

# Das **UP** grade für Ihre Eierkennzeichnung

Integrationspartner

**MOBA**

Kein  
Eintrocknen  
der Tinte durch  
**SEALTRONIC**



**JET3 UP**

**EP**

Industrieller Inkjet-Drucker

# Der JET3up EP – die integrierte Lösung für die Eier- und Eierkartonkennzeichnung

Der JET3up EP ist ein industrieller Spezialdrucker für die Kennzeichnung von Eiern und Eierverpackungen. Er ist kompatibel mit den Eiersortier- und Verpackungsanlagen des führenden Herstellers **MOBA** (Moba Group).

Die Kooperation zwischen LEIBINGER und der Moba Group ermöglicht die unkomplizierte Plug-and-Play Integration des Continuous-Inkjet-Druckers in deren Eiersortieranlagen. Damit vereinfacht sich die Kennzeichnung von Eiern und Eierkartons um ein Vielfaches.

## Ihr Nutzen durch die JET3up EP-Vollintegration

1. Automatische Druckdatenübertragung von der Eiersortieranlage zum Drucker
2. Eigene Bedruckung mit eispezifischen Daten
3. Positionsgenauer Druck auf der Eierschale/-karton
4. Zentrale Verwaltung und Änderung der Druckdaten
5. Automatische Aktualisierung von variablen Daten (z. B. MHD)
6. Unkomplizierter Wechsel des Kennzeichnungsaufdrucks



## Continuous-Inkjet-Drucker (CIJ) in der Eierindustrie

LEIBINGER CIJ-Drucker beschriften alle denkbaren Produkte, Materialien und Oberflächen berührungslos mit fixen und variablen Daten während der laufenden Produktion.

### Warum Eierschalen und Eierkartons mit der CIJ-Technologie kennzeichnen?

Der Druckkopf eines CIJ-Druckers kann flexibel in sämtliche Richtungen installiert werden und ermöglicht somit völlige Flexibilität bei der Kennzeichnungsposition. Durch den berührungslosen Druck können unterschiedlich große Eier ohne Neujustierung des Druckkopfs gekennzeichnet werden. FDA- bzw. EU-konforme Lebensmitteltinten garantieren eine gesundheitlich unbedenkliche Kennzeichnung der Eierschale. Die CIJ-Kennzeichnung bietet zudem auf sämtlichen Eier-Verpackungsmaterialien eine hervorragende Lesbarkeit und ist deutlich kostengünstiger als beispielsweise die Etikettierung. Dank der Plug-and-Play-Vollintegration in Eiersortieranlagen wird die Kennzeichnung enorm vereinfacht. Somit stellt die CIJ-Technologie die einzige wirtschaftliche Gesamtlösung für die Eier- und Eierkartonkennzeichnung dar. Weitere Synergieeffekte entstehen bei der Festlegung auf ein einheitliches Codiersystem für alle Produktionsschritte.

# Ihre Vorteile auf einen Blick: Der JET3<sup>up</sup> EP

## 252.000 Eier/Std. bedrucken

JET3<sup>up</sup> EP kennzeichnet bei maximaler Geschwindigkeit aktueller Eiersortieranlagen pro Spur bis zu 30.000 Eier/Std. Das entspricht bei 8 Spuren und 8 Druckern 252.000 Eier/Std.



## EINFACHE INTEGRATION: PLUG-AND-PLAY

Schnell und einfach in neue oder bestehende Moba-/Diamond-Anlagen zu integrieren. Kompatibel mit Drucker-Schnittstelle der Sortieranlage. Kommuniziert mit Steuerungssoftware der Anlage.

## Komplette Installationskits

Geprüft und freigegeben für Moba und Diamond Anlagen (Moba Group). Inklusive aller Verbindungen und Kabelsätze für die spezifischen Schnittstellen und Steckertypen der jeweiligen Anlage.

## 100%iger Schutz vor Staub und Strahlwasser (Option)

Robustes Edelstahlgehäuse. Schutzklasse IP65 (JET3<sup>up</sup> EP als PRO-Version): Keine versteckten Schmutzfallen.

## Wartungsfreier Start ohne Spülzyklen – Garantiert!

Automatischer Düsenverschluss **Sealtronic**. Kein Eintrocknen der Tinte im Druckkopf. Auch nach langen Stillstandszeiten sofort druckbereit.

## Vermeidung von Ausfallzeiten

Keine täglichen Service-Arbeiten, keine Zwangsabschaltungen aufgrund fälliger Serviceintervalle. Nahezu 100%ige Verfügbarkeit.

## Deutsche Markenqualität

Entwicklung und Produktion in Deutschland. Hohe Fertigungstiefe. Jahrzehntelange Erfahrung in der Feinmechanik. Deutsche Ingenieurskunst. Hochwertige Materialien. Premium-Industrieprodukt.

## Intuitive Bedienung

Einfach und schnell – wie zu Hause an Ihrem PC. Farbiges 10,4"-Touch-Screen-Display, windows-basierte, individuell gestaltbare Benutzeroberfläche. Intuitive Menüführung.

## Geringe Betriebskosten

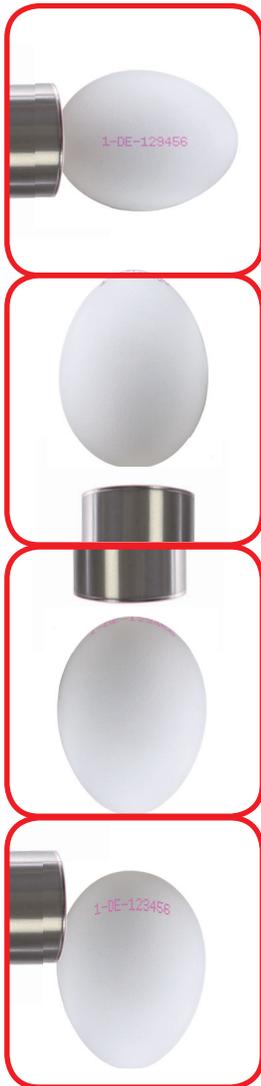
Kein Solventverbrauch in Produktionspausen durch automatischen **Solvent Saving Mode** und **Sealtronic**. Minimaler Lösungsmittelverbrauch. Geringe Wartungskosten, kein Austausch teurer Komplettbaugruppen.

24  
MONATE  
GARANTIE



# Volle Flexibilität bei...

... der Kennzeichnungsposition auf dem Ei



## Von Pol zu Pol

Ist die häufigste Art der Eierdirektkennzeichnung und in alle Sortieranlagen problemlos integrierbar. Zudem bietet die Fläche mitten auf dem Ei den größten Raum für einen Kennzeichnungsaufdruck.

## Von unten (Unterseitenbedruckung)

Dank der CIJ-Technologie und dem automatischen Düsenverschluss Sealtronic im JET3up EP ist ein problemloses, sauberes Aufstarten des Codierers auch bei einer Bedruckung von unten möglich. Der Druckkopf wird dabei als Überkopfanwendung in die Produktionsanlage integriert.

## Von oben (Topbedruckung)

Der Kunde erhält alle wichtigen Informationen auf einen Blick. Aufgrund der engen Platzverhältnisse in den Sortieranlagen, hat LEIBINGER mit dem extra kurzen Elbow-Druckkopf (siehe rechts unten) eine Speziallösung für die Eierindustrie entwickelt. Die Kennzeichnung von Eiern in einem 30er-Tray ist mit der XY-Portalanlage LEIBINGER JETmotion möglich.

## Auf der Seite (Stirnseite)

Die Lösung ist geeignet, wenn die Bedruckung der Eier unabhängig von der Sortieranlage durchgeführt wird (Stand-alone).

## ... Verpackungsmaterial und Kennzeichnungsposition



Bei der Bedruckung von Eierkartons ist die CIJ-Technologie die einzige Methode, die auf allen denkbaren Verpackungsmaterialien sehr gute Druckergebnisse liefert. Die Kartonenkennzeichnung mit dem LEIBINGER JET3up EP bietet dem Anwender die volle Flexibilität auch bei der Umstellung auf ein anderes Material! Außerdem ist die CIJ-Kennzeichnung deutlich günstiger als eine Etikettierung der Kartons.

- » Kunststoff
- » Karton/Papier
- » Schrumpffolie
- » Schaumstoff



## Druckposition-Varianten

- » Stirnseitenaufdruck (im Handel optimal für die Warenpräsentation im Regal)
- » Beidseitiger Stirnseitenaufdruck (bei trennbaren Kartons)
- » Oberseite (im Handel optimal für die Warenpräsentation aus Kartons/Kisten heraus)

# Sealtronic macht den Unterschied ...

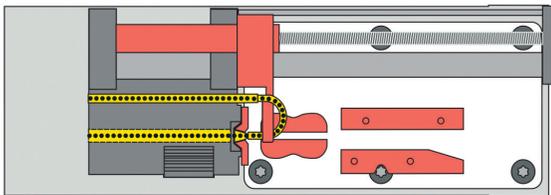
Kein  
Eintrocknen  
der Tinte

- » Kein Eintrocknen der Tinte im Druckkopf!
- » In 1 Minute druckbereit – auch nach langen Produktionspausen
- » Immer sauberes Aufstarten und höchste Verfügbarkeit
- » Keine täglichen Service-Arbeiten
- » Keine Spülzyklen
- » Kein Solventverbrauch in Produktionspausen

## LEIBINGER Druckkopf mit Düsenverschluss

### Abschaltphase

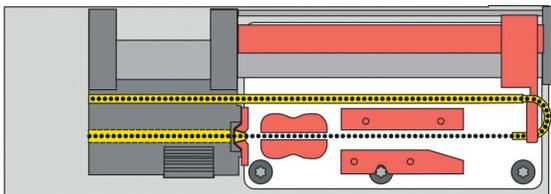
Das Fängerrohr wird beim Abschalten des Druckers automatisch auf die Düse gefahren und bildet somit einen hermetisch abgeschlossenen, luftdichten Kreislauf. **Die Folge: 100 % sicherer Schutz vor dem Eintrocknen der Tinte!**



LEIBINGER Drucker im ausgeschalteten Zustand

### Aufstartphase

Noch im geschlossenen Zustand baut sich der Tintenstrahl stabil auf. Anschließend fährt das Fängerrohr automatisch auf. Dies geschieht innerhalb weniger Sekunden und garantiert ein schnelles und störungsfreies Aufstarten. **Der Druckkopf bleibt dabei absolut sauber.**

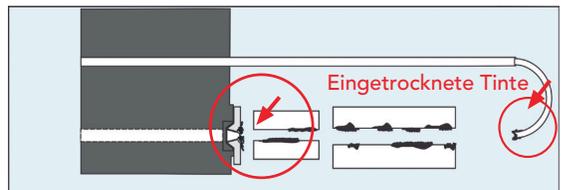


LEIBINGER Drucker nach der Aufstartphase

## Herkömmlicher Druckkopf ohne Düsenverschluss

### Abschaltphase

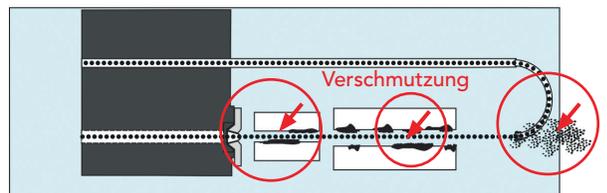
Düse und Fängerrohr sind offen. Die verbleibende Tinte ist der Luft ungeschützt ausgesetzt und trocknet ein. Dies führt zu Problemen beim nächsten Aufstarten.



Herkömmlicher Drucker im ausgeschalteten Zustand

### Aufstartphase

Die herkömmliche Konstruktionsweise führt zu einem unkontrollierten Aufbau des Tintenstrahls. Die Folge: regelmäßige Verschmutzungen des Druckkopfes und anfängliches diffuses „Spucken“ von Tinte. Der Druckkopf hat nach dem Aufstarten somit bereits erste Verschmutzungen.



Herkömmlicher Drucker nach der Aufstartphase



## Elbow-Druckkopf: Spezialentwicklung für Topbedruckung der Eier

- » Sehr kurze Druckkopf-Länge: 190 mm
- » Innovatives, platzsparendes Design: Übergang zur Kopfleitung im 90°-Winkel
- » Ermöglicht Integration des JET3up EP auch bei extrem engen Platzverhältnissen für eine Bedruckung der Eier von oben (Topbedruckung)
- » Ausgestattet mit dem bewährten, automatischen Düsenverschluss **Sealtronic!**



# Alles aus einer Hand: Komplettlösungen für Eierproduzenten

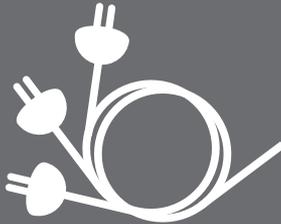
## IP65 - Schutz vor Staub und Strahl- wasser



JET3up EP  
optional als  
PRO-Version  
mit IP65  
erhältlich.

## Installationskits

Komaptibel mit Moba- und  
Diamond-Eiersortieranlagen.



## Flexible Druckköpfe für alle Anwendungen



Kopfleitung 45° bis 90° gewinkelt,  
diverse Druckkopfversionen,  
Kopfleitungen von 3 - 10 m

## Passende Tinten



- » FDA- und EU-konforme Lebensmittel-  
tinten für Eierschalenbedruckung
- » Farben: rot, blau und grün (hoher  
Kontrast auf weißen und braunen Eiern)
- » Auf Alkoholbasis aufgebaute Tinten
- » Tinten für Kartonkennzeichnung
- » Schwarze Tinte mit geprüfter Zulassung  
für Lebensmittelverpackungen (FDA)

## Wir sind für Sie da – weltweit!

Mit weltweit über 100  
LEIBINGER-Vertrags-  
händlern sind wir überall  
für Sie da, um Ihnen eines  
zu garantieren:  
den besten Service vor Ort.



## Montagezubehör

JET3up EP dank zahlreichem Zubehör pass-  
genau in die Anlage einbauen: 3er-Regal,  
verschiedene Druckkopfhalterungen, Status-  
leuchten, etc.



# 3 Lösungen – Sie entscheiden! Eierkennzeichnung in Ihrer Produktionslinie

## 1

### Vollintegration mit automatischer Druckjoberstellung

Bei dieser Vollintegration erstellt die Steuerung der Eiersortieranlage automatisch die Druckjobs. Danach werden diese automatisch an die Drucker verschickt, welche anschließend jedes Ei bzw. jeden Eierkarton vollautomatisch mit den individuellen Daten bedrucken.

## 2

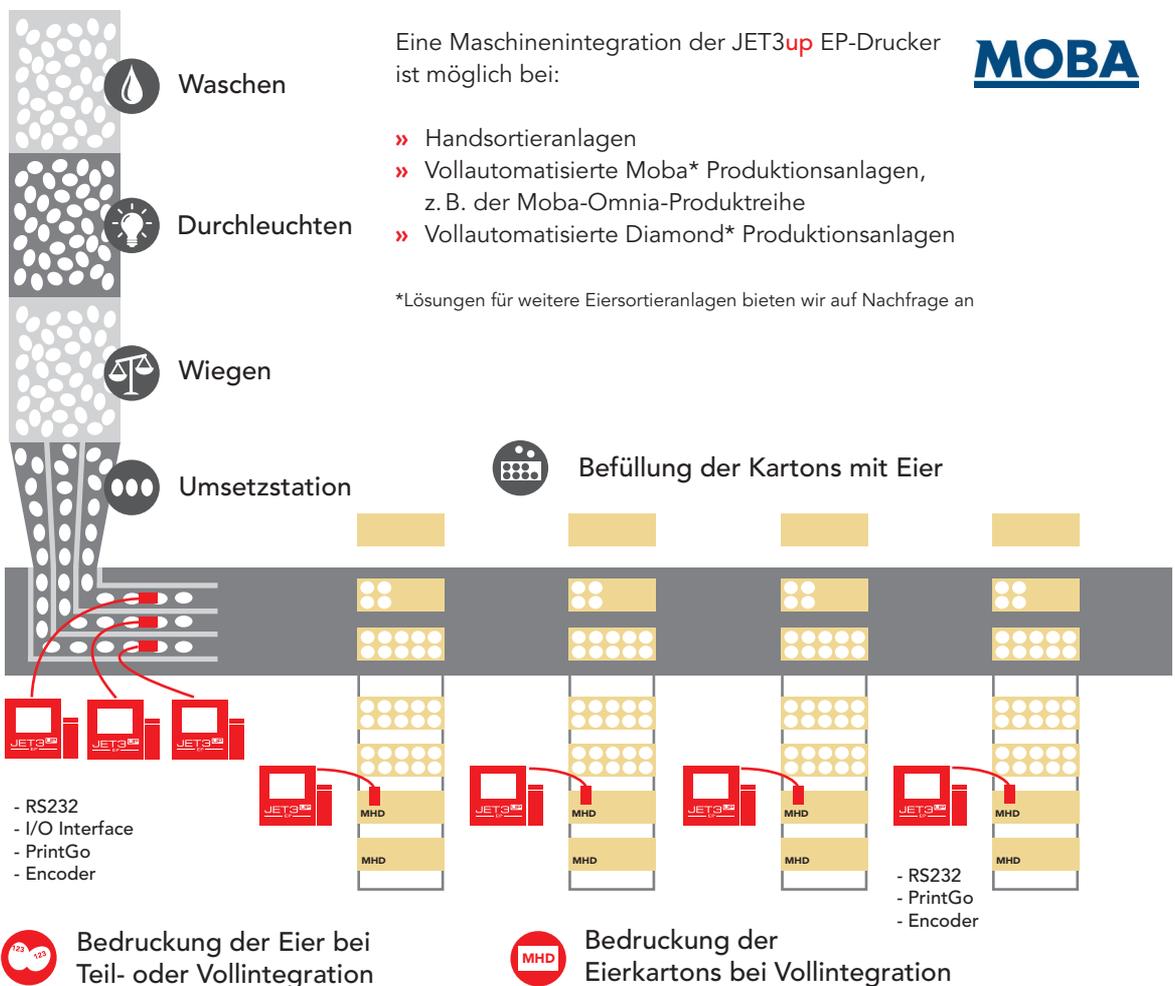
### Vollintegration mit manueller Druckjoberstellung

Der Bediener legt alle benötigten Druckjobs direkt im Drucker an. Anschließend wählt die Steuerung der Eiersortieranlage automatisch den jeweiligen Druckjob aus und bestimmt, welcher vorkonfigurierte Aufdruck tatsächlich auf das Ei gedruckt wird.

## 3

### Stand-alone-Lösung

Der Drucker arbeitet autark von der Eiersortieranlage. Druckjobs werden im Drucker angelegt, ausgewählt und auf die vorbeigeführten Eier aufgedruckt. Diese Variante eignet sich bei Basisanwendungen oder wenn der Eiersortierer über keine Schnittstellen verfügt.



# Technische Spezifikationen

## DRUCKLEISTUNG/FUNKTIONEN

- » Druckgeschwindigkeit bis zu 10 m/s (600 m/min)
- » Zeichenhöhe 1,2 bis 16 mm, abhängig von Düsendesign und Kopftyp
- » Länder- und branchenspezifische Fonts: arabisch, kyrillisch, chinesisch, persisch, etc.
- » Schriftarten: von 5x5 bis 32x20, Sonderschriftarten, frei programmierbare Schriftarten, Kaminschrift (Towerdruck)
- » Schriftarten mehrzeilig von 1 bis 5 Zeilen
- » Schriften und Grafiken frei positionier- und kombinierbar
- » Proportionalfunktion bei allen Fonts
- » Schriftgröße und Schriftbreite einstellbar
- » Alle gängigen Barcodes und DataMatrix-Codes (ECC 200), GS1-DataMatrix (EAN/ECC), QR-Code, PPN-Code
- » Uhrzeit, autom. Datum, autom. Mindesthaltbarkeitsdatum, Wochentagsfortschreibung, Kalenderwochen, Julianischer Kalender, Schichtkennung
- » Ersetzungen: sämtliche Datums-, Zeit- und Zählerfunktionen sind durch Ersetzungen frei codierbar
- » 32 individuell programmierbare Zähler, laufende Nummerierung, Produktionszähler, Metermarkierung mit „Meter-go“-Funktion
- » Frei programmierbare Grafiken/Logos, erstellbar im integrierten Editor
- » Mehrstufige Kontrast- und Fettdruckfunktion, Druckwiederholung, Druckverzögerung, Rückwärtsdruck, Textdrehung/Spiegelung, invers, revers und alternierender Ausdruck (objektorientiert)
- » Dynamisches Rückwärtsdrucken für traversierende Zeilen
- » Programmierbare Stapel-Verarbeitung von Jobs und Verketzung mehrerer Jobs
- » „Extern-Text“-Funktion per Scanner oder Schnittstelle
- » Abarbeitung variabler Daten von externen Dateien auf USB-Stick oder Schnittstelle
- » Stoppfunktion nach Erreichen der vorgewählten Stückzahl
- » Produkttasterkennung, Produktlageüberwachung
- » Autostart Funktion
- » Prompt-Funktion (Schnellzugriff)
- » Solvent Saving Mode
- » Selbsttest Funktion

## DATENVERWALTUNG/SICHERUNG

- » Datenpufferung bei Stromausfall
- » Dateimanager
- » Jobverwaltung mit Speicherung der Maschinenparameter
- » Datalogging, Produktionsprotokoll
- » Up- und Download von Jobs und Grafiken per USB-Stick oder Netzwerk
- » Jobselect (1023 Jobs über SPS oder Scanner auswählbar)

## BEDIENUNG/DATENEINGABE

- » 10,4" farbiges TFT-Touch-Screen-Display, (SVGA)
- » Joberstellung und -editierung während der Produktion
- » Benutzerdefinierte Schaltflächen für Direktzugriff
- » Menüsprachen: europäische Sprachen, vietnamesisch, arabisch, chinesisch, thailändisch, koreanisch, kyrillisch, persisch, etc.
- » Integrierter Font- und Grafikeditor
- » Illustrierte Bedienerhinweise
- » Alternative Steuerung über Schnittstelle (seriell, Ethernet)
- » Länderspezifische Bildschirmtastatur
- » Bedienung auch per Maus oder Tastatur
- » Umfassendes Diagnosepaket und Statusanzeige mit Klartext-Ausgabe und Hilfefunktion, Drucker-Statusanzeige
- » Speicherung beliebig vieler Jobs und Grafiken
- » Passwortfunktion und Servicemenü
- » Windowsbasierte Oberfläche, WYSIWYG, Echtzeitaktualisierung des Bildschirms
- » Remote Control über VNC

## SCHNITTSTELLEN, EINGÄNGE/AUSGÄNGE

- » Produktsensor Eingang PNP/NPN 24V, FIFO gepuffert
- » Inkrementalgebereingang (TTL 5V, HTL 24V, RS422 5V)
- » 9 digitale Ein- und 8 Ausgänge; frei wählbar
- » Alarm, Nachfüllen, Druck bereit, Druck fertig, externe Jobwahl, etc.
- » Serielle Schnittstelle RS232 bis 115.200 baud
- » USB-Anschluss
- » Ethernet (Industriestandard M12D), Skriptprotokoll
- » Sensor für Produktüberwachung und Geschwindigkeitsmessung
- » Optional: Spezialschnittstelle zum Verbinden mehrerer Drucker

## LEIBINGER HYDRAULIKKONZEPT

- » Wartungsarm, Membranpumpen mit optimierter Einschaltdauer
- » Vollautomatische Viskositäts- und Druckregelung
- » Temperatentkoppelte Hydraulik
- » Automatische Druckluftüberwachung (nur bei Option IP65)
- » Automatische Intervallfunktion
- » Integrierte Gehäusebelüftung (nur bei Option IP65)

## DRUCKKOPF

- » Vollautomatischer Düsen- und Fängerrohrverschluss „Sealtronic“
- » Flexible, bruchfeste Kopfleitung, Länge: 3 m, optional: 6 m, 10 m
- » Edelstahlgehäuse
- » Vollautomatische Tropfenladungs- und Tropfenabrisssregelung
- » Düsendesign: 50 µm bis 70 µm
- » Beliebige Einbaulage, auch für Überkopfanwendungen
- » Sicherheitsschalter zur Kopfabenarretierung
- » Kopfbelüftung, Optionen: Kopfleitung 45° bis 90° gewinkelt, diverse Druckkopfversionen
- » Automatische Tintenstrahlüberwachung

## VORRATSBEHÄLTER

- » 1,3 l Fassungsvermögen der drucklosen Tinten- und Solvent-Vorratsstanks, nachfüllbar während der Produktion
- » Füllstandsanzeige mit vollautomatischer Überwachung
- » Anzeige für verbleibende Ausdrücke

## TINTEN

- » Tintenverbrauch: bis zu 130 Mio. Zeichen/ltr. (Matrix 7x5/Düse 50 µm)
- » Schnell trocknende Tinten
- » FDA- und EU-konforme Lebensmittelintinten für Eierschalenbedruckung
- » Farben: rot, blau und grün (hoher Kontrast auf weißen und braunen Eiern)
- » Auf Alkoholbasis aufgebaute Tinten
- » Tinten für Kartonenzeichnung
- » Schwarze Tinte mit geprüfter Zulassung für Lebensmittelverpackungen (FDA)

## GEWICHTE UND SCHUTZKLASSEN

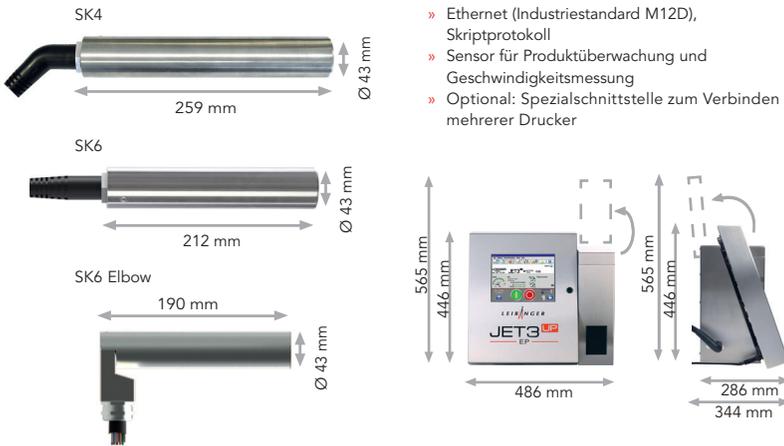
- » Gewicht: Druckkopf ca. 1,5 kg, Gehäuse 20,5 kg
- » Schutzklasse: IP 54 (optional IP65)

## ANSCHLUSSWERTE UND UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- » 100-240 V, 50-60 Hz, typ. 20 W
- » Temperaturbereich +5°C bis +45°C
- » Rel. Luftfeuchtigkeit max. 90 % nicht kondensierend
- » Druckluftverbrauch: 1,66 l/min (nur bei Option IP65)
- » Benötigter Eingangsdruck: 1,4 bar (nur bei Option IP65)

## ZUBEHÖR

- » Vision System V-check, Portalachse JETmotion
- » Produktsensor, Inkrementalgeber, Gerüstständer, Druckkopfhalterungen, Alarmleuchten, etc.
- » Software für Fernsteuerung, Mehrkopfsteuerung



orhalten. Alle verwendeten Logos und Marken sind eingetragene Warenzeichen oder Marken der Hersteller.

# LEIBINGER

Paul Leibinger GmbH & Co. KG  
Daimlerstr. 14 | D-78532 Tuttlingen  
Tel. +49 (0)7461 9286-0  
Fax +49 (0)7461 9286-199

www.leibinger-group.com  
info@leibinger-group.com



IHR FACHHÄNDLER: