



INDUSTRIAL LUBRICANT TECHNICAL DOCUMENT

OPG460

Смазка для открытых зубчатых передач OPG460

OPERATION AND HANDLING INSTRUCTIONS

№ документа	Редакция	Дата выпуска	Статус выпуска
MOTTA-OPG460-OHI-RU	REV.05	2026-09-13	Выпущен для применения

Прочтите перед применением: настоящий документ применяется совместно с TDS и SDS для конкретного класса, инструкциями производителя оборудования и процедурами механической безопасности объекта. Издатель — MOTTA Lubricants. Действующая редакция документа опубликована на motta-lube.com/documents/ — если ваш экземпляр отличается, действует этот перечень.

1 Область и условия применения

Настоящий документ распространяется на нанесение распылением/кистью, контроль при эксплуатации и обслуживание смазки для открытых передач MOTTA OPG460 на крупных открытых зубчатых приводах, таких как печи, шаровые мельницы и смесители. Только для обученного персонала, знакомого с процедурами безопасности вращающегося оборудования.

Продукты MOTTA, охватываемые настоящим руководством

Продукт	Классы	Стандарты и уровни эксплуатационных свойств	Фасовка
MOTTA OPG460	AGMA 9005, DIN 51517, ISO 12925-1, ISO 3448	DIN 51517 часть 3 (семейство CLP) · ISO 12925-1	18L / 200L

Классы, стандарты и фасовка — по техническому описанию каждого продукта на motta-lube.com/products/. При расхождении технического описания и этой таблицы действует техническое описание.

2 Безопасность и проверка перед применением (важно: механическая опасность открытых передач)

- Открытая зубчатая передача может иметь ограждения или кожух. Держите предусмотренные ограждения и блокировки в работе; термин «открытая передача» не означает, что работа без ограждений допустима.
- Перед ручным нанесением кистью, очисткой, осмотром или обслуживанием с заходом в опасную зону остановите привод, отключите и заблокируйте опасные источники энергии, исключите возможное движение и проверьте безопасное состояние по процедуре объекта. Никогда не тянитесь к движущимся зубьям.
- Смазка во время работы допускается только через специально предназначенную систему, позволяющую наносить смазку без захода в опасную зону и при эффективных средствах защиты. Ручное нанесение кистью не заменяет неисправную автоматическую систему распыления.
- Проверьте форсунки распыления, давление подачи, таймеры и покрытие. Подогревайте продукт только указанным способом; не добавляйте разбавитель без письменных указаний для конкретного продукта.

3 Нанесение и проверка покрытия

- Наносите с интервалом и в количестве, указанных производителем оборудования, покрывая рабочую зону поверхности зубьев; избегайте избытка, приводящего к накоплению брызг, и недостатка, оставляющего непокрытые участки.
- Для автоматических систем периодически проверяйте, что форсунки не засорены и таймер настроен правильно.
- После нанесения (в безопасных условиях) проверьте покрытие рабочих поверхностей зубьев на явно непокрытые участки.

4 Контроль при эксплуатации

Параметр	Минимальное эксплуатационное требование	Ключевой критерий оценки
Покрытие поверхности зубьев	Периодически проверять в безопасных условиях	И местные непокрытые участки, и сильное накопление указывают на необходимость настройки системы распыления
Шум / вибрация	Сравнивать с базовым уровнем оборудования	Аномальный рост указывает на недостаточную смазку или износ поверхности зубьев
Внешний вид поверхности зубьев (при капитальном ремонте)	Следите за питтингом, выкрашиванием или аномальным износом	Аномальный износ указывает на недостаточное покрытие смазкой или аномальную нагрузку
Разбрызгивание / загрязнение	Следите за загрязнением окружающей зоны	Избыточное разбрызгивание указывает на необходимость корректировки количества или параметров распыления

5 Корректировка количества и интервала

Примечание: смазку открытых передач оценивают прежде всего по эффективности покрытия и состоянию поверхности зубьев; регулярный физико-химический анализ масла обычно не проводится. Интервал и количество корректируются по рекомендации производителя оборудования с учётом результатов осмотров на объекте.

Наблюдение	Направление корректировки
При осмотре обнаружены местные непокрытые участки или сухие места	Увеличьте частоту или количество распыления; проверьте угол покрытия форсунок
При осмотре обнаружено явное накопление или избыточное разбрызгивание	Уменьшите количество или настройте интервал распыления
Высокое содержание пыли или влаги в окружающей среде	Увеличьте частоту осмотров и следите за попаданием загрязнений в смазочную плёнку
При капитальном ремонте обнаружен аномальный износ или питтинг	Остановите для оценки нагрузки, центровки и достаточности покрытия смазкой; при необходимости обратитесь в техническую поддержку

6 Остановка и действия в нештатных ситуациях

- При отказе распыления оцените, достаточна ли остаточная смазка, и следуйте критериям остановки оборудования. Перед ремонтом или ручным нанесением смазки в опасной зоне отключите оборудование.
- При аномальном шуме, вибрации, питтинге или потере покрытия зубьев снизьте нагрузку или остановите агрегат по необходимости; перед повторным пуском проверьте центровку, нагрузку и смазку.

7 Справочные значения — ориентировочные, не спецификация MOTTA

Приведённые ниже значения — опубликованные отраслевые ориентиры, позволяющие оценить показание на объекте, когда документация на машину недоступна. Это сигналы для проверки, а не пределы браковки. Если значение указывает производитель оборудования, производитель компонента или ваша лаборатория анализа масла, действует это значение, а настоящая таблица не применяется.

Ссылка на спецификацию

Эталон	Что охватывает	Издатель
AGMA 9005	Смазка открытых зубчатых передач	AGMA
NLGI 00 – 0	Диапазон полужидкой консистенции для открытых зубчатых передач	NLGI

Когда показание стоит расследовать

Что измеряется	Повод для проверки	Почему это значение
Плётка на боковой поверхности зуба	Между нанесениями на нагруженной стороне зуба виден голый металл	Открытые передачи — режим проточной смазки; мерой является плётка, а не интервал
Нанесение распылением или кистью	Засорённая форсунка, неравномерное покрытие или накопление продукта у впадин зубьев	Сбой подачи проявляется на шестерне раньше, чем в любой пробе

Один результат — повод для проверки, а не для слива. Определите эталон свежего масла для фактически применяемого продукта, отслеживайте тренд относительно него и найдите причину до замены масла: замена масла не устраняет источник загрязнения или механическую неисправность.

8 Хранение и утилизация

- Храните в оригинальной закрытой таре в прохладном, сухом, проветриваемом месте вдали от источников воспламенения.
- Некоторые смазки для открытых передач требуют подогрева до вязкости нанесения; оборудование для хранения и подогрева должно соответствовать требованиям продукта и процедурам безопасности.
- Отработанный смазочный материал и загрязнённые материалы собирайте отдельно и передавайте специализированной организации согласно местным нормам.

Сведения о применении и документе

Используйте настоящее руководство вместе с действующими TDS, SDS продукта и инструкциями по оборудованию. Противоречивые требования согласуйте с техническими специалистами по оборудованию и смазочному материалу до начала работ. Соблюдайте процедуры объекта по отключению энергии, ликвидации разливов и обращению с отходами. Выбор и интервалы обслуживания определяются пределами для конкретного продукта и требованиями оборудования.

Редакция 02: переработаны ограждения, отключение энергии и действия при неисправности системы распыления. Редакция 03: добавлен раздел справочных значений — опубликованные отраслевые данные для полевого контроля. Редакция 04: исправлены справочные значения для направляющих, шпинделей, синтетических редукторных масел и готовой охлаждающей жидкости; добавлена таблица охватываемых продуктов MOTTA; добавлено уведомление об авторских правах и товарных знаках. Редакция 05: удалена оставшаяся пометка рабочей копии, противоречившая статусу выпуска. Техническое содержание не изменялось.

Рекомендуемые записи для хранения

Категория записи	Минимальное рекомендуемое содержание
Оборудование	Номер оборудования, производитель, модель, характеристики передачи
Продукт	Полное наименование продукта, номер партии, использованное количество
Эксплуатация	Дата нанесения, способ (автоматический/ручной), ответственный
Осмотр	Результаты проверки покрытия, состояние поверхности зубьев, отклонения
Обслуживание	Обслуживание системы распыления, ремонт поверхностей зубьев

© 2026 TIANSHU ENERGY GROUP CO., LIMITED. Все права защищены. MOTTA® — зарегистрированный товарный знак. Настоящий документ не может воспроизводиться, адаптироваться или выпускаться под другим названием или брендом без письменного разрешения. Проверить подлинность и действующую редакцию можно на motta-lube.com/documents/.