NESTE OIL

Каталог

смазочных материалов
и автохимикатов

Моторные масла Neste Oil для требовательных условий

Содержание:

Смазочные материалы Neste Oil 5
- Основные понятия смазочных материалов 6
- Хранение смазочных материалов и обращение с ними 7

Моторные масла 9
- Критерии выбора моторного масла 9
- Европейская классификация ACEA для моторных масел 9
- Полностью синтетические масла для двигателей легковых автомобилей 11
- Синтетические масла для двигателей легковых автомобилей 13
- Полусинтетические масла для двигателей легковых автомобилей 13
- Минеральные масла для двигателей легковых автомобилей 14
- Масла для дизельных двигателей грузового транспорта 14
- Моторное масло для мотоциклов 16
- Масла для двухтактных двигателей 17

Масла для трансмиссий и ведущих мостов 19
- Масла для автоматических трансмиссий 22

Гидравлические масла 24
- Гидравлические масла для транспорта 27
- Биологически распадающиеся синтетические гидравлические масла 28
- Индустриальные гидравлические масла 28
- Синтетические гидравлические масла 29

Пластичные смазки 31
- Пластичные смазки для транспорта 32
- Индустриальные пластичные смазки 33

Индустриальные смазочные материалы 36
- Турбинные масла 38
- Масла для бумагоделательных машин 39
- Циркуляционные и машинные масла 40
- Масла для шпинделей и валиков 40
- Индустриальные трансмиссионные масла 41
- Синтетические индустриальные трансмиссионные масла 41
- Синтетические смазочные масла для пищевой промышленности 42
- Смазочные масла для направляюших скольжения 42
- Закалочное масло 42
- Масла-теплоносители 43
- Синтетическое масло-теплоноситель 43
- Масла для воздушных компрессоров 43
- Синтетические компрессорные масла 43
- Масла для холодильных установок 44
- Масла для пневматических инструментов 44
- Трансформаторные масла 45
- Формовочные масла 45
- Защитные средства от коррозии 46
- Белые масла 46
- Биологически распадающееся масло для цепей бензопил 46

Смазочно-охлаждающие жидкости (сож) 48
- Масляные смазочно-охлаждающие жидкости 49
- Эмульсионные смазочно-охлаждающие жидкости 51

Автохимикаты и моющие средства 53
- Охлаждающие жидкости 53
- Моющие средства для ветровых стекол 56
- Тормозная жидкость 57
- Моющие средства 57

Смазочные материалы
Neste Oil

Смазочные материалы Neste Oil

Компания Neste Oil является не только самым крупным производителем топлива в северных странах, но и одним из ведущих производителей высокотехнологичных базовых масел, являющихся основой современных высококачественных смазочных материалов.

В разработке смазочных материалов учтены суровые северные условия с очень большими сезонными перепадами температур. Запуск и работа техники в арктических условиях предъявляют к смазочным материалам гораздо более жесткие требования чем, например в Центральной и Южной Европе.

Высококачественные смазочные материалы Neste Oil изготовляются в основном из собственных базовых масел NEXBASE® и воплощают в себе самые совершенные технологии как применительно к автомобильным, так и к промышленным маслам.

Целью разработок компании Neste Oil является предоставление клиенту современного смазочного материала в сочетании с самым серьезным отношением к экологическим требованиям, в результате чего создаются уникальные продукты, которые обеспечивают наилучшую защиту от износа, продленные периоды замены масла, а также экономию топлива.

Ассортимент продукции Neste Oil включает в себя широкий спектр смазочных материалов, технических жидкостей и химикатов для транспорта и промышленности, сертифицированных согласно международным стандартам ISO 9001, 14001 и OHSAS 18001.

Основные понятия смазочных материалов

Плотность

Под плотностью понимается объемная масса вещества. Для масел обычно приводится в кг/м^3 при температуре +15 °C или +20 °C. Плотность смазочных масел варьируется от 700 до 950 кг/м^3 в зависимости от качества базового масла, густоты и присадок.

Вязкость

Чем гуще жидкость, тем выше ее вязкость. Единицей измерения вязкости смазочных масел обычно является cSt (сантисток) = мм^2/с (система SI) или cP (сантипуаз) = mPas (система Si).

Вместе с любой единицей вязкости всегда должна указываться температура. Вязкость всех масел сильно падает при повышении температуры. Вязкость обычного моторного масла SAE 10W при температуре -20 °C может составлять 2000 cP, но при нагреве до +100 °C вязкость падает до 5,2 cSt.

Индекс вязкости

Индекс вязкости (ИВ) характеризует свойства жидкости разжижаться при повышении температуры. Чем подвижней становится жидкость, тем ниже индекс вязкости. ИВ сезонных моторных масел составляет около 95–110, всесезонных – даже свыше 200.

Температура вспышки

Температура вспышки отражает степень огнеопасности жидкости. Температура вспышки – это температура, при которой происходит испарение такого количества горючих газов, которое может вызвать вспыхивание при поднесении открытого огня, но жидкость при этом не горит.

Температура воспламенения

Температура воспламенения – это температура, при которой газы, испаряющиеся из нагретой в открытом тигле жидкости, горят после поднесения открытого огня не менее пяти секунд. Температура воспламенения обычно выше температуры вспышки на 10-50 °C.

Температура застывания

При снижении температуры масло загустевает. При определенной температуре оно перестает течь под силой собственной тяжести. Эту температуру называют температурой застывания. Температура застывания зависит, в частности, от вязкости масла и химической структуры. У парафиновых масел застывание происходит из-за находящегося в составе масла воска, который образует кристаллы. Чем больше масло остывает, тем крупнее становятся кристаллы, в итоге создавая в масле сеть, которая препятствует течению.

Щелочной резерв

При работе двигателя в масло попадают кислотные соединения, которые появляются в процессе горения топлива. Их необходимо нейтрализовать, чтобы воспрепятствовать коррозии металлических деталей. Для этого в масло добавляют присадки, которые создают щелочной резерв. Его величину выражают общим щелочным числом (TBN).

Температура текучести

Минимальная рабочая температура трансмиссионных масел, при которой масло сохраняет текучесть.

Хранение смазочных материалов и обращение с ними

Место и условия хранения смазочных материалов следует выбирать так, чтобы избежать попадания в них воды и примесей. Место хранения должно быть защищено от дождя и минимально подвержено колебаниям температуры. Колебания температуры могут вызвать скопление влаги в емкостях, которые неплотно закрыты. Бочки лучше всего хранить на боку или вверх дном так, чтобы заливное отверстие находилось ниже уровня масла.

Легко подверженные замерзанию продукты, такие как эмульсии для обработки металлов и моющие средства, следует предохранять от мороза при перевозке и хранении.

При обращении со смазочными материалами и маслами, а также химикатами следует соблюдать официальные нормы и правила. Дополнительная информация дается в паспортах безопасности продуктов.

Моторные масла

Критерии выбора моторного масла

Правильная вязкость:

(класс по SAE)

Запуск двигателя должен быть возможен и при сильных морозах, при этом масло должно надежно смазывать двигатель и при высоких температурах и больших нагрузках. Зимой с помощью предпускового обогревателя двигателя температуру масла можно поднять лишь на пару градусов, поэтому масло следует подбирать по наружной температуре, если не используется отдельный подогреватель масла.

Правильные рабочие характеристики:

(классы по API и/или ACEA, а также спецификации производителей двигателей)

Качество масла влияет на интервал смены масла. Характеристики высококачественного моторного масла сохраняются дольше и выдерживают рекомендуемые автопроизводителем интервалы. Автопроизводитель сообщает о минимальных требованиях к моторному маслу и классы вязкости в инструкции транспортного средства.

Классификация по SAE для моторных масел

Класс SAE	Вязкость сП	Температура перекачиваемости	Вязкость в сСт при 100 °C		Вязкость по HSHT 150 °C $10^6$1/c
	макс.	макс.	мин.	макс.	
0W	6200 / -35 °C	-40 °C	3.8	–	–
5W	6600 / -30 °C	-35 °C	3.8	–	–
10W	7000 / -25 °C	-30 °C	4.1	–	–
15W	7000 / -20 °C	-25 °C	5.6	–	–
20W	9500 / -15 °C	-20 °C	5.6	–	–
25W	13000 / -10 °C	-15 °C	9.3	–	–
20	–	–	5.6	9.3	2.6
30	–	–	9.3	12.5	2.9
40	–	–	12.5	16.3	2.9–3.7*
50	–	–	16.3	21.9	3.7
60	–	–	21.9	26.1	3.7

*2.9 (0W/40, 5W/40, 10W/40)
3.7 (15W/40, 20W/40, 25W/40, 40)

Европейская классификация ACEA для моторных масел

A/B Масла для бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей и микроавтобусов.

A1/B1 Маловязкие специальные масла с антифрикционными свойствами. Внимание: Не подходят для всех автомобилей. Проверьте пригодность в инструкции к автомобилю.

A3/B3 Высококачественные универсальные масла для мощных двигателей, больших интервалов между сменами и сложных условий.

A3/B4 Те же, что масла класса A3/B3, но лучше подходят для ряда дизельных двигателей с прямым впрыском. Могут использоваться в автомобилях с требованием A3/B3.

A5/B5 Высококачественные маловязкие специальные масла с антифрикционными свойствами для больших интервалов между сменами. Внимание: не подходят для всех автомобилей. Проверьте пригодность в инструкции к автомобилю.

C Масла для бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей и микроавтобусов, более подходящие для катализаторов и сажевых фильтров.

C1 Маловязкие специальные масла с антифрикционными свойствами. Продлевают срок службы катализатора и сажевого фильтра. Содержат меньше серы и фосфора, чем масла класса A1/B1 или класса C2. Низкое образование золы. Внимание: не подходят для всех автомобилей. Проверьте пригодность в инструкции к автомобилю.

C2 Как и класс C1, но пределы по сере, фосфору и золе не такие низкие, как у класса C1. Внимание: Не подходят для всех автомобилей. Проверьте пригодность в инструкции к автомобилю.

C3 Масла высшего качества, продлевающие срок службы катализатора и сажевого фильтра. Содержат меньше серы и фосфора, чем масла класса A3/B4. Низкое образование золы. Внимание: Не подходят для всех автомобилей. Проверьте пригодность в инструкции к автомобилю.

C4 Масла для высокофорсированных бензиновых двигателей и дизелей легкового транспорта, оборудованных сажевым фильтром (DPF) и трехкомпонентным катализатором (TWC), в которых требуется использование масел с низким содержанием серы, фосфора и малой сульфатной зольностью (Low SAPS). Масла увеличивают срок службы сажевых фильтров (DPF) и катализаторов (TWC). Из-за низкой сульфатной зольности и очень низкого содержания фосфора и серы масла могут быть не пригодны для смазывания некоторых двигателей. Проверьте пригодность в инструкции к автомобилю.

E Дизельные моторные масла для мощных двигателей.

E2 Дизельные моторные масла для обычного использования при нормальных интервалах между сменами. Сравни с предыдущим классом ACEA E2.

E4 Специальные масла высшего класса, в частности, для дизельных двигателей Mercedes-Benz, MAN, DAF и больших интервалов между сменами. Подходят для двигателей Euro 1, 2, 3 и 4. Не для автомобилей, оснащенных сажевым фильтром. Проверьте пригодность в инструкции к автомобилю.

E6 Моторные масла высшего класса для большинства мощных дизельных двигателей и больших интервалов между сменами. Хорошо подходят для автомашин, оснащенных сажевым фильтром и при использовании малосернистого топлива (макс. 50 ppm). Проверьте пригодность в инструкции к автомобилю.

E7 Специальные масла высшего класса для дизельных двигателей и больших интервалов. Подходят для двигателей Euro 1, 2, 3 и 4. Не для автомобилей, оснащенных сажевыми фильтрами. Проверьте пригодность в инструкции к автомобилю.

E9 Масла для высокофорсированных дизелей грузовых автомобилей, работающих в особо тяжелых условиях эксплуатации. Подходят для двигателей Euro-1, Euro-2, Euro-3, Euro-4 и Euro-5. Масла применимы как для двигателей с сажевым фильтром (DPF) так и без него и для большинства двигателей, оборудованных системой рециркуляции отработанных газов (EGR) и системой избирательного каталитического восстановления (SCR). E9 в первую очередь рекомендовано для двигателей с сажевыми фильтрами (DPF) и разработано для работы в комбинации с малосернистым дизельным топливом. Проверьте пригодность в инструкции к автомобилю.

Классификация API

Американская классификация API включает классы S для бензиновых двигателей (напр., API SN) и класса C для дизельных двигателей (напр., CJ-4).

Смешение масел

Масла, имеющие то же назначение и отвечающие тем же классам качества, как правило, можно смешивать друг с другом, будь они сезонные или всесезонные. Если чрезвычайно моющее современное моторное масло заправляется в двигатель, в котором использовалось менее моющее масло более низкого класса, первый интервал рекомендуется сократить, например, до 1000 километров или очистить загрязненный двигатель другими способами.

Интервалы смены масла

Масло следует всегда менять, не превышая указанного автопроизводителем пробега между сменами. Максимальный пробег между сменами сокращают, в частности:

- езда в городе и короткие поездки
- езда зимой и холодный двигатель
- пыльные условия
- слишком высокие температуры

Несмотря на заметное улучшение качества масел и увеличение допускаемых автопроизводителями интервалов между сменами, самый дешевый способ продлить срок службы двигателя – достаточно частая смена масла.

Потребление масла

Даже исправный двигатель естественно потребляет какое-то количество масла. Это компенсируется за счет растворения топлива, что особенно в бензиновых двигателях может в зимнее время и при коротких поездках составлять даже 10 %. Таким образом, уровень масла может повыситься, после чего при более длинной поездке, уровень может быстро упасть за счет сгорания разбавленного бензином масла и испарения бензина.

Наибольшее потребление масла вызывает длительная езда на полном газу и езда на высоких оборотах в сочетании с частыми торможениями двигателем.

Полностью синтетические масла для двигателей легковых автомобилей

Neste City Pro

API SN/CF
ACEA A3/B4 (0W-40)
ACEA C3 (5W-40)

Полностью синтетическое высококачественное масло для смазки современных бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей и вэнов. Всесезонное масло, обладающее превосходной морозостойкостью. Смазка двигателя начинается сразу же после его запуска, как при низких, так и при высоких температурах, а также в экстремальных условиях. Используя это масло, вы сэкономите топливо и двигатель останется чистым.

Масло превышает новейшие требования по качеству большинства изготовителей автомобилей, но его также можно использовать и в более старых двигателях. Выполняет требования GM dexos 2. Превышает требования: MB 229.31 (5W-40), MB 229.3, 229.5 (0W-40), VW 502.00/505.00, BMW Longlife-04 (5W-40), BMW Longlife-01 (0W-40), Porsche A40 (5W-40), Renault RN0700, RN0710.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
0W-40	860	80	14	181	220	-54	< -45
5W-40	853	87	14,2	170	244	-51	< -35

Neste City Pro F

API SN
ACEA A1/B1

Полностью синтетическое моторное масло, разработанное специально для новых двигателей Ford EcoBoost. Благодаря низкой вязкости обеспечивает более низкий расход топлива. Предназначено для Ford WSS-M2C-948-B (бензиновые двигатели) за исключением: Ka 2009 (начиная с 08/2008), Focus ST 2004.75 с двигателем 2.5Duratec-ST (VI5), Focus RS 2004.75 с двигателем Duratec-RS (VI5). Подходит также для всех бензиновых двигателей предыдущего поколения, требующих масел классов Ford WSS-M2C913-B, WSS-M2C913-C или WSS-M2C925-B.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
5W-20	852	42	7,8	155	205	-39	< -35

Neste City Pro LL

API SL, SJ/CF
ACEA A3/B4

Полностью синтетическое высококачественное масло для длинных промежутков замены. Предназначается для автомобилей Opel и Saab. Отвечает требованиям GM-LL-A-025 и B-025. Экономит топливо. Отличное масло также и для других марок автомобилей требующих масла с обозначенными классификациями API и ACEA. VW 502.00 / 505.00, MB 229.5, BMW Longlife -01.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
5W-30	855	67	11,6	170	228	-42	< -35

Neste City Pro C2

API SN, SM/CF
ACEA C2

Полностью синтетическое экономящее топливо моторное масло Neste City Pro C2 5W-30 разработано специально для автомобилей Toyota, Honda, Mitsubishi, Subaru, Citroën и Peugeot, в которых используется фильтр твердых частиц выхлопа дизельных двигателей и устройства переработки выхлопных газов, требующих масел класса ACEA C2 с низким содержанием сульфатной золы, серы и фосфора. Уровень производительности: Renault RN0700 и PSA B71 2290 (уровень производительности).

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
5W-30	852	57,5	10,3	170	215	-39	-35

Neste City Pro W Longlife III

VW 504.00 и 507.00
ACEA C3

Полностью синтетическое масло разработано специально для систем LongLife Service легковых автомобилей бензиновых и дизельных двигателей VW, Audi, Skoda и Seat имеющих требования продленных промежутков замены масла, в особенности для автомобилей, в которых используется фильтр твердых частиц выхлопа дизельных двигателей. Работа фильтра требует использование так называемого Low SAPS масла, с низким содержанием сульфатной золы, серы и фосфора. Требование для дизельных двигателей – VW 507.00. Требование для бензиновых двигателей – VW 504.00. Масло для продленных диапазонов замены масла, которое заменяет все масла концерна VW, отвечающие требованиям 503.00/506.00 LongLife I. Новое масло заменяет также масла, отвечающие требованиям VW 503.00/506.01 LongLife II за исключением двигателей V10 и R5, которые требуют использования масла 506.01. Помимо этого масло пригодно к использованию в моделях предыдущего поколения с уровнем производительности VW 502.00, 503.00, 505.00 или 506.00. Mercedes-Benz Approval 229.51, BMW Longlife-04.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
5W-30	853	69	11,8	170	230	-42	< -40

Neste City Pro A5/B5

API SL/CF
ACEA A5/B5
ACEA A1/B1

Полностью синтетическое моторное масло для продленных промежутков замены. Экономит топливо. Особенно подходит для современных двигателей легковых автомобилей, требования в которых ACEA A5/B5. Подходит напр. для бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей и вэнов Volvo, Renault, Citroen, Peugeot, когда требования к ним ACEA A5/B5.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
0W-30	855	54	9,7	169	225	-54	< -40

Neste City Pro C4

ACEA C4

Полностью синтетическое моторное масло Low SAPS. Для автомобилей, в которых фильтр твердых частиц выхлопа дизельных двигателей (DPF) и устройство переработки выхлопных газов требуют использование масел класса ACEA C4. Разработано специально для Nissan (Euro 5) норм выхлопных газов, а также для автомобилей Renault (уровень производительности Renault RN0720) и Suzuki, в которых имеется фильтр твердых частиц выхлопа дизельных двигателей.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
5W-30	853	70	12	170	225	-42	< -35

Neste City Pro

ACEA A1/B1
Volvo VCC RBSO-2AE

Высококачественное полностью синтетическое маловязкое масло. Экономит топливо. Проверьте технические требования к маслу в руководстве по эксплуатации вашего автомобиля.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
0W-20	844	46	8,7	170	220	-45	< -40

Синтетические масла для двигателей легковых автомобилей

Neste City Standard

API SM/CF (5W-40)
API SM/CF (10W-40)
ACEA A3/B4

Синтетическое универсальное всесезонное масло для бензиновых и дизельных двигателей. Синтетический компонент улучшает хладостойкость и перекачиваемость, снижает расход масла и образование нагара и лакообразных отложений в поршнях и клапанах. Превышает требования следующих спецификаций: VW 502.00, 505.00, 505.01, MB 229.1 (5W-40) и VW 502.00, 505.00, MB 229.3 (10W-40).

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
5W-40	858	88	14,1	167	230	-45	< -40
10W-40	857	90	14	160	238	-42	< -33

Neste City Standard

API SL/CF
ACEA A5/B5
ACEA A1/B1
Ford WSS-M2C913-C

Синтетическое всесезонное маловязкое моторное масло с отличными противоизносными свойствами. Особенно подходят для современных двигателей Ford, для которых рекомендуется масло, отвечающее спецификации Ford WSS-M2C913-C, Ford WSS-M2C913-B, Ford WSS-M2C913-D, M2C913-A или M2C912-A1. Проверьте в инструкции к автомобилю, подходит ли данное масло для вашей модели. Отвечает также требованиям Renault 0700.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
5W-30	853	55	9,8	166	222	-45	< -35

Neste 1

API SL/CF
ACEA A3/B4

Синтетическое универсальное всесезонное моторное масло для бензиновых и дизельных двигателей. Отлично подходит для смазки в суровых зимних условиях и в условиях продолжительных тяжелых нагрузок и высоких температур. Уменьшает расход масла.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
5W-50	850	104	18,1	194	230	-45	< -39

Полусинтетические масла для двигателей легковых автомобилей

Neste Premium

API SL/CF (5W-40)
SN/CF (10W-40)
ACEA A3/B4 (5W-40)
A3/B3 (10W-40)

Полусинтетическое моторное масло для бензиновых и дизельных двигателей. Благодаря своему полусинтетическому строению, масло Neste Premium обладает превосходной хладостойкостью и процесс смазывания начинается незамедлительно. Предотвращается износ двигателя и уменьшается расход топлива. Всесезонное масло, использование которого способствует надежной работе двигателя и легкому запуску, малому потреблению масла и чистоте двигателя. Масло Neste Premium можно также использовать в более старых двигателях.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
5W-40	855	85	13,9	169	220	-45	< -35
10W-40	872	94	14,2	155	222	-39	< -32

Минеральные масла для двигателей легковых автомобилей

Neste Super

API SJ/CF

Минеральное всесезонное моторное масло класса Super для бензиновых двигателей и дизелей без турбонаддува. За счет широкого диапазона вязкости SAE 10W-40 хорошо подходит для круглогодичного использования, при нормальных условиях эксплуатации.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
10W-40	866	97	14,1	149	234	-36	< -30

Neste Special

API SF/CC
(SAE 10W-30)
API SG/CF-4 (SAE 30)

Экономичные моторные масла для бензиновых двигателей и дизельных двигателей без турбонаддува. SAE 10W-30 может применяться круглый год при нормальных температурах, в то время как другие сорта рекомендуются применять в зависимости от рабочей температуры.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
10W-30	852	64	10,1	144	240	-36	-31
30	885	95	11,3	105	230	-27	< -20

Масла для дизельных двигателей грузового транспорта

Neste Turbo E6

API CI-4
ACEA E6/E7/E9

Полностью синтетическое масло очень высокой производительности для новых высокофорсированных двигателей тяжелого транспорта, отвечающих требованиям Euro 4 и Euro 5 и для продленных диапазонов замены масла. Масло разработано для использования в двигателях, оборудованных системами дополнительной очистки выхлопных газов (CRT, DPF, SCR), которые требуют от смазочного материала низкого содержания серы, сульфатной золы и фосфора, так называемые Low SAPS масла. Отлично работает как при низких, так и высоких температурах, а также при высоких нагрузках. Соответствует спецификациям: Mercedes Benz Approval 228.51, MAN M 3477, MAN M 3271-1, Volvo CNG, Volvo VDS-3, Jaso DH-2, MTU Type 3.1, Renault RLD-2, RGD, RVI RXD, Scania Low Ash, Mack EO-N, EO-M Plus, Deutz DQC IV-10 LA, Cummins CES 20076, CES 20077, Caterpillar ECF-1-a.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C	общее щелочное число мг KOH/г	сульфатная зольность %
10W-40	861	91	13,8	155	222	-42	< -30	~10	< 0,93

Neste Turbo Super

API CF, ACEA E4/
E7

Синтетическое масло для современных мощных дизельных двигателей обеспечивающее продленные сроки между сменами масла. Обладает превосходной хладостойкостью, а также выдерживает высокие температурные условия даже при очень тяжелых нагрузках. Соответствует спецификациям Scania LDF-2, LDF-3, Mercedes-Benz Approval 228.5, MAN M3277, Volvo VDS-3, MTU Type 3, Renault RXD/RLD-2, Deutz DQC IV-10.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C	общее щелочное число мг KOH/г	сульфатная зольность %
10W-40	867	89	13,5	152	220	-39	< -32	16	1,4

Neste Turbo Super

ACEA E7/E4

Полностью синтетическое масло высокой производительности для новейших высокоэффективных двигателей тяжелого транспорта с продленными диапазонами замены масла. Обладает превосходными низкотемпературными характеристиками, экономит топливо. Соответствует спецификациям как европейских, так и северно-американских изготовителей автомобилей предъявляемым к дизельным маслам для тяжелого транспорта: MB 228.5, MAN M3277, MTU Type 3, Volvo VDS-3, Volvo VDS-2, RVI RXD, Mack EO-M+, Cummins CES 20,071/-2/-6/-7, Scania LDF.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C	общее щелочное число мг KOH/г	сульфатная зольность %
5W-30	860	72	12	165	229	-54	-	17,2	-

Neste Turbo NEX

ACEA E9
API CJ-4/SN

Полностью синтетическое моторное масло (Mid SAPS) высшего класса для дизельных двигателей тяжелонагруженного транспорта с продленными промежутками замены масла. Изготовлено из финского базового масла NEXBASE® одного из ведущих мировых производителей базовых масел - компании Neste Oil.

Разработанное в Финляндии, Neste Turbo NEX отвечает новейшим требованиям для тяжелонагруженного транспорта - оба продукта 10W-40 и 15W-40 отвечают новым требованиям ACEA E9 и API CJ-4. Neste Turbo NEX подходит также и для легкового транспорта. Отвечает требованиям: Mercedes Benz 228.31, MAN M3575, MTU Type 2.1, Volvo VDS-4, Mack EO-O Premium Plus, Renault Trucks RLD-3, Cummins CES 20081, Caterpillar ECF-3, Deutz DQC III-10LA, Detroit Diesel DDC 93K218.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C	общее щелочное число мг KOH/г	сульфатная зольность %
10W-40	860	94	14	152	229	-42	< -30	9,1	< 1
15W-40	862	105	14,6	144	235	-39	< -25	9,1	< 1

Neste Turbo LXE

API CI-4/SL, CH-4, CG-4, CF-4
ACEA E7, E5, E3

Высококачественные масла для большегрузного транспорта. Успешно применяются в высокомощных дизельных двигателях грузовиков и автобусов, в дизельных двигателях спецтехники, а также в бензиновых и дизельных двигателях легковых автомобилей и вэнов. Масло поддерживает двигатель чистым, защищает от износа и обеспечивает низкий расход масла. Благодаря классам API CI-4 и ACEA E7 Neste Turbo LXE 10W-40 и 15W-40 выполняют намного лучше требования Euro 3, Euro 4 и EGR (рециркуляция выхлопных газов).

Neste Turbo LXE 10W-40 - синтетическое масло, обладающее отличными смазочными способностями как при очень низких температурах зимой, так и при высоких летом. Neste Turbo LXE 10W-30 - полусинтетическое масло, Neste Turbo LXE 15W-40 - минеральное.

API CI-4/SL, CH-4, CG-4, CF-4, ACEA E7, E5, E3, MB 228.3, Volvo VDS-3, Volvo VDS-2, MAN M 3275, Mack EO-N, EO-M Plus, Cummins CES 20,071/-2/-6/-7/-8, Renault RVI RLD, RLD-2, Global DHD-1, Caterpillar ECF-2, ECF-1-a, MTU Type 2, Deutz DQC III-10

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C	общее щелочное число мг KOH/г	сульфатная зольность %
10W-40	867	100	14,3	147	228	-42	< -30	10,5	1,4
10W-30	874	77	11,7	145	228	-42	< -33	10	1,4
15W-40	870	106	14,3	138	224	-36	< -25	10,5	1,4

Neste Diesel

API CG-4, CF-4, CF, CE, CD/SF ACEA E2
(SAE 10W-30, 15W-40)
API CF, CF-2, CD/SF
(SAE 10W, 20W-30, 30)

Многофункциональные моторные масла для смазки мощных дизельных двигателей с турбонаддувом 10W-30 отлично подходит для смазки в зимнее время, обеспечивая хорошую экономию топлива. 15W-40 – более вязкий сорт для высоких летних температур. Соответствуют следующим спецификациям: Caterpillar TO-2, Mack EO-J, MIL-L-2104E, Allison C-3. Масла однофункционального типа NESTE DIESEL SAE 10W, 20W-30, SAE 30 предназначены для смазки дизельных двигателей с наддувом и без наддува и работающих в тяжелых условиях. Предотвращают износ, образование шлаков и лакообразных отложений. Отвечает следующим спецификациям: Allison C-3, Caterpillar TO-2, MIL-L-2104D, DB 227.0 (SAE 30).

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C	общее щелочное число мг KOH/г	сульфатная зольность %
10W-30	865	70	10,6	138	240	-36	< -35	~10	1,2
15W-40	885	107	14,1	134	230	-33	< -29	~10	1,2
10W	877	38	6,5	122	220	-39	-33	~10	1,2
20W-30	872	99	11,9	111	266	-33	< -26	~10	1,3
30	881	105	12,3	108	261	-33	-	~10	1,1

Neste Farm Universal

API CG-4, CF-4/SF, GL-4, ACEA E3

Универсальное масло для сельскохозяйственного оборудования, которое может применяться в бензиновых и дизельных двигателях, большинстве коробок передач, гидравлических систем и задних осях, имеющих тормоза с масляной ванной. Превышает требования следующих спецификаций Allison C3 и C4, Ford M2C 86A, 134D, 159B/C, MIL-L-2104D, Case MS 1207, JDM J27, Caterpillar TO-2, MF1135, 1139, 1144, 1145, SMR SH68, ZF TE-ML 06B, 06C, 07B и отвечает спецификациям масла для тормозов с масляными ваннами различных изготовителей оборудования.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
10W-30	881	68	10,5	143	222	-39	-37

Моторное масло для мотоциклов

Neste MC Pro 10W-40

API SN
JASO MA-2

Полностью синтетическое моторное масло, предназначенное для современных мотоциклов. Характеристики трения моторного масла соответствуют стандарту JASO MA-2. Это гарантирует точную и бесперебойную работу мокрого сцепления на весь интервал замены масла. Предназначен для использования и в коробке передач двухтактных мотоциклов, если в качестве смазки для него требуется моторное масло.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	предельная темп. перекачивания °C
10W-40	861	91	13,8	155	-	-42	-

Масла для двухтактных двигателей

Neste 2-T Super Racing

API TC++, JASO FC, ISO EGD, HUSQVARNA 266, PIAGGIO HEXAGON

Neste 2-T Super Racing - полностью синтетическое малодымящее масло для двухтактных двигателей. Его можно использовать для мотосаней, мотоциклов и т. п. Не для картинга. Эфирное масло, не содержит касторового и других растительных масел. Подходит для гонок, для топливно-масляной смазки и смазки инжекцией масла. Необходимо придерживаться инструкций изготовителя двигателя. Окрашено в синий цвет.

плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
875	53,7	9,37	84	-48

Neste 2-T Super Bio

API TC++, JASO FC, L-EDG, HUSQVARNA 272, HUSQVARNA 346

Neste 2-T Super Bio - биологически распадающееся малодымящее масло для двухтактных двигателей, мотопил, мотоциклов, мопедов, скутеров, мотосаней и т.п. Эфирное масло, не содержит касторового и других растительных масел. Подходит для топливно-масляной смазки и смазки инжекцией масла. Необходимо придерживаться инструкций изготовителя двигателя. Окрашено в синий цвет.

плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
895	39	7,8	94	-42

Neste 2-T Super

TSC-3, API TC

Синтетическое моторное масло для современных, мощных, высокооборотных двухтактных двигателей. Может применяться круглый год в двигателях, работающих как на топливно-масляной смеси, так и с инжекцией масла. Содержит примерно 18 % растворителя. Окрашено в синий цвет.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
50 (масляная часть)	858	110	-45

Neste 2-T Marine

NMMA TC-W3, API TD

Беззольное моторное масло для двухтактных двигателей, содержащее очищающие и антикоррозийные присадки. Отвечает требованиям испытания TC-W 3 масел для подвесных моторов и подходит для смесей с малым соотношением, в подвесных моторах со смазкой путем добавления смазочного масла в топливо и смазкой инжекцией, в соответствии с рекомендациями изготовителя. Neste 2-T Marine содержит примерно 20 % растворителя для улучшения смешения с топливом. Окрашено в синий цвет.

плотность кг/м³ +15 °C	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
872	58	< -42

Масла для трансмиссий
и ведущих мостов

Масла для трансмиссий и ведущих мостов

Классификация вязкости масел для трансмиссий и ведущих мостов по SAE

- Классификация SAE определяет текучесть масел для трансмиссий и ведущих мостов без учета других характеристик.
- Зимние классы: SAE 70W, 75W, 80W и 85W.
- Летние классы: 90 и 140.

Класс по SAE	Макс. допускаемая для вязкости температура 150.000 cP	Вязкость в cCт при 100 °C	
		Минимум	Максимум
70W	-55 °C	4.1	
75W	-40 °C	4.1	
80W	-26 °C	7.0	
85W	-12 °C	11.0	
90		13.5	24.0
140		24.0	41.0

Эксплуатационная классификация трансмиссионных масел по API

- GL-1 без противозадирной присадки (EP), низкое поверхностное давление
- GL-4 с противозадирной присадкой (EP), для синхронизированных коробок передач
- GL-5 с примерно двойным количеством противозадирной присадки по сравнению с GL-4, для гипоидных главных передач.

Neste Hypoidi TDL S

API GL-4 и GL-5, API MT-1

Полностью синтетическое масло для трансмиссий и ведущих мостов, которое отвечает требованиям как API GL-4 так и GL-5 и является маслом TDL (Total Drive Line). Для карданных передач грузовых автомобилей MAN. Отвечает требованиям: MIL-PRF-2105E, MAN 341 Typ Z2, MAN 342 Typ M3, MAN 341 Typ E3 (M 3343 Typ S), MB 235.8, Scania STO 1:0, SAE J2360, Volvo 97312, Mack GO-J, ZF TE-ML 02B, 05B, 07A, 12B, 16F, 17B, 19C.

Tuote-numero	SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (cCт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	точка туннел. °C	вязкость при низких темп. cП/-40°C
2408	75W-90	868	107	15,3	152	192	-54	< -45	73000

Neste Hypoidi S

API GL-5

Полностью синтетические всесезонные масла для трансмиссий и ведущих мостов, сохраняющие текучесть даже при самых низких температурах, снижая тем самым трение и расход топлива. Сорт SAE 90/140, содержащий эффективные противозадирные присадки, обеспечивает эффективность смазки в летних условиях. Идеальные масла для применения круглый год даже в самых требовательных климатических условиях. Превышают требования спецификаций MIL-L-2105D, Scania STO:1 (75W-140). Сорт SAE 75W-90 предназначен, главным образом, для легковых автомобилей и автофургонов, а SAE 75W-140 – для тяжелых транспортных средств.

Tuote-numero	SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (cCт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	точка туннел. °C	вязкость при низких темп. cП/-40°C
2009	75W-90	886	86	14,7	180	222	-54	-55	29800
2014	75W-140	857	172	25	181	220	-48	-45	110000

Neste Hypoidi LS

API GL-5

Специальное гипоидное масло для смазки дифференциалов с фрикционным замком. Соответствует, в частности, спецификации MIL-L-2015 D.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	точка туннел. °C	вязкость при низких темп. сП/-40°C
80W-90	890	127	14,4	113	218	-33	< -35	49000

Neste Hypoidi LF

API GL-5

Синтетические масла с присадками EP для дифференциалов ведущих мостов легковых и грузовых автомобилей и автобусов, а также для коробок передач землеройных и лесозаготовительных машин. Экономят топливо и предназначены для круглогодичного использования. Помимо ведущих мостов могут также применяться в ручных коробках передач, если использование масла уровня GL-5 полностью не запрещено. Классификация SAE 80W(77W)-90 указывает на преимущества Neste Hypoidi LF по сравнению с маслами класса SAE 80W-90. Текучесть масла при низких температурах ставит их в особую категорию по сравнению с минеральными и полусинтетическими маслами.
SAE 80W-140 предназначено для круглогодичного использования в коробках передач и ведущих мостах тяжелонагруженных грузовиков и землеройных машин. Превышают требования спецификаций MIL-L-2105D.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	точка туннел. °C	вязкость при низких темп. сП/-40°C
80W (77W)-90	850	87	14,3	170	210	< -45	< -35	9100/-26
80W-140	851	177	25,2	176	225	< -36	< -35	27400/-26

Neste Hypoidi MP

API GL-5

Масла для ведущих мостов, содержащие противозадирные присадки, для смазки дифференциалов легковых автомобилей, грузовиков, автобусов и для коробок передач землеройных и лесозаготовительных машин. Также могут применяться в ручных коробках передач, если масло уровня GL-5 не запрещено полностью. SAE 75W – маловязкое масло для применения в зимнее время, в то время как SAE 80W-90 – многофункциональное всесезонное масло. SAE 80W-140 – масло для ведущих мостов и трансмиссий тяжелых транспортных средств, которое обладает хорошей текучестью при низких температурах в сочетании с превосходными смазочными и противоизносными свойствами в условиях больших нагрузок. Превышают требования следующих спецификаций: MIL L-2105D, MB-Approval 235.0 (SAE 90).

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	точка туннел. °C	вязкость при низких темп. сП/-40°C
75W	905	26	5,5	153	152	< -57	< -50	21500/-40
80W-90	897	128	14,0	107	224	-30	< -35	99000/-26
80W-140	856	190	25,7	170	218	-39	< -35	32600/-26
90	900	177	16,5	97	216	-30	-	-

Neste Gear S

API GL-4

Полностью синтетическое трансмиссионное масло для коробок передач, требующих масло, отвечающее спецификациям API:GL-4 (например ZF). Обладает превосходной морозостойкостью, а также сохраняет хорошую смазочную способность при высоких летних температурах. Противозадирные присадки помогают снизить износ, а антикоррозийные присадки защищают зубчатые колеса, подшипники и бронзовые части синхромеханизма. Превышает требования следующих спецификаций MIL-L-2105. SAE 75W-80 MAN 341 Type E-3, MAN 341 Type Z-4, ZF TE-ML 01L, ZF TE-ML 02L, ZF TE-ML 08, ZF TE-ML 16K, Volvo 97305.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	точка туннел. °C	вязкость при низких темп. сП/-40°C
75W-90	843	84	14,5	181	230	-63	-55	28500
75W-80	860	56	9,5	155	234	-42	-	-

Neste Gear EP

API GL-4

Противозадирное всесезонное трансмиссионное масло для легковых автомобилей, грузовиков и автобусов, соответствующее спецификации GL-4 (например, трансмиссии ZF). Противозадирные присадки обеспечивают улучшенную износостойкость, не оказывая негативных воздействий на работу синхромеханизма. Превышают требования спецификаций MIL-L-2105, ZF TE-ML 02A, 16A, 17A, 19A (80W-90) и MB-Approval 235.1 (80W).

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	точка туннел. °C
80W	881	74	9,8	110	214	-33	< -35
80W-90	893	127	13,7	103	233	-30	< -35

Neste Gear

API GL-1

Многофункциональное трансмиссионное масло, содержащее антикоррозийные и противопенные присадки, но не противозадирные присадки. Применяется с целью обеспечения безупречной работы синхромеханизма в коробках передач, где не допускается применение противозадирного масла.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	точка туннел. °C
80W-90	886	138	14	99	274	-30	< -35

Neste Gear MJ

API GL-4
API GL-5 (с маленькой скоростью и большим крутящим моментом)

Многофункциональные трансмиссионные и гидравлические масла специально для тракторов, имеющих тормоза с масляными ванными, где трансмиссия, ведущий мост и гидравлика используют общее масло, а также имеются «мокрые дисковые тормоза». Все сорта Gear MJ соответствуют следующим спецификациям: API GL-4, Alison C3 и C4, Caterpillar TO-2 и Massey Ferguson MF I 143, New Holland NH-410B. Масла Gear MJ также соответствуют другим спецификациям Massey Ferguson, Case, Ford и John Deere в зависимости от вязкости. Проверяйте правильность выбранного сорта по каждой отдельной спецификации на продукт.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
MJ	880	80	10,5	116	225	-36
MJ 46	881	44	8	156	228	-39
MJ SUPER	867	64	10,8	160	226	-39

Neste Gear TO-4

Neste Gear TO-4 – специальные масла для коробок передач, отвечающие последним требованиям к качеству Caterpillar TO-4 и Allison C4. Поддерживают правильный режим трения в коробках передач, обеспечивают ровную работу тормозов и уменьшают износ зубчатых колес и других частей трансмиссии. Neste Gear TO-4 разработано для использования с металлическими и бумажными фрикционными материалами.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
10W	882	35	6	113	220	-39
30	892	93	10,8	100	252	-33

Neste Pro Gear V 75W-80

API GL-4

Полностью синтетическое трансмиссионное масло. Имеет превосходные эксплуатационные характеристики. Разработано специально с учетом сохранения своих смазывающих свойств при увеличенном интервале замены. Пригодно для использования в трансмиссиях большинства европейских, азиатских и американских автопроизводителей, например, Irisbus, Iveco, Mack, MAN, Renault, Sisu и Volvo, также в автоматической коробке передач Volvo i-Shift с интервалом замены через 200000 км или через 36 месяцев. Превышает требования следующих спецификаций: API GL-4, MAN 341 Type E4, MAN 341 Type VR, MB 235.29, Volvo 97307, EATON Manual Transmission ja Voith Retarder 153.00090010.

SAE	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
75W-80	861	65	10,2	144	220	-55

Масла для автоматических трансмиссий

Neste ATF Multi

Полностью синтетическая трансмиссионная жидкость с улучшенными свойствами для автоматических коробок передач многих марок автомобилей. Она предназначена для обеспечения безупречной работы современных автоматических коробок передач, требующих соответствия жидкости последним спецификациям GM Dexron. Кроме того, она рекомендуется для использования в гидроусилителях рулевого управления, гидравлических системах и автоматических коробках передач более старого поколения, где требуются трансмиссионные жидкости Dexron или Mercon. Отвечает требованиям: GM Dexron IID, IIE, III, IIIH, VI, BMW: LT 71141, LA 2634, M-1375.4, 6 ETL-7045E, ETL-8072B, Chrysler: ATF +3, Diamond SP-III, NAG-1, 3403-M115, Ford: Mercon, Mercon V, SP, LV, FNR 5, GM 9986195, Honda: ATF-Z1 (не для коробок передач типа CVT), Hyundai: SPH-IV, KIA: Red-1, SP-II, III, IV, Mercedes-Benz: 236.1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, NAG-1, 3403-M115, Mitsubishi: Diamond SP-II, III, IV, Nissan / Infiniti: S, D, J, K-matic, Subaru: ATF, ATF-HP, Toyota / Lexus: Type T, T-III, T-IV, WS (не для гибридных автомобилей), Volvo: 1161521, 1161540, VW / Audi: G-052-025-A2, G-055-005-A2, G-052-162-A1, VW / Audi: G-055-162-A6, G-052-990-A2, G-060-162-A2, VW / Audi: TL 52162, ZF ATF M 1375.4, 6

плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	вязкость при низких темп. сП/-40 °C
843	28,5	6,0	163	202	< -42	10600

Neste ATF-S

Полностью синтетическое масло для автоматических трансмиссий, тип Dexton HE, для чрезвычайно тяжелых условий эксплуатации. Обладает превосходными хладо- и теплостойкостью. Соответствует следующим спецификациям: Dexron IIE, Allison C3 и C4, Ford M2C-138 CJ, M2C-166 H, Caterpillar TO-2, Voith DIWA G 607, G 1363, ZF TE-ML 09, ZF TE-ML 11A, ZF TE- 14C, ZF TE-ML 03D, ZF TE-ML 04D, ZF TE-ML 16M, ZF TE-ML 17C и Ford Mercon, Sperry-Vickers, Denison, Sunstrand гидравлические насосы, Mercedes-Benz Approval 236.8. Имеет красный цвет.

плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	вязкость при низких темп. сП/-40 °C
841	35	7,5	190	230	< -55	10000

Neste ATF-X

Синтетическое масло для автоматических трансмиссий, соответствующее спецификациям GM и самым последним спецификациям Ford. Может применяться в любых транспортных средствах General Motors и в последних моделях Ford. Превышает требования следующих спецификаций: тип A GM Suffix A& GM Dexron, IIIG, Allison C3 и C4, Ford M2C-138 CJ, M2C 166 H Voith DIWA и Ford Mercon. Имеет красный цвет.

плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	вязкость при низких темп. сП/-40 °C
863	37	7,7	183	208	< -51	16000

Neste ATF CVT

Современная универсальная трансмиссионная жидкость для автомобилей с вариаторной трансмиссией CVT. Подходит для многих европейских, азиатских и североамериканских марок автомобилей, требования которых данный продукт выполняет. Обеспечивает максимальную защиту от износа в широком температурном диапазоне. Выполняет требования: BMW / Mini cooper EZL 799, Dodge/Jeep NS-2, CVT fluid +4, Ford CVT23, CVT30, Mercon C, GM/Saturn DEX-CVT, Honda HMMF, Hyundai/Kia SP-III (not in step up automatic transmissions) Hyundai Genuine CVT Fluid, MB 236.20, Mitsubishi CVT fluid J1, SP-III (not in step up automatic transmission), Nissan NS-2 Subaru NS-2, Lineartronic CVT fluid, Suzuki TC, NS-2, CVT Green 1, Toyota TC, VW/Audi TL52180, G052 180, G052 516.

плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	вязкость при низких темп. сП/-40 °C
855	34,5	7,2	180	192	< -45	9000

Гидравлические масла

В настоящее время гидравлические системы присутствуют практически во всей дорожной, лесной, строительной, транспортно-погрузочной и другой спецтехнике и транспортных средствах. В связи с растущими требованиями к мощности гидравлики рабочее давление постоянно повышается, и его величина в 300 - 400 кг/см^2 (бар) уже не является редкостью. При использовании в таких условиях гидравлических масел, предназначенных для более низких рабочих давлений, ухудшается работа системы и происходит повышенный износ ее частей. Гидравлические масла Neste Oil рассчитаны на высокие давления, и по своей стойкости они относятся к высшему классу. Используемое в гидравлической системе масло должно иметь вязкость, соответствующую техническим требованиям производителя техники, содержать сбалансированный пакет присадок, быть свободным от примесей, не содержать воды и иметь высокую стойкость к окислению. При нарушении любого из этих условий масло уже является непригодным к применению. В некоторых справочниках по гидравлике говорится о том, что в 90 % случаев неисправности в системе происходят вследствие применения некачественного масла. В случае попадания в масло воды, грязи или песка, использования при доливке несоответствующего требованиям сорта масла или нарушения требований по замене масла и фильтров могут произойти серьезные поломки. Только строгое соблюдение рекомендаций производителя при обслуживании гидравлических систем и применение высококачественных масел обеспечит продолжительную и бесперебойную работу вашей техники. При этом изготовители гидравлических механизмов определяют свойства рекомендуемого масла либо в соответствии с общими стандартами, либо беря за основу собственные методы тестирования.

Приблизительное сравнение наиболее распространенных стандартов гидравлических масел (DIN, ISO)

Использование в гидравлике	DIN 51524 Part 1 = HL Part 2 = HLP Part 3 = HVLP	ISO 6743-4 HV HM HL	SS 155434	Присадки, производительность
Современная наружная гидравлика работающая в широком температурном диапазоне круглый год, например транспортные средства Давление > 100 bar	HVLP	HV	AV	Присадки антикоррозийные, антиокислительные и противоизносные + индекс вязкости (VI) VI ≥140
	ISO VG 10	ISO VG 10		
	ISO VG 15	ISO VG 15		
		ISO VG 22		
	ISO VG 32	ISO VG 32	ISO VG 32	
	ISO VG 46	ISO VG 46	ISO VG 46	
	ISO VG 68	ISO VG 68	ISO VG 68	
	ISO VG 100	ISO VG 100		
	ISO VG 150	ISO VG 150		
Современная гидралика внутреннее использование Давление > 100 bar	HLP	HM	AM	Присадки антикоррозийные, антиокислительные и противоизносные VI≥90
	ISO VG 10	ISO VG 10		
	ISO VG 15	ISO VG 15		
	ISO VG 22	ISO VG 22		
	ISO VG 32	ISO VG 32	ISO VG 32	
	ISO VG 46	ISO VG 46	ISO VG 46	
	ISO VG 68	ISO VG 68	ISO VG 68	
	ISO VG 100	ISO VG 100		
	ISO VG 150	ISO VG 150		
Более старые простые системы внутреннего применения Давление < 100 bar	HL	HL	-	Присадки антикоррозийные, антиокислительные VI≥70
	ISO VG 10	ISO VG 10		
	ISO VG 15	ISO VG 15		
	ISO VG 22	ISO VG 22		
	ISO VG 32	ISO VG 32		
	ISO VG 46	ISO VG 46		
	ISO VG 68	ISO VG 68		
	ISO VG 100	ISO VG 100		
	ISO VG 150	ISO VG 150		

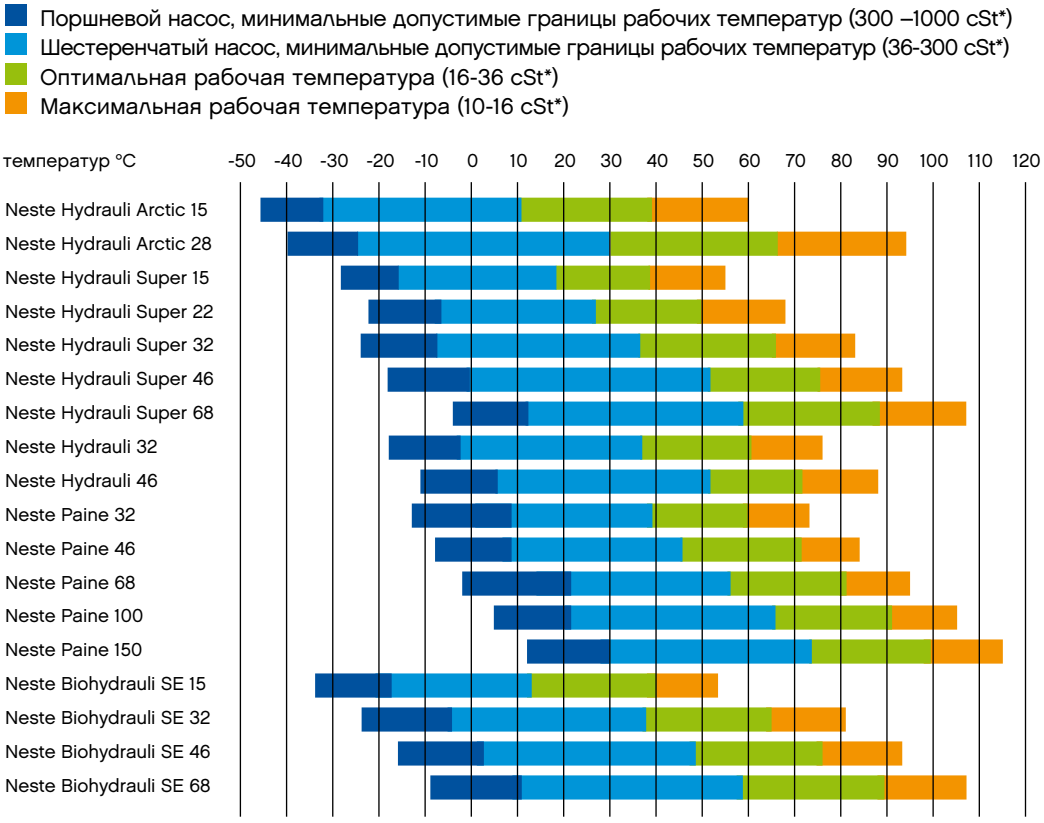
В обновленном, более широком ассортименте гидравлических масел Neste Oil можно найти правильный продукт для любого применения. Используемые в маслах эффективные пакеты присадок гарантируют надежную защиту от износа, окисления и коррозии. Отличные воздухо- и водоотделяющие свойства делают возможным использование продукции в очень сложных рабочих условиях. Хорошая текучесть при низких температурах и высокий индекс вязкости гарантируют наилучшую работу системы даже при очень низких температурах.

Тип гидравлического масла должен быть выбран таким образом, чтобы его вязкость оставалась на рекомендованном уровне при любых температурах в пределах рабочего диапазона. Это является особенно важным при использовании масла в наружных условиях, когда температура может постоянно изменяться, поэтому соответствующие масла почти всегда являются достаточно универсальными. При запуске системы масло должно достаточно быстро попасть в насос через линию всасывания. Если скорость потока слишком мала вследствие излишней вязкости масла, то насос работает с повышенным износом и быстро выходит из строя. Всасывающая способность насоса может быть различной в зависимости от его конструкции и принципа действия, поэтому общепринятого максимального значения вязкости не установлено, но в большинстве случаев ее предельная величина должна находиться в диапазоне 1000–1500 cSt. Если начинать работу в режиме прогрева осторожно, на низких оборотах, то в этом случае указанные значения вязкости можно превысить в некоторых пределах. В процессе работы при нагревании вязкость масла снижается, и гидравлическая система выходит на нормальный режим. Но если масло разжижается слишком сильно, то производительность системы начинает снижаться по причине внутренних утечек, клапаны начинают плохо работать, и в насосе наблюдается повышенный износ.

Оптимальный диапазон вязкости

Оптимальный диапазон вязкости для продолжительной работы гидравлической системы -16....36 cSt. При таких вязкостях гарантируется высокая производительность, хорошая смазочная способность и защита от износа трущихся частей, а также обеспечивается низкое сопротивление потоку и вязкостное трение, что способствует увеличению мощности и КПД гидравлической системы.

Типичные границы рабочих температур



* Вязкостные границы являются приблизительными. Проверяйте значения в рекомендациях изготовителей гидравлики.

Гидравлические масла для транспорта

Neste Hydrauli Arctic

ISO VG 15 и 28

Для применения в арктических условиях разработана серия специальных гидравлических масел с превосходными свойствами при экстремально низких температурах. Neste Hydrauli Arctic особенно хорошо проявляют себя в случаях, когда гидравлика используется периодически и масло к моменту очередного запуска системы остывает до очень низкой температуры. В качестве объектов применения продуктов серии Neste Hydrauli Arctic можно назвать, например, подъемники заднего борта автомашин, гидравлику мусоровозов, палубные гидравлические системы на кораблях и т.д. ISO 11158 HV (Arctic 15), DIN 51524 part 3 HVLP (Arctic 15), AFNOR NFE48-690/1, 48-603.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	вязкость при низких темп. сП/-30°C
15	880	15,2	5	305	118	-66	415
28	886	28,2	8,7	309	110	-57	975

Neste Hydrauli Super

ISO VG 15, 22, 32, 46, 68

Высококачественные многофункциональные гидравлические масла класса Super предназначены для техники, работающей под открытым небом в широком диапазоне температур. Neste Hydrauli 15 и 22 Super благодаря своей высокой морозостойкости пригодны для применения в зимних условиях. Neste Hydrauli 32 Super предназначено для круглогодичного использования. Для тяжелых условий применения в летний период правильным выбором будет Neste Hydrauli 46 и 68 Super. Neste Hydrauli 46 Super пригодно также для применения в зимних условиях, когда используется предварительный подогрев или не очень низкая температура окружающей среды. Продукты серии Neste Hydrauli Super используются, например, в гидравлике бульдозеров, лесозаготовительной техники, экскаваторов, грузовиков, подъемников и т.п. Продукты отвечают требованиям DIN 51524 part 3 HVLP. (Super 15, 32, 46, 68), ISO 11158 HV, SS 15 5434AV (Super 32, 46, 68), AFNOR NFE 48-690/1, 48-603 (Super 32, 46, 68), Eaton Vickers I-286-S, M-2950-S (Super 32, 46, 68), Denison HF-0, HF-1, HF-2 (2003) (Super 32, 46, 68), Cincinnati Milacron P-68 (Super 32), P-70 (Super 46), P-69 (Super 68).

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	вязкость при низких темп. сП/-20°C
15	838	15	4,0	179	200	-51	565
22	853	22	5,1	168	192	-48	665
32	860	32	7,0	190	196	-45	1100
46	867	46	9,1	185	206	-45	2150
68	877	68	11,2	157	227	-42	4930

Neste Hydrauli

ISO VG 32 и 46

Высококачественное универсальное гидравлическое масло для применения вне помещений. Neste Hydrauli 32 предназначено для круглогодичного использования. Neste Hydrauli 46 рекомендуется для продолжительного использования в требовательной гидравлике, работающей в широком диапазоне температур. Типичные объекты применения гидравлических масел серии Neste Hydrauli – бульдозеры, экскаваторы, тракторы, лесозаготовительная техника, грузовики и т.п. ISO 11158 HV, DIN 51524 part 3 HVLP, SS 15 54 34 AV, Eaton Vickers I-286-S, M-2950-S.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	вязкость при низких темп. сП/-20°C
32	855	32	6,3	144	215	-42	1490
46	863	46	8	146	220	-39	3010

Биологически распадающиеся синтетические гидравлические масла

Neste Biohydrauli SE

ISO VG 15, 32, 46

Сорта Neste Biohydrauli SE – полностью синтетические биологически распадающиеся высококачественные гидравлические масла для гидравлических систем, работающих под открытым небом и в помещениях. Превосходная хладостойкость и хорошая стойкость к окислению выделяют эти масла из ряда стандартных растительных масел и обеспечивают долгий срок службы. Масла Neste Biohydrauli SE обладают высокими индексом вязкости, стабильностью вязкости и содержат эффективные противоизносные присадки для поддержания высокой эффективности работы гидравлической системы и противодействия износу в насосах и гидравлических двигателях. Рекомендуются использовать особенно при лесозаготовительных и землеройных работах в районах грунтовых вод, при водоканальных работах и в водоочистных сооружениях, а также в деревообрабатывающем оборудовании, кораблях и портовых сооружениях. ISO 15380L-HEES, SS 15 54 34 BV.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	вязкость при низких темп. сП/-20°C
15	924	15	3,8	155	> 200	-51	540
32	910	32	7,1	193	> 200	-49	1200
46	919	46	9,1	191	> 200	-42	1430

Neste Biohydrauli HFDU 46

Гидравлическое масло Neste Biohydrauli HFDU произведено из синтетических эфиров. Это биоразлагаемое огнестойкое масло. Благодаря своим прекрасным противоизносным показателям продукт работает в современных гидравлических системах высокого давления. Благодаря высокой степени огнестойкости масло Neste Biohydrauli HFDU рекомендовано к применению в качестве рабочей жидкости оборудования в металлургической или горнодобывающей промышленности. Благодаря высокой степени биоразлагаемости Neste Biohydrauli HFDU пригодно к эксплуатации на объектах, где утечка гидравлических жидкостей может нанести вред окружающей среде, например, шахты или строительство плотин и прочие работы на природе. Neste Biohydrauli HFDU 46 превышает требования следующих классификаций и стандартов: ISO 6743/4 HFDU, ISO 12922, Factory Mutual, SS 15 54 34 BV Miljöanpassad.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C	вязкость при низких темп. сП/-20°C
46	920	47	9,4	190	> 300	-48	1600

Индустриальные гидравлические масла

Neste Paine

ISO VG 32, 46 и 68
ISO-L-HM 32, 46, 68

ISO VG 100 и 150
ISO-L-HM 100, 150

Масла с низкой температурой застывания для систем гидравлической силовой трансмиссии. Содержат противоокислительные, антикоррозийные, противоизносные и противопенные присадки. Отвечают требованиям Denison HF-0, HF-1, HF-2Vickers I-286-S and M-2950-SCincinnati Machine P-68, P-69, P-70US Steel 127, 136, DIN 51524 HL, DIN 51524-2 HLP, General Motors LH-04-1, LH-06-1, LH-15-1Sauer DanfossRexroth по износостойкости гидравлических масел. Пригодны для использования в различных типах промышленных насосов и двигателей. Также могут применяться в передачах, воздушных компрессорах, устройствах смазывания масляным туманом и т. п.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
32	873	32	5,5	106	214	-33
46	876	46	6,8	104	222	-30
68	881	68	8,9	102	238	-27
100	885	100	11,4	100	244	-27
150	890	150	15,3	103	252	-27

Neste Paine ZFX

ISO VG 32
ISO VG 46
ISO VG 68

Высококачественное индустриальное беззольное масло обладает превосходными противоизносными и фильтрующими свойствами. Выполняет новые требования спецификации DIN 51524 part 2, HLPISO 11158 HH, HL, HM, Denison HF-0, HF-1, HF-2, Vickers (Eaton) I-286-SVickers (Eaton) M-2950-S General Motors LS-2Cincinnati Machine P-68, P-69, P-70Bosch Rexroth RE 90 220DIN 51506 VDL включающей требовательный тест для гибридных насосов Denison T6H20C. Neste Paine ZFX – высокопроизводительное масло для различных применений в индустриальных гидравлических системах.

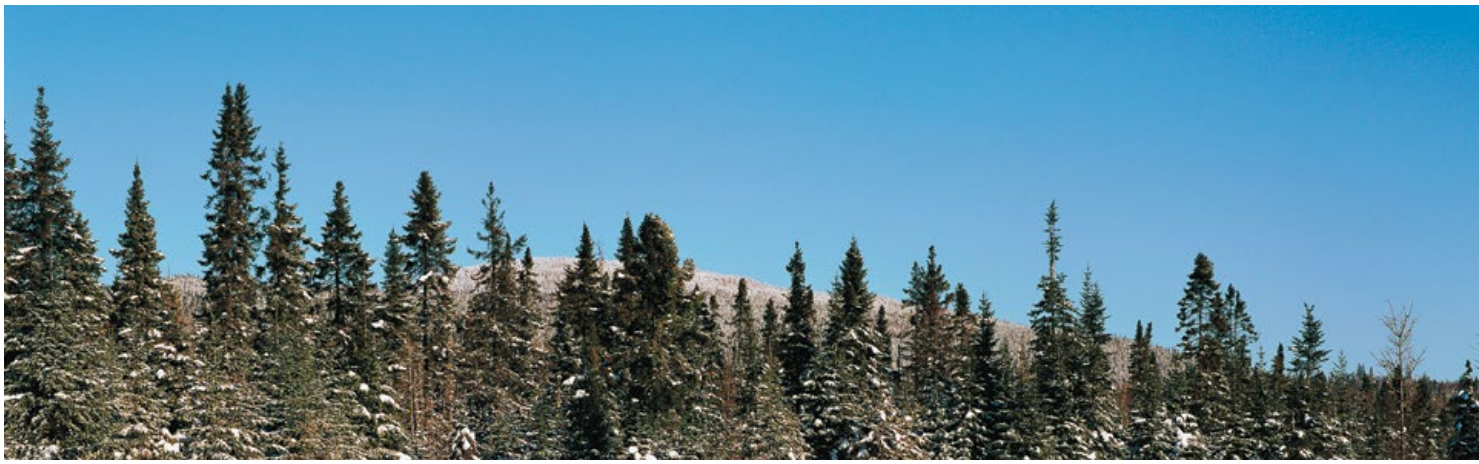
ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
32	872	32	5,3	101	208	-27
46	876	46	6,8	104	220	-27
68	881	68	8,9	103	240	-24

Синтетические гидравлические масла

Neste Synhydrauli

Масла Neste Synhydrauli изготовлены из синтетической базовой жидкости, в которую добавлены противоизносные, противопенные и другие присадки. Превосходные хладостойкость, стойкость к окислению и высокий индекс вязкости делают их идеальными для применения в требовательных гидравлических системах, работающих при меняющихся температурах внешней среды.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
15	825	16	4,3	173	130	-65
32	836	32	6,3	152	226	-60



Пластичные смазки

Пластичные смазки – это минеральные или синтетические масла, загущенные различными загустителями, мылами. Кроме того, консистентные смазки могут содержать различные присадки, улучшающие, в частности, смазочные и противозадирные (EP) свойства, антикоррозийную стойкость.

В зависимости от требований к объекту смазки может быть выбрана консистентная смазка с оптимальными диапазоном рабочих температур, смазочными свойствами и пенетрации/текучести.

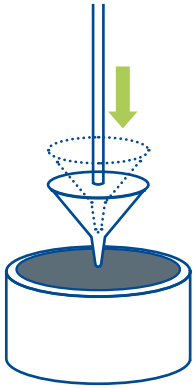
Пластичные смазки Neste Oil изготавливаются на литиевой и кальциевой основе с комплексом загустителей и отвечают самым высоким требованиям, предъявляемым к ним как на транспорте, так и в промышленности.

Пенетрация

Твердость консистентной смазки определяется при тестировании с помощью металлического конуса, которому дают свободно погружаться в смазку при стандартной температуре (25 °C), после чего результат указывается в десятых долях миллиметра.

Классификация твердости пластичных смазок по NLGI

класс NLGI	Предельные значения пенетрации
000	445–475
00	400–430
0	355–385
1	310–340
2	265–295
3	220–250
4	175–205
5	130–160
6	84–115



Загустители

Рабочие характеристики консистентной смазки образуются под общим воздействием базового масла и комплекса присадок, а также за счет особенностей выбранного загустителя. Типичные свойства загустителей:

Литий

- превосходная механическая прочность
- умеренная водостойкость
- хорошая термостойкость

Литиевый комплекс

- превосходная механическая прочность
- хорошая водостойкость
- хорошая термостойкость
- подходит для больших интервалов смены

Кальций (безводный)

- превосходная механическая прочность
- хорошая водостойкость
- средняя термостойкость

Совместимость загустителей

	Литий	Литиевый комплекс	Кальций	Кальциевый комплекс	Натрий
Литий		да	да	нет	нет
Литиевый комплекс	да		нет	нет	нет
Кальций	да	нет		нет	нет
Кальциевый комплекс	нет	нет	нет		
Натрий	нет	нет	нет	нет	

Пластичные смазки для транспорта

Neste MP Grease

DIN 51502: K2K-30
ISO 6743-9:1987 : ISO-L-XCCIA2

Смазка для шасси и подшипников колес транспортных средств. Выдерживает чрезвычайно высокие температуры и противодействует коррозии водой. Хорошо прилипает к металлическим поверхностям и противодействует износу подшипников. Всесезонная смазка.

класс N.L.G.I.	плотность кг/м³ +25 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
2	930	Литиум	190	-30...+120

Neste Molygrease

DIN 51502 KPF2K-30
ISO 6743-9:1987 : ISO-L-XCCIB2

Специальная смазка, содержащая дисульфид молибдена, для подшипников скольжения транспортных средств и оборудования, работающих под высокими нагрузками. Выдерживает чрезвычайно тяжелые нагрузки, включая ударные, имеющие место, например, в шарнирных соединениях стрел экскаваторов. Обладает хорошими прилипанием и противодействием коррозии. Всесезонная смазка.

класс N.L.G.I.	плотность кг/м³ +20 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
2	933	Литиум	188	-30...+110

Neste Superlix EP 2

DIN 51502-KP2N-30
ISO 6743-9:1987, ISO-L-XCDIB2

Многоцелевая специальная комплексная литиевая смазка. Различие по сравнению с другими смазками основанными на литии, проявляется в лучшей работоспособности при тяжелых условиях. Обладает лучшей смазывающей способностью при высоких температурах и в случаях, когда объект смазки подвергается тряске или ударным нагрузкам. Рекомендуется для смазки подшипников колес и карданов автомобилей, а также шасси транспортных средств. В промышленности используется для смазки подшипников качения и скольжения, когда эксплуатационных свойств обычных литиевых смазок недостаточно. Особенно подходит для смазки подшипников электродвигателей.

класс N.L.G.I.	плотность кг/м³ +25 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
2	930	комплекс лития	260	-30...+150

Neste OH Grease

DIN KP 2K-30
ISO-L-XCCIB 2

Смазка красного цвета, изготовленная из густого минерального масла и безводного кальциевого загустителя. Отличительные свойства этой смазки превосходные прилипание и водостойкость. Рекомендуется для смазывания шарнирных цапф в землеройных, сельскохозяйственных и лесозаготовительных машинах, а также для смазывания шасси в транспортных средствах. Отлично подходит для смазывания медленно вращающихся подшипников скольжения и качения. Не рекомендуется для смазывания подшипников колес транспортных средств.

класс N.L.G.I.	плотность кг/м³ +20 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
2	930	кальций, безводный	150	-30...+120

Neste Center Grease 00 EP

DIN 51502 GB 00 N-30
ISO-L-XC DEB 00

Специальная смазка для круглогодичного применения в центральных системах смазки транспортных средств, работающих на смазке. Легко перекачивается через тонкие трубы систем смазки даже при температурах ниже нуля. Хорошо защищает от коррозии и прилипает к металлическим поверхностям.

класс N.L.G.I.	плотность кг/м³ +20 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
00	930	комплекс лития	250	-30...+150

Neste Semilix

DIN KP1.5N-35
ISO-L-XCDIB1.5

Полусинтетическая специальная смазка для подшипников колес транспортных средств. Может применяться в широком диапазоне температур. Эффективно противодействует износу и коррозии. Рекомендуется для тяжелых транспортных средств.

класс N.L.G.I.	плотность кг/м³ +25 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
1,5	910	комплекс лития	> 250	-35...+150

Индустриальные пластичные смазки

Neste Avora-Aerosoli

DIN 51502 KPGOG0.5N-30
ISO 6743, ISO-L-XCDIB0.5

Смазка для открытых зубчатых колес и стальных тросов. Содержит дисульфид молибдена. Образует вязкую и противоизносную пленку. Может также применяться при низких температурах и для защиты частей, имеющих контакт с водой. Также поставляется в аэрозольной упаковке.

класс N.L.G.I.	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
0	литево-кальцевый комплекс	> 260	-30...+140

Neste Allrex M

DIN 51502 KPF2K-30
ISO 6743, ISO-L-XCCIB2

Противозадирная смазка на литиевой основе. Содержит сульфид молибдена и предназначена для смазки подшипников качения лесопильных рам.

класс N.L.G.I.	плотность кг/м³ +20 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
2	950	литий	> 180	-30...+120 maks. +130

Neste Allrex EP

EP 0: DIN KP0G-30, ISO-L-XCCFB0EP 1: DIN KP1K-30, ISO-L-XCCFB1EP 2: DIN KP2K-30, ISO-L-XCCIB2MAN 283 Li-P, MB 267.0 уровень производительности EP 3: DIN KP2.5K-30, ISO-L-XCCIB2.5

Neste Allrex EP представляет собой противозадирные универсальные смазки на основе лития, стойкость которых к нагрузкам выше чем у обычных смазок. Могут использоваться при высоких и низких температурах и обладают хорошей водонепроницаемостью и механической устойчивостью. Neste Allrex EP также обеспечивают защиту объектов смазки от окисления и коррозии Neste Allrex EP 0 – полужидкая смазка, применяемая в зубчатых передачах, центральных системах смазки и в объектах машин, смазываемых смазкой, работающих вне помещений особенно в зимнее время. Neste Allrex EP 1 – мягкая, легко перекачиваемая смазка для наружного применения. Neste Allrex EP 2 рекомендуется применять в большинстве объектов, смазываемых смазкой, особенно в объектах с большими нагрузками и где ожидаются ударные нагрузки. Neste Allrex EP 3 – довольно плотная смазка, сохраняющая липкость при высоких температурах лучше чем другие смазки.

	класс N.L.G.I.	плотность кг/м³ +20 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
EP 0	0	930	литий	> 160	-30...+120
EP 1	1	930	литий	> 180	-30...+120
EP 2	2	950	литий	> 180	-30...+120
EP 3	3	940	литий	> 180	-30...+130

Neste Templex

Вязкая смазка на основе комплекса лития для объектов смазки, где присутствуют высокие температуры. Применяется в подшипниках качения и скольжения, работающих также под высокими нагрузками. Neste Templex хорошо переносит влагу и эффективно предотвращает коррозию ISO-L-XBFIB 1,5.

класс N.L.G.I.	плотность кг/м^3 +20 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
1,5	930	комплекс лития	285	-20...+175

Neste Semilix

DIN KP1.5N-35
ISO-L-XCDIB1.5

Универсальная полусинтетическая смазка, работающая в широком диапазоне рабочих температур. Содержит противоизносные и антикоррозийные присадки.

класс N.L.G.I.	плотность кг/м^3 +25 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
1,5	910	комплекс лития	> 250	-35...+150

Neste Synlix

DIN K2N-40
ISO-L-XDDIB2

Смазка, изготовленная на основе синтетической базовой жидкости для особо требовательных объектов смазки. Хорошая стойкость к высоким и низким температурам, влаге и износу.

класс N.L.G.I.	плотность кг/м^3 +20 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
1,5	900	комплекс лития	> 250	-40...+150

Neste Synlix LT

DIN KPHC2K-55
ISO-L-XECIB2

Смазка, изготовленная на основе синтетической базовой жидкости и литиево-комплексного загустителя, особенно для холодных условий.

класс N.L.G.I.	плотность кг/м^3 +20 °C	тип загустителя	температура каплепадения °C	рабочая температура °C
2	900	комплекс лития	> 260	-55...+120 maks. +150

Neste Keidi W и S

Полужидкий смазочный материал с содержанием пертолатума, обладающий низкой температурой каплепадения. Предназначена для смазки направляющих многодисковой пилы. W применяется в зимних условиях, а S – в летних.

	плотность кг/м^3 +15 °C
(S)	886
(W)	884

Индустриальные смазочные материалы

При выборе смазки важно

- Рекомендации производителя оборудования
- Рабочая температура/ее колебания
- Вязкость
- Нагрузка и/или давление
- Скорость хода/вращения
- Способ смазки/система смазки
- Объем системы
- Природа/Окружающая среда/ Пользователь

Следует учесть также

- Полностью ли опустошена система смазки
- Фильтрование масла при заправке
- Система не должна быть заправлена излишне или недостаточно
- Используется ли правильный продукт
- Загрязнения, примеси
- Не забывать о проверке/смене масляных фильтров
- Противопыльный фильтр
- Попадание воды в систему, удаление воды
- Регулярное отслеживание состояния масла
- Протекающие уплотнения/состояние уплотнений

Чистота масла

Значение чистоты для системы смазки трудно переоценить. Даже небольшое количество невидимой грязи может вывести из строя большую систему и потребовать дорогостоящего ремонта.

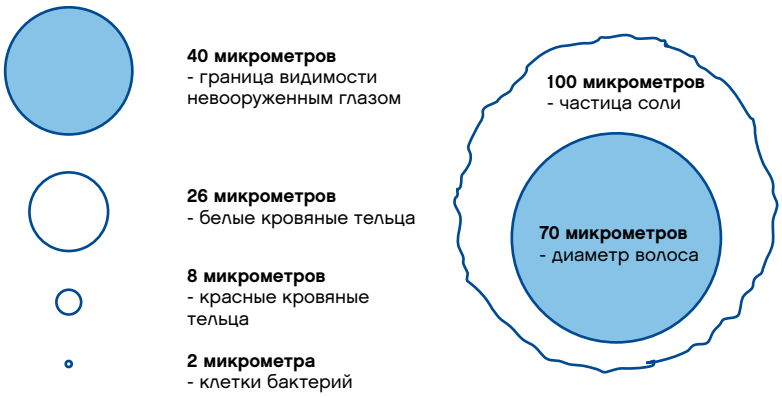
Зазоры в насосах и клапанах могут составлять около 1...15 µм (одна тысячная миллиметра), поэтому твердые частицы грязи размером с такой зазор, например, песчаная пыль или частицы металла, могут нанести наибольший вред. Забивая зазоры, они могут заклинить клапана и вызывать механические повреждения металлических поверхностей высокоточных деталей.

В таблице 1 собраны типичные зазоры, встречающиеся в системах смазки.

Тип узла	Зазор в микрометрах
Шестеренчатый насос	
острие зуба – корпус	0,5–5
зубчатое колесо – боковая шайба	1–1
Пластинчатый насос	
кончик пластины – кольцо	–1
пластина – боковая шайба	10–30
Поршневой насос	
поршень – цилиндр	10–30
диск – блок цилидров	
Направляющий клапан	
высокое давление	2–10
низкое давление	10–30

Таб. 1

На рисунке внизу изображены размеры частиц в одном масштабе. Для системы смазки наибольший вред представляют невидимые невооруженным глазом твердые частицы размером от 1 до примерно 20 микрон.



Для предотвращения попадания грязи в систему она перед дальнейшей эксплуатацией промывается новым фильтрованным гидравлическим маслом. Система заправляется по возможности через собственные фильтры или отдельную фильтровальную установку. Все ремонтно-профилактические работы выполняются в чистых и непыльных помещениях. Открытые части системы должны тщательно закрываться от внешних загрязнений и пыли. Со временем, однако, в системе накапливается грязь независимо от того, насколько хорошо она защищена. По штокам гидроцилиндров внешняя грязь проникает через уплотнения. «Естественный» износ системы создает металлические частицы, а микроскопическая грязь вызывает «дробеструйный» износ, ударяясь на большой скорости, например, о стенки в изгибах труб и о грани стержней клапанов. Таким образом, грязь необходимо постоянно удалять для поддержания достаточного уровня чистоты.

Для удаления грязи в системе следует использовать надлежащие фильтры и поддерживать их в рабочем состоянии. Инструкции дает производитель оборудования. Вентиляционное отверстие бака также должно иметь такой же тонкий фильтр, что и главные фильтры системы. При смене масла из бака по возможности удаляется скопившийся на дне осадок. При необходимости вся система промывается тем же маслом, которое обычно в ней используется.

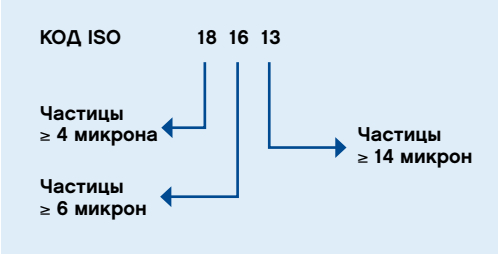
Для указания чистоты смазочного масла применяется метод по ISO 4406 (рис. 2). Классификация основана на определении содержащихся в пробе количества частиц с помощью микроскопа или автоматического вычислителя. Согласно этому методу частицы делятся по размеру на три класса:

≥ 4 µm, ≥ 6 µm и ≥ 14 µm (рис. 1).

Рис. 1

Номер диапазона	Микрон	Фактич. диапазон подсчета частиц (на млн)
18	≥ 4	1,300–2,500
16	≥ 6	320–640
13	≥ 14	40–80

Рис. 2



Отслеживание состояния масла

Контроль и отслеживание состояния масла – важная составляющая обеспечения работы производственного оборудования, и ее значение только возрастает от степени важности объекта контроля. Состояние систем смазки отслеживается путем анализа масла, позволяющего получать информацию о текущем состоянии. Профилактические работы могут проводиться сразу после остановок производства. Регулярный анализ масла помогает избегать непредвиденные простои.

Турбинные масла

Neste Turpiini

DIN 51515- L-TD
ISO-L-TGA 32, 46, 68

Масла Neste Turpiini изготовляются на основе базовых масел, переработанных специальным методом. Данный метод значительно улучшает воздействие противоокислительной присадки и обеспечивает маслам Neste Turpiini превосходную цветостойкость, стойкость к окислению, хорошую термостойкость и длительный срок использования. Neste Turpiini 32, 46 и 68 рекомендуется применять в электромоторах воздушных компрессорах, быстрооборотных зубчатых передачах, гидравлических системах паровых и водяных турбин и т. п. Neste Turpiini 46 особенно рекомендовано для систем циркуляционной смазки паровых турбин Siemens и AEG, где требуется быстрое воздухоотделение от масла.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
32	872	32	5,6	114	222	-33
46	873	46	6,8	102	234	-36
68	877	68	8,8	102	254	-27

Neste Turbine GT, Neste Turbine GT EP

ISO-L-TGC 32, 46, 68
DIN 51 524 - HLDIN 51 515 - L-TD

Масла этой серии изготовлены из базовых масел серии Nexbase 3000®, которые являются по своим свойствам непревзойденными по сравнению с обыкновенными минеральными маслами. У этих базовых масел также намного лучше разлагаемость в природе чем у минеральных масел и минимальное содержание ароматических углеводородов. Также содержание в продукте беззольных присадок позволяет этим турбинным маслам работать в течение длительного времени и при высоких рабочих температурах не вызывая проблем BS 489 (CIGRE)GEK 32 568 F, GEK 107395, GEK 101941 ASIEMENS TLV 901304-01.

Neste Turbine GT применяются:

- для смазки подшипников водяных, паровых и газовых турбин
- паровые турбины, когда от масла требуется сверхдлительное время использования
- водяные турбины, когда от масла требуется хорошее разложение в природе и наименьшая чем у минеральных масел токсичность.
- в промышленных гидравлических системах, когда уровень давления низкий и от масла требуется сверхдлительное время использования.

Neste Turbine GT EP применяются:

- в турбинных системах, в которых редуктор находится в той же смазочной системе, что и подшипник турбины
- в газовых турбинах
- промышленные гидравлические системы, когда уровень давления на нормальном уровне.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
32, 32 EP	838	32	5,8	127	244	-15
46, 46 EP	847	46	7,8	138	234	-24
68, 68 EP	842	68	10,7	146	240	-18

Масла для бумагоделательных машин

Neste Paperikone D

Масла Neste Paperikone предназначены для циркуляционной смазки бумагоделательных машин. Предназначены для условий, где от масел требуются хорошие противоизносные и термические свойства.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
150 D	888	150	14,7	97	257	-12
220 D	894	220	18,9	96	271	-12

Neste Lamda ZF

Для изготовления масел Neste Lamda ZF используется полностью синтетическая базовая жидкость нового типа, обладающая чрезвычайно хорошей теплостойкостью и высоким свойственным ей индексом вязкости. Масла содержат эффективные антикоррозийные, противопенные, противоизносные и противоокислительные присадки, выдерживающие тяжелые условия эксплуатации. Neste Lamda ZF дольше сохраняют свои смазочные способности и безупречно работают при более высоких температурах по сравнению с обычными минеральными маслами и ранее применявшимися синтетическими жидкостями. Типичные объекты применения масел Neste Lamda: Рафинеры термомассы на подшипниках скольжения Neste Lamda 68 ZF. Валы с компенсацией изгиба без планетарной передачи Neste Lamda 100 ZF. Валы с компенсацией изгиба, циркуляционная смазка сушильных частей Neste Lamda 150 ZF и 220 ZF. Валы с компенсацией изгиба, масло как теплопередаточная жидкость Neste Lamda 320 ZF и 460 ZF.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
68 ZF	849	68	11,0	154	266	-57
100 ZF	853	100	15,9	160	268	-51
150 ZF	852	151	23,3	186	260	-51
220 ZF	854	220	30,0	178	260	-45
460 ZF	856	470	55,1	184	260	-39

Циркуляционные и машинные масла

Neste Kierto

Neste Kierto - чистые минеральные индустриальные масла для циркуляционной и разовой смазки в условиях эксплуатации средней тяжести, где не требуются особые противозадирные свойства, а место смазки не подвержено влаге ISO-L-AN 22, 32, 46,68.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
22	867	22	4,4	109	208	-33
68	878	68	8,8	102	240	-33
150	890	150	14,8	98	243	-33
320	896	320	23,0	96	296	-18

Neste Sitko

Смазочные масла с повышенной вязкостью для смазки лесопильных рам, конвейеров, элеваторов для бревен, поверхностей скольжения и т.п. Благодаря своей хорошей липкости, не стекают с вертикальных поверхностей. Neste Sitko 68 представляет собой зимний сорт, а Neste Sitko 220 – летний.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
68	876	68	9,2	112	251	-33
220	889	220	19,3	99	296	-15

Масла для шпинделей и валиков

Neste Kara

Neste Kara – маловязкие минеральные масла, содержащие противоизносные и противопенные присадки. Их применяют для быстро вращающихся шпинделей и валиков станков и в других местах, требующих маловязкое масло. Например, высокооборотные подшипники качения и различные инструменты. Neste Kara также применяется для смазки с распылением в холодных помещениях и в гидравлике.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	температура вспышки (COC) °C
10	837	10	152

Индустриальные трансмиссионные масла

Neste Vaihteisto EP

ISO VG 46, 68, 100, 150

Сорта Neste Vaihteisto EP представляют собой светлые индустриальные трансмиссионные масла, содержащие противозадирные присадки и изготовленные на основе высококачественных базовых масел. Содержат специальные присадки с содержанием серы и фосфора, улучшающие стойкость к окислению, давлению и износу также при высоких температурах, обеспечивая тем самым длительный срок службы. Масла Neste Vaihteisto EP характеризуются хорошими противопенными, антикоррозийными и водоотделительными свойствами, высокой температурой вспышки и хорошим индексом вязкости. Масла Neste Vaihteisto EP могут применяться в промышленных зубчатых и червячных передачах, работающих под высокими нагрузками и при высоких температурах, где минимальное требование FZG составляет 12, как указано в DIN 51354. ISO-L-CKC 46, 68, 100, 150, DIN 51517-CLP 46, 68, 100, 150, US Steel 224 AGMA 250.04 (EP) & 9005-D94 (EP) David Brown S 1.53.101 Type E. US Steel 220, 224 Flender (18/10/01 rev. 3) (ISO 220-680).

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
68 EP	880	68	8,8	102	242	-33
100 EP	883	100	11,4	100	247	-30
150 EP	886	150	14,9	98	262	-21
220 EP	892	220	19,0	97	226	-24
320 EP	898	320	24,2	96	256	-12
460 EP	902	460	31,1	98	278	-15
680 EP	902	680	41,7	102	268	-12

Синтетические индустриальные трансмиссионные масла

Neste Vaihteisto S-EP

ISO VG 68, 100, 150, 220

Трансмиссионные масла, изготовленные на основе синтетического базового масла и содержащие противозадирные, противоокислительные и антикоррозионные присадки. Обладают хорошей текучестью при низких температурах и превосходной стойкостью при высоких рабочих температурах. Обладают лучшей смазочной способностью, чем обычные минеральные масла, снижая тем самым, в частности, потери мощности. Уровень нагрузки FZG –выше 12. ISO-L-CKD 68, 100, 150, 220, DIN 51517-CLP 68, 100, 150, 220.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
S 100 EP	843	100	14,7	152	220	-54
S 150 EP	848	150	20,1	155	266	-52
S 220 EP	849	220	26,5	158	238	-48
S 320 EP	850	320	36,2	160	250	-48
S 460 EP	852	460	47,0	160	280	-39
S 1000 EP	860	1000	84,8	167	236	-27

Синтетические смазочные масла для пищевой промышленности

Nexlube AW

NEXLUBE AW изготовлено на основе полностью синтетической базовой жидкости, отвечающей основным гигиеническим требованиям, предъявленным государственными органами по контролю за пищевыми продуктами и фармакопеями. Жидкость придает маслу превосходную хладостойкость и чрезвычайно хорошую теплостойкость. Масла NEXLUBE AW содержат эффективные присадки, одобренные американским “правлением по контролю за продуктами и лекарствами (FDA), благодаря которым оно пригодно как трансмиссионное, компрессорное, гидравлическое масло, а также как масло для циркуляционной смазки в оборудовании пищевой, косметической и медицинской промышленности, где смазочный материал может прийти в контакт с изделием.

ISO VG-Класс	плотность кг/м^3 +15 °C	вязкость мм^2/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
32 AW	830	32	5,9	135	242	-55
68 AW	835	67	10,1	136	265	-53

Смазочные масла для направляющих скольжения

Neste Johde

Серия Neste Johde изготовлена из минеральных масел, очищенных растворителем и отвечает наиболее жестким требованиям к маслам данного назначения. Масла химически стойки и содержат, в частности, присадки, снижающие трение и улучшающие смазочную способность и прочность масляной пленки. Масла могут устранять возникающее в металлорежущих станках явление микропроскальзывания, благодаря чему, на обрабатываемой детали достигается лучшее качество поверхности с меньшим потреблением мощности, что в свою очередь улучшает производительность станка. Масла также могут быть использованы во фрезерных головках, а самый маловязкий сорт – в гидравлике ISO-L-G 32, 68, 220.

ISO VG-Класс	плотность кг/м^3 +15 °C	вязкость мм^2/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
32	872	32	5,5	109	222	-39
68	880	68	9,0	106	244	-24
220	893	220	19,9	104	246	-21

Закалочное масло

Neste Quenching Oil F

Изготовлено из высококачественного базового масла EHVI и специально подобранных для этого масла присадок. Присадки придают маслу отличные противоокислительные свойства и теплостойкость. Масло рекомендуется применять тогда, когда требуется быстрая закалка без больших изменений формы.

плотность кг/м^3 +15 °C	вязкость мм^2/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
842	16,0	3,7	114	208	-27

Масла-теплоносители

Neste Lämmönsiirto M, N

Масла Neste Lämmönsiirto с низким давлением пара изготовлены на основе базовых масел, очищенных растворителем. Для них характерны: хорошая теплостойкость, стойкость к окислению и хорошие термодинамические свойства. Neste Lämmönsiirto M пригодно как универсальное масло для систем теплопередачи, где скорость циркуляции масла высока. Диапазон рабочих температур составляет от -10 °C до +340 °C. Neste Lämmönsiirto N обладает более высокой вязкостью чем предыдущий сорт M и может применяться, когда температура стенок трубопровода системы передачи находится в пределах от -10 °C до +320 °C и требуется низкое давление пара ISO 6743-12 Q.

	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
M	826	19	4	116	220	-21
N	870	31	5,3	106	226	-12

Синтетическое масло-теплоноситель

Neste Lämmönsiirto S 8

Neste Lämmönsiirto S8 – полностью синтетическое теплопередающее масло с более низким давлением пара и более высокой температурой вспышки чем у обычных масел. Превосходно переносит длительные высокие температуры не окисляясь, и не образует нагара или осадка в системе. Также рекомендуется применять при запуске системы при низких температурах. Диапазон рабочих температур в системах, оборудованных циркуляционным насосом -40 °C +340 °C.

плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
833	47	7,8	136	262	-57

Масла для воздушных компрессоров

Neste Kompressori

Масла Neste Kompressori изготовлены на основе высококачественных базовых масел, очищенных растворителем. Благодаря беззольным присадкам и хорошей стойкости к окислению они легко проходят окислительный тест Pneurop 2,5. Серию Neste Kompressori применяют в стационарных компрессорах и вакуумных насосах, когда от смазочного масла требуются хорошая стойкость к окислению и незначительное образование нагара DIN 51506 VDL.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
68	874	68	8,8	102	254	-24
100	882	100	11,3	98	268	-24
150	885	150	14,7	96	280	-21

Синтетические компрессорные масла

Neste Kompressori S

Серия Neste Kompressori S изготовлена на основе синтетической базовой жидкости, содержащей беззольные противоизносные, противопенные и антикоррозийные присадки. Благодаря характерной для синтетической базовой жидкости хорошей стойкости к окислению образование нагара предотвращается, что обеспечивает длительные сроки между сменами масла.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
S 32	845	32	6,1	140	238	-60
S 46	848	46	7,85	141	254	-57
S 68	838	68	10,6	144	260	-60

Масла для холодильных установок

Neste Kylmäkone

Neste Kylmäkone - масла, изготовленные на основе парафиновых базовых масел, переработанных специальным методом. Данный метод значительно улучшает стойкость к окислению и обеспечивает низкую температуру застывания. Соответствует требованиям спецификаций BS 2626: 1975. Эти масла можно также использовать в холодильных установках с хладагентом аммиака.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
68	905	68	6,8	194	-30

Масла для пневматических инструментов

Neste Ilmatyö

Масла Neste Ilmatyö разработаны с целью соответствия специальным требованиям к смазке пневматических инструментов. Серия отвечает последним требованиям по гигиене труда. Масла не содержат никаких опасных присадок, которые могут вызвать аллергию или раздражение глаз и органов дыхания. Масла содержат противозадирные и противоизносные присадки и обладают хорошей липкостью. Neste Ilmatyö 15 применяют при температуре ниже нуля. Neste Ilmatyö 46 применяют как смазочное масло для пневматических инструментов при работе в подземных и наземных условиях. Neste Ilmatyö 100 применяют в больших пневматических перфораторах, например, в шахтах когда образование масляного тумана должно быть незначительным.

ISO VG-Класс	плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
46	875	48	7,2	117	244	-33
100	889	100	11,6	104	266	-18

Трансформаторные масла

Neste Katkaisija 3X

Neste Katkaisija 3X - изготавливается на основе высококачественных базовых масел, которые обладают чрезвычайно низкой температурой застывания и обеспечивают надежную работу в исключительно низкотемпературных условиях. Обладает хорошей диэлектрической прочностью и вызывает малые потери электроэнергии, а также обладает хорошей стойкостью к окислению и охлаждающей способностью. Отвечает требованиям IEC 60296 (82) класс IIIA.

плотность кг/м3 +15 °C	точка кипения °C	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
864	3,06	< 96	< -70

Формовочные масла

Neste Muotti

Масла Neste Muotti L и M изготовлены из неароматических углеводородов и органической присадки. Применяются как смазка для форм в производстве железобетонных изделий. Наносятся распылением или кистью. Рекомендуется наносить тонкие слои. Рекомендуется для производства пустотных балок и т. п. Масла серии Neste Muotti обеспечивают хорошее отставание формы от бетона, удобную поверхностную обработку бетона и защиту от коррозии.

	плотность кг/м3 +15 °C	вязкость мм2/с (сСт) 40 °C	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
L	822	3,4	85	-48
M	832	6,3	94	-48

Защитные средства от коррозии

Neste Suojaöljy LO

Антикоррозийное средство для железных и стальных изделий. Наносится путем окунания или распыления. Срок действия защиты в открытых складах под навесом – 6 мес. Не содержит растворителей.

плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
876	35	5,9	111	228	-36

Neste Suojaöljy 30

Специальное масло содержащее чрезвычайно хорошие антикоррозийные присадки, для длительного хранения двигателей и коробок передач.

плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	100 °C	индекс вязкости	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
888	94,2	11,2	105	246	-33

Белые масла

Neste Technical White Oil S

Полностью синтетические масла отвечающие требованиям качества предъявляемым к техническим белым маслам. Масла выдерживают превосходно морозы и высокие температуры. Потери от испарения масел очень минимальны. Масла применяются в таких местах как азотные углекислотные и воздушные компрессоры пищевой и фармацевтической промышленности.

ISO VG-Класс	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	температура застывания °C	температура вспышки (COC) °C
S 22	17	-69	221

Биологически распадающееся масло для цепей бензопил

Neste Biosaw

Neste Biosaw – биологически распадающееся масло для цепей бензопил на основе растительного масла. Обладает хорошей текучестью при низких температурах и растворением смолы, предотвращает загрязнение шарниров цепи и легче проникает между шарнирами и пальцами звеньев цепи, обеспечивая полное смазывание. Neste Biosaw обладает хорошими смазочными способностями и снижает износ цепи и фланцев.

плотность кг/м³ +15 °C	вязкость мм²/с (сСт) 40 °C	температура вспышки (COC) °C	температура застывания °C
920	70	300	-39

Смазочно-охлаждающие жидкости (сож)

Смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ)

В металлообработке съем металла является одним из самых распространенных видов работ, причем заготовка может подвергаться точению, сверлению, фрезерованию, строганию, притирке или шлифовке.

В качестве смазочно-охлаждающего материала используются рабочие жидкости, служащие для смазки, охлаждения, смыва возникающей стружки и обеспечения антикоррозионной защиты на все время процесса.

Тремя основными типами СОЖ являются масла, эмульсии и водные растворы. Каждый из них имеет свои особенности:

Масла: Хорошая смазывающая способность + возможные противозадирные (EP) присадки + более низкая охлаждающая способность.

Эмульсии: Хорошая охлаждающая способность + более низкая смазывающая способность + возможные EP-присадки.

Водные растворы: Превосходная охлаждающая способность + более низкая смазывающая способность.

Присадки

Типичные присадки, используемые в СОЖ, в частности:

- EP-присадки, улучшающие смазку при высоких температурах. Могут вызывать потемнение желтых металлов.
- Антикоррозионные присадки, защищающие от коррозии оборудование и заготовки.
- Антивспениватели, используемые особенно для предотвращения вспенивания СОЖ на основе водных растворов.
- Эмульгаторы, под воздействием которых образуется водомасляная эмульсия.
- Биоциды, которые защищают эмульсии и водные растворы от микроорганизмов и тем самым продлевают срок службы СОЖ.

Выбор СОЖ

Виды и параметры обработки, степень сложности обработки данного металла, особенности рабочих инструментов/материалы, а также условия определяют выбор используемых СОЖ. В сложных материалах при медленных видах обработки подчеркивается важность смазывающей способности и EP-характеристики, что часто говорит в пользу выбора масляной СОЖ. Для быстрых же видов обработки важным является чрезвычайно хорошая охлаждающая способность, и в этом случае часто лучшим решением являются водные растворы. В эмульсиях сочетаются хорошие смазывающие и охлаждающие свойства и во многих случаях их свойства являются достаточными и для сложных видов обработки.

СОЖ в обработке металлов

Neste Cutting Neatoil 15

Neste Cutting Neatoil 15 это активные масляные СОЖ, которые основаны на обработанном растворителем парафиновом базовом масле, а также на хорошо подобранных сбалансированных присадках. Neste Cutting Neatoil 15 и 22 рекомендуется применять для низко и высоколегированных сталей, для очень требовательной обточки, глубокого сверления. Особенно хорошо подходит для шлифования зубьев. Присадки не вызывают изменения цвета в желтых металлах.

плотность кг/м^3 +15 °C	вязкость мм^2/с (сСт) 40 °C	температура вспышки (COC) °C
877	15	162

Neste Cutting Neatoil K1

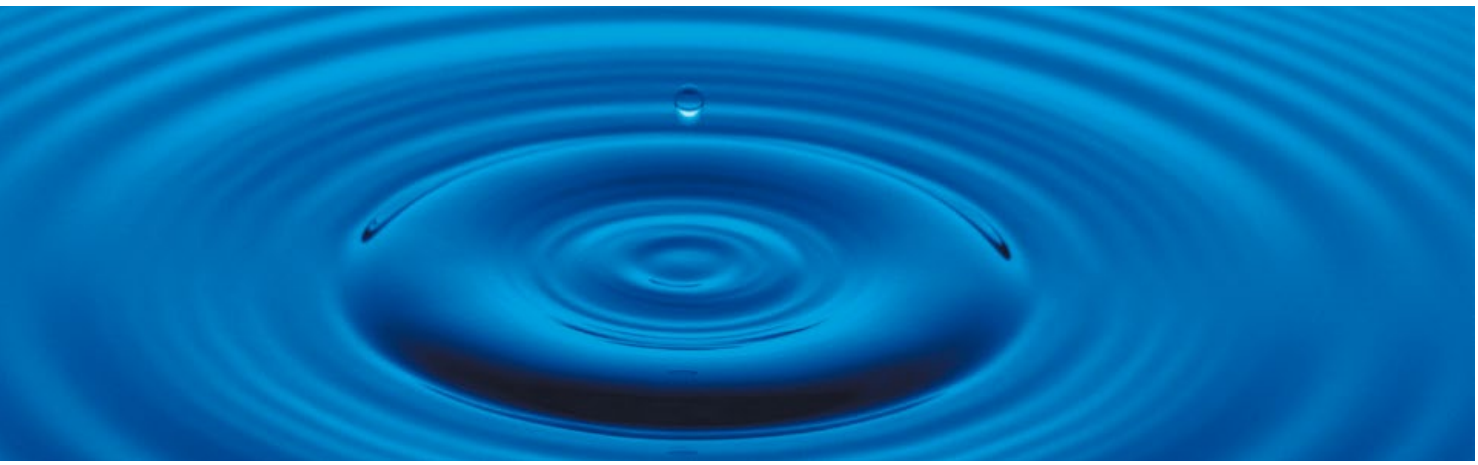
Neste Cutting Neatoil K1 прозрачна, с малым образованием тумана и почти без запаха. Высококачественное базовое масло вместе со свободными от хлора присадками нового типа дает возможность применения одного масла в различных объектах, обеспечивает хорошее качество поверхности и продлевает срок службы режущего инструмента. Neste Cutting Neatoil K1 не изменяет цвета медных и латунных сплавов.

плотность кг/м^3 +15 °C	вязкость мм^2/с (сСт) 40 °C	температура вспышки (COC) °C
878	31	226

Neste Cutting Neatoil MT 13

Neste Cutting Neatoil MT 13 специально разработано для общей обработки желтых металлов. Масло изготавливается из очищенного растворителем парафинового базового масла и присадок, разработанных специально для желтых металлов и не затемняющих обрабатываемые детали. Уменьшающие трение присадки масла Neste Cutting Neatoil MT 13 обеспечивают хорошую смазку и длительный срок службы рабочих инструментов. Продукт окрашен в светло-желтый цвет и он почти без запаха.

плотность кг/м^3 +15 °C	вязкость мм^2/с (сСт) 40 °C	температура вспышки (COC) °C
850	13	183



Эмульсионные смазочно-охлаждающие жидкости

Neste Cutting 100

Neste Cutting 100 – смазочно-охлаждающая жидкость на основе минерального масла, которая образует с водой стойкую эмульсию, обладает хорошими противозадирными свойствами и обеспечивает защиту от образований грибков и бактерий. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ: Neste Cutting 100 может широко применяться для точной обработки любых металлов, как например, для общей обработки, точения, сверления, пиления стали, алюминия и латуни, а также для шлифования сталей и чугуна. СМЕШИВАНИЕ: Лучший результат достигается доваблением концентрата в воду. Общая обработка – в соотношении 5–10 %, шлифование стали - 2,5–3 %, шлифование чугуна - 4–5 %. ХРАНЕНИЕ: Хранить в теплом месте.

(концентрат) плотность кг/м^3 +15 °C	(концентрат) вязкость мм^2/с (сСт) 40 °C	раствор 5 % pH	испытание DIN 51360, P2	индекс преломления
910	35	9,1	проходит	0,9

Neste Cutting F 110

Neste Cutting F 110 - представляет собой концентрат смазочно-охлаждающей жидкости для обработки резанием на основе минерального масла, образующий с водой тонкодисперсную, прозрачную эмульсию. Neste Cutting F 110 содержит свободные от хлора протизносные/ противозадирные присадки, усиливающие масляную пленку, и образует с водой чрезвычайно стойкую, долгодействующую, противодействующую коррозии эмульсию, которая также обеспечивает чрезвычайно хорошую защиту от образования бактерий, дрожжей и грибков. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ: Neste Cutting F 110 может применяться для общей обработки, точения, фрезерования, резьбонарезания, сверления, пиления, а также шлифованя легированных сталей, алюминия и меди. СМЕШИВАНИЕ: Лучший результат достигается добавлением концентрата в воду. Общая обработка – в соотношении 3–5 %, требовательная обработка – примерно 10 %, шлифование – 2–3 %. ХРАНЕНИЕ: Хранить в теплом месте.

(концентрат) плотность кг/м^3 +15 °C	(концентрат) вязкость мм^2/с (сСт) 40 °C	раствор 5 % pH	испытание DIN 51360, P2	индекс преломления
1030	48	9,3	проходит	1,4

Автохимикаты и моющие средства

Охлаждающие жидкости

Охлаждающие жидкости компании Neste Oil изготовлены на основе этилен – или пропиленгликоля и используются в системах охлаждения транспортных средств.

Используемые в качестве базовой жидкости гликоли обеспечивают хорошую защиту от замерзания, а сочетание разнообразных добавок предохраняет материалы системы охлаждения от разъедания и коррозии.

Интервал смены жидкости

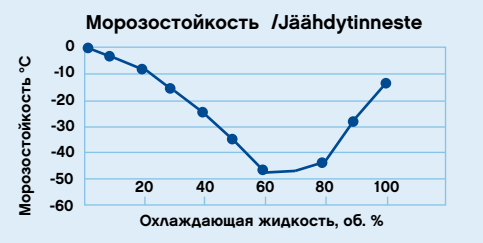
От входящих в охлаждающую жидкость добавок зависят ее рабочие характеристики, которые вместе с рекомендациями производителя двигателя определяют интервал смены жидкости.

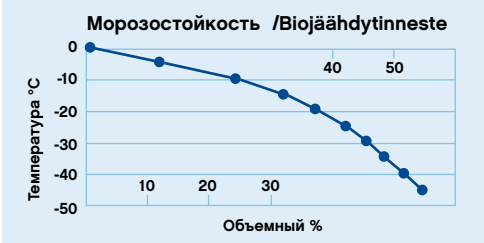
Морозостойкость и ее определение

Морозостойкость охлаждающих жидкостей на основе этиленгликоля может быть измерена с помощью ареометра или рефрактометра.

Ареометр, однако, может давать неточные показания из-за примесей и добавок, содержащихся в охлаждающей жидкости. Измерение рефрактометром чаще всего оказывается наиболее точным.

Измерение морозостойкости охлаждающих жидкостей на основе пропиленгликоля Neste Biojäähdytinneste с помощью ареометра невозможно, так как почти одинаковый удельный вес воды и базового гликоля не позволяет определить количество пропиленгликоля. В этом случае можно использовать рефрактометр.





Смешиваемость

Смешивание различных охлаждающих жидкостей не рекомендуется, но при добавлении охлаждающей жидкости для повышения морозостойкости Neste Jäähdytinneste и Neste Superjäähdytinneste XLC могут при необходимости смешиваться. Однако и в этом случае рекомендуется при первой возможности вместо смешанной охлаждающей жидкости залить в систему один сорт. В Neste Biojäähdytinneste нельзя добавлять другие жидкости.

Neste Jäähdytinneste

Neste Jäähdytinneste Ready

Neste Jäähdytinneste – концентрат охлаждающей жидкости на основе моноэтиленгликоля, содержащий эффективные антикоррозийные и противопенные присадки. Превышает требования спецификаций BS 6580: 2010 и пригоден для бензиновых и дизельных двигателей. При разбавлении с водой в соотношении 50:50 морозостойкость макс. -35 °C. Охлаждающая жидкость Neste Jäähdytinneste Ready уже разбавлена водой и полностью готова к использованию. Цвет зеленый.

Neste Super-jäähdytinneste XLC

Neste Super-jäähdytinneste XLC Ready

Neste Superjäähdytinneste XLC – концентрат охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля. По техническим характеристикам: противодействие коррозии, перенос тепла и срок использования он относится к высшему классу. Хорошая морозостойкость вместе с высокой точкой закипания защищает двигатель как и при чрезвычайно низких, так и при высоких температурах. Превышает требования стандартов: BS 6580:2010 и ASTM D3306 Type I. При разбавлении с водой в соотношении 50:50 морозостойкость макс. -40 °C. Охлаждающая жидкость Neste Superjäähdytinneste XLC Ready уже разбавлена водой и полностью готова к использованию. Цвет красный.

Neste Super-jäähdytinneste W

Концентрат охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля для длинных промежутков замены. Отвечает требованиям VW TL774J (G13), продукт можно использовать также если требования G11, G12+ или G12++. При разбавлении с водой в соотношении 50:50 морозостойкость макс. -35 °C. Цвет светло-красный.

Neste Coolant Longlife B

Neste Coolant Longlife B Ready

Neste Coolant Longlife B - концентрат охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля с увеличенным интервалом замены. Соответствует требованиям многих автопроизводителей и дает отличную защиту двигателю и системе охлаждения. Соответствует или превышает требования следующих классификаций и стандартов: BMW N 600 69.0, MB 326.0, German Army: TL 6850-0038/1, Deutz: H-LV 0161 0188, Jenbacher: TA-Nr. 1000-0201, Liebherr Machines Bulle: TLV 035, TLV 23009 A, MTU: MTL 5048, Opel/GM: B 040 0240, Porsche: 924, 928, 944, 968, Saab: 6901599, VW TL-774-C (G11), BS 6580:2010, AFNOR NF R15-601, ASTM D3306 Type I, ASTM D4985, SAE J1034, ÖNORM V 5123, AS 2108-2004, CUNA NC 956-16, JIS K 2234:2006, SANS 1251:20015, China GB 29743-2013. При разбавлении с водой в соотношении 50:50 морозостойкость макс. -38 °C. Охлаждающая жидкость Neste Coolant Longlife B Ready уже разбавлена водой и полностью готова к использованию. Цвет сине-зеленый.

Neste Coolant Longlife K

Концентрат охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля, который разбавляется водой. Особенно для автомобилей с требованиями Volvo VCS. Обладает высококлассным противодействием коррозии, переносом тепла и длительным сроком использования (сроком замены). Также хорошая морозостойкость в комплексе с высокой температурой кипения защищает двигатель как при низких, так и при высоких температурах. Превышает требования следующих стандартов: Volvo VCS, Ford specification WSS-M97B44-D, BS 6580: 2010, ASTM D4985, ASTM D6210 Type I-FF. При разбавлении с водой в соотношении 50:50 морозостойкость макс. -40 °C. Цвет желтый.

Neste Coolant Longlife M

Neste Coolant Longlife M Ready

Neste Coolant Longlife M – концентрат охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля с увеличенным интервалом замены. Соответствует требованиям многих автопроизводителей и дает отличную защиту двигателю и системе охлаждения. Соответствует или превышает требования следующих классификаций и стандартов: MB 326.5, MB 326.6, VW G12++ (TL-774 G), Porsche: MY 1996-, Scania 2008-, Cummins CES 14603, MTU MTL 5048, Liebherr Minimum LH-01-COL3A, Deutz DQC CC-14, BS 6580:2010, ASTTM D3306 Type I, ASTM D4985, SAE J1034, ÖNORM V 5123, CUNA NC 956-16, JIS K 2245:2006, SANS 1251:2005, China GB 29743-2013, AS 2108-2004. При разбавлении с водой в соотношении 50:50 морозостойкость макс. -37 ° C. Охлаждающая жидкость Neste Coolant Longlife M Ready уже разбавлена водой и полностью готова к использованию. Цвет фиолетовый.

Neste Coolant Longlife N

Neste Coolant Longlife N Ready

Neste Coolant Longlife N – концентрат охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля с увеличенным интервалом замены. Соответствует требованиям различных автопроизводителей и дает отличную защиту двигателю и системе охлаждения. Соответствует или превышает требования следующих классификаций и стандартов: Fiat 9.55523, Honda type 2, Mazda FL22, Nissan Antifreeze Coolant, Subaru Coolant 16218, Suzuki Longlife Coolant, Toyota TSK 2601G-8A, MB 325.3, Mitsubishi, VW TL 774-D/F (G12/G12+), BS 6580:2010, AFNOR NF R15-601, ASTM D3306 Type I, ASTM D4985, SAE J1034, ÖNORM V 5123, CUNA, NC 956-16, JIS K 2234:2006, SANS 1251:2005, China GB 29743-2013, AS 2108-2004. При разбавлении с водой в соотношении 50:50 морозостойкость макс. -38 °C. Охлаждающая жидкость Neste Coolant Longlife N Ready уже разбавлена водой и полностью готова к использованию. Цвет фиолетовый.

Neste Biocoolant Longlife

Neste Biocoolant Longlife - безвредный и безопасный для окружающей среды концентрат биологически охлаждающей жидкости. Он защищает нежные части двигателя и при попадании в окружающую среду полностью распадается в обращении. Продукт не содержит нитратов и силикатов. Отвечает требованиям: BS 6580:2010, ASTM D6210 Type II-FF, ASTM D5216, SAE J1034, Ulstein Bergein 2.13.01, VW TL-52176, BRP BR 637. При разбавлении с водой в соотношении 50:50 морозостойкость макс. -38 °C.

Моющие средства для ветровых стекол

К используемым в транспортных средствах омывателям стекла предъявляются широкие требования. Независимо от условий и времени года омыватели должны:

- очищать лобовое стекло от грязи
- защищать стеклоочистители от загрязнения
- не пениться и не образовывать пленки на лобовом стекле
- предупреждать замерзание системы в холодное время года
- способствовать защите лобового стекла от образования царапин

Омыватель стекла Neste Windscreen Cleaner наряду с хорошей морозостойкостью имеет также высокие технические и эксплуатационные характеристики:

- экономичность в использовании
- возможность использования круглый год
- тара, удобная для заправки
- приятный запах
- экологичность: не содержит ядовитого метанола

Neste Windscreen Cleaner Lemon

Neste Windscreen Cleaner Lemon – это основанное на изопропаноле моющее средство для ветровых стекол, с запахом лимона. Предназначается для очистки ветровых стекол в различных условиях использования. Neste Windscreen Cleaner Lemon при правильной дозировке предотвращает замерзание моющей системы, защищает щетки и удаляет так называемую пленку с ветрового стекла. При использовании не вспенивается. Дозировка производится применительно к погодным условиям и согласно с указаниями по дозировке на упаковке. Разбавлением 1:1 получается раствор, выдерживающий -18 °C. Разбавлением 1:2 частям воды получается раствор, выдерживающий -10 °C. В неразбавленном виде -40 °C.

Neste Voltera Summer

Смешиваемая с водой, биологически разлагаемое моющее средство для стекол автомобиля. Использование в теплые времена года. Из 1Л концентрата получается 10 Л готового моющего средства. Не включает отдушек и алкоголя. Хранить в теплом месте. Продукт светло-синего цвета. Упаковка 1 Л.

Neste Voltera Summer Ready

Готовое к применению моющее средство для стекол автомобиля. Использование в теплое время года. Не включает отдушек и алкоголя. Хранить в теплом месте. Упаковка 3 л.

Тормозная жидкость

Neste Pro Brake Fluid

Тормозная жидкость для любых гидравлических тормозов, отвечающая требованиям DOT 5.1/DOT 4/DOT 3, ABS/ESP/ACC/TCS/DSC, SAE J 1703, SAE J 1704, FMVSS No. 116, ISO 4925 Class 6, JIS K 2233 Class 6.

плотность кг/м^3	pH	цвет	тип
1050	10	желтоватый	DOT 3, DOT 4, DOT 5.1.

Внимание! Продукт не совместим с тормозными жидкостями DOT 5.

Моющие средства

Моющие средства Neste Oil растворимы в воде и, как правило, биологически разлагаются. Они также обладают хорошей моющей способностью и экономичны в использовании.

Ассортимент включает серию моющих средств, способных эффективно удалять различные виды загрязнений, масло, жир, битум. Это позволяет подобрать моющее средство для различных видов мойки – от простой мойки автомобиля до сложной промышленной мойки.

Neste Shampoo

Neste Shampoo используется в моечных машинах работающих под высоким давлением и со щетками для мойки транспортный средств. Превосходно подходит для мойки полов цехов, стен и других покрытых маслом помещений. Neste Shampoo эффективное базовое моющее средство, обладающее хорошей способностью удалять масло, смазку, дорожную соль и копоть. Продукт не наносит вреда покрытым лаком и краской поверхностям, не растворяет резину и пластмассы. Рекомендуемое соотношение для основных растворов: не разбавленным или в соотношении 1:1. Подача насосом в соответствии с уровнем загрязнения прибл. 1:5–1:20.

Neste Pikapesu

Биологически разлагающееся моющее средство для удаления грязи с автомобилей и других поверхностей. Применение: разбрызгивается на грязную поверхность и через некоторое время смывается большим количеством воды. Упаковка: 0,5 Л бутылка с насосом.

Алфавитный указатель:

Neste 1 13
Neste 2-T Marine 17
Neste 2-T Super 17
Neste 2-T Super Bio 17
Neste 2-T Super Racing 16
Neste Allrex EP 33
Neste Allrex M 33
Neste ATF CVT 22
Neste ATF Multi 22
Neste ATF-S 22
Neste ATF-X 22
Neste Avora-Aerosoli 33
Neste Biocoolant Longlife 55
Neste Biohydrauli HFDU 46 28
Neste Biohydrauli SE 28
Neste Biosaw 46
Neste Center Grease 00 EP 32
Neste City Pro 0W-20 12
Neste City Pro 0W-40 11
Neste City Pro F 5W-20 11
Neste City Pro A5/B5 12
Neste City Pro C2 11
Neste City Pro C4 12
Neste City Pro LL 11
Neste City Pro W Long Life III 12
Neste City Standard 5W-40 13
Neste City Standard 10W-40 13
Neste City Standard 5W-30 13
Neste Coolant Longlife B 54
Neste Coolant Longlife B Ready 54
Neste Coolant Longlife K 54
Neste Coolant Longlife M 55
Neste Coolant Longlife M Ready 55
Neste Coolant Longlife N 55
Neste Coolant Longlife N Ready 55
Neste Cutting 100 51
Neste Cutting F 110 51
Neste Cutting Neatoil 15 49
Neste Cutting Neatoil K1 50
Neste Cutting Neatoil MT 13 50
Neste Diesel 16
Neste Farm Universal 16
Neste Gear 21
Neste Gear EP 21
Neste Gear MJ 21
Neste Gear S 20
Neste Gear TO-4 21
Neste Hydrauli Arctic 27
Neste Hydrauli 27
Neste Hydrauli Super 27
Neste Hypoidi LF 20
Neste Hypoidi LS 20
Neste Hypoidi MP 20
Neste Hypoidi S 19
Neste Hypoidi TDL S 19
Neste Ilmatyö 44
Neste Johde 42
Neste Jäähdytinneste 53
Neste Jäähdytinneste Ready 53
Neste Kara 40
Neste Katkaisija 3X 45
Neste Keidi W и S 34
Neste Kierto 40
Neste Kompressori S 43
Neste Kompressori 43
Neste Kylmäkone 44
Neste Lamda ZF 39
Neste Lämmönsiirto M, N 43
Neste Lämmönsiirto S 8 43
Neste MC Pro 16
Neste Molygrease 32
Neste MP Grease 32
Neste Muotti 45
Neste OH Grease 32
Neste Paine ZFX 29
Neste Paine 28
Neste Paperikone D 39
Neste Pikapesu 57
Neste Premium 13
Neste Pro Brake Fluid 57
Neste Pro Gear V 21
Neste Quenching Oil F 42
Neste Semilix 33, 34
Neste Shampoo 57
Neste Sitko 40
Neste Special 14
Neste Suojaöljy 30 46
Neste Suojaöljy LO 46
Neste Superjäähdytinneste W 54
Neste Superjäähdytinneste XLC 54
Neste Superjäähdytinn. XLC Ready 54
Neste Super 10W-40 14
Neste Superlix EP 2 32
Neste Synhydrauli 29
Neste Synlix LT 34
Neste Synlix 34
Neste Technical White Oil S 46
Neste Templex 34
Neste Turbine GT, Turbine GT EP 38
Neste Turbo E6 14
Neste Turbo LXE 15
Neste Turbo NEX 15
Neste Turbo Super 5W-30 15
Neste Turbo Super 10W-40 14
Neste Turpiini 38
Neste Vaihteisto EP 41
Neste Vaihteisto S-EP 41
Neste Voltera Summer 56
Neste Voltera Summer Ready 56
Neste Windscreen Cleaner Lemon 56
Nexlube AW 42

ISO 9001

DNV

CERTIFICATED FIRM

Качество смазочных материалов контролируется в течение всего процесса изготовления. Перед упаковкой каждая партия подвергается осмотру. Таким образом гарантируется то, что технические свойства продуктов отвечают установленным требованиям к качеству, и что они относятся к объявленным классам ISO и SAE. Объявленные в настоящем издании технические характеристики являются типичными показателями для каждого продукта, получаемыми в процессе изготовления, по которым допускаются отклонения в соответствии с технологическими допусками. Право на изменение, вызванные разработкой новой продукции, сохраняется. Каталог является сопутствующим продажам материалом. Более точная информация в технических спецификациях продукта. Год издания – 2017.

Проверяйте технические требования к маслам в руководстве по эксплуатации вашего автомобиля или другой техники.

Экологическая ответственность является основной ценностью нашей компании. Чем выше экологические требования, тем лучше для нас и для Вас.

NESTE OIL

Дистрибьютор в Челябинске компания Атлант https://atlant174-oil.ru

март / 2018