

ELASTOSIL[®] M 4470

RTV-2 silikonkaučuk na tvorbu forem

06/2013

Tento technický list nahrazuje všechny dosud platné TL.

Obecně:

Elastosil M 4470 je dobře odlévatelný dvousložkový silikonkaučuk s kondenzačním vytvrzováním při pokojové teplotě a je:

- dobře tekutý a odplyňující.
- tvrdý, Shore A asi 60,
- dobře odolný proti tepelnému namáhání,
- s dobrou tepelnou vodivostí,
- s vysokou životností pro odlévání běžných pryskyřic.

Použití:

Elastosil M 4470 je vhodný zejména na formy, kde není vyžadována velká průtažnost a odolnost proti vzniku trhlin, ale je potřebná vysoká odolnost proti deformacím a dobrá tepelná stabilita, např. pro tvorbu forem nebo modelů s nulovým nebo minimálním negativním úkosem, s dobrou tepelnou vodivostí a vysokou tuhostí.

Typické použití tohoto materiálu je na formy:

- s vysokou tuhostí pro zpěňování pryskyřic (u zpěňujících polyuretanů je nutné používat separátor),
- pro odlévání pryskyřic s obsahem styrenu jako jsou např. polyestery (potřebná vysoká odolnost proti nabobtnávání),
- pro odlévání nízkotavitelných kovových slitin s vysokou tepelnou stálostí a dobrou tepelnou vodivostí.

Zpracování:

ELASTOSIL M 4470 se vytvrzuje tvrdidlem Catalyst T 37 s delší dobou zpracování a vytvrzování a tvrdidlem Catalyst T 40 s kratší dobou zpracování a vytvrzování

Při odlévání nízkotavitelných kovů (s teplotou tavení do max. 300 °C), je vhodné tenkostěnné formy umístit na hliníkový plech nebo jiný dobře tepelně vodivý materiál. Před odléváním musí být forma dodatečně tepelně zpracována, a to na teplotě 150 °C po dobu několika hodin. Ke zlepšení smáčivosti zalévaného kovu je vhodné nanést na povrch formy tenkou vrstvu kvalitního silikon karbidu, grafitového prášku nebo acetylenových sazí. Je nutné počítat s tím, že první odlitky budou sloužit k „záběhu“ formy, tj. budou, až do doby uvolnění těkavých plynů ze silikonu, na povrchu poznamenány drobnými krátery.

K vytvrzení je nutná minimálně 50% vzdušná vlhkost.

| Tvrdidlo (% hm.) | Doba zpracovatelnosti (min) | Doba vytvrzování (h - nelepivé) |
|---------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 3,0 T 37 | cca 90 | 20 – 24 |
| 2,0 T 40 | cca 40 | 3 – 4 |

Doba zpracovatelnosti je čas, při kterém dosáhne při 23 °C a 50% relat. vlhkosti viskozita směsi 100 000 mPa s a produkt je ještě odlévatelný.

Podrobné informace o Elastosilech na výrobu forem jsou obsaženy v brožuře „Elastosil M – pružné materiály na výrobu forem k získání dokonalých kopií“ nebo WACKER RTV – 2 silikonkaučuky – zpracování, která poskytuje i další všeobecné poznatky pro zpracovávání těchto materiálů.

Charakteristika produktu:

| | |
|---|------------------------|
| Barva | červenohnědá |
| Hustota při 20 °C | g/cm ³ 1,44 |
| Viskozita při 23 °C dle ISO 3219 | mPa s 15000 |
| Viskozita s 3% tvrdidla T 37 při 23 °C dle ISO 3219 | mPa s 10000 |

Fyzikální vlastnosti:

Po vytvrzení 3 % tvrdidla T 37 po 4 dnech při 23 °C a 50% relativní vlhkosti

| | | | |
|------------------------------|--------------|-------------------|------|
| Hustota, 23°C ponorem | ISO 2781 | g/cm ³ | 1,44 |
| Tvrdość Shore A | ISO 867 | | 60 |
| Pevnosť v tahu | ISO 37 | N/mm ² | 4,5 |
| Protažení do lomu | ISO 37 | % | 120 |
| Odolnosť proti vzniku trhlin | ASTM D 624,B | N/mm | > 4 |
| Délková smrštění s | | % | 0,8 |

(hodnoty udávají základní informace o produktu a jsou ovlivňovány typem a množstvím použitého tvrdidla.

Skladování:

Elastosil M 4470 je použitelný při skladování v původních neotevřených obalech v rozmezí teplot 5 – 30 °C. Období použitelnosti je vyznačeno na etiketě od výrobce.

Tvrdidla T 37 a T 40 jsou použitelná při skladování v původních neotevřených obalech v rozmezí teplot 5 – 25 °C .

U materiálů, u nichž došlo k překročení stanovené doby použitelnosti (vyznačené na etiketě), tato skutečnost ještě neznamená, že jsou nutně nepoužitelné, ale je třeba je nejprve prakticky odzkoušet.

Bezpečnostní informace:

Elastosil M 4470 silikonkaučuk s kondenzačním typem vytvrzování, obsahuje pouze složky, které byly po mnoho let testovány a jsou netoxické a neagresivní. Proto není vyžadováno speciální zacházení. Nutno dodržovat všeobecné hygienické předpisy pro pracující v průmyslu.

Tvrdidla T 37 a T 40 obsahují tetraorganotin a jsou hořlavá a mohou ve styku s očima a pokožkou způsobit podráždění. Používejte odpovídající ochranné prostředky.

Podrobné informace jsou uvedeny v příslušném hygienickém a bezpečnostním listu dodávaném na požádání.

Jiné:

Další informace naleznete též na www.wacker.com

Hodnoty, uvedené v tomto technickém listě zobrazují naše dosavadní znalosti, a nezprošťují uživatele nutnosti pečlivého vlastního ověření zpracování a výsledků. Vyhrazueme si právo na možné pozměnění hodnot produktu v rámci technického zpracování nebo nového vývoje. Doporučení, uvedená v tomto listě musí být u uživatele ověřena předběžnými zkouškami, z důvodu možných odlišných pracovních podmínek, za které nemůžeme nést záruku, zejména pokud se používají produkty jiných výrobců. Tato doporučení nezprošťují uživatele povinnosti, při případném zjištění možného dotčení práv třetích osob, jejich respektování. Uvedená doporučení použití nevytváří záruku, způsobilosti či vhodnosti produktu pro určitý účel použití.