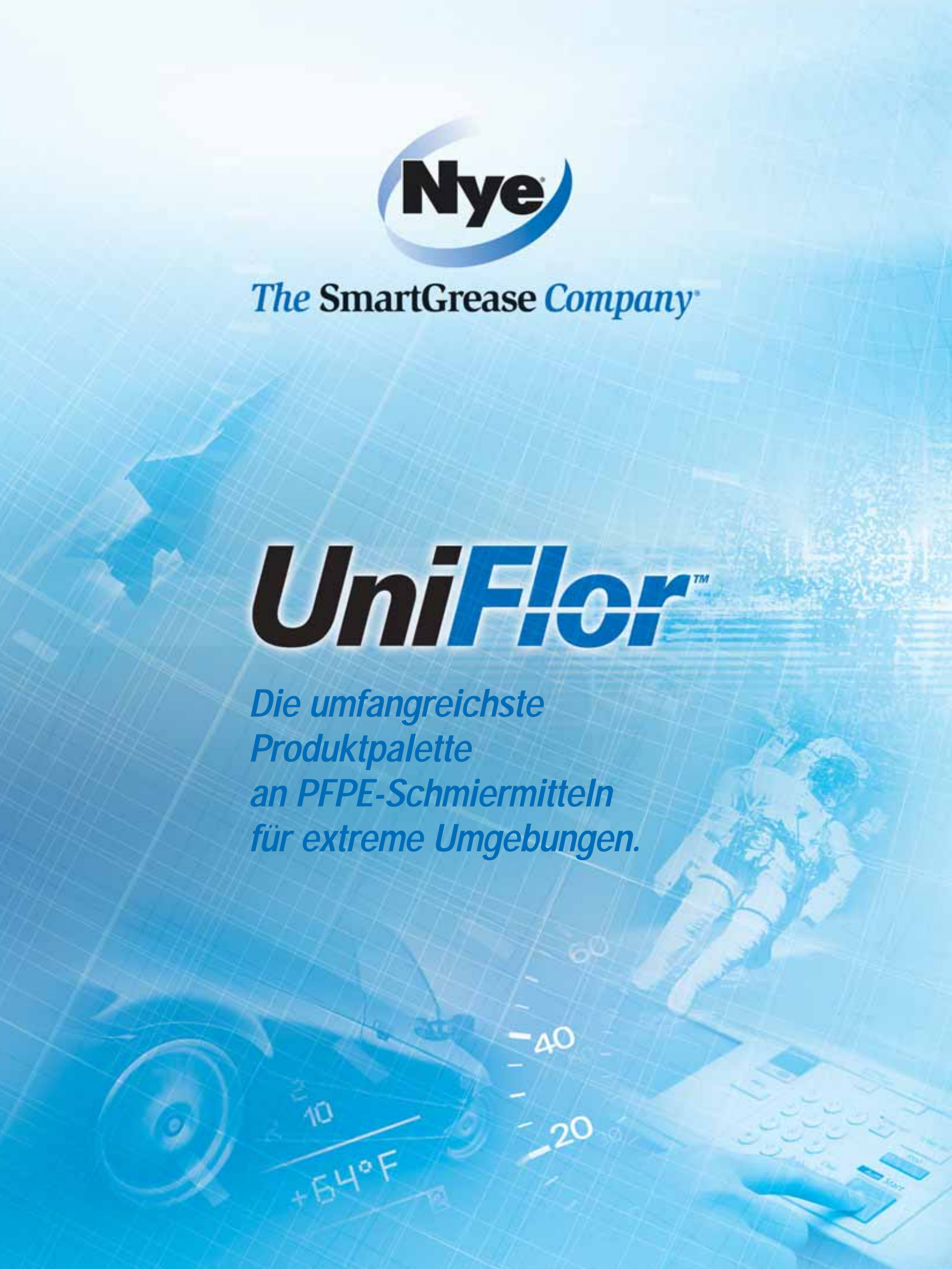




The SmartGrease Company

UniFlor™

*Die umfangreichste
Produktpalette
an PFPE-Schmiermitteln
für extreme Umgebungen.*



UniFlor™

Entwickelt für Extreme Verhältnisse

Die PFPE-Schmiermittel der Marke UniFlor sind für Anwendungen vorgesehen, wo sie Temperaturen bis zu 250°C ausgesetzt sind und wo geringe Verdampfung, Sauerstoffkompatibilität, Beständigkeit gegen Chemikalien und Kraftstoff, Nichtentflammbarkeit und ausgezeichnete Kompatibilität mit Kunststoffen und Elastomeren erforderlich sind.

Eine ganz besondere Gruppe von PFPE-Ölen und -Fetten. Zwar bestehen alle PFPE-Produkte aus Kohlenstoff, Fluor und Sauerstoff, die genaue Molekülstruktur der einzelnen PFPE-Flüssigkeit ist jedoch unterschiedlich, je nach den von den PFPE-Herstellern verwendeten Ausgangsstoffen und Polymerisationsprozessen. Diese strukturellen Unterschiede wirken sich auf Pourpoint, Verdampfung, Viskosität und Viskositätsindex der Flüssigkeit aus — und sind damit kritische Faktoren bei der Schmiermittelformulierung. Einige PFPE-Öle haben beispielsweise einen Pourpoint von nur -20°C, während andere noch bis zu -90°C flüssig bleiben. Auch bieten einige PFPE-Öle bessere Abriebfestigkeit und Dampfdruckeigenschaften als andere. Im Gegensatz zu anderen mit Fluorid behandelten Schmiermitteln ist in UniFlor-Produkten praktisch jedes verfügbare PFPE-Öl enthalten — Dies ist ein klarer Vorteil für den Entwicklungsingenieur. UniFlor stellt die einzige Gruppe von PFPE-Schmiermitteln dar, bei der Sie sicher sein können, dass Sie das optimale PFPE-Schmiermittel für Ihre Betriebsbedingungen erhalten.

Für spezielle Anwendungen formuliert. Jedes UniFlor-Öl oder Schmierfett wird eigens für Ihre Anwendung entwickelt. Wir haben wirtschaftliche UniFlor-Formulierungen für Getriebe, Schlitten und Wellenlager. Eine weitere UniFlor-Produktreihe ist für Hochgeschwindigkeits- und Hochtemperaturlager konzipiert. Außerdem sind für breite Temperaturbereiche vorgesehene super-viskose Schmierfette für hoch beanspruchbare industrielle Wellenlager verfügbar. Diese Produkte dienen auch als Dichtungsmittel für Unterdruckanwendungen. Einige UniFlor-Öle und -Schmierfette sind für ihre Temperaturstabilität, hohe Beanspruchungsfähigkeit und sehr niedrige Verdampfung bekannt und daher für Metall-auf-Metall-Anwendungen vorgesehen. Andere Formulierungen sind wiederum für empfindliche Präzisionsinstrumente, Sensoren, Potentiometer und Stellantriebe bestimmt, die mit sehr niedrigen Temperaturen und Anlaufmomenten arbeiten. Bei UniFlor werden nie alle Anwendungen über einen Kamm geschert. Durch Kombination der richtigen PFPE-Flüssigkeit – oder Flüssigkeitsmischung – mit den geeigneten Verdickern und proprietären Zusatzstoffen erhalten Sie stets das bestmögliche PFPE-Schmiermittel für Ihre Anwendung.

UniFlor. Ein weiteres Produkt der Nye SmartGrease™ Familie von synthetischen Schmiermitteln. UniFlor weiß, was Sie von Ihrem Produkt verlangen.

Die Expansion des UniFlor-Universums

Im Jahre 1966 veröffentlichte W. H. Gumprecht das Referat „A New Class of High-Temperature Fluids“ (Eine neue Klasse von Hochtemperaturflüssigkeiten) und führte somit die erste PFPE (Perfluorpolyester)-Flüssigkeit in die Welt der Schmiermittel ein. Ende der 1960er-Jahre war Nye Lubricants eines der ersten Unternehmen, das seine eigenen PFPE-Öle und PFPE-Fette formulierte und unter dem heute als UniFlor™ bekannten Namen auf den Markt brachte.

Anfänglich wurde UniFlor hauptsächlich für Sauerstoff-Serviceventile und Militärmaterialzwecke verwendet. In Zusammenarbeit mit der NASA wurde dann die Verwendung von UniFlor in Sauerstoffsensoren für die Raumzüge von Astronauten entwickelt. Bald danach fand UniFlor auch in der Luft- und Raumfahrtindustrie Verwendung für verschiedene Zwecke, vom Düsenjäger bis zum Satelliten.

Mit der Zeit konnten durch die hervorragenden Eigenschaften der UniFlor-Chemie eine ganze Reihe von herausfordernden Schmierungsproblemen gelöst werden. UniFlor wurde beispielsweise sehr bald in der KFZ-Industrie für Drosselklappen-Positionssensoren eingesetzt, d. h. für Komponenten, die Kraftstoffdämpfen und Temperaturen von bis zu 150°C ausgesetzt sind. Kurz darauf folgte die Verwendung in Abgasrückführ-Sensoren, bei denen Schmiermittel einer Temperatur von 200°C standhalten müssen. Heutzutage ist UniFlor für Antiblockiersysteme, Leerlaufstellmotoren, Kraftstoffstandsensoren, trennbare Steckverbindungen, Mehrfunktionsschalter — und andere fahrzeugtechnische Anwendungen vorgeschrieben, bei denen hohe Temperaturen oder Berührung mit Kraftstoff, Fahrzeugflüssigkeiten, Kunststoffen, Elastomeren und Metallen ein sehr beständiges, nicht reaktives Schmiermittel erforderlich machen.

UniFlor wurde schließlich auch in der betrieblichen Wartung eingesetzt, besonders in Verbindung mit stark beanspruchten Wellenlagern, die hohen Temperaturen und anderen extremen Einflüssen ausgesetzt sind. Die thermo-oxidative Beständigkeit von UniFlor bedeutete längere Schmierintervalle, weniger Ausfallzeiten und geringere Wartungskosten. Des Weiteren werden lebensmitteltaugliche UniFlor-Produkte auch in gewerblichen Bäckereien eingesetzt, die geruchlose, NFS-zugelassene Schmiermittel mit langer Lebensdauer für Ketten und andere mechanische Vorrichtungen (wie z. B. in Öfen mit kontinuierlichem Backzyklus) benötigen.

Im 21. Jahrhundert hat UniFlor sogar damit begonnen, die Nutzungsdauer von Konsumgütern zu verlängern sowie deren Funktionalität zu verbessern. Führende Hersteller von Mobiltelefonen und Druckern bevorzugen das inerte, mit Kunststoff kompatible UniFlor, weil es für geringere Abnutzung sorgt und selbst die preisgünstigsten Kunststoffe nicht angreift.

Seit mehr als 40 Jahren sorgen UniFlor-Schmiermittel auch in extremen Umgebungen für bessere Leistungsfähigkeit und längere Lebensdauer von Produkten sowie geringere Entwicklungskosten. Rufen Sie uns an. UniFlor kann auch Ihre Entwicklungsprobleme lösen.

Einsatzmöglichkeiten für die Nye UniFlor



Elektrische Steckverbinder

Das Zusammenstecken von mehrpoligen, trennbarer Fahrzeugsteckern erfordert oft einen erheblichen Kraftaufwand. Durch UniFlor-Schmierfett können die Stecker müheloser zusammengesetzt und somit Verletzungen bei Montagearbeitern durch wiederholte Belastung vermindert werden. UniFlor entspricht den USCAR-Normen für Einsteckkraft und Stromkreis-Widerstand, kann hohen Temperaturen standhalten und verhindert Kontaktabnutzung, Korrosion und Reibung.



Sensoren in Fahrzeugen

Elektromechanische Sensoren benötigen unbehinderten Kontakt, da die Signale für Fahrer und Fahrzeugkontrollsysteme wichtig sind. Ein dünner UniFlor-Belag auf Drosselklappen- und Kraftstoffstand-sensoren mindert die Abnutzung, sorgt für guten Kontakt bei hohen und niedrigen Temperaturen und reagiert auch nicht mit Kraftstoff oder anderen Flüssigkeiten im Fahrzeug.



Drucker und Kopiergeräte

Fixierrollenlager in Laserdruckern und Kopiergeräten müssen oft Temperaturen von mehr als 200°C standhalten. Hohe Temperaturen sind zwar für schnelle Bildfixierung nötig, können aber auch leicht ein Schmiermittel zersetzen. Das wirtschaftliche UniFlor Schmiermittel widersteht mühelos der Hitze und ist außerdem kompatibel mit einer Vielzahl von Kunststoffen, die in Getrieben und Gehäusen verwendet werden.



EGR-Ventile

Das „EGR-Ventil“ ist die hauptsächliche Emissionskontroll-Komponente in einem Abgasrückführungssystem. Dieses System befindet sich am oder dicht am Motor und ist daher extremen Temperaturen und Auspuffgasen ausgesetzt. UniFlor bietet dauerhaften Verschleißschutz und ermöglicht daher eine Nutzungsdauer des EGR-Ventils über 160,000 km hinaus.



Multifunktionale Schalter

UniFlor verhütet Abnutzung und Korrosion in Hochtemperatur-Schaltkontakten —, ohne dabei den Widerstand zu erhöhen. Zudem reduziert UniFlor die durch normale Erschütterungen verursachte Reibungskorrosion.

Bremssysteme mit ABS

Lager, Kolben und Schrauben in diesen Systemen machen ein Schmiermittel erforderlich, das hohen Temperaturen sowie auch Bremsflüssigkeit standhalten kann. Gleichzeitig muss das Schmiermittel mit EPDM-Gummidichtungen und Dichtungsringen kompatibel sein. Bei Verwendung von UniFlor gibt es keine Bedenken dieser Art. Das Schmiermittel wird deshalb vielfach in elektronischen und hydraulischen Bremsen sowie Antriebsschlupfregelungssystemen (ASR) eingesetzt.



Mobiltelefone

Beim Flip-Handy hängt die wahrgenommene Qualität meistens von einem Plastikscharnier ab. Handy-Hersteller und Vertragslieferanten verwenden UniFlor, um das „Flippen“ für die gesamte Lebensdauer des Geräts reibungs- und geräuschlos zu halten. Bei Verwendung von UniFlor gibt es auch keine Kompatibilitätsprobleme, da es Kunststoffteile in keiner Weise angreift.

Satellitenanpeilung

Satelliten drehen und wenden sich, um ihre Flugbahn einzuhalten und mit den erdumspannenden Kommunikationssystemen in Verbindung zu bleiben. Verschiedene Richtungspeilungen in Satelliten sorgen dafür, dass die richtige Umlaufbahn eingehalten wird. UniFlor ist zum Abschmieren vorgeschrieben, weil es im luftleeren Raum nicht verdunstet und auch keine Materialien ausgast, die empfindliche Instrumente kontaminieren können.

-Schmiermittel



Herstellung von Halbleiterwafern

Dieser hochempfindliche Herstellungsprozess erfordert eine Reinraumumgebung mit Unterdruck. Für die in den Unterdruckkammern verwendeten Roboterarme, Plattformen und Schlitten wird ein verdampfungsarmes Schmiermittel benötigt, um eine lange Nutzungsdauer der Komponenten sicherzustellen und die Ausgasung zu reduzieren, die die Chips kontaminieren kann. Durch die Schmierung mit UniFlor mit seinem außergewöhnlich geringen Dampfdruck kann die Nutzungsdauer von Halbleiter-Fertigungsanlagen verlängert werden.



Raumanzüge

UniFlor ölt Sauerstoffventile in Raumanzügen. Diese Ventile, die den Sauerstoffzufluss regulieren, erfordern ein äußerst neutrales Schmiermittel, das nicht mit Sauerstoff reagiert und gleichzeitig die Nutzungsdauer des Raumanzugs im Vakuum verlängert.

Walzenlager für Wellpappenwalzen

Mit diesen Walzen wird einseitige Wellpappe hergestellt. Diese Walzen arbeiten unter Hitze, Dampf und Chemikalien. Die Walzenlager sind laufend Temperaturen von weit über 200°C ausgesetzt. Ein speziell für diese Walzen entwickeltes UniFlor-Schmierfett sorgt dafür, dass die Walzenlager genauso lange wie die Walzen halten. UniFlor macht außerdem schnellere Produktwechsel möglich, reduziert die Ausfallzeiten und verlängert die Schmierintervalle.



Plattenlaufwerke

Die Plattenlaufwerke in Computern erfordern Schmiermittel mit geringer Viskosität und Verdampfbarkeit. Fortschreitende Verkleinerung und zunehmende Geschwindigkeit dieser Laufwerke erfordern ein sehr belastbares Schmiermittel, das selbst unter Randbedingungen nicht versagt. Ein kundenspezifisch formuliertes UniFlor hilft — mit Temperaturtoleranz und hoher Viskosität —, die Zuverlässigkeit von Laufwerken sicherzustellen.



Stellmotoren für Düsentriebwerke

UniFlor ist für die Stellmotoren in F-15- und F-16- Düsentriebwerken vorgeschrieben. Durch Strahlschubleitung sind Düsenjäger in der Lage, die Motorleistung für Abflug- und Landemanöver zu maximieren. Der Stellmotor leitet den Strahlschub um. Hierfür ist ein Schmiermittel erforderlich, das den heißen Abgasen standhalten kann.

Nye UniFlor kann auch für Sie von Vorteil sein

Rufen sie unser nächste Nye Engineering Office an und suchen sie sich ein schmiermittel aus, das die leistung Ihres nächsten produkts weiter verbessert. Sie finden das nächste Nye Engineering Office im Internet unter SmartGrease.com.



Lebensmittelverarbeitungsanlagen

Die lebensmitteltauglichen UniFlor-Schmiermittel von Nye sind durchweg NSF-zugelassen. Sie schützen zum Beispiel die Geräte in gewerblichen Bäckereien langfristig vor Abnutzung. UniFlor-Produkte sind ungiftig und geruchlos. Sie entsprechen daher den „Nonfood Compound H-1“-Richtlinien in Bezug auf gelegentliche Berührung mit Lebensmitteln und erfüllen die Anforderungen der FDA-Richtlinien (CFR Title 21).



Backofenverriegelungen

Diese Vorrichtungen, die die Ofentüren automatisch verschließen, sobald die Temperatur 232°C erreicht, verwenden thermoplastische Schaltungen. UniFlor bietet die nötige Temperaturtoleranz, Materialkompatibilität und den Verschleißschutz, um die Ofenverschlüsse weit über die Gewährleistungszeit hinaus funktionsfähig zu halten.



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



Nola Chemie GmbH
Breniger Straße 42
53913 Swisttal-Heimerzheim, Germany
Tel.: 2254.83600
Fax: 2254.836029
Email: nye@nola-chemie.de

www.nola-chemie.de



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

©2007 Nye Lubricants, Inc.
Nye und The SmartGrease Company sind eingetragene Marken und
SmartGrease sowie UniFlor sind Marken von Nye Lubricants, Inc.