

## Mikroemulze a gely pro čištění povrchů historických materiálů

### Fáze vývoje technologie

#### Fáze 3

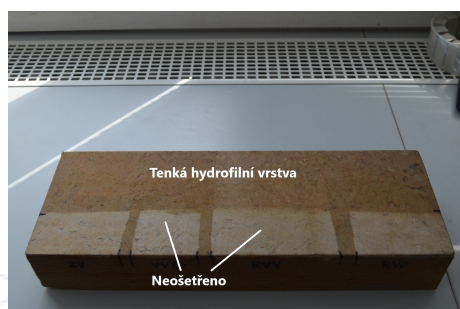
**Validace technologie a její přenesení do reálného prostředí.** Testování technologie mimo laboratoř a její úprava pro externí podmínky.

### Status IP ochrany

Princip metody a konkrétní aplikace jsou chráněny patenty: CZ 305475, CZ 305490, CZ 305526, CZ 305527, CZ 305528.

### Strategie pro hledání partnera

*Licencování, Spolupráce*



### Instituce

  
**Ústav fyzikální chemie  
J. Heyrovského**  
**Ústav fyzikální chemie J.  
Heyrovského AV ČR, v. v. i.**

### Motivace

Odstraňování nežádoucího materiálu z povrchu historických artefaktů je jednou z nejsložitějších operací při restaurování předmětů kulturního dědictví. K čištění slouží často přípravky, které jsou agresivní vůči čištěnému materiálu a mohou vést k jeho nevratnému poškození. Při kontaktu mohou poškodit zdraví uživatele, jejich příprava je komplikovaná a jsou drahé. Při procesech restaurování je zásadní odstranit pouze žádaný materiál bez jakéhokoli poškození dalších vrstev a vlastního artefaktu.

### Popis

Maximálně šetrné a zároveň účinné čistící mikroemulzní systémy pro odstraňování nežádoucích látek z povrchu historických materiálů - odstraňují akrylátové či vinylové polymery, vosky, oleje či nežádoucí monomerní nebo polymerní hydrofobizační prostředky. Nedostatky dnes běžně užívaných postupů odstraňuje naše metoda založená na kombinaci dvou funkcí: základní micelární roztok či mikroemulze povrchově aktivních neionogenních látek a specifických rozpouštědel, která jsou volena přesně dle odstraňované látky. Hlavní složkou je zde voda, obsah aktivních složek je velmi nízký (několik procent), ale účinně cílený. Výhodou této metody je, že usnadňuje formulaci různých čistících směsí, což se promítá do snadnější a ekonomicky výhodnější výroby. Hlavní výhody: • Vysoká účinnost při odstranění pouze cílového materiálu • Možnost vyrábět čistící směsi šité na míru - možnost zabudování do gelů • Maximální šetrnost k čištěnému artefaktu, ke zdraví restaurátorů i životnímu prostředí • Jednoduše vyrobitelné z běžně dostupných komponent bez použití speciálního vybavení • Široké spektrum způsobů aplikace, např. politím, natřením, napuštěním či rozprášením • Certifikovaný památkový postup pro novou metodu ochrany povrchů stavebních materiálů

### Komerční využití

Výrobce mikroemulzí pro dodávky na trhy: • Odstraňování vrstev, povlaků či reziduí povrchu nejrůznějších materiálů historických artefaktů (např. kámen, dřevo, kovy, olejomalby) • Ochrana povrchu

stavebních materiálů metodou hydrofobizace s tenkou povrchovou vrstvou, která zajistí dostatečnou ochranu při nezměněných povrchových vlastnostech.