



Lučební závody a. s. Kolín  
Pražská 54, 280 02 Kolín, Česká republika  
☎ +420 321 741 546-7 ✉ [odbyt@lucebni.cz](mailto:odbyt@lucebni.cz)



## LUKOSAN M

### silikonové pasty

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

### Základní vlastnosti

- Silikonové pasty odolávají trvale provozním teplotám  $-70\text{ °C}$  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 kapalné složky pasty (oleje), jejíž produkty mohou působit korozivně na některé konstrukční materiály.
- Silikonové pasty nepodléhají oxidaci a ve vlhkém korozivním prostředí (např. oxid siřičitý, výpary kyselin) zabráňují korozi. Pasty jsou rovněž vysoce vodoodpudivé, čehož je využíváno například v silnoproudé elektrotechnice k ochraně venkovních izolací.
- Nejsou narušovány ostrou vodní párou a netěkají při destilacích za vysokého vakua.
- Rozpouštějí se za energického míchání v benzínu, toluenu, xylenu, trichloretylenu a jim podobných rozpouštědel na disperze. Nerozpouštějí se ve vodě, metanolu, glykolu, minerálních olejích.



Pro Lukosan M 14 je vystaven atest pro  
**přímý trvalý styk s pitnou vodou**  
(vyhovuje vyhlášce MZ ČR 409/2005 Sb.)

- Chemická odolnost - odolávají zředěným roztokům kyselin, alkálií a solí. Naopak jsou narušovány koncentrovanými kyselinami (sírová, dusičná, fluorovodíková) a roztoky louhů (sodný a draselný).
- Pasty jsou inertní ke všem konstrukčním materiálům, neobtňají kaučuky, pryž ani plastické hmoty.
- Nízké povrchové napětí kapalné 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.

### Technické parametry

| Lukosan                                |                   | M 07                                | M 11                                | M 14                                | M 20                                |
|--|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Viskozita                              | mPa.s/20 °C       | 6-10.10 <sup>3</sup>                | -                                   | -                                   | -                                   |
| Penetrace                              | PJ/20 °C          | -                                   | 230-270                             | 150-230                             | 80-150                              |
| Měrná hmotnost                         | kg/m <sup>3</sup> | 1000                                | 1000                                | 1000                                | 1000                                |
| Číslo kyselosti                        | mg KOH/g          | max. 0,04                           | max. 0,04                           | max. 0,04                           | max. 0,04                           |
| Bod skápnutí                           | °C                | nad 230                             | nad 230                             | nad 230                             | nad 230                             |
| Těkavost (24 h/150 °C)                 | hmot. %           | max. 3,0                            | max. 5,0                            | max. 5,0                            | max. 5,0                            |
| Odlučivost oleje (24 h/150 °C)         | hmot. %           | -                                   | max. 2,5                            | max. 2,5                            | max. 2,5                            |
| Elektrická pevnost                     | kV/cm             | 120                                 | 130                                 | 150                                 | 140                                 |
| Dielektrická konstanta (25 °C/50 Hz)   |                   | 2,7-3,0                             | 2,7-3,0                             | 2,7-3,0                             | 2,7-3,0                             |
| Ztrátový činitel tg φ (25 °C/50 Hz)    |                   | 1-6.10 <sup>-3</sup>                | 1-6.10 <sup>-3</sup>                | 1-6.10 <sup>-3</sup>                | 1-6.10 <sup>-3</sup>                |
| Vnitřní izolační odpor (250 °C/RH 50%) | Ω.cm              | 10 <sup>13</sup> – 10 <sup>15</sup> | 10 <sup>13</sup> – 10 <sup>15</sup> | 10 <sup>13</sup> – 10 <sup>15</sup> | 10 <sup>13</sup> – 10 <sup>15</sup> |

## Aplikace

Silikonové pasty nalézají široké uplatnění v mnoha odvětvích průmyslu jako mazací, separační, výplňový a izolační materiál. Při jejich aplikaci se využívá zejména dielektrických vlastností, vodoodpudivosti, tepelné odolnosti, separačních vlastností, chemické odolnosti, zdravotní nezávadnosti.

### LUKOSAN M 07

- separátor pro zpracování plastických hmot (epoxydy, polyestery, fenol nebo 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. Podrobnosti viz samostatný prospekt k silikonovým odpěňovačům **Lukosan**.



### LUKOSAN M 11

- separátor pro odlévání epoxidových pryskyřic
- 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 součástí, 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). Přípravek je nehořlavý.

Při manipulaci s těmito přípravky se dodržují všeobecná hygienická opatření. Při zasažení pokožky otřít textílem 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.

Silikonové 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 vhodný materiál mechanicky odstranit, uložit ve vhodné nádobě a zlikvidovat. Zbytkový kluzký povlak se opláchně vodou mycím prostředkem.

## Likvidace obalů a zbytků

Nespotřebované zbytky výrobku se likvidují jako komunální odpad. Vyprázdněný obal lze likvidovat společně s komunálním odpadem nebo přednostně recyklovat. V případě likvidace většího množství kontaktujte výrobce pro zaslání bezpečnostního listu.

## Balení a skladování

Silikonové pasty se skladují v původních uzavřených obalech, v suchých a krytých skladech do + 30 °C. Dodávají se v plastových dózách 1 kg, v plechovkách 20 kg (Lukosan M 07, 11 a 14) a v hliníkových tubičkách 70 g (Lukosan M 14).

Skladovatelnost je minimálně 2 roky.