



www.oldtimeroil.ch

Vintage • Classic • Youngtimer • Sport • Racing

Schmieretechnik für Fahrzeuge ab 1900

Impressum & all copyrights by British Inter Cars, Garage Mäder, Hauptstrasse 68, CH-2575 Täuffelen

Faszination klassische Schmieretechnik

Vor über 20 Jahren suchte ich für meinen MG A von 1961, dessen Motor ich gerade selber sehr aufwändig restauriert hatte, ein geeignetes Motorenöl und merkte, dass es gar nicht so einfach ist. Erstens fand ich keine spezialisierte Auskunftstelle und auch das Angebot war sichtlich wenig auf Oldtimerfahrzeuge ausgerichtet. Also begann ich Nachforschungen zu tätigen und über die klassische Schmieretechnik zu lernen. Als gelernter Automechaniker interessierte mich diese „alte Mechanik“ sehr und ich war überrascht, wie wenig Aufmerksamkeit und Interesse der alten Schmieretechnik und dessen Produkten geschenkt wurde. Dies motivierte mich weiter über die klassische Schmieretechnik zu lesen und nach ein paar Englandreisen, Weiterbildungen und Jahren von Erfahrungen begann dann die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Millers Oils in England. Inzwischen importieren wir seit vielen Jahren klassische Schmierprodukte der Firma Millers Oils und verfügen über ein grosses Lager. Zu viele verschiedene moderne teil- und vollsynthetische Öle sorgen heute für grosse Verwirrung. Für Oldtimerfahrzeuge sind diese ungeeignet und haben fatale Folgen weil auch das wichtige ZDDP (Zink/Phosphor Antiverschleiss-Additiv) massiv reduziert wurde. Privatkunden und Werkstätten nutzen unser Knowhow und lassen sich gerne von uns beraten. Durch unsere langjährigen Reparatur- und Restaurationstätigkeit auf klassischen Fahrzeugen haben wir uns ein grosses technisches Wissen aufgebaut. Mit unserem klassischen Sortiment an Produkten lösen wir auch das Schmierproblem für Ihren Oldtimer. Vertrauen Sie auf unsere Erfahrungen und auf die Qualität der hochwertigen Millers Oils Produkten. Bitte lesen Sie dieses Informationsheft gut durch. Es gibt Ihnen einen Einblick in die Schmieretechnik der Old- und Youngtimer-Fahrzeuge.

Eine „gut geschmierte“ Ausfahrt mit wenig Ölverbrauch wünscht Ihnen **Stefan Mäder, Eidg. dipl. Automechaniker und das Team von Millers Oils Schweiz.**



Aufgaben des Schmieröls

Schmieren: alle Schmierstellen des Motors jederzeit und bei jeder Betriebstemperatur sicher vor Verschleiss schützen. Abdichten: Verbesserung der mechanischen Abdichtung bei Kolben und Kolbenringen. Kühlen: ableiten der Wärme zur Zylinderwand, eventuell Ölkühlung durch Ölkühler. Reinigung: Verunreinigungen durch Russ und Metallverschleiss aufnehmen und zum Ölfilter führen. Korrosionsschutz: alle inneren Motorenbauteile des Motors langfristig vor Korrosion schützen. Kondensationsschutz: Kondenswasser entsteht bei jedem Motor während der Warmlaufphase und des Abkühlvorgangs. Die Aufnahme ins Motorenöl muss unbedingt vermieden werden. Alterungsbeständigkeit. Dispergiervermögen: Rückstände im Schweben halten und zum Ölfilter führen. Detergentwirkung: Ablagerungen abwaschen, reinigende Wirkung. Verträglichkeit mit Dichtungsmaterial, Schaumverhinderung, Luftabgabevermögen, Neutralisationsvermögen, Haftvermögen, Scherstabilität, geringe Flüchtigkeit, Schlammenschutz, Bauteile Verträglichkeit und viele weitere Aufgaben.

Zeitpunkt Motoren-Ölwechsel

Wann ist der richtige Zeitpunkt? Beim Old- und Youngtimer ist er vor der Überwinterung des Fahrzeuges, also gegen Ende des Herbstes. Folgende Gründe sprechen klar dafür: neues Öl schützt den Motor besser vor innerer Korrosion und bildet weniger Kondenswasser. Durch die noch voll intakten Antioxidanten ist die Alterung des ungebrauchten Öls wesentlich geringer. Gebrauchtes Öl ist stark mit Benzinrückständen durchsetzt. Dabei entstehen Säuren, welche für schädliche Reaktionen an den Motorenbauteilen verantwortlich sind. Fazit: Wer seinen Motor langfristig schützen will, der ersetzt das Öl am Ende jeder Fahrsaison! Hinweis: Motor auf Betriebstemperatur bringen und altes Öl ablassen. Motor mit neuem Öl unbedingt betriebswarm fahren. So erreicht das neue Öl alle Schmierstellen und konserviert den Motor von Innen. Motor während der Winterlagerung nie kurz starten. Dies würde zu Kondenswasserbildung führen.

Notwendigkeit Ölwechsel

Motorenöle: Die guten Eigenschaften eines neuwertigen Öls vermindern sich einerseits mit zunehmendem Alter (Zeitfaktor) und andererseits mit jedem zurückgelegten Kilometer (Verschleissfaktor). Kondenswasserbildung durch die Temperaturschwankungen im Motor, Ölverdünnung durch Benzinkondensat, Verschmutzung durch chemische Nebenprodukte aus der motorischen Verbrennung und normalen Metallabrieb, Alterung durch Sauerstoffoxidation, Druck- und Scherbelastungen usw. erschweren es dem Öl, seine Aufgaben zuverlässig zu erfüllen und Schäden an Bauteilen und Lagern zu verhindern. Aus diesen Gründen ist es sehr wichtig, das Öl und den Ölfilter einmal pro Jahr oder beim Erreichen der vorgeschriebenen Anzahl Kilometer zu wechseln. Auch wenn das Fahrzeug wenig oder nicht bewegt wird und in einer „trockenen“ Garage steht, vermindert sich die Qualität des Öls. Durch die Feuchtigkeit und den Sauerstoff, welche in unserer Atemluft immer vorhanden ist, findet eine sogenannte Alterung (Oxidation) statt. Diese reduzieren die chemische Stabilität und die Eigenschaft des Korrosionsschutzes des Öls. Standschäden an Bauteilen sind so vorprogrammiert.

Getriebe-, Achs- und Automatenöle: Der normale Alterungsprozess dieser Öle verläuft ähnlich dem eines Motorenöls. Da sie nicht in Kontakt mit Verbrennungsrückständen kommen, bleiben sie lange Zeit sauber. Die Verschmutzung durch chemische Reaktionen ist wesentlich geringer. Hohe Zahnflankendrücke, die zwischen den Zahnradern entstehen (Scherkraft), sorgen mit der Zeit für einen starken Leistungsabbau dieser Öle. Deshalb wird ein Getriebeölwechsel alle 3-4 Jahre empfohlen. Bei Overdrive-Getrieben ist es notwendig die vorhandenen Ölfilter regelmässig zu ersetzen.

Zink-/Phosphorlegierung

Veränderungen bei den Verschleisschutz-Additiven in den „modernen Ölen“ haben bei älteren Motorbauteilen einen verheerenden Verschleiss zur Folge. Motorenbauer melden vermehrt, dass Nockenwelle, Stössel und auch Getriebeteile bereits nach kurzer Zeit stark verschlissen sind. Das Problem kann einerseits die Härte der Oberflächenlegierung sein (schlechtes Material), andererseits stelle sich heraus, dass die Zusammensetzung der Additive von „modernen Ölen“ mit alten Materialien anders reagieren. In der Vergangenheit war der Hauptanteil der Verschleisschutz-Additiven eine Zink/Phosphor-Legierung, bekannt als ZDDP (Zinkdialkyldithiophosphate). Damit die heutigen strengen Abgasvorschriften erreicht werden können, musste man diese Zink/Phosphor-Legierung in den „modernen Ölen“ massiv reduzieren und durch andere ersetzen. Die Charakteristik der modernen Additiven ist jedoch ganz anders. Diese können sich bei bestimmten Metalllegierungen in alten Motoren sehr negativ auswirken. Bei allen Klassik- und Motorsport Ölen von Millers Oils übertrifft der Anteil von ZDDP die notwendigen Anforderungen für maximalen Schutz Ihres Old- oder Youngtimer.

Scherstabilität

Mechanisch, thermisch und oxidativ scherstabil ist die Fähigkeit eines Schmieröls, seine Viskosität (Konsistenz) durch mechanische Druckbeanspruchung nicht zu verlieren. Die Viskosität bleibt so auch unter sehr starken Lager- und Zahnflankendrücken bis zum nächsten Ölwechsel erhalten.

Einfahröl

Die Zylinderwände eines Motorblocks haben nach der Hohnbearbeitung immer noch eine relativ grobe Oberfläche. Durch den Einsatz eines geeigneten Einfahröls in den ersten 500 Km wird eine sanfte Oberflächenglättung hergestellt und verbessert den Einbettvorgang der Kolbenringe in die Zylinderbohrung. Dies reduziert den Ölverbrauch während der ganzen Lebensdauer des Motors.

Vorteile von Millers Oils

- geringerer Motorenverschleiss
- konstanter Öldruck
- weniger Ölverbrauch
- verminderter Ölverlust
- optimaler Kondensationsschutz
- gute Materialverträglichkeit
- hoher Zink-Phosphorgehalt

Produkteinfos: www.millersoils.ch



Ausführlichere Informationen unter www.oldtimeroil.ch

Klassische Motorenöle



Moderne Schmiermittel sind nicht optimal für ältere Fahrzeuge, da diese oft zu dünn sind und ihre Additive zu aggressiv. Millers Oils Philosophie ist, mit moderner Technologie die originalen Anforderungen optimal zu erfüllen. Millers Oils stellt seit 1887 Öl her und begleitete dadurch von Anfang an die ganze Entwicklung der Fahrzeugtechnik. Profitieren Sie von vermindertem Verschleiss, stabilerem Öl Druck, geringerem Ölverlust, minderem Ölverbrauch, verbesserte Konservierung usw. Ob alt oder neu, ob modern, klassisch oder sportlich: jedes Fahrzeug benötigt ein Öl und Additive die speziell auf seine Bedürfnisse angepasst sind.



Einfahröl: Bestellcode 5439 Running in Oil. Dieses Einfahröl ist nach einer Motorrevision für die ersten 500 Km erforderlich.

Millerol, Premium Öl ohne Reinigungszusätze für Fahrzeuge und Motorräder: Bestellcode 5065 Millerol M30 (SAE 30), 5001 Millerol M40 (SAE 40), 5002 Millerol M50 (SAE 50). Unlegierte Einbereichsöle in den Viskositäten SAE 30, SAE 40, SAE 50. Besonders für alte Motoren aus den Vorkriegszeiten und den 40er Jahren entwickelt, die nicht überholt wurden. Wo die Gefahr von Schlamm in der Ölwanne und Ablagerungen an Kolben und Ringen besteht. Das Öl enthält keine Wirkstoffe die den Schlamm bzw. Ablagerungen ablösen kann. Dieses Öl ist für alle Motoren ohne Ölfilter erforderlich.

Pistoneeze H.D. Öl mit wenig Reinigungszusätzen für Fahrzeuge und Motorräder: Bestellcode 5754 Pistoneeze P30 (SAE 30), 5756 Pistoneeze P40 (SAE 40), 5758 Pistoneeze P50 (SAE 50), 7591 Pistoneeze 20w50. Leicht legiertes Einbereichsöl geeignet für Motoren mit Ölfilter der Vor- und Nachkriegszeit. Spezielle Additive garantieren maximalen Motorschutz, auch für Motoren mit Kompressor und Motorräder mit Ölbadkupplungen geeignet.

Classic Performance 20w50 Mineral: Bestellcode 5119 Classic Performance 20w50. Vollmineralisches, sehr hochwertiges Öl, geeignet für Nachkriegsfahrzeuge mit Ölfilter bis ca. Ende der 70er Jahre. Da der Reinigungsanteil im Öl gering ist, sehr geeignet für unrevidierte Motoren.

Classic Sport 20w50: Bestellcode 5410 Classic Sport. Speziell adaptiertes teilsynthetisches Mehrbereichsöl für Hochleistungsfahrzeuge der 60er und 70er Jahre. Revidierter oder sauberer Innen-Motorenzustand zwingend.

Classic Mini 20w50 speziell für Motoren mit Getriebe wie zum Beispiel Mini oder Motorräder: Bestellcode 5489 Classic Mini Oil 20w50 Mineral, 5492 Classic Mini Oil 20w50 Sport/CTV 20w50. Gezielt für Autos mit Getriebe in der Ölwanne entwickelt, wo eine hohe Scherkraft entsteht. Es erleichtert den Gangwechsel und vermindert den Abbau der Viskosität durch die Scherkraft im Getriebe. Es ist ein vollmineralisches Öl. Das „Sport“ ist ein teilsynthetisches Öl für den Einsatz in revidierten Hochleistungsfahrzeugen.

Motorenöle für Youngtimer: Bestellcode 5992 15w40 Mineralöl, 6067 15w50 Mineralöl, 5991 10w40 Teilsynthetisch, 7592 Classic High Performance 15w50 Vollsynthetisches Hochleistungsöl für klassische Motoren bis ca. Mitte der 80er Jahre ohne Katalysator.

Klassik Getriebe- und Hinterachsöle

Diese Öle sind in den Viskositätsklassen von SAE 75 bis SAE 250 erhältlich. Achtung: diese Viskositätsbezeichnungen sind keine Fortsetzungen der Motorenöle sondern eine parallele Norm dazu. Das SAE 85-Getriebeöl entspricht in der Viskosität (Fließverhalten) etwa einem SAE 30-Motorenöl.

Bis zu den 20er Jahren wurde normalerweise Fließfett für die Getriebebeschmierung verwendet. Es gab damals keine oder nur sehr geringe Abdichtungsvorkehrungen. Bis Ende der 40er Jahren wurde ein Öl mit einem Qualitätsindex GL1 ohne EP-Zusätze, so genannten Hochdruckzusätze, empfohlen.

Trotz den Verbesserungen wurden diese Konstruktionen oft mit Lagern aus Kupfer oder Weissmetallguss-Legierungen gebaut. Diese sind sehr anfällig auf zu stark legierte moderne Öle und würden durch diese angegriffen. Hier eignen sich vor allem GL4-Öle mit geringen Mengen an EP-Zusätzen. Ab den 50er Jahren kamen auch die ersten Hypoid-Achsantriebe in Serie. Mit dieser Bauart konnte bei gleicher Baugröße ein viel grösseres Drehmoment übertragen werden. Nachteilig sind jedoch die massiven Zahnflankendrücke und Scherkräfte, die den Ölfilm extrem belasteten. Es musste also ein noch druckbeständigeres Öl verwendet werden. Diese sogenannten GL5-Öle haben EP Zusätze (Extrem Pressure), welche die Zahnflanken mit Metallsalzen überziehen. Dadurch wird das Öl nicht von den Zahnflanken weggedrückt, so dass der Schmierfilm trotz hoher Belastung (Scherkraft) nicht reisst.

Es bedarf einer speziellen Abklärung ob unlegiertes (GL1), leicht legiertes (GL4 mit EP Zusätzen in geringen Mengen) oder stark legiertes Öl (GL5) verwendet werden darf. Ausnahme bilden hier die Hinterachsen mit einem Sperrdifferential mit Lammellenkupplung. Falsches Öl bewirkt hier eine negative Reibwertänderung zwischen den Lamellen. Dies verhindert eine korrekte Funktion und führt zu starker Geräuschbildung. Geeignete Öle sind mit LS (Limited Slip) gekennzeichnet. Alle klassischen Getriebeöle GL1, GL4 und teilweise auch GL5 von Millers Oils sind trotz EP Zusätzen nicht aggressiv.

3 verschiedene Hauptgruppen sind für den Oldtimerbereich wichtig: GL1, ohne EP-Zusätze bis ca. Ende der 30er Jahre. GL4, mit geringe Mengen an EP-Zusätzen, für Hypoidachsen bis ca. Mitte der 60er Jahre. GL5, mit viel EP-Zusätzen, bestens geeignet für Hypoidachsen ab Mitte der 60er Jahre bis und mit zu den heutigen Fahrzeugen.

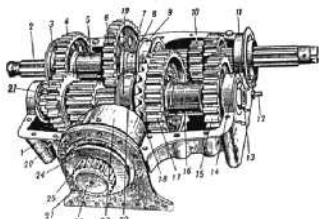
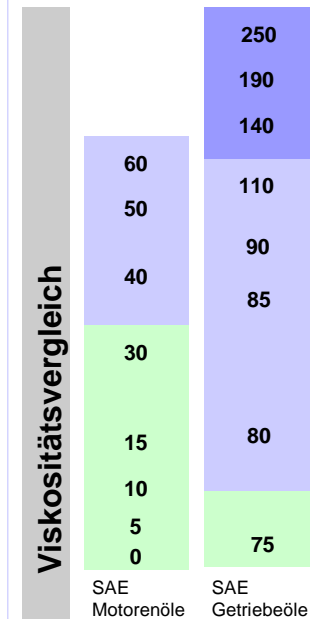
Automatikgetriebe-Öl: Bestellcode 5386 Millermatic ATF UN (Dexron II+), 5347 Millermatic Type G/F (amerikanische Norm). Dieses Getriebeöl ist geeignet für automatische Getriebe der Autos aus den 40ern bis und mit den 70ern Jahren.

Getriebe-Öl ohne EP Zusätze (GL1): Bestellcode 5007 Green Gear Oil 90 (SAE 90), 5076 Green Gear Oil 140 (SAE 140), 5110 Green Gear Oil 250 (SAE 250). Vollmineralisches Getriebeöl, ohne EP Additive. Besonders für Getriebe und Achsen aus der Vorkriegszeit, die mit empfindlichen Metallteilen ausgestattet sind. Es entspricht der Norm API GL1.

Getriebe-Öl EP 80w90 (GL4): Bestellcode 5319 Classic Gear Oil EP 80w90, 5339 Classic Gear Oil EP 140. Mittelstark legiertes Getriebe- und Hinterachsöl. Dieses Öl eignet sich für den Einsatz in Getrieben von Autos aus den 30ern Jahren sowie Hypoidachsen von Autos ab den 50er Jahren. Es entspricht der Norm GL4. Es verhält sich gegenüber Weiss- und Gelbgussmaterialien neutral. Besonders geeignet für Overdrive-Getriebe.

Differenzial-Öl SAE 90 für Hypoidachsen: Bestellcode 5217 Classic Differential Oil 90, 5112 Classic Differential Oil 85w140. Ein Hypoidöl für Spiralkegelrad und Hypoidachsen für Autos aus den 60ern bis und mit den 80ern Jahren. Es entspricht der Norm GL5.

Wichtig: Die Getriebeölviskosität ist keine fortlaufende Norm zum Motorenöl. Sie existiert als parallele Normalskala.



und auch 60lt-Gebinde erhältlich



Ausführlichere Informationen unter www.oldtimeroil.ch

Spezialprodukte

Benzinadditive: Bestellcode 7564 VSPe Power Plus, Bleiersatz, Octanbooster + 2 Ron Octan, Ethanolenschutz, 7565 VSPe Bleiersatz und Ethanolenschutz, 7566 EPS, Ethanolenschutz ohne Bleiersatz.

Hochleistungs-Ventilschutz: Bestellcode 5587 CVL, Hochleistungsschutz für Ventile, 5792 Octane CVL Turbo, mit Oktanbooster für mehr Leistung (1 Additiv auf 20 Liter Benzin).

Tanksafe: Bestellcode 5787 Tanksafe. Dieses Produkt bindet sich mit dem Kondenswasser und wird dann durch die Verbrennung ausgeschieden. Sollte vor allem vor dem Einwintern des Fahrzeuges dem Benzin beigefügt werden. Vermindert Rostbefall im Tank.

Allgemeine Abschmierung: Bestellcode 5305 Hochleistungsfett mit extremer Scherstabilität (DPEP2 EP) Büchse 500gr., 5305UC Hochleistungsfett mit extremer Scherstabilität Kartusche 400gr. Dieses wasserabweisende und qualitativ hochwertige Mehrbereichsfett ist für die allgemeine Abschmierung am Auto, wie zum Beispiel Achsschenkel, Spurstangen, Lenkungen, Blattfedern und Radlagern aller Art sehr geeignet. Auf Lithium Complex Basis. 5256 Wasserpumpenfett 500gr. Ein zähflüssiges und wasserabweisendes Wasserpumpenfett auf Kalziumbasis. 5495 Assembly Lube, Spezialfett für den Motoren- und Getriebezusammenbau, mit hohem Konservierungsschutz.

Stossdämpferöl für Hebelstossdämpfer: Bestellcode 5248 Shock Oil 22 (SAE 10), 5162 Shock Oil 32 /SAE 20), 5230 Schock Oil 46 (SAE 30)

Bremsflüssigkeit: Bestellcode 5390 Classic Brake Fluid DOT 4, 5824 Racing Brake Fluid 300+ (mischbar mit DOT4) kein Silikon.

Öl für Schneckenradlenkung: Bestellcode 5529 Worm Steering Box Oil. Ideal für Lenkgetriebe (Schneckenradlenkung) älterer Fahrzeuge. Nicht für Zahnstangenlenkungen geeignet.

Vergaseröl: Bestellcode 9999 Vergaseröl. Spezielles Dämpferöl, in Dosierflasche, für alle SU, Stromberg und Zenith Vergaser

Kühlmittel: Bestellcode 5359 Alpine Antifreeze BT. Blauer, spezieller Frostschutz mit hohem Konservierungsschutz für Oldtimerfahrzeuge. 5547 Rad Hib Extra-cool, verbessert die Wärmeleitfähigkeit des Kühlwassers.



Motorsportöle



Das heutige Motorsport Sortiment von Millers Oils lässt keine Wünsche offen. Sei es für Vintage oder Classic Racing. Als einer der wenigen Hersteller fügt Millers Oils weiterhin die wichtige Zink-/Phosphor-Legierung (ZDDP) bei allen Motorsport-Produkten bei. Dies garantiert einen optimalen Schutz für Vintage und Classic Racing. Seit Jahren finden diese Motorsportöle erfolgreich Verwendung in der britischen Tourenwagen- und Rally-Meisterschaften sowie bei vielen anderen Rennserien auf der ganzen Welt. Qualitäten und Viskositäten von halb- bis vollsynthetischen Ölen, jedes speziell abgestimmt auf sein Einsatzgebiet, bietet beste Performance bei maximalen Verschleisschutz. Rennmotoren erbringen eine höhere Leistung wenn sie richtig eingefahren werden. Das spezielle Racing Einfahröl verbessert den Einbettvorgang der Bauteile und erhöht somit die Leistung.

Motorenöle:

5736	CRO 10w40 Einfahröl	6165	CFS 0w20 Vollsynthetisch 3 Ester	5836	CFS 5w40 Vollsynthetisch 3 Ester
5533	CFS 10w40 Vollsynthetisch 3 Ester	5505	CFS 10w60 Vollsynthetisch 3 Ester	5506	CFS 15w60 Vollsynthetisch 3 Ester
6253	CFS 10w50 Vollsynthetisch 3 Ester	5221	CSS 10w40 Teilsynthetisch	6254	CSS 20w60 Teilsynthetisch
5411	COR 20w50 Teilsynthetisch	5492	CTV 20w50 Teilsynthetisch	5003	CB40 Basis auf Rizinusöl 4-Takt
5851	KR 2T Hochsynthetisches Kartöl				

Getriebe- und Achsöl:

5490	CRX LS 80w90 Teilsynth. für Sperrdifferential	5520	CRX 80w90 Teilsynthetisch
------	---	------	---------------------------

Treibstoffzusätze:

5792	CVL Turbo Octanbooster	5587	CVL Octanbooster
5824	Racing Bremsflüssigkeit + 300 Grad	5547	Extra Cool
5495	Competition Assembly Lube		



Nanodrive-Motorsportöle



Millers Oils setzt neue Maßstäbe in der Getriebe- und Motorenöltechnologie durch modernste Nanotech-Zusätze. Nanodrive repräsentiert eine neue Generation von Motorsportölen. Die Nanodrive Formulierung baut auf der Entwicklung der preisgekrönten Nano-Tech-Getriebeöle von Millers Oils auf, welche 2009 den World Motorsport Award gewannen.

Die neue Nanodrive Ölgeneration reduziert massiv die Reibung durch die Verwendung von sphärischen Nanopartikelstrukturen in der Ölformulierung. Die rauen Oberflächen der metallischen Bauteile werden durch die Bildung eines Tribofilms viel glatter und massiv reibungsarmer als bei herkömmlichen Ölen.

Motorenöle mit Nanotechnologie:

7678	CFS 0w20 NT
7677	CFS 0w30 NT
7679	CFS 5w40 NT
7675	CFS 10w50 NT
7676	CFS 10w60 NT

Getriebe- und Achsöle mit Nanotechnologie:

6153	CRX LS 80w90 NT für Sperrdifferential
6155	CRX 75w90 Nanotechöl
6154	CRX LS 75w90 NT für Sperrdifferential
6163	CRX 75w140 Nanotechöl
6152	CRX LS 75w140 NT für Sperrdifferential

Bremsflüssigkeit:

Hochleistungsbremsflüssigkeit auf Basis von DOT4. Jedoch speziell entwickelt für höchste Anforderungen. Siedepunkt über 310 Grad und Nassiedepunkt über 194 Grad. Mischbar mit allen DOT3 und DOT4 Flüssigkeiten ohne das Bremssystem zu entleeren. Mehr Sicherheit bei Oldtimerfahrzeugen mit Trommel- und Scheibenbremsen, wo die hohe Bremstemperatur über die Radbremszylinder zur Bremsflüssigkeit gelangen kann.

5824	Racing Bremsflüssigkeit
------	-------------------------

- Nanodrive Technologie steigert die Leistung
- Triple Ester Technologie verbessert die Scherfestigkeit und stabilisiert die Ölviskosität
- Enthält optimale Mengen an ZDDP Anti-Verschleiss Additiven
- Hohe Energieeffizienz durch stark reduzierte Reibung
- Maximale Leistung bei minimalem Verschleiss

123ignition.ch

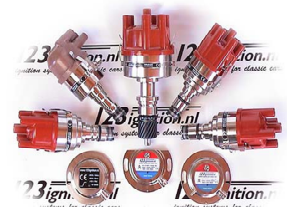


123ignition ist modernste Zündelektronik im nostalgischen Look. Einfacher Einbau; für Fahrzeuge + und - an Masse.

Beratung & technische Auskunft:
www.123ignition.ch
Tel. 032 396 44 38

Zündsysteme für Klassikfahrzeuge

- besseres Startverhalten
- weniger Verbrauch
- mehr Leistung
- runder Motorleerlauf (Spark Balancing)
- absolut wartungsfrei u.v.m



Was ist Oel

Es entstand über viele Millionen Jahre aus Resten von tierischen und pflanzlichen Lebewesen. Chemisch gesehen spricht man von einer Kohlen-Wasserstoff-Verbindung. Das aus dem Boden gewonnene Ausgangsprodukt Erdöl unterscheidet sich stark in der Qualität je nach Herkunftsland. Um ein hervorragendes Schmieröl zu erreichen, ist die hochwertige Qualität des Grundöls enorm wichtig.

Bis um 1915 waren die Motoren gross und die Drehzahlen sowie die Kompression tief. Mineralölprodukte waren die Seltenheit. Meistens wurden tierische und pflanzliche Schmierprodukte eingesetzt. Zu dieser Zeit wählte man dicke Öle, da die Motorentechnik noch wenig fortgeschritten war. Der Ölverbrauch betrug ca. 1 Liter auf 100 Km.

Von 1915 an begann die technische Fahrzeugentwicklung rapide an zu wachsen. Die grössere Motorenleistung, Kurzstreckenfahrten und andere Belastungen nahmen schnell zu und konnten mit den aktuellen Schmiermitteln nicht mehr abgedeckt werden. Es wurde intensiv geforscht und daraus entstand das **Regular Öl**. Dieses Öl war dunkel und wurde mit Antischaumadditiv und einem Stockpunkt-Verbesserer angereichert. Trotz dieser Verbesserung war es notwendig nach ca. 2000 Km Laufleistung oder 6 Monate das Motorenöl zu wechseln. Das Regular Öl alterte und verdickte sich sehr schnell.

Ab ca. 1930 wurde Antioxidant, Zink/Phosphor und ein Antikorrosionszusatz dem Regular Öl beigefügt. Damit erreichte man eine langsamere Alterung, eine geringere innere Korrosion an den Bauteilen und eine starke Verminderung des Verschleisses durch den Zink/Phosphorzusatz. Die Lebensdauer eines Fahrzeugmotors stieg bis zu 50'000 Km an! Dieses Öl nannte man **Premium Öl**. Das Regular wie das Premium Öl gab es ausschliesslich als Einbereichsöl in den Viskositäten SAE 20 bis SAE 50. Richtige Ölfiltersysteme gab es zu dieser Zeit noch nicht. Man verwendete Grobsiebe und der Motor musste zwischendurch „entrusst“ und entschlammt werden.

Mitte der 40er Jahre begann die Massenproduktion von Schmierensystemen mit Hauptstrom-Ölfiltern. Durch die Verwendung des **H.D. Öls** (Heavy Duty oder auch High Detergent genannt) konnte das Öl Schmutzpartikel aufnehmen, in Schwebe halten und zum Ölfilter führen. Durch die Reinigungszusätze verschlammte der Motor viel weniger und alle Schmierstellen und Lager blieben sauberer. Die Erhöhung des Zink/Phosphorzusatzes verminderte noch einmal den Verschleiss an den Lagern und Bauteilen.

Mehrbereichsöle kamen Ende der 50er Jahre auf den Markt und leiteten so ein neues Zeitalter der Schmierung ein. Sie überdeckten mehrere Viskositätsklassen. Ihre Zähflüssigkeit ist über einen grossen Temperaturbereich unabhängig von Jahreszeit und Aussentemperatur nahe zu konstant. Daraus ergibt sich ein besseres Kaltstartverhalten und bei hohen Temperaturen wird das Öl nicht zu dünn. Diese meist mineralische Mehrbereichsöle eignen sich vor allem für Fahrzeuge der 60er und 70er Jahre oder auch der 50er Jahre, die nicht überholt wurden und mit einem Papierölfilter ausgestattet sind.

Moderne Mehrbereichsöle wie zum Beispiel 10w40 oder 5w30, teil- oder vollsynthetisch, die man heute in den meisten Do-it-Yourself Shops kaufen kann, sind absolut nicht geeignet und haben kurz- oder langfristige Schäden an Motorbauteilen und Lagern zur Folge.

Warum? Da sie auf die Bedürfnisse der heutigen Motorengenerationen gebaut sind und zu wenig Zink-/Phosphor-Legierung beinhalten. Der Kolben geht immer noch auf und ab wie vor über hundert Jahren. Jedoch hat man heute viel resistenter Materialien für Kolben, Kolbenringe, Zylinder usw. Die Verbrennung verursacht heute nur noch einen Bruchteil der Verrussung als bei einem Oldtimer-Motor. Der Kaltstart eines Oldtimermotors benötigt um ein vielfaches fetteres Gemisch und wäscht somit die Zylinderwände viel mehr ab, was auch eine grössere Ölverdünnung daraus ergibt. Die Betriebstemperatur der heutigen Motoren liegt bis über 20 Grad Celsius höher und somit arbeitet das Öl in einem ganz anderen Temperaturbereich. Andere Materialien ermöglichen heute auch viel kleinere Bauteiltoleranzen als noch früher. Diese Liste könnte noch beliebig länger gemacht werden. Wichtig ist jedoch, dass Sie mit dem richtigen Oldtimeröl das Leben Ihres Oldtimermotors beachtlich verlängern können und somit viel Geld einsparen. Ausserdem steigert es den Öldruck und reduziert den Ölverbrauch, was letztlich auch eine Kosteneinsparung ergibt. Durch die Erfahrung von Millers Oils seit 1887 ist es ihnen möglich, optimal Öle auf die damals bautechnischen Motormaterialien abzustimmen, da sie während der ganzen Zeit der Fahrzeugentwicklung als Ölhersteller tätig waren. Allgemein gilt es immer vorab auch die Herstellervorschriften zu beachten.

Beratung & Landesvertretung
Millers Oils Schweiz
British Inter Cars Garage Mäder
Hauptstrasse 68, 2575 Täuffelen
Tel.: 032 396 44 38, Fax: 032 396 10 68



Ölauswahl

Die Richtige Ölauswahl basiert auf 3 Abklärungen:

- 1. Motor und Schmiersystembauart:** Baujahr, Tauch- oder Druckschmierung, mit oder ohne Ölfilter, Material der Bauteile.
- 2. Betriebszustand:** Originalmotor oder schon revidiert, verschlammte oder sauber.
- 3. Einsatzart:** Normale Benützung oder Rally.

Diese erstmalige Abklärung ist sehr wichtig. Klären Sie es unbedingt mit einer Fachperson, welche spezialisiert für klassische Schmiertechnik ist. Die richtige Ölauswahl erhöht die Lebensdauer und die Zuverlässigkeit des Antriebsstranges um ein Vielfaches.

Zusätze

In Schmiermitteln sind lösliche chemische Verbindungen, die Naturstoffe und synthetische Produkte umfassen. Sie werden allgemein als Additive bezeichnet. Hochlegierte mineral-, teil- und vollsynthetische Schmieröle aus heutiger Produktion, entsprechen in keiner Weise den Anforderungen der Motoren wie die bis Ende der 70er Jahre gebaut wurden. Die Verwendung solcher Öle kann zu massiven Materialschäden führen. Durch das Auflösen von Ablagerungen kann es zu Verstopfungen einzelner Ölkanaäle und dadurch letztlich zu einem Motorschaden kommen.

Die Auswahl des jeweils geeignetsten Schmieröls erfordert qualifizierte technische Kenntnisse sowie langjährige praktische Erfahrung.

Viskosität + Qualität unterscheiden

Öl ist nicht gleich Öl. Ein Einbereichsöl hat nur einen Viskositätsindex, daher war es früher notwendig 2x im Jahr zu wechseln z.B. SAE 30 im Winter und SAE 40, das etwas dickere Öl, im Sommer. Die Viskosität ist ein Index für die Zähflüssigkeit des Öls und wird zum Beispiel mit SAE 20w50 angegeben. Die Viskositätsangabe ist kein Qualitätsmerkmal. Die Qualität eines Öls wird unter API (amerikanische Norm) oder ACEA (europäische, strengere Norm) angegeben.



AUTOSCHUTZHÜLLEN aus Qualitätsmaterial

Indoor Covers: Ideal für den Gebrauch in einem Gebäude. Der aus gewobenen Nylonfasern mit Acrylschutz hergestellte leichte Stoff ist atmungsaktiv und verhindert die Aufnahme von Feuchtigkeit. Zuverlässiger Schutz vor Kratzer und Staub. Vereinfachtes wegräumen dank integrierter Tragtasche. **Outdoor Covers:** Dieser atmungsaktiver Hüllentstoff wird aus gewobenen Polyester (150D) und einem speziellen wasserdichten Aluminiumschutz hergestellt. **Qualität** ist unsere oberste Priorität. Baumwolle als Stoff ist für Schutzhüllen ungeeignet, da sie von Natur aus in sich Feuchtigkeit speichert. Diese Eigenschaft sollte unbedingt vermieden werden. Deshalb empfehlen wir die massgeschneiderten Schutzhüllen aus gewobenen Nylon von Cover System.



OLDTIMERTOOLS

...future meets tradition

Kupferhammer und beschädigte Flügelmuttern sind Vergangenheit!



OLDTIMER-WARTUNG SHEFT.CH

Gute Übersicht: sämtliche ausgeführten Arbeiten können schriftlich festgehalten, datiert und abgestempelt werden. Sinnvoll für fortwährende **Sicherheit, Zuverlässigkeit und Werterhaltung** des Fahrzeuges. Sämtliche **wichtigen Daten** haben Sie oder Ihre Garage sofort zur Hand. Viel Platz für **eigene Notizen**.

COVER SYSTEM, OLDTIMERTOOLS & OLDTIMER-WARTUNG SHEFT
Beratung & Bestellung Tel.: Tel. 032 396 44 38
www.coversystems.ch ; www.oldtimertools.ch ; www.oldtimer-wartungsheft

Lokaler-Vertriebspartner: Lokale Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein, finden Sie im Internet unter: www.millersoils.ch