

# Diagraph-IJ4000-Serie

Großschriftkodierer mit hoher Auflösung  
zur Kartonagen-Bedruckung



**Kostengünstiger Druck in Echtzeit von qualitativ  
hochwertigen Texten, Barcodes und Grafiken direkt  
auf die Sekundärverpackung**

we mark your products.



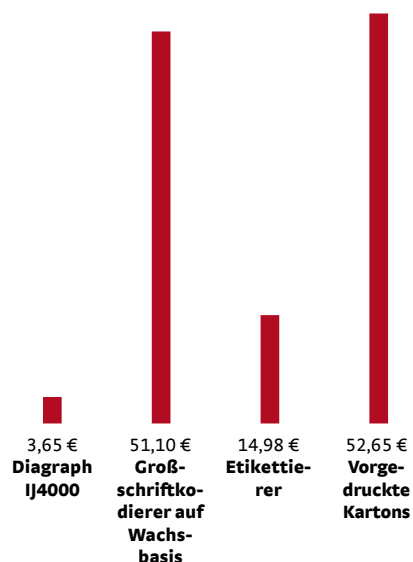
**ALLEN CODING**  
A DIVISION OF ITW

# So sparen Sie bei der Sekundärverpackung Zeit und Geld

## Großschriftkodierer mit hoher Auflösung zur Kartonagen-Bedruckung

Großschriftkodierung mit hoher Druckauflösung **ist die kostengünstigste und effizienteste Lösung** zum Druck von qualitativ hochauflösenden Texten, kontrastreichen, scannbaren Barcodes und scharfen Grafiken direkt auf die Sekundärverpackung. Inhalte können schnell und automatisch geändert werden, somit wird Ihre Drucklinie voll in Ihr Firmennetz integriert. Die Verbrauchsmaterialien sind im Gegensatz zu anderen Technologien wesentlich kostengünstiger und einfacher zu verwalten.

Kosten der Bedruckung mit Logo, Text und Barcode bei 1000 Kartons



## 1. Im Vergleich zu Großschriftkodierern auf Wachs-basis

Systeme auf Wachs-basis **verbrauchen bis zu 36-mal mehr Farbe mit bis zu 14-mal höheren Kosten** als unser System. Da die Druckköpfe durchschnittlich alle 1,5 bis 2 Jahre vollständig ausgetauscht werden müssen (im Vergleich dazu alle 10 Jahre beim Diagraph IJ4000), entstehen zusätzliche Kosten. Wachs-druck haftet auf der Oberfläche eines Produkts und kann deshalb bei Kontakt, in heißen Umgebungen oder bei Berührung mit heißen Materialien abgerieben und verschmiert werden. Durch das Fehlen von automatischen Reinigungs- und Wartungsfunktionen und dadurch, dass sich Systeme auf Wachs-basis während des Druckzyklus aufwärmen und abkühlen müssen, beanspruchen die Bedienung und Wartung dieser Systeme mehr Zeit.

## 2. Im Vergleich zu Etiketten

Bei Etikettieranlagen entstehen höhere Kosten und die Wartung beansprucht mehr Zeit als beim Diagraph IJ4000. Die **Kosten pro Etikett bei einer Etikettieranlage sind mehr als 8-mal so hoch** wie bei einem Großschriftkodierer. Etikettieranlagen verfügen zudem über mehr bewegliche Teile, die häufig gewartet werden müssen und schneller verschleßen. Um die Verbrauchsmaterialien ersetzen zu können, muss die Produktion gestoppt werden und es müssen mehr Verbrauchsmaterialien verwaltet werden (unterschiedliches Etikettenmaterial sowie Thermotransferbänder). Für die Umrüstung auf ein neues Produkt ist ein mehrstufiger Prozess notwendig. Im Vergleich dazu kann das Druckbild beim Diagraph IJ4000 in einem einzigen Schritt geändert werden.

## 3. Im Vergleich zu vorge-druckten Kartonagen

Vorge-druckte Kartonagen, die anschließend noch mit einer Kodierung versehen werden, stellen die **teuerste und raumgreifendste Lösung** dar. Sie verursachen **über 90 % höhere Kosten** als Kartonagen, die mit dem Diagraph IJ4000 komplett bedruckt wurden. Kosten entstehen, wenn gewisse Artikel mehr oder weniger gefragt sind als angenommen. Die Lagerung von vorge-druckten Kartons kann sehr viel Platz einnehmen. Änderungen sind kompliziert und können nur in vielen Schritten durchgeführt werden.

**Sparen Sie viel Zeit, Platz und Geld.**

# Warum der Diagraph IJ4000?



- **Konstante Druckqualität**
- **Maximale Systemflexibilität**
- **30 % weniger Stillstandzeit**
- **5-mal längere Lebenszeit**

Der Diagraph IJ4000 wurde nach vier Jahren intensiver Recherche in Bezug auf reelle Kundenbedürfnisse und tägliche Herausforderungen entwickelt. Das daraus entstandene, kundenorientierte Design bietet die beste Lösung für das Bedrucken von Kartonagen. Zu den bekannten Anwendern der Technologie gehören **Nestlé, Kraft Heinz, Schreiber Foods, Dial und Anheuser-Busch.**



## Konkurrenzlos konstante DRUCKQUALITÄT

Vier einzigartige Funktionen gewährleisten im Zusammenspiel die stabilste Druckqualität auf dem Markt, auch bei anspruchsvollen Verpackungslinien mit unterschiedlichen Kartonagen.

## KUNDENORIENTIERTES Design

Um auf Ihre individuellen Anforderungen beim Druck eingehen zu können, bietet der Diagraph IJ4000 **eine maximale Systemflexibilität**. Das Druckbild kann ganz einfach entweder über einen Computer oder das Handterminal geändert werden. Eigenschaften wie die branchenführende Druckhöhe, die Möglichkeit zur Bedienung von bis zu vier Druckköpfen an zwei verschiedenen Produktionslinien und die Unicode-Kompatibilität ermöglichen es dem Diagraph IJ4000, mit Ihrem Unternehmen zu wachsen und die sich entwickelnden Herausforderungen an der Verpackungslinie von heute und morgen zu meistern.

## Branchenführend GERINGE WARTUNG

Unter Berücksichtigung der um **30 % geringeren Stillstandzeit im Vergleich zu Konkurrenzsystemen** benötigen unsere Kunden weniger Zeit für die Instandhaltung ihrer Drucker. Der Diagraph IJ4000 verfügt über das effektivste automatische Reinigungssystem auf dem Markt. Die einzigartige, zentrale Tintenversorgung verringert die Zeit für die Überwachung und das Nachfüllen der Tinte. Der außen liegende Filter lässt sich schnell und problemlos wechseln. Dank all dieser Eigenschaften können Sie sich ganz auf Ihr Produkt konzentrieren, anstatt auf unser.

## Branchenführende LANGLEBIGKEIT

Bei einem Tintenstrahldrucksystem für das Bedrucken von Kartonagen ist der Druckkopf am meisten vom Verschleiß betroffen. Durch die Konstruktion aus Edelstahl, das einzigartige, reparierbare (und nicht nur austauschbare) Design und die rückfedernde Halterung überstehen unsere Druckköpfe auch in den schwierigsten industriellen Umgebungen 10 Jahre und mehr im Dauerbetrieb. Diese **Lebensdauer ist 5-mal höher** als bei konkurrierenden Technologien.

# Kundenorientiertes Design

## Für die Bedürfnisse von heute und morgen

### Branchenführende Druckhöhe

Die Druckhöhe von bis zu 100 mm mit einem einzigen Druckkopf ermöglicht einen um **40 % höheren Druck**. Dies hat wesentliche Kosteneinsparungen zur Folge, da weniger Druckköpfe benötigt werden, um die gewünschte Druckfläche abzudecken, und bietet dem Kunden die Flexibilität, zusätzliche Druckzeilen oder größere Grafiken zu drucken.



### Eine einzige Steuerung für bis zu vier Druckköpfe

Eine einzige Steuerung des Diagraph IJ4000 kann **bis zu vier Druckköpfe auf zwei komplett selbstständigen Verpackungslinien** steuern. So sparen Kunden nicht nur Geld, sondern sind auch flexibler.

### Echt Unicode

Obwohl viele Drucktechnologien damit werben, dass sie „Unicode-fähig“ sind, bedeutet dies häufig, dass die Schriftzeichen nur als fixe Grafiken behandelt werden. Dies ist nicht das Gleiche wie variable Unicode-Druckfähigkeiten in Echtzeit. Der Diagraph IJ4000 wurde speziell für den **Druck in 11 Sprachen in Echtzeit** entwickelt, d. h. er unterstützt Ihr Unternehmen im weltweiten Handel.

## Benutzerfreundliche Bedienung

### Intuitive, einfache Benutzeroberfläche

Die 26 cm große Steuerung mit Touchscreen in Farbe ist dank der großen, grafischen Icons intuitiv in der Bedienung.

### Flexible Druckbildänderung – über die Steuerung oder den PC

Das Design von Druckbildern – einschließlich Texten, Barcodes und Grafiken – kann mit ein paar intuitiven Klicks schnell und einfach verändert werden. Automatische Felder wie Zeit- und Datumsfelder ermöglichen eine Druckbildänderung in Echtzeit während des Betriebs. Zum Sparen von Tinte eignet sich die Standardschrift Arial, es sind aber auch True-Type-Schriftarten verfügbar. Logos und andere Grafiken können in allen gängigen Formaten integriert werden.



Druckbilder können an der Linie über das Handterminal oder im Büro über den Computer geändert werden. **Das Handterminal kann bis zu 100 Meter vom Drucker entfernt** aufgestellt werden, wenn es über Ethernet verbunden ist. Über ein Netzwerk verbunden ist die Entfernung unbegrenzt – so können Sie den Status und das Druckbild Ihrer Drucker an den Verpackungslinien auf der ganzen Welt bequem vom Schreibtisch aus einsehen oder ändern.

## Flexibilität in der Produktion

Der Diagraph IJ4000 benötigt nur eine kleine Standfläche und findet so auch in den vollsten Produktionshallen Platz. Durch die Anbauschiene auf beiden Seiten des Druckers kann dieser auf beiden Seiten eines Förderbandes angebracht werden. Das System ist sowohl für den Druck nach unten als auch auf geneigte Flächen geeignet. Eine grüne LED an der digitalen Wasserwaage zeigt an, ob der Drucker in der Waage ausgerichtet ist. Damit ist eine schnelle und präzise Montage gewährleistet.



# Konkurrenzlos konstante Druckqualität



Europäischer GS1-128-Barcode, gedruckt mit einem branchenführenden Druckkopfabstand von 6 mm. Der branchenführende Druckkopfabstand ermöglicht eine gleichbleibend höhere Druckqualität, und das trotz der widrigen Bedingungen in der Fabrikhalle.

**Branchenführender Druckkopfabstand von mehr als 12 mm bei Texten und 6 mm bei Barcodes.**

Der Diagraph IJ4000 verfügt über mehrere einzigartige Funktionen, die zusammen für einen qualitativ hochwertigen Druck sorgen – einschließlich scharfer Grafiken und kontrastreicher Barcodes.

## Präzise Positionierung

Durch das Aufstellen der Kartonagen in der Packmaschine und die Förderung über Transportbänder sind Unregelmäßigkeiten bei der Distanz zwischen Drucker und Kartone normal und können zu geringerer Druckqualität führen. Der Diagraph IJ4000 sorgt mit seinen Abstandsrollen und der rückfedernden Halterung für einen gleichmäßigen Abstand während des Drucks. Dieses einzigartige Materialführungssystem mit Rollen ermöglicht nicht nur eine genaue Positionierung für eine optimale Druckqualität, sondern minimiert auch Verunreinigungen, die durch „Abstreifplatten“ entstehen, wie sie in Konkurrenzsystemen verwendet werden.

## Branchenführender Druckabstand

Die Druckqualität wird aufgrund des **branchenführenden maximalen Druckabstands** des Diagraph IJ4000 noch weiter verbessert. Dieser Abstand liegt bei 12 mm für Texte und 6 mm für Barcodes, ist damit doppelt so groß wie bei Konkurrenzsystemen.

## Herausragendes Design für exzellente Druckleistung

Das herausragende Druckerdesign ermöglicht schärfere, kontrastreichere Barcodes, Grafiken, kleine Texte für Nährwerttabellen und mehr. Der vergrößerte Druckabstand ist das Ergebnis einer höheren Tintenwurfgeschwindigkeit und größerer Tintentropfen. Zusammen mit unserem einzigartigen Softwaretool, das die Strichbreite von Barcodes bezüglich der Saugfähigkeit des Materials korrigiert, ergibt sich eine bessere Lesbarkeit durch Scanner.

## Bereit für die Fabrik

Ein patentiertes, erschütterungsfestes Design verringert zudem die Schwingungsanfälligkeit. Damit keine Luft in die Tintenkanäle gelangt, die Düsenausfälle bewirken würde, verfügt der Diagraph IJ4000 über eine zentralisierte Tintenversorgung.

# Branchenführend geringer Wartungsaufwand

## Einzigartiges, zentralisiertes Tintenversorgungssystem

Der Diagraph IJ4000 verfügt über eine einzigartige, zentralisierte Farbversorgung, die bis zu vier unterschiedliche Druckköpfe auf zwei Produktionslinien mit Tinte versorgen kann. **Dieser zentrale Zugang für Tintenüberwachung und -nachfüllen vereinfacht die Arbeitsabläufe von Bedienern und beseitigt das Risiko, dass einzelne Druckköpfe leer laufen.** Um dem vorzubeugen, wechseln viele Nutzer von Konkurrenzsystemen alle Tintenbehälter gleichzeitig, was zu einem unnötig erhöhten Tintenverbrauch führt. Der Diagraph IJ4000 zeigt einen geringen Tintenfüllstand an und ermöglicht ein Nachfüllen der Tinte während des Betriebs.

**Der Diagraph IJ4000 wurde so entwickelt, dass die notwendigen Eingriffe durch den Benutzer auf allen Ebenen vereinfacht und minimiert werden.**

## Effektivstes automatisches Reinigungssystem der Industrie

Das automatische Reinigungssystem (ACS) sorgt dafür, dass kein Staub, Klebstoff oder Verunreinigungen in die Düsen des Druckkopfes gelangen. Der Diagraph IJ4000 verfügt über das effektivste ACS, das derzeit auf dem Markt zu finden ist. **Das kundenspezifische ACS kann nach Bedarf ausgelöst oder so eingestellt werden, dass es in regelmäßigen Abständen von alleine läuft,** sodass sich die Reinigung nahtlos in den Produktionsablauf integriert. Das ACS wartet, bis sich der Drucker zwischen zwei Druckvorgängen befindet, um diese Funktion auszulösen, wodurch der Drucker während des laufenden Betriebs gereinigt werden kann. Der Reinigungszyklus nimmt nur wenige Sekunden in Anspruch.

Anders als bei Konkurrenzsystemen, die entweder nicht über ein ACS verfügen oder zusätzliche Flüssigkeiten (wie beispielsweise Lösungsmittel) für die Reinigung benötigen, wird bei der Reinigung des Diagraph IJ4000 Tinte durch die Düsen gedrückt, um den Bereich von Verunreinigungen zu befreien, bevor sich diese dauerhaft festsetzen. Dies reduziert die Kosten und der Produktionslinie müssen keine zusätzlichen Verbrauchsmaterialien zugeführt werden.



## Benutzerfreundliche Wartung

Der Diagraph IJ4000 wurde so entwickelt, dass nur selten einfache Eingriffe durch den Benutzer nötig sind. Außen liegende Filter und Tintenbehälter ermöglichen einen schnellen Wechsel oder eine Reinigung. Die Testdruckfunktion des Druckers ist direkt am Druckkopf auslösbar und ermöglicht es, die Druckqualität direkt am Druckkopf zu überprüfen und die Druckzyklen einzustellen. Sie müssen nicht zwischen Druckkopf und Systemsteuerung hin- und herlaufen.



# Gut zur Umwelt



## Reinigen statt Wegwerfen

Druckdüsen sind die Komponenten eines Tintenstrahlsystems, die am stärksten verschleifen. Die Trident-Druckdüsen des Diagraph IJ4000 bestehen aus Edelstahl und wurden so entwickelt, dass sie repariert werden können (und nicht nur auszutauschen sind).

Die Trident-Druckdüsen müssen nicht alle paar Monate ausgetauscht werden, sondern können demontiert, mit Ultraschall gereinigt und wiederverwendet werden. Dies reduziert die Gesamtbetriebskosten wesentlich und ermöglicht die **branchenführende Lebensdauer, die bis zu 5-mal so lang ist wie bei Konkurrenztechnologien**. Die Trident-Technologie hält bis zu 10 Jahre oder 300 Milliarden Drucke.

## Direktdruck spart Müll

Durch den direkten Druck auf Ihre Kartonagen sparen Sie Geld und müssen keine teuren Etiketten kaufen und lagern. Dies reduziert auch den Abfall, der im Zusammenhang mit Etiketten und dazugehörigem Trägermaterial entsteht.

## Umweltfreundliche Tinte

Die Tinte Scan True II Plus, die speziell für den Druckkopf des Diagraph IJ4000 entwickelt wurde, enthält keine gefährlichen Substanzen, Mineralöl oder schädliche Lösungsmittel und kann auf normalem Wege geliefert, gelagert und entsorgt werden.

## Geringer Energieverbrauch – von der Natur abgeschaut

Unser Drucker befördert die Tinte durch Kapillarwirkung aus dem Reservoir zum Druckkopf, genauso, wie ein Baum das Wasser durch die Wurzeln in die Blätter befördert. Dadurch benötigen wir keine Druckluft. Insgesamt benötigt der IJ4000 nur ca. 60 Watt und schont damit die Ressourcen.

Lebensdauer des Druckkopfes



Herkömmlicher Druckkopf      Diagraph-IJ4000-Druckkopf

## IJ-Serie



Drucker	IJ 384E	IJ768E
Druckhöhe	50 mm	100 mm
Drucktechnologie	Piezoelektrisch (Trident)	
Druckgeschwindigkeit	Bis zu 60 m/min.	
Auflösung (vertikal/horizontal)	64 x 300 dpi	
Ausrichtung	Gerade, seitlich, von oben nach unten	
Druckkopfabstand	Bis zu 12 mm (6 mm bei Barcodes)	
Abmessungen Drucker (H x B x T)	117 x 67 x 280 mm	161 x 71 x 338 mm
Zentralisierte Farbversorgung/Steuerung	Für bis zu 4 Drucker	Für bis zu 2 Drucker
Betriebsumgebung	10–40 °C; relative Luftfeuchtigkeit 10–80 % nicht kondensierend	
I/O	Optionales I/O-Board (programmierbar)	
Automatische Codes	Zeit, Datum, Verwendet von, Julianisch, Zählerstand, benutzerdefiniert, Schichten, variable Eingabe	
Barcodes	UPC, GTIN, I2of5, 128, Code 39, EAN, UCC, 2D Data Matrix	
Logos	BMP, TIF, JPG, PNG	
Schriftarten	Arial Standard, True Type verfügbar	
Verbesserte Kommunikation	Netzwerk-Software inkl. Datenbankverbindung, direkt über Protokoll	
Benutzeroberfläche	PC-Software	Steuerung IJ4000 MMS
Abmessungen (H x B x T)		331 x 196 x 41 mm (Bildschirm: 10,2" Farbe)
Benutzeroberfläche	Windows®-kompatibles Programm, grafische Benutzeroberfläche (GUI), WYSIWYG-Editor	Grafische Benutzeroberfläche (GUI), WYSIWYG-Editor
Gehäuse		Edelstahl, IP20
Konnektivität	Ethernet	2 x RS 232, 1 x Ethernet, 1 x USB
Speicher		512 MB
Tinte		
Tintenart	Poröse Tinten. Schwarze Pigmenttinte für Barcodes	
Versorgung	500 ml und 1000 ml	
Farben	Schwarz, Rot, Blau	

Seit über dreißig Jahren ist Allen Coding, ein Unternehmen der ITW, Innovationsführer auf dem Gebiet der Kodierung und Kennzeichnung. Die Produktpalette von Allen Coding umfasst Thermotransfer-, Heißpräger-, Tintenstrahl- und Laserdrucker von Hitachi, den hochauflösenden Diagraph-Tintenstrahldrucker und elektrische Etikettiertechnologien.



**ALLEN CODING**  
A DIVISION OF ITW

#### Deutschland

Allen Coding GmbH  
Friedrich-Bergius-Ring 30  
D-97076 Würzburg  
Tel.: +49 (0) 931 25076-0

#### United Kingdom

ITW  
Unit 9, Gateway 1000,  
Whittle Way, Arlington, Business Park,  
Stevenage, Hertfordshire SG1 2FP  
Tel.: +44 (0) 1438 347770

[www.AllenCoding.com](http://www.AllenCoding.com)

