

FOTOGRAFICKÁ EMULZE

Charakteristika

Fotografické papíry mají technicky dané hranice své použitelnosti. Aby bylo možno tyto hranice rozšířit a podpořit tak tvořivost fotografů amatérů i profesionálů, byla vyvinuta tato univerzální emulze, jejímž správným použitím lze dosahovat výsledků limitovaných pouze vlastní fantazií uživatelů. Fotografická emulze umožňuje vytvořit díla vysoce hodnotná jak po stránce umělecké, tak i fotografické. Důležité je, že při správném pracovním postupu lze dosahovat standardních výsledků.

Fotografická emulze se vyrábí nejmodernější technologií. Má střední kontrast a extrémně vysokou krycí schopnost, které umožňují získat širokou stupnici polotónů i při relativně vysokém výtěžku cca 3 - 6 m² z 1 kg emulze. Pro většinu běžných aplikací (zvláště na hladké povrchy) stačí nanést pouze jednu vrstvu emulze. Výhodou této vysoce citlivé emulze jsou i krátké expoziční doby, což umožňuje zvětšování na velké plochy. S většinou vývojek dává emulze neutrální až mírně teplý tón.

Emulze je určena pro univerzální použití a může být nanášena na nejrůznější podklady, jako např. dřevo, textil, sklo, porcelán, keramika, kovy, kůže, kámen, beton, omítka, atd. Důležitá je však fotochemická inaktivita podkladu. Není-li tato podmínka splněna, je nutno podklad pasivovat vhodnou vodonepropustnou vrstvou (např. epoxidovým lakem atd.). Další důležitou podmínkou je dobrá smáčivost povrchu podkladu. Aby bylo dosaženo dobré soudržnosti emulze s podkladem, je třeba nesmáčivé povrchy před nánosem emulze upravit vhodnou preparační vrstvou.

Příklad složení roztoku pro preparaci (tímto roztokem se preparují dokonale čisté a suché předměty):

1 %ní	roztok želatiny	100,0 ml
10 %ní	roztok kamence chromitého	0,5 ml
96 %ní	etanol	4,0 ml

Adjustace

Fotografická emulze se dodává ve světlonepropustných PE lahvích. Obchodní balení tvoří kartonová krabice, obsahující:

Fotografickou emulzi	1 kg	<u>(Otevřít pouze v temné komoře!)</u>
Tvrdidlo FOMA HARD	15 ml	

Vydatnost

Z 1 kg emulze lze ovrstvit 3 - 6 m² plochy v závislosti na typu podkladu, kvalitě povrchu a tloušťce nanesené vrstvy.

Tvrdidlo FOMA HARD

Toto speciální tvrdidlo je dodáváno spolu s emulzí. Zajišťuje dobrou mechanickou odolnost nanesené vrstvy a proto se jeho použití doporučuje pro všechny aplikace. Přidává se těsně před použitím přímo do roztavené emulze. Doporučená dávka tvrdidla je 15 ml na 1 kg emulze; podle individuálních požadavků na stupeň vytvrzení vrstvy lze tuto dávku v určitých mezích měnit. Místo dodávaného tvrdidla lze použít i jiná vhodná tvrdidla, jako např. formalin (v dávce 1 - 5 ml 10 %ního roztoku na 1 kg emulze), popř. v kombinaci s kamencem chromitým (ve stejné dávce).

Pracovní postup nanášení emulze

V dobře zatemněné místnosti opatřené vhodným ochranným osvětlením (shodným s doporučeným bezpečným osvětlením pro fotopapíry FOMA pevných gradací) se emulze ve vodní lázni teplé asi 35 - 40 °C roztaví. Těsně před použitím se za stálého míchání přidají do emulze potřebné přísady. Je to především tvrdidlo, zabezpečující mechanickou odolnost vrstvy při zpracování, někdy i smáčedlo Fotonal k rovnoměrnějšímu polevu.

Nanášení emulze (v temné komoře) je nutno přizpůsobit tvaru daného předmětu a předem vyzkoušet. Vodorovné plochy je možno po vyhřátí na 30 °C opatřit jednorázově nánosem emulze rozlitím a rozprostřením odměřeného množství. Po ztuhnutí se snadno usuší ve svislé poloze. Na rovné, nepřilíhající hrubé povrchy lze emulzi nanášet štětcem. Téměř všechny povrchy je možno ovrstvit také stříkáním. V obou posledních případech se doporučuje nanést 2 - 3 vrstvy; další vrstvu vždy až po dokonalém usušení vrstvy předcházející. Vzhledem k nerovnoměrnostem při ručním nanášení je třeba počítat v těchto případech s výtěžností jen cca 3 m² z 1 kg emulze. K zatuhnutí emulze dojde za 20 - 30 min, délka doby úplného vytvrzení emulze je závislá na charakteru podkladu a tloušťce emulzní vrstvy (18 - 48 hod).

Poznámka: Pro každou aplikaci se odebere a roztaví vždy jen potřebné množství emulze. Nespotřebovaná emulze by neměla být vrácena zpět k uložení (obsahuje tvrdidlo).

Zpracování

Zpracování se provádí obvyklým způsobem při stejném ochranném osvětlení jako u běžných černobílých papírů pevných gradací, tj. žlutozelené, oranžové, červené atd. (např. Agfa Y7J, Agfa G7, Kodak OC, Ilford 902 aj.). Vzhledem k vysokému obsahu stříbra a relativně silné vrstvě při ručním nánosu se doporučují energické vývojky, např. Fomatol LQN a Fomatol P ze sortimentu FOMA. Pro účinné přerušení vyvolávání je vhodná přerušovací lázeň Fomacitro, založená na bázi kyseliny citronové. Pro ustálení se doporučuje rychloustalovač Fomafix. Lze samozřejmě použít i obdobné lázně jiných výrobců. Při závěrečném praní pod tekoucí vodou 10 - 20 °C není vhodné, aby prudký proud směřoval přímo na emulzi.

Sušení

Podklad s aplikovanou emulzí se suší volně rozložený při pokojové teplotě nebo teplým vzduchem do teploty max. 50 °C.

Upozornění: Důležité je dbát na dokonalé ustálení a dostatečně dlouhé praní (20 - 30 min), jinak by vyvolaný fotografický obraz nebyl dlouhodobě stabilní.

Skladování

Fotografickou emulzi je třeba skladovat bez přístupu světla nejlépe v uzavřených originálních obalech (lze použít i jiné chemicky inaktivní obaly, např. PE a PP lahve, sklo a pod.) Důležitou podmínkou skladování je stálá teplota v rozmezí 4 – 10 °C. Emulze však nesmí zmrznout! I když jsou k emulzi během výroby přidány desinfekční prostředky, je třeba s ní zacházet opatrně, aby se zamezilo kontaminaci bakteriemi a plísněmi.

Doporučený způsob likvidace obalů: : *Plastové lahve z PE doporučujeme po důkladném vypláchnutí vodou odevzdat do speciálních nádob určených pro sběr plastů, kartony do sběrných surovin nebo speciálních kontejnerů pro tříděný papír.*