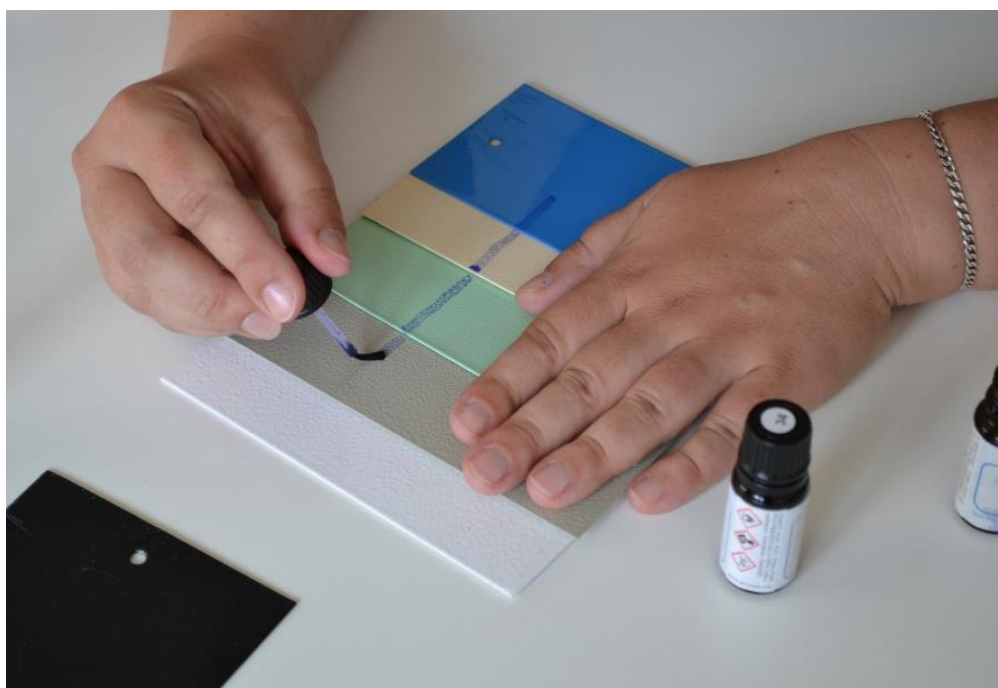




Průvodce výběrem a návod k použití fixů a inkoustů

Testovací fixy a inkousty slouží pro hodnocení povrchového napětí na kovech a plastech. Ne vždy je ale jednoduché odhadnout, kdy je vhodnější použití fixu a kdy inkoustu.



Všeobecné informace

Povrchové napětí je jedno z rozhodujících kritérií pro adhesi (přilnavost) tiskařské barvy, lepidel, laků, nátěrů atd. na jakémkoli plastovém nebo kovovém povrchu.

Povrchové napětí je měřeno v mN/m (milinewton na metr – aktuální platná měrná jednotka) nebo v dyn/cm (dyn na centimetr – stará jednotka, stejná hodnota).

Nezávisle na některých výjimkách jsou hlavními pravidly: čím vyšší je povrchové napětí materiálu, tím lepší je přilnavost čehokoli výše zmíněného při fixaci na povrch.

Důvod pro nízké povrchové napětí může být na jedné straně dán specifikací materiálu. Například velmi mnoho plastů vykazuje velmi nízké povrchové napětí a proto potřebují chemické nebo fyzické ošetření k dosažení lepší přilnavosti. Na druhé straně může být důvodem nízkého napětí znečištění povrchu (tuk, olej, otisky prstů), což je většinou v případě kovů.

Jako obecný limit je často uváděna hodnota 38 mN/m. Jestliže je povrchové napětí pod tuto hodnotou přilnavost bude špatná, nad touto hodnotou by měla být přilnavost dobrá nebo uspokojivá. Každopádně je vždy doporučováno kontrolovat povrchové napětí, které je důležité pro dobrou přilnavost každé aplikace.

Testovací inkousty a fixy ARCOTEST jsou jako prostředek pro testování povrchového napětí velice přesné a snadno použitelné. Slouží buď jako vyhledávač nutných ošetření nebo čištění povrchů pro plánovanou výrobu nebo k testování kvality na již zavedené výrobní lince.

Aplikace

Pro začátek jakéhokoli testování je nejlepší nejprve použít testovací inkoust se střední hodnotou např. 38 mN/m. Jestliže linka inkoustu zůstane na povrchu materiálu nezměněna po dobu dvou (čtyř sekund) dle použité varianty inkoustu, tj. neslije se v kapky, povrchové napětí je stejné nebo vyšší než povrchové napětí roztoku. V tomto případě použijeme testovací inkoust s vyšší hodnotou např. 40 mN/m. Takto postupujeme dále, dokud se čára provedená inkoustem neslije do malých oddělených kapiček.

Jestliže se již na začátku měření (při hodnotě inkoustu 38mN/m) vytvoří z čáry provedené inkoustem kapky, zkouška pokračuje tak, že použijeme inkoust s nižší hodnotou. V tomto případě může být povrchové napětí materiálu stanovené mezi dvěma hodnotami např. mezi 36 a 38 mN/m.

Tato testovací metoda je vhodná pro provozní pracovníky na jakékoli výrobní úrovni jako rutinní testování, jehož výsledek může být okamžitě znázorněn a ohodnocen a dává tak velmi jasný obraz o stupni ošetření a čistotě povrchu.

Vzhledem k tomu, že testovací roztoky jsou složeny ze dvou roztoků, které se vypařují různou rychlostí, a které rovněž přijímají vlhkost, inkousty i fixy musí být v době kdy se nepoužívají, vždy dobře uzavřeny.

Použití testovacích inkoustů/fixů

Materiál	Kov/plasty/keramika
Nečistoty na povrchu	Mastnoty, prach, antistatické prostředky, lubrikanty, separační prostředky, otisky prstů
Čištění / úprava povrchu	Plasty: vodou (rozpouštědly), předběžnou povrchovou úpravou Kovy: úprava koronováním (plazmou) plamenem (v takovém případě musí být povrch předem očištěn kartáčem nebo prostředkem na vodní bázi)
Povrchové napětí (neošetřený povrch)	Kovy: 25 – 35 mN/m Plasty: < 38 mN/m
Povrchové napětí (ošetřený povrch)	od 38 mN/m (minimální hodnota čistoty) od 44 mN/m (výchozí bod pro další úpravy) Původního povrchového napětí kovů (> 100 mN/m) nemůže být pouhým čištěním dosaženo kvůli vrstvě oxidu vystavené okolnímu prostředí.

Správný postup měření povrchového napětí pevných látek testovacími inkousty/fixy

		Další informace
Prostředky měření	inkoust nebo fix	Měření provádějte pouze jedním typem inkoustu nebo fixu
Měřicí teplota prostředí a pevné látky	20 °C	Pokud se teplota zvýší o cca 1 °C, povrchové napětí se sníží o cca 0,1 mN/m a opačně.
Podmínky testovaného povrchu	Čistý, bez dotyku holýma rukama	Povrchové napětí mohou ovlivnit i vrstvy mastnoty zanedbatelné tloušťky.
Aplikace	<p>Inkoust: Nanášejte aplikační tyčinkou. Na každou aplikaci použijte nový aplikátor.</p> <p>Fixy: Nanášejte za vyvinutí mírného tlaku.</p>	<p>Komerčně dostupné aplikátory se zakončením z bavlny obsahují mastnoty.</p> <p>Při použití nadměrného tlaku během aplikace mohou vzniknout kontaminační částičky a způsobit naměření chybných hodnot povrchového napětí.</p>
Délka nanášeného tahu	20 – 40 mm (v jednom stejnoměrném, nepřerušovaném tahu)	
Výsledek měření	modré inkousty/fixy: 2 s po aplikaci růžové inkousty/fixy: 4 s po aplikaci	
Výsledky	<p>Předpokládat lze následující reakce:</p> <ol style="list-style-type: none"> stejněměrný, nepřerušovaný tah tvoreni kapek (nedostatečné / žádné smáčení) rozlévání inkoustu 	<p>Povrchové napětí dosáhlo hodnoty uvedené na lahvičce nebo je vyšší.</p> <p>Povrch není čistý, znovu jej vyčistěte.</p> <p>Povrchové napětí je nižší než hodnota na lahvičce.</p> <p>Povrchové napětí je mnohem vyšší než hodnota na lahvičce.</p>
Doba spotřeby	<p>Modré: 28 – 72 mN/m – 6 měsíců</p> <p>Růžové: 28 – 60 mN/m – 6 měsíců</p> <p>Modré: 18,4 – 26 mN/m a 76 – 105 mN/m – 3 měsíce</p>	Jednotlivé přísady testovacích inkoustů se vypařují různou rychlostí. Po použití lahvičky i fixy pevně uzavřete.

1. Aplikace na gumovém povrchu



Povrch před aplikací



Aplikace fixu



Aplikace inkoustu

2. Aplikace na kovovém povrchu



Povrch před aplikací



Aplikace fixu



Aplikace inkoustu

3. Aplikace na plastu s povrchovou úpravou



Povrch před aplikací



Aplikace fixu



Aplikace inkoustu

4. Aplikace na plastu



Povrch před aplikací



Aplikace fixu



Aplikace inkoustu

5. Aplikace na plastové fólii



Povrch před aplikací



Aplikace fixu



Aplikace inkoustu

Gamin s.r.o.
Heřmanická 45
710 00 Ostrava

tel: +420 596 115 008
gamin@gamin.cz
www.gamin.cz

IČ: 49608045
DIČ: CZ49608045

Společnost je vedena
u rejstřík. soudu v Ostravě
pod spis. značkou C 11228

6. Aplikace na kovovém povrchu



Povrch před aplikací



Aplikace fixu



Aplikace inkoustu

7. Aplikace na plechu s povrchovou úpravou



Povrch před aplikací



Aplikace fixu



Aplikace inkoustu

<https://www.gamin.cz/fixy-a-inkousty/>