



TM

MOLYKOTE®

FROM DOW CORNING

Riešenie mazania skrutkových spojov



Pasty na závitky proti zadretiu a povlaky
proti treniu značky *Molykote®*
od spoločnosti Dow Corning

MAZIVÁ ZNAČKY MOLYKOTE® OD SPOLOČNOSTI DOW CORNING

Viac ako 60 rokov ľudia po celom svete
dôverujú našim výrobkom.



Konštruktéri strojov, technici údržby a materiáloví inžinieri po celom svete dôverujú značke *Molykote*® už viac ako 50 rokov kvôli funkčnosti a odbornosti, ktorá umožňuje predchádzať a riešiť mnohé problémy mazania.

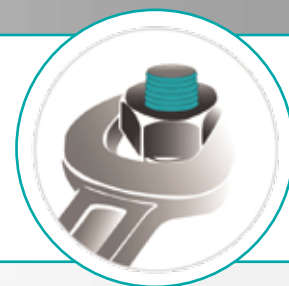
Zloženie mazív *Molykote*® ich predurčuje pre extrémne prostredie a záťaž, sú však tiež ideálne pre bežné servisné mazanie. Oproti bežným mazivám však ponúkajú ďalšie výhody, napr.:

- Dlhá životnosť súčiastok
- Predĺžená trvanlivosť maziva
- Dlhé intervaly údržby
- Úspora času aj finančných prostriedkov

Vďaka celosvetovej sieti našich technických centier môžete kdekoľvek na svete využiť náš široký sortiment produktov, zaisťujúcich perfektné mazanie (Smart Lubrication™).



Drsné prostredie, veľká záťaž alebo vysoká rýchlosť môžu byť výzvou pre Vašu produktivitu. Pasty proti zadretiu *Molykote*[®] a povlaky proti treniu (AFC) pomáhajú udržať plynulý chod vášho zariadenia aj vašich výrobných procesov.



ZLEPŠITE FUNKCIU SKRUTKOVÝCH SPOJOV

Skrutkové spoje ponúkajú viaceré výhody, okrem iného pohodlnú demontáž, opakované použitie upevňovacích prvkov a presnú spätnú montáž. Bez riadneho mazania sa však tieto výhody môžu stratiť, môžu vzniknúť vážne problémy, aj čo sa týka spoľahlivosti.

VĎAKA PREVENCIÍ:

- Nekonzistentného koeficientu trenia, ktorý má za následok nekonzistentné napätie v skrutke
- Nesúvislého trenia
- Vzniku prasklín v dôsledku namáhania korózie
- Korózie vznikajúcej trením
- Opotrebenia spôsobeného trením
- Zadretia

Mazivá značka *Molykote*[®] Vám môžu pomôcť zachovať dobrú funkciu používaných skrutkových spojov od prvotnej montáže až po opakovanú demontáž. Sú špeciálne pripravené tak, aby odolali aj v náročných podmienkach, fungovali v širokom rozsahu prevádzkových teplôt a odolali pôsobeniu veľkej záťaže, soli i ďalších znečisťujúcich látok.





PRÍNOSY SPRÁVNEHO MAZANIA

Mazivá slúžia na obmedzenie trenia a opotrebenia, ochranu pred koróziou a na odvádzanie tepla.

Vďaka použitiu starostlivo zvoleného maziva sa dá predísť vzniku niektorých bežných porúch súvisiacich so skrutkovými spojmi. V nasledujúcom sú uvedené niektoré z hlavných funkcií správneho mazania:

- Zaistenie stáleho koeficientu trenia (μ)
 - Mazanie umožňuje projektantom a používateľom minimalizovať zložitosť zistenia správneho predpätia a doťahovacieho momentu dotýkajúcich sa plôch skrutkového spoja
 - Obmedzuje vplyv teploty a zmeny záťaže, čím sa znižuje miera výskytu únavových porúch
- Vytvára bariéru medzi podkladom a vrstvou plynného kyslíka
 - Bráni tvorbe nežiaducich povlakov na ploche závitov
- Zabezpečenie ochranných vrstiev dotýkajúcich sa plôch
 - Znižuje vplyv stenčovania vrstvy oxidov, čím sa obmedzuje aj výskyt korózie a opotrebenia spôsobeného trením, zadretia a strhnutia závitov
 - Znižuje pôsobenie korozívneho prostredia bohatého na vodík a kovy s nízkym bodom tavenia, vďaka čomu sa obmedzuje aj vznik prasklín v dôsledku namáhania korózie a krehnutie spôsobené hydrogenáciou a zvetrávaním spájky.

PASTY NA ZÁVITY MOLYKOTE® ZAISŤUJÚ Konštantný KOEFICIENT TREANIA

NÁZEV PRODUKTU	μ_i	μ_e	K*
MONTÁŽNA PASTA PRE KOVOVÉ DIELCE MOLYKOTE® G-n	0.078	0.085	0.15
PASTA MOLYKOTE® G-n PLUS	0.12	0.06	0.14
PASTA/SPREJ MOLYKOTE® G-RAPID PLUS	0.10	0.06	0.13
PASTA MOLYKOTE® 1000	0.13	0.08	0.17
PASTA MOLYKOTE® M-77	0.12	0.12	0.20
PASTA MOLYKOTE® P-37	0.142	0.091	0.18
PASTA MOLYKOTE® P-40	0.16	0.08	0.18
PASTA MOLYKOTE® P-74	0.117	0.078	0.16
PASTA MOLYKOTE® P-1900	0.10	0.10	0.17
PASTA MOLYKOTE® U-n	0.11	0.11	0.18

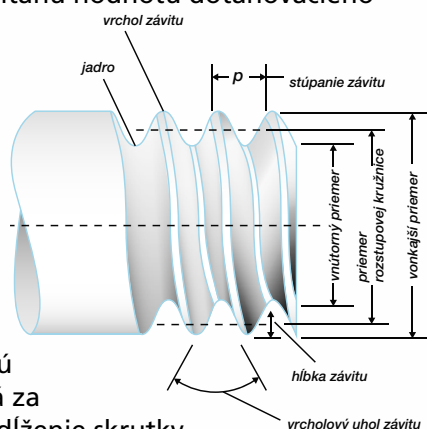
*Všetky hodnoty v tejto tabuľke boli vypočítané pomocou vzorca so súčiniteľom K.

Doťahovací moment

Na dosiahnutie správneho ťahu a predĺženia skrutiek treba použiť správny doťahovací moment. Doťahovací moment musí prekonať vplyv všetkých zdrojov trenia pred tým, než dôjde k predĺženiu skrutiek. Pridaním maziva je možné obmedziť trenie v závitoch a hlavách skrutiek a zachovať ho konzistentné.

Potrebné výpočty doťahovacieho momentu pre určenie správneho predĺženia skrutiek vychádzajú z geometrie skrutkových spojov a trenia v závitoch a nosných plochách. Súčiniteľ trenia, používaný pri výpočtoch doťahovacieho momentu, sa nazýva K-faktor. Pre výpočet K-faktora sa využíva súčiniteľ trenia závitů aj súčiniteľ trenia hlavy skrutky, takže prostredníctvom mazania možno ovplyvňovať trenie aj K-faktor tak, aby bolo zaistené správne napnutie a predĺženie skrutky pre spočítanú hodnotu doťahovacieho momentu.

Pri montáži sa energia doťahovacieho momentu najskôr spotrebuje na prekonanie trenia. Zvyšná energia sa spotrebuje na predĺženie skrutky (čo zaisťuje sťahovanie). Bez riadneho mazania sa na prekonanie trenia používajú príliš veľké momenty, čo má za následok nedostatočné predĺženie skrutky.



K-FAKTOR

$$K = \left[\frac{(0.5d_p)(\tan \lambda + \mu_t \sec \beta)}{(1 - \mu_t \tan \lambda \sec \beta)} \right] + [0.625 \mu_c]$$

Kde

D = nominálny priemer drieku skrutky

β = polovičný uhol závitů = $60^\circ/2 = 30^\circ$

λ = uhol stúpania závitů = $\tan^{-1}(\dots)$

d_p = priemer rozstupovej kružnice skrutky

μ_t = koeficient trenia závitů

μ_c = koeficient tření nákrůžku (hlavy)

Definície mechanizmov poruchy

Nestály súčiniteľ trenia (μ)

- Vysoké μ kontaktných plôch (hlava, matice, drieky a závitů) môže mať za následok zvýšené namáhanie skrutkového spoja v krute a nižšiu sťahovaciu silu.
- Nízke μ kontaktných plôch môže mať za následok prílišné predĺženie skrutky.

Nesúvislé trenie (Stick-slip)

Rozdiel medzi statickým trením a kinetickým trením v prípade styku dvoch plôch.

Praskanie vplyvom napätrovej korózie

Pri vysokých teplotách síra difunduje na okraje zrn, vytvára body s vysokým namáhaním. Síra sa potom kombinuje s niklom (u zliatinových ocelí), aby sformovala kryštály sulfidov. Tieto kryštály rastú, pričom zvyšujú namáhanie a vytvárajú väčšie pukliny.

Korózia vznikajúca trením

Keď vibrácie vyvolávajú opotrebenie vrstiev oxidu, čiastočky oxidov upchávajú vnútorné profily, čo vedie k zadretiu závitů.

Opotrebenie spôsobené trením

Pri klznom kontakte vrstvy oxidov materiálov závitů sa odlupujú. Hrubé častice sa prenášajú z jednej časti na druhú, potom sa rozpadajú, čím narušujú plochy závitů a bránia demontáži.

Zadretie

Je spôsobené koróziou spôsobenou trením, dochádza k studeným zvarom plôch bez oxidov za extrémneho tlaku, čo bráni demontáži.



MAZIVÁ

NIE SÚ VŽDY ROVNAKÉ

LÍŠIA SA VYHOTOVENÍM

Každé z mazív, vazelíny, pasty proti zadretiu a povlaky proti treniu, má unikátne zloženie, aby sa dosiahlo splnenie rôznych nárokov a zabezpečil sa bezchybný chod zariadení.

Vazelíny obsahujú vysoké koncentrácie základných olejov, ktoré vytvárajú mazací film medzi plochami, potrebný na zníženie trenia a predchádzanie opotrebeniu.

Zloženie pasty proti zadreniu a povlakov proti treniu je odlišné. Olejová báza v týchto materiáloch je jednoducho nosičom vysokých koncentrácií tuhých mazív priamo k mazacím bodom. Tieto pevné mazivá sa neodparujú a pri zvýšených teplotách a tlakoch je zachovávaná hrúbka mazacieho filmu, čo zaisťuje účinné, spoľahlivé a dlhodobé mazanie plôch závitov.

Pre zaistenie montáže a demontáže skrutkových spojov v priebehu času musia mazivá zostať na svojom mieste, dokonca aj v drsných podmienkach. Pasty proti zadretiu a povlaky proti treniu značky *Molykote*[®] ponúkajú dlhodobé a účinné riešenie. Tieto mazacie produkty vytvárajú ochrannú vrstvu medzi plochami závitov, čo uľahčuje montáž aj demontáž, pričom ich chránia proti opotrebovaniu a korózii, ktorá by mohla viesť k zlyhaniu spoja.

Vazelíny sú navrhnuté tak, aby uvoľňovali oleje, čo zaisťuje mazanie. Avšak u skrutkových spojov mazivo nemusí znášať vysoké záťažové a podkladový olej sa vyparí, čím sa zníži životnosť vazelíny.

Pasty proti zadretiu obsahujú vysokú koncentráciu tuhých mazív pre ochranu priemyselných súčastí pred opotrebením spôsobeným trením, koróziou spôsobenou trením, nerovnomerným trením, zadrením

alebo poškodením. Zaisťujú ochranu pred koróziou, odolnosť voči vymytiu vodou a konštantný koeficient trenia. Tieto tuhé mazivá zostávajú na svojom mieste, dokonca aj pri vysokých teplotách a vysokej záťaži, čím napomáhajú dlhodobému mazaniu. Pre zaistenie optimálnej funkcie skrutkových spojov je potrebné vybrať vhodnú pastu proti zadretiu značky *Molykote* podľa podmienok aplikácie.

Povlaky proti treniu (klzné laky, Anti-Friction Coatings, AFC) sú výrobky podobné náterom, ktoré vytvárajú klzký film, ktorý pokrýva a vyhladzuje nerovnosti. Tým sa optimalizuje obmedzenie trenia, dokonca aj pri extrémnych záťažoch a ťažkých pracovných podmienkach. Avšak účinnosť a životnosť plôch ošetrených AFC veľmi závisí od predchádzajúcej povrchovej úpravy súčiastky, ako je odmastenie, fosfátovanie, pieskovanie a galvanizácia.

TYPICKÉ VLASTNOSTI TUHÝCH MAZÍV POUŽITÝCH V PASTÁCH PROTI ZADRETIU A V POVLAKOCH PROTI TRENIU

Kombinovaním rôznych typov tuhých mazív v zložení pasty môžeme získať zvýšenú ochranu pred koróziou spôsobovanou trením, zvýšenú zaťažiteľnosť a ochranu pred opotrebením.

Súhrn všetkého, čo tieto mazivá dokážu spoločne, prevažuje ich schopnosti pri jednotlivom použití.

Pasty proti zadretiu

Pasty proti zadretiu značky *Molykote*[®] sú vysoko účinné výrobky špeciálne navrhnuté pre drsné podmienky. Na rozdiel od bežných vazelín a zmesí pasty proti zadretiu značky *Molykote* vytvárajú a udržiavajú mazaciu vrstvu bez ohľadu na extrémne zaťaženie a teploty.

Pasty *Molykote*[®] zaisťujú:

- Ochranu pred opotrebením
- Spoľahlivú funkciu v širokom rozsahu teplôt
- Konštantný koeficient trenia (μ)
- Odolnosť voči vymytiu vodou
- Ochranu proti korózii
- Okamžité mazanie po aplikovaní
- Dlhodobé mazanie

Jednoduchú, rýchlu a presnú aplikáciu pást proti zadretiu môžete dosiahnuť nanášaním štetcom alebo dávkovaním. Niektoré pasty proti zadretiu sú tiež k dispozícii vo forme spreja.

Povlaky proti treniu

Povlaky proti treniu značky *Molykote*[®] sú veľmi užitočné pri súčiastkach, ktoré sú vystavené prašnému prostrediu alebo sa nachádzajú na neprístupných miestach, kde sa vyžaduje dlhodobé mazanie. Tieto súčiastky je možné namazať vopred v čistom prostredí, aby sa znížila manipulácia pri montážnych operáciách v teréne.

Povlaky proti treniu značky *Molykote*[®] majú zloženie, ktoré po aplikácii ponúkajú nasledujúce prínosy:

- Mazanie bez oleja
- Povlaky, ktoré sú nehorľavé

Grafit

- Vysoká teplotná stabilita
- Dobré mazanie vo vlhkých podmienkach
- Nízky koeficient trenia pri vysokých záťažoch
- Chráni pred koróziou spôsobovanou trením

Sulfid molybdeničitý (MoS₂)

- Schopnosť práce pri vysokých záťažoch
- Široký teplotný rozsah
- Vynikajúca priľnavosť
- Ochrana pred koróziou spôsobovanou trením
- So stúpajúcou záťažou sa znižuje trenie
- Bráni nesúvislému treniu
- Nie je vhodný na použitie vo vlhkom prostredí

Polytetrafluoroetylén (PTFE)

- Bezfarebný
- Pre nízke záťaž
- Nízky koeficient trenia pri nízkych záťažoch
- Dobrá chemická odolnosť
- Vhodný na obmedzenie klzného trenia

Meď

- Schopnosť práce pri vysokých záťažoch
- Vysoká teplotná stabilita
- Nemá sa používať pri nehrdzavejúcich oceliach pri teplotách vyšších ako 1000 °C (1832 °F).
- Môže vyvolávať galvanickú koróziu.

Biele tuhé mazivo

- Chráni pred trecou koróziou
- Vhodné pre vysoké teploty
- Vynikajúca priľnavosť

- Film, ktorý nepríťahuje nečistoty a prach
- Doplnková ochrana proti korózii
- Dlhodobé mazanie bez odparovania
- Účinné mazanie, dokonca pri predĺženej životnosti - funkcie zariadenia

Metódy aplikácie zahŕňajú ručné alebo strojové sprejovanie, namáčanie, centrifugovanie, nanášanie štetcom, valčekovanie alebo potlač. Najvhodnejší spôsob aplikácie závisí od rozhodnutia koncového používateľa a od geometrie súčiastky, ktorá bude pokrývaná povlakom.



Je suché mazanie potrebné?

Áno, moje zariadenie je vystavené pôsobeniu prachu, nečistôt a odpadu a mazanie bez oleja by bolo prínosom.

Použite povlaky proti treniu značky *Molykote*[®].

NIE:

Použite pasty proti zadreniu značky *Molykote*[®].

Je možné Vašu súčiastku starostlivo vyčistiť a vysušiť?

ÁNO:

Použite povlaky proti treniu značky *Molykote*[®].

NIE:

Zvážte použitie pást proti zadretiu značky *Molykote*[®].

ZVOĽTE SI SPRÁVNE MAZIVO

Pasty proti zadreniu značky *Molykote* a povlaky proti treniu značky *Molykote* (AFC) uvedené v tejto brožúre majú špeciálne zloženie pre použitie v skrutkových spojoch, pričom zaisťujú dlhodobú ochranu, spoľahlivosť a produktivitu.

Biele pasty proti zadreniu značky *Molykote* a povlaky proti treniu AFC značky *Molykote* ponúkajú mnoho podobných výhod, hodia sa najlepšie v nasledujúcich špecifických aplikáciách:

- Funkcia pást proti zadreniu značky *Molykote* nevyžaduje rozsiahlu prípravu plôch, preto sa hodia zvlášť pre použitie v prevádzke.
- Povlaky proti treniu značky *Molykote* sa aplikujú na plochy, ktoré sa dajú dôkladne vyčistiť a osušiť a sú často pripravované v čistom prostredí ako konštrukčné riešenie pre zlepšenie údržby.

Ak sa používajú pasty proti zadretiu a povlaky proti treniu značky *Molykote*[®] súčasne, poskytujú synergický efekt.

Pre voľbu maziva značky *Molykote*, ktoré bude najlepšie spĺňať Vaše potreby, môžete využiť nasledujúce tabuľky. Ďalšie informácie a technické špecifikácie alebo kontakt na odborníka pre oblasť mazív získate na internetovej stránke molykote.com.

Tabuľka pre výber pást proti zadretiu značky *Molykote*[®]

Používanie pást proti zadretiu je jedným z najlepších spôsobov ako znížiť a obmedziť trenie v skrutkových spojoch, so zabezpečením ľahkej demontáže a opätovnej montáže. Pri určení vhodnej pasty proti zadretiu zoberte do úvahy záťaž, prostredie, teplotu a rýchlosti vo Vašej aplikácii. V nasledujúcom je uvedený popis pást proti zadretiu značky *Molykote*, ktoré spoločnosť Dow Corning považuje za najvhodnejšie pre skrutkové spoje.

NÁZOV PRODUKTU	HLAVNÉ VLASTNOSTI	TEPLOTNÝ ROZSAH °C (°F)	TUHÉ MAZIVÁ	Silná príhnavosť	Bez obsahu kovov	Ochrana pred opotrebovaním spôsobeným trením	Ochrana pred koróziou spôsobenou trením	Odoľnosť voči vode	Schopnosť znášať vysoké záťaže	Vhodné pre nízke až stredné záťaže
PASTA MOLYKOTE [®] G-n PRE MONTÁŽ KOVOV	• Vhodná pre všeobecné montáže a zábeh	Až 400	MoS ₂ , biele tuhé mazivo	✓		✓		✓		
PASTA MOLYKOTE [®] G-nPLUS	• Bez obsahu medi	Až 400	MoS ₂ , grafit, biele tuhé mazivo			✓	✓		✓	
PASTA/SPREJ MOLYKOTE [®] G-RAPID PLUS	• Zaisťuje rovnomerný nízky koeficient trenia	Až 400	MoS ₂ , grafit, biele tuhé mazivo				✓		✓	✓
PASTA MOLYKOTE [®] 1000	• Vhodná pre aplikácie s vysokou záťažou a vibráciami, tam, kde je potrebné vytvoriť konštantný doťahovací moment	-30 až 650	Meď a grafit, biele tuhé mazivo	✓			✓		✓	
PASTA MOLYKOTE [®] M-77	• Silikónový základový olej zaisťuje vyššiu stabilitu • Zostáva vo forme pasty aj pri vyšších teplotách • Je kompatibilná s mnohými elastomermi a plastmi	Až 350	MoS ₂					✓	✓	
PASTA MOLYKOTE [®] P-37	• Vysoká čistota • Vhodná pre antikorovú, austenitickú a vysoko legovanú nikel-chrómovú oceľ • Zabraňuje vzniku prasklín v dôsledku napätovej korózie a krehnutiu spájky	-30 až do 1400	Oxid zirkoničitý		✓	✓			✓	
PASTA MOLYKOTE [®] P-40	• Neobsahuje kovy • Vhodná pre kontakt s vodou	-40 až 1200	Biele tuhé mazivo a PTFE	✓	✓	✓	✓	✓		✓
PASTA MOLYKOTE [®] P-74	• Základnou zložkou je syntetický olej • Zostáva vo forme vazelíny po dlhú dobu	-40 až 200	Grafit a biele tuhé mazivo			✓		✓		
PASTA MOLYKOTE [®] P-1900	• Vhodná pre potravinárske stroje • Klasifikácia FDA 21 CFR 178.3570SH1	-30 až 300	Biele tuhé mazivo			✓	✓	✓	✓	
PASTA MOLYKOTE [®] U-n	• Základnou zložkou je olej polyalkylén glykol (PAG) • Extrémne príhnavá • Kompatibilná s prírodnou gumou	Až do 400	MoS ₂ a Biele tuhé mazivo	✓					✓	

Tabuľka pre výber povlaku proti treniu (AFC) značky Molykote®

Použitie AFC je jedným z najlepších spôsobov ako znížiť a obmedziť trenie v skrutkových spojoch a zaistiť dlhodobú funkciu a ľahkú demontáž a spätnú montáž. Pre určenie správneho AFC zoberte do úvahy požiadavky prevádzky, požadovanú metódu nanášania a špecifické výhody pre rôzne aplikácie. V nasledujúcom je uvedený všeobecný opis povlakov AFC značky Molykote, ktoré spoločnosť Dow Corning považuje za najvhodnejšie pre skrutkové spoje.

NÁZOV PRODUKTU	HĽAVNÉ VLASTNOSTI	TEPLOTNÝ ROZSAH °C (°F)	TUHÉ MAZIVÁ SPOJIVO	Vysoká zaťažiteľnosť	Chemická odolnosť	Odolnosť voči palivám a olejom	Odolnosť voči korózii vznikajúcej trením	Odolnosť voči korózii
BEZOLOVNATÝ POVLAK PROTI TRENIU MOLYKOTE® 3402-C LF	<ul style="list-style-type: none"> Tvrdne pri izbovej teplote Odolnosť voči vysokému tlaku a opotrebeniu 	-200 až 310	Tuhé mazivo: MoS ₂ Spojivo: proprietárne	✓	✓		✓	✓
POVLAK PROTI TRENIU MOLYKOTE® D-708	<ul style="list-style-type: none"> Vytvrdzovaný teplom Čierny lesklý povrch 	-64 až 240	Tuhé mazivo: PTFE Spojivo: epoxid			✓		
POVLAK PROTI TRENIU MOLYKOTE® D-7409	<ul style="list-style-type: none"> Vytvrdzovaný teplom Vhodný pre vysoké teploty 	-70 až 300	Tuhé mazivo: MoS ₂ Spojivo: polyamid- imid	✓	✓	✓	✓	✓
BEZOLOVNATÝ POVLAK PROTI TRENIU MOLYKOTE® 3400A	<ul style="list-style-type: none"> Vytvrdzovaný teplom Výborná prínavosť 	-200 až 260	Tuhé mazivo: MoS ₂ Spojivo: epoxid	✓	✓		✓	✓
POVLAK PROTI TRENIU MOLYKOTE® D-321 R	<ul style="list-style-type: none"> Vytvrdzovanie pri izbovej teplote K dispozícii aj ako aerosól v spreji 	-200 až 260	Tuhé mazivo: MoS ₂ , grafit Spojivo: titanát	✓			✓	
POVLAK PROTI TRENIU MOLYKOTE® 106	<ul style="list-style-type: none"> Vytvrdzovanie teplom Jednoduchá aplikácia 	-70 až 250	Tuhé mazivo: MoS ₂ Spojivo: epoxid	✓			✓	



Potrebujete viac informácií?

Navštívte www.ulbrich.sk alebo pre odborné poradenstvo kontaktujte firmu **ULBRICH**, Vášho lokálneho špecialistu na priemyselné mazivá.



molykote.com

Ďalšie informácie

Mazivá značky *Molykote* sa dodávajú prostredníctvom distribútorskej siete, ktorá má viac ako 3000 distribútorov po celom svete. Spoločnosť Dow Corning má odborné poradenské centrá pre mazivá, ktoré sú strategicky rozmiestnené po celom svete, aby Vám poskytli odborné technické služby a podporu.

Okrem pást proti zadreniu a povlakov proti treniu značky *Molykote* naše ďalšie riešenia Smart Lubrication™ zahŕňajú viacúčelové oleje, syntetické a vysoko čisté minerálne olejové kvapaliny, špeciálne zmesi, vazelíny a ďalšie produkty. Ďalšie informácie o našej širokej palete výrobkov a služieb nájdete na stránke molykote.com alebo nám môžete zaslať e-mail na industrial@dowcorning.com.

Obrázky: Strana 1, AV20593, AV20600; Strana 2, AV19522; Strana 3, AV19512, AV19520, AV17005; Strana 4, AV19519, AV19516; Strana 5, AV19513; Strana 6, AV19514, AV19524; Strana 8, AV19521; Strana 10, AV19523; Strana 11, AV19515

INFORMÁCIE O OBMEDZENEJ ZÁRUKU – ČÍTAJTE POZORNE, PROSÍM

Tu poskytované informácie sú uvádzané v dobrej viere a považujeme ich za presné. Pretože podmienky a spôsoby použitia našich výrobkov sú mimo nášho dosahu, tieto informácie by sa nemali použiť ako náhrada skúšok zákazníka pre zistenie, či sú naše výrobky bezpečné, účinné a plne vyhovujúce požiadavkám pre dané koncové použitie. Odporúčania pre použitie sa nesmú pokladať za podnet na porušenie akéhokoľvek patentu.

Výhradná záruka spoločnosti Dow Corning sa vzťahuje iba na to, že naše produkty budú spĺňať obchodné špecifikácie platné v čase dodania.

Vaše výlučné právo pri porušení tejto záruky je obmedzené na vrátenie kúpnej ceny alebo výmenu ktoréhokoľvek z výrobkov, u ktorých sa preukáže, že sú iné ako tie, ktoré sú zaručené.

SPOLOČNOSŤ DOW CORNING VÝSLOVNE ODMIETA AKÚKOLVEK INÚ VYJADRENÚ ALEBO ODVODENÚ ZÁRUKU VHODNOSTI PRE URČITÝ ÚČEL ALEBO PREDAJNOSTI.

SPOLOČNOSŤ DOW CORNING ODMIETA ZODPOVEDNOSŤ ZA AKÉKOLVEK NESÚVISIACE ALEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY.

Dow Corning je registrovaná obchodná značka spoločnosti Dow Corning Corporation.

We help you invent the future (Pomáhame Vám objavovať budúcnosť) je obchodnou značkou spoločnosti Dow Corning Corporation.

Molykote je registrovaná obchodná značka spoločnosti Dow Corning Corporation

Smart Lubrication je registrovaná obchodná značka spoločnosti Dow Corning Corporation.

©2014 Dow Corning Corporation. Všetky práva vyhradené.

Formular č. 80-3927-01