

Solutions de colorimétrie en ligne X-Rite

Pour les usines de papier



Des couleurs de qualité avec moins de gaspillage pour une meilleure adoption sur le marché

La fabrication de papier a toujours été un processus complexe.

La pâte à papier est produite à partir de bois ou de papier recyclé ainsi que de différents produits chimiques, colorants et agents de fabrication pour obtenir des résultats stables et éliminer les impuretés. Chacune de ces matières premières et recyclées a un impact sur la couleur de la pâte à papier et du produit fini, qui doit respecter des tolérances strictes pour être accepté par le client. Sur une ligne de production de papier à rotation rapide, même un écart de couleur minime peut gâcher tout un tirage en un rien de temps.

De plus, les consommateurs d'aujourd'hui recherchent également des fabricants de papier qui donnent la priorité à la durabilité et à la recyclabilité. Cette tendance importante encourage les usines à réduire les coupes rases, l'utilisation de l'eau, les émissions de gaz à effet de serre et la consommation de combustibles fossiles, et à corriger leur impact sur les réserves d'eau locales et la pollution atmosphérique.

X-Rite permet aux usines à papier d'obtenir des couleurs précises et de respecter les initiatives en matière de durabilité afin de remporter des contrats et d'assurer l'avenir. Une solution en ligne intégrée de mesure et de contrôle des couleurs installée sur la ligne de production peut mesurer et comparer la couleur en laboratoire et sur la machine à papier, en différents points critiques, pour aider les entreprises de l'industrie de la pâte à papier et de la fabrication de papier à rester compétitives, réduire leur empreinte carbone et tirer parti de la croissance du secteur.

Assurez l'harmonie de la couleur et de la luminance, de la pâte à papier au rouleau fini

Le système X-Rite de mesure et de contrôle des couleurs couvre l'intégralité du processus de fabrication de papier. Sur la ligne de production en mouvement, il mesure et évalue la couleur et la luminance de la pâte à papier liquide, entre les sections de presse et de séchage, puis avant l'enroulement pour un contrôle qualité automatique en closed-loop. En laboratoire, il évalue la couleur finale avant l'expédition et suit la qualité conformément aux standards du secteur.

Obtenez un retour sur investissement rapide

Grâce à une solution X-Rite de mesure et contrôle des couleurs, les usines de papier peuvent :

- Mesurer les valeurs spectrales de la couleur de façon régulière sur la ligne de production et au laboratoire
- Conserver un contrôle intégral en cours de production
- Réduire de 30 % le temps de mise en route
- Diminuer les délais de transition de moitié
- Garantir une mesure fiable des couleurs assurant une corrélation de <0,3 dE avec le laboratoire
- Limiter de moitié la consommation de colorants ou d'azurants optiques
- Éviter la production hors tolérances
- Réduire les coûts de maintenance

Une couleur de papier précise, d'un lot à l'autre et d'année en année



La longue expérience et l'expertise d'X-Rite en matière de colorimétrie aident les fabricants de papier à obtenir la bonne couleur, d'emblée et à chaque fois, ce qui se traduit par une meilleure qualité globale, une productivité supérieure et une réduction des coûts.

Des choix basés sur des données, et non des approximations

- Consultez les données colorimétriques en temps réel sur la ligne de production en mouvement
- Identifiez rapidement les écarts de couleur grâce à des notifications précoces
- Ajustez automatiquement les pompes de colorant pour ramener la couleur dans les tolérances
- Prenez des actions correctives avant qu'un tirage ne soit gâché
- Bénéficiez du démarrage et des changements de teintes automatiques pour diminuer les délais de transition de moitié
- Créez un rapport pour chaque rouleau

Une production stable dans un environnement intense

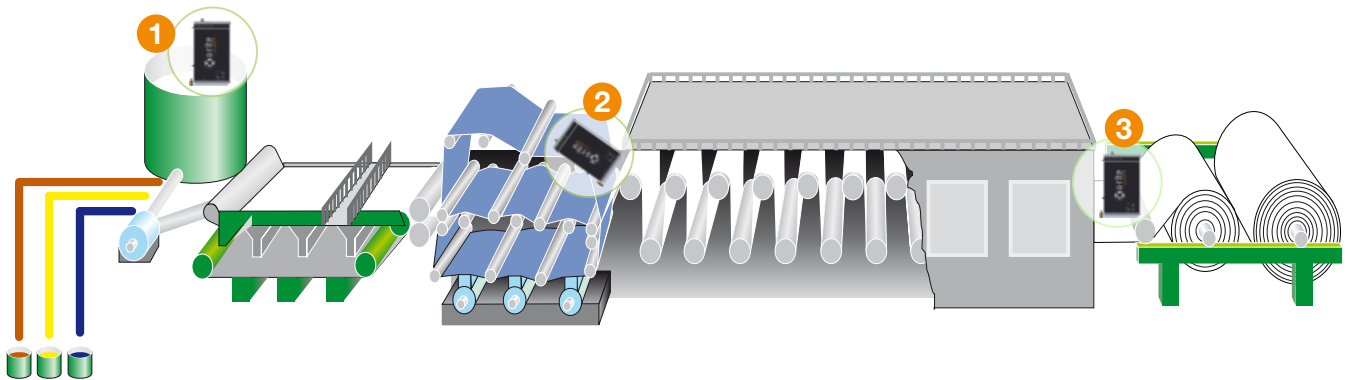
- Exploitez des mesures qui ne sont pas altérées par la lumière ambiante, la poussière et les fluctuations normales de la ligne
- Maximisez la disponibilité et assurez le fonctionnement fiable des équipements grâce à une excellente stabilité à court et long terme
- Choisissez une exécution en tant que système autonome ou intégré aux systèmes de contrôle distribués pour transférer automatiquement les données colorimétriques au contrôle qualité

Une prise en main rapide

- Achevez l'installation complète sur la machine de production en quelques heures
- Effectuez la mise en service et la formation en cours de production
- Découvrez l'assistance internationale exceptionnelle du leader de la gestion des couleurs

Contrôle intégral de la couleur sur la ligne de production de papier

Un système de mesure et de contrôle des couleurs en ligne inclut un spectrophotomètre sans contact monté sur un châssis adapté au-dessus de la machine de production, ainsi qu'un logiciel de colorimétrie en closed-loop pour surveiller la couleur tout au long du tirage. Le spectrophotomètre en ligne peut être monté en trois emplacements.



1 Au niveau de la pâte à papier

Mesurer la pâte à papier assure un système d'alerte précoce qui informe les opérateurs de ce qui arrive sur la machine.

Applications idéales :
papier laminé, papier blanc

2 Après la section de presse

Mesurer le papier humide avant séchage assure une bonne corrélation avec le produit fini.

Applications idéales :
papier laminé

3 Avant l'enroulement

La mesure de la couleur intervient généralement avant l'enroulement car cet emplacement offre une excellente corrélation avec les valeurs du laboratoire. En intégrant plusieurs instruments, un système en ligne peut surveiller et contrôler simultanément les deux côtés de la ligne de papier.

Applications idéales :
carton, papier sécurisé, papier coloré et blanc, papier couché, cellulose, papier d'impression, papier préimprégné

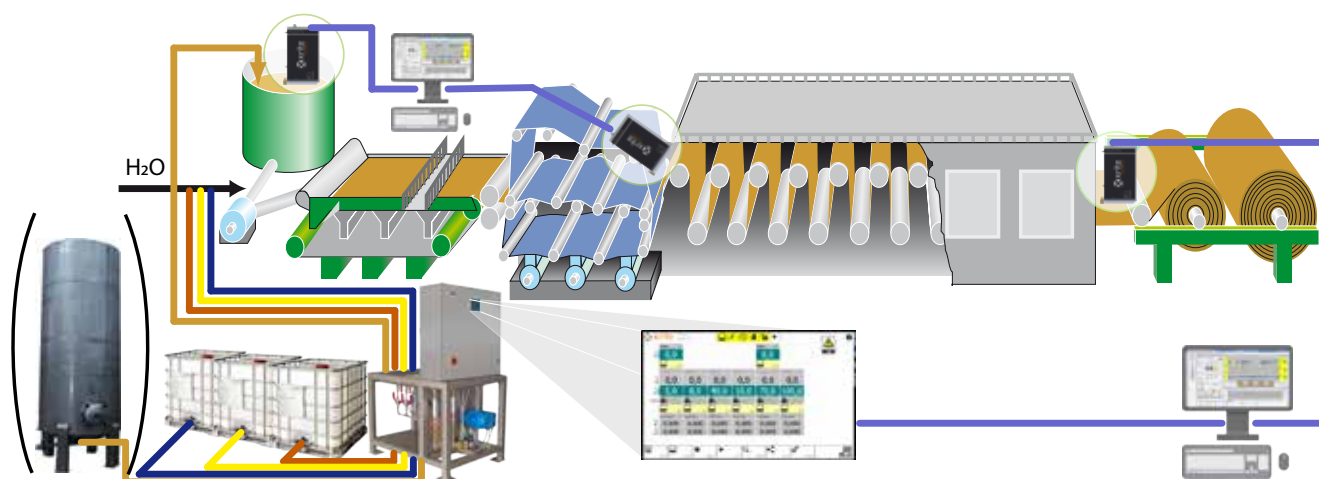
L'assurance qualité en laboratoire

Après l'enroulement, l'opérateur peut prélever un échantillon à mesurer en laboratoire pour l'inspection du produit fini et de la couleur à l'aide d'un spectrophotomètre de pailleuse et d'un logiciel de contrôle qualité. Avec un spectrophotomètre en ligne ColorXRA 45 installé sur la ligne, et un spectrophotomètre de pailleuse ColorXRA Lab en laboratoire, la corrélation des couleurs entre la ligne de production et le laboratoire peut être inférieure à 0,5 dE, si les outils et processus adaptés sont en place.

La solution ultime pour une couleur de papier précise

La couleur et la luminance sont généralement les derniers paramètres inclus aux spécifications lors du démarrage de la machine. Un système en ligne de mesure et de contrôle des couleurs utilise un modèle mathématique pour calculer les écarts de couleur de 3 colorants et des azurants optiques si nécessaire, pendant que les opérateurs préparent la machine. Cela permet de gagner beaucoup de temps au démarrage et à chaque changement de teinte/nuance.

Si la couleur dévie en cours de production, les opérateurs peuvent rapidement réajuster les colorants et les azurants optiques pour les ramener à la référence, assurant ainsi un processus plus durable en réduisant le gaspillage de colorants et de papier.



Sur la ligne de production : le spectrophotomètre en ligne ColorXRA 45 monté sur un châssis de mesure adapté EFX avec le logiciel ESWin Closed Loop Color Control

Les avantages de l'utilisation d'un instrument 45°:0° pour la fabrication de papier

Traditionnellement, l'industrie du papier utilise des spectrophotomètres à sphère en laboratoire, qui mesurent la couleur sans prendre les effets de surface en compte. Cela peut provoquer des malentendus avec les imprimeurs, qui emploient généralement des spectrophotomètres 45°:0°. Les spectrophotomètres X-Rite en ligne et en laboratoire utilisent tous les deux la géométrie de mesure 45°:0°, qui offre une meilleure corrélation avec la vision humaine et avec les spécifications d'impression pour des attentes plus claires.

Respectez des tolérances strictes tout au long de la production

Pour mesurer et surveiller la couleur sur la ligne de production, X-Rite propose le spectrophotomètre sans contact ColorXRA 45, un châssis de mesure adapté et le logiciel ESWin Closed Loop Color Control afin de calculer et de mettre en œuvre les ajustements de colorants automatiques.

Spectrophotomètres en ligne ColorXRA 45

Avec une géométrie de mesure normalisée $45^{\circ}:0^{\circ}$ et une résolution spectrale de 1 nm, le ColorXRA 45 assure la corrélation avec les mesures en laboratoire pour minimiser les écarts de couleur.

- La couleur de base et les azurants optiques sont mesurés séparément pour un contrôle optimal de chaque composant, même si la pondération ou l'opacité de base change.
- La mesure réelle à double faisceau et l'étalonnage automatique de la longueur d'onde assurent une précision et une stabilité de mesure exceptionnelles.
- Les capteurs de température et de détection de la saleté avertissent des problèmes qui pourraient affecter la couleur finale.
- La lumière ambiante, la vitesse de la ligne et les fluctuations normales n'affectent pas la précision de la mesure.
- L'étalonnage externe n'est requis que toutes les quatre semaines.
- La documentation complète sur la qualité de la couleur est enregistrée et stockée pour une évaluation ultérieure conformément à la norme ISO 9001.

Châssis de mesure EFX

Le ColorXRA 45 est monté sur un châssis adapté à 10 mm au-dessus de la ligne de production pour déceler tous les écarts de couleur, même les plus minimes.

- Fabrication sur mesure pour toutes les machines à papier.
- Déplacement de l'instrument en cas de rupture du papier.
- Bras de support pour stabiliser la bande et mesurer l'opacité.
- Couverture du support blanc pour sa protection, et nettoyage avant utilisation.

Logiciel ESWin Closed Loop Color Control

En l'associant avec le spectrophotomètre en ligne ColorXRA 45, le logiciel ESWin Closed-Loop Color Control retourne des résultats sous la forme d'affichages graphiques faciles à interpréter et/ou de rapports imprimés afin que les opérateurs puissent surveiller la couleur et réagir rapidement dès qu'elle commence à dévier.

- Contrôle du ColorXRA 45 pour la mesure des couleurs.
- Ajustement automatique de 3 colorants plus les azurants optiques.
- Gestion de colorants supplémentaires en mode manuel.
- Certificats d'essais pour prouver la qualité d'un lot et diagrammes des écarts de couleur.

Validez la conformité des couleurs en laboratoire

L'inspection de la couleur avant l'expédition est incontournable pour obtenir l'aval du client. X-Rite propose le spectrophotomètre de paillasse ColorXRA en laboratoire et le logiciel ESWin QC pour aider les professionnels des laboratoires à évaluer la couleur finale et à suivre la qualité conformément aux standards TAPPI.

Spectrophotomètre de paillasse ColorXRA en laboratoire

Consultez les mesures de production en temps réel et les graphiques de tendance au laboratoire.

- Mesure avec ou sans la lampe UV flash au xénon intégrée, adaptée au standard D65.
- Mesure la couleur de base, l'opacité et les azurants optiques pour garantir la conformité aux normes de l'industrie en vigueur, notamment M1 et M2.
- Les capteurs de température et de détection de la saleté avertissent des problèmes qui pourraient affecter la couleur finale.
- La documentation complète sur la qualité de la couleur est enregistrée et stockée pour une évaluation ultérieure conformément à la norme ISO 9001.
- La mesure réelle à double faisceau et l'étalonnage automatique de la longueur d'onde assurent une précision et une stabilité de mesure exceptionnelles.



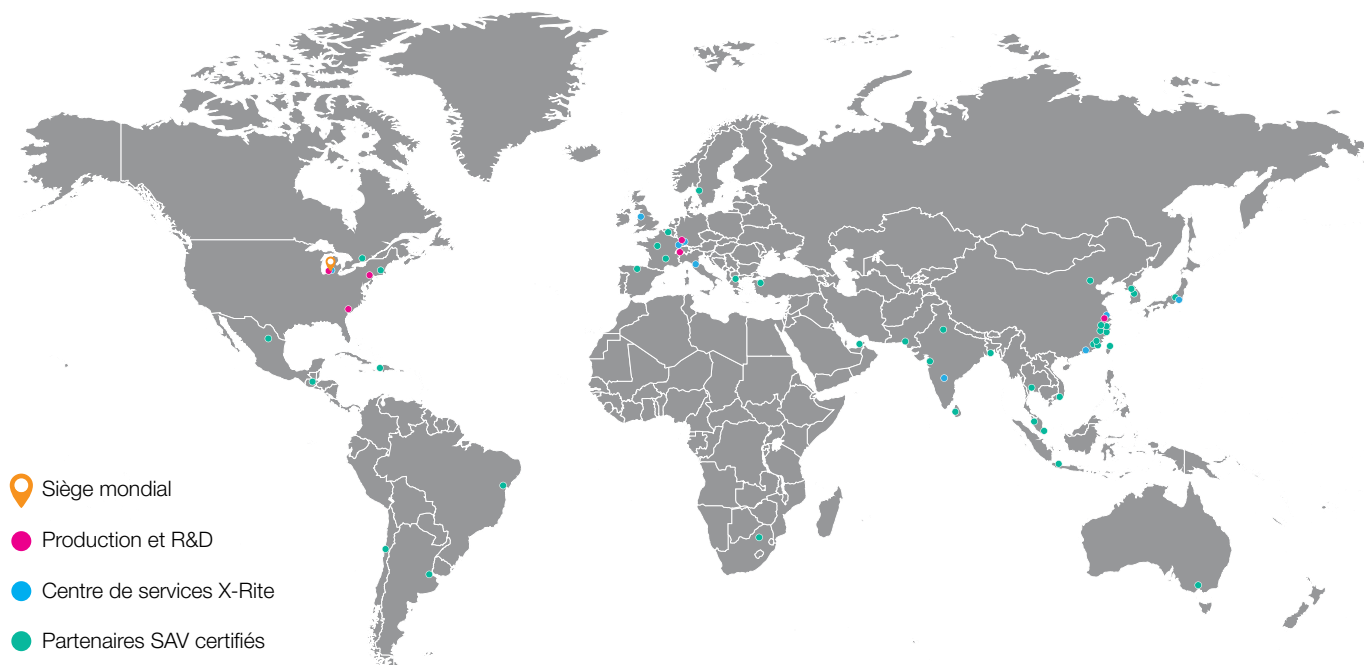
Logiciel ESWin QC

En l'associant avec le spectrophotomètre en ligne ColorXRA 45, le logiciel ESWin QC stocke les spécifications chromatiques et compare les résultats de mesure pour que les opérateurs puissent identifier rapidement les écarts de couleur et prendre les décisions de production qui s'imposent.

- Évaluation de la teneur en azurants optiques.
- Affiche les données de colorimétrie dans un format de tendance facile à lire.
- Génération de rapports, gestion des données et archivage des diagnostics des instruments pour une meilleure gestion opérationnelle.
- Système autonome ou connecté à vos systèmes de contrôle des données.
- Identification des domaines d'amélioration pour un processus plus durable.

Votre partenaire couleur international

Nous sommes conscients que des couleurs optimales sont synonymes d'une qualité qui l'est tout autant et que la réussite de votre entreprise dépend de leur production régulière et précise. Les risques d'aboutir à des couleurs erronées sont si nombreux qu'il est parfois difficile de déterminer comment obtenir les bonnes couleurs. C'est là que nous intervenons. En mariant l'art et la science de la couleur, nous vous aidons à prétendre au plus haut niveau d'intégrité chromatique afin de mettre en avant votre produit – et celui de votre client.



Solutions complètes

Nous proposons des solutions couvrant l'ensemble du flux de production, de la conception à la production, pour assurer l'optimisation de vos couleurs.

Innovation

Comblant le fossé entre la couleur et l'apparence, nous vous montrons la voie pour faire passer vos opérations au niveau supérieur.

Expérience

Riche de plus de 60 années d'expérience dans la production de couleurs, notre expertise couvre un large éventail d'industries.

Passion

Inspirée par les superbes couleurs que ses clients produisent, l'équipe X-Rite propose des services d'assistance et de formation de qualité.

Appelez le **888-800-9580**
ou rendez-vous sur **www.xrite.com**

X-Rite, Incorporated
4300 44th St. SE, Grand Rapids,
MI 49512 États-Unis

©2021 X-Rite Inc. — Tous droits réservés.
Nous nous réservons le droit de modifier nos conceptions et/ou caractéristiques sans préavis.

L10-679-FR (04/21)
Solutions de colorimétrie en ligne