Whitepaper

La Supply Chain degli errori di codifica

Consumatori, partner commerciali e autorità normative richiedono informazioni e codici sempre più precisi sulle confezioni. I processi e le stampanti a trasferimento termico odierne sono in grado di rispondere a questa sfida?

Riepilogo

- Il miglioramento della leggibilità, i dati più variabili, le migliori ubicazioni per la stampa, le linee di produzione più veloci e i formati di imballaggio flessibili più problematici stanno portando all'attenzione la codifica.
- Gli errori di codifica influenzano la qualità dei prodotti e causano costi inaccettabili per l'azienda a causa di scarti, rilavorazioni, sanzioni, danni alla reputazione del marchio e molto altro.
- La maggior parte dei prodotti con codici errati è dovuta a errori degli operatori, ma non tutti gli errori hanno origine nella linea di produzione.
- L'integrità del codice (Code Assurance) è un approccio proattivo che mira alla prevenzione degli errori tramite la progettazione di processi di creazione dei messaggi e di selezione dei lavori il più semplici possibile.
- Videojet è all'avanguardia nella concezione e nell'implementazione dell'integrità del codice attraverso un'interfaccia, un software di creazione di regole e di progettazione dei messaggi basato su PC e un pacchetto di controllo di rete. Si tratta di una soluzione essenziale, un collegamento spesso ignorato nella catena di prevenzione degli errori nelle tecnologie di codifica e applicazione di etichette.

Questo whitepaper esamina i fattori principali nel processo generale di codifica e illustra come ottimizzarli in modo da trarre beneficio dai vantaggi che si verificano di conseguenza, tra cui aumento della produttività, riduzione degli sprechi, diminuzione dei costi e gestione del rischio.

Sommario

Il costo reale degli errori di codifica	3
La vera frequenza degli errori di codifica	4
È meglio prevenire gli errori	5
Poka-yoke e il suo ruolo nell'integrità del codice	6
I quattro principi dell'integrità del codice	7
Integrità del codice, i dettagli	8
Implementazione di un'interfaccia utente intelligente	9
Vantaggi dell'integrità del codice	10
Introduzione all'integrità del codice	11

Il costo reale degli errori di codifica

La corretta codifica dei prodotti è importante per i produttori di beni di consumo a movimentazione rapida (FMCG) poiché aiuta a migliorare l'efficienza e la visibilità della supply chain fornendo ai clienti importanti informazioni sui prodotti che acquistano.

Gli errori di codifica sono costosi, non soltanto per le attività dello stabilimento ma per l'intera azienda. C'è il costo di rilavorazione, presumendo che il prodotto possa essere effettivamente rilavorato e che lo stabilimento abbia la capacità per farlo. In un ambiente di produzione attivo 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, la rilavorazione potrebbe non essere possibile. Oppure, una volta che il prodotto è stato codificato, potrebbe essere impossibile ricodificarlo o reimballarlo. La necessità di scartare prodotti con errori di codifica può essere persino più costosa della rilavorazione ma può essere l'unica opzione.

E non è nulla in confronto al problema e al costo di errori di codifica dei prodotti che finiscono sullo scaffale del negozio o nelle case dei consumatori. Oltre al rischio di sanzioni normative e multe, il marchio può subire costosi danni d'immagine. Il prodotto potrebbe non essere disponibile mentre ha luogo il rifornimento delle scorte, costringendo i clienti a passare alla concorrenza nel frattempo e a mai più ritornare.

Inoltre, in casi di alto profilo, le notizie diffuse dai media possono portare a una riduzione delle vendite anche quando il prodotto torna sugli scaffali dei negozi.

I costi reali non sono invisibili

La maggior parte delle organizzazioni ha difficoltà a quantificare il costo effettivo dei prodotti persi e della perdita della capacità di produzione conseguenti agli errori di codifica, senza considerare la perdita di reputazione.

La maggior parte delle prove è aneddotica. In molti casi, la dirigenza è semplicemente inconsapevole della portata dei problemi di codifica.

Un altro fattore che complica un preciso conteggio dei costi è che molte aziende tendono a non evidenziare gli errori di codifica dello stabilimento nei loro report sull'efficienza. Spesso si presume che gli errori di codifica vengano rilevati tramite ispezioni regolari e quindi rettificati.

I costi specifici associati alla rilavorazione restano intrappolati nelle misurazioni generali dell'inefficienza di linea, quindi spesso non si conoscono gli effetti cumulativi di questi errori.

Oggi la correttezza dei codici non è soltanto importante, è fondamentale.

La reale frequenza degli errori di codifica

Ovviamente, si può fare molto per creare una forma d'integrità del codice all'interno della vostra azienda, in modo organico.

Ad esempio, potete iniziare semplicemente da una nuova formazione degli operatori, un miglioramento dell'ergonomia nei punti di immissione dati e controlli incrociati prima di stampare un lavoro. Questi e altri metodi incentrati sull'operatore possono ridurre considerevolmente gli errori. Tuttavia, dando per scontato che la maggior parte delle aziende FMCG già implementa questi semplici passaggi, lo spazio che rimane per ulteriori miglioramenti è sbalorditivo.

La verità è che gli errori di codifica sono così frequenti da divenire la norma.

Videojet ha di recente sottoposto a un sondaggio vari produttori FMCG e ha scoperto che tutti hanno sperimentato errori di codifica, e che a molti di loro accade di frequente.

In realtà, quasi la metà delle aziende intervistate aveva problemi legati a errori di codifica almeno una volta a settimana, con un quarto che riferiva errori di codifica almeno una volta al giorno.

Affinché la vostra azienda possa trarre il massimo dall'integrità del codice, è essenziale andare oltre i metodi comportamentali e adottare soluzioni che riducono al minimo l'elemento umano e offrono il massimo della precisione automatizzata.

Importanza di una codifica corretta

I produttori cercano soluzioni per:

- Eliminare gli errori degli operatori dai processi di configurazione dei messaggi e di selezione dei lavori
- Ridurre al minimo i costi degli scarti imputabili agli errori di codifica
- Ridurre i costi di rilavorazioni per la sostituzione di prodotti ritirati o richiamati
- Contenere le potenziali perdite dovute alla spedizione di prodotti non corretti
- Ridurre al minimo i danni d'immagine al vostro marchio riducendo il più possibile le azioni di richiamo
- Soddisfare i requisiti dei partner di vendita dei vostri prodotti e delle autorità di vigilanza relativamente alla qualità e alla tracciabilità dei prodotti

Grazie a una codifica corretta e affidabile, tutte queste questioni vengono affrontate sin dall'inizio, prima che diventino un problema.

È meglio prevenire gli errori che calcolare i danni

Oltre la metà degli errori di codifica è causata da errori degli operatori: i nostri sondaggi suggeriscono un range tra il 50 e il 70%. Gli errori più comuni sono l'immissione di dati errati e la selezione errata dei lavori. Nel nostro sondaggio abbiamo scoperto che questi due errori rappresentano il 45% di tutti gli errori di codifica.

Fino al 70% degli errori di codifica è causato da errori degli operatori, con quasi la metà dovuta a errori nell'immissione del codice e nella selezione del lavoro.

Anche quando il problema viene individuato, molte aziende reagiscono semplicemente introducendo un maggior numero di controlli durante l'operazione di imballaggio. Tuttavia, questo non risolve le cause originarie quali l'immissione di codici errati né si occupa dei problemi e dei costi associati alla rilavorazione dei prodotti o alla conseguente riduzione dell'efficienza dello stabilimento.

È nell'interesse del produttore comprendere la portata e il costo degli errori di codifica e adottare delle contromisure per eliminarli. Inoltre, molti partner retail richiedono ora la conformità agli standard di codifica che includono l'implementazione e la documentazione dei metodi per eliminare tali errori.

Progettato per prevenire gli errori: processi di codifica a prova di errore

I produttori hanno bisogno di soluzioni proattive per risolvere tutti questi problemi - da costi imprevisti a contromisure inefficaci e imposizioni dei partner - invece di reagire ai problemi di codifica dopo che si sono verificati con un conseguente aumento dei costi.

Vi sono due modi per gestire i problemi di codifica all'origine, ovvero lungo la linea di produzione:

- ridurre proattivamente la probabilità di errori.
- provare a individuare gli errori quando si verificano per ridurre al minimo gli sprechi, correggere l'errore e tornare in produzione il più presto possibile.

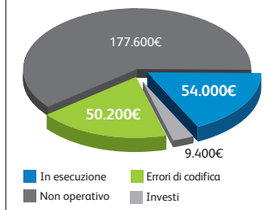
Non è una questione di alternative. Anche se si prevengono attivamente gli errori di codifica, è comunque necessario saper rispondere rapidamente in caso di problemi per limitare i danni. Chiaramente, però, molte volte le risorse investite nella prevenzione possono ripagare più delle spese necessarie per mettere rimedio.

La diminuzione degli errori di codifica consente di ridurre i costi di esercizio di circa il 50%

Durante un'esercitazione sull'analisi dei costi, un produttore mondiale di cibo per animali ha scoperto che gli errori di codifica erano quasi equivalenti ai costi totali d'esercizio annuali per le attrezzature.

Si è calcolato che i costi di codifica totali annuali per nove linee di produzione ammontavano a 291.200 €, suddivisi come segue:

Elemento di costo annuo		
Costi per gli investimenti di capitale	9.400 €	3%
Costi di esercizio delle attrezzature	54.000 €	19%
Tempo non operativo pianificato. Manutenzione e configurazione della linea	177.600 €	61%
Errori di codifica	**50.200 €**	**17%**
Totale	291.200 €	



I costi derivanti dagli errori di codifica in questo sito specifico si sono rivelati essere pari a ben il 17% dei costi di esercizio totali.

Identificando gli errori e implementando il processo per la rimozione di questi errori di codifica prima del loro verificarsi, il cliente è riuscito a ridurre i costi d'esercizio annuali per le apparecchiature del 50%.

Da sempre, i costi di esercizio hanno ricevuto le attenzioni di progetti di giustificazione competitiva e risparmio dei costi. In realtà, sono molti di più i benefici derivanti dall'eliminazione degli errori di codifica attraverso le misure di integrità del codice. Le opportunità di prevenzione degli errori si verificano attraverso il miglioramento continuo nella facilità d'uso, nella gestione dei dati e nelle funzionalità delle apparecchiature.

Poka-yoke
e il suo ruolo nell'integrità del codice

Negli ultimi decenni, i produttori sono passati sempre più dalla garanzia di qualità basata sul campionamento statistico dei prodotti destinati al mercato a una filosofia di prevenzione più proattiva.

L'integrità del codice (Code Assurance) è l'approccio completo di Videojet alla prevenzione o all'eliminazione degli errori nel processo di codifica e marcatura

Spesso definito "poka-yoke", questo approccio si incentra sulla progettazione anticipata dei processi. I processi di produzione snelli si creano con funzionalità a sicurezza intrinseca che consentono agli operatori di rilevare immediatamente un errore e di correggerlo, o preferibilmente di prevenire gli errori indipendentemente dalle azioni dell'operatore.

Integrità del codice: un approccio completo alla qualità della codifica

L'integrità del codice (Code Assurance) è l'approccio completo di Videojet alla prevenzione o all'eliminazione degli errori nel processo di codifica e marcatura. Esistono, tuttavia, numerosi fattori che interagiscono e influenzano la messa in atto dell'integrità del codice:

Design degli imballaggi

Quali sono le dimensioni e lo stile dell'imballaggio codificato? Quali materiali vengono utilizzati? Qual è lo spazio disponibile per il codice e dove si trova sull'imballaggio?

Design del codice

Come vengono progettati, creati, gestiti e implementati i codici al fine di facilità d'uso, chiarezza, robustezza e longevità?

Design dei dati

Dall'inserimento corretto dei dati alla sovrastampa precisa del codice, come viene strutturata e controllata l'integrità dei dati per garantire una produttività incorporata?

Design del codificatore

Quali sono le migliori tecnologie da utilizzare per garantire che l'inserimento accurato dei dati e la sovrastampa precisa del codice siano rapidi, facili ed economici da ottenere, in modo tale che la produzione delle linee sia al massimo e i fermi ridotti al minimo? Come risultato della natura multisfaccettata dell'implementazione dell'integrità dei dati, il nostro approccio completo ha condotto alla creazione dei **quattro fondamenti** per una sovrastampa e una codifica efficienti ed efficaci. L'integrità del codice è solo una parte di tutto questo.

Questi quattro fondamenti sono i seguenti:

Integrità del codice:
argomento di questo whitepaper, le nostre soluzioni non si limitano a prevenire gli errori di codifica. Vi permettono di ottenere il codice giusto al momento giusto, sul prodotto giusto e in ogni momento, grazie a progettazione, creazione, gestione e implementazione dell'intero processo di codifica in modo efficace.

Vantaggi di produttività:
la nostra gamma di prodotto è progettata per ridurre i fermi linea, siano essi pianificati o meno, causati da qualsiasi cosa, come la sostituzione e la rottura del ribbon o gli errori di codifica.

Produttività incorporata:
poiché le nostre soluzioni garantiscono una maggiore disponibilità e più a lungo, vi consentono di ottimizzare l'efficienza delle vostre linee e di ridurre i costi di gestione. Ad esempio, il nostro nuovo ribbon da 1.200 metri contribuisce ad aumentare la produttività di almeno il 10%.

Facilità d'uso:
la qualità, la precisione e l'utilizzo dei dati sono essenziali; pertanto, tutti i nostri prodotti sono progettati e strutturati per essere veloci e facili da utilizzare in ogni fase, garantendo l'integrità delle informazioni, dall'inserimento alla creazione dell'imballaggio.

Una componente essenziale dell'integrità del codice sono le interfacce uomo-macchina, inclusi sia i componenti hardware che software, che possano e debbano essere progettate per semplificare l'immissione dati e contribuire a prevenire gli errori dell'operatore, sia a livello di immissione del codice che di selezione del lavoro.

Riteniamo inoltre che il flusso strutturale dei processi di codifica possa essere riprogettato per contenere le interazioni dell'operatore al fine di ridurre il rischio di errori, anche al punto di distribuire automaticamente i codici corretti alle stampanti corrette per i lavori corretti.

Poka-Yoke: disegnato a prova di errore.

Il termine "poka-yoke", pronunciato "POH-kah YOH-keh", può essere tradotto letteralmente come "a prova di errore".

La nostra metodologia dell'integrità del codice si basa su quattro principi di base

1
Semplificare la selezione del messaggio in modo che l'operatore selezioni il messaggio giusto per il lavoro giusto.

2
Limitate l'input dell'operatore esclusivamente ai punti di contatto assolutamente essenziali.

3
Automatizzate il più possibile i messaggi con regole predefinite che aiutino a prevenire le voci errate.

4
Utilizzare fonti dati autorevoli, quali MES, SCADA, ERP o altri sistemi IT aziendali in modo che le informazioni appropriate vengano inviate automaticamente alla stampante quando l'operatore seleziona un lavoro.

Videojet integra i concetti poka-yoke nell'esecuzione di questi principi per ridurre gli errori degli operatori e di codifica.

In questo modo, la prevenzione degli errori diventa parte del processo, facendo sì che da una parte sia difficile (e idealmente impossibile) commettere errori e, dall'altra che, sia semplice identificarli e correggerli nel caso in cui si verifichino.

Il concetto di poka-yoke ebbe inizio nel 1961 con una semplice modifica nel modo in cui i lavoratori assemblavano gli interruttori. Invece di afferrare i particolari dal contenitore mentre lavoravano, venne insegnato ai dipendenti a posizionare i particolari necessari in un vassoio prima di iniziare l'assemblaggio.

Questa semplice modifica nella progettazione del processo eliminò del tutto un problema comune, ovvero i particolari mancanti in molti degli interruttori che erano stati spediti ai clienti.

Se una parte rimaneva nel vassoio, il lavoratore sapeva di dover tornare indietro e installarla prima di passare all'interruttore successivo.

Da allora il principio poka-yoke è stato applicato a innumerevoli processi più complessi ma le caratteristiche essenziali della prima soluzione poka-yoke si applicano ancora oltre 50 anni dopo:

La soluzione deve…

1. **essere efficace dal punto di vista dei costi**
2. **essere facile da implementare**
3. **garantire un corretto funzionamento senza dover dipendere da un'attenzione costante o da un input infallibile da parte dell'operatore**
4. **idealmente, dovrebbe funzionare senza dipendere affatto dall'operatore**

Integrità del codice:
i dettagli

Implementazione di un'interfaccia utente intelligente

Quando si valutano e si implementano soluzioni di integrità del codice, molte aziende iniziano con l'interfaccia utente. L'obiettivo è gestire e applicare parametri accettabili per il messaggio codificato ed eliminare l'errore degli operatori dal processo di selezione del lavoro.

1 **Semplificazione della selezione dei messaggi**

2 **Limitate l'input dell'operatore**

3 **Automatizzate i messaggi**

4 **Utilizzate fonti dati autorevoli**

Le nuove soluzioni di integrità del codice iniziano con funzionalità di progettazione poka-yoke integrate nell'interfaccia dell'operatore. I clienti possono partire da queste basi aggiungendo straordinarie capacità poka-yoke attraverso la creazione e la gestione di messaggi basati su PC o sulla rete:

Utilizzando un'interfaccia utente con strumenti incorporati di integrità del codice in modo da incorporare i principi poka-yoke 1-3
Costituisce parte integrante della nostra nuova generazione di codificatori a getto d'inchiostro oltre alle linee di macchine per la stampa a trasferimento termico (TTO), per la marcatura a grandi caratteri e le Thermal Ink Jet (TIJ).

Il software basato su Windows fornisce ulteriore supporto per i principi poka-yoke 2 e 3
Il software basato su Windows isola la progettazione del codice dallo spazio di produzione ed elimina l'esigenza di caricare i singoli messaggi su ciascuna interfaccia stampante.

I controlli di rete eliminano l'esigenza del principio poka-yoke 1, rafforzano ulteriormente i principi 2 e 3 e implementano pienamente il principio 4.
Una soluzione di configurazione e controllo della rete attinge a fonti di dati autorevoli per distribuire i codici giusti alle stampanti giuste per i lavori giusti. I controlli di rete possono distribuire messaggi di codifica a più tecnologie di attrezzature di codifica ed etichettatura nello stabilimento, e persino a più stabilimenti, per semplificare la gestione ed eliminare praticamente gli errori di codifica dovuti a input errati da parte dell'operatore.

Diamo uno sguardo più da vicino a ciò che significa l'integrità del codice e in che modo queste soluzioni Videojet aiutano i produttori a raggiungerla.

Da interazioni individuali dell'operatore ad automazione dell'intera struttura

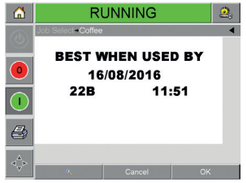
Un obiettivo centrale dell'integrità del codice è semplificare il processo di selezione del messaggio e vincolare le voci errate in modo che gli operatori immettano in modo affidabile il messaggio di codifica giusto e lo applichino al lavoro giusto.

Le regole di codifica predefinite automatizzano il più possibile il processo di creazione del messaggio riducendo al minimo l'input quotidiano dell'operatore e garantendo che eventuali input necessari siano conformi alle politiche e alla logica che appartengono al lavoro specifico.

Sebbene sia impossibile eliminare del tutto l'input dell'operatore, l'interfaccia intelligente può limitare l'input ai pochi punti chiave in cui il processo lo richiede. Anche in tal caso può limitare l'input a formati e scelte di contenuti definiti per ridurre sostanzialmente la possibilità di errori dell'operatore.

Il software ricopre un ruolo fondamentale nella prevenzione degli errori e nell'integrità del codice. Le tecnologie basate su PC e su rete eliminano l'esigenza di creare codici sulle singole stampanti, forniscono una fonte centralizzata per il codice giusto e collegano le stampanti a fonti di dati autorevoli, soluzioni di controllo qualità e sistemi di monitoraggio dei prodotti dell'azienda.

Più l'organizzazione approfondisce l'integrità del codice, minore è il rischio di sbagli dell'operatore e di costosi errori di codifica. L'integrità del codice non è una singola tecnica ma una progressione di possibilità che vanno dal singolo operatore all'intero funzionamento. L'integrità del codice consente a qualsiasi organizzazione di trovare l'equilibrio ottimale tra costi e benefici.



L'interfaccia utente della stampante può essere progettata con varie funzionalità per contribuire a raggiungere questi obiettivi, tra i quali:

- Richiesta di autorizzazioni utente separate per la creazione dei codici e la selezione del lavoro.
- Limitazione dei tipi di parametri di codifica che l'operatore può immettere o selezione dei lavori consentita soltanto da un elenco di lavori validi che sono stati creati e archiviati in precedenza.
- Fornitura di un nome significativo ai lavori archiviati che descriva il prodotto specifico codificato.
- Utilizzo della selezione tramite calendario delle date per eliminare gli errori derivanti dai formati data che variano da regione a regione o da prodotto a prodotto.
- Assegnazione di offset della data in modo che, ad esempio, una data di scadenza possa essere selezionata soltanto dall'intervallo di date valide consentite per il prodotto.
- Collegamento delle date di scadenza e delle date ultime di vendita in modo che quando si seleziona la data di scadenza venga automaticamente generata la data ultima di vendita corretta.
- Impostazione di regole di calendario che impediscano agli operatori di selezionare date specifiche, quali weekend o vacanze, e che evitino che il sistema utilizzi tali date nei calcoli automatici della data
- Limitazione della selezione dei dati a un elenco a discesa per eliminare la possibilità di pressione di tasti errati.
- Richiesta di conferma dei campi obbligatori e conferma delle immissioni corrette prima di consentire all'operatore di iniziare il lavoro di stampa.
- Conferma dei dati prima di ogni cambio di lavoro per garantire che sia stato selezionato il lavoro corretto.

Questi obiettivi devono essere raggiunti rendendo comunque semplice ed efficiente per l'operatore eseguire il proprio lavoro. Nella progettazione dell'interfaccia, ad esempio, Videojet ha specificato un grande touchscreen di 264 mm e progettato il display per un semplice funzionamento, con caratteri semplici da leggere, colori facili da interpretare e pulsanti semplici da premere.

Insieme alla selezione del calendario, ai menu a discesa, alle conferme dei campi e alle altre funzionalità di integrità del codice elencate sopra, la progettazione fisica dell'interfaccia rende quasi impossibile per un operatore ragionevolmente attento sbagliare la selezione del messaggio e del lavoro.

Eliminare la creazione e la gestione dei messaggi dalla produzione

Con un'interfaccia utente intelligente, sono richieste autorizzazioni separate per la creazione di codici e la selezione dei lavori. Questa separazione di compiti garantisce che un capoturno, ad esempio, non possa apportare ai codici modifiche che possono essere inserite esclusivamente a livello di gestione della produzione. Al livello successivo dell'integrità del codice, questi processi sono ulteriormente separati rimuovendo completamente la creazione e la gestione dei messaggi dalla produzione.

Spostando questi processi in una posizione centrale, la codifica dei messaggi può essere effettuata da un soggetto dedicato in possesso dell'adeguata formazione e autorizzazione in un ambiente privo delle distrazioni e delle pressioni tipiche della produzione. Videojet fornisce una soluzione basata su Windows per isolare e proteggere i processi di creazione e gestione del codice spostandoli dall'interfaccia della stampante su un PC di rete locale.

Progettato per essere indipendente dalla stampante, il software fornisce un'unica soluzione semplice per creare, modificare e verificare visivamente i messaggi e quindi distribuirli a qualsiasi attrezzatura di codifica ed etichettatura presente nella struttura.

Oltre a garantire la precisione del codice, la gestione centralizzata dei messaggi consente di risparmiare sulla manodopera semplificando le configurazioni della stampante e ottimizzando il processo di sostituzione.

I benefici dell'integrità del codice comprendono:

- Riduzione dei costi generali, senza l'esigenza di creare modelli di codici diversi per diversi tipi di stampanti né di apprendere e lavorare con software diversi specifici per ogni stampante.
- Maggiore controllo ed efficienza poiché è possibile creare un singolo messaggio lontano dalla linea di produzione ed eseguirlo su qualsiasi stampante.
- Migliore qualità della codifica con un minor numero di errori grazie a funzionalità quali creazione guidata di campi complessi o uniti quali i codici a barre GS1-128, connettività senza soluzione di continuità con un'ampia gamma di database, anteprima di stampa per la conferma del modello finito e molte altre funzionalità avanzate.

Implementazione del controllo dei messaggi basato su rete e su database

I clienti che desiderano passare al più alto livello del sistema di integrità del codice non devono far altro che aggiungere le funzionalità di rete per il controllo della codifica dell'intera linea presso lo stabilimento o persino presso più stabilimenti.

Tale software di controllo può essere considerato una soluzione SCADA ("Supervisory Control And Data Acquisition", controllo di supervisione e acquisizione dati) per la codifica e l'etichettatura, che garantisce la tracciabilità e fornisce supporto a continui miglioramenti dell'efficienza.

Questi pacchetti devono funzionare assieme alla rete esistente (seriale, Ethernet o wireless che sia) ed essere utilizzati come un sistema autonomo di controllo della rete di codifica. In alternativa, è possibile integrarli con sistemi SCADA, reti di fabbrica o MES ed ERP all'interno di una soluzione di assicurazione qualità di più ampio respiro.

L'interfaccia Open Database Connectivity (ODBC) consente di memorizzare i messaggi creati in SQL, Access, Excel e database generici per la connettività a sistemi IT aziendali.

Al momento della selezione del lavoro, tale connettività consente di estrarre le informazioni sul lavoro da qualsiasi sistema di codifica o etichettatura e di rinviare il messaggio corretto per quel lavoro alla stampante o etichettatrice. I lavori possono essere selezionati tramite l'interfaccia oppure scansionati da un foglio di lavoro utilizzando lettori di codici a barre cablati o wireless per fornire ancora maggiore garanzia contro gli errori dell'operatore.

Funzionalità OPC (Open Process Control) standard del settore

La funzionalità OPC (Open Process Control) offre un meccanismo alternativo per scaricare e avviare i lavori, nonché la possibilità di visualizzare le informazioni relative allo stato in tempo reale. Un pacchetto poka-yoke ben progettato elimina l'impegno legato alla programmazione separata di più stampanti riducendo i tempi di configurazione e sostituzione. E con un database dei messaggi dinamico e centralizzato è facile, mediante agli strumenti di codifica, gestire e sistemare rapidamente i messaggi da stampare. Ciascuna modifica del messaggio viene effettuata una sola volta e automaticamente resa disponibile a tutte le stampanti, supportando gli obiettivi di automazione per un funzionamento più produttivo.

Fattore ancora più importante, si ottiene così un sistema di creazione e distribuzione dei messaggi che consente un'unica creazione e un uso in qualsiasi luogo, riducendo enormemente il rischio di errori di codifica. E per un'integrità del codice ancora maggiore, è possibile posizionare scanner lungo la linea di imballaggio per controllare l'accuratezza dei codici in tempo reale.

In caso di rilevamento di un errore, è possibile attivare un segnalatore di allarme e la linea può essere arrestata o il prodotto rifiutato automaticamente. Con tutti i dati archiviati in un sistema di gestione sicuro, la soluzione aiuta anche a garantire un'affidabile tracciabilità del prodotto.

Con configurazioni flessibili adattabili a ogni organizzazione fisica, architettura informatica ed esigenza di codifica, l'approccio poka-yoke fornisce un'elevata integrità del codice e consente di risparmiare sulla manodopera attraverso la creazione centralizzata dei messaggi e la distribuzione automatica del codice a stampanti ed etichettatrici aziendali.

I vantaggi includono:

- Codifica accurata e coerente sull'imballaggio da linea a linea e da stabilimento a stabilimento con creazione centralizzata dei messaggi e distribuzione automatica a stampanti, etichettatrici e scanner sulla rete.
- Input dell'operatore ridotto al minimo per aumentare l'efficienza di produzione ed evitare l'introduzione di errori nella produzione.
- Riduzione dei costi con controllo centralizzato per la protezione da sprechi, rilavorazione e richiami.
- Integrazione SCANPOINT opzionale, cablata o wireless, per la fornitura di configurazione basata sul codice a barre per eliminare l'input dell'operatore e garantire l'utilizzo del prodotto e dell'imballaggio corretto.
- Convalida opzionale integrata del codice a barre in posizione fissa per confermare il corretto imballaggio.
- Visualizzazione in tempo reale delle informazioni relative alle prestazioni dell'intera azienda mediante una visualizzazione Intranet opzionale.
- Feedback sulle prestazioni del dashboard e conteggi relativi alla produzione nei registri di verifica.

Introduzione all'integrità del codice

Come abbiamo già accennato, per garantire l'integrità del codice nella vostra azienda, potete iniziare semplicemente da una nuova formazione degli operatori, un miglioramento dell'ergonomia nei punti di immissione dati e controlli incrociati prima di stampare un lavoro.

Tutte queste misure contribuiscono alla riduzione degli errori, ma non sono esenti da errori umani.

È l'unica interfaccia utente sul mercato progettata per implementare il modello di integrità del codice di Videojet tramite i principi Poka-Yoke.

Stiamo distribuendo una vasta gamma di attrezzature Videojet per la codifica, tra cui:

- la linea DataFlex® di sovrastampanti a trasferimento termico
- la serie 2300 di stampanti per scatole di cartone ad alta risoluzione
- la stampante Thermal Ink Jet (TIJ) 8510
- le nuove stampanti Videojet a getto d'inchiostro continuo a piccoli caratteri 1550 e 1650, progettate per fornire tempi e disponibilità leader del settore.

Aggiungendo ulteriori livelli alla soluzione di integrità del codice, otterrete una creazione centralizzata dei messaggi in un unico punto e la possibilità di inviare codici conformi alle policy e con qualità controllata a tutte le stampanti. Potrete avere la certezza di stampare i codici giusti sui prodotti giusti riducendo i rischi, le rilavorazioni e i richiami e proteggendo al contempo l'immagine del vostro marchio. Inoltre, ottimizzerete la gestione dei dati semplificando le modifiche per favorire aumenti di produttività che vi aiutano a rispettare i vostri obiettivi.

Chiama il numero **+39 02 55376811**
Scrivi all'indirizzo e-mail **info.italia@videojet.com**
o visita il sito **www.videojet.it**

Videojet Italia srl
Via XXV Aprile 66/C - 20068 Peschiera Borromeo (MI)

©2013 Videojet Technologies Inc. — Tutti i diritti riservati.

Videojet Technologies Inc. persegue il miglioramento continuo dei propri prodotti e servizi. Videojet si riserva pertanto il diritto di modificare il progetto e/o le specifiche tecniche senza preavviso.

VIDEOJET