


ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO

SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY

Nr/No. AB 128

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 21 z/of 30.08.2022

 AB 128	Nazwa i adres / Name and address INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp. z o.o. LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93 43-300 Bielsko-Biała
Kod identyfikacyjny / Identification code	Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:
<ul style="list-style-type: none"> - A/6; A/26 - C/4; C/8; C/9; C/10, C/12; C/17; C/21; C/23, C/45; C/46; C/48 - E/6; E/26, E/34, E/35, E/54 - F/6, F/54 - G/6; G/8; G/21; G/23; G/26, G/54 - H/6; H/17; H/21; H/23 	<ul style="list-style-type: none"> - Badania akustyczne i drgań wyrobów i wyposażenia elektrycznego, pojazdów / Acoustic and vibration tests of electrical products and equipment, vehicles - Badania chemiczne wyrobów chemicznych, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, powietrza, paliw, szkła i ceramiki, wyrobów innych, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, tekstyliów i skóry, farb i lakierów, materiałów smarnych, innych przetworów naftowych / Chemical tests of chemical products, construction products and materials, air, fuels, glass and ceramics, other products, plastic and rubber products, textiles and leather, paints and varnishes, lubricating materials, other petroleum products - Badania elektryczne i elektroniczne wyrobów i wyposażenia elektrycznego i elektronicznego oraz pojazdów / Electric and electronic tests of electrical and electronic products and vehicles - Badania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) wyrobów i wyposażenia elektrycznego i elektronicznego / Electromagnetic compatibility (EMC) tests of electrical, and electronic products and equipment - Badania dotyczące inżynierii środowiska wyrobów i wyposażenia elektrycznego i elektronicznego, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, tekstyliów i skóry oraz pojazdów / Tests concerning environmental engineering of electrical and electronic equipment, construction products and materials, plastic and rubber products, textiles and leather and vehicles - Badania ogniowe wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyrobów innych, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy oraz tekstyliów i skóry / Fire tests of electrical products and equipment, other products, plastic and rubber products, textiles and leather

Wersja strony/Page version: A

¹⁾ Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl / The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH**

MARIA SZAFRAN

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 128 z dnia 17.07.2019 r.
Cykl akredytacji od 17.07.2019 r. do 17.07.2023 r.

Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl


This document is an annex to accreditation certificate No. AB 128 of 17.07.2019
Accreditation cycle from 17.07.2019 to 17.07.2023

The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 128

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 21 z/of 30.08.2022

 AB 128	Nazwa i adres / Name and address INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp. z o.o. LABORATORIUM BADAWCZE ul. Sarni Stok 93 43-300 Bielsko-Biała
Kod identyfikacyjny / Identification code	Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:
<ul style="list-style-type: none"> - J/6; J/8; J/17; J/21; J/23; J/26; J/54 - L/6; L/8; L/17; L/21; L/26 - N/6; N/8; N/10; N/12; N/13; N/19; N/21; N/23; N/26; N/35; N/54 - Q/8; Q/21; Q/23 	<ul style="list-style-type: none"> - Badania mechaniczne, badania metalograficzne wyrobów i wyposażenia elektrycznego i elektronicznego, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, tekstyliów i skóry oraz pojazdów / Mechanical tests, metallographic tests of electrical and electronic equipment, construction products and materials, plastic and rubber products, textiles and leather and vehicles - Badania nieniszczące wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, wyrobów innych, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy oraz pojazdów / Non-destructive testing of metal products and materials, electrical products and equipment, construction products and materials, other products, plastic and rubber products and vehicles - 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 oraz pojazdów / Tests of physical properties of electrical and electronic equipment, construction products and materials, glass and ceramics, plastic and rubber products, personal protection equipment, fuels, lubricants, textiles and leather, vehicles - Badania sensoryczne wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, wyrobów z tworzyw sztucznych, gumy, tekstyliów / Sensory tests of construction products and materials, plastic and rubber products, textiles
Ocena zgodności z obszaru ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym / Conformity assessment within to the Act of 20 June 1997 - Road Traffic Law	

Wersja strony/Page version: A

^{*)} Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl / The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

MARIA SZAFRAN

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 128 z dnia 17.07.2019 r.
Cykl akredytacji od 17.07.2019 r. do 17.07.2023 r.

Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

This document is an annex to accreditation certificate No. AB 128 of 17.07.2019
Accreditation cycle from 17.07.2019 to 17.07.2023
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Zakład Materiałoznawstwa (BM) ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyroby z tworzyw sztucznych i gumy	Identyfikacja materiałów Metoda spektrometrii w zakresie 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 34-1:2015
	- odkształcenie trwałe po ścisnaniu 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 1817:2015 ISO 1431-1:2012 (p.10)
	Gęstość Metoda wagowa	ISO 2781:2018
	Temperatura kruchości Zakres: do -70°C Metoda uderzeniowa	ISO 812:2017
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 1133-1:2011 ASTM D1238-20

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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
Tworzywa termoplastyczne	Odporność cieplna (HDT) Temperatura ugięcia Zakres do 300 °C Metoda A (1,80 MPa)	PN-EN ISO 75-1:2020-09 PN-EN ISO 75-2:2013-06
	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
Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych Guma, wyroby z gumy	Temperatura i szybkość rozkładu polimerów Pomiar ilości substancji lotnych, dodatków i/lub napelnaczy w polimerze Zakres: 25 – 1000°C Metoda termogravimetryczna (TGA)	PN-EN ISO 11358-1:2014-09 PV 3927:2017-11 ASTM D6370-99 (2019)

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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	Odporność na światło (Fade-Ometer)	PN-EN ISO 4892-2:2013-06, met. B PN-EN ISO 4892-2:2013-06 /A1:2022-01 met. B PN-EN ISO 16474-1:2014-02 PN-EN ISO 16474-2:2014-02, met. B PN-EN ISO 105-B02:2014-11 GMW 14162:2016 met. A, B, D
	Odporność na warunki pogodowe (Weather-Ometer)	PN-EN ISO 4892-2:2013-06, met. A PN-EN ISO 4892-2:2013-06 /A1:2022-01 met. A PN-EN ISO 16474-1:2014-02 PN-EN ISO 16474-2:2014-02, met. A PN-EN ISO 105-B04:1999
	Odporność na światło Metoda ekspozycji w UV	PN-EN ISO 4892-3:2016-04 PN-EN ISO 16474-3:2021-06 ASTM G154-16
	Zmiana barwy wg skali szarej Ocena wizualna	PN-EN 20105-A02:1996 ISO 105-A02:1993
	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
	Oznaczenie odporności powłok na uderzenie kamieniem (śrutem) Metoda wielouderzeniowa i pojedynczego uderzenia	PN-EN ISO 20567-1:2017-03 DIN 55996-1:2001-04
	Wykrywanie nieszczelności metodą zanurzenia pod wodą Metoda 2	PN-EN 60068-2-17:2001, Próba Qc
Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych, tkanin, włóknin, pianek, powlekane powłokami malarskimi i galwanicznymi oraz niepowlekane Guma, wyroby z gumy	Palność Szybkość spalania Zakres: (0 – 300) mm/min Metoda poziomego spalania	PN-ISO 3795:1996 Regulamin EKG ONZ nr 118 Seria 03, Zał. 6 DIN 75200:1980-09 FMVSS 302:1999 TL 1010:2008-01
	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) FLTMBZ 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

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrob	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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) jednostek Metoda sensoryczna	VDA 270:2018 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 płomieniowo-jonizacyjnej (FID)	ISO 12219-4:2013 ISO 12219-6:2017 GS 97014-3:2022-02 VDA 276-1:2005 PV 3942:2021-11

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrob	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<p>Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych, tkanin, włóknin, pianek i skóry Guma, wyroby z gumy</p>	<p>Oznaczenie formaldehydu i innych związków karbonylowych emitowanych w komorze środowiskowej Zakres: Formaldehyd (2,0 – 4800) µg/m³ Acetaldehyd (2,0 – 4800) µg/m³ Aceton (1,0 – 4800) µg/m³ Akroleina (2,0 – 4800) µg/m³ Aldehyd izowalerianowy (2,0 – 4800) µg/m³ Aldehyd krotonowy (2,0 – 4800) µg/m³ Aldehyd propionowy (2,0 – 4800) µg/m³ Aldehyd m,p-toluilowy (2,0 – 4800) µg/m³ Aldehyd o-toluilowy (3,0 – 4800) µg/m³ Aldehyd walerianowy (2,0 – 4800) µg/m³ Benzaldehyd (2,0 – 4800) µg/m³ 2-butanon (2,0 – 4800) µg/m³ Butyraldehyd (3,0 – 4800) µg/m³ 2,5-dimetylo benzaldehyd (2,0 – 4800) µg/m³ Cykloheksanon (3,0 – 4800) µg/m³ Heksanal (2,0 – 4800) µg/m³ Heptanal (2,0 – 4800) µg/m³ Oktanal (3,0 – 4800) µg/m³ Nonanal (2,0 – 4800) µg/m³ Dekanal (2,0 – 4800) µg/m³ Metakroleina (2,0 – 4800) µg/m³ Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją matrycą diodową (HPLC-DAD)</p>	<p>ISO 16000-3:2011 BOSMAL/I-7-89/02</p>
	<p>Oznaczenie lotnych związków organicznych (LZO) emitowanych w komorze środowiskowej Zakres: - suma (0,050 – 10,0) mg/m³ - indywidualne: (0,8 – 500) µg/m³ Metoda chromatografii gazowej z termodesorpcją, detekcją płomieniowo-jonizacyjną i spektrometrią mas (TD-GC-FID-MS)</p>	<p>ISO 16000-6:2021</p>
	<p>Identyfikacja związków organicznych Metoda chromatografii gazowej z termodesorpcją i detekcją spektrometrią mas (TD-GC-MS) z wykorzystaniem biblioteki widm masowych NIST14</p>	<p>ISO 16000-6:2021</p>

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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 atomowej 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	ISO 9227:2017 ASTM B117-19 DIN 50021:1988-06 FIAT 50180 (12.2007)
	Odporność korozyjna na działanie mgły solnej Metoda AASS	ISO 9227:2017 DIN 50021:1988-06 FIAT 50180 (12.2007)
	Odporność korozyjna na działanie mgły solnej Metoda CASS	ISO 9227:2017 DIN 50021:1988-06 FIAT 50180 (12.2007)
	Odporność korozyjna w atmosferze dwutlenku siarki z kondensacją wilgoci	PN-EN ISO 6988:2000 PN-EN ISO 3231:2000
	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: (10 – 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 swobodnie spadającego materiału ściernego	PN-C-81516:1976 p. 2.2, met. A
	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

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyroby metalowe	Twardość HBW 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
	Twardość Rockwella Zakres: 50-88 HRA 20-100 HRB 20-70 HRC Metoda Rockwella	PN-EN ISO 6508-1:2016-10
	Twardość HV Zakres: 100-750 HV5 100-750 HV10 100-750 HV30 Metoda Vickersa	PN-EN ISO 6507-1:2018-05
	Mikrotwardość HV Zakres: 250-1000 HV0,05 100-1000 HV0,1 100-1000 HV0,3 50-1000 HV0,5 50-1000 HV1 Metoda Vickersa	PN-EN ISO 6507-1:2018-05
	Praca łamania: KV ₂ ; KU ₂ Zakres: Początkowa energia młota: 300 J Temperatura badania: - 23 ± 5 °C, - temperatura obniżona do – 40 °C Próba udarności sposobem Charpy'ego	PN-EN ISO 148-1:2017-02
	Właściwości mechaniczne: - granica plastyczności R _e - umowna granica plastyczności R _p - wytrzymałość R _m - wydłużenie A - przewężenie Z Zakres: do 150 kN Próba rozciągania w temperaturze pokojowej	PN-EN ISO 6892-1:2020-05 met. A i B
	Wielkość ziarna Metoda porównawcza wg skali wzorców Metoda siecznych Metoda zliczania ziaren Mikroskopia optyczna	PN-EN ISO 643:2020-07 ASTM E112-13

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyroby metalowe	Mikrostruktura: Zakres: Mikrostruktury materiałów w stanie surowym, odlewanych, wyżarzonych, po obróbce cieplnej, cieplno-chemicznej, po obróbce plastycznej Mikroskopia optyczna	BOSMAL/I-7-44/05 PN-EN ISO 945-1:2019-09 PN-H-04661:1975 PN-H-04505:1966 ASTM A247-19
	Makrostruktura: - wady powierzchniowe, - wady wewnętrzne Ocena wizualna Mikroskopia optyczna	BOSMAL/I-7-45/05
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 powierzchni Ocena wzrokowa	PN-EN ISO 6157-2:2006 PN-EN 26157-1:1998
	Nieciągłości gwintu Ocena wzrokowa Mikroskopia optyczna	PN-EN 26157-3:1998
	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	Powierzchniowe nieciągłości materiałowe Metoda magnetyczno-proszkowa MT	BOSMAL/I-7-08/08
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

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyroby ze stopów żelaza	Określenie zawartości wtrąceń w stali Metoda A Mikroskopia optyczna	PN-H-04510:1964 ASTM E45-18a
	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
	Umowna grubość warstwy nawęglonej i zahartowanej Metoda rozkładu twardości	PN-EN ISO 2639:2005
	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
	Zawartość azotu Zakres: (0,005 – 0,5) % Metoda termokonduktometryczna	PN-EN ISO 10720:2009
	Zawartość Mn, Si, P, Cr, Ni, Mo, Co, Al, Cu, Pb, Ti, Nb, V, Sn Zakres: Mn (0,002 – 4,0) % Si (0,030 – 3,5) % P (0,010 – 1,0) % Cr (0,002 – 25,0) % Ni (0,002 – 12,0) % Mo (0,010 – 10,0) % Co (0,005 – 10,0) % Al (0,0050 – 10,0) % Cu (0,0050 – 6,0) % Pb (0,10 – 0,5) % Ti (0,010 – 1,5) % Nb (0,010 – 2,0) % V (0,010 – 2,0) % 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) % Si (0,10 – 4,0) % P (0,020 – 1,0) % Cr (0,020 – 26,0) % Ni (0,010 – 22,0) % Cu (0,020 – 4,1) % W (0,020 – 18,0) % V (0,020 – 4,0) % Al (0,010 – 1,5) % Ti (0,005 – 1,5) % Mo (0,010 – 5,0) % Nb (0,010 – 2,5) % Co (0,20 – 12,5) % Sn (0,010 – 0,40) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (WD- XRF)	BOSMAL/I-7-90/02

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyroby ze stopów miedzi	Zawartość Be, Sn, Pb, Fe, Mn, Si, Al, Ni, P, Zn Zakres: Be (0,010 – 2,5) % Sn (0,005 – 10) % Pb (0,005 – 12) % Fe (0,010 – 6,5) % Mn (0,010 – 6) % Si (0,030 – 5) % Al (0,005 – 6) % Ni (0,010 – 10) % P (0,010 – 0,5) % 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) % Mg (0,010 – 12) % Mn (0,010 – 2,5) % Cu (0,005 – 6) % Ni (0,010 – 2,5) % Fe (0,20 – 2) % Sn (0,005 – 0,5) % Zn (0,010 – 5) % Pb (0,005 – 2,5) % Cr (0,005 – 0,6) % Ti (0,010 – 0,5) % Mo (0,050 – 1,0) % V (0,010 – 0,50) % 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) % Si (0,10 – 1,5) % Cu (0,010 – 5,0) % Zn (0,020 – 5,0) % Mg (0,010 – 2,0) % Mn (0,010 – 1,5) % Ni (0,010 – 1,5) % Pb (0,010 – 0,50) % Sn (0,010 – 0,20) % Cr (0,010 – 0,30) % Ti (0,010 – 0,25) % Zr (0,010 – 0,20) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (WD- XRF)	BOSMAL/I-7-90/02

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyroby z cynku i jego stopów	Zawartość Al, Cu, Fe, Mg, Pb, Sn Zakres: Al (0,10 – 10,0) % Cu (0,050 – 4,0) % Fe (0,010 – 1,0) % Mg (0,010 – 1,0) % Pb (0,001 – 0,1) % 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, z tworzyw sztucznych i gumy	Oznaczenie czystości Zakres: (0,0003 – 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)
	Oznaczenie czystości 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) 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

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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
	Działanie korodujące na miedź Metoda wizualna	PN-EN ISO 2160:2004
	Gęstość Zakres: (0,700 – 0,950) g/cm ³ Metoda oscylacyjna	PN-EN ISO 12185:2002
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
	Zawartość żywic nieprzemysłowych i żywic przemysłowych Zakres: (0,5 – 30) mg/100 ml Metoda wagowa	PN-EN ISO 6246:2017-05/A1:2020-03
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
Płyny niskokrzepnące do układów chłodzenia	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 miareczkowa	PN-C-40008-05:1993

Wersja strony: A

Zakład Badań Zespołów (BS) ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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 ($0 \div 250$) mm - moment siły (± 6000 Nm) - kąt ($0 \div 90$)°	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 ($0 \div 250$) mm - kąt ($0 \div 90$)° Metoda: pomiar bezpośredni lub pośredni	BOSMAL/I-7-100/02
Mechaniczne części sprzęgające zespołów pojazdów	Wytrzymałość na obciążenie dynamiczne Wytrzymałość dynamiczna Próba stanowiskowa Zakres: siła ± 250 kN	Regulamin EKG ONZ nr 55 Seria 02, 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 lub jakościową Zakres: do 110 MPa	BOSMAL/I-7-18/06
	Symulowane funkcjonowanie	BOSMAL/I-7-26/03
	Odporność na wielokrotne zadziałanie powtarzalnych cykli ciśnieniowych metodą symulowanego funkcjonowania Zakres: płyiny 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 zadziałanie powtarzalnych cykli ciśnieniowych metodą symulowanego funkcjonowania Zakres: płyiny do 25 MPa	BOSMAL/I-7-23/07

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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: płyny do 25 MPa	BOSMAL/I-7-23/07
Przewody metalowe hydraulicznych układów hamulcowych pojazdów samochodowych	Szczelność hydrauliczna metodą ilościową lub 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-7-19/04
Wyroby inne poddawane działaniu ciśnienia hydraulicznego i pneumatycznego	Szczelność hydrauliczna i pneumatyczna metodą ilościową lub jakościową Zakres: Płyny 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: Płyny do 110 MPa Azot do 20 MPa Powietrze do 1,5 MPa Metoda bezpośrednia	BOSMAL/I-7-19/04
	Odporność na wielokrotne zadziaływanie powtarzalnych cykli ciśnieniowych metodą symulowanego funkcjonowania Zakres: Płyny 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, M2, N1, N2, O1 i O2 wyposażonych w hydrauliczny lub mechaniczny układ hamulcowy	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 Seria 02 Załącznik 3, Załącznik 4, Załącznik 9, Załącznik 11, Załącznik 5, Załącznik 12 BOSMAL/I-7-91/01 BOSMAL/I-7-93/02 BOSMAL/I-7-94/02 Regulamin EKG ONZ nr 13 Seria 11 Załącznik 4, Załącznik 11, Załącznik 15, Załącznik 19 BOSMAL/I-7-96/02 BOSMAL/I-7-97/02 Regulamin EKG ONZ nr 13H Seria 01 Załącznik 3, Załącznik 7 BOSMAL/I-7-98/01 BOSMAL/I-7-99/01 TD-Prüfrichtlinie Stand 30.09.2003, ANHANG 1 – pkt 3-4, ANHANG 2 – pkt 3-4

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Tarcze hamulcowe, bębny hamulcowe oraz okładziny cierne hamulców tarczowych i bębnowych w pojazdach kategorii L1, L2, L3, L4 i L5	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 78 Seria 05 Regulamin EKG ONZ nr 90 Seria 02 Zał. 7, Zał. 14 TD-PrÜfrichtlinie Stand 30.09.2003, ANHANG 3 – pkt 4
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	Właściwości cierne Współczynnik tarcia Wskaźniki efektywne 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 11157:2005 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) ISO 26867:2009 JASO C406:2000 SAE J2784:2021-01 SAE J2522:2014-09 JASO C436:1999 JASO C442:1977 JASO C443:2009 ISO/PAS 22574:2007 ISO 7629:1987 SAE J2789:2018-09
	Właściwości cierne Zakres: Moment hamujący: 0...5500 Nm Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min Moment bezwładności: 5...250 kgm ² Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym	BOSMAL/I-7-103/01
	Zużycie Zakres: Moment hamujący: 0...5500 Nm Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min Moment bezwładności: 5...250 kgm ² Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym	SAE J2707:2021-06 JASO C456:1984 JASO C427:2009 SAE J2986:2019-01 ISO/PAS 22574:2007 ISO 7629:1987 SAE J2789:2018-09
	Zużycie temperaturowe Zakres: Moment hamujący: 0...5500 Nm Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min Moment bezwładności: 5...250 kgm ² Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym	SAE J2707:2021-06 ISO/PAS 22574:2007 ISO 7629:1987 SAE J2789:2018-09
	Trwałość Zakres: Moment hamujący: 0...5500 Nm Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min Moment bezwładności: 5...250 kgm ² Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym	JASO C419:2006 ISO/PAS 22574:2007 ISO 7629:1987 SAE J2789:2018-09

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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	Odporność na temperaturę Zakres: Moment hamujący: 0...5500 Nm Prędkość obrotowa: 0...2490 obr/min Moment bezwładności: 5...250 kgm ² Metoda badania na bezwładnościowym stanowisku dynamometrycznym	SAE J2928:2018-05 ISO/PAS 22574:2007 ISO 7629:1987 SAE J2789:2018-09
	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 Seria 00, 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 Seria 03, 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 Seria 00, Zał. 4, Zał.10
Zamki i elementy mocowania drzwi pojazdów kategorii M1, N1	Wytrzymałość na obciążenie drzwi na zawiasach oraz drzwi przesuwne	Regulamin EKG ONZ nr 11 Seria 04, p. 7
Kotwiczenia pasów bezpieczeństwa w pojazdach kategorii M, N	Wytrzymałość statyczna kotwiczenia pasów	Regulamin EKG ONZ nr 14 Seria 09, 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 Seria 00, 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 Seria 00, Zał. 5
Elektryczne układy napędowe w pojazdach kategorii M, N, L	Integralność mechaniczna Badanie stanowiskowe w oparciu o część	Regulamin EKG ONZ nr 100 Seria 03, Zał. 9D

Wersja strony: A

Zakład Badań Silników (BH) ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Silniki spalinowe tłokowe (o mocy maksymalnej 560 kW)	Pomiar mocy netto na hamowni silnikowej	Regulamin EKG ONZ nr 85 Seria 00 Rozporządzenie (UE) nr 582/2011 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2019/1939
	Zadymienie spalin Zakres (0 – 60)% Metoda absorpcji światła	Regulamin EKG ONZ nr 24 Seria 03 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 Emisja: CO, CO ₂ , NO _x , THC, CH ₄ , N ₂ O, NH ₃ , NMHC, PM, PN (z obliczeń)	Regulamin EKG ONZ nr 49 Seria 07 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 2020/1181 Rozporządzenie (UE) nr 2017/2400 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2020/1181 Rozporządzenie (UE) 2016/1628 z uzupełnieniami i ze zmianami aż do Rozporządzenia 2021/1068 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, Zał. 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 Seria 05 Regulamin EKG ONZ nr 120 Seria 02 Regulamin EKG ONZ nr 132 Seria 01 Regulamin EKG ONZ nr 143 Seria 00
	Badanie trwałości, ocena działania urządzenia kontrolującego emisję zanieczyszczeń stanowiącego część zamienną w odniesieniu do emisji Badania stanowiskowe silników	Rozporządzenie (UE) nr 2016/1718 BOSMAL/I-7-46/03
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 Seria 00

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Układy tłumiące pojazdów silnikowych M1 i N1 jako części zamienne	Pomiar przeciwiśnienia układu tłumiącego	Regulamin EKG ONZ nr 59 Seria 03
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 (Próba Typu I)</p> <p>Stężenie: CO, CO₂, NO₂, NO_x, THC, CH₄, PM, PN:</p> <p>Zakres:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CO: (0 – 12)% - CO₂: (0 – 20)% <p>Metoda NDIR</p> <ul style="list-style-type: none"> - NO₂, NO_x: (0 – 1)% <p>Metoda CLD</p> <ul style="list-style-type: none"> - THC: (0 – 5)% <p>Metoda FID</p> <ul style="list-style-type: none"> - CH₄: (0 – 0,05)% <p>Metoda chromatograficzna GC-FID;</p> <ul style="list-style-type: none"> - CH₄: (0 – 2,5)% <p>Metoda FID;</p> <ul style="list-style-type: none"> - O₂: (0 – 22)%, <p>Metoda PMD</p> <ul style="list-style-type: none"> - PM – metodą grawimetryczną - PN – metodą laserową <p>Emisja: CO, CO₂, NO₂, NO_x, THC, CH₄, NMHC, PM, PN (z obliczeń)</p>	<p>Regulamin EKG ONZ nr 83 Seria 07</p> <p>Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 459/2012</p> <p>Rozporządzenie (WE) nr 692/2008 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832</p> <p>Dyrektywa 70/220/EWG ze zmianami aż do Dyrektywy 2003/76/WE</p> <p>Global Technical Regulations (GTR) ONZ Nr 15</p> <p>Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832</p>
	<p>Emisja zanieczyszczeń gazowych i liczby cząstek stałych w rzeczywistych warunkach jazdy.</p> <p>Pomiar stężeń analizatorami mobilnymi PEMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CO: (0 – 10)% <p>Metoda NDIR</p> <ul style="list-style-type: none"> - CO₂: (0 – 20)% <p>Metoda NDIR</p> <ul style="list-style-type: none"> - THC: (0 – 10000) ppmC3 <p>Metoda FID</p> <ul style="list-style-type: none"> - NO: (0 – 5000) ppm <p>Metoda CLD, NDUV</p> <ul style="list-style-type: none"> - NO₂: (0 – 2500) ppm <p>Metoda NDUV</p> <ul style="list-style-type: none"> - NO_x: (0 – 3000) ppm <p>Metoda CLD</p> <ul style="list-style-type: none"> - PN – metoda laserowa, metoda elektrostatyczna <p>Emisja: CO, CO₂, THC, NO, NO₂, NO_x, PN.</p>	<p>Rozporządzenie (WE) nr 692/2008 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832</p> <p>Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832</p>

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pojazdy kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS, w tym hybrydowe	Emisja tlenu węgla na biegu jałowym silnika (Próba Typu II) Pomiar emisji: - CO: (0 – 10)% Metoda NDIR - CO ₂ : (0 – 20)% Metoda NDIR - THC: (0 – 2)% Metoda NDIR - O ₂ : (0 – 25)% Metoda elektrochemiczna	Regulamin EKG ONZ nr 83 Seria 07 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 459/2012 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 2018/1832
Pojazdy kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS, w tym hybrydowe	Emisja gazów ze skrzyni korbowej silnika metodą pomiaru podciśnienia (Próba Typu III) Zakres: 1 m H ₂ O - metoda manometryczna Trwałość urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniom gazowym i substancjami stałymi metodą pomiaru emisji w testach jezdnych przed i po próbie starzenia samochodu (Próba Typu V) Emisja zanieczyszczeń gazowych CO i HC dla temperatury otoczenia minus 7°C (Próba Typu VI) Pomiar stężeń: - CO: (0 – 12)% Metoda NDIR - THC: (0 – 5)% Metoda FID Pomiar emisji z obliczeń Funkcjonowanie diagnostyki pokładowej (OBD)	Regulamin EKG ONZ nr 83 Seria 07 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 459/2012 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 2018/1832
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	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 2019/1939 Rozporządzenie (UE) nr 2017/2400 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2019/318

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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 2017/654/UE, 2017/655/UE, 2020/1040/UE i 2018/987/UE Rozporządzenie (UE) nr 2018/985 ze zmianami aż do 2020/1564/UE
Pojazdy kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS w tym hybrydowe i elektryczne	Zużycie paliwa metodą bilansu węgla	Regulamin EKG ONZ nr 101 Seria 01 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 459/2012 Rozporządzenie (WE) nr 692 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 2018/1832
Pojazdy kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS w tym hybrydowe i elektryczne	Zużycie energii elektrycznej metodą bilansu energetycznego Zasięg pojazdu przy zasilaniu energią elektryczną Natężenie prądu: zakres (0 – 500) A Napięcie: zakres (0 – 1500) V	Regulamin EKG ONZ nr 101 Seria 01 Rozporządzenie (UE) nr 2017/1151 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 2018/1832
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 - CO ₂ : (0 – 20)% Metoda NDIR - THC: (0 – 2)% Metoda NDIR - O ₂ : (0 – 25)% Metoda elektrochemiczna Zadymienie spalin Zakres: (0 – 60)%	Rozporządzenie MI z dnia 31.12.2002 (D.U. Nr 32, poz. 262 z 2003) § 9.1 p.2 i 3, Zał. 2, ze zmianami aż do Rozp. MT z dnia 09.01.2013, Poz.30 Dyrektywa 2009/40/WE ze zmianami z dyrektywy 2010/48/UE Regulamin EKG ONZ nr 24 Seria 03 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 459/2012 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 2018/1832

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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 Seria 00 Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) nr 459/2012 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 2018/1832
Pojazdy kategorii M i N wyposażone w dodatkowe układy zasilania LPG i CNG	Emisja zanieczyszczeń gazowych 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 pojazdu Zakres: (0 – 258) kW Metoda tensometryczna Funkcjonowanie diagnostyki pokładowej OBD	Regulamin EKG ONZ nr 115 Seria 00

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pojazdy kategorii M i N z silnikami o ZI i ZS	<p>Emisja zanieczyszczeń gazowych i substancji stałych spalin – Testy JC08 i WLTC 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 – metodą grawimetryczną - PN – metodą laserową Emisja: CO, CO₂ NO₂, NO_x, THC, CH₄, NMHC, PM, PN (z obliczeń)</p> <p>Emisja CO, HC, CO₂ na biegu jałowym silnika</p> <p>Pomiar podciśnienia w skrzyni korbowej silnika</p> <p>Zużycie paliwa metodą bilansu węgla – Testy JC08 i WLTC</p>	<p>TRIAS 31-J042(2)-02 TRIAS 31-J042(3)-02 Attachment 42 – Technical Stand. TRIAS 31-J042 GTR015-01</p> <p>TRIAS 99-006-01 TRIAS 08-J042GTR015-01</p>
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 Rozporządzenie (UE) nr 134/2014 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) 2018/295 Global Technical Regulations (GTR) ONZ Nr 2</p>

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pojazdy dwu- lub trzykołowe oraz czterokołowe, w tym hybrydowe i elektryczne	Emisja tlenku węgla na biegu jałowym silnika (Badanie Typu II) Pomiar emisji: - CO: (0 – 10) % Metoda NDIR CO ₂ : (0 – 20)% Metoda NDIR - THC: (0 – 2)% Metoda NDIR - O ₂ : (0 – 25)% Metoda elektrochemiczna	Rozporządzenie (UE) nr 168/2013 Rozporządzenie (UE) nr 134/2014 ze zmianami aż do Rozporządzenia (UE) 2018/295 Global Technical Regulations (GTR) ONZ Nr 2
	Emisja gazów ze skrzyni korbowej silnika metodą pomiaru podciśnienia (Badanie Typu III) Zakres: 1 m H ₂ O - metoda manometryczna	
	Emisja CO ₂ , zużycie paliwa, zużycie energii elektrycznej oraz zasięg przy zasilaniu energią elektryczną metodą bilansu węgla i bilansu energetycznego Badanie Typu VII	
	Moc maksymalna na kołach pojazdu Metoda tensometryczna Zakres: (0 – 258) kW	

Wersja strony: A

Zakład Badań Wymienników Ciepła (BW) ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Samochodowe wymienniki ciepła i inne elementy układów wymiany ciepła	Odporność na zmianę temperatury czynnika roboczego Zakres: (-40 - 850) °C - powietrze (-40 - 150) °C - olej, glikol i jego roztwory	BOSMAL/I-7-53/04
	Odporność na zmienne ciśnienie czynnika roboczego Zakres: (-0,98 - 4) bar - powietrze do 5 bar - glikol i jego roztwory do 40 bar - olej	BOSMAL/I-7-54/04
	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 podciśnienie (-40 ÷ 180) °C – otoczenie (-0,99 ÷ 0) bar – powietrze Metoda spadku ciśnienia (-40 ÷ 180) °C – otoczenie (0 ÷ 9) bar – powietrze	BOSMAL/I-7-104/01
	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 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	BOSMAL/I-7-57/04

Wersja strony: A

Zakład Elektrotechniki i Elektroniki (BE) ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Elementy/zespoły wyposażenia elektrycznego i elektronicznego	Napięcie ($100 \times 10^{-6} \text{ V}$ do 1000 V)	BOSMAL/I-7-10/05
	Prąd ($200 \times 10^{-6} \text{ A}$ do 300 A)	BOSMAL/I-7-37/05
	Rezystancja ($50 \times 10^{-6} \Omega$ do $100 \times 10^{12} \Omega$)	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 Opakowania transportowe z zawartością	Odporność na narażenia środowiskowe: Próby A – zimno (do $-40 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$)	PN-EN 60068-2-1:2009
	Próby B – suche gorąco (do $300 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$)	PN-EN 60068-2-2:2009
	Próba Cab – wilgotne gorąco stałe ($30 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$; $93 \pm 3\%$), ($30 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$; $85 \pm 3\%$) ($40 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$; $93 \pm 3\%$), ($40 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$; $85 \pm 3\%$)	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 $-40 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ do $150 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$)	PN-EN 60068-2-14:2009
	Próba Nb – zmiany temperatury (od $-40 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ do $130 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ z szybkością $\leq 10 \text{ }^\circ\text{C}/\text{min}$)	PN-EN 60068-2-14:2009
	Próba Z/AD Próba złożona cykliczna temperatura/wilgotność	PN-EN 60068-2-38:2021-12
	Odporność na promieniowanie słoneczne	PN-EN IEC 60068-2-5:2018-08
	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 $10,59 \text{ m/s}^2$ (RMS)	PN-EN ISO 4180:2020-04 p. 6.4

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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 Seria 00
	Charakterystyki widmowe i kolorymetryczne (rozkład widmowy, barwa światła, 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 Seria 03 Regulamin EKG ONZ nr 99 Seria 00 Regulamin EKG ONZ nr 128 Seria 00
	Luminancja (1×10^{-8} do 1×10^9) 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 Seria 03 Regulamin EKG ONZ nr 99 Seria 00 Regulamin EKG ONZ nr 128 Seria 00
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

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Łączniki samochodowe	Spadki napięcia	BOSMAL/I-7-67/02
	Wytrzymałość elektryczna izolacji	
	Rezystancja izolacji	
	Trwałość	
	Zamienność części	
	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
	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
Elektroniczne samochodowe przerywacze świateł kierunku jazdy i świateł awaryjnych	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
Trwałość	PN-ISO 4082:1999 p. 5.16	
Wiązki i przewody instalacji samochodowych niskiego napięcia	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		
Złącza instalacji elektrycznej	Rezystancja (spadek napięcia)	PN-EN ISO 8092-2:2008
	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	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Złącza instalacji elektrycznej	Rezystancja połączeń zaciskanych (50 x 10 ⁻⁶ Ω do 1 Ω)	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
	Seria klimatyczna	PN-EN IEC 60512-11-1:2019-10 PN-IEC 68-2-61:1994 PN-IEC 68-2-61:1994/Ap1:1999
Urządzenia elektryczne i elektroniczne montowane w pojazdach kategorii L, M, N i O, zasilane napięciem stałym 12V i 24V	Pomiar zaburzeń emitowanych	ISO 7637-2:2011 Regulamin EKG ONZ nr 10 Seria 06 Zał. 10
	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 Seria 06 Zał. 10 Regulamin EKG ONZ nr 97 Seria 01 Zał. 9 Regulamin EKG ONZ nr 116 Seria 00 Zał. 9
	Podwyższone napięcie	ISO 16750-2:2012 p.4.3
	Nalożone 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 zwarcie zewnętrznym Zabezpieczenie przed przeładowaniem Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem Zabezpieczenie przed przegrzaniem Badanie wytrzymywanego napięcia Badania odporności na wodę IPX5	Regulamin EKG ONZ nr 100 Seria 02 Zał.3, 4B, 8, 8A, 8B, 8F, 8G, 8H, 8I Regulamin EKG ONZ nr 100 Seria 03 Zał.3, 5B, 9, 9A, 9B, 9F, 9G, 9H, 9I Regulamin EKG ONZ nr 136 Seria 00 Zał.3, 4A, 4B, 8A, 8B, 8C, 8D, 8F, 8G, 8H, 8I, 9A, 9B ISO 6469-1:2019 p. 6.3.1, p. 6.2.2, p. 6.2.3, p. 6.6.2, p. 6.6.3, p. 6.6.4, p. 6.5.1

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Układy magazynowania energii wielokrotnego ładowania stosowanego w pojazdach drogowych kategorii M, N, L (REESS)	Ognioodporność	Regulamin EKG ONZ nr 100 Seria 02 Zał. 8E Regulamin EKG ONZ nr 100 Seria 03 Zał. 9E (metoda z panwią wypełnioną paliwem) Regulamin EKG ONZ nr 136 Seria 00 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 Seria 04 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 Seria 01 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 Seria 01 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 Seria 01 Zał. 3 p. 5; 7

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Szyby hartowane pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Przepuszczalność światła Zniekształcanie 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 Seria 01 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 seria 01 Zał. 3 p. 2.1; 2.2 ISO 3537: 2015 p. 6; 7
Szyby hartowane pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Siatka spękań (fragmentacja)	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 Seria 01 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 Seria 04 Regulamin EKG ONZ nr 150 Seria 00
	Współczynnik odbłasku	
	Współczynnik luminancji	
Urządzenia odblaskowe pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Barwa światła odbitego	Regulamin EKG ONZ nr 3 Seria 03 Regulamin EKG ONZ nr 150 Seria 00 Dyrektywa 76/757/EWG Zał. VII ze zmianami aż do Dyrektywy 2006/96/WE Zał. II
	Współczynnik odbłasku	Regulamin EKG ONZ nr 3 Seria 03 Regulamin EKG ONZ nr 150 Seria 00 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-PLE 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-PLE 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

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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 Seria 02 Zał. 6 Regulamin EKG ONZ nr 150 Seria 00
	Współczynnik odbłasku	PN-S-73102:1994 p. 4.6.4 Regulamin EKG ONZ nr 69 Seria 02 Zał. 7 Regulamin EKG ONZ nr 150 Seria 00
Tablice wyróżniające pojazdy ciężkie i długie	Barwa światła odbitego	Regulamin EKG ONZ nr 70 Seria 02 Regulamin EKG ONZ nr 150 Seria 00
	Współczynnik odbłasku	Regulamin EKG ONZ nr 70 Seria 02 Regulamin EKG ONZ nr 150 Seria 00

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Światła kierunkowskazów samochodowych pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Barwa światła, światłość	Regulamin EKG ONZ nr 6 Seria 02 p. 6; 8 Regulamin EKG ONZ nr 148 Seria 00 Dyrektywa 76/759/EWG Zał. 0 p. 6; 8 ze zmianami aż do Dyrektywy 2006/96/WE Zał. II
Światła pozycyjne przednie i tylne pojazdów kategorii L, M, N, O i T	Barwa światła, światłość	Regulamin EKG ONZ nr 7 Seria 03 p. 6; 8 Regulamin EKG ONZ nr 148 Seria 00 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 Seria 03 p. 6; 8 Regulamin EKG ONZ nr 148 Seria 00 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 Seria 01 Regulamin EKG ONZ nr 148 Seria 00 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 Seria 01 p. 6; 8 Regulamin EKG ONZ nr 148 Seria 00 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 Seria 01 Regulamin EKG ONZ nr 148 Seria 00 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 Seria 02 Regulamin EKG ONZ nr 5 Seria 03 Regulamin EKG ONZ nr 8 Seria 05 Regulamin EKG ONZ nr 19 Seria 05 Regulamin EKG ONZ nr 20 Seria 03 Regulamin EKG ONZ nr 31 Seria 03 Regulamin EKG ONZ nr 56 Seria 01 Regulamin EKG ONZ nr 57 Seria 02 Regulamin EKG ONZ nr 72 Seria 01 Regulamin EKG ONZ nr 82 Seria 01 Regulamin EKG ONZ nr 98 Seria 02 Regulamin EKG ONZ nr 112 Seria 02 Regulamin EKG ONZ nr 113 Seria 03 Regulamin EKG ONZ nr 123 Seria 02 Regulamin EKG ONZ nr 149 Seria 00 BOSMAL/I-7-84/03 CIE 15:2004 CIE 15:2018

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Specjalne lampy ostrzegawcze Świetlne urządzenia ostrzegawcze Lampy przeszkodowe	Światłość / Światłość efektywna Częstotliwość błysków Barwa światła	Regulamin nr 65 EKG ONZ Seria 00 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 Odzież ochronna	Rezystancja powierzchniowa Rezystancja skrośna 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
Szyby dla pojazdów kategorii L, M, N, O i T, szkło, tworzywa sztuczne (przeźroczyste)	Zamglenie (haze) metodą spektrofotometryczną	ISO 3537:2015 ASTM D1003-21 BOSMAL/I-7-72/02 Regulamin EKG ONZ nr 43 Seria 01 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 16925:2014-03
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 Seria 01 Regulamin EKG ONZ nr 148 Seria 00

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Światła postojowe pojazdów kategorii M, N, T	Światłość Barwa	Regulamin EKG ONZ nr 77 Seria 01 Regulamin EKG ONZ nr 148 Seria 00
Światła do jazdy dziennej pojazdów kategorii L, M, N, T	Światłość Barwa	Regulamin EKG ONZ nr 87 Seria 01 Regulamin EKG ONZ nr 148 Seria 00
Światła obrysowe boczne pojazdów kategorii L, M, N, O, T	Światłość Barwa	Regulamin EKG ONZ nr 91 Seria 00 Regulamin EKG ONZ nr 148 Seria 00
Oznakowanie odbłaskowe pojazdów kategorii M, N, O	Współczynnik odbłasku Barwa światła odbitego	Regulamin EKG ONZ nr 104 Seria 01 Regulamin EKG ONZ nr 150 Seria 00
Światła zakrętowe pojazdów kategorii M, N, T	Światłość Barwa	Regulamin EKG ONZ nr 119 Seria 02 Regulamin EKG ONZ nr 149 Seria 00
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 Seria 02 Załącznik 3, p.3.1; 3.2 Regulamin EKG ONZ nr 51 Seria 03 Załącznik 3 p. 3.1; 3.2, Załącznik 7 Rozporządzenie (UE) nr 540/2014 Załącznik II, p.4.1 i 4.2, Załącznik 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
Pojazdy kategorii M, N i O oraz układy, komponenty i oddzielne zespoły techniczne	Parametry funkcjonalne	Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/535 Załącznik VIII część 2 p. 3.1 i 3.2

Wersja strony: A

Zakład Badań Drogowych (BD) ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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 M, N, T, O Pojazdy specjalne	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 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1230/2012 Zał. I Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. XIII Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 Zał. XXI
	Pomiary liniowe i kątowe pojazdów metodą pomiaru bezpośredniego lub pośredniego Zakres: do 30 m	BOSMAL/I-7-107/01 PN-ISO 612:2006, p. 6 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1230/2012 Zał. I Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. XIII Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/208 Zał. XXI
Pojazdy kategorii M1 i N1	Geometria ustawienia kół: Zakres: - 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 Seria 00 Zał. 4 p. 3.3.1

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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 seria 02 Załącznik 3
	Prędkość maksymalna metodą bezстыkową na torze prostoliniowym lub owalnym Zakres: (20 – 190) km/h	BOSMAL/I-7-83/03 Regulamin EKG ONZ nr 68 Seria 00 p. 5.5.1; 5.5.3; 5.5.4
	Intensywność rozpędzania metodą bezстыkową na torze prostoliniowym Zakres: (20 – 190) km/h	BOSMAL/I-7-83/03
	Błędy wskazań licznika kilometrów przez porównanie wskazań z wartościami zmierzonymi metodą bezстыkową Zakres (prędkość): (20 – 190) km/h	BOSMAL/I-7-59/04
	Średnice zawracania metodą oznaczania toru jazdy cieczą Zakres: do 50 m	BOSMAL/I-7-60/03
	Ekspluatacyjne 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 z hamulcami hydraulicznymi	Skuteczność działania układów hamulcowych przez pomiar drogi i prędkości metodą bezстыkową	Regulamin EKG ONZ nr 13 Seria 11 Załącznik 4 (bez Załącznika 13) Regulamin EKG ONZ nr 13H Seria 01 Załącznik 3 (bez Załącznika 6) Regulamin EKG ONZ nr 90 Seria 02 Załącznik 3 (z wyłączeniem p. 2.2) i Załącznik 11 (z wyłączeniem p. 3 i 4) Dyrektywa 98/12/WE Załącznik II
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	UITP Project SORT Standardised On-Road Test Cycles New Edition UITP 2014 D/2014/0105/1
Pojazdy kategorii M2, M3 z napędem elektrycznym lub hybrydowym	Zużycie energii elektrycznej w cyklu jezdnym SORT, metodą pomiaru napięcia i natężenia prądu elektrycznego pobieranego i oddawanego do zespołu baterii Natężenie prądu: zakres do 1000 A Napięcie: zakres do 1500 V	BOSMAL/I-7-68/02 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 °C do +65 °C	BOSMAL/I-7-73/03
Pojazdy kategorii T	Maksymalna prędkość konstrukcyjna	Dyrektywa 2009/60/WE zmieniona Dyrektywą 2010/62/UE
	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 bezстыkową	Dyrektywa 76/432/EWG Załącznik II ze zmianami aż do Dyrektywy 97/54/WE

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Mechaniczne części sprzęgające zespołów pojazdów	Instalacja oraz położenie na pojeździe	Regulamin EKG ONZ nr 55 Seria 02, Zał. 7
Pojazdy kategorii N	Wielkość wystających elementów samochodu metodą szablonów i urządzeń specjalnych	Regulamin EKG ONZ nr 61 Seria 00
Pojazdy kategorii M, N, O	Montaż opon w pojeździe: - pomiar przestrzeni pomiędzy oponą a elementami nadwozia Zakres: do 300 mm	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 458/2011 Regulamin EKG ONZ nr 142 Seria 01
	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 Seria 04 (z wyłączeniem: pkt 5.1.6; pkt 5.6; pkt 5.7; Zał. 6; Zał. 8)
Pojazdy kategorii M, N	Ograniczniki prędkości maksymalnej pojazdu	Regulamin EKG ONZ nr 89 Seria 00 Zał. 5 pkt.1.1
Pojazdy kategorii M, N, L Pojazdy specjalne	Zespół prędkościomierza i drogomierza: - błąd wskazań prędkościomierza przez porównanie z wartościami zmierzonymi metoda bezstykową, - parametry dotyczące umiejscowienia, widoczności oraz zakresu wskazań Zakres (prędkość): od 20 do 190 km/h	Regulamin EKG ONZ nr 39 Seria 01 p. 5
Pojazdy pożarnicze	Wymiary geometryczne pojazdu Metoda pomiaru bezpośredniego lub pośredniego Zakres: do 30 m	PN-EN 1846-2:2009+A1:2013 pkt. 3; pkt. 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 cieżką 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
	Staceczność 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
	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 BOSMAL/I-7-73/02 p. 6.2.2

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pojazdy kategorii M, N, O	Tabliczka znamionowa: - wymiary geometryczne Metoda pomiaru bezpośredniego Zakres: do 200 mm	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. II
	Miejsce do montowania przednich / tylnych tablic rejestracyjnych: - wymiary geometryczne - położenie oraz widoczność na pojeździe Metoda pomiaru bezpośredniego Zakres: do 4000 mm	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. III
Pojazdy kategorii M1	Ostony 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	Ostony przeciwozobryzgowie kół: - wymiary geometryczne - umiejscowienie na pojeździe Metoda pomiaru bezpośredniego Zakres: do 2000 mm	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/535 Zał. VIII pkt. 4
Pojazdy kategorii M1, N	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

Wersja strony: A

Pracownia Metrologii (BP) ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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 4287:1999 Metoda bezpośrednia, stykowa	PN-EN ISO 4288:2011
	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 trójwałeczkowa	BOSMAL/I-7-36/03
	Wymiary gwintów wewnętrznych metrycznych M4 ÷ M32 sprawdzianami trzpieniowymi	PN-ISO 1502:1998

Wersja strony: B

Rodzaj działalności: Badania homologacyjne typu UE pojazdu lub typu pojazdu	
Kategoria pojazdu	Dokument odniesienia
M, N, O	Dyrektywa 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r.
	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858
	Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym
	Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. (Dz. U. 2015 poz. 1475, z późn. zm.)
	Procedura BOSMAL/P-1-20/10
T, R, C	Rozporządzenie (UE) nr 167/2013 z dnia 5 lutego 2013 r.
	Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym
	Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 18 czerwca 2013 r. (Dz. U. 2015 poz. 343, z późn. zm.)
	Procedura BOSMAL/P-1-20/10
L	Rozporządzenie (UE) nr 168/2013 z dnia 15 stycznia 2013 r.
	Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym
	Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 17 czerwca 2013 r. (Dz. U. 2014 Poz. 1828, z późn. zm.)
	Procedura BOSMAL/P-1-20/10
S	Rozporządzenie (UE) nr 167/2013 z dnia 5 lutego 2013 r.
	Procedura BOSMAL/P-1-20/10

Wersja strony: A

Rodzaj działalności: Badania homologacyjne układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych oraz części i wyposażenia		
Kategoria pojazdu	Przedmiot wyposażenia lub część	Dokument odniesienia
M1, N1	Zdolność do recyklingu	Dyrektywa 2005/64/WE
M1, N1	Systemy klimatyzacji	Dyrektywa 2006/40/WE
M1, M2, N1, N2	Emisje (Euro 5 i 6) pojazdów lekkich/dostęp do informacji	Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 Rozporządzenie (WE) nr 692/2008
M, N	Emisje (Euro VI) pojazdów ciężkich / dostęp do informacji	Rozporządzenie (WE) nr 595/2009 Rozporządzenie (UE) nr 582/2011
M1	Odszraniające i odmgławiające instalacje szyby przedniej	Rozporządzenie (UE) nr 672/2010
M1	Ośłony kół	Rozporządzenie (UE) nr 1009/2010
M, N	Urządzenie holownicze	Rozporządzenie (UE) nr 1005/2010
N, O	Ośłony przeciwbryzgowe kół	Rozporządzenie (UE) nr 109/2011
M, N, O	Montowanie opon	Rozporządzenie (UE) nr 458/2011
M, N	Dostęp do pojazdu i jego zwrotność	Rozporządzenie (UE) nr 130/2012
M, N, O	Masy i wymiary pojazdów silnikowych	Rozporządzenie (UE) nr 1230/2012
L	Wymogi w zakresie efektywności środowiskowej i osiągi jednostki napędowej	Rozporządzenie (UE) nr 134/2014
-	Silniki do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach Wymogi dotyczące wartości granicznych emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z tych silników	Rozporządzenie (UE) nr 2016/1628
N2, N3	Emisja CO2 i zużycie paliwa przez pojazdy ciężkie	Rozporządzenie (UE) nr 2017/2400
T, C	Efektywność środowiskowa i osiągi jednostki napędowej pojazdów rolniczych i leśnych oraz ich silników	Rozporządzenie (UE) nr 2018/985
M, N, O	Tabliczka znamionowa i numer identyfikacyjny pojazdu	Rozporządzenie (UE) nr 2021/535, zał. II
M, N, O	Miejsce do montowania i mocowania przednich i tylnych tablic rejestracyjnych	Rozporządzenie (UE) nr 2021/535, zał. III
M1	Ośłony kół	Rozporządzenie (UE) nr 2021/535, zał. V
M1	Odszraniające i odmgławiające instalacje szyby przedniej	Rozporządzenie (UE) nr 2021/535, zał. VI
M, N	Urządzenia holownicze	Rozporządzenie (UE) nr 2021/535, zał. VII
N, O	Ośłony przeciwbryzgowe kół	Rozporządzenie (UE) nr 2021/535, zał. VIII
M, N	Dostęp do pojazdu	Rozporządzenie (UE) nr 2021/535, zał. X
M, N	Cofanie	Rozporządzenie (UE) nr 2021/535, zał. XI
M, N, O	Masy i wymiary	Rozporządzenie (UE) nr 2021/535, zał. XIII
-	Światła główne samochodowe z asymetrycznymi światłami mijania lub drogowymi i żarówkami kategorii R2 lub HS1	Regulamin EKG ONZ nr 1
L, M, N, O, T	Urządzenia odbłaskowe pojazdów o napędzie silnikowym i ich przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 3
M, N, O, T	Urządzenia do oświetlenia tylnych tablic rejestracyjnych pojazdów o napędzie silnikowym i ich przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 4
T	Samochodowe reflektory typu „sealed beam” (SB) z europejskimi asymetrycznymi światłami mijania lub drogowymi	Regulamin EKG ONZ nr 5
L, M, N, O, T	Kierunkowskazy pojazdów o napędzie silnikowym i ich przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 6
L, M, N, O, T	Przednie i tylne światła pozycyjne, światła stopu oraz światła obrysowe górne pojazdów o napędzie silnikowym i ich przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 7

Rodzaj działalności: Badania homologacyjne układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych oraz części i wyposażenia		
Kategoria pojazdu	Przedmiot wyposażenia lub część	Dokument odniesienia
-	Światła główne pojazdów samochodowych z asymetrycznymi światłami mijania lub drogowymi i z żarówkami halogenowymi (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 lub H11)	Regulamin EKG ONZ nr 8
M, N, O, L	Kompatybilność elektromagnetyczna	Regulamin EKG ONZ nr 10
M1, N1	Zamki i elementy mocowania drzwi	Regulamin EKG ONZ nr 11
M2, M3, N, O	Pojazdy i przyczepy w zakresie hamowania	Regulamin EKG ONZ nr 13
M1, N1	Samochody osobowe w zakresie hamowania	Regulamin EKG ONZ nr 13H
M, N	Kotwiczenia pasów bezpieczeństwa, systemy kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX	Regulamin EKG ONZ nr 14
M2, M3, N2, N3, L2, L3, L4, L5, L6 L7	Zabezpieczenie pojazdów samochodowych przed ich nieuprawnionym użyciem	Regulamin EKG ONZ nr 18
L3, L4, L5, L7, M, N, T	Przednie reflektory przeciwmgłowe pojazdów o napędzie silnikowym	Regulamin EKG ONZ nr 19
-	Światła główne z asymetrycznymi światłami mijania lub drogowymi i żarówkami halogenowymi (żarówkami H4)	Regulamin EKG ONZ nr 20
M, N, O, T	Światła cofania pojazdów o napędzie silnikowym i ich przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 23
-	Homologacja silników wysokoprężnych w odniesieniu do emisji widocznych zanieczyszczeń Homologacja pojazdów silnikowych w odniesieniu do instalacji silników wysokoprężnych homologowanego typu. Homologacja pojazdów silnikowych wyposażonych w silniki wysokoprężne w odniesieniu do emisji widocznych zanieczyszczeń z silnika. Pomiaru mocy silników wysokoprężnych.	Regulamin EKG ONZ nr 24
M1	Wystające elementy zewnętrzne	Regulamin EKG ONZ nr 26
-	Trójkąty ostrzegawcze	Regulamin EKG ONZ nr 27
M, N, L3, L4, L5	Dźwiękowe urządzenia ostrzegawcze i sygnały dźwiękowe	Regulamin EKG ONZ nr 28
M, N, T	Samochodowe halogenowe reflektory typu „sealed beam” z asymetrycznymi światłami mijania lub światłami drogowymi lub z obydwoma tymi światłami	Regulamin EKG ONZ nr 31
-	Żarówki stosowane w homologowanych reflektorach pojazdów o napędzie silnikowym i ich przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 37
L3, L4, L5, L7, M, N, O, T	Tylne światła przeciwmgłowe pojazdów o napędzie silnikowym i ich przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 38
M, N, L	Zespół prędkościomierza oraz jego montaż	Regulamin EKG ONZ nr 39
M, N, O, L, T	Materiały oszklenia bezpiecznego i ich montaż w pojazdach	Regulamin EKG ONZ nr 43
M, N, L	Urządzenia widzenia pośredniego i ich instalacja	Regulamin EKG ONZ nr 46
M, N, O	Instalacja urządzeń oświetleniowych i sygnalizacji świetlnej w pojazdach	Regulamin EKG ONZ nr 48
M, N	Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników o zapłonie samoczynnym oraz z silników o zapłonie iskrowym stosowanych w pojazdach	Regulamin EKG ONZ nr 49

Wersja strony: A

Rodzaj działalności: Badania homologacyjne układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych oraz części i wyposażenia		
L	Przednie i tylne światła pozycyjne, światła hamowania, światła kierunku jazdy oraz oświetlenie tylnej tablicy rejestracyjnej dla pojazdów kategorii L	Regulamin EKG ONZ nr 50
M, N	Poziom hałasu zewnętrznego podczas jazdy i na postoju	Regulamin EKG ONZ nr 51
L3	Urządzenia oświetleniowe i sygnalizacja świetlna	Regulamin EKG ONZ nr 53
M, N, O	Mechaniczne części sprzęgające zespołów pojazdów	Regulamin EKG ONZ nr 55

Wersja strony: A

Rodzaj działalności: Badania homologacyjne układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych oraz części i wyposażenia		
Kategoria pojazdu	Przedmiot wyposażenia lub część	Dokument odniesienia
L1, L2	Reflektory do motorowerów i pojazdów uznawanych za motorowery	Regulamin EKG ONZ nr 56
L3, L4, L5	Reflektory dla motocykli	Regulamin EKG ONZ nr 57
M, N, O	Tylne urządzenie zabezpieczające (TUZ) i ich instalacja	Regulamin EKG ONZ nr 58
M1, N1	Zamienne układy tłumiące	Regulamin EKG ONZ nr 59
N	Pojazdy użytkowe w zakresie ich wystających elementów zewnętrznych znajdujących się przed tylną ścianą kabiny	Regulamin EKG ONZ nr 61
-	Lampy ostrzegawcze pojazdów o napędzie silnikowym i ich przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 65
M, N	Określone komponenty wykorzystujące skroplony gaz ropopochodny (LPG) oraz ich instalacja w pojazdach silnikowych	Regulamin EKG ONZ nr 67 (część II)
M1, N1	Pomiar prędkości maksymalnej	Regulamin EKG ONZ nr 68
M, N, O, T	Tylne tablice wyróżniające pojazdy o (konstrukcyjnie) ograniczonej prędkości i ich przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 69
M, N3, O	Tylne tablice wyróżniające pojazdów długich i ciężkich	Regulamin EKG ONZ nr 70
L, M, N, T	Motocyklowe reflektory o asymetrycznej wiązce światła mijania i światła drogowego wyposażonych w żarówki halogenowe (HS1)	Regulamin EKG ONZ nr 72
N2, N3, O3, O4	Boczne urządzenie zabezpieczające (BUZ) i jego instalacja	Regulamin EKG ONZ nr 73
L1	Montaż oświetlenia (motorower)	Regulamin EKG ONZ nr 74
M, N, T	Światła postojowe pojazdów o napędzie silnikowym	Regulamin EKG ONZ nr 77
L1, L2, L3, L4, L5	Homologacja pojazdów kategorii L1, L2, L3, L4 i L5 w odniesieniu do układu hamulcowego	Regulamin EKG ONZ nr 78
L, M, N, T	Reflektory dla motorowerów wyposażonych w żarówki halogenowe (HS2)	Regulamin EKG ONZ nr 82
M, N, O	Układy kierownicze	Regulamin EKG ONZ nr 79
M1, M2, N1, N2	Homologacja pojazdów w zakresie emisji zanieczyszczeń w zależności od paliwa zasilającego silnik	Regulamin EKG ONZ nr 83
M1, N1	Pomiar zużycia paliwa	Regulamin EKG ONZ nr 84
M, N	Homologacja silników spalinowych lub elektrycznych układów napędowych przeznaczonych do napędzania pojazdów silnikowych kategorii M i N w zakresie pomiaru mocy netto oraz maksymalnej mocy 30-minutowej elektrycznych układów napędowych	Regulamin EKG ONZ nr 85
T	Rozmieszczenie urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej	Regulamin EKG ONZ nr 86
M, N	Światła jazdy dziennej przeznaczone dla pojazdów o napędzie silnikowym	Regulamin EKG ONZ nr 87
M, N	Ograniczanie prędkości pojazdów	Regulamin EKG ONZ nr 89
M, N, O, L	Zamienne zespoły okładzin hamulcowych, zamienne okładziny hamulców bębnowych przeznaczone do pojazdów o napędzie silnikowym i ich przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 90

Wersja strony: A

Rodzaj działalności: Badania homologacyjne układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych oraz części i wyposażenia		
Kategoria pojazdu	Przedmiot wyposażenia lub część	Dokument odniesienia
M, N, O	Światła obrysowe boczne przeznaczone do pojazdów silnikowych i ich przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 91
N2, N3	Urządzenia zabezpieczające przed wjechaniem pod przód pojazdu (FUPD), zabezpieczenie przed wjechaniem pod przód pojazdu (FUP)	Regulamin EKG ONZ nr 93
-	Homologacja silników z zapłonem samoczynnym (ZS) przeznaczonych do montażu w ciągnikach rolniczych i leśnych oraz w niedrogowych maszynach ruchomych w zakresie emisji zanieczyszczeń przez silnik	Regulamin EKG ONZ nr 96
M1, N1	Systemy alarmowe pojazdów	Regulamin EKG ONZ nr 97
M, N	Reflektory z wyładowczymi źródłami światła	Regulamin EKG ONZ nr 98
-	Gazowo-wyładowcze źródła światła używane w homologowanych gazowo-wyładowczych reflektorach pojazdów napędzanych mechanicznie	Regulamin EKG ONZ nr 99
M, N	Bezpieczeństwo elektryczne	Regulamin EKG ONZ nr 100
M1, N1	Pomiar emisji dwutlenku węgla i zużycia paliwa i/lub pomiaru zużycia energii elektrycznej i zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną	Regulamin EKG ONZ nr 101
N2, N3, O3, O4	Krótki sprzęg. Wymagania dotyczące montażu krótkiego sprzęgu	Regulamin EKG ONZ nr 102
-	Urządzenia kontrolujące emisję zanieczyszczeń stanowiących części zamienne do pojazdów o napędzie silnikowym	Regulamin EKG ONZ nr 103
M2, M3, N, O2, O3, O4	Oznakowanie odblaskowe pojazdów kategorii M, N i O	Regulamin EKG ONZ nr 104
N, O	Pojazdy przeznaczone do przewozu towarów niebezpiecznych	Regulamin EKG ONZ nr 105
M2, M3	Pojazdy kategorii M2 oraz M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej	Regulamin EKG ONZ nr 107
M, N	Określone komponenty wykorzystujące skroplony gaz ziemny oraz ich instalacja w pojazdach silnikowych	Regulamin EKG ONZ nr 110 (część II)
M, N	Światła główne pojazdów silnikowych wyposażone w żarówki lub moduły LED i emitujące asymetryczne światło mijania lub światło drogowe	Regulamin EKG ONZ nr 112
-	Reflektory pojazdów silnikowych z symetrycznymi światłami mijania lub światłami drogowymi i wyposażone w żarówki, gazowo-wyładowcze źródła światła lub moduły LED	Regulamin EKG ONZ nr 113
-	Układy zasilania LPG (skroplonym gazem węglowodorowym) i CNG (sprężonym gazem ziemnym)	Regulamin EKG ONZ nr 115
M1, N1	Zabezpieczenie pojazdów samochodowych przed ich nieuprawnionym użyciem	Regulamin EKG ONZ nr 116
M3	Palność materiałów używanych w konstrukcji wnętrza niektórych kategorii pojazdów silnikowych	Regulamin EKG ONZ nr 118
-	Światła zakrętowe pojazdów o napędzie silnikowym	Regulamin EKG ONZ nr 119

Wersja strony: A

Rodzaj działalności: Badania homologacyjne układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych oraz części i wyposażenia		
Kategoria pojazdu	Przedmiot wyposażenia lub część	Dokument odniesienia
T	Silniki spalinowe tłokowe	Regulamin EKG ONZ nr 120
M, N	Systemy adaptacyjne oświetlenia głównego (AFS) w pojazdach silnikowych	Regulamin EKG ONZ nr 123
-	Elektroluminescencyjne źródła światła (LED) stosowane w homologowanych reflektorach pojazdów samochodowych oraz przyczep	Regulamin EKG ONZ nr 128
M2, M3, N, T	Dodatkowe układy ograniczające emisję zanieczyszczeń przeznaczonych do pojazdów ciężkich, ciągników rolniczych i leśnych oraz maszyn jezdnych nieporuszających się po drogach wyposażonych w silniki o zapłonie samoczynnym	Regulamin EKG ONZ nr 132
M1, N1	Zdolność do recyklingu pojazdów silnikowych	Regulamin EKG ONZ nr 133
L	Napęd pojazdów elektrycznych	Regulamin EKG ONZ nr 136
M1	Instalacja opon	Regulamin EKG ONZ nr 142
M, N	Dual-Fuel Engine Retrofit Systems (HDDF-ERS)	Regulamin EKG ONZ nr 143
M1	System kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX przeznaczonego dla urządzeń przytrzymujących dla dzieci	Regulamin EKG ONZ nr 145
T, R, S	Mechaniczne części sprzęgające zespołów pojazdów rolniczych	Regulamin EKG ONZ nr 147
-	Sygnalizatory świetlne (LSD)	Regulamin EKG ONZ nr 148
M, N, L, T	Urządzenia do oświetlania dróg (RID)	Regulamin EKG ONZ nr 149
-	Urządzenia odbłaskowe (RRD)	Regulamin EKG ONZ nr 150

Wersja strony: A

Rodzaj działalności: Badania homologacyjne sposobu montażu instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem	
Kategoria pojazdu	Dokument odniesienia
M, N	Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. (Dz. U. 2014 poz. 1813, z późn. zm.)
	Procedura BOSMAL/P-1-20/10

Wersja strony: A

Rodzaj działalności: Dopuszczenie jednostkowe pojazdu	
Kategoria pojazdu	Dokument odniesienia
T, L, R, C	Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. (Dz. U. 2015 poz. 148 z późn. zm.) Procedura BOSMAL/P-1-20/10

Wersja strony: A

Rodzaj działalności: Badania potwierdzające spełnienie odpowiednich warunków lub wymagań technicznych danego pojazdu, w celu krajowego indywidualnego dopuszczenia pojazdu

Kategoria pojazdu	Dokument odniesienia
M, N, O	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858
	Procedura BOSMAL/P-1-20/10

Wersja strony: A

Rodzaj działalności: Badania potwierdzające spełnienie odpowiednich warunków lub wymagań technicznych danego pojazdu, w celu unijnego indywidualnego dopuszczenia pojazdu	
Kategoria pojazdu	Dokument odniesienia
M1, N1 oraz pojazdy specjalne M,N,O	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858
	Procedura BOSMAL/P-1-20/10

Wersja strony: A

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 128

Status zmian:

Numer strony	Aktualna wersja strony	Zastępuje wersję strony	Data zmiany
43/55	B	A	03.11.2022 r.

Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH**

MARIA SZAFRAN
dnia: **03.11.2022 r.**

