„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

ОДОБРЯВАМ:
ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №1
за доставка на моторно масло М 16Е

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Моторно масло М 16Е е предназначено за смазване на дизеловите двигатели на дизелови локомотиви серии 06, 07, 51, 52, 55 и на буталните компресори на електрически локомотиви серии 42, 43, 44, 45 и 46 на „БДЖ - Товарни превози" ЕООД.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Моторното масло М 16Е (SAE 40, API CD/SF) трябва да отговаря на изискванията на БДС 14362-87 „Масла моторни. Класификация. Изисквания и приложение" и БДС 9785-89 „Масла моторни. Технически изисквания".

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на моторно масло М 16Е (SAE 40, API CD/SF) трябва да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганото от тях моторно масло М 16Е (SAE 40, API CD/SF) по БДС 9785-89 по следните показатели: кинетичен вискозитет при 100 °С. mm²/s; пламна температура, °С; температура на замръзване, °С; обща алкалност. mg KOH/g; съдържание на вода, об. %; съдържание на механични примеси, %; съдържание на Ca; съдържание на Mg; съдържание на Zn.

2.Протокол от изпитване за съвместимост на предлаганото от тях моторно масло М 16Е (SAE 40, API CD/SF) и употребяваното в момента в „БДЖ - Товарни превози" ЕООД моторно масло „при условие на изкуствено стареене" съгласно БДС 14348-79 „Масла. Определяне на складова стабилност и съвместимост"

Показател	Метод на изпитване	Норми
Кинематичен вискозитет при 100°С. mm²/s	БДС EN ISO 3104+AC	15.6
Вискозитетен индекс	БДС ISO 2909	95
Температура на течливост, °С	БДС ISO 3016	-21
Вода, %	БДС ISO 3733	Отс.

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

Примеси, %	СТ на СИВ 2876	Отс.
Пламна температура в отворен тигел, °С	БДС ISO 2592	246
Общо алкално число, mg KOH/g	БДС 13727	7.5
Плътност при 20°С, g/ml	БДС EN ISO 3675	0.895

Протоколите да бъдат издадени от акредитирана лаборатория в Р България, не по-рано от две години от датата на обявяване на търга.

3.Одобрение за качеството на предлаганото от тях моторно масло М 16Е (SAE 40, API CD/SF), издадено от чуждестранна фирма, изпитваща масла или сертификат за съответствие на предлаганото от тях моторно масло М 16Е (SAE 40, API CD/SF) по БДС 14362-87, издаден от Български институт по стандартизация, придружен с копие от протоколите, въз основа на които е издаден сертификата.

4.Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания.

5.Декларация от производителя, че предлаганото моторно масло М 16Е ще бъде произведено от 100% свежо базово масло и е еднородно по произход.

6.Всяка партида от моторното масло М 16Е трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

7. Производителят може да отправи писмена покана до „БДЖ - Товарни превози" ЕООД за участие при провеждане на изпитанията по т.III.7 и приемането на всяка партида.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ОДОБРЯВАМ:

Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №2
за доставка на моторно всесезонно масло 20W50

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Всесезонно моторно масло 20W50 е предназначено за смазване на локомотивни дизелови двигатели серии 06, 07, след основен ремонт извършван в Р. Румъния.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Моторното масло 20W50, трябва да осигурява експлоатационни нива по API: съответно SL/CF, CD и SF. Същото трябва да бъде предназначено за смазване на високонатоварени дизелови двигатели, работещи на променливи условия в широк температурен интервал.

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на всесезонно моторно масло 20W50 (API: SL/CD/) трябва да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганото от тях всесезонно моторно масло 20W50 (API: SL/CDF) по БДС 9785-89 по следните показатели:

Показател	Метод за изпитване	норми
Плътност при 20°C, g/ml	EN ISO 3675	0,886
Кинематичен вискозитет при 100°C, mm^2/s	EN ISO 3104	19,00
Кинематичен вискозитет при 40°C, mm^2/s	EN ISO 3104	168,40
Вискозитетен индекс	ISO 2909	min. 125
Пламна температура в отворен тигел, °C	EN ISO 2592	min. 238
Температура на течливост, °C	ISO 3016	max -24
Обща алкалност, mg KOH/g	ASTM D2896	min 8,8
Сулфатна пепел, %	EN ISO 3987	0,95

2.Одобрение за качеството на предлаганото от тях всесезонно моторно масло 20W50 (API: SL/CD), издадено от чуждестранна фирма, изпитваща масла или

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

сертификат за съответствие на предлаганото от тях всесезонно моторно масло 20W50 (API: SL/CD) по БДС 14362-87, издаден от Български институт по стандартизация, придружен с копие от протоколите, въз основа на които е издаден сертификата.

3.Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания.

4.Декларация от производителя, че предлаганото всесезонно моторно масло 20W50 ще бъде произведено от 100% свежо базово масло и е еднородно по произход.

5.Всяка партида от моторното масло 20W50 трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

6. Производителят може да отправи писмена покана до „БДЖ - Товарни превози" ЕООД за участие при провеждане на изпитанията по т.III.5 и приемането на всяка партида.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

.....итър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"

на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ОДОБРЯВАМ: Заличено на основание ~~чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД~~

ПРИЛОЖЕНИЕ №3

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №3
за доставка на масло трансмисионно ЕР-90

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Трансмисионното масло ЕР 90 е предназначено за колоосни редуктори и ходообръщатели на дизелови локомотиви серии 52, 55 и за колоосни редуктори на електрически локомотиви серии 42, 43, 44, 45 и 46 на „БДЖ - Товарни превози" ЕООД.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Трансмисионното масло ЕР 90 (SAE G306) трябва да отговаря на изискванията на БДС 14368-82 „Масла трансмисионни. Класификация и приложение" и БДС 9797-82 „Масла трансмисионни. Технически изисквания" по показатели, както следва:

1.Кинетичен вискозитет при 100 °C, mm^2/s;	от 18,0 до 20,0
2.Вискозитетен индекс;	не по-нисък от 90
3.Температура на течливост, °C;	не по-висока от минус 15
4.Пламна температура в отворен тигел, °C;	не по-ниска от 190
5.Съдържание на вода, %;	не повече от 0,03
6.Механични примеси, %;	отсъствие
7.Съдържание на фосфор, %;	не по-ниско от 0,10
8.Пенообразуване:	
- склонност към пенообразуване, cm^3;	не повече от 50-50-50
- стабилност на пяната, cm^3;	не повече от 0-0-0
9.Корозия върху медна пластинка, бала;	не повече от 2с
10.Защитни свойства. Корозия:	
- върху стоманен лагер	без корозия
- върху медна пластинка, mg;	не повече от ±5
11.Влияние върху каучуковите вулканизати за уплътнители:	
- изменение на обема, %;	не повече от ±3
- изменение на твърдостта по Шор А;	не повече от ±5
12.Противозадирни свойства (ЧСМ):	
- натоварване на заваряване(Рз), в N;	не по-малко от 3500
13.Складова стабилност:	
- разслояване и утайки;	отсъствие

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на трансмисионно масло ЕР 90 трябва да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганото трансмисионно масло ЕР 90 с посочените в т. II показатели;

2.Протокол от изпитване за съвместимост на предлаганото трансмисионно масло ЕР 90 и употребяваното в момента в „БДЖ - Товарни превози" ЕООД трансмисионно масло по метода "Оценка при условие на изкуствено стареене" съгласно БДС 14348-79 „Масла. Определяне на складова стабилност и съвместимост".

Протоколите да бъдат издадени от акредитирана лаборатория в Р България, не по-рано от две години от датата на обявяване на търга.

3.Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания.

4.Декларация от производителя, че предлаганото трансмисионно масло ЕР 90 ще бъде произведено от 100% свежо базово масло и е еднородно по произход.

5.Всяка партида от трансмисионното масло трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието - производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

6. Производителят може да отправи писмена покана до „БДЖ - Товарни превози" ЕООД за участие при провеждане на изпитанията по т.III.6 и приемането на всяка партида.

Изготвил: Заличено на основание ~~чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД~~

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ОДОБРЯВАМ:

Заличено на основание ~~чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД~~

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ПРИЛОЖЕНИЕ №4

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №4
за доставка на трансмисионно масло Т 90 EP 2

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Трансмисионното масло Т 90 EP 2 е предназначено за смазване на механичните трансмисии и ангренажите на дизеловите локомотиви, както и на всякакъв вид хипоидни, конусни със спирални зъби, дву-оборотни и задни предавателни мостове, включващи червячни зъбни предавки, използвани в моторните транспортни средства и промишлеността, работещи в условията на много тежки натоварвания и скорости на приплъзване.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Трансмисионното масло Т 90 EP 2 трябва да осигурява много добра защита за предавателните компоненти (зъбни предавки), сигурна защита срещу ръжда и корозия, съвместимост с еластомерите, което предотвратява утечките през уплътненията, както и добри противоизносни и противозадирни свойства при различни скорости и натоварвания

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на трансмисионно масло Т 90 EP 2 трябва да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганото от тях масло за трансмисионно масло Т 90 EP 2 по следните показатели:

Показател	Метод за изпитване	норми
Плътност при 15°C, g/ml	EN ISO 3675	max 0,915
Кинематичен вискозитет при 100°C, mm^2/s	EN ISO 3104	16,5-18
Кинематичен вискозитет при 40°C, mm^2/s	EN ISO 3104	определя се
Вискозитетен индекс	ISO 2909	min 90
Пламна температура в отворен тигел, °C	EN ISO 2592	min 210
Температура на течливост, °C	ISO 3016	max -15

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

Неразтворими вещества в органични разтворители, %	STAS 33	max 0,015
Съдържание на вода, %	ISO 3733	отсъствие
Пенообразуване, ml (склонност/стабилност), - изпитване I, при 24°C - изпитване II, при 93.5°C - изпитване III, при 24°C	ISO 6247	max 30/0 30/0 30/0
Корозия на медна пластинка, 3h 120°C, бала	EN ISO 2160	max 2a
Антикорозионни свойства в присъствие на дестилирана вода	ISO 7120	издържа
Противозадирни свойства на ЧСМ - натоварване на заваряване (Рз), N	ASTM D 2783	min 2500

2.Одобрение за качеството на предлаганото от тях трансмисионно масло Т 90 ЕР 2, издадено от чуждестранна фирма, изпитваща масла или сертификат за съответствие на предлаганото от тях трансмисионно масло Т 90 ЕР 2, издаден от Български институт по стандартизация, придружен с копие от протоколите, въз основа на които е издаден сертификата.

3.Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания.

4.Декларация от производителя, че предлаганото трансмисионно масло Т 90 ЕР 2 ще бъде произведено от 100% свежо базово масло и е еднородно по произход.

5.Всяка партида от трансмисионното масло Т 90 ЕР 2 трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

6. Производителят може да отправи писмена покана до „БДЖ - Товарни превози" ЕООД за участие при провеждане на изпитанията по т.III.5 и приемането на всяка партида.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

.....Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"

на "БДЖ - Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ОДОБРЯВАМ:

Заличено на основание ~~чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД~~

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ПРИЛОЖЕНИЕ №5

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №5
за доставка на масло трансмисионно Т 140

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Трансмисионното масло Т 140 е предназначена за инсталациите за мазане на ребордите на електрически локомотиви серии 42, 43, 44, 45 и 46 на „БДЖ - Товарни превози" ЕООД.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Трансмисионното масло Т 140 трябва да отговаря на изискванията на БДС 14368-82-ТМ2; API GL-2 „Масла трансмисионни. Класификация и приложение" и БДС 9797-82 „Масла трансмисионни. Технически изисквания" по показатели, както следва:

1.Кинетичен вискозитет при 100 °С, mm^2/s;	от 28,0 до 32,0
2.Вискозитетен индекс;	не по-нисък от 85
3.Температура на течливост, °С;	не по-висока от минус 9
4.Пламна температура в отворен тигел, °С;	не по-ниска от 200
5.Съдържание на вода, %;	не повече от 0,05
6.Механични примеси, %;	отсъствие
7.Пенообразуване:	
- склонност към пенообразуване, cm^3;	не повече от 50-50-50
- стабилност на пяната, cm^3;	не повече от 0-0-0
8. Противозадирни свойства (ЧСМ):	
- натоварване на заваряване (Рз), в N;	не по-малко от 2000
9.Влияние върху каучукови вулканизати за уплътнители:	
- изменение на обема, %;	не повече от ±3
- изменение на твърдостта по Шор А;	не повече от ±5
13.Складова стабилност:	
- разслояване и утайки;	отсъствие

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на трансмисионно масло Т 140 трябва да представят:

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганото от тях трансмисионно масло Т 140 по БДС 14368-82-ТМ2, API-GL-2 и по БДС 9797-82.

2.Протокол от изпитване за съвместимост на предлаганото от тях трансмисионното масло Т 140 и употребяваното в момента в „БДЖ - Товарни превози" ЕООД трансмисионното масло по метода "Оценка при условие на изкуствено стареене" съгласно БДС 14348-79 „Масла. Определяне на складова стабилност и съвместимост".

Протоколите да бъдат издадени от акредитирана лаборатория в Р. България, не по-рано от две години от датата на обявяване на търга.

3.Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания.

4.Декларация от производителя, че предлаганото трансмисионното масло Т 140 ще бъде произведено от 100% свежо базово масло и е еднородно по произход.

5.Всяка партида от трансмисионно масло Т 140 трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието - производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ОДОБРЯВАМ:

Заличено на основание ~~чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД~~

ПРИЛОЖЕНИЕ №6

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №6
за доставка на масло за хидропредавателни скоростни кутии МХП-30

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Масло МХП-30 се употребява за хидропредавателните скоростни кутии на дизелови локомотиви серии 52 и 55 на „БДЖ - Товарни превози" ЕООД.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Маслото за хидропредавателни скоростни кутии МХП-30 трябва да отговаря на изискванията на БДС 15892-84 „Масло за хидропредавателни скоростни кутии МХП-30" и на следните показатели:

1.Цвят;	не повече от 2,5
2.Кинетичен вискозитет, mm^2/s:	
- при 100 °C;	5,2 ±0,5
- при 40 °C;	от 27 до 33
3.Вискозитетен индекс;	не по-нисък от 120
4.Динамичен вискозитет, Pa.s:	
- при минус 18 °C;	1,5
- при минус 23 °C;	3,0
5.Пламна температура в отворен тигел, °C;	не по-ниска от 180
6.Температура на течливост, °C;	не по-висока от минус 25
7.Съдържание на цинк, %;	не по-ниско от 0,04
8.Съдържание на вода, %;	не повече от 0,05
9.Механични примеси, %;	отсъствие
10.Стабилност на окисление:	
- общо киселинни число на окисленото масло, mg KOH/g;	не по-високо от 0,8
- утайки след окисление, %;	не повече от 0,05
11.Стабилност на механична деструкция:	
- намаление на вискозитета при 40 °C, %;	не повече от 9
12.Пенообразуване:	
- склонност към пенообразуване, cm^3;	не повече от 100-50-100
- стабилност на пяната, cm^3;	не повече от 0-0-0

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

13.Въздухоотделителна способност при 50 °C, min;	не повече от 10
14.Защитни свойства:	
- антикорозионни свойства в присъствие на дестилирана вода;	без корозия
- корозия върху медна пластинка, в бала;	не повече от 2
15.Влияние върху каучуковите вулканизати за уплътнители:	
- изменение на обема, %;	не повече от ±4
- изменение на твърдостта по Шор;	не повече от ±3
16.Противозадирни свойства на стенд FZG	
- степен на натоварване с увреждане;	не по-ниска от 11
- специфично изменение на масата, mg/MJ;	не повече от 0,0750
17.Противоизносни свойства на ЧСМ:	
- противоизносен индекс, ПИИ. N;	не по-ниско от 200
18.Противозадирни свойства на ЧСМ:	
- натоварване на заваряване, N;	не по ниско от 2000
- товароизносен индекс, ТИИ, N;	не по-ниско от 350
19.Складова стабилност	отсъствие на разслояване и утайки

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на масло за хидропредавателни скоростни кутии МХП-30 да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганото масло за хидропредавателни скоростни кутии МХП-30 с посочените в т. II показатели.

2.Протокол от изпитване за съвместимост по БДС 14348-79 "при условие на изкуствено стареене" на предлаганото масло за хидропредавателни скоростни кутии МХП-30 и употребяваното в момента в „БДЖ - Товарни превози" ЕООД масло за хидропредавателни скоростни кутии.

Протоколите да бъдат издадени от акредитирана лаборатория в Р България, не по-рано от две години от датата на обявяване на търга.

3.Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания.

4.Декларация от производителя, че предлаганото масло за хидропредавателни скоростни кутии МХП-30 ще бъде произведено от 100% свежо базово масло и е еднородно по произход.

5.Всяка партида от масло за хидропредавателни скоростни кутии МХП-30 трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието - производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

6.Производителят може да отправи писмена покана до „БДЖ - Товарни превози" ЕООД за участие при провеждане на изпитанията по т.III.6 и приемането на всяка партида.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"

на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ОДОБРЯВАМ: Заличено на основание ~~чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД~~

ПРИЛОЖЕНИЕ №7, №8 и №9

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №7, №8 и №9
за доставка на масла хидравлични МХ-Л 32, МХ-Л 46 и МХ-Л 68

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Хидравличните масла МХ-Л 32, МХ-Л 46 и МХ-Л 68 са предназначени за хидростатични маслени системи и триещи се механизми с циркулационно смазване.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Хидравличните масла МХ-Л 32, МХ-Л 46 и МХ-Л 68 трябва да отговарят на изискванията на БДС ISO 6743-4 „Смазочни материали, индустриални масла и сродни продукти (клас L). Класификация" и БДС ISO 11158 „Смазочни материали, индустриални масла и сродни продукти (клас L). Фамилия H (хидравлични системи). Технически изисквания за категории HH, HL, HM, HR, HV и HG" по показатели, както следва:

№	Показател	Норма		
1.	Категория съгласно БДС ISO 6743-4;	HL		
2.	Вискозитетно ниво съгласно БДС ISO 3448;	VG 32	VG 46	VG 68
3.	Външен вид 25 °C;	прозрачно и бистро		
4.	Пламна температура в отворен тигел, °C; не по-ниска от	160	180	205
5.	Кинематичен вискозитет при 40 °C, mm^2/s; - минимум - максимум	28,8-35,2	41,4-50,6	61,2-74,8
6.	Вискозитетен индекс; не по-нисък от	95	95	95
7.	Температура на течливост, °C; максимум	-15	-12	-12
8.	Съдържание на вода, %;	0,05		
9.	Корозионна агресивност спрямо мед, 100 °C, 3h, клас; максимум	2		
10.	Въздухоотделителна способност при 50 °C, min.; максимум	5	10	12
11.	Пенообразуване, ml: - при 24 °C; максимум	150/0		

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

	- при 93,5 °C; максимум - при 24 °C; максимум	75/0 150/0
12.	Водоотделителна способност: - време за намаляване на емулсията до 3 ml при 54 °C, min.; максимум	30
13.	Стабилност на окисление: - киселинно число след 1000 h, mg KOH/g; максимум	2,0
14.	Антикорозионни свойства в присъствие на дестилирана вода;	издържа

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

1.Кандидатите за доставка на хидравличните масла МХ-Л 32, МХ-Л 46 и МХ-Л 68 трябва да представят:

а) Протокол за съответствие на предлаганите хидравличните масла МХ-Л 32, МХ-Л 46 и МХ-Л 68 с посочените в т.II показатели. Протокола да е издаден от акредитирана лаборатория в Р. България, не по-рано от две години от датата на обявяване на търга.

б)Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания.

в)Декларация от производителя, че предлаганите хидравличните масла МХ-Л 32, МХ-Л 46 и МХ-Л 68 ще бъдат произведени от 100% свежи базови масла и са еднородни по произход.

2.Всяка партида от хидравличните масла МХ-Л 32, МХ-Л 46 и МХ-Л 68 трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието - производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ОДОБРЯВАМ:

Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

ПРИЛОЖЕНИЕ №10

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №10
за доставка на масло за хидростатични системи Н 41

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Маслото за хидростатични системи Н 41 е предназначено за трансмисиите на хидростатичните зъбни системи.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Маслото за хидростатични системи Н 41 да осигурява добра корозионна защита, добра термоокислителна стабилност и добри противоизносни и противозадирни свойства

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на масло за хидростатични системи Н 41 трябва да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганото от тях масло за хидростатични системи Н 41 по следните показатели:

Показател	Метод за изпитване	норми
Плътност при 20°C, g/ml	EN ISO 3675	Max 0.895
Кинематичен вискозитет при 50°C, mm^2/s	EN ISO 3104	41-49
Вискозитетен индекс	ISO 2909	min 125
Пламна температура в отворен тигел, °C	EN ISO 2592	max -25
Температура на течливост, °C	ISO 3016	min 190
Пенообразуване, ml, (склонност/стабилност) - изпитване I, при 24°C - изпитване II, при 93.5°C - изпитване III, при 24°C	ISO 6247	max 30/0 30/0 30/0
Сулфатна пепел, %	EN ISO 3987	0,5-0,75

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

2.Одобрение за качеството на предлаганото от тях масло за хидростатични системи Н 41, издадено от чуждестранна фирма, изпитваща масла или сертификат за съответствие на предлаганото от тях масло за хидростатични системи Н 41, издаден от Български институт по стандартизация, придружен с копие от протоколите, въз основа на които е издаден сертификата.

3.Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания.

4.Декларация от производителя, че предлаганото масло за хидростатични системи Н 41 ще бъде произведено от 100% свежо базово масло и е еднородно по произход.

5.Всяка партида от маслото за хидростатични системи Н 41 трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

6. Производителят може да отправи писмена покана до „БДЖ - Товарни превози" ЕООД за участие при провеждане на изпитанията по т.III.5 и приемането на всяка партида.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД
.....митър Ковачев
Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

ОДОБРЯВАМ:
ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ПРИЛОЖЕНИЕ №11 и №12

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №11 и №12
за доставка на масла смазочни AN-46 и AN-68

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Смазочното масло AN-46 и AN-68 са предназначени за смазване на леко натоварени възли на подвижния железопътен състав на „БДЖ - Товарни превози" ЕООД.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Смазочните масла AN-46 и AN-68 трябва да отговарят на изискванията на БДС 5291-86 „Масла смазочни AN. Технически изисквания" по показатели, както следва:

№	Показател	Норма	
1.	Вискозитетен клас:	**46**	**68**
2.	Кинетичен вискозитет при 40 °C. mm^2/s;	41,4 - 50,6	61,2 - 74,8
3.	Пламна температура в отворен тигел, °C; не по-ниска от	180	190
4.	Температура на течливост, °C; не по-висока от	минус 5	0
5.	Коксов остатък, %; не повече от	0,15	0,25
6.	Пепел, %; не повече от	0,010	0,015
7.	Общо киселинно число mg KOH/g; не по-високо от	0,20	
8.	Съдържание на вода, %; не повече от	0,10	
9.	Водоразтворими киселини и основи	отсъствие	
10.	Механични примеси, %; не повече от	0,05	
11.	Стабилност на окисление - нарастване на киселинното число на окисленото масло, mg KOH/g; не по-висока от	0,4	
12.	Фенол, mg/dm^3	отсъствие	

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

1.Кандидатите за доставка на смазочни масла AN-46 и AN-68 трябва да представят:

а) протокол за съответствие на предлаганите смазочни масла AN-46 и AN-68 с посочените в т. II показатели. Протоколът да бъде издаден от акредитирана лаборатория в Р. България, не по-рано от две години от датата на обявяване на търга.

б) фирмена техническа спецификация;

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

в) декларация от производителя, че предлаганите смазочни масла AN-46 и AN-68 ще бъде произведено от 100% свежи базови масла и са еднородни по произход.

2.Всяка партида от смазочните масла AN-46 и AN-68 трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието - производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ОДОБРЯВАМ: Заличено на основание ~~чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД~~

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ПРИЛОЖЕНИЕ №13

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №13
за доставка на трансформаторно масло с антиокислителна присадка

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Трансформаторно масло с антиокислителна присадка се използва и като изолираща и топлоотвеждаща среда в трансформаторите на електрически локомотиви на „БДЖ - Товарни превози" ЕООД.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Трансформаторно масло с антиокислителна присадка трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 60296 „Флуиди за приложение в електротехниката. Неработили минерални изолационни масла за трансформатори и прекъсвачи" с технически изисквания, както следва:

1.Външен вид	Прозрачно, без утайки и суспендирани частици
2.Кинетичен вискозитет, mm^2/s:	
- при 40 °C;	не по-висок от 12
- при минус 30 °C;	не по-висок от 1800
3.Пламна температура в затворен тигел, °C;	не по-ниска от 135
4.Температура на течливост, °C;	не по-висока от минус 40
5.Плътност при 20 °C, g/cm^3;	не повече от 0,895
6.Киселинност, mg KOH/g;	не повече от 0,01
7.Корозионноактивна сяра;	без корозия
8.Съдържание на вода, mg/kg:	
- при доставка в цистерни;	не повече от 30
- при доставка във варели;	не повече от 40
9.Съдържание на антиокислителна присадка, %;	от 0,30 до 0,40
10.Пробивно напрежение, kV:	
- при доставка;	не по-ниско от 30

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

- след обработка;	не по-ниско от 70
11.Коефицент на диелектричните загуби (DDF) при 90 °C;	не повече от 0.005
12.Съдържание на полихлорирани бифенили (PCB);	отсъствие

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на трансформаторно масло с антиокислителна присадка трябва да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганото трансформаторно масло с антиокислителна присадка с посочените в т. II технически изисквания. Протоколът да бъде издаден от акредитирана лаборатория в Р. България, не по-рано от две години от датата на обявяване на търга.

2.Протокол от изпитване за съвместимост на предлаганото трансформаторно масло с антиокислителна присадка и употребяваното в момента в „БДЖ - Товарни превози" ЕООД трансформаторно масло с антиокислителна присадка по БДС EN 60422 „Минерални изолационни масла в електрически съоръжения. Ръководство за наблюдение и поддръжка".

3.Фирмена техническа спецификация.

4.Декларация от производителя, че предлаганото трансформаторно масло с антиокислителна присадка ще бъде произведено от 100% свежо базово масло и е еднородно по произход.

5.Всяка партида от трансформаторно масло с антиокислителна присадка трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието - производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

6. Производителят може да отправи писмена покана до „БДЖ - Товарни превози" ЕООД за участие при провеждане на изпитанията по т.III.6 и приемането на всяка партида.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

.....итър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

ОДОБРЯВАМ:
ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ПРИЛОЖЕНИЕ №14

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №14
за доставка на компресорно масло К 100

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Компресорното масло К 100 е предназначено за смазване на обемни компресори (бутални и ротационни) с малка и средна производителност, с лек до умерен режим на работа, с налягане на въздуха на изхода на компресора под 1000 кРа и с температура на въздуха на изхода до 140 ^{0}C.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Компресорното масло К 100, трябва да осигурява висока стабилност на окисление, Защита от износване и надеждна защита на системата от ръжда и корозия

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на компресорно масло К 100 трябва да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганото от тях компресорно масло К 100 по следните показатели:

2.

Показател	Метод за изпитване	норми
Плътност при 20°C, g/ml	EN ISO 3675	Max 0,915
Кинематичен вискозитет при 40°C, mm^2/s	EN ISO 3104	90-110
Вискозитетен индекс	ISO 2909	min 60
Пламна температура в отворен тигел, °C	EN ISO 2592	min. 220
Температура на замръзване, °C	БДС 1751	max -25
Общо киселинно число, mgKOH/g	ISO 6618	max 0.08
Коксов остатък, %	ISO 6615	max 0.4

3.Одобрение за качеството на предлаганото от тях компресорно масло К 100, издадено от чуждестранна фирма, изпитваща масла или сертификат за съответствие на предлаганото от тях компресорно масло К 100, издаден от Български институт по стандартизация, придружен с копие от протоколите, въз основа на които е издаден сертификата.

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

3.Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания.

4.Декларация от производителя, че предлаганото компресорно масло К 100 ще бъде произведено от 100% свежо базово масло и е еднородно по произход.

5.Всяка партида от компресорно масло К 100 трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

6. Производителят може да отправи писмена покана до „БДЖ - Товарни превози" ЕООД за участие при провеждане на изпитанията по т.III.5 и приемането на всяка партида.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

.....Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ОДОБРЯВАМ:

Заличено на основание ~~чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД~~

ПРИЛОЖЕНИЕ №15

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №15
за доставка на циркулационно масло за лагери

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Циркулационното масло за лагери е предназначено за смазване на лагери LDE, използвани в дизелови електрически локомотиви.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Циркулационното масло за лагери трябва да притежава много добри нискотемпературни свойства, да не е корозионно активно и да има ниско съдържание на сяра.

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на циркулационно масло за лагери трябва да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганото от тях циркулационно масло за лагери по следните показатели:

Показател	Метод за изпитване	норми
Плътност при 20°C, g/ml	EN ISO 3675	max o,920
Кинематичен вискозитет при 40°C, mm^2/s	EN ISO 3104	150-170
Пламна температура в отворен тигел, °C	EN ISO 2592	min 230
Температура на течливост, °C	ISO 3016	max -24
Неразтворими вещества в органични разтворители, %	STAS 33	отсъствие
Киселинно число, mgKOH/g	ISO 6618	max 0.06

2.Одобрение за качеството на предлаганото от тях циркулационно масло за лагери, издадено от чуждестранна фирма, изпитваща масла или сертификат за съответствие на предлаганото от тях циркулационно масло за лагери, издаден от Български институт по стандартизация, придружен с копие от протоколите, въз основа на които е издаден сертификата.

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

3.Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания.

4.Декларация от производителя, че предлаганото циркулационно масло за лагери ще бъде произведено от 100% свежо базово масло и е еднородно по произход.

5.Всяка партида от тциркулационното масло за лагери, трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

6. Производителят може да отправи писмена покана до „БДЖ - Товарни превози" ЕООД за участие при провеждане на изпитанията по т.III.5 и приемането на всяка партида.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"

на "БДЖ - Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ОДОБРЯВАМ: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

ПРИЛОЖЕНИЕ №16

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №16
за доставка на смазка за букси на товарни вагони на „БДЖ - ТП" ЕООД

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

1.Смазката е предназначена за смазване на букси с ролкови търкалящи лагери на товарни вагони на „БДЖ - ТП" ЕООД, които работят при следните експлоатационни условия:

- максимално статично натоварване - 20 t/oc;
- максимално динамично натоварване - 26 t/oc;
- максимална скорост - 120 km/h;
- вид на буксовите лагери - ∅120x240x80, ролкови, тип WJ/WJP или NJ/NJP, с месингов или полиамиден сепаратор;
- тип на буксовото уплътнение - кече;
- срок за подмяна на смазката - на 6 години или след пробег 350 000 km.;
- температура на околната среда - от минус 30 °C до 40 °C.

2.Смазката на букси на товарни вагони е предназначена за работа при температура от минус 30 °C до 180 °C.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

1.Външен вид;	хомогенен
2.Вискозитет на базовото масло при 40 °C, mm^2/s;	не по-нисък от 100
3.Пенетрация при 25 °C, 0,1 mm;	от 265 до 295
4.Сапун (сгъстител), тип;	Li-12-хидроксистеарат
5.Температура на прокапване, °C;	не по-ниска от 185
6.Граница на якост при 50 °C, Pa;	не по-ниска от 200
7.Механична стабилност, %;	не повече от ±6,5
8.Колоидна стабилност, отделено масло, %;	не повече от 15
9.Влияние на вода при 90 °C;	негативно
10.Корозия върху електролитна мед при 100 °C, бала;	не повече от 1
11.Неутрализационно число на смазката след легиране:	
- алкалност, mg KOH/g;	не повече от 2,0
- киселинност, mg KOH/g;	не повече от 1,0
12.Общи механични примеси, %;	не повече от 0,05

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

13.Механични примеси, неразтворими в солна киселина, %:	отсъствие
14.Вода, %:	следи
15.Противозадирни свойства на четирисачмена машина:	
- натоварване на заваряване, N;	не по-малко от 2500
16.Пенетрация при минус 20 °C, 0,1 mm;	не по-ниска от 120
17.Защита от корозия, степен;	максимум 2/2
18.Съвместимост с еластомери:	съгласно БДС EN 12081
19.Механична стабилност при лабиринтни уплътнения:	съгласно БДС EN 12081

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

1.Кандидатите за доставка на смазка за букси на товарни вагони трябва да представят:

а) Да отговаря на нормативни одобрителни изпитания (EN 12081 или фиш UIC 814/515-5).

б) Протокол от изпитване за съответствие на предлаганата смазка за букси на товарни вагони с посочените от т.II.1 до т.II.17 показатели. Протокола да е издаден от акредитирана лаборатория не по-рано от две години от датата на обявяване на търга. В протокола да бъде вписан номера и датата на производство на партидата, от която е предоставена пробата за изследване.

в)Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания за предлаганата смазка за букси на товарни вагони.

г)Декларация от производителя, че предлаганата смазка за букси на товарни вагони ще бъде произведено от 100% свежи базови масла.

д)Декларация от производителя, че предлаганата смазка за букси на товарни вагони е еднородна по произход.

е)Производителят да гарантира 5 години срок на съхранение на предлаганата смазка за букси на товарни вагони от датата на производството й.

2.Всяка партида смазка за букси на товарни вагони подлежи на изпитване в лабораторията на производителя, или друга посочена от него лаборатория за доказване на качествата от т.II.1 до т.II.15, и е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието - производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

3.При изпитване на качествата на първата партида от доставката по т.III.2, производителят извършва изпитания и по т.II.16 и т.II.17, в посочена от него лаборатория.

4.Показателите „съвместимост с еластомери" и „механична стабилност при лабиринтни уплътнения" съгласно БДС EN 12081 се доказват еднократно в хода на одобрителната процедура.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

ОДОБРЯВАМ:
ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ПРИЛОЖЕНИЕ №17

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №17
за доставка на смазка пластична антифрикционна универсална за високо налягане У-3 ЕР

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Универсалната антифрикционна смазка У-3 ЕР е предназначена за смазка на буксови възли на дизелови и електрически локомотиви на „БДЖ - Товарни превози" ЕООД.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

1.Пенетрация при 25 °С, 0,1 mm;	от 220 до 250
2.Сапун (сгъстител), тип;	Li-12-хидроксистеарат
3.Температура на прокапване, °С;	не по-ниска от 185
4.Граница на якост при 50 °С, Ра;	не по-ниска от 300
5.Механична стабилност, %;	не повече от ±10
6.Колоидна стабилност, отделено масло, %;	не повече от 15
7.Влияние на вода при 90 °С, оценъчна степен:	не по-висока от 1
8.Корозия върху електролитна мед при 100 °С, бала;	не повече от 1
9.Неутрализационно число на смазката след легиране:	
- алкалност, mg KOH/g;	не повече от 2,0
- киселинност, mg KOH/g;	не повече от 1,0
10.Общи механични примеси, %;	не повече от 0,05
11.Механични примеси, неразтворими в солна киселина, %;	отсъствие
12.Вода, %;	следи
13.Противозадирни свойства на четирисачмена машина:	
- натоварване на заваряване, N;	не по-малко от 2500

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на универсална антифрикционна смазка У-3 ЕР трябва да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганата универсална антифрикционна смазка У-3 ЕР с посочените в т. II технически изисквания. Протокола

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

да е издаден от акредитирана лаборатория в Р. България не по-рано от две години от датата на обявяване на търга. В протокола да бъде вписан номера и датата на производство на партидата, от която е предоставена пробата за изследване.

2.Протокол от изпитване за съвместимост на предлаганата универсална антифрикционна смазка У-3 ЕР в съотношение 1:1 с употребяваната в момента в „БДЖ - Товарни превози" ЕООД смазка по следните показатели:

- механична стабилност;
- пенетрация: след 24 часа при стайна температура; след 24 часа при 110 °С по отношение на пенетрацията след 60 удара; максимална пенетрация след 24 часа при 110 °С;
- температура на прокапване;
- противозадирни свойства (четирисачмена машина).

3.Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания за предлаганата универсална антифрикционна смазка У-3 ЕР.

4.Декларация от производителя, че предлаганата универсална антифрикционна смазка У-3 ЕР ще бъде произведено от 100% свежи базови масла.

5.Декларация от производителя, че предлаганата универсална антифрикционна смазка У-3 ЕР е еднородна по произход.

6.Производителят да потвърди 5 годишен срок на съхранение на предлаганата универсална антифрикционна смазка У-3 ЕР от датата на производството й.

7.Всяка партида универсална антифрикционна смазка У-3 ЕР подлежи на изпитване в лабораторията на производителя, или друга посочена от него лаборатория за доказване на качествата по т. II, и трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието - производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

Заличено на основание чл. 1, ал. 1 и ал. 2 от ЗЗЛД

ОДОБРЯВАМ:
ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ПРИЛОЖЕНИЕ №18

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №18
за доставка на смазка антифрикционна полутечна „ЖП-00/000"

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Полутечната смазка „ЖП-00/000" се употребява за смазване на колоосните редуктори на дизелови локомотиви серии 06, 07 и 51 на „БДЖ - Товарни превози" ЕООД.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

1. Външен вид;	еднородна, полутечна
2. Цвят;	тъмнокафяв
3. Конусна пенетрация при 25 °C, 0,1 mm; (БДС ISO 2137)	от 430 до 460
4. Неутрализационно число, (ASTM D128), % LiOH ;	не повече от 0,4
5. Корозия върху стомана при 100 °C, 4 h (БДС 5747) ;	да издържа
6. Общо съдържание на сяра, %;	не повече от 2,0
7. Противозадирни свойства /ЧСМ/: (ASTM D2596)	
- Натоварване на заваряване Рз, kgf;	не повече от 315

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

1.При доставки през летните месеци пенетрацията на смазката трябва да клони към долната граница.

2.Кандидатите за доставка на полутечната смазка „ЖП-00/000" да представят протокол от изпитване за съответствие на предлаганата смазка с посочените по т. II технически изисквания. Протоколът да бъде издаден от акредитирана лаборатория в Р. България. В протокола да бъде вписан номера и датата на производство на партидата, от която е предоставена пробата за изпитване.

3.Всяка партида от полутечната смазка „ЖП-00/000" подлежи на изпитване в лабораторията на производителя или друга посочена от него лаборатория за доказване на качествата по т. II и трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което да е отразено:

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

- наименование на предприятието - производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ОДОБРЯВАМ: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

ПРИЛОЖЕНИЕ №19

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №19
за доставка на графитна смазка

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Графитната смазка е предназначено за смазване на теглични апарати, буфери, спирачни цилиндри, шарнири от лостово-спирачната система, буксови плъзгалки, шарнири на токоснемателите и други тежко натоварени механизми на подвижния железопътен състав на „БДЖ - Товарни превози" ЕООД.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

1.Външен вид и цвят;	еднородна, тъмнокафява до черна на цвят
2.Пенетрация при 25 °C, 0,1 mm;	не по-ниска от 250
3.Температура на прокапване, °C;	не по-ниска от 77
4.Корозия върху метали;	издържа
5.Колоидна стабилност, отделено масло, %;	не повече от 5
6. Вода, %;	не повече от 3
7.Граница на якост при 50 °C, Pa;	не се нормира, определя се
8.Ефективен вискозитет при 0 °C и D_r=10 s^{-1}, Pa.s;	не се нормира, определя се

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на графитната смазка трябва да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганата графитната смазка с посочените в т. II технически изисквания. Протоколът да е издаден от акредитирана лаборатория в Р. България, не по-рано от две години от датата на обявяване на търга. В протокола да бъде вписан номера и датата на производство на партидата, от която е предоставена пробата за изпитване.

2.Фирмена техническа спецификация, включваща техническите изисквания и методи за изпитване.

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

3.Всяка партида от графитната смазка подлежи на изпитване в лабораторията на производителя или друга посочена от него лаборатория за доказване на качествата по т. II и трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което да е отразено:

- наименование на предприятието - производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ОДОБРЯВАМ:

Заличено на основание ~~чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД~~

ПРИЛОЖЕНИЕ №20

ИНЖ. ПЕТКО КАРАБОЖИКОВ
РЪКОВОДИТЕЛ ОТДЕЛ «ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ»
"БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ №20
за доставка на антифрикционна литиева смазка съдържаща EP добавки

I. ПРИЛОЖЕНИЕ

Антифрикционната литиева смазка съдържаща EP добавки е предназначено за смазване на ролкови лагери в букси на пътнически и товарни ж. п. вагони при скорост до 200 км/ч. Температурният диапазон на приложение е от минус 30° С до 120°С.

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

Антифрикционната литиева смазка съдържаща EP добавки, трябва да притежава много добри адхезионни свойства, да има подобрени EP свойства, да е стабилна на механична деструкция и да запазва своята консистенция при тежки операции както и да не проявява корозионна агресивност към цветни метали и стомана

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатите за доставка на антифрикционна литиева смазка съдържаща EP добавки трябва да представят:

1.Протокол от изпитване за съответствие на предлаганото от тях антифрикционна литиева смазка съдържаща EP добавки по следните показатели:

Показател	Метод за изпитване	норми
Тип на базовото масло		минерално
Вид на сгъстителя		литиев сапун
Кинематичен вискозитет на базовото масло при 40°С, mm^2/s	БДС EN ISO 3104	min 100
Конусна пенетрация при 25°С, 0.1 mm	БДС ISO 2137	265-295
Температура на прокапване, °С	БДС ISO 6299	min 185
Колоидна стабилност, отделено масло, 168 часа, %	DIN 51817	0,5-6
Противозадирни свойства на ЧСМ - натоварване на заваряване Рз, kgf	ASTM D 2596	min 250

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

2.Одобрение за качеството на предлаганото от тях антифрикционна литиева смазка съдържаща ЕР добавки, издадено от чуждестранна фирма, изпитваща масла или сертификат за съответствие на предлаганото от тях антифрикционна литиева смазка съдържаща ЕР добавки, издаден от Български институт по стандартизация, придружен с копие от протоколите, въз основа на които е издаден сертификата.

3.Фирмена техническа спецификация, включваща класификационни и технически изисквания.

4.Декларация от производителя, че предлаганото антифрикционната литиева смазка съдържаща ЕР добавки ще бъде произведена от 100% свежо базово масло и е еднородно по произход.

5.Всяка партида от антифрикционната литиева смазка съдържаща ЕР добавки, трябва да е съпроводена с анализно свидетелство, в което се означава:

- наименование на предприятието производител;
- наименование на продукта;
- резултати от анализа;
- дата;
- подпис на ръководителя на лабораторията.

6. Производителят може да отправи писмена покана до „БДЖ - Товарни превози" ЕООД за участие при провеждане на изпитанията по т.III.5 и приемането на всяка партида.

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

..... Димитър Ковачев

Главен експерт в отдел "Енергийна ефективност"
на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов" № 3,
гр.София 1080
факс: +359 2 987 79 83
bdzcargo@bdz.bg

www.bdz.bg
e-mail:

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ПРИЛОЖЕНИЕ №21

Необходими количества за „Доставка на масла и греси за електрически и дизелови локомотиви от локомотивния парк на „БДЖ – Товарни превози" ЕООД" за електрически и дизелови локомотиви от локомотивния парк на „БДЖ – Товарни превози" ЕООД"

Подвижният ЖП състав на "БДЖ – Товарни превози" ЕООД се състои от 117 броя дизелови локомотиви, разпределени в пет серии: серия 06, серия 07, серия 51, серия 52 и серия 55. От тези локомотиви 46 броя са в годишна изолация и за обслужване на влаковете в „БДЖ – Товарни превози" ЕООД ще работят 71 броя дизелови локомотиви. Също така в ЖП състава на дружеството работят 90 бр. електровози, от които 19 бр. в годишна изолация.

За правилната експлоатация на локомотивния парк, е необходимо обезпечаването на масла и греси, необходими за различните възли на локомотивите а именно:

- **Моторно масло М16Е** – необходимо за смазване на дизеловите двигатели;
- **Моторно масло 20W-50** - за смазване на високонатоварени дизелови двигатели, работещи на променливи условия в широк температурен интервал;
- **Трансмисионно масло ЕП-90** за двурежимни кутии и колоосни редуктори;
- **Трансмисионно масло Т 90 ЕР2** - трябва да осигурява много добра защита за предавателните компоненти (зъбни предавки), сигурна защита срещу ръжда и корозия, съвместимост с еластомерите, което предотвратява утечките през уплътненията, както и добри противоизносни и противозадирни свойства при различни скорости и натоварвания;
- **Трансмисионно масло Т-140** за колоосни редуктори и мазане на реборди;
- **Масло за хидропредавателни кутии на локомотиви с хидропредавателна система МХП-30**;
- **Хидравлично масло МХЛ-32** – използва се за нормалната работа на бандажните стругове;
- **Хидравлично масло МХЛ-46 и МХЛ-68** – за хидростатични маслени системи и триещи се механизми с циркулационно смазване;
- **Масло за хидростатични системи Н 41** - осигурява добра корозионна защита, добра термоокислителна стабилност и добри противоизносни и противозадирни свойства;
- **Машинно масло АN-46** за мазане на централен болт, опорно-осеви лагери и триещите повърхности на опорите на коша;
- **Масло машинно АN-68** – за охлаждане при работата на бандажните стругове;
- **Трансформаторно масло тип „Трафо-А"** за тяговите трансформатори в електровозите;

This PDF document was edited with Icecream PDF Editor.
Upgrade to PRO to remove watermark.

- **Компресорно масло К 100** - осигурява висока стабилност на окисление, Защита от износване и надеждна защита на системата от ръжда и корозия;

- **Циркулационно масло за лагери** - трябва да притежава много добри нискотемпературни свойства, да не е корозионно активно и да има ниско съдържание на сяра;

- **Смазка Литея У2** – Смазване на колооси, букси и лагери на товарните вагони;

- **Смазка Литея У3** – смазване на букси и лагери на локомотиви;

- **Смазка ЖП 00/000** – Трансол – за редукторите на локомотиви 06-та и 07-ма серии;

- **Графитна смазка** – за спирачни цилиндри, буфери и триещите части на вагоните;

- **Антифрикционна литиева смазка съдържаща ЕР добавки ЕР-2 RW** - трябва да притежава много добри адхезионни свойства, да има подобрени ЕР свойства, да е стабилна на механична деструкция и да запазва своята консистенция при тежки операции както и да не проявява корозионна агресивност към цветни метали и стомана.

Заявките за 1(едно)-годишен период на дружеството от различните видове масла и смазки са показани в приложената по-долу таблица:

№	Наименование	мярка	Необходимост за едногодишен период със закръгление	Единична цена литър (кг/лв)	ОБЩО (лева)
1	Моторно масло М16-Е	литър	218400		
2	Моторно масло 20W-50	литър	21210		
3	Трансмисионно масло ЕП-90	литър	52710		
4	Трансмисионно масло Т 90 ЕР2	литър	210		
5	Трансмисионно масло Т-140	литър	1890		
6	Масло за хидропредавателни кутии МХП-30	литър	14070		
7	Хидравлично масло МХЛ-32	литър	3360		
8	Хидравлично масло МХЛ-46	литър	3150		
9	Хидравлично масло МХЛ-68	литър	420		

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

10	Масло за хидростатични системи Н 41	литър	210		
11	Масло машинно AN-46	литър	9240		
12	Масло машинно AN-68	литър	1890		
13	Трансформаторно масло „Трафо-А"	литър	27300		
14	Компресорно масло К 100	литър	210		
15	Циркулационно масло за лагери	литър	210		
16	Смазка Литея У2	кг.	17460		
17	Смазка Литея У3	кг.	13140		
18	Смазка ЖП 00/000 – Трансол	кг.	7380		
19	Графитна смазка	кг.	5040		
20	Антифрикционна литиева смазка съдържаща EP добавки EP-2 RW	кг.	180		

С уважение,

Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

.....

инж. Петко Карабожиков

Ръководител отдел "Енергийна ефективност"
при „БДЖ - Товарни превози" ЕООД

Изготвил: Заличено на основание чл.1, ал.1 и ал.3 от ЗЗЛД

.....

Димитър Ковачев

Главен Експерт, отдел "Енергийна ефективност"
при „БДЖ - Товарни превози" ЕООД

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.

This PDF document was edited with **Icecream PDF Editor**.
Upgrade to PRO to remove watermark.