



Tampongtryckfärg - allmänt

Färgtyper

Lösningsmedelsbaserad tampongtryckfärg finns som 1- eller 2-komponents och inbränningsfärger med olika egenskaper och anpassade för olika material.

UV-tampongtryckfärg, 1-komponentsfärg utan lösningsmedel. Torkning sker med hjälp av UV-ljus. Används uteslutande nästan bara till rotationstryck vid höghastighetstryckning och stora upplagor.

Färgupbyggnad	
Lösningsmedelsfärg	UV-färg
Tillsatser	Tillsatser
Pigment / Fyllmedel	Pigment / Fyllmedel
Lösningsmedel	Monomerer
Hartser	Prepolymerer
Härdare	Fotoinitiatörer

Alla våra tampongtryckfärger tillverkas från grunden som NT färger (giftfria pigment).

1-komponentsfärg

1-komponentsfärger torkar fysikaliskt genom avdunstning av lösningsmedlet. Torkningen kan påskyndas med hjälp av värme och/eller ventilation.

2-komponentsfärg

När tryckfärgen har överförts och den fysikaliska torkningen har ägt rum tar en kemisk tvärbinding vid mellan bindemedel och härdare.

Den maximala användningstiden "potlife" begränsas av tillsats av härdare (användningstiden varierar beroende på färgtyp och härdare). Om användningstiden överskrider måste man räkna med sämre vidhäftning och sämre beständighet även om färgen fortfarande är tryckbar.

Inbränningsfärg

Inbränningsfärger har egenskaper som är jämförbara med 2-komponentsfärgerna. Den kemiska reaktionen som ger en tvärbinding av bindemedlen äger endast rum under påverkan av hög temperatur.

Förutsättningar vid tryckning

En tryckfärg kan inte levereras tryckfärdig, förtunning måste alltid tillsättas efter rådande produktionsbetingelser och återförtunnas/justeras under produktionen. Färgens viskositet är helt avgörande för tryckresultatet och för minimering av produktionsstörningar. Lösningsmedlet i tryckfärgen avdunstar/förångas av värme och ventilation även av friktionsvärmerna från tryckfärgen och färgkoppen under tryckning.

Tryckfärgens viskositet bestäms av tryckbildens, tryckhastighet, färgtyp/nyans och tryckmaterial. Tunna linjer skall ha en låg viskositet (tunn färg), större trycktytor skall ha en högre viskositet (tjock färg). För val av förtunning se respektive färgtyps tekniska datablad.

Färgöverföring av vanliga tampongtryckfärger

Färgöverföringen vid tampongtryck baseras normalt sett på avdunstningen av tampongtryckfärgens lösningsmedel. Färgfilmens yta blir kläbbig vid avdunstningen av lösningsmedlet och därmed kan den fästa mot silikontampongens yta när färgen hämtas från klichén. Den våta färgytan som sedan lämnas utåt på silikontampongen börjar då i sin tur att avdunsta och blir kläbbig och kan därmed fästa mot tryckmaterialet. Färgen skall överföras helt för att uppnå bästa resultat både när det gäller täckkraft och kantskärpa.

Förtunning (lösningsmedel)

Innan produktion måste tryckfärgen justeras till lämplig viskositet genom tillsättning av förtunning. Tillsättning av förtunning påverkar inte bara viskositeten, flödeskapacitet och färgöverföringen från silikontampongen till produkten. Förtunningen påverkar även eftertorkningen på produkten. Förutom normalförtunning finns snabb- och långsam förtunning att tillgå.

Fördröjningspasta (lösningsmedel)

Är en mycket långsam lösningsmedelpasta som används för att förlänga torktiden utan att ha en negativ effekt på färgens viskositet. Används vid stora tryckbilder eller när mycket långsam tryckcykel används. För stor tillsättning av fördröjningspasta har en negativ påverkan av färgöverföringen.

Härdare

Vid användning som 2-komponentsfärg används härdare i tryckfärgen för att uppnå en bättre vidhäftning, nötnings- och kemikaliebeständighet. Detta uppnås genom att härdaren reagerar med tryckfärgens bindemedel och skapar en kemisk tvärbinding. Olika härdare finns att tillgå med olika egenskaper.

Färdigblandad 2-komponentsfärg har vid rumstemperatur (20-22°C) en användningstid (se datablad för respektive färgtyp). Förhöjd temperatur förkortar användningstiden. Om användningstiden överskrider måste man räkna med sämre vidhäftning och beständighet även om färgen fortfarande är tryckbar.

Den slutliga kemiska och fysiska motståndskraften av tryckfärgen uppnås efter 6-7 dagar vid rumstemperatur (18-25°C). Under tryckning och under torkning bör inte temperaturen vara lägre än 18°C då den kemiska tvärbindingen avstannar.

Undvik hög fuktighet under och efter tryckning (flera timmar) då härdaren är känslig för fukt. Observera att när härdare används vid flerfärgstryck måste övertryckning göras inom 36 timmar (helt härdad färg kan inte övertryckas).

Häftförbättrare (primer)

För att uppnå vidhäftning på polyolefiner såsom PE (polyeten) och PP (polypropen) måste tryckytan förbehandlas innan tryckning. Detta kan göras med corona-, gas- eller plasmaförbehandling. Häftförbättrare kan blandas i färgen och användas för PP (polypropen) i stället för förbehandling.

Utflytningsmedel

Utflytningsmedel minskar ytspänningen av tryckfärgen. Den extra skumhämmande effekten gör att stora täckande trycktytor blir mer homogena, motverkar också "apelsinskals" effekten. För att undvika vidhäftningsproblem bör inte mer än 1% utflytningsmedel tillsättas. Alltför stor tillsättning av utflytningsmedel kan ha en negativ inverkan för övertryckbarhet.

Rengöring

Omedelbart efter tryckning skall färgkoppar/färgkar, kliché och verktyg rengöras med anpassat rengöringsmedel.

Avfallshantering

Färgrester måste hanteras som farligt avfall enligt gällande bestämmelser.

Märkning

Läs säkerhetsdatabladet före användning. Säkerhetsdatabladet enligt EU:s direktiv om farliga preparat avser märkning med information om instruktioner för skyddsåtgärder vid behandling, hantering och lagring samt första hjälpen.