

TRIATHLON®

ПРОГРАМА МАСЛО

Майстор във всички дисциплини





TRIATHLON®

WÜRTH МАСЛО С ВИСОКА ЕФЕКТИВНОСТ

Уважаеми любители на мотоспорта и автомобилите,

Експлоатационният живот и мощността на двигателя зависят основно от моторното масло. Съвременните моторни масла не само поемат задачата за смазване и почистване, но и уплътняват, охлажда и предпазват двигателя от корозия.

Качеството и вискозитетът на базовите масла имат ключово значение за качеството на моторното масло. Ето защо ми харесва първата дестилация на маслото, от която се произвеждат моторните масла Würth TRIATHLON®.

Моторното масло днес е неразделна част от задвижващия агрегат, струващ 8.000 - 15.000 €.

Грешните икономии могат да бъдат скъпи. Затова изберете масла с висока ефективност, както правим ние в DTM!

Моторните масла Würth TRIATHLON® се произвеждат в Германия съгласно DIN ISO 9001 и са оптимално адаптирани за Вашия двигател и тип превозно средство - за перфектно преживяване при шофиране.



Timo Scheider
DTM - шампион

Съдържание / Програма масло Triathlon®

СЪДЪРЖАНИЕ

Основни понятия	6-7
Моторни масла	
Моторни масла за леки автомобили	8-10
Моторни масла за търговски превозни средства	11-13
Моторни масла за търговски превозни средства и смесен автопарк	12-13
Хидравлични масла	
Хидравлични масла	14-15

ПРОГРАМА МАСЛО TRIATHLON® **МАЙСТОР ВЪВ ВСИЧКИ ДИСЦИПЛИНИ**

Програмата масло на Würth TRIATHLON® включва висококачествени масла, които са разработени и произведени при спазването на стриктни стандарти в Германия. С над 20-годишен опит на пазара на масла, развивайки нови поколения съвременни масла, ние Ви осигуряваме максимално качество всеки ден. Знаем, че функционалността и експлоатационният живот на двигателя на Вашия автомобил зависят най-вече от качеството на моторното масло, което използвате.

Освен моторни масла, Würth Ви предлага и хидравлични масла, разработени за експлоатация и в много натоварени хидравлични системи.

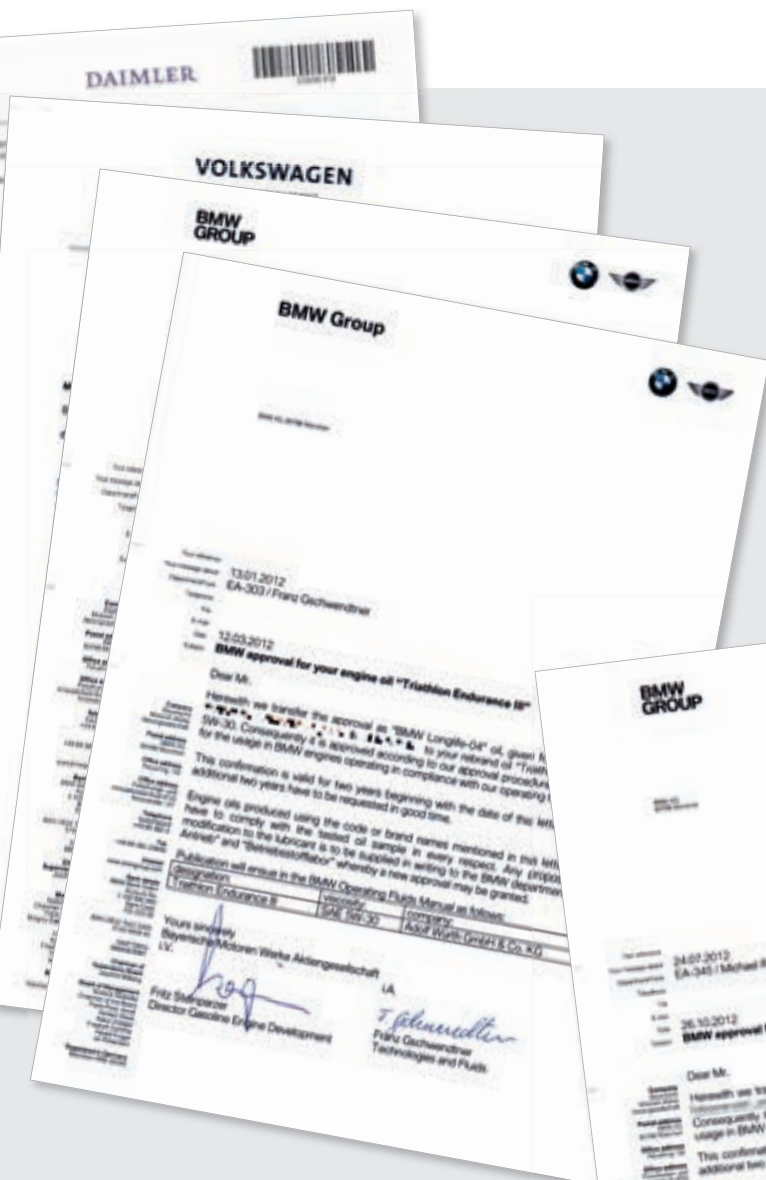
Изберете Würth. Изберете TRIATHLON®.
Само най-доброто за Вашите машини.



МОТОРНИ МАСЛА

ЗАЩО WÜRTH TRIATHLON®?

- Първа дестилация
- Производство в Германия
- Разработка в Германия
- Постоянен контрол на качеството на продукцията съгласно DIN EN ISO 9001
- Притежава подходящи одобрения
- Препоръки, базирани на интензивни анализи
- Дългогодишен опит на пазара на масла



ЗАЩО ОДОБРЕНИЯ И ПРЕПОРЪКИ?

Моторните масла трябва да изпълнят многобройни изисквания. Тяхната функция е да смазват, почистват, неутрализират, уплътняват, охлаждат и предпазват от корозия.

За да могат да изпълняват тези многобройни задачи, моторните масла следва да бъдат перфектно съобразени със съответните двигатели и видове моторни превозни средства.



НАШАТА УСЛУГА – БЪРЗО И ЛЕСНО –

НАМЕРЕТЕ МАСЛОТО, КОЕТО ПАСВА НА ВАШИЯ АВТОМОБИЛ С ПОМОЩТА НА НАШАТА СИСТЕМА



Würth идентифициране на масла!

Препоръките за използване на масла Ви помагат да намерите подходящо масло за всяко превозно средство, независимо дали маслото е за двигатели, или за трансмисия.

Много лесно ще стигнете до препоръка:

1. Изберете вида на превозното средство
2. Изберете производителя на превозното средство
3. Изберете модела
4. Изберете типа

Така ще получите препоръка за подходящото масло за Вашия автомобил.

www.wuerth.de/oelwegweiser



ACEA

Спецификацията на ACEA (Association des Constructeurs Europeens d'Automobiles - Европейска асоциация на автомобилните производители) дефинира качеството на моторните масла в съответствие с европейските изисквания.

Категорията „**A**“ включва **бензинови двигатели за леки автомобили**,

Категорията „**B**“ включва **дизелови двигатели за леки автомобили**,

Категорията „**C**“ включва **бензинови и дизелови двигатели с последващо пречистване на отработените газове** (напр. филтър за твърди частици при дизелови двигатели, бензинови двигатели с катализатор).

Категорията „**E**“ включва **дизелови двигатели за тежкотоварни превозни средства и механизация**

Всяка категория е разделена на няколко подкатегории, които са номерирани (1,2,3 ..). Значение на подкатегиите на категориите А и В: 1 - за икономия на гориво за бензинови (А) и дизелови двигатели (В), 2-стандартно ниво на ефективност (в случай на остарял клас В), 3-стандартна ефективност и / или удължен интервал на смяна, 4-за дизелови двигатели с директно впръскване, 5-за икономия на гориво и удължен интервал на смяна.

Най-общо казано, по-голямото число с буквата показва по-добро качество на маслото, но при избора трябва да се спазват препоръките на производителя на двигателя, особено в случаите на каласовете С и Е, чиито категории са за масла с ниско съдържание на пепел (Low Ash). Използвайте ги, само ако производителят на двигателя препоръчва масло с тази маркировка.

След номерата има двуцифрено число, което бележи годината на въвеждане на качествено ниво.

Спецификациите на ACEA могат да бъдат комбинирани в едно масло, ако отговаря на няколко категории (например: A5-08 / B5-08).

API

Американският петролен институт, съкратено API, глобално определя изискванията за качество и критериите за изпитване на моторните масла.

Категорията „**S**“ се отнася до използването на масла за **бензинови двигатели**, а категорията „**C**“ до използването на масла при **дизелови двигатели**.

Буквата, която е със „S“ или „C“, показва изданието на класификацията. API в сътрудничество с ILSAC създава най-новите спецификации на моторните масла, повишавайки изискванията за спестяване на гориво и условията за експлоатация. Комбинираното използване на масла в бензиновите и дизеловите двигатели (напр. **SM / CF**) също е възможно.

ISO-VG

Всички смазочни материали, които не са моторни масла или масла за предавки на моторни превозни средства, са описани съгласно стандарта ISO-VG (International Organisation for Standardisation - Viscosity Grade, т.е. Международна организация за стандартизация - степен на вискозитета).

SAE – категории

Категориите SAE (Society of Automotive Engineers - Асоциация на автомобилните конструктори) показват вискозитета на маслото за двигатели и трансмисии. Граничните стойности на вискозитета се определят при дефинираните температури на маслото в момента на измерването. Маслата, за които са определени граничните стойности на вискозитета в студено състояние, имат добавена буквата **W** (Winter). Колкото по-голяма е разликата между минималните и максималните стойности на категорията SAE, маслото може да се прилага в по-широк температурен диапазон.

JASO

Japanese Automotive Standards Organization (Японската организация за автомобилни стандарти) определя спецификациите на моторните масла в двигатели от японски произход. JASO T904 е за четиритактови бензинови двигатели, монтирани на мотоциклети. JASO T904-MB са масла, които не се използват за мокри съединители, JASO M345 (FA, FB, FC) е за двутактови бензинови двигатели, JASO MA за мотоциклети (важно изискване на спецификацията JASO-MA е тестът за триене, който определя способността да се използва масло в мокрите трансмисии), а спецификацията JASO-FC се отнася до масла, за които не се изисква категоризация на API.

Одобрения и препоръки

Различните производители на автомобили поставят допълнителни изисквания за моторните масла, които не се вземат предвид в обичайните валидни спецификации. Моторните масла трябва да отговарят на тези спецификации, за да получат одобрение от производителя на автомобила. За всяко одобрение са необходими допълнителни разходи за индустрията за моторни масла, поради което се въвеждат утвърдени практики към одобренията да се добавят препоръки за маслата.



Минерални

Минералните масла се произвеждат от базови масла, получени чрез рафиниране на суров нефт. Използват се в бензинови и дизелови двигатели.
Минералните масла имат все по-рядко приложение поради повишените изисквания като удължаване на интервала на смяна на маслото, по-висока мощност на двигателя и изискване за минимално триене. Обичайни вискозитети: 15W-40, 20W-50.

Полусинтетични

Полусинтетичните моторни масла, като базови масла, използват смес от минерални и синтетични масла. Използват се в бензинови и дизелови двигатели. Те подобряват студения старт, поддържат двигателя в чисто състояние и осигуряват отлична защита от износване.
Обичайни вискозитети: 10W-40.

Напълно синтетични

Синтетичните базови масла са основата за производство на моторни масла с много подобрени свойства. Използват се в бензинови и дизелови двигатели и осигуряват оптимална защита от износване, много добро смазване при студен старт, минимално триене, плавно движение и отлична чистота на двигателя. Те отговарят на най-високите стандарти на API, ACEA за качество и изискванията на производителите на моторни превозни средства. Дългите интервали на смяна на маслото са позволени от използването на напълно синтетични масла.
Обичайни вискозитети: 0W-30, 0W-40, 5W-40.

НС синтетични (хидрокрекирани)

Хидрокрекираните масла се произвеждат на базата на минерални масла, които се преработват и рафинират в рафинериите чрез сложни технологични процеси. Те съдържат и синтетични компоненти. Заедно с най-новите технологии за добавки, осигуряват бързо смазване на двигателя и намаляват разхода на гориво.
Обичайни вискозитети: SAE 5W-30, 5W-40, 10W-40.

Вискозитет

Вискозитетът (вътрешното триене) е свойство на течности и газове да осигурят устойчивост на взаимното движение на техните слоеве. В студеното масло вътрешното триене е високо (висок вискозитет). Нагрялото масло намалява вътрешното триене (най-нисък вискозитет). Числовата стойност (напр. 5W-40) показва поведението на маслото при ниски (5W - зима) и високи температури (40 - лято).
Пример: 5W-40
Това моторно масло се използва при температура от най-малко -30°C през зимата и при външна температура над 35°C през лятото.

Адитиви

Адитивите са химикали, които се добавят към базови масла, за да се подобрят или развият нови свойства. Например, антиоксидантите подобряват стабилността на стареене, добавките за защита от износване предпазват двигателя от ускорено износване, добавките за почистване придават на маслото почистващ ефект. В зависимост от употребата и желанието ефект към маслото се добавят най-разнообразни видове и количества адитиви. Това се нарича легиране на маслото. Делът на добавките в съвременните моторни масла е 15-30%.

Детергенти

Детергентната добавка е включена в повечето маслени форми с цел предотвратяване образуването на отлагания и защита на смазаните повърхности. Детергентите притежават свойството да освобождават неразтворимите материали в маслото и по този начин да предотвратяват отлагането им на места, където биха имали вредно въздействие върху двигателя.

Леснотечащи масла

Тези масла имат нисък вискозитет и са много течливи дори докато са студени, което осигурява бързо смазване на двигателя при студен старт. Най-високият процент на износване на двигателя възниква при студен старт - до 80%, така че това свойство на маслото е изключително важно. Тези масла също имат положителен ефект за намаляване на разхода на гориво и са много устойчиви на високи температури.
Обичайните вискозитети за този вид масло са: 0W-30, 0W-40, 5W-30, 5W-40, 10W-40, 15W-40, 20W-40.



МОТОРНИ МАСЛА ЗА ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА И ЛЕКОТОВАРНИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА



Low ash и Longlife моторни масла за пътнически превозни средства - основни понятия



Low ash моторни масла

Моторните масла Low ash с ниско съдържание на пепел (Low SAPS Sulphated Ash, Phosphorus, Sulphur) се използват за пътнически и лекитекотоварни превозни средства с високоефективни дизелови и бензинови двигатели от последно поколение, с модерно допълнително пречистване на отработените газове с помощта на филтър за частици от сажди (DPF – Diesel particle филтър) или трипътен катализатор (TWC – Three way catalyst).

Характеристиката на тези моторни масла е, че изгарят без остатъци от пепел и не могат да причинят запушване на DPF или TWC, като значително влияят на работата на дизеловите двигатели. Производителите изработват двигатели, в които малко количество моторно масло минава покрай пръстените на буталото, за да смаже самите бутални пръстени.

Ако в превозни средства, оборудвани с посочените елементи за последващо пречистване на отработените газове, се използва моторно масло, което не притежава характеристики на маслото с малко съдържание на пепел, остатъците от пепел ще се изтласкват през изпускателните клапани в изпускателната секция и по-нататък в изпускателната система и ще причинят запушване на DPF или TWC и възможен отказ на двигателя. Категорията ACEA на тези моторни масла е С. Необходимо е да се обърне специално внимание на характеристиките на категориите, тъй като всяка от категориите е разработена за различни видове съвременни двигатели с последващо пречистване на отработените газове.

Характеристиките и употребата на категориите са:

C1 - Low SAPS (sulphated ash $\leq 0,5\%$), Low HTHS (High temperature/High shear viscosity, $\geq 2,9\text{cP}$) което значително намалява разхода на гориво.

Характерно за някои автомобили на Ford, Mazda и Mitsubishi.

C2 - Mid SAPS (sulphated ash $\leq 0,8\%$), Low HTHS (High temperature/High shear viscosity, $\geq 2,9\text{cP}$) което значително намалява разхода на гориво.

Характерни за някои автомобили на PSA Group, Honda, Toyota и Fiat.

C3 - Mid SAPS (sulphated ash $\leq 0,8\%$), High HTHS (High temperature/High shear viscosity, $\geq 3,5\text{cP}$).

Характерно за някои автомобили на Mercedes, VW (особено TDI двигатели от гледна точка на чистотата на буталото), BMW, Porsche и Ford.

C4 - Low SAPS (sulphated ash $\leq 0,5\%$), High HTHS (High temperature/High shear viscosity, $\geq 3,5\text{cP}$), спецификация, разработена въз основа на изискванията за подобряване на почистващата способност, т.е. почистване на сажди, окисляване и дълготрайност на двигателя.

Характерно за автомобилите на Renault.

LongLife – LL моторни масла

Двигателните масла Longlife позволяват удължаване на интервала за смяна на маслото в двигатели, за които тази възможност е посочена от производителя.

Тези високоефективни моторни масла удължават интервала на смяна на маслото до 2 години, т.е. в зависимост от производителя и вариантите на двигателя до 30 000 изминати километра за бензиновите двигатели и до 50 000 изминати километра за дизеловите двигатели.

За постигане на тези резултати маслата Longlife трябва:

- Значително да намалят образуването на утайки, особено в условията на старт-стоп и шофиране при висока температура, което предпазва металните части от износване и удължава експлоатационния живот на двигателя.
- Да имат изключителна термична стабилност и стабилност на вискозитета в условията на високи температурни натоварвания.

Чрез използването на тези висококачествени моторни масла, които осигуряват превъзходна ефективност и защита при голям брой изминати километри, се постигат икономии чрез по-малък брой посещения в сервизите, понижават се разходите за поддръжка и по-специално се намалява рискът от повреда на двигателя и скъпите ремонти, които го съпътстват.

Low ash i longlife моторни масла за леки автомобили

Endurance III SAE 5W-30

HC синтетично

Описание	Обхват на приложение	Спецификации	HC синтетично	
			🇪🇺	Art.-Nr.
Висококачествено леснотечащо моторно масло. Осигурява оптимално смазване при ниски температури. В зависимост от правилата на производителя на превозното средство интервалите за смяна на моторното масло могат да варират от 30 000 до 50 000 km.	Оптимално за бензинови и дизелови двигатели, включително превозни средства с дизелов филтър за твърди частици в съответствие с нормите за емисии Евро 4. Включва стандартите на Volkswagen, с изключение на двигателите R5 и V10 TDI преди 6/2006.	<ul style="list-style-type: none"> • ACEA A3-04/B4-04/C3-04 • VW 504.00/507.00, MB 229.51, BMW Longlife-04 Würth препоръчва този продукт и за автомобилите, при които има изискване за следните спецификации: VW 500.00/501.01/502.00/505.00/505.01/503.00/503.01/506.00/506.01, BMW Longlife-01, MB 229.31	1 литър	0897105301
			5 литра	0897105302
			60 литра	0897105304
			208 литра	0897105305

Performance SAE 5W-40

HC синтетично

Описание	Обхват на приложение	Спецификации	HC синтетично	
			🇪🇺	Art.-Nr.
Леснотечащо целогодишно моторно масло. Намалява разхода на масло и гориво и осигурява по-бърза циркулация на маслото в двигателя. В зависимост от правилата на производителя на превозното средство, възможните интервали за смяна на маслото са до 30 000 km.	Оптимално за бензинови и дизелови двигатели с мултивентили и турбокомпресори. Особено подходящо за автомобили Евро 4 с филтър за твърди частици и за леки автомобили на състен природен газ (CNG) или втечен нефтен газ (LPG).	<ul style="list-style-type: none"> • ACEA A3-04/B4-04/C3-04 • API SM/CF • BMW Longlife-04, MB 229.31, VW 505.01/505.00/502.00, Ford WSS-M2C 917-A, Porsche A40 	1 литър	0897705401
			5 литра	0897705402
			60 литра	0897705404
			208 литра	0897705405



Основни понятия

Универсално моторно масло Würth за леки автомобили е висококачествено синтезирано моторно масло, произведено под строг контрол и изключително от висококачествени базови масла и добавки. Предназначено е за автомобили с бензинови и дизелови двигатели от по-старо поколение. За разлика от двигателите от ново поколение, в двигателите от по-стари поколения моторните масла, съдържащи изключително силни детергенти, ще причинят пълно измиване на саждите, лошо уплътняване и свързаните с тях проблеми като шумна работа, повишен разход на гориво, намалена мощност и ефективност на двигателя. За двигатели от по-старо поколение са необходими по-гъсти масла с по-висок вискозитет, за да се осигури смазване на двигателя, който има луфтове поради износването на материала. Образува се силно маслено фолио, което не се напуква при преодоляване на повредата, предотвратява директния контакт на металните части и осигурява оптимално смазване, намалявайки консумацията на масло и количеството дим от изпускателната система. Универсалното моторно масло Würth ефективно смазва, предпазва и охлажда двигателя, има препоръки и одобрения от автомобилните производители и отговаря на стандартите на международните асоциации ACEA и API, които определят качеството на моторните масла.

Ultra SAE 10W-40

HC Синтетично

Описание	Обхват на приложение	Спецификации	HC Синтетично	
			☰	Art.-Nr.
Леснотечащо моторно масло със синтетични компоненти за леки автомобили. Това масло постига икономии на гориво и притежава добри свойства при стартиране на студен двигател. Най-добра защита срещу износване и корозия.	Целогодишно моторно масло за модерни бензинови, дизелови и турбо двигатели с и без интеркулер (intercooler LLK). Подходящ за високоскоростни двигатели (високооборотни двигатели).	<ul style="list-style-type: none"> • ACEA A3-04/B3-04 • API SL/CF • VW 501.01/505.00, MB одобрение 229.1 • Fiat 9.55535-G2/D2 	1 литър	0897110401
			5 литра	0897110402
			60 литра	5897110404
			208 литра	5897110405



WÜRTH TRIATHLON МАСЛО – ВАШИЯТ ДОВЕРЕН ПАРТНЬОР



МОТОРНИ МАСЛА ЗА ТЪРГОВСКИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА



Основни понятия

Задачата на търговските превозни средства е непрекъснато да предоставят транспортни услуги и по този начин да генерират икономически ползи. Два фактора са решаващи за собствениците на търговски превозни средства: оптимална наличност на превозните средства по всяко време и максимално намаляване на оперативните разходи.

Моторните масла за търговски превозни средства трябва да отговарят на все по-строгите екологични изисквания на Евро стандартите относно емисиите на отработени газове.

В момента има 6 стандарта:

Евро I (1992), **Евро II** (1996), **Евро III** (1999), **Евро IV** (2005), **Евро V** (2008) и **Евро VI** (2013). Всеки нов стандарт засилва изискванията за намаляване на съдържанието на вредни частици (CO, HC, NOx, PM) в отработените газове и определя максималната емисия на вредни частици за kWh мощност на двигателя. Това предполага необходимост от разработване на система за последващо пречистване на отработените газове под формата на филтри за твърди частици (DPF), рецикулация на отработените газове (exhaust gas recirculation - EGR) или каталитична редукция (Selective Catalytic Reduction, diesel oxides of nitrogen - SCR NOx), и впоследствие разработване на моторни масла с малко съдържание на пепел (Low Ash), които са съвместими с тези системи.

ACEA е определила специален **клас E** за моторни масла за търговски превозни средства, който в своите категории има следните значения:

- E2** - Масло с общо предназначение за атмосферни и турбинирани двигатели. Използва се дизелови двигатели в търговски и пътнически превозни средства с нормални интервали на смяна на маслото.
- E4** - Подходящо за двигатели без DPF филтър за частици и за някои двигатели с EGR, както и за някои двигатели, оборудвани със система SCR NOx.
- E5** - Подходящо за използване в превозни средства с двигатели Евро I, Евро II и Евро III, работещи при тежки условия или с удължен интервал на смяна на маслото, както е препоръчано от производителя на превозното средство. Проектирано за двигатели с турбокомпресор.
- E6** - Подходящо за двигатели с EGR, с или без вграден DPF и за двигатели, оборудвани със системи SCR NOx. Маслото с качество E6 се препоръчва за двигатели, оборудвани с DPF и е предназначено за използване в комбинация с дизелово гориво с ниско съдържание на сяра.
- E7** - Подходящо за двигатели без DPF и за повечето двигатели с EGR, както и за повечето двигатели, оборудвани със система SCR NOx.
- E9** - Препоръчва се за двигатели оборудвани с DPF, и е предназначено за използване в комбинация с дизелово гориво с ниско съдържание на сяра.



Longlife моторни масла за търговски превозни средства и смесен автопарк

Смесените флоти са автомобилни паркове, характерни за компаниите, които се занимават с доставка на стоки или за компании, разполагащи със собствен автомобилен парк, който се състои от няколко вида превозни средства. Тези моторни масла са разработени да могат без загуба на превъзходната ефективност да се използват в търговски, лекотоварни и пътнически превозни средства с дизелови или бензинови двигатели. Предназначени са за поддържане на смесени автопаркове с цел повишаване на икономическата ефективност на флота чрез намаляване на разходите за доставка и съхранение на няколко вида и по-големи количества моторни масла без намаляване на нивото на наличност и готовност на автопарка.

Longlife SHPD SAE 15W-40

			Минерално	
Описание	Обхват на приложение	Спецификации		Art.-Nr.
Модерно многофункционално моторно масло за високоефективни дизелови двигатели. Отлични смазочни характеристики при различни работни условия. Много подходящо за дълги интервали на смяна на маслото в двигателя.	Оптимално за най-модерните дизелови двигатели с и без турбокомпресор (ATL) и въздушно охлаждане (intercooler ICK). Подходящо за смесен автопарк с двигатели Евро II и Евро III.	<ul style="list-style-type: none"> • ACEA E7/A3/B4; • API CI-4/SL • GLOBAL DHD-1; JASO DH-1; • MAN M 3275-1; MB 228.3/229.1; • Renault RLD-2; Volvo VDS-3; • Allison C-4; CAT ECF-1a; MTU Type 2; • Cummins CES 20071/-75/-76/-77/-78; • Deutz DQC III-10; Fiat 9.55535-G2/D2; • Mack EO-M PLUS 	20 литра	5897315403
			60 литра	5897315404
			208 литра	5897315405



Longlife моторни масла за търговски превозни средства / смесен автопарк



Моторните масла Longlife се характеризират с изключително дълги интервали на смяна до 120 000 km. Дори и при такива дълги интервали на смяна тези масла осигуряват изключителна ефективност и надеждност при всички температури и работни условия, както и по-ниски разходи чрез по-нисък разход на масло и гориво, намалявайки броя на сервизните интервенции.

Cargo Super UHPD SAE 10W-40

HC-Синтетично

Описание	Обхват на проложение	Спецификации	HC-Синтетично	
			☒	Art.-Nr.
Целогодишно леснотечащо масло с намалено съпротивление за дизелови двигатели. Отлични свойства на намалено съпротивление и защита от износване. Особено подходящо за дълги интервали на смяна на маслото.	Оптимално за високонатоварени дизелови двигатели на търговски превозни средства. Подходящо е и за конвенционални въздушни и турбодизелови двигатели. Подходящо за използване в двигатели Евро I, Евро II, Евро III, Евро IV и Евро V.	<ul style="list-style-type: none"> • ACEA E7/E4; • API CI-4 + UHPD; • GLOBAL DHD-1; JASO DH-1; • MAN M 3277; MAN 3377; MB 228.5; • Renault RXD, VI RLD-2; Volvo VDS-3; • Scania LDF-2; Caterpillar ECF 1-a, ECF 2; • Cummins CES 20076, 20077, 20078; • Deutz DQC III-10; MACK EO-N; • MTU Type 3 	20 литра	5897310403
			60 литра	5897310404
			208 литра	5897310405



Low ash и longlife моторни масла за търговски превозни средства

Специално разработени за превозни средства с двигатели Евро IV и Евро V. Значително удължават експлоатационния живот на филтъра за частици (DPF), без това да повлияе на работата на двигателя. Те осигуряват изключителна защита от износване и много добре смазват и предпазват турбокомпресора - компонент, отговорен за редица повреди, спирания и скъпи ремонти на търговските превозни средства.

Cargo Ultra LE SAE 10W-40

HC-синтетично

Описание	Обхват на проложение	Спецификации	HC-синтетично	
			☒	Art.-Nr.
Целогодишно масло за дизелови двигатели. Осигурява оптимална чистота на двигателя, осигурява отлична защита от износване и намалява разхода на гориво.	Оптимално за най-натоварените дизелови двигатели на търговски превозни средства съгласно стандартите за отработени газове Евро V и Евро VI с последващо пречистване на отработените газове и филтър за твърди частици (DPF / CRT). Може да се използва и в превозни средства, за които са приложими стандартите Евро II и Евро III.	<ul style="list-style-type: none"> • ACEA E6/E7/E9 • API CI-4 • MAN 3477, 3271-1, • MB 226.9/228.51, • Volvo CNG/VDS-3, • Renault Truck RXD/RGD, Renault VI RLD-2, • Mack EO-M Plus/EO-N, • MTU Typ 3, • Scania LA, • Deutz DQC IV-10 LA, • Cummins CES 20076, 20077 	20 литра	5897510403
			60 литра	5897510404
			208 литра	5897510405





ХИДРАВЛИЧНО МАСЛО



Основни понятия

В хидравличните системи предаването на сила се извършва от течност под налягане. Основната функция на хидравличното масло е да действа като течност за предаване на сила от една точка към друга.

Хидравличното масло трябва да осигурява:

- смазване,
- уплътняване,
- съвместимост с уплътнителните материали,
- защита на системата от корозия,
- топлоотвеждане,
- устойчивост на окисление,
- термична стабилност,
- подходяща здравина на масления филм,
- бързо отлагане и отделяне на неразтворените частици, които замърсяват системата,
- добри вискозно-температурни характеристики и
- дълъг интервал на смяна.

Технологичният напредък намалява количеството на маслото в системата, като същевременно увеличава мощността на системата. По-високите налягания покачват работните температури и топлинните натоварвания на маслото, което води до повишен риск от окисление, впоследствие и до високо ниво на влага и киселина в маслото, а това пък увеличава опасността от скъсване на хидравличните маркучи, разяждане на уплътнителните елементи и неефективна работа на хидравличната помпа.

Разработването на хидравлични масла Würth е насочено към решаването на тези проблеми и затова те осигуряват максимална ефективност при най-трудните условия на работа.

Хидравличните механизми са изключително прецизни и чувствителни. Поради тези характеристики при избора на хидравлично масло трябва да се спазват следните изисквания:

- 1. Изискване относно околната температура.** Ако хидравличната система се използва в среда, в която няма големи промени в температурата (например в затворени помещения или с регулиране на температурата на маслото), се избира масло с индекс на вискозитет най-малко 90 (тип **HM**), а ако промените в температурата са големи, се избира масло с индекс на вискозитет над 120 (тип **HV**).
- 2. Изискване на помпата относно вискозитета на маслото.** Помпите, които се използват в хидравличните системи, могат да бъдат: зъбни помпи (широко разпространени), крилни помпи (инструментални машини), бутални помпи (хидравлични системи, работещи при налягане над 200 бара).
- 3. Изискване към системата относно филтриране на маслото.** Важно само за масло, използвано в серво системи, оборудвани с филтри с висока степен на филтриране.

Хидравлични масла

				Минерално	
Описание	Обхват на приложение	Тип	Спецификации		Art.-Nr.
Високоэффективно хидравлично масло, подходящо за всички видове конвенционални уплътнителни материали, както и за стомана, цветни и леки метали. Предлага оптимална защита от износване при високи натоварвания.	Особено подходящо за хидравлични системи с хидростатично задвижване, хидравлични строителни машини, багери, асансьори, промишлени и инструментални машини, както и за подежни рампи и преси, мотокари. Хидравлика на камиони, кранове, задвижване на всички телескопични цилиндри, както и на хидравлични строителни инструменти.	HM HLP 46	• DIN 51524 deo 2, ISO VG 46	60 литра	5897646004
				208 литра	5897646005
		HM HLP 68	• DIN 51524 deo 2, ISO VG 68	60 литра	5897668004
				208 литра	5897668005

TRIATHLON®

ПРОГРАМА МАСЛО

Майстор във всички дисциплини

ВЮРТ – БЪЛГАРИЯ ЕООД

София Район Панчарево
с.Герман 1186 ул.Манастирска
воденица 53

T: +359 2 965 99 55

F: +359 2 965 99 66

www.wuerth.bg office@wuerth.bg

Номер на публикацията: 1998000024-18