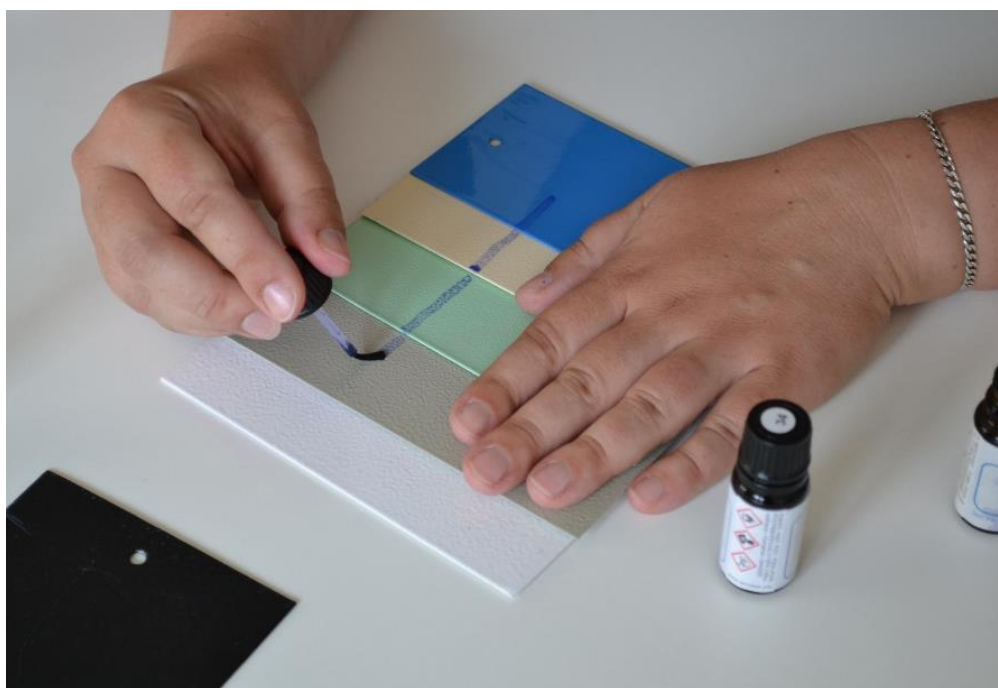




Spríevodca výberom a návod na použitie fixiek a atramentov

Testovacie fixy a atramenty slúžia na hodnotenie povrchového napätia na kovoch a plastoch. Nie vždy je ale jednoduché odhadnúť, kedy je vhodnejšie použitie fixy a kedy atramentu.



Všeobecné informácie

Povrchové napätie je jedno z rozhodujúcich kritérií pre adhéziu (prilnavosť) tlačiarenskej farby, lepidiel, lakov, náterov atď. na akomkoľvek plastovom alebo kovovom povrchu.

Povrchové napätie je merané v mN/m (milinewton na meter – aktuálna platná merná jednotka) alebo v dyn/cm (dyn na centimeter – stará jednotka, rovnaká hodnota).

Nezávisle na niektorých výnimkách sú hlavnými pravidlami: čím vyššie je povrchové napätie materiálu, tým lepšia je prilnavosť čohokoľvek vyššie zmieneného pri fixácii na povrch.

Dôvod pre nízke povrchové napätie môže byť na jednej strane dané špecifikáciou materiálu. Napríklad mnoho plastov vykazuje veľmi nízke povrchové napätie a preto potrebujú chemické alebo fyzické ošetrenie na dosiahnutie lepšej prilnavosti. Na druhej strane môže byť dôvodom nízkeho napätia znečistenie povrchu (tuk, olej, otlčky prstov), čo je väčšinou v prípade kovov.

Ako všeobecný limit je často uvádzaná hodnota 38 mN/m. Ak je povrchové napätie pod touto hodnotou, prilnavosť bude špatná, nad touto hodnotou by mala byť prilnavosť dobrá alebo uspokojivá. Každopádne je vždy odporúčané kontrolovať povrchové napätie, ktoré je dôležité pre dobrú prilnavosť každej aplikácie.

Testovacie atramenty a fixy ARCOTEST sú ako prostriedok pre testovanie povrchového napätia veľmi presné a jednoducho použiteľné. Slúžia buď ako vyhľadávač nutných ošetrení alebo pri čistení povrchov pre plánovanú výrobu alebo na testovanie kvality na už zavedenej výrobní linke.

Aplikácie

Na začiatok akéhokoľvek testovania je najlepšie najprv použiť testovací atrament so strednou hodnotou napr. 38 mN/m. Ak linka atramentu ostane na povrchu materiálu nezmenená po dobu dvoch (štyroch) sekúnd podľa použitého variantu atramentu, tzn. nezleje sa do kvapiek, povrchové napätie je rovnaké alebo vyššie ako povrchové napätie roztoku. V tomto prípade použijeme testovací atrament s vyššou hodnotou (napr. 40 mN/m). Takto postupujeme ďalej, kým sa atramentová čiara nezleje do malých, oddelených kvapiek.

Ak sa už na začiatku merania (pri hodnote atramentu 38 mN/m) vytvoria z čiary urobenej atramentom kvapky, skúška pokračuje tak, že použijeme atrament s nižšou hodnotou. V tomto prípade môže byť povrchové napätie materiálu stanovené medzi dvoma hodnotami (napr. medzi 36 a 38 mN/m).

Táto testovacia metóda je vhodná pre prevádzkových pracovníkov na akejkolvek výrobní úrovni ako rutinné testovanie, ktorého výsledok môže byť okamžite znázornený a ohodnotený a dáva tak veľmi jasný obraz o stupni ošetrovania a čistote povrchu.

Vzhľadom na to, že testovacie roztoky sú zložené z dvoch roztokov, ktoré sa vyparujú rôznou rýchlosťou a ktoré prijímajú vlhkosť, atramenty aj fixy musia byť v dobe, keď sa nepoužívajú vždy dobre uzatvorené.

Použitie testovacích atramentov a fixiek

Materiál	Kov/plasty/keramika
Nečistoty na povrchu	Mastnoty, prach, antistatické prostriedky, lubrikanty, separačné prostriedky, otlaky prstov
Čistenie / úprava Povrchu	Plasty: vodou (rozpúšťadlami), predbežnou povrchovou úpravou Kovy: úprava koronovaním (plazmou) plameňom (v takom prípade musí byť povrch dopredu očistený kefkou alebo prostriedkom na vodnej báze.
Povrchové napätie (neošetrený povrch)	Kovy: 25 – 35 mN/m Plasty: < 38 mN/m
Povrchové napätie (ošetrený povrch)	od 38 mN/m (minimálna hodnota čistoty) od 44 mN/m (východzí bod pre ďalšie úpravy) Pôvodné povrchové napätie kovov (> 100 mN/m) nemôže byť obvyčajným čistením dosiahnuté kvôli vrstve oxidu vystaveného okolitému prostrediu. .

Správny postup merania povrchového napätia pevných látok testovacími atramentami/fixami

		Ďalšie informácie
Prostriedky merania	atrament alebo fixa	Meranie prevádzajte iba jedným typom atramentu alebo fixy
Meracia teplota prostredia a pevnej látky	20 °C	Ak sa teplota zvýši o cca 1 °C, povrchové napätie sa zníži o cca 0,1 mN/m a opačne.
Podmienky testovaného povrchu	Čistý, bez dotyku holými rukami	Povrchové napätie môžu ovplyvniť aj vrstvy mastnoty zanedbateľnej hrúbky.
Aplikácia	<p>Atrament: Nanášajte aplikačnou tyčinkou. Na každú aplikáciu použite nový aplikátor.</p> <p>Fixy: Nanášajte za vyvinutia mierneho tlaku.</p>	<p>Komerčne dostupné aplikátory so zakončením z bavlny obsahujú mastnoty.</p> <p>Pri použití nadmerného tlaku v priebehu aplikácie môžu vzniknúť kontaminačné čiastočky a spôsobiť nameranie chybných hodnôt povrchového napätia.</p>
Dĺžka nanášaného ťahu	20 – 40 mm (v jednom rovnomernom neprerušovanom ťahu)	
Výsledok merania	modré atramenty/fixy: 2 s po aplikácii ružové atramenty/fixy: 4 s po aplikácii	
Výsledky	<p>Nastanú nasledujúce reakcie:</p> <ol style="list-style-type: none"> rovnomerný, neprerušovaný ťah tvorenie kvapiek (nedostatočné / žiadne zmáčanie) rozlievanie atramentu 	<p>Povrchové napätie dosiahlo hodnotu uvedenú na fľaštičke alebo je vyššia. Povrch nie je čistý, znovu ho vyčistite. Povrchové napätie je nižšie ako hodnota na fľaštičke. Povrchové napätie je omnoho vyššie ako hodnota na fľaštičke.</p>
Doba spotreby	<p>Modré: 28 – 72 mN/m – 6 mesiacov</p> <p>Ružové: 28 – 60 mN/m – 6 mesiacov</p> <p>Modré: 18,4 – 26 mN/m a 76 – 105 mN/m – 3 mesiace</p>	Jednotlivé prísady testovacích atramentov sa vyparujú rôznou rýchlosťou. Po použití fľaštičky aj fixy pevne uzatvorte.

1. Aplikácia na gumovom povrchu



Povrch pred aplikáciou



Aplikácia fixy



Aplikácia atramentu

2. Aplikácia na kovovom povrchu



Povrch pred aplikáciou



Aplikácia fixy



Aplikácia atramentu

3. Aplikácia na plaste s povrchovou úpravou



Povrch pred aplikáciou



Aplikácia fixy



Aplikácia atramentu

4. Aplikácia na plaste



Povrch pred aplikáciou



Aplikácia fixy



Aplikácia atramentu

5. Aplikácia na plastovú fóliu



Povrch pred aplikáciou



Aplikácia fixy



Aplikácia astramentu

GAMIN SK, s.r.o.
Novot' 153
029 55 Novot'

tel: +421 (0)43/55 90 402
gamin@gamin.sk
www.gamin.sk

IČ: 36427535
IČ DPH: SK2021950040

Spoločnosť zapísaná
v OR OS Žilina, oddiel Sro.
vložka č. 15909/L

6. Aplikácia na kovovom povrchu



Povrch pred aplikáciou



Aplikácia fixy



Aplikácia atramentu

7. Aplikácia na plechu s povrchovou úpravou



Povrch pred aplikáciou



Aplikácia fixy



Aplikácia atramentu

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