High Performance Greases "AGRINOL"

2015

LLC RU SIE “AGRINOL”

FROM 2006

The control system of quality of the enterprise (manufacture of products of oil refining and special greasing materials) is certificated under the international standard

DSTU ISO 9001:2009 (ISO 9001:2008)

FROM 2009

A member of ELGI

European Lubricating Grease Institute

FROM 2010

REACH active

FROM 2012

A member of NLGI

National Lubricating Grease Institute

MAIN PRODUCTS

➢ *GREASES MANUFACTURING :*

By application:

- *general-purpose greases*
- *multipurpose greases*
- *car greases*
- *industrial greases*
- *railway greases*
- *rope and conservation greases*
- *heat-resistant greases*
- *low-temperature greases*
- *special greases*

By thickener type:

- *Lithium simple*
- *Lithium complex*
- *Sodium simple*
- *Calcium simple (hydrated)*
- *Calcium complex*
- *CalciumSulphonate*
- *Mixed (Na-Ca; Li-Zn)*
- *Barium complex*
- *Silica gel & Aerosil*
- *Organic & Non organic*
- *Solid hydrocarbons and etc.*

➢ *OILS MANUFACTURING*

➢ *MANUFACTURING of METAL STEEL PACKAGE*

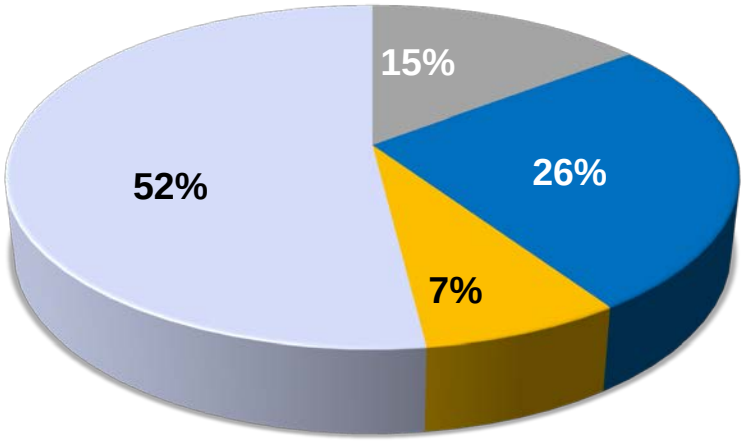
➢ *MANUFACTURING of LCPT (Lubricating and Cooling Technological Liquids)*

«AGRINOL» company Tel./Fax.: +38 06153 60-600 E-mail: info@agrinol.ua http://www.agrinol.ua

LLC RU SIE “AGRINOL”
EXPORT ZONES

MANUFACTURING CAPACITY

GREASES PRODUCTION UNIT



Thousands of pieces/year

Lithium simple & complex	4,5
Calcium simple & complex	8,0
Sodium simple & mixed	2,3
Semi-fluid greases & special	16,0

PACKING MANUFACTURING

PRODUCT GROUP	CAPACITY
Steel drum , 200L	282 thousands of pieces/year
Metal pails, 20dm^3	500 thousands of pieces/year
Can, 0,5 dm^3, 1,0 dm^3	1 million of pieces/year

Industrial grease «SKS-300 m»

Compliance with classifications	SKS 300 m1, m-1*	SKS 300 m-2, m-2*
NLGI **DIN 51502**	**1** **KP1/2R-25**	**2** **KP2R-20**
Application temperature range min... max, °C	**-25 … +180**	**-20 … +190**
Thickener **Color / Appearance**	**Calcium Sulfonate** **Brown / * Red / Homogeneous / Smooth / Oily**	
Penetration at 25 C, mm·10^{-1}	**280-320**	**250-280**
Dropping point, C, not less than	**300**	
Tribological characteristics on four-ball machine at (20 +5 °C) N: ✓ **welding load, not less than** ✓ **critical load, not less than**	 **4136** **1230**	

APPLICATION

Multi-purpose heat- and water-resistant grease for the lubrication of bearings and other friction units of various industrial equipment of metallurgical enterprises that operates under extreme loads, high temperatures and water-contact.

SKS 300 m-1, SKS 300 m-1* (NLGI 1/2) for centralized lubrication systems and devices of forced feed lubrication of friction units.

SKS 300 m-2, SKS 300 m-2* (NLGI 2) for embedded greasing of bearings.

PROPERTIES

«AGRINOL» company Tel./Fax.: +38 06153 60-600 E-mail: info@agrinol.ua http://www.agrinol.ua

INDUSTRIAL GREASES «SKS-300 m»

APPROVED

TECHNICAL TESTS:

***«SKS 300 м» grease was tested** on the equipment.CCM №3*

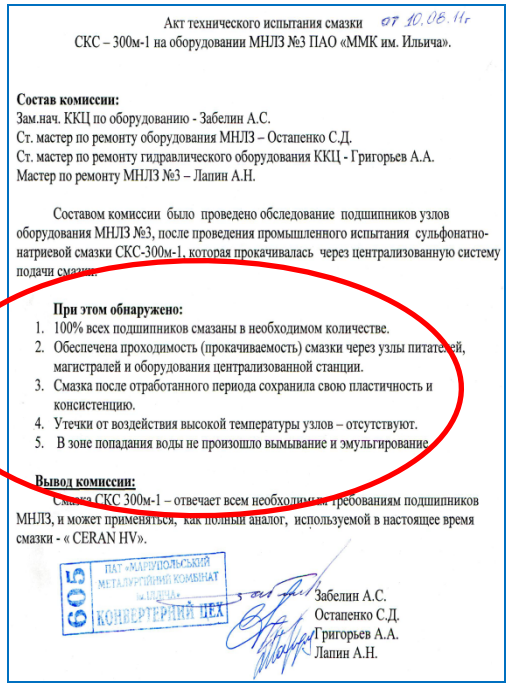
PJSC "Ilyich Steel"

It was detected that:

1. 100% of bearings are lubricated in the necessary amount
2. Provided patency (pumpability) of grease across the feeder units, highways and equipment of the centralized station.
3. Grease kept its plastability and consistency after the working period.
4. There are no leaks because of the high temperature effect.
5. There are no washout and emulsification in zone of water penetration.

Panel conclusion:

Grease SKS 300m-1 – meets all the necessary requirements for CCM bearings and can be used as an analog of **"CERAN HV"** – grease that is used at the moment.



Акт технического испытания смазки 07.10.08.11г
СКС – 300м-1 на оборудовании МНЛЗ №3 ПАО «ММК им. Ильича».

Состав комиссии:
Зам.нач. ККЦ по оборудованию - Забелин А.С.
Ст. мастер по ремонту оборудования МНЛЗ – Остапенко С.Д.
Ст. мастер по ремонту гидравлического оборудования ККЦ - Григорьев А.А.
Мастер по ремонту МНЛЗ №3 – Лапин А.Н.

Составом комиссии было проведено обследование подшипников узлов оборудования МНЛЗ №3, после проведения промышленного испытания сульфонатно-натриевой смазки СКС-300м-1, которая прокачивалась через централизованную систему подачи смазки.

При этом обнаружено:
1. 100% всех подшипников смазаны в необходимом количестве.
2. Обеспечена проходимость (прокачиваемость) смазки через узлы питателей, магистралей и оборудования централизованной станции.
3. Смазка после отработанного периода сохранила свою пластичность и консистенцию.
4. Утечки от воздействия высокой температуры узлов – отсутствуют.
5. В зоне попадания воды не произошло вымывание и эмульгирование.

Вывод комиссии:
Смазка СКС 300м-1 – отвечает всем необходимым требованиям подшипников МНЛЗ, и может применяться, как полный аналог, используемой в настоящее время смазки - « CERAN HV».

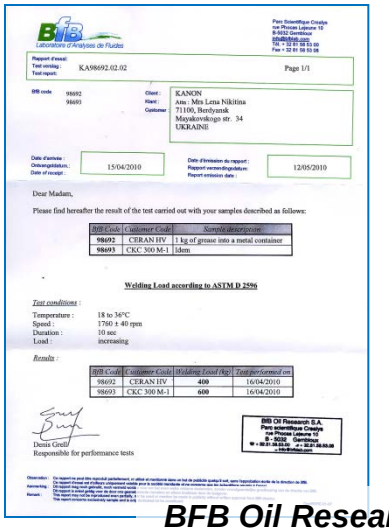
ПАТ «МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ім. ІЛЬЇЧА» 605 КОНВЕРТЕРНИЙ ЦЕХ

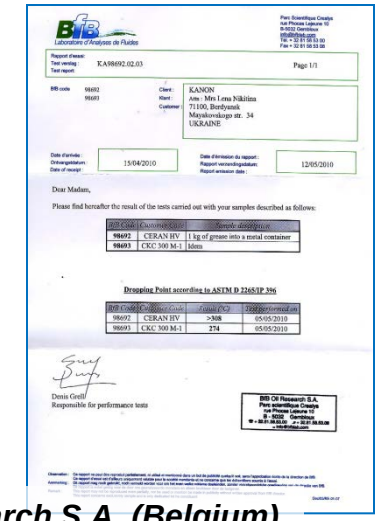
Забелин А.С.
Остапенко С.Д.
Григорьев А.А.
Лапин А.Н.

APPROVALS and Laboratory tests of the Industrial Grease «SKS 300 m»

APPROVED

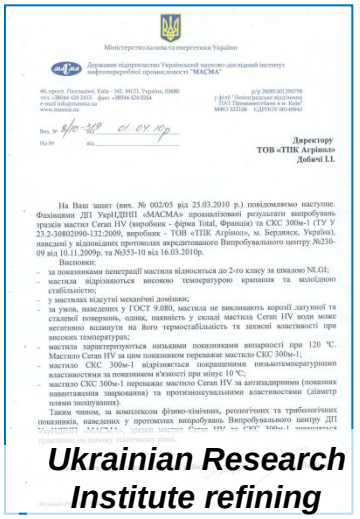
Grease «SKS 300 м» was tested at the test laboratories:



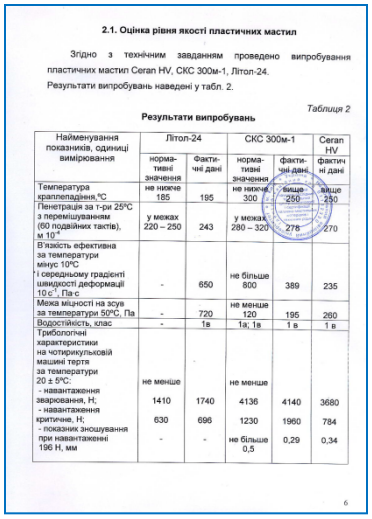


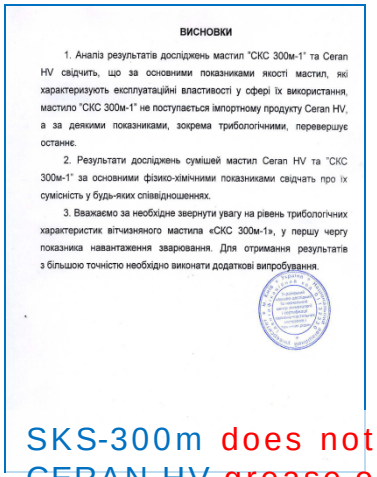
BFB Oil Research S.A. (Belgium)

Ukrainian S&R Educational Center (Ukraine)



Ukrainian Research Institute refining industry "MASMA“





BLENDING TESTS

According to conclusions of Ukrainian S&R Educational center of Chemmotology and Certifications of Fluels, Lubricants and Technical Liquids and Ukrainian Research Institute refining industry "MASMA“ *about the main physical and chemical quality properties that determine the performance features of greases:*

SKS-300m does not give in and even exceeds TOTAL CERAN HV grease on some parameters.

INDUSTRIAL GREASE “SLIDING GR”

Compliance with classifications	GR 00	GR 0	GR 1	GR 2
NLGI **DIN 51502**	**00** **GP00P-20**	**0** **KP0P-20**	**1** **KP1R-20**	**2** **KP2R-20**
Application temperature range min... max, °C	**-20 … +150**		**- 20 … +160**	**-30 … +180**
Thickener **Color / Appearance**	**Lithium Complex+EP** **Brown / Homogeneous / Smooth / Oily**			
Penetration at 25 C, mm·10^{-1}	**370–430**	**330–380**	**290–340**	**260–290**
Dropping point, C, not less than	**230**	**250**	**250**	**260**
Tribological characteristics on four-ball machine at (20 +5 °C) N: **✓ welding load, not less than** **✓ critical load, not less than**	**3283** **980**		**3283** **980**	

APPLICATION

Sliding GR

Universal greases for the lubrication of rollers of rolling mills, heavy duty roller and ball bearings, heavy duty gears and other units of industrial equipment.
Sliding GR 00 (NLGI 00), Sliding GR 0 (NLGI 0) are liquid lubricants for gears and helical gear of all kinds, as well as for centralized lubrication systems.
Sliding GR 1 (NLGI 1) is a winter grease for centralized lubrication systems.
Sliding GR 2 (NLGI 2) is a summer grease that is used as an embedded one.

CENTRALIZED LUBRICATION

PROPERTIES

FOR UNDERGROUND CONDITIONS · BEARING · ROLLING BEARING · OPEN GEARS · EXSTRIM PRESSURE · HIGH LOAD · ELEVATED TEMPERATURE · VIBRATION · SHOCK LOADS · WATER RESISTANCE · CORROSION PROTECTION

«AGRINOL» company Tel./Fax.: +38 06153 60-600 E-mail: info@agrinol.ua http://www.agrinol.ua

INDUSTRIAL GREASES "AGRINOL UNIOL-2M"

ANTI-WEAR, WATERPROOF, HIGH-TEMPERATURE CALCIUM COMPLEX GREASES "AGRINOL UNIOL-2M"		
	AGRINOL UNIOL -2M-1	**AGRINOL UNIOL -2M-2**
Conformity to the classifications: **NLGI** **DIN 51502**	**2** **KP2P-20**	**1** **KP1R-30**
Operating temperature, min... max, °C	**-10 … +150 (+170)**	**-20 … +150 (+170)**
Soap/thickener **Color** **Appearance**	**Calcium complex** **Brown** **Homogenous / Smooth / Buttery**	
Penetration at 25 C, mm·10-1	**265-320**	**320-380**
Dropping point, C, not lower than	**230**	
Tribological characteristics on Four-ball machine at (20 5) C, **✓welding loading, N, not less than** **✓critical loading, not less than**	 **2323** **980**	

APPLICATIONS

High performance calcium complex lubricating greases Agrinol Uniol-2M are used for greasing rolling mills in the steel industry, blast furnaces and other large equipment of metallurgical enterprises. It is suitable for the lubrication of bearings exposed to heavy load in a wide temperature range.
Lubricant Agrinol Uniol-2M -1 - is used for embedded parts greasing.
Lubricant Agrinol Uniol-2M -2 - is used for greasing with the help of centralized lubricants methods.

PROPERTIES

Very good pumpability
Good Mechanical
& Thermal stability

High loads
High temperatures

Anti corrosion
Wear protection

«AGRINOL» company Tel./Fax.: +38 06153 60-600 E-mail: info@agrinol.ua http://www.agrinol.ua

INDUSTRIAL TESTS OF GREASE «SLIDING GR»

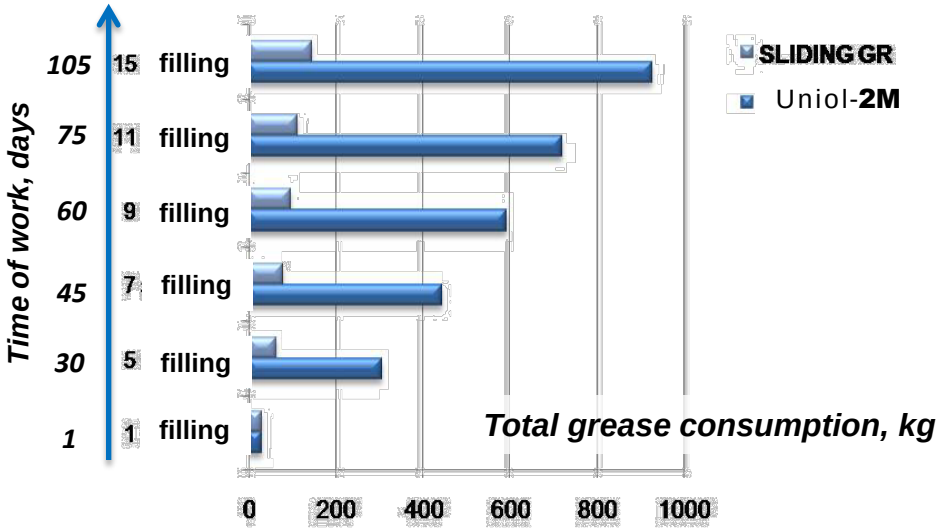
APPROVED

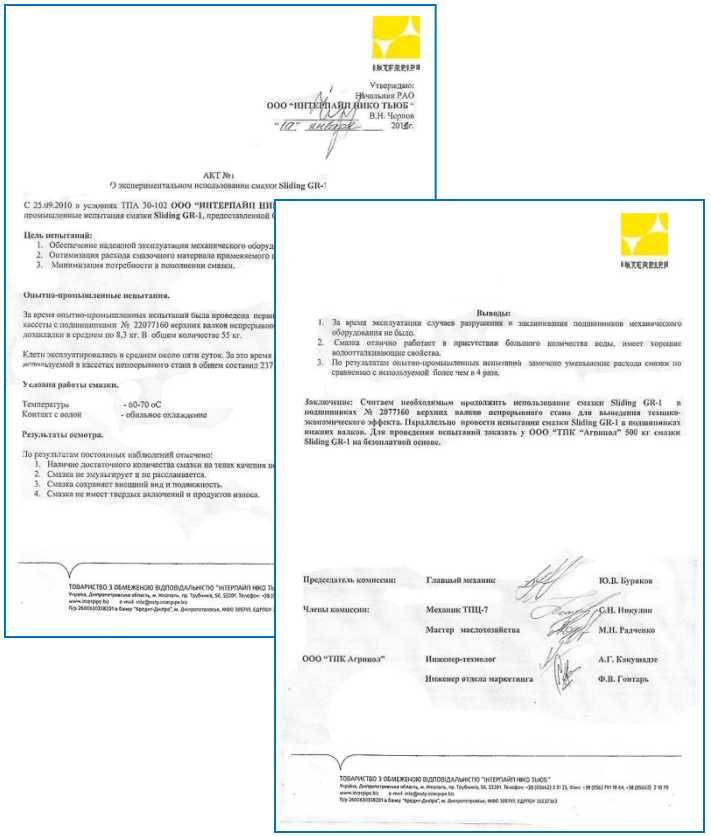
SLIDING GR Grease

Was tested* on Tube Assemblies-30-102 of *"Interpipe NIKO TUBE"

The first grease filling - 30kg.
Uniol-2M grease requires 39kg pumping between fillings.
Each succeeding filling of Uniol-2M grease = 30kg.

SLIDING GR **grease does not require pumping between fillings.**
Each succeeding tab does not exceed 1/3 of the first tab V.





According to pilot industrial test results the lubricant consumption of «SLIDING GR» grease is 4 times less comparing to UNIOL 2M grease that is used; in a monetary value it makes around 20% savings for customer.

ADVANTAGE of GREASE «SLIDING GR»

Grease «SLIDING GR» compared to used grease «Uniol 2M»:

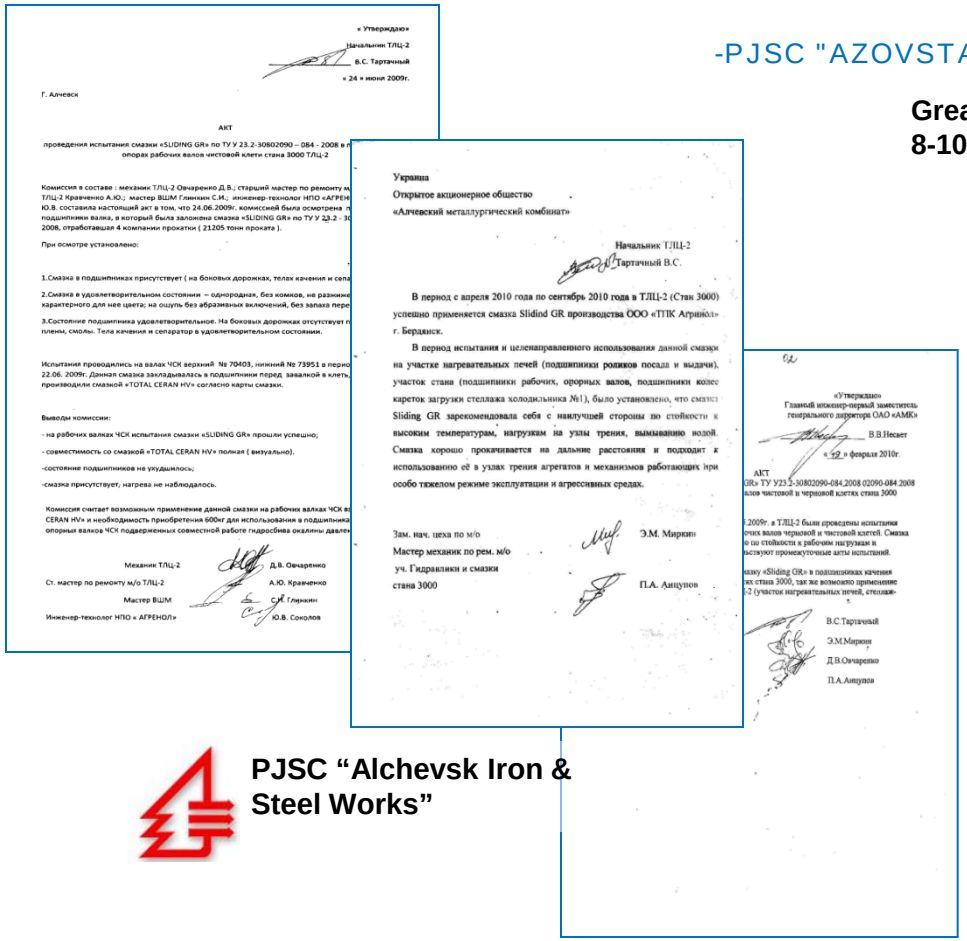
SLIDING GR

Uniol **2M**

INDUSTRIAL TESTS OF GREASE «SLIDING GR»

APPROVED

Tested SLIDING GR **grease is successfully applying:**
In thin sheet workshop-2 (mill 3000) PJSC Alchevsk Iron & Steel Works **on the drive shaft bearings of mill stands.**
Is recommended for application in hot sectors of thin sheet workshop-2 (mill 3000) (heating furnaces area, shelf stand refrigerator №1).



«Утверждаю»
Начальник ТЛЦ-2
В.С. Тартачный
« 24 » июня 2009г.

Г. Алчевск

АКТ

проведения испытания смазки «SLIDING GR» по ТУ У 23.2-30802090 – 084 - 2008 в п
опорах рабочих валов чистовой клети стана 3000 ТЛЦ-2

Комиссия в составе : механик ТЛЦ-2 Овчаренко Д.В.; старший мастер по ремонту м
ТЛЦ-2 Кравченко А.Ю.; мастер ВШМ Глинкин С.И.; инженер-технолог НПО «АГРЕН
Ю.В. составила настоящий акт в том, что 24.06.2009г. комиссией была осмотрена п
подшипники валка, в который была заложена смазка «SLIDING GR» по ТУ У 23.2 - 30
2008, отработавшая 4 компании прокатки (21205 тонн проката).

При осмотре установлено:

1.Смазка в подшипниках присутствует (на боковых дорожках, телах качения и сепа

2.Смазка в удовлетворительном состоянии – однородная, без комков, не разжиже
характерного для нее цвета; на ощупь без абразивных включений, без запаха пере

3.Состояние подшипника удовлетворительное. На боковых дорожках отсутствует п
плены, смолы. Тела качения и сепаратор в удовлетворительном состоянии.

Испытания проводились на валах ЧСК верхний № 70403, нижний № 73951 в перио
22.06. 2009г. Данная смазка закладывалась в подшипники перед завалкой в клеть,
производили смазкой «TOTAL CERAN HV» согласно карты смазки.

Выводы комиссии:

- на рабочих валках ЧСК испытания смазки «SLIDING GR» прошли успешно;
- совместимость со смазкой «TOTAL CERAN HV» полная (визуально).
-состояние подшипников не ухудшилось;
-смазка присутствует, нагрева не наблюдалось.

Комиссия считает возможным применение данной смазки на рабочих валках ЧСК в
CERAN HV» и необходимость приобретения 600кг для использования в подшипника
опорных валков ЧСК подверженных совместной работе гидросбива окалины давле

Механик ТЛЦ-2 Д.В. Овчаренко
Ст. мастер по ремонту м/о ТЛЦ-2 А.Ю. Кравченко
Мастер ВШМ С.И. Глинкин
Инженер-технолог НПО « АГРЕНОЛ» Ю.В. Соколов

Украина
Открытое акционерное общество
«Алчевский металлургический комбинат»

Начальник ТЛЦ-2
Тартачный В.С.

В период с апреля 2010 года по сентябрь 2010 года в ТЛЦ-2 (Стан 3000) успешно применяется смазка Slidind GR производства ООО «ТПК Агринол» г. Бердянск.

В период испытания и целенаправленного использования данной смазки на участке нагревательных печей (подшипники роликов посада и выдачи), участок стана (подшипники рабочих, опорных валов, подшипники колес кареток загрузки стеллажа холодильника №1), было установлено, что смазка Sliding GR зарекомендовала себя с наилучшей стороны по стойкости к высоким температурам, нагрузкам на узлы трения, вымыванию водой. Смазка хорошо прокачивается на дальние расстояния и подходит к использованию её в узлах трения агрегатов и механизмов работающих при особо тяжелом режиме эксплуатации и агрессивных средах.

Зам. нач. цеха по м/о Э.М. Миркин
Мастер механик по рем. м/о
уч. Гидравлики и смазки
стана 3000 П.А. Анцупов

«Утверждаю»
Главный инженер-первый заместитель генерального директора ОАО «АМК»
В.В.Несвет
« 19 » февраля 2010г.

АКТ
GR» ТУ У23.2-30802090-084.2008 02090-084 2008
валов чистовой и черновой клетях стана 3000

.2009г. в ТЛЦ-2 были проведены испытания
очих валов черновой и чистовой клетей. Смазка
о по стойкости к рабочим нагрузкам и
ствуют промежуточные акты испытаний.

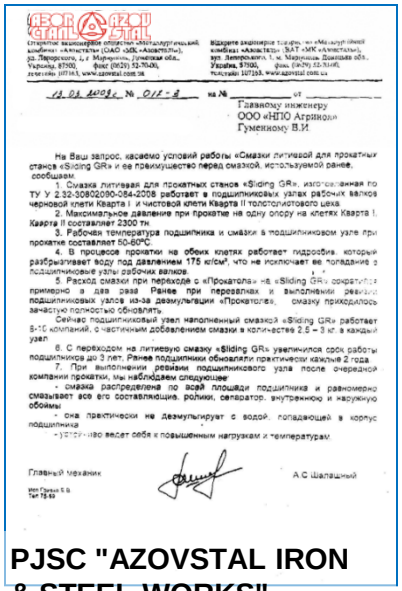
азку «Sliding GR» в подшипниках качения
ях стана 3000, так же возможно применение
-2 (участок нагревательных печей, стеллаж-

В.С.Тартачный
Э.М.Миркин
Д.В.Овчаренко
П.А.Анцупов

PJSC "Alchevsk Iron & Steel Works"

-PJSC "AZOVSTAL IRON & STEEL WORKS"

Grease consumption was halved, SLIDING GR **grease operates for 8-10 campaigns. Service life of bearings increased up to 3 years.**



Открытое акционерное общество «Металлургический комбинат «Азовсталь» (ОАО «МК «Азовсталь»), ул. Ленинского, 1, г. Мариуполь, Донецкая обл., Украина, 87500, факс (0629) 52-70-00, телефон: 107163, www.azovstal.com.ua

Відкрите акціонерне товариство «Металургійний комбінат «Азовсталь» (ВАТ «МК «Азовсталь»), вул. Ленінського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., Україна, 87500, факс (0629) 52-70-00, телефон: 107163, www.azovstal.com.ua

13.03.2009г. № 011-3 на № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «НПО Агринол»
Гуменному В.И.

На Ваш запрос, касаемо условий работы «Смазки литиевой для прокатных станов «Sliding GR» и ее преимущество перед смазкой, используемой ранее, сообщаем:

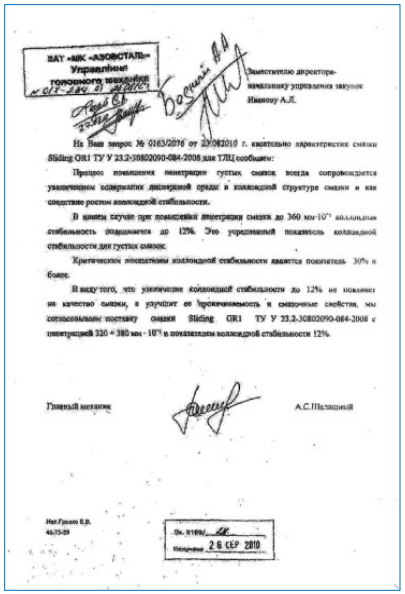
1. Смазка литиевая для прокатных станов «Sliding GR», изготовленная по ТУ У 2.32-30802090-084-2008 работает в подшипниковых узлах рабочих валков черновой клети Кварта I и чистовой клети Кварта II толстолистового цеха.
2. Максимальное давление при прокатке на одну опору на клетях Кварта I, Кварта II составляет 2300 тн.
3. Рабочая температура подшипника и смазки в подшипниковом узле при прокатке составляет 50-60°С.
4. В процессе прокатки на обеих клетях работает гидросбив, который разбрызгивает воду под давлением 175 кг/см², что не исключает ее попадание в подшипниковые узлы рабочих валков.
5. Расход смазки при переходе с «Прокатола» на «Sliding GR» сократился примерно в два раза. Ранее при перевалках и выполнении ревизии подшипниковых узлов из-за деэмульгации «Прокатола», смазку приходилось зачастую полностью обновлять.

Сейчас подшипниковый узел наполненный смазкой «Sliding GR» работает 8-10 компаний, с частичным добавлением смазки в количестве 2,5 – 3 кг. в каждый узел.

6. С переходом на литиевую смазку «Sliding GR» увеличился срок работы подшипников до 3 лет. Ранее подшипники обновляли практически каждые 2 года.
7. При выполнении ревизии подшипникового узла после очередной компании прокатки, мы наблюдаем следующее:
- смазка распределена по всей площади подшипника и равномерно смазывает все его составляющие, ролики, сепаратор, внутреннюю и наружную обоймы;
- она практически не деэмульгирует с водой, попадающей в корпус подшипника;
- устойчиво ведет себя к повышенным нагрузкам и температурам.

Главный механик А.С.Шалашный

Исп.Гуменю Е.В.
Тел 75-59



ВАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ»
Управління
головного механіка
№ 013-2/04 от 24.03.2010

Заместителю директора-
начальнику управления закупок
Иванову А.Л.

На Ваш запрос № 0163/2076 от 23/03/2010 г. касательно характеристик смазки Sliding GR1 ТУ У 23.2-30802090-084-2008 для ТЛЦ сообщаем:

Процесс повышения пенетрации густых смазок всегда сопровождается увеличением содержания дисперсной среды в коллоидной структуре смазки и как следствие ростом коллоидной стабильности.

В нашем случае при повышении пенетрации смазки до 360 мм·10⁻¹ коллоидная стабильность поднимается до 12%. Это усредненный показатель коллоидной стабильности для густых смазок.

Критическим показателем коллоидной стабильности является показатель 30% и более.

В виду того, что увеличение коллоидной стабильности до 12% не повлияет на качество смазки, а улучшит ее прокачиваемость и смазочные свойства, мы согласовываем поставку смазки Sliding GR1 ТУ У 23.2-30802090-084-2008 с пенетрацией 320 + 380 мм · 10⁻¹ и показателем коллоидной стабильности 12%.

Главный механик А.С.Шалашный

Исп.Гуменю Е.В.
46-75-59

Вх. 0169/ 26 СЕР 2010

MULTI-PURPOSE “LIGREASE” GREASE

Compliance with classifications	00	0	1	2	3
NLGI **DIN 51502**	**00** **K00G-30**	**0** **K0G-30**	**1** **K1K-40**	**2** **K2K-30**	**3** **K3K-30**
Temperature range min... max, °C	**-30…+100**	**-30…+110**	**- 40…+120**	**- 30…+130**	**-30…+130**
Thickener **Color / Appearance**	**Lithium (Li)** **Brown / Homogeneous / Smooth / Oily**				
Penetration at 25 C, mm·10^{-1}	**380-430**	**340-380**	**310-340**	**265-295**	**220-250**
Dropping point, C, not less than	**150**	**165**	**185**	**190**	**190**
Shear strength at 50 °C, Pa, not less than	**-**	**100 (20 C)**	**150**	**200**	**300**

USAGE

Universal grease for the lubrication of bearings, bushings, joints, teeth and other gears of industrial equipment (electric engines, pumps, machine tools, mills, crushers, screens, conveyors, lifting equipment, excavators), agricultural and construction equipment.

Ligrease (NLGI 2, 3) is an embedded summer grease. Is used as a unified one.

Ligrease (NLGI 1) is a winter grease for centralized lubrication systems.

Ligrease (NLGI 00, 0) for centralized lubrication systems.

PROPERTIES

«AGRINOL» company Tel./Fax.: +38 06153 60-600 E-mail: info@agrinol.ua http://www.agrinol.ua

MULTI-PURPOSE “LIGREASE EP” GREASE

Compliance with classifications	EP 00	EP 0	EP 1	EP 2	EP 3
NLGI DIN 51502	00 KP00K-30	0 KP0K-30	1 KP1K-40	2 KP2K-30	3 KP3K-30
Temperature range min... max, °C	-30…+120	-30…+120	- 40…+120	- 30…+130	-30…+130
Thickener Color / Appearance	Lithium (Li) Brown / Homogeneous / Smooth / Oily				
Penetration at 25 C, mm·10^{-1}	380-430	340-380	310-340	265-295	220-250
Dropping point, C, not less than	150	165	185	190	190
Tribological characteristics on four-ball machine at (20 +5 °C), H: ✓welding load, not less than	2607	2607	2607	2764	2764

USAGE

Universal greases for the lubrication of bearings, bushings, joints, teeth and other gears of industrial equipment (electric engines, pumps, machine tools, mills, crushers, screens, conveyors, lifting equipment, excavators), agricultural and construction equipment

Ligrease EP offers advanced anti-wear and extreme pressure properties.

Ligrease EP (NLGI 2, 3) are the embedded greases

Ligrease EP (NLGI 00, 0, 1) for centralized lubrication systems.

PROPERTIES

«AGRINOL» company Tel./Fax.: +38 06153 60-600 E-mail: info@agrinol.ua http://www.agrinol.ua

INDUSTRIAL GREASES «LIGREASE EP»

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF INDUSTRIAL GREASE «LIGREASE EP» и «Shell Alvania EP 2»

Indicator name	Shell Alvania EP 00	Ligrease **EP 00**	Shell Alvania EP 0	Ligrease **EP 0**	Shell Alvania EP 1	Ligrease **EP 1**	Shell Alvania EP 2	Ligrease **EP 2**	Shell Alvania EP 3	Ligrease **EP 3**
DIN 51502	**KR00K-30**	**KR00K-30**	**KR0K-20**	**KR0K-30**	**KR1K-20**	**KR1K-40**	**KR2K-20**	**KR2N-30**	**KR2K-20**	**KR3K-30**
NLGI	**00**		**0**		**1**		**2**		**3**	
Thickener	**Li**		**Li**		**Li**		**Li**		**Li**	
Temperature range	**minus 30 +120**	**minus 30 +120**	**minus 20 +120**	**minus 30 +120**	**minus 20 +120**	**minus 40 +120**	**minus 20 +120**	**minus 30 +130**	**minus 20 +120**	**minus 30 +130**
Dropping Point, °C, not less than	-	**150**	**-**	**165**	**180**	**185**	**180**	**190**	**180**	**190**
Penetration at 25 °C, 10-1 mm	**400-480**	**380-430**	**355-385**	**340-380**	**310-340**	**310-340**	**265-295**	**265-295**	**220-250**	**220-250**
Ultimate strength, Pa, not less than	**-**	**Not norm.**	**-**	**100 (20 C)**	**-**	**150 (50 C)**	**-**	**200 (50 C)**	**-**	**300 (50 C)**
Colloid stability, %, not more than	**-**	**35***		**30**	**-**	**20**	**-**	**15**	**-**	**12**
Four-ball machine at ✓(20 + 5°C), H: - welding load, not less than	**-**	**2607**	**-**	**2607**	**2500**	**2607**	**2500**	**2764**	**2500**	**2764**

**** The indicator is determined by the load 200g.***

INDUSTRIAL GREASE "LubriLiCa"

MULTI-PURPOSE, EXTREME PRESSURE, WATERPROOF, LITHIUM-CALCIUM GREASES "LubriLiCa"						
	WR 1	**WR 2**	**WR 3**	**EP 1**	**EP 2**	**EP 3**
Conformity to the classifications: NLGI DIN 51502	**1 K1K-30**	**2 K2K-30**	**3 K3K-30**	**1 KP1K-40**	**2 KP2K-30**	**3 KP3K-30**
Operating temperature, min... max, °C	**-30…+110**	**-30…+110**	**-30…+110**	**- 30…+110**	**- 30…+110**	**-30…+110**
Soap/thickener Color Appearance	**Lithium-Calcium complex Brown Homogenous /Smooth / Buttery**					
Penetration at 25 C, mm·10-1	**305-345**	**260-300**	**215-255**	**305-345**	**260-300**	**215-255**
Dropping point, C, not lower than	**160**	**170**	**175**	**160**	**170**	**175**
Tribological characteristics on F our-ball machine at (20 5) C, - welding loading, N, not less than	**-**	**-**	**-**	**2607**	**2607**	**2607**

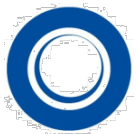
APPLICATIONS

Multi-purpose lubricants LubriLiCa are used for greasing of loaded slide-, ball-, and roller-bearings, wheel bearings, universal joints, chassis, and various shock loaded or vibrating applications and various mechanisms of industrial, transport, agricultural and constructing equipment, off road vehicles which are working within normal temperature range.

LubriLiCa WR (NLGI 1, 2, 3) – these brands of greases have the excellent water resistant qualities.

LubriLiCa EP (NLGI 1, 2, 3) – these brands of greases contain special extreme-pressure additives (EP) which enable them to withstand heavy and shock loads without failure of the lubricant film.

PROPERTIES



«AGRINOL» company Tel./Fax.: +38 06153 60-600 E-mail: info@agrinol.ua http://www.agrinol.ua

ANTIFRICTIONAL GREASE “ROLLING GR”

MULTI-PURPOSE, ANTI-FRICTION, CALCIUM GREASES “ROLLING GR”			
	GR 00	GR 1	GR SW 2/3
Conformity to the classifications: **NLGI** **DIN 51502**	**00** **K 00P-20**	**1** **K 1 P-20**	**2/3** **K 2/3 E-20**
Operating temperature, min... max, °C	**-20 … +60**		**- 20 (-50) … +80**
Soap/thickener **Color // Appearance**	**Ca+EP** **From light- to dark brown // Homogenous /Smooth / Buttery**		
Penetration at 25 C, mm·10-1	**370–430**	**330–380**	**230-300**
Dropping point, C, not lower than	**230**	**250**	**110**
Tribological characteristics on Four-ball machine at (20 5) C, **✓welding loading, N, not less than** **✓critical loading, not less than**	**-** **-**	- -	**1960** **980**

APPLICATIONS

ROLLING GR SW (NLGI 00, 1) are industrial greases for centralized grease systems of different friction units of industrial equipment, low-speed gear reducers, screw and chain drives, friction units of transport vehicles, agricultural machinery, hand tools with centralized greasing systems.

ROLLING GR SW (NLGI 2/3) is used for coarse nodes of rolling friction and sliding machinery for transport vehicles, agricultural machinery, hand tools, screw and chain drives, low-speed gear reducers, etc.

PROPERTIES

«AGRINOL» company Tel./Fax.: +38 06153 60-600 E-mail: info@agrinol.ua http://www.agrinol.ua

COMPARATIVE CHARACTERISTICS «ROLLING GR» INDUSTRIAL GREASE

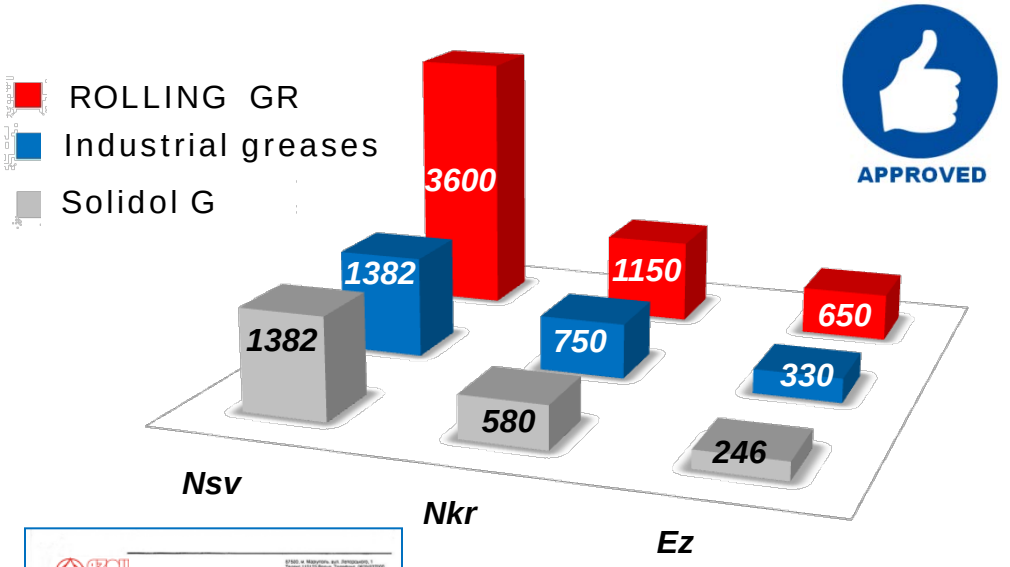
Tribological characteristics on four-ball machine at (20 5) C	Multi-purpose Solidol G	Industrial greases	ROLLING GR
➢ welding load, N, not less than	1382*	1382*	1980 / 3600*
➢critical load, N, not less than	580*	750*	980 / 1150*
➢scuff index, N, not less than	246*	330*	400 / 650*
➢ deterioration index (196N), mm, not more than	1,0*	0,65*	0,6 / 0,45*

* *These averaged results of measurements of commercial batches.*

«ROLLING GR» grease differs from other calcium greases with significantly elevated anti-friction properties.

«ROLLING GR» grease unlike «IP-1» and «fatty Solidol» greases that are used is intended for application under high temperatures and mechanical loads, retains its properties for longer, thus extends bearing life and increase the time between equipment repairs and service.

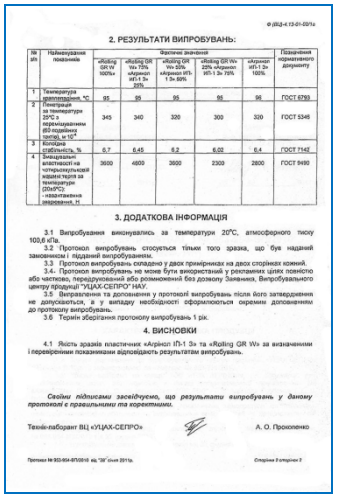
COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE TRIBOLOGICAL PROPERTIES OF CALCIUM GREASES ON FOUR-BALL MACHINE



ROLLING GR GREASE **was tested inTesting Center of products "UCAH-SEPRO" of NAUatUkrainian R&D center of hemmotology and certifications of fuels, lubricants and technical liquids**

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ПРОДУКЦІЇ
"УЦАХ-СЕПРО"

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ № 953-954-ВП/2010



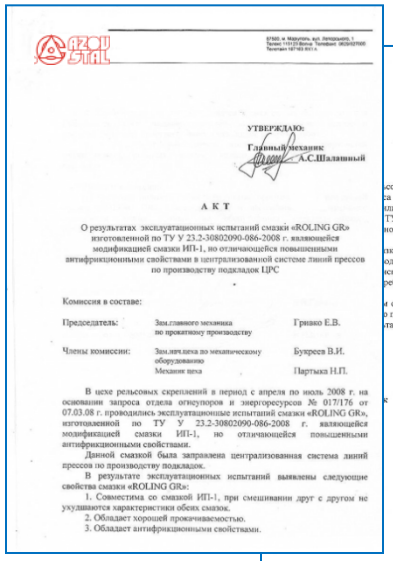
2. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ:

3. ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

4. ВИСНОВКИ

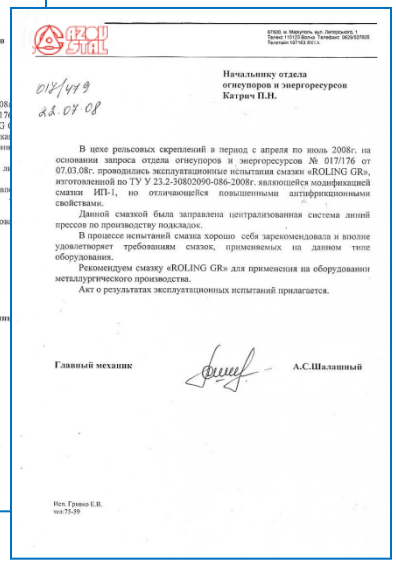
Test report number 953-954-VP/2010 of January 28, 2011.

While replacement by «ROLLING GR» grease a mixing with "fatty Solidol" and «Agrinol IP-1» grease is possible.
When mixing the characteristics of both greases are averaged, but mixing possibility allows to change the grease without units cleaning



АКТ

О результатах эксплуатационных испытаний смазки «ROLING GR» изготовленной по ТУ У 23.2-30802090-086-2008 г. являющейся модификацией смазки ИП-1, но отличающейся повышенными антифрикционными свойствами в централизованной системе линий прессов по производству подкладок ЦРС



Начальнику отдела огнеупоров и энергоресурсов Катрич П.Н.

Главный механик А.С.Шалашный

Tested and successfully used in:

✓ *PJSC "AZOVSTAL IRON & STEEL WORKS" in centralized system of press lines for linings manufacturing -and at the enterprises of* DTEK *group of companies.*

A POSSIBILITY to PAINT GREASES

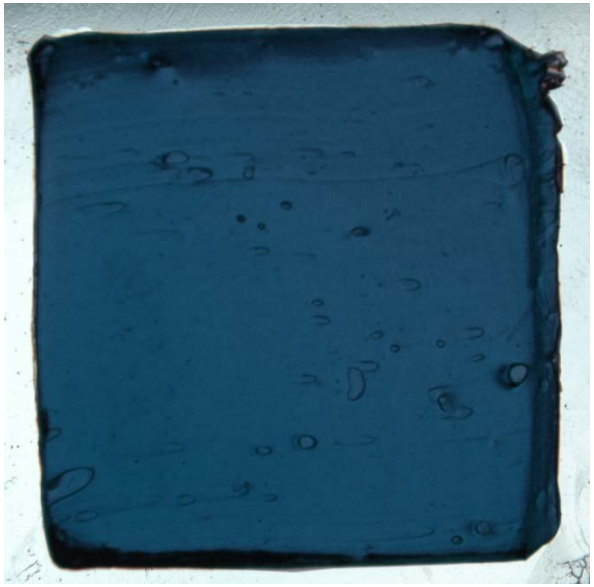
There is a possibility to paint greases into different colours.

The most popular colours our clients ask are:

RED

GREEN

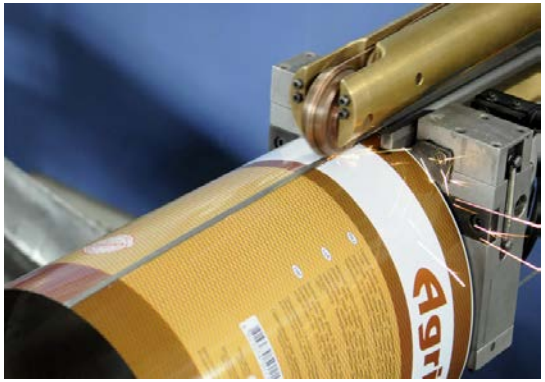
BLUE



PACKING MANUFACTURE

Sub Division of LLC RU SIE “AGRINOL” - manufacturer of metal drums and pails for transportation of oil products, chemicals, ferrous and non-ferrous products, paintwork products.

Assortment of steel drums qualify the requirements of chemical, petrochemical, pharmaceutical and food industry.



Drums are manufactured in accordance with the current requirements of UN on transportation and storage of dangerous cargo, at the same time with observance of national and juridical standards.

PACKING MANUFACTURE

STEEL DRUM, tight-head 1A1L (216,5 dm^3)

- ✓ **The first neck –** Filler-hole G2", Rieke production, is made by curling.
- ✓ **The second neck –** Air-hole G3/4", Rieke production, is made by curling.
- ✓ **Curling –** round seven-layer seam with sealing hermetic Darex 159 V.
- ✓ **Drum's body** is made of sheet metal, thickness 0,9 – 1,0 mm.
- ✓ **Edges-ridge –** Two ridges that are made on the surface of the drum's frame with radius R=9 mm.
- ✓ The dense, strong and tight **welding seam** is made b contact welding overlapped width of 4 mm.
- ✓ **Bottom and top** are made of sheet metal thickness of 1,0 mm.

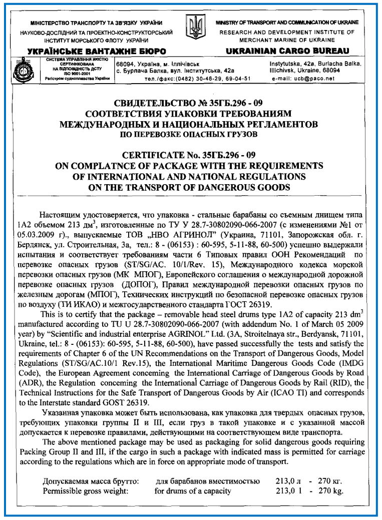
STEEL DRUM, 1A2L (213 dm^3)

- ✓ **Hoop coupling** – SIE "Agrinol" production, is made of galvanized steel.
- ✓ **The lock with lever**, Rieke production, is supplied with a device for sealing plastic cotter.
- ✓ **The removable** deep-drawing **top** 1,0 mm thick with relief.
- ✓ **Drum's body** is made of sheet metal, thickness 0,9 – 1,0 mm.
- ✓ **Edges-ridge** – Two ridges that are made on the surface of the drum's frame with radius R=9 mm.
- ✓ The dense, strong and tight **welding seam** is made by contact welding overlapped width of 4 mm.
- ✓ **The bottom** is made of sheet metal thickness of 1,0 mm with a rigid relief. It is connected to the seven-layer seam with sealing hermetic Darex 159 V.

STEEL DRUM, 1A2S (60 dm^3)

- ✓ **Hoop coupling** – SIE "Agrinol" production, is made of galvanized steel.
- ✓ **The lock with lever**, Rieke production, is supplied with a device for sealing plastic cotter.
- ✓ **The removable** deep-drawing **top** 1,0 mm thick with relief.
- ✓ **Drum's body** is made of sheet metal, thickness 0,9 – 1,0 mm.
- ✓ **Edges-ridge** – Two ridges that are made on the surface of the drum's frame with radius R=9 mm.
- ✓ The dense, strong and tight **welding seam** is made by contact welding overlapped width of 4 mm.
- ✓ **The bottom** is made of sheet metal thickness of 1,0 mm with a rigid relief. It is connected to the seven-layer seam with sealing hermetic Darex 159 V.

CERTIFICATE OF CONFIRMITY of packing in accordance with international requirements of transportation of dangerous cargo:



МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ ТА ЗВ'ЯЗКУ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ МОРСЬКОГО ФЛОТУ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКЕ ВАНТАЖНЕ БЮРО

MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATION OF UKRAINE
RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE OF MERCHANT MARINE OF UKRAINE
UKRAINIAN CARGO BUREAU

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ СЕРТИФІКОВАНА НА ВІДПОВІДНІСТЬ ДСТУ ISO 9001-2001 Регістром судноплавства України

68094, Україна, м. Іллічівськ, с. Бурлача Балка, вул. Інститутська, 42а, тел./факс:(0482) 30-46-29, 69-04-51

Instytutska, 42a, Burlacha Balka, Illichivsk, Ukraine, 68094, e-mail: ucb@paco.net

**СВИДЕТЕЛЬСТВО № 35ГБ.296 - 09
СООТВЕТСТВИЯ УПАКОВКИ ТРЕБОВАНИЯМ
МЕЖДУНАРОДНЫХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ РЕГЛАМЕНТОВ
ПО ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

**CERTIFICATE No. 35ГБ.296 - 09
ON COMPLATNCE OF PACKAGE WITH THE REQUIREMENTS
OF INTERNATIONAL AND NATIONAL REGULATIONS
ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS**

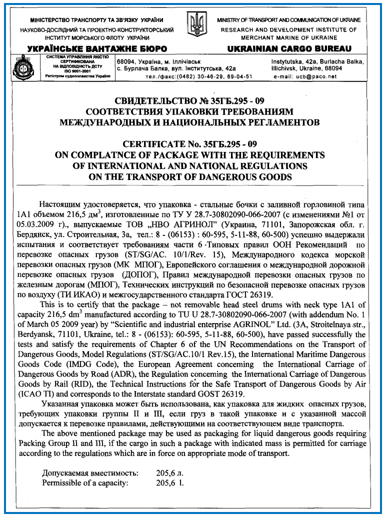
Настоящим удостоверяется, что упаковка - стальные барабаны со съемным днищем типа 1А2 объемом 213 дм^3, изготовленные по ТУ У 28.7-30802090-066-2007 (с изменениями №1 от 05.03.2009 г)., выпускаемые ТОВ „НВО АГРИНОЛ" (Украина, 71101, Запорожская обл. г. Бердянск, ул. Строительная, 3а, тел.: 8 - (06153) : 60-595, 5-11-88, 60-500) успешно выдержали испытания и соответствует требованиям части 6 Типовых правил ООН Рекомендаций по перевозке опасных грузов (ST/SG/AC. 10/1/Rev. 15), Международного кодекса морской перевозки опасных грузов (МК МПОГ), Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ), Правил международной перевозки опасных грузов по железным дорогам (МПОГ), Технических инструкций по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху (ТИ ИКАО) и межгосударственного стандарта ГОСТ 26319.

This is to certify that the package – removable head steel drums type 1A2 of capacity 213 dm^3 manufactured according to TU U 28.7-30802090-066-2007 (with addendum No. 1 of March 05 2009 year) by "Scientific and industrial enterprise AGRINOL" Ltd. (3A, Stroitelnaya str., Berdyansk, 71101, Ukraine, tel.: 8 - (06153): 60-595, 5-11-88, 60-500), have passed successfully the tests and satisfy the requirements of Chapter 6 of the UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations (ST/SG/AC.10/1 Rev.15), the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code), the European Agreement conceming the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), the Regulation conceming the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID), the Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO TI) and corresponds to the Interstate standard GOST 26319.

Указанная упаковка может быть использована, как упаковка для твердых опасных грузов, требующих упаковки группы II и III, если груз в такой упаковке и с указанной массой допускается к перевозке правилами, действующими на соответствующем виде транспорта.

The above mentioned package may be used as packaging for solid dangerous goods requiring Packing Group II and III, if the cargo in such a package with indicated mass is permitted for carriage according to the regulations which are in force on appropriate mode of transport.

Допускаемая масса брутто:	для барабанов вместимостью	213,0 л - 270 кг.
Permissible gross weight:	for drums of a capacity	213,0 l - 270 kg.



МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ ТА ЗВ'ЯЗКУ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ МОРСЬКОГО ФЛОТУ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКЕ ВАНТАЖНЕ БЮРО

MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATION OF UKRAINE
RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE OF MERCHANT MARINE OF UKRAINE
UKRAINIAN CARGO BUREAU

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ СЕРТИФІКОВАНА НА ВІДПОВІДНІСТЬ ДСТУ ISO 9001-2001 Регістром судноплавства України

68094, Україна, м. Іллічівськ, с. Бурлача Балка, вул. Інститутська, 42а, тел./факс:(0482) 30-46-29, 69-04-51

Instytutska, 42a, Burlacha Balka, Illichivsk, Ukraine, 68094, e-mail: ucb@paco.net

**СВИДЕТЕЛЬСТВО № 35ГБ.295 - 09
СООТВЕТСТВИЯ УПАКОВКИ ТРЕБОВАНИЯМ
МЕЖДУНАРОДНЫХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ РЕГЛАМЕНТОВ**

**CERTIFICATE No. 35ГБ.295 - 09
ON COMPLATNCE OF PACKAGE WITH THE REQUIREMENTS
OF INTERNATIONAL AND NATIONAL REGULATIONS
ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS**

Настоящим удостоверяется, что упаковка - стальные бочки с заливной горловиной типа 1А1 объемом 216,5 дм^3, изготовленные по ТУ У 28.7-30802090-066-2007 (с изменениями №1 от 05.03.2009 г)., выпускаемые ТОВ „НВО АГРИНОЛ" (Украина, 71101, Запорожская обл. г. Бердянск, ул. Строительная, 3а, тел.: 8 - (06153) : 60-595, 5-11-88, 60-500) успешно выдержали испытания и соответствует требованиям части 6 Типовых правил ООН Рекомендаций по перевозке опасных грузов (ST/SG/AC. 10/1/Rev. 15), Международного кодекса морской перевозки опасных грузов (МК МПОГ), Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ), Правил международной перевозки опасных грузов по железным дорогам (МПОГ), Технических инструкций по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху (ТИ ИКАО) и межгосударственного стандарта ГОСТ 26319.

This is to certify that the package – not removable head steel drums with neck type 1A1 of capacity 216,5 dm^3 manufactured according to TU U 28.7-30802090-066-2007 (with addendum No. 1 of March 05 2009 year) by "Scientific and industrial enterprise AGRINOL" Ltd. (3A, Stroitelnaya str., Berdyansk, 71101, Ukraine, tel.: 8 - (06153): 60-595, 5-11-88, 60-500), have passed successfully the tests and satisfy the requirements of Chapter 6 of the UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations (ST/SG/AC.10/1 Rev.15), the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code), the European Agreement conceming the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), the Regulation conceming the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID), the Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO TI) and corresponds to the Interstate standard GOST 26319.

Указанная упаковка может быть использована, как упаковка для жидких опасных грузов, требующих упаковки группы II и III, если груз в такой упаковке и с указанной массой допускается к перевозке правилами, действующими на соответствующем виде транспорта.

The above mentioned package may be used as packaging for liquid dangerous goods requiring Packing Group II and III, if the cargo in such a package with indicated mass is permitted for carriage according to the regulations which are in force on appropriate mode of transport.

Допускаемая вместимость:	205,6 л.
Permissible of a capacity:	205,6 l.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН УКРАЇНИ З СЕРТИФІКАЦІЇ
Система сертифікації УкрСЕПРО

СЕРТИФІКАТ

НА СИСТЕМУ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Товариство з обмеженою відповідальністю "Російсько-Українське спільне науково-виробниче підприємство Агрінол"

ДСТУ ISO 9001 : 2009 (ISO 9001 : 2008)

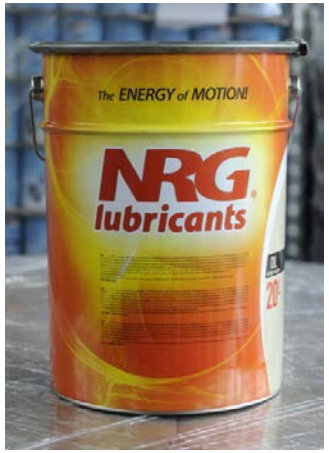
Сертифікат виданий Органом з сертифікації систем управління якістю ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЗАПОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ (ДП «ЗАПОРІЖЖЯСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»)

AGRINOL: CERTIFICATE for QUALITY MANAGEMENT SYSTEM No. UA 2.042.02893-08

PACKING MANUFACTURE

For individual ordering SIE “Agrinol” offers manufacture of metal pail with tightening gird 200 dm³, 60 dm³ with the logo of the customer and painting them into the corporate colors.

INDIVIDUAL ORDERING



For individual ordering SIE “Agrinol” offers:

- ✓ Manufacture of metal drums and pails with the logo of the customer.
- ✓ Painting metal drums into corporate colors.

PACKING of PRODUCTS

METAL PACKAGE

Can
0,5 dm³; 1 dm³

Pail with tightening gird
2,0; 2,5 ; 17 kg

Open Head steel drum
1A2S 60 dm³
1A2L 213 dm³

Tight Head steel drum
1A1L 216,5 dm³

POLYMER PACKAGE

PLASTIC PAIL 10L, 5L

TUBE
0,25 dm³

EURO-CARTRIDGE
0,45 dm³

Thank you for your attention!

Our research-and-production department, scientific and marketing researches focused on the maximum possible satisfaction of our customers' requirements on adaptation of products to the certain conditions of its application.

***LLC RU SIE "Agrinol"** is open to co-operate with all the companies and organizations interested in development, assimilation and application of new types of products.*

+38 (06153) 60-600

84/1 Melitopolskoe shosse
71100, Berdyansk, Zaporozhie reg., Ukraine

info@agrinol.ua

http://www.agrinol.ua

HOT LINE: **AGRINOL**