowych, - wytrzymałość rolek napędowych, - ocena możliwości pomiaru sił hamowania, nacisku na pedał hamulca w hydraulicznym układzie hamulcowym, ciśnienia powietrza w pneumatycznym układzie hamulcowym, - ocena warunków użytkowania, - ocena obsługi, - ocena zakresu zastosowania, - prawidłowość kontroli i oceny hamulców za pomocą urządzenia, - ocena możliwości kontroli okresowej urządzenia. 	<p>Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów (Dz. U. z 2006 r., poz. 275 wg wymogów załącznika 3 pkt 1);</p> <p>TDT-WT-SKP/01/05, wyd. 1</p> <p>Warunki Techniczne Transportowego Dozoru Technicznego. Urządzenia rolkowe do kontroli działania hamulców. Wymagania i badania.</p>
Urządzenia płytowe (najazdowe) do kontroli działania hamulców	<ul style="list-style-type: none"> - ocena warunków środowiskowych pracy urządzenia, - ocena dokumentów, - ocena tabliczki znamionowej i oznakowania, - trwałość oznaczeń, - ochrona przed porażeniem elektrycznym, - ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi, - ochrona przed hałasem, - wpływ na środowisko naturalne, - ocena wykonania, - ocena prawidłowości konstrukcji, - sprawdzenie funkcji, - pewność zamocowania miernika nacisku na pedał hamulca, - ocena wzajemnego wpływu urządzeń w linii diagnostycznej, - rozstaw płyt pomiarowych, - wytrzymałość płyt pomiarowych, - prędkość najazdu, - współczynnik przyczepności opony, - ocena możliwości pomiaru sił hamowania i nacisku na pedał hamulca, - ocena warunków użytkowania, - ocena obsługi, - ocena zakresu zastosowania, - prawidłowość kontroli i oceny hamulców za pomocą urządzenia, - ocena możliwości kontroli okresowej urządzenia. 	<p>Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów (Dz. U. z 2006 r., poz. 275 wg wymogów załącznika 3 pkt 2);</p> <p>TDT-WT-SKP/02/05, wyd. 1</p> <p>Warunki Techniczne Transportowego Dozoru Technicznego. Urządzenia płytowe (najazdowe) do kontroli działania hamulców. Wymagania i badania.</p>

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Opóźnieniomierze do kontroli działania hamulców	<ul style="list-style-type: none"> - sprawdzenie warunków środowiskowych pracy, - ocena dokumentów, - ocena tabliczki znamionowej i oznakowania, - trwałość oznaczeń, - ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi, - wpływ na środowisko naturalne, - ocena wykonania, - ocena prawidłowości konstrukcji, - ocena funkcji działania, - pewność zamocowania miernika nacisku na pedał hamulca, - ocena możliwości pomiaru opóźnienia hamowania i nacisku na pedał hamulca, - ocena warunków użytkowania, - ocena obsługi, - prawidłowość kontroli i oceny hamulców za pomocą opóźnieniomierza, - ocena możliwości kontroli okresowej opóźnieniomierza. 	<p>Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów (Dz. U. z 2006 r., poz. 275 wg wymogów załącznika 3 pkt 3);</p> <p>TDT-WT-SKP/03/05, wyd. 1</p> <p>Warunki Techniczne Transportowego Dozoru Technicznego.</p> <p>Opóźnieniomierze do kontroli działania hamulców. Wymagania i badania.</p>
Przyrządy do kontroli geometrii ustawienia kół i osi pojazdu	<ul style="list-style-type: none"> - ocena warunków środowiskowych pracy urządzenia, - ocena dokumentów, - ocena tabliczki znamionowej i oznakowania, - trwałość oznaczeń, - ochrona przed porażeniem elektrycznym, - ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi, - ochrona przed ciśnieniem ultradźwiękowym, - ochrona przed promieniowaniem laserowym, - ochrona przed zakłóceniami radiowymi, - wpływ na środowisko naturalne, - ocena wykonania, - ocena prawidłowości konstrukcji, - ocena funkcji działania, - pewność metody kompensacji bicia tarczy koła, - wytrzymałość obrotnic i płyt wyrównawczych, - ocena możliwości pomiaru zbieżności całkowitej kół jezdnych, kąta pochylenia koła jezdnego, kąta pochylenia osi zwrotnicy, kąta wyprzedzenia osi zwrotnicy, kąta skreću kół, różnicy kątów skreću kół, śladowości kół, nierównoległości osi, - ocena warunków użytkowania, - ocena obsługi, - ocena zakresu zastosowania, - prawidłowość kontroli geometrii ustawienia kół i osi pojazdu za pomocą przyrządu, - ocena możliwości kontroli okresowej przyrządu. 	<p>Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów (Dz. U. z 2006 r., poz. 275 wg wymogów załącznika 3 pkt 4);</p> <p>TDT-WT-SKP/04/05, wyd. 1</p> <p>Warunki Techniczne Transportowego Dozoru Technicznego. Przyrządy do kontroli geometrii ustawienia kół i osi pojazdu. Wymagania i badania.</p>
Przyrządy do wymuszania kontrolowanego nacisku na mechanizm sterowania hamulcem najazdowym przyczepy	<ul style="list-style-type: none"> - ocena warunków środowiskowych pracy urządzenia, - ocena dokumentów, - ocena tabliczki znamionowej i oznakowania, - trwałość oznaczeń, - ochrona przed porażeniem elektrycznym, - ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi, - wpływ na środowisko naturalne, - ocena wykonania, - ocena prawidłowości konstrukcji, - ocena możliwości pomiaru siły nacisku na mechanizm sterowania hamulcem najazdowym przyczepy, - ocena warunków użytkowania, - ocena obsługi, - ocena zakresu zastosowania, - ocena możliwości kontroli okresowej przyrządu. 	<p>Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów (Dz. U. z 2006 r., poz. 275 wg wymogów załącznika 3 pkt 5);</p> <p>TDT-WT-SKP/05/05, wyd. 1</p> <p>Warunki Techniczne Transportowego Dozoru Technicznego. Przyrządy do wymuszania kontrolowanego nacisku na mechanizm sterowania hamulcem najazdowym przyczepy. Wymagania i badania.</p>

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane objekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Urządzenia do kontroli skuteczności tłumienia drgań zawieszenia pojazdu o DMC do 3,5t	<ul style="list-style-type: none"> - ocena warunków środowiskowych pracy urządzenia, - ocena dokumentów, - ocena tabliczki znamionowej i oznakowania, - trwałość oznaczeń, - ochrona przed porażeniem elektrycznym, - ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi, - ochrona przed hałasem, - wpływ na środowisko naturalne, - sprawdzenie metody pomiaru, - ocena wykonania, - ocena prawidłowości konstrukcji, - ocena wzajemnego wpływu urządzeń w linii diagnostycznej, - wymiary, - częstotliwość kontrolna wymuszania drgań koła, - amplituda drgań koła, - wytrzymałość zespołu pomiarowego, - ocena możliwości pomiaru nacisku koła, - prawidłowość obliczania stopnia przylegania kół do podłoża i różnicy względnej stopnia przylegania do podłoża kół tej samej osi, - ocena warunków użytkowania, - ocena obsługi, - prawidłowość kontroli i oceny stanu zawieszenia (amortyzatorów), - ocena możliwości kontroli okresowej urządzenia. 	Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów (Dz. U. z 2006 r., poz. 275 wg wymogów załącznika 3 pkt 6); TDT-WT-SKP/06/05, wyd. 1 Warunki Techniczne Transportowego Dozoru Technicznego. Urządzenia do kontroli skuteczności tłumienia drgań zawieszenia pojazdu o DMC do 3,5t. Wymagania i badania.
Czytniki informacji diagnostycznych do układu OBDII/EOBD	<ul style="list-style-type: none"> - ocena warunków środowiskowych pracy urządzenia, - ocena dokumentów, - ocena tabliczki znamionowej i oznakowania, - trwałość oznaczeń, - ochrona przed porażeniem elektrycznym, - ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi, - wpływ na środowisko naturalne, - ocena wykonania, - ocena prawidłowości konstrukcji. 	Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów (Dz. U. z 2006 r., poz. 275 wg wymogów załącznika 3 pkt 7); TDT-WT-SKP/07/05, wyd. 1 Warunki Techniczne Transportowego Dozoru Technicznego. Czytniki informacji diagnostycznych do układu OBDII/EOBD. Wymagania i badania.
Przyrządy do pomiaru w szybach pojazdu współczynnika przepuszczalności światła	<ul style="list-style-type: none"> - ocena warunków środowiskowych pracy urządzenia, - ocena dokumentów, - ocena tabliczki znamionowej i oznakowania, - trwałość oznaczeń, - ochrona przed porażeniem elektrycznym, - ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi, - wpływ na środowisko naturalne, - ocena wykonania, - ocena prawidłowości konstrukcji, - ocena warunków użytkowania, - ocena obsługi, - ocena zakresu zastosowania, - prawidłowość pomiaru i oceny przepuszczalności światła przez oszklenia pojazdu za pomocą przyrządu, - ocena możliwości kontroli okresowej przyrządu. 	Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów (Dz. U. z 2006 r., poz. 275 wg wymogów załącznika 3 pkt 8); TDT-WT-SKP/08/05, wyd. 1 Warunki Techniczne Transportowego Dozoru Technicznego. Przyrządy do pomiaru w szybach pojazdu współczynnika przepuszczalności światła. Wymagania i badania.

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Wyroby z gumy i tworzyw sztucznych	Identyfikacja materiałów Metoda spektrometryczna w podczerwieni IR	BOSMAL/I-7-41/06
	Twardość Sh A, Sh D Zakres: (30 – 90)°Sh Metoda Shore'a	PN-EN ISO 868:2005 met. A i D ISO 48-4:2018 met. A i D ISO 7619-1:2010 met. A i D DIN 53505:2000 met. A i D
Wyroby z gumy	Twardość: Zakres: (30 – 100) IRHD	ISO 48-2:2018 met. M (mikro)
	Właściwości wytrzymałościowe: - rozciąganie (do 5 kN)	ISO 37:2017
	- rozdzieranie (do 5 kN)	ISO 34-1:2022
	- odkształcenie trwałe po ściskaniu w zakresie temp.: 23 °C – 250 °C	ISO 815-1:2019
	Odporność na starzenie: - w powietrzu - w cieczach - w atmosferze z ozonem (metoda statyczna) 25 pphm – 200 pphm	ISO 188:2011 ISO 1817:2022 ISO 1431-1:2022
	Gęstość Metoda wagowa	ISO 2781:2018
Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych	Gęstość Metoda immersyjna Zakres: 0,9 – 2 g/cm ³	PN-EN ISO 1183-1:2019-05 met. A
	Twardość Rockwella Skale: HRR, HRL, HRM, HRE Metoda Rockwella	PN-EN ISO 2039-2:2002
	Zawartość wody Karl-Fischer Zakres: (0,05 – 1,5) % Metoda miareczkowania kulometrycznego	PN-EN ISO 15512:2019-07 met. B2
	Masowy i objętościowy wskaźnik szybkości płynięcia (MFR i MVR) Zakres: (2,16 – 21,6) kg Maksymalna temperatura 300 °C Metoda plastometryczna	PN-EN ISO 1133-1:2022-12 ASTM D1238-23
Tworzywa sztuczne	Udarność Metoda Charpy'ego Zakres: maks. energia udaru 7,5 J Kształtki typ 1: - z karbem: karb typu A (1eA) - bez karbu (1eU)	PN-EN ISO 179-1:2010
	Udarność Metoda Izoda Zakres: maks. energia udaru 5,5 J Kształtki: - z karbem: karb typu A - bez karbu	PN-EN ISO 180:2020-05
	Twardość Metoda wciskania kulki	PN-EN ISO 2039-1:2004
	Wytrzymałość przy statycznym rozciąganiu Zakres do 30 kN	PN-EN ISO 527-2:2012
	Wytrzymałość na zginanie Moduł sprężystości przy zginaniu Odkształcenie przy max naprężeniu Zakres do 30 kN Próba zginania	PN-EN ISO 178:2019-06
	Chłonność (absorpcja) wody	PN-EN ISO 62:2008 p. 6.3, 6.4, 6.6
		Odporność cieplna (HDT) Temperatura ugięcia Zakres do 300 °C Metoda A (1,80 MPa)
Tworzywa termoplastyczne, wyroby z tworzyw termoplastycznych	Odporność cieplna Temperatura mięknięcia metodą Vicat'a (do 300°C)	PN-EN ISO 306:2014-02
Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych Guma, wyroby z gumy	Temperatura topnienia i zeszklenia Zakres: do 400 °C Różnicowa kalorymetria skaningowa DSC	BOSMAL/I-7-87/03 ISO 11357-2:2020 PN-EN ISO 11357-3:2018-06

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych Guma, wyroby z gumy	Temperatura i szybkość rozkładu polimerów Pomiar ilości substancji lotnych, dodatków i/lub napełniaczy w polimerze. Zakres: 25 – 1000 °C Metoda termogravimetryczna (TGA)	PN-EN ISO 11358-1:2022-09 PV 3927:2022-04 ASTM D6370-99 (2019)
Wyroby metalowe, z tworzyw sztucznych, gum, powlekane powłokami malarskimi i galwanicznymi oraz niepowlekane	Połysk pod kątem 20°, 60°, 85° Metoda fotometryczna	PN-EN ISO 2813:2014-11
Wyroby metalowe, z tworzyw sztucznych, tkanin, włóknin, pianek, gum, powlekane powłokami malarskimi i galwanicznymi oraz niepowlekane, Części/zespoły maszyn i urządzeń	Odporność na promieniowanie słoneczne i warunki pogodowe z wykorzystaniem laboratoryjnych źródeł światła: - lampa fluorescencyjna UV - lampa ksenonowa łukowa (F-O, XW-O) - lampa metalo-halogenkowa (MHG) Metoda ekspozycji na światło	PN-EN ISO 4892-2:2013-06, PN-EN ISO 4892-2:2013-06 /A1:2022-01 PN-EN ISO 4892-3:2016-04 PN-EN ISO 16474-1:2014-02 PN-EN ISO 16474-2:2014-02 PN-EN ISO 16474-3:2021-06 PN-EN ISO 105-B02:2014-11 PN-EN ISO 105-B04:1999 GMW 14162:2016 met. A, B, D ASTM G154-23 PN-EN ISO 105-B06:2020-12 warunki naświetlania nr 3 i 5 PN-EN IEC 60068-2-5:2018-08 DIN 75220:1992 PV 1303:2021-05 PV 1306:2021-10 PV 3930:2023-01 PV 3929:2023-01 SAE J2527:2017-09 SAE J2412:2015-08 VDA 230-219:2011-10
Wyroby metalowe, z tworzyw sztucznych, tkanin, włóknin, pianek, gum, powlekane powłokami malarskimi i galwanicznymi oraz niepowlekane	Zmiana barwy wg skali szarej Ocena wizualna	PN-EN 20105-A02:1996 ISO 105-A02:1993 PN-EN ISO 105-A03:2020-03
	Odporność na wilgoć	PN-EN ISO 6270-1:2018-02 PN-EN ISO 6270-2:2018-02 PN-EN 60068-2-78:2013-11
	Odporność na warunki klimatyczne	PN-EN 60068-2-14:2009, Test Nb
	Odporność na uderzenie (Pistol Test) Metoda dynamicznego uderzenia kulką Zakres 1-90 N	ISO 4532:1991
Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych, tkanin, włóknin, pianek, powlekane powłokami malarskimi i galwanicznymi oraz niepowlekane Guma, wyroby z gumy	Oznaczenie odporności powłok na uderzenie kamieniem (śrutem) Metoda wielouderzeniowa i pojedynczego uderzenia	PN-EN ISO 20567-1:2017-03 DIN 55996-1:2001-04
	Palność Szybkość spalania Zakres: (0 – 300) mm/min Metoda poziomego spalania	PN-ISO 3795:1996 Regulamin EKG ONZ nr 118, Zał. 6 DIN 75200:1980-09 FMVSS 302:1999 TL 1010:2008-01 PSA D45 1333:2020-01 GB 8410: 2006 GS 97038:2020-02
	Mgławienie (Fogging) Zakres: (0 – 199) jednostek połysku Metoda połysku Zakres: (0,1 – 5,0) mg Metoda wagowa	DIN 75201:2011-11 SAE J1756:2006-08 PV 3015:2019-03
	Zawartość formaldehydu Zakres: (0,3 – 25) mg/kg Metoda spektrofotometryczna	VDA 275 (07.1994) PV 3925:2021-01 VCS 1027,2739 (03.2004) FLT M BZ 156-01:2011 Część A
	Zawartość formaldehydu Zakres: (0,3 – 60) mg/kg Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	PV 3925:2021-01

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych, tkanin, włóknin, pianek, powlekane powłokami malarskimi i galwanicznymi oraz niepowlekane Guma, wyroby z gumy	Emisja substancji organicznych (TVOC) z materiałów Zakres: TVOC: (0,1 – 3700) µgC/g indywidualne: (0,1 – 120) µgC/g Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją płomieniowo-jonizacyjną oraz detekcją spektrometrią mas HS-GC-MS/FID	BOSMAL/I-7-64/04 VDA 277 (01.1995) FLTM BZ 157-01:2011 PV 3341:1995-03 VCS 1027, 2749 (03.2004)
	Identyfikacja związków organicznych Metoda GC-MS z wykorzystaniem biblioteki widm masowych NIST 14	BOSMAL/I-7-64/04
	Emisja substancji organicznych (VOC, FOG) z materiałów Zakres: VOC: (0,1 – 15500) µg/g indywidualne VOC: (0,1 – 300) µg/g FOG: (0,7 – 45000) µg/g indywidualne FOG: (0,7 – 300) µg/g Metoda chromatografii gazowej z termodesorpcją i detekcją płomieniowo-jonizacyjną oraz detekcją spektrometrią mas (TD-GC-MS/FID)	BOSMAL/I-7-64/04 VDA 278 (10.2011) VDA 278 (05.2016)
	Zawartość popiołu. Zakres: (0,010 – 75,00)% Metoda wagowa	PN-EN ISO 3451-1:2019-04 met. A PN-EN ISO 1172:2002 met. A
	Zapach Zakres: 1 – 6 Metoda stopniowania, prosty test opisowy	VDA 270:2022 PV 3900:2019-04 FLTM BO 131-03:2017
Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych, tkanin, włóknin, pianek i skóry Guma, wyroby z gumy	Emisja lotnych związków organicznych (LZO) Metoda komorowa Oznaczanie całkowitego stężenia lotnych związków organicznych (LZO) Zakres: (0,1 – 30) ppm Metoda detekcji płomieniowojonizacyjnej (FID)	ISO 12219-4:2013 ISO 12219-6:2017 GS 97014-3:2022-02 VDA 276-1:2005 PV 3942:2021-11
Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych, tkanin, włóknin, pianek i skóry Guma, wyroby z gumy	Emisja związków karbonylowych w warunkach dynamicznych i statycznych (komora środowiskowa) Zakres: Formaldehyd (2,0 – 4800) µg/m ³ Acetaldehyd (2,0 – 4800) µg/m ³ Aceton (1,0 – 4800) µg/m ³ Aldehyd izowalerianowy (2,0 – 4800) µg/m ³ Aldehyd propionowy (2,0 – 4800) µg/m ³ Aldehyd m,p-toluilowy (2,0 – 4800) µg/m ³ Aldehyd o-toluilowy (3,0 – 4800) µg/m ³ Aldehyd walerianowy (2,0 – 4800) µg/m ³ Benzaldehyd (2,0 – 4800) µg/m ³ 2-butanon (2,0 – 4800) µg/m ³ Butyraldehyd (3,0 – 4800) µg/m ³ 2,5-dimetylo benzaldehyde (2,0 – 4800) µg/m ³ Cykloheksanon (3,0 – 4800) µg/m ³ Heksanal (2,0 – 4800) µg/m ³ Heptanal (2,0 – 4800) µg/m ³ Oktanal (3,0 – 4800) µg/m ³ Nonanal (2,0 – 4800) µg/m ³ Dekanal (2,0 – 4800) µg/m ³ Metakroleina (2,0 – 4800) µg/m ³ Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	ISO 16000-3:2022 BOSMAL/I-7-89/03
	Emisja związków karbonylowych w warunkach dynamicznych i statycznych (komora środowiskowa) Zakres: Aldehyd krotonowy (2,0 – 4800) µg/m ³ Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)	BOSMAL/I-7-89/03

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych, tkanin, włóknin, pianek i skóry Guma, wyroby z gumy	Oznaczenie lotnych związków organicznych (LZO) emitowanych w komorze środowiskowej Zakres: - suma (0,050 – 10,0) mg/m ³ - indywidualne: (0,8 – 500) µg/m ³ Metoda chromatografii gazowej z termodesorpcją, detekcją płomieniowo-jonizacyjną i spektrometrią mas (TD-GC-FID-MS)	ISO 16000-6:2021
	Identyfikacja związków organicznych Metoda chromatografii gazowej z termodesorpcją i detekcją spektrometrią mas (TD-GC-MS) z wykorzystaniem biblioteki widm masowych NIST14	ISO 16000-6:2021
Wyroby metalowe, z tworzyw sztucznych powlekane powłokami malarskimi i galwanicznymi oraz niepowlekane	Zawartość Pb, Cd Zakres: Pb (0,002 – 0,1) %, Cd (0,001 – 0,1) % Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	BOSMAL/I-7-43/06
Powłoki galwaniczne i powłoki malarskie na podłożu metalowym i z tworzyw (wyroby metalowe i wyroby z tworzyw)	Odporność korozyjna na działanie zmiennych warunków środowiskowych, solno-wilgotnościowych	ASTM G85-19 met. A3 PN-EN ISO 11997-1:2017-10, cykl B VDA 621-415:1982
	Odporność korozyjna na działanie mgły solnej Metoda NSS	PN-EN ISO 9227:2023-02 ASTM B117-19 DIN 50021:1988-06 FIAT 50180 (12.2007)
	Odporność korozyjna na działanie mgły solnej Metoda AASS	PN-EN ISO 9227:2023-02 DIN 50021:1988-06 FIAT 50180 (12.2007)
	Odporność korozyjna na działanie mgły solnej Metoda CASS	PN-EN ISO 9227:2023-02 DIN 50021:1988-06 FIAT 50180 (12.2007)
	Odporność korozyjna w atmosferze dwutlenku siarki z kondensacją wilgoci	PN-EN ISO 22479:2022-12
	Przyczepność: Metoda siatki nacięć	PN-EN ISO 2409:2021-03
	Przyczepność Metoda odrywania	PN-EN ISO 4624:2016-05, met. B
Powłoki galwaniczne i powłoki malarskie na podłożu metalowym (wyroby metalowe)	Grubość powłok: Zakres: (0 - 1000) µm Metoda magnetyczna	PN-EN ISO 2178:2016-06 PN-EN ISO 2361:1998 PN-EN ISO 2808:2020-01, met. 7B2
	Grubość powłok: Zakres: (0 - 1000) µm Metoda prądów wirowych	PN-EN ISO 2808:2020-01, met. 7C
Powłoki galwaniczne i powłoki malarskie na podłożu metalowym i z tworzyw (wyroby metalowe i wyroby z tworzyw)	Grubość powłok Metoda mikroskopowa	PN-EN ISO 1463:2021-10 PN-EN ISO 2808:2020-01, met. 6A
	Odporność na działanie cieczy	PN-EN ISO 2812-1:2018-01
	Elastyczność Metoda zginania na sworzniu (typ 2)	PN-EN ISO 1519:2012
	Twardość Metoda ołówkowa	PN-EN ISO 15184:2020-07
	Odporność na uderzenie (odkształcenie) Metoda spadającego ciężarka	PN-EN ISO 6272-1:2011
	Odporność na ścieranie Metoda Tabera	ISO 15082:2016 PN-EN ISO 7784-2:2016-05
	Odporność na działanie zmiennych temperatur	PN-EN 60068-2-14:2009 Test Na
	Odporność na działanie kremu	PV 3964:2008-02
	Odporność na zarysowania i zadrapania	PV 3952:2021-03 PV 3974:2022-05 LP 463DD-18-02:2018-08
Wyroby z tworzyw sztucznych, powlekane i niepowlekane, tkaniny, włókniny	Odporność wybarwień na tarcie Metoda pocierania liniowego (crockmeter)	PN-EN ISO 105-X12:2016-08 PV 3906:2021-11
	Odporność na ścieranie (zużycie) Metoda ścierania obrotowego	DIN 53863-2:1979 PV 3908:2020-04

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Wyroby metalowe	<p>Twardość HBW</p> <p>Zakres: 70-200 HBW1/10 70-200 HBW2,5/62,5 100-450 HBW2,5/187,5 100-200 HBW5/250 100-450 HBW5/750 100-450 HBW10/3000 Metoda Brinella</p>	PN-EN ISO 6506-1:2014-12
	<p>Twardość Rockwella</p> <p>Zakres: 50-88 HRA 20-100 HRB 20-70 HRC Metoda Rockwella</p>	PN-EN ISO 6508-1:2016-10
	<p>Twardość HV.</p> <p>Zakres: 100-750 HV5 100-750 HV10 100-750 HV30 Metoda Vickersa</p>	PN-EN ISO 6507-1:2018-05
	<p>Mikrotwardość HV</p> <p>Zakres: 250-1000 HV0,05 100-1000 HV0,1 100-1000 HV0,3 50-1000 HV0,5 50-1000 HV1 Metoda Vickersa</p>	PN-EN ISO 6507-1:2018-05
	<p>Praca łamania: KV₂ i KU₂</p> <p>Zakres: Początkowa energia młota: 300 J Temperatura badania: - 23 ± 5 °C, - temperatura obniżona do - 40 °C. Próba udarności sposobem Charpy'ego</p>	PN-EN ISO 148-1:2017-02
	<p>Właściwości mechaniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - granica plastyczności R_e - umowna granica plastyczności R_p - wytrzymałość R_m - wydłużenie A - przewężenie Z <p>Zakres: do 150 kN Próba rozciągania w temperaturze pokojowej</p>	PN-EN ISO 6892-1:2020-05 met. A i B
	<p>Wielkość ziarna</p> <p>Metoda porównawcza wg skali wzorców Metoda siecznych Metoda zliczania ziaren Mikroskopia optyczna</p>	PN-EN ISO 643:2020-07 ASTM E112-13
	<p>Mikrostruktura:</p> <p>Zakres: Mikrostruktury materiałów w stanie surowym, odlewanych, wyżarzonych, po obróbce cieplnej, cieplno-chemicznej, po obróbce plastycznej Mikroskopia optyczna</p>	BOSMAL/I-7-44/06 PN-EN ISO 945-1:2019-09 PN-H-04661:1975 PN-H-04505:1966 ASTM A247-19
	<p>Makrostruktura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wady powierzchniowe, - wady wewnętrzne. <p>Ocena wizualna Mikroskopia optyczna</p>	BOSMAL/I-7-45/06
	<p>Jakościowa analiza składu chemicznego w mikroobszarze</p> <p>Zakres: od Z 13 do Z 82 Metoda skaningowej mikroskopii elektronowej z detekcją EDS (SEMEDS)</p>	BOSMAL/I-7-110/01

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała			
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	
Rury metalowe o pełnym przekroju kołowym ($\phi_{\max}=50$ mm)	Zdolność do odkształcenia plastycznego Metoda spłaszczania	PN-EN ISO 8492:2014-02	
	Zdolność do odkształcenia plastycznego Metoda rozciągania	PN-EN ISO 8493:2005	
Metalowe części złączne: śruby, nakrętki (od M5 do M22), wkręty, podkładki	Nieciągłości powierzchniowe Metoda wizualna	PN-EN 13018:2016-04	
	Właściwości mechaniczne Metoda rozciągania	PN-EN ISO 898-1:2013-06, bez p. 9.13 PN-EN ISO 898-5:2012 bez p. 9.4 PN-EN 28839:1999 PN-EN ISO 6157-2:2006 PN-EN ISO 898-2:2012 PN-EN ISO 898-2:2012/Ap1:2016-05 PN-EN ISO 2320:2016-02, bez p. 9.3	
Wyroby z materiałów ferromagnetycznych	Nieciągłości powierzchniowe i podpowierzchniowe Metoda magnetyczno - proszkowa	PN-EN ISO 9934-1:2017-02	
Złącza spawane materiałów i wyrobów ferromagnetycznych		PN-EN ISO 17638:2017-01	
Spiekane wyroby metalowe	Twardość pozorna	PN-EN ISO 4498:2010	
	Zakres: 70-200 HBW1/10 70-200 HBW2,5/62,5 100-450 HBW2,5/187,5 100-200 HBW5/250 100-450 HBW5/750 100-450 HBW10/3000 Metoda Brinella	PN-EN ISO 6506-1:2014-12	
	Zakres: 50-88 HRA 20-100 HRB 20-70 HRC Metoda Rockwella	PN-EN ISO 6508-1:2016-10	
	Zakres: 100-750 HV5 100-750 HV10 100-750 HV30 Metoda Vickersa	PN-EN ISO 6507-1:2018-05	
	Wytrzymałość na zgniatanie promieniowe Metoda ściskania	PN-EN ISO 2739:2012	
	Gęstość Metoda wagowa	PN-EN ISO 2738:2001 p. 9.1	
	Zawartość oleju Metoda wagowa	PN-EN ISO 2738:2001 p. 9.2	
	Porowatość otwarta Metoda wagowa	PN-EN ISO 2738:2001 p. 9.3	
	Wyroby ze stopów żelaza	Określenie zawartości wtrąceń w stali Metoda A Mikroskopia optyczna	PN-H-04510:1964 ASTM E45-13
		Głębokość odwęglenia Metoda metalograficzna Metoda rozkładu twardości	PN-EN ISO 3887:2018-03
Umowna grubość warstwy hartowanej powierzchniowo Metoda rozkładu twardości		PN-ISO 3754:1999	
Grubość warstwy utwardzonej powierzchniowo Metoda rozkładu twardości		PN-EN ISO 18203:2022-09 bez p.8.2	
Zawartość węgla i siarki Zakres: C (0,01 – 4,5) % S (0,005 – 0,6) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją w IR		PN-EN ISO 15350:2010	
Zakres: (0,005 – 0,5) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC		PN-EN ISO 10720:2009	

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane objekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Wyroby ze stopów żelaza	Zawartość Mn, Si, P, Cr, Ni, Mo, Co, Al, Cu, Pb, Ti, Nb, V, Sn Zakres: Mn (0,002 – 4,0) % Al (0,0050 – 10,0) % Si (0,030 – 3,5) % Cu (0,0050 – 6,0) % P (0,010 – 1,0) % Pb (0,10 – 0,5) % Cr (0,002 – 25,0) % Ti (0,010 – 1,5) % Ni (0,002 – 12,0) % Nb (0,010 – 2,0) % Mo (0,010 – 10,0) % V (0,010 – 2,0) % Co (0,005 – 10,0) % Sn (0,010 – 0,40) % Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	BOSMAL-I-7-43/06
Wyroby ze stopów żelaza	Zawartość Mn, Si, P, Cr, Ni, Cu, W, V, Al, Ti, Mo, Nb, Co, Sn Zakres: Mn (0,020 – 12,0) % V (0,020 – 4,0) % Si (0,10 – 4,0) % Al (0,010 – 1,5) % P (0,020 – 1,0) % Ti (0,005 – 1,5) % Cr (0,020 – 26,0) % Mo (0,010 – 5,0) % Ni (0,010 – 22,0) % Nb (0,010 – 2,5) % Cu (0,020 – 4,1) % Co (0,20 – 12,5) % W (0,020 – 18,0) % Sn (0,010 – 0,40) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (WD- XRF)	BOSMAL/I-7-90/02
Wyroby ze stopów miedzi	Zawartość Be, Sn, Pb, Fe, Mn, Si, Al, Ni, P, Zn Zakres: Be (0,010 – 2,5) % Si (0,030 – 5) % Sn (0,005 – 10) % Al (0,005 – 6) % Pb (0,005 – 12) % Ni (0,010 – 10) % Fe (0,010 – 6,5) % P (0,010 – 0,5) % Mn (0,010 – 6) % Zn (0,030 – 10) % Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	BOSMAL/I-7-43/06
	Zawartość P Zakres: (0,005 – 1,3) % Metoda spektrofotometryczna	PN-H-04740-11:1981 p.1 PN-H-04745-05:1981 p.1
	Średnia wielkość ziarna. Metoda porównawcza	PN-EN ISO 2624:1997
Wyroby z aluminium i jego stopów	Zawartość Si, Mg, Mn, Cu, Ni, Fe, Sn, Zn, Pb, Cr, Ti, Mo, V, Zr Zakres: Si (0,030 – 15) % Zn (0,010 – 5) % Mg (0,010 – 12) % Pb (0,005 – 2,5) % Mn (0,010 – 2,5) % Cr (0,005 – 0,6) % Cu (0,005 – 6) % Ti (0,010 – 0,5) % Ni (0,010 – 2,5) % Mo (0,050 – 1,0) % Fe (0,20 – 2) % V (0,010 – 0,50) % Sn (0,005 – 0,5) % Zr (0,010 – 0,80) % Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	BOSMAL/I-7-43/06
Wyroby z aluminium i jego stopów	Zawartość Fe, Si, Cu, Zn, Mg, Mn, Ni, Pb, Sn, Cr, Ti, Zr Zakres: Fe (0,10 – 1,0) % Ni (0,010 – 1,5) % Si (0,10 – 1,5) % Pb (0,010 – 0,50) % Cu (0,010 – 5,0) % Sn (0,010 – 0,20) % Zn (0,020 – 5,0) % Cr (0,010 – 0,30) % Mg (0,010 – 2,0) % Ti (0,010 – 0,25) % Mn (0,010 – 1,5) % Zr (0,010 – 0,20) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (WD- XRF)	BOSMAL/I-7-90/02

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Wyroby z cynku i jego stopów	Zawartość Al, Cu, Fe, Mg, Pb, Sn Zakres: Al (0,10 – 10,0) % Mg (0,010 – 1,0)% Cu (0,050 – 4,0) % Pb (0,001 – 0,1) % Fe (0,010 – 1,0) % Sn (0,001 – 0,1) % Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	BOSMAL/I-7-43/06
Układy katalizatorów samochodowych	Zawartość Rh, Pd, Pt Zakres: Rh (0,001 – 0,10) % Pd (0,01 – 0,50) % Pt (0,01 – 0,50) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (WD- XRF)	BOSMAL/I-7-90/02
	Zawartość Rh, Pd, Pt Zakres: Rh (0,001 – 1,0) % Pd (0,001 – 1,0) % Pt (0,001 – 1,0) % Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	BOSMAL/I-7-43/06
Części samochodowe Części/zespoły maszyn i urządzeń Wyroby elektryczne i elektroniczne Wyroby konstrukcyjne Wyroby z tworzyw sztucznych i gumy Pułapki na zanieczyszczenia	Oznaczanie czystości Zakres: (0,001 – 10) g Metoda wagowa	DIN 8964-1:1996-03 BOSMAL/I-7-48/04 VDA 19.1:2015 (bez 8.3 i 8.4) ISO 16232:2018 (bez 7.4.5, 7.4.6, 7.4.7, 7.5)
	Zakres: Długość (5 – 2500) μm Szerokość (5 – 2500) μm Metoda mikroskopii optycznej	DIN 8964-1:1996-03 BOSMAL/I-7-48/04 VDA 19.1:2015 (bez 8.3 i 8.4) VDA 19.2:2011 pkt. 5.0 Zał. AG.1 i AG.2 ISO 16232:2018 (bez 7.4.5, 7.4.6, 7.4.7, 7.5)
Materiały smarne: oleje silnikowe, oleje przekładniowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane	Identyfikacja rodzaju oleju Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni IR	BOSMAL/I-7-41/06
Materiały smarne: Oleje silnikowe, oleje przekładniowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane Paliwa ciekłe Olej napędowy	Lepkość kinematyczna w temp. 40 °C Zakres: (2 – 200) mm ² /s Metoda kapilarna	PN-EN ISO 3104:2021-03 Procedura B
Materiały smarne: Oleje silnikowe, oleje przekładniowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane	Lepkość kinematyczna w temp. 100°C Zakres: (2 – 25) mm ² /s Metoda kapilarna	PN-EN ISO 3104:2021-03 Procedura B
	Liczba kwasowa Zakres: (0,1 – 5,0) mg KOH/g Metoda miareczkowania potencjometrycznego	PN-C-04049:1988 ASTM D664-17
	Liczba zasadowa Zakres: (1,0 – 15,0) mg KOH/g Metoda miareczkowania potencjometrycznego	PN-C-04049:1988 ASTM D4739-17
	Zawartość paliwa. Zakres: (0,5 – 12) % (m/m) Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo – jonizacyjną (GC-FID)	BOSMAL/I-7-86/01 ASTM D3524-14(2020)
Paliwa ciekłe: Benzyna bezołowiowa, olej napędowy	Skład frakcyjny. Zakres: (30 – 360) °C Metoda destylacji normalnej	PN-EN ISO 3405:2019-05
	Gęstość Zakres: (0,700 – 0,950) g/cm ³ Metoda oscylacyjna	PN-EN ISO 12185:2002

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Paliwa ciekłe: Benzyna bezołowiowa	Zawartość benzenu Zakres: (0,1 – 20) % V/V Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni IR	PN-EN 238:2000 PN-EN 238:2000/A1:2008
Paliwa ciekłe: Olej napędowy	Temperatura zapłonu w tyglu zamkniętym Zakres: (55 – 200) °C Metoda Pensky'ego-Martensa	PN-EN ISO 2719:2016-08 met. A PN-EN ISO 2719:2016-08/A1:2021-06 met. A
	Pozostałość po spopieleniu Metoda wagowa	PN-C-40008-02:1992
	Temperatura wrzenia Zakres: < 300°C Metoda destylacyjna	PN-C-40008-03:1992
	Odczyn (wartość pH) Zakres: 3 – 12 Metoda potencjometryczna	PN-C-40008-04:1992
	Rezerwa alkaliczna Metoda miareczkowania potencjometrycznego	PN-C-40008-05:1993
Części, zespoły i elementy maszyn	Siły: zrywania, wrywania, wciskania, otwierania i zamykania, włączania i wyłączania, manewrowania Zakres: ± 250 kN	BOSMAL/I-7-25/07
	Odporność na zmienne obciążenie mechaniczne Zakres: - siła ± 250 kN - przemieszczenie (0 ÷ 250) mm - moment siły (± 6000 Nm) - kąt (0 ÷ 90)°	BOSMAL/I-7-74/02
Części, zespoły i elementy maszyn oraz inne elementy konstrukcyjne	Zależności pomiędzy obciążeniem: siła, moment siły, a odkształceniem takim jak: przemieszczenie, wydłużenie, ugięcie, kąt skręcenia Zakres: - siła ± 250 kN - moment siły ± 5650 Nm - przemieszczenie (0 ÷ 250) mm - kąt (0 ÷ 90)° Metoda: pomiar bezpośredni lub pośredni	BOSMAL/I-7-100/02
Mechaniczne części sprzęgające zespołów pojazdów	Wytrzymałość na obciążenie dynamiczne Wytrzymałość statyczna Próba stanowiskowa Zakres: siła ± 250 kN	Regulamin EKG ONZ nr 55, Zał. 6
Zaczepty holownicze	Wytrzymałość na obciążenie statyczne Próba stanowiskowa Zakres: siła ± 250 kN	Rozporządzenie (UE) 2021/535, Zał. VII cz.2 p. 1.2 i 2
Amortyzatory	Siły tłumienia metodą bezpośredniego pomiaru podczas symulowanego funkcjonowania Zakres: do 25 kN	BOSMAL/I-7-51/03
Pompy hamulcowe hydraulicznych układów hamulcowych w pojazdach samochodowych i przyczepach	Szczelność hydrauliczna metodą ilościową, jakościową lub ilościowo – jakościową Zakres: do 110 MPa	BOSMAL/I-7-18/06
	Odporność na wielokrotne zadziaływanie powtarzalnych cykli ciśnieniowych metodą symulowanego funkcjonowania Zakres: płyny do 25 MPa	BOSMAL/I-7-23/07
Złącza przewodów hamulcowych pojazdów samochodowych i przyczep	Szczelność hydrauliczna metodą ilościową lub jakościową Zakres: do 110 MPa	BOSMAL/I-7-18/06
Cylinderki hamulcowe pojazdów samochodowych i przyczep	Szczelność hydrauliczna metodą ilościową lub jakościową Zakres: do 110 MPa	BOSMAL/I-7-18/06
	Odporność na wielokrotne zadziaływanie powtarzalnych cykli ciśnieniowych metodą symulowanego funkcjonowania Zakres: płyny do 25 MPa	BOSMAL/I-7-23/07

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Zaciski hamulcowe pojazdów samochodowych	Szczelność hydrauliczna metodą ilościową lub jakościową Zakres: do 110 MPa	BOSMAL/I-7-18/06
	Odporność na wielokrotne zadziaływanie powtarzalnych cykli ciśnieniowych metodą symulowanego funkcjonowania Zakres: płyiny do 25 MPa	BOSMAL/I-7-23/07
Przewody metalowe hydraulicznych układów hamulcowych pojazdów samochodowych	Szczelność hydrauliczna metodą ilościową, jakościową lub ilościowo – jakościową Zakres: do 110 MPa	BOSMAL/I-7-18/06
Przewody z końcówkami spęczonymi, otwory gwintowane, złączki wkrętne oraz końcówki przewodów giętkich	Minimalne ciśnienie rozrywające metodą bezpośredniego pomiaru Zakres: do 110 MPa	BOSMAL/I-7-19/05
Wyroby inne poddawane działaniu ciśnienia hydraulicznego	Szczelność hydrauliczna i pneumatyczna metodą ilościową lub jakościową Zakres: Płyiny do 110 MPa Azot do 20 MPa Powietrze (- 0,095 ÷ 1,5) MPa Metoda bezpośrednia	BOSMAL/I-7-18/06
	Minimalne ciśnienie rozrywające metodą bezpośredniego pomiaru Zakres: Płyiny do 110 MPa Azot do 20 MPa Powietrze do 1,5 MPa Metoda bezpośrednia	BOSMAL/I-7-19/05
	Odporność na wielokrotne zadziaływanie powtarzalnych cykli ciśnieniowych metodą symulowanego funkcjonowania Zakres: Płyiny do 25 MPa Powietrze (- 0,05 ÷ 0,3) MPa Metoda bezpośrednia	BOSMAL/I-7-23/07
Skrzynki przekładniowe samochodów	Trwałość kół zębatych i łożysk metodą symulowanego funkcjonowania	BOSMAL/I-7-17/04
Tarcze hamulcowe, bębny hamulcowe oraz okładziny cierne hamulców tarczowych i bębnowych w pojazdach kategorii M1 i N1	Właściwości cierne Zużycie Trwałość Odporność na obciążenie Odporność na temperaturę Tarcie dynamiczne Zakres: Moment hamujący: 0...5500 Nm Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min Moment bezwładności: 5...250 kgm ² Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym	Regulamin EKG ONZ nr 90, Zał. 3, Zał. 4, Zał. 9 (z wyłączeniem p. 3.1.1.1) , Zał. 11, Zał. 5, Zał. 12 BOSMAL/I-7-91/01 BOSMAL/I-7-93/02 BOSMAL/I-7-94/02 Regulamin EKG ONZ nr 13, Zał. 4 p. 1.5.2, Zał. 11 Dodatek 2 pkt 3.2.2; Zał. 15, Zał. 19 p. 4.4.3.1...4.4.3.4; p. 4.5.2 BOSMAL/I-7-96/02 BOSMAL/I-7-97/02 Regulamin EKG ONZ nr 13H Seria 01 Zał. 3, Zał. 7 BOSMAL/I-7-98/01 BOSMAL/I-7-99/01 TD-PrÜfrichtlinie Stand 30.09.2003, ANHANG 1 – pkt 3-4, ANHANG 2 – p. 3-4

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Tarcze hamulcowe, bębny hamulcowe oraz okładziny cierne hamulców tarczowych i bębnowych w pojazdach kategorii L1, L2, L3, L4 i L5	<p>Właściwości cierne</p> <p>Zużycie</p> <p>Trwałość</p> <p>Odporność na obciążenie</p> <p>Odporność na temperaturę</p> <p>Tarcie dynamiczne</p> <p>Zakres:</p> <p>Moment hamujący: 0...5500 Nm</p> <p>Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min</p> <p>Moment bezwładności: 5...250 kgm²</p> <p>Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym</p>	<p>Regulamin EKG ONZ nr 78</p> <p>Załącznik 3 p. 3 i 7</p> <p>Regulamin EKG ONZ nr 90, Załącznik 7, Załącznik 14</p> <p>TD-Prüfrichtlinie Stand 30.09.2003, ANHANG 3 – p. 4</p>
Tarcze hamulcowe, bębny hamulcowe oraz okładziny cierne hamulców tarczowych i bębnowych oraz zaciski hamulcowe w pojazdach kategorii M1, M2, N1, N2, O1, O2 oraz L1, L2, L3, L4 i L5 wyposażonych w hydrauliczny lub mechaniczny układ hamulcowy	<p>Właściwości cierne</p> <p>Współczynnik tarcia</p> <p>Wskaźniki efektywne</p> <p>Zakres:</p> <p>Moment hamujący: 0...5500 Nm</p> <p>Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min</p> <p>Moment bezwładności: 5...250 kgm²</p> <p>Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym</p>	<p>ISO 11157:2005</p> <p>ISO 15484:2008 (w zakresie ISO/PAS 22574:2007; ISO 26867:2009; SAE J2707:2021-06; SAE 2522:2014-09; JASO C-406:2000; SAE J2521:2013-04)</p> <p>ISO 26867:2009</p> <p>JASO C406:2000</p> <p>SAE J2784:2021-01</p> <p>SAE J2522:2014-09</p> <p>JASO C436:1999</p> <p>JASO C442:1977</p> <p>JASO C443:2009</p> <p>ISO/PAS 22574:2007</p> <p>ISO 7629:1987</p> <p>SAE J2789:2018-09</p>
	<p>Właściwości cierne</p> <p>Zakres:</p> <p>Moment hamujący: 0...5500 Nm</p> <p>Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min</p> <p>Moment bezwładności: 5...250 kgm²</p> <p>Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym</p>	BOSMAL/I-7-103/01
	<p>Zużycie</p> <p>Zakres:</p> <p>Moment hamujący: 0...5500 Nm</p> <p>Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min</p> <p>Moment bezwładności: 5...250 kgm²</p> <p>Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym</p>	<p>SAE J2707:2021-06</p> <p>JASO C456:1984</p> <p>JASO C427:2009</p> <p>SAE J2986:2019-01</p> <p>ISO/PAS 22574:2007</p> <p>ISO 7629:1987</p> <p>SAE J2789:2018-09</p>
	<p>Zużycie temperaturowe</p> <p>Zakres:</p> <p>Moment hamujący: 0...5500 Nm</p> <p>Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min</p> <p>Moment bezwładności: 5...250 kgm²</p> <p>Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym</p>	<p>SAE J2707:2021-06</p> <p>ISO/PAS 22574:2007</p> <p>ISO 7629:1987</p> <p>SAE J2789:2018-09</p>
	<p>Trwałość</p> <p>Zakres:</p> <p>Moment hamujący: 0...5500 Nm</p> <p>Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min</p> <p>Moment bezwładności: 5...250 kgm²</p> <p>Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym</p>	<p>JASO C419:2006</p> <p>ISO/PAS 22574:2007</p> <p>ISO 7629:1987</p> <p>SAE J2789:2018-09</p>
	<p>Odporność na temperaturę</p> <p>Zakres:</p> <p>Moment hamujący: 0...5500 Nm</p> <p>Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min</p> <p>Moment bezwładności: 5...250 kgm²</p> <p>Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym</p>	<p>SAE J2928:2018-05</p> <p>ISO/PAS 22574:2007</p> <p>ISO 7629:1987</p> <p>SAE J2789:2018-09</p>

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Tarcze hamulcowe, bębny hamulcowe oraz okładziny cierne hamulców tarczowych i bębnowych oraz zaciski hamulcowe w pojazdach kategorii M1, M2, N1, N2, O1, O2 oraz L1, L2, L3, L4 i L5 wyposażonych w hydrauliczny lub mechaniczny układ hamulcowy	Hałas emitowany przez hamulec	SAE J2521:2013-04 SAE J3002:2021-01
	Temperatura materiałów ciernych Zakres: Moment hamujący: 0...5500 Nm Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min Moment bezwładności: 5...250 kgm ² Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym	ISO/PAS 12158:2002
Zaciski hamulcowe w pojazdach kategorii M1, M2, N1, N2 oraz L1, L2, L3, L4 i L5 wyposażonych w hydrauliczny lub mechaniczny układ hamulcowy	Odporność na działanie ciśnienia, temperatury i momentu hamującego	JASO C459:2010 (z wyłączeniem JASO C421; JASO C441; JASO C448; JIS D1601; JIS K2233; JIS Z2371; ISO 4930; SAE J1603)
Mechaniczne części sprzęgające zespołów pojazdów rolniczych kategorii T, R i S	Wytrzymałość statyczna i dynamiczna	Regulamin EKG ONZ nr 147, Zał. 6
Urządzenia zabezpieczające pojazdy kategorii M2, M3, N2, N3, przed nieuprawnionym użytkowaniem	Zużycie urządzeń zabezpieczających oddziałujących na układ kierowniczy Wytrzymałość statyczna na działanie momentu obrotowego	Regulamin EKG ONZ nr 18, Zał. 3
Urządzenia zabezpieczające pojazdy kategorii M1, N1 przed nieuprawnionym użytkowaniem	Wytrzymałość na zużycie urządzeń zabezpieczających oddziałujących na układ kierowniczy. Wytrzymałość połączenia między rdzeniem bębna a obudową bębna na działanie siły rozciągającej i momentu obrotowego	Regulamin EKG ONZ nr 116, Zał. 4, Zał.10
Zamki i elementy mocowania drzwi pojazdów kategorii M1, N1	Wytrzymałość na obciążenie drzwi na zawiasach oraz drzwi przesuwnych	Regulamin EKG ONZ nr 11, p. 7
Kotwiczenia pasów bezpieczeństwa w pojazdach kategorii M, N	Wytrzymałość statyczna kotwiczenia pasów	Regulamin EKG ONZ nr 14, p. 6 i 7
Systemy kotwiczeń ISOFIX, kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX i miejsc siedzących w pojazdach kategorii M1	Wytrzymałość statyczna	Regulamin EKG ONZ nr 145, p. 6
Urządzenia zabezpieczające przed wjechaniem pod przód pojazdu (FUPD) w pojazdach kategorii N2, N3	Obciążanie punktów badawczych siłą proporcjonalną do maksymalnego ciężaru pojazdu. Pomiar maksymalnego przemieszczenia poziomego i pionowego punktów badawczych	Regulamin EKG ONZ nr 93, Zał. 5
Elektryczne układy napędowe w pojazdach kategorii M, N, L	Integralność mechaniczna Badanie stanowiskowe w oparciu o część	Regulamin EKG ONZ nr 100, Zał. 9D
Urządzenia ochrony komponentów napędowych pojazdów kategorii T i C	Wytrzymałość statyczna Zakres: siła \pm 250 kN	Rozporządzenie (UE) 1322/2014 Zał. XVII p. 4. ISO 4254-1: 2013 Załącznik C.
Urządzenia zabezpieczające przed innymi zagrożeniami mechanicznymi pojazdów kategorii R	Wytrzymałość statyczna Szczelność hydrauliczna Zakres: siła \pm 250 kN ciśnienie do 110 MPa	Rozporządzenie (UE) 1322/2014 Zał. XXIV p. 2.5.1 i 2.6.1.
Urządzenia zabezpieczające przed nieuprawnionym użytkowaniem pojazdów kategorii T i C	Funkcjonalność – siły operacyjne Wytrzymałość statyczna Trwałość Zakres: siła \pm 250 kN, moment \pm 5500 Nm	Rozporządzenie (UE) 2015/208 Zał. XVIII p. 2.2. Regulamin EKG ONZ nr 18 p. 5.8; pkt 6.1.3 i 6.1.4.
Tylne urządzenia ochronne pojazdów kategorii R	Wytrzymałość statyczna Siły operacyjne Zakres: siła \pm 250 kN	Rozporządzenie (UE) 2015/208 Zał. XXVI p. 2.4.4 i 2.4.5.

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała			
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	
Boczne zabezpieczenia pojazdów kategorii R3b i R4b	Wytrzymałość statyczna (sztywność) Zakres: siła ± 250 kN	Rozporządzenie (UE) 2015/208 Załącznik XXVII p. 2.8	
Sprzęgi mechaniczne pojazdów kategorii T, C, R i S	Funkcjonalność. Wytrzymałość statyczna Wytrzymałość na obciążenia dynamiczne siła ± 250 kN moment ± 5500 Nm	Rozporządzenie (UE) 2015/208 Załącznik XXXIV p. 2.7 i p. 3.2 Dodatek 2 i 3.	
Silniki spalinowe tłokowe (o mocy maksymalnej 500 kW)	Pomiar mocy netto na hamowni silnikowej	Regulamin EKG ONZ nr 85 Rozporządzenie (UE) nr 582/2011 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2022/2383	
	Zadymienie spalin Zakres (0 – 60)% Metoda absorpcji światła	Regulamin EKG ONZ nr 24 Dyrektywa 72/306/EWG ze zmianami i korekcjami aż do Dyrektywy 2005/21/WE	
	Parametry pracy: moment obrotowy zakres: (0 ÷ 3000) Nm; metoda: tensometryczna moc silnika: zakres: (0 ÷ 560) kW; metoda: z obliczeń; prędkość obrotowa: zakres: (0 ÷ 10000) obr/min; metoda: impulsowa; zużycie paliwa: zakres: (0 ÷ 150) kg/h; metoda: grawimetryczna; zakres: (0 ÷ 150) kg/h; metoda: Coriolisa; zużycie powietrza: zakres: (0 ÷ 2400) kg/h; metoda: termoanemometryczna Stężenie: CO: zakres: (0 ÷ 10) %; metoda NDIR CO ₂ : zakres: (0 ÷ 20) %; metoda NDIR N ₂ O: zakres: (0 ÷ 1000) ppm metoda NDIR NO: zakres: (0 ÷ 2200) ppm metoda CLD NO _x : zakres: (0 ÷ 2200) ppm metoda CLD THC: zakres: (0 ÷ 1000) C3 ppm metoda FID CH ₄ : zakres: (0 ÷ 2200) C1 ppm metoda FID NMHC: zakres: (0 ÷ 1000) C1 ppm metoda FID NH ₃ : zakres: (0 ÷ 1000) ppm metoda LDD PM - masa cząstek stałych: metoda grawimetryczna PN - liczba cząstek stałych metoda laserowa	Regulamin EKG ONZ nr 49 Rozporządzenie (WE) nr 595/2009 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2019/1242 Rozporządzenie (UE) nr 582/2011 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2022/2383 Rozporządzenie (UE) nr 2017/2400 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2022/1379 Rozporządzenie (UE) 2016/1628 z uzupełnieniami i ze zmianami aż do Rozporządzenia 2022/2387 Przepisy US EPA, Code of Federal Regulation (CFR) Title 40 – Protection of Environment, Part 1039, 1042, 1065, 1068. Normy UN IMO Tier I, II, III, Załącznik VI 2008, wyd. 2017 Dyrektywa 94/25/WE ze zmianami wprowadzonymi przez Dyrektywę 2003/44/WE, Rozporządzenie UE nr 1025/2012 i Dyrektywę 2013/53/UE Swiss Federal Ordinance on Air Pollution Control (OAPC) Appendix 4, Section 31, paragraf 1 i 2; Section 32 paragraf 2 SN 277206:2014-06 Regulamin EKG ONZ nr 96 Regulamin EKG ONZ nr 120 Regulamin EKG ONZ nr 132 Regulamin EKG ONZ nr 143	
	Emisja: CO, CO ₂ , NO _x , THC, CH ₄ , N ₂ O, NH ₃ , NMHC, PM, PN (z obliczeń)		
	Badanie trwałości, ocena działania urządzenia kontrolującego emisję zanieczyszczeń stanowiącego część zamienną w odniesieniu do emisji		Rozporządzenie (UE) nr 2016/1718
Silniki elektryczne (o mocy maksymalnej do 560 kW)	Pomiar mocy netto i maksymalnej mocy po 30 minutach na hamowni silnikowej	Regulamin EKG ONZ nr 85	
Układy tłumiące pojazdów silnikowych M1 i N1 jako części zamienne	Pomiar przeciwcisnienia układu tłumiącego	Regulamin EKG ONZ nr 59	

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Pojazdy kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS, w tym hybrydowe	<p>Emisja zanieczyszczeń gazowych i substancji stałych spalin dla temperatur otoczenia od 14°C do 30°C (Badanie typu 1) Stężenie: CO, CO2, NO2, NOx, THC, CH4, PM, PN: Zakres: - CO: (0 – 12)% - CO2: (0 – 20)% Metoda NDiR - NO2, NOx: (0 – 1)% Metoda CLD - THC: (0 – 5)% Metoda FID - CH4: (0 – 0,05)% Metoda chromatograficzna GC-FID; - CH4: (0 – 2,5)% Metoda FID; - O2: (0 – 22)%, Metoda PMD - PM – metodą grawimetryczną - PN – metodą laserową Emisja: CO, CO2, NO2, NOx, THC, CH4, NMHC, PM, PN (z obliczeń)</p>	<p>Regulamin EKG ONZ nr 83 Regulamin EKG ONZ nr 154 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/858 Rozporządzenie (WE) nr 692/2008 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832 Dyrektywa 70/220/EWG ze zmianami aż do Dyrektywy 2003/76/WE Global Technical Regulations (GTR) ONZ nr 15 Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2023/443</p>
	<p>Emisja zanieczyszczeń gazowych i liczby cząstek stałych w rzeczywistych warunkach jazdy (Badanie typu 1a) Pomiar stężeń analizatorami mobilnymi PEMS: - CO: (0 – 10)% Metoda NDIR - CO2: (0 – 20)% Metoda NDIR - THC: (0 – 10000) ppmC3 Metoda FID - NO: (0 – 5000) ppm Metoda CLD, NDUV - NO2: (0 – 2500) ppm Metoda NDUV - NOx: (0 – 3000) ppm Metoda CLD - PN – metoda laserowa, metoda elektrostatyczna Emisja: CO, CO2, THC, NO, NO2, NOx, PN</p>	<p>Rozporządzenie (WE) nr 692/2008 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832 Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2023/443</p>
Pojazdy kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS, w tym hybrydowe	<p>Emisja tlenku węgla na biegu jałowym silnika (Badanie typu 2) Pomiar emisji: - CO: (0 – 10)% Metoda NDIR - CO2: (0 – 20)% Metoda NDIR - THC: (0 – 2)% Metoda NDIR - O2: (0 – 25)% Metoda elektrochemiczna</p>	<p>Regulamin EKG ONZ nr 83 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/858 Rozporządzenie (WE) nr 692/2008 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832 Dyrektywa 70/220/EWG ze zmianami aż do Dyrektywy 2003/76/WE Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2023/443</p>

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Pojazdy kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS, w tym hybrydowe	Emisja gazów ze skrzyni korbowej silnika metodą pomiaru podciśnienia (Badanie typu 3) Zakres: 1 m H ₂ O - metoda manometryczna	Regulamin EKG ONZ nr 83 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/858 Rozporządzenie (WE) nr 692/2008 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832 Dyrektywa 70/220/EWG ze zmianami aż do Dyrektywy 2003/76/WE Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2023/443
	Emisja zanieczyszczeń gazowych CO i HC dla temperatury otoczenia minus 7°C (Badanie typu 6) Pomiar stężeń: - CO: (0 – 12)% Metoda NDIR - THC: (0 – 5)% Metoda FID Pomiar emisji z obliczeń	
	Trwałość urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniom gazowym i substancjami stałymi metodą pomiaru emisji w testach jezdnych przed i po próbie starzenia samochodu (Badanie typu 5)	Regulamin EKG ONZ nr 83 Regulamin EKG ONZ nr 154 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/858 Rozporządzenie (WE) nr 692/2008 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832 Dyrektywa 70/220/EWG ze zmianami aż do Dyrektywy 2003/76/WE Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2023/443
	Funkcjonowanie diagnostyki pokładowej (OBD)	
Pojazdy ciężarowe kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS, w tym hybrydowe	Emisja zanieczyszczeń gazowych i liczby cząstek stałych w rzeczywistych warunkach jazdy Pomiar stężeń: analizatorami mobilnymi PEMS: - CO: (0 – 10)% Metoda NDIR - CO ₂ : (0 – 20)% Metoda NDIR - THC: (0 – 10000) ppmC ₃ Metoda FID - NO: (0 – 5000) ppm Metoda CLD, NDUV - NO ₂ : (0 – 2500) ppm Metoda NDUV - NO _x : (0 – 3000) ppm Metoda CLD PN – metoda laserowa, metoda elektrostatyczna Emisja: CO, CO ₂ , THC NO, NO ₂ , NO _x , PN	Regulamin EKG ONZ nr 49 Rozporządzenie (WE) nr 595/2009 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2019/1242 Rozporządzenie (UE) nr 582/2011 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2022/2383 Rozporządzenie (UE) nr 2017/2400 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2022/1379
Maszyny mobilne nieporuszające się po drogach, z silnikami o ZI i ZS	Emisja zanieczyszczeń gazowych w rzeczywistych warunkach pracy. Pomiar stężeń analizatorami mobilnymi PEMS: - CO: (0 – 10)% metoda NDIR - CO ₂ : (0 – 20)% Metoda NDIR - THC: (0 – 10000) ppmC ₃ Metoda FID - NO: (0 – 5000) ppm Metoda CLD, NDUV - NO ₂ : (0 – 2500) ppm Metoda NDUV - NO _x : (0 – 3000) ppm Metoda CLD Emisja: CO, CO ₂ , THC, NO, NO ₂ , NO _x	Rozporządzenie (UE) nr 2016/1628 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2022/992 Rozporządzenie (UE) nr 2017/654 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2021/1398 Rozporządzenie (UE) nr 2017/655 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2022/2387 Rozporządzenie (UE) nr 2018/985 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2022/518

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Pojazdy kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS w tym hybrydowe	Zużycie paliwa metodą bilansu węgla	Regulamin EKG ONZ nr 101 Regulamin EKG ONZ nr 154 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/858 Rozporządzenie (WE) nr 692/2008 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832 Dyrektywa 80/1268/EWG ze zmianami aż do Dyrektywy 2004/3/WE Global Technical Regulations (GTR) ONZ nr 15 Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2023/443
Pojazdy kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS (hybrydowe) i elektryczne	Zużycie energii elektrycznej metodą bilansu energetycznego Zasięg pojazdu przy zasilaniu energią elektryczną Natężenie prądu: zakres (0 – 500) A Napięcie: zakres (0 – 1000) V	Regulamin EKG ONZ nr 101 Regulamin EKG ONZ nr 154 Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2023/443
Pojazdy z silnikami o ZI i ZS	Emisja zanieczyszczeń gazowych na biegu jałowym i podwyższonym biegu jałowym silnika metodą bezpośredniego pomiaru stężenia w spalinach nierozcieńczonych Pomiar stężeń: - CO: (0 – 10)% Metoda NDIR - CO2: (0 – 20)% Metoda NDIR - THC: (0 – 2)% Metoda NDIR - O2: (0 – 25)% Metoda elektrochemiczna	Dyrektywa 2009/40/WE ze zmianami aż do Dyrektywy 2010/48/UE Regulamin EKG ONZ nr 24 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/858 Rozporządzenie (WE) nr 692/2008 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832 Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2023/443
	Zadymienie spalin Zakres: (0 – 60)%	
Reaktory katalityczne przeznaczone na części zamienne do pojazdów kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS	Skuteczność działania metodą porównawczego pomiaru emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych	Regulamin EKG ONZ nr 103 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/858 Rozporządzenie (WE) nr 692/2008 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832 Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2023/443

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Pojazdy kategorii M i N wyposażone w dodatkowe układy zasilania LPG i CNG	Emisja zanieczyszczeń gazowych	Regulamin EKG ONZ nr 115
	Stężenie: CO, CO ₂ , NO ₂ , NO _x , THC, CH ₄ .	
	Zakres: - CO: (0 – 12)% - CO ₂ : (0 – 20)%	
	Metoda NDiR - NO ₂ , NO _x : (0 – 1)%	
	Metoda CLD; - THC: (0 – 5)%	
	Metoda FID - CH ₄ : (0 – 0,05)%	
	Metoda chromatograficzna GC-FID - CH ₄ : (0 – 2,5)%	
	Metoda FID - O ₂ : (0 – 22)%,	
	Metoda PMD Emisja: CO, CO ₂ , NO ₂ , NO _x , THC, CH ₄ , NMHC (z obliczeń)	
	Zużycie paliwa metodą bilansu węgla	
Moc maksymalna na kołach samochodu	TRIAS 31-J042(2)-02 TRIAS 31-J042(3)-02 Attachment 42 – Technical Stand. TRIAS 31-J042 GTR015-01	
Metoda tensometryczna		
Zakres: (0 – 258) kW		
Funkcjonowanie diagnostyki pokładowej OBD		
Emisja zanieczyszczeń gazowych i substancji stałych spalin – Testy JC08 i WLTC		
Stężenie: CO, CO ₂ , NO ₂ , NO _x , THC, CH ₄ , PM, PN:		
Zakres: - CO: (0 – 12)% - CO ₂ : (0 – 20)%		
Metodą NDiR - NO ₂ , NO _x : (0 – 1)%		
Metodą CLD - THC: (0 – 5)%		
Metoda FID - CH ₄ : (0 – 0,05)%		
Pojazdy kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS	Metoda chromatograficzna GC-FID - CH ₄ : (0 – 2,5)%	TRIAS 99-006-01 TRIAS 08-J042GTR015-01
	Metoda FID; - O ₂ : (0 – 22)%,	
	Metoda PMD - PM – metodą grawimetryczną - PN – metodą laserową	
	Emisja: CO, CO ₂ , NO ₂ , NO _x , THC, CH ₄ , NMHC, PM, PN (z obliczeń)	
	Emisja CO, HC, CO ₂ na biegu jałowym silnika	
	Pomiar podciśnienia w skrzyni korbowej silnika	
	Zużycie paliwa – Testy JC08	

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Pojazdy dwu- lub trzykołowe oraz czterokołowe, w tym hybrydowe i elektryczne	<p>Emisja zanieczyszczeń gazowych i substancji stałych spalin (Badanie Typu I) Stężenie: CO, CO₂ NO₂, NO_x, THC, CH₄, PM, PN: Zakres: - CO: (0 – 12)% - CO₂: (0 – 20)% Metodą NDiR - NO₂, NO_x: (0 – 1)% Metodą CLD - THC: (0 – 5)% Metoda FID - CH₄: (0 – 0,05)% Metoda chromatograficzna GC-FID - CH₄: (0 – 2,5)% Metoda FID - O₂: (0 – 22)% Metoda PMD - PM – metoda grawimetryczna - PN – metoda laserowa Emisja: CO, CO₂ NO₂, NO_x, THC, CH₄, NMHC, PM (z obliczeń)</p>	<p>Rozporządzenie (UE) nr 168/2013 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2020/1694 Rozporządzenie (UE) nr 134/2014 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/295 Global Technical Regulations (GTR) ONZ nr 2</p>
Pojazdy dwu- lub trzykołowe oraz czterokołowe, w tym hybrydowe i elektryczne	<p>Emisja tlenku węgla na biegu jałowym silnika (Badanie Typu II) Pomiar emisji: - CO: (0 – 10) % Metoda NDIR CO₂: (0 – 20)% Metoda NDIR - THC: (0 – 2)% Metoda NDIR - O₂: (0 – 25)% Metoda elektrochemiczna</p> <p>Emisja gazów ze skrzyni korbowej silnika metodą pomiaru podciśnienia (Badanie Typu III) Zakres: 1 m H₂O - metoda manometryczna</p> <p>Emisja CO₂, zużycie paliwa, zużycie energii elektrycznej oraz zasięg przy zasilaniu energią elektryczną metodą bilansu węgla i bilansu energetycznego Badanie Typu VII</p> <p>Moc maksymalna na kołach pojazdu Metoda tensometryczna Zakres: (0 – 258) kW</p>	<p>Rozporządzenie (UE) nr 168/2013 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2020/1694 Rozporządzenie (UE) nr 134/2014 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/295 Global Technical Regulations (GTR) ONZ nr 2</p>
Samochodowe wymienniki ciepła i inne elementy układów wymiany ciepła	<p>Odporność na zmianę temperatury czynnika roboczego. Zakres: (-40 - 850) °C - powietrze (-40 - 150) °C - olej, glikol i jego roztwory</p>	BOSMAL/I-7-53/04
	<p>Odporność na zmienne ciśnienie czynnika roboczego. Zakres: (-0,98 - 4) bar - powietrze do 5 bar - glikol i jego roztwory do 40 bar - olej</p>	BOSMAL/I-7-54/04
	<p>Szczelność elementów / układów zamkniętych Zakres: Testy szczelności pod wodą (15 ÷ 50) °C – woda (0 ÷ 9) bar – powietrze (0 ÷ 40) bar – azot Testy szczelności w komorze temperaturowej (-40 ÷ 180) °C – otoczenie (0 ÷ 9) bar – powietrze Testy szczelności na podciśnieniu (-40 ÷ 180) °C – otoczenie (-0,99 ÷ 0) bar – powietrze Metoda spadku ciśnienia (-40 ÷ 180) °C – otoczenie (0 ÷ 9) bar – powietrze</p>	BOSMAL/I-7-104/01

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Samochodowe wymienniki ciepła i inne elementy układów wymiany ciepła	Wydajność cieplna i opory przepływu Zakres: Przepływ wody i glikolu: 100 – 15000 L/h Przepływ powietrza: 0,1 – 12400 kg/h Przepływ oleju: 3 – 80 L/min	BOSMAL/I-7-57/04
	Temperatura wody i glikolu: (-10 ÷ 100) °C Temperatura powietrza: (5 ÷ 510) °C Temperatura oleju: (-20 ÷ 140) °C Ciśnienie wody i glikolu: do 2,5 bar Ciśnienie powietrza: do 3 bar Ciśnienie oleju: do 5 bar	
Elementy/zespoły wyposażenia elektrycznego i elektronicznego	Napięcie (100 x 10 ⁻⁶ V do 1000 V)	BOSMAL/I-7-10/05
	Prąd (200 x 10 ⁻⁶ A do 300 A)	BOSMAL/I-7-37/05
	Rezystancja (50 x 10 ⁻⁶ Ω do 100 x 10 ¹² Ω)	ISO 6722-1:2011 ISO 6722-1:2011/Cor.1:2012 PN-EN 60851-5:2008
	Pojemność (1pF – 100 μF)	BOSMAL/I-7-39/04
	Indukcyjność (100 μH – 100 H)	BOSMAL/I-7-39/04
Części/zespoły maszyn i urządzeń	Odporność na narażenia środowiskowe: Próby A - zimno (do -40 ± 2 °C)	PN-EN 60068-2-1:2009
	Próby B - suche gorąco (do 300 ± 2 °C)	PN-EN 60068-2-2:2009
	Próba Cab - wilgotne gorąco stałe (30 ± 2 °C; 93 ± 3%), (30 ± 2 °C; 85 ± 3%) (40 ± 2 °C; 93 ± 3%), (40 ± 2 °C; 85 ± 3%)	PN-EN 60068-2-78:2013-11
	Próba Db - wilgotne gorąco cykliczne (12h+12h)	PN-EN 60068-2-30:2008
	Próba Na - zmiany temperatury (od -40 ± 2 °C do 150 ± 2 °C)	PN-EN 60068-2-14:2009
	Próba Nb - zmiany temperatury (od -40 ± 2 °C do 130 ± 2 °C z szybkością ≤ 10° C/min)	PN-EN 60068-2-14:2009
	Próba Z/AD Próba złożona cykliczna temperatura/wilgotność	PN-EN IEC 60068-2-38:2021-12
	Odporność na promieniowanie słoneczne z wykorzystaniem laboratoryjnych źródeł światła Metoda ekspozycji na światło	PN-EN IEC 60068-2-5:2018-08 met. Sa
	Próba Fc – wibracje sinusoidalne do 100 g (peak)	PN-EN 60068-2-6:2008
	Próba Ea – Udary Zakres: do 1500 m/s ² (peak)	PN-EN 60068-2-27:2009
	Udary pionowe Zakres: do 1500 m/s ² (peak)	PN-EN ISO 4180:2010 p. 10.6
	Badanie odporności na losowe drgania pionowe Zakres do 0,604 g (RMS)	PN-EN ISO 13355:2016-10
	Próba Ec: Udary spowodowane nieostrożnym obchodzeniem się z wyrobami. Próba upuszczenia i przewrócenia oraz jednokrotnego spadku swobodnego. Zakres: masa do 9,2 kg	PN-EN 60068-2-31:2010 p. 5.1 i 5.2
	Próba Fh - Wibracje przypadkowe szerokopasmowe (random) Zakres: do 70 g (RMS)	PN-EN 60068-2-64:2008
Transportowe testy wibracyjne Zakres do 10,59 m/s ² (RMS)	PN-EN ISO 4180:2020-04 p. 6.4	

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane objekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Części/zespoły maszyn i urządzeń	Odporność na wodę (próby dotyczące drugiej charakterystycznej cyfry 1, 2, 3 i 4, 4K, 5, 6, 6K, 7, 8, 9, 9K) Próba Rb 1.1 metodą rury oscylacyjnej (maksymalny wydatek 40 l/min) Próba Rb 1.2 metodą końcówki natryskującej Próby Rb 2, Rb 3 i Rc 1	PN-EN 60529:2003 p. 14.2.1, 14.2.2, 14.2.3, 14.2.4, 14.2.5, 14.2.6, 14.2.7, 14.2.8 PN-EN 60529:2003/A2:2014-07 PN-EN 60068-2-18:2017-08 ISO 20653:2013
	Odporność na przenikanie pyłu (próby pyłem dotyczące pierwszej charakterystycznej cyfry 5, 5K i 6, 6K) w komorze pyłowej z pionową cyrkulacją pyłu	PN-EN 60529:2003 p. 13.4 PN-EN 60529:2003/A2:2014-07 ISO 20653:2013
	Odporność przed obcymi ciałami stałymi (próby dotyczące pierwszej charakterystycznej cyfry 1, 2, 3, 4 oraz liter dodatkowych A, B, C, D)	PN-EN 60529:2003 PN-EN 60529:2003/A2:2014-07 ISO 20653:2013
	Ochrona przed dostępem od części niebezpiecznych (próby dotyczące pierwszej charakterystycznej cyfry 1, 2, 3, 4 oraz liter dodatkowych A, B, C, D)	PN-EN 60529:2003 PN-EN 60529:2003/A2:2014-07 ISO 20653:2013
	Szoki termiczne zimną wodą (splash water test)	ISO 16750-4:2010
Urządzenia świecące zasilane napięciem stałym lub przemiennym	Światłość metodą goniofotometryczną z ruchomym obiektem od 0,1 cd do 5×10^6 cd	BOSMAL/I-7-84/03 PN-EN 13032-1+A1:2012 PN-EN 13032-4+A1:2019-09 CIE 70:1987 IES LM 79-08 ANSI/IES LM 79-19 PN-EN 12966:2015-03 PN-EN 12966+A1:2019-02 PN-EN 12966-1+A1:2009 Regulamin EKG ONZ nr 128
	Charakterystyki widmowe i kolorymetryczne (rozkład widmowy, współrzędne chromatyczności, temperatura barwowa)	CIE 13.3:1995 CIE 15:2004 CIE 15:2018 CIE 63:1984 IES LM 79-08 ANSI/IES LM 79-19 PN-EN 13032-4+A1:2019-09 PN-EN 12966:2015-03 PN-EN 12966+A1:2019-02 PN-EN 12966-1+A1:2009 Regulamin EKG ONZ nr 37 Regulamin EKG ONZ nr 99 Regulamin EKG ONZ nr 128
	Luminancja (1×10^{-8} do 3×10^9) cd/m ²	PN-E-04040-04:1983 PN-EN 13032-1+A1:2012 PN-EN 13032-4+A1:2019-09 SAE J1757-1:2021-08 PN-EN 12966-1:2009 PN-EN 12966:2015-03 PN-EN 12966+A1:2019-02 PN-EN ISO 9241-305:2009 PN-EN 12966-1+A1:2009
	Strumień świetlny	CIE 84:1989 PN-EN 13032-1+A1:2012 PN-EN 13032-4+A1:2019-09 IES LM 79-08 ANSI/IES LM 79-19 Regulamin EKG ONZ nr 37 Regulamin EKG ONZ nr 99 Regulamin EKG ONZ nr 128
Urządzenia do sterowania ruchem drogowym Sygnalizatory	Równomierność luminancji	PN-EN 12368:2015-07 p. 8.3
Miejsca pracy, ciągi komunikacyjne	Natężenie oświetlenia (1×10^{-3} do 3×10^5) lx	PN-E-04040-03:1983 PN-EN 12464-1:2022-01 PN-EN 12464-2:2014-05

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Elementy/zespoły wyposażenia elektrycznego i elektronicznego samochodów	Napięcie pracy	PN-S-76020:1997 p. 3.3.2
	Spadki napięcia	PN-S-76020:1997 p. 3.3.3
	Wytrzymałość na podwyższone napięcie zasilania	PN-S-76020:1997 p. 3.3.4
	Wytrzymałość na zwarcie	PN-S-76020:1997 p. 3.3.5
	Wytrzymałość na zmianę biegunowości źródła zasilania	PN-S-76020:1997 p. 3.3.6
	Trwałość	PN-S-76020:1997 p. 3.3.12
	Rezystancja izolacji	ISO 16750-2:2012 p. 4.12
	Wytrzymałość elektryczna	ISO 16750-2:2012 p. 4.11
	Odporność na wilgotne gorąco stałe	PN-EN 60068-2-78:2013-11 PN-S-76020:1997 p. 3.3.9
	Odporność na działanie temperatury	PN-EN 60068-2-2:2009 PN-EN 60068-2-1:2009
	Odporność na cykliczne zmiany temperatury	PN-S-76020:1997 p. 3.3.8
	Odporność na drgania	PN-EN 60068-2-6:2008 PN-S-76020:1997 p. 3.3.10
	Odporność na pył i wodę	PN-S-76020:1997 p. 3.3.13 PN-EN 60529:2003 p. 13.4; 14.2.3; 14.2.4 PN-EN 60529:2003/A2:2014-07
Łączniki samochodowe	Spadki napięcia	BOSMAL/I-7-67/02
	Wytrzymałość elektryczna izolacji	
	Rezystancja izolacji	
	Trwałość	
	Zamiennność części	
Łączniki samochodowe	Odporność na działanie temperatur	PN-EN 60068-2-2:2009 PN-EN 60068-2-1:2009
	Odporność na cykliczne zmiany temperatury	PN-EN 60068-2-14:2009
	Odporność na działanie wilgoci	PN-EN 60068-2-78:2013-11
	Odporność na drgania	PN-EN 60068-2-6:2008
Elektroniczne samochodowe przerywacze świateł kierunku jazdy i świateł awaryjnych	Odporność na pył i wodę	PN-EN 60529:2003 p. 13.4; 14.2.3; 14.2.4 PN-EN 60529:2003/A2:2014-07
	Czas startu	PN-ISO 4082:1999 p. 5.5
	Częstotliwość i współczynnik wypełnienia	PN-ISO 4082:1999 p. 5.6
	Spadki napięcia	PN-ISO 4082:1999 p. 5.8
	Wytrzymałość dielektryczna	PN-ISO 4082:1999 p. 5.9
	Wytrzymałość na przeciążenie	PN-ISO 4082:1999 p. 5.11
	Odporność na drgania	PN-ISO 4082:1999 p. 5.12.2
	Odporność na uderzenie	PN-ISO 4082:1999 p. 5.13
	Odporność na ciepło i zimno	PN-ISO 4082:1999 p. 5.14
Działanie w skrajnych temperaturach	PN-ISO 4082:1999 p. 5.15	
Wiązki i przewody instalacji samochodowych niskiego napięcia	Trwałość	PN-ISO 4082:1999 p. 5.16
	Rezystancja izolacji	BOSMAL/I-7-69/03 ISO 6722-1:2011 ISO 6722-1:2011/Cor.1:2012 PN-EN 60068-2-14:2009 IEC 60227-2:1997+A1:2003 p. 2.1 ISO 19642-2:2019
	Wytrzymałość elektryczna	
	Spadki napięcia	
	Odporność na cykliczne zmiany temperatury	
	Próba zgniotu	
	Prawidłowość wykonania	
	Test szczelności (bubble test)	
	Odporność na wysoką temperaturę	
	Giętkość przewodu na zimno	
Giętkość przewodu po starzeniu		
Odporność na zanurzenie statyczne		
Odporność na deszcz		
Skurcz izolacji		
Udarność na zimno		
Rezystancja czynna		

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Złącza instalacji elektrycznej	Rezystancja (spadek napięcia) Odporność na oddziaływanie wody Odporność na cykl temperaturowo wilgotnościowy Rezystancja izolacji Wytrzymałość elektryczna Kodowanie i polaryzacja złącza Badania prądowe Odporność na starzenie Odporność na upadek Odporność na pył Odporność na nagłe zmiany temperatury (udary termiczne) Przyrost temperatury	PN-EN ISO 8092-2:2008
	Rezystancja połączeń zaciskanych ($50 \times 10^{-6} \Omega$ do 1Ω)	PN-EN 60512-2-1:2006 PN-EN 60512-2-2:2006 PN-EN 60352-2:2006 PN-EN 60352-2:2006/A1:2013-10
Złącza do urządzeń elektronicznych	Rezystancja stykowa – metoda miliwoltowa	PN-EN 60512-2-1:2006
	Rezystancja stykowa – metoda prądowa	PN-EN 60512-2-2:2006
	Rezystancja izolacji	PN-EN 60512-3-1:2005
	Próba napięciowa	PN-EN 60512-4-1:2006
	Próba napięciowa uchwytów zaciskanych skrośnie	PN-EN 60512-4-3:2006
	Przyrost temperatury	PN-EN 60512-5-1:2006
	Obniżenie obciążalności prądowej w funkcji temperatury	PN-EN 60512-5-2:2005
	Obciążenie prądem, cykliczne	PN-EN IEC 60512-9-5:2021-03
Urządzenia elektryczne i elektroniczne montowane w pojazdach kategorii L, M, N i O, zasilane napięciem stałym 12V i 24V	Seria klimatyczna	PN-EN IEC 60512-11-1:2019-10 PN-IEC 68-2-61:1994 PN-IEC 68-2-61:1994/Ap1:1999
	Pomiar zaburzeń emitowanych	ISO 7637-2:2011 Regulamin EKG ONZ nr 10, Zał. 10
Urządzenia elektryczne i elektroniczne montowane w pojazdach kategorii L, M, N i O, zasilane napięciem stałym 12V i 24V	Odporność na przebiegi przejściowe w przewodach zasilających: impulsy 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4, 5a, 5b	ISO 7637-2:2011 ISO 16750-2:2012 Regulamin EKG ONZ nr 10, Zał. 10 Regulamin EKG ONZ nr 97, Zał. 9 Regulamin EKG ONZ nr 116, Zał. 9
	Podwyższone napięcie	ISO 16750-2:2012 p.4.3
	Nałożone napięcie przemienne	ISO 16750-2:2012 p.4.4
	Powolny spadek i wzrost napięcia zasilania	ISO 16750-2:2012 p.4.5
	Nieciągłości w napięciu zasilania	ISO 16750-2:2012 p.4.6
	Odwrotna polaryzacja napięcia	ISO 16750-2:2012 p.4.7
	Przesunięcie sygnałów odniesienia	ISO 16750-2:2012 p.4.8
	Działanie przy otwartym obwodzie	ISO 16750-2:2012 p.4.9
	Odporność na zwarcia	ISO 16750-2:2012 p.4.10
	Wytrzymałość elektryczna	ISO 16750-2:2012 p.4.11
	Elektryczne układy napędowe w pojazdach kategorii M, N, L	Ochrona przed dostępem Rezystancja izolacji Badania wibracyjne Badanie z gwałtownymi zmianami temperatury i próba cyklu termicznego Spadek swobodny Wstrząsy mechaniczne Zabezpieczenie przed zwarcieniem zewnętrznym Zabezpieczenie przed przeładowaniem Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem Zabezpieczenie przed przegrzaniem Badanie wytrzymywanego napięcia Badania odporności na wodę IPX5

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Elektryczne układy napędowe w pojazdach kategorii T, C, R, S	Rezystancja izolacji Ochrona przed dotykiem bezpośrednim	Rozporządzenie (UE) nr 2015/208, Załącznik XXIV Rozporządzenie (UE) nr 3/2014 Załącznik IV
Układy magazynowania energii wielokrotnego ładowania stosowanego w pojazdach drogowych kategorii M, N, L (REESS)	Ognioodporność	Regulamin EKG ONZ nr 100, Zał. 8E Regulamin EKG ONZ nr 100, Zał. 9E (metoda z panwią wypełnioną paliwem) Regulamin EKG ONZ nr 136, Zał. 8E ISO 6469-1:2019 p. 6.4.3 PN-EN ISO 18243:2019-06 p. 8.6
Urządzenia elektryczne i elektroniczne	Odporność na wyładowania elektrostatyczne (ESD)	PN-EN 61000-4-2:2011 ISO 10605:2008
Aplikacje kolejowe - Elementy/zespoły wyposażenia/części maszyn i urządzeń	Odporność na temperaturę Odporność na wilgotność Odporność na deszcz Odporność na śnieg i grad Odporność na lód Odporność na promieniowanie słoneczne Wibracje Odporność na wiatr	PN-EN 50125-3:2003-10 p. 4.3; 4.4; 4.5; 4.6; 4.7; 4.8; 4.9; 4.13 BOSMAL/I-7-106/01
Lusterka wsteczne pojazdów kategorii L, M i N	Współczynnik odbicia (całkowity) powierzchni zwierciadlanej	Regulamin EKG ONZ nr 46, p. 6.1.2.2
Szyby klejone pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Przepuszczalność światła Zniekształcenia optyczne Rozdwojenie obrazu	Dyrektywa 92/22/EWG Zał. IIA ze zmianami aż do Dyrektywy 2001/92/WE Zał. IIB Dyrektywa 2009/144/WE Zał. IIIC zmieniona Dyrektywą 2010/62/UE Regulamin EKG ONZ nr 43, Zał. 3 p. 9.1; 9.2; 9.3; 9.4 ISO 3538:1997 p. 5.1; 5.2; 5.3
	Wytrzymałość na uderzenie	Dyrektywa 92/22/EWG Zał. IIA ze zmianami aż do Dyrektywy 2001/92/WE Zał. IIB Dyrektywa 2009/144/WE Zał. IIIC zmieniona Dyrektywą 2010/62/UE Regulamin EKG ONZ nr 43, Zał. 3 p. 2.1; 2.2 ISO 3537:2015 p. 6; 7
	Odporność na: - wysoką temperaturę - wilgoć	Dyrektywa 92/22/EWG Zał. IIA ze zmianami aż do Dyrektywy 2001/92/WE Zał. IIB Dyrektywa 2009/144/WE Zał. IIIC zmieniona Dyrektywą 2010/62/UE Regulamin EKG ONZ nr 43, Zał. 3 p. 5; 7
Szyby hartowane pojazdów kategorii L, M, N, O i T Szyby hartowane pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Przepuszczalność światła Zniekształcenie optyczne Rozdwojenie obrazu	Dyrektywa 92/22/EWG Zał. IIA ze zmianami aż do Dyrektywy 2001/92/WE Zał. IIB Dyrektywa 2009/144/WE Zał. IIIC zmieniona Dyrektywą 2010/62/UE Regulamin EKG ONZ nr 43, Zał. 3 p. 9.1; 9.2; 9.3; 9.4 ISO 3538:1997 p. 5.1; 5.2; 5.3

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Szyby hartowane pojazdów kategorii L, M, N, O i T Szyby hartowane pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Wytrzymałość na uderzenie	Dyrektywa 92/22/EWG Zał. IIA ze zmianami aż do Dyrektywy 2001/92/WE Zał. IIB Dyrektywa 2009/144/WE Zał. IIC zmieniona Dyrektywą 2010/62/UE Regulamin EKG ONZ nr 43, Zał. 3 p. 2.1; 2.2 ISO 3537: 2015 p. 6; 7
	Siatka spękań (fragmentacja)	Dyrektywa 92/22/EWG Zał. IIA ze zmianami aż do Dyrektywy 2001/92/WE Zał. IIB Dyrektywa 2009/144/WE Zał. IIC zmieniona Dyrektywą 2010/62/UE Regulamin EKG ONZ nr 43, Zał. 3 p. 1 ISO 3537: 2015 p. 9
Szyby tylne ogrzewane samochodowe	Moc układu grzejnego	BOSMAL/I-7-85/02
	Ciągłość układu	
	Przyrost temperatury	
	Rozmrażanie	
	Wytrzymałość na udar cieplny	
	Trwałość układu grzejnego	
Trójkąty ostrzegawcze samochodowe	Barwa światła odbitego	Regulamin EKG ONZ nr 27 Regulamin EKG ONZ nr 150
	Współczynnik odbłasku	
	Współczynnik luminancji	
Urządzenia odbłaskowe pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Barwa światła odbitego	Regulamin EKG ONZ nr 3 Regulamin EKG ONZ nr 150 Dyrektywa 76/757/EWG Zał. VII ze zmianami aż do Dyrektywy 2006/96/WE Zał. II
	Współczynnik odbłasku	Regulamin EKG ONZ nr 3 Regulamin EKG ONZ nr 150 Dyrektywa 76/757/EWG Zał. VII ze zmianami aż do Dyrektywy 2006/96/WE Zał. II
Znaki drogowe pionowe	Barwa światła odbitego	WT-ITS/19/94-PLÉ wyd. 6 (04.06.2004) p. 5.6.4, PN-EN 12899-1:2010 p. 4.1.1.3 PN-EN 12899-1:2010/Ap1:2019-07
	Współczynnik odbłasku	WT-ITS/19/94-PLÉ wyd. 6 (04.06.2004) p. 5.6.5 PN-EN 12899-1:2010 p. 4.1.1.4 PN-EN 12899-1:2010/Ap1:2019-07
Tablice wyróżniające pojazdy wolno poruszające się kategorii M, N, O i T oraz maszyn samojezdnych	Barwa światła odbitego	PN-S-73102:1994 p. 4.6.3 Regulamin EKG ONZ nr 69, Zał. 6 Regulamin EKG ONZ nr 150
	Współczynnik odbłasku	PN-S-73102:1994 p. 4.6.4 Regulamin EKG ONZ nr 69, Zał. 7 Regulamin EKG ONZ nr 150
Tablice wyróżniające pojazdy ciężkie i długie	Barwa światła odbitego	Regulamin EKG ONZ nr 70
	Współczynnik odbłasku	Regulamin EKG ONZ nr 150
Światła kierunkowskazów pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Barwa światła, światłość	Regulamin EKG ONZ nr 6, p. 6; 8 Regulamin EKG ONZ nr 148 Dyrektywa 76/759/EWG Zał. 0 p. 6; 8 ze zmianami aż do Dyrektywy 2006/96/WE Zał. II

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Światła pozycyjne przednie i tylne pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Barwa światła, światłość	Regulamin EKG ONZ nr 7, p. 6; 8 Regulamin EKG ONZ nr 148 Dyrektywa 76/758/EWG Zał. 0 p. 6; ze zmianami aż do Dyrektywy 2006/96/WE Zał. II
Światła stopu pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Barwa światła, światłość	Regulamin EKG ONZ nr 7, p. 6; 8 Regulamin EKG ONZ nr 148 Dyrektywa 76/758/EWG Zał. 0 p. 6; 8 ze zmianami aż do Dyrektywy 2006/96/WE Zał. II
Światła przeciwmgłowe tylne pojazdów kategorii L3, L4, L5, L7, M, N, O i T	Barwa światła, światłość	Regulamin EKG ONZ nr 38 Regulamin EKG ONZ nr 148 Dyrektywa 77/538/EWG z Zał. 0 p. 3; 6 ze zmianami aż do Dyrektywy 2006/96/WE Zał. II
Światła cofania pojazdów kategorii M, N, O i T	Barwa światła, światłość	Regulamin EKG ONZ nr 23, p. 6; 8 Regulamin EKG ONZ nr 148 Dyrektywa 77/539/EWG Zał. 0 p. 6; 8 ze zmianami aż do Dyrektywy 2006/96/WE Zał. II
Światła sygnalizacyjne pojazdów kategorii L	Barwa światła, światłość, luminancja	Regulamin EKG ONZ nr 50 Regulamin EKG ONZ nr 148 BOSMAL/I-7-84/03 CIE 15:2004 CIE 15:2018
Reflektory pojazdów kategorii L, M, N i T	Barwa światła, światłość, natężenie oświetlenia	Regulamin EKG ONZ nr 1 Regulamin EKG ONZ nr 5 Regulamin EKG ONZ nr 8 Regulamin EKG ONZ nr 19 Regulamin EKG ONZ nr 20 Regulamin EKG ONZ nr 31 Regulamin EKG ONZ nr 56 Regulamin EKG ONZ nr 57 Regulamin EKG ONZ nr 72 Regulamin EKG ONZ nr 82 Regulamin EKG ONZ nr 98 Regulamin EKG ONZ nr 112 Regulamin EKG ONZ nr 113 Regulamin EKG ONZ nr 123 Regulamin EKG ONZ nr 149 BOSMAL/I-7-84/03 CIE 15:2004 CIE 15:2018
Specjalne lampy ostrzegawcze Świetlne urządzenia ostrzegawcze Lampy przeszkodowe	Światłość / Światłość efektywna Częstotliwość błysków Barwa światła	Regulamin EKG ONZ nr 65 PN-EN 12352:2010 ICAO 9157 PART 4 „Aerodrome Design Manual” wyd. 5 – 2021 BOSMAL/I-7-84/03 CIE 15:2004 CIE 15:2018
Materiały elektroizolacyjne stałe	Rezystancja powierzchniowa Rezystancja skośna Rezystancja względem elementu uziemiającego Rezystancja między punktami, (w zakresie do 100 TΩ) Wytrzymałość elektryczna (napięcie do 35 kV, prąd do 1 A)	BOSMAL/I-7-65/02 PN-EN 61340-2-3:2016-11 PN-EN 62631-1:2011 PN-EN 62631-3-1:2016-10 PN-EN 62631-3-2:2016-04 PN-EN 62631-3-3:2016-08 PN-EN 60243-1:2013-12 PN-EN 1149-1:2008 PN-EN 1149-2:1999 ISO 14309:2019 ASTM D257-14 (2021)

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Szyby dla pojazdów kategorii L, M, N, O i T, szkło, tworzywa sztuczne (przezroczyste)	Zamglenie (haze) metodą spektrofotometryczną	ISO 3537:2015 ASTM D1003-21 BOSMAL/I-7-72/02 Regulamin EKG ONZ nr 43, Zał. 3 p. 4 ANSI/SAE Z26.1:1996
Wyroby z tworzyw sztucznych, szkła, tkanin, włóknin, pianek, gum, pokrycia (w tym malarskie)	Barwa materiałów odbijających i przepuszczających światło	BOSMAL/I-7-66/02 PN-EN ISO 105-A05:2000 PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009 PN-ISO 7724-1:2003 PN-ISO 7724-2:2003 PN-ISO 7724-3:2003 CIE 15:2004 CIE 15:2018 DIN 53236:2018-02 SAE J1545:2021-12 PN-EN ISO/CIE 11664-1:2019-08 PN-EN ISO 11664-2:2011 PN-EN ISO/CIE 11664-3:2019-08 PN-EN ISO/CIE 11664-4:2019-08 PN-EN ISO 11664-5:2016-10 PN-EN ISO 11664-6:2016-09
Powłoki na wyrobach z tworzyw sztucznych, szkła, tkanin, włóknin, pianek, gum	Odporność powłok na strumień wody pod wysokim ciśnieniem	PN-EN ISO 16925:2022-09
Słupki prowadzące i urządzenia odblaskowe	Barwa	PN-EN 12899-3:2010
	Współczynnik luminancji	
	Współczynnik odblasku	
Odzież ostrzegawcza i akcesoria o intensywnej widzialności	Barwa	PN-EN ISO 20471:2013-07 PN-EN 1150:2001 PN-EN 13356:2004 PN-EN 17353:2021-01
	Gęstość powierzchniowa współczynnika odblasku	
Materiały i urządzenia odblaskowe	Współczynnik odblasku Gęstość powierzchniowa współczynnika odblasku	CIE 54.2:2001
Urządzenia do oświetlania tylnych tablic rejestracyjnych pojazdów kategorii M, N, O, T	Luminancja Kąt padania światła Barwa	Regulamin EKG ONZ nr 4 Regulamin EKG ONZ nr 148
Światła postojowe pojazdów kategorii M, N, T	Światłość Barwa	Regulamin EKG ONZ nr 77 Regulamin EKG ONZ nr 148
Światła do jazdy dziennej pojazdów kategorii L, M, N, T	Światłość Barwa	Regulamin EKG ONZ nr 87 Regulamin EKG ONZ nr 148
Światła obrysowe boczne pojazdów kategorii L, M, N, O, T	Światłość Barwa	Regulamin EKG ONZ nr 91 Regulamin EKG ONZ nr 148
Oznakowanie odblaskowe pojazdów kategorii M, N, O	Współczynnik odblasku Barwa światła odbitego	Regulamin EKG ONZ nr 104 Regulamin EKG ONZ nr 150
Światła zakrętowe pojazdów kategorii M, N, T	Światłość Barwa	Regulamin EKG ONZ nr 119 Regulamin EKG ONZ nr 149
Pojazdy kategorii M, N	Hałas emitowany przez pojazd podczas jazdy i na postoju metodą pomiaru ciśnienia akustycznego Zakres (25 ÷ 140) dB Metoda bezpośrednia	Regulamin EKG ONZ nr 51, Zał. 3, p.3.1; 3.2 Regulamin EKG ONZ nr 51, Zał. 3 p. 3.1; 3.2, Zał. 7 Rozporządzenie (UE) nr 540/2014 Zał. II, p.4.1 i 4.2, Zał. 7 PN-ISO 362:2003 PN-ISO 7188:2003
Napędy elektryczne	Poziom dźwięku w komorze akustycznej w zakresie szerokopasmowym oraz w pasmach 1/1 i 1/3 oktawy Zakres (25 ÷ 140) dB Metoda bezpośrednia	BOSMAL/I-7-42/04

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Pojazdy kategorii M, N i O oraz układy, komponenty i oddzielne zespoły techniczne	Parametry funkcjonalne	Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/535 Zał. VIII część 2 p. 3.1 i 3.2
Pojazdy kategorii M1	Zdolność odszraniania i odmgławiania przedniej szyby	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 672/2010 Zał. II p. 2 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. VI
	Skuteczność ogrzewania metodą pomiaru temperatur w określonych miejscach samochodu w trakcie jazdy	BOSMAL/I-7-62/03
Pojazdy kategorii M1	Masy i ich składowe przypadające na osie, strony i poszczególne koła metodą ważenia przy pomocy wag podkładowych Zakres: (100 – 10000) kg na koło	PN-ISO 2416:1997 Dyrektywa 95/48/WE Dodatek do Zał. II
Pojazdy kategorii M, N, O Pojazdy specjalne		Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1230/2012 Zał. I Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. XIII
Pojazdy kategorii T, C, R, S		Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 Zał. XXI, XXII
Pojazdy kategorii M, N, O Pojazdy specjalne		Pomiary liniowe i kątowe pojazdów metodą pomiaru bezpośredniego lub pośredniego Zakres: do 30 m
Pojazdy kategorii T, C, R, S		BOSMAL/I-7-107/01 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 Zał. XXI
Pojazdy kategorii M1 i N1	Geometria ustawienia kół: Zakresy pomiarowe: - zbieżność koła: $\pm 3^\circ$ - kąt pochylenia koła: $\pm 5^\circ$ - kąt pochylenia osi zwrotnicy: $\pm 18^\circ$ - kąt wyprzedz. osi zwrotnicy: $\pm 18^\circ$ - różnica kątów skrętu kół: $\pm 20^\circ$ - przesunięcie kół przednich: $\pm 2^\circ$	BOSMAL/I-7-11/04
	Zużycie oleju silnikowego w warunkach eksploatacji na drodze metodą wagową Zakres: (5 – 12000) g	BOSMAL/I-7-13/07
	Trwałość, niezawodność i funkcjonalność w badaniach przebiegowych w trakcie eksploatacji po różnych, określonych rodzajach dróg	BOSMAL/I-7-61/03
	Ścieralność bieżnika opon w warunkach drogowych metodą nadzorowanej eksploatacji	BOSMAL/I-7-92/02
	Kontrolne zużycie paliwa przy stałych prędkościach jazdy na drodze metodą objętościową w próbie drogowej Zakres: 60 l/h	Regulamin EKG ONZ nr 84, Zał. 4 p. 3.3.1
Pojazdy kategorii M, N Pojazdy specjalne	Położenie środka masy metodą ważenia pojazdów w poziomie i przy podniesionej jednej osi Zakres: (100 – 10000) kg na koło	ISO 10392:2011 bez p.7 Regulamin EKG ONZ nr 66, Zał. 3
	Prędkość maksymalna metodą bezstykową na torze prostoliniowym lub owalnym Zakres: (20 – 190) km/h	BOSMAL/I-7-83/03 Regulamin EKG ONZ nr 68 p. 5.5.1; 5.5.3; 5.5.4
	Intensywność rozpędzania metodą bezstykową na torze prostoliniowym Zakres: (20 – 190) km/h	BOSMAL/I-7-83/03
	Błędy wskazań licznika kilometrów przez porównanie wskazań z wartościami zmierzonymi metodą bezstykową Zakres (prędkość): (20 – 190) km/h	BOSMAL/I-7-59/04
	Średnice zawracania metodą oznaczania toru jazdy cieżką Zakres: do 50 m	BOSMAL/I-7-60/03

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Pojazdy kategorii M, N Pojazdy specjalne	Eksplatacyjne zużycie paliwa metodą przepływową w próbie drogowej Zakres: do 150 l/h	BOSMAL/I-7-12/05
	Charakterystyka zużycia paliwa metodą przepływową w próbie drogowej Zakres: do 150 l/h	BOSMAL/I-7-58/03
Pojazdy kategorii M1 i N1	Skuteczność działania układów hamulcowych: - średnie w pełni rozwinięte opóźnienie hamowania MFDD, - prędkość początkowa hamowania, - droga hamowania, - siła nacisku na pedał hamulca, - wskaźnik skuteczności hamowania Zakres: - prędkość (20 – 190) km/h - siła (0 – 1000) N Metoda pomiarów drogowych / stacjonarnych	Regulamin EKG ONZ nr 13H
Pojazdy kategorii M, N, O	Skuteczność działania układów hamulcowych: - średnie w pełni rozwinięte opóźnienie hamowania MFDD, - prędkość początkowa hamowania, - droga hamowania, - siła nacisku na pedał hamulca, - wskaźnik skuteczności hamowania, - ciśnienie czynnika roboczego w układzie hamulcowym, - czas reakcji układu hamulcowego Zakres: - prędkość (20 – 190) km/h - siła (0 – 1000) N - ciśnienie (0 – 10) bar Metoda pomiarów drogowych / stacjonarnych	Regulamin EKG ONZ nr 13 Regulamin EKG ONZ nr 90, Zał. 3 (z wyłączeniem p. 2.2) i Zał. 11 (z wyłączeniem p. 3 i 4)
Pojazdy kategorii T, R, S	Urządzenia oświetlenia i sygnalizacji świetlnej: - wymiary geometryczne, - położenie oraz widoczność geometryczna na pojeździe, - odchylenie pionowe i poziome Zakres: do 5000 mm Metoda pomiaru bezpośredniego	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/68
Pojazdy kategorii M, N, O,		Regulamin EKG ONZ nr 48
Pojazdy kategorii T, C, R, S		Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 zał. XII
Pojazdy kategorii M2, M3 napędzane silnikiem cieplnym o ZI lub ZS	Zużycie paliwa w cyklu jezdnym SORT Metoda przepływowa w próbie drogowej Zakres: do 150 l/h lub 100 kg/h	UITP Project SORT Standardised On-Road Test Cycles New Edition UITP 2014 D/2014/0105/1 UITP Project SORT Calculation for gas vehicles D/2015/0105/4
Pojazdy kategorii M2, M3 z napędem elektrycznym lub hybrydowym	Zużycie energii w cyklu jezdnym SORT Zakres: - prędkość: do 70 km/h - natężenie prądu: zakres do 1000 A - napięcie: zakres do 1000 V - przepływ: zakres do 150 l/h lub 100 kg/h Metoda: - pomiar napięcia i natężenia prądu elektrycznego pobieranego / oddawanego do zespołu baterii - pomiar wydajności (zużycia paliwa) generatora energii elektrycznej	BOSMAL/I-7-68/04 PB-23 wyd. 02 UITP Project SORT Standardised On-Road Test Cycles New Edition D/2014/0105/1 UITP Project E-SORT Cycles for electric vehicles D2017/0105/9
Pojazdy kategorii M, N, T Pojazdy specjalne Urządzenia techniczne	Czas rozruchu silnika spalinowego w różnych warunkach temperaturowych Zakres od -40 oC do +65 oC	BOSMAL/I-7-73/03
Pojazdy kategorii T	Maksymalna prędkość konstrukcyjna	Dyrektywa 2009/60/WE zmieniona Dyrektywą 2010/62/UE

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Pojazdy kategorii T	Sprawdzenie regulatora prędkości ze względu na maksymalną prędkość konstrukcyjną	Dyrektywa 2009/144/WE zmieniona Dyrektywą 2010/52/UE i Dyrektywą 2010/62/UE
	Skuteczność działania układów hamulcowych przez pomiar drogi i opóźnienia oraz prędkości metodą bezstykową	Dyrektywa 76/432/EWG Zał. II ze zmianami aż do Dyrektywy 97/54/WE
Pojazdy kategorii M, N, O	Mechaniczne urządzenia sprzęgające: - wymiary geometryczne, - położenie na pojeździe, - obciążenie w punkcie sprzęgu Zakres: - wymiary liniowe: do 3000 mm - obciążenie: (100 – 10000) kg Metoda pomiaru bezpośredniego	Regulamin EKG ONZ nr 55, Zał. 5 i 7
Pojazdy kategorii T, C, R, S		Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 zał. XXXIV
Pojazdy kategorii N	Wielkość wystających elementów samochodu metodą szablonów i urządzeń specjalnych Zakres: do 2000 mm Metoda pomiaru bezpośredniego	Regulamin EKG ONZ nr 61
Pojazdy kategorii T, C, R, S		Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 zał. XIV
Pojazdy kategorii M, N, O	Układy kierownicze: - pomiary siły oraz kąta skrętu koła kierownicy dla pojazdów silnikowych, - pomiary parametrów toru jazdy podczas ruchu przyczepy Zakres (moment siły): do 200 Nm	Regulamin EKG ONZ nr 79 (z wyłączeniem: pkt 5.1.6; pkt 5.6; pkt 5.7; Zał. 6; Zał. 8)
	Systemy monitorowania ciśnienia w oponach (TPMS): - ciśnienie, - czas wykrywania spadku ciśnienia Zakres (ciśnienie): do 10 bar Metoda pomiaru bezpośredniego	Regulamin EKG ONZ nr 141
Pojazdy kategorii M, N	Ograniczniki prędkości maksymalnej pojazdu	Regulamin EKG ONZ nr 89, Zał. 5 p. 1.1
Pojazdy kategorii M, N, L Pojazdy specjalne	Zespół prędkościomierza i drogomierza: - błąd wskazań prędkościomierza przez porównanie z wartościami zmierzonymi metodą bezstykową, - parametry dotyczące umiejscowienia, widoczności oraz zakresu wskazań Zakres (prędkość): od 20 do 190 km/h	Regulamin EKG ONZ nr 39, p. 5
Pojazdy pożarnicze	Wymiary geometryczne pojazdu Metoda pomiaru bezpośredniego lub pośredniego Zakres: do 30 m	PN-EN 1846-2:2009+A1:2013 p. 3; p. 5.2.1.2; 5.1.2.2.7, 5.1.2.3, 5.2.2.2.4, 5.2.2.2.5 BOSMAL/I-7-107/01
	Obrysowa średnica zawracania Metoda oznaczania toru jazdy cieczą Zakres: do 50 m	PN-EN 1846-2:2009+A1:2013, pkt. 3; pkt. 5.2.1.3 BOSMAL/I-7-60/03
	Funkcjonalność pojazdu w próbie krzyżowania osi Metoda oceny podczas najazdu na stopnie o określonej wysokości – do 250 mm	PN-EN 1846-2:2009+A1:2013, pkt. 3; pkt. 5.2.1.3
	Naciski na osie (rozkład masy) Metoda ważenia przy pomocy wag podkładowych Zakres: (100 – 10000) kg na koło	PN-EN 1846-2:2009+A1:2013, pkt. 3; pkt. 5.1.1.6
	Stateczność podczas hamowania Metoda pomiaru wartości odchylenia od prostoliniowego toru jazdy Zakres: do 100 cm	PN-EN 1846-2:2009+A1: 2013, pkt. 5.1.1.3.1 BOSMAL/I-7-108/01
	Intensywność rozpędzania Metoda bezstykowa w próbie drogowej Zakres: (20 – 190) km/h	PN-EN 1846-2:2009+A1:2013 pkt. 5.2.1.3 BOSMAL/I-7-83/03
	Prędkość maksymalna Metoda bezstykowa w próbie drogowej Zakres: (20 – 190) km/h	PN-EN 1846-2:2009+A1:2013 pkt. 5.2.1.3 BOSMAL/I-7-83/03

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Pojazdy pożarnicze	Zasięg pojazdu na zbiorniku paliwa oraz czas pracy wyposażenia dodatkowego Metoda objętościowego zużycia paliwa w próbie drogowej lub na postoju	PN-EN 1846-2:2009+A1:2013 pkt. 5.2.1.9 BOSMAL/I-7-12/05
	Czas gotowości pneumatycznego układu hamulcowego od chwili uruchomienia silnika	PN-EN 1846-2:2009+A1:2013 pkt. 5.2.1.7
Pojazdy kategorii M, N, O	Tabliczka znamionowa: - wymiary geometryczne	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. II
Pojazdy kategorii T, C, R, S	Metoda pomiaru bezpośredniego Zakres: do 200 mm	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 zał. XX
Pojazdy kategorii M, N, O	Miejsce do montowania przednich / tylnych tablic rejestracyjnych: - wymiary geometryczne	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. III
Pojazdy kategorii T, C, R, S	- położenie oraz widoczność na pojeździe Metoda pomiaru bezpośredniego Zakres: do 4000 mm	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 zał. XIX
Pojazdy kategorii N, O	Tylne urządzenie zabezpieczające: - wymiary geometryczne, - położenie na pojeździe. Zakres: do 3000 mm Metoda pomiaru bezpośredniego	Regulamin EKG ONZ nr 58 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 zał. XXVI
Pojazdy kategorii R	Boczne urządzenie zabezpieczające: - wymiary geometryczne - położenie na pojeździe. Zakres: do 3000 mm Metoda pomiaru bezpośredniego	Regulamin EKG ONZ nr 73 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 zał. XXVII
Pojazdy kategorii M1	Oslony kół: - wymiary geometryczne - umiejscowienie na pojeździe Metoda pomiaru bezpośredniego Zakres: do 2000 mm	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. V
Pojazdy kategorii N, O	Oslony przeciwrozbrzygowe kół: - wymiary geometryczne - umiejscowienie na pojeździe Metoda pomiaru bezpośredniego Zakres: do 2000 mm	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. VIII Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 zał. XXXI
Pojazdy kategorii T, R	Elementy nadwozia zapewniające dostęp do pojazdu: - wymiary geometryczne - umiejscowienie na pojeździe Metoda pomiaru bezpośredniego Zakres: do 2000 mm	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. X
Pojazdy kategorii R, S	Oslony i urządzenia ochrony: - wymiary geometryczne (odległości bezpieczne), Zakres: do 3000 mm Metoda pomiaru bezpośredniego	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1322/2014 Zał. XXV
Wyroby z materiałów konstrukcyjnych (stopy metali, tworzywa sztuczne, kompozyty spieki i ceramika), Wyroby pochodzenia naturalnego	Wymiary liniowe do 5000 mm Metoda bezpośrednia	BOSMAL/I-7-32/05
	Współrzędnościowe pomiary Metoda stykowa do 3000 mm, Metoda bezstykowa do 2500 mm	BOSMAL/I-7-80/03
	Współrzędnościowe pomiary Metoda optyczna i stykowa do 300 mm	BOSMAL/I-7-81/02
	Wymiary liniowe do 200 mm Metoda bezpośrednia różnicowa i optyczna	BOSMAL/I-7-78/01 BOSMAL/I-7-79/01
	Wymiary kątowe (0-360°) Metoda stykowa, optyczna	BOSMAL/I-7-32/05 BOSMAL/I-7-79/01 BOSMAL/I-7-80/03 BOSMAL/I-7-81/02
	Chropowatość powierzchni - Parametry zdefiniowane w normie PN-EN ISO 21920-2:2022-06 Metoda bezpośrednia, stykowa	PN-EN ISO 21920-3:2022-06

LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Badane obiekty	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Wyroby z materiałów konstrukcyjnych (stopy metali, tworzywa sztuczne, kompozyty spieki i ceramika), Wyroby pochodzenia naturalnego	Odchyłki kształtu: a) prostoliniowość b) płaskość c) okrągłość d) walcowość e) zarys profilu f) zarys powierzchni Odchyłki kierunku: a) równoległość b) prostopadłość c) nachylenie d) zarys profilu e) zarys powierzchni Odchyłki położenia a) pozycja b) współśrodkowość c) współosiowość d) symetria e) zarys profilu f) zarys powierzchni Odchyłki złożone - bicie promieniowe i osiowe Metoda bezpośrednia, stykowa i optyczna	BOSMAL/I-7-32/05 BOSMAL/I-7-80/03 BOSMAL/I-7-81/02
	Średnica podziałowa gwintu metrycznego zewnętrznego M4 ÷ M32 Metoda trójwałczkowa	BOSMAL/I-7-36/03
	Wymiary gwintów wewnętrznych metrycznych M4 ÷ M32 sprawdzianami trzpieniowymi	PN-ISO 1502:1998

TIDDT