

CERTIFICATE OF ANALYSIS № 41

Motor oil TEMOL Universal (M-8B)

TU U 23.2-30858281-007:2008 zm.1,2,3,4

Batch №41

SAE 20

API SD/SB

Manufacturing date: 19.01.21

Batch net weight: 6,5 t

Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 100°C, cSt, in range	6-9	8,48	DSTU GOST 33 or ASTM D445
2	Viscosity Index, not lower than	90	95	DSTU GOST 25371 or ASTM D2270
3	Total base number, mg KOH per 1 g, not lower than	4,0	4,43	DSTU 5094 or ASTM D2896 or ISO 3771
4	Sulfated ash, %, not lower than	1,10	0,74	DSTU GOST 12417 or ASTM D874
5	Flash point (COC), °C, not lower than	207	245	DSTU GOST 4333 or ASTM D92
6	Pour point, °C, not more than	-25	-28	GOST 20287 method B or ASTM D97
7	Density at 20 °C, kg/m3, not more than	905	891	GOST 3900 or ASTM D1298
8	Mechanical impurities content, %, not more than	0,015	0,010	GOST 6370 or ASTM D2273
9	Water content, %, not more than	0,03	0,03	GOST 2477 or ASTM D95
10	Active elements content, Ca+Mg (counted by Ca) %, not lower than	0,12	0,16	GOST 13538 or ASTM D4927
11	Colour on colorimeter (15:85), not more than	3,5	1,5	GOST 20284 or ASTM D1500
12	Corrosion on plumbum plates (DK-NAMI), g/m2, not more than	10	7,2	GOST 20502 method A, var. II
13	Stabilization by inductive period of sedimentation (IPS), 30 hours	Pass	Pass	GOST 11063

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine.

Conclusion: Motor oil TEMOL Universal (M-8B) sample satisfies the requirement of TU U 23.2-30858281-007:2008 zm.1,2,3,4 standard based on characteristics analyzed.

Shelf life - 5 years from date of manufacture.




CERTIFICATE OF ANALYSIS № 435

Motor oil TEMOL Diesel (M-10G2K)

TU U 23.2-30858281-007:2008 zm. 1,2,3,4

Batch № 435

SAE 30

API CC

Manufacturing date: 23.04.21

Batch net weight: 24,2 t

Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 100°C, cSt, in range	9,3-12,5	10,63	DSTU GOST 33
2	Viscosity Index, not lower than	95	100	DSTU GOST 25371
3	Total base number, mg KOH per 1 g, not lower than	6,0	6,40	DSTU 5094
4	Sulfated ash, %, not lower than	1,15	0,90	DSTU GOST 12417
5	Flash point (COC), °C, not lower than	220	231	GOST 4333
6	Pour point, °C, not more than	-18	-18	GOST 20287
7	Density at 20 °C, kg/m ³ , not more than	900	891	GOST 3900
8	Mechanical impurities content, %, not more than	0,015	0,011	GOST 6370
9	Water content, %, not more than	0,03	nill	GOST 2477
10	Calcium weight, %, not lower than	0,12	0,22	GOST 13538
11	Colour on colorimeter (15:85), not more than	3,0	1,5	GOST 20284
12	Corrosion on plumbum plates (DK-NAMI), g/m ² , not more than	Pass	Pass	GOST 20502 method A
13	Stabilization by inductive period of sedimentation (IPS), 50 hours	Pass	Pass	GOST 11063

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

Conclusion: Motor oil TEMOL Diesel (M-10G2K) sample satisfies the requirement of TU U 23.2-30858281-007:2008 zm. 1,2,3,4 standard based on characteristics analyzed.

Shelf life - 5 years from date of manufacture.

Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue: 27.04.21



CERTIFICATE OF ANALYSIS № 153

Motor oil PROTEC SD 10W-40

TU U 19.2-37838186-002:2012 zm.1,2



Batch № 153

API CI-4/SL

MB 228.3, Cummins CES 20078

Manufacturing date: 10.02.21

Batch net weight: 4,375 t

ACEA E7, A3/B4

MAN M 3275, Volvo VDS-3

Caterpillar ECF-1a

Renault RLD-2, Mack EO-N

Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 100°C, cSt, in range	12,5 - 16,3	15,24	DSTU GOST 33 or ASTM D445
2	Viscosity Index, not lower than	140	158	DSTU GOST 25371 or ASTM D 2270
3	Total base number, mg KOH per 1 g, not lower than	9,0	10,7	DSTU 5094 or p.7.4 or ISO 3771
4	Sulfated ash, %, not lower than	1,5	1,31	DSTU GOST 12417 or ASTM D 874
5	Flash point (COC), °C, not lower than	205	237	DSTU GOST 4333 or ASTM D92
6	Pour point, °C, not more than	-35	-41	GOST 20287 method B or ASTM D 95
7	Density at 20 °C, kg/m3, not more than	910	851	GOST 3900 or ASTM D 1298
8	Mechanical impurities content, %, not more than	nill	nill	GOST 6370 or ASTM D 2273
9	Water content, %, not more than	0,03	nill	GOST 2477 or ASTM D 95
10	Calcium weight, %, not lower than	0,3	0,34	GOST 13538 or ASTM D 6443
11	Zinc weight, %, not lower than	0,09	0,1	GOST 13538 or ASTM D 6443
12	Colour on colorimeter (15:85), not more than	3,5	1,5	GOST 20284 or ASTM D 1500
13	Stabilization by inductive period of sedimentation (IPS), 50 hours	Pass	Pass	GOST 11063
14	Corrosion on plumbum plates (DK-NAMI), g/m2, not more than	Pass	Pass	GOST 20502 method A, V.II
15	Cold Cranking Simulator viscosity at -25°C, mP*s, not more than	7000	5600	GOST 1929 or p.7.5 or ASTM D 5293

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

Conclusion: Motor oil PROTEC SD 10W-40 sample satisfies the requirement of TU U 19.2-37838186-002:2012 zm.1,2 standard based on characteristics analyzed.

Shelf life - 5 years from date of manufacture.

Laboratory Technician

Laboratory Head

Date of issue: 10.02.21



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CERTIFICATE OF ANALYSIS № 1186

Motor oil PROTEC MD+ 15W-40

TU U 19.2-37838186-002:2012 zm.1,2



Batch № 1186

SAE 15W-40, API CI-4/SL

MB 228.3, Cummins CES 2007

Manufacturing date: 12.10.20

Batch net weight: 2,625 t

ACEA E7

MAN M3275, Volvo VDS-3

Caterpillar ECF-1a

Renault RLD-2, Mack EO-N

Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 100°C, cSt, in range	12,5-16,3	15,93	DSTU GOST 33 or ASTM D445
2	Viscosity Index, not lower than	125	140	DSTU GOST 25371 or ASTM D2270
3	Total base number, mg KOH per 1 g, not lower than	9,0	10,83	DSTU 5094 or p.7.4 or ISO 3771
4	Sulfated ash, %, not lower than	1,45	1,32	DSTU GOST 12417 or ASTM D874
5	Flash point (COC), °C, not lower than	205	228	DSTU GOST 4333 or ASTM D92
6	Pour point, °C, not more than	-28	-33	GOST 20287 method B or ASTM D97
7	Density at 20 °C, kg/m3, not more than	910	867	GOST 3900 or ASTM D1298
8	Mechanical impurities content, %, not more than	nill	nill	GOST 6370 or ASTM D2273
9	Water content, %, not more than	0,03	nill	GOST 2477 or ASTM D95
10	Active elements content, Ca+Mg (counted by Ca) %, not lower than	0,3	0,32	GOST 13538 or ASTM D6443
11	Zinc weight, %, not lower than	0,09	0,14	GOST 13538 or ASTM D6443
12	Colour on colorimeter (15:85), not more than	4,0	1,5	GOST 20284 or ASTM D1500
13	Dynamic viscosity at -20°C, mP*s, not more than	7 000	6 500	GOST 1929 or p.7.5 or ASTM D5293
14	Corrosion on plumbum plates (DK-NAMI), g/m2, not more than	Pass	Pass	GOST 20502 method A .v.II
15	Stabilization by inductive period of sedimentation (IPS), 50 hours	Pass	Pass	GOST 11063

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

Conclusion: Motor oil PROTEC MD+ 15W-40 sample satisfies the requirement of TU U 19.2-37838186-002:2012 zm.1,2 standard based on characteristics analyzed

Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue: 13.10.20



[Handwritten signature]

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 7

Масло моторное ПРОТЕК Headway SW-40

ТУ У 19.2-37838186-002:2012 из 1.2



**BUREAU
VERITAS**

ISO 9001 2015

Партия № 7

API CJ-4/SN/SM

Дата изготовления 10.01.22

Масса нетто 0,45 т

ACEA E9/E7

Физико-химические показатели

№	Наименование показателя	Норма по ТГД	Фактически	Метод испытания
1	Вязкость кинематическая при 100°C, мм ² /с, в пределах	12,5 - 16,3	14,49	ДСТУ ГОСТ 33 или ASTM D 445
2	Индекс вязкости, не менее	140	167	ДСТУ ГОСТ 25371 или ASTM D 2270
3	Общее щелочное число, мг КОН на 1 г масла, не менее	9,5	10,01	п. 7.4 или ДСТУ 5094 или ISO 3771
4	Зольность сульфатная, %, не более	1,4	1,05	ДСТУ ГОСТ 12417 или ASTM D 874
5	Температура вспышки в открытом тигле, °C, не ниже	205	220	ДСТУ ГОСТ 4333 или ASTM D 92
6	Температура застывания, °C, не выше	Минус 38	Минус 42	ГОСТ 20287 или ASTM D 97
7	Плотность при 20°C, кг/м ³ , не более	910	851	ГОСТ 3900 или ASTM D 1298
8	Массовая доля механических примесей, %, не более	Отсутствие	Отсутствие	ГОСТ 6370 или ASTM D 2273
9	Массовая доля воды, %, не более	Отсутствие	Отсутствие	ГОСТ 2477 или ASTM D 95
10	Массовая доля активных элементов, %, кальция+магния (в пересчете на кальций), не менее	0,21	0,25	ГОСТ 13538 или ASTM D 4927
11	Массовая доля цинка, %, не менее	0,08	0,1	ГОСТ 13538 или ASTM D 4927
12	Цвет с разбавлением 15:85 на колориметре ЦНТ-ед. ЦНТ, не более	3,5	2,0	ГОСТ 20284 или ASTM D 1500
13	Вязкость динамическая, мПа * с, при температуре минус 30°C, не более	6 600	6 250	ГОСТ 1929 или п. 7.5 или ASTM D 5293
14	Антикоррозионная способность масла на пластинках из свинца на приборе "ДК-ПАМИ", г/м ² , не более	Отсутствие	Отсутствие	ГОСТ 20502 метод А, вар. 2
15	Стабильность индукционным периодом образования осадка (ИПО), выдерживает, часов 50	Выдерживает	Выдерживает	ГОСТ 11063

Производитель: ООО "КСМ ПРОТЕК", Украина

Заключение: по проверенным показателям данное масло моторное ПРОТЕК Headway SW-40 соответствует требованиям ТУ У 19.2-37838186-002:2012 из 1.2

Гарантийный срок хранения - 6 лет со дня изготовления



Зав. Лаборатории

Дата выдачи паспорта 12.01.22г.

ТОВ "КСМ ПРОТЕК", вул. Ворошилова, буд. 1, смт. Клавдієво-Тарасове, 07850, Київська обл., Україна; тел. /ф.: 044 537 03 48 www.ksmprotec.com
ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 945

Масло Индустриальное И-20А

ГОСТ 20799-88, из.1-5



**BUREAU
VERITAS**
ISO 9001:2015

Партия № 945

Дата изготовления 03.09.21 Масса нетто 30 т

Физико-химические показатели

№	Наименование показателя	Норма по НТД	Фактически	Метод испытания
1	Кинематическая вязкость при 40°C, мм ² /с	29 - 35	31,89	ДСТУ ГОСТ 33
2	Кислотное число мг КОН на 1 г масла, не более	0,03	0,012	ГОСТ 5985
3	Зольность, %, не более	0,005	0,003	ГОСТ 1461
4	Массовая доля серы в маслах из сернистых нефтей, %, не более	1	0,39	ГОСТ 1437
5	Содержание механических примесей	Отсутствие	Отсутствие	ГОСТ 6370
6	Содержание воды	Следы	Отсутствие	ГОСТ 2477
7	Плотность при 20°C, кг/м ³ , не более	890	864	ГОСТ 3900
8	Температура застывания, °C, не выше	Минус 15	Минус 16	ГОСТ 20287 метод Б
9	Цвет на колориметре ЦНТ, единицы ЦНТ, не более	2	1,5	ГОСТ 20284
10	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °C, не ниже	200	219	ДСТУ ГОСТ 4333
11	Стабильность против окисления: приращение кислотного числа окисленного масла, мг КОН на 1 г масла, не более	0,3	0,11	ГОСТ 18136
12	Стабильность против окисления: приращение смол, %, не более	2	0,35	ГОСТ 18136
13	Содержание растворителей в маслах селективной очистки	Отсутствие	Отсутствие	ГОСТ 1057

Производитель: ООО "КСМ ПРОТЕК", Украина

Заключение: по проверенным показателям пробы Масло индустриальное И-20А соответствует требованиям ГОСТ 20799-88, из.1-5

Гарантийный срок хранения - 5 лет со дня изготовления



Дата выдачи паспорта 06.09.21г.

Масло гидравлическое беззольное ПРОТЕК HYDROIL HV 32

ТУ У 19.2-37838186-005:2012 из.1,2



BUREAU
VERITAS

ISO 9001:2015

Партия № 5

ISO 11158 HV

ISO VG 32

Дата изготовления 10.01.22

Масса нетто 0,87 т

DIN 51524 HVLP

Физико-химические показатели

№	Наименование показателя	Норма по НТД	Фактически	Метод испытания
1	Вязкость кинематическая при 40°C, мм ² /с, в пределах	28,8 - 35,2	33,7	ДСТУ ГОСТ 33 или ASTM D 445
2	Индекс вязкости, не менее	140	148	ДСТУ ГОСТ 25371 или ASTM D 2270
3	Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более	0,8	0,27	ГОСТ 11362 и п. 7.6
4	Температура вспышки в открытом тигле, °C, не ниже	175	217	ДСТУ ГОСТ 4333 или ASTM D 92
5	Температура застывания, °C, не выше	Минус 34	Минус 40	ГОСТ 20287 метод Б или ASTM D 97
6	Массовая доля механических примесей, %, не более	Отсутствие	Отсутствие	ГОСТ 6370 или ASTM D 2273
7	Массовая доля воды, %, не более	Отсутствие	Отсутствие	ГОСТ 2477 или ASTM D 95
8	Плотность при 20°C, кг/м ³ , не более	890	863	ГОСТ 3900 или ASTM D 1298
9	Цвет на колориметре ЦНТ, единицы ЦНТ, не более	3,5	1,0	ГОСТ 20284 или ASTM D 1500
10	Зольность, %, не более	Отсутствие	Отсутствие	ГОСТ 1461
11	Коррозия на пластинках из стали	Выдерживает	Выдерживает	ГОСТ 2917 та п. 7.4
12	Склонность к пенообразованию, см ³ , не более: при 24°C	150/0	0/0	ДСТУ 8420
13	Склонность к пенообразованию, см ³ , не более при 94°C	100/0	30/0	ДСТУ 8420
14	Склонность к пенообразованию, см ³ , не более: при 24°C после испытания при 94°C	150/0	0/0	ДСТУ 8420
15	Смазывающие свойства на ЧШМ (20±5°C): показатель износа (Дз) при 196Н за 1 час, мм, не более	0,45	0,34	ГОСТ 9490

Производитель: ООО "КСМ ПРОТЕК", Украина

Заключение: по проверенным показателям пробы Масло гидравлическое беззольное ПРОТЕК HYDROIL HV 32 соответствует требованиям ТУ У 19.2-37838186-005:2012 из.1,2

Гарантийный срок хранения - 5 лет со дня изготовления



Дата выдачи паспорта 12.01.22р.

Handwritten signature and initials.

CERTIFICATE OF ANALYSIS № 330
Transmission oil TEMOL Luxe Gear 80W-90
 TU U 23.2-30858281-003:2004 zm.1,2,3



Партія № 330

API GL-5

Manufacturing date: 30.03.21 Batch net weight: 4,5 t

Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 100°C, cSt, in range	13,5 - 24	13,8	DSTU GOST 33 or ASTM D445
2	Viscosity Index, not lower than	90	120	DSTU GOST 25371 or ASTM D2270
3	Flash point (COC), °C, not lower than	185	258	DSTU GOST 4333 or ASTM D 92
4	Pour point, °C, not more than	-25	-28	GOST 20287 method B or ASTM D97
5	Density at 20 °C, kg/m ³ , not more than	910	898	GOST 3900 or ASTM D1298
6	Mechanical impurities content, %, not more than	nill	nill	GOST 6370 or ASTM D2273
7	Water content, %, not more than	nill	nill	GOST 2477 or ASTM D95
8	Colour on colorimeter CNT, not more than	5,0	3,5	GOST 20284 or ASTM D1500
9	Corrosion test during 3 hr at 100°C on copper plates, point, not more than	2c	2c	GOST 2917 or ASTM D130
10	Sequence I, not more than	300/0	10/0	ASTM D 892 or DSTU 8420
11	Sequence II, not more than	150/0	25/0	ASTM D 892 or DSTU 8420
12	Sequence III, not more than	300/0	10/0	ASTM D 892 or DSTU 8420
13	Dynamic viscosity (-26 oC), Pa*s, not more than	150	68,5	GOST 1929
14	Four ball EP test machine (20±5°C): welding load, N, not less than	3 280	3 283	GOST 9490 or ASTM D 2783
15	Four ball EP test machine (20±5°C): scuff index, N, not less than	450	587	GOST 9490 or ASTM D 2783

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

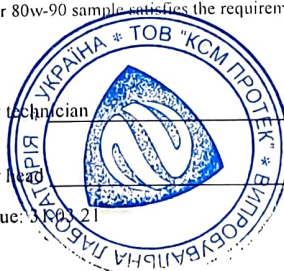
Conclusion: Transmission oil TEMOL Luxe Gear 80w-90 sample satisfies the requirement of TU U 23.2-30858281-003:2004 zm.1,2,3 standard based on characteristics analyzed.

Shelf life - 5 years from date of manufacture.

Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue: 30.03.21



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CERTIFICATE OF ANALYSIS № 1008

Transmission Oil PROTEC Nigrol L

TU U 19.2-37838186-003:2012 zm.1



Batch № 1008

Manufacturing date: 22.09.21

Batch net weight: 2,61 t

Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 100°C, cSt, in range	27,0 - 34,0	27,69	DSTU GOST 33 or ASTM D445
2	Flash point, °C, not lower than	180	210	DSTU GOST 4333 or ASTM D92
3	Pour point, °C, not more than	-5	-10	GOST 20287 method B or ASTM D97
4	Water content, %, not more than	1,0	0,4	GOST 2477 or ASTM D95
5	Density at 20 °C, kg/m ³ , not more than	970	870	GOST 3900 or ASTM D1298
6	Corrosion test during 3 hr at 100°C on steel and copper plates	pass	pass	GOST 2917 and p.7.4 or ASTM D130
7*	Rubber compatibility (volume change) for UIM-1, %, in range	+1,0 - +6,0	+4,0	GOST 9.030 and p.7.5

Manufactured by KSM PROTEC LLC

Conclusion: transmission oil PROTEC Nigrol L sample satisfies the requirement of TU U 19.2-37838186-003:2012 zm.1 standard based on characteristics analyzed.

Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue: 22.09.21



[Handwritten signatures]

CERTIFICATE OF ANALYSIS № 87

Solidol Zhirovoi Lubricating Grease

GOST 1033-79 zm. 1,2,3



Batch № 87

Manufacturing date: 06.04.21

Batch net weight: 2,669 t

Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Appearance	Uniform grease with color between light-yellow and dark-brown	Uniform grease with brown color	P.4.2 of GOST 1033
2	Dropping point, °C, not lower than	78	97	GOST 6793
3	Penetration at 25°C, 0,1 mm	230 - 290	250	GOST 5346, method V
4*	Viscosity at 0°C and velocity gradient of 10 s-1, Pa*s, not more than	250	235	GOST 7163
5	Shear stability at 50°C, Pa, not lower than	196	216	GOST 7143
6	Free organic acids content, not more than	nill	nill	GOST 6707
7	Water content, %, not more than	2,5	1,6	GOST 2477
8*	Mechanical impurities insoluble in hydrochloric acid content	nill	nill	GOST 6479
9*	Calcium soaps of fatty acids conter, %, not less than	11,0	13,1	GOST 5211
10	Free alkali content NaOH, %, not more than	0,2	0,13	GOST 6707

Manufactured by KSM PROTEC LLC

Conclusion: Solidol Zhirovoi lubricating grease sample satisfies the requirement of GOST 1033-79 zm. 1,2,3 standard based on characteristics analyzed.

Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue: 07.04.21



[Handwritten signature]

ТОВ "АЗОВМАСТ"
71114, Запорізька обл., м. Бердянськ,
вул. Шаумяна, 16/1, т./ф. (06153) 3-44-65
azovmast@mail.ru

АЗОВМАСТ

Паспорт якості

Паспорт качества № 1104/3

от 11.04.2017

смазка Литол-24

ГОСТ 21150-87

Гарантийный срок хранения 5 лет

№	Наименование показателя	Норма по ГОСТ, ТУ	Фактично
1	Внешний вид	Однородная смазка от светло-желтого до коричневого цвета	Однородная смазка от светло-желтого до коричневого цвета
2	Температура каплепадения, °C, не ниже	185	200
3	Пенетрация при 25°C с перемешиванием, мм 10 ⁻¹	220-250	245
4	Вязкость, Пс: -при минус 20°C и среднем градиенте скорости деформации 10 с ⁻¹ , не более	650(6500)	633(6330)
	-при 0°C и среднем градиенте скорости деформации 10 с ⁻¹ , не более	280(2800)	263(2630)
	-при 50°C среднем градиенте скорости деформации 100 с ⁻¹ , не более	8(80)	12(120)
5	Предел прочности, Па при 20°C при 80°C, не менее	500-1000 200	870 230
6	Коллоидная стабильность, %, выделенного масла, не более	12	6,6
7	Коррозийное воздействие на металлы	выдерживает	выдерживает
8	Испаряемость при 120°C, %, не более	6	1,6
9	Массовая доля свободной щелочи в перерасчете на NaOH, %, не более	0,1	0,06
10	Содержание воды	отсутствие	отсутствие
11	Массовая доля мехпримесей, %, не более	0,05	0,025
12	Трибол. характеристики на четырехшаровой машине при (20+/-5) °C, не менее: нагрузки сваривания (Pc), Н, н/м нагрузка критическая (Pк), Н, н/м индекс задира (Из)	1410(141) 630(63) 28	1646 630 30
13	Набухание резины марки 26-44, % изменение объема при набухании	+/-8 +/-8	-3 3

Примечание: Партия № 7, дата изготовления: март 2017г.



Паспорт качества выдал

АЗОВМАСТ

ТОВ "АЗОВМАСТ"
71114, Запорізька обл., м. Бердянськ,
вул. Ярослава Мудрого/Потійська, 16/1,
т./ф. (06153) 3-44-65
azovmast@ukr.net

АЗОВМАСТ

Паспорт якості

Паспорт качества №

2001/5

от 20.01.2020

Антифриз G-11

Гарантийный срок хранения 3 года

№	Наименование показателя	Норма по ГОСТ, ТУ	Факт
1	Внешний вид	Однородная текучая жидкость без механических примесей, цвет соответствует цвету образца-эталопа	Соответствует
2	Щелочность, смЗ, не менее		
3	Температура начала кристаллизации, °С, не выше	10	30,71
4	Вспенивание: Объем пены через 5 мин. смЗ, не более Время исчезновения пены, с, не более	Минус 30	Минус 30
5	Водородный показатель (рН), од. рН	30 3	Соотв. Соотв.
6	Коррозионные свойства на металлы, изменение массы пластин, г мЗ/сут, не более: -медь М1 ил МЗ -латунь Л 63 -припой ПОССу 30-2 или припой ПОС-40-2 -алюминий АЛ-9 -чугун Сч24-44 или С418-36 -сталь 20(10)	6,5-11,00 0,2 0,2 0,3 0,49 0,2 0,2	6,72 Соотв.
7	Температура кипения при 101,3 кПа °С, не меньше		
8	Плотность при 20 С, кг/м³	106	107
9	Воздействие на резину (стандартный образец резины 57-5006 класс ТРП-100-60 или 57-7011) изменение объема при 100 °С на протяжении 72 часов,% не более	1,058-1,170 5	1,159 Соотв.

Примечание: Партия №8; дата изготовления: сентябрь 2020г.
Не содержит в своем составе озоноразрушающих веществ.



АЗОВМАСТ

ТОВ "АЗОВМАСТ"
71114, Запорізька обл., м. Бердянськ,
вул. Ярослава Мудрого/Потійська, 16/1,
т./ф. (06153) 3-44-65
azovmast@ukr.net

АЗОВМАСТ

Паспорт якості

Паспорт качества № 2001/6

от 20.01.2021

Антифриз G-12

Гарантийный срок хранения 3 года

№	Наименование показателя	Норма по ГОСТ, ТУ	Факт
1	Внешний вид	Однородная текучая жидкость без механических примесей, цвет соответствует цвету образца-эталона	Соответствует
2	Щелочность, см3, не менее	10	30,8
3	Температура начала кристаллизации, °С, не выше	Минус 30	Минус 30
4	Вспенивание: Объем пены через 5 мин. См3, не более Время исчезновения пены, с, не более	30 3	Соотв. Соотв.
5	Водородный показатель (рН), од. рН	6,5-11,00	6,76
6	Коррозионные свойства на металлы, изменение массы пластин, г м2/сут, не более: -медь М1 ил М3 -латунь Л 63 -припой ПОССу 30-2 или припой ПОС-40-2 -алюминий АЛ-9 -чугун Сч24-44 или С418-36 -сталь 20(10)	0,2 0,2 0,3 0,49 0,2 0,2	Соотв.
7	Температура кипения при 101,3 кПа °С, не меньше	106	107
8	Плотность при 20 С, кг/м³	1,058-1,170	1,159
9	Воздействие на резину (стандартный образец резины 57-5006 класс ТРП-100-60 или 57-7011) изменение объема при 100 °С на протяжении 72 часов,% не более	5	Соотв.

Примечание: Партия №8; дата изготовления: сентябрь 2020г.
Не содержит в своем составе озоноразрушающих веществ.



ПАСПОРТ № 0113 от 09.09.2020 г.

Продукция: ЖИДКОСТЬ ТОРМОЗНАЯ «TEMOL Luxe DOT 4»
 Нормативная документация: ТУ У 20.5-37838186-014:2018
 Номер партии: 0113
 Дата изготовления: 08.09.2020 г.
 Масса нетто: 5241,6 кг
 Количество мест: 5760 (910 г)

ТРЕБОВАНИЯ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРОДУКЦИИ

№ п/п	Наименование показателя	Требования ТУ У 20.5- 37838186-014:2018	Требования ТР ТС 030/2012	Результат испытаний	Метод испытаний
1	2	3	4	5	6
1	Внешний вид	Прозрачная однородная жидкость от светло-желтого до светло-коричневого цвета без осадка и видимых механических примесей	-	Прозрачная однородная жидкость желтого цвета без осадка и видимых механических примесей	п.7.1 ТУ
2	Вязкость кинематическая, мм ² /с, при температуре: минус 40,0 °С, не более 100,0 °С, не менее	1800 1,5	- -	1309 1.943	ГОСТ 33, п.7.2 ТУ
3	Низкотемпературные свойства: состояние жидкости после выдержки при температуре минус (40±2) °С в теч. (144±4) ч - внешний вид - время прохождения пузырька воздуха, с, не более состояние жидкости после выдержки при температуре минус (50±2) °С в теч. (6±0,5) ч - внешний вид - время прохождения пузырька воздуха, с, не более	Прозрачная жидкость без расслоения и осадка 10 Прозрачная жидкость без расслоения и осадка 35	- - - -	Прозрачная жидкость без расслоения и осадка 1 Прозрачная жидкость без расслоения и осадка 2	п.7.3 ТУ
4	Температура кипения сухой жидкости при давлении 101,3 кПа (760 мм рт. ст.) °С, не ниже	230	115	253	п.7.4 ТУ
5	Температура кипения увлажненной жидкости при давлении 101,3 кПа (760 мм рт. ст.) °С, не ниже	155	-	157	п.7.5 ТУ
6	Стабильность при высокой температуре (изменение температуры кипения), °С, не более	3,0	-	0,5	п.7.6 ТУ
7	Воздействие на резину <u>резина марки 7-2462</u> (при температуре (70 ± 2) °С в теч. (72 ± 2) ч) - изменение объема, %, в пределах изменение твердости, ед. Шора А, в пределах <u>резина марки S1-1524</u> (при температуре (125 ± 2) °С в теч. (72 ± 2) ч) - изменение объема, %, в пределах - изменение твердости, ед. Шора А, в пределах - внешний вид резины после испытания	0 – 10 минус 10 – 0 0 – 10 минус 15 – 0 Клейкость, вздутие и шелушение не допускаются	- - - -	4,3 минус 3 4,9 минус 3 Клейкость, вздутие и шелушение отсутствуют	п.7.7 ТУ
8	Показатель активности ионов водорода (рН), ед. рН, в пределах	7,0 – 11,5	6 – 10	8,5	п.7.8 ТУ

1	2	3	4	5	6
9	Взаимодействие с металлами при температуре $(100 \pm 2)^\circ\text{C}$ в теч. (120 ± 2)ч изменение массы пластин, мг/см^2, не более: - белая жечь - алюминий - чугун - сталь - медь - латунь состояние металлических пластинок после взаимодействия с жидкостью - внешний вид пластин состояние тормозной жидкости: - внешний вид - показатель активности ионов водорода (pH), ед. pH, в пределах	0,2 0,1 0,2 0,2 0,4 0,4 Раковины и шероховатости, видимые невооруженным глазом, не допускаются. Допустимо небольшое изменение цвета (цвета побелости) Без желеобразования и кристаллического осадка 7,0 – 11,5	-	0,01 0,00 0,06 0,00 0,00 0,00 Раковины и шероховатости, видимые невооруженным глазом, изменение цвета отсутствуют. Без желеобразования и кристаллического осадка 7,0	п.7.9 ТУ п.7.8 ТУ
10	Совместимость с водой при температуре минус $(40 \pm 1)^\circ\text{C}$ в теч. (24 ± 2)ч - внешний вид - время прохождения пузырька воздуха, сек. не более при температуре $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ в теч. (24 ± 2)ч - внешний вид	Прозрачная жидкость без расслоения и осадка 10 Прозрачная жидкость без расслоения	-	Прозрачная жидкость без расслоения и осадка 1 Прозрачная жидкость без расслоения	п.7.10 ТУ
11	Испаряемость массовая доля летучих, %, не более состояние остатка после испарения летучих: - при температуре $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ - при температуре минус $(5 \pm 1)^\circ\text{C}$	80 Отсутствие твердых частиц Сохраняет подвижность	-	74 Отсутствие Сохраняет подвижность	п.7.11 ТУ
12	Содержание механических примесей, % масс., не более	0,03	0,03	Отсутствие	ГОСТ 6370

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Продукция соответствует требованиям ТУ У 20.5-37838186-014:2018 и требованиям ТР ТС 030/2012

Директор

/ Смышляев С.М. /
расшифровка подписи

ТЕХНИЧЕСКИЙ
ООО «Синтез-Пак»
КОНТРОЛЬ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Продукция предназначена для использования в гидроприводах тормозов и сцеплений автомобилей всех современных отечественных модификаций и иномарок. Работоспособна при температуре окружающего воздуха от минус 50°C до 50°C . При хранении беречь от воздействия прямых солнечных лучей, попадания влаги и загрязнения жидкости. Гарантийный срок хранения тормозных жидкостей в таре изготовителя устанавливается 3 года со дня изготовления продукции. Срок эксплуатации устанавливается изготовителем техники.

ТЕХНИЧЕСКИЙ
ООО «Синтез-Пак»
КОНТРОЛЬ