



Lučební závody a.s. Kolín
Pražská 54, 280 90 Kolín, Česká republika
tel.: +420 – 321 741 545-7, fax: +420 – 321 721 578
e-mail: odbyt@lucebni.cz, <http://www.lucebni.cz>



ČSN EN ISO 9001:2009
ČSN EN ISO 14001:2005

Lukosan M - silikonové pasty

Lukosan M jsou homogenní směsi metylsilikonového oleje a aerogelu oxidu křemičitého. Pasty mají translucenční až slabě šedý odstín, nezapáchají a neobsahují mechanické nečistoty. Všechny vyráběné typy vykazují vysokou tixotropnost a navzájem se liší konzistencí.

Technické parametry

- Silikonové pasty odolávají trvale provozním teplotám -70 °C až $+150\text{ °C}$. V uvedeném rozmezí teplot mají malou změnu konzistence. Při teplotě 180 °C , která je mezní oxidační teplotou, dochází na vzduchu k oxidaci kapalně složky pasty (oleje), jejíž produkty mohou působit korozivně na některé konstrukční materiály.
- Silikonové pasty **Lukosan M** však nepodléhají oxidaci a ve vlhkém korozivním prostředí (např. oxid siřičitý, výpary kyselin) zabraňují korozi. Pasty jsou rovněž vysoce vodoodpudivé, čehož je ve využíváno např. v silnoproudé elektrotechnice k ochraně venkovních izolací. Silikonové pasty nejsou rovněž narušovány ostrou vodní párou a netěkají při destilacích za vysokého vakua. Rozpouštějí se za energického míchání v benzínu, toluenu, xylenu, trichloretylenu a jím podobných rozpouštědel na disperze. Nerozpouštějí se ve vodě, metanolu, glykolu, minerálních olejích.
- Chemická odolnost: silikonové pasty **Lukosan M** odolávají zředěným roztokům kyselin, alkálií a solí. Naopak jsou narušovány koncentrovanými kyselinami (sírovou, dusičnou, fluorovodíkovou) a roztoky louhů (sodného a draselného). Pasty jsou inertní ke všem konstrukčním materiálům, nebotnají kaučuky, pryž ani plastické hmoty.
- Nízké povrchové napětí kapalně složky silikonových past způsobuje dobrou roztékavost nanášených vrstev, takže pasty snadno vyplňují mikropóry povrchů, působí jako účinné separátory.
- Velmi dobré dielektrické vlastnosti past se jen velmi málo mění v závislosti na teplotě, relativní vlhkosti a frekvenci. Dobře smáčejí a lnou k suchým povrchům kovů, keramiky a skla, jakož i k jiným elektroizolačním materiálům, kterým dodávají velký povrchový odpor i při 100 % relativní vlhkosti.

Parametr	LUKOSAN M 07	LUKOSAN M 11	LUKOSAN M 14	LUKOSAN M 20
Viskozita mPa.s/20°C	6 – 10.10 ³	-	-	-
Penetrace PJ/20°C	-	230-300	150-230	80-150
Těkavost % hmot. 24 h/150 °C	max. 3,0	max. 5,0	max. 5,0	max. 5,0
Odlučivost oleje % hmot. 24 h/150 °C	-	max. 2,5	max. 2,5	max. 2,5
Bod skápnutí °C	nad 230	nad 230	nad 230	nad 230
Číslo kyselosti mg KOH/g	max. 0,04	max. 0,04	max. 0,04	max. 0,04
Měrná hmotnost kg/m ³	1000	1000	1000	1000
Elektrická pevnost kV/cm	120	130	150	140
Dielektrická konstanta při 25 °C a 50 Hz	2,7-3,0	2,7-3,0	2,7-3,0	2,7-3,0
Ztrátový činitel tg φ při 25 °C a 50 Hz	1-6.10 ⁻³	1-6.10 ⁻³	1-6.10 ⁻³	1-6.10 ⁻³
Vnitřní izolační odpor Ω.cm/250 °C, při relativní vlhkosti 50 %	10 ¹³ – 10 ¹⁵	10 ¹³ – 10 ¹⁵	10 ¹³ – 10 ¹⁵	10 ¹³ – 10 ¹⁵

Aplikace silikonových past Lukosan M

Silikonové pasty **Lukosan M** nalézají široké uplatnění v mnoha odvětvích průmyslu. Při jejich aplikaci se využívá zejména dielektrických vlastností, vodoodpudivosti, tepelné odolnosti, separačních vlastností, chemické odolnosti, jakož i zdravotní nezávadnosti. Pro **Lukosan M 14** je vystaven atest pro přímý trvalý styk s pitnou vodou.

LUKOSAN M 07

- separátor pro zpracování plastických hmot (epoxidy, polyestery, fenolformaldehydové a močovinoformaldehydové pryskyřice) lisováním, stříkáním, odléváním a laminováním. Při aplikaci se nanáší jemným kartáčkem nebo štětcem ve velmi slabé vrstvičce, případně po dispergování v některém z rozpouštědel může být i stříkán stlačeným vzduchem.
- výplňový materiál tranzistorů, kde umožňuje dobrý tepelný přechod pro rychlý odvod tepla, kromě toho působí jako ochrana proti mechanickým nárazům a vibracím. Předpokladem pro tuto aplikaci je několikahodinové odstraňování absorbované vlhkosti zahříváním za vakua.
- uplatňuje se i při odpěňování systémů obsahujících látky s polárními skupinami (např. glykol, glycerin, ale i voda) při zpracování pryskyřic, olejů, při destilacích, kvasných procesech apod. Aplikuje se stejně jako silikonový odpěňovač **Lukosan M 02** (viz samostatný prospekt k silikonovým odpěňovačům **Lukosan**).

LUKOSAN M 11

- separátor pro odlévání epoxidové pryskyřice
- mazací prostředek pro tlakové mazání šoupátek průtokoměrů
- tlumící a dielektrické médium v elektronice

LUKOSAN M 14

- nátěr se používá ke zvýšení izolační pevnosti vnější izolace rozveden a vedení vysokého a velmi vysokého napětí v oblastech s prašným (popílek, cement) a agresivním (oxid siřičitý, výpary kyselin, přímořské oblasti) prostředím
- mazání kohoutů, ventilů, šoupat v zařízeních na pitnou vodu (prokazatelné prodloužení jejich životnosti)

LUKOSAN M 20

- ve výše uvedených aplikacích jako **Lukosan M 14**
- jako mazadlo pro vypínače, kabely, ochrana vývodů baterií
- prevence proti korozi elektrických součástek, prevence koroze uhlíkové oceli

Bezpečnost a ochrana zdraví

Silikonové pasty **Lukosan M** nejsou podle platné legislativy klasifikovány jako nebezpečné chemické přípravky (na základě dostupných údajů se neočekává klinicky významné podráždění očí a pokožky ani toxické účinky po dermální či perorální expozici). Při manipulaci s těmito přípravky se dodržují všeobecná hygienická opatření. Při práci nejíst a nepít. Při zasažení pokožky otřít textilem a omýt vodou a mýdlem. Při požití vypláchnout ústa vodou. Zanesení pasty do očí se projevuje slzením jako při vniknutí cizího tělesa, vymýt proudem čisté vody, při přetrvávajícím podráždění vyhledat lékaře.

Pokud se přípravek dostane na pochůznou plochu, je zde zvýšené riziko uklouznutí a zranění na kluzkém povrchu.

Ekologie

Pasty **Lukosan M** nejsou rozpustné ve vodě. Biologicky nejsou odbouratelné, adsorbují se na plovoucích částicích, odděluje se sedimentací. Podle současných zkušeností se neočekává škodlivý účinek na vodní organismy ani negativní působení v čistírnách odpadních vod. Produkt by se přesto neměl dostat do vodních toků, kanalizace a půdy. V případě úniku je vhodné materiál mechanicky odstranit, uložit ve vhodné nádobě a zlikvidovat. Zbytkový kluzký povlak se opláchne vodou s bioodbouratelným mycím prostředkem.

Likvidace obalů a nespotřebovaných zbytků

Nespotřebované zbytky výrobku lze likvidovat spálením v úředně schválených spalovnách odpadu nebo uložit na skládku komunálního odpadu. Vyprázdněný obal lze likvidovat společně s komunálním odpadem nebo přednostně recyklovat jako druhotnou surovinu.

Balení a skladování:

Silikonové pasty **Lukosan M** skladovat v původních uzavřených obalech, v suchu a chladu.

Dodávají se v plastových dózách 1 kg, v plechovkách o hmotnosti 14 kg (**Lukosan M 07**, **11** a **14**) a v tubičkách 70 g (**Lukosan M 14**). Skladovatelnost je min. 24 měsíců.

Tento prospekt obsahuje nezávazné údaje, které jsou pro zákazníka informativní. Uvedené typy aplikací nejsou zcela vyčerpávající. V případě pochybností nebo nejasností se obraťte na Oddělení obchodně technických služeb Lučebních závodů a.s. Kolín, tel.. 321 741 350-2, e-mail: ots@lucebni.cz. květen 2012