

MOLDMAKING | CONCRETE MOLDING

ARCHITEKTURA: Vytváření tvaru za pomoci silikonů

Silikonové materiály na formy se používají v architektuře již desítky let k vytváření betonových, sádrových nebo pryskyřičných odlitků velmi kvalitně napodobujících mramor, kámen nebo dřevo. Formy z materiálu ELASTOSIL® M věrně reprodukuje složité tvary a nejjemnější detaily.

Odlévání do silikonových forem

Z důvodů cenové výhodnosti a nižší váhy se v restaurování, renovaci a u nových výrobků široce používají prvky z umělého kamene. Pro interiéry i venkovní aplikace se používají formy ze silikonu ELASTOSIL® M - k odlévání betonu, betonu vyztuženého skleněnými vlákny a sádrovými prvky. Například betonové prvky ke zlepšení ventilace fasád, lze využít k oddělení termoizolace (či jiné ochrany proti vlivům počasí) a zbytku budovy. Toto nabízí široký prostor kreativnímu designu, při zachování technické kvality a ekonomické

proveditelnosti renovací na dlouhá léta. V oblasti dekorativní architektury nabízí silikonové formy bezpočet možností imitování kamene nebo dřeva a odlití složitých betonových dílů dle návrhu zákazníka (sloupy, krbové římsy, dekorace, apod..).

Raznice pro vzhledovou úpravu povrchu

ELASTOSIL® M se používá i na raznice k vytváření textury povrchu betonu. Používá se buď přímo na stěnu nebo podlahu nebo se vkládá při zaformování.

Betonové vytvarované povrchy pak mohou mít strukturu dřeva nebo jiného přírodního materiálu.

VÝHODY MATERIÁLU ELASTOSIL® M

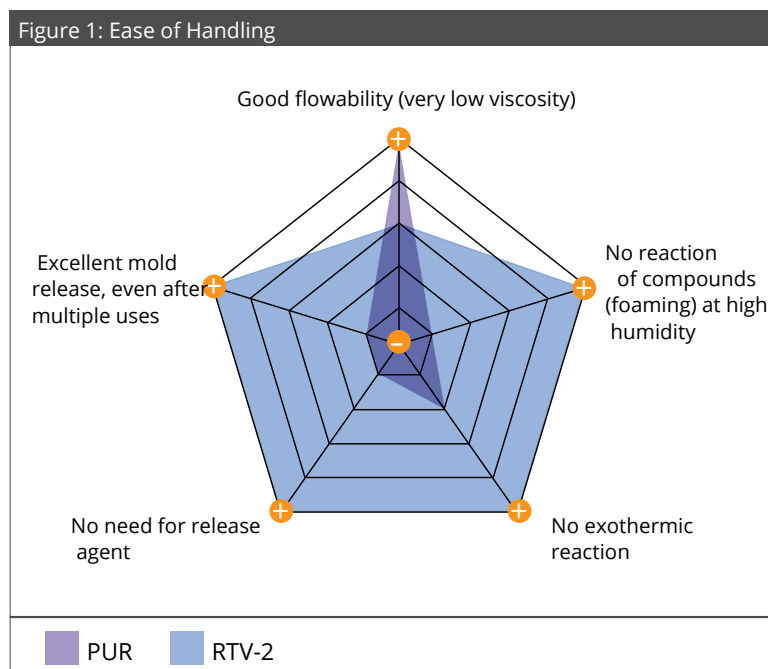
- Vysoká reprodukční přesnost a maximální rozměrová stabilita (adiční typy)
- Velmi dobrá odolnost na betonový materiál
- Snadné zpracování při pokojové teplotě
- Není potřeba drahé vybavení
- Vysoce stabilní mechanické vlastnosti
- Možné odformování mnoha odlitků
- Vynikající separace formy, i bez použití separátoru



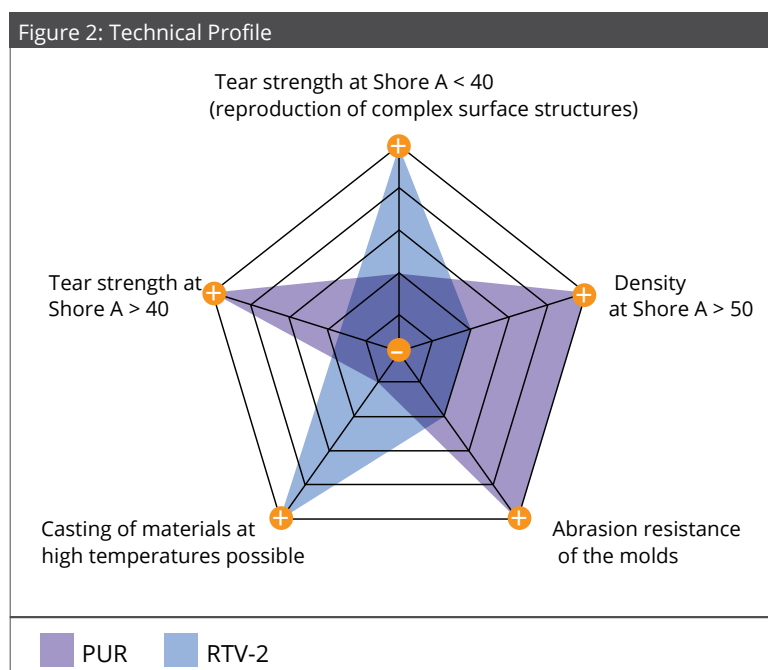
Product Properties								
Description	Hardness [Shore A]	Mix ratio	Mixing viscosity [mPa s]	Tensile strength [N/mm]	Elongation at break [%]	Tear strength [N/mm]	Color	
Addition-Curing Grades								
ELASTOSIL® M 4600	Low hardness and high mechanical strength	20	10:1	15,000	7.0	800	>20	Translucent
ELASTOSIL® M 4630	Low viscosity and high mechanical strength	28	10:1	10,000	6.5	700	>30	White
ELASTOSIL® M 4635	Low viscosity, medium hardness and high mechanical strength	37	10:1	15,000	7.0	480	>30	White
CENUSIL® M 830	Low-viscosity 1:1 system, fast curing	26	1:1	8,000	5.0	500	>20	White
WACKER® Stabilizer 43 for working (on site) on vertical surfaces (skin molds, spreading technique)								
Condensation-Curing Grades								
ELASTOSIL® M 3502	Skin molds, spreadable, very high elasticity and mechanical strength	26	5% T21/T51	Non-sag	4.5	450	>23	White
ELASTOSIL® M 4512	Soft, good casting resin, stability, very high elasticity and mechanical strength	20	5% T21/T51	25,000	3.5	500	>24	White
ELASTOSIL® M 4514	Soft, good casting resin, stability, very high elasticity and mechanical strength	25	5% T21/T51	25,000	4.5	450	>25	White
WACKER® Thickening Agent C for working (on site) on vertical surfaces (skin molds, spreading technique)								

Porovnání vlastností RTV-2 silikonů na formy a PUR elastomerů

Jak PUR elastomery, tak RTV-2 silikonu mají široké uplatnění ve výrobě forem v architektuře - více v dalším textu.

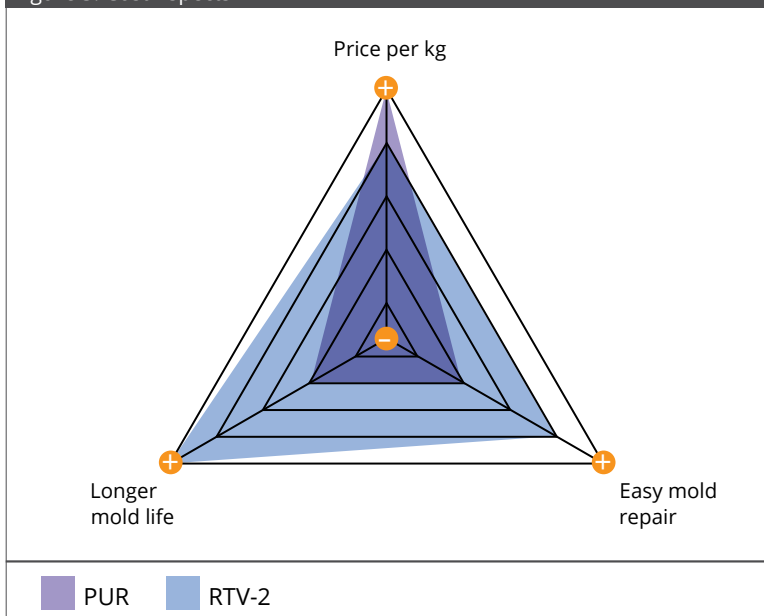


Zatímco PUR elastomery mohou mít velmi nízkou viskozitu, silikonu nabízí dobrou odlévatelnost plus excelentní separační schopnosti, i v případě mnohonásobného odformování. Při použití silikonů se eliminuje 1 krok při zpracování: není potřeba použít separátor. Vysoká vlhkost může u PUR elastomerů způsobit pění, ale u adičních silikonů se toto neprojeví. U silikonů se neprojevuje žádná exotermická reakce při jejich vytvrzování, což zjednodušuje práci s nimi.



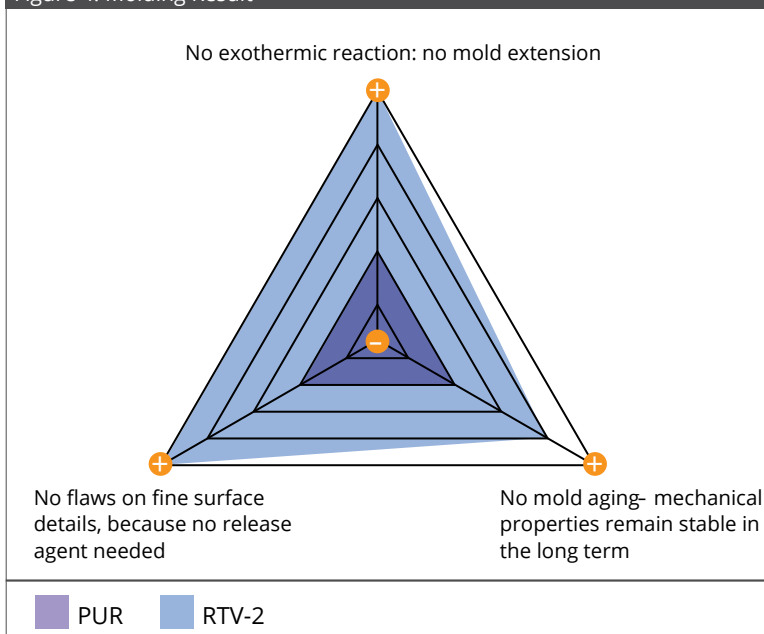
Co se týče technického pohledu, je důležité porozumět tomu, že silikon nabízí excelentní odolnost proti vzniku trhlin spolu s nízkou tvrdostí a vysokou pružností. Proto je možné odlévat velmi složité tvarové prvky.

Figure 3: Cost Aspects



Z pohledu ceny je důležité nezvažovat jen cenu za kilo materiálu, ale také faktor počtu odformování a jednoduhost opravy formy. Kratší doba zpracování a nepotřebnost separace též snižuje celkové náklady práce se silikony.

Figure 4: Molding Result






Když se podíváme na proces odformování, silikony mají výhodu oproti PUR elastomerům, protože i jemný a složitý detail povrchu lze okopírovat a odlitek vyformovat bez použití separátorů, což jinak může být zdrojem chyb. Dále, z důvodu excelentních mechanických vlastností forem z adičních silikonů je jejich životnost dlouhodobá a formy lze využít i na mnohonásobné odformování.

Více informací na www.tooling.cz / +420 545321 258 / obchod@tooling.cz



Wacker Chemie AG, 81737 Munich, Germany, Phone: +49 89 6279-1741, www.wacker.com/contact, www.wacker.com

Follow us on:   



The data presented in this leaflet are in accordance with the present state of our knowledge, but do not absolve the user from carefully checking all supplies immediately on receipt. We reserve the right to alter product constants within the scope of technical progress or new developments. The recommendations made in this leaflet should be checked by preliminary trials because of conditions during processing over which we have no control, especially where other companies' raw materials are also being used. The information provided by us does not absolve the user from the obligation of investigating the possibility of infringement of third parties' rights and, if necessary, clarifying the position. Recommendations for use do not constitute a warranty, either express or implied, of the fitness or suitability of the product for a particular purpose.