



Mitrovich p.i. Luigi & C.snc
Lubrificanti dal 1949
Sede e domicilio fiscale:
Viale Milano 53 Vicenza 36100
tel e fax : 0444- 557401
Deposito: Via E. Fermi 41/43
Costabissara (VI)36030
tel e fax : 0444- 557401
mitrovich@mitrovich.info
<http://www.mitrovich.info>
P.IVA = C.F. 01777680248

Mitrovich p.i. Luigi & C. snc

Lubrificanti

Mobil ESSO

Elite Club Programme > Premio d'argento 2004 >European Distributor <

Legenda

OLI INDUSTRIALI

Gli *oli* utilizzati nell'industria provengono quasi esclusivamente dalla distillazione e raffinazione del petrolio grezzo. Dal punto di vista chimico, sono idrocarburi che possono essere distinti in: paraffinici, naftenici, aromatici, non saturi; ciascuno di questi tipi è presente in proporzioni differenti a seconda della regione petrolifera di estrazione. Gli idrocarburi paraffinici, presenti in maggiore quantità nei grezzi della Pennsylvania, hanno una temperatura di fusione più elevata di quella degli idrocarburi naftenici, ciò che li rende controindicati per lubrificazioni a bassa temperatura, ma il loro indice di viscosità è più alto, cioè la variazione della viscosità con la temperatura è meno sensibile. Il loro punto di infiammabilità è più elevato. Gli idrocarburi naftenici, presenti in maggior proporzione nei grezzi di Baku, hanno una temperatura di fusione più bassa di quella degli idrocarburi paraffinici; hanno inoltre una untuosità più spiccata. Gli idrocarburi aromatici abbondano nei grezzi della Romania: sono non saturi, a legami doppi o tripli; sono maggiormente ossidabili e polimerizzano facilmente dando luogo a precipitati insolubili. Quelli aromatici sono gli idrocarburi a maggiore untuosità; hanno l'inconveniente di presentare un indice di viscosità piuttosto basso, per cui sono molto sensibili alle variazioni di temperatura.

Per gli oli isolanti la viscosità non ha alcuna importanza, mentre è essenziale la stabilità; a tale scopo si utilizzano oli dai quali sono stati eliminati gli idrocarburi non saturi (a causa della loro ossidabilità) con un'opportuna raffinazione. Questi oli contengono, a seconda della provenienza, percentuali rilevanti di idrocarburi sia paraffinici sia naftenici. Per l'ingrassaggio si utilizzano di norma miscele di oli i cui costituenti sono solitamente idrocarburi paraffinici e naftenici a cui sono stati addizionati particolari correttivi.

Raffinazione. Comprende una serie di operazioni complesse che necessitano di particolari installazioni in possesso di poche raffinerie. La distillazione sotto vuoto del residuo della distillazione primaria fornisce le frazioni da cui si ottengono oli leggeri e medi e un residuo che, subito il processo di deasfaltazione, dà luogo a un olio pesante (*bright stock*); in seguito, il trattamento all'acido solforico, o meglio un'estrazione con solventi (come il processo Edeleanu), migliora l'indice di viscosità e la deparaffinazione abbassa il punto di congelamento; infine la decolorazione con terre assorbenti rende stabili il colore e l'acidità. I migliori oli derivano da grezzi pennsylvanici ma oggi la messa a punto di speciali additivi ha trasformato la tecnica di raffinazione degli oli, permettendo di ottenere qualità nuove partendo dai grezzi più svariati. Gli inibitori d'ossidazione sono aggiunti per diminuire la degradazione dell'olio nel tempo e la tendenza a formare depositi; hanno particolare importanza sia per gli oli isolanti sia per quelli lubrificanti. Incorporato agli oli lubrificanti, un additivo come il solfuro di molibdeno può aumentare l'untuosità e l'aderenza, mentre con additivi detergenti si può impedire l'agglomerazione dei prodotti di degradazione, mantenendoli in sospensione nell'olio.

OLI INDUSTRIALI, TIPOLOGIA

Miscela di idrocarburi utilizzata nell'industria per l'ingrassaggio e la lubrificazione di parti meccaniche in moto relativo e, nell'industria elettrotecnica, come isolante.

L'industria chimica produce centinaia di tipi diversi di oli, distinti fra di loro in base alle prestazioni e al costo. Elenchiamo qui di seguito 36 tipi di oli industriali.

Olio per boccole, olio nero di viscosità 9-12 °engler a 50 °C.

Olio per cilindri di motrici a vapore, olio di elevata viscosità che, se usato con vapor saturo, ha punto di infiammabilità poco elevato.

Olio composto, olio lubrificante al quale è stata aggiunta una certa quantità di olio vegetale o animale soffiato (olio di ricino, olio di balena), utilizzato per lubrificare pezzi di macchine che possano venire a contatto con acqua o umidità, come macchinari navali.

Olio per compressori, olio minerale puro o composto, con viscosità tra 4 e 10 °engler a 50 °C

Olio detergente, olio lubrificante che possiede la proprietà di mantenere in sospensione i depositi solidi e i residui acidi dei motori a combustione interna, non producendo morchie né depositi. L'olio detergente è un olio per motori al quale sono stati aggiunti particolari additivi chimici.

Olio per cambi e per differenziali, olio composto con oli vegetali, di alta viscosità anche a temperature elevate e di ottima resistenza ad alti carichi specifici.

Olio emulsionabile, olio lubrificante composto usato per il raffreddamento dell'utensile, nella lavorazione dei metalli, e per impedire l'ossidazione dei pezzi sottoposti a sabbatura.

Olio per freni e ammortizzatori, olio minerale ad alto indice di viscosità, molto fluido anche a bassa temperatura, che non attacca le guarnizioni di gomma. Può essere costituito anche da una miscela di olio di ricino con diacetonalcool.

Olio per fusi, olio di viscosità compresa tra 3 e 5 °engler a 50 °C, di colore giallo chiaro, per ingrassaggio di fusi molto veloci

Olio per ingranaggi, olio lubrificante contenente particolari additivi, composto con oli vegetali o animali, ad alta viscosità, adatto agli alti carichi specifici.

Olio di lavaggio, prodotto petrolifero utilizzato per recuperare le frazioni meno volatili di un gas.

Olio lubrificante, olio utilizzato per la lubrificazione o l'ingrassaggio.

Olio lubrificante estratto, nell'estrazione con solventi, parte ricca in solvente, contenente idrocarburi aromatici e non saturi, utilizzato per preparare bitumi industriali.

Olio lubrificante seletto, nell'estrazione con solventi, parte povera in solvente e contenente idrocarburi paraffinici e cicloparaffinici.

Olio per macchine frigorifere, lubrificante a bassa viscosità, 2-3 °engler a 50 °C, con basso punto di congelamento.

Olio per macchine marine, olio lubrificante con viscosità 1-10 °engler a 50 °C, contenente il 15% circa di olio di colza soffiato. Gli *oli per macchine marine* servono a ingrassare le parti di macchina non rivestite da carter.

Olio minerale, olio di petrolio grezzo o raffinato.

Olio minerale interno per motrici a vapore, olio con viscosità 4-5 °engler a 100 °C e punto di infiammabilità superiore a 260 °C.

Olio per motori d'aviazione, olio con indice di viscosità circa 100, con basso punto di congelamento.

Olio per motori a combustione interna, olio usato per la lubrificazione di motori a scoppio.

Questi oli devono avere un punto di congelamento inferiore alla minima temperatura a cui dovrà funzionare il motore, pur conservando una buona viscosità ad alta temperatura.

Devono inoltre possedere una notevole resistenza all'ossidazione, non produrre l'incollaggio delle fasce elastiche e avere un basso tenore in residui carboniosi.

Olio per motori diesel, olio con minor quantità di residui carboniosi di quello per motori a scoppio, detto, se additivato, *olio medium duty* e *olio heavy duty*, a seconda della viscosità.

Olio per motori elettrici, olio lubrificante di viscosità tra 3 e 6 °engler a 50 °C, con buona resistenza all'ossidazione, dovendo servire per motori che lavorano all'aperto.

Olio multigrade, olio per motori la cui viscosità, grazie ad additivi che abbassano il punto di congelamento e aumentano l'indice di viscosità, varia, col variare della temperatura, meno di quella degli oli normali.

Olio neutro o neutral, olio lubrificante, di bassa o media viscosità, ottenuto direttamente da alcuni grezzi americani.

Olio di petrolio, liquido petrolifero pesante, viscoso, più o meno colorato, usato come ingrassante.

Olio rosso o red, olio neutro o altro lubrificante di media viscosità, di colore arancione o rosso chiaro.

Olio di scisto, olio costituito da idrocarburi paraffinici e olefinici. Sottoposto a distillazione frazionata e purificato, dà luogo alle benzine di scisto, usate come solventi e smacchianti, agli *oli* da ardere di scisto, simili al petrolio, agli oli lubrificanti di scisto.

Olio sintetico, prodotto di sintesi che possiede proprietà lubrificanti superiori a quelle degli oli ottenuti dal petrolio e che è utilizzato per ingrassaggi particolari.

Olio solvente, olio lubrificante, raffinato mediante estrazione con solventi, caratterizzato da un elevato indice di viscosità.

Olio isolante o per trasformatori, olio con elevata resistenza di isolamento usato come bagno di trasformatori, per diminuire le perdite. La rigidità dielettrica deve essere compresa tra 100.000 e 125.000 V/cm.

Olio per trasmissioni, olio per la lubrificazione di organi meccanici in movimento, con viscosità tra 3 e 20 °engler a 50 °C.

Olio per turbine, olio minerale con viscosità compresa tra 3 e 8 °engler a 50 °C.

Generalmente sono usati gli oli lubrificanti selettivi, ai quali vengono aggiunti inibitori di ossidazione. Gli oli per turbine non devono formare emulsioni gelatinose con l'acqua con cui vengono in contatto, per non ostruire i condotti di lubrificazione.

Oli di pesce, oli ricavati dai cascami di pesce per trattamento con vapore e utilizzati per la concia delle pelli, per la tempra dell'acciaio, ecc.

Olio per tempra, olio animale, vegetale o minerale, usato come mezzo di raffreddamento nei bagni di tempra degli acciai legati.

OLI LUBRIFICANTI

Tra le proprietà di un olio lubrificante certamente la più importante è la *viscosità*, che determina il potere lubrificante ed è funzione della struttura molecolare dei costituenti l'olio. Di solito gli oli per motori a combustione interna sono classificati secondo la viscosità Saybolt a 65 °C o più spesso secondo la gradazione SAE, che considera valori fra 10 e 100.

Gli oli vengono in tal caso distinti in: oli *fluidi*, se minori di 30 SAE; oli *semidensi*, fra 30 e 40 SAE; oli *densi*, se maggiori di 40 SAE utilizzati in particolari condizioni di alta temperatura. A questi oli per motori si aggiungono additivi, per diminuire l'ossidazione e la corrosione, ottenendo tipi di olio che, commercialmente, sono detti *oli premium*. La viscosità varia notevolmente con la temperatura, per cui non è consigliabile l'utilizzazione di uno stesso olio nelle diverse stagioni dell'anno; esistono tuttavia in commercio oli *multigrade* la cui viscosità varia molto meno di quella degli oli comuni. La stabilità della viscosità alla temperatura è definita dall'*indice di viscosità*: un valore elevato sta a indicare un olio molto stabile. L'indice varia da 40, per oli comuni, fino a valori addirittura superiori a 100 per oli di alta qualità, tratti da grezzi pennsylvanici o raffinati con estrazione al solvente e addizionati di appropriate sostanze. Il *colore* di un olio dipende dalla qualità e quantità di impurezze presenti.

L'*odore* non deve essere spiacevole. La *densità* varia tra 0,85 e 0,95 secondo la natura del grezzo e il tipo di lubrificante. Il *punto di infiammabilità* deve essere compreso tra 200 e 250 °C per gli oli utilizzati a caldo e in presenza d'aria; tra 150 e 200 °C per oli per motori o per utilizzazioni a freddo. La *presenza di zolfo* in un olio è in genere dannosa in quanto facilita la corrosione ma per oli speciali si usano additivi come il solfuro di molibdeno, per aumentare l'aderenza della pellicola di lubrificante tra le parti in movimento. Il *residuo carbonioso* e l'*asfalto* rappresentano molto approssimativamente la tendenza dell'olio a formare morchie nel motore. L'*indice di acidità* è il numero di milligrammi di idrossido di potassio necessari per neutralizzare un grammo di olio. Il *punto di scorrimento* è la temperatura alla quale un olio passa dalla fase solida alla fase liquida e indica il campo delle basse temperature alle quali l'olio può lavorare.

OLI RIGENERATI

La *rigenerazione* degli oli già utilizzati serve a eliminare i prodotti pesanti ossidati, come gli asfalti e ogni traccia di residui carboniosi e metallici; questi oli possono essere in seguito riutilizzati.

*Sempre a disposizione per qualsiasi consulenza o informazione tecnica
cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti*

Enrico

Customer service
tel: 0444 - 557401

