



Double
sécurité lors du
processus d'impression

twin_check

Inspection intégrale de l'image d'impression
et visualisation numérique de bande



Une inspection sans faille pour une qualité sans compromis

twin_check est le nouveau système eltromat d'inspection intégrale de l'image d'impression. **twin_check** est synonyme d'inspection intégrale de l'image d'impression et de visualisation de bande intégrée. Le système fournit une performance d'inspection unique et dispose d'un grand nombre de fonctions intelligentes. Le système numérique, actif en continu de la prise de vue jusqu'à l'affichage, assure une reproduction d'image optimale, sans aucune perte de qualité, comme avec des composants analogiques.

- _ Luminosité optimale grâce à un éclairage LED haute performance
- _ Jusqu'à quatre caméras couleur linéaires haute résolution pour l'inspection de bandes plus larges
- _ Classification des erreurs intelligente en fonction des erreurs d'impression
- _ Intégration mécanique simple grâce à une construction compacte
- _ Outre l'inspection intégrale de l'image d'impression, intégration d'un système complet de visualisation de bande, comprenant toutes les fonctions eltromat reconnues
- _ Système évolutif simple avec caméras matricielles motorisées pour visualisation de bande avec zoom optique.

Le système modulaire **twin_check** permet une adaptation optimale aux différents processus de production.

En option, il est possible d'équiper le système **twin_check** des fonctionnalités suivantes :

- _ Comparaison de fichiers PDF
- _ Rapport / protocole de production
- _ Caméras matricielles motorisées
- _ Éclairages pour matériaux transparents et réfléchissants
- _ Inspection par échantillonnage (_sis) par ex. pour le verso de la bande
- _ Mesure de la couleur en ligne (_icm)
- _ Vérification du code-barres (_bc)

Spécialement conçu pour la flexographie

- _ Régulateur CI (_ci)
- _ Contrôle de registre (_fast)
- _ regi_touch

Spécialement conçu pour l'héliogravure

- _ Ajustement automatique précis du registre (_aft)
- _ Contrôle des rouleaux obliques (_sc)

FONCTIONS STANDARD DU SYSTÈME DE BASE POUR UNE INSPECTION INTÉGRALE DE L'IMAGE D'IMPRESSIION

Le système **twin_check** inspecte votre impression avec une très grande précision. Grâce à ses fonctions intelligentes, il est conçu pour fournir à l'opérateur à tout moment un aperçu optimal sur la production, ainsi que pour l'aider lors de l'analyse et de la résolution des erreurs, lui garantissant ainsi le meilleur rendement et une qualité de production maximum.

Un retour sur investissement en un temps record

twin_check vous assiste dans l'optimisation de vos processus, vous aide à faire des économies de matériel et évite les réclamations, garantissant ainsi une fidélisation de votre clientèle.

Une inspection performante

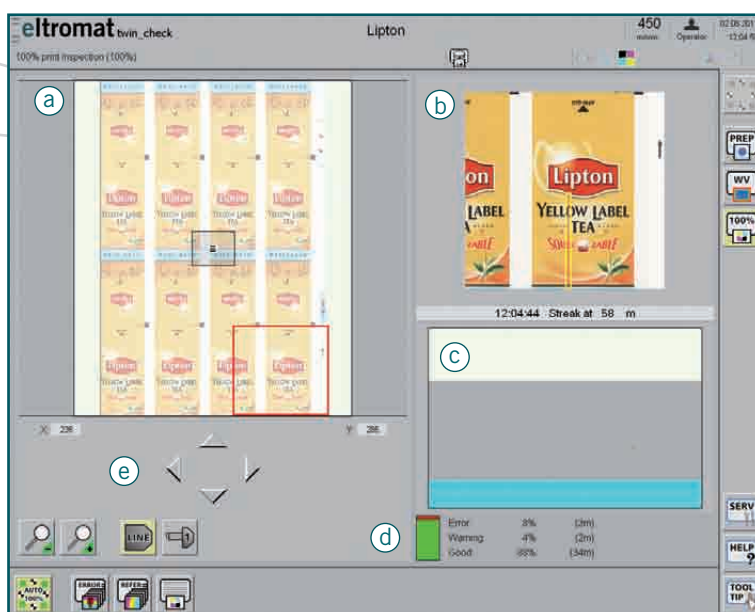
L'**éclairage LED** haute performance est conçu pour inspecter tous les supports d'impression opaques. Il est également possible d'équiper le système d'éclairages supplémentaires pour l'inspection de matériaux transparents ou réfléchissants.

L'**inspection haute résolution** est réalisée grâce à quatre caméras couleur de pointe maximum, pour une performance d'inspection optimale. Ceci permet de garantir la détection des plus petites erreurs afin d'éliminer les déchets.

Représentation, commande et évaluation

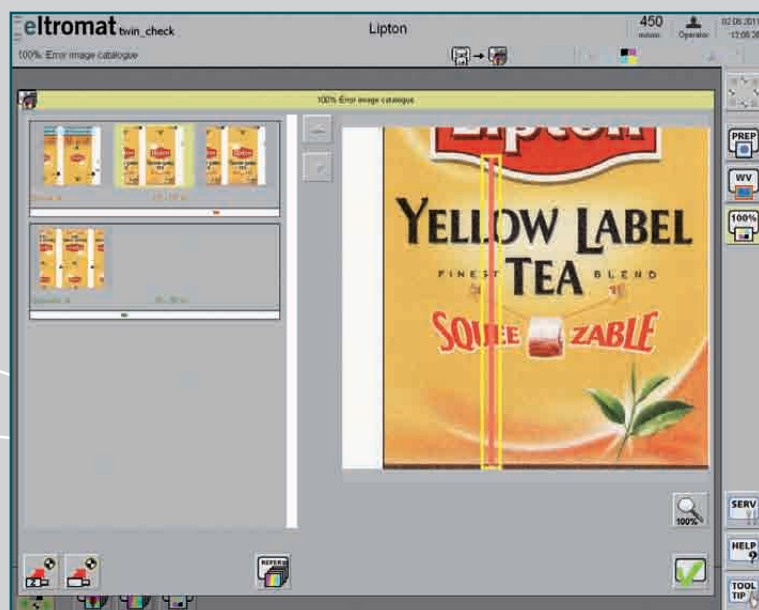
La commande **intuitive** est réalisée par l'intermédiaire d'un écran tactile permettant de régler de manière simple et rapide une nouvelle tâche d'impression. Pendant la production, l'ensemble du format à imprimer est affiché sur un **moniteur séparé**, donnant à l'opérateur une vue d'ensemble optimale.

Un **affichage en cascade** sur le moniteur principal indique de manière claire les résultats de l'inspection. La reproduction graphique affiche les erreurs survenues (en fonction de leur position sur le format à imprimer) et la classe d'erreur. La dernière image d'erreur peut être utilisée pour analyser l'erreur et aide l'opérateur à en éliminer la cause.



Moniteur principal avec (a) aperçu du format à imprimer, (b) dernière image d'erreur, (c) affichage en cascade, (d) statistiques et (e) contrôle de commandes de la caméra

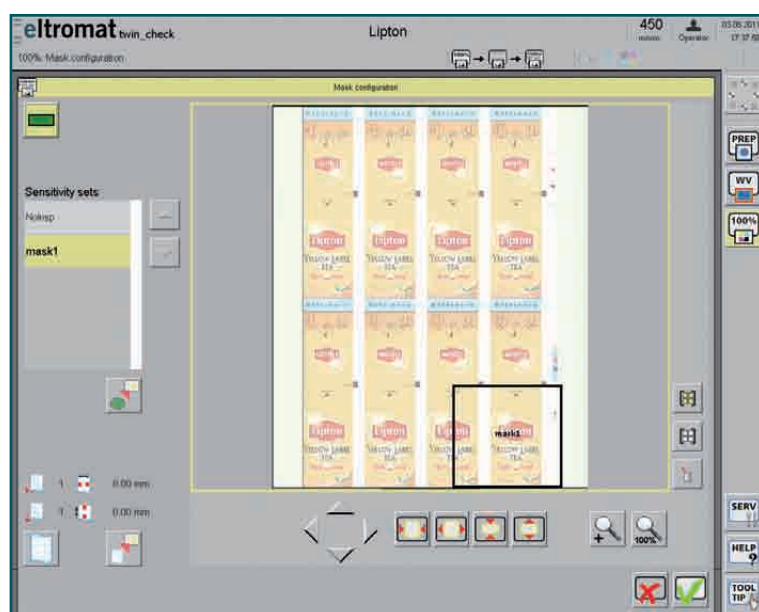
Fonctions standard du système de base pour une inspection intégrale de l'image d'impression



Interface utilisateur du catalogue des erreurs avec (a) classification des erreurs et (b) affichage agrandi de l'image d'erreur sélectionnée

Le **catalogue des erreurs** montre les erreurs survenues en fonction de leur classe. Les mètres courants sont documentés pour chaque classe d'erreur, ainsi que la première image d'erreur, l'image avec la plus grosse erreur et la dernière image d'erreur. Une image d'erreur peut être directement sélectionnée et ainsi affichée en agrandi sur l'écran à droite. L'affichage alterne automatiquement entre l'image avec l'erreur et l'image de référence pour une analyse simplifiée.

La représentation claire et la commande intuitive permettent à l'opérateur une analyse efficace de l'erreur.



Interface utilisateur – Masque de sensibilité

Des fonctions intelligentes

Masque de sensibilité

La fonction de masquage ultra flexible permet d'inspecter n'importe quelle tâche et zone de l'image d'impression en adaptant la sensibilité. Ainsi, les zones particulièrement critiques sont traitées en tant que telles lors de l'inspection, alors que des zones de moindre importance peuvent être ignorées.

Classification des erreurs

twin_check identifie des types d'erreurs aussi différents que les traits de racle, les pétouilles, les altérations de couleur, les éclaboussures et les classe selon des erreurs **liées au processus ou sporadiques**. Si nécessaire, les erreurs sporadiques peuvent être tout simplement supprimées. Cette classification unique en son genre selon le type d'erreur d'impression permet d'afficher précisément seules les erreurs pertinentes. Ainsi, les messages d'alarme superflus appartiennent désormais au passé.

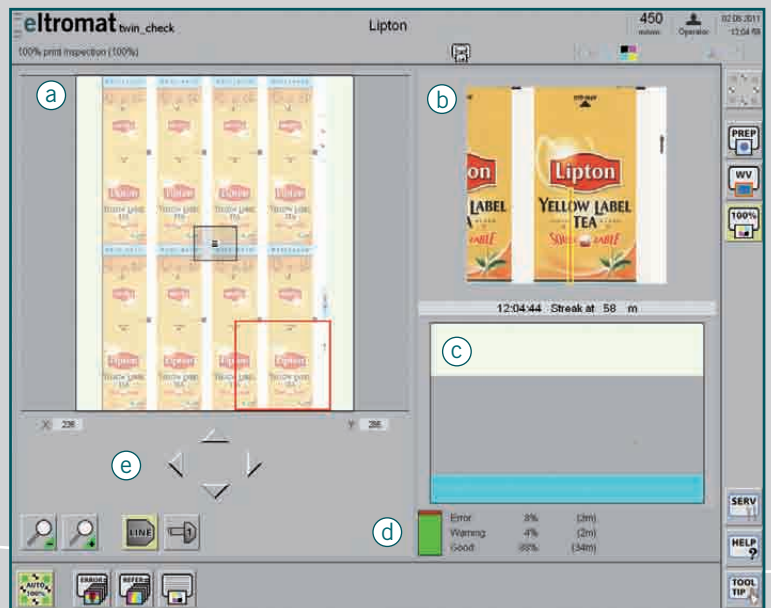
FONCTIONS STANDARD DU SYSTÈME DE BASE POUR LA VISUALISATION DE BANDE

Avec **twin_check**, en plus de la fonction d'inspection intégrale de l'image d'impression, vous disposez d'une fonction de visualisation de bande intégrée avec écran divisé, mode balayage automatique, positions programmables et de nombreuses autres options.

Aperçu du format à imprimer

L'image du format d'impression est utilisé pour une orientation simple et le positionnement de la caméra virtuel via caméra couleur linéaire ou la caméra matricielle (en option).

La caméra matricielle (en option) se déplace automatiquement vers la position où se trouve l'erreur lorsque l'opérateur touche l'image avec l'erreur.



Moniteur principal avec (a) aperçu du format à imprimer, (b) dernière image d'erreur, (c) affichage en cascade, (d) statistiques et (e) contrôle de commandes de la caméra

Reproduction d'image / Écran divisé

La fonction écran divisé permet à l'opérateur de visualiser simultanément l'image de la production actuelle et une image de référence (échantillon conforme) mémorisée ou l'image d'une deuxième caméra. Il est ainsi possible de comparer visuellement la production avec la référence, offrant encore une sécurité supplémentaire lors de la production.

Les images peuvent alors être affichées en mode paysage, portrait ou image dans l'image. Le choix de la taille de l'affichage est libre.

Mode automatique

L'ensemble du format à imprimer est contrôlé en mode de scan sur la base d'incrémentes fixés automatiquement. Ceci permet d'obtenir un contrôle de l'impression complet avec un temps de réglage minimum.

Avec l'automatisation de l'amalgame, il est possible de choisir l'incrément sur les axes x et y de manière à ce que tous les amalgames puissent être surveillés tour à tour.



Affichage image dans l'image

Mémoire de position

Grâce à la mémoire de position, l'opérateur peut surveiller des zones individuelles de la feuille d'impression. Les positions sont d'abord enregistrées, puis scannées pendant la production. Le réglage du zoom peut être ajusté et enregistré pour chaque position en fonction des besoins.

Pour un contrôle sûr de la production, le mode de scan et la mémoire de position sont combinés pour surveiller à la fois l'ensemble de l'image d'impression et les positions enregistrées individuellement.

L'opérateur peut générer un cycle automatique adapté à chaque tâche de manière simple et rapide, pour lequel il peut régler le temps d'exposition à la caméra. Il dispose ainsi d'un contrôle permanent sur le déroulement de la production.

OPTIONS



e_desk

e_desk

Positionnement au format réel d'impression: Le module **e_desk** unique en son genre donne un aperçu rapide de l'ensemble du format à imprimer.

Grâce au cadre tactile **touch_frame**, l'opérateur définit rapidement et avec précision

les positions individuelles de la caméra (des caméras) pour différentes tâches. L'opérateur choisit la zone à examiner de plus près en effleurant simplement la feuille originale avec le doigt. La caméra se déplace vers la position choisie et l'image s'affiche sur le moniteur d'observation au format réel.

Comparaison de PDF

Pour pouvoir identifier immédiatement les planches d'impression ou les cylindres contenant des erreurs, il est possible de comparer le PDF avec l'image de référence. Les planches d'impression incorrectes ou défectueuses sont ainsi immédiatement identifiées.

Protocole de production

L'établissement clair de protocoles contenant les images des erreurs et de référence permet de réaliser une assurance qualité optimale. Les données peuvent être sauvegardées en format numérique.

Mesure de la couleur en ligne (_icm)

Couleur sous contrôle. L'opérateur peut simplement définir des points de mesure aux positions individuelles en l'image – en barre à couleur ou au cours. Les résultats de mesure peuvent être montrés et sauvegardés comme une mesure séparée ou comme l'analyse des tendances.

Joystick / Manette de haute précision

L'image du format à imprimer est affichée – avec le joystick/manette pour le positionnement de la caméra – virtuel via caméra couleur linéaire ou la caméra matricielle (en option).

Caméras matricielles mobiles

La caméra adaptée à chaque application : caméras supplémentaires pour la visualisation de bande et l'inspection.

Une caméra matricielle supplémentaire permet à l'opérateur d'effectuer une inspection visuelle avec un zoom optique, pour agrandir l'image tout en conservant une résolution parfaite, permettant ainsi qu'un aperçu optimal des détails.

Cette option permet en outre l'intégration de modules supplémentaires, comme par exemple la vérification du code-barres (_bc), inspection par échantillonnage (_sis), régulateur CI (_ci), contrôle de registre (_fast), ajustement automatique précis du registre (_aft), contrôle des rouleaux obliques (_sc) et regi_touch.

Variantes de caméras

- _ Caméra numérique à 1 puce
- _ Caméra numérique à 3 puces

avec

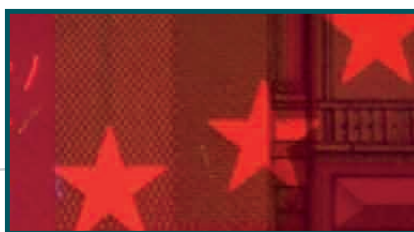
- _ différentes puissances de zoom optique
- _ différents réglages de la luminosité
- _ barres transversales motorisées
- _ pré-réglage du zoom
- _ pré-réglage de l'iris

Moniteurs TFT supplémentaires pour affichage de l'image en direct

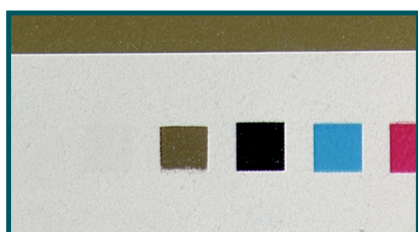
- _19"
- _22"
- _40"



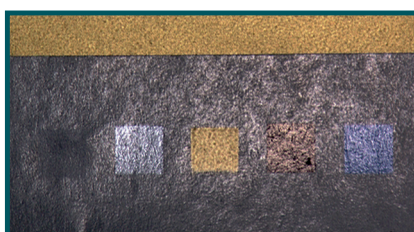
sans flash UV



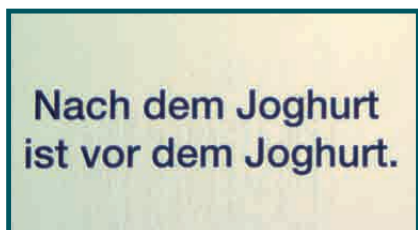
avec flash UV



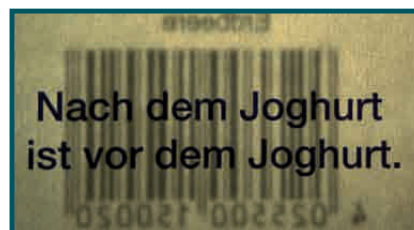
sans flash vernis



avec flash vernis



sans flash haute performance



avec flash haute performance

Éclairages

Les exigences spécifiques nécessitent des solutions innovantes ...

eltromat met à disposition de nombreux équipements d'éclairage spécifiques pour répondre aux exigences les plus variées. Grâce à des compétences pratiques éprouvées et à une expérience établie depuis des décennies, eltromat pose de nouveaux jalons dans le développement des produits.

Éclairage pour l'inspection intégrale de l'image d'impression

- _Éclairage LED pour les matériaux réfléchissants
- _Rétroéclairage LED pour les matériaux transparents

Flashes spéciales pour caméras matricielles mobiles

- _Sceaux froids
- _Vernis
- _Couleurs fluorescentes
- _Hologrammes
- _Gaufrages
- _Contrôle de registre recto/verso pour la technique par transparence (motorisation en option)
- _Éclairage sans ombre de l'impression sur des matériaux transparents (impression verso/recto)

