

# F-Serie Faserlaser für die Getränkeindustrie

## Erstklassige Faserlaser

Konzipiert für die Codierung. Für Sie entwickelt.





## F720i und F520i Faserlaser

### Die innovative Codierlösung für Ihre Getränkedosen

Die Faserlaser der F-Serie sind die ideale Lösung für die Codierung von Getränkedosen. Sie liefern gestochen scharfe, klare Codes – selbst auf konkaven und feuchten Oberflächen. Die Faserlaser-Systeme sind extrem robust und effizient, auch bei hohen Temperaturen. Mit einem Faserlaser der F-Serie können Sie Ihre Getränkedosen praktisch ohne menschliche Eingriffe codieren, was zu einer Erhöhung der Verfügbarkeit und der Gesamtproduktivität führt.

# Holen Sie das Beste aus Ihrer **Codiertechologie** heraus

## Schutz für Ihre Bediener

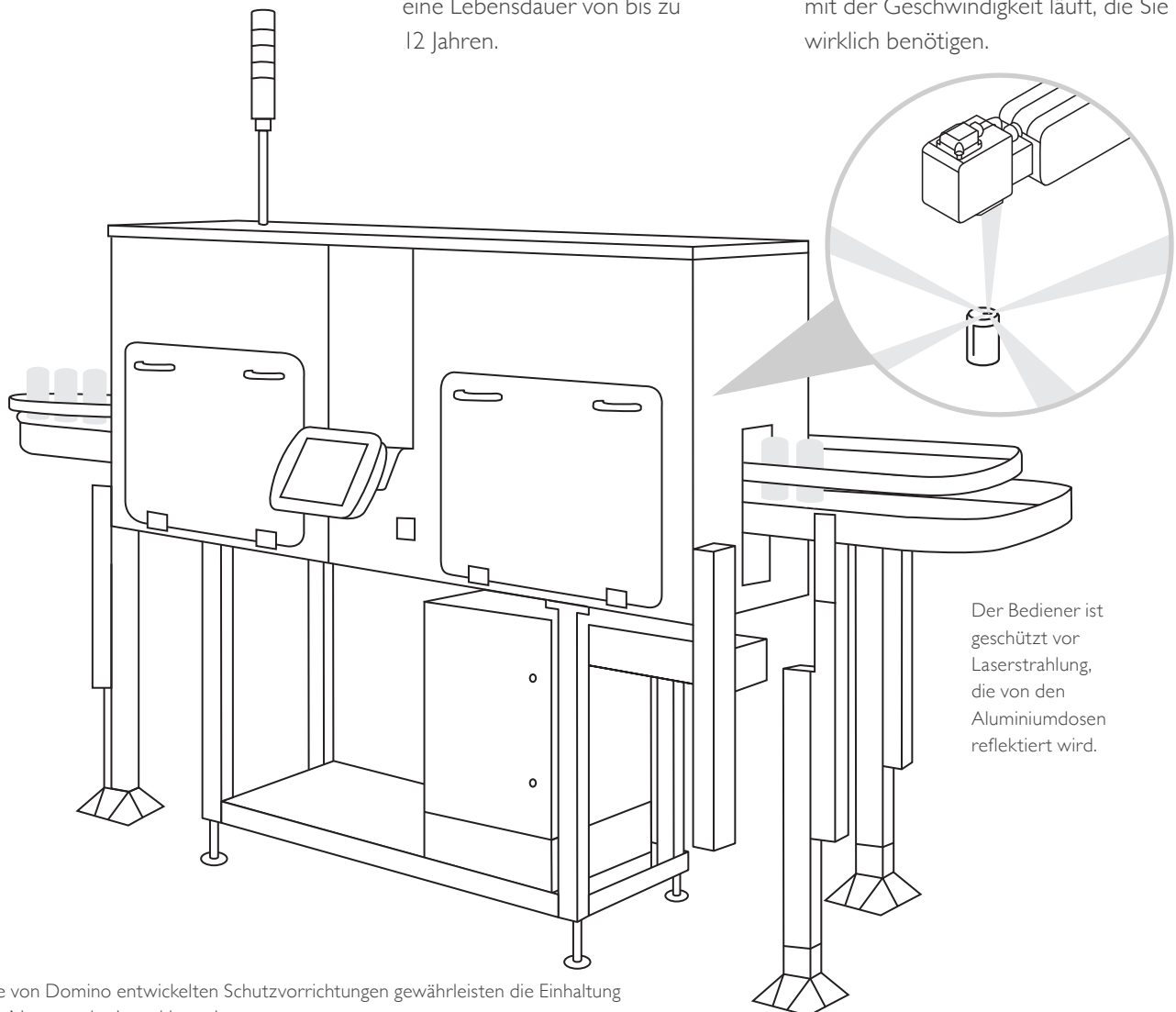
Die Faserlaser-Systeme der F-Serie sind mit Schutzvorrichtungen ausgestattet, die weltweit geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen, damit Ihre Bediener sicher sind und Sie die Vorschriften einhalten können.

## Bis zu dreimal längere Lebensdauer

In den anspruchsvollen Umgebungen der Getränkeproduktion kann die Lebensdauer einiger Codiertechnologien kürzer als sechs Jahre sein. Danach müssen die Geräte ersetzt werden. Dank der zusätzlichen Kühlungssteuerung, der hohen IP-Schutzart für den Schutz gegen Spritzwasser und des Einsatzes von Präzisionstechnologie, haben die Domino Faserlaser der F-Serie eine Lebensdauer von bis zu 12 Jahren.

## Hohe Geschwindigkeit bei hoher Temperatur

Auf heißen, feuchten Getränkeproduktionslinien neigen herkömmliche, luftgekühlte Faserlaser zu Überhitzung, was dazu führen kann, dass Sie die Liniengeschwindigkeit reduzieren müssen. Das optimierte Konzept der F-Serie bietet Ihnen eine Wasserkühlungssteuerung und ein geschlossenes Kreislaufsystem. Selbst bei 45 °C erhalten Sie eine zu 100 % unterbrechungsfreie Produktion, sodass Ihre Produktionslinie immer mit der Geschwindigkeit läuft, die Sie wirklich benötigen.



Die von Domino entwickelten Schutzvorrichtungen gewährleisten die Einhaltung der Normen der Laserklasse I.

# Die Codes der F-Serie

## Für Sie entwickelt

### Code trotz Kondensation

Mit herkömmlichen Codiertechnologien aufgebrauchte Codes können durch Kondensation auf der Dosenoberfläche beeinträchtigt werden. Die Faserlasersysteme der F-Serie sind so konzipiert, dass sie auch auf feuchten Oberflächen codieren. Somit sind keine Trocknungssysteme für die Dosen erforderlich. So sparen Sie Geld und Energie und reduzieren den Platzbedarf Ihrer Produktionslinie. Darüber hinaus ist die Codequalität auf jeder Dose gestochen scharf.



Eine mikroskopische 3D-Aufnahme zeigt einzelne gravierte Punkte.

### Schont Ihr Substrat

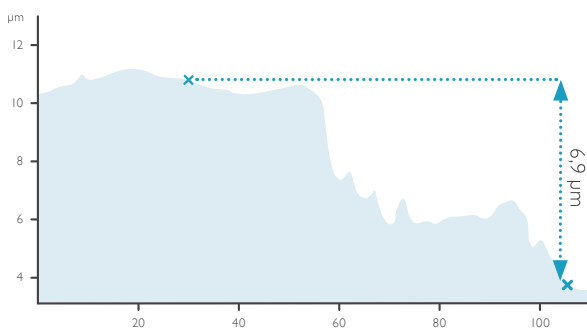
Die Faserlaser der F-Serie gravieren Substratoberflächen mit einer Tiefe von 6 bis 8 Mikrometern, das ist 10 Mal dünner als ein menschliches Haar. Dazu werden die Parameter und die Wellenform des Faserlasers genau auf Ihre spezifische Dose abgestimmt. Durch ein wissenschaftliches Testverfahren stimmt Domino den Faserlaser präzise auf Ihr Substrat ab, sodass die Eigenschaften Ihres Produkts völlig unbeeinflusst bleiben.



Lasergravierte Datums- und Chargencodes.



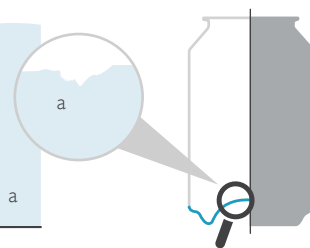
Analyse der Eindringtiefe in das Produkt entlang eines Punktes.



Die Gravurtiefe beträgt lediglich 6,9 Mikrometer, etwa 2 % der Dosenwand.

### Für zuverlässiges Codieren

Sie können den konkaven Boden einer Dose an jeder beliebigen Stelle codieren. Sie können auch weitere Daten einbeziehen, z. B. ein Logo oder einen maschinenlesbaren Code.



Die Wandstärke der Dose beträgt 0,3 mm.



## Eine komplette **Codierlösung**

### SafeGuard

#### Schützen Sie Ihre Investition

Herausragende Betreuung an jedem Ihrer Standorte. Unsere **SafeGuard**-Pakete umfassen eine qualifizierte Vor-Ort-Unterstützung sowie die Möglichkeit der Fernunterstützung via Augmented Reality App durch unsere Techniker. **SafeGuard** stellt sicher, dass wir für Sie da sind, wenn Sie uns am meisten brauchen.

### Domino Cloud

#### Smarte Produktion

Erhalten Sie betriebliche Einblicke, indem Sie Ihren Drucker mit der Domino Cloud verbinden. Nutzen Sie die Dashboards zur Produktionsanalyse und erhalten Sie Ereignisalarme bei Systemfehlern. Die Domino Cloud liefert Ihnen die erforderlichen Informationen, um Ihren Betrieb effizienter zu gestalten.

### R-Serie

#### Automatisierte Code-Überprüfung

Stellen Sie sicher, dass jeder Code, der Ihr Werk verlässt, vorhanden und korrekt ist, und verschaffen Sie dem Bediener Zeit für wichtigere Aufgaben. Mit der R-Serie, unserem Angebot an intelligenten Bildverarbeitungssystemen, können Sie die Überprüfung und Verifizierung Ihrer Codes automatisieren, um das Vorhandensein, die korrekte Platzierung und die Lesbarkeit der Codes zu überprüfen.

### QuickDesign

#### Steuern Sie Ihre Codierung

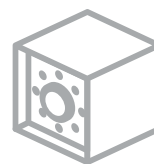
Minimieren Sie Fehler mit der Domino **QuickDesign** Software. Steuern Sie Ihre Produktcodes von einer zentralen Stelle aus und vereinfachen Sie Produktwechsel. **QuickDesign** verwendet standardisierte Kommunikationsprotokolle, darunter Ethernet/IP™, und lässt sich in bestehende ERP-Systeme integrieren.



+



Operative  
Unterstützung



Automatische  
Überprüfung  
von Codes



Steuerungssoftware

Mehrwert →

# Bereiten Sie Ihre Produktion auf **die heutigen** und **zukünftigen Anforderungen** vor



## Zukunftssichere Codierung

Ein Faserlaser der F-Serie macht Ihre Codierung zukunftssicher. Die 300-mm-Linse des Lasers bietet ein unglaublich großes Markierfeld, um mehr Text und maschinenlesbare Codes mit höchster Geschwindigkeit zu erzeugen. Egal, welche Anforderungen Sie haben, Sie und Ihre Codes werden der Zeit voraus sein. Denn Sie werden in der Lage sein, jedes beliebige Produkt zu codieren.



## Saubere Codierung

Unsere Faserlaser der F-Serie kommen ganz ohne Chemikalien, Lösungsmittel oder Säuren aus. Die Faserlaser-Systeme werden ohne Flaschen oder Kartuschen geliefert, sodass der Kauf, der Verbrauch sowie die Lagerung und die Entsorgung von Lagerbeständen oder Verpackungen von flüssigen Verbrauchsmaterialien entfallen. Die Faserlaser der F-Serie erzeugen immer wieder aufs Neue saubere, gestochen scharfe Codes und reduzieren den Ausschuss infolge schlechter Codequalität.



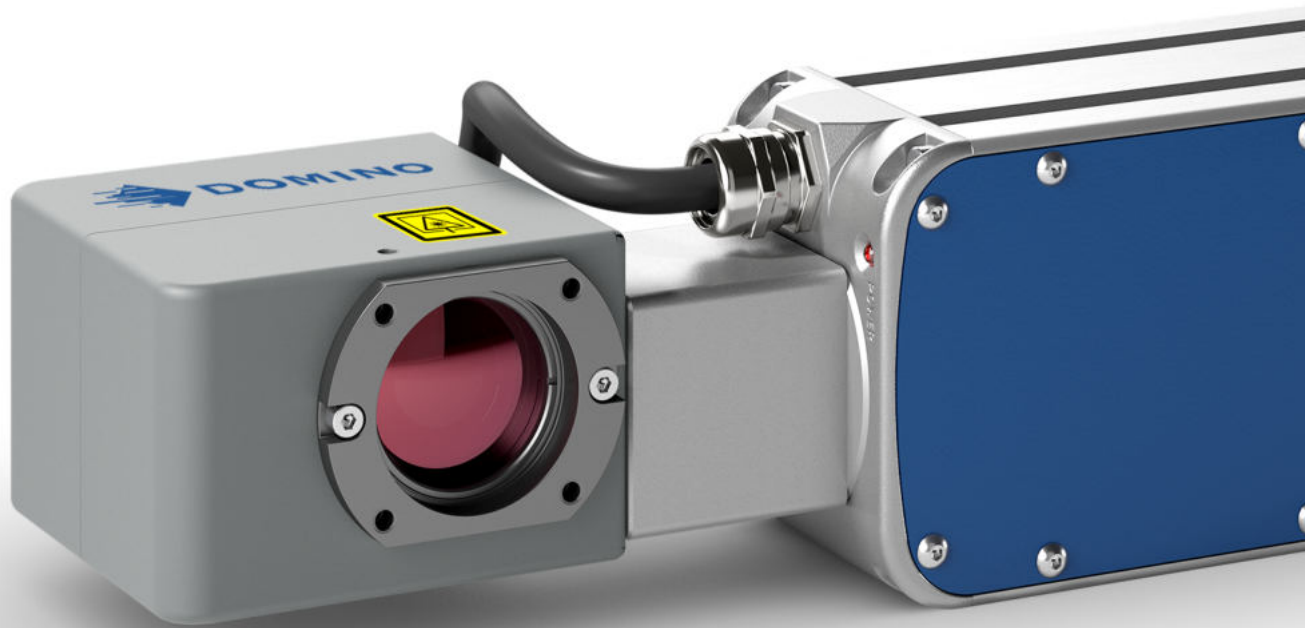
## Hohe Verfügbarkeit

Ihre Verfügbarkeit wird sich deutlich erhöhen, wenn Sie auf Lasercodierung umsteigen. Laser-Codierer erfordern praktisch keine geplante Wartung und sind von Natur aus zuverlässiger als herkömmliche Codiertechnologien.



## Markenschutz

Die Codes der F-Serie sind unauslöschlich und von hoher Qualität. Dies trägt dazu bei, dass Sie Ihre Produkte im Falle eines Rückrufs zurückverfolgen können. Und da sie weder verändert noch entfernt werden können, können Sie sicher sein, dass nur echte Produkte zu Ihnen zurückverfolgt werden.



## Ihr professioneller Partner in puncto Codierung



### Wie können wir Sie unterstützen?

Nennen Sie uns Ihre Codieranforderungen, und wir helfen Ihnen, sie zu erfüllen. Unsere internen Wissenschaftlerteams in Deutschland, den USA und in China stehen Ihnen zur Verfügung, um Ihr Substrat zu testen und die beste Laserlösung für Ihre Anforderungen zu ermitteln. Dies kann auch virtuell durchgeführt werden, wenn Sie sich nicht persönlich mit unseren Experten treffen können.

### Präzisionstechnologie

Die F-Serie wird in Deutschland mit höchster Präzision und technischer Exzellenz entwickelt und gefertigt, speziell für die Getränkedosenindustrie.

### Sichere und maßgeschneiderte Integration

Domino bietet einzigartige und hochwertige technische Dienstleistungen und Schutzvorrichtungen an, die eine einfache, unkomplizierte und sichere Anwendung für jedes Unternehmen gewährleisten, das Dosen mit einem Faserlaser der F-Serie codieren möchte.

## Technische Daten

	F520i CP	F720i CP
Lasertyp		Gepulster Faserlaser
Einstellbare Wellenformen		2
Laser-Wellenlänge		1059–1065 nm
Laserleistung (maximale durchschnittliche Ausgangsleistung)	50 W	70 W
Lebensdauer der Strahlquelle (MTBF)		100.000 Stunden
Internes Zielen	Wellenlänge: 630–670 nm Pmax= 390 µW Laserprodukt der Klasse I	Wellenlänge: 630–670 nm Pmax = 5 mW Laserprodukt der Klasse 3R
<b>Markierungsmerkmale</b>	Unterstützt Hochgeschwindigkeitsanwendungen.* Laseroptimierte Schriftarten für die Hochgeschwindigkeitsmarkierung inkl. Standardschriftarten, mehrsprachig und Unicode. *.bmp (monochrom), *.plt, *.dxf Mehr als 60 1D-Barcodes und 2D-DataMatrix-Codes. Unterstützt GS1-Standards. Unterstützung von Rückverfolgbarkeitscodes mit Serialisierungsdaten. Konfigurierbares Datums-, Zähler- und Zeitformat. 160 mm / 118 x 118 mm, 250 mm / 187 x 187 mm, 300 mm / 229 x 229 mm	
<b>Abmessungen und Gewicht, Integration</b>	80 x 141 x 501 mm	80 x 141 x 501 mm
Abmessungen des Laserkopfes		7 kg
Gewicht des Laserkopfes		405 x 560 x 430 mm
Abmessungen der Steuereinheit	405 x 680 x 430 mm (wassergekühlt mit optionalem Wärmetauschermodul)	43 kg
Gewicht der Steuereinheit	40,5 kg	Wassergekühlt: 51,5 kg
Faserlänge	2,7 m – Biegeradius 75 mm	
Integration	<b>i-Tech</b> Scankopf. Anpassungsfähige Integration durch verschiedene Scankopfausrichtungen.	
<b>Umgebung</b>	5–35 °C (bis zu 45 °C optional mit Wasserkühlung) Max. 90 % rel. Feuchte, nicht kondensierend	
Betriebstemperatur	IP65	
Luftfeuchtigkeit	IP55 luftgekühlt (IP65 optional mit Wasserkühlung)	
Schutzart Laserkopf	100–240 VAC, 50 / 60 Hz	
Schutzart Steuereinheit	max. 5,3 A / 500 VA	
Strombedarf		
Stromverbrauch		
<b>Benutzeroberfläche und Software</b>	Grafische Benutzeroberfläche, WYSIWYG-Dateneingabe, <b>TouchPanel</b> (optional erhältlich) Die Steuereinheit ist in über 25 Sprachen konfigurierbar. <i>QuickStep2</i> einschließlich Dynamark4	
Benutzeroberfläche		
Markiersoftware		
<b>Eingänge und Ausgänge, Schnittstellen</b>	NPN/PNP/24V – Sensor Drehimpulsgeber (differenzial) oder stetiges Signal	
Produktdetektoreingänge	Mehrere Ein- und Ausgänge an Steuereinheit verfügbar, z. B. Absaugungssteuerung, Druckluftsteuerung, Wasserkühlung, Encoder, Produkterkennung, Warnleuchten und Verriegelungen. Ausgangssignale für „Laser bereit“, „Laser in Betrieb“, „Kompilierung ok“ und „Codierung beendet“. Zusätzliche Eingänge für Laserstart, Codierungssteuerung und programmierbare Logik verfügbar. USB, RS232, Ethernet (10 / 100 Mbit), Ethernet/IP™ (optional)	
Produktgeschwindigkeitserfassung		
Signaleingänge/-ausgänge		
Schnittstellen		
<b>Optionen/Zubehör</b>	Benutzer E/A, USB-Image Sicherungs-/Wiederherstellungs-Set, Warnleuchten in 4 Farben, Wärmetauschermodul (IP65-Optionen: Kühlregat/Betriebswasser), Pharma-Option Laserstativ, Absaugungssystem	
Optionen		
Zubehör		
<b>Anwendungszertifizierung</b>	Markierung: CE, cTÜVus/Erfüllt die Anforderung: ROHS, FDA gelistet, EMC, FCC	

\* Abhängig von Substrat, Schreibdichte und Codeart. Bitte wenden Sie sich an Ihren verantwortlichen Vertriebsmitarbeiter.

**EtherNet/IP™**  
ODVA

