



The SmartGrease Company

UniFlorTM

*La linea più completa
di lubrificanti PFPE
per ambienti estremi.*



UniFlor™

Formulati per Condizioni Estreme

I lubrificanti di perfluoropolietere (PFPE) UniFlor sono concepiti per applicazioni che richiedono prestazioni in un ampio range termico fino a 250°C, bassa volatilità, compatibilità con ossigeno, resistenza a carburanti e prodotti chimici, infiammabilità ed una superiore compatibilità con plastiche ed elastomeri.

Oli e grassi PFPE: una famiglia completa ed unica. Anche se tutti gli oli fluorurati PFPE sono composti da carbonio, fluoro ed ossigeno, la struttura molecolare di ciascun fluido PFPE varia in funzione dei materiali base e dei processi di polimerizzazione utilizzati nella sua produzione. Queste differenze strutturali hanno un effetto sul Punto di fluidità, sulla volatilità, sulla viscosità e sull'indice di viscosità- tutti fattori essenziali nella formulazione di un lubrificante. Alcuni oli PFPE ad esempio, hanno un punto di fluidità di soli -20°C, mentre altri offrono punti di scorrimento sino a -90°C. Allo stesso modo, alcuni oli PFPE sono più resistenti all'usura e presentano migliori proprietà di tensione di vapore. Contrariamente ad altri lubrificanti fluorurati, la famiglia UniFlor abbraccia l'intera gamma di oli PFPE disponibili sul mercato mondiale- un chiarissimo vantaggio per il progettista nella selezione del lubrificante più indicato per ogni singola esigenza.

Formulato per applicazioni specifiche. Ogni olio e grasso UniFlor è appositamente studiato per la vostra specifica applicazione. La linea di prodotti UniFlor comprende formulazioni, con quotazione contenuta, per ingranaggi, guide e cuscinetti. Mentre un'altra serie UniFlor è indicata per cuscinetti con alte velocità in condizioni di temperatura elevata. I grassi UniFlor molto viscosi sono indicati per applicazioni in cuscinetti con esercizio molto gravoso e/o temperature di esercizio molto ampie. Questi prodotti possono essere impiegati anche come sigillanti in applicazioni del vuoto. Alcuni oli e grassi UniFlor offrono un ampio campo di temperatura di esercizio, una resistenza a carichi elevati ed una bassissima volatilità per applicazioni metallo/metallo. Altre formulazioni sono indicate per strumenti di precisione, sensori, potenziometri e attuatori dove la temperatura molto bassa ed un basso momento torcente sono parametri indispensabili per l'ottimizzazione del progetto. UniFlor non è una soluzione per tutte le applicazioni. Selezionando il fluido più appropriato o un "blend" di più fluidi con addensanti specifici ed additivi di propria formulazione, è possibile ottenere il lubrificante PFPE più indicato per le vostre specifiche esigenze.

UniFlor. Un altro componente della famiglia Nye SmartGrease™ lubrificanti sintetici. La Nye è sempre in grado di ottimizzare il funzionamento del vostro componente.

UniFlor: un Universo in Continua Espansione

Nel 1966 W.H. Gumprecht pubblicò l'articolo "A New Class of High-Temperature Fluids" (Una nuova classe di fluidi per alta temperatura), che presentò per primo il fluido di perfluoropolietere (PFPE) nel mondo della lubrificazione. Verso la fine degli anni 1960, Nye Lubricants divenne una delle prime aziende a formulare e commercializzare oli e grassi PFPE di propria produzione, oggi conosciuti come UniFlor.™

Le prime applicazioni UniFlor comprendevano valvole per l'ossigeno e detonatori per uso militare. Una collaborazione con la NASA permise l'uso di fluidi UniFlor nei sensori di ossigeno delle tute per astronauti. Ben presto, UniFlor fu utilizzato in numerose applicazioni per l'industria aerospaziale, dagli aerei militari ai satelliti.

Gradualmente la superiorità chimica degli UniFlor risolse un'ampia gamma di difficili problemi di lubrificazione. UniFlor in questo modo entrò anche nel settore automobilistico per i sensori di posizione della valvola a farfalla, componenti esposti ai vapori dei combustibili ed a temperature di 150°C. Ben presto, nuove norme sancirono che i sensori di circolazione del gas di scarico dovessero mantenere integre le loro proprietà lubrificanti fino a 200°C. I prodotti UniFlor sono largamente impiegati nella lubrificazione di sistemi antibloccaggio dei freni, attuatori pneumatici, sensori per carburanti, connettori elettrici separabili, interruttori multifunzione — ed altre applicazioni del settore automobilistico dove l'esposizione a temperature elevate, ai fluidi usati e ad un'ampia gamma di plastiche, elastomeri e metalli, richiedono lubrificanti non reattivi e di elevata stabilità.

UniFlor si è quindi ritagliata uno spazio nel settore della manutenzione industriale, soprattutto per cuscinetti in condizioni di esercizio molto gravose o alte temperature. La stabilità termo-ossidativa di UniFlor, prolunga gli intervalli di rilubrificazione, riduce i tempi di fermo macchina e le operazioni di manutenzione necessarie. I lubrificanti UniFlor per uso alimentare si sono inoltre introdotti nel settore dei forni dei panifici commerciali dove si richiedono lubrificanti inodori conformi alla norma NSF i quali offrono una lunga durata su catene, cuscinetti e parti meccaniche esposti alle alte temperature.

Con l'avvento del nuovo secolo, i lubrificanti della serie UniFlor hanno ulteriormente ampliato i settori applicativi, migliorando prestazioni, durata e funzionalità dei componenti. I lubrificanti UniFlor sono inerti e compatibili con le plastiche, che sono la scelta preferenziale dei principali produttori di telefoni cellulari e stampanti per computer, poiché riducono l'usura senza creare rotture o danneggiamento anche con le plastiche più economiche.

Per oltre 40 anni i lubrificanti UniFlor hanno migliorato le prestazioni, prolungato la durata e ridotto i costi di progettazione anche in condizioni ambientali molto severe. Interpellate Nye per scoprire come un lubrificante UniFlor può raggiungere e superare i vostri normali obiettivi.

Utilizzo dei Lubrificanti UniFlor Nye in An



Connettori Elettrici

I connettori multipin separabili, per il settore automobilistico, necessitano spesso di una forza di accoppiamento rilevante. Con la diminuzione della forza di accoppiamento, UniFlor riduce il rischio di lesioni articolari al personale, per azioni ripetitive nelle catene di montaggio. UniFlor è conforme al requisito USCAR per la forza di accoppiamento e alle normative di resistenza dei circuiti, resiste alle alte temperature prevenendo l'usura da contatto, la corrosione e l'ossidazione per microvibrazioni.



Sensori per Automotive

I sensori elettromeccanici richiedono un contatto perfetto in grado di dare la massima sicurezza dei sistemi di controllo del veicolo. Un sottile strato di UniFlor sopra il sensore della valvola a farfalla del carburatore, riduce l'usura, assicurando un contatto ottimale ad alte/basse temperature ed inoltre è inerte al carburante ed ai fluidi utilizzati nei veicoli.



Stampanti e Copiatrici

I cuscinetti del rullo "fusore" di stampanti e fotocopiatrici laser devono resistere ad oltre 200°C. Il calore elevato permette di fissare l'immagine quasi istantaneamente ma, nello stesso tempo, distrugge il lubrificante. Un lubrificante UniFlor resiste al calore ed è compatibile con l'ampia gamma di plastiche utilizzate nella costruzione di ingranaggi ed involucri.



Valvole EGR

La "Valvola EGR" è il componente principale di controllo del sistema di ricircolo del gas di scarico. Posta sopra o in prossimità del motore, è esposta a temperature estreme ed ai gas di scarico. UniFlor garantisce una protezione dall'usura consentendo di prolungare la durata del sistema EGR fino a 160,000 km.



Interruttori Multifunzione

UniFlor previene l'usura e la corrosione dei contatti di un interruttore a temperature elevate — senza incrementare la resistenza del circuito. Riduce inoltre la corrosione per attrito causata dalle normali vibrazioni stradali.

Sistema Frenante Antibloccaggio (ABS)

I cuscinetti, i pistoni e le viti dei freni ABS richiedono un lubrificante in grado di resistere a temperature elevate ed all'esposizione ai liquidi dei freni. Allo stesso tempo, il lubrificante deve essere compatibile con le guarnizioni in gomma EPDM. UniFlor risolve contemporaneamente tutte le tre problematiche ed è utilizzato ampiamente nei freni idraulici, elettronici e nei sistemi di controllo della trazione.



Telefoni Cellulari

Nei telefoni cellulari a guscio, la qualità percepita dal cliente dipende dalla cerniera di plastica. I produttori OEM utilizzano UniFlor per rendere l'apertura del cellulare vellutata e silenziosa, pur garantendone la durata nel tempo. UniFlor elimina anche i problemi di compatibilità, non provoca rotture o alterazioni, e non danneggia i componenti in plastica.

Cuscinetti per Impiego Satellitare

I satelliti girano e ruotano attorno ad un asse per mantenere una certa orbita e preservare i sistemi di comunicazione planetari. Per ottenere il movimento orbitale necessario occorrono molti tipi di cuscinetti. UniFlor è omologato perché non vaporizzi sotto il vuoto spinto dello spazio e non emetta sostanze gassose che possono contaminare le strumentazioni più delicate.

Ambito Progettuale



Produzione di Semiconduttori

Il delicato processo di produzione dei wafer semiconduttori necessita di un ambiente pulito e sottovuoto. I bracci robotizzati, le piattaforme e le guide lineari utilizzate nelle camere del vuoto richiedono un lubrificante a bassa volatilità in grado di assicurare una durata dei componenti e ridurre le emissioni di gas che possono contaminare i chips. UniFlor possiede una pressione di vapore eccezionalmente bassa ed assicura una lubrificazione per l'intera durata delle apparecchiature.



Unità Disco

Le unità disco dei computer richiedono lubrificanti caratterizzati da bassa viscosità e volatilità. La tendenza a ridurre le dimensioni e velocizzarne le prestazioni richiede l'uso di un lubrificante altamente resistente anche in condizioni estreme di lubrificazione. Una soluzione UniFlor "su misura" — caratterizzata dalla capacità di operare a temperature elevate ed un alto indice di viscosità — è di notevole aiuto nell'assicurare prestazioni affidabili di queste unità.



Attrezzature per la Produzione Alimentare

I lubrificanti UniFlor food grade della Nye sono omologati NSF e sono indicati per migliorare la protezione e prevenire l'usura delle attrezzature di produzione di prodotti da forno. Atossici ed inodori, rispondono ai requisiti delle direttive USDA, categoria H1, per i prodotti impiegati nell'industria alimentare per il contatto accidentale, e sono anche conformi alla norma CFR, Title 21 della Food and Drug Administration.



Tute Spaziali

UniFlor lubrifica i cuscinetti delle valvole dell'ossigeno delle tute spaziali. Le valvole che regolano il flusso di ossigeno necessitano di un lubrificante altamente inerte, assolutamente non reattivo con l'ossigeno, in grado di assicurare una lunga durata nello spazio.

Cuscinetti a Rulli per Cartone Ondulato

I cuscinetti a rulli imprimono l'ondulazione nel cartone ondulato ed operano in presenza di temperatura elevata, vapore e sostanze chimiche. I cuscinetti a rullo riscaldati sono esposti a temperature costanti assai superiori a 200°C. Un grasso UniFlor sviluppato espressamente per questi cuscinetti a rulli garantisce una durata di gran lunga superiore a quella degli stessi rulli, rende più veloce le operazioni di sostituzione, riduce i tempi di fermo macchina e prolunga gli intervalli di rilubrificazione.



Attuatori per Motori a Reazione

UniFlor è omologato per gli attuatori di spinta dei motori dei jet F-15 ed F-16. La direzione di spinta propulsiva consente al jet di gestire la potenza del motore per ottenere la massima manovrabilità e decolli ed atterraggi in tempi brevi. L'attuatore orienta fisicamente la propulsione del jet perciò il lubrificante deve resistere ai gas esausti, caldi, del motore.



Sistemi di Chiusura dei Forni

I sistemi di chiusura dei forni che bloccano automaticamente gli sportelli quando la temperatura raggiunge 232°C, utilizzano ingranaggi termoplastici. UniFlor assicura resistenza alle alte temperature, compatibilità con i materiali e protezione dall'usura tali, da prolungare la vita dei sistemi di chiusura dei forni ben oltre i requisiti offerti nella garanzia.

Scopri come puoi impiegare i lubrificanti UniFlor della Nye.

Contatta il nostro distributore Nye locale, il quale è in grado di facilitare la selezione del lubrificante UniFlor per migliorare il vostro prossimo progetto. Per ulteriori informazioni o richiesta di bollettini tecnici clicca su: SmartGrease.com oppure info@tecnolubeseal.it



Nye Lubricants, Inc.
12 Howland Road
Fairhaven, MA 02719, USA
Tel.: 1.508.996.6721
Fax: 1.508.997.5285
Email: techhelp@nyelubricants.com

SmartGrease.com



Tecnolube Seal, s.n.c.
Viale G. Galilei 7ZI
37029 San Pietro in Cariano (Verona), Italy
Tel.: 045.7702389
Fax: 045.7701897
Email: info@tecnolubeseal.it

www.tecnolubeseal.it



ISO 9001:2000
ISO 14001:2004
ISO/TS 16949:2002

©2007 Nye Lubricants, Inc.
Nye e The SmartGrease Company sono marchi depositato e SmartGrease
e UniFlor sono marchi commerciali di Nye Lubricants, Inc.