OIL & LUBRICANTS
OLI & LUBRIFICANTI

SPINA

Member of NIEDAX GROUP

MOLYKOTE 1000
MOLYKOTE 1000

Pasta solida lubrificante per raccordi metallici filettati: non contiene piombo o nickel.

Solid lubricant paste for bolted metal joints; contains no lead or nickel.

APPLICAZIONE
Ideale per raccordi filettati che sono sottoposti ad elevate temperature (fino a 650°C), ad azioni corrosive, e che, dopo l'assemblaggio e la messa in funzione iniziale, devono essere riavvitati o smontati. Al fine di garantire tensioni di serraggio costanti, si rende necessario un lubrificante con coefficienti di attrito uniformi e regolari.
Usata con successo per viti di testa cilindro, viti di effusori nelle macchine di stampaggio plastica ad iniezione, raccordi filettati nell'industria chimica, ed anelli di tensione delle centrifughe.

APPLICATION
Suitable for bolted joints that are subjected to high temperatures up to 650°C (1202°F) and to corrosive effects, and which, after assembling and the initial operation, have to be re-tightened or disconnected. In order to ensure constant pre-stressing forces, uniform and steady coefficients of friction of the lubricant are necessary.
Used successfully for cylinder head bolts, nozzle head screws of plastic injection molding machines, bolted joints in the chemical industry, and also for the tension rings of centrifuges.

CARATTERISTICHE TECNICHE
- Utilizzabile in una vasta gamma di temperature (da -30°C a +650°C)
- Elevata capacità di carico

Consente uno smontaggio non distruttivo, anche dopo un prolungato utilizzo a temperature elevate
- Coefficiente di attrito invariato nel punto delle viti oliate anche dopo numerosi svitamenti e avvitamenti
- Buona protezione contro la corrosione

TECHNICAL FEATURES & BENEFITS
- *Can be used over a wide range of temperature (-30°C/-22°F to +650°C/1202°F)*
- *High load-carrying capacity*
- *Enables non-destructive dismantling, even after long use at high temperatures*
- *Coefficient of friction unchanged in the area of oiled bolts, even after several bolt re-tightening and loosening processes*
- *Good corrosion protection*

Colore: marrone
Penetrazione non lavorata (ISO 2137): 280-310 mm/10
Densità a 20°C (ISO 2811): 1,26 g/ml
Temperatura di impiego: -30°C / +650°C
Carico di Saldatura (DIN 51 350 P.4): 4800 N
Carico Ammissibile (DIN 51 350 P.5): 20000 N
Forza di attrito: 2600 N
Prova di avvitamento - μ filettatura: 0,13
Prova di avvitamento - μ sottotesta: 0,08
Coppia di spunto: 135 Nm

Colour: *brown*
Unworked penetration (ISO 2137): *280-310 mm/10*
Density at 20°C (68°F) (ISO 2811): *1,26 g/ml*
Service temparature range: *-30°C / +650°C*
Weld load (DIN 51 350 P.4): *4800 N*
Wear scar under 400N load (DIN 51 350 P.5): *20000 N*
Frictional force: *2600 N*
Screw test - μ thread: *0,13*
Screw test - μ head: *0,08*
Initial break-away torque: *135 Nm*

COMPOSIZIONE
- Lubrificanti solidi
- Olio minerale
- Addensatore
- Polvere metallica

COMPOSTION
- *Solid lubricants*
- *Mineral oil*
- *Thickener*
- *Powdered metal*

CODICE *CODE*	CONFEZIONE *PACKING*
08.06.00.00.00000000	Tubetto da 100 gr / *Tube of 100 gr*
08.06.00.00.00000001	Barattolo da 450 gr con pennello / *Jar of 450 gr with brush*
08.06.00.00.00000002	Barattolo da 1 Kg / *Jar of 1 Kg*

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

MOLYKOTE BR2 PLUS
MOLYKOTE BR2 PLUS

Grasso ad alte prestazioni con lubrificanti solidi per combinazioni metallo/metallo sottoposte a movimenti da lenti a veloci, in particolare con carichi da medi a pesanti.

APPLICAZIONE
Usato con successo in cuscinetti a rulli, cuscinetti lisci, guide di scorrimento, guide a rulli, raccordi sferici, alberi dentati e mandrini filettati.

CARATTERISTICHE TECNICHE
- Elevata resistenza al carico
- Ideale per una lubrificazione di lunga durata
- Buona resistenza all'ossidazione
- Proprietà di funzionamento di emergenza, ad esempio nei casi di attrito misto, che conferiscono una protezione contro l'usura grazie ai lubrificanti solidi e agli additivi EP
- Buona resistenza al grippaggio (falsa stampigliatura)
- Buona resistenza al di lavaggio dell'acqua
- Buona protezione contro la corrosione
- Buona protezione contro l'ossidazione per sfregamento

Colore: nero
Classe di consistenza NLGI: 2
Penetrazione lavorata (ISO 2137): 265-295 mm/10
Densità a 20°C (ISO 2811): 1,26 g/ml
Viscosità dell'Olio base a 40°C (DIN 51 562): 114 mm²/s
Temperatura di impiego: -30°C / +130°C, +150 per brevi periodi
Punto di goccia (ISO 2176): >=175°C
Coppia di rotazione a bassa temperatura: prova a -20°C
Coppia di spunto: 151 Nm
Coppia di rotazione dopo 20 minuti di funzionamento: 59 Nm
Carico di Saldatura (DIN 51 350 P.4): 3600 N
Impronta di usura con carico di 800N: 0,8 mm
Carico Ammissibile: 15500 N
Forza di attrito con carico ammissibile: 3150 N
Velocità valore DN²: 450000 mm/min
Resistenza all'ossidazione, perdita di pressione100h, 99°C: 0,1 bar
Separazione dell'olio, 7 giorni 40°C: 3,8%

COMPOSIZIONE
- Olio minerale
- Sapone di litio
- Lubrificanti solidi
- Additivo EP
- Inibitore di corrosione

Is a high performance grease with solid lubricants for metal/metal combinations involving slow to fast movements, particularly with medium to high loads.

APPLICATION
Used successfully on roller bearings, plain bearings, sliding guides, roller guides, ball-and-socket joints, splined shafts and threaded spindles.

TECHNICAL FEATURES & BENEFITS
- *High load carrying capacity*
- *Suitable for long-term lubrication*
- *Good oxidation resistance*
- *Emergency running properties, i.e. in the case of mixed friction providing of wear protection by solid lubricants and EP additives*
- *Good protection against scaring (false Brinelling)*
- *Good water washout resistance*
- *Good corrosion protection*
- *Good protection against fretting corrosion*

Colour: *black*
NLGI consistency class: *2*
Worked penetration (ISO 2137): *265-295 mm/10*
Density at 20°C (68°F): *1,26 g/ml*
Base oil viscosity at 40°C (DIN 51 562): *114 mm²/s*
Service temparature range: *-30°C / +130°C, +150 for a short time*
Drop point (ISO 2176): *>=175°C*
Low temperature torque: *test at - 20°C*
Initial break-away torque: *151 Nm*
Torque after 20 minutes running time: *59 Nm*
Weld load* (DIN 51 350 P.4)*: *3600 N*
Wear Scar under 800N load: *0,8 mm*
Ok load: *15500 N*
Frictional force with ok load: *3150 N*
Speed DN² value: *450000 mm/min*
Oxidation resistance, pressure drop 100h, 99°C (DIN 51 808): *0,1 bar*
Oil separation, 7 days 40°C: *3,8%*

COMPOSTION
- *Mineral oil*
- *Lithium soap*
- *Solid lubricants*
- *EP additive*
- *Corrosion inhibitor*

CODICE *CODE*	CONFEZIONE *PACKING*
08.05.00.00.00000000	Cartucce da 400 gr / *Tube of 400 gr*
08.05.00.00.00000001	Barattolo da 1 Kg / *Jar of 1 Kg*
08.05.00.00.00000002	Fusto da 5 Kg / *Drum of 5 Kg*
08.05.00.00.00000003	Fusto da 25 Kg / *Drum of 25 Kg*

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

MOLYKOTE G-N PLUS
MOLYKOTE G-N PLUS

Pasta solida lubrificante per l'assemblaggio ed il rodaggio di parti in metallo.

APPLICAZIONE
Prodotto indicato per l'assemblaggio di tutti i tipi di parti meccaniche e come lubrificante di rodaggio per macchinari nuovi e scatole di trasmissione. Prodotto indicato come lubrificante permanente per parti meccaniche che vengono rimosse raramente o solo in misura limitata; indicato anche per trapanare, segare e filettare. Usata con ottimi risultati per lubrificare mandrini filettati, alberi filettati, ingranaggi dentati, ruote a vite e ingranaggi del cambio, viti, valvole, pompe, guide per macchine utensili, nonché per stringere ed aggiustare cuscinetti a rulli, rondelle, ruote, flange e viti.

CARATTERISTICHE TECNICHE
- Elevata capacità di assorbimento della pressione
- Basso coefficiente di attrito (μ = 0.09, senza avanzamento a scatti)
- Previene la corrosione da attrito e la rigatura
- Protezione contro l'avanzamento a scatti
- Buone proprietà anticorrosione
- Riduce la corrosione di attrito
- Semplifica i processi di smontaggio
- Elevato coefficiente di utilizzo (40m²/kg)

Colore: nero
Penetrazione non lavorata (ISO 2137): 280-310 mm/10
Densità a 20°C (ISO 2811): 1,35 g/ml
Temperatura di impiego: -25°C / +450°C con accessso ridotto d'aria +630°C
Carico di Saldatura (DIN 51 350 P.4): 2800 N
Impronta di usura con carico di 800N: 0,75 mm
Carico Ammissibile: >20000 N
Forza di attrito: 2600 N
Prova press-fit μ: 0,08 senza vibrazioni
Prova di avvitamento - μ filetto: 0,12
Prova di avvitamento - μ sottotesta: 0,06
Resistenza all'acqua, statica, stadio di valutazione (DIN 51 807 P.1): 2-90

COMPOSIZIONE
- Olio minerale
- Sapone di litio
- Lubrificanti solidi

Solid lubricant paste for the assembly and running-in of metal components.

APPLICATION
Press-fit production of all types of machine elements, as a running-in lubricant for new machines and gear-boxes. Permanent lubrication of machine elements that are moved only rarely or slightly and also for drilling, sawing and thread cutting. Used successfully for lubricating threaded spindles, splined shafts, toothed gears, worm and transmission gears, screw, valeves, pumps, machine-tools guides and also for the tightening and fitting of roller bearings, washers, wheels, flanges and bolts.

TECHNICAL FEATURES & BENEFITS
- *High load-carrying capacity*
- *Low coefficient of friction (μ = 0.09, no stick slip)*
- *Prevents frictional corrosion and scoring*
- *Protection from stick-slip*
- *Good anti-corrosion properties*
- *Reduces formation of freetting corrosion*
- *Simplifies dismantling processes*
- *High surface covering capacity (40m²/kg)*

Colour: *black*
Unworked penetration (ISO 2137): *280-310 mm/10*
Density at 20°C (68°F) (ISO 2811): *1,35 g/ml*
Service temparature range: *-25°C / +450°C with reduced air access +630°C*
Weld load (DIN 51 350 P.4): *2800 N*
Wear scar under 800N load: *0,75 mm*
Ok load: *>20000 N*
Frictional force: *2600 N*
Press-fit test μ: *0,08 without vibration*
Screw test - μ thread: *0,12*
Screw test - μ head: *0,06*
Water resistance, static, evaluation (DIN 51 807 P.1): *2-90*

COMPOSTION
- *Mineral Oil*
- *Solid lubricants*
- *Thickener*

CODICE *CODE*	CONFEZIONE *PACKING*
08.03.00.00.00000000	Tubetto da 100 gr / *Tube of 100 gr*
08.03.00.00.00000001	Barattolo da 500 gr / *Jar of 500 gr*
08.03.00.00.00000002	Barattolo da 1 Kg / *Jar of 1 Kg*
08.03.00.00.00000003	Fusto da 5 Kg / *Drum of 5 Kg*

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

MOLYKOTE MULTIGLISS
MOLYKOTE MULTIGLISS

Dispersione con proprietà di penetrazione.

APPLICAZIONE
Protezione contro la corrosione per parti metalliche che devono essere immagazzinate o trasportate.

CARATTERISTICHE TECNICHE
- Penetrazione
- Proprietà di scioglimento della ruggine
- Lubrificazione

Colore: trasparente
Densità a 20°C (ISO 2811): 0,85 g/ml
Viscosità: 12,5 s
Carico di Saldatura: 1200 N
Impronta di usura con carico di 400N: 0,72 mm

COMPOSIZIONE
- Olio minerale
- Lubrificanti solidi
- Solvente
- Inibitore di corrosione

Dispersion with penetrating properties.

APPLICATION
Corrosion protection for metal parts which have to be stored or transported.

TECHNICAL FEATURES & BENEFITS
- *Penetration*
- *Rust loosening*
- *Lubrication*

Colour: *transparent*
Density at 20°C (68°F) (ISO 2811): *0,85 g/ml*
Viscosity: *12,5 s*
Weld load: *1200 N*
Wear scar under 400N load: *0,72 mm*

COMPOSTION
- *Mineral oil*
- *Solid Lubricants*
- *Stabilizers*
- *Solvent*
- *Corrosion inhibitor*

CODICE *CODE*	CONFEZIONE *PACKING*
08.06.00.00.00000003	Spray da 400 ml / *Spray of 400 ml*
08.06.00.00.00000004	Fusto da 8 Kg / *Drum of 8 Kg*

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

MOLYKOTE P - 40
MOLYKOTE P - 40

Pasta lubrificante adesiva priva di metalli, utilizzabile per ogni tipo di assemblaggio e di lavoro di lubrificazione di esercizio, particolarmente in caso di ambienti corrosivi, ad esempio con spruzzi d'acqua o umidità.

APPLICAZIONE
Assemblaggio di collegamenti filettati, alberi scanalati, montaggio di cuscinetti. Lubrificazione di esercizio; per varie parti di sistemi frenanti, tiranti dei freni, viti di comando. Assali di veicoli commerciali, camme e cuscinetti lisci. Ingranaggi aperti. Applicazioni marine.

CARATTERISTICHE TECNICHE
- Eccellente adesione
- Buona protezione contro la corrosione
- Buona resistenza all'acqua
- Buona resistenza contro l'ossidazione per sfregamento
- Assemblaggio e lubrificazione di esercizio
- Privo di metalli
- Bassa classe di inquinamento dell'acqua

Colore: marrone chiaro
Penetrazione non lavorata (ISO 2137): 310-350 mm/10
Viscosità dell'olio base a 40°C: 360 mm²/s
Temperatura di impiego in pasta: -40°C / +230°C
Temperatura di impiego lubrificanti solidi: -40°C / +1200°C
Prova ferrovie tedesche mescolabilità a -35°C: 4
Metodo kesetemich - pressione di spinta a -30°C: 360 mbar
Punto di goccia: Nessuno
Carico di Saldatura (DIN 51 350 P.4): 3000 N
Impronta di usura con carico di 800N: 0,94 mm
Ossidazione per sfregamento - macchina di prova Deyber: 25x10
Prova Press-Fit µ: 0,12
Prova di avvitamento - µ filetto: 0,16
Prova di avvitamento - µ sottotesta: 0,08
Test di durata oscillante, µ: 0,13
Metodo SKF - Emcor - grado di corrosione: 0
Prova in nebbia salina: 500 h

Metal-free adhesive lubrication paste.

APPLICATION
Assembly and threaded connections. Spline shafts, mounting of bearings Continuous lubrication for various parts in brake systems, in brake rods, guide bolts.

TECHNICAL FEATURES & BENEFITS
- *Excellent adhesion*
- *Good corrosion protection*
- *Good water resistance*
- *Assembly and continuous lubrication*
- *Metal-free*
- *Low water pollution class*

Colour: *yellowish brown*
Unworked penetration (ISO 2137): *310-350 mm/10*
Base oil viscosity at 40°C (104°F): *360 mm²/s*
Service temperature range as paste: *-40°F / +446°F*
Service temperature range solid lubricants: *-40°F / +2192°F*
Deutsche bahn ag test - stirrability at -31°F: *4*
Kestemich method - flow pressure at -22°F: *360 mbar*
Dropping point: *None*
Weld load (DIN 51 350 P.4): *3000 N*
Wear scar under 800N load: *0,94 mm*
Fretting corrosion - Deyber tester: *25x10*
Press-Fit test µ: *0,12*
Screw test - µ thread: *0,16*
Screw test - µ head: *0,08*
Oscillating endurance test µ: *0,13*
SKF - Emcor method degree of corrosion: *0*

Density at 20°C (68°F) (ISO 2811): *1,26 g/ml*
Service temparature range: *-30°C / +650°C*
Weld load (DIN 51 350 P.4): *4800 N*
Wear scar under 400N load (DIN 51 350 P.5): *20000 N*
Frictional force: *2600 N*
Initial break-away torque: *135 Nm*
Salt spray test: *500 h*

CODICE *CODE*	CONFEZIONE *PACKING*
08.03.00.00.00000007	Barattolo da 1 Kg / *Jar of 1 Kg*
08.03.00.00.00000008	Fusto da 25 Kg / *Drum of 25 Kg*

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

MOLYKOTE P – 37
MOLYKOTE P – 37

Pasta solida lubrificante, altamente pura, per impiego su viti e prigionieri.

CARATTERISTICHE TECNICHE
• Non contiene piombo e nichel.
• Adatta per componenti di connessioni filettate in acciaio ad alta ed altissima resistenza (acciai basati su leghe di nichel, cromo o molibdeno), ne previene il grippaggio in caso di esposizione prolungata ad elevate temperature, le incrinature dovute a sollecitazioni, la fragilità alla saldatura e la corrosioni Ideale per viti e prigionieri di turbine a gas o vapore in impianti elettrici
• Coefficiente di attrito compreso nell' intervallo previsto per i bulloni lubrificati ad olio
• Ad alta stabilita termica fino a temperature di 1400°C.

Colore: beige ocra
Classe di consistenza NLGI (DIN 51 818): 2
Penetrazione lavorata (ISO 2137):
265-295 mm/10
Densità a 20°C (ISO 2811): 0,87 g/ml
Viscosità dell'Olio base a 40°C (DIN 51 562):
114 mm²/s
Temperatura di impiego: -25°C / +120°C
Carico di Saldatura (DIN 51 350 P.4): 2200 N
Impronta di usura con carico di 800N (DIN 51 350 P.4): 0,8 mm
Velocità valore DN: 450000 mm/min
Grado di corrosione (DIN 51 802): 1

COMPOSIZIONE
• Olio minerale
• Lubrificante solido speciale

Prevents seize of austenite steel and high nickel chromium steel alloy screws used at high temperatures.

TECHNICAL FEATURES & BENEFITS
• *Compatible with high temperatures (1400°C)*
• *Excellent load- carrying capacity and seize protection*
• *Sulphur content of less than 250 ppm, with a total halogen content (including chlorine) of less that 200 ppm*
• *Low seepage, so it can be used in places wherein cleanliness in required*
• *Allows screws periods of use at high temperatures*
• *Does not include components that become brittle a high temperatures*

Colour: *yellowish beige*
NLGI consistency class (DIN 51 818): *2*
Worked penetration (ISO 2137):
265-295 mm/10
Density at 20°C (68°F): *0,87 g/ml*
Base oil viscosity at 40°C (DIN 51 562):
114 mm²/s
Service temparature range: *-25°C / +120°C*
Weld load **(DIN 51 350 P.4)***: 2200 N*
Wear Scar under 800N load (DIN 51 350 P.5):
0,8 mm
Speed DN value: *450000 mm/min*
Degree of corrosion (DIN 51 802): *1*

COMPOSTION
• *Mineral oil*
• *Special solid lubricant*

CODICE *CODE*	CONFEZIONE *PACKING*
08.03.00.00.00000009	Barattolo da 500 gr / *Jar of 500 gr*
08.03.00.00.00000010	Fusto da 25 Kg / *Drum of 25 Kg*

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

MOLYKOTE METAL PROTECTOR PLUS
MOLYKOTE METAL PROTECTOR PLUS

Soluzione Cerosa
Rivestimento di protezione contro la corrosione.

Wax solution
Corrosion protection coating.

APPLICAZIONE
Protezione contro la corrosione per parti metalliche che devono essere immagazzinate o trasportate.

APPLICATION
Corrosion protection for metal parts which have to be stored or transported.

CARATTERISTICHE TECNICHE
- Protezione di lunga durata contro la corrosione
- Rivestimento trasparente
- Basso coefficiente di attrito

Colore: trasparente
Densità a 20°C (ISO 2811): 0,84 g/ml
Punto di infiammabilità: 28°C
Prova Press-Fit µ: 0,12
Prova in nebbia salina (ISO/R 1456): 510 h

TECHNICAL FEATURES & BENEFITS
- *Long-term corrosion protection*
- *Transparent coating*
- *Low coefficient of friction*

Colour: *transparent*
Density at 20°C (68°F) (ISO 2811): *0,84 g/ml*
Flash point: *28°C*
Press-Fit test µ: *0,12*
Salt spray test (ISO/R 1456): *510 h*

COMPOSIZIONE
- Cera sintetica
- Inibitore di corrosione
- Solvente
- Contiene benzina solvente

COMPOSTION
- *Synthetic wax*
- *Corrosion inhibitor*
- *Solvent*
- *Contains white sprit*

CODICE *CODE*	CONFEZIONE *PACKING*
08.09.00.00.00000000	Spray da 400 ml / *Spray of 400 ml*
08.09.00.00.00000001	Fusto da 8 Kg / *Drum of 8 Kg*

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

MOLYKOTE MULTILUB
MOLYKOTE MULTILUB

Grasso ad alte prestazioni per combinazioni metallo/metallo sottoposte a movimenti da lenti a rapidi e carichi da medi a elevati.

APPLICAZIONE
Lubrificazione dei punti di contatto con carichi da leggeri a medi e velocità da basse ad elevate, anche in presenza di umidità e spray. Usato su cuscinetti a rulli, cuscinetti lisci, guide di scorrimento, guide a rulli, raccordi sferici, alberi scanalati e mandrini filettati.Utilizzato per lubrificazione del telaio di gru, carrelli elevatori a forche ed apparecchiature di sollevamento.

CARATTERISTICHE TECNICHE
- Buona capacità di resistenza al carico
- Adatto ad una lubrificazione di lunga durata grazie alla ridotta evaporazione dell'olio
- Buona resistenza al di lavaggio dell'acqua
- Buona protezione contro la corrosione (grado di corrosione 01 nel test SKF - Emcor)
- Buona resistenza all'ossidazione
- Riduzione dei problemi di usura e rigatura

Colore: beige ocra
Classe di consistenza NLGI (DIN 51 818): 2
Penetrazione lavorata (ISO 2137):
265-295 mm/10
Densità a 20°C (ISO 2811): 0,87 g/ml
Viscosità dell'Olio base a 40°C (DIN 51 562):
114 mm²/s
Temperatura di impiego: -25°C / +120°C
Carico di Saldatura (DIN 51 350 P.4): 2200 N
Impronta di usura con carico di 800N (DIN 51 350 P.4): 0,8 mm
Velocità valore DN: 450000 mm/min
Grado di corrosione (DIN 51 802): 1

COMPOSIZIONE
- Olio minerale
- Sapone di litio
- Additivo EP
- Inibitore di corrosione

High performance grease for metal/metal combinations.

APPLICATION
Lubrication contacts with light to medium loadings and low to high speeds,even in the presence of moisture and spray. Used on roller bearings, plain bearings, sliding guides, roller guides, ballandsocketjoints, splined shafts and threaded spindles. Used for chassis lubrication on cranes, fork lift trucks and lifting apparatus.

TECHNICAL FEATURES & BENEFITS
- *Good load-carrying capacity*
- *Suitable for long-term lubrication by virtue of low oil evaporation*
- *Good water washout resistance*
- *Good corrosion protection (degree of corrosion 01 in the SKF Emcor test)*
- *Good oxidation resistance*
- *Reduction of wear and scoring*

Colour: *yellowish beige*
NLGI consistency class (DIN 51 818): *2*
Worked penetration (ISO 2137):
265-295 mm/10
Density at 20°C (68°F): *0,87 g/ml*
Base oil viscosity at 40°C (DIN 51 562):
114 mm²/s
Service temparature range: *-25°C / +120°C*
Weld load **(DIN 51 350 P.4)*****:*** *2200 N*
Wear Scar under 800N load (DIN 51 350 P.5):
0,8 mm
Speed DN value: *450000 mm/min*
Degree of corrosion (DIN 51 802): *1*

COMPOSTION
- *Mineral oil*
- *Lithium soap*
- *Ep additive*
- *Corrosion inhibitor*

CODICE *CODE*	CONFEZIONE *PACKING*
08.03.00.00.00000004	Cartucce da 400 gr / *Tube of 400 gr*
08.03.00.00.00000005	Barattolo da 1 Kg / *Jar of 1 Kg*
08.03.00.00.00000006	Fusto da 20 Kg / *Drum of 20 Kg*

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

GREASE NG3
GREASE NG3

GREASE NG 3 è un grasso grafitato a base calcica di colore grigio scuro ed aspetto pomatoso.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI
GREASE NG 3 è in grado di fornire sulle superfici, sulle quali viene applicato uno strato resistente dotato di buone caratteristiche lubrificanti e protettive, la presenza della grafite conferisce buone proprietà antiusura e concorre efficacemente a garantire sufficienti proprietà lubrificanti anche quando, per le particolari condizioni di esercizio, il potere lubrificante di un grasso normale non sia sufficiente.

APPLICAZIONE
GREASE NG 3 è adatto alla lubrificazione di ingranaggi scoperti, catene di trasmissione ed in genere organi grossolani lenti e fortemente caricati, specialmente se operanti in ambiente polveroso.

GREASE NG 3 is a dark-grey, smooth-textured, calcium-base graphite grease.

PROPERTIES AND PERFORMANCE
GREASE NG 3 forms a tenacious film with good lubricating and protective characteristics on metal surfaces. The presence of graphite ensures good antiwear properties and guarantees continuous lubrication even in working conditions where the lubricating power of a normal grease would be inadequate.

APPLICATION
AGIP GREASE NG 3 is suitable for the lubrication of open gears, power transmission chains and large, slow-moving, heavily-loaded machine parts in general, especially when operating in dust-ladened conditions.

CODICE *CODE*	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	PENETRAZIONE MANIPOLATA *WORKED PENETRATION*	PUNTO DI GOCCIOLAMENTO ASTM *ASTM DROPPING POINT*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg	mm²/s	dmm	°C
08.03.00.00.00000011	65	235	95
Fusto 180 kg / Drum 180 kg	mm²/s	dmm	°C
08.03.00.00.00000012	65	235	95

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

GREASE MU
GREASE MU

Sono grassi di colore giallo marrone a base di litio e a fibra media, di tipo "multipurpose", cioè adatti a svariati impieghi. Le gradazioni si differenziano per i diversi valori assunti di consistenza.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• Le caratteristiche "multipurpose" dei GREASE MU facilitano l'organizzazione della lubrificazione e rendono possibile la razionalizzazione dello stoccaggio.

• La forte stabilità meccanica e chimica di cui sono dotati consente loro di mantenere inalterate le proprie caratteristiche anche dopo intense e prolungate sollecitazioni meccaniche e termiche.

• La notevole resistenza all'ossidazione di cui sono dotati ostacola la tendenza all'alterazione sia durante lo stoccaggio che durante l'impiego. GREASE MU 2 supera le prove FAG FE 9 (DIN 51821-02) e SKF R2F a 120°C.

• Sono dotati di particolare adesività nei confronti delle superfici sulle quali sono applicati e resistono efficacemente alle vibrazioni che tendono a distaccare il grasso. Sono dotati di caratteristiche di idrorepellenza che ne consentono l'impiego in ambiente umido ed a contatto con l'acqua.

APPLICAZIONE

sono studiati e realizzati per essere impiegati in tutti i casi dove non siano richiesti prodotti dotati di caratteristiche EP (Estrema Pressione). E' il caso, ad esempio, di cuscinetti piani o a rotolamento, articolazioni, snodi ed altri organi di apparecchiature industriali, edili, agricole, ecc.

GREASE MU are yellow-brown, lithium-base, medium-fibre "multipurpose" greases, suitable for a very wide range of uses. The grades differ only in consistency.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• The high mechanical and chemical stability of the product ensures that its properties remain unaltered even after long exposure to intense mechanical loads and thermal stresses.

• Their high mechanical and chemical stability ensures that their properties remain unaltered even after long exposure to intense mechanical loads and thermal stresses.

• Their outstanding resistance to oxidation inhibits deterioration both during storage and use, while their high dropping point allows the products to be used effectively over a wide range of temperatures. GREASE MU 2 passes the following performance tests: FAG FE 9 (DIN 51821-02) and SKF R2F at 120°C .

• GREASE MU greases adhere tenaciously to metal surfaces, resisting vibrations. They are also water-resistant, so they can be used in moist conditions and in contact with water.

APPLICATION

GREASE MU greases have been developed for use in all applications where specific EP (Extreme Pressure) properties are not required. They are suitable for plain bearings, ball and roller bearings, swivels, joints, couplings and other parts of all types of industrial, construction, agricultural machinery etc

CODICE *CODE*	GREASE MU	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	PENETRAZIONE MANIPOLATA *WORKED PENETRATION*	PUNTO DI GOCCIOLAMENTO ASTM *ASTM DROPPING POINT*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		°C	dmm	°C
08.03.00.00.00000013	0	100	370	190
08.03.00.00.00000014	1	100	330	190
08.03.00.00.00000015	2	100	280	190
08.03.00.00.00000016	3	100	230	195
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		°C	dmm	°C
08.03.00.00.00000017	0	100	370	190
08.03.00.00.00000018	1	100	330	190
08.03.00.00.00000019	2	100	280	190
08.03.00.00.00000020	3	100	230	195

Grease MU meet the following classifications:

GREASE MU	0	1	2	3
ISO	L-X-BCHA 1	L-X-BCHA 1	L-X-BCHA 2	L-X-BCHA 3
SIN 51 825	KIK - 20	K1K - 20	K2K - 20	K3K - 20

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

SP GR MU 00
SP GR MU 00

È un grasso fluido marrone chiaro a base di sapone di litio a fibra media, di tipo "multipurpose", cioè adatto a svariati impieghl.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

• La forte stabilità meccanica e chimica consente al grasso di mantenere inalterate le proprie caratteristiche anche dopo intense e prolungate sollecitazioni meccaniche e termiche.

• La notevole resistenza all'ossidazione ostacola la tendenza all'alterazione del grasso sia durante lo stoccaggio che durante l'impiego e l'alto punto di gocciolamento consente l'impiego del prodotto senza inconvenienti in un vasto campo di temperature.

• SP GR MU 00 è dotato di particolare adesività nei confronti delle superfici sulle quali è applicato e resiste efficacemente alle vibrazioni che tendono a distaccare il grasso. E' dotato anche di caratteristiche di idrorepellenza che ne consentono l'impiego in ambiente umido ed a contatto con l'acqua.

• La caratteristica "multipurpose" consente di unificare la lubrificazione di differenti organi con unico grasso di tipo fluido.

APPLICAZIONE

è studiato e realizzato per essere impiegato per lubrificazione generale in tutti i casi per i quali è richiesto un grasso semifluido non dotato di caratteristiche EP (Estrema Pressione). E' il caso di cuscinetti piani ed a rotolamento, articolazioni, giunti, snodi ed altri organi di apparecchiature industriali, edili, agricole, (ad esempio è impiegabile in alcuni tipi di impianti centralizzati di lubrificazione installati su autocarri).

Is a light-brown, lithium soap-base, medium-fibre multipurpose grease, suitable for a variety of uses.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• The multipurpose characteristics GREASE MU greases facilitate lubrication planning and reduce the range of stocks to be held.

• Their high mechanical and chemical stability ensures that their properties remain unaltered even after long exposure to intense mechanical loads and thermal stresses.

• Their outstanding resistance to oxidation inhibits deterioration both during storage and use, while their high dropping point allows the products to be used effectively over a wide range of temperatures. AGIP GREASE MU 2 passes the following performance tests: FAG FE 9 (DIN 51821-02) and SKF R2F at 120°C .

• GREASE MU greases adhere tenaciously to metal surfaces, resisting vibrations. They are also water-resistant, so they can be used in moist conditions and in contact with water.

APPLICATION

AGIP GREASE MU greases have been developed for use in all applications where specific EP (Extreme Pressure) properties are not required. They are suitable for plain bearings, ball and roller bearings, swivels, joints, couplings and other parts of all types of industrial, construction, agricultural machinery etc.

SP GR MU 00 has been homologated by Italian Rail in "Category 002/188" (lithium grease for wheel-flange lubrication).

CODICE *CODE*	SP GR MU	PENETRAZIONE NON MANIPOLATA *UNWORKED PENETRATION*	PUNTO DI GOCCIOLAMENTO ASTM *ASTM DROPPING POINT*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		dmm	°C
08.03.00.00.00000021	00	420	190
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		dmm	°C
08.03.00.00.00000022	00	420	190

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

GREASE MU EP
GREASE MU EP

Grease MU EP sono speciali grassi a base litio leggermente fibrosis, di aspetto pomatoso e di colore giallo-marrone. La speciale additivazione EP (Estrema Pressione) esete da piombo, impartisce ai grassi particolari caratteristiche antiusura e antisandanti.

Grease MU EP are high performance multipurpose yellow-brown, slightly - fibrous, smoothtextured lithium-base greases containing EP (Extreme Pressure) additives. The grade NLGI 00 contains a special tackyfier that makes the product specially suitable for lubrication for enclosed gear reducers.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

• L'additivazione EP (Estrema Pressione) consente ai Grease MU EP di assicurare la formazione di uno strato lubrificante capace di resistere alle massime sollecitazioni meccaniche che si manifestano in organi soggetti a forti carichi anche impulsivi e di evitare il contatto diretto delle superfici costituenti l'accoppiamento lubrificato. Il valore tipico alla prova Timken del grease MU EP 2 è di 45 bis.

• Le caratteristiche "multipurpose" facilitano l'organizzazione della lubrificazione e rendono possibile ka razionalizzazione dello stoccaggio.

• La forte stabilità meccanica e chimica consente al grasso di mantenere inalterate le proprie caratteristiche anche dopo intense e prolungate sollecitazioni meccaniche e termiche e la sua notevole, resistenza all'ossidazione ostacola la tendenza all'alterazione del grasso sia durante lo stoccaggio che durante l'impiego.

• L'alto punto di gocciolamento ne consente l'impiego senza inconvenienti in un vasto campo di temperature. Grease MU EP 2 supera le prove FAG FE 9 (DIN 51821-02) and SKF R2F at 120°C.

• Esercitano un efficace potere antiruggine senza essere aggressivi anche nei confronti dei metalli più delicate. Sono dotati di particolare adesività nei confronti delle superfici sulle quali sono applicati e pertanto resistono efficacemente alle vibrazioni che tendono a distaccare il grasso.

• I Grease MU EP sono dotati di caratteristiche di idrorepellenza che ne consentono l'impiego in ambiente umido ed a contatto con l'acqua. La buona pompabilità ne consente l'applicazione anche a bassa temperatura.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• The presence of EP (Extreme Pressure) additives ensures that Grease MU EP greases form a tenaciously adhering lubricating film which resists displacement even when subjected to heavy pulsating loads, thus preventing metal-to-metal contact of the lubricated surfaces. The typical value of Grease MU EP 2 at the Timken test is of 45 lbs.

• The multipurpose characteristics of Grease MU EP greases facilitate lubrication planning and reduce the range of stocks to be held.

• Their good physical and chemical stability and their outstanding oxidation resistance ensure that these greases remain unaltered even after long exposure to high mechanical loads and thermal stresses.

• Their high dropping point allows the products to be used over a wide range of temperatures. Grease MU EP 2 passes the following performance tests: FAG FE 9 (DIN 51821-02) and SKF R2F at 120°C

• They ensure effective rust-protection even where the most yellow metals are concerned and further they adhere extremely well to metal surfaces resisting displacement by vibrations.

• Grease MU EP greases are water-resistant and can be used in moist conditions and in contact with water, while good pumpability facilitates dispensing even at low temperatures.

CODICE *CODE*	GREASE MU EP	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	PENETRAZIONE MANIPOLATA *WORKED PENETRATION*	PUNTO DI GOCCIOLAMENTO ASTM *ASTM DROPPING POINT*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	dmm	°C
08.03.00.00.00000023	00	160	425	180
08.03.00.00.00000024	0	160	370	180
08.03.00.00.00000025	1	160	325	185
08.03.00.00.00000026	2	160	280	185
08.03.00.00.00000027	3	160	230	185
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	dmm	°C
08.03.00.00.00000028	00	160	425	180
08.03.00.00.00000029	0	160	370	180
08.03.00.00.00000030	1	160	325	185
08.03.00.00.00000031	2	160	280	185
08.03.00.00.00000032	3	160	230	185

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

APPLICAZIONE
sono utilizzati in quelle applicazioni dove si richiedono al grasso caratteristiche EP. E' il caso, ad esempio, di cuscinetti piani o a rotolamento molto caricati operanti anche ad alta temperatura o di accoppiamenti nei quali si verificano condizioni di lubrificazione all'avviamento particolarmente difficili. La capacità di sopportare anche sollecitazioni dinamiche di carattere impulsivo allarga ulteriormente il loro vasto campo di applicazione che si estende a tutti i campi della tecnica.
Grease MU EP 00 è particolarmente indicato per la lubrificazione di ingranaggi cilindrici, conici ed elicoidali in acciaio in carter, pertanto trova impiego nei motoriduttori operanti a carichi e temperature normali, per ingranaggi dove sia difficile realizzare un'efficace tenuta impiegando un olio e dove é necessario evitare l'effettuazione di frequenti rabbocchi.
Grease MU EP 00 è indicato anche per la lubrificazione centralizzata di veicoli industriali, macchine agricole ed impianti industriali e per la lubrificazione di guide lineari di macchine utensili.

APPLICATION
Grease MU EP are suitable for use in all cases where conditions call for a grease with EP (Extreme Pressure) properties. For example, plain bearings, heavily loaded ball and roller bearings even when operating at high temperatures and for all lubrication requirements in general where operating conditions are especially difficult. Their ability to withstand loads widens their range of application to embrace many fields of technology.
Grease MU EP 00 is especially suitable for the lubrication of enclosed steel cylindrical, conical and helical gears, such as for gear reduction units working at medium temperatures and loads, or for any gear where the oil application is difficult and the grease remains in service for a very long period.
Grease MU EP 00 can be employed also in centralized lubrication systems installed on industrial trucks, agricultural machinery, industrial plants and for lubrication of slide ways of machine tools.

GREASE MU EP	00	0	1	2	3
ISO 6743 - 9	L-X-BCHB 00	L-X-BCHB 0	L-X-BCHB 1	L-X-BCHB 2	L-X-BCHB 3
ISO 6743 - 6	L-CKG 00	L-CKG 0	L-CKG 10	--	--
DIN 51 825	KP00K - 20	KP0K - 20	KP1K - 20	KP2K - 20	KP3K - 20
DIN 51826	GP00G	GP0G	GP1G	--	--
MAG (CINCINNATI)	--	P-79	P-72	P-64	--

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

GREASE LC
GREASE LC

GREASE LC sono speciali grassi multifunzionali formulai con sapone complesso di litio, caratterizzati da un elevato punto di gocciolamento, alta stabilità, contenenti additivi antiruggine, antiossidanti ed estreme pressioni.

CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI

• Grease LC hanno un elevatissimo punto di gocciolamento e quindi sono particolarmente idonei all'impiego ad alte temperature.

• Grazie alla presenza di un adeguato pacchetto antiossidante, sono stabili in termini di ossidazione e sono in grado di esplicare la loro funzione lubrificante inalterata anche se esposti a forti sollecitazioni meccaniche e termiche. Superano al prova SKF R2F a 150°C.

• Esercitano un notevole potere antiruggine ed anticorrosivo senza essere aggressivi anche nei confronti dei metalli gialli; sono dotati di adesività verso le superfici sulle quali sono applicate resistono efficacemente alle vibrazioni.

• La presenza di additivi EP ed antiusura consente loro di assicurare la formazione di uno strato lubrificante capace di resistere alle sollecitazioni meccaniche che si manifestano in organi soggetti a forti carichi con accoppiamento di strisciamento. Nella prova timken raggiungono le 45 lbs all'ok load.

• I Grease LC sono dotati di caratteristiche di idrorepellenza che ne consentono l'impiego in ambiente umido ed a contatto con l'acqua.

APPLICAZIONE

I GREASE LC sono stati specificamente studiati e formulati per applicazioni caratterizzate da alte temperature ed estreme pressioni. Le applicazioni includono la lubrificazione dei cuscinetti ed altri organi operanti in condizioni severe (giunti, cuscinetti di cartiere, cuscinetti di laminatoi e cuscinetti piani e volventi esposti al dilavamento) soggetti a forti carichi ed urti, a temperature da -20 a + 150°C. I Grease LC sono stati realizzati per soddisfare le particolari esigenze dell'industria siderurgica, dove il grasso è destinato alla lubrificazione di cuscinetti posti ad elevate temperature (vie a rulli dello slabbing, vie a rulli delle uscite forni a colata continua ecc.) in genere la gradazione 1 è consigliata per sistemi a lubrificazione centralizzata per esempio, è idoneaper la lubrificazione centralizzata dei laminatoi e delle guide presse a caldo.

GREASE LC are special multipurpose lithium complex grases, with a very high dropping point and high stability, containing antitrust, antioxidant and extreme pressure additives.
Grease LC are designed for high temperature and extreme pressure applications.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• GREASE LC have a very high dropping point, so they are particularly suitable elevated temperature. Due to the presence of a special antioxidant package, they have high stability and ensure unchanged lubricating properties even after a long exposure to intense mechanical loads and thermal stresses. They meet DIN 51 806 classification run A (SKF R2F 150°C).

• GREASE LC possess very good antitrust and antiwear properties without being aggressive to yellow metal; they adhere tenaciously to the surface to which they are applied resisting the dislodgoing effect of vibrations.

• The presence of extreme pressure and antiwear additives enable these greases to from a lubricating film capable of withstanding the mechanical stresses caused by a combination of shock loading and sliding contacts. The Timken test gives for these greases an Ok load of 45 ibs.

• GREASE LC are fortified with a special polymer that maks them particularly water resistant, so they can be used in wet environmental and in contact with water.

APPLICATION

GREASE LC are specifically developed for applications with high temperature and extreme pressure. The application of AGIP GREASE LC includes lubrication of plain, ball and roller bearing and other mechanical components operating at hard conditions (couplings, paper machine bearings, rolling mill bearings) subject to elevated loadings, at the temperature range - 20 to + 150°C.
GREASE LC have been developed to meet special needs of steel industry, where a grease must be lubricate bearings operating at high temperature (slabbing runout tables, continuous casting furnace roller paths, etc.). In general the GREASE LC 1 is suitable for centralized grease system, for example for systems used on rolling mills and on the slideways of hot forming presses.

CODICE *CODE*	GREASE LC	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	PENETRAZIONE MANIPOLATA *WORKED PENETRATION*	PUNTO DI GOCCIOLAMENTO ASTM *ASTM DROPPING POINT*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	dmm	°C
08.03.00.00.00000033	1	220	310	260
08.03.00.00.00000034	2	220	270	260
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	dmm	°C
08.03.00.00.00000035	1	220	310	260
08.03.00.00.00000036	2	220	270	260

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

GREASE PHT
GREASE PHT

GREASE PHT è un grasso di elevate prestazioni in grado di fornire eccezionali prestazioni nei cuscinetti volventi industriali operanti a temperature particolarmente elevate in presenza di forti carichi. GREASE PHT è formulato con olio minerale paraffinico ed additivi funzionali e con poliurea con funzione ispessente; tale soluzione tecnologica conferisce al prodotto proprietà di elevatissimo punto goccia, anticorrosione, lunga durata in servizio, bassa usura, stabilità anche in presenza di temperature estremamente elevate.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

• GREASE PHT è un grasso alla poliurea, un ispessente "senza ceneri" dalle intrinseche caratteristiche antiossidanti, che unite al naturale punto goccia, rende il prodotto particolarmente idoneo per applicazioni prolungate ad alte temperature senza che esso tenda ad indurirsi.

• GREASE PHT possiede le seguenti peculiari caratteristiche:

- Eccellente stabilità all'ossidazione, che consente di prolungare gli intervalli di rilubrificazione.
- Elevata resistenza al dilavamento da acqua.
- Buone proprietà antiusura ed EP.
- Particolarmente buone proprietà di protezione dalla corrosione; Emcor (DIN 51508) 0/0.
- Tenace adesione alle superfici sulle quali viene applicato.
- Buona compatibilità con gomme e plastiche

APPLICAZIONE

GREASE PHT è stato specificamente studiato e formulato per applicazioni caratterizzate da alte temperature, quali: lubrificazione dei cuscinetti piani e volventi esposti al dilavamento ed altri organi operanti in condizioni severe e soggetti a forti carichi ed urti con temperature da -20 a +170°C in continuo e con punte fino a +200°C.
Trova ideale impiego in siderurgia negli impianti centralizzati di colate continue e di laminatoi, ma anche in forni rotanti ed in macchinari esposti ad elevate temperature delle industrie ceramiche, del vetro, della carta e del cemento.

GREASE PHT is a special high performance grease capable of exceptional performance in industrial ball and roller bearings operating at particularly high temperatures with high loads. GREASE PHT is formulated with polyurea as thickener, mineral oil and additives; this technological solution gives at the product properties of a very high dropping point, long life in service, low wear, shear stable even at extremely high operating temperatures.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• GREASE PHT is a polyurea grease, an ashless organic thickener with intrinsic antioxidant properties, that with natural very high dropping point, that make the product particularly suitable for elevated temperatures without the tendency of hardening

• GREASE PHT posses the following performance features:

- Excellent oxidation stability for extending regreasing intervals.
- High resistance to water washout.
- Very good antirust properties; EMCOR (DIN 51 508) 0/0
- Tenacious adherence at the surfaces to which it is applied.
- Good performance at high speeds
- Compatibility with rubbers and plastics

APPLICATION

GREASE PHT is specifically developed for lubrication of plain, ball and roller bearing and other mechanical components operating in presence of water, with high loads and shocks at extreme temperatures in the range -20 to +170°C, with peaks up to +200°C.
GREASE PHT is specially suitable for application in steel plants thorough central lubrication system of continuous casting and rolling mills, but also in rotating ovens and all other machineries subjected at high temperatures of following industries: ceramics, glass, paper and cement.

CODICE *CODE*	GREASE PHT	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	PENETRAZIONE MANIPOLATA *WORKED PENETRATION*	PUNTO DI GOCCIOLAMENTO ASTM *ASTM DROPPING POINT*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	dmm	°C
08.03.00.00.00000037	2	460	280 - 310	> 260
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	dmm	°C
08.03.00.00.00000038	2	460	280 - 310	> 260

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

GREASE SSL 00
GREASE SLL 00

È un grasso lubrificante costituito da sapone di litio e da un lubrificante sintetico

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

• GREASE SLL 00 dotato di una elevata stabilità all'ossidazione non solo in condizioni statiche, ma anche quando il grasso viene sottoposto a sbattimento o rimescolamento durante il funzionamento degli organi meccanici lubrificati.

• L'elevata stabilità alle sollecitazioni meccaniche garantisce l'omogeneità e la stabilità strutturale anche dopo lunghi periodi di esercizio ed evita la centrifugazione e le perdite di fluido lubrificante attraverso le tenute

• La particolare additivazione antiruggine assicura una ottima protezione delle superfici metalliche lubrificate, anche in ambiente fortemente umido.

• GREASE SLL 00 provoca una sensibile riduzione del coefficiente d'attrito tra le superfici metalliche costituenti gli accoppiamenti stessi, riducendo così la temperatura di esercizio.

• E' in grado di garantire un'ottima lubrificazione entro un vasto campo di temperature di esercizio e conserva una facile pompabilità anche a bassa temperatura.

APPLICAZIONE

GREASE SLL 00 è particolarmente adatto per la lubrificazione degli ingranaggi in carter chiuso di motoriduttori di piccola o media potenza, per i quali sia prevista una lubrificazione "a vita" o comunque una lubrificazione a grasso caratterizzata da lunghissima durata delle cariche in servizio. Gli accoppiamenti cinematici per i quali è particolarmente indicato l'impiego dell'AGIP GREASE SLL 00 sono quelli costituiti da vite senza fine - ruota elicoidale, generalmente realizzate rispettivamente in acciaio ed in bronzo.

Più in generale è adatto alla lubrificazione di tutti gli organi in scatola chiusa che, per le loro particolari caratteristiche costruttive od operative, richiedono l'impiego di lubrificanti speciali dotati di caratteristiche fisiche analoghe a quelle dei grassi semifluidi, o comunque siano predisposti per la lubrificazione a pescaggio o sbattimento con oli ad alta viscosità. Alcuni esempi: scatole ingranaggi di utensili elettrici, pneumatici, elettrodomestici, caratterizzate da buone tenute; giunti a denti di vario tipo; lubrificazione centralizzata di presse per la vulcanizzazione della gomma.

Is a lubricating grease formulated from a special synthetic fluid and a gelling agent.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• GREASE SLL 00 has especially good oxidation stability not only under static conditions, but also when subjected to working and churning by moving parts.

• Its high resistance to mechanical loads ensures homogeneity and structural stability even after a long period of service. There is thus no possibility of throw-off and loss through the seals.

• Its special antirust properties furnish excellent protection of metal surfaces, even in very moist conditions.

• It markedly reduces the coefficient of friction between metal surfaces, thus lowering the running temperature.

• It guarantees superior lubrication over a wide range of working temperatures and its pumpability is good even at low temperatures.

APPLICATION

GREASE SLL 00 is especially suitable for the lubrication of enclosed gears, such as low and medium power gear reduction units that are lubricated "for life", or any similar lubrication application where the grease has to remain in service for a very long period. It is particularly recommended for lubrication of worm and wheel gears, which are normally of steel and bronze respectively.

More generally AGIP GREASE SLL 00 is suitable for lubrication of all enclosed systems that require a lubricant with the special characteristics of a semi-grease, or are designed for dip or oil-bath lubrication using high viscosity oils.

Some typical examples are sealed gearboxes of electrical and pneumatic tools, sealed household electrical appliances, gear couplings of various types, and centralized lubrication systems of rubber vulcanizing presses.

CODICE *CODE*	GREASE SSL	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	PENETRAZIONE MANIPOLATA *WORKED PENETRATION*	PUNTO DI GOCCIOLAMENTO ASTM *ASTM DROPPING POINT*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	dmm	°C
08.03.00.00.00000039	00	460	420	180
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	dmm	°C
08.03.00.00.00000040	00	460	420	180

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

RADULA
RADULA

Gli Oli RADULA sono oli indicati per la lubrificazione di macchinario generale con sistema di adduzione del lubrificante a circolazione. Le varie gradazione si differenziano per i diversi valori assunti dalla viscosità.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI
Ciascun grado della serie è caratterizzato da una discreta stabilità nei confronti delle alterazioni provocate dai fenomeni di ossidazione e di invecchiamento, presenta un basso residuo carbonioso e può quindi essere mantenuto in esercizio per lungo tempo senza formazione di morchie e depositi anche se sottoposto a sollecitazioni termiche relativamente gravose.

APPLICAZIONE
Gli oli RADULA, come oli minerali puri, sono particolarmente adatti all'impiego in sistemi di lubrificazione a circolazione, per cuscinetti, ingranaggi, manovellismi ed altri meccanismi in carter appartenenti a macchine di ogni tipo (pompe, motori, compressori, macchine utensili e macchinario industriale in generale) in tutti i casi nei quali non siano richiesti lubrificanti additivati. Le gradazioni più fluide sono generalmente impiegate per cuscinetti ed ingranaggi caratterizzati da alte velocità di rotazione e carichi non eccessivi; la gradazione ISO VG 32 è inoltre indicata per il taglio di minuteria di metalli ferrosi e non (tornitura automatica,filettatura, etc.). Le gradazioni più viscose sono adatte per cuscinetti, manovellismi ed ingranaggi di macchine più pesanti nelle quali si verifichino sollecitazioni termiche e meccaniche più gravose a bassa velocità.

RADULA oils are recommended for most machinery lubricated by means of circulation systems. The various grades differ only in viscosity.

PROPERTIES AND PERFORMANCE
These oils possess moderate oxidation and aging stability and produce little carbon residue. Therefore they can be kept in service for long periods without the formation of sludge and other deposits even when subject to relatively high thermal stresses.

APPLICATION
RADULA oils are made from straight petroleum base stock, so they are especially suitable for use in circulation lubrication systems for bearings, gears, and all crankcase mechanisms in machinery such as pumps, engines, compressors, tools and industrial machinery in general where lubricants with additives are not required.
The most fluid grades of RADULA are generally used for bearings and gears running at high speeds but which are not excessively loaded. These grades are also suitable for machining of small steel components having a high machinability index, and for machining of copper and copper alloys. The most viscous grades are suitable for bearings, crank mechanisms and gears of heavier machines in which higher thermal stresses and mechanical loads occur at low running speeds.
20000 N.

CODICE *CODE*	RADULA	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	INDICE DI VISCOSITÀ *VISCOSITY INDEX*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg							
		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.04.00.00.00000000	15	14	3,3	98	195	-21	0,856
08.04.00.00.00000001	32	32	5,3	98	210	-21	0,870
08.04.00.00.00000002	46	44	6,8	98	220	-21	0,878
08.04.00.00.00000003	68	67	8,6	95	235	-21	0,884
08.04.00.00.00000004	100	100	11,4	95	245	-21	0,888
08.04.00.00.00000005	150	141	14,4	95	265	-18	0,893
08.04.00.00.00000006	220	206	18,8	95	265	-18	0,897
08.04.00.00.00000007	320	300	24,6	95	270	-15	0,900
08.04.00.00.00000008	460	461	31,4	95	300	-7	0,902
08.04.00.00.00000009	*800	825	41,8	92	305	-5	0,920
Fusto 180 kg / Drum 180 kg							
08.04.00.00.00000010	15	14	3,3	98	195	-21	0,856
08.04.00.00.00000011	32	32	5,3	98	210	-21	0,870
08.04.00.00.00000012	46	44	6,8	98	220	-21	0,878
08.04.00.00.00000013	68	67	8,6	95	235	-21	0,884
08.04.00.00.00000014	100	100	11,4	95	245	-21	0,888
08.04.00.00.00000015	150	141	14,4	95	265	-18	0,893
08.04.00.00.00000016	220	206	18,8	95	265	-18	0,897
08.04.00.00.00000017	320	300	24,6	95	270	-15	0,900
08.04.00.00.00000018	460	461	31,4	95	300	-7	0,902
08.04.00.00.00000019	*800	825	41,8	92	305	-5	0,920

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

ACER
ACER

Gli oli ACER sono lubrificanti di qualità da impiegare per sistemi a circolazione e come fluidi funzionali per circuiti oleodinamici; sono ottenuti da basi paraffiniche altamente raffinate ed additive in funzione antiossidante ed antiruggine (Oli R&O, classificazioni ISO-L-CK ed ISO-L-HL).

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

• Gli AGIP ACER sono contraddistinti da un elevato indice di viscosità. Questa caratteristica consente all'olio di ridurre le variazioni di viscosità con la temperatura e garanzia della capacità portante del velo lubrificante.

• Tutte le gradazione della serie ACER sono caratterizzate da una grande stabilità nei confronti della alterazioni provocate dai fenomeni di ossidazione e di invecchiamento. Tutte le gradazioni della serie hanno un basso punto di scorrimento; ciò consente di operare a temperature molto basse, per alcune gradazioni inferiori a -20°C.

• Tutte le gradazioni della serie possiedono una buona demulsività e contrastano la formazione di emulsioni stabili ed il conseguente decadimento delle proprietà lubrificanti. Le spiccate proprietà antischiuma e la capacità di liberare rapidamente l'aria trattenuta conferiscono agli ACER una eccellente incomprimibilità. Tale proprietà che è indispensabile in un buon olio idraulico, previene anomalie ed inconvenienti di pompaggio e di circolazione e riduce la velocità di alterazione termica ed ossidativa. Tutte le gradazioni della serie possiedono buone proprietà antiruggine grazie all'apposita additivazione.

• Gli ACER sono compatibili con gli elastometri di più comune impiego con gli oli minerali (non provocano rigonfiamento e/o sensibile variazione di durezza).

APPLICAZIONE

Gli oli ACER sono fluidi funzionali idraulici sia per circuiti di tipo idrostatico che per circuiti idrodinamici (con esclusione di trasmissioni automatiche speciali) in particolare quando vengono richieste una elevata resistenza all' invecchiamento, proprietà antiruggine e caratteristiche demulsive. Non devono invece essere usati quando quando le pompe o gli oleomotori installati prevedono una lubrificazione in condizioni di strato limite, in quanto gli ACER non possiedono caratteristiche antiusura. Sono indicati per la lubrificazione, a bagno o a circolazione dell'olio, dei più svariati organi meccanici quali, ad esempio: Cuscinetti piani; Cuscinetti volventi; Manovellismi. Ingrananaggi che non richiedano caratteristiche EP (quale criterio di larga massima può essere considerato il valore limite 1000MPa (10.000 kg/cmq) per il carico di Hertz; però velocità di strisciamento elevate ed urti abbassano notevolmente tale limite) Giunti e frizioni a bagno d'olio. Gli ACER sono utilizzabili nella lubrificazione di compressori aria. Le gradazioni 32, 46, 68,100 sono a livello VCL della norma DIN 51506, mentre gli ACER 150,220,320,460 sono a livello VBL. ACER 100 trova specifica applicazione come oilo carter dei grandi motori diesel, a lubrificazione separata, con pistoni raffreddati ad acqua.

ACER lubricants are superior quality oils for use in circulation systems and in hydraulic circuits. They are obtained from selected paraffinic base stocks treated with antioxidant and antirust additives (R&O oils, ISO-L-CKB and ISO-L-HL classifications).

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• ACER oils have a high Viscosity Index which minimizes changes in viscosity and hence in the load bearing capacity of the lubricant film over a wide range of operating temperatures.

• All grades have good oxidation stability and aging resistance. All grades have a low pour point; the most fluid grades and those of intermediate viscosity will flow at temperatures close to -20°C

• All grades possess good water-separating ability and so do not form stable emulsions, with consequent loss of lubricating power.

Their outstanding antifoam properties and capacity to release entrained air rapidly ensure excellent incompressibility. This property, which is required by hydraulic fluids, prevents any pumping and circulation troubles, and reduces the rate of thermal and oxidation alteration.

All grades possess good antirust properties.

• The oils are compatible with the most common elastomers used with mineral oils (they do not cause swelling and/or marked variations in hardness).

APPLICATION

ACER oils are hydraulic fluids suitable for both hydrostatic and hydrodynamic circuits (with the exception of special automatic car transmissions), particularly when high aging resistance, antirust properties and demulsibility are required. They must not however be used when the pumps or the equipments installed need boundary layer lubrication, since they do not possess antiwear properties. The oils are particularly recommended for oil bath or circulation lubrication of the widest range of machine parts, such as, for example: journal, bearings, antifriction bearings,crank mechanisms gears not requiring EP protection (the limit value of 1000 MPa - 10000 kg/cm; - can be broadly accepted for the Hertz load; but high flow rates and shock loads considerably lower this limit) oil-bath joints and clutches.The oils are used for lubricating air compressors. The 32, 46, 68 and 100 grades are at VCL level of DIN 51506, while ACER 150, 220, 320 and 460 are at VBL level. They can also be employed for uses other than lubrication, where the properties of high-quality paraffinic oils are needed. ACER 100, especially, is used as crankcase oil in large diesel engines with separate lubrication and water-cooled pistons.

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

OSO
OSO

APPLICAZIONE
Gli OSO sono adatti ad essere impiegati negli impianti di trasmissione idrodinamica di energia, nei comandi idraulici e nei sistemi idrostatici, apparecchiature diffuse in tutti i campi della tecnica, dai trasporti all'industria edile, mineraria, chimica e metallurgica, alle lavorazioni meccaniche, alla marina, all'aeronautica ecc. Data la grande influenza della viscosità sul rendimento degli idraulici, la scelta tra le numerose gradazioni disponibili deve avvenire sulla base delle prescrizioni dei costruttori. A esercizio, le gradazioni più fluide sono impiegate in impianti in cui si manifestano alte velocità ed in apparecchiature di precisione, mentre le gradazioni più viscose sono impiegate in impianti nei quali si manifestano basse velocità ed alte pressioni idrostatiche. L'impiego è consigliato, oltre come fluido idraulico, anche come lubrificante per quelle applicazioni impegnative (ciuscinetti, riduttori) le cui esigenze di funzionamento possono essere soddisfatte dalle loro particolari caratteristiche antiusura, ovvero in quei casi in cui risulti conveniente in relazione ad esigenze di unificazione nell'ambito di un intero stabilimento.

APPLICATION
Fluids are recommended for use in all hydrodynamic power transmission machinery, in hydraulic controls and hydrostatic systems widely used in all fields of technology, such as transport, construction and mining, as well as in chemical and metallurgical machinery, machine tools, marine and aviation equipment etc. Due to the great influence of viscosity on the efficiency of hydraulic machinery, the grade chosen should be that recommended by the system designer. Purely as an indication, the lighter grades are generally used in high-speed machinery and in precision equipment, while the heavier grades are used in low-speed machinery with high hydrostatic pressures. OSO products are recommended not only for use as hydraulic fluids but also as heavy-duty lubricants for bearings, reduction units, etc., where operating conditions call for special antiwear characteristics. They can be adopted, too, where savings can be made by using a reduced number of grades throughout a plant.

CODICE *CODE*	OSO	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	INDICE DI VISCOSITÀ *VISCOSITY INDEX*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.01.00.00.00000046	15	14.3	3.3	98	190	-30	0.860
08.01.00.00.00000047	22	21.5	4.2	98	195	-30	0.865
08.01.00.00.00000048	32	30	5.3	100	205	-30	0.875
08.01.00.00.00000049	37*	37	6.1	100	210	-27	0.878
08.01.00.00.00000050	46	45	6.8	100	212	-27	0.880
08.01.00.00.00000051	68	68	8.67	98	220	-24	0.885
08.01.00.00.00000052	100	100	11.1	96	228	-24	0.890
08.01.00.00.00000053	150	150	14.7	96	238	-24	0.895
08.01.00.00.00000054	220	220	18.9	96	265	-21	0.897
08.01.00.00.00000055	320	320	24	95	270	-18	0.900
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.01.00.00.00000056	15	14.3	3.3	98	190	-30	0.860
08.01.00.00.00000057	22	21.5	4.2	98	195	-30	0.865
08.01.00.00.00000058	32	30	5.3	100	205	-30	0.875
08.01.00.00.00000059	37*	37	6.1	100	210	-27	0.878
08.01.00.00.00000060	46	45	6.8	100	212	-27	0.880
08.01.00.00.00000061	68	68	8.67	98	220	-24	0.885
08.01.00.00.00000062	100	100	11.1	96	228	-24	0.890
08.01.00.00.00000063	150	150	14.7	96	238	-24	0.895
08.01.00.00.00000064	220	220	18.9	96	265	-21	0.897
08.01.00.00.00000065	320	320	24	95	270	-18	0.900

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

ARNICA
ARNICA

ARNICA sono oli idraulici antiusura di qualità superiore, ad altissimo indice di viscosità, sviluppati per soddisfare le esigenze dei moderni impianti che operano nelle condizioni più severe. Queste esigenze vengono richieste dalle attuali specifiche di Enti e Costruttori (classificazione ISO-L-HV).

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

• L'altissimo indice di viscosità di cui sono dotate tutte le gradazioni degli oli ARNICA ha l'effetto di ridurre al minimo le variazioni della viscosità dell'olio al variare della temperatura. L'additivo miglioratore dell'indice è molto resistente alle sollecitazioni dovute all'esercizio, non vi sono quindi apprezzabili diminuzioni della viscosità nell'uso.

• Il basso punto di scorrimento di tutte le gradazioni consente di allargare notevolmente il campo di utilizzazione con l'inclusione di un gran numero di applicazioni caratterizzate da bassissime temperature di esercizio.

• L'elevata stabilità termica ne permette l'uso nei circuiti compatti (chiusi) operanti ad elevate temperature e ad alte pressioni senza dar luogo a depositi. L'elevata stabilità alla ossidazione consente una lunga durata della carica in esercizio. L'elevata stabilità idrolitica minimizza la formazione di morchie e fenomeni corrosivi in presenza di acqua. Gli ARNICA sono dotati di ottime proprietà antiusura, fondamentali negli oli idraulici ai fini dell'efficienza e della durata delle pompe a palette e degli altri organi in movimento presenti nei circuiti nei quali vengono impiegati.

• Gli ARNICA non sono corrosivi verso i metalli in genere ed in particolare verso il rame e le sue leghe utilizzati nelle pompe a pistoni e palette.
le proprietà antiruggine di cui sono dotati i prodotti contribuiscono efficacemente alla protezione e conservazione di tutti i componenti metallici del circuito.

• Sono caratterizzati da un'ottima demulsività, grazie alla quale risulta facilitata la separazione spontanea dell'olio dall'acqua 0per qualsiasi motivo presente. Sono caratterizzati da una capacità molto alta di filtrabilità e consentono l'impiego nei circuiti idraulici, di filtri a porosità molto stretta
(3 micron).

ARNICA oils are petroleum base lubricants specially developed for use in hydraulic systems requiring fluids possessing an extremely high Viscosity Index and a very low pour point for correct operation (ISO-L-HV classification).

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• The extremely high Viscosity Index possessed by all grades of AGIP ARNICA minimizes changes in viscosity as a result of temperature variations. The VI improver adopted is highly resistant to operating loads, and so there is no appreciable The low pour point of all grades permits use for a wide range of applications including those where low working temperatures are encountered.

• ARNICA oils have good thermal and oxidation stability thus ensuring long life of the oil. Their high hydrolytic stability minimizes the formation of sludges in the presence of water. ARNICA oils have good antiwear properties thus ensuring efficiency and long life of all moving parts of hydraulic circuits. vanes and ring weight loss in the Vickers 104C test is around 25 mg.
ARNICA 32 passes the 11th stage of the FZG test, while higher grades pass the 12th .eni ARNICA also pass the following pump tests: EATON VICKERS 35VQ25 (vane pump), DENISON T6C (vane pump), DENISON P-46 (axial pistons pump) and DENISON T6C-20 (hybrid pump).
Their antirust properties ensure effective protection and preservation of all metallic components in the circuit.

• They also have very good demulsibility, which facilitates spontaneous separation of any water which may become mixed with the oil.
ARNICA have excellent filterability performance also in presence of water, with very thin filters (3 microns).

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

BLASIA
BLASIA

CODICE *CODE*	BLASIA	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	INDICE DI VISCOSITÀ *VISCOSITY INDEX*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.01.00.00.00000024	68	64	8,2	95	225	-27	0,885
08.01.00.00.00000025	100	100	11,8	95	230	-24	0,890
08.01.00.00.00000026	150	141	13,9	95	235	-22	0,895
08.01.00.00.00000027	220	220	18,7	95	240	-20	0,895
08.01.00.00.00000028	320	300	23,0	95	240	-18	0,900
08.01.00.00.00000029	460	460	30,9	95	245	-14	0,905
08.01.00.00.00000030	680	627	35,4	90	250	-9	0,915
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.01.00.00.00000031	68	64	8,2	95	225	-27	0,885
08.01.00.00.00000032	100	100	11,8	95	230	-24	0,890
08.01.00.00.00000033	150	141	13,9	95	235	-22	0,895
08.01.00.00.00000034	220	220	18,7	95	240	-20	0,895
08.01.00.00.00000035	320	300	23,0	95	240	-18	0,900
08.01.00.00.00000036	460	460	30,9	95	245	-14	0,905
08.01.00.00.00000037	680	627	35,4	90	250	-9	0,915

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

BLASIA S
BLASIA S

BLASIA S sono lubrificanti sintetici destinati alla lubrificazione di cuscinetti ed ingranaggi operanti ad elevata temperatura. La base sintetica costituita da poliglicoli particolarmente selezionati e la speciale additivazione, conferiscono a questi prodotti, oltre alle tipiche caratteristiche di un olio ingranaggi (antiossidanti ed antiruggine), un'elevatissima resistenza termo-ossidativa.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI
BLASIA S sono formulati con basi sintetiche dotate di elevate capacità lubrificanti e di un intrinseco elevatissimo indice di viscosità. Ciò assicura le migliori condizioni di lubrificazione in una fascia di temperatura particolarmente elevata. Il sinergismo d'azione fra i diversi additivi antiossidanti conferisce ai prodotti eccezionale resistenza termo-ossidativa; ciò, insieme alla presenza delle basi sintetiche, garantisce dalla formazione di residui e morchie. I BLASIA S sono dotati di ottime proprietà antiusura.

APPLICAZIONE
BLASIA S – sono prodotti idonei alla lubrificazione di cuscinetti, ingranaggi ed altri accoppiamenti operanti a temperatura particolarmente elevata (forni e macchine per la lavorazione del vetro, cuscinetti di calandre per materie plastiche, macchine continue per carta, industria nella ceramica etc.)

SPECIFICHE
BLASIA S sono in grado di soddisfare le esigenze previste dalla seguenti specifiche: DIN 51 502 PGLP

BLASIA S High pressure gear oil based on synthetic base oils of Polyglycol type for the lubrication of high
loaded spur and worm gears as well as rolling and sliding bearings under extreme operational conditions.

PROPERTIES AND PERFORMANCE
BLASIA S – oils particurarly excel due to an extremely favourable viscosity temperature behaviour, excellent temperature and oxidation stability, good corrosion protection, as well as high air absorption capability. As opposed to lubricating oils based on mineral oils these oils can be continuously applied for working temperature up to 200°C. The synthetic base oil however favours the water absorption capability, so that aggregates filled with this oil should be protected from bigger water break-in's. Since these oils are not miscible with mineral oils the circulation systems first have to be carefully cleaned and rinsed. They are compatible with common sealing materials; internal varnished however have to be based on epoxy-resin.

APPLICATION
BLASIA s - oils are applicable as high performance gear oils for the splash lubrication and forced-feed lubrication at high thermal loads in all oil tight incased spur gear and bevel gear differentials, such as in paper, paper and woodpulp machines, calendars and rubber kneaders, that are exposed to high ambient temperatures or thermal radiation. Higher efficiency factors are archived at the application in high performance worm gears with material combination steel/bronze. Additionally these oils can be used for the lubrication of thermal and mechanical high loaded rolling and sliding bearings.

SPECIFICATIONS
BLASIA S oils meet the requirements of the following specifications: DIN 51 502 PGLP

CODICE *CODE*	BLASIA S	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	INDICE DI VISCOSITÀ *VISCOSITY INDEX*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.01.00.00.00000038	150	152	24,6	195	240	-36	1,000
08.01.00.00.00000039	220	230	34,0	195	240	-33	1,030
08.01.00.00.00000040	320	320	46,3	205	242	-33	1,030
08.01.00.00.00000041	460	460	77	251	267	-39	1,053
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.01.00.00.00000042	150	152	24,6	195	240	-36	1,000
08.01.00.00.00000043	220	230	34,0	195	240	-33	1,030
08.01.00.00.00000044	320	320	46,3	205	242	-33	1,030
08.01.00.00.00000045	460	460	77	251	267	-39	1,053

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

BLASIA SX
BLASIA SX

BLASIA SX sono lubrificanti sintetici destinati alla lubrificazione di cuscinetti operanti ad elevata temperatura. La base sintetica, costituita da polialfaolefine, e la speciale additivazione, conferiscono a questi prodotti, unitamente alle caratteristiche antiossidanti, antiruggine ed antiusura, un'elevatissima resistenza termo-ossidativa.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

I BLASIA SX sono formulati con basi sintetiche dotate di elevate capacità lubrificanti, oltra ad un elevatissimo indice di viscosità. Ciò assicura le migliori condizioni di lubrificazione in una fascia di temperature particolarmente elevata.
Il sinergismo d'azione fra i diversi additivi antiossidanti conferisce ai prodotti eccezionale resistenza termo-ossidativa; ciò insieme alla presenza delle basi sintetiche, garantisce dalla formazione di residui e morchie.
BLASIA SX sono dotati di ottime proprietà antiusura; sono caratterizzati da un eccellente comportamento alla prova FZG (stadio di danno 12+) e presentano bassa usura sulla specifica e basso attrito.

APPLICAZIONE

BLASIA SX sono prodotti idonei alla lubrificazione dei cuscinetti dei separatori centrifughi marini, di ingranaggi ed altri accoppiamenti operanti a temperatura particolarmente elevata (forni e macchine per la lavorazione del vetro, cuscinetti di calandre per materie plastiche, macchine continue per carta, industria della ceramica etc.) Come temperature di riferimento si possono considerare valori di 120°C nei serbatoi con punte di 200°C nelle zone più calde.

SPECIFICHE

BLASIA SX sono in grado di soddisfare le esigenze previste dalle seguenti specifiche:
- ISO 6743-6/CKT
- ANSI-AGMA 9005 D94, AGMA NO. 3S, NO. 5S, NO. 6S
- DIN 51517 T.3/CLP 100, 220, 320

BLASIA SX is an oil developed for the lubrication of gears an bearings operating at high temperatures. It is formulated from a synthetic base (polyalphaolefin) additive-treated to impart appropriate antirust, antiwear properties and exceptional oxidation and thermal stability.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

BLASIA SX is formulated from a base with inherently good lubricating capacity. The very high Viscosity Index minimizes change in viscosity over a wide range of operating temperatures.
It has exceptional oxidation and thermal stability. The additives have been selected to avoid the formation of sludge even if a small part of the fluid oxidizes owing to extreme working conditions.
BLASIA SX as very good antiwear properties as illustrated by FZG test (12+ stage pass) It provides very good protection against rust and corrosion

APPLICATION

BLASIA SX is best used for the lubrication of bearings of marine separators, gears operating at high temperatures (glassforming machines, steelstrip mills, furnaces and ceramic and paper-making machinery). Suitable for continuous bulk temperatures up to 120°C with peaks in the hottest points up to 200°C.

SPECIFICATIONS

BLASIA SX oils meet the requirements of the following specifications:
- ISO 6743-6/CKT
- ANSI-AGMA 9005 D94, AGMA NO. 3S, NO. 5S, NO. 6S
- DIN 51517 T.3/CLP 100, 220, 320

CODICE *CODE*	BLASIA SX	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	INDICE DI VISCOSITÀ *VISCOSITY INDEX*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.06.00.00.00000005	100	95.8	13.14	135	250	-33	0.850
08.06.00.00.00000006	150	148.7	18.5	140	250	-48	0.845
08.06.00.00.00000007	220	220	23.8	135	250	-33	0.850
08.06.00.00.00000008	320	316	31.0	135	250	-33	0.850
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.06.00.00.00000009	100	95.8	13.14	135	250	-33	0.850
08.06.00.00.00000010	150	148.7	18.5	140	250	-48	0.845
08.06.00.00.00000011	220	220	23.8	135	250	-33	0.850
08.06.00.00.00000012	320	316	31.0	135	250	-33	0.850

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

DICREA
DICREA

Gli DICREA sono prodotti destinati alla lubrificazione dei compressori d'aria (rotativi e alternativi). Sono formulati con basi paraffiniche altamente selette contenenti additivi antiossidanti, antiruggine ed antiusura. Gli DICREA sono classificabili come ISO-L-DAA e ISO-L-DAG oli rispettivamente per compressori aria alternativi e rotativi.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

• Sono lubrificanti particolarmente stabili alle alte temperature come dimostrato dai bassi valori del residuo carbonioso ottenuti nella prova di ossidazione DIN 51 352 teil 2 (POT); in tal modo non formano depositi e residui carboniosi nelle parti calde del compressore evitando il bloccaggio delle tenute e l'ostruzione delle luci delle valvole di mandata dei compressori alternativi. Gli oli DICREA non formano depositi o morchie alle medie temperature. ciò è dimostrato dalla prova R.O.C.O.T. (una speciale prova di ossidazione per valutare la resistenza all'ossidazione degli oli destinati ai compressori lubrificati ad inondazione). Pertanto essi hanno una lunga vita in esercizio nei compressori rotativi (a vite e a palette).

• Gli oli DICREA non hanno tendenza a formare ruggine; superano infatti il test ASTM 665A/B.

• Gli oli DICREA sono oli antiusura. Superano il 9° stadio nella prova FZG. Le caratteristiche antiusura risultano essere necessarie per una lunga vita dei gruppi di trascinamento delle viti.

Gli oli DICREA sono compatibili con le gomme normalmente utilizzate nei compressori d'aria.

APPLICAZIONE

Gli oli DICREA sono raccomandati per la lubrificazione dei compressori con temperature finali dell'aria compressa particolarmente elevate (200°C ed oltre). Gli oli DICREA 32 e 46 sono stati sviluppati per i compressori rotativi (vite e palette). DICREA 320 è stato appositamente formulato per i compressori a palette PNEUMOFORE serie F.

DICREA oils are designed for the lubrication of air compressors (rotary and the reciprocating types). The lower grades (ISO 32, 46, 68) are formulated utilizing highly refined group II base stocks while the other grades are formulated from selected paraffinic base stocks. All grades are treated with antioxidant antirust and antiwear additives.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

DICREA - lubricants are very stable at high temperature as shown by the low carbon residue in the DIN 51352 part 2 oxidation test. They do not form gums or carbon deposits on the hot parts of the compressor, thus minimizing ring sticking and obstruction of delivery valve ports. DICREA also have oxidation and ageing resistance and do not form sludge or deposits as shown by the results obtained in the R.O.C.O.T. test (an oxidation test designed to evaluate the oxidation resistance of lubricants for oil flooded compressors). DICREA therefore have a long service life in rotary (screw and vane) compressors. They have no rust-forming tendency, and pass the ASTM D 665 A/B test

DICREA are antiwear oils. They pass stage 9 in the FZG test. Antiwear properties are crucial in the lubrication of rotary compressors which are more prone to wear than reciprocating compressors owing to the way power is transmitted.

DICREA are compatible with most types of rubber normally used in compressor seals.

APPLICATION

DICREA oils are recommended for the lubrication of air compressors, including those with very high air delivery temperatures (200°C or more).

DICREA 32 and 46 have been developed specifically for rotary compressors (screw and vane). DICREA 320 has been specially formulated for PNEUMOFORE Series F Vane Compressors.

CODICE *CODE*	DICREA	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	INDICE DI VISCOSITÀ *VISCOSITY INDEX*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.02.00.00.00000000	32	30	5.45	118	220	-15	0.850
08.02.00.00.00000001	46	45	7.09	116	230	-15	0.856
08.02.00.00.00000002	68	64	8.93	114	240	-15	0.861
08.02.00.00.00000003	100	96.2	10.9	97	258	-12	0.880
08.02.00.00.00000004	150	147	14.3	94	265	-9	0.893
08.02.00.00.0000005	220	204	18.2	98	278	-9	0.894
08.02.00.00.0000006	320	300	24.6	98	280	-7	0.902
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.02.00.00.00000007	32	30	5.45	118	220	-15	0.850
08.02.00.00.00000008	46	45	7.09	116	230	-15	0.856
08.02.00.00.00000009	68	64	8.93	114	240	-15	0.861
08.02.00.00.00000010	100	96.2	10.9	97	258	-12	0.880
08.02.00.00.00000011	150	147	14.3	94	265	-9	0.893
08.02.00.00.0000012	220	204	18.2	98	278	-9	0.894
08.02.00.00.0000013	320	300	24.6	98	280	-7	0.902

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

DICREA SX
DICREA SX

DICREA SX sono lubrificanti a base sintetica (polilfaolefina) particolarmente studiati per la lubrificazione dei compressori d'aria. Sono additivati in funzione antiossidante, antiruggine ed antiusura.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

• Grazie alla speciale base sintetica ed alla bilanciata combinazione di additivi, consentono di prolungare sui compressori rotativi la durata della carica da 3 a 4 volte rispetto a quella tipica degli oli minerali. In tal modo consentono di contenere le operazione di manutenzione.

• Sono lubrificanti particolarmente stabili alle alte temperature, limitando al minimo la formazione di dannosi depositi carboniosi nella parti calde dei compressori alternativi.

• I DICREA SX sono anche dotati di proprietà antiusura I fine di limitare al massimo il logoramento delle parti dei compressori sottoposte a strisciamento; tale caratteristica risulta particolarmente efficace nei gruppi di trascinamento delle visti. Sono infine compatibili con le gomme normalmente utilizzate nei compressori d'aria.

• Soddisfano le seguenti specifiche o classificazioni:
ISO-L-DAB
ISO-L-DAH
DIN 51506 VDL

La gradazione ISO VG 46 è stata appositamente studiata per I compressori a vite, ma può essere utilizzata anche in altri tipi di compressori d'aria che richiedono tale gradazione di viscosità. Con DICREA SX si può portare, operando in condizioni ottimali, l'intervallo di sostituzione fino a 6000/8000 ore; vanno comunque sostituiti, in caso di esercizio severo, almeno una volta all'anno. Questa gradazione è stata inoltre provata con buoni risultati sia su compressori alternativi che su compressori rotativi delle più importanti case costruttrici.

DICREA SX lubricants are synthetic oils with a polyalphaolefin base treated with antioxidant, antirust and antiwear additives. They are specifically designed for the lubrication of air compressors.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• Thanks to the special synthetic base and the carefully balanced additive package, the oil-change interval in rotary compressors with eni DICREA SX products is three to four times longer than that typical of mineral oils, so servicing requirements are greatly reduced.

• These lubricants are very stable at high temperatures, thus limiting the formation of damaging carbon deposits in the hot parts of reciprocating compressors.

• The anticorrosive properties of eni DICREA SX products ensure that lubricated components are well protected from rust, as demonstrated by the excellent results obtained with ASTM D 665 B.

The oils are also endowed with antiwear properties, so as to limit wear on compressor parts subjected to sliding action; this characteristic is particularly effective in the oil pick-up units of screw compressors. The products are compatible with the types of rubber normally used in air compressors.

• DICREA SX products meet the requirements of the following specifications or classifications:
ISO-L-DAB
ISO-L-DAH
DIN 51506 VDL

The fluid grades (ISO VG 32 and 46) have been specifically designed for screw compressors, but they can also be utilized in other types which require these viscosity grades. The oil-change interval with DICREA SX products can be extended to 6000/8000 hours, when operating in very good conditions. However, when service conditions are severe, the oils should be changed at least once a year. The other grades have been tested with first-class results on reciprocating and vane compressors made by leading manufacturers.

CODICE *CODE*	DICREA SX	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	INDICE DI VISCOSITÀ *VISCOSITY INDEX*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	OSSIDAZIONE DIN 51532 *OXIDATION DIN 51532*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C		Kg/L
08.05.00.00.00000004	32	31.6	6.1	144	227	< - 54	-	0.831
08.05.00.00.00000005	46	45.3	7.9	146	230	< -54	-	0.835
08.05.00.00.00000006	68	66.7	10.8	153	235	< -54	0.65	0.837
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C		Kg/L
08.05.00.00.00000007	32	31.6	6.1	144	227	< - 54	-	0.831
08.05.00.00.00000008	46	45.3	7.9	146	230	< -54	-	0.835
08.05.00.00.00000009	68	66.7	10.8	153	235	< -54	0.65	0.837

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

BETULA
BETULA

I lubrificanti BETULA sono lubrificanti di qualità superiore costituiti da speciali basi nafteniche Opportunamente raffinate e trattate per conferire loro un basso punto di congelamento, un basso punto di flocculazione ed una elevata resistenza all'ossidazione ed alla formazione depositi carboniosi; tutte proprietà indispensabili per la corretta lubrificazione dei compressori frigoriferi.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

I lubrificanti BETULA sono dotati delle seguenti proprietà che garantiscono un regolare funzionamento dei compressori frigoriferi sui quali è caricato:

• elevata stabilità chimica che evita fenomeni di reazione con il fluido frigorigeno ed i materiali impiegati nel compressore;

• resistenza all'ossidazione, che conferisce una lunga durata in esercizio, unita a una bassa tendenza a formare residui carboniosi nelle parti calde del compressore;

• basso punto di flocculazione con Freon 12 per prevenire la separazione di sostanze solide nelle zone fredde del sistema;

• basso punto di scorrimento per evitare il congelamento dell'olio nelle zone fredde dell'impianto;

• rigidità dielettrica elevata per evitare inconvenienti in quei compressori in cui il lubrificante viene a contatto con gli avvolgimenti del motore elettrico.

APPLICAZIONE

I lubrificanti BETULA sono destinati principalmente alla lubrificazione di macchine frigorifere. Sono impiegabili con i seguenti fluidi frigorigeni:

- non miscibili in olio (per es. ammoniaca) grazie al loro basso punto di scorrimento;
- altamente miscibili in olio (per es. R12) grazie al loro basso punto di flocculazione;
- parzialmente miscibili in olio (per es. R22) grazie al basso punto critico della miscela fluido frigorigeno-olio.

BETULA series are superior quality lubricants formulated from special naphthenic base oils appropriately refined to impart a low pour point, a low flock point and high resistance to oxidation and carbon deposit formation, all properties essential for correct lubrication of refrigeration compressors.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

BETULA products have the following properties which guarantee trouble-free operation of hermetic refrigeration compressors in which they are used:

• high chemical and thermal stability which reduces possibility of reaction with the refrigerant and the materials -metals and seals- used to make the compressors, as demonstrated by good results in the Philipp test

• oxidation resistance which ensures long service life, combined with negligible tendency to form carbon residues on the hot surfaces of compressor valves;

• low pour points to prevent the oil from solidifying in the cold parts of the refrigeration plant;

• low flock points to avoid separation of wax-like deposits in the cold parts of the system;

• high dielectric strength to avoid difficulties in those compressors where the lubricant comes into contact with the windings of electric motors

APPLICATION

BETULA oils are intended for lubrication of refrigeration compressors (reciprocating and vane) of the hermetic domestic type, of industrial units or of heat pump systems using all types of refrigerant (ammonia, Freon 12, Freon 22 etc.; except those using SO2).

CODICE *CODE*	DICREA SX	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	INDICE DI VISCOSITÀ *VISCOSITY INDEX*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	OSSIDAZIONE DIN 51532 *OXIDATION DIN 51532*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C		Kg/L
08.02.00.00.00000014	32	29.1	6.1	144	227	< - 54	-	0.831
08.02.00.00.00000015	46	43	7.9	146	230	< -54	-	0.835
08.02.00.00.00000016	68	61.3	10.8	153	235	< -54	0.65	0.837
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C		Kg/L
08.02.00.00.00000017	32	29.1	6.1	144	227	< - 54	-	0.831
08.02.00.00.00000018	46	43	7.9	146	230	< -54	-	0.835
08.02.00.00.00000019	68	61.3	10.8	153	235	< -54	0.65	0.837

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

BETULA S
BETULA S

BETULA S sono lubrificanti sintetici di qualità superiore costituiti da speciali basi sintetiche che li rendono particolarmente idonei alla lubrificazione dei compressori frigoriferi che impiegano fluidi refrigeranti del tipo HFC.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

I lubrificanti BETULA S sono dotati di tutte quelle proprietà necessarie per garantire un regolare funzionamento dei compressori frigoriferi sui quali sono caricati. Per il particolare impiego a cui sono destinati, i lubrificanti BETULA S presentano le seguenti speciali proprietà:

• bassissimo punto di scorrimento per evitare il congelamento dell'olio nelle zone fredde dell'impianto e basso valore nella prova del tubo ad "U" per garantire la pompabilità ad ogni temperatura d'impiego

• punto di flocculazione con Freon 12 estremamente basso per prevenire la separazione di sostanze solide nelle zone fredde del sistema;

• elevata stabilità chimica che evita fenomeni di reazione con il fluido frigorigeno ed i materiali impiegati nel compressore. Infatti gli AGIP BETULA S superano: il Philipp test, la prova SUN J 113 e la prova d'invecchiamento IRE. Tutto ciò si traduce in esercizio in una lunga durata del prodotto unita ad una bassa tendenza a formare residui carboniosi nelle parti calde del compressore;

• rigidità dielettrica elevata per evitare inconvenienti in quei compressori in cui il lubrificante viene a contatto con gli avvolgimenti del motore elettrico.

• la miscela di basi sintetiche degli AGIP BETULA S possiede buone caratteristiche lubrificanti per prevenire fenomeni di usura nei compressori;

• elevato indice di viscosità per minimizzare le variazioni di viscosità dovute agli ampi intervalli di temperatura in cui viene a trovarsi l'olio in un compressore frigorifero.

APPLICAZIONE

BETULA S sono prodotti speciali per la lubrificazione dei compressori frigoriferi ermetici ed aperti, alternativi ed a vite, operanti con ammoniaca, Freon 12, Freon 22, utilizzati negli impianti di refrigerazione e condizionamento e nelle pompe di calore. BETULA S sono inoltre idonei a lubrificare macchinario operante a bassissime temperature.

BETUALA S series are synthetic oils with superior characteristics which make them suitable for lubrication of refrigeration equipment and other machinery operating at very low temperatures.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

BETULA S products have the following properties which guarantee trouble-free operation of refrigeration compressors in which they are used:

• Low pour points and flock points combined with good high temperature these performance make BETULA S suitable for lubrication of refrigeration compressors, avoiding problems which can occur due to entrainment of compressor oil by the refrigerant.

• High chemical stability ensures that BETULA S oils do not react with refrigerants and even when mixed with them do not attack metals and seals, as demonstrated by good results in the Philipp test.

• Low carbon residue reduces tendency to form deposits on the hot surfaces of compressor valves.

• High dielectric strength avoids difficulties in those compressors where the lubricant comes into contact with the windings of electric motors.

• Good lubricating properties overcome wear problems in the moving parts of machinery in which BETULA S oils are used.

• The high viscosity index of all grades minimizes changes in viscosity throughout the wide range of operating temperatures of refrigeration compressors.

APPLICATION

BETULA S oils are intended for lubrication of refrigeration compressors (reciprocating, rotary-screw and vane) of the hermetic domestic type, open and semi-sealed industrial units for refrigeration, or heat pump systems using all types of refrigerant (ammonia, Freon 12, Freon 22 etc.). They may also be used in other equipment and machinery operating at very low temperatures.

CODICE *CODE*	BETULA S	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	INDICE DI VISCOSITÀ *VISCOSITY INDEX*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	FLOCK POINT	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C		Kg/L
08.02.00.00.00000020	32	29.1	5.1	98	206	- 54	< -60	0.841
08.02.00.00.00000021	46	43.9	6.6	102	212	-51	< -60	0.845
08.02.00.00.00000022	68	63.3	8.4	103	226	-48	< -60	0.847
08.02.00.00.00000023	100	94.8	11.2	104	230	-45	< -60	0.851
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C		Kg/L
08.02.00.00.00000024	32	29.1	5.1	98	206	- 54	< -60	0.841
08.02.00.00.00000025	46	43.9	6.6	102	212	-51	< -60	0.845
08.02.00.00.00000026	68	63.3	8.4	103	226	-48	< -60	0.847
08.02.00.00.00000027	100	94.8	11.2	104	230	-45	< -60	0.851

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

DICREA S 150
DICREA S 150

DICREA S 150 è un lubrificante totalmente sintetico a base di poliglicoli particolarmente indicato per garantire le migliori condizioni di lubrificazione dei compressori di gas naturale, GPL, ammoniaca, cloro-fluoro derivati ecc.

PROPRIETA' E PERFORMANCE

• DICREA S 150 è solubile in acqua. Per questa sua proprietà è impiegato con vantaggio nei compressori d'aria dove si debba eliminare il lubrificante trascinato dal gas; ciò è facilmente ottenibile per lavaggio con acqua.
• Inoltre in caso di compressione di gas umidi garantisce un buon livello di lubrificazione anche in presenza di umidità.
• Il prodotto è chimicamente stabile anche alle alte temperature; eventuali decomposizioni del lubrificante danno origine a prodotti liquidi o volatili, mai fanghi o morchie.
Inoltre non forma residui carboniosi ne' depositi gommosi; possiede un naturale punto di
• scorrimento molto basso ed un elevato indice di viscosità.
• È compatibile con tutti i tipi di gomme naturali e sintetiche e con i materiali delle guarnizioni.

APPLICAZIONE

DICREA S 150 è utilizzato vantaggiosamente nei compressori di vari gas come gas naturale,
GPL, cloro-fluoro derivati, butadiene, cloruro di vinile ed altri gas quando si desideri che le proprietà del lubrificante non abbiano un effetto sul gas compresso (ad es. compressori polietilene quando si desidera che il prodotto finito abbia particolari caratteristiche di trasparenza).

DICREA S 150 is a wholly synthetic lubricant with a polyglycol base designed specifically to guarantee outstanding lubrication for compressors handling natural gas, LPG, ammonia and chlorine-fluorine derivatives.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• DICREA S 150 guarantees a good level of lubrication even in the presence of moisture.
• It is chemically stable even at high temperatures; any decomposition of the lubricant gives rise to liquid or volatile products, never to sludge.
• It does not form carbon residues or gummy deposits; it also possesses a very low natural pour point, and a high Viscosity Index.
• It is compatible with all types of natural and synthetic rubbers and with the materials used for packings and gaskets.

APPLICATION

DICREA S 150 is recommended for use in compressors handling a wide range of gases such as natural gas, LPG, chlorine-fluorine derivatives, butadiene, vinyl chloride and others, when the properties of the lubricating fluid should have no effect on the compressed gas (e.g. polyethylene compressor when the end product must be particularly transparent).

CODICE *CODE*	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	VISCOSITÀ A 0°C *VISCOSITY AT 0°C*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	INDICE DI RIFRAZIONE *REFRACTIVE INDEX*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg	mm²/s	mm²/s	mm²/s	°C	°C		Kg/L
08.05.00.00.00000010	143	25	6700	285	-34	1459	1,054
Fusto 180 kg / Drum 180 kg	mm²/s	mm²/s	mm²/s	°C	°C		Kg/L
08.05.00.00.00000011	143	25	6700	285	-34	1459	1,054

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

ALARIA
ALARIA

Gli Oli ALARIA sono destinati al riempimento degli impianti diatermici. Essi hanno eccellente stabilità intrinseca all'ossidazione e decomposizione termica in qunto costituiti da basi paraffiniche particolarmente selezionate. Sono disponibili in tre gradazioni.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

• L'alto livello qualitativo degli oli diatermici ALARIA garantisce la resistenza del prodotti alle alterazioni derivanti dal suo uso alle alte temperature evitando la formazioni di depositi e morchie.

• Le tre gradazioni di viscosità consentono di scegliere il prodotto più confacente alle esigenze operative, per quanto riguarda le temperature d'impiego.

• La base paraffinica, quando è sottoposta al trattametno di raffinazione come quello degli ALARIA, acquista una notevole capacità demulsiva e di separazione aria, proprietà che garantiscono il funzionamento regolare dell'impianto diatrmico, poiché si evita la formazione di bolle ed aria nei punti più caldi

• Le caratteristiche di scambio termico, sono praticamente costanti nel tempo, per la loro alta resistenza all'ossidazione ed allevariazioni strutturali causate dalle alte temperature.

APPLICAZIONE

ALARIA 2 può essere impiegato in impianti di qualsiasi tipo con vaso "aperto" o "chiuso" con:
- Temperatura massima di uscita dalla caldaia 305°C
- Temperatura massima di parete in caldaia 340°C

ALARIA 3 può essere impiegato in impianti di qualsiasi tipo con vaso "aperto" o "chiuso" con:
- Temperatura massima di uscita dalla caldaia 305°C
- Temperatura massima di parete in caldaia 320°C

ALARIA 7 può essere impiegato in impianti di qualsiasi tipo con vaso "aperto" o "chiuso" con:
- Temperatura massima di uscita dalla caldaia 300°C
- Temperatura massima di parete in caldaia 315°C

ALARIA oils are used for filling heat transfer units. They have excellent oxidation stability and withstand thermal decomposition, being formulated from carefully selected paraffinic base stocks. They are available in three grades.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• The high quality of ALARIA heat transfer oils guarantees their resistance to high temperature degradation, thus preventing deposit and sludge formation.

• The three viscosity grades permit selection of the oil best-suited for operating conditions, as far as temperatures are concerned.

High-grade refining prevents deposit and sludge formation during operation, while the superior quality level ensures thermal stability up to temperatures where cracking starts.

• The paraffinic base stock is refined to guarantee good demulsibility and air-separation performance, thus ensuring proper operation of the heat transfer unit, by preventing the formation of steam and air bubbles at the hottest points.

• The heat transfer characteristics of ALARIA remain practically unchanged while in service, due to the very good oxidation resistance of these oils and their high-temperature stability.

APPLICATION

ALARIA 2 can be used in all "open" or "closed" type units with:
- maximum boiler outlet temperature: 305°C
- maximum boiler wall temperature: 340°C

ALARIA 3 can be used in all "open" or "closed" type units with:
- maximum boiler outlet temperature: 305°C
- maximum boiler wall temperature: 320°C

ALARIA 7 can be used in all "open" or "closed" type units with:
- maximum boiler outlet temperature: 300°C
- maximum boiler wall temperature: 315°C

CODICE *CODE*	ALARIA	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	INDICE DI VISCOSITÀ *VISCOSITY INDEX*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	RESIDUO DI CARBONIO CONRADSON *CONRADSON CARBON RESIDUE*	COEFFICIENTE DILATAZIONE CUBICA *EXPANSION CUBIC COEFFICIENT*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	% w	Mc/°C	Kg/L
08.07.00.00.00000000	2	14	3.3	95	194	-18	<0.01	0.00067	0.850
08.07.00.00.00000001	3	30	5.3	105	215	-12	<0.01	0.00066	0.870
08.07.00.00.00000002	7	95	10.9	95	270	-9	<0.01	0.00064	0.889
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	% w	Mc/°C	Kg/L
08.07.00.00.00000003	2	14	3.3	95	194	-18	<0.01	0.00067	0.850
08.07.00.00.00000004	3	30	5.3	105	215	-12	<0.01	0.00066	0.870
08.07.00.00.00000005	7	95	10.9	95	270	-9	<0.01	0.00064	0.889

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

AQUAMET 700 EP
AQUAMET 700 EP

AQUAMET 700 EP è un lubrorefrigerante con elevate proprietà untuosanti, esente da battericidi, ammine secondarie, boro e cloro. Il prodotto presenta una bassa tendenza alla formazione di schiuma in un ampio intervallo di durezza delle acque (intervallo ottimale da 10 a 50°F) anche in condizioni di elevata pressione di erogazione. Particolarmente indicato per le operazioni di asportazione di truciolo mediamente gravose e gravose su alluminio e sue leghe (AVIO), su titanio e sue leghe, su acciaio. Può essere impiegato anche in lavorazioni su ghisa.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

• Ottimo potere di taglio, raffreddante e lubrificante.
• Elevata stabilità dell'emulsione in esercizio.
Idoneo per lavorazioni con acque in un ampio intervallo di durezza (intervallo ottimale: 10 / 50°F).
• Bassa tendenza alla formazione di schiuma, anche in presenza di elevate pressioni di erogazione.
• Particolarmente indicato per lavorazioni su alluminio e sue leghe (alesatura MAPAL).
• Ottime proprietà detergenti nei confronti della macchina utensile, delle attrezzature e dei pezzi lavorati.
• Non è idoneo per lavorazioni su rame e leghe.

APPLICAZIONE

AQUAMET 700 EP è raccomandato per operazioni di asportazione di truciolo di media e alta gravosità quali: maschiatura, alesatura, alesatura MAPAL e foratura profonda su alluminio e sue leghe, titanio e sue leghe, acciai e può essere esteso a lavorazioni su ghisa.
AQUAMET 700 EP può essere impiegato nelle lavorazioni su magnesio e sue leghe. Non è indicato per lavorazioni su metalli gialli.

AQUAMET 700 EP is a multipurpose, emulsifiable cutting fluid with excellent technological characteristics, free of bactericide, ammines, boron or chlorine. It guarantees low formation of foam with wide range of water hardness (optimal range from 10° to 50° F) and with high pressure. Very good performance in medium/severe applications both in the working stations and in the centralised systems on aluminium and its alloys (AVIO), titanium and its alloys, steel, stainless steel included cast iron. It can be suitable to machining magnesium. It is not suitable in machining of copper and its alloys.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• Opalescent emulsion.
• Free of bactericide, ammines, chlorine and boron.
Excellent cutting, cooling and lubricating properties.
• Low tendency to foam, even under conditions of high pressure and high cutting speed.
• Excellent for processing aluminium : the excellent detergent properties guarantee rapid removal of chips.
• Suitable for processing with water of any hardness (optimal range of hardness: from 10°F to 50°F)
• Not suitable in machining copper and its alloys.

APPLICATION

AQUAMET 700 EP is recommended for medium and severe operations such as tapping, broaching, MAPAL boring, deep drilling of aluminium, titanium, stainless steel and cast iron. Here below are reported the suggested concentrations; adjustment can be necessary on the base of the working conditions. In the case of aluminium and its alloys, always perform the stain test before processing.

CODICE *CODE*		
08.04.00.00.00000020	Appreance: Liquid	Appearance: Milky
	Colour: Brown	pH at 3% in demineralized water: 9.0
08.04.00.00.00000021	Density at 20° C: Corrosion test at 3% IP 125	Corrosion test at 3% IP 125: Pass
	Nitrites, Phosphorus, Phenols, Aromatic ammines, Chlorine: Not Present	Refractometer: 1.3

MACHINING	*CAST IRON - STEEL*	*STAINLESS STEEL*	*TITANIUM AND ALLOYS*	*ALUMINIUM AND ALLOYS*	*COPPER AND ALLOYS*
Grinding	4%	5%	5%		
Turning, milling	4%	5%	6%	6%	6%
Medium-severe operations: boring, drilling	5%	6%	8%	8%	6%
Severe operations: deep drilling, threading	6%	8%	10%	10%	6%

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

ASTER
ASTER

Rappresentano una nuova generazione di linea completa senza cloro di oli truciolatura disponibili in molti tipi differenti di viscosità e in tipo e quantità di additivi. C'è un olio ASTER per risolvere ogni problema-metal taglio .

PROPRIETA 'E PRESTAZIONI

- Minori costi di smaltimento
- I migliori risultati su un ampio campo di applicazioni
- Buona protezione antiruggine del pezzo e macchinari .
- Le caratteristiche di tutti i gradi rimangono inalterate durante il funzionamento ; essi non facilmente formano nebbie né causano fumo o cattivi odori .
- La linea ASTER è formulato con basi minerali severamente raffinati con solvente al fine di garantire condizioni di lavoro sane.

APPLICAZIONE

Questo grado è particolarmente adatto per la lavorazione di componenti in acciaio piccole aventi un elevato indice achinability , e per la lavorazione di rame e leghe di rame . Il prodotto non macchia e non attaccare i materiali lavorati .

ASTER represent a new generation of chlorine-free complete line of metal-cutting oils available in many grades differing in viscosity and in type and quantity of additives. There is an ASTER oil to solve every metal-cutting problem.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

- *Lower disposal costs.*
- *Best results over a broad field of applications*
- *Good rust protection of workpiece and machinery.*
- *The characteristics of all grades remain unaltered during operation; they do not easily form mists nor do they cause smoke or bad smells.*
- *The ASTER line is formulated from severely solvent-refined mineral base stocks so as to ensure healthy working conditions.*

APPLICATION

This grade is especially suitable for machining of small steel components having a high achinability index, and for machining of copper and copper alloys. The product does not stain or attack the machined materials.

CODICE *CODE*	ASTER	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		m²/s	°C	°C+	Kg/L
08.04.00.00.00000022	MM/E	14	200	-9	0.865
08.04.00.00.00000023	MP	30	200	-12	0.875
08.04.00.00.00000024	TA/E	17	200	-9	0.895
08.04.00.00.00000025	TG	32	215	-12	0.890
08.04.00.00.00000026	S	38	200	-12	0.895
08.04.00.00.00000027	M	175	210	-9	0.920
08.04.00.00.00000028	L	10	145	-40	0.890
08.04.00.00.00000029	RF	22	200	-9	0.900
08.04.00.00.00000030	FP	12	170	-15	0.885
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		m²/s	°C	°C	Kg/L
08.04.00.00.00000031	MM/E	14	200	-9	0.865
08.04.00.00.00000032	MP	30	200	-12	0.875
08.04.00.00.00000033	TA/E	17	200	-9	0.895
08.04.00.00.00000034	TG	32	215	-12	0.890
08.04.00.00.00000035	S	38	200	-12	0.895
08.04.00.00.00000036	M	175	210	-9	0.920
08.04.00.00.00000037	L	10	145	-40	0.890
08.04.00.00.00000038	RF	22	200	-9	0.900
08.04.00.00.00000039	FP	12	170	-15	0.885

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

AQUAMET 200 MB
AQUAMET 200 MB

AQUAMENT 200 MB
è un nuovo fluido lubrorefrigerante semisintetico biostatico completamente esente da boro, cloro, nitriti e nitrati, Raccomandato per operazione di taglio e rettifica metalli in grado di assicurare eccezionali periodi di servizio senza problemi di deterioramento batterico.

CARATTERISTICA
AQUAMET 200 MB disciolto in acqua dà luogo a microemulsioni che hanno le seguenti caratteristiche:
• non danno luogo a fenomeni di schiumeggiamento in acque di durezza medio bassa e sono particolarmente stabili in acque dure.
• esplicano un'elevata azione raffreddante, antiruggine, detergente e lubrificante
• vantano una forte azione biostatica, che inibisce la proliferazione batterica col conseguente vantaggio di mantenere costanti le prestazioni, evitare odori sgradevoli e le aggiunte frequenti di biocidi;
•Compatibility with machine-tool paints

APPLICAZIONE
AQUAMET 200 MB è raccomandato per tutte le operazioni di rettifica e taglio metalli di media severità su materiali ferrosi e non ferrosi, in particolare rame, alluminio e loro leghe. Può essere impiegato quando oltre ad un elevato potere raffreddante, antiruggine, detergente e lubrificante si richieda l'operabilità con acque da medio bassa ad elevata durezza (da 15 a 50°Fr). Le percentuali d'impiego potranno variare dal 3 all'8 % a seconda della severità dell'operazione.

AQUAMENT 200 MB
is a new biostatic semisynthetic lubricant-coolant for metal cutting and grinding operations. It contains no boron, chlorine, nitrosating agents. The product has an exceptionally good service life with no bacterial deterioration problems.

PROPERTIES AND PERFORMANCE
When AQUAMET 200 MB product is dissolved in water it gives a biostatic microemulsions offering:
• lower operating costs due to longer charge life;
• very good cooling, antirust, detergent and lubricating action;
• elevated biostatic action which inhibits bacteria proliferation, thus ensuring constant performance, while avoiding unpleasant odours and the need for frequent addition of biocides;
• Compatibility with machine-tool paints

APPLICATION
AQUAMET 200 MB is recommended for all cutting and grinding operations of medium severity on ferrous and nonferrous metals, including aluminium and copper alloys.
It can be used when is required good cooling, antirust, detergent and lubricating action, and when is necessary higher stability in soft and hard water (15 - 50°Fr).
The minimum strength is 3%, though it can range from 3 to 8% depending on the severity of the job.
To make full use of the biostatic properties of the products, the circuits and tanks should first be cleaned and sterilized with suitable detergents and bactericides.

CODICE *CODE*	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	ASPETTO EMULSIONE *APPAREANCE OF 5% EMULSION*	PROVA DI CORROSIONE HERBERT (IP 125) - EMULSIONE 1,0% *CORROSION TEST* HERBERT (IP 125) - 1,0% EMULSION	PROVA DI CORROSIONE DIN 51360/2 - EMULSIONE 3,5% *CORROSION TEST DIN 51360/2 - 3,5% EMULSION*	STABILITÀ DELL'EMULSIONE AL 3% *STABILITY OF 3% EMULSION*	FATTORE RIFRATTOMETRICO *REFRACTOMETER FACTOR*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg	mm²/s						Kg/L
08.04.00.00.00000040	95	Semitransparent	0/00	0	No separation	1,3	1,021
Fusto 180 kg / Drum 180 kg	mm²/s						Kg/L
08.04.00.00.00000041	95	Semitransparent	0/00	0	No separation	1,3	1,021

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

UNIMET
UNIMET

UNIMET è un fluido da taglio di impiego universale esente da cloro, zolfo, alogenati, nitriti, metalli pesanti e biocidi.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI
- Ottimo potere anti-ruggine
- Elevata stabilità dell'emulsione in esercizio
- Buone caratteristiche di detergenza
- Bassa formazione di schiuma anche con elevate pressioni di erogazione

APPLICAZIONE
Unimet è un lubrorefrigerante di impiego universale, particolarmente indicato per lavorazioni di rettifica e di taglio di media gravosità di ghisa ed acciai, può essere impiegato per le leghe del rame e dell'alluminio. Le percentuali d'impiego potranno variare dal 4 al 10% a seconda della severità dell'operazione.

UNIMET is a multipurpose emulsifiable cutting fluid free of chlorine, sulphur and bactericide.

PROPERTIES AND PERFORMANCE
- *Good anti-rust and detergent properties;*
- *High resistance to microbial pollution*
- *Low formation of foam, even under high pressure delivery*
- *Suitable for water with wide range of hardness (optimal range from 20° to 40° F)*

APPLICATION
UNIMET is a product designed for universal use. It has high lubricant properties and it is especially well suited for medium severity machining involving cast iron and steels, as well as for grinding, and it can also be used for copper and aluminium alloys. The percentages of use can vary from 4 to 10%, according to the severity of the operation.

CODICE *CODE*		CONFEZIONE *PACKING*
08.04.00.00.00000042	Aspetto /Appearance: Liquido limpido ambrato / Liquid light amber	Aspetto / Appearance: Opalescent
	Densità / Density at 20° C kg/l: 0.980	pH al 5% in acqua demineralizzata /in demineralized water: 9.4
08.04.00.00.00000043	Fattore rifrattometrico / Refractometer factor: 1.1	Prova di corrosione al 2% IP 125%Corrosion test at 1% IP 125%: Pass

Di seguito sono riportate le concentrazioni d'impiego del prodotto approssimative; la concentrazione d'impiego effettiva va comunque definita in base alle specifiche condizioni operative. Per alluminio, rame e leghe verificare sempre prima della lavorazione l'eventuale

Here below are reported the suggested concentrations; adjustment can be necessary on the base of the working conditions. In the case of aluminium, copper and their alloys, always perform the stain test before processing.

LAVORAZIONE *MACHINIG*	GHISA - ACCIAIO *CAST IRON STEEL*	ACCIAIO INOX	ALLUMINIO E LEGHE	RAME E LEGHE
Rettifica / *Grinding*	4%	5%		
Tornitura, fresatura / ***Turning, milling***	5%	6%	6%	6%
Lavorazioni medio gravose: alesatura, foratura / *Medium-severe operations:*	5%	6%	8%	6%

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

AQUAMET 700 HP
AQUAMET 700 HP

Aquamet 700 HP è un lubrorefrigerante multipurpose con eccellenti caratteristiche tecnologiche. Garantisce ottime prestazioni in applicazioni medio gravose quali tornitura, fresatura, alesatura e gravose quali filettatura, foratura profonda e maschiatura. Idoneo per le lavorazioni su tutti i materiali ferrosi, sull'alluminio e le sue leghe, sul titanio e le sue leghe, sui metalli gialli, sia in impianti singoli e/o centralizzati. Caratteristica primaria di questo prodotto è l'assenza di formazione di schiuma sia in acque dolci che dure (intervallo di durezza ottimale: 5-50°F) anche in presenza di elevate pressioni di erogazione.

PROPRIETA' E PERFORMANCE

• Ottimo potere di taglio, raffreddante e lubrificante.
Elevata stabilità dell'emulsione in esercizio.
• Bassa formazione di schiuma in presenza di elevate pressioni di erogazione.
• Idoneo per acque con un ampio intervallo di durezza (5-50°F).

APPLICAZIONE

Aquamet 700 HP è raccomandato per operazioni di asportazione di truciolo medio gravose quali tornitura, fresatura, alesatura, filettatura, foratura e maschiatura su tutti i materiali ferrosi, sull'alluminio e sulle sue leghe, sul titanio e sulle sue leghe e sui metalli gialli anche in condizioni di elevate pressioni di erogazione. Di seguito sono riportate le concentrazioni d'impiego del prodotto approssimative; la concentrazione d'impiego effettiva va comunque definita in base alle specifiche condizioni operative. Per alluminio, rame e leghe verificare sempre prima della

AQUAMET 700 HP is a multipurpose emulsifiable cutting fluid with excellent technological characteristics. It guarantees very good performance in medium and severe applications on all ferrous metals, aluminium, titanium, copper and theirs alloys both in the working stations and in the centralised plants. Low formation of foam with wide range of water hardness (optimal range from 5° to 50° F) and with high pressure.

PROPERTIES AND PERFORMANCES

• Milky emulsion Free of triazinic biocides, secondary ammines and chlorine
• Excellent cutting, cooling and lubricating properties
• High resistance to microbial pollution
• Low formation of foam, even under high pressure delivery
• Suitable for water with wide range of hardness (optimal range from 5° to 50° F)

APPLICATION

AQUAMET 700 HP is recommended for medium/ severe operations of turning, threading and drilling on all ferrous materials, on aluminium, on titanium and copper and theirs alloys, including operations carried out under high-pressure delivery. Here below are reported the suggested concentrations; adjustment can be necessary on the base of the working conditions. In the case of aluminium, copper and their alloys, always perform the stain test before processing.

CODICE *CODE*		CONFEZIONE *PACKING*
	Aspetto / *Appearance*	Liquido / *Bruno*
08.04.00.00.00000044	Colore / *Colour*	g/cm³ 0.95
	Aspetto emulsione	Lattiginoso / *Milky*
08.04.00.00.00000045++	Densità a 20°C / *Density at 20°C*	9.0
	Prova di corrosione al 3% / Corrosion test at 3% IP 125	Passa / *Pass*
	Fattore rifrattometrico / *Refractometer*	1.3

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

LAVORAZIONI *MACHINIIG*	CAST IRON - STEEL	STAINLESS STEEL	TITANIUM AND ALLOYS	ALLUMINIUM AND ALLOYS	COOPER AND ALLOYS	CONFEZIONE *PACKING*
Rettifica / *Grinding*	4%	5%	5%			
Tornitura, fresatura / *Turning, milling*	4%	5%	6%	6%	6%	
Lavorazioni medio gravose: alesatura, foratura leggera / *Medium-severe operations: boring, drilling*	5%	6%	8%	7%	6%	
Lavorazione gravosa: foratura profonda, maschiatura filettatura / *Severe operations: deep drilling, threading*	6%	8%	10%	8%	6%	

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

OTE
OTE

OTE sono prodotti atti a soddisfare le esigenze, anche le più gravose, di lubrificazione di turbine a vapore, a gas ed idrauliche. Tutte le gradazioni, ad eccezione della ISO VG 100, sono formulate con basi del gruppo II altamente selezionate e opportunamente additivate per fornire elevatissime prestazioni. L'ampia gamma di viscosità disponibile soddisfa ogni necessità nell'impiego specifico.

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

• L'alto indice di viscosità OTE ha l'effetto di contenere in intervalli ristretti le variazioni della viscosità dell'olio al variare della temperatura e pertanto assicura un'ottima lubrificazione anche ad alte temperature di esercizio.

• Sono caratterizzati da un'altissima resistenza all'ossidazione ed all'invecchiamento, per cui possono essere mantenuti in esercizio per lungo tempo poiché non danno luogo alla formazione di morchie e depositi. Infatti la durata del TOST (Turbine oil sability test) è superiore alle 4000 ore; supera ampiamente i livelli di ossidazione previsti dagli utilizzatori nella prova IP280 (CIGRE).

• Le proprietà anticorrosive ed antiruggine contribuiscono efficacemente alla protezione e conservazione degli organi lubrificati, del circuito, dei serbatoi, dei refrigeratori ecc.

• Sono dotati di ottime proprietà antischiuma e capacità di liberare l'aria trattenuta che riducono il pericolo di discontinuità del velo lubrificante, di fenomeni di cavitazione nella pompa di circolazione dell'olio dovuti al trascinamento di aria, di irregolarità del regolatore e di fuoriuscita di olio dai serbatoi.

• I prodotti sono dotati di ottime caratteristiche di demulsività, non formano emulsioni e si separano rapidamente e completamente dall'acqua, e garantiscono la continuità e l'omogeneità del velo lubrificante cui è affidata la funzione di ridurre al minimo attrito ed usura

APPLICAZIONE

Gli oli OTE sono destinati principalmente alla lubrificazione di tutti gli organi (cuscinetti, ingranaggi, sistemi di regolazione ecc) di turbine di vario tipo a vapore, idrauliche ed a gas. Sono inoltre in grado di fornire ottime prestazioni in turbosoffianti, impianti oleodinamici e compressori aria laddove la temperatura di scarico medio/alta ed in qualsiasi altra applicazione per la quale sia necessario l'impiego di un lubrificante di alta qualità e di buona stabilità che si separi facilmente dall'acqua.

OTE products are designed to satisfy even the most severe lubrication requirements of steam, gas and water turbines. All grades, on exception of the grade ISO VG 100, are formulated utilizing highly refined group II base stocks with the latest technology additive. The wide range of viscosities available ensures that all possible lubricating requirements can be met.

PROPERTIES AND PERFORMANCE

• The high Viscosity Index minimizes changes in viscosity throughout the normal temperature range, thus ensuring that a proper lubricant film is maintained even at high operating temperatures.

• OTE oils have especially high oxidation and aging resistance and do not form either sludge or deposits. They are therefore suitable for extended service. Indeed they exceed 4000 hours in the Turbine Oil Stability Test (TOST) and amply exceed the oxidation levels of IP 280 (CIGRE) test.

• Their anticorrosion and antirust properties provide effective protection of all lubricated parts, the oil circuit, storage tanks, heat exchangers, etc.

• They have very good antifoam properties and readily eliminate entrained air thus reducing the danger of discontinuity in the lubricant film, air locks and cavitation in the circulation pumps, erratic regulator operation and overflow of oil from storage tank vents.

• They have very high demulsibility. This characteristic prevents formation of stable emulsions and ensures quick, complete, spontaneous separation of entrained water, thus guaranteeing continuity and homogeneity of lubricant film which is essential for correct lubrication and for minimum friction and wear.

APPLICATION

OTE oils are essentially intended for the lubrication of all parts (bearings, control systems, etc.) of turbines of various types, i.e. steam, water and gas. They provide outstanding performance in turbo-blowers, hydraulic machinery and air compressors with medium/high temperature of the compressed air and in all other applications requiring a superior lubricant of good stability which separates readily from water.

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA
Member of NIEDAX GROUP

OTE
OTE

CODICE *CODE*	OTE	VISCOSITÀ A 40°C *VISCOSITY AT 40°C*	VISCOSITÀ A 100°C *VISCOSITY AT 100°C*	INDICE DI VISCOSITÀ *VISCOSITY INDEX*	PUNTO DI INFIAMMABILITÀ V.A. *FLASH POINT COC*	PUNTO DI SCORRIMENTO *POUR POINT*	MASSA VOLUMICA A 15°C *MASS DENSITY AT 15°C*
Secchio 18 Kg / Bucket 18 Kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.06.00.00.00000013	32	30	5.45	118	220	-15	0.850
08.06.00.00.00000014	46	45	7.09	116	230	-15	0.856
08.06.00.00.00000015	68	64	8.93	114	240	-15	0.861
08.06.00.00.00000016	80*	73	9.73	113	245	-15	0.863
08.06.00.00.00000017	100	100	11.9	108	250	-12	0.875
	32 GT	30.6	5.7	128	234	-15	0.846
	46 GT	45.2	7.2	120	246	-15	0.852
Fusto 180 kg / Drum 180 kg		mm²/s	mm²/s		°C	°C	Kg/L
08.06.00.00.00000018	32	30	5.45	118	220	-15	0.850
08.06.00.00.00000019	46	45	7.09	116	230	-15	0.856
08.06.00.00.00000020	68	64	8.93	114	240	-15	0.861
08.06.00.00.00000021	80*	73	9.73	113	245	-15	0.863
08.06.00.00.00000022	100	100	11.9	108	250	-12	0.875
	32 GT	30.6	5.7	128	234	-15	0.846
	46 GT	45.2	7.2	120	246	-15	0.852

Pubblicazione Spina Group S.r.l. Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati. • Spina Group S.r.l. publication. No unauthorised copying: all rights reserved.

SPINA

Member of NIEDAX GROUP

Headquarters

SPINA GROUP S.R.L.
Via del Tecchione 36/B, 20098
San Giuliano Mil.se, (MI), Italy
Ph. (+39) 02.9886261
customerservice@spinagroup.com
www.spinagroup.com
P.IVA 03063880961