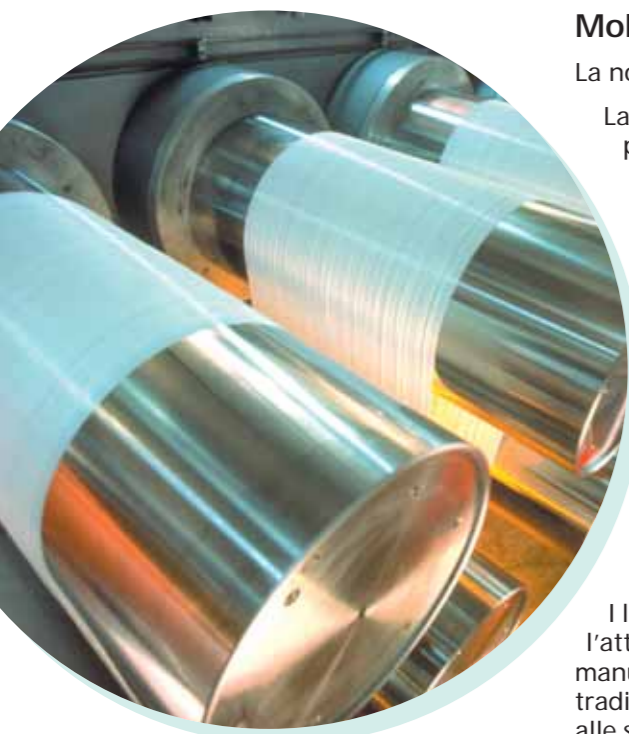




**MOLYKOTE**<sup>®</sup>  
FROM DOW CORNING

**LUBRIFICAZIONE SPECIALE SEMPLIFICATA**





Non importa quanto aggressivo sia l'ambiente o quanto estrema sia la temperatura, sicuramente potrete trovare un lubrificante Molykote® che soddisfa ogni esigenza.

Quando mettete a specifica un prodotto per manutenzione di Dow Corning, state omologando i risultati di più di 60 anni di innovazioni da parte di un leader mondiale nella tecnologia della lubrificazione.

## Molykote® è:

La nostra presenza mondiale vi assicurerà disponibilità e affidabilità assolute.

La nostra organizzazione tecnico commerciale vi aiuterà a scegliere il giusto prodotto lubrificante per le vostre necessità specifiche.

Per vostra praticità e convenienza, questi prodotti sono disponibili facilmente attraverso la nostra rete di distribuzione presente su tutto il territorio italiano, garantendo una capillarità nel servizio senza rivali al mondo.

**Expertise:** i venditori tecnici Molykote® vi aiuteranno a risolvere qualsiasi problema di lubrificazione con soluzioni valide.

**Trust:** Molykote® è riconosciuto per essere un marchio affidabile: "Se deve lavorare, deve essere con Molykote®"

**Complete:** Molykote® ha una vasta gamma di prodotti, soluzioni, servizi ed ha copertura mondiale assoluta

**Smart:** Molykote® porta con sé grande tecnologie, grandi esperti e clienti competenti

I lubrificanti ad alte prestazioni Molykote® di Dow Corning aiutano a ridurre l'attrito e l'usura, a estendere i tempi di lubrificazione e ridurre i costi di manutenzione e di sostituzione nelle applicazioni in cui i lubrificanti tradizionali, oli e grassi, non sarebbero stati sufficienti. Formulati per resistere alle sollecitazioni di carichi elevati, ambienti contaminanti per polvere, sporcizia o aggressione chimica, oltre che a temperature e velocità estreme, i lubrificanti Molykote® sono anche ideali per la normale lubrificazione di servizio.

Per selezionare il miglior lubrificante per la vostra applicazione, lasciate che le vostre necessità specifiche vi guidino:

**Carico Ambiente Temperatura Velocità**

## Breve Storia di Molykote®

- 1948 Fondazione di Alpha Molykote® in USA
- 1956 Fondazione di Molykote® KG in Germania
- 1967 Dow Corning acquisisce Molykote® GmbH
- 1972 Dow Corning inizia a produrre lubrificanti speciali in Giappone
- 1973 Nascono i grassi Siliconici e Fluorosiliconici
- 1985 Nascono gli AFC Molykote® (lubrificanti asciutti anti frizione)
- 1991 Nasce il Libro Molykote®, bibbia della lubrificazione per tecnici ed ingegneri
- 2001 Nasce la gamma di Oli industriali Molykote®
- 2002 Molykote® cambia faccia, nuovi colori e marchi
- 2008 Molykote® sposa il protocollo di Kyoto per ridurre consumi ed emissioni di CO<sub>2</sub>; nasce il Saving Energy Estimator



Soluzioni e Servizi per Soddisfare le Vostre Esigenze

Come esperti di lubrificazione industriale, Dow Corning e Molykote® possono aiutarvi a far funzionare le vostre macchine al massimo delle condizioni operative migliorando l'affidabilità e riducendo la manutenzione e i fermi impianto.

Con i nostri distributori e con il nostro servizio tecnico possiamo assicurarvi le seguenti Soluzioni di Lubrificazione:

## Risparmio Energetico ed Emissioni di CO<sub>2</sub>:

Utilizzando il programma Molykote® Energy Saving Calculator è possibile valutare facilmente quanto si possa risparmiare all'interno del proprio stabilimento oltre che conoscere quanta "beneficenza" si fa al nostro pianeta

Componente	N° Unità	Utilizzo Ore/giorno	Utilizzo Giorni/anno
Riduttori	20	8	240
Pompe	20	8	240
Compressori	10	8	240
Ventilatori	10	8	240
<b>Energia</b>		<b>Emissioni CO<sub>2</sub></b>	<b>Risparmio</b>
37171 kWh		15983 kg CO <sub>2</sub>	2356,00 €



## Analisi Integrata degli Oli

È possibile ottimizzare la protezione dei macchinari con il nostro programma di analisi integrata degli oli. L'analisi è studiata per dirvi esattamente come il vostro lubrificante si sta comportando nel tempo. In base ai risultati e ai requisiti specifici della vostra applicazione, vi suggerisce come eseguire la manutenzione.

## Corsi di Formazione "in loco"

Offriamo una vasta gamma di seminari sulla lubrificazione industriale per soddisfare le necessità di ogni professionista. I nostri corsi includono argomenti come i fondamenti della lubrificazione delle macchine, la miglior pratica della lubrificazione e l'importanza dell'analisi degli oli (come prelevare i campioni e come interpretare i risultati dell'analisi).



# Guida alla scelta

## Cuscinetti volventi

Temperature Intervallo [°C]	Altre Considerazioni	Soluzione Molykote®
-30 +130	Uso generale	Multilub
	Uso generale /alti carichi	BR2 Plus
-25 +140	Ambienti umidi/ alti carichi	G-0102
-45 +180	Sintetico/combinazione di alti carichi, temperatura alta velocità (fino 600.000 DN)	BG-20
-30 +150	Grasso "pulito" bianco alimentare in consistenza NLGI #0, 1 or 2	G-0050FG, G-0051FG, G-0052FG
-40 +150	Multi-uso sintetico/alimentare	G-4500/G-4501
-40 +177	Sintetico /carichi da moderati ad elevati	G-4700
-73 +180	Vasto intervallo di temperatura	33 Light, 33 Medium
-35 +250	Alte temperature/resiste ai chimici	HP-870

## Viti e collegamenti filettati

Applicazioni	Materiali	Temperature Intervallo [°C]	Altre Considerazioni	Soluzione Molykote®
Pre montaggio	Metallo/metallo	-30 +650	Alte temperature/no dispersione della coppia di montaggio	1000
		-30 +1100	Alte temperature/uso generale/ non contiene piombo o nichel	HSC Plus
		-25 +250	Pasta bianca	D
		-30 +300	Bianca/ alimentare	P-1900
		-40 +1500	Temperature molto alte/compatibile convasta gamma di acciai per alte temperature	P-74
Smontaggio	Alluminio o acciaio inox	-40 +1400	Non corrosiva/ temperature estreme/ esente da zolfo e metalli	P-37
			Libera le parti corrosive scioglie la ruggine	Multigliss
Protezione in stoccaggio	Componenti metallici		Protezione dalla corrosione/film asciutto	Metal Protector Plus

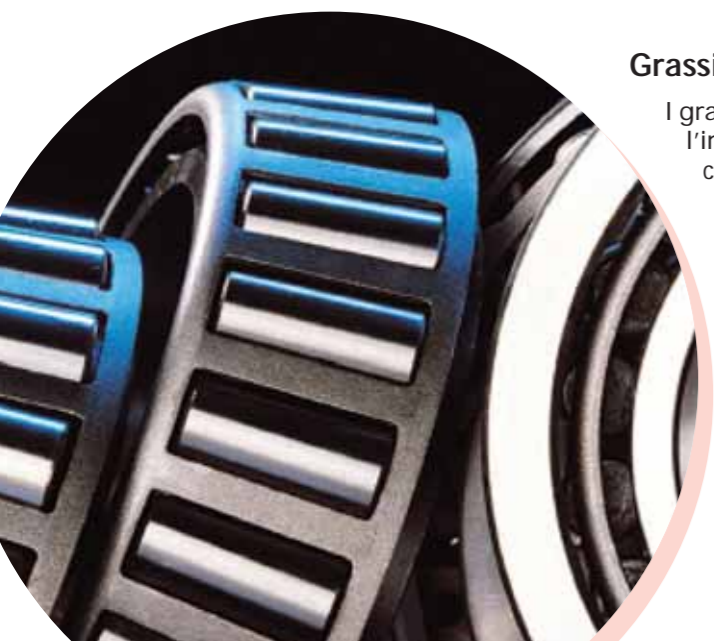
## Catene

Applicazioni	Temperature Intervallo [°C]	Altre Considerazioni	Soluzione Molykote®
Catene a grasso	+10 +160	Resistenza al di lavaggio/alta velocità	1122
	-25 +150	Alte velocità/buona penetrazione	MKL-N
	-40 +230	Pasta adesiva/vasto intervallo di temperature/resistente all'acqua	P-40
Catene a olio	-180 +450	Lubrificazione di lunga durata	D-321 R
		Catene in alta temperatura/ con MoS2	M-30
		Carichi estremi/alto contenuto di MoS2	M-55 Plus
	-10 +200	Alta temperatura /bassa volatilità/no odore	L-1428
	-50 +120	Vasto intervallo di temperature /PAO/ alimentare/adesivo	L-1468FG
	-40 +250	Olio per catene in alta temperatura	S-15xx

## Manutenzione

Applicazioni	Materiali	Temperature Intervallo [°C]	Altre Considerazioni	Soluzione Molykote®
Montaggio di viti	Metallo/metallo	-30 +650	Uso generale	1000
		-25 +250	Pasta bianca	D
		-30 +300	Bianca/ alimentare	P-1900
			Coppia di montaggio costante	1000
			Non corrosiva/ temperature estreme/ esente da zolfo e metalli	P-37
Montaggio a interferenza	Metallo/metallo	-35 +450	Coefficiente d'attrito molto basso	G-Rapid Plus
		-25 +450	Coefficiente d'attrito basso	G-n Plus
		-25 +250	Pasta bianca	D
Smontaggio	Metallo/metallo	-30 +300	Bianca/ alimentare	P-1900
		-50 +50	Libera le parti corrosive, scioglie la ruggine	Multigliss, Supergliss
Protezione dalla corrosione	Metallo/metallo	-30 +300	Ambienti corrosivi	Cu-7439 Plus
Stoccaggio: Protezione dalla corrosione	Metallo/metallo		Lunghi intervalli di stoccaggio	Metal Protector Plus
Componenti contaminati	Metallo/metallo		Buon potere pulente	Metal Cleaner
Adesione di parti in gomma e plastica	Metallo/plastica -gomma	-40 +200	Distaccante e lubrificante siliconico	Separator Spray

# Molykote®: grassi speciali per cuscinetti perfetti



## Grassi

I grassi Molykote® ad alte prestazioni sono disegnati e studiati per l'impiego in condizioni estreme come pressioni elevate, ambienti chimici aggressive, temperature molto elevate o basse e a tutte le possibili velocità. I grassi Molykote® sono basati su oli minerali o fluidi sintetici, compresi gli oli di silicone. Un buon numero di grassi Molykote® contengono speciali additivi e/o lubrificanti solidi come il Bisolfuro di Molibdeno per garantire una lubrificazione molto efficace.

Nome Prodotto	Descrizione	Colore	Olio di base	Addensante	Classe NLGI	Capacità di Carico (4 Sfere) N	Temperature Minima °C	Temperature Massima °C
MULTILUB	Multiuso	Beige	Minerale	Litio	2	2.200	-25	120
BR2 PLUS	Multiuso per carichi elevati	Nero	Minerale	Litio	2	3.600	-30	130
LT2 PLUS	Carichi Elevati, Adesivo	Nero	Minerale	Litio	2	3.800	-25	110
LT W2	Carichi Medi, Presenza Acqua	Bianco	Minerale	Litio	2	2.400	-30	110
165LT	Per ingranaggi aperti	Nero	Minerale	Litio	2-3	4.400	-25	120
FB 180	Alte temperature	Nero	Minerale	Inorganico	2	2.200	-30	160
G-0050FG	Multiuso alimentare	Bianco	Minerale	Compl- Alum.	0	>3.150	-20	150
G-0051FG	Multiuso alimentare	Bianco	Minerale	Compl- Alum.	1	>3.150	-20	150
G-0052FG	Multiuso alimentare	Bianco	Minerale	Compl- Alum.	2	>3.150	-20	150
G-0102	Carichi Elevati, Presenza Acqua	Marrone	Minerale	Compl-Calcio	2	3.200	-25	140
G-4500	Alte temperature, Alimentare	Bianco	Sintetico	Compl- Alum.	2	3.200	-40	150
G-4501	Alte temperature, Alimentare	Bianco	Sintetico	Compl- Alum.	1	3.600	-40	150
G-4700	Alte Temperature, Carichi Elevati	Nero	Sintetico	Compl-Litio	2	4.000	-40	177
1122	Per catene e ingranaggi aperti	Nero	Sintetico	Inorganico	2	2.600	10	160
BG 20	Alte Temperature, Alta Velocità	Beige	Sintetico	Compl-Litio	2-3	2.400	-45	180
3452	Ambiente Aggressivo	Bianco	Fluorosilicone	PTFE	2-3	4.400	-30	230
HP-870	Elevatissime Temperature	Bianco	PFPE	PTFE	2	4.800	-25	250
33Light	Basse Temperature, Plastica	Bianco	Silicone	Litio	1	1.500	-73	180
33Medium	Basse Temperature, Plastica	Bianco	Silicone	Litio	2	1.500	-73	180
55 O-Ring	Per sistemi pneumatici	Bianco	Silicone	Litio	2	1.500	-65	175
7348	Alte Temperature	Beige	Silicone	Compl-Litio	2	1.500	-20	230

## Guida alla selezione dei Grassi Molykote®

Per determinare quale grasso Molykote® è quello giusto per la vostra applicazione, iniziate da sinistra nella guida alla scelta e seguite i criteri fino al grasso Molykote® più adatto.

Se avete più requisiti (per esempio bassa temperatura e alimentare) scegliete l'aspetto più importante e continuate fino a raggiungere il prodotto specifico per l'applicazione.

### Multi uso:

- G-4500 Contatto alimentare
- G-4700 Sintetico
- Multilub No lubrificanti solidi
- BR2-plus Con lubrificanti solidi



## Molykote® G-0102

Utilizzo del grasso Molykote® G-0102 per la lubrificazione dei cuscinetti dei motori elettrici di un sistema di aspirazione, fumi in una ditta di produzione di materiali plastici. Il grasso risulta idoneo per questa applicazione grazie alla sua elevata resistenza ai carichi, (carico saldatura = 3.200N) e alla bassa evaporazione alle alte temperature, riducendo il fabbisogno di lubrificante ed evitando il surriscaldamento dei cuscinetti. L'impiego del grasso è garantito nelle dosi corrette grazie ad ingrassatori elettromeccanici, per aumentare l'affidabilità e la durata dei macchinari.

### Alta temperatura fino a 180° C e oltre

- 33M Bassa temperatura
- 7348 Bassa velocità
- BG 20 Alta velocità, bassa temperatura

### Temperatura molto elevata fino a + 250°C

- 3451 Resistenza chimica

### Carichi elevati

- G-0102 Resistenza all'acqua
- HP 870 Resistenza chimica
- LT2 plus Adesione elevata

### Resistenza all'acqua

- G-0102 Carichi elevati
- G-0052FG Alimentare

### Contatto alimentare

- G-4500 Bassa temperatura
- G-0052FG Multiuso
- HP 300 Alta temperatura

### Alta velocità

- BG 20 Vasto intervallo di temperatura
- 33M Temperatura molto bassa

### Resistenza chimica

- 3451 Carichi elevati
- HP-870 Temperatura molto alta

### Bassa temperatura

- BG 20 Alta velocità, alta temperatura
- G-4500 Alimentare
- G-4700 Carichi elevati

### Temperatura estremamente bassa

- 33M fino a -73°C

# Molykote®: il "Marchio" per gli accoppiamenti filettati



## Paste

Le paste Molykote® consistono di un'alta concentrazione di lubrificanti solidi in olio per facilitare l'applicazione. Nei casi in cui oli e grassi vengono allontanati dai punti di contatto da lubrificare, i lubrificanti solidi contenuti nelle paste formano invece un film aderente e tenace che previene l'usura in presenza di carichi estremi e basse velocità. Le principali applicazioni sono durante il montaggio e il rodaggio.

## Metodo di applicazione

Le paste da montaggio e di rodaggio devono essere distribuite sulle superfici metalliche fino a quando diventano un film sottile; ciò non risulta necessario se durante il funzionamento, tale processo viene effettuato dagli stessi elementi di scorrimento, come nel caso degli ingranaggi. In questi casi sono indicati panni di cuoio o di stoffa non filacciosa, oppure spazzole.

Le paste per viti devono essere applicate sugli accoppiamenti filettati o mediante pennello, o con sistemi ad aerosol, o anche mediante lubrificazione centralizzata. L'importante che vengano lubrificate fino alla base del filetto. In questi casi un'eccessiva quantità di prodotto non solo non arreca danni ma migliora anche la tenuta e quindi la protezione dalla corrosione.



Nome Prodotto	Descrizione	Colore	Lubrificanti Solidi	Capacità di Carico N	Temperature		Film Secco °C	Coefficiente d'Attrito	
					Min. °C	Max °C		Filetto	Sottotesta
1000	Per viti con coefficiente d'attrito costante	Marrone	Grafite + Rame	4.800	-30	650	-	0,13	0,08
HSC Plus	Per viti in alta temperatura	Rame	Rame + MoS2	4.800	-30	1100	-	0,14	0,09
P-37	Purissima, Per viti in alta temperatura senza metalli	Grigio/Nero	Ossidi di Zirconio	4.400	-40	1400	-	0,15	0,09
P-74	Per viti in alta temperatura senza metalli	Grigio/Nero	Grafite	4.800	-40	200	1500	0,13	0,08
D	Da montaggio per acciaio Inox	Bianco	Solidi Bianchi	2.600	-25	250	-	0,13	0,08
Gn-Plus	Da montaggio con lubrificanti Solidi	Nero	MoS2 + altri	2.800	-25	450	-	0,12	0,06
G-Rapid Plus	Da montaggio per acciaio Inox, basso attrito	Nero	MoS2 + altri	5.300	-35	450	-	0,10	0,06
U-n	Da montaggio per alte temperature, plastiche	Nero	MoS2 + altri	3.800	-40	450	-	0,14	0,12
Cu-7439 Plus DX	Adesiva, per alte temperature Per cinematismi lubrificati a vita	Rame Bianco	Rame + Altri Solidi Bianchi	2.500 4.800	-30 -25	300 125	650 -	0,17 -	0,10 -
P-40	Per ambienti aperti, adesiva, senza metalli	Marrone	Solidi Bianchi	3.000	-40	230	1200	0,16	0,08
P-1900	Per industria alimentare	Bianco	Solidi Bianchi	3.200	-30	300	-	0,10	0,10
TP-42	Per griffe di mandrini, Adesiva, Presenza Acqua	Bianco	Solidi Bianchi	3.000	-25	250	-	-	-



## Molykote® 1000

Utilizzo della pasta Molykote® 1000 per la lubrificazione degli accoppiamenti filettati di un componente nel settore automobilistico. Presenta un coefficiente d'attrito invariato anche dopo più operazioni di serraggio e disserraggio e dopo un prolungato utilizzo ad elevate temperature

# Molykote®: soluzioni speciali per la manutenzione ordinaria



## Altri prodotti

La famiglia di lubrificanti Molykote® si completa con una gamma di sprays, polveri e fluidi per applicazioni speciali.

Questi prodotti sono stati studiati per coprire un ampio intervallo di temperature, per la protezione contro la corrosione; buona forza di adesione e resistenza al carico.



Facilità di "utilizzo" con la bomboletta spray dei prodotti Molykote®:

### Nell'industria alimentare:

**Molykote® G-4500** usato per la lubrificazione di cuscinetti, leverismi e catene soggette a forte di lavaggio d'acqua anche in temperature estreme (-50°C +160°C).

**Molykote® Multi Oil** usato per la lubrificazione generale e protezione di catene, guide di scorrimento e tutti gli altri meccanismi in cui può avere contatto con gli alimenti.

**Molykote® G-4500** e **Molykote® Multi Oil** sono certificati NSF H-1.

### Per la pulizia e protezione di tutti i componenti meccanici presenti nell'industria:

**Molykote® Multigliss** sbloccante, penetrante, protettivo, lubrificante, scioglie la ruggine e allontana l'umidità da qualsiasi componente meccanico ed elettromeccanico.

**Molykote® Metal Cleaner** per la pulizia di qualsiasi traccia di precedenti protettivi o lubrificanti, residui carboniosi, macchie e sporcizie varie; prima dell'applicazione del lubrificante di esercizio.

**Molykote® Metal Protector** usato per la protezione di componenti meccanici contro la corrosione e l'ossidazione durante lo stoccaggio ed il trasporto. Non necessita di essere rimosso in quanto forma un film anche lubrificante.

### Per la lubrificazione di catene di trasporto e di movimentazione:

**Molykote® MKL-N** usato come lubrificante oleoso di catene veloci e caricate (esempio convogliatori) di lunga durata (fino a +160°C). Contiene lubrificanti solidi che penetrano le maglie della catena per diminuirne l'allungamento.

**Molykote® D-321** usato come lubrificante asciutto di catene in ambienti polverosi, particolarmente caricate ed esposte a temperature elevate (+450°C), come nei cementifici.

### Per ingranaggi, ruote dentate, guide di scorrimento:

**Molykote® D-321 R** usato come lubrificante di rodaggio e montaggio in accoppiamenti ad ingranaggi. Garantisce il funzionamento come lubrificante di emergenza nel caso di mancanza del lubrificante di esercizio per forti carichi e picchi di temperature.

**Molykote® S-1014** usato come lubrificante di esercizio di ingranaggi aperti caricati anche in presenza di acqua e umidità grazie alla sua elevata adesione.



Nome Prodotto	Descrizione	Colore	Capacità di Carico N	Temperature		Applicazione
				Min. °C	Max °C	
MKL-N	Lubrificante per catene	Nero	1.200	-25	160	Catene di trasmissione, convogliatori, catene veloci e caricate
G-4500	Grasso per cuscinetti	Bianco	3.100	-40	150	Grasso per industria alimentare per cuscinetti volenti
Food Oil	Olio multiuso	Trasparente	-	-10	120	Olio multiuso per industria alimentare
Separator	Lubrificante e distaccante siliconico	Trasparente	-	-40	200	Distaccante per la produzione di particolari in plastica e gomma
Multigliss	Olio penetrante	Trasparente	1.200	-50	50	Smontaggio di collegamenti filettati. Sciogli ruggine.
Metal Protector	Protettivo per metalli	Trasparente	-	-	-	Protezione contro la corrosione di lunga durata
Metal Cleaner	Fluido di pulizia e sgrassaggio	Trasparente	-	-	-	Pulizia e sgrassaggio di componenti metallici
HSC plus	Pasta per viti alta temperatura	Marrone	4.800	-30	1100	Accoppiamenti filettati esposti ad elevate temperature
G Rapid plus	Pasta da montaggio	Nero	5.300	-35	450	Montaggio non distruttivo di componenti metallici
D-321R	Rivestimento asciutto anti attrito	Nero	2.500	-180	450	Rodaggio e lubrificazione a secco di viti e ingranaggi
PTFE-N UV	Rivestimento asciutto anti attrito	Bianco	4.000	-180	240	Distaccante per plastica, lubrificazione guide in gomma

# Glossario

**Abrasion** Usura meccanica dovuta allo strisciamento di due superfici in moto reciproco.

**Addensante** È generalmente un sapone metallico, ma anche gel di silice, bentonite, urea, PTFE, ecc che unito all'olio base serve a formare un grasso.

**Additivi EP** Sostanze aggiunte in minima quantità ai lubrificanti per migliorarne la resistenza al carico e la resistenza all'usura del lubrificante stesso.

**Anti-Friction Coating** Lacca lubrificante. Sospensione di lubrificanti solidi e resine leganti in un solvente che dopo l'applicazione creano un film lubrificante solido asciutto. Possono essere sia termoisolanti che indurenti all'aria. Vedere resina legante.

**Attrito** Resistenza opposta da un corpo solido al suo scorrimento sulla superficie di un altro corpo solido.

**Avanzamento a scatti (Stick-slip)** Movimento a scatti di due superfici in scorrimento relativo provocati dai diversi coefficienti d'attrito tra lubrificazione limite e idrodinamica.

**Bisolfuro di molibdeno (MoS2)** Sostanza lubrificante solida.

**Carico di saldatura** Si misura generalmente su una macchina detta "quattro sfere". Il carico di saldatura (misurato in Newton N) è il carico più basso che, con un dato lubrificante, provoca la saldatura delle quattro sfere.

**Carico OK** Indica la resistenza al carico di un lubrificante. È il carico massimo ammissibile prima della rottura del film lubrificante, senza che si realizzi la saldatura meccanica dei provini. È misurato in Newton [N].

**Consistenza** Durezza di un lubrificante caratteristica di un grasso a opporre una resistenza interna ad una forza deformante. Viene misurata in penetrazione lavorata e penetrazione non

lavorata ed è indicata in accordo all'ente NLGI (National Lubricating Grease Institute). Per semplificare la misurazione della consistenza di un lubrificante si è definita classe di consistenza rappresentante un range di valori della penetrazione lavorata:

Classe di consistenza	Penetrazione lavorata (1/10mm)
00	400-430
0	355-385
1	310-340
2	265-295

**Corrosione di contatto** Ruggine che si forma tra gli accoppiamenti. È una forma di usura dei montaggi meccanici sottoposti ad oscillazioni di piccola ampiezza e di elevata frequenza. Le piccole particelle metalliche asportate dalle vibrazioni in contatto con l'ossigeno si trasformano in ruggine che alla fine blocca l'accoppiamento. Un altro inconveniente della corrosione di contatto è la fatica accelerata dei particolari soggetti a questo fenomeno accelerandone la rottura. Può essere evitata con l'uso di film separatore a base di lubrificanti solidi.

**Densità** Peso di una sostanza in grammi per cm<sup>3</sup> (ml) in genere misurata a 20°C.

**Emcor** Prova di controllo della protezione contro la corrosione di un lubrificante in cuscinetti a sfera con presenza di acqua. I cuscinetti lubrificati vengono testati in presenza di acqua per una settimana. Il valore di corrosione è misurato secondo una scala da 0 a 5 (0 = nessuna corrosione, 5 = forte corrosione).

**Fattore DN** Indicazione della velocità di un cuscinetto. È il diametro medio di un cuscinetto in mm per il numero di giri al minuto.

**Infragilimento (Stress cracks)** Rotture

dei particolari lubrificati dovute alla migrazione del lubrificante all'interno del materiale (es. viti e particolari in plastica).

**Intervallo di temperatura** L'intervallo di valori di temperatura all'interno del quale vengono rispettate le prestazioni del lubrificante stesso.

**Lubrificanti adesivi** Lubrificanti con promotore di adesione; resistono alla centrifugazione.

**Lubrificanti solidi** Sostanze solide a basso coefficiente d'attrito che consentono di diminuire l'usura ed evitare il grippaggio in organi meccanici.

**NSF (National Sanitation Foundation)** Organizzazione che formula normative, certifica prodotti ed educa nel settore della salute e della sicurezza.

**Categoria H1** Lubrificanti ammessi per il contatto "accidentale" con gli alimenti secondo il capitolo 21 CFR 178.3570; possono essere utilizzati nelle industrie alimentari dove c'è la possibilità del contatto accidentale con gli alimenti

**Categoria H2** Lubrificanti non ammessi per il contatto "accidentale" con gli alimenti; possono essere usati nelle industrie alimentari dove non esiste la possibilità di un contatto lubrificante/alimento.

**Olio Base** Componente principale di grassi e di lubrificanti.

**Olio sintetico** Contrariamente agli oli minerali, è un olio fabbricato artificialmente. Gli oli sintetici hanno generalmente una buona curva viscosità-temperatura, una debole tendenza a carbonizzare, un'alta resistenza alle temperature e una buona resistenza chimica.



**Paste** Miscela di lubrificanti solidi e olio per la formazione di una sottile pellicola lubrificante.

**Penetrazione** Misura della consistenza ovvero della resistenza che un grasso oppone alla sua deformazione. La consistenza è misurata con l'infossamento di un cono standard dentro una massa di grasso. La misura si effettua in 1/10 mm. (Maggiore è il numero e più morbido è il grasso).

**Penetrazione lavorata** I lubrificanti sovente mutano la loro consistenza sotto sforzi meccanici. È per questo importante misurare la penetrazione lavorata che è la prova della consistenza di un grasso "lavorato" dinamicamente.

**Penetrazione non lavorata** La consistenza di un grasso o una pasta nello stato di quiete ovvero così come quando il materiale viene fornito.

**Pour point** La più bassa temperatura a cui è possibile far circolare un olio.

**Promotore di adesione** Additivo per oli e grassi per migliorare l'adesione alle superfici (esempio polisobutene).

**Prova di nebbia salina** Test che indica il grado di corrosione di lamiere d'acciaio sottoposte a nebbia salina. I lamiere sono trattati con il prodotto da provare e sono collocati in una camera con atmosfera umida salina. Si misura il numero di ore sino all'apparizione di determinati gradi di corrosione.

**Punto di goccia** Temperatura alla quale un grasso passa dallo stato plastico allo stato liquido. Indica la temperatura alla quale il grasso si liquefarà nel cuscinetto.



**Punto di infiammabilità** È la temperatura più bassa alla quale per un progressivo riscaldamento dell'olio si formano sufficienti vapori che si infiammano brevemente quando è loro avvicinata una fiamma.

**Punto di scorrimento** Temperatura alla quale l'olio ha perso tutte le capacità di scorrere a causa di un raffreddamento continuo. La solidificazione dell'olio è basata sul deposito di cristalli di paraffina.

**Resistenza all'acqua di un grasso** Il comportamento di un grasso lubrificante in presenza di acqua è di importanza considerevole quando lo si utilizza nei cuscinetti. È in questi casi necessario utilizzare sia un grasso idrofugo (resistente all'acqua) sia un grasso capace di assorbire le piccole quantità di acqua che si raggruppano nei cuscinetti (emulsionabile).

**Resistenza all'invecchiamento** Resistenza contro i segni di invecchiamento che possono prodursi a seguito di influenze negative come il surriscaldamento, l'assorbimento di ossigeno, la presenza di alcuni metalli come rame e piombo, la luce intensa, ecc. Questa resistenza può essere rafforzata con l'uso di particolari additivi (esempio antiossidanti).

**Resistenza all'ossidazione** Forza di resistenza di un lubrificante a reagire con ossigeno.

**Rodaggio** Durante il rodaggio e l'avviamento, le asperità delle superfici di scorrimento vengono levigate con l'aiuto dei lubrificanti solidi.

**Separazione dell'olio** L'olio si separa dal grasso lubrificante durante lo stoccaggio o a causa di sollecitazioni meccaniche, dinamiche o di temperatura.

**Silicone** Polimero con buona resistenza all'ossidazione e alle temperature utilizzato come lubrificante sia alle basse che alle alte temperature.

**Solvente** Sostanza capace di dissolvere un materiale e che generalmente si usa come diluente o sgrassante.

**Sospensione** Ripartizione uniforme e stabile di materie solide in un liquido, non essendo i solidi disciolti dal liquido stesso.

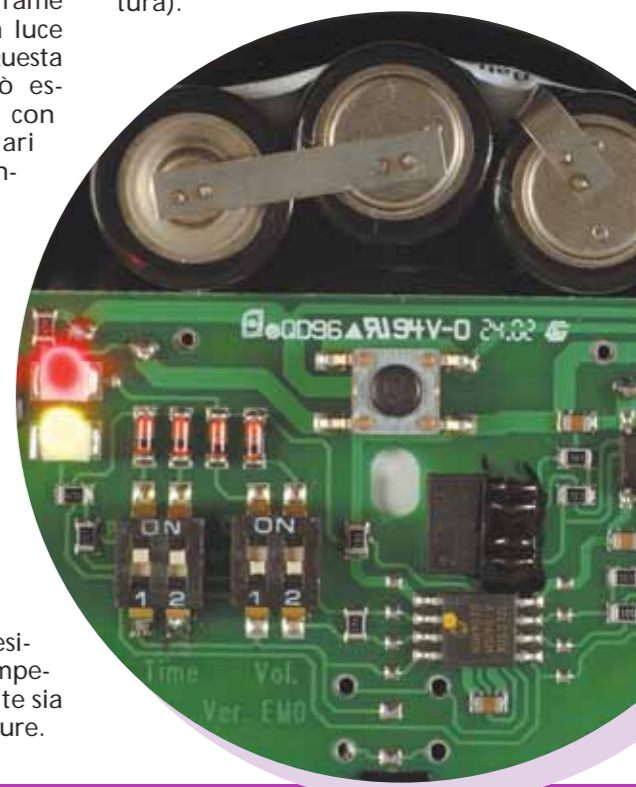
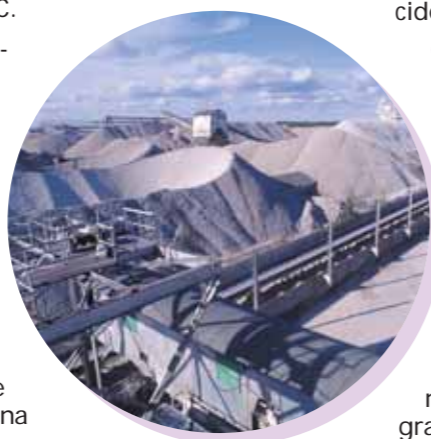
**Tribologia** Lo studio, la ricerca scientifica e l'applicazione tecnica delle condizioni e gli aspetti interessanti attrito e usura, quindi la lubrificazione e i lubrificanti.

**Usura** Abrasione meccanica dovuta all'attrito tra due superfici in movimento relativo tra loro.

**Vaiolature (Pitting)** Formazione di usura a forma di piccoli crateri in particolare in ingranaggi causati dalla fatica del materiale.

**Viscosità Dinamica** Misura dell'attrito interno durante lo scorrimento di un olio lubrificante.

**Viscosità (misura della)** La viscosità è misurata con vari viscosimetri. L'unità di misura è il mm<sup>2</sup>/s. È indispensabile l'indicazione della temperatura alla quale si misura la viscosità perché essa varia sensibilmente in funzione della temperatura (gli oli fluidificano all'aumentare della temperatura).





**MOLYKOTE**  
FROM DOW CORNING

**Molykote® Lubrificanti Industriali**



Paste • Grassi • Composti • Oli • Rivestimenti • Dispersioni



**MOLYKOTE**  
FROM DOW CORNING

Soluzioni per la Lubrificazione dei Cuscinetti



Una linea completa di lubrificanti industriali affidabili e sistemi automatici di lubrificazione

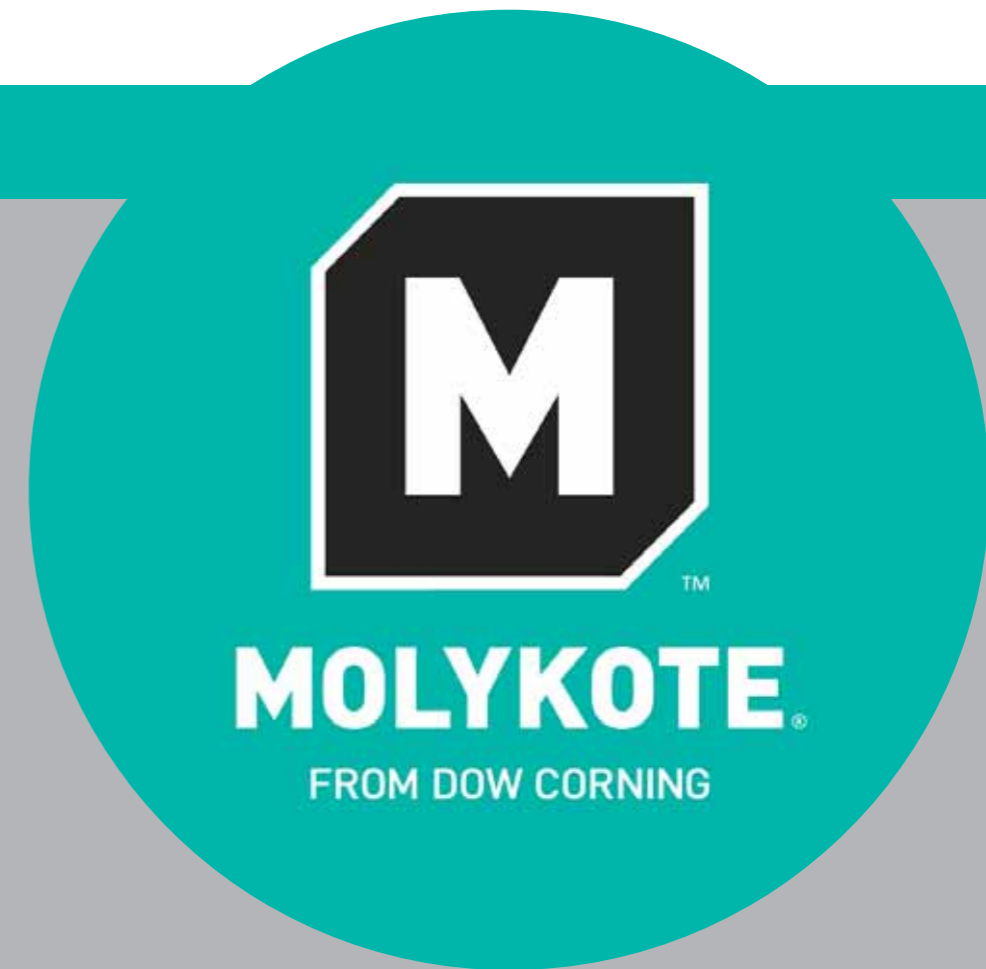


**MOLYKOTE**  
FROM DOW CORNING

Lubrificanti ad alte prestazioni per l'industria alimentare e delle bevande



Una linea completa di lubrificanti e fluidi per uso industriale



### Come contattarci

Da quasi 60 anni, i progettisti di macchinari, di sistemi per la manutenzione e dei materiali in tutto il mondo si affidano al marchio Molykote®, famoso per la sua qualità e le sue prestazioni elevate, per risolvere o prevenire qualsiasi problema di lubrificazione. Le soluzioni Molykote® possono essere acquistate da uno degli oltre 3.000 distributori in tutto il mondo. Per ulteriori informazioni sulla vasta offerta di prodotti e servizi, visitare il sito Web [www.molykote.com](http://www.molykote.com) oppure inviare un messaggio di posta elettronica all'indirizzo [industrial@dowcorning.com](mailto:industrial@dowcorning.com).

### GARANZIA LIMITATA - LEGGERE CON ATTENZIONE

Le informazioni riportate nel presente documento vengono fornite in buona fede e sulla base delle ricerche accurate condotte dalla Dow Corning. Tuttavia, poiché le condizioni e i metodi di impiego esulano dal controllo della società, queste informazioni non sostituiscono i test preliminari, indispensabili per garantire la piena idoneità e sicurezza del prodotto all'applicazione specifica. I suggerimenti per l'uso non devono essere interpretati come stimolo alla violazione di eventuali diritti coperti da brevetto.

Dow Corning garantisce solo la conformità del prodotto alle specifiche di vendita correnti.

L'eventuale risarcimento dell'utente o la responsabilità della Dow Corning si limitano esclusivamente al rimborso del prezzo di acquisto o alla sostituzione di qualsiasi prodotto diverso da quanto garantito.

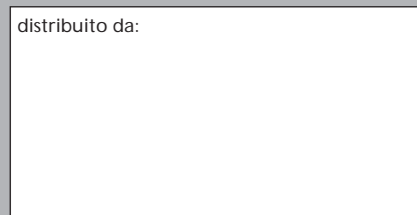
**DOW CORNING NON OFFRE ALCUNA GARANZIA ESPlicita O IMPLICITa RELATIVA ALL'IDONEITÀ DEL PRODOTTO AD UN USO SPECIFICO O ALLA SUA COMMERCIALIZZABILITÀ. DOW CORNING NON RISPONDE DI EVENTUALI DANNI ACCIDENTALI O INDIRETTI DI QUALSIVOGLIA NATURA.**

Dow Corning e Molykote® sono marchi registrati di Dow Corning Corporation.

We help you invent the future è un marchio commerciale di Dow Corning Corporation.

©2008 Dow Corning Corporation. Tutti i diritti riservati.

distribuito da:



**DOW CORNING**

*We help you  
invent the future.™*

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

In Italia: **MASCHERPA**  
EMANUELE MASCHERPA S.p.A.  
via N. Battaglia 39 - 20127 Milano  
tel. 02 280031 fax 02 2829945  
e-mail [postmaster@mascherpa.it](mailto:postmaster@mascherpa.it)  
[www.mascherpa.it](http://www.mascherpa.it)

## LUBRIFICAZIONE SPECIALE SEMPLIFICATA

