

Accurately together

BONITO PAG SERIES

Описание

Смазочные материалы серии **Bonito PAG Series** представляют собой полностью синтетические промышленные трансмиссионные масла высшего качества на основе полиалкиленгликолей (PAG).

Благодаря уникальным характеристикам отобранных компонентов PAG, масла Bonito PAG обеспечивают высокую смазывающую способность и способность выдерживать нагрузку, отличный вискозиметрический профиль, большую чистоту системы и значительное повышение эффективности работы. Кроме того, система присадок, специально разработанная для основы на базе PAG, обеспечивает превосходные антиокислительные, антикоррозионные, износостойкие и противозадирные характеристики.

Тяжелые условия эксплуатации, особые типы передач, например, червячные, и тенденция современных конструкций редукторов к меньшим и более компактным системам с еще более высокой эффективностью и производительностью привели к значительному повышению требований к эксплуатационным характеристикам трансмиссионных масел. Серия Bonito PAG series специально разработана для такого рода задач, где требования к оборудованию не могут быть удовлетворены обычными трансмиссионными маслами на минеральной основе.

Характеристики и преимущества

Эффективная эксплуатация и защита зубчатой передачи. Доказано, что трансмиссионные масла на основе PAG превосходят другие типы трансмиссионных масел по эффективности работы системы. Их низкий коэффициент трения способствует значительному снижению рабочих температур и обеспечивает высокую степень защиты передач, работающих в тяжелых условиях, даже при преобладании сил скольжения, как, например, в червячных передачах. Таким образом, масла Bonito PAG обеспечивают большой выходной крутящий момент, меньшие потери на трение и энергопотребление, что, наряду с увеличенным сроком службы жидкости и компонентов, не только обеспечивает длительную бесперебойную работу системы, но и значительно снижает затраты на техническое обслуживание и ремонт.

Превосходные противоизносные и противозадирные свойства. Благодаря высокой полярности масла Bonito PAG имеют большее сродство к металлической поверхности зубчатых передач, чем другие типы трансмиссионных масел. Они образуют защитный смазочный слой, обладающий умеренными противозадирными характеристиками и, таким образом, снижающий потребность в интенсивной обработке химически агрессивными противозадирными присадками. Эта особенность в сочетании с выдающимися вязкостными характеристиками и низким коэффициентом трения не только защищает нагруженные поверхности зубчатых колес от износа, предотвращая прямой контакт металла с металлом, но и обеспечивает высокую устойчивость к **микропиттинговой усталости**. Микропиттинг может постепенно оказывать разрушающее воздействие на шестерни. Помимо этого, он также приводит к образованию мелкодисперсного мусора, который, хотя и не считается абразивным, может способствовать полированию внутри коробки передач.

Изначально хорошие противоизносные свойства этих масел и способность выдерживать нагрузку дополнительно улучшаются за счет противозадирных присадок, которые специально разработаны для основы PAG и не ухудшают их устойчивость к микропиттингу.

Petroyağ ve Kimyasalları San. ve Tic. A.Ş.

GOSB Tembelova Mevkii Gençlik Cad. No : 3014 Gebze, Kocaeli PK: 41400

Tel: +90 262 677 17 00, Fax : +90 262 677 17 01

www.petroyag.com

petroyağ
LUBRICANTS



Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
www.tuv.com
ID 9105026344

Accurately together



Исключительные вискозиметрические характеристики и прочность на сдвиг. Смазочные материалы Bonito PAG по своей природе имеют очень высокие значения коэффициента вязкости и удивительно низкую температуру застывания. По этой причине они устойчивы к сдвигу и сохраняют свои великолепные вискозиметрические характеристики даже при высоких колебаниях температуры. Как следствие, шестерни эффективно смазываются и защищаются от износа масляной пленкой, которая остается стабильной даже при высоких температурах. Также масла этой серии демонстрируют отличные характеристики при низких температурах, обеспечивая плавный холодный пуск с минимальными потерями мощности.

Исключительная стабильность и сниженное образование нагара и шлама Одним из основных достоинств полигликолевой основы является то, что химические вещества, образующиеся в результате окисления или термического разложения, либо летучи, либо растворимы в жидкости, и не образуют нагара или шлама. В результате не происходит накопления кислоты, загустевания масла и износа вследствие деградации масла. Это, в сочетании с комбинацией эффективных антиоксидантов, включенных в формулу масел Bonito PAG, обеспечивает увеличенный срок службы жидкости и зубчатых передач, чистоту системы и длительную точную работу.

Эффективная защита от коррозии. В целом смазочные материалы на основе PAG инертны по отношению к черным и большей части цветных металлов. Кроме того, серия Bonito PAG series содержит эффективную комбинацию антикоррозионных присадок, а система противозадирных присадок включает вещества, не оказывающие вредного воздействия на желтые металлы. Все это способствует хорошему антикоррозионному поведению и эффективной защите металлических поверхностей. Таким образом, данные масла подходят для мультиметаллических зубчатых передач, таких как червячные передачи из стали и бронзы.

Область применения

Масла серии **Bonito PAG series** предназначены для использования в тех случаях, когда обычные масла на минеральной основе не отвечают строгим требованиям к рабочим характеристикам, предъявляемым к тяжелым условиям эксплуатации и/или особенностям конструкции зубчатой передачи, при условии, что они совместимы с конструкционными материалами зубчатой передачи.

Они идеально подходят для тяжелонагруженных червячных передач и любых отраслей, связанных с большими усилиями скольжения. Обеспечивают эффективную смазку и высокую степень защиты работающих под высоким давлением червячных передач из стали/бронзы.

Данные смазочные материалы подходят для различных конструкций и размеров зубчатых колес и подшипников, включая прямозубые, косозубые и конические зубчатые колеса, а также шариковые, роликовые и подшипники скольжения, которые работают при высоких или низких температурах, широких температурных колебаниях, подвержены высоким и/или ударным нагрузкам и поэтому требуют смазочных материалов с выдающимися противозадирными свойствами.

Трансмиссионные масла Bonito PAG удовлетворяют потребности в долговечной смазке и чистой работе множества закрытых промышленных коробок передач и систем, заполняемых на весь срок службы.

Petroyağ ve Kimyasalları San. ve Tic. A.Ş.

GOSB Tembelova Mevkii Gençlik Cad. No : 3014 Gebze, Kocaeli PK: 41400

Tel: +90 262 677 17 00, Fax : +90 262 677 17 01

www.petroyag.com



Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
www.tuv.com
ID 9105026344

Accurately together

petroyağ
LUBRICANTS

Это подходящее решение для таких систем и оборудования, как каландры, приводы прессов, фрезерные станки, конвейеры, эскалаторы, погрузочно-разгрузочные и упаковочные машины и т. д., работающих в неблагоприятных условиях и применяемых в металлообрабатывающей, цементной, бумажной, пластмассовой и многих других отраслях промышленности.

Масла серии BONITO PAG Series доступны в широком диапазоне классов вязкости для наиболее эффективного удовлетворения требований зубчатых передач, работающих при разных скоростях и с разным крутящим моментом.

Bonito PAG Series отвечает требованиям: DIN 51517 – 3 CLP-PG

Типовые характеристики

Характеристика	Метод испытания	68	100	150	220	320	460
Внешний вид	Визуальный осмотр	C & B	C & B	C & B	C & B	C & B	C & B
Плотность при 15 °С, г/см ³	ASTM D4052	0,994	1,003	1,007	1,021	1,024	1,024
Цвет (ASTM)	ASTM D6045	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Вязкость при 40 °С, мм ² /с	ASTM D445	65,17	119,7	160,3	227,8	321,7	473,9
Вязкость при 100 °С, мм ² /с	ASTM D445	11,84	22,61	27,74	35,70	47,05	73,26
Индекс вязкости	ASTM D2270	180	219	212	206	207	235
Температура вспышки (СОС), °С, мин.	ASTM D92	260	250	250	240	240	230
Температура застывания, °С, макс.	ASTM D6749	-40	-37	-37	-40	-37	-35

* Информация, приведенная в типовых характеристиках, не является спецификацией, а является показателем, основанным на текущем производстве, и может зависеть от допустимых производственных допусков. Право на внесение изменений сохраняется.

Прочая информация

Масла серии Bonito PAG совместимы с уплотнениями из фторированного или политетрафторэтиленового (ПТФЭ) материала, особенно при температуре выше 100°С. С другой стороны, уплотнения из NBR могут иметь ограниченную совместимость, и их использование может быть ограничено только низкими рабочими температурами. При этом следует избегать использования эластомеров на основе полиуретанов, асбеста, кожи, пробки и бумаги.

Как правило, они имеют ограниченную совместимость с покрытиями и красками и поэтому поверхности коробки передач и системы смазки предпочтительно оставлять без покрытия и неокрашенными. Если они по какой-либо причине должны быть покрыты, необходимо принять во внимание, что масла Bonito PAG несовместимы с обычными типами красок и покрытий, такими как фенольные или цинкосодежащие. Обычно подходят двухкомпонентные эпоксидные смолы или реактивные краски.

Petroyağ ve Kimyasalları San. ve Tic. A.Ş.

GOSB Tembelova Mevkii Gençlik Cad. No : 3014 Gebze, Kocaeli PK: 41400

Tel: +90 262 677 17 00, Fax: +90 262 677 17 01

www.petroyag.com



Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
www.tuv.com
ID 9105026344



Accurately together

petroyağ
LUBRICANTS

Данные смазочные материалы совместимы с черными металлами и почти со всеми цветными металлами. Тем не менее, когда в конструкции присутствуют алюминий или алюминиевые сплавы, износ таких деталей может увеличиваться, если они подвергаются высоким нагрузкам в сочетании с высокими скоростями скольжения. Датчик уровня масла, смотровые люки и т. д. из стекла или полиамида предпочтительнее других видов прозрачного пластика, так как прозрачность последнего со временем может ухудшаться.

В случае сомнений рекомендуется обратиться к поставщику или производителю оборудования за рекомендациями. Перед заменой следует проверить совместимость каждого уплотняющего покрытия, пластика и вспомогательного материала. Тем не менее, конечный пользователь сам несет ответственность за проверку совместимости и пригодности продукта для любого конкретного применения, условий эксплуатации оборудования и методов технического обслуживания.

Bonito PAG не смешиваются и не совместимы с обычными минеральными маслами или другими типами масел на синтетической основе, поэтому смешивать их нельзя. Из-за разнообразия доступных типов PAG масла Bonito PAG также могут не смешиваться или быть несовместимыми с другими редукторными маслами на основе PAG, поэтому не рекомендуется производить смешивание или доливку. Загрязнение остатками предыдущей смазки, продуктами старения и т. д. в значительных количествах может ухудшить характеристики Bonito PAG.

Принимая это все во внимание, очевидно, что помимо замены всех потенциально несовместимых компонентов на совместимые, перед переводом системы смазки редуктора на Remora PAG также необходима тщательная очистка системы. По этой причине весь смазочный контур необходимо слить и с помощью воздуха или механических средств очистить от остатков ранее отработанного масла. Обычно необходима, поскольку PAG обладают способностью растворять любые продукты старения, шлам, нагар или остатки воды, которые загрязняют свежий продукт, если их не удалить. При промывке система должна быть заполнена минимальным количеством масла, необходимым для ее работы. После промывки система должна быть слита и снова очищена, а каждый фильтр и материал, которые находятся в ненадлежащем состоянии, должны быть заменены перед заливкой нового масла. В течение первого периода после замены рекомендуется чаще проверять систему на наличие утечек, а масло и фильтры на наличие загрязнений.

Трансмиссионные масла Bonito PAG, благодаря своей основе PAG, гигроскопичны и имеют тенденцию поглощать больше воды, чем обычные минеральные масла или другие типы синтетических смазочных материалов. Несмотря на то, что они могут переносить небольшое количество воды без ущерба для своих общих характеристик, высокие концентрации ухудшают их свойства и способствуют образованию ржавчины. По этой причине необходимо соблюдать особую осторожность, чтобы предотвратить попадание воды в систему смазки и не подвергать смазочное масло воздействию высокой влажности.

Данный продукт не должен использоваться для целей, отличных от тех, для которых он предназначен. Информацию о безопасном обращении с данным продуктом и его использовании см. в Паспорте безопасности материала.

Petroyağ ve Kimyasalları San. ve Tic. A.Ş.

GOSB Tembelova Mevkii Gençlik Cad. No : 3014 Gebze, Kocaeli PK: 41400

Tel: +90 262 677 17 00, Fax : +90 262 677 17 01

www.petroyag.com



Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
www.tuv.com
ID 9105026344

Accurately together

Упаковка

Канистры, бочки и КСГМГ.

petroyağ
LUBRICANTS

Дата/№ редакции: 20.12.2018/00

Petroyağ ve Kimyasalları San. ve Tic. A.Ş.

GOSB Tembelova Mevkii Gençlik Cad. No : 3014 Gebze, Kocaeli PK: 41400

Tel: +90 262 677 17 00, Fax : +90 262 677 17 01

www.petroyag.com



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

www.tuv.com
ID 9105026344