

# Etiketa s potiskem a grafikou CMYK

## Základní charakteristika

Etikety s potiskem a grafikou CMYK, tzv. pohledové etiky, představují druh hotových etiket vznikajících u výrobce s potiskem grafických – většinou barevných – objektů a textu, popřípadě 1D a/nebo 2D kódu. Tyto etikety plní nejen informační úlohu, ale hlavně úlohu prezentace výrobku spolu s výrobcem. Mezi tyto etikety se řadí různé viněty umísťované na obaly výrobku – lahve, sáčky, krabice, kanystry, plastové přepravy a jiné obalové předměty.

Prvořadou úlohou těchto druhů etiket je upoutání pozornosti zákazníka na zboží, sdělení o výrobcu a důležitá upozornění s ohledem na bezpečné použití výrobku a jeho likvidaci. Patří sem i celá řada informativních, příkazových a výstražných etiket obsahující varování před riziky prostředí, příkazy a doporučení vztahující se k místu, kde jsou aplikovány.

Zákazník předkládá svůj návrh etikety výrobci, v kterém definuje materiál etikety, ve vhodném vektorovém formátu tvar a velikost etikety, grafické objekty, textové prvky nebo 1D a 2D kódy včetně jejich barevného určení pomocí hodnot barevných složek CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black).

Pokud si zákazník přeje mít možnost dotisku specifických výrobních údajů, lze pro něj zajistit na etiketě vhodná volná místa.

Výrobce na základě poskytnutých podkladů etikety vytiskne, případně je povrchově zušlechťí, umístí je na podkladový papír a nachystá je k expedici ve formě návinů nebo archů.

Rozsah použití takovýchto pohledových etiket je opravdu široký. Počínaje označením kusového obalu zboží – flakónky, lahve, sáčky, kanystry, krabičky, přes označení hromadných obalů – krabice, přepravy až po etikety mající za účel upozorňovat na nebezpečí a rizika přítomna v různých prostředích.

## Materiál nosiče

Použití konkrétního druhu nosiče potisku se volí na základě požadavku na tvarovou a barevnou stálost etikety. Tu ovlivňuje charakteru prostředí, kde má být etiketa dlouhodobě umístěna a přítomnost převládajících zatěžujících podmínek. Nosič potisku je většinou umělohmotná fólie, v menším rozsahu i papír zušlechťený laky a následně vyhlazený do lesku.

## Zušlechťení – Úprava lakem

Pokud je nosič potisku papír, je možné povrch etikety po finální potisku zušlechťit různými druhy laků, popřípadě jej vyleštit.

## Lepidlo

Lepidlo je substance nanesená na rubu etikety. Její základní funkcí je zabezpečit dostatečné přilnutí etikety k povrchu předmětu, kam je etiketa umísťována. Lepidlo je bezpochyby stěžejní částí etikety,

keré přímo ovlivňuje efektivitu a stálost označování předmětů etiketou.

Míra přilnavosti lepidla závisí na jeho chemickém složení. Podle adhezní síly se dělí lepidla do tří základních skupin:

- **Trvalá lepidla (permanent)**  
U těchto druhů lepidel dochází k velmi silné vazbě lepidla s povrchem předmětu, kde je etiketa umístěna. Následkem této vlastnosti nelze etiketu bez porušení její celistvosti odejmout z předmětu. Při odstraňování se etiketa poničí a na povrchu předmětu zůstávají zbytky lepidla, které může za jistých okolností naleptat samotný povrch předmětu.
- **Odnímací lepidla (removable)**  
Tento druh lepidel nevytváří silnou vazbu s povrchem předmětu a umožní odejmutí etiketu bez jejího poničení do určité doby po jejím nalepení. Po odejmutí etikety lepidlo na povrchu nezůstává a nezpůsobí naleptání povrchu předmětu. Další nalepení této odejmuté etikety však nemusí být dostatečné.
- **Přemístitelná lepidla (repositionable)**  
U těchto lepidel je dosažena jejich odnímatelnost stejně jako u odnímacích lepidel, a to po jistou dobu od nalepení etikety. Současně však substance lepidla na rubu etikety po odejmutí není degradována ve své adhezi a umožní odejmutou etiketu nalepit znovu někde jinde. Podle síly adheze se může stát takové lepidlo po jisté době trvalým se všemi negativy spojenými s odnímáním etikety.

Z hlediska chemického složení substance lepidla se dnes pro etikety používají lepidla akrylová, která mají nižší míru adheze, a lepidla kaučuková, která se vyznačují silnější přilnavostí. Chemické složení lepidla stanovuje jeho základní vlastnosti:

- **Prvotní přilnutí**  
Je to prvotní síla přilnutí, kterou lepidlo vykazuje ihned po nalepení etikety k povrchu předmětu. U některých lepidel s nízkou prvotní adhezí se může stát, že po jistém čase se adheze díky chemickým reakcím zvýší a lepidlo má tendenci se stát trvalým.
- **Konečné přilnutí**  
Je to maximální síla přilnutí po uplynutí určité doby nutné pro vyzrání lepidla. Míra přilnavosti v tomto případě nezávisí jen na výsledné tuhosti lepidla a adhezní síle, ale i na celkové styčné ploše lepidla s plochou povrchu. U zvrásněných povrchů je míra přilnutí nižší, než je tomu u hladkých povrchů. Doba zrání lepidel se může pohybovat od 2 do 24 hodin.
- **Odolnost proti smyku**  
Lepidla s nižší odolností proti smyku jsou měkká a umožňují vtečení do reliéfu povrchu předmětu. Tato lepidla mají současně vyšší prvotní přilnavost, nicméně etiketa může být snadněji odtržena tlakem. Naproti tomu lepidla s vyšší odolností proti smyku jsou více tuhá a hůře vtékají do reliéfu povrchu předmětu. U těchto lepidel je prvotní přilnavost nižší. Tím pádem etiketa lépe odolává odtržení tlakem.
- **UV odolnost**  
Expozice etiket UV zářením může po delší době způsobit jednak změnu původní barvy etikety a dále se může negativně projevit na snížené adhezi lepidla. Pro případy umístění etiket ke zdrojům UV záření – ať při jejich potisku nebo laminaci, nebo při jejich používání - je nutné volit lepidla s UV odolností.
- **Odolnost proti rozpouštědlům**  
Obecně se rozpouštědly rozumí látky jako jsou voda, alkohol, petrochemické látky - např. různé druhy olejnatých látek, plastizátory, detergenty nebo i látky přítomné v materiálu předmětu, které mohou pronikat do substance lepidla a narušovat soudržnost uvnitř lepidla, či narušovat adhezní můstky lepidla s materiálem povrchu předmětu. Různá

lepidla mají různou odolnost a je třeba tyto skutečnosti zvážit při výběru etikety, má-li etiketa být v prostředí, kde se určitá rozpouštědla vyskytují.

- **Minimální teplota pro nalepení**

Hodnota minimální teploty pro nalepení určuje teplotu, za které je lepidlo ještě elastické. Pod touto teplotou lepidlo ztuhne (zkrystalizuje) a ztrácí svoji přilnavost. Většina lepidel má minimální teplotu nalepování od 5 °C do 10 °C. Speciální lepidla vytvořená pro nízké teploty si podrží svou přilnavost až do -28 °C.

- **Pracovní rozsah teplot**

Tato vlastnost určuje, za jakých teplot si lepidlo po dosažení konečné přilnavosti udrží svou přilnavost. U lepidel používaných u papírových etiket je pracovní rozsah od -53 °C do 93 °C. U umělohmotných etiket je rozsah teplot od -53 °C do 148 °C.

- **Schopnost udržet etiketu na zakřivených plochách**

Lepidlo se hodnotí vzhledem ke své schopnosti zajistit trvalé přilnutí etikety na zakřivených plochách s ostrými přechody. Lepidlo s dostatečnou celkovou hustotou vytvářející silné adhezní můstky znemožňuje odlepování etikety od povrchu zvláště na jejich okrajích a tím zamezuje vzniku tzv. vlnjek.

### **Podkladový papír (Liner)**

Podkladový papír, běžně též označovaný jako liner, je poslední součástí etikety před jejím potiskem a nalepením. Jednotlivé etikety – ať už na kotouči návinu nebo na plochem archu - jsou umístěny na speciálním průsvitném papíru. Jeho barva je většinou žlutá a jeho lící strana je potažena slabou vrstvou silikonu. Tato vrstva umožňuje bezpečné uchycení lepidlem opatřených etiket na podkladovém papíru. Současně je silikonovaný povrch natolik nepřilnavý, aby umožnil bezproblémové odejmutí etikety, aniž by si podržel část lepidla etikety.