



СЕРИЯ Y

Гидравлические масла, масла для направляющих и шпинделей

OPERATION AND HANDLING INSTRUCTIONS

№ документа	Редакция	Дата выпуска	Статус выпуска
MOTTA-Y-OHI-RU	REV.04	2026-09-13	Выпущен для применения

Применяйте вместе с действующими TDS, SDS продукта и инструкциями по обслуживанию оборудования.
Издатель — MOTTA Lubricants. Действующая редакция документа опубликована на motta-lube.com/documents/ — если ваш экземпляр отличается, действует этот перечень.

1 Область применения

Для гидравлических масел Y100/Y200/Y300/Y400, масла для гидравлики и направляющих G200, масла для направляющих G500 и шпиндельного/гидравлического масла SH в их предписанных применениях. Общие указания по обращению не делают их взаимозаменяемыми. Руководство не распространяется на F3000 и другие огнестойкие жидкости.

Продукты MOTTA, охватываемые настоящим руководством

Продукт	Классы	Стандарты и уровни эксплуатационных свойств	Фасовка
MOTTA G200	VG 32, VG 68	DIN 51502 · ISO 3448 · ISO 6743-13	18L / 200L
MOTTA G500	VG 32, VG 68, VG 150, VG 220	Cincinnati Machine P53 / P47 / P50 · DIN 51502 · ISO 3448 · ISO 6743-13	18L / 200L
MOTTA SH	VG 2, VG 5, VG 10, VG 15, VG 22	ISO 3448 · ISO 6743-2	18L / 200L
MOTTA Y100	VG 32, VG 46, VG 68, VG 100, VG 150	DIN 51524 часть 2 (HM) · ISO 11158 · ISO 3448	18L / 200L
MOTTA Y200	VG 10, VG 22, VG 32, VG 46, VG 68, VG 100	DIN 51524 часть 2 (HM) · ISO 11158 · ISO 3448	18L / 200L
MOTTA Y300	VG 15, VG 22, VG 32, VG 46, VG 68, VG 100, VG 150	DIN 51524 часть 2 (HM) · ISO 11158 · ISO 3448	18L / 200L
MOTTA Y400	VG 32, VG 46, VG 68, VG 100	DIN 51524 часть 2 (HM) · ISO 11158 · ISO 3448	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 Выбор для контура смазки

- Y: соблюдайте указанные для гидравлического оборудования вязкость, противоизносные свойства и совместимость материалов. Целевые уровни чистоты и фильтрации устанавливайте по требованиям компонентов, а не по обобщённой маркировке семейства масел.
- G200: проверяйте требования и к гидравлике, и к направляющим, если предписан совмещённый контур. G500: применяйте для указанных направляющих и системы смазки с требуемыми фрикционными свойствами и подачей. Не

автоматически заменяйте обычным гидравлическим маслом ни в одном из этих применений.

- SH: проверяйте точное шпиндельное или гидравлическое применение, вязкость и способ подачи. Маловязкое масло подходит не для каждого высокоскоростного подшипника. Перед выбором сверьтесь с TDS продукта и инструкциями по машине.

3 Отключение и безопасный доступ

- Перед вскрытием контура остановите и отключите опасные источники энергии, закрепите поднятые грузы и исключите непреднамеренное движение. Сбросьте остаточное гидравлическое давление, включая участки с гидроаккумуляторами, по предписанной процедуре и проверьте безопасное состояние. Остановка насоса сама по себе не доказывает сброс давления.
- Никогда не ищите утечку под давлением руками и не подтягивайте протекающее соединение под давлением. Держитесь на расстоянии, отключите и используйте предписанный метод осмотра. При подозрении на инъекцию жидкости через кожу требуется немедленная экстренная медицинская оценка, даже если рана кажется небольшой.

4 Заправка и ввод в эксплуатацию

- Используйте чистое, сухое, отдельное оборудование для перекачки и фильтрацию, соответствующую целевому уровню системы. Свежее масло не обладает автоматически требуемой чистотой. После монтажа или капитального ремонта выполните предписанную очистку/промывку и подтвердите приёмку до работы чувствительных компонентов.
- Заправляйте до указанного уровня при требуемом положении исполнительных механизмов. Заполняйте насосы и удаляйте воздух только по процедуре машины; не запускайте насос всухую и не ослабляйте соединения под давлением для удаления воздуха. Перед предписанной последовательностью пуска восстановите ограждения и блокировки.
- Направляющие: проверьте подачу масла и плавность движения. Шпиндели: проверьте подачу, температуру и вибрацию. Давление/расход гидравлики проверяйте только при её наличии. Остановите, если требуемая смазка не обеспечена.

5 Контроль и решения по обслуживанию

- Отслеживайте тренды уровня, температуры, утечек, индикаторов фильтров и давления, расхода или подачи конкретного контура. Пена, шум и неравномерное движение требуют проверки подсоса воздуха, ограниченной подачи, загрязнения или неисправности компонентов; не делайте вывод об одной причине только по внешнему виду.
- Для циркуляционных резервуаров установите эталон свежего масла и единый план отбора проб. Оценивайте вязкость, воду, кислотность и износ в соответствии с продуктом, а чистоту по частицам указывайте с применением подходящего валидированного метода и кода ISO 4406, где это требуется. ISO 11171 касается калибровки счётчиков, а не кода чистоты.
- Применяйте пределы и частоту отбора проб для конкретного оборудования, включая проверки при вводе в эксплуатацию и после загрязнения. Проточная смазка направляющих управляется по подаче и состоянию компонентов, а не по пределу браковки циркуляционного картера. Не продлевайте интервалы по обобщённому проценту вязкости или одному результату.

6 Доливка, переход и неисправности

- Доливайте указанный продукт и записывайте причину и количество. Перед смешиванием или переходом подтвердите совместимость конкретного продукта и материалов, включая остаточное масло и приёмку промывки. Совпадение маркировки базового масла не подтверждает совместимость.
- При потере смазки, неконтролируемом движении, сильной утечке, перегреве или постоянном аномальном шуме насоса переведите машину в предписанное безопасное состояние и выясните причину до повторного пуска. Устраните источник загрязнения или механическую неисправность; одна лишь замена масла может не решить проблему.

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.

Гидравлические контуры — серия Y, а также G200 или SH при гидравлическом применении

Целевая чистота жидкости в виде кода ISO 4406:1999

Компонент контура	Типичная цель	Источник значения
Шестерённый насос, контур низкого давления	20/18/15	Данные производителя компонента
Пластинчатый насос	19/17/14	Данные производителя компонента
Нерегулируемый поршневой насос	18/16/13	Данные производителя компонента
Регулируемый поршневой насос, пропорциональный клапан	17/15/12	Данные производителя компонента
Сервоклапан	16/14/11	Данные производителя компонента

ISO 4406 определяет код, а не целевой уровень. Целевые значения устанавливает изготовитель компонента, поэтому они различаются у разных производителей; используйте значение из документации на ваш компонент, если оно есть. ISO 11171 касается калибровки счётчиков частиц и код не меняется.

Что измеряется	Повод для проверки	Почему это значение
Кинематическая вязкость при 40 °C	Отклонение более ± 10 % от эталона свежего масла для данного продукта	Распространённое контрольное значение мониторинга состояния; также подтверждает, что в системе нужный продукт
Содержание воды	Выше 0.05 % (500 ppm) или любая свободная либо эмульгированная вода	Свободная вода в любом количестве разрушает системы присадок и поверхности подшипников
Длительная температура резервуара	Выше 70 °C	Скорость окисления примерно удваивается на каждые 10 °C выше 60 °C — стандартное эмпирическое правило
Индикатор перепада давления на фильтре	В зоне байпаса или сигнализации	Как только фильтрация переходит на байпас, указанный целевой уровень чистоты больше не поддерживается

Направляющие — G500, а также G200, если оно смазывает направляющие

Эталон	Что охватывает	Издатель
DIN 51502 CGLP	Масла для направляющих со свойствами против скачкообразного движения	DIN
Cincinnati P47 / P50 / P53	Требования изготовителей станков к маслам для направляющих, указанные в техническом описании G500	Изготовитель машины

Что измеряется	Повод для проверки	Почему это значение
Движение при малой подаче	Рывковое движение с остановками (скачкообразное скольжение)	Определяющий отказ направляющих; указывает на неправильное масло, недостаток масла или загрязнённую плёнку
Поверхности направляющих	Сухие участки, задиры или неравномерная плёнка	Плёнку проточной смазки оценивают по поверхности, так как резервуара для отбора пробы нет
Бак СОЖ	Всплывающее масло увеличивается между очистками	Попадание масла для направляющих в СОЖ сокращает срок её службы; проверьте объём подачи и скребки направляющих
Дозированная подача	Сигнализация насоса смазки или отсутствие видимого масла в точках	Сбой подачи сказывается на направляющих раньше, чем где-либо ещё

Направляющие смазываются проточным способом. Целевые уровни чистоты и сигналы по вязкости и воде для гидравлических контуров не применяются к маслу на направляющих.

Шпиндели — серия SH

Эталон	Что охватывает	Издатель
ISO 6743-2 FD	Смазочные материалы для шпиндельных подшипников	ISO
ISO 3448	Классы SH: VG 2, 5, 10, 15 и 22	ISO
Что измеряется	Повод для проверки	Почему это значение
Температура шпиндельного подшипника	Рост относительно собственного базового уровня этого шпинделя	Шпиндели слишком различаются для одного значения; сигналом является тренд на одном шпинделе
Вибрация	Изменение относительно базового уровня	Обычно самый ранний признак неблагополучия подшипника
Подача масла, масляного тумана или воздушно-масляной смеси	Расход ниже заданного или засорённая линия	Высокоскоростной подшипник выдерживает лишь очень короткий перерыв в смазке

Используйте класс вязкости, указанный изготовителем шпинделя. Гидравлический класс не заменяет шпиндельный. Требования к чистоте шпинделя устанавливает его изготовитель, и обычно они строже, чем для гидравлического контура той же машины.

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 обращение с отходами

- Держите оригинальную тару закрытой, сухой и чётко промаркированной. Защищайте от загрязнения, источников воспламенения и несовместимых материалов; при обращении и выборе средств защиты соблюдайте SDS продукта.
- Используйте чистую, сухую, промаркированную тару для перекачки, никогда не пищевую. Собирайте отработанное масло, фильтры и промасленные материалы отдельно для надлежащей утилизации; не допускайте попадания масла в канализацию и грунт.

Сведения о применении и документе

Выбор и обслуживание определяются требованиями к конкретному продукту и оборудованию. Противоречивые указания согласуйте с техническими специалистами по оборудованию и смазочному материалу до начала работ. Соблюдайте процедуры безопасности и обращения с отходами объекта.

Редакция 02: разделены гидравлические задачи, направляющие и шпиндели; добавлена безопасность при остаточном давлении, исправлены указания по чистоте и контролю. 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.

Рекомендуемые записи для хранения

Запись	Сведения для хранения
Агрегат / режим	Идентификатор и модель машины, контур гидравлики/направляющих/шпинделя и наработка.
Масло / обслуживание	Точный продукт и класс, партия, количество, дата обслуживания, фильтры и ответственный.
Состояние / действие	Доливки, неисправности, результаты проб и применённые методы, диагноз и корректирующие действия.

© 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/.