СПИСЪК НА УСЛУГИТЕ, ПРЕДОСТАВЯНИ ОТ ИЛН

I. ИЗПИТВАНЕ НА ПРОДУКТИ И ПОКАЗАТЕЛИ

Тип обхват: ГЪВКАВ*				
№ по ред	**Изпитвани продукти**	**Вид на изпитване/ характеристика, мерна единица**	**Обхват на изпитването, съгласно изискванията на метода**	**Методи за изпитване (стандартизирани)**
1.	**Базови маслени компоненти**	1.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008 1.178 до 1751	БДС EN ISO 3104:2024 Процедура А ASTM D445-24 ASTM D7042-21a
		1.2. Вискозитетен индекс	-	БДС ISO 2909:2015 ASTM D2270-24
		1.3. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200 0.8213 до 1.1913	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b(2017)^{e1} ASTM D4052-22
		1.4. Пламна температура в отворен тигел, °C	79.0 до 400.0	БДС EN ISO 2592:2017 ASTM D92-18
		1.5. Пламна температура в затворен тигел, °C	40.0 до 370.0	БДС EN ISO 2719:2016 ASTM D93-20
		1.6. Температура на течливост, °C	0 до минус 60	БДС EN ISO 3016:2019 ASTM D97-17b (2022)
		1.7. Киселинно число, mgKOH/g	0.0 до 2.0	БДС 1752:2022,методА БДС ISO 6618:2005
		1.8. Водоотделителна способност (деемулгиращи свойства), min	0 до 60	БДС ISO 6614:2001 ASTM D1401-21
		1.9. Пенообразуващи свойства (склонност и стабилност), ml	0 до 1000	БДС ISO 6247:2004 ASTM D892-23
		1.10. Въздухоотделителна способност, min	0 до 30	БДС ISO 9120:2002 ASTM D3427-19
		1.11. Изпаряемост по Ноак, %	0 до 100	ASTM D5800-21, Процедура А
		1.12. CCS- вискозитет при отрицателни температури, mPa.s	1244 до 11558	ASTM D5293-20
		1.13. Съдържание на сяра, %	0.03 до 3.0 0.0017 до 3.0	БДС EN ISO 8754:2006 ASTM D4294-21
		1.14. Цвят	L 0.5 до 8.0 (D 8.0)	БДС ISO 2049:2002 ASTM D1500-24
		1.15. Съдържание на вода, %	0 до 25	БДС ISO 3733:2003
		1.16. Пепел, %	0.001 до 0.180	БДС EN ISO 6245:2004 ASTM D482-19
		1.17. Коксов остатък, %	0.01 до 30	БДС ISO 6615:2002

		1.18. Водоразтворими киселини и основи	наличие до отсъствие	БДС 5252:2019
		1.19. Механични примеси, %	отсъствие до над 1.0	БДС 17411:2022
		1.20. Рефракционен индекс	1.33297 до 1.53677	БДС ISO 5661:1993
2.	**Смазочни масла AN**	2.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008	БДС EN ISO 3104:2020 Процедура А ASTM D445-24
		2.2. Вискозитетен индекс	-	БДС ISO 2909:2015 ASTM D2270-24
		2.3. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b (2017)[e1]
		2.4. Пламна температура в отворен тигел, °C	79.0 до 400.0	БДС EN ISO 2592:2017 ASTM D92-18
		2.5. Температура на течливост, °C	0 до минус 60	БДС EN ISO 3016:2019 ASTM D97-17b (2022)
		2.6. Киселинно число, mgKOH/g	0.0 до 2.0	БДС 1752:2022,методА БДС ISO 6618:2005
		2.7. Цвят	L 0.5 до 8.0 (D 8.0)	БДС ISO 2049:2002 ASTM D1500-24
		2.8. Съдържание на вода, %	0 до 25	БДС ISO 3733:2003
		2.9. Механични примеси, %	отсъствие до над 1.0	БДС 17411:2022
		2.10. Водоразтворими киселини и основи	наличие до отсъствие	БДС 5252:2019
		2.11. Пепел, %	0.001 до 0.180	БДС EN ISO 6245:2004 ASTM D482-19
		2.12. Коксов остатък, %	0.01 до 30	БДС ISO 6615:2002
		2.13. Пенообразуващи свойства (склонност и стабилност), ml	0 до 1000	БДС ISO 6247:2004 ASTM D892-23
3.	**Редукторни масла**	3.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008 1.178 до 1751	БДС EN ISO 3104:2024 Процедура А ASTM D445-24 ASTM D7042-21a
		3.2. Вискозитетен индекс	-	БДС ISO 2909:2015 ASTM D2270-24
		3.3. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200 0.8213 до 1.1913	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b(2017) [e1] ASTM D4052-22
		3.4. Пламна температура в отворен тигел, °C	79.0 до 400.0	БДС EN ISO 2592:2017 ASTM D92-18
		3.5. Пламна температура в затворен тигел, °C	40.0 до 370.0	БДС EN ISO 2719:2016 ASTM D93-20
		3.6. Температура на течливост, °C	0 до минус 60	БДС EN ISO 3016:2019 ASTM D97-17b (2022)
		3.7. Пенообразуващи свойства (склонност и стабилност), ml	0 до 1000	БДС ISO 6247:2004 ASTM D892-23

		3.8. Водоотделителна способност (деемулгиращи свойства), min	0 до 60	БДС ISO 6614:2001 ASTM D1401-21
		3.9. Цвят	L 0.5 до 8.0 (D 8.0)	БДС ISO 2049:2002 ASTM D1500-24
		3.10. Съдържание на вода, %	0 до 25 0.0019 до 1.00	БДС ISO 3733:2003 БДС ISO 760:1997
		3.11. Механични примеси, %	отсъствие до над 1.0	БДС 17411:2022
		3.12. Корозия върху медна пластинка, класификация	1a до 4c	БДС EN ISO 2160:2004 ASTM D130-19
		3.13. Антикорозионни свойства в присъствие на дестилирана вода и синтетична морска вода	издържа до не издържа	БДС ISO 7120:2001 ASTM D665-23
		3.14. Съдържание на фосфор, %	над 0.000003	ASTM D4951-14(2019)
		3.15. Противоизносни свойства на ЧСМ -противоизносен индекс, N -диаметър на петното, mm	 50 до 400 0.10 до 2.67	 БДС 9786:1984 ASTM D4172-21
		3.16. Противозадирни свойства на ЧСМ -товароизносен индекс, daN -натоварване на заваряване, daN	 10 до 200 20 до 900	БДС 9787:1987 ASTM D2783-21
		3.17. Складова стабилност и съвместимост	издържа до не издържа	БДС 14348:1979
		3.18. Съдържание на елементи (метали и неметали), mg/kg Сребро, Алуминий, Барий, Бор, Хром, Мед, Желязо, Олово, Магнезий, Манган, Молибден, Калай, Титан, Силиций, Ванадий, Никел, Натрий, Калций, Цинк, Фосфор	 над 0.01 над 0.02 над 0.001 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.04 над 0.001 над 0.001 над 0.01 над 0.03 над 0.001 над 0.02 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.03	ASTM D5185-18
4.	**Турбинни масла**	4.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008 1.178 до 1751	БДС EN ISO 3104:2024 Процедура А ASTM D445-24 ASTM D7042-21a
		4.2. Вискозитетен индекс	-	БДС ISO 2909:2015 ASTM D2270-24

		4.3. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200 0.8213 до 1.1913	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b(2017) [e1] ASTM D4052-22
		4.4. Пламна температура в отворен тигел, °C	79.0 до 400.0	БДС EN ISO 2592:2017 ASTM D92-18
		4.5. Пламна температура в затворен тигел, °C	40.0 до 370.0	БДС EN ISO 2719:2016 ASTM D93-20
		4.6. Температура на течливост, °C	0 до минус 60	БДС EN ISO 3016:2019 ASTM D97-17b (2022)
		4.7. Киселинно число, mgKOH/g	0.0 до 2.0	БДС 1752:2022,методА БДС ISO 6618:2005 ASTM D974-22
		4.8.Водоотделителна способност - деемулгиращи свойства, min - водоотделяща способност, s	 0 до 60 0 до 2000	 БДС ISO 6614:2001 ASTM D1401-21 БДС 17249:1991 DIN 51589-1:1991
		4.9. Пенообразуващи свойства (склонност и стабилност), ml	0 до 1000	БДС ISO 6247:2004 ASTM D892-23
		4.10. Въздухоотделителна способност, min	0 до 30	БДС ISO 9120:2002 ASTM D3427-19
		4.11. Цвят	L 0.5 до 8.0 (D 8.0)	БДС ISO 2049:2002 ASTM D1500-24
		4.12. Съдържание на вода, %	0 до 25 0.0019 до 1.00	БДС ISO 3733:2003 БДС ISO 760:1997
		4.13. Ниво на замърсяване с твърди частици, цифрови знаци на скала	0 до 25	БДС ISO 4406:2021 ISO 11500:2022
		4.14. Корозия върху медна пластинка, класификация	1a до 4c	БДС EN ISO 2160:2004 ASTM D130-19
		4.15. Антикорозионни свойства в присъствие на дестилирана вода и синтетична морска вода	издържа до не издържа	БДС ISO 7120:2001 ASTM D665-23
		4.16. Стабилност на окисление-RPVOT, min	0 до 3000	ASTM D2272-22, Метод А
		4.17. Складова стабилност и съвместимост	издържа до не издържа	БДС 14348:1979

		4.18. Съдържание на елементи /метали и неметали/, mg/kg Сребро, Алуминий, Барий, Бор, Хром, Мед, Желязо, Олово, Магнезий, Манган, Молибден, Калай, Титан, Силиций, Ванадий, Никел, Натрий, Калций, Цинк, Фосфор	 над 0.01 над 0.02 над 0.001 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.04 над 0.001 над 0.001 над 0.01 над 0.03 над 0.001 над 0.02 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.03	ASTM D5185-18
5.	**Хидравлични масла**	5.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008 1.178 до 1751	БДС EN ISO 3104:2024 Процедура А ASTM D445-24 ASTM D7042-21a
		5.2. Вискозитетен индекс	-	БДС ISO 2909:2015 ASTM D2270-24
		5.3. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200 0.8213 до 1.1913	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b(2017) [e1] ASTM D4052-22
		5.4. Пламна температура в отворен тигел, °C	79.0 до 400.0	БДС EN ISO 2592:2017 ASTM D92-18
		5.5. Пламна температура в затворен тигел, °C	40.0 до 370.0	БДС EN ISO 2719:2016 ASTM D93-20
		5.6. Температура на течливост, °C	0 до минус 60	БДС EN ISO 3016:2019 ASTM D97-17b (2022)
		5.7. Киселинно число, mgKOH/g	0.0 до 2.0	БДС 1752:2022,методА БДС ISO 6618:2005
		5.8. Водоотделителна способност (деемулгиращи свойства), min	0 до 60	БДС ISO 6614:2001 ASTM D1401-21
		5.9. Пенообразуващи свойства (склонност и стабилност), ml	0 до 1000	БДС ISO 6247:2004 ASTM D892-23
		5.10. Въздухоотделителна способност, min	0 до 30	БДС ISO 9120:2002 ASTM D3427-19
		5.11. Цвят	L 0.5 до 8.0 (D 8.0)	БДС ISO 2049:2002 ASTM D1500-24
		5.12. Съдържание на вода, %	0 до 25 0.0019 до 1.00	БДС ISO 3733:2003 БДС ISO 760:1997
		5.13. Механични примеси, %	отсъствие до над 1.0	БДС 17411:2022

		5.14. Ниво на замърсяване с твърди частици, цифрови знаци на скала	0 до 25	БДС ISO 4406:2021 ISO 11500:2022
		5.15. Водоразтворими киселини и основи	наличие до отсъствие	БДС 5252:2019
		5.16. Корозия върху медна пластинка, класификация	1a до 4c	БДС EN ISO 2160:2004 ASTM D130-19
		5.17.Антикорозионни свойства в присъствие на дестилирана вода и синтетична морска вода	издържа до не издържа	БДС ISO 7120:2001 ASTM D665-23
		5.18. Противоизносни свойства на ЧСМ -диаметър на петното, mm	0.10 до 2.67	ASTM D4172-21
		5.19. Противозадирни свойства на ЧСМ -натоварване на заваряване, daN	20 до 900	ASTM D2783-21
		5.20. Стабилност на механична деструкция, %	0 до 100	ASTM D6278-20a
		5.21. Складова стабилност и съвместимост	издържа до не издържа	БДС 14348:1979
		5.22. Съдържание на елементи /метали и неметали/, mg/kg Сребро, Алуминий, Барий, Бор, Хром, Мед, Желязо, Олово, Магнезий, Манган, Молибден, Калай, Титан, Силиций, Ванадий, Никел, Натрий, Калций, Цинк, Фосфор	 над 0.01 над 0.02 над 0.001 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.04 над 0.001 над 0.001 над 0.01 над 0.03 над 0.001 над 0.02 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.03	ASTM D5185-18
6.	**Компресорни масла**	6.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008	БДС EN ISO 3104:2024 Процедура А ASTM D445-24
		6.2. Вискозитетен индекс	-	БДС ISO 2909:2015 ASTM D2270-24
		6.3. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b(2017) [e1]
		6.4. Пламна температура в отворен тигел, °C	79.0 до 400.0	БДС EN ISO 2592:2017 ASTM D92-18

		6.5. Температура на замръзване, °C	0 до минус 41	БДС 1751:1970
		6.6. Киселинно число, mgKOH/g	0.0 до 2.0	БДС 1752:2022,методА БДС ISO 6618:2005
		6.7. Цвят	L 0.5 до 8.0 (D 8.0)	БДС ISO 2049:2002 ASTM D1500-24
		6.8. Съдържание на вода, %	0 до 25	БДС ISO 3733:2003
		6.9. Механични примеси, %	0 до 1.0	БДС 17411:2022
		6.10. Коксов остатък, %	0.01 до 30	БДС ISO 6615:2002
		6.11. Корозия върху медна пластинка, класификация	1a до 4c	БДС EN ISO 2160:2004 ASTM D130-19
		6.12. Антикорозионни свойства в присъствие на дестилирана вода и синтетична морска вода	издържа до не издържа	БДС ISO 7120:2001 ASTM D665-23
		6.13. Противоизносни свойства на ЧСМ -противоизносен индекс, N -диаметър на петното, mm	 50 до 400 0.10 до 2.67	 БДС 9786:1984 ASTM D4172-21
		6.14. Водоотделителна способност (деемулгиращи свойства), min	0 до 60	БДС ISO 6614:2001 ASTM D1401-21
		6.15. Пепел, %	0.001 до 0.180	БДС EN ISO 6245:2004 ASTM D482-19
7.	**Трансми-сионни масла**	7.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008 1.178 до 1751	БДС EN ISO 3104:2024 Процедура А ASTM D445-24 ASTM D7042-21a
		7.2. Вискозитетен индекс	-	БДС ISO 2909:2015 ASTM D2270-24
		7.3. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200 0.8213 до 1.1913	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b(2017) [e1] ASTM D4052-22
		7.4. Пламна температура в отворен тигел, °C	79.0 до 400.0	БДС EN ISO 2592:2017 ASTM D92-18
		7.5. Пламна температура в затворен тигел, °C	40.0 до 370.0	БДС EN ISO 2719:2016 ASTM D93-20
		7.6. Температура на течливост, °C	0 до минус 60	БДС EN ISO 3016:2019 ASTM D97-17b (2022)
		7.7. Пенообразуващи свойства (склонност и стабилност), ml	0 до 1000	БДС ISO 6247:2004 ASTM D892-23
		7.8. Цвят	L 0.5 до 8.0 (D 8.0)	БДС ISO 2049:2002 ASTM D1500-24
		7.9. Съдържание на вода, %	0 до 25	БДС ISO 3733:2003
		7.10. Механични примеси, %	отсъствие до над 1.0	БДС 17411:2022
		7.11. Съдържание на фосфор, %	над 0.000003	ASTM D4951-14(2019)
		7.12. Вискозитет при ниска температура (Brookfield), mPa.s	5000 до 200000	ASTM D2983-23, процедура А

		7.13. Противоизносни свойства на ЧСМ -противоизносен индекс, N -диаметър на петното, mm	 50 до 400 0.10 до 2.67	 БДС 9786:1984 ASTM D4172-21
		7.14. Противозадирни свойства на ЧСМ -товароизносен индекс, daN -натоварване на заваряване, daN -натоварване без задиране, daN	 10 до 200 20 до 900 20 до 900	БДС 9787:1987 ASTM D2783-21
		7.15. Корозия върху медна пластинка, класификация	от 1а до 4с	БДС EN ISO 2160:2004 ASTM D130-19
		7.16. Антикорозионни свойства в присъствие на дестилирана вода и синтетична морска вода	издържа до не издържа	БДС ISO 7120:2001 ASTM D665-23
		7.17. Съвместимост и складова стабилност	издържа до не издържа	БДС 14348:1979
		7.18. Ниво на замърсяване с твърди частици, цифрови знаци на скала	0 до 25	БДС ISO 4406:2021 ISO 11500:2022
8.	**Трансформаторни масла**	8.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008 1.178 до 1751	БДС EN ISO 3104:2024 Процедура А ASTM D445-24 ASTM D7042-21a
		8.2. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200 0.8213 до 1.1913	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b(2017) e1 ASTM D4052-22
		8.3. Пламна температура в затворен тигел, °C	40.0 до 370.0	БДС EN ISO 2719:2016 ASTM D93-20
		8.4. Температура на течливост, °C	0 до минус 60	БДС EN ISO 3016:2019 ASTM D97-17b (2022)
		8.5. Киселинно число, mgKOH/g	0.0 до 2.0 0.0 до 2.0	БДС 1752:2022,методА БДС ISO 6618:2005 БДС EN 62021-1:2006
		8.6. Цвят	L 0.5 до 8.0 (D 8.0)	БДС ISO 2049:2002 ASTM D1500-24
		8.7. Външен вид	-	БДС EN IEC 60296:2020
		8.8. Водоразтворими киселини и основи	наличие до отсъствие	БДС 5252:2019
		8.9. Съдържание на вода, mg/kg	19 до 10000	БДС EN 60814:2002,т.2
		8.10. Съдържание на антиоксидант (2-6-дитретичен бутил-паракрезол), %	0.0 до 0.50	БДС EN 60666:2011, (FT-IR Метод)
		8.11. Корозионна сяра	без корозия до с корозия	DIN 51353:2021
		8.12. Коефициент на ъгъла на диелектрични загуби при 90°C	0.001106 до 0.01968	БДС EN 60247:2006
		8.13. Напрежение между фазите, mN/m	0 до 100	ASTM D971-20

		8.14. Пробивно напрежение (до 70 kV), kV	10 до 70	БДС EN 60156:2002
		8.15. Стабилност на окисление mgKOH/g %	 0.0 до 2.0 над 0.0	БДС EN IEC 61125:2018
		8.16. Ниво на замърсяване с твърди частици, цифрови знаци на скала	0 до 25	БДС ISO 4406:2021 ISO 11500:2022
		8.17. Съвместимост и складова стабилност	издържа до не издържа	БДС 14348:1979
		8.18. Рефракционен индекс	1.33297 до 1.53977	БДС ISO 5661:1993
9.	**Моторни масла**	9.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008 1.178 до 1751	БДС EN ISO 3104:2024 Процедура А ASTM D445-24 ASTM D7042-21a
		9.2. Вискозитетен индекс	-	БДС ISO 2909:2015 ASTM D2270-24
		9.3. CCS–вискозитет при отрицателни температури,mPa.s	1244 до 11558	ASTM D5293-20
		9.4. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200 0.8213 до 1.1913	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b(2017) [e1] ASTM D4052-22
		9.5. Пламна температура в отворен тигел, °C	79.0 до 400.0	БДС EN ISO 2592:2017 ASTM D92-18
		9.6. Пламна температура в затворен тигел, °C	40.0 до 370.0	БДС EN ISO 2719:2016 ASTM D93-20
		9.7. Температура на замръзване, °C	0 до минус 41	БДС 1751:1970
		9.8. Температура на течливост, °C	0 до минус 60	БДС EN ISO 3016:2019 ASTM D97-17b (2022)
		9.9. Алкално число, mgKOH/g	1 до 300	ASTM D2896-21
		9.10. Пенообразуващи свойства (склонност и стабилност), ml	0 до 1000	БДС ISO 6247:2004 ASTM D892-23
		9.11. Цвят	L 0.5 до 8.0 (D 8.0)	БДС ISO 2049:2002 ASTM D1500-24
		9.12. Съдържание на вода, %	0 до 25	БДС ISO 3733:2003
		9.13. Механични примеси, %	отсъствие до над 1.0	БДС 17411:2022
		9.14. Сулфатна пепел, %	0.005 до 25	БДС ISO 3987:2015 ASTM D874-23
		9.15. Изпаряемост по Ноак, %	0 до 100	ASTM D5800-21, Процедура А
		9.16. Съдържание на фосфор, %	над 0.000003	ASTM D4951-14(2019)
		9.17. Съдържание на цинк, %	над 0.000001	ASTM D4951-14(2019)
		9.18. Съдържание на калций, %	над 0.000001	ASTM D4951-14(2019)
		9.19. Съдържание на сяра, %	0.03 до 3.0 0.0017 до 3.0	БДС EN ISO 8754:2006 ASTM D4294-21

		9.20. Вискозитет на изпомпване /MRV/, mPa.s	0 до 60000	ASTM D4684-20a, Процедура B
		9.21. Стабилност срещу механична деструкция, %	0 до 100	ASTM D6278-20a
		9.22. Осапунително число, mgKOH/g	0 до 200	БДС ISO 6293-1:2019 ASTM D94-07 (2017), метод A
		9.23. Съвместимост и складова стабилност	издържа до не издържа	БДС 14348:1979
		9.24. Съдържание на елементи /метали и неметали/, mg/kg Сребро, Алуминий, Барий, Бор, Хром, Мед, Желязо, Олово, Магнезий, Манган, Молибден, Калай, Титан, Силиций, Ванадий, Никел, Натрий, Калций, Цинк, Фосфор	 над 0.01 над 0.02 над 0.001 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.04 над 0.001 над 0.001 над 0.01 над 0.03 над 0.001 над 0.02 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.01 над 0.03	ASTM D5185-18
		9.25. Антикорозионни свойства в присъствие на дестилирана вода и синтетична морска вода	издържа до не издържа	БДС ISO 7120:2001 ASTM D665-23
10.	**Авиационни масла**	10.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008	БДС EN ISO 3104:2024 Процедура A ASTM D445-24
		10.2. Вискозитетен индекс	-	БДС ISO 2909:2015 ASTM D2270-24
		10.3. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b(2017) [e1]
		10.4. Пламна температура в отворен тигел, °C	79.0 до 400.0	БДС EN ISO 2592:2017 ASTM D92-18
		10.5. Температура на замръзване, °C	0 до минус 41	БДС 1751:1970
		10.6. Температура на течливост, °C	0 до минус 60	БДС EN ISO 3016:2019 ASTM D97-17b (2022)
		10.7. Киселинно число, mgKOH/g	0.0 до 2.0	БДС 1752:2022,методА БДС ISO 6618:2005
		10.8. Цвят	L 0.5 до 8.0 (D 8.0)	БДС ISO 2049:2002 ASTM D1500-24
		10.9. Съдържание на вода, %	0 до 25	БДС ISO 3733:2003

		10.10. Механични примеси, %	отсъствие до над 1.0	БДС 17411:2022
		10.11. Водоразтворими киселини и основи	наличие до отсъствие	БДС 5252:2019
		10.12. Пепел, %	0.001 до 0.180	БДС EN ISO 6245:2004 ASTM D482-19
		10.13. Коксов остатък, %	0.01 до 30	БДС ISO 6615:2002
11.	**Смазочно охлаждащи течности**	11.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008	БДС EN ISO 3104:2024 Процедура А ASTM D445-24
		11.2. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b(2017) e1
		11.3. Пламна температура в отворен тигел, °C	79.0 до 400.0	БДС EN ISO 2592:2017 ASTM D92-18
		11.4. Осапунително число, mgKOH/g	0 до 200	БДС ISO 6293-1:2019 ASTM D94-07 (2017), метод А
		11.5. Температура на течливост, °C	0 до минус 60	БДС EN ISO 3016:2019 ASTM D97-17b (2022)
		11.6. Алкално число, mgKOH/g	1 до 300	ASTM D2896-21
		11.7. Стойност на pH	4.00 до 11.00	БДС 16749:1988
		11.8. Цвят	L 0.5 до 8.0 (D 8.0)	БДС ISO 2049:2002 ASTM D1500-24
		11.9. Механични примеси, %	отсъствие до над 1.0	БДС 17411:2022
		11.10. Съдържание на вода, %	0 до 25	БДС ISO 3733:2003
		11.11. Корозия върху медна пластинка, класификация	1a до 4c	БДС EN ISO 2160:2004 ASTM D130-19
12.	**Спирачни течности**	12.1. Кинематичен вискозитет, mm^2/s	1.106 до 1008 1.178 до 1751	БДС EN ISO 3104:2024 Процедура А ASTM D445-24 ASTM D7042-21a
		12.2. Плътност, g/ml	0.800 до 1.200 0.8213 до 1.1913	БДС EN ISO 3675:2004 ASTM D1298-12b (2017) e1 ASTM D4052-22
		12.3. Пламна температура в отворен тигел, °C	79.0 до 400.0	БДС EN ISO 2592:2017 ASTM D92-18
		12.4. Температура на кипене, °C	0 до 300	ISO 4925:2020
		12.5. Стойност на pH	4.00 до 11.00	ISO 4925:2020
		12.6. Устойчивост на висока температура, °C	0 до 300	ISO 4925:2020
13.	**Охлаждащи нискозамръзващи течности**	13.1. Външен вид	-	БДС 10126:1982
		13.2. Относителна плътност	1.0499 до 1.1500	ASTM D1122-22
		13.3. Температура на кипене, °C	0.0 до 390.0 0.0 до 300.0	БДС 10126:1982 ASTM D1120-22

		13.4. Температура на начало на кристализация, °C	0.0 до - 60.0 0.0 до - 50.0	БДС 10126:1982 ASTM D1177-22
		13.5. Стойност на pH	4.00 до 11.00	БДС 10126:1982 ASTM D1287-11(2020)
		13.6. Алкалност, ml	над 0.0	БДС 10126:1982 ASTM D1121-11(2020)
		13.7. Механични примеси, %	0 до 10	БДС 10126:1982
		13.8. Пенливост (обем, ml и време за разпадане, s)	0 до 500 0 до 1000	БДС 10126:1982 ASTM D1881-24
		13.9. Загуба на маса при корозионно въздействие (мед, припой, месинг, стомана, чугун, силумин), mg	-10.00 до 30.00 -10 до 200	БДС 10126:1982 ASTM D1384-24
		13.10. Устойчивост на въздействие на твърда вода	-	БДС 10126:1982
14.	**Агент AUS 32 за редуциране на азотни оксиди (NO_x)**	14.1. Съдържание на урея, %	30 до 35	ISO 22241-2:2019, Анекс C
		14.2. Рефракционен индекс	1.33301 до 1.53676	ISO 22241-2:2019, Анекс C
		14.3. Алкалност, %	0.1 до 0.5	ISO 22241-2:2019, Анекс D
		14.4. Биурет, %	0.1 до 0.5	ISO 22241-2:2019, Анекс E
		14.5. Алдехиди, mg/kg	0.5 до 10	ISO 22241-2:2019, Анекс F
		14.6. Неразтворими вещества, mg/kg	над 1	ISO 22241-2:2019, Анекс G
		14.7. Фосфати, mg/kg	0.05 до 10	ISO 22241-2:2019, Анекс H
		14.8. Съдържание на метали, mg/kg: Алуминий, Калций, Хром, Мед, Желязо, Магнезий, Натрий, Никел, Цинк	 над 0.04 над 0.002 над 0.01 над 0.02 над 0.01 над 0.001 над 0.02 над 0.02 над 0.01	ISO 22241-2:2019, Анекс I

II. ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ ИЗВАДКИ

Тип обхват: ГЪВКАВ*		
№ по ред	**Наименование на продукта**	**Метод на вземане на проби/извадки (стандартизиран)**
1.	Базови маслени компоненти	БДС EN ISO 3170:2006
2.	Смазочни масла AN	БДС EN ISO 3170:2006
3.	Редукторни масла	БДС EN ISO 3170:2006
4.	Турбинни масла	БДС EN ISO 3170:2006
5.	Хидравлични масла	БДС EN ISO 3170:2006
6.	Компресорни масла	БДС EN ISO 3170:2006
7.	Трансмисионни масла	БДС EN ISO 3170:2006
8.	Трансформаторни масла	БДС EN IEC 60475:2022
9.	Моторни масла	БДС EN ISO 3170:2006
10.	Авиационни масла	БДС EN ISO 3170:2006
11.	Смазочно охлаждащи течности	БДС EN ISO 3170:2006
12.	Спирачни течности	БДС EN ISO 3170:2006
13.	Охлаждащи нискозамръзващи течности	БДС EN ISO 3170:2006

* Въвеждането на нова версия на стандартите или стандарти, които ги заменят е разрешено. Лабораторията поддържа актуален списък на стандартите с техните датирани версии.

III. СПИСЪК НА АКТУАЛНИТЕ ВЕРСИИ НА СТАНДАРТИЗИРАНИТЕ МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ/ИЗВАДКИ В ОБХВАТА НА АКРЕДИТАЦИЯ

Тип обхват: ГЪВКАВ*		
№	**Стандартизиран метод, актуална версия**	**Наименование**
I.	**Изпитване на проби**	
1.	ASTM D92-18	Стандартен метод за определяне на пламната температура и температурата на горене с отворен тигел на Кливланд.
2.	ASTM D93-20	Стандартни методи за определяне на пламна температура с апарат на Пенски-Мартенс със затворен тигел.
3.	ASTM D94-07 (2017)	Стандартни методи за определяне на осапунителното число на нефтопродукти.
4.	ASTM D97-17b (2022)	Стандартен метод за определяне на температурата на течливост на нефтопродукти.
5.	ASTM D130-19	Стандартен метод за определяне на корозия на мед от нефтопродукти с тест “Корозия върху медна пластинка”.
6.	ASTM D445-24	Стандартен метод за определяне на кинематичния вискозитет на прозрачни и непрозрачни течности (изчисляване на динамичния вискозитет).
7.	ASTM D482-19	Стандартен метод за определяне на пепел на нефтопродукти.
8.	ASTM D665-23	Стандартен метод за определяне на антикорозионни характеристики на инхибирани минерални масла в присъствие на вода.
9.	БДС ISO 760:1997	Определяне съдържанието на вода. Метод на Karl Fischer (общ метод).
10.	ASTM D874-13a (2018)	Стандартен метод за определяне на сулфатната пепел от смазочни масла и присадки.
11.	ASTM D892-23	Стандартен метод за определяне на пенообразуващите характеристики на смазочните масла.
12.	ASTM D971-20	Стандартен метод за определяне на междуфазовото напрежение на изолационни течности спрямо вода чрез метода на пръстена.
13.	ASTM D974-22	Стандартен метод за определяне на общо киселинно и алкално число чрез титруване с цветен индикатор.
14.	ASTM D1120-22	Стандартен метод за определяне температурата на кипене на охлаждащи течности за двигатели.
15.	ASTM D1121-11 (2020)	Стандартен метод за определяне на остатъчната алкалност на двигателни охлаждащи течности и консервационни средства.
16.	ASTM D1122-22	Стандартен метод за определяне на относителна плътност на концентрати на автомобилни охлаждащи течности и на автомобилни охлаждащи течности с помощта на хидрометър.
17.	ASTM D1177-22	Стандартен метод за определяне на температура на кристализация във воден разтвор на охлаждащи течности за автомобили.

18.	ASTM D1287-11 (2020)	Стандартен метод за определяне на pH на охлаждащи течности и консервационни средства.
19.	ASTM D1298-12b (2017)^{e1}	Стандартен метод за определяне на плътност, относителна плътност (специфично тегло) или API тегло на суров нефт и течни нефтопродукти с помощта на ареометър.
20.	ASTM D1384-24	Стандартен метод за изпитване на охлаждащи течности на корозия в стъклена чаша.
21.	ASTM D1401-21	Стандартен метод за определяне на водоотделителни свойства на минерални масла и синтетични течности
22.	ASTM D1500-24	Стандартен метод за определяне на ASTM цвета на нефтопродукти (цветова скала на ASTM).
23.	БДС 1751:1970	Масла и тъмни нефтопродукти. Определяне температурата на замръзване.
24.	БДС 1752:2022	Нефтопродукти. Определяне на киселинността и киселинното число.
25.	ASTM D1881-24	Стандартен метод за тенденцията към пенообразуване на охлаждащи течности в стъклена чаша.
26.	БДС ISO 2049:2002	Нефтопродукти. Определяне на цвят (ASTM скала).
27.	БДС EN ISO 2160:2004	Нефтопродукти. Корозионна агресивност спрямо мед. Изпитване с медна пластина (ISO 2160:1998).
28.	ASTM D2270-24	Стандартна практика за изчисляване на вискозитетния индекс от кинематичния вискозитет при 40° и 100°C.
29.	ASTM D2272-22	Стандартен метод за определяне на окислителна стабилност на масла за парни турбини чрез ротационен съд под налягане.
30.	БДС EN ISO 2592:2017	Нефтопродукти и сродни продукти. Определяне на пламната и запалителната температура. Метод на Cleveland с отворен тигел (ISO 2592:2017).
31.	БДС EN ISO 2719:2016	Определяне на пламна температура. Метод на Pensky-Martens със затворен тигел (ISO 2719:2016).
32.	ASTM D2783-21	Стандартен метод за определяне на противоизносните свойства на смазочни течности (четирисачмена машина).
33.	ASTM D2896-21	Стандартен метод за определяне на алкалното число на нефтопродукти чрез потенциометрично титруване с перхлорна киселина.
34.	БДС ISO 2909:2015	Нефтопродукти. Изчисляване на вискозитетния индекс от кинематичния вискозитет.
35.	ASTM D2983-23	Стандартен метод за определяне на нискотемпературния вискозитет на течности за автоматични трансмисии, хидравлични течности и смазочни продукти чрез използване на ротационен вискозиметър.
36.	БДС EN ISO 3016:2019	Нефтопродукти и сродни продукти от природни или синтетични източници. Определяне на температурата на течливост (ISO 3016:2019).
37.	БДС EN ISO 3104:2024	Нефтопродукти. Прозрачни и непрозрачни течности. Определяне на кинематичния вискозитет и изчисляване на динамичния вискозитет (ISO 3104:2020).

38.	ASTM D3427-19	Стандартен метод за определяне на въздухоотделителна способност на масла на въглеводородна основа.
39.	БДС EN ISO 3675:2004	Суров нефт и течни нефтопродукти. Лабораторно определяне на плътност. Ареометричен метод (ISO 3675:1998).
40.	БДС ISO 3733:2003	Нефтопродукти и битумни материали. Определяне съдържанието на вода. Дестилационен метод.
41.	БДС ISO 3987:2015	Нефтопродукти. Определяне на сулфатна пепел в смазочни масла и присадки.
42.	ASTM D4052-18a	Стандартен метод за определяне на плътност, относителна плътност и силата на тежестта по API на течности с дигитален дензиметър.
43.	ASTM D4172-21	Стандартен метод за определяне на противоизносните свойства на смазочни течности (четирисачмена машина)
44.	ASTM D4294-21	Стандартен метод за определяне на сяра в нефт и нефтопродукти чрез енергийно-дисперсионна рентгено-флуоресцентна спектрометрия
45.	БДС ISO 4406:2021	Хидравлично задвижване. Флуиди. Метод за кодиране нивото на замърсяване с твърди частици (ISO 4406:2021)
46.	ASTM D4684-20a	Стандартен метод за определяне на критичното напрежение на границата на протичане и условния вискозитет на моторни масла при ниска температура.
47.	ISO 4925:2020	Пътнотранспортни средства- Технически изисквания към спирачни течности на не-нефтена основа за хидравлични системи.
48.	ASTM D4951-14 (2019)	Стандартен метод за определяне на елементи от присадките в смазочни масла чрез атомно емисионен спектрофотометър с индуктивна свързана плазма.
49.	ASTM D5185-18	Стандартен метод за определяне на множество елементи в работили и неработили смазочни масла и базови масла по метода на индуктивно-свързана плазма- атомно емисионна спектроскопия (ICP-AES).
50.	БДС 5252:2019	Нефтопродукти. Определяне наличието на водоразтворими киселини и основи.
51.	ASTM D5293-20	Стандартен метод за определяне на условния вискозитет на моторни масла и базови фракции между -10ºC и -35ºC със CCS (симулатор на студено стартиране).
52.	БДС ISO 5661:1993	Нефтопродукти. Въглеводородни течности. Определяне на показателя на пречупване.
53.	ASTM D5800-21	Стандартен метод за определяне на загубите от изпарение на смазочните масла по метода на Ноак.
54.	БДС EN ISO 6245:2004	Нефтопродукти. Определяне на пепел (ISO 6245:2001).
55.	БДС ISO 6247:2004	Нефтопродукти. Определяне на пенообразуващите свойства на смазочните масла.
56.	ASTM D6278-20a	Стандартен метод за изпитване на шеар-стабилността на течности, съдържащи полимерни добавки, с помощта на европейска дизелова инжекторна апаратура.
57.	БДС ISO 6293-1:2019	Нефтопродукти. Определяне на осапунителното число. Част 1:Метод за титриране с цветен индикатор (ISO 6293-1:1996)

58.	БДС ISO 6614:2001	Нефтопродукти. Определяне на водоотделителната способност на нефтени масла и синтетични течности.
59.	БДС ISO 6615:2002	Нефтопродукти. Определяне на коксовия остатък. Метод на Conradson.
60.	БДС ISO 6618:2005	Нефтопродукти и смазочни материали. Определяне на киселинното или алкалното число. Метод чрез титриране с цветен индикатор.
61.	ASTM D7042-21a	Стандартен метод за определяне на динамичния вискозитет и плътността на течности с вискозиметър на Stabinger (и изчисляване на кинематичния вискозитет).
62.	БДС ISO 7120:2001	Нефтопродукти и смазочни материали. Нефтени масла и други течности. Определяне на антикорозионните характеристики в присъствие на вода.
63.	БДС EN ISO 8754:2006	Нефтопродукти. Определяне съдържанието на сяра. Енергийно дисперсионна рентгенофлуоресцентна спектрометрия (ISO 8754:2003).
64.	БДС ISO 9120:2002	Нефтопродукти и сродни материали. Определяне въздухоотделителната способност на масла за парни турбини и други видове масла-“impinger” метод.
65.	БДС 9786:1984	Масла. Определяне на противоизносните свойства с четирисачмена машина.
66.	БДС 9787:1987	Нефтопродукти. Определяне на противоизносните и противозадирни свойства на смазочни масла и течности на четирисачмена машина.
67.	БДС 10126:1982	Течности охлаждащи нискозамръзващи.
68.	ISO 11500:2022	Хидравлично задвижване- Определяне на нивото на замърсяване с частици на течна проба с помощта на автоматичен брояч на частици, използвайки принципа на светлинна абсорбируемост.
69.	БДС 14348:1979	Масла. Определяне на складова стабилност и съвместимост.
70.	БДС 16749:1988	Продукти химически. Потенциометричен метод за определяне pH на водни разтвори.
71.	БДС 17249:1991	Масла смазочни индустриални. Определяне на водоотделящата способност след обработване с пара.
72.	БДС 17411:2022	Нефт и нефтопродукти. Определяне съдържанието на механични примеси чрез филтруване.
73.	ISO 22241-2:2019	Дизелови двигатели- Агент AUS 32 за редуциране на азотните оксиди (NOx). Част 2: Методи за изпитване.
74.	DIN 51353:2021	Изпитване на изолационни масла. Изпитване на корозийна сяра. Изпитване със сребърна лента.
75.	DIN 51589-1:1991	Изпитване на смазочни материали и сродни продукти. Определяне на водоотделяща способност след обработване с пара. Изпитване на смазочни масла и трудно възпламеняеми течности
76.	БДС EN 60156:2002	Изолационни течности. Определяне на пробивното напрежение при промишлена честота. Метод за изпитване (IEC 60156:1995).

77.	БДС EN 60247:2006	Изолационни течности. Измерване на относителната диелектрична проницаемост, коефициента на диелектрично разсейване (tg δ) и специфичното съпротивление при постоянен ток (IEC 60247:2004).
78.	БДС EN IEC 60296:2020	Флуиди за приложение в електротехниката. Минерални изолационни масла за електрически съоръжения.
79.	БДС EN 60666:2011	Откриване и определяне на специфични присадки в минерални изолационни масла (IEC 60666:2010).
80.	БДС EN 60814:2002	Изолационни течности. Хартия и пресован картон, импрегнирани с масло. Определяне на вода по Karl Fischer чрез автоматично кулонометрично титриране (IEC 60814:1997).
81.	БДС EN IEC 61125:2018	Изолационни течности. Методи за изпитване за стабилност на окисление. Метод за изпитване, чрез който се оценява стабилността на окисление на изолационни течности в състояние при доставка (IEC 61125:2018).
82.	БДС EN 62021-1:2006	Изолационни течности. Определяне на киселинното число. Част 1: Автоматично потенциометрично титриране (IEC 62021-1:2003).
II.	**Вземане на проби/извадки**	
1.	БДС EN ISO 3170:2006	Течни нефтопродукти. Ръчно вземане на проби
2.	БДС EN IEC 60475:2022	Метод за вземане на проби от течни диелектрици

Дата: 20.08.2024г. Изготвил: Ръководител ИЛН инж. Л. Илиева