

Smurolíur

Fólksbíla-, sendibílavélaolía

2-10

Vörubíla-, gröfu-, dráttarvélaolíur

11-16

Skipavélaolíur

17-20

Olía á skiptingar/sjálfskiptiolía

21-24

Gírolía

25-30

Ýmsar olíur

31-35

Smurfeiti

36-38

Smurefni fyrir matvæla iðnað

39-46

Kælivélaolíur

47-48

Vökvakerfisolíur

49-50

Vörunnr: 04953

Havoline Extra SAE 10W-40

Hálf-syntetísk fjölþykktarolía fyrir eldri bensín- og díselvélar. Hágæða bætiefnablanda tryggir vélinni góða vörn. Er með háa TBN-tölu sem hentar vel fyrir mikið keyrðar vélar (high milage).

Uppfyllir staðla: Mercedes Benz MB-Approval 229.3 / 226.5, Renault RN 0700/0710, Volkswagen VW 502.00 / 505.00, ACEA A3/B4 (inklusiv A3/B3), API SN/CF, PSA B71-2300, Volkswagen VW 501.01, Fiat 9.55535 G2/D2.

Vörunnr: 20496

Havoline Energy 5W-30

Hágæða syntetísk eldsneytissparandi vélaolía fyrir nútíma bensín- og díselvélar. Olían er sérstaklega þróuð til að standast nýjasta Ford staðalinn "WSS-M2C-913D" en einnig má nota þar sem mælt er með "WSS-M2C-913B" og "WSS-M2C-913a"

Uppfyllir staðla: Ford WSS-M2C913-C, Ford WSS-M2C913-D, Renault RN 0700, ACEA A1/B1, ACEA A5/B5, API SL / CF

Vörunnr: 45050

Havoline Energy EF 5W-30

Hágæða syntetísk eldsneytissparandi vélaolía fyrir nútíma bensín- og díselvélar. Olían er sérstaklega þróuð til að standast nýjstu ACEA og Ford WSS-M2C948-B staðlana. Havoline Energy EF er "Low SAPS" vélaolía og hentar á bíla sem eru með sót síu eða hvarfakút.

Uppfyllir staðla: Ford WSS-M2C934-B, ACEA C1

Vörunr: 81492

Havoline Energy MS 5W-30

Hágæða syntetísk eldneytissparandi vélaolía fyrir nútíma bensín- og díselvélar. Olían er sérstaklega þróuð fyrir bíla með hvarfakút (TWC) og sótagnasíu (DPF). Havoline Energy MS hentar þar sem beðið er um "mid SAPS" vélaolía".

Uppfyllir staðla: ACEA C2, API SN / CF, PSA B71-2290, Renault RN 0700, Iveco 18-1811

Vörunr: 115344

Havoline Synthetic 506.01 0W-30

Syntetísk langtímaolía (longlife 2) fjölþykktarolía með mjög öflugum bætiefnapakka. Hentar nýjustu gerðum af bensín-, dísel- og LPG vélum. Olían er með mjög góða lághitaeiginleika sem auðveldar kaldræsingu.

Uppfyllir staðla: VW 503.00 / 506.00 / 506.01

Vörunr: 16151

Havoline Ultra 5W-40

Hágæða syntetísk fjölþykktarolía sem hentar á bensín- og díselvélar, fólksbíla og minni vörubíla.

Uppfyllir staðla: BMW LL-01, Mercedes Benz MB-approval 229.5, Porsche A40, Renault RN 0700/0710, Volkswagen VW 501.01 / 502.00 / 505.00, ACEA A3/B4 inkl. A3/B3, API SN/CF, Mercedes Benz MB 229.3, GM/Opel GM-LL-B-025, PSA B71-2296

Vörunnr: 107741

Havoline Ultra R 5W-30

Hágæða syntetísk smurolía sem hentar sérstaklega vel á bíla með þriggja laga hvarfakúta (TWC) eða sótagnasiur (DPF). Hentar á fólksbíla og minni sendiferðabíla með eða án túrbínu.

Uppfyllir staðla: Renault RN 0720, Mercedes Benz MB-Approval 226.51, ACEA C4

Vörunnr: 45049

Havoline Ultra S 5W-30

Hágæða fjölþykktar smurolía gerð úr syntetískum grunnolíum og nýjstu kynslóð bætiefna: „Low SAPS“ ACEA C3.

Uppfyllir staðla: BMW Longlife-04, Mercedes Benz MB-approval 229.51/229.31, GM Dexos 2@, ACEA C3, API SN/CF,

Vörunnr: 114585

Havoline Ultra S 5W-40

Hágæða fjölþykktar smurolía gerð úr syntetískum grunnolíum og nýjstu kynslóð bætiefna: „Low SAPS“ ACEA C3.

Uppfyllir staðla: BMW Longlife-04, Mercedes Benz MB-approval 229.51/229.31, GM Dexos 2@, ACEA C3, API SN/CF, Porsche A40

Vörunnr: 97998

Motex 2T Outboard

Hálf-syntetísk tvígangis vélaolía með hágæða bætiefnapakka. Hentar á loftkældar tvígangisvélar, mótörhjól, vélsleða og aðrar minni tvígangisvélar.

Uppfyllir staðla: TC-W3 National Marine Manufacturers, Association - licensnr. RL- 29102E

Vörunnr: 72616

Havoline Super 2T-SX

Syntetísk tvígangisólía með öflugan bætiefnapakka og lágt öskuinnihald. Hentar á loftkældar tvígangisvélar, mótörhjól, vélsleða og aðrar minni tvígangisvélar.

Uppfyllir staðla: API TC, JASO FD, ISO EGD

Vörunnr: 72618

Havoline ProDS 5W-30

Hágæða syntetísk smurolía með sérþróaðan bætiefnapakka til að standast og uppfylla 504.00/507.00 frá VW/Audi. Olían er þróuð til að ná sem bestri endingu úr bensín- og díselvélum nútímans þar með taldar vélar með sótagnasíum (PDF) eða öðrum mengunarvarnabúnaði.

Uppfyllir staðla: Volkswagen VW 504.00 / 507.00, BMW Longlife-04, Mercedes Benz MB 229.31/229.51, API SN, Porsche C30, ACEA C3

Vörunr: 30946

Castrol Edge 0W-30 A5/B5

Castrol Edge er fjölþykktarsmurolía í hæsta gæðaflokki. Hentar fyrir bensín- og díselvélar þar sem framleiðandinn biður um ACEA A1/B1, A5/B5.

Uppfyllir staðla: ACEA A1/B1, A5/B5, API SL/CF

Vörunr: 46592

Castrol Edge 0W-40 A3/B4

Castrol Edge er fjölþykktarsmurolía í hæsta gæðaflokki. Hentar fyrir bensín- og díselvélar þar sem framleiðandinn biður um ACEA A3/B3, A3/B4

Uppfyllir staðla: ACEA A3/B3, A3/B4, API SN, BMW Longlife-01, Meets Ford WSS-M2C937-A, MB-Approval 229.3/229.5, Porsche A40, VW 502 00 / 505 00

Vörunr: 51697

Castrol Edge 10W-60

Castrol Edge 10W-60 er fjölþykktarsmurolía í hæsta gæðaflokki. Þessi olía er þróuð fyrir sportbíla þar sem beðið er um olíu sem uppfyllir ACEA A3/B4. Framleiðendur sem viðurkenna Edge 10W-60 eru t.d. Audi R8 V10 GT, Bugatti Veyron, Bugatti Chiron og BMW - M týpan.

Uppfyllir staðla: ACEA A3/B3, A3/B4. API SN/CF, Approved for BMW M-Models, Koenigsegg Approved, VW 501 01/ 505 00

Vörunnr: 46273

Castrol Edge 5W-30 LL

Castrol þróaði EDGE 5W-30 í nánu samstarfi við VW-verksmiðjurnar. Með tilkomu EDGE 5W-30 urðu þáttaskil hvað varðar hreinleika í vélum og umhverfisáhrif. Þessa olíu má nota þar sem framleiðandinn biður um olíu sem á að uppfylla ACEA C3

Uppfyllir staðla: ACEA C3, MB-Approval 229.31/ 229.51, Porsche C30, VW 504 00/ 507.00

Vörunnr: 104141

Castrol Edge Professional A1 5W-20

Castrol Edge Professional er hágæða fjölþykktarsmúrolía og hentar fyrir bensín- og dísilvélar þar sem framleiðandinn biður um ACEA A1/B1 5W-20 olía.

Uppfyllir staðla: ACEA A1/B1, API SL, ILSAC GF3, Jaguar Land Rover engine oil specification STJLR.03.5004

Vörunnr: 85650

Castrol GTX 10W-40

Castrol GTX er smúrolía með sérstaka bætiefnablöndu sem kemur í veg fyrir "sludge" myndun í vélinni. GTX hentar þar sem framleiðandinn biður um 10W-40 olíu með staðalinn API SN.

Uppfyllir staðla: API SN

Vörunr: 85657

Castrol Magnatec 5W-40 C3

Magnatec er hágæða smurolía fyrir bensín- og díselvélar.

Magnatec er með öflugum bætiefnapakka sem minnkar slit við ræsingu. Enda á 75% af sliti vélar sér stað í ræsingu og áður en vélin hefur náð vinnsluhitastigi.

Uppfyllir staðla: ACEA C3, API SN/CF, BMW Longlife-04, Dexos 2, Meets Fiat 9.55535-S2, MB-Approval 229.31, Renault RN 0700 / RN 0710, VW 502 00/ 505 00*

Vörunr: 05202

Castrol Outboard 2T

Castrol Outboard 2T er hágæða smurolía fyrir utanborðsmótora. Olíunni má blanda við eldsneytið í hlutföllum upp að 1/50 (olíu/ eldsneyti) en það á alltaf að fylgja leiðbeiningum frá framleiðanda.

Uppfyllir staðla: NMMA TC-WII

Vörunr: 48769

Castrol Power 1 4T 10W-40

Castrol Power 1 4T er hágæða smurolía fyrir mótórhjól. Olían er þróuð fyrir nýjustu gerðir af fjörgengis mótórhjólavélum þar sem krafa er um olíu sem þolir háan snúningshraða og gefur 100% afköst frá byrjun.

Uppfyllir staðla: API SL, JASO MA2

Vörunr: 27411

Castrol Power 1 Racing 4T 10W-50

Castrol Power 1 Racing 4T er syntetísk smurolía í hæsta gæðaflokki, þróuð fyrir nýjustu gerðir af fjórgengis mótorkjólavélum og fyrir sporthjól til að fá 100% afköst í keppnum.

Uppfyllir staðla: It is suitable for all makes of 4-stroke bikes, both carburetor or fuel injected where API SI (and below) and JASO MA or MA2 specifications are recommended.

Vörunr: 27410

Castrol Power 1 Racing 2T

Castrol Power 1 Racing 2T er syntetísk smurolía í hæsta gæðaflokki, þróuð fyrir nútíma hraðgengar tvígangisvélur. Má blanda við eldsneytið í hlutföllum upp að 1/50 (olíu/eldsneyti) en það á alltaf að fylgja leiðbeiningum frá framleiðanda.

Uppfyllir staðla: API TC+, ISO-L-EGD, JASO FD

Vörunr: 105552

MPM Motor Oil 20W-50

MPM Motor Oil 20W-50 er minerölsk fjölþykktarolía sem er þróuð fyrir fornbíla og vélar smíðaðar fyrir 1980.

Uppfyllir staðla: API CD / SF, CCMC D1, CCMC G2, Ford M2C9011-A, GM 6085M, MIL-L-46152B

Vörunnr: 80487

Amalie High Performance Synthetic Blend 5W-20

Amalie Synthetic Blend er hágæða smurolía, þróuð til að mæta ýtrustu kröfum framleiðenda og vera stöðug við bæði heavy-duty og venjulega notkun.

Uppfyllir staðla: API: SN/ SM/ SL/ SJ/ SG/ SF, CF/CF-2, ILSAC: GF-5/GF-4/GF-3/GF-4, ACEA: A3/B4, A3/B3, A5/B5, A1/B1, DaimlerChrysler: MS 6395K, Mercedes Benz: MB 229. 1, 229.5, General Motors: GM 4718M, GM6094M

Vörunnr: 116368

Castrol Magnatec StartStop 0W-30

Magnatec er hágæða smurolía fyrir bensín- og díselvélar. Olían er þróuð sérstaklega fyrir bílar sem eru með Stop-Start tækni.

Uppfyllir staðla: Ford WSS-M2C950-A

Vörunr: 05037

Super Universal Tractor Oil Extra 10W-30

Hágæða fjölþykktar smurolía sérstaklega þróuð fyrir landbúnaðartæki sem smurning á vélum, skiptingum, drif- og vökvakerfum. Hentar einnig á blautar bremsur "wet brakes".

Uppfyllir staðla: API CE/SF, Massey Ferguson CMS M1145 / M1135, John Deere JDM J27/John Deere JDM J20C, API GL-4, Case New Holland CNH MAT 3525, New Holland NH 410B, ZF TE-ML 06B

Vörunr: 25252

Ursa Extra Duty SAE 40

Einþykktar smurolía með lágu öskuinnihaldi og öflugum bætiefnapakka sem minnkar líkurnar á tæringu og sliti. Er sérstaklega þróuð fyrir tvígangis Detroit díselvélar bæði með og án túrbínu. Hentar mjög vel á Detroit Dísel 53, 71, 92 og 149.

Uppfyllir staðla: API CF-2 / CF

Vörunr: 30757

Ursa Premium FE 5W-30

Syntetísk "Heavy Duty" díselvélaolía með bætiefni sem hjálpar til við að minnka eldsneytisnotkun. Þróuð til að uppfylla ACEA, API og nýjustu staðlana frá framleiðendum nýrra díselvéla.

Uppfyllir staðla: API CI-4, ACEA E4-08 / E7-08, MB 228.5, Deutz DQC IV-10, Mack EO-N, MAN M3277, MTU Type 3, Renault RLD-2, Volvo VDS-3, Caterpillar ECF-2, 18-1804

Vörunnr: 113942

Ursa Premium TDS 10W-40

Syntetísk "Heavy Duty" díselvélaolía með bætiefni sem hjálpar til við að minnka eldsneytisnotkun. Þróuð til að uppfylla ACEA, API og Scania LDF-3 (Euro VI vélar).

Uppfyllir staðla: ACEA E7/E4, API CF, MAN M277, Mercedes Benz MB approval 228.5, Renault VI RLD-2, Scania LDF-2 / LDF-3, Volvo VDS-3, Deutz DQC III-10

Vörunnr: 108083

Ursa Heavy Duty SAE 30

Einþykktar smurolía þróuð fyrir stórar díselvélar.

Uppfyllir staðla: MAN M3275-2, MTU Category 2, API CF / SJ, ACEA E2, Mercedes Benz MB 228.2

Vörunnr: 99129

Ursa Heavy Duty SAE 10

Einþykktar smurolía sae 10W. Má ennig nota á sum vökvakerfi og skiptingar.

Uppfyllir staðla: API CF

Vörunr: 108083 Ursa Heavy Duty SAE 30

Einþykktar smurolía SAE 30.

Uppfyllir staðla: MAN M3275-2, MTU Category 2, API CF / SJ, ACEA E2, Mercedes Benz MB 228.2

Vörunr: 29351 Ursa Premium TD 15W-40

Smurolía sem er þróuð fyrir Euro I; Euro II; Euro III; Euro IV og Euro V vélar. Er með öflugan bætiefnapakka sem verndar vélinu fyrir sóti og sliti. Hentar þar sem EGR-kerfi, SCR-kerfi og DPF-filter eru til staðar.

Uppfyllir staðla: ACEA E7, API CI-4 / SL, Cummins 20076 / 20077 / 20078, Deutz DQC III-10, Mack EO-N, MAN M3275-1, Mercedes-Benz MB-Approval 228.3, MTU Oil Category 2, Renault Truck RLD-2, Volvo VDS-3 m.fl.

Vörunr: 99132 Ursa Premium TD 10W-40

Smurolía sem er þróuð fyrir Euro I; Euro II; Euro III; Euro IV og Euro V vélar. Er með öflugan bætiefnapakka sem verndar vélinu fyrir sóti og sliti. Hentar þar sem EGR-kerfi, SCR-kerfi og DPF-filter eru til staðar.

Uppfyllir staðla: Deutz DQC III-10, Mack EO-N, MAN M3275-1, Mercedes-Benz MB-Approval 228.3, MTU Oil Category 2, Renault Truck RLD-2, Volvo VDS-3, ACEA E7, API CI-4 / SL, Caterpillar ECF-2 m.fl.

Vörunnr: 102214

Ursa Premium TDX 10W-40

Smurolía þróuð til að standast nýjustu ACEA staðlana og uppfylla kröfur framleiðanda fyrir Euro IV, Euro V. Ursa P. TDX hentar vel fyrir vélar í mjög krefjandi vinnu en eru án DPF/CRT filtera.

Uppfyllir staðla: ACEA E4/E7, API CI-4, Mercedes Benz MB-approval 228.5, Deutz DQC III-10, Mack EO-M Plus / EO-N, MAN M 3277, MTU type 3, Renault RLD-2, Scania LDF-2, Volvo VDS-3 m.fl.

Vörunnr: 93600

Ursa Ultra LE 10W-30

Hágæða díselvélaolía sem er gerð fyrir "low SAPS" vélar. Ursa Ultra LE er þróuð til að standast hæstu staðla og kröfur framleiðanda um hágæðaolíu fyrir vélar í "Heavy Duty" notkun.

Uppfyllir staðla: Deutz DQC III-10 LA , MAN M 3575 , Mercedes Benz MB-Approval 228.31 , MTU Category 2.1 , Renault RLD-3, Volvo VDS-4, ACEA E9, API CJ-4, SM , Caterpillar ECF-3, ECF-2, ECF-1a m.fl.

Vörunnr: 102887

Ursa Ultra LE 15W-40

Hágæða díselvélaolía gerð fyrir "low SAPS" vélar. Ursa Ultra LE er þróuð fyrir notkun á flest allar Euro-VI Heavy Duty vélar t.d. í vörubílum, gröfum, landbúnaði og sjávarútvegi.

Uppfyllir staðla: Mercedes Benz MB-Approval 228.31, MAN M 3575, Deutz DQC III-10 LA, MTU Oil Category 2.1, Renault RLD-3, RLD-2, Volvo VDS-4, VDS-3, ACEA E9, E7, API CJ-4, CI-4 Plus, CI-4, CH-4, CF, SM JASO DH-2, Caterpillar ECF-3, ECF-2, Cummins 20081, 20077, m.fl.

Vörunnr: 36056

Ursa Ultra X 10W-40

Hágæða eldsneytissparandi, syntetísk smurolía fyrir dísel- og bensínvélar. Þróuð fyrir "low saps" vélar, er með öflugan bætiefnapakka til að lengja tímann milli olíuskipta.

Uppfyllir staðla: Deutz DQC-III-10 LA, MAN M3477 / M3271-1, Mercedes Benz MB-approval 228.51, MTU Oil Category 3.1, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3, ACEA E6, E7, API CI-4, Cummins CES 20076/20077, JASO DH-2.

Vörunnr: 111358

Ursa Ultra XLE 5W-30

Hágæða eldsneytissparandi, syntetísk smurolía fyrir dísel- og bensínvélar. Olían er þróuð til að minnka eldsneytisnotkun og uppfylla Euro I - VI staðla. Hentar einnig fyrir bíla með DPF/CRT filtera.

Uppfyllir staðla: MAN M3477, M3677, M3271-1, M3575, Mercedes Benz MB approval 228.51 / 228.31, MTU Oil Category 3.1, Renault VI RLD-3, Scania Low Ash, Volvo VDS 4, ACEA E9 / E6 / E7 / E4, API CJ-4 / CI-4 Plus / CI-4

Vörunnr: 116208

Ursa Ultra XLE 10W-40

Hágæða eldsneytissparandi, syntetísk smurolía fyrir dísel- og bensínvélar. Olían er þróuð til að minnka eldsneytisnotkun og uppfylla Euro I - VI staðla. Hentar einnig fyrir bíla með DPF/CRT filtera.

Uppfyllir staðla: Deutz DQC-IV-10 LA, Mercedes Benz MB approval 228.51 / Mercedes Benz MB approval 228.31, ACEA E4 / E6 / E7 / E9, API CJ-4, Caterpillar ECF-3, MAN M 3477 / M 3575 / M 3271-1, Scania Low Ash, Volvo VDS-4/VDS-3 m.fl.

Hágæða dísel vélarolía sem er þróuð fyrir notkun á flest allar Heavy Duty vélum sem eru í notkun í t.d. vörubíla, gröfur, lanbúnað og sjávarútveginn. Olían inniheldur sérþróaðan bætiefnapakka sem nefnist "System 5 Technology" sem gefur allt að 20% meiri vörn gegn slit.

Uppfyllir staðla: ACEA E5, E7, API CI-4/SL, DHD-1, CAT ECF-2, Cummins CES 20.076, 20.077, 20.078, Mack EO-M Plus, EO-N, MAN M 3275-1, MB-Approval 228.3, RVI RLD-2, Volvo VDS 3

Delo 1000 er framleidd úr blöndu af vandlega völdum paraffin- og naftagrunnolíum. Í hana er blandað bætiefnasambandi sem skipar henni í hærri gæðaflokk en API-CD ásamt TBN við min. 12. TARO XD hefur ágæta hreinsieiginleika sem tryggja hreint sveifarhús, ventla o.s.frv. Alkalískir eiginleikar olíunnar veita ágæta vörn gegn sliti og öðrum áhrifum af völdum tæringar á löngum gangskeiðum. Í olíunni er oxunarvarnarefni sem hindrar að olían skemmist af völdum oxunar.

Notkun: Mælt er með Delo 1000 fyrir hvers konar miðlungshraðgengar og hraðgengar díselvélar sem nota eldsneyti með brennisteinsinnihaldi að 1,5% hið mesta.

Delo 1000 er framleidd úr blöndu af vandlega völdum paraffin- og naftagrunnolíum. Í hana er blandað bætiefnasambandi sem skipar henni í hærri gæðaflokk en API-CD ásamt TBN við min. 12. TARO XD hefur ágæta hreinsieiginleika sem tryggja hreint sveifarhús, ventla o.s.frv. Alkalískir eiginleikar olíunnar veita ágæta vörn gegn sliti og öðrum áhrifum af völdum tæringar á löngum gangskeiðum. Í olíunni er oxunarvarnarefni sem hindrar að olían skemmist af völdum oxunar.

Notkun: Mælt er með Delo 1000 fyrir hvers konar miðlungshraðgengar og hraðgengar díselvélar sem nota eldsneyti með brennisteinsinnihaldi að 1,5% hið mesta.

Sinklaus vélaolífa fyrir meðalhraðgengar díselvélar, unnin úr hágæða nafta- og paraffín-grunnolíum, bætt með efnum sem tryggja virka smurningu í vélum bæði með og án forþjöppu.

Uppfyllir staðla: API CD, General Motors EMD, General Electric, Locomotive Maintenance officers Association. generation 3 (LMOA).

TARO DP er framleidd úr sérvöldum paraffínolíum og bætiefnum sem verja olíuna gegn oxun og veita henni frábæra hreinsi- og dreifieiginleika. Gæðin tryggja gott seigjupól við háan notkunarhita. Alkalískir eiginleikar olíunnar veita góða vörn gegn tæringarsliti við notkun í langan tíma.

Notkun: Má nota á allar gerðir trunkdíselvéla, má einnig nota sem strokkaolíu í krosshausvélar þar sem gerðar eru kröfur um samsvarandi TBN stig.

TARO DP er framleidd úr sérvöldum paraffínolíum og bætiefnum sem verja olíuna gegn oxun og veita henni frábæra hreinsi- og dreifieiginleika. Gæðin tryggja gott seigjupól við háan notkunarhita. Alkalískir eiginleikar olíunnar veita góða vörn gegn tæringarsliti við notkun í langan tíma.

Notkun: Má nota á allar gerðir trunkdíselvéla, má ennig nota sem strokkaolíu í krosshausvélar þar sem gerðar eru kröfur um samsvarandi TBN stig.

Cyltech 70 olían heldur einstökum smureiginleikum sínum við hátt hitastig og mikinn þrýsting. Þess vegna hentar olían mjög vel í nýrri gerðir krosshausvéla og einnig fyrir hæggengar skipavélar sem brenna eimuðu eldsneyti.

Uppfyllir staðla: Cyltech 70 is approved by all principal manufacturers of crosshead engines for use under conditions as specified in their oil recommendation list.

Castrol HLX er skipavélasmurolía í hæsta gæðaflokki. Olían er sérstaklega gerð fyrir hraðgengar skipavélar og aflstöðvar sem ganga fyrir eimuðu eldsneyti með minna en 1% brennisteini og eiga að skila ítrustu afköstum. Castrol HLX 30 og HLX 40 eru samþykktar af öllum fremstu vélaframleiðendum, þar á meðal eru olíurnar samþykktar sem "Type 2" MTU einþykktarsmurolía sem leyfir tvöfalt lengri tíma milli olíuskipta þegar miðað er við hefðbundnar skipavélaolíur.

Uppfyllir staðla: HLX additive technology exceeds API CF and ACEA E3 - tested to MB 228.2, MAN M3275 and Volvo VDS-2

TARO XL 40 er mjög alkalísk sveifarhúsólía fyrir miðlungs- og hraðgengar díselvélar (trunktype). Hún er samsett úr vandlega hreinsuðum hágæðagrunnólíum ásamt sérþróuðum bætiefnum. TARO XL er aðeins til með SAE 40 seigjusviði.

Notkun: Mælt er með Taro 40 XL 40 fyrir miðlungshraðgengar trunkdíselvélar sem nota eldsneyti með brennisteinsinnihaldi að 4,5% hið mesta. Taro XL stenst kröfur frá öllum stórum vélaframleiðendum.

Castrol MHP er hápróuð 15BN-vélaolía sérstaklega hönnuð til notkunar í nýjum aflmiklum skipa- og fjórgengisvélum sem ganga fyrir eimuðu eldsneyti. Þessi endingargóða smurolía er framleidd úr bestu grunnolíum með einstaka blöndu af bætiefnum, sem stuðlar jafnt að hagkvæmni og skilvirkum rekstri. Castrol MHP-olían er fánleg með seigjunni SAE 30 og SAE 40.

Uppfyllir staðla: MHP153 and 154 meet the specifications of API CF and are fully approved by major marine engine makers worldwide.

TLX Plus er skipavélasmurolía þróuð fyrir meðalhraðgengar díselvélar. TLX plus er fánleg með 20, 30, 40 eða 50 basatölu (BN), SAE 30 og SAE 40 seigju, valið eftir brennisteinsinnihaldi eldsneytisins og kröfum vélaframleiðenda.

Uppfyllir staðla: The TLX Plus range of oils holds approvals or letters of no objection from all major medium speed engine manufacturers.

Vörunnr: 60681

Synthetic ATF Heavy Duty

Hágæða syntetísk sjálfskiptiolía (ATF) sem hefur öflugan bætiefnapakka og gerir það að verkum að olían hentar mjög vel fyrir vörubíla, off-road tæki, rútur og fólksbíla.

Uppfyllir staðla: Allison C-4, Allison TES-389, Ford MERCON V, Volvo 97341, ZF TE-ML 04D / ZF TE-ML 14B / ZF TE-ML 16L, ZF TE-ML 14C 3, Allison TES-295, MAN 339 Type V1, MAN 339 Type V2, MAN 339 Type Z2, Daimler MB 236.91, GM DEXRON-IIIH

Vörunnr: 52109

Havoline Multi-Vehicle ATF

Hágæða sjálfskiptiolía sem hentar fyrir skiptingar í fólksbíla, sendibíla og rútur sem eru yngri en 2006. Einnig þar sem framleiðandinn biður um olíu sem uppfyllir JASO 1A.

Uppfyllir staðla: ZF TE-ML 03D / 04D / 14B / 16L / 17C, Allison C-4, MB 236.3 / 236.11, MB 236.9, GM Dexron-III H, Honda ATF-Z1, JASO J 1, Hyundai/Kia/Mitsubishi Diamond SP-III, MAN 339 Type V1 / 339 Type Z2, Toyota Type T-III / IV, JWS 3309, Volkswagen G 052 990

Vörunnr: 05063

Texamatic 4291

Texamatic 4291 er sjálfskiptiolía þróuð fyrir sjálfskiptingar í fólksbílum, sendibílum, landbúnaðartækum og vörubílum þar sem framleiðandinn biður um GM Dexron IID staðal.

Uppfyllir staðla: Allison C-4, MB 236.5 / 236.7, MAN 339 Type V1 / Z1, Voith 55.6335.3x, ZF TE-ML 03D / 04D / 09 / 11A / 14A / 17C, Caterpillar TO-2, MB 236.2, GM Dexron-IID

Vörunr: 05066

Texamatic 7045E

Hágæða sjálfskipti- og gírolía framleidd úr mikið hreinsuðum grunnolíum og öflugum bætiefnum. Texamatic 7045E er þróuð fyrir GM skiptingar og getur komið í staðinn fyrir olíur sem hafa eldri Dexron staðla. Þessa olíu má ekki nota þar sem krafist er M2C-33-F/G Mercon V staðla.

Uppfyllir staðla: MAN 3369 Type V1, ZF TE-ML 04D, ZF TE-ML 17C, ZF TE-ML 09, Voith 55.6335.3x, Aishin Warner T-III, Allison C-4, Caterpillar TO-2, Ford Mercon, GM Dexron III-G.

Vörunr: 05072

Textran V 32

Textran er sérstök olía þróuð fyrir kúplingstengingar, skiptingar og vökvakerfi. Textran veitir góða vörn gegn oxun, froðu, og ryði.

Uppfyllir staðla: Voith Turbo specificikation 3625-006072 (týpa "S", "TP", "DTP" og "VIR". Voith Turbo Specificikation 3625-006073 (týpa "R").

Vörunr: 05077

Texaco 1000 THF

1000THF er bæði gír- og vökvakerfisólía í senn, unnin úr sérvöldum jarðolíum ásamt bætiefnum sem tryggja að olían uppfylli nýjustu og ströngustu kröfur til gír- og vökvakerfisolíu, m.a. fyrir dráttarvélar af nýjustu gerð sem búnar eru „blautum bremsum“.

Uppfyllir staðla: API GL-4, Case Corporation MS 1206 / MS 1207 / MS 1209 / MS 1210, Case New Holland CNH MAT 3505 / 3525, Caterpillar TO-2, Ford New Holland ESN-M2C134-D / FNHA-2-C-201.00, Massey Ferguson CMS 1135 / 1141 / 1143 / 1145, Volvo 97303 (WB 101), Kubota UDT, John Deere JDM 20C

Vörunnr: 111710

Ursa Torqforce SAE 10W

Torqforce 10W hentar til notkunar jafnt í vökvakerfum, drifum og skiptingum þungavinnuvéla og er framleidd sérstaklega til að fullnægja ströngum kröfum Caterpillar um minna núningsviðnám og minna slit.

Uppfyllir staðla: Caterpillar TO-4, Allison C-4, Komatsu KES 07.868.1, ZF TE-ML 03C

Vörunnr: 111711

Ursa Torqforce SAE 30W

Torqforce 30W hentar til notkunar jafnt í vökvakerfum, drifum og skiptingum þungavinnuvéla.

Uppfyllir staðla: Caterpillar TO-4, Allison C-4, Komatsu KES 07.868.1, ZF TE-ML 03C

Vörunnr: 85652

Castrol Transmax Dual

Castrol Transmax Dual er syntetísk "dual clutch" olía.

Uppfyllir staðla: Ford WSS-M2C-936-A (Dual Clutch), Volvo, Chrysler (Europe), Mitsubishi, VW G 052 529 (for Audi applications), Castrol Recommendation for VW, Seat, Skoda 6-speed Dual Clutch Transmission (DSG)

Vörunnr: 30312

Castrol ATF Multivehicle

Hágæða sjálfskiptiolía sem hentar á nánast alla japanska bíla. Olían var sérstaklega þróuð til að standast "Japanese Automobile Standards Organisation performance" (JASO 1A).

Uppfyllir staðla: Aisin Warner JWS 3309, Toyota Type T, T-II, T-III, T-IV, Jatco Automatic Transmission, Nissan Matic Fluid C, D, J, Mitsubishi Diamond SP-II, SP-III, Suzuki ATF Oil and ATF Oil Special, Mazda ATF D-III and ATF M-3, Daihatsu Alumix ATF Multi, Honda ATF Z-1 (not for CVT-transmissions), Subaru ATF, Hyundai, Kia, GM, Daewoo

Vörunnr: 79607

Amalie Universal ATF

Amalie Universal ATF er hágæða syntetísk sjálfskiptiolía. Olían er með gríðarlega öfluga bætiefnapakka sem gera það að verkum að hún nýtist á flestar sjálfskiptingar. Má ekki nota á Dual Clutch eða CVT skiptingar.

Uppfyllir staðla: BMW, Audi, GM, Hyundai, Jeep, Mercedes Benz, Nissan, Subaru, Volkswagen. Listinn er ekki tæmandi, frekari upplýsingar er að finna á www.olis.is eða í síma 515-1000

Vörunnr: 110867

Amalie Universal Synthetic CVT

Amalie Universal CVT er hágæða syntetísk sjálfskiptiolía fyrir CVT skiptingar.

Uppfyllir staðla: Audi, BMW, Chrysler, Dodge, Honda, Subaru, Toyota. Listinn er ekki tæmandi, frekari upplýsingar er að finna á www.olis.is eða í síma 515-1000

Vörunr: 04931

GearTex EP-A 80W

GEARTEX EP-A er notuð til að smyrja gírkassa, mismunadrif og stýrismaskínur, þar sem mælt er fyrir um EP gírolíu með API GL-4

Uppfyllir staðla: API GL-4, MB 235.1, MAN 341 Type E1 / MAN 341 Typ Z1, ZF TE-ML-02A, ZF, TE-ML-08, ZF TE-ML-17A

Vörunr: 04935

GearTex EP-A 80W-90

GEARTEX EP-A er notuð til að smyrja gírkassa, mismunadrif og stýrismaskínur, þar sem mælt er fyrir um EP gírolíu með API GL-4

Uppfyllir staðla: API GL-4, MB 235.1, MAN 341 Type E1 / MAN 341 Typ Z1, ZF TE-ML-02A, ZF TE-ML-08, ZF TE-ML-16A / ZF TE-ML-17A / ZF TE-ML-19A

Vörunr: 04940

GearTex EP-C 80W-90

GEARTEX EP-C gírolíur eru notaðar til að smyrja mismunadrif, gírkassa, stýrishús o.fl., þar sem mælt er fyrir um háþrýstigírolíu af „hypoid“ gírolíugerðinni.

Uppfyllir staðla: API GL-5, MAN 342 Type M1, US Military MIL-L-2105D

Vörunnr: 04948

GearTex LS 80W-90

GEARTEX LS (limited slip) er gírolía með háþrýstieiginleikum, sérstaklega ætluð til að smyrja „hypoid“-tennt mismunadrif (læst mismunadrif), sem notuð eru við mjög erfið skilyrði af völdum mikils álags, mikils hraða og óhagstæðs vinnsluhita.

Uppfyllir staðla: API GL-5, ZF TE-ML 05C, ZF TE-ML 12C, ZF TE-ML 16E, ZF TE-ML 21C

Vörunnr: 115524

GearTex LS 85W-140

GEARTEX LS (limited slip) er gírolía með háþrýstieiginleikum, sérstaklega ætluð til að smyrja „hypoid“-tennt mismunadrif (læst mismunadrif), sem notuð eru við mjög erfið skilyrði af völdum mikils álags, mikils hraða og óhagstæðs vinnsluhita.

Uppfyllir staðla: API GL-5, ZF TE-ML 05C, ZF TE-ML 12C, ZF TE-ML 16E, ZF TE-ML 21C

Vörunnr: 20992

GearTex S 5 75W-140

GearTex S 5 er hágæða syntetísk olía ætluð fyrir gírkassa og mismunadrif þar sem framleiðandinn setur kröfu um 75w-140 og Api GL-5

Uppfyllir staðla: API GL-5 (Performance level), Scania STO 1:0

Vörunr: 71816

Multigear MTF 75W-80

Multigear MTF er hálf-syntetísk létt gírolía með blöndu bætiefna sem vinnur gegn oxun, hitaskemmdum og tæringu. Seigjueiginleikar Multigear MTF tryggja vandalausar gírskiptingar við lágan hita og hámarksdeygingu hávaða við háan hita – allt að 150°C. Multigear MTF er sérhönnuð fyrir nútíma 5 þrepa gírkassa þar sem mælt er með EP-olíu í flokknum GL-4

Uppfyllir staðla: API GL-4, ZF TE-ML 02L, ZF TEML 16K, MAN 341 Type Z4, MAN 341 Type E3, Volvo 97305-89

Vörunr: 30180

Multigear RN Premium 75W-80

Multigear RN er hágæða olía þróuð fyrir beinskipta kassa af gerðinni "P-type (6 speed)" t.d. í Renault Laguna, Nissan Primastar og Opel Vivaro.

Uppfyllir staðla: API GL-4

Vörunr: 21281

Multigear S SAE 75W-90

Multigear S er hágæða syntetísk gír-, skiptinga- og mismunadrifsolía (Total Drive Lubricant). Er með öflugan bætiefnapakka sem lengir tímann á milli olíuskipta.

Uppfyllir staðla: API GL-4 / GL-5, API MT-1, MAN 341 Type E3, MAN 341 Type Z2, MAN 342 Type M3, Mercedes Benz MB-Approval 235.8, Scania STO 1:0, Volvo 97312, ZF TE-ML 02B / 05B / 12L / 12N / 16F / 17B / 19C / 21B

Vörunr: 89484

Castrol Syntrans Transaxle 75W-90

Castrol Syntrans Transaxle er hágæða syntetísk olía fyrir gírkassa, millikassa og hliðardrif. Olían er þróuð með EP (extreme pressure) bætiefnum og hentar þar sem framleiðandinn biður um API-GL4.

Uppfyllir staðla: API - GL4+, VW 501.50

Vörunr: 51685

Castrol Syntrax Limited Slip 75W-140

Castrol Syntrax Limited Slip er hágæða syntetísk olía fyrir mismunadrif þar sem gerð er krafa um "limited slip" en hentar einnig á aðrar gerðir. Olían er viðurkennd af BMW og Mercedes Benz AMG.

*Uppfyllir staðla: API GL-5, MB-Approval 235.61, ZF TE-ML 05D, 12D, 16G, 18, 21D, BMW LS Rear Axles, Recommended for Nissan GTR limited slip axles *SAE Class according to J306 pre 1998*

Vörunr: 51680

Castrol Axle Z Limited Slip 90

Axle Z limited slip er minerölsk gírolía sem hentar fyrir mismunadrif í fólksbílum og stærri farartækjum þar sem beðið er um API GL-5 og limited slip eiginleika.

Uppfyllir staðla: API GL-5, ZF TE-ML 05C, 12C, 16E, 21C

Vörunr: 04998

Outboard gear oil EP 90

Outboard gear oil er sérhæfð gírolía unnin úr mikið hreinsuðum jarðolíum ásamt háþrýstibætiefnum (brennisteins- og fosfórbætiefnum) og bætiefnum sem vinna gegn froðu og oxun. Olían er sérþróuð til að smyrja vinkildrif í skrúfuhúsi utanborðsvéla.

Uppfyllir staðla: ISO VG 150.

Vörunr: 22265

Meropa Synthetic EP 150-320

Meropa synthetic er hágæða gír- og hringrásarolía þróuð til að mæta mjög breiðu notkunar sviði, þolir háan hita og mjög mikið álag.

Uppfyllir staðla: DIN 51517 Part 3 CLP, ANSI/AGMA Standard 9005-EO2, US Steel Specification No. 224

Vörunr: 05041

Synlube WS 220-460

Synlube WS er synthetic gírolía sem er þróuð fyrir mjög erfiðar smuraðstæður. Hún er byggð á polyalkyleneglycol grunnolíum og inniheldur sérstök bætiefni sem gefa henni frábæran oxunarstöðugleika, ryð- og slitþol og háþrýstieiginleika.

Uppfyllir staðla: DIN 51517 part 3 SKF

Vörunr: 04974

Meropa 68-680

Efnabætt gírolía fyrir skipa- og iðnaðargíra. Olían inniheldur sérstök háþrýstibætifni á brennisteins- og fosfórgrunni. Vegna fráberrar hæfni olíunnar til að skilja út vatn hentar hún vel við mjög rök skilyrði, m.a. í stálvölsunarverum, þar sem mikið vatnsmagn er annars vegar. Olíurnar geymast vel og blandast auðveldlega gírolíum af blýnaftagerðinni.

Uppfyllir staðla: DIN 51517 / 3 (CLP), ISO 12925-1 (CKD)

Vörunr: 110504

Castrol Alpha SP 68-680

Alpha SP háþrýstígírolíur eru með brennisteins-fosfórblöndu, þola mjög mikinn þrýsting og hafa mjög mikla slitvörn. Þessar olíur hafa mikinn hitastöðugleika og mikla oxunarvörn.

Uppfullir staðla: DIN 51517 Part 3., AGMA 9005 - D94, US Steel 224, David Brown Type E, Hansen Transmissions, Flender

Vörunr: 109194

Aries 32

Aries er olía þróuð fyrir höggverkfæri/ loftverkfæri. Olían hefur góða viðloðun og skolest ekki auðveldlega af.

Uppfyllir staðla: "Ingersoll-Rand Rock Drill Oil Specification for light, medium and heavy rock drill oils."

Vörunr: 103924

Bio Chain Oil 68

Náttúruvæn keðjusagarolía með mikilli viðloðun. Uppfyllir kröfur um niðurbrot smurefna í náttúrunni.

Vörunr: 73444

Castrol Aircol SN 68-100

Aircol SN er smurolía fyrir loftþjöppur hönnuð á syntetískum hágæðaestergrunni með íblöndunarefnum sem ætlað er að auka þol gegn háum hita, oxun og draga úr vélarsliti. Olían er einkum ætluð til notkunar í stimpilloftþjöppum. Hins vegar má nota olíuna í tilteknum tegundum af forþjöppum þar sem hún hefur verulega kosti umfram smurefni sem unnin eru úr jarðolíu.

Uppfyllir staðla: Tanabe, Yanmar, Hatlapa, Sperre, ABB Turbo System

Vörunr: 115158

Castrol Aircol SR

Syntetísk loftþjöppuolía byggð á Poly Alpha Olefiner (PAO) sem veitir frábært þol gegn oxun og þolir mikinn vinnuhita. Er þróuð sérstaklega fyrir skrúfupressur.

Uppfyllir staðla: DIN 51506 - VDL, ISO 6743/3 - DAA - DAB - DAG, Atlas Copco 8000h drain, Kaeser

Vörunr: 05040

Cetus DE 100

Syntetísk loftþjöppuolía, byggð á ester grunnolíu, sem veitir afbragðsvörn gegn oxun og þolir háan vinnuhita. Hún kemur einnig í veg fyrir ryðmyndun og slit.

Uppfyllir staðla: ISO 6743-3: ISO-L-DAC

Vörunr: 24030

Cetus PAO 46-68

Syntetísk loftþjöppuolía byggð á Poly Alpha Olefiner (PAO) sem veitir frábært þol gegn oxun og þolir mikinn vinnuhita. Í olíuna er blandað hágæða bætiefnapakka. Olían hefur þá eiginleika að losa sig vel við loft sem hefur bundist olíunni.

Uppfyllir staðla: DIN 51506 VDL standard, Atlas Copco EBC 573, ABB, Tanabe

Vörunr: 117107

Clingtex 125-180

Clingtex olíur eru unnar úr paraffíngrunnolíum ásamt EP eða háþrýstibætiefnum sem auka smurhæfni grunnolíanna við mikið álag. Í Clingtex olíum er einnig sérstakt bætiefni sem eykur viðloðun þeirra til þess að þær þeytist ekki af keðjunni þegar hún breytir um hreyfingarstefnu við enda blaðs og keðjuhjóls.

Vörunr: 04923

Compressor Oil EP VDL 68

Olían er unnin úr mikið hreinsuðum paraffíngrunnolíum að viðbættum bætiefnum sem veita olíunni mjög mikið oxunarpól, góða andfreyðieiginleika og vörn gegn ryði.

Uppfyllir staðla: ISO 68, DIN 51506 VDL

Vörunr: 105554

MPM Chainsaw Oil 68 Biogradable

Keðjusagarólía með mikla viðloðun. Uppfyllir kröfur um niðurbrot smurefna í náttúrunni. Má ekki nota sem vélaolíu.

Uppfyllir staðla: CEC L-33-T-82, ISO VG-68

Vörunr: 05024

Regal EP 68-320

Regal EP er sérstaklega framleidd til notkunar í gufu- og gastúrbínunum sem hringrásarolía og sem vökvi fyrir vökvastýrikerfi túrbína, þar sem mælt er fyrir um ólífræna olíu.

Vörunr: 05026

GST EP 68

GST EP er hágæða "anti-slip" túrbínuolía sérstaklega þróuð fyrir gas- og gufutúrbínur. Olían inniheldur öflugan bætiefnapakka sem ver gegn oxun og froðumyndun.

Uppfyllir staðla: Siemens TLV 9013 04 / 05, Alstom HTGD 90117, British Standard BS 489, ASTM D4304 Type II, DIN 51 515 del 1 og 2

Vörunr: 62114

Way Lubricant X 68-220

Way Lubricant olía er notuð til að smyrja brautir, stýringu og stjórnþæki vélaverkfæra. Way Lubricant uppfyllir kröfur fyrir nýjustu NC og CNC vélaverkfæri, sem vegna mikils vinnuhraða krefjast mikillar nákvæmni við skurðarhreyfingar verkfæranna.

Uppfyllir staðla: VG 68, Cincinnati Machine Specification P-47 Heavy-Medium Way Oil - ISO 68, General Motors LS-2 / Europe SKC, DIN 51524 part II, DIN 51 502: CG, ISO 6743-13: ISO-L-GA

Vörunr: 05050

Texatherm HT 22

Texatherm HT 22 er notuð sem varmaflutningsolía í bæði stórum og litlum heitolíukerfum, hvort sem þörf er á að hita eða kæla. Má nota á breiðu hitastigssviði frá -45 til +290°C.

Uppfyllir staðla: DIN 51522, ISO 6743 L-QB

Vörunr: 28372

Transformer Oil Inhibited

Transformer Oil Inhibited má nota á allar gerðir spennubreyta, jafnt í byrjun sem til áfyllingar síðar. Olían verkar sem rafmagnseinangrun og leiðir burt varma.

Uppfyllir staðla: IEC 60296 (03) Special applications, BS 148 IIA, LABORELEC LBE-specifications

Vörunr: 73444

Castrol Aircol PD

Castrol Aircol PD er minerölsk loftþjöppuolía sem hentar mjög vel fyrir skrúfupressur og aðrar gerðir.

Uppfyllir staðla: DIN 51506 - VDL, ISO 6743/3 - DAA - DAB - DAG, Atlas Copco, Champion, Sullair, Compair/Broomwade, Ingersoll-Rand, Kaeser and Bauer

Vörunn: 15182

Multifak 264 EP 00/000

Multifak 264 er þunnfljótandi háþrýstifeiti unnin úr samþættum grunnolíum með mjög góða lághitaeiginleika og þykkt með lithíum/kalsíum-12hydroxysteraratsápu. Feitin hentar mjög vel í sjálfvirkum smurkerfum.

Uppfyllir staðla: DIN 51502 GP 00/000 K-50, ISO 6743-09 ISO-L-XEBEB 00/000, Willy Vogel (centralsmøring), Tecalemit (centralsmøring), Lincoln (centralsmøring), Mercede-Benz (Liefervorschrift DBL 6833.00 Blue Book spec 264), MAN 283 Li-P00.

Vörunn: 04993

Multifak EP 2

Multifak EP 2 háþrýstifeiti af miklum gæðum, framleidd úr völdum paraffínjarðolíum og þykkt með lithíumsápu. Hentar vel til notkunar á kúlulegur, rúllulegur og fóðringar.

Uppfyllir staðla: NLGI 2, DIN 51502 KP 2 K-30, ISO 6743-09 ISO-L-XCCEB 2, MAN 283, MB 267

Vörunn: 04966

Starplex EP 2

Starplex EP feitin er framleidd með nýjustu aðferðum úr fínhreinsuðum jarðolíum sem þykktar eru með mjög hitaþolinni lithíumsápu. Feitin er þróuð sem langtímasmurfeiti í kúlu- og rúllulegur þar sem álag er mikið og hár hiti.

Uppfyllir staðla: DIN 51502 KP 2N-30, ISO 6743-09 ISO-L-XC-DHB2

Vörunnr: 103915

Biogrease Heavy EP 2

Biogrease er náttúruvæn alhlíða feiti sem brotnar niður í náttúrunni og má nota jafnt við venjulegar og erfiðar aðstæður, svo sem við smurningu á vinnuvélum og iðnaðartækjum. Feitin inniheldur háþrýstibætiefni (EP) og bætiefni gegn tæringu.

Uppfyllir staðla: DIN KPE2E-30, ISO L-XC(F)BIB2, EAL SS 155470, "2013 VGP" (Vessel General Permit)

Vörunnr: 25763

Novatex Heavy EP 2

Novatex Heavy EP er alhlíða háþrýstifeiti sem hentar til að smyrja renni- og keflalegur þar sem álag er mikið en venjulegur hiti og snúningshraði. Hentar sérstaklega fyrir þungavinnu- og landbúnaðarvélar þar sem feitin verður að þola högg og vatnsaustur.

Uppfyllir staðla: DIN 51502 KP2K-30, ISO 6743-09 ISO-L-XC-CHB2

Vörunnr: 04988

Molytex EP 2

Molytex er molyblönduð smurfeiti sem er notuð til að smyrja undirvagna, kúlulíði í stýrisbúnaði, hjörulíði og í iðnaði þar sem fyrirmæli eru um feiti með molybensúlfið.

Uppfyllir staðla: DIN 51502 K PF 2 K-30, ISO 6743-09 ISO-L-XC-CEB2, Association of American Railroads Specification M-929-75, Volvo Corporate standard STD 1277.65, lubricating grease 97765

Vörunnr: 114052

Castrol Tribol GR 400 2PD

Castrol Tribol Gr 400 er langtíma smurfeiti í hæsta gæðaflokki. Hentar þar sem er mikill þrýstingur, hristingur og höggálag. Hentar einnig vel til notkunar á kúlulegum, rúllulegum og fóðringum. Tribol má nota frá -30°C upp í +140°C.

Vörunnr: 48804

Castrol Spheerol SX 2

Spheerol SX2 er smurfeiti í hæsta gæðaflokki sem er sérstaklega hönnuð til smyrja og vernda legur, víra og gíra. Þetta er flókin kalsíumsúlfónat-feiti sem hefur reynst afar vel við mjög erfiðar aðstæður til sjós.

Vörunnr: 05070

Texclad 2

Texclad 2 er tannhjóla-, keðju- og vírafeiti. Feitin hefur einstaklega gott vatnspól og góða ryðvarnareiginleika. Feitin er notuð til að smyrja opin tannhjól, tannkransa á grófum, grófar keðjur og núningsfleti sem verða fyrir miklum raka.

Uppfyllir staðla: DIN 51502 ISO MPF 2C-10 / KPF 2C-10, 6743-09 ISO-L-XAAIB2

H1 ER STAÐALLINN

Þessi staðall er þróaður og settur fram af landbúnaðarráðuneyti Bandaríkjanna (United States Department of Agriculture (USDA)) árið 1998. Þegar þessi þjónusta lagðist af hjá USDA var hún tekin upp af Alþjóðlegu heilbrigðisstofnuninni (NSF) árið 2002.

NSF setti fram þá kröfu að allar vörur sem uppfylltu skilyrðin sem sett eru fram í CFR 21.178.3570 og öðrum stöðlum væru skýrt auðkenndar. Merki þeirra sýnir fyrst og fremst auðkenni NSF og að mun minna leyti um hvaða flokkunarkóða er að ræða. Á fimm ára tímabili hafði NSF fullan einkarétt á öllum skráningum og mati á m.a. smurefnum sem komist geta í snertingu við matvæli. Hið ráðandi auðkenni og sá langi tími sem það hefur verið notað til að merkja t.d. H1 vörur hefur stundum leitt til þess að fyrirtæki hafa skilið það sem svo að varan verði eingöngu að vera metin af NSF og að eingöngu sé til ein NSF skráning sem megi notast við. Það er hins vegar fjarri lagi.

Staðlinum er í grundvallaratriðum lýst og hann ákvarðaður skv. listum í FDA 21 CFR og skilyrðum fyrir mat á því við hvaða mismunandi aðstæður má nota hin ýmsu efni er framfylgt af stofnunum sem eru til þess hæfar. Sem stendur eru það tvær stofnanir, NSF og InS. Engu skiptir hvor stofnunin valin er. Staðallinn fyrir smurefni sem leyfilegt er að nota fyrir tilfallandi snertingu við matvæli heitir H1.

Ekki er ástæða til að skrá vörur sem H2 eða H3 í Evrópu. Í stórum dráttum má segja að öll smurefni önnur en þau sem falla undir ákvæði H1 séu sjálfkrafa innan H2 og H3 og uppfylla þau skilyrði sem þar eru sett. Þetta er vegna þess að innan Evrópu er í gildi umhverfislöggjöf sem hvorki heimilar né gerir mögulegt að markaðssetja eitruð smurefni. Eingöngu er leyfilegt að nota þessa þrjá flokka fyrir smurefni sem yfir höfuð geta komist í snertingu við matvæli.

Ef H1 skráðar vörur eru notaðar er heimilt skv. leiðbeiningum að 10 ppm komist í matvælin. Ef önnur gerð smurefnis er notuð, eru mörkin 0 ppm. Ef aðrar gerðir smurefna menga matvæli er skylt skv. lögum um matvæli að farga þeirri frameiðslulotu sem um ræðir.

Vörunr: 109369 Cargo Air Guard

Air Guard FG er gegnsæ smurólía sem samsett er úr parafínskum jarðolíum sem uppfylla skilyrði til lyfjagerðar. Góð viðloðun við öll yfirborðsefni og smyr alla hreyfanlega hluta í t.d. Þrýstiloftskerfum (loftknúnum). Olían er lyktar- og bragðlaus.

Notkun: Loftknúin verkfæri og kerfi, Öndunargrímur, Köfunarútbúnaður o.fl.

Vörunr: 114666 Cargo Bomfett with Teflon

Bomfett med Teflon® er gegnsætt smurefni sem framleitt er til smurningar á kranabómum og öðrum núningsflötum. Varan er vatnsfráhrindandi, endingargóð og tvístrast ekki.

Notkun: Matvælaíðnaður, NIMO KG lyftitæki, Brautir, Rennslisfletir, Keðjur o.fl.

Vörunr: 115807 Cargo Callo Cool Mineral

Cargo Callo Cool Mineral er nitrít og klórfrí skurðarvökvi með mjög góða smureiginleika. Hentar fyrir flesta gerðir málma svosem, ál, stál, kopar o.s.frv. pH 9,3, pH 5% 8.0-8.5

Notkun: Slípun 2-3%, Borun 4-5%, Sögun 2-4%, Snittun 3-5%

Vörunnr: 109361

Cargo Caxtreme FG 150

Caxtreme FG er hágæða syntetísk smurfeiti fyrir matvælaiðnað. Feitin hefur mjög mikla viðloðun, er vatnsfráhrindandi og þolir mikið álag samt háum hita.

Notkun: Legur, Undirvagnar, Fóðringar, vélar til matvælavinnslu m.a.

Vörunnr: 110808

Cargo FG Compressor Oil HT 46 - 150

FG Compressor Oil HT er gerð úr sérstaklega hreinsuðum, syntetískum olíum sem veita góða vörn gegn oxun og tvístrun. FG Compressor Oil HT má nota þar sem líkur eru á tillfallandi snertingu við matvæli, tóbak, lyf eða viðlíka framleiðslu.

Notkun: Matvælaiðnaður, Lyfjaiðnaður, stimpla- skrufupjöppur o.fl.

Vörunnr: 115530

Cargo FG Degreaser

FG Degreaser er alhliða hreinsiefni sem þróað er fyrir ýmis framleiðslusvið innan matvælaiðnaðarins. Afar hentug til noktunar innan matvælaiðnaðar, bruggframleiðslu, lækninga- og tóbaksiðnaðar og annarrar hreinvinnslu sem gerur kröfu um H1 skráðar vörur.

Notkun: Allur vélbúnaður, færribönd, verkfæri o.fl.

Vörunnr: 115216 Fridgo NH

Fridgo NH er gerð úr syntetískri PAO (Polyalfaöl) olíu, sem tryggir jafnvægi og getu til að skilja að gas og vatn. Olían er ætluð til notkunar í kælipjöppur þar sem ammóníak er notað sem kælivökvi. Fridgo NH veitir framúrskarandi slitvörn fyrir stimpil-, skóflu- og skrúfupjöppur.

Notkun: Kælipjöppur með ammóníak NH₃, Kælipjöppur með R 22, Kælipjöppur með R 502

Vörunnr: 110811 Cargo Gejd Guard 150

Gejd Guard er þróuð til að smyrja brautir og rennslisfleti. Olían er samsett úr glærum, háhreinsuðum, parafínskum olíum. Gejd Guard þolir hátt hitastig án þess að missa eiginleika sína. Varan er hönnuð til að þola mikið álag og titring og hefur jafnframt gott viðnám gegn tvístrun.

Notkun: Brautir, Kranaarmar, núningsfletir, miðlæg smurning o.fl.

Vörunnr: 109368 Cargo Hydro Miljö 22-68

Hydro Miljö er gerð úr háhreinsuðum parafínskum olíum sem uppfylla gæðastaðla sem gerðar eru til lyfjaframleiðslu. Hún er lyktar- og bragðlaus. Varan hefur ekki áhrif á slöngur, pakkningar eða þéttingar, sem eykur líftíma bæði olíu og vélar.

Notkun: Vökvakerfi, faratæki, o.fl.

Vörunnr: 109365 Cargo KGFG Spray

KGFG sprej er smurefni ætlað í matvælaframleiðslu með alhliða notkunarmöguleika, þar sem þol gegn vatni er mikilvægt. Mjög hentug fyrir keðjur í lyftum og lyftitæki.

Notkun: Brautir, Rennslisfletir, Keðjur, lyftur

Vörunnr: 114270 Cargo Machine Oil FG 15-680

Machine Oil FG er samsett úr grunnolíum ætluðum eru í matvælaíðnað ásamt aukefnum, og sem eru lausar laus ösku og zink. Machine Oil FG er þróuð til að gagnast við margvísleg smurningsverkefni innan iðnaðarins, sér í lagi matvælaíðnaðar. Ólían er lyktarlaus og gufar ekki upp frá henni. Varan fæst með margvíslega seigjueiginleika.

Notkun: Miðlæg smurning, Gírkassar, Vökvakerfi, Þjöppur/ blásarar, Legur

Vörunnr: 110816 Cargo Mammut Oil

Mammut Oil er matvælaolía sem þróuð er í Svíþjóð fyrir sænskan sælgætis- og matvælaíðnað. Hún er notuð m.a. sem leysiefni og sykurlaysir. Efnið er tilbúið og aðlagað matvælum með mjög háa smurgetu. Heldur sykri og salti á fljótandi formi án þess að það skilji sig eða kristallist. Auðvelt er að skola olíunni burt, auk þess sem hún er mjög góður ryðvari.

Notkun: Sælgætisiðnaður, matvælaíðnaður, sykurlaysir, framleiðslulínur, form o.fl.

Vörunnr: 115805

Cargo PG Synth Gear FG 150 - 680

PG Synth Gear FG olían er gerð úr pólýglýkólum, fyrst og fremst ætlað við ýtrustu hita- og álagsskilyrði. Mælt er með PG Synth Gear FG fyrir bæði hefðbundin tannhjól og pinnjón-gíra þar sem æskilegt er að útskiptitími sé lengri og vinnsluhitastig lægra.

Notkun: Tannhjól, pinnjóngírar, plánetugírar, o.fl.

Vörunnr: 109362

Cargo S.O.S Spray

SOS er gegnsætt smurefni ætlað með breitt notkunarsvið ætlað til notkunar í matvælaíðnaði. Varan er alveg vatnsfráhrindandi, þolir ýtrustu aðstæður og skilur eftir sig sterka smurhimnu sem tvístrast ekki. S.O.S. er gerð úr háhreinsaðri SAE 40 parafínolíu sem má nota alls staðar þar sem hreinnar og þunnrar smurfilmu er krafist.

Notkun: Brautir, Núningsfletir, Keðjur, Hnífar, Rúllur, o.fl.

Vörunnr: 115529

Cargo Stainless clean Spray

Stainless Clean er notendavænt sérefni sem framleitt er fyrir hreingerningu á ryðfríum flötum. Varan hreinsar hratt og vel með því að lyfta og leysa upp óhreini og sót. Myndar himnu sem veitir langvarandi vörn gegn fingraförum og fitublettum.

Notkun: Ryðfrítt yfirborð

Vörunr: 115804 Cargo White Gear

White Gear er hálf-syntetísk gírkassaolía með mikla viðloðun, þróuð og sérhæfð fyrir matvælaíðnað, sem og til annarrar framleiðslu sem gerir miklar kröfur um hreinleika.

Notkun: Fiskvinnslur, Gírar o.fl

Vörunr: 109363 Cargo White Grease Spray

White Grease er einstök vatnsheldin smurfeiti, framleidd og þróuð fyrst og fremst fyrir alhliða smurningu innan matvælaíðnaðar. Smurfeitin er þróuð fyrir margvíslega vinnslu, þolir mikið álag, háan hita og er mjög stöðug innbyrðis.

Notkun: Legur, Fóðringar, Liðir o.fl.

Vörunr: 115528 Cargo White Grease

White Grease er afar vatnsfráhrindandi smurfeiti ætluð til matvælavinnslu og þróuð fyrst og fremst fyrir almenna smurvinnu í matvælaferksmiðjum. Varan er framleidd til notkunar á breiðu sviði, þolir mikinn hita og hefur stöðuga eðliseiginleika.

Notkun: Liðir, fóðringar, legur o.fl.

Vörunr: 117660

Cargo White Oil 15 - 68

White Oil er gegnsæ smurolía sersniðin til notkunar í matvælaíðnaði og gerð úr háhreinsuðum parafínskum olíum. Olían er framleidd fyrir matvælaíðnað og aðrar greinar þar sem miklar kröfur eru gerðar til hreinleika og hreinlætis. White Oil hefur breitt notkunarsvið og er bragð- og lyktarlaus. Dæmi um notkunarmöguleika eru: legur, vökvakerfi, gírkassar (sem ekki krefjast EP-smurefnis), þjöppur, dælur o.fl.

Notkun: Legur, keðjur, lokar, dælur, gírkassar

Vörunr: 115806

Cargo White Seize

White Seize er full-syntetískt smurefni sem hentar á breiðu hitastigsbili og sem má komist í beina snertingu við matvæli. Föstu smurefnin, þ.á.m. perflúorþýlenfjölliðan (PTFE), veita góða vörn milli allra gerða af yfirborðum og með framúrskarandi þurrsmurningu þegar þess er krafist.

Notkun: Legusmurning, snerting við saltvatn, snerting við gufu o.fl

Vörunr: 109364

Cargo Flow Food with Teflon

Cargo Flow Food með Teflon® er syntetískt smurefni sem smýgur einstaklega vel, ætlað í matvælaframleiðslu. Olían smýgur inn í öll rými og skilur eftir sig afar viðloðandi smurhúð. Veitir vörn gegn tæringu í erfiðu umhverfi og hrindir frá sér vatni. Olían hrindir einnig frá sér ryki og öðrum ögnum þökk sé “no-stick” eiginleikanna sem teflon hefur.

Notkun: Smurning í þröngum rýmum, keðjur, núningsfletir, röntgentæki, bakaravagnar, loftverkfæri

Vörunnr: 25251

Capella A 68

CAPELLA A 68 olían er syntetísk kælivélaolía. Hún er byggð á hágæða Poly Alpha Olefiner (PAO) grunni og er sérhönnuð til þess að uppfylla kröfur nútíma kælivéla.

Uppfyllir staðla: DIN 51503-1.

Vörunnr: 04912

Capella WF 32 - 68

Capella WF er kælivélaolía unnin úr hágæða naftenolíum, sérstaklega hreinsuð til að uppfylla þær kröfur sem gerðar eru til kæli- og frystivélaolíu. Hentar bæði freon- og ammoníakskerfum.

Uppfyllir staðla: DIN 51503, BSS, BS 2626/1997.

Vörunnr: 05019

Capella Low Temp AB 68

Capella low temp er syntetísk kælivélaolía þróuð til að smyrja kælipressur í kerfum sem nota R22 og R502 kælimiðla og vinna á lágu hitastigi.

Uppfyllir staðla: Bock, Howden Compressors, Mycom (Mayekawa, Sabroe)

Vörunn: 48796

Castrol Aircol 299

Aircol 299 er minirölsk kælivélaolía sem hentar mjög vel þar sem notað er R22 sem kælimiðil.

Vörunn: 92755

Castrol Aircol 2285

Aircol 228 er kælivélaolía sem er byggð á alkyl-benzene grunnolíum. Hentar fyrir kerfi sem eru með R22.

Vörunnr: 24361

Hydra 32-46

Hydra er náttúruvæn vökvakerfisolía og er búin góðum bætiefnum til varnar ryðmyndun, oxun og sliti. Uppfyllir staðla um niðurbrot smurefna í náttúrunni.

Uppfyllir staðla: ISO VG 32, Svensk Standard 15 53 34, (<http://www.sp.se/km/hydraul>), DIN ISO 15 380 HEES

Vörunnr: 05003

Rando HD 22-150

Rando HD er zínk vökvakerfisolía þróuð fyrir staðbundin og hreyfanleg vökvakerfi. Olían veitir góða vörn gegn tæringu og framúrskarandi vörn gegn sliti.

Uppfyllir staðla: DIN 51524-2:HLP, ISO 11158: Class HM

Vörunnr: 05009

Hydraulic Oil HDZ 15-100

Hydraulic oil HDZ er hágæða vökvakerfisolía með fjölþykktareiginleika. Olían hentar fyrir mjög margar tegundir vökvakerfa, einkum þar sem hiti er mjög breytilegur, svo sem í þungavinnuvélum, gaffallyfturum, gáma- og vörubílakrönum.

Uppfyllir staðla: DIN 51524-3 HVLP (Performance level), ISO 11158 Class L-HV (Performance level) m.f

Hyspin AWH-M er úrvals vökvakerfisolía til slitvarnar byggð á jarðolíugrunni. Hár seigjustuðull tryggir að hún hentar til notkunar í vökvakerfum skipa, t.d. vindum, þilfarskrönum, stýrisvélum, þilfarslúgum og þrýstilokakerfum (hydraulic valve systems) o.s. frv. Hyspin AWH-M má einnig nota á tiltekna gírkassa í skipum og til að smyrja forþjöppur.

Uppfyllir staðla: DIN 51502 classification – HVLP, DIN 51524 Part 3, ISO 6743/4 - Hydraulic Oils Type HV, Cincinnati Lamb (Mila-cron) P 68-69-70, Denison (Parker Hannafin) HF-0, US Steel 126 & 127,

Eaton (formerly Vickers) I-286-S & M-2950-SBosch Rexroth RE07075/RE90220

Samanburðatafla

TEXACO	BP/CASTROL	MOBIL / Q8	SHELL
--------	------------	------------	-------

Vélarolía fyrir fókshíla, jeppa, jepplinga og minni sendihíla

Havoline Synthetic	Visco 7000 / Castrol Edge	Mobil Super 3000 / Q8 Formula Exel	Helix Ultra
Havoline Extra	Castrol GTX	Mobil Super 2000 / Q8 Formula Advanced	Helix HX 7
Havoline Energy	Castrol Edge	Q8 T 630	Helix HX 7AF
Havoline ProDS V C3/C2	Castrol Edge	Mobil 1 ESP Formula	Helix Ultra Extra
Havoline Ultra S C3	Castrol Edge	Q8 Formula Special G Long Life	Helix Ultra AX
Havoline Energy MS C2			
Havoline Energy EF C1			
Havoline Ultra R C4			
	Castrol Edge Professional A5	Q8 Formula Ultra	
	Castrol Edge Professional TWS	Mobil 1 Rally Formula / Q8 Formula F1	Helix Ultra Racing
	Castrol Edge	Mobil 1	Helix Ultra

Vélarolía fyrir stærri diesel-vélar

Ursa Heavy Duty		Mobil Delvac (einþykktar olíur)	Rimula R3 (einþykktar olíur)
Ursa Premium TD	Vanellus Multi Fleet/Castrol Tecton	Mobil Delvac MX / Q8 T 750	Rimula 5 E
Ursa Premium TDX			Rimula R 6 M
Ursa Premium TDS		Mobil Delvac XHP Extra / Q8 T860 S	
Ursa Ultra LE		Mobil Delvac MX ESP / Q8 T760	Rimula R 4 L
Ursa Ultra X		Mobil Delvac XHP LE / Q8 T 905	Rimula R 6 LM
Ursa Extra Duty		Mobil Delvac 1240	Rotella DD+

Smurfeiti

Multifak EP		N1 HD Universal Grease EP	
Molytex EP		N1 Molygrease EP	Gadus S2 V220 AD
Starplex EP			Gadus S3 V220C
Multifak EP 00/000		N1 Central Grease 0/00	Gadus S2 V220 / Centra W1
	Anderol FGCS-2 matvælafeiti	N1 Food Grease EP	Cassida EPS
Novatex Heavy			
Novatex Heavy M			

Samanburðatafla

TEXACO	BP/CASTROL	MOBIL / Q8	SHELL
--------	------------	------------	-------

Gírolíur

Geartex EP-A		Mobilube GX-A	Spirax S3 G
Geartex EP-C		Mobilube HD	Spirax S3 AX
Geartex LS		Mobilube LS / Q8 T 65 LS	Spirax S2 ALS
Geartex S 5		Mobilube SHC / Q8 XGS	Spirax S6 AXME
Multigear S	Castrol Syntrans Transaxle	Mobilube 1 SHC / Q8 Trans XGS	Spirax S4 G / Spirax S5 ATE
Multigear RN			
Multigear MTF	Castrol Syntrans Multivehicle	Q8 T 60	Spirax S6 GXME
MTF 94			
	Castrol Transmax Dual	DSG	

Sjálfskiptilíur

Texamatic 1585		Mobil ATF 220 / Q8 Auto 14	Spirax S1 ATF TASA
Texamatic 9330		Mobil ATF 210	Donax TF
Texamatic 7045E	Castrol Transmax E	Mobil ATF 320	Spirax S4 ATF HDX / S2 ATF D2
Texamatic Syn ATF HD	Castrol Transmax Z		
Amalie Synth. Univ. ATF		Mobil 1 Synth. ATF / Q8 UniTrans JK	Spirax S6 ATF 134ME / S4 ATF X

Drif-vökva- og gírolíur fyrir landbúnaðartæki og jarðvinnuvélar

1000 THF		Mobilfluid 426 / Q8 T 2200	Spirax S3 TLV / Spirax S4 TXM
Textran HD		Mobiltrans HD / Q8 TO-4	Spirax S4 CX
Super Univ. Tractor Oil	MPM Super Tractor Oil	Agrifarm UTTO LN / Q8 T 3000	Spirax S3 T / Spirax S4 TX

Olíur fyrir mótórhjól, utanborðsmótora og vélsleða

	Castrol Super Outboard	Mobil Outboard Plus	Nautilaus
Snowmobil oil	Castrol Snow Race	Mobil 2-T Snowmobil	Advance Ultra 2
Motex 2T SX	Castrol TTS / Castrol Act Evo	Mobil Extra 2-T	Advance Ultra 2
	Castrol R4 Superbike		Advance Ultra 4
Motex 4 T X	Castrol GPS		Advance VSX 4

Báta- og skipaolíur

Delo 1000 Marine 30-40	Castrol MHP 30-40	Mobilgard 312-412	Gadinia 30-40
Taro DP 30-40	Castrol TLX Plus 303-304	Mobilgard 330-430	Argina T 30-40
Taro XL 40	Castrol TLX Plus 404	Mobilgard 440	Argina X 40
Ursa Premium TD	Castrol Tecton	Delvac MX	Rimula 5 E
	Castrol HLX / MHP	Mobilgard ADL	Gadinina AL

Samanburðatafla

TEXACO	BP/CASTROL	MOBIL / Q8	SHELL
--------	------------	------------	-------

Ýmsar olfur til sjós og lands

Hydraulic Oil HDZ	Castrol Hyspin AWH-M	Q8 Heller / Mobil DTE M	Tellus S2 V
Regal Oil EP / Premium	Castrol Perfecto T	Mobil DTE oil	Turbo T / Corina S4 P
Capella WF	Castrol Icematic	Mobil Gargoyle Arctic	Refrigeration Oil S2 FR-A
Capella A	Castrol Icematic 2294	Mobil Gargoyle Arctic SHC	Clavus SP
Capella HFC	Castrol Icematic SW	Reniso Triton SEZ	Refrigeration Oil S4 FR-F
Refrigeration Oil LowTem		Mobil Zerice S / Q8 Stravinsky	Refrigeration Oil S4 FR-V
Compressor oil EP VDL	Castrol Aircol PD / MPM Compressor Oil	Mobil Rarus	Corena S2 P
Synlube WS	Castrol Alphasyn PG	Glycolube / Glygoyle	Omala S4 WE
Meropa	Castrol Alpha SP	Mogilgear	Omala S2 G
Meropa Synthetic	Castrol Alphasyn T	Mobilgear SHC	Omala S4 GX
Cetus PAO	Castrol Aircol SN	Mobil Rarus SHC	Corena S4 R
Cetus DE			Corena S4 P
	Castrol Calibration oil 4113	Calibration fluid	Calibration S-9365
Texatherm HT 22		Mobiltherm 605 / Q8 Gluck S	Termia B

STAÐREYNDIR UM SAMPÆTT SMUREFNI (SYNTHETIC LUBRICANTS)

Sampætt smurefni eru afurðir þeirra efnahvarfa sem verða þegar efni með lágan mólmassa mynda stærri sameindir. Þeir vökvar sem myndast hafa eiginleika sem gera þá að ákjósanlegum grunnolíum fyrir smurefni. Gagnstætt jarðolíum, sem eru flóknar blöndur náttúrulegra kolefna, eru sampætt grunnefni hönnuð til þess að hafa stýranlega sameindabyggingu með fyrirsjáanlega eiginleika.

SAMPÆTT SMUREFNI ERU FLOKKUÐ Á EFTIRTALINN HÁTT:

Sampætt kolvetnisefni, lífræn estersambönd, fjöltengd glýkólsambönd, fosfatestersambönd, önnur sambönd.

Sampætt kolvetnisefni (synthesized hydrocarbon fluids, SHF) eru framleidd með ákveðnu fjölliðunarferli úr tilteknum alkenum, þ.e. kolvetnisefnum með tvítengjum. Þar sem unnt er að velja og stýra ákjósanlegri byggingu afurðanna með framleiðsluferlinu, eru sampætt kolvetnisefni nær eingöngu alkön, þ.e. mettuð kolvetnisefni. Þetta veitir mun meiri stöðugleika en unnt er að ná fram með notkun hringtengdra arómatískra sambanda eða hringtengdra kolvetnisefna (jarðolíá). Vegna þess að óæskileg vaxkennd efni eru ekki til staðar, eru sérframleidd kolvetnisefni fljótandi við mun lægra hitastig, þ.e. þau hafa mjög lágt rennslismark.

SHF SMUREFNIN Hafa SJÖ UMTALSVERÐA KOSTI FRAM YFIR

HÁGÆÐA SMUREFNI ÚR JARÐOLÍUM:

1. Seigjueiginleikar þeirra haldast frábærlega með breytilegu hitastigi og veita betri vörn gegn sliti.
2. Lítil oxun við hátt hitastig og hitapol dregur úr úrfellingu. Dæmigerð efri notkunarmörk SHF smurefna eru um 50°C hærrí (100°F) en það hámarkshitastig sem hágæðasmurefni úr jarðolíum eru nothæf við.
3. Hagstæðir eiginleikar við lágt hitastig bæta flæði í kulda (rennslismark -55°C, -67°F).
4. Eru samblandanleg við jarðolíur og því er ekki þörf fyrir sérhönnuð smurkerfi.
5. Lengri endingartími – endast þrisvar til fimm sinnum lengur en bestu jarðolíur við hitaálag.
6. Lítil uppgufun dregur úr smurtíðni og lengir endingartíma smurfeiti sem notuð er við hátt hitastig.
7. Vegna eðliseiginleika sinna hafa þau minna innra viðnám (sleipari) og eru þar með orkusparandi.

SMUROLÍUSKIPTI- OG SMUROLÍURANNSÓKNIR

Pegar mótor gengur verður olían fyrir ýmsum áhrifum sem draga úr smureiginleikum hennar. Það helsta sem rýrir smureiginleika olíunnar eru óhreinindi frá brennslunni, efnisagnir sem fram koma við gang mótorsins ásamt eldsneytisólíu sem kemst í sveifarhúsið.

Margir vélaframleiðendur smærri véla gefa upp ákveðinn keyrslutíma á smurolíuna og er vélgæslumönnum bent á að lúta þeim fyrirætlum.

Öðru gegnir um stærri vélar þar sem smurolíumagnið er mun meira. Þar er ekki gefinn neinn ákveðinn keyrslutími á olíuna heldur verður að athugasit hverju sinni í hvaða ástandi smurolían er. Til að fá örugga vitneskju um ástand smurolíunnar verður að rannsaka hana á efnarannsóknarstofu.

PEGAR OLÍUSÝNI ER TEKIÐ SKAL HAGA EFTIRFARANDI Í HUGA:

1. Að fá þar til gerða brúsa og merkimiða fyrir sýnið hjá útibússtjóra OLÍS á viðkomandi stað.
2. Að olían, sem rannsaka á, sé við eðlilegt vinnuhitastig þegar sýnið er tekið.
3. Að sýnið sé tekið á stað þar sem mikil hreyfing er á olíunni.
4. Regluleg sýnitaka gefur góða yfirsýn yfir ástand vélar eða vélabúnaðs.
5. Útibússtjóri OLÍS á viðkomandi stað sér um að koma sýninu til rannsóknarstofu.

SAE KERFIÐ

Kerfi þetta er eingöngu notað til flokkunar á mótör- og gírólium eftir seigju þeirra við ákveðin hitastig. Olíur með mismunandi seigju við sama hitastig fá ákveðna SAE tölu sem gefur til kynna seigjusvið olíunnar. Nú eru notaðar 10 tölur fyrir mótörolíur, en 6 fyrir gírólíur.

Mótör- og gíróliur merktar með „W“ á eftir SAE tölu tákna að olían er vetrarolía (W=winter).

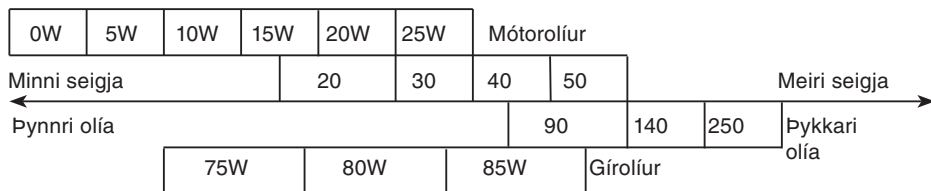
Mótörolíur: 0W, 5W, 10W, 15W, 20W, 25W, 20, 30, 40, 50.

Gírólíur: 75W, 80W, 85W, 90, 140, og 250.

Lægri SAE tala, þynnri olía; hærrí SAE tala, þykkari olía. Olía með bókstafinn „W“ gefur til kynna að seigja olíunnar er mæld við -18°C en olía án bókstafs er seigja olíunnar mæld við 100°C . Þetta þýðir að fjölþykktarolía SAE 10W/30 hefur seigjuna við -18°C sem liggur á SAE 10W sviðinu en seigjan við 100°C liggur á SAE 30 sviðinu.

SAE 10W/30 olía nær því yfir svið frá SAE 10W, 15W, 20W, 25W, 20, 30.

Hér að neðan er samanburður á SAE tölum fyrir mótör- og gírólíur. Hafa skal í huga að SAE talan gefur ekki til kynna seigju heldur seigjusvið.



Seigjusamanburðartafla

ISO seigjuflokkarnir			Hliðstæð SAE seigja (ónákvæm)		
Meðalseigja cSt v 40°C	Seigjumörk cSt v 40°C		ISO seigjutala	Mótörolíur	Gírólíur
	Lágmark	Hámark			
2,2	1,98	2,42	ISO VG 2		
3,2	2,88	3,52	ISO VG 3		
4,6	4,14	5,06	ISO VG 5		
6,8	6,12	7,48	ISO VG 7		
10	9,0	11,0	ISO VG 10		
15	13,5	16,5	ISO VG 15		
22	19,8	24,2	ISO VG 22		
32	28,8	35,2	ISO VG 32	SAE 10W	
46	41,4	50,6	ISO VG 46		
68	61,2	74,8	ISO VG 68	SAE 20	SAE 75W
100	90,0	110,0	ISO VG 100	SAE 30	SAE 80W
150	135,0	165,0	ISO VG 150	SAE 40	SAE 85W
220	198,0	242,0	ISO VG 220	SAE 50	SAE 90
320	288,0	352,0	ISO VG 320		SAE 140
460	414	506	ISO VG 460		
680	612	748	ISO VG 680		
1000	900	1100	ISO VG 1000		
1500	1350	1650	ISO VG 1500		

OKTANTALA

Oktantala bensíns er mælikvarði á þjappþol. Því hærra sem oktangildið er þeim mun meiri mótstöðu hefur bensínið gegn sjálfstíkveikju, sem veldur neistabanki. Oktantala er samanburðar-tala, sem gefur til kynna hve mörg prósent af ísooktan er í blöndu af ísooktan og normal heptan til þess að fá fram sömu eiginleika og bensínið sem rannsaka á. Þjappþol ísooktan er ákveðið 100 en normal heptans 0, þannig að ef blanda af þessum efnum er 70% ísooktan í 30% heptan þá er oktantala bensínsins sem rannsakað var 70 oktan.

Sökum þess að þjöppunarhlutfall bensínmótora fer stöðugt vaxandi verður þol bensínsins á þjöppun æ þýðingarmeira. Þegar þjöppunin eykst breytist eðli brunans við ákveðið þjöppunarmark. Þjöppunarhiti orsakar annaðhvort ótímabæra íkveikju eða mun heiftarlegri bruna en eðlilegt er. Bæði ótímabær íkveikja og heiftarlegur brunni orsaka högg í mótornum og draga úr afli hans.

CETANTALA

Sem mælikvarði á sjálfstíkveikjueiginleika dísilolíu er notuð Cetantala. Olía sem hefur háa Cetantölu, hefur góðan sjálfstíkveikjueiginleika og brennslan verður hröð. Til ákvörðunar á Cetantölu er fundin blanda af cetan og alfa-metyl-naftalin, sem hefur sömu kveikieiginleika og olían sem rannsaka á. Cetan brennur mjög vel og er því gefin talan 100, en alfa-metyl-naftalin brennur mjög illa og er því gefin talan 0.

Ef blandan inniheldur 65% Cetan og 35% alfa-metyl-naftalin, þá er Cetantala olíunnar 65.

Blossamark:

Bensín	-50°C
Steinólía	43°C
Gasólía	lágmark 60°C
Svartólía	um 100°C

Hugmynd um eðliseiginleika IFO 380

svartolíu, sem hér er á markaði:	
Eðlisþyngd	0,96 - 0,99
Seigja Cst. v/50°C	380
Blossamark	lágmark 60,0°C
Brennisteinsinnihald	hámark 3,5%

Hugmynd um eðliseiginleika gas- olíu,

sem hér er á markaði:

Eðlisþyngd v/40°C	0,82 - 0,86
Diesel Index	52
Seigja Cst. v/40°C	1,7 - 4,0
Brennisteinn	50 -10 ppm

Eðlisþyngd ýmissa olíutegunda:

Jarðólía	0,80 - 0,87
Flugvélabensín	0,70 - 0,78
Bílabensín	0,71 - 0,79
Ljósólía (steinólía)	0,78 - 0,84
Gasólía	0,80 - 0,92
Svartólía	0,85 - 0,99
Svartólía	0,91 - 0,99
Asfalt	1,00 - 1,10

FROSTLÖGUR

Leiðbeiningar um notkun frostlagar

Bifreiðar og önnur farartæki verða sífellt flóknari og viðhald þeirra hlýtur að taka mið af slíkri þróun. Á það m.a. við um frostlög.

Sökum þess varma sem ekki nýtist þegar eldsneyti knýr vél myndast hiti sem beisla verður til að koma í veg fyrir að vélin ofhitni. Það er gert með kælikerfi þar sem kælivökvi hringrásar og flytur varma frá vélinni til viftu er loftkælir vökvann. Algengasti kælivökvi í vélum farartækja á landi er etýlenglýkól (MEG (Monoethyleneglycol)) sem í daglegu tali er kallað frostlögur. Frostlögur getur þó átt við fleiri efni en etýlenglýkól.

Til skamms tíma var það venja að frostlögur væri hafður á vélum bifreiða einungis yfir vetrarmánuðina og var þá mikið notaður alkóhólfrostlögur. Var frostlögurinn tekinn af strax og voraði. Nú á dögum er frostlögur á kælikerfum bifreiða allt árið einkum þar sem hlutverkum hans hefur fjölgað í takti við þróun hans. Auk þess að flytja varma hindrar frostlögurinn að frjósi á vélinni, eins og nafnið gefur til kynna, og enn fremur ver hann vélarhluta gegn ryðmyndun og tæringu. Hér að neðan er samantekt yfir helstu eiginleika sem hefðbundinn frostlögur fyrir bifreiðar hefur.

1. Lágt frostmark.
2. Vörn gegn ryðmyndun og tæringu í kælikerfi bifreiðarinnar.
3. Veldur ekki tjóni á lakki bifreiðarinnar né öðrum hlutum hennar svo sem vatnskassa, miðstöð, slöngum, pakkningum og slíku.
4. Suðumark við u.þ.b. 200°C og uppgufun frá kælikerfinu þ.a.l. mjög lítil.
5. Hindrun froðumyndunar.
6. Mjög hægfara efnabreytingar.
7. Engin eldhætta.
8. Má nota jafnt á bensín- og dísilvélar.

Besta vernd fæst með 50% blöndu (frostlögur og vatn í hlutföllunum 1 : 1) sem gefur frostþol niður í -37°C. Framleiðendur mæla með að skipt sé um hefðbundinn frostlög eftir eins árs notkun en í mörgum tilfellum mun hann endast lengur en það.

Þegar bæta á frostlegi á kælikerfi bifreiðar eða endurnýja gildir eftirfarandi.

A) BÆTT Á KERFIÐ

Ef nýlegur frostlögur er á kerfi bifreiðarinnar er einfaldast að athuga fyrst styrkleikagráðu hans og bæta síðan við, ef á þarf að halda, þar til því frostþoli kælivökvans sem æskilegt þykir er náð. Tryggja verður að nægilegt vatnsmagn sé á kerfinu áður en bætt er á það. Flestar nýrri gerðir bifreiða eru útbúnar með háþrýstikælikerfi en nægilegur gufuþrýstingur fæst ekki ef of lítið vatn er á því. Frostlögurinn einn og sér myndar ekki fullnægjandi þrýsting og of lítið vatn á kælikerfi bifreiðarinnar getur því takmarkað virkni þess.

B) SKIPT UM FROSTLÖG

Ef frostlögur á bifreið er orðinn gamall er hætt við að sýrumyndun sé farin að valda tæringu í kælikerfinu sem getur haft í för með sér skemmdir á vél, vatnskassa, miðstöð og dælu. Hægt er að fá vísbendingu um sýrustig frostlagarins með pH-pappír (Universal

Indikatorpappír) en litur hans eftir vætingu í leginum gefur til kynna hvert sýrustigið er. Ef hann er súr (pH minna en 7) eða eldri en góðu hófi gegnir er nauðsynlegt að skipta algjörlega um frostlög á kerfinu. Í því sambandi skal eftirfarandi haft í huga.

- a) Mjög mikilvægt er að kælikerfi bifreiðarinnar sé algjörlega tæmt. Í þeim tilgangi skal tryggja að tæmingarhanar séu vel opnir.
- b) Ráðlegt er að skola kælikerfið út með hreinu, volgu vatni.
- c) **Áfylling:** Einfaldast er að setja tilbúna blöndu á kælikerfið (50% frostlög og 50% vatn). Þegar blöndu hefur verið fyllt á er vélin gangsett og látin snúast í nokkrar mínútur til þess að kerfið lofttæmist. Síðan er blöndu bætt við og yfirborðið í áfyllingarboxinu látið staðnæmast nokkru fyrir neðan yfirfallið þannig að gert sé ráð fyrir þenslu frostlagarins þegar hann hitnar. Ef kerfið hefur verið tæmt og notaður er óblandaður frostlögur er gott ráð að láta á það helming þess vatns sem kerfið tekur, síðan frostlöginn og fylla að lokum upp með vatni.
- d) **Síðari áfyllingar:** Ef kælikerfið fer að leka þarf að bæta á það blöndu af frostlegi og vatni. Ef minnkar á kælikerfinu án leka er ástæðan að öllu jöfnu uppgufun vatns. Í slíkum tilfellum er bætt á kerfið hreinu vatni.

LANGTÍMA FROSTLÖGUR (Extended Life Antifreeze Coolant)

Á síðustu árum hefur færst í vöxt notkun svokallaðs langtíma frostlagar en hann á ekki að þurfa að endurnýja fyrr en í fyrsta lagi eftir 5 ára notkun bifreiðar samkvæmt upplýsingum framleiðenda. Það sem helst greinir langtíma frostlög frá hefðbundnum er að sá fyrrnefndi inniheldur lífræn tæringarhindrandi efni. Karboxýlsýrur (Mono- and di-carboxylic acids) eru þar í aðalhlutverki. M.a. hefur sýnt sig að langtíma frostlögur veitir kælibúnaði véla í folksbifreiðum vörn á meðan 250.000 km eru lagðir að baki en það samsvarar akstri í um 2.000 klst. Þegar flutningabifreiðar og önnur stærri farartæki eru annars vegar nær vörnin til 650.000 km sem jafngilda u.þ.b. 8.000 klst. akstri.

Þar sem langtíma frostlögur byggir á etýlenglýkóli á ofangreint við um hann ekki síður en hefðbundinn frostlög. Neðangreint skal þó undirstrikað til leiðbeiningar þeim sem nota langtíma frostlög.

- **Mikilvægt** er að kælikerfið sé vandlega skolað áður en **langtíma frostlegi** er fyllt á í fyrsta skipti.
- Til að viðhalda virkni **langtíma frostlagar** er ráðlegt að halda styrk vökvans í 50% á móti vatni (1 : 1).
- Framleiðandi langtíma frostlagar ábyrgist að hann megi nota í vélar framleiddar úr steypujárni eða áli eða blöndu af báðum og enn fremur í kælikerfi úr áli eða koparblöndum. Sérstaklega er mælt með **langtíma frostlegi** í hátæknivélar þar sem ál gegnir mikilvægu hlutverki sem vörn við hátt hitastig.
- Hámarks vörn gegn tæringu næst með 50% hlutfalli **langtíma frostlagar** eins og að ofan greinir. Óráðlegt er að styrkur efnisins sé minni en 33% í kæliupplausninni ef tryggja á fullnægjandi tæringarvörn. Sá styrkur nægir til frostþols niður í -20°C . Blöndur sem innihalda yfir 70% styrk efnisins eru ekki ráðlagðar. Hámarks frostþol (um -69°C) næst með 68% styrk. Fari styrkur efnisins yfir það er afleiðingin minnkandi frostþol.

Rétt er að taka fram að mismunandi litir eru notaðir til að aðgreina hefðbundinn frostlög frá langtíma frostlegi. Algengt er að hinn hefðbundni sé blár eða grænn að lit en langtíma appelsínugulur eða bleikur.

ÚR ÖRYGGISLEIÐBEININGUM

3. Varúðarupplýsingar: Hættulegt við inntöku, við innöndun og í snertingu við húð. Inntaka getur valdið dauða. Lítil hættu er á innöndun nema efnið sé heitt eða úðist, þar sem það gufar ekki auðveldlega upp.

6. Efnaleki: Látið efnið ekki berast í niðurföll, vötn eða jarðveg þar sem það kemst í grunnvatn. Notið ísogsefni fyrir vökva til að hefta og hreinsa upp efni sem fer niður og látið í viðeigandi og merkt ílát til förgunar.

7. Meðhöndlun: Fylgið leiðbeiningum framleiðanda véla eða tækja þegar um ofhitnun er að ræða. Forðist snertingu við húð og augu og innöndun gufu eða úða.

12. Hættur gagnvart umhverfinu: Etýlenglýkól er ekki talið skaðlegt umhverfinu í því magni sem það er venjulega notað af neytendum. Látið efnið þó ekki berast í niðurföll, vatn eða jarðveg, þar sem það getur spillt vatni og haft áhrif á lífverur.

GEYMIST ÞAR SEM BÖRN NÁ EKKI TIL !!!

Blöndunartafla fyrir ETHYLENE GLYCOL

Rúmmál kælikerfis í lítrum	Lítrar af ETHYLENE GLYCOL nauðsynlegir til að frostverja kerfið við neðanskraðar frostgráður											
	1 ltr.	2 ltr.	3 ltr.	4 ltr.	5 ltr.	6 ltr.	7 ltr.	8 ltr.	9 ltr.	10 ltr.	11 ltr.	12ltr.
5	9	24	52									
6	7,5	18	37									
7		14	28	47								
8		12	22	37								
9		10	18	29	46							
10		9	16	24	37	52		Frostþol blöndunar í Celsíusgráðum.				
11		8	13	21	31	44						
12		7,5	12	18	26	37	48					
13		7	11	16	23	32	43					
14			9,5	14	21	28	37	48				
15			9	13	18	24	32	42				
16			8,5	12	17	22	28	37	47			
17			8	11	15	20	26	33	41			
18			7,5	10	14	18	23	29	37	46		
19			7	9,5	13	17	22	27	33	41		
20				9	12	16	19	24	30	37	44	
21				8,5	11	15	18	23	27	33	41	
22				8	10,5	13	17	21	26	31	37	44
23					9,5	12,5	16	20	24	28	33	40
24					9	12	14,5	18	22	26	31	37
25						11,5	13	17	21	24	29	34

Ath. að fyrir kælikerfi bifreiða er best að nota 50% frostlög á móti 50% vatni til að fá sem besta vörn gegn tæringu og ryðmyndun. Einnig er ráðlegt að skipta um blöndu á bifreiðinni einu sinni á ári en þó aldrei sjaldnar en á tveggja ára fresti. Jafnframt þessu eru bifreiðaeigendurnir **hvattir til að fylgja** leiðbeiningum bifreiðaframleiðenda.

ÝMSAR SKAMMSTAFANIR OG MERKINGAR ÞEIRRA

CCMC	Committee of Common Market Automobile Constructors.
API	American Petroleum Institute (Flokkunarkerfi).
ASTM	American Society for Testing and Material (Tækja- og efnaprófanir).
ISO	International Standard Organisation (Alþjóðlegur stuðull).
MIL-L	Military Lubricants (Herstjórnarstuðull).
MIL-H	Military Hydraulics (Herstjórnarstuðull).
MIL-G	Military Greases (Herstjórnarstuðull).
SAE	Society of Automotive Engineers (Seigjuflokkun).
VI	Viscosity Index (Seigjutala).
TBN	Total Base Number (Basatala).
ACEA	European Automobile Manufacturers' Association
ILSAC	International Lubricants Standardization and Approval Committee
JASO	Japanese Automotive Standard Organization

BREYTITAFLA FYRIR SEIGJU MIÐAÐ VIÐ SAMA HITASTIG

Centi- strokes	Saybolt Universal	Redwood No.1 Sek.	Engler gráður	Centi- strokes	Saybolt Universal Sek.	Redwood No.1 Sek.	Engler gráður
1,8	32	30,8	1,14	96,8	450	397	12,8
2,7	35	32,2	1,18	102,2	475	419	13,5
4,2	40	36,2	1,32	107,6	500	441	14,2
5,8	45	40,6	1,46	118,4	550	485	15,6
7,4	50	44,9	1,60	129,2	600	529	17,0
8,9	55	49,1	1,75	140,3	650	573	18,5
10,3	60	53,5	1,88	151	700	617	19,9
11,7	65	57,9	2,02	162	750	661	21,3
13,0	70	62,3	2,15	173	800	705	22,7
14,3	75	67,6	2,31	183	850	749	24,2
15,6	80	71,0	2,42	194	900	793	25,6
16,8	85	75,1	2,55	205	950	837	27,0
18,1	90	79,6	2,68	215	1.000	882	28,4
19,2	95	84,2	2,81	259	1.200	1.058	34,1
20,4	100	88,4	2,95	302	1.400	1.234	39,8
22,8	110	97,1	3,21	345	1.600	1.411	45,5
25,0	120	105,9	3,49	388	1.800	1.587	51
27,4	130	114,8	3,77	432	2.000	1.763	57
29,6	140	123,6	4,04	541	2.500	2.204	71
31,8	150	132,4	4,32	650	3.000	2.646	85
34,0	160	141,1	4,59	758	3.500	3.087	99
36,0	170	150,0	4,88	866	4.000	3.526	114
38,4	180	158,8	5,15	974	4.500	3.967	128
40,6	190	167,5	5,44	1.082	5.000	4.408	142
42,8	200	176,4	5,72	1.190	5.500	4.849	156
47,2	220	194,0	6,28	1.300	6.000	5.290	170
51,6	240	212	6,85	1.405	6.500	5.730	185
55,9	260	229	7,38	1.515	7.000	6.171	199
60,2	280	247	7,95	1.625	7.500	6.612	213
64,5	300	265	8,51	1.730	8.000	7.053	227
69,9	325	287	9,24	1.840	8.500	7.494	242
75,3	350	309	9,95	1.950	9.000	7.934	256
80,7	375	331	10,7	2.055	9.500	8.375	270
86,1	400	353	11,4	2.165	10.000	8.816	284
91,5	425	375	12,1				

Fahrenheitgráður / Celsiusgráður

F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C
-148	-100	-87	-66,1	-26	-32,2	35	1,7	96	35,6	157	69,4
-147	-99,4	-86	-65,6	-25	-31,7	36	2,2	97	36,1	158	70,0
-146	-98,9	-85	-65,0	-24	-31,1	37	2,8	98	36,7	159	70,6
-145	-98,3	-84	-64,4	-23	-30,6	38	3,3	99	37,2	160	71,1
-144	-97,8	-83	-63,9	-22	-30,0	39	3,9	100	37,8	161	71,7
-143	-97,2	-82	-63,3	-21	-29,4	40	4,4	101	38,3	162	72,2
-142	-96,7	-81	-62,8	-20	-28,9	41	5,0	102	38,9	163	72,8
-141	-96,1	-80	-62,2	-19	-28,3	42	5,6	103	39,4	164	73,3
-140	-95,6	-79	-61,7	-18	-27,8	43	6,1	104	40,0	165	73,9
-139	-95,0	-78	-61,1	-17	-27,2	44	6,7	105	40,6	166	74,4
-138	-94,4	-77	-60,6	-16	-26,7	45	7,2	106	41,1	167	75,0
-137	-93,9	-76	-60,0	-15	-26,1	46	7,8	107	41,7	168	75,6
-136	-93,3	-75	-59,4	-14	-25,6	47	8,3	108	42,2	169	76,1
-135	-92,8	-74	-58,9	-13	-25,0	48	8,9	109	42,8	170	76,7
-134	-92,2	-73	-58,3	-12	-24,4	49	9,4	110	43,3	171	77,2
-133	-91,7	-72	-57,8	-11	-23,9	50	10,0	111	43,9	172	77,8
-132	-91,1	-71	-57,2	-10	-23,3	51	10,6	112	44,4	173	78,3
-131	-90,6	-70	-56,7	-9	-22,8	52	11,1	113	45,0	174	78,9
-130	-90,0	-69	-56,1	-8	-22,2	53	11,7	114	45,6	175	79,4
-129	-89,4	-68	-55,6	-7	-21,7	54	12,2	115	46,1	176	80,0
-128	-88,9	-67	-55,0	-6	-21,1	55	12,8	116	46,7	177	80,6
-127	-88,3	-66	-54,4	-5	-20,6	56	13,3	117	47,2	178	81,1
-126	-87,8	-65	-53,9	-4	-20,0	57	13,9	118	47,8	179	81,7
-125	-87,2	-64	-53,3	-3	-19,4	58	14,4	119	48,3	180	82,2
-124	-86,7	-63	-52,8	-2	-18,9	59	15,0	120	48,9	181	82,8
-123	-86,1	-62	-52,2	-1	-18,3	60	15,6	121	49,4	182	83,3
-122	-85,6	-61	-51,7	*[32]	0 -17,8	61	16,1	122	50,0	183	83,9
-121	-85,0	-60	-51,1	[31]	1 -17,2	62	16,7	123	50,6	184	84,4
-120	-84,4	-59	-50,6	[30]	2 -16,7	63	17,2	124	51,1	185	85,0
-119	-83,9	-58	-50,0	[29]	3 -16,1	64	17,8	125	51,7	186	85,6
-118	-83,3	-57	-49,4	[28]	4 -15,6	65	18,3	126	52,2	187	86,1
-117	-82,8	-56	-48,9	[27]	5 -15,0	66	18,9	127	52,8	188	86,7
-116	-82,2	-55	-48,3	[26]	6 -14,4	67	19,4	128	53,3	189	87,2
-115	-81,7	-54	-47,8	[25]	7 -13,9	68	20,0	129	53,9	190	87,8
-114	-81,1	-53	-47,2	[24]	8 -13,3	69	20,6	130	54,4	191	88,3
-113	-80,6	-52	-46,7	[23]	9 -12,8	70	21,1	131	55,0	192	88,9
-112	-80,0	-51	-46,1	[22]	10 -12,2	71	21,7	132	55,6	193	89,4
-111	-79,4	-50	-45,6	[21]	11 -11,7	72	22,2	133	56,1	194	90,0
-110	-78,9	-49	-45,0	[20]	12 -11,1	73	22,8	134	56,7	195	90,6
-109	-78,3	-48	-44,4	[19]	13 -10,6	74	23,3	135	57,2	196	91,1
-108	-77,8	-47	-43,9	[18]	14 -10,0	75	23,9	136	57,8	197	91,7
-107	-77,2	-46	-43,3	[17]	15 -9,4	76	24,4	137	58,3	198	92,2
-106	-76,7	-45	-42,8	[16]	16 -8,9	77	25,0	138	58,9	199	92,8
-105	-76,1	-44	-42,2	[15]	17 -8,3	78	25,6	139	59,4	200	93,3
-104	-75,6	-43	-41,7	[14]	18 -7,8	79	26,1	140	60,0	201	93,9
-103	-75,0	-42	-41,1	[13]	19 -7,2	80	26,7	141	60,6	202	94,4
-102	-74,4	-41	-40,6	[12]	20 -6,7	81	27,2	142	61,1	203	95,0
-101	-73,9	-40	-40,0	[11]	21 -6,1	82	27,8	143	61,7	204	95,6
-100	-73,3	-39	-39,4	[10]	22 -5,6	83	28,3	144	62,2	205	96,1
-99	-72,8	-38	-38,9	[9]	23 -5,0	84	28,9	145	62,8	206	96,7
-98	-72,2	-37	-38,3	[8]	24 -4,4	85	29,4	146	63,3	207	97,2
-97	-71,7	-36	-37,8	[7]	25 -3,9	86	30,0	147	63,9	208	97,8
-96	-71,1	-35	-37,2	[6]	26 -3,3	87	30,6	148	64,4	209	98,3
-95	-70,6	-34	-36,7	[5]	27 -2,8	88	31,1	149	65,0	210	98,9
-94	-70,0	-33	-36,1	[4]	28 -2,2	89	31,7	150	65,6	211	99,4
-93	-69,4	-32	-35,6	[3]	29 -1,7	90	32,2	151	66,1	212	100,0
-92	-68,9	-31	-35,0	[2]	30 -1,1	91	32,8	152	66,7		
-91	-68,3	-30	-34,4	[1]	31 -0,6	92	33,3	153	67,2		
-90	-67,8	-29	-33,9		32 -	93	33,9	154	67,8		
-89	-67,2	-28	-33,3		33 0,6	94	34,4	155	68,3		
-88	-66,7	-27	-32,8		34 1,1	95	35,0	156	68,9		

°C = 5/9 × °F - 32
°F = 9/5 × °C + 32

BREYTITAFLA

AÐ BREYTA	Í	MARGFALDA MED
barrels	gallon (US)	42
btu	kcal	0,251996
btu/min	wött	17,58
btu/pund	kal/gr	0,5555
fet ³	sm ³	28317
fet ³	tommur ³	1728
fet ³	yard ³	0,037
fet ³	gallon (imp)	6,2288
fet ³	gallon (US)	7,4805
fet ³	lítrar	28,3162
fet	sm ³	30,48
fet	metrar	0,3048
fet vatnssúla (39,2°F)	m Hg (0°C)	2,24198
gallon (imp)	sm ³	4546,08
gallon (US)	pund	10
gallon (imp) af vatni (60°F)	fet ³	0,1605
gallon (imp)	tommur ³	277,419
gallon (imp)	gallon (US)	1,2009
gallon (imp)	lítra	4,5459
gallon (imp)	sm ³	3785,434
gallon (imp)	fet ³	0,1337
gallon (US)	tommur ³	231
gallon (US)	gallon (imp)	0,8327
gallon (US)	lítra	3,7853
gramm	únsur	0,035274
gramm	pund	0,002205
gramm/sm ²	loftþyngd	0,0009678
gramm/sm ²	m Hg (0°C)	0,73556
gramm/sm ²	pund/tommu ²	0,01422
hektari	m ²	10000
hestafl (USA og enskt)	watt	745,65
hestafl (metrakerfis)	watt	736
kal/gr	btu/pund	1,8
kcal	btu	3,96832
kg	únsur(pungi)	35,274
kg	pund	2,2046
kg/m (átak)	pund/fet	7,233
kg/sm ²	Lb/inc	14,2
kg/m ³	pund/fet ³	0,0624
km	fet	3280,8
km	mílur	0,6214
km	mílur (sjó)	0,5396
km	yard	1093,6
km ²	hektara	100
kílowattsstund	btu	3413
kílowatt	btu/mín	56,878

BREYTITAFLA

AÐ BREYTA:	Í	MARGFALDA MED
Lb/in ²	kg/sm ²	0,07031
lítrar	fet ³	0,0353
lítrar	tommur ³	61,025
lítrar	gallon (imp)	0,2199
lítrar	gallon (US)	0,2642
lítrar	únsur (imp)	35,196
lítrar	únsur (US)	33,814
loftþyngd (atm)	mm Hg (0°C)	760
loftþyngd (atm)	pund/fet ²	2116,32
loftþyngd (atm)	pund/tommur ²	14,696
loftþyngd (atm)	sm Hg (0°C)	76
loftþyngd (atm)	gramm/sm ²	1033,288
metri	yard	1,0936
metri	fet	3,2808
metri	tommur	39,37
metri ³	fet ³	35,314
metri ³	yard ³	1,3079
metri ³	gallon (imp)	219,969
metri ³	gallon (US)	264,173
míla	fet	5280
míla	km	1,6093
míla	yard	1760
míla	metra	1609,34
míla (sjó)	fet	6080
míla (sjó)	km	1,8533
míla/klst	sm/sek	44,7
míla/klst	km/mín	0,0268
milligramm	gramm	0,001
millilítri	tommur ³	0,061
millilítri	únsur (imp)	0,035
millilítri	lítra	0,001
millimetri	tommu	0,03937
mm Hg (0°C)	loftþyngd	0,001316
mm Hg (0°C)	gramm/sm ²	1,3595
mm Hg (0°C)	tommur Hg (0°C)	0,03937
mm Hg (0°C)	pund/tommur ²	0,01934
pund (ensk)	grömm	453,59
pund (ensk)	kg	0,45359
pund (ensk)	únsur	16
pund/fet ²	kg/m ²	4,8824
pund/tommur ²	loftþyngd (atm)	0,0680
pund/tommur ²	mm Hg (0°C)	51,7149
pund/tommur ²	gr/sm ²	70,307
sm ³	tommur ³	0,061
sm ³	gallon (imp)	0,00022
sm ³	gallon (US)	0,00026

BREYTITAFLA

AD BREYTA:	Í	MARGFALDA MED
sm ³	únsur (Imp)	0,0351
sm ³	únsur (US)	0,0338
sm ³	fet ³	3,531445 × 10 ⁻⁵
sm Hg (0°C)	loftþyngd	0,0131579
sm Hg (0°C)	fet vatnssúla (39,2°F)	0,44604
sm Hg (0°C)	tommur Hg (0°C)	0,3937
sm Hg (0°C)	pund/tommur ²	0,193368
sm/sek	fet/mín	1,9685
sm/sek	m/mín	0,6
sm/sek	mílur/klst	0,0223
sm	fet	0,0328
sm	tommur	0,3937
sm	yard	0,01094
tommur ³	millilíttra	16,3872
tommur ³	sm ³	16,3872
tommur ³	gallon (Imp)	0,0036
tommur ³	gallon (US)	0,0043
tommur ³	líttra	0,0164
tommur	fet	0,083333
tommur	sm	2,54
tommur	metra	0,0254
tommur Hg (32°F)	loftþyngd	0,03342
tommur Hg (32°F)	grömm/sm ²	34,532
tommur Hg (32°F)	mm Hg (0°C)	25,4
tommur Hg (32°F)	pund/tommur ²	0,49115
tonn (long)	kg	1016,05
tonn (long)	pund	2240
tonn (long)	tonn (meters)	1,01605
tonn (long)	tonn (short)	1,12
tonn (meters)	kg	1000
tonn (meters)	pund	2204,6
tonn (meters)	tonn (long)	0,9842
tonn (meters)	tonn (short)	1,1023
tonn (short)	kg	907,1849
tonn (short)	pund	2000
tonn (short)	tonn (long)	0,89286
tonn (short)	tonn (meters)	0,9072
únsur (Imp)	sm ³	28,4130
únsur (Imp)	gallon (Imp)	0,0062
únsur (US)	sm ³	29,5737
únsur (US)	tommur ³	1,8047
yard	fet	3
yard	metra	0,9144
yard	mílur	0,00057
yard	sm	91,44
yard	tommur	36

ÁRDEGISHÁFLÆÐI Í REYKJAVÍK 2018

Dagur	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún
1	05:29	06:52	05:55	06:56	07:10	08:02
2	06:16	07:37	06:38	07:34	07:46	08:38
3	07:03	08:21	07:18	08:11	08:23	09:18
4	07:50	09:06	07:59	08:49	09:00	10:01
5	08:39	09:51	08:39	09:27	09:41	10:51
6	09:30	10:39	09:19	10:09	10:28	11:49
7	10:22	11:30	10:01	10:59	11:25	00:18
8	11:17	00:06	10:46	12:02	12:34	01:23
9	12:16	01:15	11:39	00:44	01:11	02:26
10	00:59	02:36	00:19	02:14	02:26	03:22
11	02:11	03:51	01:39	03:29	03:25	04:12
12	03:20	04:44	03:12	04:19	04:12	04:59
13	04:18	05:25	04:15	04:57	04:52	05:44
14	05:04	05:59	04:58	05:30	05:29	06:30
15	05:43	06:30	05:33	06:02	06:07	07:17
16	06:17	06:59	06:04	06:35	06:47	08:07
17	06:49	07:29	06:33	07:09	07:29	09:01
18	07:19	07:59	07:03	07:45	08:16	09:57
19	07:50	08:31	07:34	08:27	09:09	10:56
20	08:22	09:07	08:07	09:14	10:18	11:59
21	08:56	09:47	08:44	10:11	11:12	00:24
22	09:33	10:36	09:26	11:18	12:22	01:31
23	10:17	11:38	10:18	12:35	00:51	02:37
24	11:09	00:19	11:22	01:10	02:05	03:37
25	12:12	01:40	00:00	02:32	03:11	04:29
26	00:54	03:03	01:23	03:40	04:06	05:15
27	02:08	04:14	02:50	04:33	04:53	05:56
28	03:20	05:09	04:01	05:17	05:34	06:33
29	04:24		04:54	05:56	06:13	07:08
30	05:19		05:38	06:34	06:50	07:43
31	06:07		06:18		07:26	

ÁRDEGISHÁFLÆÐI Í REYKJAVÍK 2018

Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Dagur
08:18	09:03	09:48	10:15	12:34	01:01	1
08:54	09:41	10:40	11:25	01:24	02:18	2
09:33	10:25	11:46	00:05	02:46	03:22	3
10:17	11:18	00:19	01:34	03:49	04:15	4
11:06	12:21	01:43	03:01	04:37	05:00	5
12:04	00:49	03:07	04:07	05:19	05:40	6
00:29	02:02	04:16	04:56	05:57	06:18	7
01:33	03:16	05:09	05:38	06:34	06:55	8
02:37	04:23	05:55	06:17	07:11	07:31	9
03:38	05:19	06:37	06:55	07:48	08:06	10
04:36	06:08	07:17	07:33	08:25	08:43	11
05:28	06:54	07:58	08:11	09:04	09:21	12
06:18	07:39	08:40	08:51	09:48	10:05	13
07:07	08:24	09:23	09:33	10:40	10:55	14
07:56	09:11	10:10	10:22	11:42	11:54	15
08:46	09:59	11:03	11:21	00:18	00:32	16
09:38	10:50	12:06	12:33	01:39	01:42	17
10:31	11:46	00:34	01:12	02:52	02:46	18
11:27	00:09	01:59	02:43	03:45	03:40	19
12:27	01:17	03:24	03:47	04:25	04:26	20
00:51	02:35	04:21	04:30	05:01	05:08	21
01:58	03:49	05:02	05:04	05:34	05:50	22
03:06	04:43	05:35	05:34	06:09	06:32	23
04:08	05:24	06:04	06:06	06:46	07:16	24
04:59	05:59	06:33	06:34	07:25	08:02	25
05:41	06:30	07:02	07:06	08:09	08:52	26
06:17	07:00	07:31	07:40	09:00	09:46	27
06:51	07:29	08:03	08:19	09:58	10:44	28
07:23	07:59	08:39	09:06	11:03	11:46	29
07:55	08:31	09:21	10:04	12:14	00:28	30
08:28	09:07		11:14		01:39	31

SJÁVARFÖLL UTAN REYKJAVÍKUR

Taflan hér að neðan sýnir hve mörgum stundum og mínútum á að meðaltali að bæta við (+) eða draga frá (-) tímanum í Reykjavík til þess að finna tímann á öðrum stöðum á landinu.

Sandgerði	-0:08	Hofsós	+3:50
Keflavík	-0:02	Haganesvík	+4:09
Hafnarfjörður	-0:02	Siglufjörður	+4:22
Hvalfjörður (Hvammsvík)	-0:01	Ólafsfjörður	+4:26
Grundartangi	+0:04	Dalvík	+4:22
Akranes	+0:01	Akureyri	+4:33
Borgarnes	+0:29	Grímsey	+4:35
Arnarstapi	+0:13	Húsavík	+4:35
Rif	+0:29	Kópasker	+4:39
Ólafsvík	+0:28	Raufarhöfn	+5:11
Stykkishólmur	+0:30	Þorshöfn	+5:16
Staðarfell	+2:45	Bakkafjörður	-5:52
Akureyjar	+1:10	Vopnafjörður (kaupún)	-6:06
Reykhólar	+0:47	Borgarfjörður eystri	-5:55
Flatey á Breiðafirði	+0:42	Loðmundarfjörður	-5:11
Brjánslækur	+0:43	Seyðisfjörður (kaupstaður)	-5:09
Patreksfjörður	+1:27	Dalatangi	-4:47
Tálknafjörður	+1:25	Mjóifjörður (Brekka)	-4:56
Bíldudalur	+1:30	Neskaupstaður	-5:06
Þingeyri	+1:38	Eskifjörður	-4:00
Flateyri	+1:49	Reyðarfjörður (kaupún)	-3:31
Suðureyri	+1:50	Vattarnes	-2:25
Bolungarvík	+2:00	Fáskrúðsfjörður (kaupún)	-3:45
Ísafjörður (kaupst.)	+2:05	Stöðvarfjörður (kaupún)	-3:27
Álftafjörður	+1:56	Djúpivogur	-2:55
Arngerðareyri	+1:36	Papey	-1:40
Veiðileysa	+1:58	Hornafjörður (Höfn)	-0:05
Aðalvík (Látralag)	+2:39	- utan Hvanneyjar	-1:22
Reykjarfj.(Djúpavík)	+3:41	Kálfafellsstaður	-0:45
Hólmavík	+3:35	Ingólfshöfði	+0:05
Hrútafj. (Reykjaskóli)	+3:48	Vík í Mýrdal	-0:34
Hvammstangi	+3:42	Vestmannaeyjar	-0:43
Skagaströnd	+3:43	Þorlákshöfn	-0:32
Sauðárkrókur	+4:09	Grindavík	-0:28

Sumurstöðvar

Nafn	Heimilisfang	Sími
Arctic-Trucks	Klettháls 3, Reykjavík	540-4900
Betra Grip	Guðrúnartún 4, Reykjavík	533-3999
Bílkó	Smiðjuvegi 34, Kópavogur	557-9110
Max 1, Bíldshöfða 5a	Bíldhöfði 5a, Reykjavík	515-7195
Max 1, Dalshrauni	Dalshraun 5, Hafnafjörður	515-7181
Max 1, Jafnaseli	Jafnaseli 6, Reykjavík	587-4700
Max 1, Knarrarvogi	Knarrarvogur 2, Reykjavík	515-7191
Smurstöðin	Fossháls 1, Reykjavík	567-3545
Smurstöðin Klöpp	Vegamúli, Reykjavík	553-0440
VHE Vélaverkstæði	Melabraut 25, Hafnarfjörður	575-9700
Bíla-leiga Húsavíkur	Garðarsbraut 68, Húsavík	464-1888
Bílar & vélar smurþjónusta	Hafnarbyggð 18, Vopnafjörður	473-1333
Bíla-verkstæðið Bíliðjan sf.	Unubakki 4, Þorlákshöfn	483-3540
Bílaþjónusta Sævars	Dynskáli 24, Hella	487-5353
Bílaþjónustan ehf.	Garðarsbraut 52, Húsavík	464-1888
Bíley	Búðareyri 33, Reyðarfjörður	474-1453
Dekkjahöllin	Draupnigata 5, Akureyri	462-3002
KM þjónustan	Vesturbraut 20a, Búðardalur	434-1611
Smurstöðin Smiðjuvöllum	Smiðjuvellir 2, Akranesi	431-2445
Smurstöðvar- og hjólbarðaðj. Björns og Þórðar	Vatnsnesvegi 16, Reykjanesbær	421-4546
Vélaverkstæði Þóris ehf.	Austurvegur 69, Selfoss	482-3548
Vélaverkstæðið Röndin	Röndin 5, Kópasker	465-2124