



WHITEPAPER

GEEF JE DRUKWERK MEER KLEUR MET STEUNKLEUREN

**PANTONE®
3561 C^s**

**PANTONE®
3561 C^s**

GEEF JE DRUKWERK MEER KLEUR MET STEUNKLEUREN

Denk aan ING en je denkt oranje. Denk aan de NS en je denkt blauw en geel. Maar er zijn honderden tinten oranje, blauw en geel. Als je wilt dat jouw huisstijlkleuren goed worden herkend, zul je telkens weer precies de juiste kleur moeten gebruiken. Of je nu visitekaartjes, enveloppen of bezoekerspassen laat bedrukken. Gelukkig is er een prima oplossing om de juiste kleuren te definiëren: het Pantone Color Matching systeem, oftewel PMS-kleurensysteem. Dit systeem wordt wereldwijd gehanteerd door drukkers. PMS-kleuren worden ook wel steunkleuren genoemd. Maar waaraan herken je een steunkleur en hoe zet je die het beste in? We leggen het je graag uit.

Full colour versus steunkleuren

Bij DCP drukken we meestal in full colour, maar als je wilt ook met steunkleuren. Handig als je een kleur wilt die er echt uitspringt, of als je huisstijl een kleur bevat die je met full colour niet goed kunt realiseren, zoals helder oranje of felgroen.

Het grote voordeel van steunkleuren is dat je altijd exact hetzelfde kleurresultaat hebt. Je komt nooit voor verrassingen te staan, want de PMS-kleurenwaaier is het referentiepunt voor de drukker. Dat is heel prettig, met name voor huisstijlen. Daar worden steunkleuren dan ook vaak voor gebruikt. Denk aan bijvoorbeeld het logo van de ING, dat is het feloranje PMS 021. Als je deze kleur met een mix van de vier full colour drukkleuren moet maken, krijg je nooit het heldere oranje van PMS 021.



What's in a name

Pantonekleur, steunkleur, PMS-kleur, spotcolour, what's in a name? Pantone is de naam van het bedrijf dat het PMS-kleurensysteem op de markt gebracht heeft. Omdat ze vaak gebruikt worden als extra kleur in combinatie met full colour drukwerk worden ze ook wel steunkleuren genoemd. Om onderscheid te maken tussen een kleur die door vierkleurendruk ontstaat en een steunkleur, wordt ook gesproken over process colours versus spot colours.

De voordelen van steunkleuren:

- Altijd exact de juiste kleur
- Herkenbaarheid
- Intense, sprankelende kleuren
- Bijzondere kleuren (metallics, goud, zilver)
- Soms goedkoper (1 of 2 drukgangen kan goedkoper zijn dan 4)
- Haarscherp resultaat

Heb je nog vragen, dan helpen we je graag verder. **Telefoon:** 050 579 00 84

De basics: verschillende kleursystemen

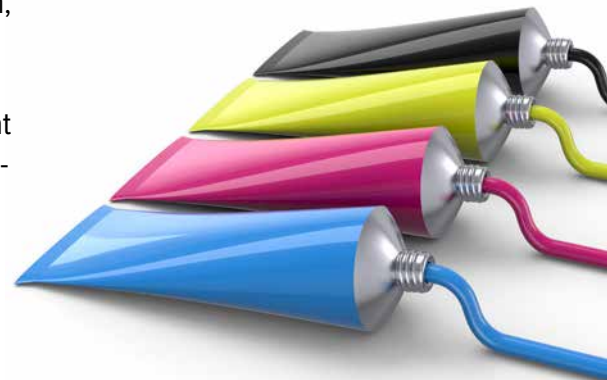
Is het je wel eens opgevallen dat een kleur er heel anders uit kan zien op papier dan op je beeldscherm? En dat het best lastig is om daar dan weer de juiste verfkleur bij te zoeken als je je kantoor in huisstijlkleur wilt schilderen? Elke toepassing kent zijn eigen kleurensysteem:

1. **CMYK of full colour** voor drukwerk in 4 drukgangen (papier)
2. **PMS** voor drukwerk met steunkleuren (papier, maar ook bijvoorbeeld relatiegeschenken)
3. **RGB** voor beeldschermkleuren (computer, telefoon, tablet, tv)
4. **HEX** voor het programmeren van kleuren op websites (weergave op digitale devices)
5. **RAL** voor de bouw (schilderwerk, maar ook beletteren van auto's en gevelreclame)



1. CMYK of full colour

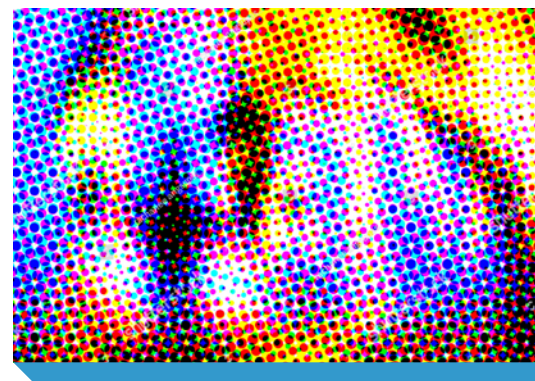
Full colour drukwerk maakt gebruik van 4 drukgangen in 4 kleuren: cyaan, magenta, geel en zwart. Met de CMY-kleuren Cyan, Magenta en Yellow kan geen goed zwart gedrukt worden, maar alleen een donkerbruine kleur. Daarom wordt zwart toegevoegd als vierde drukkleur en zo ontstaat het CMYK-kleurmodel (de K staat voor Key, omdat een B verward zou kunnen worden met Blue). Door deze vier kleuren met elkaar te combineren, kunnen alle kleuren in het CMYK-spectrum worden gedrukt.



2. De verschillen tussen CMYK en Pantone-kleuren

Het grootste verschil tussen CMYK- en Pantone-kleuren is dat PMS-kleuren vooraf worden gemengd uit een aantal basiskleuren. De inkt voor PMS-kleuren kun je kant-en-klaar in een blik kopen en wordt dus niet samengesteld door de vier kleuren (Cyaan, Magenta, Yellow en Black) van full colour drukwerk. Dat resulteert in mooie, diep verzadigde kleuren.

Het mengproces bij CMYK-kleuren vindt pas achteraf plaats, tijdens het daadwerkelijke drukken. Elke kleur wordt in een bepaald raster gedrukt. Op papier zie je dat terug als hele kleine puntjes. Doordat de rasters van de 4 kleurgangen van elkaar verschillen, mengt je oog de 4 kleuren tot full colour.



Close-up van een drukwerk raster

Heb je nog vragen, dan helpen we je graag verder. **Telefoon:** 050 579 00 84



TIP

Kijk maar eens met een loepje naar full colour drukwerk en dan zie je dit raster van stipjes goed terug. Gebruik hetzelfde loepje ook eens om naar drukwerk van PMS-drukwerk (bijvoorbeeld een visitekaartje) te bekijken en dan zie je dat de verschillende kleurvlakken superstrak zijn. Een van de voordelen van drukken met steunkleuren.

3. RGB en 4. Hexadecimale kleurcodering

Het CMYK-kleurenmodel (en ook het PMS-systeem) is geschikt voor het beschrijven van kleuren van objecten die zelf geen licht geven, maar die het licht van andere bronnen weerkaatsen. Denk aan drukwerk op papier en andere dragers, zoals relatiegeschenken. De kleuren worden gevormd door kleurpigmenten met elkaar te mengen. Een dergelijk kleurenmodel is niet geschikt voor het beschrijven van kleuren van bronnen die zelf licht produceren, zoals computerschermen, smartphones, tablets, camera's, beamers en tv's. Hiervoor is het RGB-kleurenmodel ontwikkeld.

In het RGB-kleursysteem wordt een kleur uitgedrukt in een combinatie van 6 cijfers en/of letters (1 t/m 0 en A t/m F), bijvoorbeeld #3399CC (DCP-blauw). Hiermee kunnen 166 kleuren, oftewel 16.777.216 kleuren, gecodeerd worden. De hoeveelheid van een kleur ligt in tussen 00 (niets van die kleur) en het hexadecimale FF (alles van die kleur). De eerste twee cijfers geven de hoeveelheid van de kleur rood aan. #FF0000 is dus zuiver rood. De volgende twee cijfers geven de hoeveelheid van de kleur groen aan. #00FF00 is dus zuiver groen. #0000FF is ten slotte zuiver blauw. Zuiver zwart en wit worden aangegeven met #000000 respectievelijk #FFFFFF. De combinaties #111111, #222222, #333333 enzovoorts zijn verschillende tinten grijs.

Bij fullcolour drukwerk is het heel belangrijk dat de 4 drukplaten 'pas liggen', oftewel exact op dezelfde positie worden gedrukt (daarvoor staan er buiten de rand van het drukwerk paskruizen). In kranten zie je dit nog wel eens mis gaan, waardoor het resultaat slecht leesbaar is. Overigens liggen de drukplaten nooit 100% pas. Hierdoor kan kleinere tekst gaan dichtlopen als die is samengesteld uit meer dan 1 kleur. Een tip is dus om belangrijke tekst zwart te maken.



Bekijk het beeldscherm van je tv of computer maar eens van dichtbij (eventueel met een loepje). Je zult zien dat de kleuren die je van een afstandje ziet in feite gevormd worden door een combinatie van puntjes in de RGB-kleuren rood, groen en blauw.

5. RAL

RAL is een Europees systeem dat kleuren definieert voor verf, coatings en plastics. Het systeem is in 1927 in Duitsland ontwikkeld. RAL staat voor *ReichsAusschuss für Lieferbedingungen* (vrij vertaald: nationale commissie voor leveringsvoorwaarden en kwaliteitswaarborg).

Er zijn vier RAL-coderingssystemen, te herkennen aan de kleurnaam:

- **RAL Classic** - 4 cijfers met een unieke kleurnaam, bijvoorbeeld *RAL 1012 Citroengeel*. Deze collectie van 213 kleuren bestaat sinds 1961.
- **RAL Design** - 7 cijfers, bijvoorbeeld *RAL 210 60 30*. Deze collectie van 1.625 kleuren is in 1993 geïntroduceerd om tegemoet te komen aan de behoeften van architecten, ontwerpers en adverteerders.
- **RAL Effect** - 3 cijfers met een extra cijfer of M als toevoeging, bijvoorbeeld *RAL 220-3* of *RAL 810-M*. Deze collectie van 420 vaste kleuren en 70 metallic kleuren is speciaal voor verf op waterbasis.
- **RAL Plastics** - 4 cijfers met een P als toevoeging, bijvoorbeeld *RAL 1002-P*. Deze 300 kleuren zijn de standaard voor kunststoffen.

Daarnaast zijn er digitale RAL-kleurenlijsten. Hierin worden de mengverhoudingen voor RGB, CMYK, HLC, Lab en Hexadecimaal aangegeven. Net als bij het 'vertalen' van een PMS-kleur naar CMYK, blijft ook het vertalen van een RAL-kleur naar een ander kleursysteem een benadering.



Het drukproces: 4 drukgangen of meer of minder en de invloed van de drager

Digitaal drukken	Offset drukken
✓ Lagere kosten bij een kleine oplage	✓ Hoe groter de oplage, hoe goedkoper per stuk
✓ Snellere productietijd (geen droogtijd)	✓ Betere kwaliteit met hogere resolutie
✓ Kwaliteit is direct te beoordelen	✓ Meer papierkeuze
✓ Minder afval	✓ Gebruik van steunkleuren mogelijk
✗ Lagere kwaliteit dan offset	✗ Relatief duur bij kleinere oplages
✗ Geen steunkleuren te realiseren	✗ Langere productietijd

Kortom, als je genoeg tijd hebt, een behoorlijk aantal nodig hebt én speciale kleuren wilt gebruiken dan is offset de beste keuze.

LET OP: Voor elke steunkleur heb je op de drukpers een extra plaat nodig.

De diepte in: wat is een steunkleur?

Wereldwijde standaard

Als we het over steunkleuren hebben, hebben we het in feite over het Pantone Matching System. Pantone bracht zijn eerste kleurenwaaier uit in 1963. Iedere PMS-kleur is uniek. Hierdoor kunnen drukkers over de hele wereld met een vooraf bepaald recept dezelfde kleur bereiken. Niet zo gek dus dat het PMS-systeem de wereldwijde standaard werd en dat Pantone als dé autoriteit op het gebied van kleur gezien wordt.

Sinds de introductie in 1963 zijn er heel wat uitbreidingen geweest en komt Pantone regelmatig met nieuwe kleuren en nieuwe toepassingen. Vanaf 2000 roept Pantone ieder jaar een **'Kleur van het Jaar'** uit, gebaseerd op trends uit mode en design.

Een stevige basis

Alle Pantone-kleuren worden gemaakt door het mengen van 18 kleuren. Deze 18 basiskleuren vind je in een PMS-waaier op de eerste pagina's:

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. PANTONE Yellow | 10. PANTONE Purple |
| 2. PANTONE Yellow 012 | 11. PANTONE Medium Purple* |
| 3. PANTONE Orange 021 | 12. PANTONE Violet |
| 4. PANTONE Bright Red* | 13. PANTONE Blue 072 |
| 5. PANTONE Warm Red | 14. PANTONE Dark Blue* |
| 6. PANTONE Red 032 | 15. PANTONE Reflex Blue |
| 7. PANTONE Rubine Red | 16. PANTONE Process Blue |
| 8. PANTONE Rhodamine Red | 17. PANTONE Green |
| 9. PANTONE Pink* | 18. PANTONE Black |

* Dit zijn de nieuwste basiskleuren. Oudere Pantone-waaiers kennen slechts 14 basiskleuren.

Alle kleuren van de Pantone-serie kunnen gemaakt worden door een combinatie van deze basiskleuren, af en toe aangevuld met PANTONE transparant wit. Die laatste is geen 'witte' inkt, maar is letterlijk transparant. Als je dit toevoegt aan een kleur, wordt de inkt minder dekkend en krijgt de kleur dus een lichtere tint. Elke Pantone-kleur heeft een specifieke formule of recept. Deze 'recepten' vind je terug in de kleurenwaaiers van Pantone.



Pantone speelt handig in op trends. Zo kwam in 2015 de kleur 'Minion Yellow' uit, naar aanleiding van de populaire film 'The Minions'.



Ben je fan van Pantone? Leef je dan uit in het Pantone Hotel in Brussel!

Kijk op www.pantonehotel.com

Dezelfde kleur, maar toch anders

Omdat de soort papier waarop je gaat drukken van invloed is op het kleurresultaat zijn er kleurenwaaiers voor coated en uncoated papier. Gecoat papier is glad afgewerkt. Dit maakt het papier minder absorberend, waardoor de inkt minder in het papier 'gezogen' wordt. De kleuren blijven mooi sprankelend en intens. Vergelijk het met een laag primer die je aanbrengt voordat je je muren gaat schilderen. Deze coating ontbreekt op niet-gecoat papier. Uncoated papier wordt vaak gebruikt voor briefpapier en enveloppen, maar ook voor printerpapier en kopieerpapier. Ongecoat papier absorbeert meer inkt, waardoor de kleuren vaak iets fletser ogen dan bij coated drukwerk.

Een PMS-kleur wordt altijd op dezelfde manier gemaakt, onafhankelijk van de papierkeuze. Het recept voor PMS 305 C is dus hetzelfde als het recept voor PMS 305 U. Maar de kleur kan er wel heel anders uitzien op coated en uncoated papier. Bij lichte kleuren is er over het algemeen weinig verschil tussen coated en uncoated papier. Met name voor donkere kleuren is het verschil soms groot.

Daarnaast is de kleur van het papier van invloed op het uiteindelijke drukresultaat. Drukinken zijn niet volledig dekkend, ze zijn een beetje doorzichtig. Daardoor is de kleur van het materiaal waar je op drukt van invloed op het eindresultaat. Bijvoorbeeld PANTONE Blue 072 ziet er op wit papier net iets anders uit dan op een wat geliger papiersoort, zoals biotop.



PANTONE	PANTONE Pro. Blue	16.50
7461 C	PANTONE Ref. Blue	8.50
	PANTONE Black	1.00
	PANTONE Trans. Wt.	74.00



Wist je dat?

Duitse drukkers werken naast het PMS-systeem ook met het HKS-kleurensysteem. HKS is een afkorting van drie Duitse bedrijven: Hostmann-Steinberg Druckfarben, Kast + Eninger Druckfarben en H. Schmincke & Co. Het HKS-systeem werkt op eenzelfde manier als het PMS-systeem.

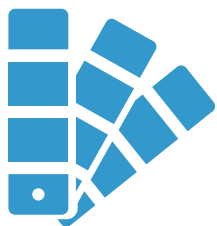
Coated of uncoated?

Soms is het beter om voor coated drukwerk een ander kleurnummer te selecteren dan voor uncoated drukwerk. DCP-blauw bijvoorbeeld is voor coated drukwerk kleurnummer PMS 2184 C en voor uncoated drukwerk kleurnummer PMS 299 U. Pak de kleurenwaaier er maar eens bij en leg PMS 299 C naast PMS 2184 C. Een heel verschil toch?

Metallic

Naast de ‘gewone’ kleuren vind je in de Pantone-collectie ook metallics. In eerste instantie waren er maar 7 metallic Pantone-kleuren, van goud tot koper en zilver. Eind vorige eeuw bracht Pantone een eerste complete kleurenwaaier met metallics uit en op dit moment kun je kiezen uit maar liefst 300 varianten.

Het drukken van metallic steunkleuren is overigens nog niet zo simpel. Doordat de metaaldeeltjes in grootte kunnen verschillen, heb je een dikkere inktlaag nodig dan gebruikelijk in offset. Daarom worden metallics vaak in zeefdruk gedrukt en dat maakt het natuurlijk extra kostbaar. Als je metallic effecten op een plastic pas wilt laten drukken, is het slim om een metallic pas als basis te gebruiken (in plaats van een blanco pas). Als je bijvoorbeeld een zilverkleurige pas bedrukt met veel zwart en een gedeelte van de pas onbedrukt laat, krijg je een mooi effect. Om optimaal gebruik te maken van het metallic effect, kun je het het beste toe passen op grotere gebieden. Fijn lijnwerk en kleine teksten in metallic vallen nauwelijks op, maar een groter metallic kleurvlak glinstert mooi als het licht er op valt.



Pantone-kleurenwaaiers

Pantone publiceert de kleuren op een aantal manieren. De bekendste vorm is de Pantone Formula Guide - een kleurenwaaier waarin je alle Pantone-kleuren eenvoudig kunt opzoeken. Er zijn verschillende varianten van deze kleurenwaaiers. Zo is er een waaier voor glanzend papier (coated), een waaier voor ongestreken papier (uncoated) en een waaier die het verschil laat zien tussen de originele steunkleur en de in full colour omgezette variant.

Die laatste helpt je een ‘vertaling’ te maken van Pantone naar full colour. Uit kostenoverweging (het inrichten van de drukpers voor steunkleuren kost tijd en dus geld) wordt er wel eens voor gekozen om steunkleuren om te zetten naar full colour. Sommige steunkleuren zijn dan aardig goed te benaderen, maar de meeste wijken zichtbaar af van het origineel.

Naast de ‘papieren waaiers’ voor drukwerk zijn er ook speciale waaiers voor mode- en interieurontwerpers (fashion home + interiors).



Het gebruik van zilver en goud in je drukwerk is een mooie manier om met steunkleuren je drukwerk extra te laten opvallen. Zilver en goud geven je drukwerk vaak net even een extra stijlvolle uitstraling. Niet zo gek dus dat je dit vaak terugziet bij bijvoorbeeld juweliers of de wat duurdere modemerken.





De voordelen van DCP: specialisten in kleur

- ▶ Wij weten welke kleuren je wel en niet goed met full colour kunt bereiken en wanneer je het beste een steunkleur kunt inzetten.
- ▶ Ook weten we precies hoe je je drukwerk met steunkleuren extra goed kunt laten opvallen. Concurrenten die digitaal drukken (dus niet in offset zoals wij) zullen nooit steunkleuren kunnen drukken. Ze doen hun best deze kleuren te benaderen, maar afhankelijk van de eigenschappen van de steunkleur, zal ze dat over het algemeen niet betrouwbaar lukken.
- ▶ We kennen de ins & outs van Pantone-kleuren. Zo is er een kleur blauw (Reflex Blue) die de bijzondere eigenschap heeft dat die een lange droogtijd nodig heeft. Als je daar als drukker geen rekening mee houdt bij een Pantone-kleur met een hoog percentage Reflex Blue kan dat tot ongewenste resultaten leiden. Wij brengen altijd een laklaag aan. Bovendien worden onze inkten uv-gedroogd. Welke kleur je ook kiest, bij ons heb je nooit een drogingsprobleem.
- ▶ Naast de Pantone-kleuren die we kant-en-klaar inkopen maken we ook zelf steunkleuren. Daarvoor gebruiken we voorgeschreven ingrediënten en recepten van Pantone. Hierdoor zijn we zelfs in staat een nieuwe kleur te mengen die niet in de Pantonewaaier voor komt.



Zo hebben we al eens een kleur blauw speciaal voor een klant gemengd, aan de hand van een balpen in precies de goede tint blauw.

Kom eens langs

Wil je echt het zekere voor het onzekere nemen? Kom dan gewoon bij ons langs in de drukkerij en bekijk met eigen ogen hoe we de goede kleur voor je mengen.

Heb je nog vragen, dan helpen we je graag verder. **Telefoon:** 050 579 00 84

Van druk proces naar drukproces

Bij DCP garanderen we een superscherp resultaat en zijn we dol op kleur. Al krijgen ook wij die perfecte kleur niet zomaar. Het resultaat is altijd afhankelijk van een aantal factoren (zie hiernaast).

Ons proces is wel zo ingericht dat we die factoren zo optimaal mogelijk kunnen beïnvloeden. We geven je graag een kijkje in onze mengkeuken:

Van invloed op de perfecte kleur:

- *het materiaal waarop je drukt*
- *de kwaliteit van de inkt*
- *de kwaliteit van de drukpers*
- *hardware- en softwarematige instellingen*



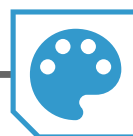
Ja, ik wil een pas met steunkleur



Drukplaten voorbereiden



Drukpers schoon maken voor steunkleur



Steunkleur mengen



Drukproef



Je pas met steunkleur is klaar!



Het drukken kan beginnen



Eventuele correcties



Resultaat vergelijken met Pantone-waaier



Meer weten over steunkleuren?

Ben je enthousiast geworden over de mogelijkheden van steunkleuren? Of heb je juist nieuwe vragen na het lezen van deze whitepaper? Wij helpen je graag verder! Bel 050 579 00 84. Onze specialisten vertellen je graag meer.

Heb je nog vragen, dan helpen we je graag verder. **Telefoon:** 050 579 00 84