



Mgr. art. Jan Janda- RE- ART  
Benediktovo 1  
811 05 Bratislava 1  
+421907334646  
janda@re-art.sk  
www.re-art.sk

## **SILIKONY SVĚTOVÉ TŘÍDY VHODNÉ PRO RESTAUROVÁNÍ**

Rádi bychom Vás seznámili s vysoce jakostními formovacími silikony výrobce ACC-silicones, kterého naše společnost zastupuje na českém a slovenském trhu.

Tyto vysoce jakostní formovací silikony slouží k výrobě forem určených pro **restaurování**, pro sochaře, medailéry a šperkaře, muzea, filmový průmysl, štukatérské a keramické dílny, pro výrobu prvků z umělého kamene, dílny zabývající se výrobou svíček a dekorativních předmětů, pro potravinářský průmysl, výrobu technických odlitků a prototypů, razítek, tiskařských tamponů, laminování, odlévání polyuretanů, polyesterových a epoxidových pryskyřic, odlévání vosků, sádry, betonu, apod.

Základní vlastnosti silikonů:

- **vyšoká pružnosť a pevnosť v trhu** (odolnosť vŕči roztrženŕ), do silikonů není třeba používat žádnou armovací tkaninu, možnost odformovat výrazné protitvary bez dělení -silikonové části formy
- **mimo ádné kopŕovací schopnosti**
- **maximální šetrnosť k materiálu originálu**
- **minimální smršť ní**
- **široká škála tvrdostí a viskozity**
- **široká ada katalyzátor pro r zné aplikace a s rozli nou rychlostŕ vytvrzení** (většina katalyzátorů je probarvena a tím je zajištena kontrola nad dokonalým promŕsením)
- **tixotropní p ísada pro dosaženŕ nestékavosti** (aplikace na podhledových plochách, štetcování, popř. špachtlování, výroba tenkostěnných, nedělených svlékacích forem)
- **nŕzká spot eba**
- vysoká odolnosť vŕči agresivním látkám (polyester, PU, epoxy)
- teplotní odolnosť ( standardně - 60/+210 °C, +250 / 300°C Silcoset 101 )

Všeobecné informace, aplikační tabulku, tabulku vlastností, ceník a další informace včetně jednotlivých technických listů vám rád na požádání dodám.



Formovací materiály ACC Silicones (dříve Ambersil) si rychle získávají oblibu pro svoje vlastnosti a snadnost používání. Široký výběr těchto produktů uspokojí požadavky různých formovacích technik.

Formovací hmoty ACC vynikají excelentní kopírovací schopností, vysokou pevností v tahu, odolností vůči roztržení, nízkou smrštitivostí a vysokou rezistencí vůči pro silikony agresivním látkám (PE, PU, epoxy, ..). Několikrát násobné prodloužení umožňuje vyrábět i tzv. svlékací formy, nebo vést dělicí roviny z hlediska výhodného odlévání.

**Adi n vytvrzující silikony** vynikají extrémně nízkým smrštěním (méně <0.1%), výbornými mechanickými vlastnostmi a tvarovou stabilitou, vytvrzovací proces lze urychlit zvýšením teploty. **MM230** a **MM239** je vhodný pro styk s potravinami, pro potřeby výroby tamponů pro tampónový tisk lze měnit jejich tvrdost v širokém rozmezí pomocí přísady **F111/50**, **MM240T** je průhledný a svými vlastnostmi je vhodný zejména pro rapid prototyping, **QM260** a **QM270** jsou extrémně tvrdé a tvarově stabilní pryže.

Na sérii **kondenza n vytvrzujících silikon MM9xx** je zajímavá možnost jejich modifikace pomocí řady katalyzátorů a tixotropní přísady. Katalyzátory jsou pigmentovány a tím je zajištěna vizuální kontrola promísení se základní složkou, volba katalyzátoru upravuje např. odolnost vůči styrenům, polyuretanům, dobu zpracování a odformování. Katalyzátory lze mezi sebou mísit a tím je možno dosáhnout např. optimální doby zpracování, odformování, ...

Základní zalévací hmota se pomocí tixotropní přísady MM TA2 mění na hmotu mírně stékavou až špachtlovací, což umožňuje vyrábět tenkostěnné pružné části forem nanášením několika (obvykle 3) vrstev štětcem (samozřejmě bez jakékoliv armovací tkaniny) nebo snímat otisky ze svislých nebo podhledových ploch bez stékání materiálu.

Jednotlivé typy silikonů řady MM9xx se mezi sebou dobře pojí a je možné je kombinovat, např. použít nízkoviskózní měkkou hmotu pro otiskovou vrstvu (snadné odvzdušnění) a na další vrstvu použít pevnější pro dosažení lepší tvarové stability.

Silikony ACC lze použít i pro zhotovení pružných odlítků, mohou být probarvovány pomocí uměleckých olejových barev nebo práškových pigmentů.

Přes vyšší pořizovací náklady na materiál jsou formy zhotovené z těchto materiálů výrazně ekonomičtější :

- výroba formy trvá kratší dobu - do žádné z vrstev není třeba tupovat armovací tkaninu (pevnost silikonu je dostatečně vysoká i bez ní, navíc by tato tkanina zbavila materiál pružnosti);
- zhotovení jednoho (i rozměrného) silikonového dílu netrvá většinou déle než jeden den (při použití rychlého katalyzátoru MM Cat R5 cca 4 - 5 hod.), model v podstatě třikrát natřeme
- vyšpachtlování drobných protitvarů silikonem série MM 9xx s tixotropní přísadou zmenší počet klínů kadlubu (nejlépe před nátěrem třetí vrstvy);
- forma může být dělená na menší počet dílů (v některých případech je možno formu nedělit a vytvrzený pružný díl jednoduše stáhnout), což zkrátí čas potřebný na její výrobu a podstatně zjednoduší retušování dělicích rovin zhotoveného odlítka, reprodukováný tvar je přesnější, atd.;
- spotřeba materiálu je poměrně nízká (cca 3 - 3.5kg na čtverečný metr formované plochy)
- forma vydrží velký počet odlítků (i laminátových nebo polyuretanových), při velkých sériích není třeba formu vyrábět znovu.

**Nízkopevnostní ada MM8xx** je výbornou alternativou tuzemských produktů, vyrábí se v škále tvrdosti Shore A 10 - 50, na výběr jsou katalyzátory se standardní nebo rychlou dobou vytvrzování, a to průhledné nebo zelené pro snadnou kontrolu promísení.

**MM4400** je tixotropní silikonová pasta s dobrou tvarovou stabilitou podobná plastelíně používané v dentální protetice, lze s ní vyplňovat protitvary, zesilovat otiskovou vrstvu nebo, v případě méně detailních modelů, použít samostatně.

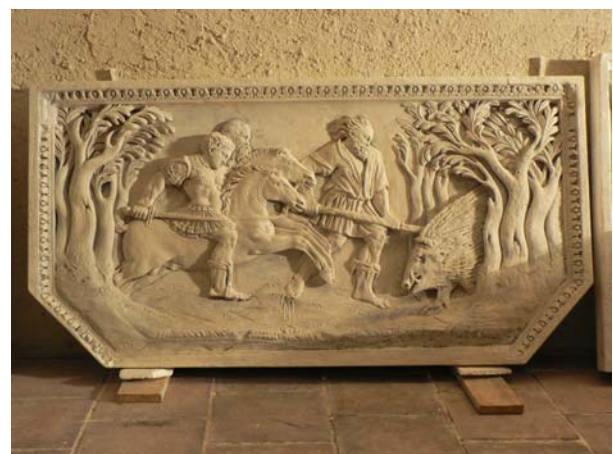
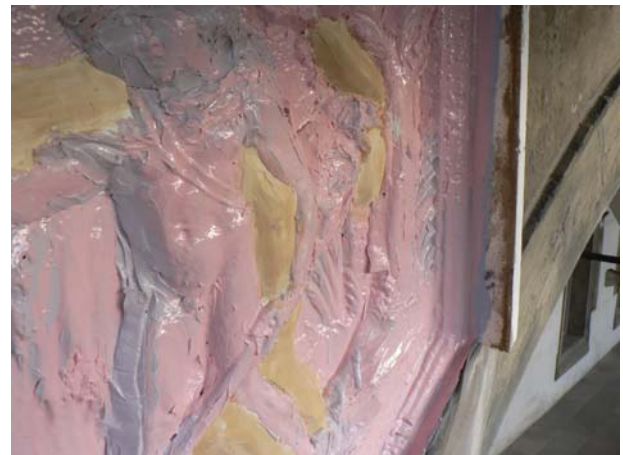
**Gelflex** je finančně úsporná recyklovatelná PVC směs podobná želatině, ovšem tvarově stabilnější a nepodléhající hnilobným procesům. Vyrábí se ve dvou standardních stupních tvrdosti - měkký (běžový) a tvrdý ( modrý), oba typy lze mísit a dosáhnout tak požadované tvrdosti. Tento materiál se zvýšením teploty stává tekutým, při cca 140°C se nalije na model, po vychladnutí je možno jej odformovat, proces lze mnohokrát opakovat.



ukázka formy vyrobené z Gelflexu



forma na zhotovení sádrové náhrady originálu Broumovské madony (okolo r. 1450, polychromovaná dřevěná plastika, vyrobil restaurátor ak.soch. Martin Široký ve spolupráci s Ing.Janem Baxou), použitý silikon: MM906, MM922, MM940 s katalyzátory CAT R5 a B5 + MMTA2



rekonstrukce reliéfů letohrádku královny Anny na Pražském hradě, (použitý silikon MM922+CAT B5 i R5+MMTA2)





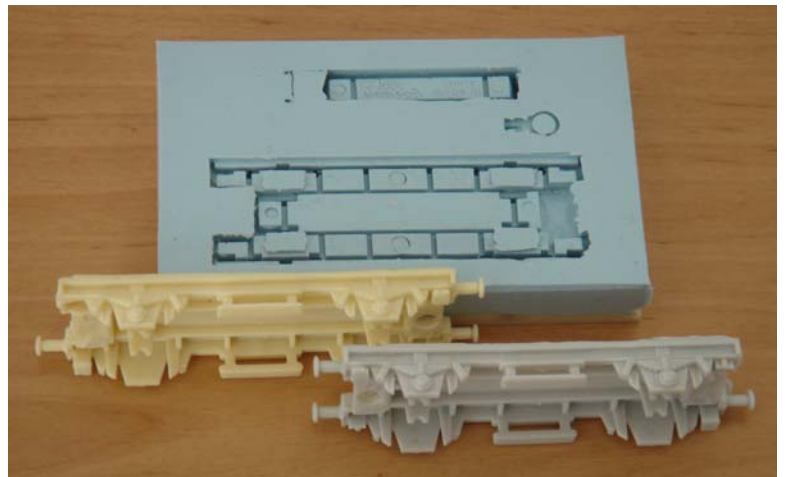
tampony na tamponový tisk (MM242)



forma na koncové světlo mopedu Stadion S23 (vyrobena ze série MM900)



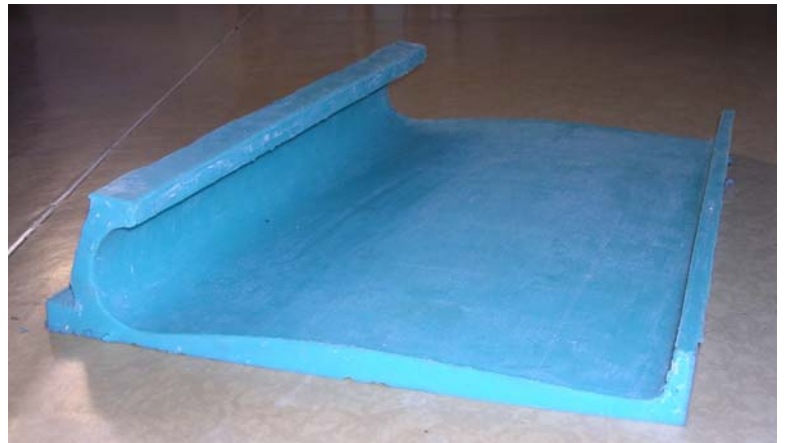
otisk medaile, zhotovené z MM906 s Cat B5



rezinové modely (formy vyrobené ze série MM900)



formička na logo (MM828 + CAT VE)



bazénový lem, vyrobeno z AD25