

TEXT: Pavel Zavadil FOTO: archiv společnosti Toplac



## MÍCHÁNÍ ODSTÍNU: MOJE CESTA S GLASURITEM

Míchání odstínů v autolakovnách prošlo za posledních padesát let dramatickým vývojem – od improvizace bez receptur až po dnešní digitálně řízené systémy. Pavel Zavadil, vedoucí školicího střediska a koordinátor speciálních projektů ze společnosti Toplac, přináší ve svém článku nejen osobní pohled na technologický posun v tomto segmentu, ale i realistický vzhled do každodenní praxe. Stále však platí, že přes moderní nástroje zůstává domíchání odstínu kombinací zkušeností, citu a trpělivosti.

Vzhledem k tomu, že jsem se s autolaky poprvé setkal už v roce 1972 v učení, mám na co vzpomínat a co porovnávat – co bylo a co je dnes. Vráťím se trochu do historie, abyste si uvědomili, jak se lakovalo ještě před 30 lety a jaké vymoženosti dnes máme. Velmi rád také vzpomínám na dobu, když jsem pracoval tři roky v lakovně v Německu, což mi dalo hodně – žiji z toho dodnes.

### „Pár“ odstínů v 80. letech

Nebyly žádné váhy ani receptury. Barvy v opravárenství byly ve dvacetikilových konvích v hotových odstínech značky Škoda. Např. bílá byla pouze v odstínu 1001, který byl již zatónován modrou, černou a okrem. Tmavě modrá (pařížská modř) měla nádech do fialova a jiná tmavě modrá nebyla. Z červených odstínů šípková červená, signální červená, červená paprika. To ještě neznamenalo, že jsme tyto barvy znali, protože u výrobce často nebyly. Jednou nebyla chromová žluť, jindy pařížská modrá a s ostatními

barvami byl problém – bralo se to, co bylo k dispozici, a z toho se míchalo. Bylo potřeba 0,2 litru, míchalo se a míchalo a člověk skončil na dvou litrech.

Tmely byly syntetické a olejové červené, lepší servisy měly dvousložkové polyesterové. Stříkácký tmel jsme neznali a jako plnič jsme používali syntetický vypalovací. Barvy jsme měli také syntetické vypalovací, které se sušily dvě hodiny při 80–110 °C. Problémy s odstíny jsme měli např. u značek Lada, Zastava, Polski Fiat a Fiat. Vozy těchto značek se zde nevyráběly, proto jsme neměli ani jejich odstíny – a ty jsme museli míchat.

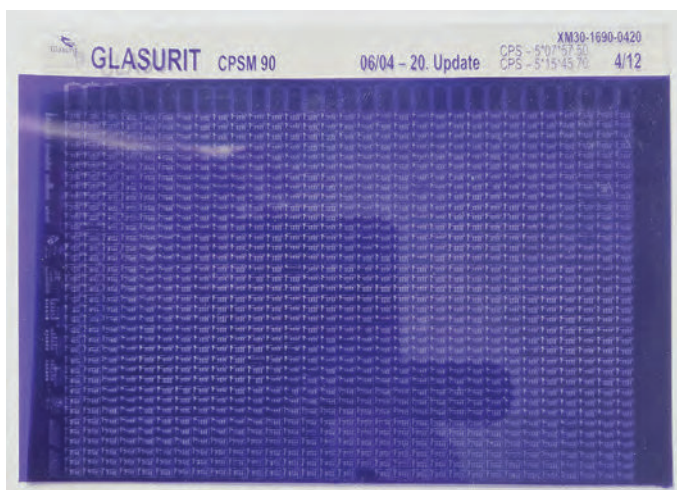
### Nastupuje „západní“ technologie

Dále přišla 90. léta, otevřely se hranice a s tím se přešlo na západní technologie. Lakovny se začaly vybavovat míchacími zařízeními, váhami a čtecími zařízeními (obr. 1), kde byly na mikrofiších (obr. 2) receptury na 0,3; 0,5; 1 a 2 litry.



Někde jsem viděl hlášku: „Odstín na poprvé máme v DNA.“ To jsou řeči na golfové hřiště, ne do lakovny.

1 Dobové čtecí zařízení pro mikrofíše.

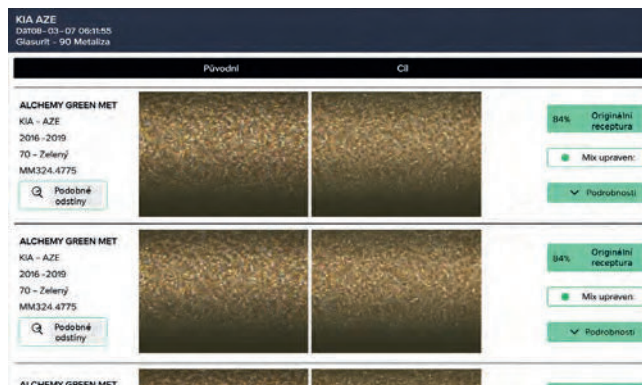


2 Ukázka receptury Glasurit na mikrofíši.

Když se na váze přelilo, barva se musela vylít. Barva byla ve třech cenových skupinách a nebyla uvedena přesná cena za litr. Byl to pokrok, ale vývoj šel neustále dopředu. V lakovně se doporučovalo to, co bylo potřeba, a ne jako dnes to, čeho jsou plné sklady (nabídky a akce).

## Nová doba

Časy se změnilly a v současnosti se hodně zveličuje to špatné. Pokud například přijde na trh nějaká novinka v lakařině, která má pět výhod a jednu nevýhodu, uslyšíte jen o té nevýhodě. To samé se týká i odstínů, kde se neustále vyvíjejí nové, které samozřejmě u nového auta vypadají fantasticky. Auta se díky tomu sice lépe prodávají, avšak opravy některých nových, náročných odstínů stále přinášejí menší nebo větší problémy. Naštěstí jsme tady my technici, abychom společně se servisem uspokojili i náročného zákazníka. V leccems nám mohou pomoci technologie v podobě spousty nových pomůcek pro vyhledání toho nejvěrnějšího odstínu – PC programy (obr. 3), spektrometry, měřiče matu –, a přesto jsou a budou odstíny, které se musí domíchat nebo rozstříknout do sousedního dílu.



3 Vyhledání vzorku pomocí softwaru.

## Míchání odstínu

Přejděme tedy do segmentu odstínů, které bych rozdělil do čtyř kategorií.

### První kategorie – uni odstíny

Odstíny bez efektních částic, kde je očekávání rychlého a přesného domíchání. Někdy je ale horší domíchat je než metalický odstín, od kterého se taková přesnost neočekává. Velká kryvost může být nevýhodou – například u bílé o,01 gramu (dvě kapky) „udělají“ bledě modrou.

### Druhá kategorie – metalické odstíny

Dvouvrstvé lakování s efektními částicemi. Při domíchávání se trochu předpokládá, že odstín nebude úplně přesný. Místo nákladného domíchávání je často jednodušší opravu rozstříknout do sousedních dílů. Horší je situace, kdy lakujete přední nárazník a kapota navazuje na lakovaný díl – tam rozstřík nejde použít, protože by se musela stříkat celá přední část vozu. Vždy se rozhodujte podle sebe – chtěli byste to na svém autě? Nechtěli? Snažte se odstín domíchat co nejlépe.

Je potřeba si uvědomit, kolik stojí jeden vzorek: 0,1 litru barvy 300 Kč, 0,1 litru laku 200 Kč, spotřební materiál 100 Kč, práce 0,5 hodiny 700 Kč, energie kabiny 150 Kč. Celkem asi 1 450 Kč za jeden vzorek. Většinou si to nikdo neuvědomí, tak malý plíšek – a kolik stojí (obr. 4). Ano, je to tak.



4 Sada nastříkaných vzorků.

I dvouvrstvé metalické odstíny se neustále vyvíjejí. Glasurit nyní mění v míchacím zařízení ze sedmi „hliníků“ tři. Pravděpodobně to souvisí s vývojem autonomních vozidel, kde hliníkové částice ovlivňují průchodnost radarových paprsků, a Glasurit na tento vývoj rychle reaguje.

### Třetí kategorie – třívrstvé lakování

Efektivní lak, kde první vrstva je uni odstín, druhá vrstva obsahuje perletové částice nebo zbarvení (např. červená u Mazdy) a třetí vrstva je bezbarvý lak. Ve většině případů se domíchává první vrstva, druhá vrstva je pouze efekto-ová. Oprava zástříkem v dílu se nedoporučuje, protože v místě přechodu dochází ke zdvojení skladby – lokálně vznikají tři vrstvy, zatímco v okolí až šest. To vede k viditelnému rozdílu odstínu, typicky ke ztmavení v rozstříkové zóně (obr. 5). Konkrétní složení jednotlivých komponent je vždy dáno recepturou výrobce.

### Čtvrtá kategorie – matné laky

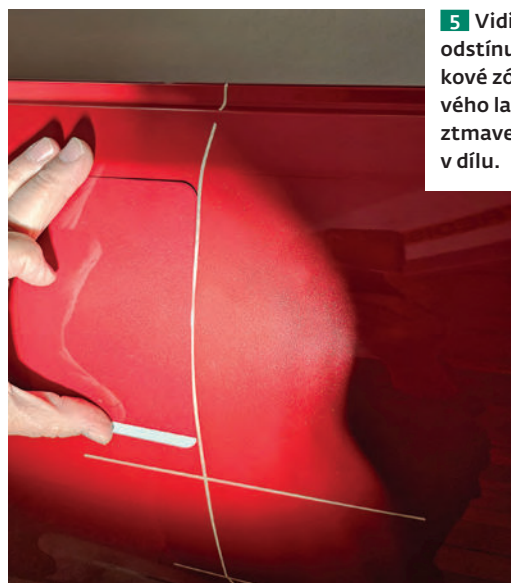
Nejnáročnější na domíchávání z hlediska času i energie. Lakování je podobné jako u dvouvrstevných metalických laků, ale odstín ovlivňuje i matný lak. A není mat jako mat.

Výrobce Glasurit má jako jeden z prvních již 20 let pro opravy dobře vymyšlený systém matných laků, kde se míchá extramatný lak s matným lakem v určitém váhovém poměru a při zachování tloušťky vrstev a doby odvětrání to perfektně funguje. Pomocí spektrometru Glasurit s programem Refinity se dá vyhledat nejlepší shoda, zobrazit efekto-ové částice a přepočítat receptura k nejlepšímu výsledku (obr. 6).

Zkušenosti z mé 15leté praxe technika pro BMW ColorSystem:

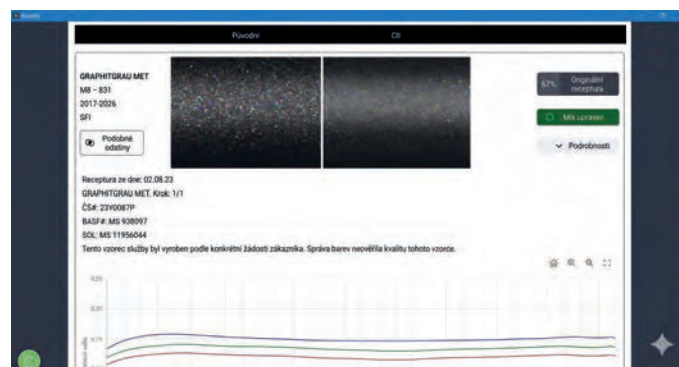
- VW/Škoda mají přibližně osm jednotek matu.
- BMW a Mercedes většinou 20–30 jednotek, u tmavých (černých) odstínů 30 až 35 jednotek.

Rozdíl pět jednotek nevidíte, deset už ano. Matnější lak je světlejší, lesklejší tmavší (obr. 7). U zašlého staršího laku (asi osmiletého) jsem se setkal s tím, že u klik ve střední vrstvě auta jsem naměřil 35 jednotek a dole na dveřích



**5** Viditelný rozdíl odstínu v rozstříkové zóně u třívrstvého laku – typické ztmavení při opravě v dílu.

**7** Porovnání matného laku. Vlevo bylo po nástřiku změřeno 14 jednotek, vpravo 6 jednotek.



**6** Porovnání odstínu v systému Refinity – vlevo původní receptura, vpravo naskenovaný odstín.

u prahu 22 jednotek. Je to způsobeno tím, že když o matný lak zákazník nedbá a jezdí na myčku, mycí kartáče mohou více „vyleštit“ i matný lak. I když lak je extrémně tvrdý, může se mat v exponovaných místech změnit. Podle mojí zkušenosti jsou tyto laky tak tvrdé, že třeba při broušení kapoty spotřebují 15 kusů brusného papíru.

Důležité je: první vrstva normální nástřik, odvětrat do zmatování, druhá vrstva normální nástřik (neulívat), odvětrat do zmatování, to vše při standardní lakovací teplotě asi 23 °C, teprve potom přepnout na sušení.

### Co bude dál

S příchodem čínských aut, kde o odstínu nevíme nic, bude hůř. Představa, že jde vše lakovat „na hranu“, a marketingové hlášky „nám všechno sedí“ nepatří do lakovny. Domíchávání bylo a bude v oblasti autolaků více méně uměním, ale i štěstím, protože někdy se podaří dříve (třeba za dvě až tři hodiny), někdy to trvá i dva dny, a někdy se to dokonce nepovede vůbec.

Nakonec i pojišťovny by měly brát v úvahu, že nejrychlejší a nejefektivnější oprava je rozstřík do sousedního dílu.

Dnes už jsem sice částečně v důchodu, přesto mě práce baví a stále ji dělám. Díky značce Glasurit a společnosti Toplac, kde pracuji s malou přestávkou 30 let, jsem tam, kde jsem. ■

*Poznámka redakce:* Pavle a my Ti za všechny techniky, kteří měli a mají to štěstí s Tebou spolupracovat, děkujeme nejen za to, kde jsi, ale především jaký jsi.

