



Doppia  
sicurezza nel  
processo di stampa

## twin\_check

Ispezione 100% della stampa  
e visualizzazione digitale del nastro



## Ispezione continua per una qualità al 100%.

**twin\_check** è il nuovo sistema di ispezione 100% della stampa di eltromat. **twin\_check** significa ispezione 100% della stampa più dispositivo di visualizzazione del nastro completamente integrato. Il sistema offre uno straordinario rendimento di ispezione ad elevata efficienza e una serie di funzioni intelligenti. Il sistema digitale della visualizzazione dell'immagine consente di ottenere una riproduzione dell'immagine ottimale, tutto questo grazie a:

- \_Illuminazione ottimale a LED ad elevate prestazioni
- \_Fino a quattro telecamere lineari a colori ad elevata risoluzione per l'ispezione di nastri grandi larghezze
- \_Classificazione degli errori intelligente e specifica per errore
- \_Semplice integrazione meccanica grazie alla struttura compatta
- \_In aggiunta all'ispezione 100% della stampa è integrato un dispositivo di rilevamento completo del nastro – con tutte le funzioni eltromat.
- \_Facile retrofitting con telecamere a matrice su traverse per la visualizzazione del nastro con zoom ottico

Grazie alla modularità di **twin\_check** il sistema può essere adattato in modo ottimale ai vari processi di produzione.

**twin\_check** può essere dotato delle seguenti funzionalità opzionali:

- \_Confronto PDF
- \_Protocollo
- \_Telecamere a matrice su traversa
- \_Illuminazione per materiali trasparenti e riflettenti
- \_Ispezione a campione (\_sis) ad es. per il retro del nastro
- \_Misura in linea del colore (\_icm)
- \_Verifica del codice a barre (\_bc)

### **Specifico per la stampa flessografica**

- \_Controllo registro (\_ci)
- \_Controllo della pressione di stampa (\_fast)
- \_regi\_touch

### **Specifico per la stampa rotocalcografica**

- \_Regolazione fine automatica del registro (\_aft)
- \_Regolazione dei rulli asimmetrici (\_sc)

## FUNZIONI STANDARD NEL SISTEMA DI BASE PER L'ISPEZIONE 100% DELLA STAMPA

**twin\_check** ispeziona le vostre stampe con grande precisione. Grazie alle sue funzioni intelligenti è predisposta per fornire all'utilizzatore in qualsiasi momento una panoramica ottimale della produzione, supportandolo nell'analisi e nell'eliminazione degli errori e garantendo quindi le massime prestazioni produttive e qualitative.

### Ritorno dell'investimento in tempi record

**twin\_check** vi aiuta ad ottimizzare i vostri processi, consente di risparmiare nei materiali, previene i reclami e fa in modo che i vostri clienti rimangano soddisfatti.

### Ispezione ad elevata efficienza

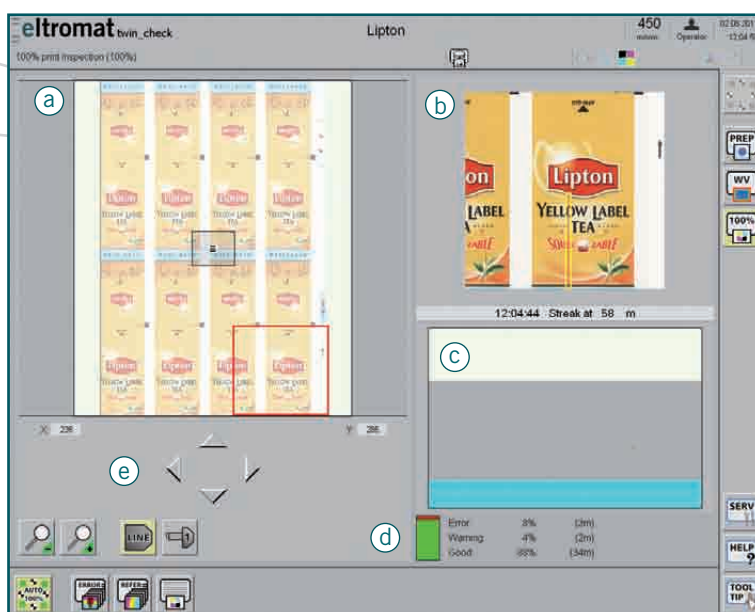
L'**illuminazione LED "high power"** è concepita per l'ispezione di tutti i materiali opachi. Per l'ispezione di materiali trasparenti o riflettenti il sistema può essere attrezzato con un'illuminazione aggiuntiva.

L'**ispezione ad elevata risoluzione** avviene tramite un massimo di quattro telecamere a colori, che consentono di ottenere risultati di ispezione ottimali. In questo modo è possibile rilevare i minimi errori, prima che diventino scarti.

### Rappresentazione, utilizzo e valutazione

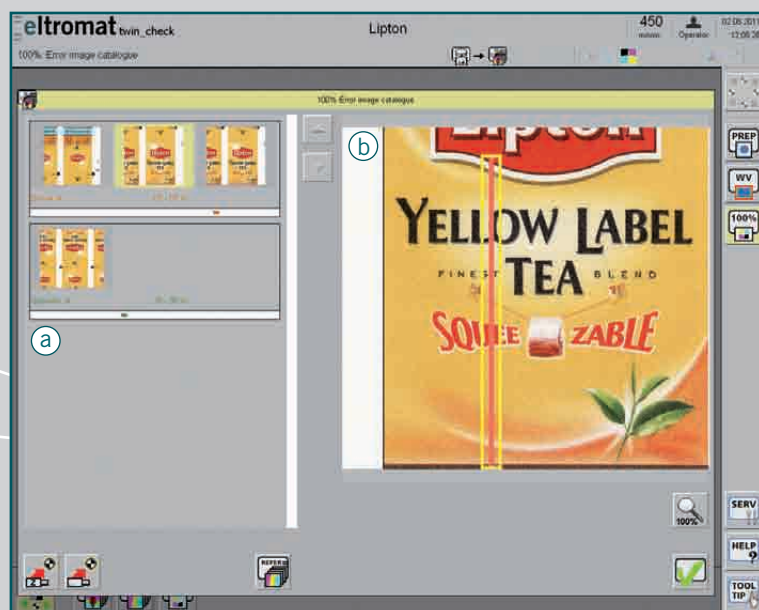
L'utilizzo avviene in modo **intuitivo** tramite un monitor a sfioramento che consente di approntare in modo semplice e rapido un nuovo lavoro. Durante la produzione l'intero formato viene rappresentato su un **monitor di visualizzazione separato** che fornisce all'utilizzatore una panoramica ottimale.

I risultati dell'ispezione vengono raffigurati in modo chiaro sul monitor principale tramite una **visualizzazione a cascata**. La riproduzione con supporto grafico mostra gli errori rilevati sul formato di stampa in base alla posizione e la classe di errore. L'ultima immagine dell'errore può essere utilizzata per l'analisi degli errori e aiuta l'utilizzatore ad eliminare la causa dell'errore.



Monitor principale con (a) anteprima formato di stampa, (b) ultima immagine dell'errore, (c) visualizzazione a cascata, (d) statistica e (e) posizionamento della telecamera

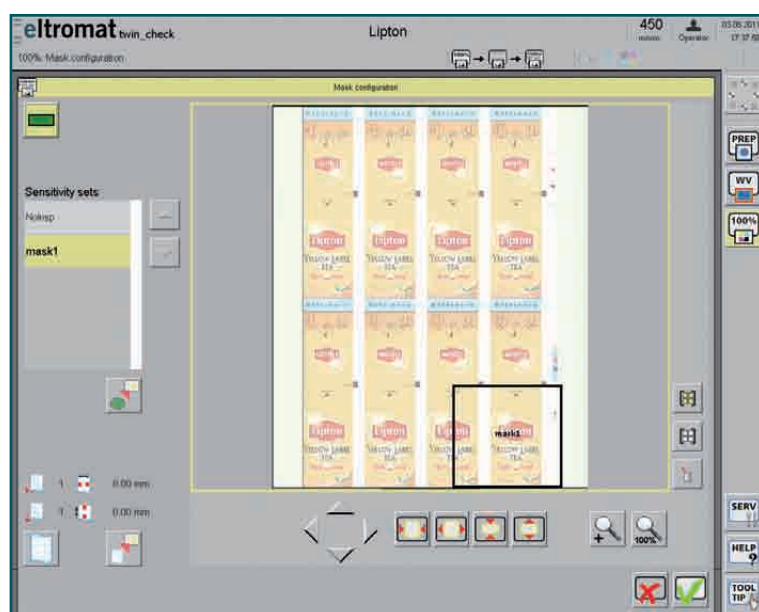
## Funzioni standard nel sistema di base per l'ispezione 100% della stampa



Interfaccia utente catalogo errori con (a) classificazione degli errori e (b) rappresentazione ingrandita dell'immagine dell'errore selezionata

Nel **catalogo degli errori** gli errori rilevati vengono riepilogati in base alla classe di appartenenza. Per ciascuna classe di errore vengono documentati i metri lineari, nonché la prima immagine dell'errore, l'immagine con l'errore più grossolano e l'ultima immagine dell'errore. È possibile selezionare direttamente un'immagine dell'errore e raffigurarla ingrandita nella parte destra dello schermo. Il sistema commuta automaticamente tra "immagine errore" e "immagine referenza" per una analisi semplice.

La rappresentazione chiara e l'utilizzo semplice supportano quindi l'utilizzatore in modo efficiente nell'analisi degli errori.



Interfaccia utente

## Funzioni intelligenti

### Fustella e maschera di sensibilità

La funzione di mascheratura altamente flessibile consente l'ispezione di qualsiasi lavoro di stampa e area dell'immagine stampata con diverse sensibilità. Per cui le aree particolarmente critiche vengono ispezionate con altrettanta attenzione, mentre le aree prive di importanza possono essere ignorate.

### Classificazione degli errori

**twin\_check** riconosce vari tipi di errori come righe di racla, impurità, variazioni di tonalità o singole macchie e li suddivide in **errori dovuti al processo e/o sporadici**. Gli errori che si verificano sporadicamente all'occorrenza possono essere eliminati facilmente. Grazie a questa classificazione univoca e specifica per errore di stampa vengono mostrati solo gli errori rilevanti. Questo significa che i messaggi di allarme inutili appartengono al passato.

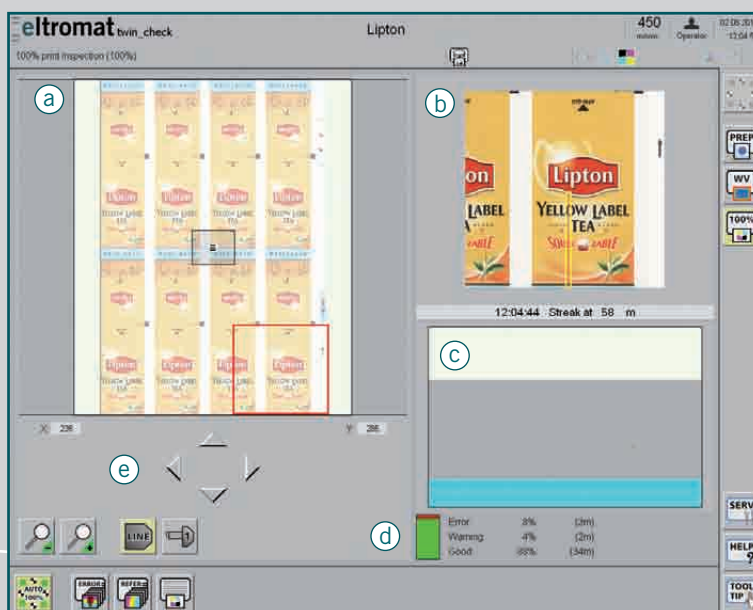
## FUNZIONI STANDARD NEL SISTEMA DI BASE PER LA VISUALIZZAZIONE DEL NASTRO

Con **twin\_check** oltre all'ispezione 100% della stampa sono a vostra disposizione la funzionalità di visualizzazione del nastro completamente integrata con split screen, modalità automatica, posizioni di memoria rapida e tanto altro ancora.

### Anteprima formato di stampa

Per facilitare l'orientamento e per il posizionamento della telecamera – virtualmente con telecamere lineari a colori o con la telecamera a matrice (opzionale) – nella schermata viene raffigurata l'immagine dell'intero formato.

Se il sistema è equipaggiato con una telecamera matriciale, l'operatore può toccare sul touch screen l'immagine "errore" e la telecamera si sposterà automaticamente in questa posizione.



Monitor principale con (a) anteprima formato di stampa, (b) ultima immagine dell'errore, (c) visualizzazione a cascata, (d) statistica e (e) posizionamento della telecamera

### Riproduzione dell'immagine / split screen

Con la funzione split screen l'utilizzatore vede l'immagine dal vivo attuale contemporaneamente alla stampa di riferimento memorizzata (campione corretto) o a una seconda telecamera. In questo modo può confrontare visivamente in qualsiasi momento la produzione con la stampa di riferimento, aumentando l'affidabilità del processo produttivo.

Le immagini possono essere visualizzate in orizzontale, verticale o come immagine nell'immagine nelle dimensioni desiderate.

### Modalità automatica

Nella modalità di scansione l'intero formato di stampa viene rilevato sulla base di incrementi determinati automaticamente. Questo offre un controllo completo sulla stampa con un tempo di preparazione minimo.

Nella modalità di stampa di ripetizioni multiple l'incremento in direzione x e y può essere selezionato in modo da osservare ciascuna copia in successione.



Rappresentazione immagine nell'immagine

### Memoria di posizioni

Grazie alla memoria di posizioni l'utilizzatore può osservare singole aree del foglio stampato. Le posizioni vengono dapprima salvate e quindi scansionate durante la produzione. L'impostazione dello zoom può essere regolata e salvata per ciascuna posizione in base alla necessità.

Per un monitoraggio sicuro della produzione la modalità di scansione e la memoria di posizioni sono combinate, in modo da rilevare sia l'intera immagine stampata che le singole posizioni memorizzate.

L'utilizzatore può generare in modo semplice e rapido un ciclo automatico in base all'incarico con tempi di permanenza della telecamera impostabili ed avere quindi costantemente il controllo sull'andamento della produzione.

## OPZIONI



e\_desk

### e\_desk

**Posizionamento sulla sezione di rullo effettiva:** Lo straordinario **e\_desk** offre una rapida panoramica sull'intero formato di stampa.

Con il **touch\_frame** le singole posizioni della o delle telecamere possono essere definite

in modo rapido e preciso a seconda del lavoro. L'utilizzatore sceglie l'area da osservare più dettagliatamente sfiorandola con il dito sul foglio originale. La fotocamera si sposta nella posizione selezionata e l'immagine a formato pieno viene visualizzata sul monitor di osservazione.

### Confronto PDF

Per il riconoscimento immediato di errori di incisione è possibile confrontare il PDF con l'immagine di riferimento. Questo consente di individuare immediatamente le lastre sbagliate o difettose.

### Protocollo

Il protocollo ordinato con le immagini dell'errore e di riferimento è uno strumento ideale per l'assicurazione della qualità. I dati possono essere salvati in digitale.

### Misura in linea del colore (\_icm)

L'operatore è in grado di misurare in ogni posizione desiderata dell'immagine, anche sul codice a barre e in parti di stampa con colori sfumati. Le misure sono visibili all'operatore come individuale misura, mostando istante per istante "trent" di.

### Joystick

Viene usato per muovere in modo comodo la telecamera matriciale (opzionale) o la posizione virtuale con telecamere lineari a colori dell'immagine dell'intero formato prodotta dalle telecamere lineari.

## Telecamere a matrice su traverse

**La soluzione giusta per ogni applicazione:** telecamere aggiuntive per la visualizzazione del nastro e l'ispezione.

Un'ulteriore telecamera a matrice consente all'utilizzatore l'ispezione visiva con zoom ottico, che ingrandisce l'immagine mantenendo inalterata la risoluzione e offrendo quindi una visualizzazione dettagliata ottimale.

Inoltre questa opzione consente l'integrazione di altri moduli, come ad esempio la verifica del codice a barre (\_bc), ispezione a campione (\_sis), controllo registro (\_ci), controllo della pressione di stampa (\_fast) regolazione fine automatica del registro (\_aft), regolazione dei rulli asimmetrici (\_sc) e regi\_touch.

### Modelli di telecamera

- \_ Telecamera digitale a 1 chip
- \_ Telecamera digitale a 3 chip

### con

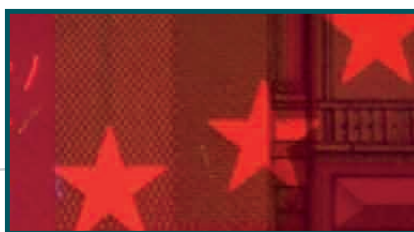
- \_ Zoom ottico di varia intensità
- \_ Vari dispositivi di illuminazione
- \_ Traverse motorizzate
- \_ Preimpostazione dello zoom
- \_ Preimpostazione dell'iride

### Monitor TFT aggiuntivi per l'ulteriore rappresentazione dell'immagine dal vivo

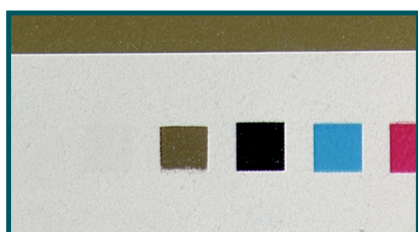
- \_ 19"
- \_ 22"
- \_ 40"



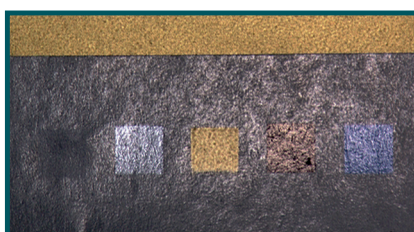
senza flash UV



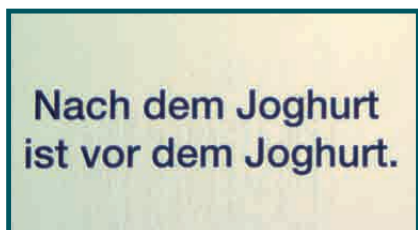
con flash UV



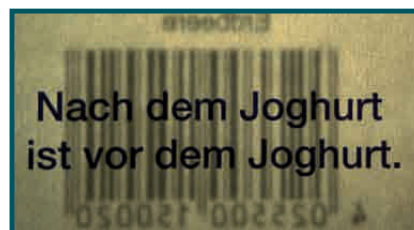
senza flash per vernici



con flash per vernici



senza power flash



con power flash

## Illuminazione

### Requisiti speciali richiedono soluzioni innovative!

eltromat propone svariati dispositivi di illuminazione per i requisiti più vari. Le abilità tecniche sperimentate nella pratica e l'esperienza decennale di eltromat impongono sempre nuovi standard nello sviluppo produttivo.

### Illuminazione per l'ispezione

#### 100% della stampa

- \_ Illuminazione a LED per materiale riflettente
- \_ Retroilluminazione a LED per materiale trasparente

### Flash speciali per telecamere a matrice su traverse

- \_ Cold seal
- \_ Vernici
- \_ Colori fluorescenti
- \_ Ologrammi
- \_ Goffrati
- \_ Confronto di messa a registro recto e verso nella procedura in trasparenza (in opzione motorizzata)
- \_ Illuminazione priva di ombre della stampa sui materiali trasparenti (stampa invertita, stampa frontale)

