



Papir Guide

Tips & Tricks til valg af papir
- også med omtanke for miljøet

Der findes rigtigt, rigtigt, RIGTIGT mange papirkvaliteter...

Hvilket papir skal jeg vælge, til min tryksag?

For de fleste af os er papir et hvidt A4 ark, der bliver lagt i printeren og den ene pakke er vel lige så god at købe, som den anden...! Og så alligevel...

Når vi beskæftiger os bare en smule med **tryksager**, så ved vi godt at papir ikke "bare" er papir.

Hos Ecograf er vi **specialister** i at finde det rette papir til din tryksag.

Så er du det mindste i tvivl, skal du ikke tøve med at ringe til os og få råd og sparring – ring på tlf. **7025 7788**.

Vi har også **grafikere**, der sidder parat til at hjælpe dig.

Papirets historie – den korte version!

I Egypten fandt man ud af at fremstille papir for ca. 5000 år siden. Det blev lavet af papyrusplanten – nærmere betegnet af marven fra papyrusplanten. Den blev skåret i tynde strimler og lagt i blød i nogle dage. Derefter kunne man flette, presse og tørre plantemarven til store ark papir. Ordet papir stammer fra papyrus.

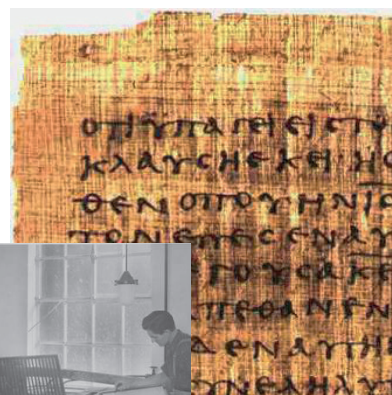
For 2000 år siden opdagede man i Kina, at man kunne lave papir af planter. Plante-fibrene opløste man i vand og tørrede på et net. Det er en fremstillingsmetode som meget ligner den fremstillingsmetode, som stadig benyttes den dag i dag.

For cirka 700 år siden begyndte man at fremstille papir i Europa. Til at begynde med brugte man hør- og bomuldsklude som grundmateriale. Senere gik man over til at lave papir af træ. Et studie af hvepse gjorde, at man fandt ud af at lave papir ved at blande træ og vand. For hvepsene tygger træ og blander det med spyt for at bygge deres boer.

Blanding af træ og vand er mest almindelige fremstillingsmetode, når man laver papir i dag, men nogle gange bruger man også andre planter, f.eks. bomulds- eller bananplanten, til papirfremstilling.

Noget af det nyeste indenfor papirfremstilling er at lave papir af kalksten. Det kaldes stenpapir og har forskellige fordele i forhold til papir af træ. For eksempel er det fremstillet helt uden brug af vand.

Papyrus



Papir fremstilling som håndværk

Papirfremstilling i dag

Papir er fremstillet af træ, en fornyelig ressource, som i vores del af verden i høj grad genskabes i takt med at den forbruges. Der er gode muligheder for at genbruge papir ved fremstilling af nye papirprodukter.

Processen starter ved at træet afbarkes. Herefter bliver træet **findelt** ved slibning eller flisning.

Dernæst bliver træet **blødgjort** ved mekanisk bearbejdning, varme og/eller kemisk behandling, så de enkelte træfibre (cellulosefibre) kan skilles fra hinanden. Her skelnes der mellem mekanisk papirmasse og kemisk papirmasse afhængig af den anvendte metode.

Det færdige papir fremstilles ved at de sønderdelte cellulosefibre, **pulpen**, fordeles i et tyndt lag ud over et net. Efter **dræning** og **tørring** er pulpen blevet til papir.

Eventuelt tilføres massen tilsætningsstoffer, eller det halvfærdige papir overfladebehandles, afhængigt af det færdige papirs anvendelse.

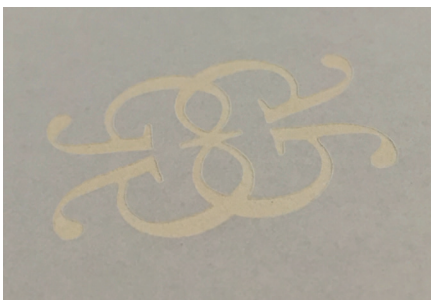
Papiret som inspirationskilde

Når du skal vurdere hvilket papir, du skal vælge til din tryksag, er det altid vigtigt først og fremmest at se på formålet med din tryksag. Det skal være det rigtige papir til den rigtige opgave.

Papir kan blive en hel **passion**!

For designere og andre kreative mennesker, der beskæftiger sig med tryksager og **grafisk design**, er det ofte en vigtig proces at vælge det helt rigtige papir, for papiret kan gøre en stor **forskel**, når det kommer til den færdige tryksags endelige **udtryk** og **budskab**.

Der skal også skeles til om det er nødvendigt med en **efterbehandling** af papiret. F.eks. om det skal have en kachering for at øge papirets **slidstyrke** og dermed tryksagens **holdbarhed**. Det er nemlig ikke alle papirtyper, der egner sig til de forskellige efterbehandlinger.



Logo fræset ned i Andina Grey



Mirriboard Gold med prægning



Silk - skiftevis sorte og røde sider

Hvordan vælger jeg det rette papir?

Der er mange parametre at vælge papir ud fra:

- Skal papiret være **glat** eller have en **ru** overflade?
- Hvilken **bulk** har det?
- Er det **bestrøget** eller **ubestrøget**?
- Er der **vandmærke**, **rifler** eller er det **præget**?
- Er det **træfrit** eller **træholdigt**?
- Og hvad med **farven**? Er det kridhvidt eller gulligt?
- Og hvad med **miljøet**?



Ole Schmidt

E-mail: ols@ecograf.dk

Mobil: 30 56 30 56



Jacob Thomasen

E-mail: jat@ecograf.dk

Mobil: 30 73 45 59

HUSK!

Vores **grafiske rådgivere** sidder altid klar til at hjælpe dig med at vælge det rette papir til din tryksag. Du behøver ikke selv at være papirspecialist!

Bestrøget eller ubestrøget?

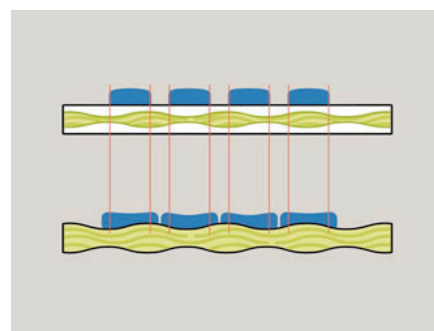
Et af de begreber, som du ofte støder på, når du skal tage stilling til papirkvaliteter, er "bestrøget/ubestrøget" eller på engelsk "coated/uncoated".

Ubestrøget/Uncoated:

Ubestrøget papir har en **"ru" overflade**, fordi det ikke har fået en overfladebehandling. Dette gør, at farven bliver suget mere ned i papiret og det har derfor det man kalder en større **"punktbredning"**.

De fleste har nok prøvet at holde en kuglepen eller filtpen mod at stykke papir og oplevet hvordan blækket fra pen-
nen **breder sig ud** fra punktet hvor pennen møder papiret. Det er punktbredning.

Det er ikke en voldsom punktbredning, det drejer sig om på et ubestrøget papir, men det er alligevel en god idé at holde sig for øje, om der f.eks. er meget fine **raster** i ens tryksag. Så skal man nok ikke vælge det ubestrøget papir. Det gælder f.eks. tryksager med mange **billeder**.

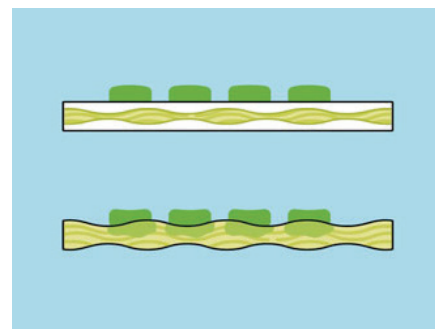


Punktbredning - Den ru overflade på ubestrøget papir giver større punktbredning end på bestrøget papir.

Den ru overflade kan signalere **natur** og **miljøbevidsthed** eller den kan give din tryksag et mere **råt look**.

Ubestrøget papir giver en **god læsbarhed** og er derfor særligt velegnet til bøger og andre tryksager, der hovedsageligt indeholder tekst.

Ubestrøget papir har en **længere tørretid** end bestrøget papir.



Farvemætning - Ubestrøget papir har en mere ru og "åben" overflade, som gør at farven synker dybere ind i papiret.



Bestrøget/Coated:

Der findes to typer af bestrøget papir: **mat-bestrøget** og **blank-bestrøget**.

Et bestrøget papir er under fremstillingen blevet **overfladebehandlet**, så papirets overflade er **glattere** og **stærkere** end det ubestrøget papir. Det gør, at papiret har en **bedre billedgengivelse** og derfor er det et oplagt valg til løsblade, foldere, brochurer, hæfter og magasiner, som ofte indeholder mange billeder.

Mat-bestrøget papir betegnes ofte **silk-kvalitet**. Matbestrøget papir giver et roligt billede. Pga. den behandling papiret har fået, tørrer det noget hurtigere end f.eks. offset-papir.

På matbestrøget papir er punktbredningen ikke så stor som på et ubestrøget papir, og er derfor god til trykning af billeder med et **fint rasterforløb**.

Blank-bestrøget papir betegnes ofte **gloss-kvalitet**. Det kan være mere eller mindre **glansfuldt**.

Blank-bestrøget papir har en endnu hurtigere tørretid end det ubestrøget eller matbestrøget papir. Blank-bestrøget papir anvendes ofte til **tilbudssaviser**.

Til **postkort** kan man med fordel vælge et papir, der kun er bestrøget på **den ene side**. Så kan man skrive på den ubestrøget side.



Mat-bestrøget til hæfter og foldere



Blank-bestrøget til magasin omslag og tilbudssaviser



Postkort - bestrøget på én side

Bulk

Begrebet "bulk" er et udtryk for papirets "fylde" i forhold til vægten. Papir med en høj bulk er tykkere end et papir med en lavere bulk – også selvom de to papirkvaliteter har samme **gramvægt** (gram pr m²).

Bulken har derfor stor betydning for f. eks. **rygbredden** på en bog. Jo højere bulk, jo bredere ryg på bogen.

Bestrøget papir har normalt en mindre bulk end et ubestrøget papir.

Formel til udregning af en bogs rygbredde: $\text{Sidetal}/2 \times \text{bulk} + 1\text{mm}$

Opacitet

Opacitet er et udtryk for papirets **uigennemsigtighed**. Jo højere opacitet jo mindre kan man se af et eventuelt **bagsidetryk**.



Vandmærket er især kendt fra pengesedler, men kan anvendes i mange andre forbindelser, til at sikre et dokument **autenticitet**.



Certificeringer – miljø

Det kan være et uomgæeligt krav at papiret, der trykkes på, skal være miljømærket. Her får du forklaringen på nogle af de tilgængelige miljøcertificeringer for papir.

FSC® certificering

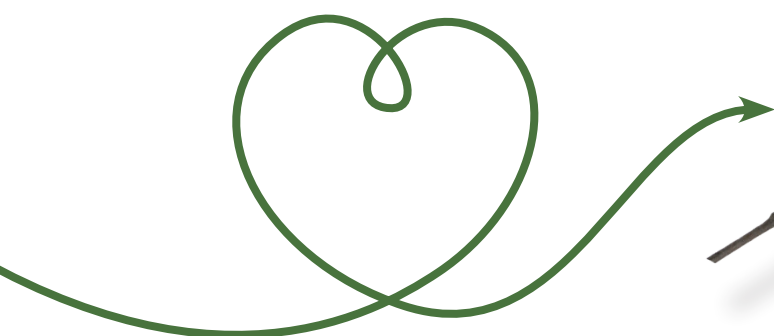
FSC-mærket er en garanti for, at det producerede papir kan anvendes med god samvittighed. Det vil sige, at man støtter **bæredygtig skovdrift**, idet træet i papiret kommer fra skove, som bliver drevet ud fra **ansvarlighed** omkring **miljø, sociale** og **økonomiske forhold**.

I en FSC-certificeret skov fældes der ikke mere træ, end skoven kan nå at **reproducere**.

Samtidig er FSC en garanti for, at **dyre- og planteliv bliver beskyttet**, samt at de mennesker, der arbejder i skoven, er sikret **uddannelse, sikkerhedsudstyr** og **ordentlige lønforhold**.

Forest Stewardship Council® (FSC) er en **international medlemsorganisation**, der arbejder i alle verdensdele.

Organisationen blev stiftet i 1993 af repræsentanter for skovbrugserhverv, miljø- og menneskerettighedsorganisationer, skovejere og certificeringsfirmaer.



Svanemærket

Svanen stiller **skrappe krav** til hele papirets livscyklus.

Svanemærket stiller **krav til råvarerne**, uanset om det er træ eller genvundet papir.

Mærket kræver, at en andel af træmassen skal komme fra **certificeret bæredygtigt skovbrug**.

Derudover er der krav til **energiforbrug, kemikalier, affald** og **udslip** til luft og vand fra produktionen af papiret.



ClimateCalc - CO₂ compensation

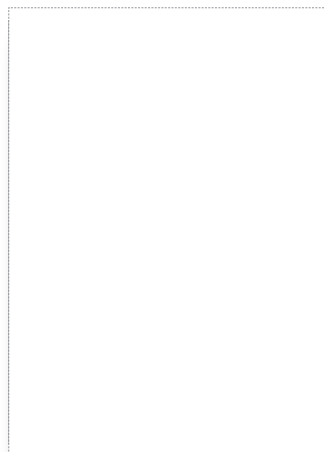
Der er ingen, der kan producere og levere tryksager uden en form for CO₂-udledning et eller andet sted i produktets livscyklus.

Det mest bæredygtige valg er derfor, at **minimere klimaaftrykket** først, og bagefter kompensere for de CO₂-udledninger, der overhovedet ikke kan undgås.

Du signalerer overfor dine kunder, at du har **taget ansvar** for din tryksags klimaaftryk, hvilket er med til at styrke dit eget brand og din **grønne profil**.



Se også disse guides for yderligere **inspiration**
og **information**:



► Bogproduktion



► Visitkort

