

TOTAL CERAN®

Vysoce výkonná plastická maziva
na bázi kalcium sulfonátového komplexu



TOTAL

Zvolte nejvýkonnější plastické mazivo s technologií budoucnosti - TOTAL CERAN

Řada produktů CERAN : Všemi očekávaná plastická maziva

Průmyslová odvětví neustále vyhledávají plastická maziva, jež nabízejí nejkvalitnější technické parametry mazání: lepší mechanickou stabilitu, zvýšenou odolnost vůči smyku a vodě, účinnější ochranu proti korozi a výkonost jak při vysokých tak nízkých teplotách.

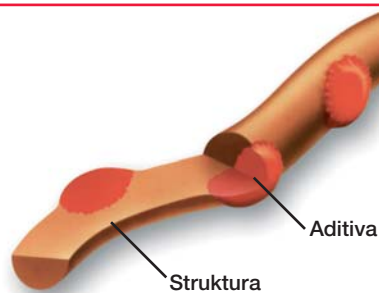
Využitím všech výhodných vlastností kalcium sulfonátů je TOTAL schopen nabídnout řadu průmyslových plastických maziv CERAN s výjimečnými parametry pro všechny oblasti použití. Navíc díky několikaletým zkušenostem byly našimi četnými klienty z celého světa ověřeny rozsáhlé přednosti maziv TOTAL CERAN.

Technologie budoucnosti, vyvinutá pro zcela novou generaci plastických maziv

Vlastnosti kalcium sulfonátů jsou známy již delší dobu, ale mnoho let nebylo možno vyrobit vyhovující plastická maziva založená na stávající chemické technologii z důvodu nízké čerpatelnosti a nevhodného chování maziva při nízkých teplotách.

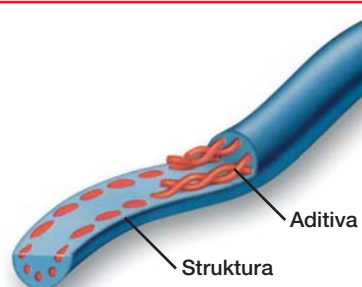
Avšak TOTAL úspěšně vyvinul patentovanou komplexní technologii modifikující vlastnosti kalcium sulfonátů, jež překonává tyto nedostatky a umožňuje výrobu plastických maziv výjimečných vlastností. TOTAL tak učinil skutečně pozoruhodný průlom, kdy u produktů CERAN bylo zaznamenáno snížení spotřeby až o 50% oproti klasickým mazivům.

Běžné složení mýdla plastického maziva



= Aditiva jsou přidána do struktury

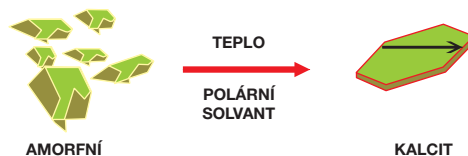
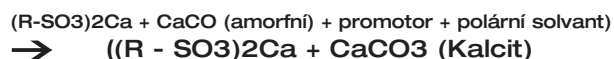
Složení mýdla CERAN




= Aditiva jsou součástí struktury zpevňovačla

Není nebezpečí selhání aditiv
Delší doba životnosti
Snížení spotřeby

Formace kalcitu



TOTAL CERAN: originální víceúčelová řada



TOTAL CERAN na bázi komplexu kalcium sulfonátů jsou technicky nejmodernější plastická maziva, jež jsou vysoce odolná vodě, teple, korozi, mechanické únavě a předčasnému tuhnutí.

To z nich činí ideální maziva pro:

- Rozmanité „průmyslové“ aplikace :
v důlním a cementárenském průmyslu,
v těžkých průmyslových výroбах
a speciálně v ocelářském a papírenském
průmyslu
- Drtící a brusná zařízení
- Kalandry a drtící válce
- Ložisková pouzdra, jehlová ložiska
- Otevřené převody, lana, řetězy
- Všechny typy ložisek: kuličková,
válečková apod.
- Různé použití pro terénní zařízení:
v zemědělství, dopravě, stavebních
mechanismech a dalších inženýrských
aplikacích
- Široké použití v námořnictví: přístavní
a námořní mechanizace a rovněž
univerzální mazání lodních mechanismů
- Použití v centrálních mazacích systémech
průmyslových aplikací

Pozoruhodné vlastnosti



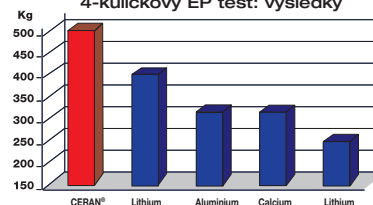
ZATÍŽENÍ LOŽISKA A ODOLNOST VŮČI OPOTŘEBENÍ: TOTAL CERAN je vysoce nadprůměrný

Víceúčelové plastické mazivo je občas vystaveno extrémnímu zatížení při mezní mazací schopnosti. Nicméně mazivo musí odolat těmto podmínkám a poskytnout odpovídající mazání podle plánovaných požadavků.

Ve 4-kuličkovém EP testu, před tím než se 4 kuličky svaří (ASTM D2596), TOTAL CERAN unese zatížení až 500 kg.

Výkonost : Extrémní zatížení

4-kuličkový EP test: výsledky



CERAN je schopen přenášet extrémní tlaky

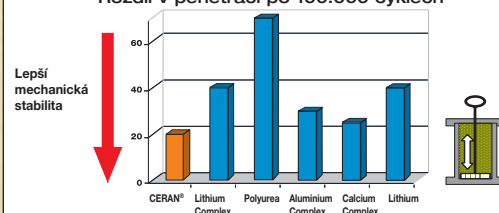


MECHANICKÁ STABILITA A VYSOKÁ ODOLNOST NA SMYK: TOTAL CERAN snáší nejdřsnější provoz

Testy ukazují, že po více než 100.000 provozních cyklech (ASTM D217) nedochází k poškození TOTAL CERAN. Dokonce i když je vyvinuto intenzivní stlačení mezi vnitřkem dutého válce a válečkem z odolného kovu (válečkový test na stabilitu) po 100 hodin při 80°C (ASTM D1831), nejsou zaznamenány žádné ztráty vlastností maziva.

Výkonost : Mechanická stabilita

Rozdíl v penetraci po 100.000 cyklech



CERAN přenáší vysoké zatížení, zabraňuje opotřebení a zůstává ve stavu dlouhé životnosti



VÝKONNOST PŘI NÍZKÝCH TEPLOTÁCH: TOTAL CERAN zůstává snadno čerpatelným

Opravdové víceúčelové plastické mazivo neodolává pouze vysokým teplotám, ale rovněž musí úspěšně pracovat v provozu při nízkých teplotách. Počáteční měřený odpor při -20°C v kuličkovém ložisku při 1 otáče/min (ASTM D1478) s mazivem TOTAL CERAN je extrémně nízký. Některé stupně TOTAL CERAN vyhovují dokonce při -40°C. Proto pro všechny praktické účely jsou servisní rozsahy od -40°C do +180°C.



OXIDAČNÍ STABILITA: Bezpečnější provoz s TOTAL CERAN

Plastické mazivo, které příliš rychle oxiduje, může náhle ztratit své mazací vlastnosti. Testy ukazují vynikající oxidační odolnost u TOTAL CERAN.

Je-li mazivo umístěno v utěsněném kontejneru za přítomnosti stlačeného kyslíku při teplotě 100°C a zjištěný pokles tlaku činí 0,3 baru po 100 hodinách, odpovídá to dvěma letům skladovací životnosti. U TOTAL CERAN je takový pokles tlaku zaznamenán až po 500 hodinách.

V jiném testu je film maziva TOTAL CERAN zahříván v peci po 100 hodin při 150°C. I v těchto podmínkách si zanechává ještě svoji normální texturu, zatímco ostatní maziva se spečou nebo se přemění do nahnědlé pryskyřice na aplikovaném povrchu. Vypovídá to o vysoké oxidační odolnosti a tím dlouhodobé provozní jistotě.



TUHNUTÍ BĚHEM POUŽITÍ:

Žádné problémy s TOTAL CERAN v centrálních mazacích systémech

Konvenční plastická maziva mají tendenci příliš rychle tuhnout v centrálních mazacích systémech. Tento problém se u TOTAL CERAN technologie neobjevuje. Testy prokázaly, že udržuje výbornou čerpatelnost po celou dobu při velkých změnách teploty.



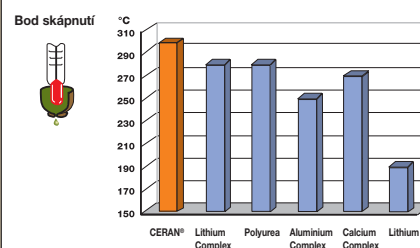
TEPELNÁ STABILITA:

TOTAL CERAN snáší dlouhodobě vysokou teplotu

Tři standardně uznávané testy tepelné stability (Bod skápnutí, tečení a doba mazací schopnosti) ukazují, že TOTAL CERAN nezkapalní ani při teplotě dosahující přes 300°C, což je pozoruhodný výkon. Kromě toho při návratu na pokojovou teplotu kompletně obnovuje svojí strukturu, na rozdíl od ostatních komplexních plastických maziv, která jsou zpravidla považována za vysoce speciální maziva.

Dokonce je-li vystaven náročným ložiskovým testům: 6 hodin při 160°C a 660 ot/min (ASTM D1263), TOTAL CERAN nevytéká ani netuhne, což poukazuje na vynikající životnost a trvanlivost při vysokých teplotách.

Výkonnost: Chování při vysokých teplotách



CERAN snáší vysoké zatížení, zabraňuje opotřebení a zachovává dlouhodobě své vlastnosti v širokém rozsahu provozních podmínek



ODOLNOST NA KOROZI:

TOTAL CERAN snáší dokonce i mořskou vodu

Svým přirozeným charakterem jsou modifikované sulfonáty odolné mořské vodě. Kuličkové ložisko naplněné mazivem TOTAL CERAN a provozované 8 dní za přítomnosti vody, nevykazuje žádné známky koroze (EMCOR test), dokonce i když nebyl přidán žádný inhibitor koroze, jak je nutné u jiných typů plastických maziv.

A nejen to, při ASTM B117-73 testu, klasické mazivo aplikované v tloušťce 1,5mm na kovovém povrchu a vystavené postříku slanou vodou, vykazuje korozi během 24 hodin. U TOTAL CERAN při shodných podmínkách se tento jev objevuje až po 1000 hodinách.



ODOLNOST VŮČI VODĚ:

Žádné vyluhování či změkčování maziva TOTAL CERAN

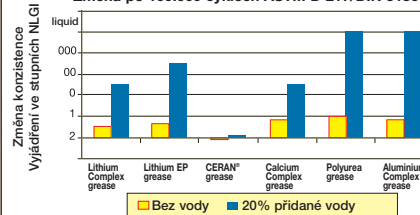
V mnoha aplikacích jsou plastická maziva v kontaktu s vodou nebo jsou vystavena opakovanému vymývání. Maziva nesmí být odstraněna mechanickým účinkem nebo změkčovat pohlcováním vody.

Dokonce je-li TOTAL CERAN smíchan s 50% vody a podroben 100.000 cyklům (ASTM D217), udržuje si svojí konzistenci. V ložiskovém testu, kde je vystaven stálému proudu vody, kompletně odolává vyluhování (ASTM D1264).

TOTAL CERAN si tak zachovává své pozoruhodné výkonové vlastnosti i v přítomnosti vody.

Výkonnost: Mechanická stabilita

Změna po 100.000 cyklech ASTM D 217/DIN 51804-T1



CERAN snáší vysoká zatížení, zabraňuje opotřebení a zachovává dlouhodobě svojí kvalitu v širokém rozsahu provozních podmínek, dokonce i v přítomnosti vody

Řada produktů CERAN:

Představuje ekonomické výhody

- Výrazně nižší nároky na prostoje, údržbu a mazací servis
- Racionalizace skladování a zjednodušení údržby, jelikož TOTAL CERAN je schopen nahradit mnoho dalších plastických maziv
- Možné snížení spotřeby až o 50%

Vede ke snížení rizik

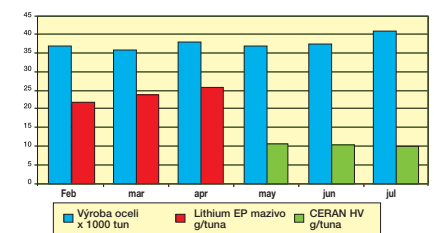
- Nižší riziko nákladných poškození a havárií
- Snížené riziko chybné aplikace maziva v důsledku zjednodušené údržby
- Zvýšená bezpečnost na pracovišti v důsledku nižších ztrát a úniků

Je rovněž výhodná pro životní prostředí

- TOTAL CERAN neobsahuje žádné těžké kovy nebo složky, jež jsou považovány za škodlivé lidskému zdraví a životnímu prostředí (Evropská direktiva k nebezpečným přípravkům 1999 45/EC, **nařízení Evropského parlamentu a Rady „ES“ č. 1907/2006**).
- Minimální znečištění v důsledku snížených ztrát a úniků

Nižší spotřeba s CERAN HV

Výroba / spotřeba maziva ve válcovací stolici



PRODUKT	TYPICKÉ VLASTNOSTI	KLÍČOVÝ PRŮMYSL	HLAVNÍ POUŽITÍ	TYPICKÁ APLIKACE
CERAN AD PLUS	Adhesivní	Pobřežní zařízení, doly, lomy, jeřáby	Lana	Ochrana a mazání kovových lan a otevřených převodů
CERAN CA	Vysoké teploty a zatížení, odolný vodě	Důlní a cementárenský průmysl	Mazání lan, řetězů a otevřených převodů	Lana jeřábů, mechanismy dopravníků
CERAN FG	EP (extrémní tlaky)	Potravinářství	NSF USDA H1	Potravinářské lisы
CERAN GEP	Stříkatelný (spray)	Cementářský průmysl	Otevřené převody	Rotační pohony vypalovacích pecí
CERAN HV/HVA/HVS	Vysoké teploty a vysoká zatížení	Ocelářský průmysl	Otevřená a uzavřená průmyslová ložiska	Kontinuální válce, válcovací stolice (za tepla/za studena)
CERAN LT	Syntetický	Vybavení, příslušenství	Nízké teploty	Lana zavěšených mostů, větrné mlýny
CERAN MM	Víceúčelový	Stavební a dopravní stroje	Venkovní použití	Klouby, jehlová ložiska, pásnice, ložiska
CERAN MS	Disulfid molybdenu	Těžký průmysl	Mezní mazání	Spojky
CERAN PM	Odolný korozi	Papírenský průmysl	Ložiska	Hlavní ložiska papírenských strojů
CERAN WR 1/WR 2	Odolný vodě (i mořské)	Námořnictví	Pobřežní zařízení	Univerzální mazání Paluby, plošiny



■ TOTAL CERAN AD PLUS (NLGI 0/1) je velmi adhesivní (viskozita základového oleje při 40°C = 1700 mm²/s) polotekuté vysoce výkonné plastické mazivo navržené pro mazání kluzných vedení, kabelů, ocelových lan, navijáků, otevřených převodů a řetězů provozovaných v obtížných podmínkách.

■ TOTAL CERAN GEP (NLGI 0) je vysoce výkonné plastické mazivo obsahující pevná maziva, navržené pro použití v otevřených převodech rotačních pohonů bubnů, jednoduchých a zdvojených pastorků vypalovacích pecí a pohonů drtičů provozovaných v obtížných podmínkách.

■ TOTAL CERAN CA je polotekuté (NLGI 0) vysokoteplotní vodě odolné plastické mazivo zejména doporučené pro mazání ocelových lan, kabelů, řetězů, kluzných vedení a kolejnic (cementárny, doly, jeřáby, přístavy...)



■ TOTAL CERAN HV (NLGI 1.5) je víceúčelové vysoce výkonné plastické mazivo, přednostně navržené pro mazání průmyslových ložisek pracujících při vysokých teplotách a vysokém zatížení v ocelářském průmyslu.

■ TOTAL CERAN HVA (NLGI 2) je víceúčelové EP (extrémní tlaky) plastické mazivo, vyvinuté zejména pro mazání uzavřených průmyslových ložisek provozovaných při vysokých teplotách a vysokém zatížení v ocelářském průmyslu.

■ TOTAL CERAN HVS (NLGI 1-2) je víceúčelové EP vodě odolné mazivo s viskózním základovým olejem, vyvinuté zejména pro aplikace pomaloběžných extrémně zatížených ložisek při vysokých provozních teplotách (ocelářství...), kde může docházet k častému kontaktu maziva s vodou.



■ TOTAL CERAN LT (NLGI 1.5) je syntetické víceúčelové EP (extrémní tlaky) plastické mazivo, speciálně navržené pro aplikace při různých provozních podmínkách. Díky velmi důmyslné formulaci a výkonovým rezervám, funguje dobře TOTAL CERAN LT jak při nízkých tak i vysokých teplotách.



■ CERAN FG (NLGI 2) je víceúčelové EP plastické mazivo schválené NSF USDA-H1, doporučené pro různé aplikace v potravinářství a souvisejících průmyslových odvětvích při obtížných provozních podmínkách, kde existuje riziko, že mazivo přijde do kontaktu s potravinami.



■ TOTAL CERAN MM (NLGI 2) je originální víceúčelové plastické mazivo formulované pro mazání kluzných, kuličkových a válečkových ložisek, (ložisek kol), univerzálních kloubů, podvozků a rozličně rázově nebo vibračně zatížených komponentů v průmyslu, dopravě, terénních mechanismech, námořnictví a pobřežních aplikací, provozovaných ve velmi náročných vlhkých, prašných resp. suchých podmínkách.



■ TOTAL CERAN MS (NLGI 1) je vhodné mazivo pro všechny součásti vystavené vysokému zatížení, rázům a vibracím, jež pracují v podmínkách, kde mazivo je v častém kontaktu s vodou, např. mobilní jeřáby, talířová kola, lisované spoje, dopravníky, ozubené spojky apod. v mnoha průmyslových aplikacích.

■ TOTAL CERAN MS je vhodný pro mezní mazání při vysokých tlacích a vysoké teplotě. Přítomnost disulfidu molybdenu v případě náhodného přehřátí garantuje dobré mazání a zabraňuje zadření nebo zablokování.



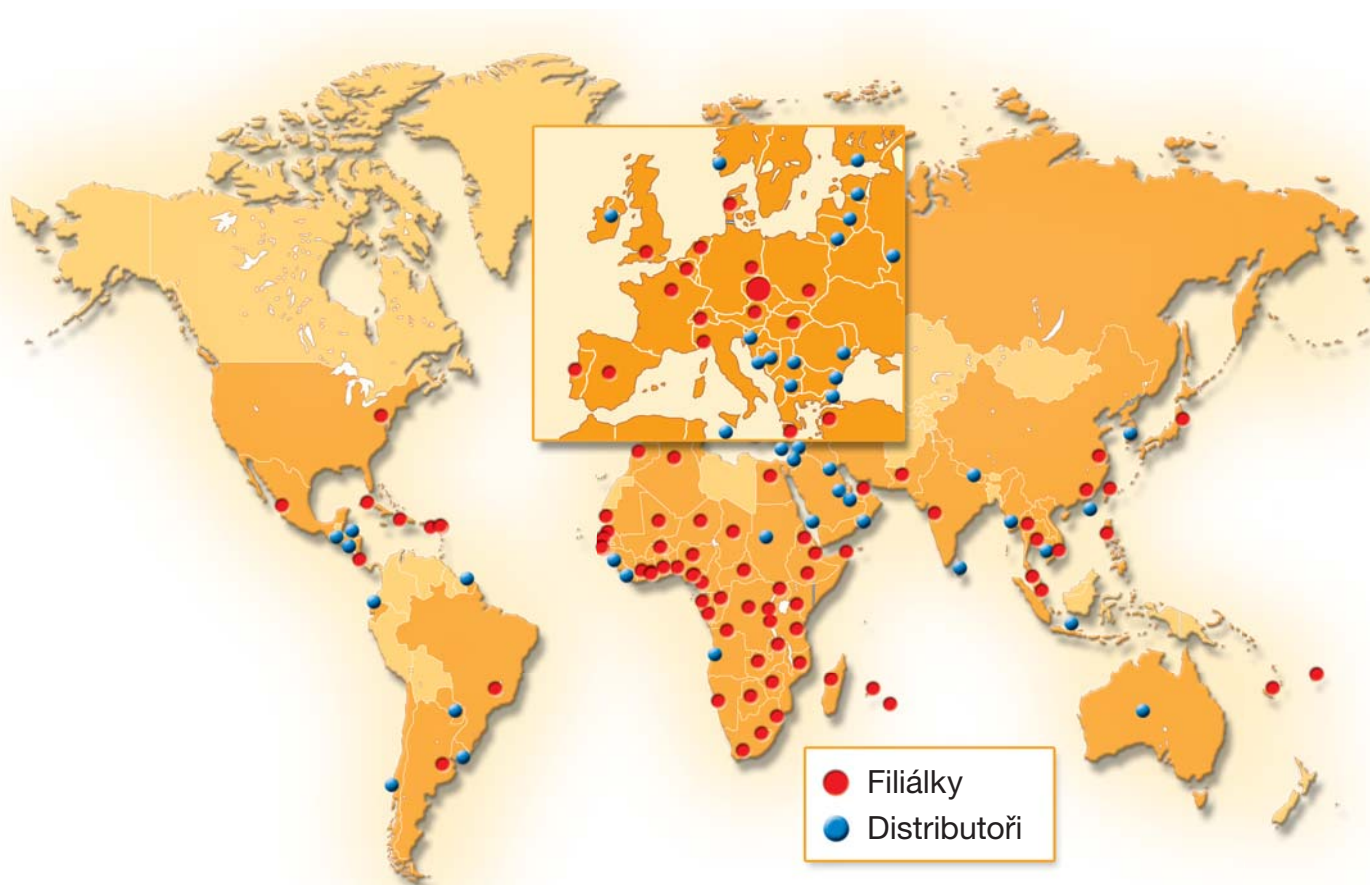
■ TOTAL CERAN PM (NLGI 1.5) je víceúčelové EP plastické mazivo, přednostně navržené pro mazání průmyslových ložisek, provozovaných při vysokých teplotách a vysokém zatížení ve vlhké a suché sekci papírenských strojů.



■ TOTAL CERAN WR je vysoce výkonné víceúčelové plastické mazivo, formulované pro mazání všech typů průmyslových, námořních a terénních aplikací, provozovaných při nejobtížnějších podmínkách (voda, teplo, prach a jiné znečištění).

■ TOTAL CERAN WR je k dispozici ve třídách NLGI 1 a 2.

Plastická maziva TOTAL CERAN: celosvětové reference, k dostání blízko Vás!



TOTAL ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.
Kolbenova 5a/882, 190 02 Praha 9 - Vysočany
Tel.: +420 224 890 511
Fax: +420 224 890 560

Další informace můžete získat na adrese:
www.total.cz
www.lubricants.total.com



TOTAL