



markem·imaje

a **DOVER** company



Punktlandung.

Maximaler Durchsatz, höchste Qualität
und Compliance durch SmartLase[®]-
Kennzeichnungslösungen

Wussten Sie das?

Sie können einen höheren Durchsatz mit **komplexen** und **hochqualitativen Codes** erreichen:
30% schneller als die Laser anderer Hersteller



Sie können zu **100%** konform mit Industriestandards sein und bei Bedingungen bis zu 45 °C dauerhaft und beständig drucken

Sie können die Zuverlässigkeit Ihrer Linie und die Lebensdauer Ihres Kodierers um **30%** verbessern und **60.000** Stunden MTBF (Mean Time Between Failures) erzielen



Sie können eine **Betriebszeit** von **99,9%** erreichen und das in anspruchsvollen Bedingungen mit minimaler Wartung, ohne Betriebsdruckluft und mit IP55* als Standard.

*IP für Ingress Protection; Schutzart (Staub und Wasser)

Hochqualitative Laser-Kennzeichnungen mit höchster Effizienz



Laser sind in vielen Szenarien nützlich. Sie können kleine Bereiche auf eingefärbten Schachteln oder mehrere Spuren von elastischen Wide-Web-Folien kennzeichnen, die mit anderen Methoden nicht erreichbar sind. Ebenso eignen sie sich für ein effizientes Kennzeichnen von Glas oder Metall.

Die hochkontrastigen Codes des Lasers, die sich im Laufe der Zeit weder abnutzen noch verblassen, garantieren die lebenslange Rückverfolgbarkeit Ihrer Produkte und sichern sie gegen Fälschungen.

Abgesehen davon sind nicht alle Laserkodierer gleich aufgebaut. Unser SmartLase-Portfolio bietet gegenüber anderen Lasern eine höhere Kosteneffizienz und glattere Kennzeichnungen bei längerer Betriebszeit.

Unsere firmeneigene Technologie, wie beispielsweise unser patentiertes Perforierungssystem - **Intelli'Arc** - in Verbindung mit **Intelli'Cool**, liefert selbst in heißen, feuchten und staubigen Umgebungen schnellere Kennzeichnungen mit größerer Zuverlässigkeit und höherem Durchsatz bei längeren Arbeitszyklen.

Dies trifft auch auf die Kennzeichnung von Produkten mit zunehmend komplexeren Codes zu, wie sie in der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaziebranche erforderlich sind. Dort ist die Rückverfolgbarkeit entscheidend und die Codelängen werden sich wohl bald verdoppeln.

Unser Angebot profitiert von unserer großen Vertrautheit mit unterschiedlichsten Anwendungen und unsere fortwährende Innovation sorgt dafür, dass unsere Lösungen die besten bleiben. Unserer jahrzehntelangen Erfahrung verdanken wir unseren guten Einblick in die Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt, um effizienteste Kennzeichnungslösungen anbieten zu können, die sich auf unkomplizierte Weise optimal in Ihr Werk integrieren lassen.

Was die Umweltverträglichkeit betrifft, können Sie ebenfalls beruhigt sein, da SmartLase-Produkte Abfallmengen verringern und den Umgang mit Chemikalien sowie Gerüche reduzieren und die CO₂-Bilanz verbessern. Sie sind also gut für Ihre Firma, Ihre Mitarbeiter und die Umwelt zugleich.



Hohe Leistung
 99,9% Linienverfügbarkeit und 30% längere Lebensdauer des Laserkodierers, selbst bei anspruchsvollen Umgebungsbedingungen



Breites Portfolio an Lasern und Konfigurationen
 Vielseitig einsetzbare Ausstattung und Zubehör passend zu Ihrer Liniengeschwindigkeit, Verpackungsgröße und Materialien



Bedienerfreundlichkeit
 Intuitive Touchscreen-Eingabeinheit zur Minimierung von Schulungsbedarf und Bedienerfehlern



Effizienter Kennzeichnungsvorgang
 Vereinfachte Datenverwaltung und Unternehmensintegration dank der Software CoLOS®



Umweltverträglich
 Keine schädlichen Chemikalien, keine Betriebsmittel, keine Gerüche und keine Betriebsdruckluft



Einzigartige Unterstützung weltweit
 Schneller und einheitlicher Kundenservice, wo auch immer Sie ihn brauchen, einschließlich spezifischen Service-Austauschmodulen

Wir wissen, dass die Herausforderungen je nach Aufgabenfeld an der Produktionslinie verschieden sein können



1 | Produktionsleiter

Ihre Herausforderungen

- Selbst bei Temperaturen von 45°C / 113°F eine hohe Linienproduktivität erzielen
- Anpassungs- und Umstellungszeiten für Kennzeichnungen minimieren
- Die Sicherheit der Bediener garantieren

Unsere Lösung

- Unsere patentierte Kennzeichnungstechnologie - **Intelli'Arc** - kennzeichnet um 30% schneller* als Vektorlaser, zum Teil dank unserer einzigartigen **Intelli'Cool**-Systeme, die Überhitzen bei hohen Arbeitszyklen verhindern und Ausfallzeiten minimieren
- Zieldioden (Standard) und die Software CoLOS® beschleunigen Umstellungen und Codeanpassungen
- Konform mit ISO 13849 (PLd) zur Sicherheitsgarantie

Ihre Vorteile

- Weniger Stressfaktoren, mehr Codes pro Minute bei extremen Bedingungen und eine Zeitersparnis von bis zu 150 Stunden im Jahr dank schnellerer Umstellungen

2 | Qualitätsbeauftragter

Ihre Herausforderungen

- Schäden am Verpackungsmaterial vermeiden
- Verhindern, dass Kennzeichnungen fehlen oder unlesbar sind und gleichzeitig die vorgeschriebenen Compliance-Anforderungen erfüllen
- Integrität der Kennzeichnung garantieren (richtiger Code am richtigen Produkt)

Unsere Lösung

- Gleichbleibende Energieversorgung mit firmeneigenen Kennzeichnungsvorlagen, um sicherzustellen, dass der Laser nicht zu lange auf einer Stelle verweilt und das Material durchdringt oder perforiert
- **Intelli'Cool** und **Intelli'Arc** liefern hochqualitative Formen und perfekte Codes
- Die Eingabeeinheit bietet Datensicherheit dank gesperrter Felder, geschützter Profile und einer Kindersicherung
Zusätzliche Kontrolle dank der CoLOS-Datenverwaltung

Ihre Vorteile

- 100%ige Codekonformität
- Keine Verpackungsschäden, Reklamationen, Rückrufe oder Ausschuss aufgrund von inkorrekten oder nichtkonformen Kennzeichnungen

3 | Instandhaltungsleiter

Ihre Herausforderungen

- Gleichbleibende Leistung mit minimalem Aufwand ermöglichen
- Instandhaltungskosten gering halten
- Probleme frühzeitig erkennen und Ausfallzeiten minimieren

Unsere Lösung

- Einfache Grundinstandhaltung: ohne Werkzeug, mit Vorrichtungen zur raschen Trennung von Verbindungen und modularem Aufbau für einen einfachen Austausch von Teilen und problemloses Säubern der Linsen
- Verschiedene Service Level Agreements einschließlich einer 24-48-Stunden-Service-Kundendienstoption und konfigurierbarer Strahlaustrichtungslösung
- Smarte Eingabeeinheit mit Warnmeldungen und Protokolldateien für eine einfachere Wartung

Ihre Vorteile

- Über 7 Jahre hinweg minimaler Bedarf an fehlerbehebenden Wartungsmaßnahmen und minimale Ausfallzeit, 99,9% Linieneffizienz und 60.000 Stunden[†] MTBF

4 | Einkaufsleiter

Ihre Herausforderungen

- Eine optimale Investitionsrendite und niedrige Gesamtbetriebskosten erzielen
- Ressourcen vergrößern und gleichzeitig Kapitalbedarf und betriebliche Aufwendungen verringern
- Dafür sorgen, dass die Anlage auch zukünftigen Anforderungen leicht gerecht wird

Unsere Lösung

- Niedrigere Betriebskosten durch geringeren Energieverbrauch, keine Kosten für Betriebsdruckluft oder Betriebsmittel, Extraktionsfilter mit erhöhter Lebensdauer, größere Wartungsintervalle sowie eine erwiesene MTBF von 60.000 Stunden[†] und eine um 30%* längere Lebensdauer als andere Optionen
- Finanzierungslösung SMILE und Handbuch für Gesamtbetriebskosten
- Einfache Firmware-Upgrades, um die Effizienz des Lasers bei sich ändernden Produktionsanforderungen zu gewährleisten

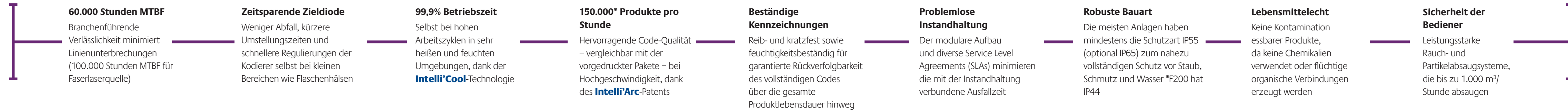
Ihre Vorteile

- Optimierte Investitionsrenditen und Gesamtbetriebskosten heute und morgen

* Serie SmartLase C. Dank einzigartiger Algorithmen ermöglichen Laser der Serie SmartLase F ultraschnelles Kodieren und ultraglatte Druckzeichen

[†] 100.000 Stunden für Faserlaserquelle

Angebotsübergreifend und standardmäßig beste Laserleistung

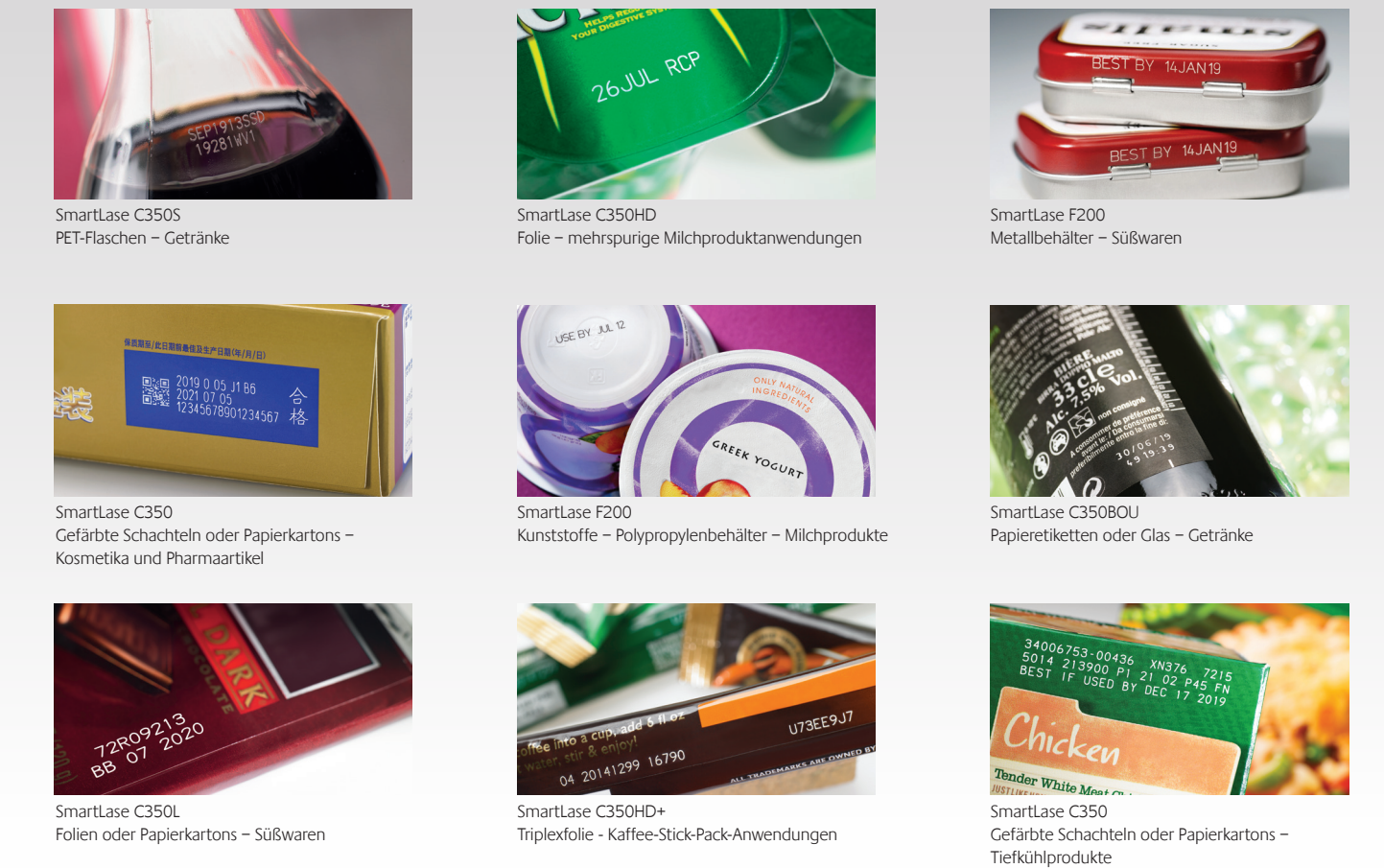


Lösungen für vielerlei Anwendungen: Lebensmittel, Süßwaren, Milchprodukte, Getränke, Kosmetika, Hygieneartikel und Industrie

Gefärbte Schachteln, Glas, Papieretiketten und Folien	PET-Flaschen und Banderolen	Weiche und glänzend laminierte Schachteln	Elastische Wide-Web-Stick-Pack-Folien	Beutel und Etiketten	Folien, harte Kunststoffe und Metalle
					
<p>SmartLase C150 & C350</p>  <p>Für Linien mit intermittierendem und dauerhaftem Betrieb eignet sich der 30-Watt-CO₂-Laserkodierer SmartLase C350 besonders für diverse Mittel- und Hochgeschwindigkeitsanwendungen, die komplexe Codes erfordern. Für niedrigere Geschwindigkeiten ist die 10-Watt-Version SmartLase C150 die günstigere Lösung.</p>	<p>SmartLase C150S & C350S</p>  <p>Der 30-Watt-CO₂-Laserkodierer SmartLase C350S ist für die Hochgeschwindigkeits-PET-Getränkproduktion konzipiert und liefert selbst in feuchten Umgebungen gestochen scharfe Codes. SmartLase C150S ist die 10-Watt-CO₂-Option für Linien mit mittlerer Geschwindigkeit.</p>	<p>SmartLase C350L</p>  <p>Der Laserkodierer SmartLase C350L ist so konzipiert, dass er den Anforderungen von Schlauchbeutel- und Beutel-Hochgeschwindigkeitsanlagen für Lebensmittel und Süßwaren gerecht wird.</p>	<p>SmartLase C350 HD, LHD SHD, HD+, LHD+</p>  <p>Die mit HD (High Definition) ausgestattete 30-Watt-Familie der SmartLase-Laserkodierer kennzeichnet Stick-Packs (einschließlich Triplexfolie), Beutel und Wide-Web-Folien in mehrspurigen statischen Mittelgeschwindigkeitsanwendungen für Lebensmittel und Milchprodukte mit einer Breite von bis zu 1.000 Millimetern (mm).</p>	<p>SmartLase C350 BOU, LBOU, SBOU</p>  <p>Zusammen mit ihrer einfachen Integration in komplexe Verpackungsanlagen bietet die 30-Watt-Laserkodierer-Familie SmartLase C350 BOU eine flexible Strahlführungslösung für Mittel- und Hochgeschwindigkeitsanlagen für Lebensmittel und Getränke.</p>	<p>SmartLase Fiber F200</p>  <p>Der 20-Watt-Faserlaserkodierer SmartLase F200 liefert bei mittleren Geschwindigkeiten beständige Codes für Dosen, Kunststoffe und Polymere, elastische Folien und blanke Metalle für Getränke oder andere Anwendungen mit hohem Durchsatz.</p>
<p>Hauptvorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Flexibilität, in verschiedenen Verpackungspositionen und -ausrichtungen zu kennzeichnen <p>Hauptmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> Eine Wellenlänge von 10,6 µm, die das Kennzeichnen einer Vielzahl verschiedener Oberflächen ermöglicht Druckgeschwindigkeiten von bis zu 2.100* Druckzeichen/s (pro Sekunde) 	<p>Hauptvorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Perforationsgefahr selbst bei dünnwandigen PET-Flaschen Für die Integration in die schnellsten Abfüll- und Gebläseanlagen geeignet (Krones, KHS, Sidel Super Combi) Ersetzt 50- bis 60-Watt-Laser und reduziert somit Energiekosten <p>Hauptmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimale Wellenlänge von 9,3 µm für PET-Flaschen und Banderolen Protokoll speziell optimiert für Hochgeschwindigkeits-Abfülllinien wie Krones Checkmat, um den erhöhten Anforderungen solcher Linien an die Rückverfolgbarkeit gerecht zu werden 	<p>Hauptvorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> Scharfe, perfekte Druckzeichenform ohne Beschädigung der Oberschicht des Laminats Keine Perforationsgefahr bei elastischen Folien dank einzigartiger fortschrittlicher Einstellungen des Lasers (kreuzungsarm und mit Punktmatrizen-Schriftarten) Kodieren und Scoring für Anwendungen für leicht zu öffnende Beutel Gut lesbare Kleinzeichen (bis zu 1,5 mm klein) in mehrzeiligen Codes auf engem Raum <p>Hauptmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimale Wellenlänge von 10,2 µm für Folien und beschichtete Schachteln 	<p>Hauptvorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> Mit weniger Lasern mehr HD-Codes auf großen Flächen drucken Zentrale Kontrolle über CoLOS oder dedizierten Controller für Mehrkopfkfigurationen Codes überall und in jeder Ausrichtung platzierbar Kurzfristig anpassbar (Geschmacksrichtung, Gewicht, Sonderaktion etc.) reduziert Deckelfolienbevorratung Geprüft für Verpackungsanlagen - FFS (Form, Fill, Seal) (Synerlink Arcil, Ermi, Erca), Stick-Pack (Mespac, Toyo) <p>Hauptmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimale Wellenlänge von 9,3, 10,2 und 10,6 µm für jedes gebräuchliche Verpackungsmaterial wie metallisierte und Triplexfolien Fortschrittliches Absaug-Kit für sehr staubige Anwendungen 	<p>Hauptvorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> Kein Durchstichrisiko bei leichtgewichtigen PET-Flaschen Integrierbar in Standardetikettierer: Krones, Sidel, KHS <p>Hauptmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimale Wellenlänge von 9,3 µm für PET-Flaschen, 10,2 µm für Kunststoffetiketten und 10,6 µm für Papieretiketten Kennzeichnet mit Leichtigkeit bis zu 45.000 Flaschenetiketten/ Stunde oder bis zu 130.000 voretikierte Flaschen/Stunde Große Auswahl an BOU-Schlauchlängen (Beam Orientation Unit) für die Strahlausrichtung <ul style="list-style-type: none"> - BOU-Ankerrohr: 342 und 142 mm - Verlängerungsschlauch: 190 und 80 mm Spezielle Krones S-BOU für Checkmat, die neueste Krones-Generation 	<p>Hauptvorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> Hochkontrast-Kennzeichnung auf weißen und schwarzen Kunststoffen Macht den Einsatz von 70- oder 100-Watt-Faserlasern unnötig und spart somit Energiekosten Intuitive, tragbare Touchscreen-Eingabeinheit für eine schnelle Bearbeitung und schnelle Wechsel <p>Hauptmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimale Wellenlänge von 1,06 µm für harte Kunststoffe und Metalle Mit dem F200 lassen sich bis zu 1.000* Druckzeichen/Sekunde drucken Eine Vielzahl an Schriftarten, 1D- und 2D-Barcodes und -Grafiken für die meisten Anwendungen und Sprachen Große Auswahl an Linsen für verschiedenartige Anwendungen

* Zahlen hängen vom Verpackungsmaterial und Code-Inhalt ab

Laser-Beispiele



Zubehör

Rauchabsaugsysteme für Laserkodierer

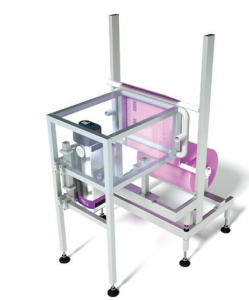


Die Rauchabsaugsysteme von Marken-Image beseitigen Dämpfe und Partikel, die beim Kennzeichnen verschiedener Materialien mit dem Laser entstehen.

Hauptvorteile

- Reduzieren oder eliminieren Gesundheitsrisiken in Verbindung mit dem Einatmen von Submikron-Partikeln oder Gasen
- Beugen der Kontamination von Produkten vor
- Sorgen für hochqualitative Codes, verlängern die Lebensdauer des Lasers und verringern Ausfallzeiten, indem sie Partikel eliminieren, die das Laseroptiksystem beeinträchtigen oder beschädigen könnten.

Schutzvorrichtungen



Schutz tunnel werden für die Sicherheit des Bediener eingesetzt und fangen direkte oder reflektierte schädliche Laserstrahlen ab.

Die opaken Elemente der Schutzvorrichtungen bestehen aus Stahl oder Aluminium und besitzen

eine matte/gebürstete, nicht reflektierende Oberfläche. Die transparenten Elemente der Schutzvorrichtungen sind für CO₂-Laser aus mindestens 3 mm dickem Polycarbonat hergestellt, für Faserlaser aus PMMA (Polymethylmethacrylat) mit einer Dicke von mindestens 2 mm.

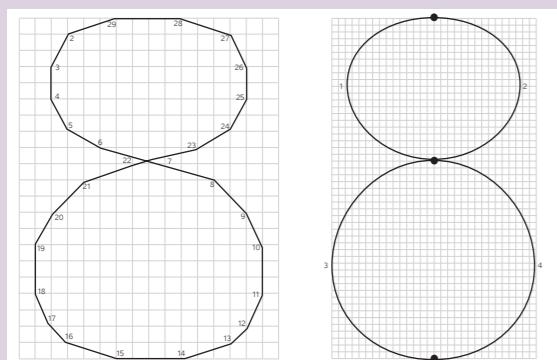
Hauptvorteile

- Bedienersicherheit in einer Laserumgebung der Klasse IV.
- Einfache Integration: Acht Standardgrößen für CO₂-Laser-Schutzvorrichtungen und kundenspezifische Schutzvorrichtungen für Faserlaser erhältlich.

Beste Code-Qualität und -Zuverlässigkeit mit der SmartLase-Kennzeichnungstechnologie

Firmeneigene Technologie für die besten Codes

Die in die Serie SmartLase C integrierte patentierte Kennzeichnungstechnologie **Intelli'Arc** liefert die glattesten und schärfsten Qualitätscodes, die um 30% schneller geritzt werden können als mit Lasern des Wettbewerbs.



Laser des Wettbewerbs:

- 29 Vektoren mit geringerer Auflösung
- um 30% langsamer und mit weniger Anwendungsvielfalt
- geringere Code-Qualität

vs.

Mit Intelli'Arc:

- 4 Bogen mit bester Auflösung
- um 30% schneller als die Laser anderer Anbieter
- Qualitativ höchstwertige Codes selbst bei hohen Druckgeschwindigkeiten

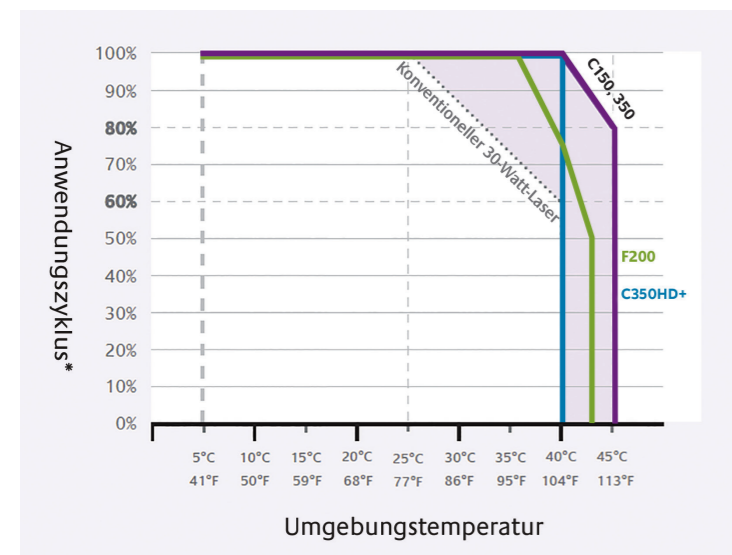
Die Laser der Faserserie SmartLase ermöglichen außerdem eine präzisere, schnellere Kennzeichnung als die Laser des Wettbewerbs, in diesem Fall aufgrund einzigartiger Algorithmen.

Exklusive Kühlsysteme für eine hohe Zuverlässigkeit

Die in SmartLase-Lasern enthaltene **Intelli'Cool**-Technologie ermöglicht selbst bei hohen Anwendungszyklen einen effizienten Betrieb in einem großen Umgebungstemperaturbereich zwischen 5°C und 45°C - ohne negative Auswirkungen auf Qualität und ohne Ausfallzeiten.

- In der Serie SmartLase C wird dies mithilfe eines firmeneigenen Kühlsystems erreicht, das an der Vorder- und Rückseite zwei zentrale Lüfter und Wärmeableiter aufweist, die für eine ausgewogene Kühlung der sich innerhalb des Druckkopfs befindlichen Laserquelle sorgen.
- Beim SmartLase F200 saugen Lüfter Frischluft von außen an, um die Laserquelle innerhalb des Controllers zu kühlen.

Im Gegensatz dazu können viele Laser anderer Anbieter nur bei bis zu 40°C effizient arbeiten, wodurch Anwendungszyklen auf eine Höchstauslastung von 60% begrenzt sind, da sie nur über einen Lüfter am Ende des Lasers verfügen und somit den Scankopf nicht ausreichend kühlen können. Dank der fortschrittlichen **Intelli'Cool**-Systeme von Markem-Imaje können Hersteller also weniger effiziente, umständliche Laserkoderer mit höherem Energieverbrauch und zwingendem Wasserkühlbedarf bei über 35°C ersetzen.



Hinzu kommt, dass die im Vergleich zu Wettbewerbslasern schnelleren Kennzeichnungsvorlagen die SmartLase-Einheiten länger kühl halten, da für die Kennzeichnung weniger Zeitaufwand nötig ist, was wiederum die Lebensdauer der Laserquelle verlängert.

* Ein Anwendungszyklus ist der prozentuale Anteil eines Zeitraums, in dem der Laser aktiv ist. Dieser wird ausgedrückt als $D = T/P$ (T ist die Zeit, die der Laser aktiv ist, und P ist der Gesamtzeitraum).

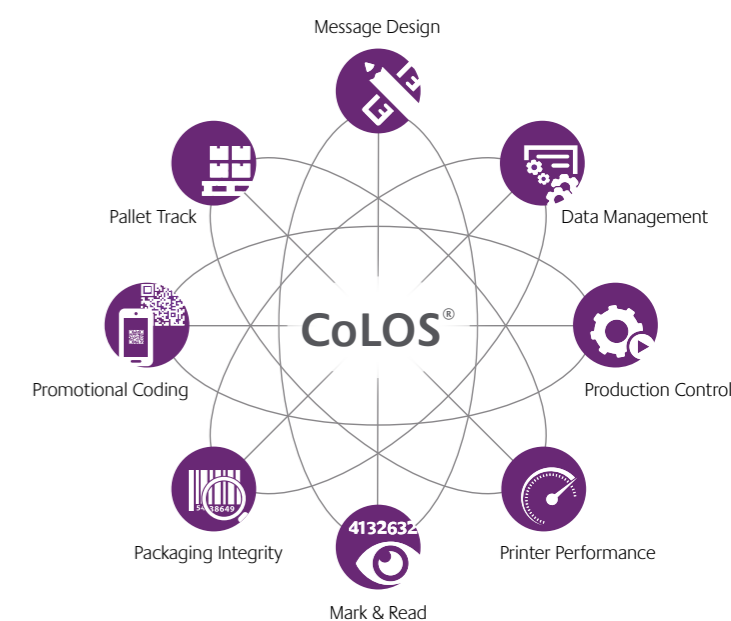
Effiziente Laserkennzeichnung mit dem CoLOS® Information Management System

Erweiterte Integrationsmöglichkeiten

In einer Zeit, in der Ihre Handlungsspielräume immer enger und Rückverfolgbarkeit immer wichtiger wird, da sich aus Produktrückrufen schnell Skandale globalen Ausmaßes entwickeln können, benötigen Sie für Ihre Druck- und Kodierungsprozesse Präzision und Effizienz.

Die Software CoLOS verringert das Fehlerrisiko, sorgt für eine 100%ige Einhaltung der Vorschriften und hilft Ihnen dabei, die laufenden Kosten für Verpackung um bis zu 15% zu senken.

Dank ihrer Automatisierungsfunktionen reduziert sie die manuelle Dateneingabe und Verwaltung von Nachrichtendaten um 90%. Gleichzeitig halbiert sie die Umstellungszeiten zwischen Produktläufen und spart pro Jahr hunderte Stunden Ausfallzeit. Auch Rückrufe lassen sich leichter verwalten.



SmartLase für Maschinenbauer und Anlagenhersteller

Die Serie SmartLase C enthält web-fähige Eingabeeinheiten, 0/90°-, BOU- oder HD-Laser-Kopfkonfigurationen sowie Positionierdioden für die leichte Integration in Verpackungsmaschinen und ist konform mit ISO 13849 (PLd) und PackML. Sie ist kompatibel mit Branchenstandards wie Weihenstephan- (Krones, KHS), PackML- (Sidel) und Codentify-Protokollen.

Immer und jederzeit die richtige Lösung parat

Während Sie mit unserer CoLOS-Software all Ihre Drucker selber betreiben und viele Anwendungen sofort verwenden können, haben wir Ihnen noch so viel mehr zu bieten, nämlich unsere Erfahrung bei der Implementierung von Lösungen.

Unser branchenführendes Team für Consulting & Integration Services kennt sich mit allen Aspekten der Lösungsimplementierung aus - von der ersten Bedarfserkennung über die Implementierung bis hin zum Service vor Ort. Für Anwendungen, die über unsere Hard- und Softwarestandards hinausgehen, haben wir Experten, die in der Verwendung von Toolkits ausgebildet sind, um weitere Funktionen hinzuzufügen und die fortschrittlichsten Lösungen zu kreieren.

Außerdem ermöglicht es unsere standardmäßige Projektmethodologie, schnelle, kalkulierbare, wiederholbare und erfolgreiche Lösungsimplementationen zu liefern.

Dies gelingt für einzelne Produktionsanlagen, lässt sich aber auch ganz einfach auf mehrere globale Standorte anwenden. Unser Lösungsteam kann dafür sorgen, dass Sie einmal konzipieren und viele Male bereitstellen können.



Über Markem-Imaje

Markem-Imaje, zu 100% im Besitz der US-basierten Dover-Gruppe, gilt als renommierter, weltweit agierender Anbieter von Lösungen zur Produktkennzeichnung und -rückverfolgung. Wir bieten ein umfassendes Sortiment an branchenführenden Tintenstrahl- und Thermo-Transferdruckern, Laserkodierern und Druck- und Etikettiersystemen zusammen mit den passenden Software- und Betriebsmittellösungen, damit Sie Ihren gesamten Druckbedarf einheitlich bei einem Anbieter beziehen können. Wir sind für über 50.000 Kunden weltweit zur Stelle.

Mit unserer jahrzehntelangen technischen Erfahrung in Hard- und Software und dem größten globalen Netzwerk der Branche können wir auch die anspruchsvollsten Anforderungen erfüllen. Unsere umfangreichen und kontinuierlichen Forschungs-, Entwicklungs- und Testaktivitäten garantieren Ihnen außerdem modernste Lösungen der Weltklasse.

