

porqué

Pourquoi Instrument Flight®?

perché

weshalb

why

почему

Tech®



System Brunner

INSTRUMENT FLIGHT® est un système de qualité complet développé par System Brunner. Il accroît la maîtrise de l'ensemble des processus et assure des économies élevées sur les coûts. La régulation de l'encre avec priorité à la balance des couleurs/des gris procure une constance d'encre optimale avec un degré d'automatisation élevé. Instrument Flight assure les résultats d'impression selon les concepts de standardisation internationaux (Globalstandard®, ISO/PSO, G7®) et apprécie la qualité d'impression à l'aide du système de notation d'avant-garde System Brunner à 5-étoiles. Le système effectue en outre un diagnostic complet du processus d'impression en temps réel, ce qui lui permet de reconnaître et de résoudre à temps les problèmes du processus ou liés aux matériaux.

LES SIX AVANTAGES QUI RENDENT INSTRUMENT FLIGHT® UNIQUE

Les variations chromatiques présentées ci-contre sont typiques pour le tirage, même si les densités d'aplat et les valeurs L*a*b* restent constantes dans les aplats. L'image de référence est positionnée au centre. Les six variantes placées autour d'elle montrent des dominantes chromatiques (écarts de la balance des couleurs et de la balance des gris), qui ont été occasionnées par les grandeurs d'influence du processus d'impression, et qui provoquent des écarts de l'augmentation des valeurs de ton de $\pm 4\%$ et de $\Delta E 6$ dans les tons moyens de la balance des gris. La technologie Instrument Flight reconnaît ces variations d'encrage en cours de tirage et les corrige automatiquement.



Limites de la régulation conventionnelle des densités

Avec les installations conventionnelles de régulation et de mesure des densités, on part du principe qu'après son calibrage unique, le processus d'impression produit des résultats chromatiques constants à long terme, tout en ne pilotant que les densités d'aplat dans chacune des couleurs.

Dans la pratique, l'imprimeur constate cependant qu'en cours de tirage et d'une commande à l'autre il doit, pour obtenir une constance chromatique crédible dans les images polychromes, adapter les densités de consigne en se fondant sur son impression visuelle. En d'autres termes: il utilise l'installation de mesure pour procéder à des adaptations visuelles sur la base de sa perception chromatique au moment où il compare la feuille OK/Proof/Softproof avec l'exemplaire imprimé qui sort de presse.

Origine des variations chromatiques visibles à l'impression

Malgré des surfaces d'aplat et des valeurs L*a*b* égales, des différences chromatiques dérangeantes apparaissent en cours de tirage. Les nombreuses grandeurs qui influencent le processus d'impression, p.ex. l'encre, le support, le blanchet, la composition et la quantité de la solution de mouillage, l'équilibre encre/eau, les réglages de la machine, etc. en sont la cause. Ces paramètres génèrent des fluctuations d'encrage dans l'image, car les augmentations des valeurs de ton, les balances de gris, le comportement des encres à la superposition trichrome, le trapping, le rapport entre les aplats et les augmentations des valeurs de ton, les fluctuations L*a*b* des encres, etc. se modifient continuellement.

INSTRUMENT FLIGHT® pilote et régule ces paramètres techniques en relation avec l'image, ce qui procure les avantages décrits plus loin.

1. Constance d'encrage optimale

Alors que les installations conventionnelles de mesure de la densité et de régulation ne pilotent que les densités d'aplat individuelles, INSTRUMENT FLIGHT® saisit et pilote plus de 30 paramètres d'impression mesurés qui influencent l'aspect chromatique de l'image. Une image est constituée à plus de 80% de points de trame en différentes valeurs de ton, monochromes, en deux couleurs, en trois couleurs et en noir. Le pilotage par les seules densités d'aplat ne tient pas du tout compte de ces domaines. En clair: Instrument Flight permet d'obtenir une meilleure constance des couleurs avec un degré d'automatisation supérieur et évite les interventions manuelles incessantes.

2. Meilleure concordance entre la perception des couleurs et le logiciel de régulation

INSTRUMENT FLIGHT® pilote le résultat d'impression de la même façon que le conducteur perçoit les différences chromatiques dans l'image. INSTRUMENT FLIGHT® est fondé sur l'analyse de l'image System Brunner qui a étudié la perception humaine des couleurs pour différentes variations du processus d'impression.

Ainsi, INSTRUMENT FLIGHT® ne pilote pas chaque couleur BCMY indépendamment des autres et seulement dans l'aplat, mais a recours à une stratégie de régulation à dimensions multiples, et crée une relation entre chacune des couleurs en fonction de la perception humaine des couleurs. Instrument Flight maintient l'ensemble de l'image en "Balance" et pilote l'effet chromatique produit par l'image. Balance Navigator® est une fonctionnalité unique pour effectuer des corrections chromatiques rapides et prévisibles en boucle de régulation fermée (III. 4). À l'aide des nouvelles Priorités de Régulation™ Color Balance, on atteint même une adaptation encore plus précise aux contenus individuels de l'image (III. 1).

3. Les standards d'impression les plus complets

Un standard d'impression définit une série de paramètres techniques par des valeurs de consigne et des tolérances pour un processus d'impression donné. Ces paramètres influencent les couleurs du résultat d'impression. En tant que pionnier, System Brunner a marqué de son sceau la standardisation dans la branche de l'imprimerie. Avec Globalstandard®, System Brunner propose aujourd'hui encore le standard qui offre la définition la plus complète, dont de nombreuses connaissances et définitions ont été reprises dans les concepts ISO/PSO et G7®. C'est la raison pour laquelle les valeurs de consigne Globalstandard® concordent avec celles des normes actuelles et les dépassent même, car Globalstandard® comprend de nombreux paramètres

qui n'apparaissent pas dans les normes. Les Globalstandards de System Brunner forment ainsi le masterset qui contient les définitions ISO/PSO et G7® mais qui vont bien au-delà (III. 2). Cela procure une sécurité accrue et la souplesse pour couvrir les différentes exigences du marché.

4. Appréciation de la qualité par rapport au standard d'impression à l'aide du Score 5 étoiles ★★★★★®

Même le meilleur professionnel est dépassé lorsqu'en une fraction de seconde il doit évaluer en plein tirage si le résultat d'impression concorde parfaitement ou de façon insuffisante avec le standard d'impression ciblé. L'appréciation de la qualité novatrice à 5 étoiles développée par System Brunner permet de constater d'un seul coup d'œil, lors de chaque mesure et pour chaque zone d'encrage, de quelle façon le résultat actuel concorde avec le standard d'impression choisi ou avec la feuille OK. La rapidité de l'appréciation économise du temps et donne l'assurance que la qualité est bien celle que l'on veut obtenir.

5. Diagnostic le plus complet du processus d'impression

Avec chaque mesure, le technologue en impression a immédiatement l'aperçu détaillé du diagnostic du processus d'impression. D'un seul coup d'œil, il peut rapidement apprécier les balances des couleurs, les augmentations des valeurs de ton, les densités d'aplat et le comportement en superposition imprimée des couleurs CMY, et évaluer correctement les valeurs L*a*b* (III. 3). Ainsi, il constate immédiatement les modifications des matériaux comme l'encre, le papier et la solution de mouillage et avec un peu d'expérience, détermine si les réglages de la machine sont à l'origine des variations du résultat d'impression. Il peut ainsi élaborer des combinaisons de matériaux optimales, et les surveiller en continu. La communication avec le fournisseur devient plus objective, les problèmes sont reconnus et résolus plus rapidement. On économise du temps et on réduit les coûts.

6. Outil de formation permanent, communication optimisée entre le prépresse et l'impression

La régulation de l'encrage par la priorité de la balance des couleurs/des gris, l'appréciation de la qualité et le diagnostic du processus d'impression incluant l'analyse L*a*b* forment un guide objectif auquel les collaborateurs peuvent s'informer en continu. La communication entre le prépresse et l'impression en devient plus pragmatique et plus ciblée. Ainsi, on travaille les uns avec les autres plutôt que contre les autres comme il est courant par le fait qu'on ne parle pas la même langue. Cela économise beaucoup de temps, d'énergie et d'argent.

INSTRUMENT FLIGHT® NOUVELLES PRIORITÉS DE RÉGULATION™ BALANCE

III. ↓

Priorité à la balance des gris/des couleurs

Priorité de régulation relative à l'image pour des reproductions avec un UCR normal/faible GCR

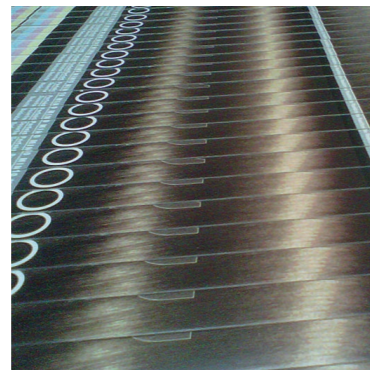
Maintient la balance des gris, la balance en impression superposée et des couleurs individuelles, et la balance de l'augmentation de valeur des tons moyens et de l'encrage d'aplat



G7® focalisation sur la balance des gris

Priorité de régulation qui tient compte du calibrage de la balance des gris selon G7® et qui pilote le tirage avec la priorité à la balance des gris

Donne une priorité élevée à la balance des gris-CMY dans les tons moyens et les ombres, tient compte des augmentations des valeurs de ton des couleurs individuelles et des aplats



Balance des aplats

Priorité de régulation pour les reproductions 4-C avec une part prépondérante aux aplats qui sont maintenus en balance

Donne une priorité élevée à la balance des couleurs individuelles dans les aplats, tient peu compte des augmentations des valeurs de ton et de la balance des gris CMY



ISO/PSO

Priorité de régulation pour les reproductions 4-C avec l'accent sur les couleurs primaires et secondaires

Maintient la balance de l'encrage d'aplat des couleurs individuelles, des augmentations des valeurs de ton et de l'écart des valeurs de ton. La balance des gris n'est pas pilotée selon les définitions ISO/PSO



1) Avec les "Priorités de Régulation™ Color Balance" la régulation des couleurs est encore plus conforme à l'image

Stabilisation des gris (GCR)

Priorité de régulation pour les reproductions d'images avec une forte construction du noir et la réduction des couleurs vives CMY

Donne une priorité plus élevée à la balance des couleurs individuelles incluant l'augmentation des valeurs de ton et l'encrage d'aplat qu'à la balance des gris en impression superposée



III. 2) Globalstandard® est le "Masterset" d'un standard d'impression et contient les définitions ISO/PSO et G7®

GLOBALSTANDARD®, ISO/PSO, G7®

Globalstandard® System Brunner

- Densités d'aplat des couleurs individuelles CMYK qui sont dans la tolérance de la référence L*a*b* (avec optimisation Best Match)
- Balance des gris CMY dans les tons moyens et les ombres
- Augmentation des valeurs de ton des couleurs individuelles BCMY 50% (pilotage de la production); courbe caractéristique complète pour le diagnostic du processus et le calibrage
- Impression superposée augmentations des valeurs de ton dans les tons moyens et impression superposée aplats
- Dispersion des augmentations des valeurs de ton couleurs individuelles CMY <=5%
- Augmentation des valeurs de ton dans la tolérance ±4%
- Conformité entre les augmentations des valeurs de ton et les densités d'aplat CMY
- L*a*b* dans les aplats selon la référence du profil
- L*a*b* balance des gris dans les tons moyens et les ombres
- L*a*b* support d'impression

ISO/PSO

- Densités d'aplat des couleurs individuelles CMYK qui sont dans la tolérance de la référence L*a*b*
- L*a*b* dans les aplats selon la référence du profil
- Augmentations des valeurs de ton couleurs individuelles BCMY 40/50%
- Dispersion des augmentations des valeurs de ton couleurs individuelles CMY <=5%
- Augmentations des valeurs de ton dans la tolérance ±4%

G7® Calibrage du processus

- L*a*b* dans les aplats selon la référence du profil
- Densités d'aplat des couleurs individuelles CMYK qui se trouvent dans la tolérance de la référence L*a*b*
- L*a*b* balance des gris dans les tons moyens

QuadTech Color Control System avec INSTRUMENT FLIGHT® caractéristiques et fonctions principales

Logiciel pour la régulation en ligne de l'encre sur des rotatives heatset avec la technologie de processus Instrument Flight Balance des Gris/des couleurs

Intégration complète dans le QuadTech Color Control System avec SpectralCam™

Domaines d'application: régulation de l'encre, standardisation de la production, appréciation de la qualité, diagnostic, analyse et optimisation du processus d'impression

Stratégie de régulation avec priorité à la balance des couleurs/des gris en tenant compte de > 30 paramètres d'impression et des valeurs L*a*b* mesurées 1)

Optimisation automatique "L*a*b* Best Match" des valeurs cibles d'aplat en cours de production dans le cadre de la stratégie de régulation Instrument Flight 1)

5 Priorités de Régulation™ de la Balance pour tenir compte de façon optimale des différentes consignes standard, des types d'images ou des genres de reproduction

8 Définitions Globalstandard® pour différents types de papiers, y c. augmentation des valeurs de ton, densités d'aplat, balance des gris, L*a*b* 1)

Standards propres à l'utilisateur, réglables pour des conditions d'impression particulières ou les calibrages du processus d'impression (p.ex. G7®)

Balance Navigator® pour corriger avec sûreté la balance des couleurs ou des contrastes en boucle de régulation fermée

Définitions de la feuille OK distinctes pour la face supérieure et la face inférieure, et régulation automatique de la balance des couleurs en fonction de la balance des gris, de l'augmentation de la valeur de ton et de la densité d'aplat mesurées dans chaque zone d'encre

Appréciation de la qualité à l'aide du score 5 étoiles System Brunner ☆☆☆☆☆★★★★® par rapport au standard d'impression défini

Diagramme Hexagone pour la représentation graphique des valeurs mesurées et du diagnostic de tous les paramètres d'impression, d'un seul coup d'œil pour chaque zone d'encre

Affichage des recommandations de régulation des balances des gris/des couleurs spécifiques pour chaque zone d'encre et chaque groupe d'impression

1) Instrument Flight +L*a*b* en option

La QuadTech SpectralCam™ fournit les valeurs spectrales pour une régulation précise de l'encre et un color-management soucieux des coûts.



QuadTech®

À propos de QuadTech, Inc

QuadTech, Inc. est une entreprise innovante qui fait figure de proue au niveau mondial dans le domaine des technologies de contrôle des presses. Fondée en 1979, QuadTech commercialise ses systèmes automatiques de contrôle auxiliaire dans plus de 100 pays, à destination des marchés de rotatives offset presse et labeur, de l'emballage, de la transformation du papier et de l'héliogravure. QuadTech, dont le siège social se trouve à Sussex dans le Wisconsin aux États-Unis, gère un réseau mondial de vente et de services disposant d'installations stratégiques en Europe, au Japon, en Chine, à Singapour, en Inde, en Amérique du Nord et en Amérique du Sud. QuadTech est fière de bénéficier de la certification ISO 9001:2008 DNV. QuadTech est une filiale de Quad/Graphics, l'un des imprimeurs et des fournisseurs de solutions les plus importants et à la technologie la plus avancée au monde.

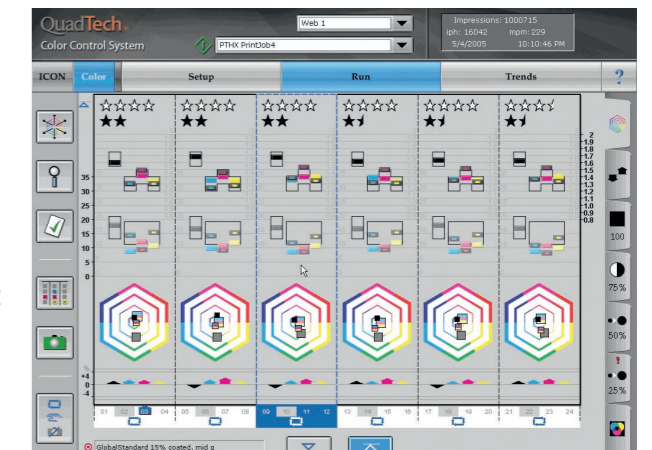
Système de régulation de l'encre QuadTech avec INSTRUMENT FLIGHT® + L*a*b*

Le système de régulation de l'encre en ligne QuadTech avec INSTRUMENT FLIGHT® et SpectralCam™ saisit les données de réflexion jusqu'à 11 plages de couleurs en une seule mesure. Les capteurs reconnaissent et analysent les micro-bandes de mesure à pleine vitesse. À partir de ces données, Instrument Flight calcule des informations très complètes et régle le processus d'impression dans chaque zone d'encre en tenant compte de plus de 30 paramètres, dont les balances de gris, les densités d'aplat, les augmentations des valeurs de ton, les valeurs L*a*b* pendant tout le tirage. Le technologue en impression reçoit continuellement les chiffres caractéristiques en temps réel des performances du processus d'impression.

Le système de régulation en ligne de l'encre avec INSTRUMENT FLIGHT® et SpectralCam™ est fondé sur la stratégie de régulation System Brunner de la balance des couleurs/des gris éprouvée des milliers de fois. Elle a connu un développement incessant et avec sa régulation indirecte de l'image, elle procure la meilleure constance d'encre tout en offrant aussi la souplesse indispensable et assure le respect des méthodes et standards internationaux tels que Globalstandard®, ISO/PSO et G7®. Le cœur de cette application est un logiciel innovant et raffiné, riche de plus de trente ans d'expérience pratique et de connaissances du processus d'impression. INSTRUMENT FLIGHT® est un module important du système de régulation de l'encre QuadTech. Le partenariat entre QuadTech et System

Brunner existe depuis 1999 et a permis de développer et d'implémenter la solution de gestion de la qualité et de régulation de l'encre la plus avancée sur le plan technologique et la plus innovante pour la rotative offset disponible actuellement sur le marché.

Informations complémentaires sur www.quadtechworld.com



III. 3) D'un seul coup d'œil: les diagrammes Hexagone avec l'appréciation de la qualité à 5-étoiles et le diagnostic du processus



III. 4) Balance Navigator® pour des corrections chromatiques rapides et prévisibles en boucle de régulation fermée



System Brunner



www.systembrunner.com

À propos de System Brunner

System Brunner, leader mondial dans le domaine des systèmes de contrôle du processus, de la régulation d'encrage, de l'assurance qualité et de la standardisation, développe et commercialise des solutions systémiques pour l'industrie graphique. Depuis plus de 30 ans, System Brunner est leader dans la définition de standards industriels pour les procédés d'impression classiques, du prépresse au tirage. La compétence de System Brunner est fondée sur une profonde connaissance des processus d'impression, ainsi que sur des méthodes de mesure, d'interprétation et de mise en valeurs de haut niveau. Les partenaires de System Brunner sont: QuadTech, KBA, Digital Information, manroland sheetfed.

Informations complémentaires sur www.systembrunner.com

System Brunner AG

Piazza Grande 3, CH-6601 Locarno

tel. +41 (0)91 759 73 00

fax +41 (0)91 752 13 19

admin@systembrunner.ch

.....
2013-10-10_Why_IF_QT_FR.pdf Sans garantie pour les erreurs d'impression. Sous réserve de toutes modifications.

©1983-2013 System Brunner AG. All rights reserved. **International brands:** SYSTEM BRUNNER®, INSTRUMENTFLIGHT®, HEXAGON® (word and image brand), ZEBRASTRIP® (word and image brand), ISOKONTUREN®, GLOBALSTANDARD® System Brunner, EUROSTANDARD System Brunner®, BALANCE NAVIGATOR®, PRINT EXPERT®, Print Consult®, Printdiagnost®, okBalance®, HomogenBalance®, Balance Homogenität®, 5 Star-Rating ☆☆☆☆☆★★★★★® (image brand). **Copyrights:** Micro-measurement elements, numerous versions of printing and proof control strips, numerous versions of test forms, Picture Contrast Theory, Gray Balance Hexagon, INSTRUMENTFLIGHT® software with numerous sub-programs, five different quality categories rated by stars (★ to ★★★★★), various quality certificates, ISOKONTUREN® diagrams (special x/y presentation in appropriate proportions and Isokonturen® curves). All other trademarks are the property of their respective owners.