



## **Organi di Trasmissione e Sottocofano**



*Una guida di lubrificazione per progettisti d'organi di trasmissione e componenti sottocofano*



## Organi di Trasmissione e Sottocofano

### Qui il calore sta salendo.

Gli organi di trasmissione e i componenti sottocofano non perdonano. I componenti sottocofano, nelle vicinanze o sopra il motore, devono operare costantemente a temperature anche superiori a 150°C. L'evoluzione tecnologica indica una progettazione di componenti sempre più piccoli in condizioni di temperatura sempre più elevata. Negli organi di trasmissione oltre che da un'ampia variabilità della temperatura dobbiamo difenderci anche da contaminazioni varie, graniglia e momenti torcenti a bassa temperatura. I lubrificanti sintetici possono migliorare notevolmente l'affidabilità e la durata dei componenti.

In questo pieghevole evidenziamo una profonda conoscenza, acquisita lavorando a stretto contatto con produttori a livello mondiale d'autoveicoli e componenti. Usatela come base per selezionare il migliore lubrificante per il vostro componente prima di iniziare il progetto. Contattateci per ulteriori informazioni e assistenza tecnica, Vi consiglieremo il lubrificante SmartGrease™ che darà le massime prestazioni al vostro progetto.

[www.nyeautomotive.com](http://www.nyeautomotive.com)

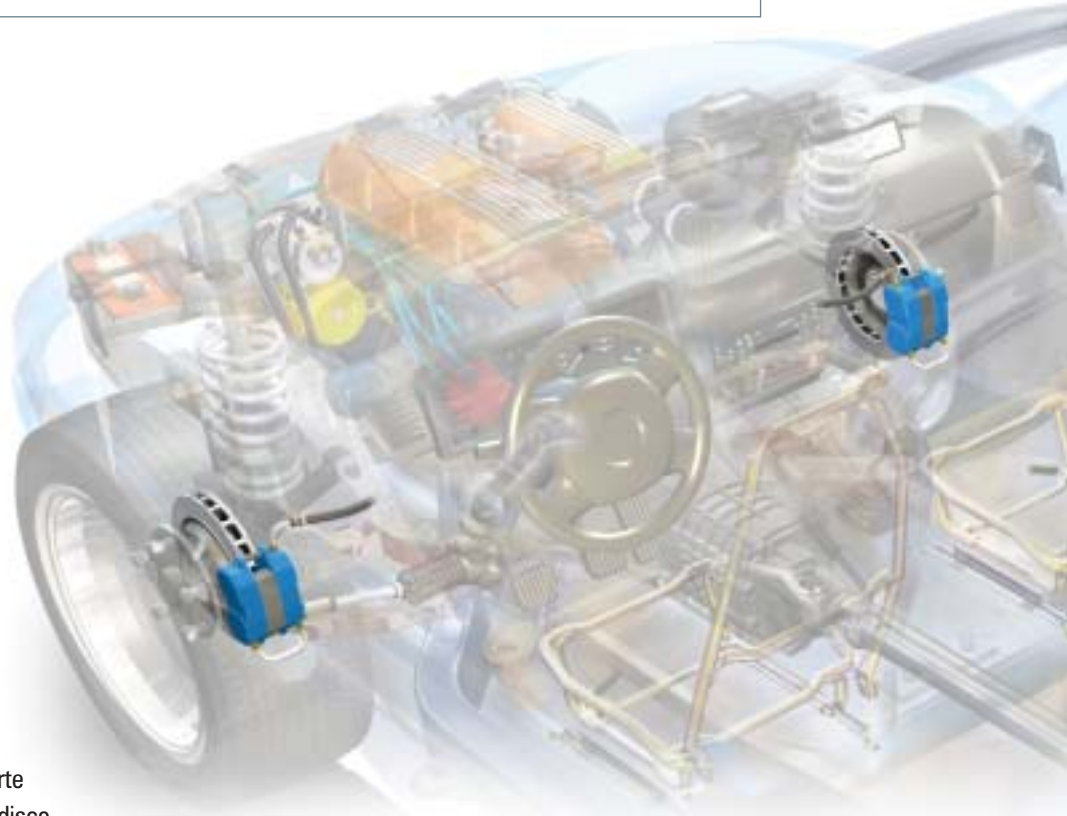
[nye@tecnolubeseal.it](mailto:nye@tecnolubeseal.it)



# SmartGrease™

Lubrificanti sintetici "su misura" per il vs. progetto

# Organi di Trasmissione e Sottocofano



## Freni a Disco o Tamburo

I calibratori sono una parte importantissima di freni a disco, antiblocco e sistemi di controllo della trazione. Il segreto della loro elevatissima prestazione è la capacità del lubrificante di resistere a temperature da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $200^{\circ}\text{C}$ . I lubrificanti a base silicone hanno dimostrato il loro successo nel superare queste specifiche; sono compatibili con guarnizioni in EPDM, offrono un'eccellente protezione antiusura di lunga durata, sono resistenti all'acqua salata e alla graniglia stradale ed inoltre sono la soluzione più economica per applicazioni con temperature di  $200^{\circ}\text{C}$ . Spesso, questi grassi di silicone per calibratori, sono impiegati anche per la regolazione di filetti e scorrimenti metallo-metallo nei meccanismi dei freni a tamburo, in grado di ridurre il numero di componenti nel vostro progetto. **Nye consiglia: Fluorocarbon Gel 880**

## Freni Elettrici

Per cuscinetti e ingranaggi dei freni elettrici, raccomandiamo un grasso fluorurato (PFPE) di media viscosità, addensato con PTFE. **Nye consiglia: UniFlor™ 8921R**

## ABS e TCS

Cuscinetti, pistoni e parti filettate in sistemi freno antibloccanti sono costantemente esposti ai fluidi per freni. Guarnizioni e o-rings in EPDM comportano problemi di compatibilità quando sono a contatto con alcuni oli o grassi sintetici. I fluorati (PFPE) sono gli unici lubrificanti resistenti a temperature estreme, compatibili con EPDM e resistenti ai fluidi per freni. I sistemi di controllo della trazione (TCS) impiegano essenzialmente gli stessi componenti per ABS; i grassi fluorurati hanno dimostrato la loro elevata affidabilità. **Nye consiglia: UniFlor™ 8512**

### Nota sul Lubrificante

I siliconi offrono proprietà tali da qualificarli come eccellenti lubrificanti, incluse la capacità di ampia escursione termica e un costo limitato.

## Motorini d'Avviamento

I motorini d'avviamento devono resistere a condizioni quali una temperatura da -40°C a 200°C e 50.000 cicli ed oltre. Le condizioni di alto carico e momento torcente, specialmente a bassa temperatura devono essere tenute in particolare evidenza. Effettivamente la lubrificazione di ingranaggi, cuscinetti ed accoppiamento dei motorini di avviamento richiede un'accurata miscelazione di oli, additivi ed addensanti. I lubrificanti più largamente impiegati sono formulati con blend PAO e estere, con additivi per estreme pressioni (EP), anticorrosione e antiattrito. **Nye consiglia: Rheolube™ 380**

## Solenoidi del Motorino d'Avviamento

Il malfunzionamento del solenoide di un motorino di avviamento può essere facilmente rilevato da un "click e non crank" come per il normale avviamento. Un grasso damping, PAO, resistente all'acqua, in grado di regolare il funzionamento, minimizza questo problema, eliminando l'incollamento del cilindro del solenoide e inoltre armonizza lo scorrimento del cilindro. Ciò riduce il disallineamento degli ingranaggi incrementandone la durata, diminuisce la rumorosità di partenza e gli interventi in garanzia. **Nye consiglia: NyoGel®774L**

## Alternatori e Turboalternatori

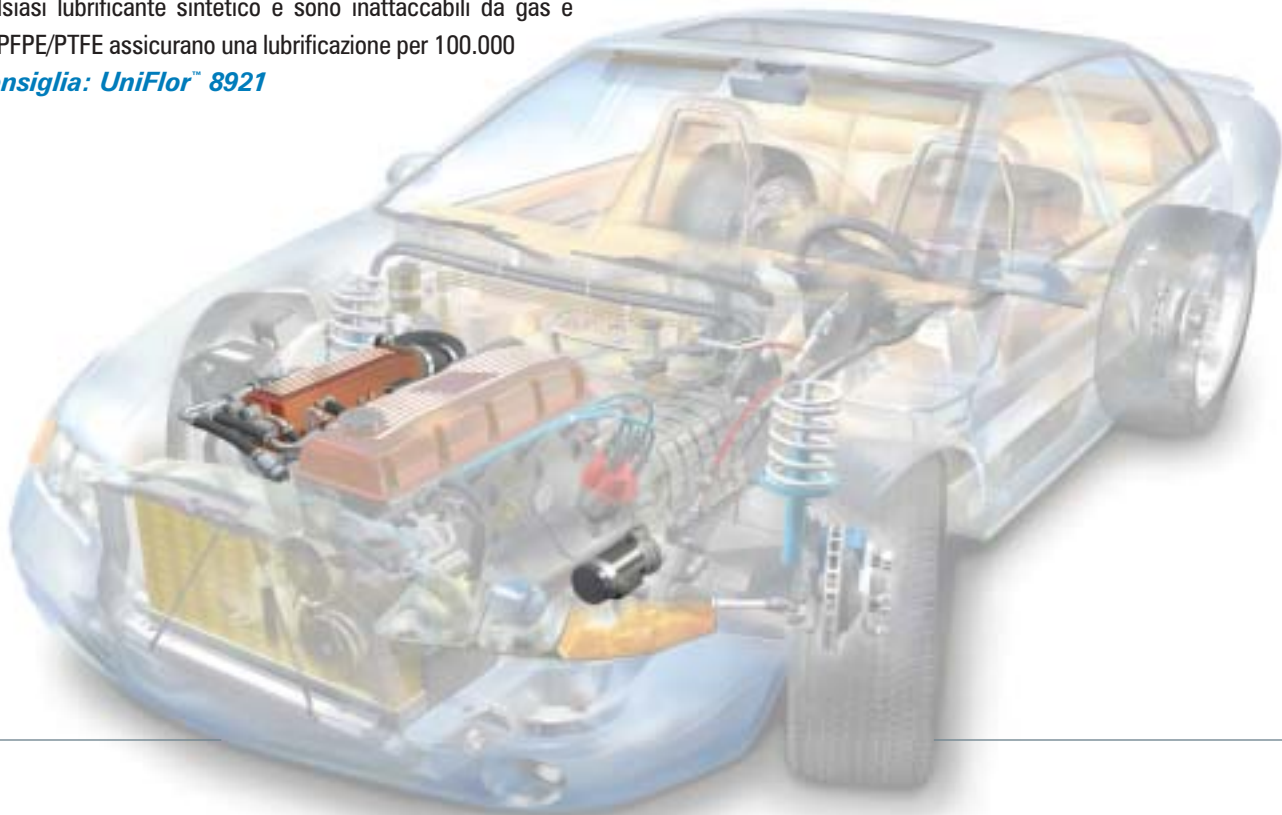
I lubrificanti sintetici hanno un ruolo estremamente importante per la lubrificazione a vita di questi componenti, dove è impiegato un olio sintetico diestere di bassa viscosità con passivanti per il rame ed additivi EP per la lubrificazione di ingranaggi e parti sinterizzate. Per applicazioni con cuscinetti ad alte velocità, un grasso a base diestere di bassa viscosità con additivi EP ha fornito eccellenti prestazioni. **Nye consiglia: Nye Synthetic Oil 605**

## Valvole EGR

Le valvole per il Ricircolo dei Gas Esausti (EGR) sono esposte a temperature elevatissime e a fumi esausti molto acidi. I fluorurati (PFPE), addensati con PTFE sono indicati per queste condizioni particolarmente difficili: offrono ampia capacità di resistenza a temperature elevate, superiore a qualsiasi lubrificante sintetico e sono inattaccabili da gas e liquidi corrosivi. PFPE/PTFE assicurano una lubrificazione per 100.000 miglia. **Nye consiglia: UniFlor™ 8921**

### Nota sul Lubrificante

Il bisolfuro di molibdeno è un eccellente additivo EP (estreme pressioni) per carichi elevati in contatto metallo-metallo.



## Controllo Elettronico del Carburatore

La motorizzazione della valvola per il controllo elettronico del carburatore deve resistere alle altissime temperature ed anche all'aggressione dei vapori del carburante. I lubrificanti fluorurati (PFPE), completamente inerti, possono resistere a queste condizioni. Oltre a rimanere fluidi a bassissime temperature, offrono stabilità e resistenza termossidativa tali da prevenire la formazione di lacche anche a temperature, continue, di 250°C. **Nye consiglia: UniFlor™ 8512R**

## Attuatore della Ventola d'Aerazione

Un motorino frazionario molto piccolo e con momento torcente molto basso, richiede un lubrificante che dia prestazioni ottime in cuscinetti con bassa velocità a basse temperature ma che sia anche in grado di resistere a temperature molto alte e alla presenza di vapori del carburante. L'ideale è un grasso fluorurato (PFPE) con bassa viscosità, addensato con PTFE che esercita una bassa resistenza sul meccanismo. Gli oli fluorurati (PFPE) possono essere impiegati da -90°C a 250°C. **Nye consiglia: UniFlor™ 8961**

## Ventola di Raffreddamento

I cuscinetti della ventola di raffreddamento del radiatore devono sopportare alte temperature, polvere, detriti e contaminazioni. Un grasso a base di olio diestere di bassa viscosità, addensato con sodio complesso è una soluzione efficace ed è anche un'alternativa per cuscinetti d'alternatori, pompe acqua e condensatori del condizionamento d'aria. **Nye consiglia: Rheoplex™ 6000HT, Rheotemp™ 500**

## Giunti Universali e CV

Alta velocità, alti carichi, alte temperature sono le condizioni peculiari. Per affrontare le molteplici problematiche di lubrificazione, poste da velocità costante (CV) e giunti universali, è stata formulato un blend di oli PAO con additivi EP e antiossidanti. I blend con naftalene alchilato (AN) sono una nuova e promettente via di successo. Grassi formulati con un blend PAO/estere garantiscono una durata superiore d'ingranaggi metallici con carichi molto elevati. **Nye consiglia: Rheolube™ 380**

## Cuscinetti Ruota

L'impiego di un lubrificante sintetico, nei cuscinetti della ruota, rende la parte volvente più efficiente, riducendo il consumo di carburante, in particolare in automobili con prestazioni elevate. Un grasso formulato con olio sintetico PAO di media viscosità offre eccellenti prestazioni. **Nye consiglia: Rheolube™ 365A**





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](http://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](http://www.tecnolubeseal.it)



ISO 9001:2000  
ISO/TS-16949



ISO 14001