



markem·imaje

a **DOVER** company



## Centrare il bersaglio.

Massimizzazione della produttività di codifica, qualità e conformità grazie alle soluzioni di codifica SmartLase<sup>®</sup>

## Lo sapevi?

È possibile raggiungere una **produttività** più elevata con codici di alta qualità anche complessi, **30% più rapida** rispetto ai laser concorrenti



È possibile essere al **100% conformi** agli standard di settore grazie a una stampa permanente e costante in condizioni di temperatura fino a 45 °C

È possibile **migliorare** l'affidabilità della linea e la **durata del marcatore** del **30%**, con **60.000** ore di tempo medio fra i guasti (MTBF)



È possibile garantire un **tempo in attività** del **99,9%** in condizioni difficili con una manutenzione minima, senza impianto aria e un grado di protezione IP55\* standard

## Garanzia di codici laser di alta qualità con la massima efficienza



I laser possono essere utili in molti scenari. Sono in grado di codificare piccole aree su scatole con inchiostro o su più piste di film flessibili in modalità wide web, laddove altri metodi non riescono a ottenere gli stessi risultati e possono essere utili per realizzare una codifica efficiente su vetro o metallo.

I codici a contrasto elevato del laser, che non si cancellano o sbiadiscono col tempo, sono in grado anche di garantire la tracciabilità della durata dei prodotti e, in questo modo, proteggerli dalla contraffazione.

Fatta questa premessa, non bisogna dimenticare che non tutti i marcatori laser sono stati creati con le medesime caratteristiche. Il nostro portafoglio SmartLase garantisce una migliore efficienza in termini di costi, codici più definiti e tempi di attività superiori rispetto ad altri laser.

La nostra tecnologia proprietaria, come il nostro sistema di tracciatura brevettato, **Intelli'Arc**, abbinato a **Intelli'Cool**, garantisce codici più rapidi insieme ad affidabilità e produttività maggiori durante cicli di lavoro più elevati, anche in ambienti caldi, umidi e polverosi.

Ciò vale anche quando si marcano i prodotti con codici sempre più complessi come quelli richiesti in settori come quello alimentare, delle bibite e farmaceutico, in cui è fondamentale la tracciabilità e si prevede che a breve le lunghezze dei codici raddoppino.

La nostra ampia offerta di laser è sostenuta dalla familiarità profonda con le diverse applicazioni e la nostra innovazione continua garantisce che le nostre soluzioni restino le migliori presenti nel settore. Decenni di esperienza ci consentono di avere una visione approfondita degli elementi necessari per garantire le soluzioni di marcatura più efficaci e personalizzate in base all'impianto con un'integrazione agevole e senza problemi.

Inoltre, se si è preoccupati riguardo alla questione della sostenibilità, i prodotti SmartLase riducono al minimo gli sprechi e la manipolazione delle sostanze chimiche, diminuiscono gli odori e le emissioni di carbonio. Questi sono aspetti positivi per l'azienda, i dipendenti e l'ambiente.



### Prestazioni elevate

Disponibilità della linea del 99,9% e allungamento del 30% della vita del marcatore, anche in ambienti impegnativi



### Ampio portafoglio di laser e configurazioni

Gamma versatile di apparecchiature e accessori per adattarsi a tutte le esigenze di velocità della linea di produzione, dimensioni degli imballaggi e materiali



### Esperienza intuitiva e di facile utilizzo

Interfaccia intuitiva con touch screen per ridurre al minimo la formazione dell'operatore e gli errori umani



### Esecuzione efficiente della codifica

Semplificazione della gestione dei dati e dell'integrazione aziendale mediante il software CoLOS®



### Sostenibilità

Non sono presenti sostanze chimiche nocive, prodotti di consumo, il laser non necessita di aria per il raffreddamento



### Supporto Globale senza precedenti

Assistenza rapida e costante ovunque sia necessario, compreso il nostro esclusivo servizio Service Exchange

\*Classificazione del grado di protezione IP dall'ingresso di polveri e liquidi

# Comprendiamo che le sfide possono essere diverse in base al proprio ruolo all'interno della linea di produzione



## 1 | Responsabile della produzione

### Le sfide specifiche

- Raggiungimento di una produttività elevata della linea anche a temperature di 45 °C/113 °F
- Riduzione al minimo dei tempi di regolazione dei cambi e dei codici
- Garanzia della sicurezza degli operatori

### La nostra soluzione

- La tecnologia di tracciatura brevettata, **Intelli'Arc**, codifica a una velocità superiore del 30% rispetto ai tradizionali laser vettoriali, in parte grazie ai nostri esclusivi sistemi **Intelli'Cool** che prevengono il surriscaldamento durante i cicli ad alto rendimento e riducono al minimo le interruzioni e i tempi di inattività
- Il diodo di puntamento (standard) e il software CoLOS® accelerano le regolazioni dei cambi e dei codici
- La conformità alla norma ISO 13849 (PLd) garantisce la sicurezza

### I vantaggi

- Maggiore serenità, più codici al minuto anche in condizioni estreme, risparmiando fino a 150 ore all'anno grazie a cambi più rapidi

## 2 | Responsabile della qualità

### Le sfide specifiche

- Eliminazione dei danni ai materiali degli imballaggi
- Prevenzione della mancanza o illeggibilità dei codici, rispettando al contempo i requisiti di conformità normativa
- Garanzia dell'integrità del codice (codice e prodotto corretti)

### La nostra soluzione

- Erogazione di energia costante grazie ai modelli di tracciatura proprietari che garantiscono che il laser non rimanga troppo a lungo in un punto per bucare o forare il materiale
- **Intelli'Cool** e **Intelli'Arc** garantiscono forme di alta qualità e codici perfetti
- L'interfaccia utente garantisce la sicurezza dei dati tramite campi bloccati, profili protetti e modalità genitore/figlio. Controllo supplementare tramite la gestione dei dati CoLOS

### I vantaggi

- Conformità del codice del 100%
- Nessun danno agli imballaggi, reclami relativi ai prodotti, richiami o scarti dovuti a codici errati o non conformi

## 3 | Responsabile della manutenzione

### Le sfide specifiche

- Garanzia delle prestazioni con uno sforzo minimo
- Mantenimento dei costi di manutenzione bassi
- Individuazione dei problemi in modo facile e riduzione al minimo dei tempi di inattività

### La nostra soluzione

- Semplice manutenzione di base: funzionalità di disconnessione rapida senza strumenti e design modulare per semplificare la sostituzione delle parti e la pulizia della lente
- Gamma di accordi sul livello del servizio, tra cui un'opzione per la permuta in assistenza avanzata in 24-48 ore, soluzione per l'orientamento dell'asta configurabile
- Interfaccia smart con messaggi di avviso e file di registro per guidare la manutenzione

### I vantaggi

- Manutenzione correttiva o tempi di inattività minimi in 7 anni, efficienza della linea pari al 99,9% e 60.000 ore<sup>†</sup> di MTBF

## 4 | Responsabile degli acquisti

### Le sfide specifiche

- Ritorno sugli investimenti (ROI) ottimale e costi totali di gestione (TCO) contenuti
- Ottimizzazione delle risorse, riducendo al minimo il capitale e le spese operative
- Garanzia di facile adattabilità delle apparecchiature alle esigenze future

### La nostra soluzione

- Costi di esercizio inferiori grazie alla minore quantità di energia utilizzata, assenza di impianti aria o costi dei prodotti di consumo, filtri di aspirazione a lunga durata e intervalli di manutenzione prolungati, nonché un MTBF comprovato corrispondente a 60.000 ore<sup>†</sup> e allungamento del 30%\* della vita rispetto alle altre opzioni presenti sul mercato
- Soluzioni finanziarie SMILE e guida per il TCO
- Semplici aggiornamenti del firmware per assicurare che il laser rimanga efficace in base alle modifiche dei requisiti della produzione

### I vantaggi

- Ottimizzazione del ROI e del TCO oggi e in futuro

\* SmartLase serie C. I laser SmartLase F garantiscono una codifica rapidissima e caratteri estremamente definiti tramite algoritmi univoci

<sup>†</sup> 100.000 ore per la sorgente laser a fibre

# Prestazioni laser migliori del settore di serie sull'intera gamma, con soluzioni per molte applicazioni: prodotti alimentari, dolciari, lattiero-caseari, bibite, cosmetici, articoli da bagno e industriali



Scatole, vetro, carta, etichette e pellicole con inchiostro	Guaine e bottiglie PET	Imballaggi flessibili e scatole lucide in laminato	Pellicole e film di confezioni in stick flessibili wide web	Sacchetti ed etichette
<p><b>SmartLase C150 e C350</b></p> <p>Per le linee intermittenti e continue, il marcatore laser SmartLase C350 da 30 watt CO<sub>2</sub> soddisfa diverse applicazioni a media e ad alta velocità che necessitano codici complessi. Invece, per le basse velocità, la versione da 10 watt, SmartLase C150, rappresenta la soluzione a costi ridotti.</p>	<p><b>SmartLase C150S e C350S</b></p> <p>Il marcatore laser SmartLase C350S da 30 watt CO<sub>2</sub> è stato progettato per la produzione di confezioni PET per bibite ad alta velocità e garantisce codici precisi anche in ambienti umidi. SmartLase C150S è l'opzione da 10 watt CO<sub>2</sub> per le linee a velocità media.</p>	<p><b>SmartLase C350L</b></p> <p>Il marcatore laser SmartLase C350L è stato progettato per soddisfare le esigenze delle applicazioni per involucri e sacchetti ad alta velocità di prodotti alimenti e dolciari.</p>	<p><b>SmartLase C350 HD, LHD SHD, HD+, LHD+</b></p> <p>La famiglia di marcatori laser SmartLase da 30 watt ad alta definizione (HD) produce codifiche su confezioni in stick (tra cui triplex), sacchetti e pellicole wide web in applicazioni statiche, a più corsie, a velocità media per prodotti alimentari e lattiero-caseari fino a 1.000 mm di larghezza.</p>	<p><b>SmartLase C350 BOU, LBOU, SBOU</b></p> <p>La famiglia di marcatori laser SmartLase C350 BOU da 30 watt offre una soluzione di Integrazione dell'asta flessibile per applicazioni da media ad alta velocità per prodotti alimentari e bibite e una facile integrazione nelle aree complesse delle macchine per l'imballaggio.</p>
<p><b>Vantaggi principali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flessibilità di codifica in diverse posizioni e orientamenti degli imballaggi</li> </ul> <p><b>Caratteristiche principali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lunghezza d'onda di 10,6 µm che garantisce la flessibilità di codifica su un'ampia gamma di superfici</li> <li>Stampa a velocità massime di 2.100* caratteri (al secondo)</li> </ul>	<p><b>Vantaggi principali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessun rischio di perforazione anche sulle bottiglie PET leggere</li> <li>Qualificati per l'integrazione nelle macchine soffiatrici e di riempimento più veloci (Krones, KHS, Sidel Super Combi)</li> <li>Sostituisce i laser da 50 a 60 watt riducendo così i costi energetici</li> </ul> <p><b>Caratteristiche principali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lunghezza d'onda ottimale di 9,3 µm per le guaine e bottiglie PET</li> <li>Protocollo specificamente ottimizzato per le linee di imbottigliamento ad alta velocità, ad esempio, Krones Checkmat, per garantire i requisiti avanzati di tracciabilità di tali linee</li> </ul>	<p><b>Vantaggi principali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forma del carattere nitida e perfetta senza danneggiare lo strato superiore in laminato</li> <li>Nessun rischio di perforazione sulle pellicole flessibili grazie alle impostazioni del laser avanzate e univoche (caratteri che non si incrociano e a matrice a punti)</li> <li>Codifica e tratteggi per le applicazioni dei sacchetti con l'apertura facilitata</li> <li>Piccoli caratteri (fino a 1,5 mm) facili da leggere nei codici su più linee in spazi ristretti</li> </ul> <p><b>Caratteristiche principali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lunghezza d'onda ottimale di 10,2 µm per le pellicole e le scatole in laminato</li> </ul>	<p><b>Vantaggi principali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stampa di un maggior numero di codici HD con meno laser su aree ampie</li> <li>Singolo punto di controllo, tramite CoLOS o controller dedicato, per configurazioni a testa multipla</li> <li>Posizionamento di codici ovunque, con qualsiasi orientamento</li> <li>Possibilità di personalizzazione in tempo reale (gusto, quantità, promozioni, ecc.) per ridurre gli stock di pellicole</li> <li>Qualificati su macchine per l'imballaggio, formatura/riempimento/sigillatura (Synerlink Arcil, Ermi, Erca), confezioni in stick (Mespac, Toyo)</li> </ul> <p><b>Caratteristiche principali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lunghezza d'onda ottimale di 9,3, 10,2 e 10,6 µm per qualsiasi materiale di imballaggio comune come pellicole metallizzate e triplex</li> <li>Kit avanzato di estrazione per applicazioni molto polverose</li> </ul>	<p><b>Vantaggi principali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessun rischio di forature anche sulle bottiglie PET leggere</li> <li>Si integra con le etichettatrici standard: Krones, Sidel, KHS</li> </ul> <p><b>Caratteristiche principali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lunghezza d'onda ottimale di 9,3 µm per le bottiglie PET, 10,2 µm per le etichette in plastica e 10,6 µm le etichette cartacee</li> <li>Codifica fino a 45.000 etichette per bottiglia/ora in tempo reale o fino a 130.000 bottiglie per-etichettate/ora</li> <li>Ampia scelta di lunghezze dei tubi BOU (unità di orientamento dell'asta) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo di ancoraggio BOU: 342 e 142 mm</li> <li>- Tubo prolunga: 190 e 80 mm</li> </ul> </li> <li>Krones S BOU specifica per adattarsi all'ultima generazione di Krones Checkmat</li> </ul>

\* Le figure dipendono dal materiale di imballaggio e dal contenuto del codice

# Prestazioni laser migliori del settore di serie sull'intera gamma, con soluzioni per molte applicazioni



Pellicole, metalli e plastiche rigide

SmartLase Fiber F200 & F500

Il marcatore laser SmartLase F500 da 50 watt in fibra fornisce codici permanenti ad alta velocità su lattine, plastica e polimeri, pellicole flessibili e metalli nudi in applicazioni ad alta produttività tra cui quelle del settore delle bevande. Il marcatore F200 da 20 watt codifica superfici simili su linee a velocità media.

**Vantaggi principali**

- Codifica a contrasto elevato su plastiche bianche e nere
- Elimina la necessità di laser a fibra da 70 o 100 W, riducendo i costi energetici
- Interfaccia utente intuitiva con touch screen portatile per modifiche e cambi rapidi

**Caratteristiche principali**

- Lunghezza d'onda ottimale di 1,06 µm per i metalli e le plastiche rigide
- Stampa fino a 2.400\* caratteri al secondo con F500 e 1.000\* caratteri al secondo con F200
- Varietà di caratteri, codici a barre 1D e 2D e grafiche per la maggior parte delle applicazioni e delle lingue
- Ampia scelta di lenti per diverse applicazioni

\* Le figure dipendono dal materiale di imballaggio e dal contenuto del codice

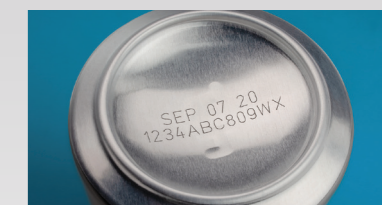
## Campioni laser



SmartLase C350S  
Bottiglie PET: bibite



SmartLase C350HD  
Pellicole: applicazioni a più piste per prodotti lattiero-caseari



SmartLase F500  
Lattine di metallo (settore bevande)



SmartLase C350  
Scatole con inchiostro o cartoni: prodotti cosmetici e farmaceutici



SmartLase F200  
Plastiche: contenitori in polipropilene, prodotti lattiero-caseari



SmartLase C350BOU  
Etichette cartacee o vetro: bibite



SmartLase C350L  
Pellicole o cartoni: prodotti dolciari



SmartLase C350HD+  
Pellicole triplex: applicazione per confezioni in stick di caffè



SmartLase C350  
Scatole con inchiostro o cartoni: prodotti alimentari congelati

## Accessori

### Unità per estrazione dei fumi dei laser



Gli estrattori Markem-Imaje eliminano i fumi e le particelle generate dalla marcatura laser dei diversi materiali.

#### Vantaggi principali

- Riduzione o eliminazione dei problemi di salute legati all'inalazione di gas o di particelle di misura inferiore a un micron.
- Prevenzione della contaminazione dei prodotti.
- Mantenimento dell'alta qualità dei codici, allungamento della durata del laser, limitazione dei tempi di inattività grazie all'eliminazione delle particelle che possono nuocere alla qualità dei codici o deteriorare il sistema ottico del laser.

### Protezione



I tunnel di protezione hanno lo scopo di garantire la sicurezza dell'operatore bloccando la radiazione laser nociva, diretta o riflessa.

Gli elementi opachi di protezione sono realizzati in acciaio o alluminio

con una finitura antiriflesso opaca/spazzolata. Gli elementi trasparenti di protezione sono realizzati in policarbonato, con uno spessore minimo di 3 mm, per i laser CO<sub>2</sub> e in polimetilmetacrilato (PMMA), con uno spessore minimo di 2 mm, per i laser a fibre.

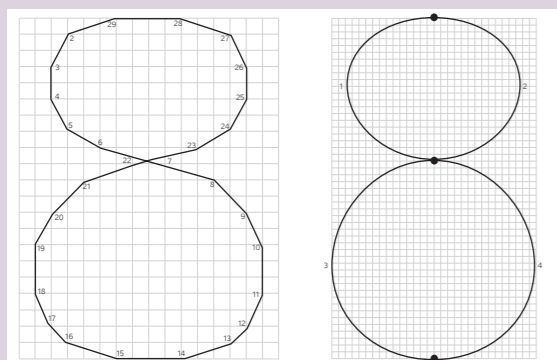
#### Vantaggi principali

- Sicurezza dell'operatore in un ambiente laser di classe IV.
- Integrazione semplice: otto dimensioni standard disponibili per la protezione dei laser CO<sub>2</sub> e protezione personalizzata per i laser a fibre.

# Massima affidabilità e qualità del codice grazie alla tecnologia di codifica SmartLase

## Tecnologia proprietaria per i codici migliori

La tecnologia di tracciatura brevettata - **Intelli'Arc** - in SmartLase serie C garantisce i codici di qualità più definiti e precisi che possano essere tracciati con una velocità superiore del 30% rispetto ai laser concorrenti.



**Laser concorrenti:**

- 29 segmenti con risoluzione inferiore
- velocità inferiore del 30% con applicazioni ridotte
- Qualità inferiore dei codici

**A confronto con Intelli'Arc:**

- 4 semicerchi con la risoluzione migliore
- velocità superiore del 30% rispetto ai laser concorrenti
- Codici della migliore qualità anche ad alta velocità

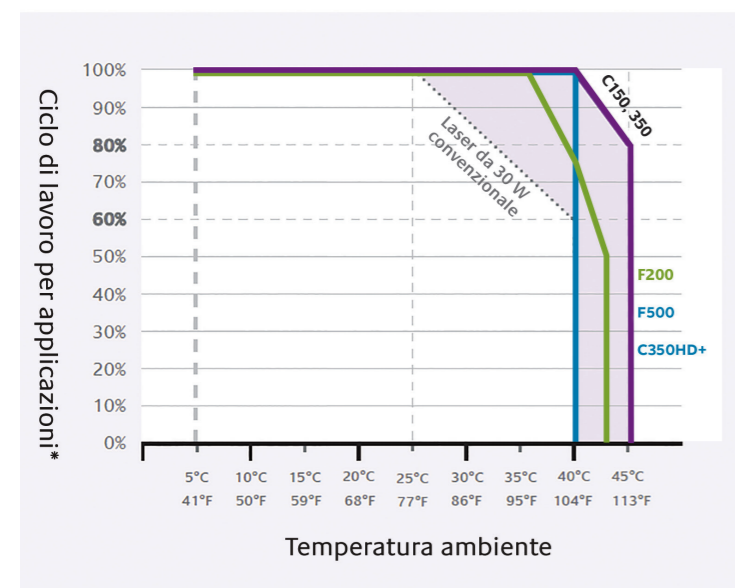
Inoltre, i laser della serie a fibra SmartLase garantiscono una codifica più precisa e rapida rispetto ai laser concorrenti, mediante l'utilizzo di algoritmi univoci.



## Sistemi di raffreddamento esclusivi per un'elevata affidabilità

La tecnologia **Intelli'Cool** all'interno dei laser SmartLase garantisce il loro funzionamento efficace in un ampio intervallo di temperature ambiente comprese tra 5 °C e 45 °C, anche durante cicli di lavoro per applicazioni ad alta velocità e con l'assenza di qualsiasi effetto negativo sulla qualità e di tempi di inattività.

- In SmartLase serie C, questo obiettivo viene ottenuto tramite un sistema di raffreddamento proprietario che presenta due ventole centrali e dissipatori di calore nella parte anteriore e posteriore, garantendo un raffreddamento bilanciato per la sorgente laser posizionata all'interno della testa di stampa.
- Nella serie SmartLase F, la modellazione fluidodinamica proprietaria assistita da computer garantisce il flusso d'aria all'interno del controller del marcatore F500 e dell'armadietto della sorgente supportato da ES500i+ (estrattore e dispositivo di raffreddamento) fornendo le condizioni operative più fredde per la sorgente laser e l'elettronica. Nel marcatore F200 le ventole e i collettori dirigono l'aria in modo da ridurre al minimo l'impatto del calore sui componenti interni.



Al contrario, molti marcatori laser concorrenti possono funzionare in modo efficace solo fino a 40 °C con cicli di lavoro per applicazioni limitati a un massimo del 60%, poiché sono dotati solo di una singola ventola all'estremità del laser e di un sistema di raffreddamento insufficiente della testina di scansione. Invece, i sistemi avanzati **Intelli'Cool** di Markem-Imaje consentono ai produttori di sostituire i marcatori laser meno efficienti, ingombranti e con potenze maggiori che richiedono un raffreddamento dell'acqua obbligatorio superiore a 35 °C.

Inoltre, i modelli di tracciatura più rapidi rispetto ai laser concorrenti consentono alle unità SmartLase di raffreddarsi più a lungo poiché il tempo di marcatura è inferiore, migliorando in questo modo la durata della sorgente laser.

\*Un ciclo della velocità di lavoro corrisponde alla percentuale di un periodo di attività del laser. Viene espresso come  $D = T/P$  (in T corrisponde al tempo di attività del laser e P al periodo totale).

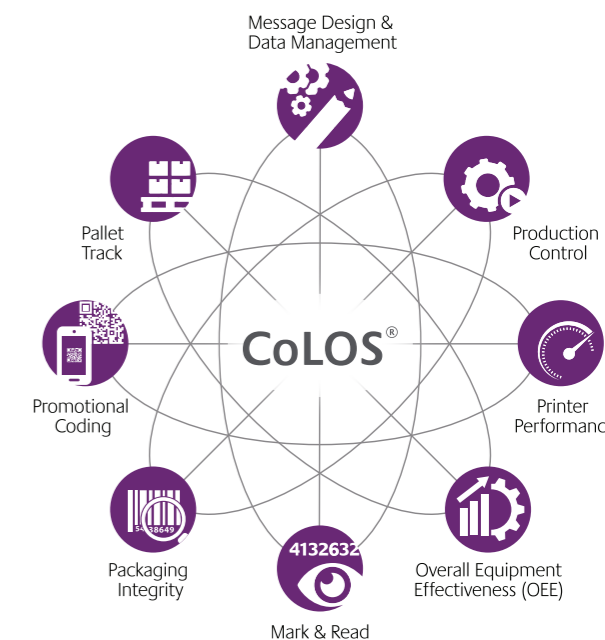
# Determinazione di un'efficace codifica del laser grazie al sistema di gestione delle informazioni CoLOS®

## Miglioramento delle funzionalità di integrazione

In un'epoca in cui i margini sono stretti e la tracciabilità è un elemento sempre più importante in quanto gli scandali dei richiami possono rapidamente diventare globali, sono necessarie precisione ed efficienza nella stampa e nella codifica.

CoLOS riduce al minimo il rischio di errori, garantisce la conformità del 100% alle normative e può contribuire a ridurre i costi di esercizio complessivi degli imballaggi fino al 15%.

L'automazione fornita consente di ridurre del 90% l'immissione manuale dei dati e la manutenzione dei dati dei messaggi, dimezzando i tempi dei cambi formato del prodotto, risparmiando centinaia di ore di inattività all'anno. Inoltre, i richiami sono più facili da gestire.



## SmartLase per OEM

SmartLase serie C presenta un'interfaccia utente Web, una configurazione della testa laser BOU o HD di 0-90°, un diodo di puntamento per un'integrazione semplice nelle macchine per l'imballaggio ed è conforme allo standard ISO 13849 (Pld) e allo standard PackML. Compatibile con gli standard di settore come Weihenstephan (Krones, KHS), PackML (Sidel) e protocolli Codentify.

# Servizi di consultazione e integrazione Garanzia della soluzione giusta sempre

**Mentre è possibile far funzionare tutte le stampanti con il nostro sistema CoLOS in modo autonomo e utilizzare molte applicazioni fin da subito, possiamo offrire molto di più: la nostra esperienza nell'implementazione di soluzioni.**

Il nostro team addetto ai servizi di consulenza e integrazione leader del settore è in grado di gestire tutti gli aspetti dell'implementazione della soluzione, dall'individuazione delle esigenze iniziali, mediante l'implementazione, al supporto in servizio. Per applicazioni oltre il nostro hardware e software standard, abbiamo a disposizione esperti che sono formati in modo completo per l'uso dei toolkit per aggiungere ulteriori funzionalità per ottenere le soluzioni più avanzate.

Inoltre, la nostra metodologia di progetti standard ci consente di realizzare implementazioni di soluzioni rapide, prevedibili, ripetibili ed eseguite correttamente.

Queste attività possono essere svolte per singole strutture produttive o introdotte facilmente implementato in più sedi a livello globale. Il nostro team addetto alle soluzioni può garantire la possibilità di progettare una volta e sviluppare più volte.



# Informazioni su Markem-Imaje

Markem-Imaje, società interamente controllata del gruppo Dover di New York, è un produttore riconosciuto a livello mondiale, specializzato nelle soluzioni di identificazione e di tracciabilità. Offriamo una vasta gamma di sistemi di stampa a getto d'inchiostro, trasferimento termico, laser e stampa e applica, unitamente ai software e alle soluzioni di consumo associati, per permettervi di rispondere a qualsiasi esigenza di codifica rivolgendovi ad un solo fornitore. Garantiamo una presenza globale presso oltre 50.000 clienti in tutto il mondo.

Con un'esperienza decennale nell'installazione di macchine e software e grazie alla rete di assistenza globale più estesa del settore, siamo in grado di soddisfare qualsiasi tipo di esigenza. Inoltre, le nostre continue attività di ricerca e sviluppo vi garantiscono di utilizzare sempre soluzioni di prim'ordine, all'avanguardia della tecnologia.



L'azienda si riserva il diritto di modificare il design e/o le specifiche dei prodotti senza preavviso.  
©2019 Markem-Imaje Corporation. Tutti i diritti riservati