


Sterzo e Sospensioni



Una guida di lubrificazione per progettisti di componenti sterzo e sospensioni



Sterzo e Sospensioni



Lubrificanti sintetici per lunghe percorrenze.

Chiedete agli automobilisti cosa si aspettano dal sistema sterzante e dalle sospensioni, sicuramente risponderanno: affidabilità, sensibilità e nessuno scricchiolio, rumore o vibrazione. I costruttori sono alla continua ricerca per migliorare la maneggevolezza e la leggerezza dei materiali al fine di ridurre il consumo di carburante e diminuire i costi. In entrambi i casi rilevano la necessità di lubrificanti sintetici. Oli e grassi, specificatamente formulati, possono eliminare cigolii e rantoli, sopportare carichi elevati e diminuire attriti ed usure perfino su strade sterrate dove lo sterzo e le sospensioni sono messi allo stremo.

In questo pieghevole evidenziamo quanto abbiamo appreso sulla lubrificazione dei sistemi sterzanti e delle sospensioni, esperienza acquisita lavorando a stretto contatto con produttori, a livello mondiale, di autoveicoli e componenti. Usate questi suggerimenti per la ricerca del migliore lubrificante per il vostro progetto. Contattateci per ulteriori informazioni e assistenza tecnica, Vi consiglieremo il lubrificante SmartGrease™ che darà le massime prestazioni al vostro progetto.

www.nyeautomotive.com

nye@tecnolubeseal.it



SmartGrease™
Lubrificanti sintetici "su misura" per il vs. progetto

Sterzo e Sospensioni

Cuscinetti della Colonna Sterzo

I cuscinetti posti alla fine della colonna sterzo possono rendere la guida molto piacevole o fastidiosa; se non specificatamente lubrificati, rendono lo sterzo meno sensibile e trasmettono, al guidatore, rumorosità e vibrazioni tramite la colonna dello sterzo. Temperature estreme, umidità, polvere e carichi oscillanti richiedono un grasso viscoso, con antiruggine ed ampio range termico in modo da assicurare lunghi tempi d'esercizio senza rilubrificazione. **Nye consiglia: Rheolube™ 368A**

Regolazioni delle Ruote e Meccanismi Telescopici

Regolazioni e meccanismi telescopici richiedono grassi "damping," i quali sono espressamente formulati per prevenire usure, movimenti laschi, giochi e rumorosità. Quando questi grassi sono addensati con PTFE, assicurano la massima affidabilità, movimenti vellutati e precisi anche in condizioni di carico elevato. **Nye consiglia: Fluorocarbon Gel 868**

Regolazioni motorizzate e sistemi telescopici sono azionati da piccoli motori con momento torcente abbastanza elevato. I damping grease assicurano una lubrificazione a vita all'interno del riduttore e riducono la trasmissione di vibrazioni e rumorosità attraverso la colonna dello sterzo.

Nye consiglia: NyoGel® 774 LF

Alberi Intermedi

L'albero intermedio collega la colonna dello sterzo al sistema pignone/cremagliera. Questo albero deve assorbire vibrazioni e colpi senza permettere al rumore stradale di arrivare all'interno dell'abitacolo. Per contatti plastica-metallo un grasso sintetico PAO di media viscosità additivato con PTFE assicura buono scorrimento e basso attrito. Per contatti metallo-metallo raccomandiamo un grasso con olio base più viscoso. Per la lubrificazione di spazi ridotti degli steli telescopici d'ultima generazione, consigliamo per le parti in scorrimento un grasso sintetico più leggero.

Nye consiglia: Rheolube™ 362HB, Fluorocarbon Gel 875MS

Nota sul Lubrificante

Un olio con viscosità base elevata migliora la protezione antiusura ma aumenta la resistenza del lubrificante.





Pignone/Cremagliera

Il sistema pignone/cremagliera è una sfida per la lubrificazione. L'interfaccia dentata della cremagliera e il pignone dell'ingranaggio richiedono lubrificanti sintetici con additivi EP (estreme pressioni) e antiusura in grado di ridurre rumorosità e trasferimento delle vibrazioni, noto come "rack knock." Quando il sistema pignone/cremagliera è situato vicino agli scarichi, il lubrificante deve resistere a temperature di 150°C od oltre. **Nye consiglia: Fluorocarbon Gel 875MS**

Il bilanciante con molla precaricata, che tiene i denti della cremagliera allineati con il pignone dell'ingranaggio, può essere un'altra fonte di rumorosità e usura. In alcuni bilanciatori a forma di Y, la cremagliera è temperata e smerigliata a mano per rimuovere asperità e residui metallici. Un grasso sintetico, viscoso, additivato per alti carichi può prevenire l'usura anche su superfici della cremagliera non levigate, eliminando così la necessità di un procedimento di levigatura a mano.

Nye consiglia: Fluorocarbon Gel 875MS

Motorini Servosterzo

Alcuni motorini per il movimento dello sterzo sono montati direttamente sul meccanismo pignone/cremagliera. Un lubrificante sintetico per ingranaggi, di media viscosità, additivato con inibitore di corrosione ed estreme pressioni (EP) migliora le prestazioni.

Nye consiglia: Rheolube™ 365A-MS

Per la lubrificazione di motorini con ingranaggi di plastica, situati all'interno dell'abitacolo, spesso vicino alla pedaliera, è indicato un grasso sintetico con PTFE di bassa viscosità.

Nye consiglia: Rheolube™ 363F

Giunti Sferici

Giunti sferici, con giochi molto ristretti, e soggetti a movimenti dinamici in quasi tutte le direzioni richiedono lubrificanti in grado di sopportare condizioni ambientali estreme, calore radiante del motore, sobbalzi su strade dissestate e microvibrazioni su fondo asfaltato. Attualmente i giunti sferici sono progettati senza ingrassatori perciò il riempimento iniziale deve fornire una lubrificazione a vita. Selezionate grassi sintetici con ampio range termico e resistenti all'acqua dolce e salata. **Nye consiglia: Fluorocarbon Gel 880, NyoGel® 774LF**

Nota sul Lubrificante

L'olio base è il componente primario in un grasso. La possibilità di migrazione dell'olio è un fattore che determina la quantità d'olio da impiegare.

Nota sul Lubrificante

Oli o grassi fluorurati (PFPE) offrono la più ampia gamma di temperatura d'esercizio da -90°C a +250°C.

Ammortizzatori e Supporti

Gli odierni sistemi di sospensione possono essere personalizzati, contrariamente al passato. A basse temperature, il fluido per ammortizzatori tradizionali, diventa troppo viscoso perché possa passare agevolmente attraverso le valvole che controllano il livello del fluido e regolano la rigidità della sospensione. Fluidi sintetici con viscosità molto bassa e con range di temperatura fino a -60°C sono raccomandati per la manutenzione delle sospensioni con regolazione della rigidità.

Nye consiglia: Nye Synthetic Oil 167F

Boccole Stabilizzatrici

Le boccole stabilizzatrici devono mantenere uno stretto contatto con la barra stabilizzatrice e i bracci di controllo, mentre sono esposte alle elevate temperature del sottocofano. Queste temperature combinate con la costante variazione dello sforzo e dello stress tendono ad indurire la gomma. Un grasso di silicone può essere impiegato in queste boccole. Un grasso fluorurato (PFPE) è un eccellente lubrificante per queste boccole stabilizzatrici. ***Nye consiglia: Fluorocarbon Gel 880, Fluorocarbon Gel 875R, UniFlor™ 8612***

Molle a Balestra

Le molle a balestra che si trovano in genere sui camion e sui SUV, forniscono la sospensione posteriore e assorbono i colpi; se esposte all'acqua dolce o salata e alla graniglia stradale possono logorarsi, rompersi e produrre cigolii. Un grasso viscoso additivato con EP (estreme pressioni) riduce l'usura e la corrosione; inoltre la sua elevata capacità "damping" riduce il rumore stradale.

Nye consiglia: NyoGel® 774VH-MS





Nye Lubricants, Inc.
12 Howland Road
Fairhaven, MA 02719 Etats-Unis
Tel.: 1.508.996.6721
Fax: 1.508.997.5285
Email: techhelp@nyeautomotive.com

www.NyeAutomotive.com



Tecnolube Seal S.n.c.
via Galileo Galilei, 7 Z.I.
37029 San Pietro in Cariano (VR)
Tel.: 045 7702389
Fax: 045 7701897
E-mail: info@tecnolubeseal.it

www.tecnolubeseal.it



ISO 9001:2000
ISO/TS-16949



ISO 14001