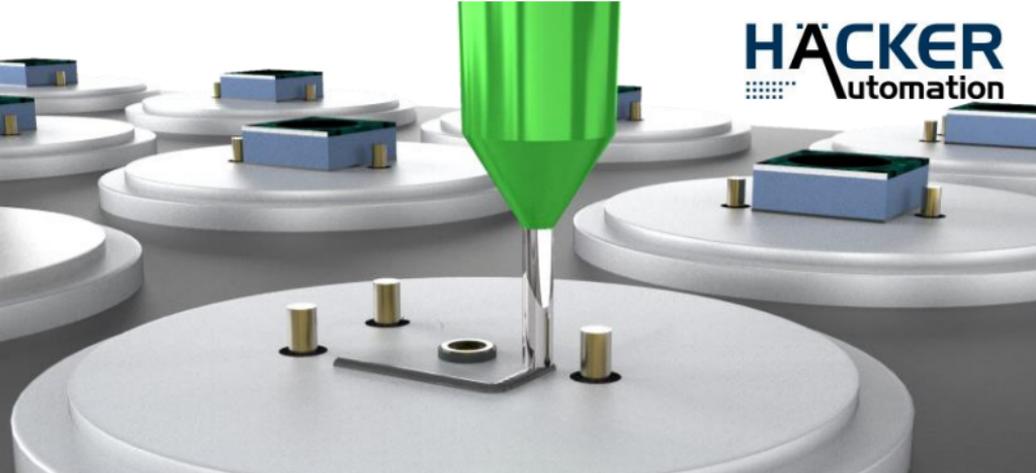


Technologieportfolio

Automatisierte Sensorproduktion





Komplexität trifft auf maximale Innovation.

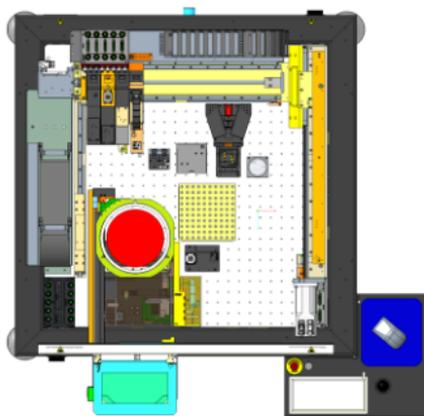
Dein Anlagenkonzept für die automatisierte Sensorproduktion

Begegne den Herausforderungen der Sensormontage mit der perfekten Allround-Lösung für die Serienfertigung.. Mit einer OurPlant XTec, profitierst du von höchster Prozessvielfalt und -flexibilität. Unterschiedlichste Applikationen der Mikrobestückung, -dosierung sowie -laserlöten sind in Kombination abbildbar.

Beispielkonfiguration einer Produktionsanlage



Produktionsanlage: OurPlant



Raummodell: Setup Drucksensor Montage

Budgetpreis: Maschinen-Setup Drucksensormontage



Serienfertigung OurPlant XTec Inkl. UV- Schutzglas

140.000,00 €

	CAMERA 3D	18.000,00 €		MEASURING EQUIPMENT TACTILE MEASUREMENT HEAD	13.700,00 €
---	-----------	-------------	---	---	-------------

	PLACER	23.400,00 €		PLACING EQUIPMENT TOOL ADAPTER TA-SL4	2.650,00 €
---	--------	-------------	---	--	------------

	PLACING EQUIPMENT TOOL CHANGING UNIT (4 TOOLS)	6.600,00 €			
---	--	------------	--	--	--

	DISPENSER D-PT CARTRIDGE EFD VALVE	19.800,00 €		DISPENSING EQUIPMENT NEEDLE INSPECTION UNIT	18.000,00 €
---	--	-------------	---	--	-------------

	DISPENSING EQUIPMENT DRIP TRAY 300	600,00 €			
--	---------------------------------------	----------	--	--	--

	FEEDING EQUIPMENT DIE EJECT UNIT	36.000,00 €		FEEDING EQUIPMENT UNIVERSAL SUPPORT	600,00 €
--	-------------------------------------	-------------	---	--	----------

	FEEDING EQUIPMENT WAFFLE PACK SUPPORT	850,00 €			
--	--	----------	--	--	--

Zwischensumme	285.250,00 €
19% MwSt.	54.197,50 €
Gesamtsumme	339.447,50 €

Maschinen- und Modulspezifika

Produktionsanlage



OurPlant XTec

- Abmessungen in mm (BxTxH)/ Gewicht: 1.735 x 1.455 x 2.400 mm/ ca. 1.200 Kg
- Max, Funktionsbereich in mm (X,Y) 500 x 500
- 2-Achsportalsystem (X, Y)
 - Wiederholgenauigkeit Positionierung X-Achse: Abweichung $\leq \pm 5 \mu\text{m}$ @ $C_p \geq 1,67$
 - Wiederholgenauigkeit Positionierung Y-Achse: Abweichung $\leq \pm 5 \mu\text{m}$ @ $C_p \geq 1,67$
- Bearbeitungsköpfe mit integrierter Z-Achse
- UV-Schutzscheiben, optional mit Laserschutzscheiben
- Software und Steuerung mit integriertem Industrie-PC
- Interface mit 10 el. Anschlüssen (5x CAN, 5x Ethernet) für die Aufnahme von Bearbeitungsmodulen bis zu einer Gesamtbreite von 150 mm (durch Adapterplatte erweiterbar auf 300 mm)

Inspektion



CAMERA 3D

- Inspektionskopf mit einer optischen 3D-Erkennung und automatischer Positionskorrektur
- Berechnung der exakten 3D-Lage
- Korrektur von Abweichungen der Sollposition durch Fehlerkompensations-Algorithmen
- Abmessungen in mm (BxTxH)/ Gewicht: 49 x 261 x 341 mm/ 4,8 Kg
- Verfahrbereich in Z in mm: 150
- Objektivart: Makro-Objektiv
- Bildfeld in mm (B x H): 7,2x5,4
- Auflösung Kamera in μm : 7,6
- Wiederholgenauigkeit Bildverarbeitung x,y,z-Messung Abweichung $\leq \pm 5 \mu\text{m}$ @ $C_p \geq 1,67$
- MSA Verfahren 1 optische x,y,-Messung $C_g \geq 1,33$ für $T = 0,04 \text{ mm}$
- MSA Verfahren 1 optische Höhenmessung $C_g \geq 1,33$ für $T = 0,05 \text{ mm}$

Bestückung



PLACER

- Bestückungskopf, zur genauen Ausrichtung u. Platzierung von Komponenten.
- Ausstattung mit Standard- und prozessspezifischen Werkzeugen
- vakuumbasierten Werkzeuge für Bauteilbestückung
- Abmessungen in mm (BxTxH)/ Gewicht: 49 x 261 x 341 mm/ 4,2 Kg
- Verfahrbereich in Z in mm: 150
- Bestückungsgenauigkeit x/y Abweichung $\leq \pm 10 \mu\text{m}$ @ $C_p \geq 1,33$
- Bestückungsgenauigkeit Winkel Abweichung $\leq \pm 0,05^\circ$ @ $C_p \geq 1,33$
- Wiederholgenauigkeit Positionierung z-Achse Abweichung $\leq \pm 5 \mu\text{m}$ @ $C_p \geq 1,67$
- Wiederholgenauigkeit Positionierung A-Achse Abweichung $\leq \pm 0,03^\circ$ @ $C_p \geq 1,67$
- Kraft-Kennlinie
 - 2 N \pm 2 N @ $C_p \geq 1,33$
 - 5 N \pm 2 N @ $C_p \geq 1,33$
 - 10 N \pm 2 N @ $C_p \geq 1,33$
 - 20 N \pm 2 N @ $C_p \geq 1,33$
 - 50 N \pm 5 N @ $C_p \geq 1,33$
 - 100 N \pm 10 N @ $C_p \geq 1,33$

Maschinen- und Modulspezifika

Dosieren



DISPENSER D-PT CARTRIDGE EFD VALVE

- Druck-Zeit-geregelter Dosierer mit EFD-Ventil
- Kartusche dauerhaft mit definiertem Druck beaufschlagt
- Durch Ventilöffnung wird für eine definierte Zeit und den definierten Druck wird eine entsprechende Menge des Materials dosiert
- Ständige Prozesskontrolle durch Beobachtungskamera am Dosierkopf
- Abmessungen in mm (BxTxH)/ Gewicht: 49 x 310 x 518 / ca. 6,0 Kg
- Verfahrbereich in Z in mm 500 x500
- Funktionstemperaturbereich in Grad Celsius 20 ... 35
- Wiederholgenauigkeit Positionierung z-Achse Abweichung $\leq \pm 5 \mu\text{m}$ @ $C_p \geq 1,67$
- Funktionstest Punkte dosieren Punkt Durchmesser ca. 0,25 mm $\pm 10 \%$
- Funktionstest Linien dosieren Linie Breite ca. 0,7 mm $\pm 10 \%$

Druck-Zeit-Dispensen:

Pro:

- Einfache Handhabung der Kartuschen
- Einfache Dosierprogrammerstellung mit einfach zu handhabenden Eingangsgrößen
- Kein Nachlaufen dank einstellbarem Rückhaltevakuum
- Quasi kein Reinigungsaufwand

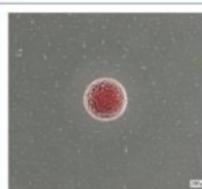
Contra:

- Viskositätsschwankungen im Material führen zu Änderungen im Dosierergebnis
- Kartuschenfüllstand hat Einfluss auf Dosierergebnis
- Kaum Möglichkeit der Füllstandskontrolle
- „Pumpen“ der Druckluft stresst das Dosiermaterial
- Rückhaltevakuum abhängig von Füllstand

Druck-Zeit-Dispenser
(S2-0020 Dispenser D-PT)



Druck-Zeit-Dispenser (S2-0020) mit
Ventil



Heraeus PD 205 A-Jet SMD-Kleber
auf Glassubstrat
Punktgröße = 3µl

Auswahlmatrix Dosieranwendungen

Anwendung	Zeit-Druck-Dosieren
Die Attach kleben	+
Leitkleben	+
SMD-kleben (1 K Heißhärtend)	++
Vergießen	+
Dam (hochviskos)	+
Fill (niedrigviskos)	+
Glob Top	+
Conformal Coating	+
Underfill	0
Wire Bond Encapsulation	+

Auswahlmatrix Dosiermaterialien

Material	Zeit-Druck-Dosieren
Wasser	+
Alkohol, Lösungsmittel, Flussmittel, oA	+
Lacke	0
Epoxidharz heißhärtend 1K	+
Epoxidharz RT-härtend 1K	-
Epoxidharz 2K vorgemischt (schnell)	--
Epoxidharz 2K vorgemischt (langsam)	-
Epoxidharz UV härtend	++
Epoxidharz UV/VIS härtend	++
Silikon (RTV-1), SMP	0
Silikon (RTV-2)	-
Silikon HTV	+
Leitkleber (2K, 1K frozen)	0
Lotpaste	-
Cayanoacrylat	(+)
Anaerobe Klebstoffe	(+)