

ADDINOL®

THE ART OF OIL • SINCE 1936

➤ **ADDINOL Classic**
Смазочные материалы и другие продукты для
раритетных и старых автомобилей и мотоциклов



MORE THAN
75
YEARS


**GERMAN
QUALITY**

MORE THAN
75
YEARS

**GERMAN
QUALITY**



➤ **ADDINOL — немецкое качество с 1936 года** **Решения для любых задач в области смазки**

ADDINOL — одно из немногих предприятий нефтеперерабатывающей промышленности Германии, действующих независимо от крупных концернов. Осуществляя свою деятельность при посредничестве дилеров и партнеров более чем в 90 странах мира, мы представлены на всех континентах. Наши высокоэффективные смазочные материалы нового поколения — важные конструктивные элементы самой разной техники. Отвечающие последним стандартам научно-исследовательская деятельность и производство сосредоточены в немецком городе Лойна — традиционном центре химической промышленности. Взаимодействуя с двигателями, приводами, цепями, подшипниками и гидравлическими системами, смазочные материалы полностью раскрывают свои достоинства. Мы обладаем несколькими десятилетиями опыта в сфере разработки смазочных материалов, а консультирование клиентов по технико-прикладным вопросам — важная сфера деятельности нашего предприятия со дня его основания.

Ассортимент продукции ADDINOL для автомобилей охватывает моторные и трансмиссионные масла, соответствующие требованиям наивысших международных классов качества. Великолепное качество смазочных материалов ADDINOL для легковых и грузовых автомобилей подтверждают более 150 именных лицензий ведущих фирм-изготовителей автомобилей и комплектного оборудования (Original Equipment Manufacturer). В их число входят, например, BMW, Mercedes-Benz, Porsche, Ford и концерн Volkswagen.



Научно-исследовательские разработки всегда занимали важное место в деятельности нашей фирмы.

ADDINOL — если цените мощь!



➤ ADDINOL Настоящая любовь не стареет

Быть владельцем раритетного или старого автомобиля или мотоцикла — не просто увлекательное хобби. Это целое мировоззрение. Владельцы таких машин ценят уникальность, даже если приходится прикладывать много усилий при их обслуживании.

Важную роль в уходе и поддержании старой техники в рабочем состоянии играют правильно подобранные смазочные вещества и рабочие жидкости. Стремительное развитие автомобиле- и мотоцикlostроения привело к тому, что повысились требования к смазочным материалам, которые стали неотъемлемым элементом конструкции. Чтобы соответствовать этим требованиям, были разработаны новые присадки. Именно из-за присадок, содержащихся в современных маслах, они, как правило, непригодны для старых и раритетных автомобилей и мотоциклов, предъявляющих к смазочным веществам совершенно другие требования. Несовместимость современных продуктов со старыми уплотнительными материалами или сплавами может привести к утечкам и повреждениям двигателя. Кроме того, чистящие свойства современных моторных масел, насыщенных большим количеством присадок, могут привести к растворению накопившихся в двигателе отложений и засорению маслопроводных каналов с последующими тяжелыми повреждениями двигателя.

Именно поэтому в ассортименте компании ADDINOL имеются не только моторные и трансмиссионные масла, соответствующие самым последним спецификациям и допускам, но и традиционные смазочные материалы для старых автомобилей и мотоциклов: от моторных и трансмиссионных масел и рабочих жидкостей до практических аэрозолей и смазок. Благодаря продуктам ADDINOL, зарекомендовавшим себя на практике в течение десятилетий, старые и раритетные автомобили и мотоциклы по-прежнему уверенно бегают по дорогам.





➤ Классические автомобили и мотоциклы привередливы

Как правило, старые транспортные средства не переносят современные смазочные материалы. Поэтому для раритетных и старых автомобилей и мотоциклов компания ADDINOL предлагает специальные продукты. Даже если сохранилось

руководство по эксплуатации, кое-какие данные придется пересчитать, чтобы сопоставить их с принятыми сегодня спецификациями. При выборе моторных и трансмиссионных масел помогут наши пояснения в этой главе.

Вязкость по SAE и шкале Энглера

Вязкость играет наиважнейшую роль при выборе смазочного материала, поскольку она характеризует его текучесть и зависит от температуры.

До 1950 года смазочные материалы классифицировали в зависимости от их текучести на категории вязкости, используя в основном шкалу Энглера. Ее можно встретить в руководствах по эксплуатации примерно до 1950 года, а иногда и позднее. Сегодня вязкость принято классифицировать по классам SAE.

В прошлом применяли сезонные моторные масла, соответствующие времени года: зимой маловязкие масла классов SAE 10W или 20W, а летом — более вязкие масла SAE 30, 40 или 50. Для смазки трансмиссий тоже использовали сезонные масла, например, SAE 80W зимой или SAE 140 при более высокой температуре. В не очень старых автомобилях и мотоциклах могут в зависимости от модели применяться всесезонные масла, пригодные для круглогодичной эксплуатации.

Сравнительная таблица вязкости моторных и трансмиссионных масел по SAE и Энглера

Класс SAE при 40 °C		Градусы Энглера при 50 °C	
Двигатель	Трансмиссия	от	до
10W	75W	2,20	3,25
15W, 20W, 25W, 20	80W	3,00	6,20
30	85W	5,20	8,20
40	90	8,80	12,80
50	90	10,50	26,00

Примечание: сегодня классы SAE характеризуют вязкость при 40 °C. Указанные в таблице значения являются приближенными.

API, CCMC и ACEA — эти спецификации указывают на качество

Если классификация SAE и градусы Энглера указывают лишь на вязкость смазочного материала, то стандарты API, CCMC и ACEA характеризуют смазочные свойства, например, смазочную способность, стойкость к старению и сопротивление сдвигу.

Классификация моторных масел по API

Сначала стандартом API (Американский институт нефти) масла подразделялись на следующие сорта:

- **1. Сорт «Regular»:** без присадок и добавок, для обычной эксплуатации без особых нагрузок
- **2. Сорт «Premium»:** с минимальным количеством присадок, защищающих от коррозии и старения, для средних и повышенных нагрузок
- **3. Сорт «Heavy Duty»:** с присадками, защищающими от коррозии, старения, износа и зачастую также очищающими двигатель, для высоких нагрузок и тяжелых условий

Вскоре на смену этой классификации пришли классы API, которые остаются в силе и по сей день:

- **API S** — для четырехтактных бензиновых двигателей
- **API C** — для дизельных двигателей
- **API T** — для двухтактных бензиновых двигателей

Класс обозначается путем добавления к букве S, C или T еще одной буквы, причем чем дальше по алфавиту стоит вторая буква, тем выше требования к моторному маслу. Для старых автомобилей (до 1970 года выпуска), как правило, предписываются категории API SA, SB, SC и SD (для бензиновых двигателей) и API CA, CB, CC и CD (для дизельных двигателей). Моторные масла для двухтактных двигателей старых транспортных средств имеют класс API TA.

Классификация трансмиссионных масел по API

Трансмиссионные масла (англ. GL = gear lubricant) классифицируются стандартом API следующим образом:



Примечание: спецификации моторных масел по CCMC в полной мере удовлетворяют классам API, однако классы API не полностью соответствуют требованиям CCMC. Требования испытаний по ACEA нельзя напрямую сравнивать с требованиями спецификаций CCMC и API. Просьба соблюдать указания производителей транспортных средств и агрегатов.

- **GL 1** — без присадок, для коробок передач с небольшими нагрузками
- **GL 3** — с минимальным количеством присадок, противозадирными (EP) присадками, также для коробок передач из цветных металлов, сцепление в масляной ванне
- **GL 4** — с большим количеством присадок, для коробок передач, гипоидных передач (при наличии допуска)
- **GL 5** — с большим количеством присадок, для гипоидных передач

В очень старых транспортных средствах обычно используются трансмиссионные масла классов API GL 1 и GL 3, в машинах поновее могут также использоваться классы GL 4 и GL 5. Соблюдайте предписания производителя!

Классификация моторных масел по CCMC

В 1970-х гг. европейские автопроизводители в лице Комитета производителей автомобилей европейского общего рынка (Committee of Common Market Automobile Constructors) после серии строгих испытаний ввели собственную классификацию CCMC, согласно которой масла для бензиновых двигателей помечались буквой G, для дизельных двигателей — D, а для дизельных двигателей легковых автомобилей — PD.

Классификация моторных масел по ACEA

В 1996 году система классификации моторных масел CCMC была заменена системой ACEA, разработанной Ассоциацией европейских производителей автомобилей (фр. Association des Constructeurs Européens de l'Automobile). Спецификации ACEA постоянно дорабатываются. Последние издания ACEA максимально объединяют в себе современные требования, предъявляемые европейскими автопроизводителями к моторным маслам.

Сравнение CCMC — API — ACEA

CCMC	API	ACEA
Бензиновые двигатели		
G 1	SE/CC	
G 2	SF/CC	
G 3	SF Low viscosity	
G 4	SG	A2-1996
G 5	SG Low viscosity	A3-1996
Дизельные двигатели		
D 1	SE/CC	
D 2	CD	
D 3	SHPD	
D 4	высокие нагрузки	E2-1996
D 5	высочайшие нагрузки, SHPD для удлинённых интервалов замены масла	E3-1996
PD 2	дизельные двигатели л/а	B2-1996

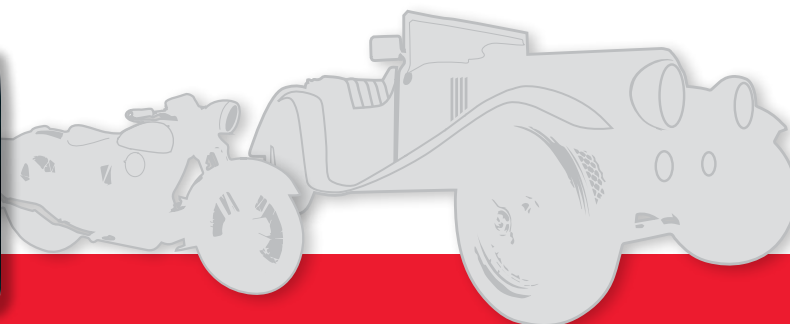
Источник: ср. Mineralölabericht kompakt, стр. 20—21, изд-во: Technischer Dienst UNITI, Гамбург, 2007

Моторные масла

	ADDINOL	SAE	API	Свойство
Л/автомоб. 4-т. мотоц.	M 30	30	SA/CA	Сезонные масла, разработанные специально для 4-тактных бензиновых и дизельных двигателей раритетных автомобилей и мотоциклов, на минеральной основе, без присадок, для низких требований, устойчивы к старению, для автомобилей с масляным фильтром и без него M 30: рекомендуется для использования в зимнее время M 50: рекомендуется для использования в летнее время
	M 50	50	SA/CA	
Коммерческий транспорт	MD 105	10	CG-4/CF-4/ CF-2/CF/SF	Сезонные моторные масла на минеральной основе, с минимальным количеством присадок, для дизельных двигателей с наддувом и без него, отличная защита от износа, удерживают загрязнения во взвешенном состоянии — для автомобилей с масляным фильтром, рекомендуются для использования в зимнее время
	MD 205	20W-20	CG-4/CF-4/ CF-2/CF/SF	
	MD 304	30	SF/CC	На минеральной основе, с минимальным количеством присадок, для низких и средних требований, надежная защита от износа, высокая термоокислительная стабильность, незначительная испаряемость, отличные моющие свойства — только для автомобилей с масляным фильтром MD 304: сезонное масло, рекомендуется для лета или при переходе на другое масло MD 1034: всесезонное масло, круглогодичное использование
	MD 1034	10W-30	SF/CC	
2-тактные мотоциклы	MZ 405		TC	На минеральной основе, с минимальным количеством присадок, для двухтактных двигателей воздушного и жидкостного охлаждения со смазкой топливной смесью или с системой автоматической подачи масла в топливо / раздельной смазкой, максимальная защита от износа и коррозии, красного цвета, самосмешивающееся — пропорция зависит от предписаний изготовителя транспортного средства
Прочие	MT 16 P	40	CF	На минеральной основе, с минимальным количеством присадок, для дизельных двигателей большой мощности с наддувом и без него; в том числе для двигателей локомотивов, танковых и судовых двигателей, тронковых и крейцкопфных дизельных двигателей, обеспечивает чистоту двигателя, длительный срок эксплуатации благодаря высочайшей стойкости к старению

Трансмиссионные масла

	ADDINOL	SAE	Старая маркировка	API	Применение
Сезонные масла	M 30	30 (80W/85W)		GL 1	на минеральной основе, без присадок, сезонные моторные масла, используемые для передачи усилия и смазки трансмиссий согласно соответствующим требованиям
	M 50	50 (90)			
	Getriebeöl GL 80 W	80W	GL 60, GH 60, GL 100	GL 3	на минеральной основе, с минимальным количеством присадок, для смазки простых коробок передач, функционирующих при низких нагрузках, наилучшая защита узлов трансмиссии от износа и коррозии, хорошее предотвращение вспенивания, устойчивы к старению
	Getriebeöl GL 90	90	G 15, G 20, GL 125, GL 220	GL 3	
	Getriebeöl GL 140	140	GHD, GL 240, GL 265, GL 460	GL 3	
Getriebeöl GS 80 W	80W	GS 100 R	GL 4	на минеральной основе, с присадками, для высоконагруженных гипоидных передач, имеющих небольшое смещение осей, а также для синхронизированных коробок передач с ручным управлением, передач рулевого управления и раздаточных коробок передач, великолепная несущая способность по задирам и стабильность к сдвигу для высоких нагрузок, надежная защита от коррозии, незначительная склонность к пенообразованию, устойчивы к термоокислению	
Всесезонные масла	Getriebeöl GS 85W-140	85W-140	GS 200, GS 240, GS 460	GL 4	на минеральной основе, с присадками, для высоконагруженных гипоидных передач, имеющих значительное смещение осей, подходят для синхронизированных и несинхронизированных коробок передач с ручным управлением, раздаточных коробок передач и вспомогательных редукторов, устойчивы к старению, высочайшая несущая способность по задирам и стабильность к сдвигу для высоких нагрузок, надежная защита от коррозии и износа
	Getriebeöl GH 85W-90	85W-90	GH 200	GL 5	
	Getriebeöl GH 85W-140	85W-140	GH 125, GS 125, GS 125 E, GH 200, GH 460		
ATF	Getriebeöl ATF TASA				на минеральной основе, с присадками, для полуавтоматических и автоматических коробок передач, длительный срок эксплуатации, надежная защита от износа и коррозии



Рабочие жидкости и специальные продукты

	ADDINOL	Спецификации	Применение	Преимущества
Амортизаторные масла	Gabelöl	SAE 5W ISO-VG 15	масло для амортизаторов и вилок применяется в телескопических вилках двухколесных транспортных средств	великолепная способность принимать давления оптимальная амортизация даже в экстремальных условиях надежная защита от коррозии
	Stoßdämpferöl B	SAE 5W ISO-VG 15	для высоконагруженных амортизаторов, амортизаторов рулевого управления и амортизационных стоек шасси	великолепная защита от износа и коррозии отличные низкотемпературные свойства длительные сроки службы
Антикоррозионная защита	KO 220 C	ISO-VG 220	антикоррозионное масло на минеральной основе временная защита металлических поверхностей, идеально для защиты днища кузова	не содержит растворителей, обладает водовытесняющими свойствами хорошая совместимость с красками, пластмассами, эластомерами и другими материалами
	Lube Oil U 1500		специальное масло для смазки механического прерывателя зажигания с войлочным фитилем	точечное нанесение высокая вязкость обеспечивает длительное действие и стабильную масляную пленку
Рабочие жидкости	Brake Fluid	DOT 3 DOT 4	синтетическая тормозная жидкость для барабанных и дисковых тормозов практически универсальное применение	защищает от коррозии устойчива к старению великолепная совместимость с различными материалами никаких потерь от испарения, высокая температура мокрого кипения
	Antifreeze		охлаждающее средство на основе этиленгликоля голубовато-зеленого цвета	круглогодичное использование смешивается с водой в любых пропорциях для корректировки температуры замерзания надежная защита от коррозии длительный срок службы совместимость с резиной и пластиками

Пластичные смазки и аэрозоли

	ADDINOL	NLGI	Базовое масло	Загуститель	Применение	Преимущества
Пластичные смазки	Fließfett SGA 600	0	минеральное масло	натриевое мыло	полужидкая смазка для закрытых редукторов (также известная под маркой „Ambroleum“)	отличная смазка для редукторов старой конструкции, в которых не предусмотрена смазка маслом, великолепная совместимость с различными материалами
	Mehrzweckfett L 2, L 2 G	2	минеральное масло	литиевое мыло	универсальная смазка для транспортных средств, для смазки и уплотнения подшипников качения и скольжения, а также поверхностей скольжения	длительный срок службы смазки надежная защита от коррозии L 2: можно использовать вместо солидола L 2 G: с добавлением графита для улучшения антифрикционных свойств
Аэрозоли	Multifunktionsspray		минеральное масло	сложные эфиры жирных кислот	универсальная смазка для всех механических узлов	обеспечивает смазку, защиту и уход экономичный расход влагостойкая содержит графит, улучшающий антифрикционные свойства
	Korrosionsschutzspray KO 6-F		минеральное масло		для временной защиты металлических поверхностей	содержит незначительное количество ароматических углеводородов и растворитель надежная защита от коррозии великолепная текучесть растворяет ржавчину обладает водовытесняющими свойствами
	Kettenhaft-Spray		полусинтетич.		для смазки высоконагруженных мотоциклетных цепей	великолепная адгезивная и проникающая способность, долговременная защита от коррозии, экономичный расход
	Silikonspray		силиконовое масло		великолепно подходит для защиты и консервации уплотнений из резины	образует смазочную пленку с нейтральным запахом, устойчивую к воде, свету и атмосферным воздействиям

ADDINOL®

THE ART OF OIL • SINCE 1936

Высокоэффективные смазочные материалы ADDINOL
используются в более чем 90 странах на всех континентах.

контактное лицо:



ООО «Аддинол Рус»

Высокоэффективные смазочные материалы

г. Санкт-Петербург, ул. Седова,
д. 13а, офис 301
телефон/факс: +7 (812) 334-15-27
e-mail: eliseev@addinol.ru

www.addinol.ru

