



Glossar Druckfarben

Effekte, Anwendungen, Wechselwirkungen, Prüfmethode,
Standards – eine Begriffssammlung für Offsetdruckbetriebe

Glossar Druckfarben

Effekte, Anwendungen, Wechselwirkungen, Prüfmethode, Standards – eine Begriffssammlung für Offsetdruckbetriebe

Zum Beherrschen einer Druckmaschine gehört ein breites Wissen über die verarbeiteten Materialien. Dazu zählen neben den Bedruck- bzw. Packstoffen (siehe Report-Beilage Nr. 32) auch die Druckfarben. Deren Hersteller entwickeln Produkte für alle erdenklichen Anwendungen, um die Druckbetriebe in ihren Spezialisierungsbestrebungen zu unterstützen. Hinzu kommen Zusatzstoffe und Reinigungskemikalien. Dennoch haben sich

Drucker nicht selten mit farbbedingten Druckschwierigkeiten und druckfarbenbezogenen Reklamationen auseinanderzusetzen. Um dem vorzubeugen, sollte jedem Drucker, der sich mit neuen, attraktiven Druckprodukten profilieren möchte, auch bekannt sein, wie Wechselwirkungen neuer Farben und Substrate geprüft werden. Deshalb möchte Ihnen KBA Report ein praxisnahes Glossar rund um Druckfarben im Offsetdruck an die Hand geben.

Abfallentsorgung *disposal of waste-ink*

Farbabfälle sind Sondermüll, zu trennen nach „Druckfarben“ und „Toner“ sowie „nass“, „getrocknet“, „mit gefährlichen Stoffen“ und „ungefährlich“; nasse Reste können in Restfarbenverwertung einbezogen werden; Farblappen und Vliese (aus automatischen Wascheinrichtungen) werden von den Lieferanten gewaschen, Makulatur wird dem Altpapier-Recycling mit Deinking zugeführt.

Abklatsch, Abl[i]egen, Abschmieren *set-off, marking, smearing*

Übertragen frischer Druckfarbe auf das nachfolgende Exemplar – im Bogenruck im Auslagestapel, im Endlosdruck innerhalb der wiederaufgewickelten Rolle; im UV-Druck können nur Fotoinitiator-Spaltprodukte auf Rückseiten übertragen werden, was bei Lebensmittelverpackungen zu vermeiden ist (EuPIA-GHP und -Leitlinie); Ursachen des A.s: Trocknungsverzögerungen, Farbe nicht auf Bedruckstoff abgestimmt, kein oder zu wenig Pulver bzw. zu feine Pulverpartikel, übermulierte Farbe, zu hoher Druck im Stapel (Stapelhöhe, elektrostatische Aufladung) bzw. bei der Wiederaufwicklung, Well- und Rollneigung im Stapel, Verzicht auf IR-Trocknung, falsche Palettenlagerung.

Abmehlen *chalking*

farbbedingte Beeinträchtigung der buchbinderischen Weiterverarbeitbarkeit der Drucke sowie des Druckerzeugnisgebrauchswertes; durch zu schnelles Wegschlagen des Bindemittels in den Bedruckstoff bleiben die Pigmente ungebunden und lassen sich von der Oberfläche abwischen; Ursachen: zu saugfähiges Naturpapier, Mikroporosität gestrichener Substrate, zu niedrigviskose Druckfarbe, zu starke IR-Trocknung, Verzicht auf Inline-Lackierung; Karbonieren

Abriebfestigkeit *abrasion resistance*

Beständigkeit der getrockneten/gehärteten Druckfarbschicht gegen Trockenabrieb (Scheuern) bzw. der nassen/nicht durchgetrockneten Druckfarbschicht gegen Nassabrieb (Wischfestigkeit)

Abriebschutzpaste *rub protection*

paste-Druckhilfsmittel zum Optimieren der Abriebfestigkeit; wird in den Farbkasten eingebracht.

Abschmieren im Rollenoffset *smearing*

Abrieb schlecht getrockneter Farbe an

Einteilungsmöglichkeiten für Druckfarben

- nach dem Druckverfahren: Hochdruck (Buchdruck, Letterset, Flexo), Flachdruck (Bogenoffset, Heatset, Coldset, Wasserlosoffset, Lithografie, Lichtdruck), Tiefdruck (Rakelt, Stahlstich), Durchdruck (Sieb-, Schablonen-, Tampondruck), Non-impact-Druck (Toner, Tinten);
- nach dem Bedruckstoff: Werkdruck, Dünndruck, Illustrations-/Kunstdruck, Wertpapierdruck, Wellpappe, Kunststoffe, Blech;
- nach der Anwendung: Andruck, Fortdruck (Akzidenz, Illustration, Zeitung, Verpackung, Spezial);
- nach der buchbinderischen Veredelung (Prägung, Schnitt);
- nach der Farbübertragung (direkt, indirekt, durchschreibend);
- nach den optischen Effekten: Ton (aufgehellt, pastellartig), Doppelton (hofbildend durch auslaufenden Farbstoff), Lumineszenz, Reagenz (chromogen), Metallic, Interferenz, Keramik (Farbveränderung durch Einbrennen und Lasieren);
- nach den Echtheitseigenschaften: physikalisch, chemisch;
- nach dem Trocknungsprinzip: wegschlagend, lösemittelverdunstend, strahlungshärtend (UV-radikalisch, UV-kationisch, ESH, IR), oxidierend, abkühlend, ausfällend, sintierend, schmelzend;
- nach dem Benetzungsprinzip: Nassoffset, Wasserlosoffset;
- nach dem Bindemittel: ölbasierend (mineralisch, pflanzlich), wasserbasiert, lösemittelbasiert

Leit-, Wende- und Falzwalzen; Ursachen: zu hohe Farbschichtdicken, im Heatset zu niedrige Trocknertemperatur, zu hohe Kühlwalzentemperatur, zu dünne Silikonisierung oder zu hohe Bahngeschwindigkeit im Trockner, im Coldset zu langsam wegschlagende Farbe.

Absetzen *impression set-off*

im Schön- und Widerdruck das Übertragen frischer Druckfarbe auf den/die Gegen-druckzylinder nach der Bogenwendung; Vermeidung durch spezielle Zylinderbeschichtungen oder -Jackets.

Absetzen im Farbkasten *depositing*

vorwiegend bei niedrigviskosen Druckfarben das Entmischen von Pigmenten und Bindemittel; die schweren Pigmente setzen sich auf dem Farbkastenboden ab; Abhilfe durch Farbrührwerke.

Absorption *absorption*

„Verschlucken“ bestimmter Spektralanteile des weißen Lichts durch Farbmittel, wodurch Druckfarben ihre gewünschte Buntwirkung entfalten.

Abstoßen *ink repelling/repulsion*

extreme Probleme bei der Farbanahme

im Mehrfarbendruck; sowohl beim Nass-in-nass-Druck als auch beim UV-Druck auf zwischengetrocknete Farbschichten möglich; Benetzungsproblem (zu hohe Oberflächenspannung der nass aufgebrauchten Druckfarbe).

Acrylat, Acrylharz, *AC acrylate*

in Verbindung mit Fotoinitiatoren hochreaktiver Rohstoff für radikalisch härtende UV-Druckfarben und -Lacke.

Additive *Zusatzstoffe*

Alkali-Echtheit

alkali-resistance/-fastness

Beständigkeit von Druckfarben gegen wässrige Natronlauge; der Druck zeigt weder Ausbluten noch Farbort-Veränderungen; wichtige Eigenschaft für die Überlackierbarkeit der Drucke.

Alterung *ageing*

Langzeitprozess der chemischen Zersetzung von Druckfarbschichten durch Sonneneinstrahlung, Regenwasser, Frost.

Andruckfarben *press proof inks*

langsam trocknende Spezialdruckfarben für Andruckpressen; im Offsetdruck durch Digitalproofs abgelöst.

Kenngößen von Aniloxwalzen

Kenngöße	Erläuterung
Lineatur	Rasterweite (in Linien/cm oder lpi)
Gravur	Geometrie, der die Lineatur unter bestimmtem Winkel folgt, und zwar Zellen (Hexagon) oder Rillen (Haschur, ART- oder TIF-Kreuzgravur)
Schöpfvolumen	Farbvolumen (in cm ³ /m ² oder BCM), das von der Rasterstruktur aufgenommen wird
Schichtdicke-Index	max. Gravurtiefe, geteilt durch Schöpfvolumen; je kleiner, umso dünner die übertragene Farbschichtdicke
Nassauftragmenge	Farbvolumen (in g/m ²), das real auf den Bedruckstoff gelangt – nach teilweiser Entleerung der Rasterstruktur auf die Farbauftragwalze und nach der Farbspaltung
Anwendungsspezifikation	aus den o.g. Kenngößen resultierende Eignung für Bedruckstoffe (gestrichen, ungestrichen, nichtsaugend) bzw. Pigmentgrößen (Intensivskala, Metallic, Perlglanz, auch Lack)
Oberflächentemperatur	von IR-Sensor kontaktlos auf der Oberfläche gemessene Temperierungs-Steuergröße

Anilox-, Rasterwalze *anilox roller*

aus dem Flexodruck adaptierte Förderwalze mit rasterartig gravierter Keramikoberfläche, überwiegend in wasserlos arbeitenden Kurzfarbwerken und Kammerrakel-Lackierwerken; formatbreite zonenschraubenlose Steuerung der Volltondichte über die viskositätsabhängige Farbübertragungsmenge mit Hilfe der individuellen Temperierung der A. in jedem Farbwerk; Auswahl der Rasterstruktur nach Anwendungsgebieten; Kenngößen siehe Tab. S. 3.

Anreiben *ink grinding*

Prozess des Feinstverteilens der Pigmente während der Druckfarbenherstellung.

Antitrockner *antidrier, antioxidant*

Hilfsmittel bei Maschinenstillständen, damit die Farbe frisch bleibt.

Aufbauen *fluffing, scumming*

an den Bildstellen reliefartiges Ansammeln von Druckfarbe auf dem Gummitech, bedingt durch einen zu geringen Einfluss des Bedruckstoffs auf die Farbspaltung; führt zum Zusetzen von Rasterstrukturen und zum Abliegen; Abhilfe durch Gummitechwaschen; A. an den Nichtbildstellen: Negativaufbauen

Aufhellen *brightening*

Reduzieren des Buntpigmentgehalts in Offsetdruckfarben durch Zugabe von Transparentweiß oder Mischweiß, im Tief- und Flexodruck durch Verschnitt in den Farbkasten.

Ausbluten *bleed through*

unerwünschte chemische Reaktion einer getrockneten Druckfarbschicht mit einem Lösemittel, z.B. Lauge, Fett, Wasser.

Auslaufviskosimeter *run-out cup*

Auslaufbecher nach DIN EN ISO 2431:2000 (löste DIN 53211 ab), mit dessen Hilfe die „Auslaufsekunden“ einer niedrigviskosen Druckfarbe bei 20 °C bestimmt wird; 3 Auslaufdüsen (4, 5 und 6 mm).

Bedruckbarkeit *printability*

Eignung eines Substrats für ein Druckverfahren bzw. eine Druckfarbe; Probedruckmaschine

Benetzbarkeit *wettability*

Prüfmerkmal (Randwinkelmessung) für die Überlackierbarkeit bedruckter Flächen.

Bewitterungstest *weathering test*

programmgesteuerter, für Outdoor-Druckprodukte bestimmter Test, der den Einfluss

von Sonnenlicht und Regen auf getrocknete Druckfarben bzw. bedruckte Substrate in Form von UV-Bestrahlung und Wasserberieselung in geraffter Zeitspanne nicht normgerecht, sondern praxisnah simulieren kann; www.atlas-mts.de

Bindemittel binder, binding vehicle, resin
Trägersubstanz für \nearrow Pigmente in Druckfarben; indem im B. die Pigmente klumpchenfrei verteilt sind, umhüllt das B. alle Pigmentpartikel einzeln und vermittelt so ihre \nearrow Haftung auf dem Bedruckstoff; das B. bestimmt die \nearrow Viskosität der Druckfarbe und den Trocknungsmechanismus; B. in Offset-, Buch- und Siebdruckfarben sind Harze, trocknende und nichttrocknende Mineralöle (auch Pflanzenöle), in Tief- und Flexodruckfarben Lösemittel an Stelle der Öle sowie in allen Druckverfahren einsetzbare \nearrow strahlenhärtende Harze.

Blechdruckfarben metal decorating inks
Bogenoffsetfarben zum Bedrucken von Metalltafeln; Trocknungsmechanismus entweder radikalisch \nearrow UV-härtend oder lösemittelverdunstend-einbrennend; führende Anbieter: Lindgens, Huber; www.kba-metalprint.de

Blindfarben dropout colo[u]rs
Farben, die nicht von einem Graustufen-scanner oder Schwarzweißkopierer erkannt werden; Anwendung im Formular-druck bei Dokumenten, die für die maschinelle Belegung geeignet sein sollen.

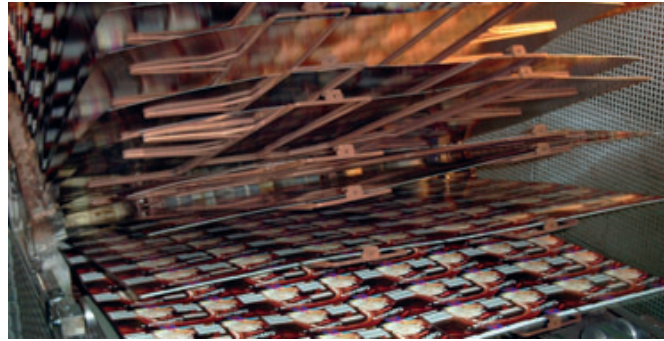
Brillanz brilliance
Gesamtheit subjektiver Bewertungskriterien wie Leuchtkraft, \nearrow Glanz, Pigmentierung, Reinheit oder Kontrast für den visuellen Eindruck einer gedruckten Farb-oberfläche; durch Lackauftrag oder Kaschierung steigerbar.

Buntaufbau chromatic composition/ construction, regular colo[u]r separation
konventionelles CMYK-Farbaus-zugsverfahren, bei dem an der Darstellung jedes \nearrow Farborts in allen Tonwertbereichen alle vier Farbauszüge beteiligt sind, woraus eine hohe \nearrow Gesamtfarbbedeckung und somit \nearrow Trocknungsverzögerungen resultieren; K wird darin nur zur Unterstützung der tiefen (dunklen) Bildanteile eingesetzt („Skelettschwarz“); Abhilfen: modifizierter B. mit Unterfarbenrücknahme UCR oder Graustabilisierung GCR oder aber \nearrow Unbuntaufbau; den UCR-Defiziten wirkt die Buntfarbenaddition UCA entgegen.

Buntfarben chromatic colo[u]rs
Farben, die verschieden von Schwarz, Grau oder Weiß sind; bei den \nearrow Prozessdruckfarben sind dies C, M, Y.

Buntton hue
standardkonforme Bezeichnung für „Farbton“.

CEPE
Europäische Vereinigung der Lack-, Druckfarben- und Künstlerfarbenfabriken; Herstellervereinigung, die ca. 85% der Farbenindustrie repräsentiert; www.cepe.org; \nearrow EuPIA



Mit einbrennenden Blechdruckfarben bedruckte Tafeln werden am Eingang zum Durchlauftrockner KBA-Metalprint DB 3000 aufgerichtet (Foto: Kleeberg)

CIELAB(1976) CIE L*a*b*
empfindungsgemäß gleichabständig aufgebaute \nearrow Farbraum; C. und die daraus \nearrow Farbstandsformel liegen allen farbbezogenen Standards der Druckindustrie zu Grunde; wichtig für die \nearrow Farbmessung an Drucken und Druckfarben.

CIP3/CIP4
Standards, mit denen über die Daten-schnittstellen KBA LogoTronic (CIP3) bzw. LogoTronic Professional (CIP4) u.a. das Voreinstellen der \nearrow Farbzonen-Profile an der Druckmaschine möglich ist.

chromogene Farben chromogenic inks
Druckfarben mit Pigmenten, die bei äußerer physikalischer Einwirkung ihre Färbung zeitweise oder unumkehrbar ändern (siehe Tab. S. 4); c.F. bieten ein großes Potenzial im Verpackungsdruck (Transport- und Fälschungssicherheit); c.F. sind für den Offsetdruck z.B. von Flint, Zeller+Gmelin.

Coldsetfarben coldset inks
Offsetfarben für Zeitungsrotationen; die \nearrow Trocknungseinstellung ist \nearrow wegschlagend durch Eindringen des \nearrow Bindemittels in das saugfähige Newsprint-Papier, d.h. ohne \nearrow Filmbildung und \nearrow Durch-trocknung, weil keine Heißlufttrockner-Unterstützung (\nearrow Heatsetfarben) geleistet wird; bei schlechten Papieren Gefahr des \nearrow Durchschlagens; für die KBA Cortina wurden Wasserlos-C. formuliert (siehe Tab. S. 7).

Deckungspunkt just covering ink quantity
Farbmenge (in g/m²), die notwendig ist, um auf dem Bedruckstoff einen geschlossenen Druckfarbenfilm zu erzeugen; je niedri-

ger, umso glatter der Bedruckstoff.
Deckvermögen hiding ability, opacity
früher als Deckfähigkeit/-kraft bezeichnete Eigenschaft einer Druckfarbe, Struktur und Färbung des Bedruckstoffs mehr oder weniger gut zu verdecken; Gegenteil: \nearrow Lasurvermögen oder Transparenz; die dafür nötige Mindestschichtdicke auf einer festgelegten Fläche wird gemäß DIN 55943 mit dem D.s-Wert Dv (in m²/l) für das Volumen flüssiger Druckfarben bzw. Dm (in m²/kg) für die Masse getrockneter Farben beschrieben.

Deckweiß opaque white
stark deckende weiße Druckfarbe; wird als Weißgrundierung auf transparente oder ungenügend weiße Bedruckstoffe, u.a. auch CDs usw., aufgebracht.

Deinkingbaret deinkability
chemische Aufschließbarkeit der Druckfarbe inkl. ihrer Entsorgung als Schaum bei der Altpapieraufbereitung.

D50 artificial daylight 5000 K
Normlicht, in der Druckindustrie Standard u.a. für die Leitstand-Beleuchtung und als Weißpunkt an Softproofmonitoren.

Druckfarbe printing ink
pastös-zähflüssige bis dünnflüssige Mischung aus Farbmitteln, Filmbildnern und evtl. Lösemitteln, Hilfs- und Zusatzstoffen; Zweck der D. ist, auf dem Bedruckstoff Hell-Dunkel- und/oder Buntkontraste zu erzielen; je nach Druckverfahren (Druckfarbenübertragung) und Saugfähigkeit der Bedruckstoffoberfläche (\nearrow Farbannahmefähigkeit) wird nach verschiedenen Trocknungsprinzipien das stabile \nearrow Haften der Farbmittel herbeigeführt: \nearrow Wegschlagen, Verdunsten eines Lösemittels, Polymerisa-

tion-/kondensation (\nearrow Strahlungshärtung), Sauerstoffbrückenbindung (\nearrow Oxidation), Abkühlung (Phasenumschlag), Ausfällen (\nearrow Moistureset), Sintern/Schmelzen (Keramikfarben, \nearrow Toner); weitere technische Anforderungen sind exakte Farbwiedergabe (spektrale Eigenschaften), \nearrow Glanz, \nearrow Deckvermögen, \nearrow Licht-Echtheit sowie chemische und mechanische Beständigkeiten; die Erfüllung von Richtlinien des Umwelt- und Gesundheitsschutzes betreffen VOC-Emission, Schadstofffreiheit und Abfallentsorgung.

Druckfarbenskala process ink scale/set
Satz von koloristisch oder chemisch aufeinander abgestimmten Druckfarben.

Druckhilfsmittel printing ink additives
hochviskos-pastöse oder flüssige \nearrow Zusatzstoffe, die bei Bedarf im Farbkasten oder auf den Farbwerkwalzen in geringer Dosierung hinzugefügt werden, z.B. beim Anpassen an den Bedruckstoff, zum Verbessern der Verdruckbarkeit, Beschleunigen oder Verzögern der Trocknung oder Beheben von Druckschwierigkeiten; Druckpasten setzen die \nearrow Klebrigkeit herab oder verhindern das \nearrow Tönen, ohne die \nearrow Viskosität zu beeinflussen; Drucköle und Sprays verändern vor allem die \nearrow Trocknungseinstellung oder die \nearrow Zügigkeit bzw. \nearrow Rupfneigung, ohne die chemischen und mechanischen Beständigkeiten zu gefährden, erhöhen aber durch ihre verdünnende Wirkung den Tonwertzuwachs und die \nearrow Abklatschneigung.

Druckqualität print quality
Güte der Druckbildwiedergabe, die vor allem von der Wechselwirkung zwischen Druckfarbe und Bedruckstoff abhängt; \nearrow Qualitätskontrolle

Druckschwierigkeiten, farbenbedingte ink-related printing difficulties
Probleme beim Verarbeiten der Druckfarbe in der Druckmaschine, und zwar bei der \nearrow Farbspaltung (u.a. \nearrow Nebeln, \nearrow Spritzen, \nearrow Rupfen, \nearrow Aufbauen, \nearrow Negativ-aufbauen, \nearrow Zusetzen, \nearrow Dublieren), der Farbannahme (\nearrow Perlen, \nearrow Mottling) und der Lagerung der Drucke (\nearrow Abklatsch/Abiegen).

Druckkontrollstreifen colo[u]r control bar
im Beschnitt mitgedruckte Aneinanderreihung von Messfeldern, die für die Auswertung mit \nearrow Farbdensitometern und \nearrow Spektraldensitometern optimiert sind; am häufigsten platzierte Messfelder sind die \nearrow Volltondichten einzeln und zusammen-gedruckt (\nearrow Farbannahme), Rastertonwerte in den Mittel- und Dreivierteltonen (\nearrow Zusetzen) und in der \nearrow Graubalance sowie Schieben/ \nearrow Dublieren.

Dublieren slur
Druckschwierigkeit auf Mehrfarbenoffsetmaschinen durch falschen Maschineneinstellungen, vor allem bei höheren \nearrow Farbschichtdicken; schattenartige Übertragung von Druckfarbe, die von der Papieroberfläche rückgespalten und auf das Gummituch des nachfolgenden Druckwerks weitergegeben wird.

Chromogene Farben auf dem Werbeaufkleber einer Kaffeemarke:
Die thermochromen Pigmente reagieren auf den heißen Tasseninhalt (Foto: Kleeberg)



Gewöhnliche und spezielle Effekte von Druckfarben		
Effekte	Druckfarbeneigenschaften	Anwendungsbeispiele
optische Effekte		
Opazität	deckend	Skalenschwarz (auch Toner, Tinten), Deckweiß, Sonderfarben im Einfarbindruck (vor allem Siebdruck)
Transparenz	lasierend	Buntfarben im Mehrfarbindruck, Toner, Tinten
Fluoreszenz	unter Tageslicht oder UV-Strahlung leuchtend	Tagesleuchtfarben
selektive Lumineszenz	nur unter IR- oder UV-Strahlung sichtbar	Sicherheitsdruckfarben
Phosphoreszenz	nach „Aufladung“ mit Licht in der Dunkelheit nachleuchtend	Etikettenfarben, Sicherheits- und Werbeaufkleber für Autos, Zifferblätter
Metallglanz	Metallpartikel eingearbeitet	Metallic-Buntfarben, -Vordruckfarben und -Überdrucklacke
Interferenz	changierend, winkelabhängig farbumschlagend (mono- oder polychromatisch)	Perlglanz, Farbflop
Reflexion	normalreflektierend (glitzernd, spiegelnd), retroreflektierend (in Richtung Lichtquelle)	Glitter-, Spiegel- und holografische Farben, Verkehrsschilder- und Warnfarben (Siebdruck)
haptische Oberflächeneffekte (den Tastsinn ansprechend)		
Soft Touch	samtig, seidig oder gummiartig	Etikettenfarben, -lack
Textur	reflexionsarm, betont trocken	Etikettenfarben
Struktur	strukturiert bis reliefartig	Etikettenfarben, Struktur- und Reliefack
aromatische Effekte (den Geruchs- und den Geschmackssinn ansprechend)		
Kurzzeit-Duft	permeabel (eingearbeitetes Duftöl selbständig freisetzend)	duftende Offsetfarben
Langzeit-Duft	retardiert (Duftöl durch mechanisches Zerstören von Mikroverkapselungen freisetzend)	duftende Dispersionslacke und Gels für Überdruck oder Verklebung (Lasche, Etikett)
Geruchlosigkeit	neutral	Lebensmittel- und Tabak-Verpackungsdruck
Geschmacksfreiheit	neutral, migrationsfrei/-arm	Lebensmittel- und Tabak-Verpackungsdruck
chromogene Effekte (induzierter Farbwechsel)		
durch Lichteinwirkung	photochrom (bei bestimmter Wellenlänge oder Sonnenlicht), sichtbar werdend oder Farbe wechselnd	Verpackungs- und Sicherheitsdruckfarben, Bakteriorhodopsin
durch Wärmeinwirkung	thermochrom (bei definierten Temperaturen unsichtbar bzw. sichtbar, auch in abgestuften Hellheiten oder Bunttönen)	Verpackungs- und Sicherheitsdruckfarben (unterbrochene Kühlkette, Grenztemperatur-Überschreitung, gedruckte Thermometer)
durch mechanischen Druck	piezochrom (weiße Farbe, die bei Belastung schwarz wird)	Verpackungs- und Sicherheitsdruckfarben (Manipulationen und Fahrlässigkeit sichtbar machen)
durch Feuchtigkeitseinwirkung	hydrochrom	Verpackungs- und Sicherheitsdruckfarben (Fahrlässigkeit sichtbar machen), gedruckte Hygrometer
durch Einwirkung bestimmter Chemikalien	chemochrom	Verpackungs- und Sicherheitsdruckfarben (Verpackungsdichtigkeit), gedruckte Chemikalienanzeiger (ähnlich dem Lackmuspapier)
elektromagnetische Effekte		
Metallanziehung, Datenspeicherung	permanent magnetisch oder magnetisierbar (durch eisenoxidhaltige Pigmente)	Druck von Memoboards, Planaufnahmen, MICR-Scheckaufdrucke, Parkhauskarten mit aufgedrucktem Magnetstreifen
Stromleitung	elektrisch leitend, kapazitiv speichernd	RFID-Technologie (gedruckte Antennen, Schaltkreise, Batterien, Transistoren)
Abschirmung	isolierend, undurchlässig für elektromagnetische Felder (durch nichtleitfähige Pigmente)	gedruckte Halbleiter-Bauelemente
Leuchten, Kontraständerung	Matrix mit ansteuerbaren Bildpunkten	Displays (OLED-Druck auf Folien), elektronisches Papier
mechanische Effekte		
Reibungsförderung/-hemmung	gleitfähig (hochglatte Filmbildung) oder rau (Anti-Rutsch)	Spielkarten-, Faltschachteldruck und -lackierung
chemischer Abrieb	pyrogen (durch Abrieb der Rotphosphor-Gaspulver-Pigmentmischung an Zündhölzern)	gedruckte Reibflächen für Zündholzschachteln und -heftchen (im Werbeteilendruck)
physikalischer Abrieb	abkratztbar	Druck opaker Rubbelfarben auf Mailings, Losen usw.
statische Haftung	durchgetrocknet	alle dauerhaft wischfest aufgetragenen Druckfarben
dynamische Haftung	abziehbar (elastische Farbschicht lässt sich wie eine Folie vom Bedruckstoff abziehen)	Druck abziehbarer Scheinetiketten und Schriftzüge auf Mailings und Verpackungen
Umformung	markierbar (motivbildend ritzfähiger und bruchfrei rillbarer Film)	prägbare Farbschichten im Sicherheitsdruck, Rillen für die Weiterverarbeitung
Verbinden, Beschichten	laminierbar	Veredelung mit Glanz-, Schutz- und Prägefolien
thermische Effekte (temperaturinduzierte Eigenschaften)		
Siegeln	schmelzbar	Aufbringen von Blisterfolien und Skins (überwiegend mit Lacken)
Markieren	verkohlend	Beschriftung mit Laserstrahlen
Trennen	veraschend, verdampfend	Gravur mit Laserstrahlen
Umformen	thermisch tiefziehbar	Druck flexibler Verpackungen
schützende Effekte (besondere Beständigkeiten)		
Hitzebeständigkeit	beständig gegen IR-Strahlung und Heißluft	Blechdruck, Heatset, Lebensmittelverpackungen
Abrasionsbeständigkeit	scheuerfest, kratzfest	Verpackungs-, Buchcoverdruck
Lichtechtheit	UV-beständig	Schaufenster-, Außenwerbung
chemische Beständigkeit	beständig gegen Wasser, Säuren, Laugen, Fette/Öle, Lösemittel, Lacke, Gewürze usw.	Verpackungsdruck
Abstoßung	abwaschbar, sprühlackabweisend	gegen Graffiti-Schäden und wildes Plakatieren geschützte Außenwerbung
Grundiereffekte (Vordruckfarben)		
Metallglanz	Metallpartikel eingearbeitet	MetalFX-Base-Ink
Untergrundopazität	deckend	Deckweiß oder Deckfarbe bei Folien, CDs usw.
Bedruckbarkeit	haftvermittelnd	Haftgrund für Inkjet-, Laser-, Offset-, Flexo- und Sublimationsdruck

Duftdruck scented printing

Gruppe von Verfahren, mit denen Geruchssubstanzen in Druckerzeugnissen platziert werden; für eine Kurzzeitwirkung genügt es, ätherische Öle unter die Offsetdruckfarbe im Farbkasten zu mischen oder bereits mit Duftstoffen versetzte Druckfarbe einzusetzen, für eine Langzeitwirkung sind mikroverkapselte Duftstoffe nötig, die mit dem Lackierwerk aufgebracht werden; Duftprodukte liefern u.a. Epple, Siegwark, Weilburger und Zeller+ Gmelin.

Durchtrocknung/-härtung

drying/curing right through
vollständiges Oxidieren bzw. Vernetzen der Bindemittel auf dem Bedruckstoff; die D. beginnt mit der Filmbildung an der Oberfläche der Druckfarbenschicht und endet mit einer harten Konsistenz und einer zugleich unlöslichen Haftung auf dem Bedruckstoff; der Prozess der D. kann Tage dauern (Oxidation) oder nicht vollendet werden (radikalische UV-Farben).

Durchschlagen print-/strike-through

partielles Durchdringen der Druckfarbe durch den Bedruckstoff; Ursachen: zu saugfähiges Papier oder zu dünne Farbe.

Echtheit fastness property

anwendungsbezogene Beständigkeit gedruckter und getrockneter Druckfarben, Toner und Tinten gegenüber äußeren Einflüssen; Prüfmethode in DIN 16524-1, -2, -3 (Licht, Hitze) und 16525; Kategorien: 1 „sehr gering“, 2 „gering“, 3 „mäßig“, 4 „ziemlich gut“, 5 „gut“, 6 „sehr gut“, 7 „vorzüglich“, 8 „hervorragend“; physikalische E.en: Licht-E. (UV-Strahlung) und Hitzebeständigkeit (IR-Strahlung), Scheuerfestigkeit; chemische E.en: Alkali-E. (pH > 7, Leime, Seifen, Waschmittel), Wasser-E. (pH-neutral, DIN ISO 12040), Säure-E. (pH < 7), Lösemittel-E. (Alkohole, Nitro-, Benzolverbindungen), Lackier- und Lacklösemittel-E., Paraffin- und Wachs-E., Öl- und Fett-E.en (Speisefette/-öle, Mineralöle), Gewürz-E.; Wetter-E. Bewitterungstest.

Effektpigmentfarben effect pigment inks

attraktiv wirkende Druckfarben, in die an Stelle von oder zusätzlich zu Buntpigmenten Partikel eingearbeitet wurden, die Reflexions-, Interferenz- oder Fluoreszenzeffekte auslösen; Anwendungen: hochwertige Akzidenzen und Verpackungen, Etiketten, Plakate, Sicherheitsdruck.

Einarbeiten incorporating

bei der Druckfarbenherstellung das Hinzufügen und Verteilen von Pigmenten in einem Bindemittel zwecks vollständiger Benetzung jedes einzelnen Pigmentpartikels durch das Bindemittel.

Emission emission

Freisetzung umwelt- und gesundheitgefährdender Inhaltsstoffe aus Druckfarben und Hilfsstoffen; aus den Substanzen direkt emittiert werden können VOCs (bei Feucht- und Waschmitteln) und lösemitteltverdrunstend trocknenden Farben) und

➤ Fotoinitiator-Spaltprodukte; unter Elektronen- und UV-Strahlern wird außerdem durch die Ionisation der Umgebungsluft Ozon gebildet; auch das Verschmutzen der Maschinenumgebung u.a. durch ➤ Puder wird als E. bezeichnet.

Emulgat, Emulsion *emulsion*

im Nassoffset das Gemisch aus den sich gegenseitig abstoßenden Flüssigkeiten Druckfarbe und Feuchtmittel, das sich in einem stabilen ➤ Farbe-Feuchtmittel-Gleichgewicht herausbildet; optimale ➤ Verdrückbarkeit, ➤ Viskosität und ➤ Benetzbarkeit der Druckfarbe hängen von ihrem Emulsionsgrad ab.

Epoxidharz, EP *epoxy resin*

in Verbindung mit ➤ Fotoinitiatoren hochreaktiver Rohstoff für für kationisch härtende ➤ UV-Druckfarben und -Lacke.

ESH-Farben

electron beam curing/EBK

Druckfarben, die durch Einwirken einer ionisierenden Wolframkathode unter ➤ Inertgas-Schutzatmosphäre ohne ➤ Fotoinitiator härten; Einsatz u.a. für keimfreie Pharmaverpackungen.

EuPIA *European Printing Ink Association* Arbeitsgruppe der ➤ CEPE, in der die Druckfarbenhersteller organisiert sind.

EuPIA-GHP und -Leitlinie

EuPIA GMP and Guideline

Selbstverpflichtungen der ➤ EuPIA – „Gute Herstellungspraxis für die Produktion von Verpackungsdruckfarben zur Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Oberfläche von Lebensmittelverpackungen und Gegenständen“ (Okt. 2005) und „Druckfarben zur Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Oberfläche von Lebensmittelverpackungen und Gegenständen“ (Mai 2007) – als Reaktion auf die EG-Verordnungen 1935/2004 und 2023/2006 sowie die Super-Regulation EMB 993(2004)11 und die Resolution ResAP (2005)2.

Euro[pa]skala *Euroscale*

veraltete „Europäische Farbskala“ für Buchdruck (DIN 16538) und Offsetdruck (DIN 16539, ISO 2846:1975); in allen Druckverfahren seit 1997 abgelöst durch die internationale Skala ➤ ISO 2846 und farbmetrisch verankert in ➤ ISO 12647.

EWPA *European Waterless Printing Association*

Vereinigung deutscher und europäischer Anwender und Lieferanten im Bereich des ➤ Wasserlosoffsetdrucks.

Fadenbildung, Kürze

string formation/break-off length

Fließverhalten höherviskoser Flüssigkeiten, z.B. pastöser Offsetdruckfarben, bei Einwirken einer Dehnspannung durch Ausbilden eines Fadens; je nach „Fadenabrislänge“ wird die Druckfarbe als ➤ „lang“ oder ➤ „kurz“ eingestuft (➤ Kürze bestimmen), was Rückschlüsse auf ihre ➤ Zähigkeit und ➤ Zügigkeit zulässt, d.h. je kürzer, umso zäher und zügiger; unkontrollierte F.

im Walzenspalt führt zu ➤ Nebeln und ➤ Spritzen.

Farbabfall *gradual fading, ink fade*

Druckschwierigkeit, bei der in einigen Farbzonen oder quer dazu zu niedrige Farbschichtdicken auftreten; mögliche Ursachen: unzureichend differenzierte Farbzuführung, zu hohe Fortdruckgeschwindigkeit („Walzenspringen“), ungleichmäßige Druckplattenspannung, ungünstige Verteilung von Text und Bildern/Flächen in der Druckform.

Farbabstand *colo[u]r difference*

Farbabunterschied (Delta-E) zwischen zwei ➤ Farbtönen, z.B. Proof und OK-Bogen oder OK-Bogen und Fortdruckbogen; in der Druckindustrie gilt die F. für den ➤ CIELAB(1976)-Farbraum bei Normlicht ➤ D50 und 2°-Gesichtsfeld; Grundlage für das Vereinbaren von Farbtoleranzen im Druck.

farbabweisend *ink-repellent*

Abstoßen der Druckfarbe auf den nichtdruckenden Bildelementen einer Offsetdruckform, hervorgerufen durch die wasserannehmende mikroporöse Metalloxydoberfläche (Nassoffset) oder durch die Silikonöl-Ersatzstoff-abweisende Silikon-gummioberfläche (➤ Wasserlosoffset).

Farbannahme *ink trapping*

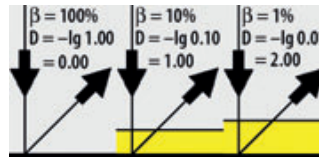
Haftung zweier Druckfarbensichten im Mehrfarbendruck; Maß für die ➤ Mottling-Neigung sowie für die ➤ Farbspaltung der übertragenen Druckfarbe zwischen dem Gummituch und der vorausgehend gedruckten Druckfarbensicht; drei Bestimmungsverfahren, bei denen jeweils die Volltondichten der Einzelfarben und des Zusammendrucks mit dem Filter der zweitgedruckten Farbe gemessen werden: 1. F. nach Preucil (DIN 16527, ungenau), 2. F. nach Ritz („Perlfaktor“, weil sich schlechte F. in ➤ perlendem Ausdruck zeigt), 3. F. nach Brunner; je höher der Prozentwert, umso besser die F.; bei zu geringer F. evtl. Änderung der ➤ Farbreihenfolge oder Einsatz formatbreiter Farbabnahmestreifen im Beschnitt.

farbannehmend *ink-acceptant*

Haupteigenschaft der druckenden Elemente einer Offsetdruckform; diese Elemente sind im Nassoffset (Kopierschicht) annahmefreundlich gegenüber den ➤ Bindemittel-Ölen der Druckfarbe und zugleich abweisend gegenüber Wasser, im ➤ Wasserlosoffset (Polymerschicht) annahmefreundlich gegenüber den ➤ Silikonöl-Ersatzstoffen der Druckfarbe.

Farbdichte *colo[u]r density*

optische Dichte einer ➤ Prozessfarbe mit der jeweiligen Volltondichte als indirektes Maß für die ➤ Druckfarbensichtdicke; negativer Zehnerlogarithmus (lg) des Quotienten aus gemessenem und einfallendem Lichtstrom; drei schmalbandige Messfilter „Status E“ (in Amerika breitbandiger „Status-T“-Blaufilter für Yellow) und ein breitbandiger Visual-Grünfilter für Schwarz; aus der F. lassen sich – unter Verwendung geeigneter ➤ Druckkontroll-



Zusammenhang zwischen Farbschichtdicke, Remissionsgrad und Farbdichte

streifen – verwandte Größen ableiten: Rastertonwert und ➤ Tonwertzunahme, Schiebe-/➤ Dublierfaktor und ➤ Farbannahme; F. von ➤ Sonderfarben: ➤ spektrale Farbdichte.

Farbdichtemessung *colo[u]r densitometry*

früher mit einem Farbdensitometer (mit Farbfiltern), heute mit einem ➤ Spektraldensitometer durchgeführte Ermittlung der ➤ Farbdichte (DIN 16519/16536, ISO 5-1 bis -5); Messgeometrie 45°/0° oder 45°/0°; F. im Drucksaal (an Auflagendruck und OK-Bogen) auf schwarzer Unterlage; gemäß Medienstandard Druck und ➤ Prozess-Standard Offsetdruck wird die F. an Proofs und Testformausdrucken im Rahmen der Drucker- und Maschinen-Kalibrierung beim Colormanagement auf weißer Unterlage durchgeführt; im Gegensatz zur ➤ Farbmessung wird bei der F. immer mit einem Polarisationsfilter gemessen, um die Dichtedifferenzen zwischen nasser und getrockneter Druckfarbe zu kompensieren; vor Messbeginn ist das Densitometer auf das Papierweiß zu kalibrieren.

Farbdosiersystem *ink mixing system*

System zum Mischen von ➤ Sonderfarben oder verschnittenen Druckfarbenvorräten in Verbindung mit einer ➤ Farbmischsoftware; Beispiel: Betz ColorMix.

Farbdosierung *ink metering*

Aufgabe eines Farbwerks; die Farbmenge kann global (Duktordrehzahl, Schöpfvolumen der ➤ Aniloxwalze) und zonal (Farbschieber) dosiert werden und lässt sich entsprechend voreinstellen (➤ CIP3/CIP4) und während des Auflagendrucks durch Farbdichteregulungen (z.B. KBA ColorTronic Pro oder QualiTronic Pro bzw. Color Control) automatisch nachführen.

Farbe-Feuchtmittel-Gleichgewicht

ink-water balance

im Nassoffset als stabil anzustrebender Zustand der optimalen Farb- und Feuchtmittelmengen im Farbwerk; Abweichungen können zu Druckschwierigkeiten führen: zu viel Feuchtmittel bedingt schlechte Trocknung, herabgesetzte ➤ Scheuerfestigkeit und stumpfen ➤ Glanz, zu wenig Feuchtmittel verursacht ➤ Tonen; vergl. ➤ Schmiergrenze, ➤ Wassermarken

Farbflop *colo[u]r flop*

vom Betrachtungswinkel abhängige ein- oder mehrfache Änderung des Farbeindrucks bei ➤ Interferenzpigmenten aus Siliziumdioxid, z.B. Gleitsmann Shift, Merck Colorstream.

Farbfluss *ink flow*

Strom der Druckfarbe vom Farbkasten über die Walzen, die Druckform und das Drucktuch auf den Bedruckstoff; durch Rückspaltung fließt ein Gegenstrom, der

zum ➤ Schablonieren führen kann und auch Papierfasern bis in den Farbkasten transportiert; an den Farbauftragwalzen liegen um bis zu 2 µm unterschiedlich dicke Ströme an – entweder stärker am Druckbildanfang („vorderlastig“) oder zum Druckbildende hin („hinterlastig“) –, weshalb zum Angleichen der F.-Last Glättwalzen eingesetzt werden, die aus Großbinden die Druckfarbe über Rohrleitungen fördern.

Farbförder- und -versorgungssysteme *ink supply/feed systems*

leicht handhabbare oder automatisierte Lösungen zum farbabfallarmen Befüllen des Farbkastens; dazu zählen ➤ Kartuschen und dazugehörige Auspressvorrichtungen sowie Pumpen, die aus Großbinden die Druckfarbe über Rohrleitungen fördern.

Farbführung *inking, application of ink*

Einstellen und laufende visuelle oder messtechnische Kontrolle der globalen und zonalen Farbmenge sowie ihre Nachführung während des Fortdrucks.

Farbmaßzahlen *colorimetric values*

Zahlenwerte für die Beschreibung der farbmetrischen Eigenschaften (➤ Farbtort) u.a. von ➤ Prozess-, ➤ Sonder- und ➤ Hausfarben mit Hilfe des ➤ CIELAB-Farbraums.

Farbmessung *color[imetric] measurement*

Bestimmen der spektralen Eigenschaften einer Druckfarbe auf dem Bedruckstoff oder der Farbwiedergabe-Eigenschaften z.B. der Druckmaschine (ISO 12641/12642) mit Hilfe eines Spektralfotometers oder ➤ Spektraldensitometers; laut ➤ ISO 12647, Medienstandard Druck und ➤ Prozess-Standard Offsetdruck F. im Auflagendruck auf schwarzer Unterlage sowie F. an Proofs und Testformen auf weißer Unterlage; glanzfreie Messgeometrie 45°/0° oder 0°/45°, ➤ Farbmaßzahlen in ➤ CIELAB für ➤ D50/2°; vor Messbeginn ist das Messgerät auf einen Absolutweißstandard zu kalibrieren.

Farbmischsoftware

colo[u]r mixing software

Computerprogramm, das zum Mischen von ➤ Sonderfarben aus einem Grundfarbensortiment inkl. ➤ Restfarben oder einem ➤ Konzentratsystem eingesetzt wird, z.B. X-Rite Ink Formulation.

Farbmittel *colorant, colo[u]r agent*

natürliche und synthetische ➤ Farbstoffe und ➤ Pigmente mit bestimmten ➤ Deckvermögen, ➤ Echtheiten, Farbstärken oder Streuvermögen.

Farbmusterbuch *swatchbook*

gedruckte oder digital nachgestellte (PDF) Mustersammlung druckbarer ➤ Farbtörten (z.B. wegen des eingeschränkten ➤ Farbraums der Zeitungsdruckfarben oder für die Farbraumerweiterung von ➤ HiFi-Color-Skalen) und Pigmenteffekte.

Farbtort *chromaticity locus*

Beschreibung der farbmetrischen Eigenschaften einer Druckfarbe mit Hilfe von ➤ Farbmaßzahlen.

Farbraum *colo[u]r space*

dreidimensionales Darstellungs- und Beziehungsmodell von ➤ Farbtörten, z.B.

der in Druckfarben verwendeten Pigmente. **Farbreihenfolge printing ink sequence** im Mehrfarbendruck die Reihenfolge des Aufdrucks der Prozessfarben oder anderer Buntfarben auf den Bedruckstoff; der Prozessstandard Offsetdruck schreibt KCMY vor; Abweichungen sind z.B. bei Skalen mit Aufpeinigung möglich.

Farbrührwerk ink agitator

Rührkonus zum Einbau in Farbkästen von Druckmaschinen, um 1. die Druckfarbe gleichmäßig über die gesamte Farbkastenbreite zu verteilen und an den Duktoren „anzulegen“ – besonders bei UV-Farben, 2. bei thixotropen Farben die Viskosität niedrig zu halten.

Farbschichtdicke ink film thickness

Schichtdicke im vollflächigen Farbauftrag, messbar als Vollton-Farbdichte; um die Soll-Farbdichten der Prozessfarben sowie deren geforderten Farbörter zu erreichen, müssen Mindest-F.n gedruckt werden: CMY 0,7 bis 1,1 µm, K 0,9 bis 1,3 µm.

Farbschub ink flush

nach Maschinenstillstand übertragener Druckfarbenüberschuss durch Verdunsten des Feuchtmittels aus dem Emulgat im Farbwerk.

Farbspaltung ink splitting

Auseinanderreißen der Druckfarbschicht im Walzenspalt, zwischen Farbauftragwalzen und Druckform, Druckform und Drucktuch sowie Drucktuch und Bedruckstoff; wird oftmals vor dem Auflagendruck im Probedruckgerät simuliert; Kenngröße der F. auf den Bedruckstoff ist die „Farbspaltungszahl“ (übertragene Farbschicht, geteilt durch Farbangebot auf dem Drucktuch) mit einem durchschnittlichen Praxiswert von 0,5.



Fogra-Fingerwischprüfgerät FiWi

Farbstärke colo[u]r strength

Maß für die Fähigkeit eines Pigments, bei der Konzentration innerhalb einer Druckfarbe den Bedruckstoff zu färben.

Farbstich colo[u]r cast, offshade

bildfremde Färbung; Ursachen im Druck: Unterfärbung einer der Prozessfarben, gleichmäßiges Erhöhen bzw. Erniedrigen aller bunten Prozessfarben.

Farbstoff dye[stuff]

etwa 7000 zumeist synthetische Farbmittel, die entweder ungelöst in Dispersionen oder eben gelöst vorliegen; färben Stoffe im Gegensatz zu den Pigmenten nicht durch, sondern nur ein.

Farbton **↗Bunnton**

Farbverbrauch ink consumption

1. für einen Druckauftrag benötigte Druckfarbenmenge (in g); Berechnung durch Massedifferenz (100 bedruckte – 100

unbedruckte Bogen in g) x Auflagenhöhe / 100; 2. im Zeitungsdruk der flächenbezogene Druckfarbenbedarf (in kg/m²), der erforderlich ist, um eine bestimmte relative Farbdichte zu erzielen.

Farbverschiebung chromaticity shift

↗Farbort-Änderung im Verlaufe der Druckfarbentrocknung; ↗Fogra-Report 32.143

Farbzone ink key

in einem Farbwerk der kleinste beeinflussbare Abschnitt innerhalb der Druckformatbreite; bei der Farbfernverstellung wird der Farbfluss in jeder F. als Profil voreingestellt (↗CIP3/CIP4) und gesteuert; die nebeneinanderliegenden F.n beeinflussen sich durch die seitliche Walzenverreibung gegenseitig; ↗Kurzfarbwerke verfügen über keine zonalen Stellmöglichkeiten.

Feuchtmittel fount solution

im Nassoffset ein Hilfsstoff, der durch Benetzen der Nichtbildbereiche der Druckform zu deren korrekter Einfärbung beiträgt und der mit der Druckfarbe eine Emulsion eingeht; Dosierung und Zusatzstoffkonzentration haben Einfluss auf Trockenzeit, Glanz, Neigung zum Tonen.

Filmbildung setting, film/skin formation

Prozess der Oberflächentrocknung/-härtung einer Druckfarbschicht; daran schließt sich die Durchtrocknung an.

Fingerwischprüfgerät

finger rub test device

von der Fogra entwickeltes Kleinstprüfgerät „FiWi“; anders als Wischfestigkeits-/Karboniertestgeräte simuliert es reproduzierbar das handhabungstypische Verschmutzen des Druckproduktes durch Verwischen der Druckfarbschicht unter dem Einfluss von Handschweiß und Hautfett.

Firnis varnish

trocknende Pflanzenöle (z.B. Lein-, Sojaöl) und mineralischen Öle, in denen Harze gelöst werden, um ein Bindemittel („Kombinationsfirnis“) herzustellen.

Fließtests flow tests

Prüfungen zur viskositäts- und trocknungsabhängigen Farbe-Bedruckstoff-Wechselwirkung, u.a. Fließfähigkeit (senkrechter Fließweg), Fließgrenze (Kreisdurchmesser beim „Stehenbleiben“ nach dem Breitlaufen) und darüber hinausgehend der Fließweg bis zur Filmbildung.

Fluoreszenzpigmente

fluorescent pigments

Pigmente für Tagesleuchtfarben; F. wandeln die UV-Anteile des Lichts in sichtbare Wellenlängen um, sodass die Druckfarbe scheinbar mehr Licht aussendet, als eingestrahlt wurde.

Fogra

Forschungsgesellschaft Druck, die u.a. auf dem Gebiet der Druckfarben Prüfverfahren und -geräte entwickelt und entsprechende Farbserien- und Druckhilfsmittel-Zertifizierungen (Tab. S. 7) sowie Gutachten zur fehlerhaften Produktion (u.a. „Online-Fehlerkatalog Papier und Druckweiter-

verarbeitung“, www.fogra.org/DB/_fogra/index.htm) vornimmt.

Foliendruckfarben foil/film printing inks

Farben zum Bedrucken von Folien mit nichtsaugender Metall- oder Kunststoffoberfläche; Trocknungsmechanismus rein oxidativ (d.h. ohne ↗wegschlagenden Anteil) oder strahlenhärtend (↗UV, ↗ESH)

Formulierung formulation

Druckfarbenrezeptur mit bestimmten erwünschten chemischen, physikalischen und optischen Eigenschaften.

Fotoinitiator photoinitiator

wesentlicher Bestandteil von UV-Farben und -Lacken; je nach Typ zerfällt der F. in hochreaktive Radikale oder Kationen, die im Bindemittel eine Polymerisationskettenreaktion auslösen und so für die Filmbildung und Durchhärtung sorgen; nur schwer setzen sich Offsetfarben mit F.en durch, die auf schmalbandige UV-Quellen (Excimer, LED-Arrays) abgestimmt sind; F.-Spaltprodukte können migrieren (ITX, Benzophenon).

Gebinde container, drum

Behältnis, in dem Druckfarbe vertrieben wird; das Etikett informiert u.a. über Skala,

geruchsneutral, gerucharm

odo[u]rless, low-/mild-odo[u]r

geforderte sensorische Eigenschaften von Druckfarben für Lebensmittel- und Tabak-Sekundärverpackungen (Falt-schachteln); ↗migrationsarm

Gesamtfarbbedeckung total ink coverage

aus dem Zusammendruck aller Druckfarben resultierende Farbschichtdicke; aus Vorstufensicht als „maximale Tonwertsumme“ definiert; im Vierfarbendruck kann die G. bis zu 4 x 100% = 400% betragen, wodurch ↗Trocknungsverzögerungen und damit verbundene Druckschwierigkeiten (↗Abklatsch) auftreten würden, was sich durch Einsatz eines Unbuntaufbau-Verfahrens vermeiden lässt.

Gesamtfarbmenge total ink quantity

Steuergröße beim Prozess der Druckfarbenübertragung im Offsetdruck; hierbei wird im Farbwerk über die gesamte Druckformatbreite die Farbmengendosierung um einen gleichen Wert in allen Farbzonen erhöht oder verringert; in Kurzfarbwerken mit Aniloxwalzen ist nur diese eine Möglichkeit der Farbdosierung gegeben.

Glanz gloss

optische Erscheinung der gerichteten



Gebinde (Flint-HKS-Dosen), HKS-Fächer, Spektraldensitometer (Techkon SpectroDens)

↗Pigmente, Masse, Gefahrenklasse, ↗Emissionen und eingestellte Viskosität, ↗Wasserlosfarben darüber hinaus auch das Temperaturfenster; häufigste G.: im Bogenoffset und Heatset 2,5-kg-Vakuum-dosen, im Coldset 200-kg-Fässer; ↗Kartuschen nehmen 2 kg auf.

geflushte Pigmente flushed pigments

Pigmente, die aus einer wässrigen Aufschwemmung ohne Zwischentrocknung ins ölige Bindemittel für ↗Heatsetfarben eingearbeitet werden.

Geistern image ghosting

durch oxidative Kontaktreaktionen im Stapel zwischen der frischen Farbschicht und der Substratunterseite des darüber abgelegten Bogens verursachtes Geisterbild in Form einer Glanzveränderung oder leichten Vergilbung; nicht identisch mit ↗Abklatsch oder ↗Durchschlagen.

Reflexion an glatten Oberflächen; Bestimmen der Glanzzahl (in % oder einheitenlos) durch Intensitätsmessung des reflektierten Lichts unter der Bedingung Einfallswinkel = Ausfallwinkel (an getrockneten Druckfarbschichten 20°, 60° und 85°); DIN-67530-gerechtes Messen mit micro-Tri-gloss (www.byk.com)

Golddruckfarben gold inks

goldene glänzende, wenig scheuer- und wischfeste Druckfarben mit Metallpigmenten; 1. auf Messing-Basis: Reichgold (grünlich, Kupfer+Zink 70+30), Reichbleichgold (gelblich, 85+15), Bleichgold (rötlich, 90+10), Kupfer (100+0); 2. schwermetallfrei (auf Aluminium-Basis) mit rötlichen bis gelblichen Buntpigmenten (oft zu weißlich schimmernd); Ausarbeitung als Einkomponenten- (kann während der Lagerung oxidieren) oder Zwei-

Für KBA-Maschinen empfohlene oder Fogra-zertifizierte Spezialprozess-Offsetfarben und dafür geeignete Materialien	
Hersteller	Produkte
Farben für Wechselbetrieb konventionell/Hybrid bzw. konv./UV im Rapida-Bogenoffset	
Colorgraf	Offset Ink DeltaHybrid
Epple	Norm-Skala UV (nur konv./UV), Starbrite
Flint Group	Gemini Process, Novabryte BF Process
Gleitsmann	Hybridline
J+S	Supra UV Hybrid
Sicolor	Sico Brite
SunChemical/DIC	Sun Cure/Daicare Hy-Bryte
Waschmittel für Hybridfarben bzw. Wechselbetrieb im Rapida-Bogenoffset	
Böttcher	Böttcherin Hybrid
DC DruckChemie	Hybrid 1.0 (extra Freigabe für Baldwin-Waschanlagen nötig)
DS/Fujifilm Europe	Novasol HB 8, HB 10 (außer mit Westland-Walzen!)
VEGRA	E 939 Mikroemulsion (außer mit Westland-Walzen!), Green 220 400 Zi (Druckplattenverträglichkeit prüfen!)
UV-Nassoffsetfarben für Rapida-Bogenoffset	
Epple	Norm-Skala UV
J+S	Supra UV
Siegwerk France	UV Sicura Plast SP
Sun Chemical	Sun Cure Advantage
Zeller+Gmelin	UValux U7
Gummiwalzen für Hybridfarben bzw. Wechselbetrieb (HW) und UV-Farben (UV) Rapida	
Böttcher	134 25 (HW), 171 25 (HW), 471 38 (HW), 715 25 (UV), 725 40 (UV)
Westland	Wero-UV D 302-11 (UV), Weromix C 309-01 (HW)
Drucktücher für Hybridfarben bzw. Wechselbetrieb (HW) und UV-Farben (UV) Rapida	
Birkan	Multi Hybrid (HW)
ContiTech	PXP Ruby Carat (UV), PXP Topaz Carat (HW)
Flint Transfer Media	dayGraphica 3610 (HW), 8100 UV Resister (UV)
Meiji	Perfect Dot UV (UV)
Wasserlosoffsetfarben für KBA-Graviflow-Kurzfarbwerke (Rapida 74G, 74 Karat)	
Classic Colours	Nevada Anilox, Sahara Classicure 74G UV
Flint Group	ArrowStar KG (nur Nordamerika), Novales S 74
Huber-Gruppe	Dry-Cap 6880
J+S	Supra WL UV 565-75x
SunChemical	Irodry 7074
Toyo Ink America	Aqualess Karat
Van Son USA	SonaDry ANK (nur Nordamerika)
Zeller+Gmelin	Toracard TF (Lösungsmittelverdunstend trocknende Plastikdruckfarbe, in Verbindung mit Drucktuch Kinyo Air Excel MC 1200 W UV)
Drucktücher für Wasserlosoffsetfarben auf der Rapida 74 G und 74 Karat	
ContiTech	Conti-Air FSR (= Prisolith FSR)/Dot-Star FSR 1001, PXP Ruby Carat, PXP Topaz Carat
Kinyo	Air Excel MC 1200 W UV (bei Plastikdruck mit Z+G Toracard TF)
Meiji	Perfect Dot QR
UV-Wasserlosfarben für KBA-Graviflow-Kurzfarbwerke (Rapida 74G UV)	
Classic Colours	Sahara Classicure 74G UV
J+S	Supra WL UV 565-75x, 567-13x lichtecht, 567-27x Silber-/Goldfurnis, 591 Pantone
UV-Wasserlosfarben für KBA-Metronic-Kurzfarbwerke (Genius 52UV, CD-Print, Premius, OC)	
Siegwerk Schweiz	Sicura Card 110N/WA, Sicura Disc 41 WL
Drucktücher für UV-Wasserlosfarben auf KBA- und KBA-Metronic-Maschinen	
ContiTech	Conti-Air Ebony/HC, Steel SB/SV UV (Genius 52UV), PXP UVite Carat
Meiji	Perfect Dot QR
Kinyo	Air Excel Jupiter UV
Coldset-Wasserlosfarben für KBA-Newsflow-Kurzfarbwerke (Cortina)	
Amra	Coldset Waterless
Flint Group	WL
Huber-Gruppe	Dry Flow
Siegwerk	Aridas
SunChemical	Shark
T&K Toka	Cortina
Drucktücher für Coldset-Wasserlosfarben auf der KBA Cortina	
ContiTech	Conti-Air Steel CE
Flint Group TMP	dayGraphica Cortina
Trelleborg	Vulcan Metal News

Stand: September 2009; keine Gewähr für Vollständigkeit, Richtigkeit und Verträglichkeit; nicht alle Produkte sind weltweit verfügbar; Änderungen vorbehalten

komponentenfarbe (Goldpaste + Furnis, höchste Qualität); Feuchtmittel (\nearrow Schmiergrenze, $\text{pH} > 5,5$) kann Oxidation verursachen; Auftrag in geringer Schichtdicke möglichst nicht im letzten Druckwerke (weitere Überrollungen glätten Metallfilm); dispersionslackierbar.

Graubalance grey/gray balance

Bedingung für den stabilen Fortdruck, deren Steuerung sich nicht an den Voll-

tondichten, sondern am Dreifarbengrau der \nearrow Prozessfarben orientiert; empfohlen wird im Viertelton C25%+M19%+Y19%, Mittelton C50%+M40%+Y40%, Dreiviertelton C75%+M64%+Y64%.

Haftung adhesion

Verankerung der Druckfarbe auf der Bedruckstoffoberfläche; indirekte Prüfung:

\nearrow Trockenzustand (wegschlagend und oxidativ trocknende Farben) bzw. \nearrow UV-Härtungsprüfung; nicht standardisierte Schnelltests: Nagelprobe (zuverlässiger als Klebebandtest), Wischtest.

Haftgrundierung/-vermittler primer

auf Kunststoff- und Metalloberflächen der Vordruck mit \nearrow Deckweiß oder einem geeigneten Lack, um die \nearrow Haftung der Druckfarbe zu ermöglichen.

Hausfarbe corporate/brand colo[u]r

spezielle \nearrow Schmuckfarbe, die in Zusammenarbeit von Agenturen oder Markenartiklern mit Druckfarbenherstellern farbmetrisch definiert, rezeptiert und freigegeben wird, z.B. „Kodak-Gelb“ oder „Ferrari-Rot“; alternativ kann der nächstliegende \nearrow Buntonn in einem Farbfächer (\nearrow HKS, \nearrow Pantone) bzw. die beste mehrfarbige CMYK-Nachstellung vorgegeben werden.

Heatsetfarben heatset inks

Druckfarben für Rollenoffsetmaschinen mit Heißlufttrocknung; die \nearrow Bindemittel enthalten Mineralöle, die unter Heißluft verdunsten und verdampfen und die auf den Bedruckstoff (gestrichen oder ungestrichen) oder Scheuerfestigkeit abgestimmt sind; der \nearrow Trockenzustand wird durch die Verweilzeit und die Temperaturverhältnisse im Schwebetrockner bestimmt, simulierbar mit der MZ von \nearrow prüfba.

HiFi-Color high fidelity colo[u]r

Mehrfarbandruck, bei dem die verschwärzten CMY-Mischfarben RGB durch eigenständige Farbauszüge ersetzt werden, was den Druck reiner RGB-Töne ermöglicht; bei der Farbseparation werden die RGB-Druckfarben mit den CMY-Rasterwinkeln ersetzt; bekannteste H.-Systeme für den Offsetdruck sind \nearrow Pantone Hexachrome und ederMCS, die den kompletten Farbsatz mit individuellen Skalenpigmenten aufbauen, wobei ederCMS jeweils mehrere CMY- und RGB-Töne bereit hält.

Hitzebeständigkeit

heat resistance, heatproof

Eigenschaft der \nearrow Bindemittel und \nearrow Pigmente in Druckfarben, durch Einwirkung von IR-Strahlung und Heißluft nicht zu verspröden bzw. auszubleichen.

HKS-Druckfarben

HKS colo[u]r guide inks

deutsches, von Hostmann-Steinberg (Huber-Gruppe), K+E (Flint Group) und Schmincke gemeinsam entwickeltes Auswahlssystem für \nearrow Sonderfarben, die bei Bedarf von den Herstellern oder Handelspartnern als reine Mischungen zur Verfügung gestellt werden oder von den Druckern selbst aus 9 Grundfarben + Schwarz und Weiß gemischt werden können; die Farbfächer enthalten 88 Basisfarben (Zeitungspapier 50) als Volltöne, in der Version 3000+ (88 x 40 Nuancen) 3250 Abstufungen, jeweils mit der Angabe von \nearrow Echtheiten, Mischrezept und bestmöglicher CMYK-Annäherung sowie Beispielen für Farb- und Kontrastwirkung; Bedruckstoffe: „K“unstdruck (\nearrow Farbschichtdicke 1,5



Holographic Inks: Lancer Excalibur

g/m²) und „N“atur (2 g/m²) sowie „Z“eitung, „En“ (Endlos natur) und „Ek“ (Endlos mattgestrichen) mit 1,2 ... 1,4 g/m²; Unterstützung durch Farbbibliothek-Plug-ins bei führenden Herstellern von Publishing- und RIP-Software sowie von Farbmessgeräten; www.hks-farben.de

hochglänzend high-gloss

Farbenserie für höchsten Glanz ohne zusätzlichen Lackieraufwand.

Höhung whitening

Steigerung der Kontrastfähigkeit von Farben durch Beimengen heller \nearrow Pigmente, z.B. Misch- oder \nearrow Deckweiß.

holografische Farben holographic inks

Druckfarben mit eingearbeiteten Aluminium-Spiegelpartikeln (Pattern), die hologrammtypische (regenbogenartige) und andere, von der Patternform abhängige Glanzeffekte zeigen; Produktbeispiele: Avery Dennison Metalure/Eckart Topstar (ox. und UV-Offset), Flint HIP (UV-Flexo), IIC HI (UV-Flexo/-Siebdr.) und Lancer Excalibur Glitter (IR-Siebdruck); wegen Eignung für Sicherheitsdruck meist nur für registrierte Anwender.

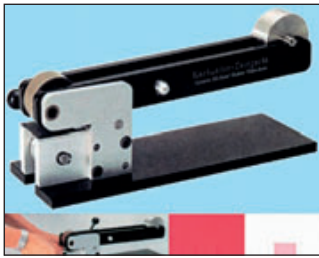
Hybriddruck hybrid printing

von KBA entwickelte und optimierte Technologien; 1. im Bogenoffset der Druck mit Hybridfarben (gleichermaßen oxidativ trocknend und UV-härtend – Tab. S. 7, ohne \nearrow Haftgrundierung UV-lackierbar, außergewöhnliche Glanzkontrasteffekte) auf glänzend und matt gestrichene Substrate (siehe KBA Process Nr. 3 unter www.kba.com); 2. auf der KBA Cortina der Zeitungs- und Beilagedruck ohne Farbwechsel mit Coldset-Wasserlosoffsetfarben bei unveränderter Tonwertzunahme, wobei die Beilagenbahn durch einen Heatset-Schwebetrockner läuft – eine Alternative zum Beilagedruck mit Coldset-Farben ohne Heatset-Trockner und bei veränderter Tonwertzunahme (FM-Raster, aufgebessertes Zeitungspapier).

Immobilisierungspunkt

immobilisation point

Zeitspanne, nach der bei \nearrow Hybrid- und \nearrow UV-Farben/-Lacken eine stabile \nearrow Filmbildung feststellbar ist; wichtig für das Einstellen des Endtrockners und der \nearrow Zwischenhärtung; \nearrow UV-Härtungsprüfer Inertgas-Technik inert gas curing Erzeugen einer Stickstoff-Schutzatmosphäre bei der Strahlenhärtung von Druckfarben (UV: Option, \nearrow ESH: Muss), um



Handhabung des Ugra/Huber-Karboniertesters, Konterdruck

den hemmenden Einfluss des Luftsaauerstoffs auszuschließen und somit Energieaufwand und Wärmeeintrag zu reduzieren; somit sind wärmeempfindliche Folien bedruckbar und höhere Druckgeschwindigkeit erreichbar; für Schmalbahn-Rollenoffset entwickelt, erstmals 2002 im Bogenoffset an einer KBA Rapida 105 beim belgischen Plastikdrucker Crea.

In-Farbe-Kommen *inking-up*

beim Einrichten eines Druckauftrags das möglichst schnelle und Makulatur sparende Einstellen der \nearrow Normalfärbung bzw. (im Nassoffset) des optimalen \nearrow Farbe-Feuchtmittel-Gleichgewichts.

Initialzügigkeit *initial tack*

werksseitig eingestellte, aber für das Verdrucken zu hohe \nearrow Zügigkeit einer Druckfarbe, z.B. im \nearrow Wasserlosoffset.

Intensivskalen *wide gamut inks*

hochpigmentierte (\nearrow Konglomerate) und mit höheren \nearrow Farbschichtdicken zu verdrückende CMYK-Farbenseien, deren \nearrow Farbraum gegenüber ISO 12647-2 erweitert ist; Skalen mit Pigmenten gemäß \nearrow ISO 2846: Epple aniva, Flint NovaArt, Huber Hicos, J+S High Nova, Petzold ECP, SunChemical High-End, Toyo Kaleido; von ISO 2846 abweichende Pigmente bietet Flint mit Novaspace (Bogenoffset), Webking Space (Heatset) und Newsking Space (Coldset); hilfreiche Bewertungen des SID in bvdM-Artikel-Nr. 85489.

Interferenzpigmente

interference pigments

farblose Pigmente, die ihre farbliche Wirkung durch Totalreflexion an dünnen transparenten Schichten entfalten; bekannteste I. sind \nearrow Perlglanz. (Glimmerschiefer), \nearrow Farbflop-P. (Siliziumdioxid) und Flüssigkristalle.

IR-Trocknung *infrared drying*

Trocknungsverfahren für Druckfarben, deren \nearrow Filmbildung und \nearrow Durchtrocknung durch \nearrow Lösemittelverdunstung hervorgerufen wird, im Offsetdruck z.B. Z+G Toracard TF; darüber hinaus beschleunigt die I. die \nearrow oxidative Trocknung durch verbessertes \nearrow Wegschlagen und Erhöhung der \nearrow Stapeltemperatur.

ISO 2846

internationale Norm „Farbe und Lasur von Druckfarbenskalen für den Vierfarbendruck“; derzeit gültige Teile sind 1:2006 Bogenoffset/Heatset, 2:2007 Coldset, 3:2002 Illustrationstiefdruck, 4:2000 Siebdruck, 5:2005 Flexodruck; die \nearrow Farbörter der 2846-1 wurden aus Mittelwerten der

\nearrow Europaskala, SWOP (USA) und DIC (Japan) berechnet; \nearrow Farbschichtdicken je nach Bedruckstoff: CMY zwischen 0,7 und 1,1 μ m, K bis 1,3 μ m; CIELAB-Werte $L^*/a^*/b^*$ Cyan 57/–39,2/–46, Magenta 50/76/–3, Yellow 91/–5,1/95, Key 18/0/0; \nearrow Farbabweichung-Toleranzen Delta-E(1976) für CMY: < 4.

ISO 12647

internationale Norm „Prozesskontrolle für die Produktion von gerasterten Farbauszügen, Prüf- und Auflagendruck“ für alle Druckverfahren und den Digitalproof; Basis für Medienstandard Druck und \nearrow Prozessstandard Offsetdruck; definiert die standardisierten Druckbedingungen für den Einsatz der \nearrow ISO-2846-Druckfarben auf fünf Papiertypen sowie deren Proof-Simulation.

Kaltfolientransfer *offset foil transfer*

Veredelungsmethode im Bogenoffset, bei der im vorletzten Druckwerk farblose Druckfarbe (Öldrucklack) als \nearrow Haftgrundierung (auch gerastert) und mit einer Zusatzeinrichtung (KBA ColdFoil) im letzten Druckwerk Metalleffektpigmente von einer Trägerfolie auf den Öldrucklack übertragen werden; mehr als eine Alternative zum Druck mit Metallfarben und zur Heißfolienprägung.

Karbonieren *carbonating*

Beeinträchtigung der buchbinderischen Weiterverarbeitbarkeit der Drucke; Druckfarbe wird innerhalb der gefalzten Lagen durch Mikroscheuern auf die jeweils gegenüberliegende Seite übertragen, wenn Maschinenteile Druck (nicht Reibung!) ausüben; \nearrow Scheuerfestigkeit der Druckfarbe schließt K. nicht aus bzw. scheuernde Druckfarbe muss nicht zum K. neigen; Prüfung der Karbonierbeständigkeit mit \nearrow Karboniertestgerät oder Kugelschreiber (Durchschreibeeffekt); \nearrow Abmehlen.

Karboniertestgerät

carbonating test device

\nearrow Konterdruckgerät, das durch Hebel-Druckbelastung getrocknete Druckfarbe vom Auflagenbogen auf einen Bogen gleicher Sorte kontert; \nearrow Wischfestigkeits-/Karboniertestgerät

Kartuschen *ink cartridges*

manuell oder maschinell auspressbare Druckfarben- \nearrow Gebinde; die führenden Farbenhersteller füllen auf Wunsch in K. der Fa. Ritter (www.farbkartusche.net) ab; die K. sind in verschiedenen Auspresssystemen durch angepasste Ventile an den KBA Rapidas einsetzbar.

Kaschierbarkeit *ability to laminate*

Eignung der getrockneten Druckfarbensicht für das ganzflächige Bekleben mit einer Deckschicht, z.B. klartransparente \nearrow Kunststoffolie (Schutz des Druckbildes, Hochglanz) oder bedruckte Papierbahn (Welpappe-Preprint); Auswahlkriterium für Substrate und Druckfarben.

kastenfrisch *duct-fresh*

gleichermaßen mittelschnell wegschlagen-

de und oxidierende \nearrow Trocknungseinstellung der Druckfarbe; k.e. Farbenseien sind für den universellen Einsatz auf allen Bogenoffsetmaschinen und für alle Papier- und Kartonsorten geeignet.

Klebrigkeit *tackiness, stickiness*

Adhäsionseigenschaften der Druckfarbensicht vom feuchten bis zum abtrocknenden Zustand; Einfluss auf \nearrow Zügigkeit, \nearrow Rupfneigung und Stapelverhalten (Neigung zum \nearrow Abliegen und \nearrow Verblocken); direkt bestimmbar mit \nearrow prüfbau Deltack, indirekt mit Zügigkeitsmessgeräten; zu hohe \nearrow Stapeltemperaturen steigern die K. vermeintlich gehärteter \nearrow UV-Farben.

Konglomerate *conglomerates*

erwünschte Zusammenballung von \nearrow Pigmentpartikeln in \nearrow Intensivskalen, um über eine maximale Pigmentkonzentration und \nearrow Farbstärke höhere \nearrow Farbdichten zu erzielen; unerwünscht: Agglomerate (Klümpchen)

Konsistenz *consistency*

Überbegriff für die rheologischen Eigenschaften einer Druckfarbe.

Konterdruck *counter transfer*

in verschiedenen Tests angewandte Methode, durch die der Zustand einer gedruckten Farbe bestimmbar ist, indem diese durch definierte Druck- oder Reibungswerte auf ein gleichartiges unbedrucktes Substratstück (Kontermaterial) übertragen wird, wodurch farbmäßig auswertbare Rückstände (\nearrow Farbabweichung zwischen vorher und nachher) sichtbar werden.

Konzentratsystem

pigment concentrates

Basis-Sortiment an bunten und unbunten Pigmentpräparationen, aus denen in Verpackungsdruckereien mit Hilfe von \nearrow Farbmisch-Software und computergesteuerter Dosiertechnik unter Zugabe von \nearrow Bindemitteln und Zusatzstoffen beliebige \nearrow Sonderfarben in aktuell benötigten Mengen mischen lassen.

Krakelieren *crackling*

vor allem auf Flächen und Bildern mit hoher \nearrow Gesamtfarbedeckung auftretende Rissbildung an getrockneten Dispersionslackschichten; Abhilfen: \nearrow Unbutaufbau, IR-



Kürze-Fingertest: links eine kurze, rechts eine lange, klebrige, zügige Farbe

Trockner-Leistung reduzieren oder schneller drucken, Lackauftragmenge erhöhen, dem Lack Verzögerer zusetzen oder anderen Lack verwenden.

Kugelform-Spektrofotometer

sphere spectro-photometer

Gerät, dessen rein diffuse Messgeometrie ($d/8^\circ$ – Messergebnisse nicht vergleichbar mit $45^\circ/0^\circ$!) erlaubt, Farben auf hochglänzenden und gewölbten Oberflächen sowie mit \nearrow Metall- und \nearrow Interferenzeffektpigmenten zu messen; www.byk.com, datacolor.com, konicaminolta.eu

Kürze bestimmen *ink stringing*

nichtstandardisierte Verfahren zum schnellen Prüfen der \nearrow Zähigkeit einer pastösen Druckfarbe an Hand der \nearrow Fadenbildung bzw. -abrislänge; Methoden: 1. ein Spachtel wird in die Druckfarbe schräg hineingestoßen und dann herausgehoben; 2. zwischen zwei Fingern.

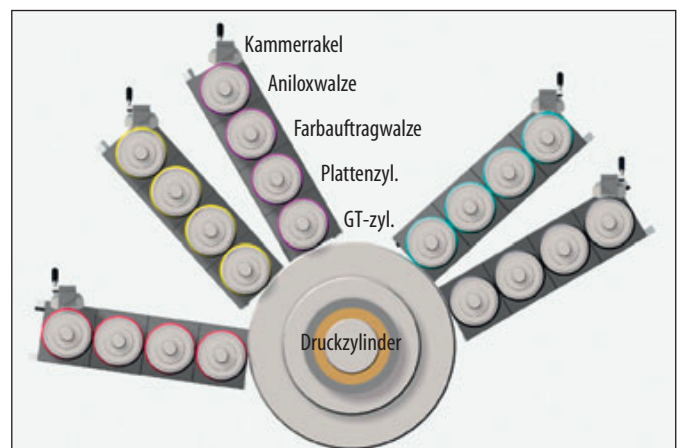
kurzes Schwarz *short key*

sowohl im \nearrow Unbuntaufbau als auch im modifizierten \nearrow Buntaufbau der verstärkte Einsatz der \nearrow Prozessfarbe K anstelle der drei \nearrow Buntparben CMY in den Dreiviertelönen bis hin zu den Vollönen im Bereich des \nearrow Dreifarbengraus, also nur in einem kurzen Abschnitt des Tonwertbereichs.

Kurzfarbwerktechnologie

keyless inking, short ink-train technology von KBA aus dem Flexo- für den Offsetdruck adaptierte und für den \nearrow Wasserlosoffset optimierte Verfahrensgruppe (Bogenoffset: Gravuflo und Metronic, Coldset: Newsflow) zur schablonierfreien Druckformfärbung; Merkmale: zonenschraubenlose Rakelkammer statt Farbkasten, temperierbare \nearrow Aniloxwalze statt Dukt, gummituchbespannte Farbauftragwalze(n) statt Heber/Reibzylindern (außer Newsflow)/Gummiwalzen, temperierbarer Plattenzylinder.

Kurzfarbwerk KBA-Metronic Genius 52UV



Lackier-Echtheit

coatability, varnishability

nach DIN 16544/16524 alle Eigenschaften der Druckfarbe wie auch des gesamten Drucks, die ein problemloses Lackieren erlauben: Lacklösemittelbarkeit, Weichmacherdiffusion, Verlauffehler, Zusammenkleben, Verspröden.

Lackierwerkfarben *coat[ing tow]er inks* niedrigviskose Druckfarben, die sich mit dem Kammerrakel-Lackierwerk inline aufbringen lassen; die dort genutzte \nearrow Aniloxwalze erlaubt das Verdrucken von L. mit besonders großen Effektpigmentpartikeln, die sich nicht im Offsetfarbwerk aufbringen lassen; UV- und Dispersionsformulierungen: www.radior.fr

Lagerhaltung *stock-keeping*

Bevorratung von Druckfarben unter Berücksichtigung von Anwendung (Standard-, Spezialskalen), Wirtschaftlichkeit (Gebindegröße, Basisfarben zum Mischen, Verfallsdatum) und Räumlichkeit (Temperatur, Brandschutz).

langes Schwarz *long key*

im konventionellen \nearrow Buntaufbau der Einsatz der \nearrow Prozessfarbe K als Skelettschwarz, d.h. über den gesamten Tonwertbereich („lang“) zur Unterstützung der Zeichnung, die allein durch die \nearrow Buntfarben CMY zu kontrastarm wiedergegeben würde.

Laminierbarkeit *lamination applicability*

Eignung getrockneter, puderfreier Druckfarbschichten zum Verkleben mit Kaschierfolie.

lasierende Farben *transparent inks*

optische Eigenschaft (DIN 16528) aller Buntfarben für den gerasterten Mehrfarbendruck, denn autotypische Farbmischung bedeutet nicht nur Neben-, sondern auch Übereinanderdruck der Rasterpunkte unter Einbeziehung des Papierweiß.

Leerlaufpaste *idling paste*

Druckhilfsmittel, das auf die Walzen leerlaufender Druckwerke verteilt wird, um das Gummi zu schützen.

Leinölfirnis *linseed oil varnish*

Hauptbestandteil von \nearrow Bindemitteln; verlangsamt das \nearrow Wegschlagen ohne chemische Beeinflussung der Trocknung.

leitfähige Farben *conductive inks*

Druckfarben, die elektrischen Strom und elektromagnetische Schwingungen leiten sowie kapazitive Zustände speichern können; 1. Generation mit Metallspänen und Kohlepartikeln nur für Leiterbahnen-Siebdruck, 2. Generation (UV) mit leitfähigen Polymeren und/oder Silberhalogenidkorn für schnell laufenden Offset-, Tief-, Flexo- und Inkjet-Druck, 3. Generation zusätzlich mit Nanokristallen aus Kohlenstoff oder Metall; Produktbeispiele: Ciba Xymara Electra, e-Pinc Printcarb, Flint Precisia Silver, Parelec Parmod VLT; derzeitige Anwendungen: RFID-Antennen, Spiele, Smartcards, Batterien, Transistoren, Speicher, OLED-Kleindisplays.

Leitstandpult *central control console*

Ansichtstisch mit standardisierten Beleuchtungsbedingungen und Steuerelementen für \nearrow Farbführung und \nearrow Farbdichte.

Licht-Echtheit, Wollskala

light-fastness

bei Druckfarben die jahreszeitbedingte Beständigkeit gegen UV-Strahlung nach DIN ISO 12040:1998; Kategorien gemäß DIN EN ISO 105-B02:2002 von 1 bis 8 (\nearrow Echtheiten): ... 3 „Sommer 4–8 Tage, Winter 2–4 Wochen“, 4 „So 2–3 Wo., Wi 2–3 Monate“, 5 „So 3–5 Wo., Wi 4–5 Mon.“, 6 „So 6–8 Wo., Wi 5–6 Mon.“, 7 „So 3–4 Mon., Wi 7–9 Mon.“, 8 „über 1,5 Jahre“.

Lösemittel *solvent*

1. in \nearrow Bindemitteln der ölige Bestandteil, in dem die Harzkomponenten gelöst werden; 2. in Heatsetfarben die Substanz, die durch ihr Verdunsten oder Verdampfen (bei Umgebungstemperatur, unter IR-Strahlung oder in Heißluft) für die Trocknung verantwortlich ist.

Mehrwinkelspektrofotometer *goniospectrophotometer*

Farbmessgerät mit anstellbarem Proben-träger, um winkel- und glanzabhängige \nearrow Farbmaße zu bestimmen; Einsatz bei \nearrow Metalleffekt- und \nearrow Interferenzpigmenten sowie \nearrow Farbflop-Druckfarben.

MetalFX, MFX

Ende 2008 aufgelöstes Konsortium aus Druckfarbenherstellern, Software-Entwicklern und Handelspartnern zur Verbreitung einer Bogenoffset-Technologie, bei der im ersten Druckwerk eine farblose Ciba-Metalleffektpigment-haltige „Base Ink“ aufgebracht und mit lasierenden Spezialfarben überdruckt wird; wegen Eignung für Sicherheitsdruck nur mit Anwenderregistrierung.

Metalleffektfarben *metallic inks*

Druckfarben, in die metallische Pigmente eingearbeitet sind, um einen Metallglanzeffekt zu erzielen; neben \nearrow Gold- und \nearrow Silberdruckfarben werden \nearrow Pantone-Metallic-Töne angeboten.

Migration *migration*

Übergang molekularer Bestandteile einerseits aus der Druckfarbe in den Packstoff (erwünscht) und evtl. das Packgut (unerwünscht), andererseits aus dem Packgut in den Packstoff (unerwünscht) bis evtl. in die Druckfarbschicht (unerwünscht); Abhilfen: \nearrow migrationsarme/-freie Druckfarbe, \nearrow Echtheit gegen Packgüter, Barriere

Einarbeiten von Metalleffektpigmenten
(Foto: Radior)



im Packstoff, M. durch \nearrow Abklatsch vermeiden.

migrationsarm *low-migration*

Einstufung einer Druckfarbe, wenn die zulässigen SML-Werte (spezifisches Migrationslimit, in mg Stoff pro kg Lebensmittel) aller den Geruch, den Geschmack oder das Aussehen des verpackten Lebensmittels beeinträchtigenden Stoffe unterschritten werden; Migrations-tests von Verpackungen (DIN EN 14338, 1186-13) dauern 10 Tage bei 40 °C.

Mischweiß *blend white*

durch weiße Pigmente aufhellende Farbmischkomponente; \nearrow Deckweiß, \nearrow Transparentweiß

Moistureset-Farben

moisture-/steam-set inks

Letterset- oder Rollenoffsetfarben, die bei Einwirken von Wasserdampf durch Ausfällen härten, aber bei normaler Luftfeuchtigkeit verdruckbar bleiben bzw. nach der \nearrow Filmbildung nicht aufweichen; Einsatz: Schmalbahn-Faltschachtelproduktion für Lebensmittel in Amerika und China.

Mottling *backtrap mottling*

Neigung zu einem wolkigen Ausdruck von Volltonflächen, zurückzuführen auf die Nass-in-nass- \nearrow Farbannahme (densitometrische Bestimmung) und/oder die Papier-Farbannahmefähigkeit (Bildanalyse).

Nass-in-nass-Druckfarben *wet-on-wet printing inks*

Standard- \nearrow Formulierung für Mehrfarbendruckskaleten in allen Druckverfahren; UV-Farben zeigen eine bessere \nearrow Farbannahme bei \nearrow Zwischenhärtung.

Nebeln *ink misting*

Neigung niedrigviskoser \nearrow Coldset- oder mit Feuchtmittel gesättigter \nearrow UV-Druckfarben, beim \nearrow Fadenabriss im Walzenspalt kleine Tröpfchen wegzuschleudern, die durch Luftverwirbelung gesundheitsgefährdende Aerosole bilden, die sich wolkenartig im Farbwerk ausbreiten; N. tritt oft gemeinsam mit dem \nearrow Spritzen auf; äußere Ursachen können Druckgeschwindigkeit, Walzendurchmesser, Temperatur und Luftfeuchtigkeit sein; wasserlose Coldset- (an der KBA Cortina) und UV-Farben neigen nicht zum N.

Negativ aufbauen

negative fluffing/scumming

an den Nichtbildstellen flächiges bis reliefartiges Ansammeln von Druckfarbe und Papierpartikeln auf dem Drucktuch, vor allem im Rollenoffset; führt zum Druckausfall an den benachbarten Bildstellen; je höher und gleichmäßiger die Feuchtmittelaufnahme der Druckfarbe und/oder der Druckform, umso geringer die Neigung zum N.

Normalfärbung *normal inking*

laut DIN 16527-3:1993 „die Färbung im Rasterdruck, bei der möglichst große relative Farbsättigung (bunte Farben) bzw. relative Verschwärzung (unbunte Farben) im Vollton mit bestmöglicher Differen-

zierung der Rastertöne gegenüber dem Vollton (maximaler relativer Druckkontrast) verbunden ist“; mittels \nearrow Farbführung zu realisierende Voraussetzung für einen maximalen Druckkontrast.

Oberflächenspannung *surface tension*

Kenngröße für die Benetzung (in Millinewton pro Meter, mN/m), z.B. eines Bedruckstoffs oder eines Druckfarbentropfens gegenüber der Umgebungsluft; zur Vergrößerung der Tropfenoberfläche notwendige Energieänderung, geteilt durch die erfolgte Oberflächengrößenänderung; bestimmbar durch Tropfenrandwinkelmessern (Fogra, TAPPI 558) auf einem Bedruckstoff mit bekannter O. oder mit Tensiometern (Krüss K10/K12, Lauda TVT).

Offsetdruckfarben

offset/litho[graphic] [printing] inks

Druckfarben von hochviskos-pastöser (Bogen-, Schmalbahn-) und \nearrow Heatset) bis niedrigviskos-flüssiger (\nearrow Coldset) \nearrow Konsistenz und spürbarer \nearrow Klebrigkeit; erhältlich in zahlreichen \nearrow Züchtigkeits-einstellungen, \nearrow Trocknungseinstellungen und -typen, \nearrow Echtheiten und mechanischen Eigenschaften je nach Bedruckstoff und Verwendungszweck des Druckprodukts; Hauptkomponenten sind \nearrow Farbmittel (hier organische und anorganische \nearrow Pigmente), \nearrow Bindemittel (in mineralischen und pflanzlichen Ölen gelöste Harze), ggf. \nearrow Lösemittel und \nearrow Hilfsstoffe (Wachse, Trockenstoffe, ggf. Füllstoffe, Netzmittel usw.)

Ökofarbe *eco ink*

saloppe Bezeichnung für eine Druckfarbenseerie, in deren \nearrow Bindemittel der Anteil an mineralischen Ölen durch Pflanzenöle ersetzt wurde.

oxidativ trocknend

drying by oxidation

chemisches Trocknungsprinzip durch Sauerstoff-Brückenbindungen zwischen den Bindemittelmolekülen; Unterstützung durch IR-Strahler sowie Pudern und Blasluft bei der Stapelbildung.

Pantone-Druckfarben

Pantone color[ur] guide inks

weltweit populärste \nearrow Sonderfarben, die von nahezu allen Druckfarbenherstellern lieferbar sind; zwei Farbauswahlsysteme

Farbfächer Pantone Goe coated mit 2058 Bunttönen



(www.pantone.de) auf verschiedenen Bedruckstoffen: Pantone Matching System (PMS, 14 Grundfarben, 1114 Bunttöne – davon 60% in CMYK nachstellbar, \nearrow Farbschichtdicken-Referenzen nicht immer reproduzierbar, mehrere Effektpigment-Fächer) und Pantone Goe (10 höher echte Grundfarben, 2058 Bunttöne in 165 „Farbfamilien“ – davon 35% aus PMS, Farbschichtdicken-Referenzen von 1,3 g/m² mit identischen Trockenzeiten), die durch Software-Plug-ins unterstützt werden; \nearrow HiFi-Color-System: Hexachrome.

Perlzen *piling-up, sticking*

Problem bei der \nearrow Farbspaltung; Aufstauen des aus dem Farbkasten nachfließenden Überangebots auf den Walzen.

Perlen *pearling, mottling*

Druckschwierigkeit, bei der sich schlechte \nearrow Farbannahme durch perlen- oder wolkenartige Muster in Farbflächen zeigt.

Perlfaktor \nearrow Farbannahme nach Ritz, FAR

Perlglanzeffektpigmente

pearlescent/lustre/nacreous pigments populärste Gruppe der \nearrow Interferenzpigmente, aus Glimmerschiefer präpariert von BASF/Ciba, Eckart (Pearlstar, Phoenix), Kremer (50000), Merck (Iridin, Pearlets); Formulierungen vorwiegend für Tief-, Flexo- und Siebdruck, mit kleineren Partikeln aber auch für Bogenoffset; P. entfalten ihren Glanz am besten auf glatten Oberflächen, insbesondere mattgestrichenen Papieren.

Pigmente *pigmente*

ca.600 natürliche oder synthetische, organische oder anorganische \nearrow Farbmittel, die als Pulver oder Pasten dem \nearrow Bindemittel beigemischt werden, in welchem sie nahezu unlöslich sind; im Gegensatz zu \nearrow Farbstoffen durchfärbend wirkend; \nearrow Prozessfarben-P.: Beta-Kupferphthalocyanin (C), Lithol-Rubin-Erde (M), Benzidin (Y), RuBe (K).

Plakatdruckfarben *poster inks*

Bogenoffsetfarben mit hoher \nearrow Licht-Echtheit und rascher \nearrow oxidativer \nearrow Durchtrocknung.

Plattenreiniger *plate cleaner*

Druckhilfsmittel zum Entfernen angetrockneter Farbreste auf Offsetdruckplatten

Probedruckmaschine

printability test device

Prüfgerät, das auf vereinfachte Weise die Farbspaltung zwischen Druckform/Drucktuch und Bedruckstoff simuliert, um Bedruckbarkeitsprobleme rechtzeitig zu erkennen bzw. auszuschließen; Anbieter: IGT, \nearrow prüfbaup, Saueressig (für Flexo- und Tiefdruck).

Prozessfarben *process color[s]*

Druckfarbenskala Cyan–Magenta–Yellow–Key (CMYK) für den klassischen Vierfarbendruck, basierend auf lasierenden Buntpigmenten und deckendem RuB; die spektrale Unzulänglichkeit der Buntfarben CMY führt im Zusammendruck zu einem Dreifarbenschwarz, das durch ein tiefenverstärkendes Schwarz unterstützt werden muss; je höher der K-Anteil, umso geringer



Perlglanzeffekte mit Merck Iridin

der nötige CMY-Einsatz (\nearrow Buntaufbau, \nearrow Unbuntaufbau)

ProzessStandard Offsetdruck

Anleitung des Bundesverbandes Druck und Medien (bvdm) und der \nearrow Fogra zur Vorstufen- und Druckproduktion gemäß ISO 12647-2; enthält zahlreiche Hinweise zu Druckfarben bezüglich \nearrow Farbdichte und \nearrow Farbort; www.point-online.de

prüfbaupruerfbau

Hersteller von Prüfsystemen, darunter für den Offsetdruck die \nearrow Probedruckmaschinenserie MZ sowie die \nearrow Zügigkeitsmessgeräteserien Inkomat, Tackomat, Inko-Tackomat und Deltack; letztere bietet das breiteste Testspektrum.

Puder *spray powder*

Mineralpartikel, die im Auslagestapel auf die Bogen geblasen werden, um zwischen den Bogen kleine Abstände zu erhalten, die das Vordringen von oxidationsförderndem Sauerstoff (Luftkissenbildung) erlauben und den \nearrow Abklatsch der Druckfarben verhindern.

Qualitätskontrolle *quality control*

druckfarbenbezogene Mittel der Q. im Fortdruck sind optische Messungen im Bild oder an mitgedruckten \nearrow Druckkontrollstreifen; geprüft werden sollten \nearrow Farbmaßzahlen (Einhaltung der vorgegebenen Farbwerte bzw. \nearrow Farbabstände) und/oder densitometrische Parameter (\nearrow Vollton-dichten oder \nearrow Graubalance, Schieben/ \nearrow Dublieren, \nearrow Farbannahme); die Prüfung des Trocknungsverhaltens sollte vor Beginn des Auflagendrucks bzw. bei neuen Druckfarbe-Bedruckstoff-Kombinationen rechtzeitig erfolgen.

Rasterwalze \nearrow Aniloxwalze

Restfarbenverwertung *ink leftover use* wirtschaftliches Einbeziehen von Farbresten in die Rezeptierung durch eine \nearrow Farbmischsoftware.

Rezeptur *formula*

prozentuale Anteile von Druckfarbkomponenten in einer \nearrow Formulierung, die als Anleitung für die Realisierung mit einer

\nearrow Farbmischsoftware und einem \nearrow Farbdosiersystem genutzt werden kann, wobei konkrete Mengenangaben („Rezept“ in Gramm oder Liter) eingegeben werden.

Rheologie *rheology*

Lehre von den Fließeigenschaften (\nearrow Konsistenz, \nearrow Kürze, \nearrow Thixotropie, \nearrow Viskosität, \nearrow Zähigkeit, \nearrow Zügigkeit); wichtig für \nearrow Benetzung und \nearrow Haftung der Druckfarbschichten auf dem Substrat und aufeinander.

Rheometer *rheometer*

Gruppe von Messgeräten zum Bestimmen der \nearrow Viskosität; Messprinzipien nach DIN 53019: dynamische Viskosität mit Rotations- oder Oszillationsmethode, kinematische Viskosität mit \nearrow Auslaufviskosimeter, Kapillarwirkung, Kugelkörper- oder Stabfallmethode.

Rohstoff-Ausschlussliste *Exclusion List*

von der \nearrow CEPE erarbeitete Selbstverpflichtung, die die Verwendung giftiger, Krebs erzeugender, das Erbgut und die Fortpflanzungsfähigkeit gefährdender Substanzen in Druckfarben und zugehörigen Produkten verbietet; www.druckfarben-vdl.de

Rubbelfarbe *rub-/scratch-off ink*

opake, oft mit \nearrow Metalleffektpigmenten ausgestattete Latex-Druckfarbe, die auf einen zuvor aufgetragenen Trennlack gedruckt wird, um einen abkratzbaren Leseschutz zu gewährleisten; Realisierung meist im Flexo- oder Siebdruck, aber auch mit Inline-Lackierwerken möglich; R. ist überdruckbar.

Rupfen *pick(ing)*

von der \nearrow Zähigkeit einzelner Druckfarben (vor allem Yellow) und/oder der Leimung bzw. Strichqualität des Papiers/Kartons abhängige Druckschwierigkeit; Prüfung nach ISO 3783 mit IGT- und \nearrow prüfbauprufftests.

Schablonieren *ghosting*

subjektiv unterschiedlich von der Druckform rückgespaltete Farbmenge, die über die Farbauftragwalzen als blasses, in Umfangsrichtung versetztes „Geisterbild“ sichtbar wird; Abhilfe durch Glättwalzengruppen; \nearrow Kurzfarbwerktechnologie

Scheuerfestigkeit

abrasion/rub-resistance

Trockenabriebfestigkeit, d.h. Widerstandsfähigkeit der trockenen Druckfarbe gegen Abrieb; notwendige Eigenschaft unlackierter Faltschachteln und Magazincover.

Scheuern *scraping, abrasion, galling*

das Gegeneinanderverschieben zweier im Kontakt stehender Oberflächen, z.B. von Faltschachteln beim Transport, wodurch es zu Abriebserscheinungen kommt; scheuerfest ist eine Druckfarbe gegen Trockenabrieb, jedoch wischfest gegen Nassabrieb.

Scheuerprüfgeräte *abrasion testers*

tragbare \nearrow Konterdruck-Prüfgeräte, die durch herstellerindividuell definierte Schübe das \nearrow Scheuern getrockneter Druckfarbe gegenüber einem unbedruck-



Kontermaterial nach Scheuertest

ten Bogen simulieren; Geräte von \nearrow Fogra (\nearrow Wischfestigkeits-/Karboniertestgerät), Oser, PIRA (Patra), \nearrow prüfbaup (Quartant), Dr. Ruf, Sutherland, Ugra/Huber-Gruppe.

Schmier-, Tongrenze *point of smearing* erstrebenswerte Einstellung des \nearrow Farbe-feuchtmittel-Gleichgewichts, bei der so wenig Wasser wie möglich gefahren wird, um die druckfreien Stellen gerade noch farbfrei zu halten, also an der Grenze zum \nearrow Tonen; „an der Schmiergrenze“ bedeutet an der Grenze zur \nearrow Überfärbung bzw. \nearrow Unterfeuchtung; Gegenteil: \nearrow Wassermarken

Schmuckfarbe *spot color[s]*

Druckfarbe, die zusätzlich zu den Prozessfarben CMYK im Vollton gedruckt wird, z.B. eine \nearrow Hausfarbe im Corporate Design oder auf Verpackungen; \nearrow Sonderfarbe

Schön- und Widerdruckfarben

perfecting inks

Offsetdruckfarben, die nach der Bogenwendung in Mehrfarbenmaschinen nicht auf der Druckzylinderfläche abschmieren.

Schön- und Widerdruckpaste

paste for perfecting printing

Hilfsmittel, das bei Maschinen ohne Zylinderbeschichtung auf den ersten Druckzylinder nach der Bogenwendung aufgebracht wird, um Abschmieren zu verhindern.

Schönung *fining*

Verstärken der optischen Wirkung von \nearrow Pigmenten durch Beimischen geeigneter Buntpigmente, z.B. Blau zu Schwarz (auch durch Vordruck mit blauer \nearrow Schmuckfarbe möglich) oder beliebiger Farbpigmente zu \nearrow Metalleffektpigmenten.

Schwarzfarben *black inks*

schwarze Druckfarben, die im Gegensatz zu den \nearrow Buntfarben überwiegend deckend formuliert sind; oft werden im Rahmen einer \nearrow Prozessfarben-Serie verschiedene S.-formulierungen angeboten.

Sensorik, Organoleptik *sensory analysis*

Prüfen von Lebens- und Genussmitteln allein mit den menschlichen Sinnen durch geschultes Personal in Bezug auf Qualitätsbeeinflussung durch \nearrow Migration aus Druckfarben und Packstoffen; geprüfte Eigenschaften: Geruch, Geschmack, ferner Farbe, Aussehen, Formerhaltung, Konsistenz; Methodik: Testen der Komponenten einzeln und im Zusammenwirken (Druck), ggf. auch Tage später, um die Entfaltung durch Luftsauerstoff zu berücksichtigen; Einfluss-Skala: 0 „keiner“, 1 „gerade wahr-

nehmbar“, 2 „mäßig“, 3 „mäßig stark“, 4 „stark“.

Sicherheitsfarben security inks

Druckfarben mit schwer zu fälschenden Eigenschaften; Methoden: Fluoreszenz, \nearrow Absorption/Remission für bestimmte Wellenlängenbereiche (UV, schmalbandige Farbe oder IR), spezielle Reflexions- und \nearrow Interferenzeffekte, maschinenlesbare Magnetcodierung, Einarbeitung markierender Substanzen (Taggants); Einsatz durch registrierte Anwender im Wertpapier- und Verpackungsdruck.

Silberdruckfarben silver inks

Metalleffektfarben auf Basis von Aluminiumpigmenten; Präparation und Verarbeitungsbesonderheiten wie \nearrow Golddruckfarben; beim Mischen von S. mit Buntfarben können attraktive Metalleffekte erzielt werden.

Silikonisierung siloconisation

im Heatset das Auftragen einer Gleit- emulsion auf die Papierbahn zwischen Kühlwalzen und Falzapparat, um \nearrow Abschmieren zu vermeiden.

Silikonöl-Ersatz

silicone-oil substitutes

in \nearrow Wasserlosoffsetfarben die heutige \nearrow Bindemittel-Generation, die die Nachteile des früheren Silikonöls (geringe Haftung auf Druckform und gegenüber Lacken/Kaschier-/Prägefolien, Eindringen in Walzengummi, Gefahr des \nearrow Rupfens und \nearrow Verblockens) beseitigt.

Sonderfarbe special colo[u]r

CMYK-Skala-fremde Farbfläche in Grafiken, die entweder als reine \nearrow Schmuckfarbe im Vollton oder als leicht verschwächtete CMYK-Nachstellung im Raster gedruckt wird.

spektrale Farbdichte spectral density

optische Dichte einer \nearrow Sonderfarbe, ausschließlich messbar mit einem \nearrow Spektraldensitometer; der Messung liegt das Erfassen des spektralen „Fingerabdrucks“ (Remissionsgrad im sichtbaren Spektralbereich von 380 bis 720 Nanometer) unter Polarisationsfilter zu Grunde, sodass ein „Dichtespektrum“ berechnet werden kann; dessen Maximalwert entspricht der tatsächlichen Volltondichte als indirektes Maß für die \nearrow Druckfarbensichtdicke, die frühere Filterdensitometer nur näherungsweise anzeigen konnten.

Spektraldensitometer

spectrodensitometer

moderne Farbmessgeräte, die auf der Basis spektral gemessener Daten nicht nur \nearrow Farbmaßzahlen, sondern auch \nearrow Farbdichten und daraus abgeleitete Kenngrößen anzeigen.

Spritzen splashing

Neigung niedrigviskoser \nearrow Coldset- oder mit Feuchtmittel gesättigter \nearrow UV-Druckfarben, beim Abriss der \nearrow Fadenbildung im Walzenspalt größere Tröpfchen wegzuschleudern; tritt oft gemeinsam mit dem \nearrow Nebeln auf; \nearrow Wasserlosfarben – auch Coldset (KBA Cortina) und UV – spritzen nicht.

Stapeltemperatur pile temperature

Temperatur, die zwischen den Bogen im Auslagestapel herrscht; vor allem im \nearrow UV-Offsetdruck wird durch die von den Endtrocknern aufgeheizten Bogen Wärme in den Stapel eingetragen, die zum Wiederaufweichen der gehärteten Druckfarbe – Ursache für unerwünschte \nearrow Klebrigkeit und \nearrow Verblocken – führen kann.

Startmittel liquid starting agent

Paste zum Auftragen auf die Farbwalzen, um die höhere \nearrow Zügigkeit strenger Farben nach längerer Druckunterbrechung oder bei Druckbeginn zu reduzieren; vermeidet \nearrow Rupfen.

strahlenhärtend radiation-curing

Prinzip der \nearrow Filmbildung von Druckfarben, deren \nearrow Bindemittel durch Einwirken von \nearrow UV- oder Elektronenstrahlen (\nearrow ESH) vernetzen oder von IR-Strahlen (\nearrow Lösemittel 2) trocknen.

Tagesleucht-/Fluoreszenz/ **Neonfarben fluorescent inks**

CMYK-Skalen, in die \nearrow Fluoreszenzpigmente eingearbeitet wurden; Einsatz für Plakate, Etiketten, Aufkleber; durch grobe Pigmente schwierig verdruckbar; oxidative und UV-Formulierungen; geringe \nearrow Lackier- und \nearrow Licht-Echtheiten; Hersteller von Offset-T.: Epple, Flint, Huber, J+S, Radior, SunChemical, Zeller+Gmelin u.a.

Temperaturfenster

temperature window

temperaturabhängiger \nearrow Viskositätsbereich, in dem eine Offsetdruckfarbe verdruckbar ist; das T. ist im \nearrow Wasserlosoffset kleiner als im Nassoffset und wird dort auf den \nearrow Gebinden oft nur mit seiner Obergrenze angegeben (critical tone temperature CTT, critical toning index CTI); Unterschreitung: Viskosität/ \nearrow Zügigkeit zu hoch, Wasseraufnahmevermögen zu niedrig (\nearrow Tonen), \nearrow Rupfen, \nearrow Aufbauen, schlechte \nearrow Farbannahme und Trocknung (Schmieren, \nearrow Verblocken); Überschreitung: \nearrow Viskosität/ \nearrow Zügigkeit zu niedrig, \nearrow Nebeln/ \nearrow Spritzen, Tonen (wasserlos).

Temperierung temperature control

Steuerung der Farbwerktemperatur zwecks \nearrow Temperaturfenster; in langen Farbwerken meist einheitliche T. des Duktors und der Reibzylinder, in Kurzfarbwerken Einzelzonen-T., d.h. individuelle T. von \nearrow Aniloxwalzen und Plattenzylindern.

Thixotropie thixotropy

rheologische Eigenschaft einiger im Lieferzustand hochviskoser Farben (z.B. \nearrow UV-Farben oder \nearrow Intensivskalen); ihre \nearrow Viskosität wird durch ein \nearrow Farbrührwerk im Farbkasten oder durch die \nearrow Farbspaltung im Farbwerk erniedrigt und somit eine günstige Verarbeitungskonsistenz erreicht; nach Ende des Rührens stellt sich wieder die hohe Ausgangsviskosität ein.

Tonen tinting, toning

unerwünschtes Einfärben der Nichtbildbereiche auf der Offsetdruckplatte durch \nearrow Unterfeuchtung (Nassoffset) oder Über-

schreitung des \nearrow Temperaturfensters (\nearrow Wasserlosoffset).

Toner toner

pulverartige, elektrostatisch aufladbare oder magnetisierbare Pigment-Druckfarbe in Digitaldrucksystemen; bei Pigmentgröße $< 1 \mu\text{m}$ als Flüssig-T. für Offsetqualität (Toyo Electro Ink für hp indigo press).

Tonwertzunahme, TWZ dot gain

Rasterpunktverbreiterung im Offsetdruck; abhängig von Druckfarben- \nearrow Konsistenz (Bogenoffset, Heatset, Coldset, UV, wasserlos), Bedruckstoff, Rasterweite/-modell.

Transparentweiß

transperent/clear white

lasierende, farblose, lediglich schwächende und nicht auffhellende Mischkomponente.

Trockenstoff, Trockner drier, drying paste

Druckhilfsmittel zum Beschleunigen der Trocknung bei allen \nearrow oxidativen, \nearrow kastenfrischen und \nearrow walzenfrischen Farben.

Trockenzustand degree of drying/curing

Fortschrittsniveau bei der \nearrow Filmbildung und \nearrow Durchhärtung der Druckfarbe, bestimmbar durch die \nearrow Klebrigkeit oder mit Hilfe von \nearrow Konterdruck- und \nearrow Fingerwischttests.

Trocknungsdifferenz dryback

Differenz der \nearrow Farbdichte-Werte, resultierend aus der \nearrow densitometrischen Messung an der feuchten (höher) und der getrockneten (niedriger) Druckfarbe.

Trocknungseinstellung

drying behaviour

herstellereitiges Anpassen der Verdrückbarkeits- und Trocknungseigenschaften einer \nearrow oxidativ und/oder \nearrow wegschlagend trocknenden Offsetdruckfarbe mit Hilfe von \nearrow Zusatzstoffen an die drucktechnischen Bedingungen und Bedruckstoffe; Optionen mit Zwischenabstufungen sind rein oxidativ, \nearrow kastenfrisch, \nearrow walzenfrisch und rein wegschlagend; eine T. verkörpert den bestmöglichen Kompromiss zwischen problemloser Verdrückbarkeit (kein Antrocknen im Farbwerk) und guter Trocknung (kein \nearrow Abklatsch, schnelle Weiterverarbeitbarkeit der Drucke).

Trocknungsverzögerer anti-siccative

Druckhilfsmittel zum Verlangsamen der Trocknung bei allen \nearrow oxidativen, \nearrow kastenfrischen und \nearrow walzenfrischen Farben.

Trocknungsverzögerungen slow drying

Ursachen: zu hoher Emulgiergrad, Überfeuchtung, Feuchtmittel-pH $< 4,5$, falsche Dosierung von \nearrow Druckhilfsmitteln.

Überfärbung overinking

Farüberangebot, \nearrow Unterfeuchtung.

Überfeuchtung flooding

Feuchtmittelüberangebot, \nearrow Unterfärbung.

Unbuntaufbau achromatic separation

Farbauszugsverfahren, das auf die Verringerung der \nearrow Gesamtfarbbedeckung zielt, um \nearrow Trocknungsverzögerungen zu vermeiden, ohne dabei Zeichnungsverluste hinnehmen zu müssen; die Farbauszüge erreichen jeden \nearrow Farbort durch Mischen

von maximal zwei \nearrow Buntfarben (C+M, C+Y oder Y+M) und Schwarz (+K); der Effekt wird durch die Rücknahme zweier Buntfarben zugunsten von K in den Tiefen und/oder im Verschwärzlichtungsbereich ihrer Komplementärfarben (Komplementärfarbenrücknahme CCR) erzielt; Defizite in \nearrow Brillanz und Zeichnung können durch Buntfarbenaddition UCA kompensiert werden.

Unterfärbung under-inking

Druckfarbenmangel, \nearrow Überfeuchtung; \nearrow Wassermarken

Unterfeuchtung under-dampening

Feuchtmittelmangel, \nearrow Überfärbung.

UV-Farben UV-curing inks

Druckfarben, deren \nearrow Bindemittel unter UV-Strahlung härten; UV-C (280...100 nm) startet die Vernetzungsreaktion durch Aufspalten der Fotoiniatoren, UV-B (315...280 nm) erhält die Polymerisation aufrecht, UV-A (380...315 nm) durchdringt dicke Schichten; bevorzugt für glatte und nichtsaugende Oberflächen (Kunststoffe, metallisierte Substrate); Anwendung in allen Druckverfahren: Verpackungen (Faltschachteln, Folien), Etiketten (selbstklebend, In-mould-Labels), Plastikkarten uvm.; auch \nearrow Wasserlos-Formulierungen.

UV-Härtungsprüfer

UV-curing tester, UV cure check

Geräte zum Prüfen des \nearrow Trockenzustands von UV-Farben und m.E. auch -Lacken; Anbieter: \nearrow Fogra, PITSID (www.sidleipzig.de)

Verbands associations

mittlerweile branchenübergreifende Interessenvereinigungen der deutschen Druckfarbenhersteller: www.vdmi.de, druckfarben-vdl.de, automatisch Mitglieder in \nearrow CEPE bzw. \nearrow EuPIA sowie dem Weltrat IPPIC.org

Verblocken blocking

Zusammenhaften/-kleben von Druckbogen oder Falzemplaren im Auslagestapel durch zu hohen Stapeldruck bei gleichzeitig unzureichend getrockneten Druckfarben, im \nearrow UV-Druck auch bei wieder \nearrow klebrig gewordenen Farbschichten durch zu hohe \nearrow Stapeltemperatur; Abhilfen: \nearrow Puder, \nearrow Trockenstoff-Zugabe, reduzierte UV-Strahlerleistung (verminderter Wärmeeintrag); Prüfergeräte: Blocktester von \nearrow Fogra oder IGT emus.

Verdrückbarkeit runability

Wirkungssumme aller Druckfarbeneigenschaften bezüglich \nearrow Trocknungseinstellung, \nearrow Konsistenz, Benetzungsfähigkeit,

PITSID UV Cure Check



Emulgierbarkeit und Neigung zu Druckschwierigkeiten.

Verdüner thinner, dilutant

farblose Öle, die die \nearrow Viskosität herabsetzen, um die \nearrow Verdruckbarkeit und \nearrow Zügigkeit zu verbessern und somit die Neigung zum \nearrow Rupfen reduzieren; V. beeinflusst die Farbwiedergabe im Druck.

Vergilbung yellowing

gelbliche Verfärbung (DIN 6167) der Bedruckstofffasern oder des Strichs durch chemische Reaktionen mit Druckfarbenbestandteilen, begünstigt durch Luft-sauerstoff, Wärme, Licht; sofortige V.: \nearrow Geistern.

Verpackungsdruckfarben

inks for packaging printing

im Offsetdruck für Faltschachtelkarton optimiert, schnell \nearrow wegschlagend, wenig \nearrow scheuerfest, müssen überlackiert werden.

Viskosität viscosity

rheologische Kenngröße von Druckfarben; einer der Verformung entgegengesetzte Kraft („Fließwiderstand“) in Flüssigkeiten, messbar mit einem \nearrow Rheometer; zwei praxisabhängige Interpretationsmöglichkeiten: dynamische V. (in Pascalsekunde) und kinematische V. (in m^2/s), berechnet aus der dynamischen V., geteilt durch die Stoffdichte; dynamische V. von Druckfarben: Bogenoffset 40–100 Pa·s, Heatset 20–75 Pa·s, Coldset 3–6 Pa·s.

Walzenfrisch roller-fresh

schnell \nearrow wegschlagend, aber langsam \nearrow oxidierend eingestellte Bogenoffsetfarbe.

Waschmittel cleaning agent, wash

Substanz, mit der Druckfarbe von Walzen, Drucktuch und Metalloberflächen entfernt wird; Formulierungsprämissen: \nearrow emissionsarm/-frei, wirtschaftlich (sparsame Anwendung, effektive Mikroemulsionen), auf Druckfarbentyp (konventionell, UV, Hybrid) abgestimmt und gleichzeitig die dafür eingesetzten Gummimaterialien (Walzen, Drucktuch) schonend.

Wasserlosoffsetfarben

waterless offset inks

Offsetdruckfarben, die für das Verdrucken ohne Feuchtmittel entwickelt wurden; in Abstimmung auf die speziellen Druckplatten besitzen W. ein \nearrow Bindemittel, das einen \nearrow Silikonöl-Ersatzstoff enthält; verfügbar sind die \nearrow Trocknungseinstellungen \nearrow oxidativ-wegschlagend (Bogen, Schmalbahn), rein \nearrow wegschlagend (\nearrow Coldset, also KBA Cortina), \nearrow Heatset (nur in Japan)



Premium-Kartondisplays, produziert auf einer KBA Rapida 105 UV bei Vimer (Italien)

und \nearrow lösemittelverdunstend (Bogen) sowie \nearrow UV-härtende Farben; weil die erwünschte \nearrow Zügigkeit nur in einem bestimmten \nearrow Temperaturfenster vorliegt, muss eine Farbwerk- \nearrow Temperierung vorhanden sein; in Wasserlos-Kurzfarbwerken wird die Volltondichte mit Hilfe der \nearrow Aniloxwalzen-Temperierung gesteuert, weswegen KBA geeignete Serien für die Maschinen mit Gravurflou- und Metronic-Farbwerken empfiehlt (Tab.S. 7).

Wasser-, Waschmarken water marks

Einstellung des \nearrow Farbe-Feuchtmittel-Gleichgewichts, bei der mehr Wasser als nötig gefahren wird; „an den Wassermarken“ bedeutet an der Grenze zur \nearrow Überfeuchtung bzw. \nearrow Unterfärbung; Gegenteil: \nearrow Schmiergrenze

wasserwaschbar waterwashable

Eigenschaft einer Druckfarbe, die sich mit Wasser von den Walzen waschen lässt; Patent von SunChemical, angewendet u.a. bei den \nearrow Wasserlosfarbenserien Shark W (KBA Cortina) und Irodry W2 (Bogenoffset). **wegschlagend penetrating** auf mittleres oder schnelles Eindringen der Bindemittel in die Bedruckstoffoberfläche eingestelltes Trocknungsprinzip; im Bogenoffset kombiniert mit mittelschneller Oxidation (relativ rasche Weiterverarbeitbarkeit); exklusive Einstellung im Coldset; Wegschlagzeit messbar auf \nearrow Probedruckmaschinen, unter Berücksichtigung der Eindringtiefe mit Ultraschallgerät emcoDPM.

Wischfestigkeit rub-off/wipe-resistance

Nassabriebfestigkeit, d.h. Widerstandsfähigkeit der nassen oder noch nicht durchgetrockneten/durchgehärteten Druckfarbe gegen Abrieb.

Wischfestigkeits- und

Karboniertestgerät

rub-off and carbonating test device

von der \nearrow Fogra entwickeltes \nearrow Konterdruck-Prüfgerät „WIKAT“; kann je nach Einstellung/Zubehör und Probenbeschaf-

fenheit sowohl \nearrow Wischen (Nassabrieb) und \nearrow Scheuern (Trockenabrieb) als auch \nearrow Karbonieren (Mikroscheuern) simulieren.

Zähigkeit tackiness, stickiness

Gesamtheit subjektiver Bewertungskriterien für hohe \nearrow Zügigkeit, stark pastöse \nearrow Konsistenz, hohe \nearrow Viskosität.

Zügigkeit tack

rheologische Kenngröße; Widerstand, den eine Druckfarbensicht ihrer Spaltung entgegengesetzt; auch als Klebkraft pro Fläche (Klebspannung) interpretierbar; Maßeinheit Pascal (1 Pa = 1 N/m²) oder in herstellerabhängigen Skalenwerten (Inko: IGT-Tacktester, Tacko: Testprint Tack-o-Scope); Fingerprobe: langer Faden – hohe Z. bzw. Klebkraft, kurzer Faden – geringe Z. bzw. Klebkraft; \nearrow Kürze bestimmen

Zügigkeitseinstellung tack behaviour

rheologische Optimierung pastöser Druckfarben bezüglich ihrer \nearrow Zügigkeit, um \nearrow Rupfen auszuschließen; die von vorn herein zügigeren \nearrow Wasserlosoffsetfarben weisen innerhalb ihres \nearrow Temperaturfensters eine definierte Z. auf, weshalb in Anpassung an verschiedene Bedruckstoffe unterschiedlich zügige Einstellungen („low/medium/high tack“) formuliert werden können.

Züigkeitsreduzierer

tack reducing paste

Druckhilfsmittel, das die \nearrow Zügigkeit verringert, um \nearrow Rupfen und \nearrow Aufbauen zu verhindern, ohne die \nearrow oxidative Trocknung zu beeinflussen.

Zusatzstoffe additives

Substanzen zum Beeinflussen der Druckfarbeneigenschaften, z.B. \nearrow Trockenstoffe, Antioxidantien, Wachse (für höhere Festigkeit gegen \nearrow Scheuern), Weichmacher, Mittel gegen Hautbildung im Gebinde oder Verkleben im Stapel, Fließmittel (\nearrow Viskosität), Entschäumer (für \nearrow Aniloxwalzen), Antistatika uvm.

Zusetzen filling-in (shadow), plugging (highlight)

Überflutung der negativen Rasterpunkte (Tonwerte > 50%) durch \nearrow Aufbauen oder \nearrow Überfärbung.

Zwischenhärtung interdeck curing

im mehrfarbigen \nearrow UV- und \nearrow Hybriddruck die empfohlene Nutzung von mindestens einem, oft zwei Zusatzstrahlern, die unter der Tritfläche zwischen zwei Druckwerken positioniert werden (an der KBA Rapida frei wählbare Einschubplätze); dient der optimalen \nearrow Farbannahme.

Dieter Kleeberg

Mit freundlicher Genehmigung

Dieter Kleeberg
Dresdener Ring 60
61130 Nidderau, Deutschland
Tel. +49 (0) 6187 3153
dieter.kleeberg@t-online.de

Beilage zur Kundenzeitschrift
KBA Report Nr. 35 • 9/2009
(deutsche Ausgabe)

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft Werk Würzburg

97010 Würzburg, Deutschland
Tel. 0931 909-0
Fax: 0931 909-4101
www.kba.com
kba-wuerzburg@kba.com

Werk Radebeul

01439 Radebeul, Deutschland
Tel. 0351 833-0
Fax: 0351 833-1001
www.kba.com
kba-radebeul@kba.com

KBA-Metronic AG

Benzstraße 11
97209 Veitshöchheim, Deutschland
Tel. 0931 9085-0
Fax: 0931 9085-100
www.kba-metronic.com
info@kba-metronic.com

KBA-Grafitec s.r.o.

Opocenská 83
51819 Dobruška
Tschechische Republik
Tel. (+420) 494/672-111
Fax: (+420) 494/623-675
www.kba-grafitec.cz
grafiteckba-grafitec.cz

Eingetragene Warenzeichen sowie Gebrauchsmuster oder Patente sind in diesem Werk nicht ausdrücklich gekennzeichnet. Daraus kann nicht geschlossen werden, dass die betreffenden Bezeichnungen frei sind oder frei verwendet werden können. Diese Publikation enthält Abbildungen der Firmen und Institutionen Fogra, Huber-Gruppe, KBA, KBA-Metronic, Lancer, Merck, Pantone, PITSID, Rador und Techkon



KBA

Unternehmensgruppe
Koenig & Bauer