

30000 CPH

FX-2

High-speed Chip Shooter

Die modulare Fertigungslinie setzt neue Maßstäbe bei Produktivität, Flexibilität und Zuverlässigkeit.

LOWEST COST
OF OWNERSHIP



Gleich, ob es um ultraschnelle und hochgenaue Bestückung kleinster Bauteile oder um die Handhabung von Sonderbauelementen geht – unser höchstflexibles Leistungsangebot ist für jede Applikation die richtige Investition.

High-speed Chip Shooter

FX-2

- Bestückkopf:
 - Zwei Multi Nozzle Laserköpfe (je 6 Sauger)
- Bestückleistung (max.):
 - 30.000 BE/h Laserzentrierung (IPC 9850)
- Bauelemente-Spektrum:
 - 01005 - 33,5 x 33,5 mm
- Komponentenhöhe (max.):
 - 6 mm
- Bestückgenauigkeit:
 - $\pm 50 \mu\text{m}$ (Cpk ≥ 1)
Laserzentrierung
- Leiterplattenabmessung (max.):
 - 508 x 360 mm



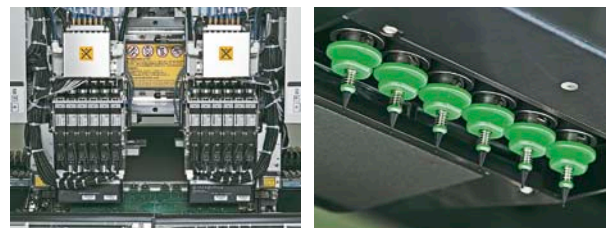
Hochgeschwindigkeitstechnologie

Linearantrieb X-Achse



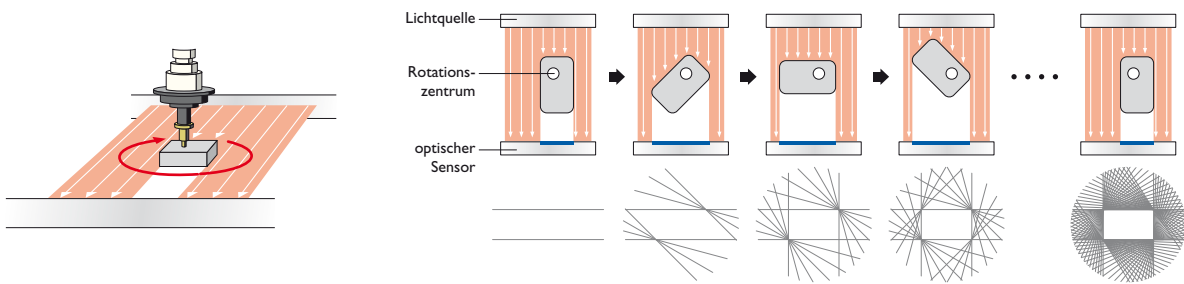
Ein Linearmotor zum Antrieb der X-Achse sorgt für grössere Zuverlässigkeit und geringeren Wartungsaufwand. Linearmotoren ermöglichen eine weniger aufwändige Bauweise und sind nahezu wartungsfrei. Zudem verursachen sie auch bei hohen Geschwindigkeiten weniger Vibrationen.

Zwei LNC60 Lasersensor Köpfe (6 Sauger)



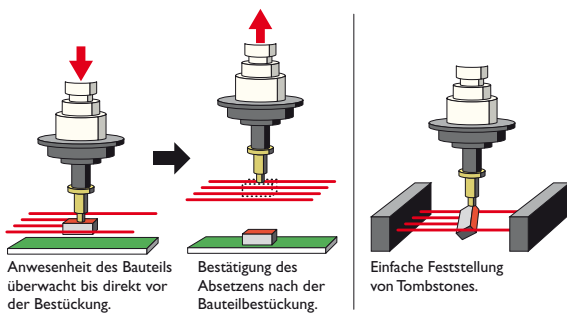
Mit zwei LNC60 Köpfen (mit je 6 Saugern) auf der X-Achse des Linearmotorantriebes bestückt ein Kopf während der andere Bauteile aufnimmt.

LNC60 Mit diesem Konzept in der Bauteilzentrierung werden sechs Bauteile gleichzeitig zeitneutral zentriert.



Das sogenannte Tangential Line Centering™ erlaubt sowohl ein grösseres Bauteilspektrum als auch eine höhere Genauigkeit. Der LNC60 vermisst Mittelpunkt, Abmessungen und Winkelkorrektur der Bauteile in einem einzigen Durchgang. Das Layout wurde vereinfacht und ermöglicht eine grössere Zuverlässigkeit bei flacherem und leichterem Gehäuse.

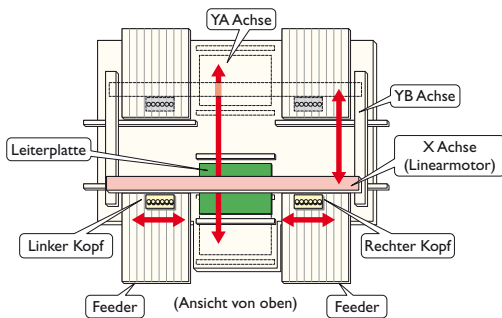
Funktion zur Bauteilprüfung verbessert Bestücksicherheit



Da sich der Laser auf dem Kopf befindet, kann er auch dazu verwendet werden, die Anwesenheit der Bauteile während der gesamten Zeit, vom Aufnehmen bis zum Platzieren, zu überwachen. Dies ist bei reiner Vakuumüberwachung schwierig zu realisieren. Somit wird die Bestücksicherheit verbessert, da das Absetzen des Bauteils nach der Bestückung nochmals bestätigt wird.

Produktivität

HI-Drive Aufbau

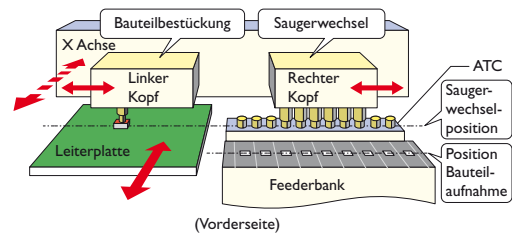


Auf der X-Achse des Linearmotorantriebs sind zwei LNC60 Köpfe mit je sechs Saugern montiert. Während der eine Kopf bestückt, nimmt der andere weitere Bauteile auf und minimiert dadurch Leerlaufzeiten. Dies führt auch zu einer Produktionssteigerung, da weniger Zeitverluste durch Saugertausch auftreten, und bietet eine Bestücksgeschwindigkeit, die zu den höchsten in dieser Leistungsklasse zählt.

Zeitneutrale Hochgeschwindigkeitszentrierung

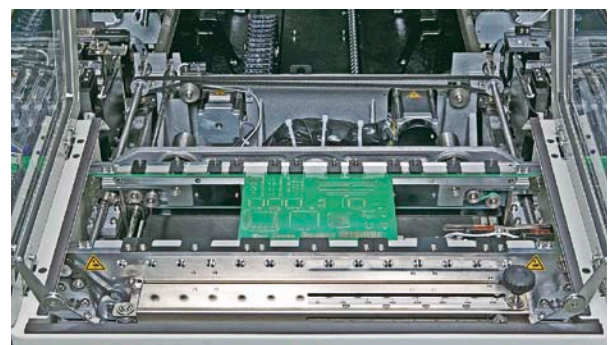
Auf dem Kopf befindet sich ein hochauflösender Laser, der Bauteile in allen Richtungen und Neigungen zentriert. Die Zentrierung erfolgt zeitneutral während des Transports, so dass Bauteile vom kleinen Chip bis zu grossen SOPs in Höchstgeschwindigkeit bestückt werden können.

Reduzierte Saugerwechselzeit



Ein Vorteil des HI-Drive ist die Möglichkeit, an einem Kopf Sauger zu wechseln während der andere Kopf weiterhin bestückt.

Einfache Leiterplatteneinrichtung

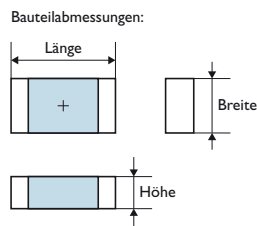


Der HI-Drive ermöglicht es, den Leiterplattentisch an eine leicht erreichbare Position an der Vorderseite der Maschine zu fahren. So kann der Bediener ganz einfach Unterstützungstifte wechseln oder sonstige Änderungen für unterschiedliche Leiterplatten vornehmen.

Einfache Bedienung

Noch einfachere Bedienung durch automatische Bauteilvermessung

Die Bauteildaten können schon durch näherungsweise Eingabe der Abmessungen, des Typs und der Verpackungsform vervollständigt werden. Die exakten Abmessungen werden von der Maschine festgestellt und automatisch den Bauteildaten zugeordnet.



Bedienerfreundlicher Betrieb



Flexible Bedieneinheit



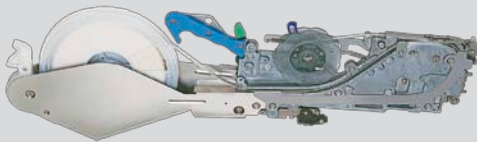
HOD mit LCD

Eine verstellbare Bedieneinheit dient der besseren Ergonomie. Zusätzlich erfolgt die Programmierung über eine extra Eingabeeinheit (HOD) mit LCD Bildschirm.

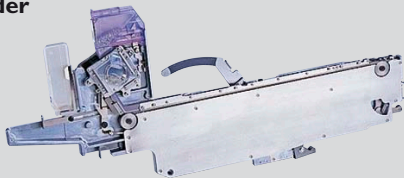
Auswahl verfügbarer Optionen

Mechanische Feeder

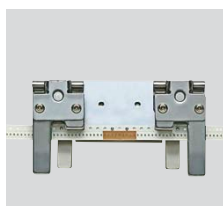
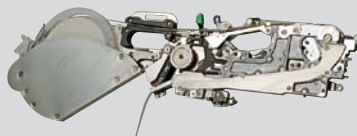
Tape Feeder



Bulk Feeder

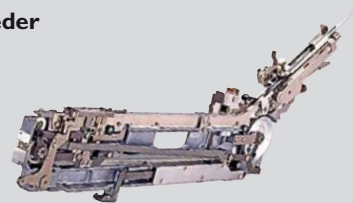


ATF (spleissbare Tape Feeder)



Spleisswerkzeug für Tapes (Option)

Stick Feeder

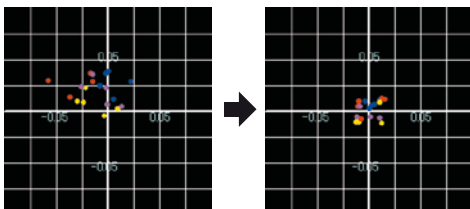


Feeder Kalibrationsset mit Monitor



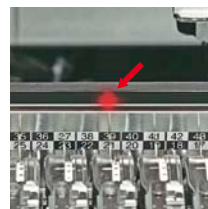
Der spleissbare Tape Feeder ATF ermöglicht das Spleissen der Tapes für ein einfaches Nachfüllen von Bauteilen während der Produktion. Wie auch die früheren Versionen ist der ATF mit allen älteren Maschinen der KE und FX Serie voll kompatibel.

Flexibles Kalibriersystem



JUKIs angesehene Wartungsfreundlichkeit wird nun noch besser! Das FCS Kalibrierwerkzeug ist ein einfach anwendbares System zur Nachjustierung der Bestückgenauigkeit. Die Maschine pickt und platziert automatisch die Kalibrierkomponenten, misst anschliessend die Abweichung und stellt alle notwendigen Werte nach.

Feeder Positionsanzeige



LEDs auf der Feederbank zeigen an, welcher Feeder ausgetauscht werden muss oder an welchem Feeder eine Störung vorliegt. Ausserdem zeigen sie die Position der Feeder beim Umrüsten an und helfen so den Feeder-Rüstvorgang zu vereinfachen.

Feeder Trolleys



Branchenweit führendes System zum einfachen Austauschen einer kompletten Feederbank innerhalb von Sekunden. Dies ermöglicht einfaches Ver- und Entriegeln über einen Schalter. Eine Neukalibration ist nicht erforderlich.

Technische Daten

Eckdaten		Modell	High-speed Chip Shooter FX-2
Leiterplattengrösse			Grösse L (410 × 360 mm) Grösse L-Wide (508 × 360 mm) ³⁾
Bauteilhöhe			6 mm
Bauteilgrösse			von 01005 bis 33,5 × 33,5 mm
Bestückgeschwindigkeit (Chip)	IPC9850		30.000 BE/h
Bestückgenauigkeit	Laserzentrierung		±50 µm (±3 Sigma)
Feederplätze			max. 80 (8 mm Tape Feeder)
Spannungsversorgung			200 bis 415 VAC, 3 Phasen
Scheinleistung	Mittlerer Wert b. Picken od. Platzieren		4 kVA
	Maximalwert		12 kVA
Betriebsdruck			0,5 ±0,05 Mpa
Luftverbrauch			100 l/min
Maschinen-Abmessungen (BxTxH ¹⁾) ²⁾			1.880 × 1.731 × 1.540 mm
Gewicht			ca. 2.100 kg

1) Höhenangabe ohne Display

2) Angegebene Maschinenabmessungen gelten für Förderhöhe 950 mm

3) Die Grösse L-Wide ist optional

Auswahl verfügbarer Optionen

Bilderkennungssystem	Schlechtnutzenerkennung
Bedienweise	Bedieneinheit für Rückseite
Transportstrecke	automatische Leiterplattenbreiteneinstellung (AWA)
Sonstige	FCS Kalibrierwerkzeug / Feederpositionsanzeige (FPI) / Offset-Bestückung nach dem Lotpastendruck / Blue Light Kit
Software	externe Programmierereinheit (EPU) / Host Line Computer (HLC) / Intelligent Shopfloor Solutions (IS) / Intelligent Feeder System (IFS-X ₂) / Antivirus
Bauteilhandhabung und Feeder	Tape Feeder 8-44 mm / Bulk Feeder / Stick Feeder (SF/SW) / ATF (spleissbare Tape Feeder) / Feeder Kalibrationsset mit Monitor / Feederwagen / Abfallbox

* Details finden Sie in der Produktspezifikation.

Weltweit ein führender Anbieter

JUKI ist einer der weltweit führenden Hersteller von SMD Bestückungsautomaten. Die innovativen und zuverlässigen Kundenlösungen werden entsprechend der individuellen Kundenbedürfnisse entwickelt und sind darauf ausgelegt, dem Kunden niedrigste Produktionskosten – Lowest Cost of Ownership – zu garantieren. Mit dieser Philosophie erreicht JUKI nachweislich ein Höchstmass an Kundenzufriedenheit.

Was wir unter Lowest Cost of Ownership verstehen

Beim Entscheid zur Beschaffung eines Bestückungsautomaten werden oft nur die Investitionskosten und die theoretische Bestückleistung berücksichtigt. Auf die gesamten Produktionskosten haben jedoch noch viele weitere Faktoren einen entscheidenden Einfluss. So können Service, Ersatz- und Verschleissteile einen grossen Kostenanteil ausmachen. Die praktische Produktionsleistung wird massgebend durch Umrüst- und Ausfallzeiten sowie der Differenz zwischen theoretischer Bestückleistung und reellem Durchsatz der Produktion bestimmt. Unterhalt, Programmierung und Schulung schlagen sich in den Lohnkosten nieder. Dank der langjährigen Erfahrung mit flexiblen Bestücksystemen für mittlere bis hohe Volumen hat sich JUKI eine ausserordentliche Kompetenz erarbeitet. Marktdaten haben gezeigt, dass JUKI-Systeme im Vergleich mit Produkten anderer Hersteller bezüglich höchster Zuverlässigkeit und tiefsten Produktionskosten absolute Weltspitze sind.

EUROPA

Hauptsitz
Solothurn, Schweiz
Telefon +41 32 626 29 29

Nürnberg, Deutschland
Telefon +49 911 93 62 660

Crawley, England
Telefon +44 (0) 1293 59 22 70

AMERIKA

Hauptsitz
Morrisville, NC
Telefon +1 (919) 460 0111

ASIEN

Juki Corporation
Tokyo, Japan
Telefon +81 3 3480 3371

Für den Standort der nächstgelegenen Niederlassung kontaktieren Sie bitte unseren Hauptsitz oder informieren Sie sich auf unserer Webseite:
www.jas-smt.com

