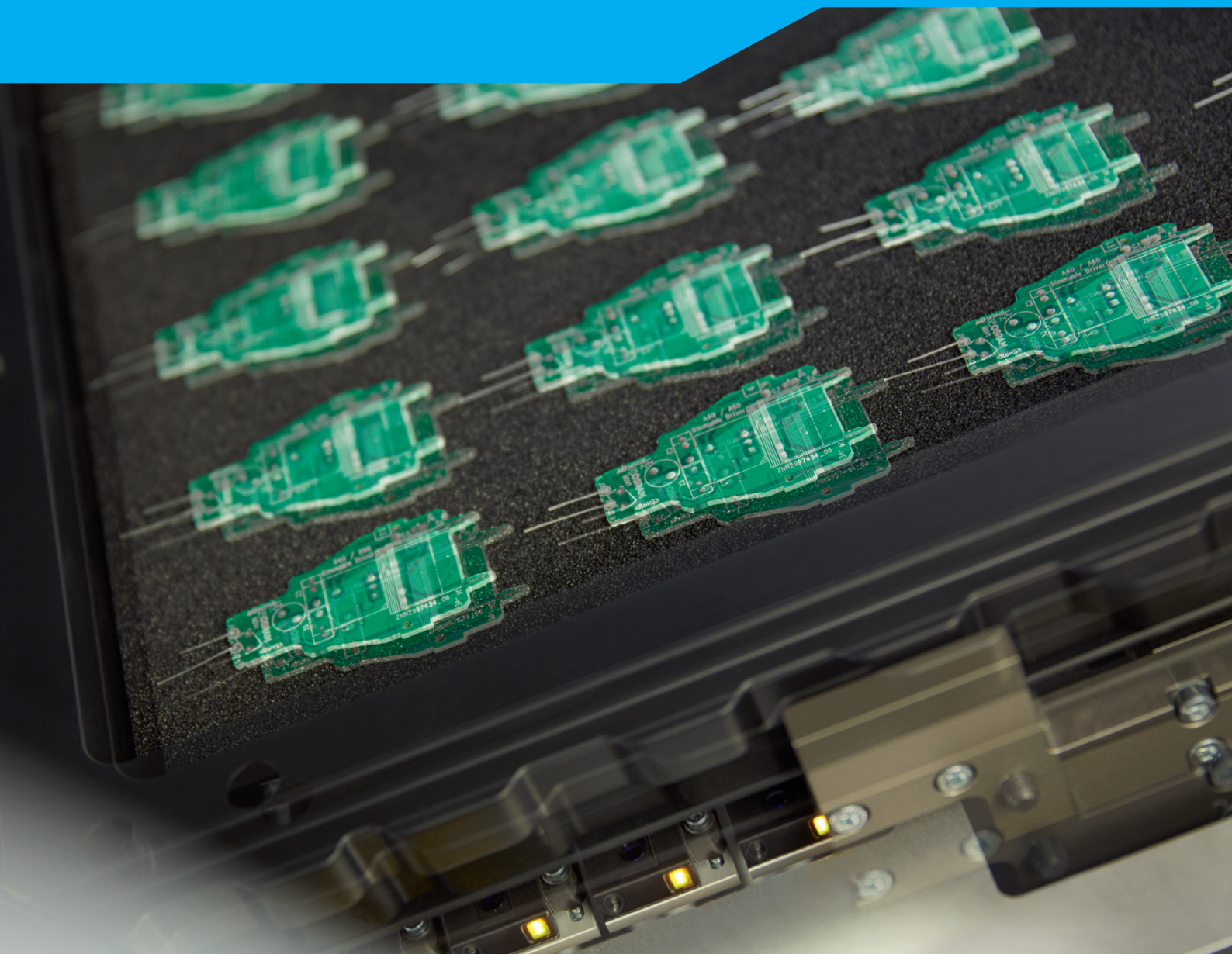


SCHUNK Electronic Solutions Portfolioübersicht

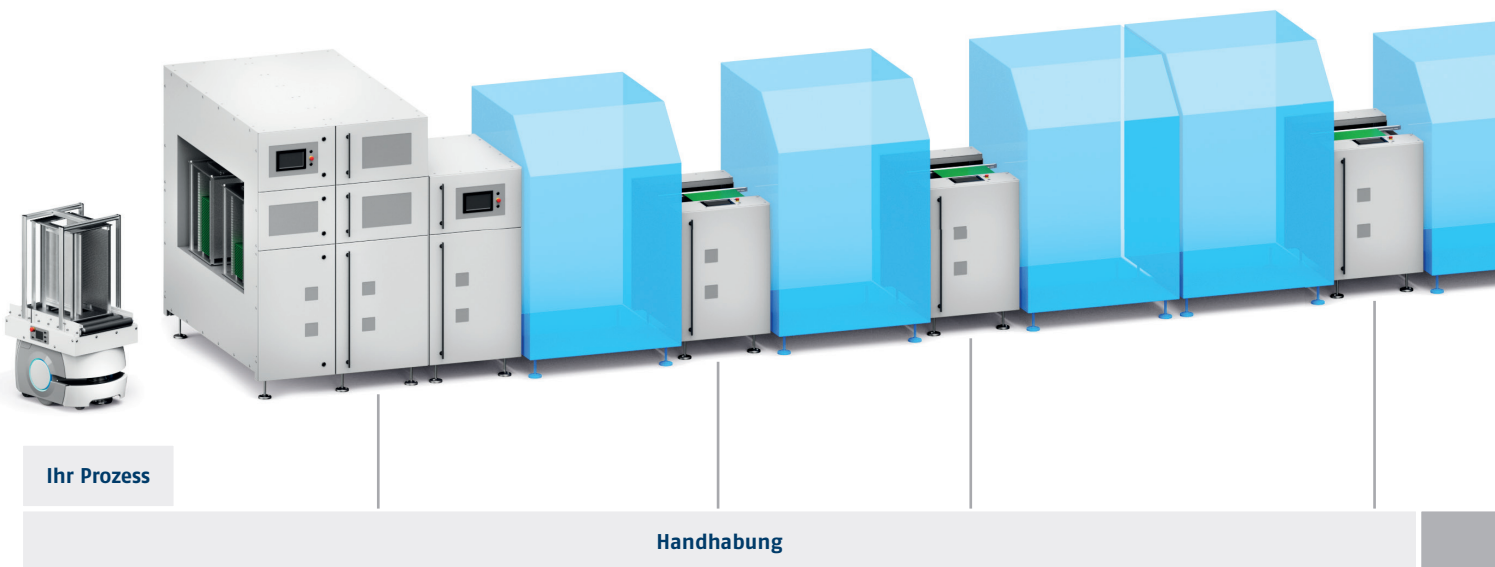
Ihr zuverlässiger Partner für die globale
Elektronikproduktion von morgen

Hand in hand for tomorrow



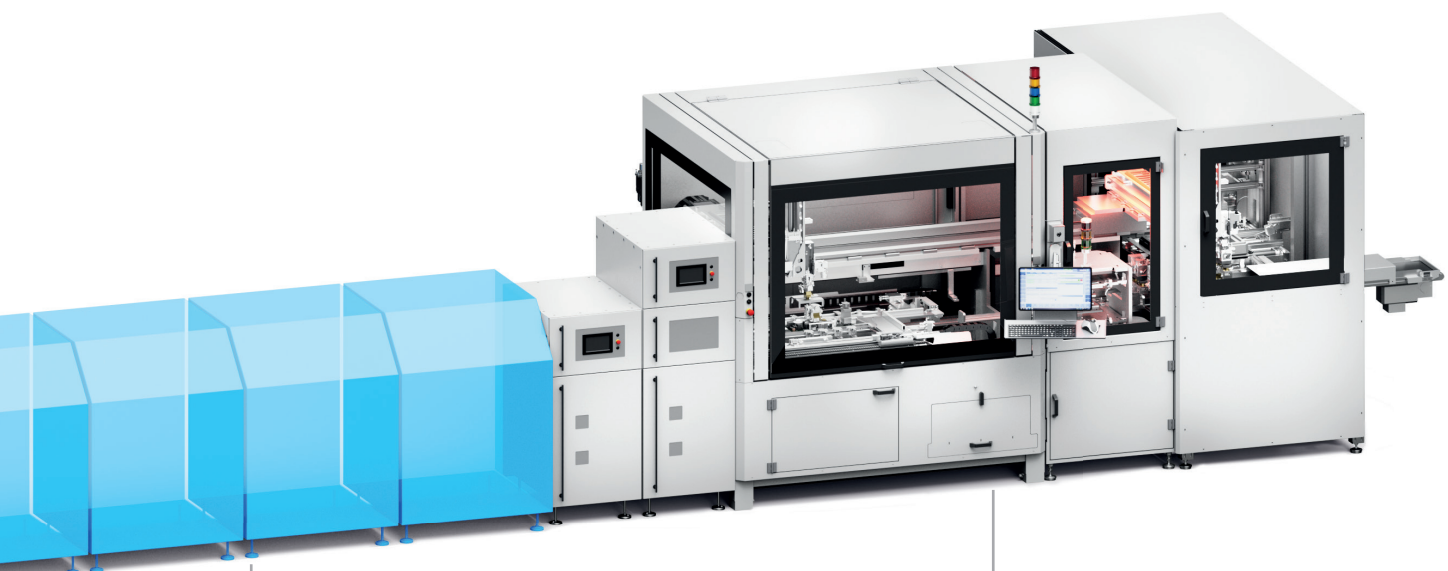
Effiziente Lösungen für die Elektronikfertigung von morgen

SCHUNK Electronic Solutions unterstützt Sie entlang des gesamten Elektronikfertigungsprozesses mit Systemen, die Qualität, Effizienz und Prozesssicherheit steigern. Von der autonomen Beladung über das Boardhandling bis hin zum präzisen Nutzentrennen und der effizienten Ablage – unsere Lösungen fügen sich flexibel in bestehende Linien ein.



Von Stand-Alone-Routern bis hin zur End-of-Line-Lösung

SCHUNK Electronic Solutions liefert Ihnen passgenaue Lösungen für jedes Fertigungs-konzept, vom kompakten Stand-Alone-Router bis zur vollintegrierten End-of-Line-Lösung mit Handling, Prozessintegration und Ablage. Unser modularer und skalierbarer Ansatz fügt sich nahtlos in Ihren Elektronikfertigungsprozess ein, erhöht die Qualität, verkürzt Taktzeiten und senkt nachhaltig die Kosten pro Baugruppe.



kundenseitige Prozessschritte

AOI	Reinigen	Wenden
Dispensing	Heißverstemmen	Trennen
ICT-Test	Lasermarkieren	Pin-Insertion
weitere Prozesse auf Anfrage		

Flexibel. Zuverlässig. Präzise. Effizientes Trennen bei hoher Produktvielfalt

Ob kompakte Einstiegslösung oder leistungsstarke High-End-Maschine: unsere SAR-Serie bietet für jede Anforderung die passende Lösung in der automatisierten Nutzentrenntechnik.

Ein Qualitätsversprechen – in jedem SAR:

- + **Präzision bei Höchstgeschwindigkeit:**
Wiederholgenauigkeit bis $\pm 0,02$ mm in X/Y/Z-Richtung
- + **Verlässliche Produktivität:**
technische Verfügbarkeit $\geq 98\%$
- + **Mehr Output, weniger Stillstand:**
Doppel-Shuttle für minimale Takt- und Rüstzeiten
- + **Zukunftssichere Integration:**
MES-Schnittstellen für die Smart Factory
- + **Erstklassige Kantenqualität:**
reproduzierbar saubere, gratfreie Fräsergebnisse
- + **Maximale Kompatibilität:** passt zu allen SCHUNK-Werkstückträgern im Portfolio
- + **Sauberer Prozess:** bis zu 70 % weniger Staubbelastung mit Dust-Reduce-Booster
- + **Sicher und schnell starten:** automatisiertes Programm-Teachen und Lagekorrektur per Vision-System

Die wichtigsten Daten auf einen Blick:

Technische Daten

Bezeichnung		Compact	1300	1700
Fräsgenauigkeit mit Visionsystem	[mm]	± 0.01	± 0.01	± 0.01
Positioniergenauigkeit	[mm]	± 0.02	± 0.02	± 0.02
Min. Nutzengröße in X- und Y-Richtung	[mm]	100 x 80	100 x 80	100 x 80
Max. Nutzengröße in X- und Y-Richtung	[mm]	430 x 350	430 x 350	500 x 600
Monoshuttle für Longboards				
Max. Nutzengröße in X- und Y-Richtung			430 x 775	500 x 1125
Max. Bauteilhöhe auf Frässeite	[mm]	10	20	20
Max. Bauteilhöhe Seite, die nicht Frässeite ist	[mm]	30	60	60
Max. Bauteilhöhe Seite, die nicht Frässeite ist mit hohem Shuttle	[mm]		105	105
Dust-Reduce-Booster (70 % weniger Staub)		●	●	●
Sägemodul			●	●

SAR-Compact

Effizient. Wirtschaftlich. Einsteigerfreundlich.

Der SAR-Compact macht den Einstieg in die automatisierte Nutzentrennung einfach, wirtschaftlich und sicher und ist damit ideal für kleine bis mittlere Losgrößen.



Dust-Reduce-Booster



Fräsen



SAR-1300

Präzision. Flexibilität. Produktivität.

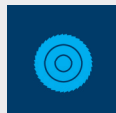
Der SAR-1300 vereint höchste Präzision und Produktivität, ist flexibel konfigurierbar und lässt sich an jede Herausforderung anpassen.



Dust-Reduce-Booster



Fräsen



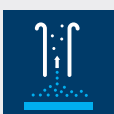
Sägen



SAR-1700

Großformat. Leistungsstark. Anpassbar.

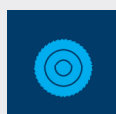
Der SAR-1700 erweitert die Leistungsfähigkeit der SAR-Serie um einen extra großen Arbeitsbereich, ideal für große Nutzenlayouts und höchste Anforderungen. Flexibel nutzbar mit Fräse, Säge oder im Kombinationsbetrieb.



Dust-Reduce-Booster



Fräsen



Sägen



Sichere Fixierung für höchste Prozesssicherheit

SCHUNK Werkstückträger geben empfindlichen Baugruppen den sicheren Halt, den sie benötigen. Sie fixieren Leiterplatten exakt, schützen vor Beschädigungen und schaffen die Grundlage für stabile, automatisierte Prozesse mit gleichbleibend hoher Qualität.

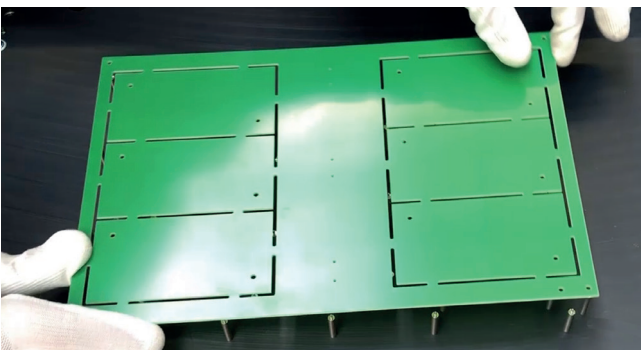
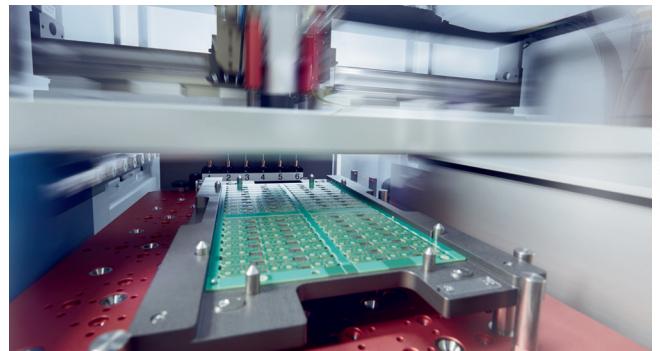


MAGNOPLATE

- **Flexibel & universell:** ein patentiertes System, das spezialisierte Träger überflüssig macht
- **Schnell & effizient:** magnetische Stifte per Software konfigurierbar, Produktwechsel in Minuten
- **Kostensparend & prozesssicher:** ideal bei hoher Variantenvielfalt und für stabile Fertigungsprozesse

Produktspezifische Werkstückträger

- **Präzise & stabil:** exaktes Fixieren der Leiterplatten für höchste Prozesssicherheit
- **Sicher:** kein Herausfallen, auch bei kleinen Baugruppen
- **Komfortabel:** Entnahmeplatten ermöglichen schnelles, stressfreies Handling



DIY-Werkstückträger

- **Eigenständig:** schnelle Herstellung produktspezifischer Träger direkt am Nutzentrenner
- **Wirtschaftlich:** ideale Lösung für Musterfertigung und kleine bis mittlere Stückzahlen
- **Flexibel:** kurze Reaktionszeiten und kostengünstige Alternative zu Spezialträgern

NEU

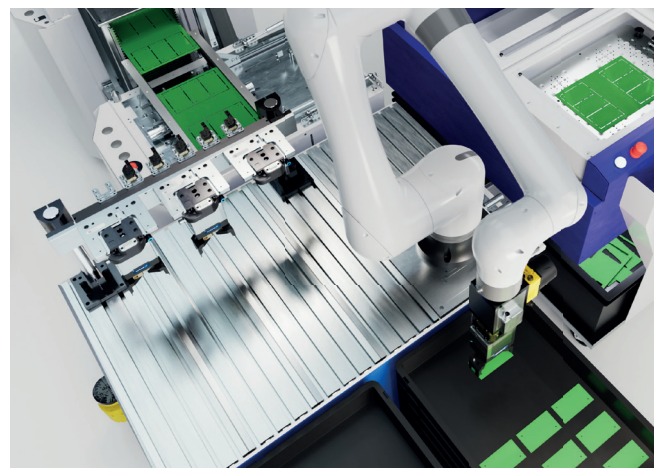
Flexibel starten, sicher wachsen

Der mobile Cobot von SCHUNK skaliert Ihre Stand-Alone-Prozesse flexibel, arbeitet sicher ohne Schutzgitter, ist schnell andockbar und vielseitig für Be- und Entladung sowie Palettieren nutzbar. So automatisieren Sie genau dann, wenn es Ihre Produktion erfordert.



Ihre Vorteile im Überblick:

- + **Skalierbar & kosteneffizient:** geringe Einstiegskosten, wächst mit steigenden Produktionszahlen
- + **Flexibel nachrüstbar:** einfach an Stand-Alone-Maschinen andocken oder wieder wegfahren
- + **Effizient & sicher:** übernimmt Be- und Entladung sowie Palettieren, fährt ohne Schutzgitter dank Bereichsscanner, nutzbar im Bediener- oder Automatikbetrieb



Automatischer Greiferwechsel zwischen Pneumatik- und Servogreifern durch den integrierten Greiferbahnhof.

Lasertrennen: höchste Qualität für sensible Baugruppen

Das Lasernutzentrennen ergänzt mechanische Verfahren optimal und erweitert die Möglichkeiten in der Elektronikfertigung. Der berührungslose Prozess arbeitet präzise und sauber, reduziert mechanische Belastungen und sorgt für höchste Qualität bei sensiblen Baugruppen.

Die Stärken des Lasernutztrennens bei SCHUNK

- + **Kein mechanischer Kontakt zum Bauteil**
staub- und stressfrei
- + **Layoutflexibilität**
durch schmalen Trennspalt (Miniaturisierung)
- + **Breites Portfolio an Laserquellen**
für optimale Bearbeitung eines jeden Werkstoffs
- + **Kosteneinsparungen möglich:**
durch Layoutanpassungen, wartungsarm
- + **Vielseitige Materialbearbeitung**
eine Maschine für unterschiedlichste Materialien
- + **Zuverlässige Werkstückträger**
(auch MAGNOPLATE)
- + **Höchste technische Sauberkeit**

Einzigartige Laser-Fräse-Kombination

Der SAL-1300 kombiniert hochpräzises Lasern und effizientes Fräsen und ist parallel oder kombiniert einsetzbar, z. B. bei Rigid-Flex-Leiterplatten. Das Ergebnis: maximale Flexibilität in vielfältigen Anwendungen, inklusive Nutzung des MAGNOPLATE Werkstückträgers.



Präzise Trennung – unabhängig vom Material

Die wichtigsten Daten auf einen Blick:

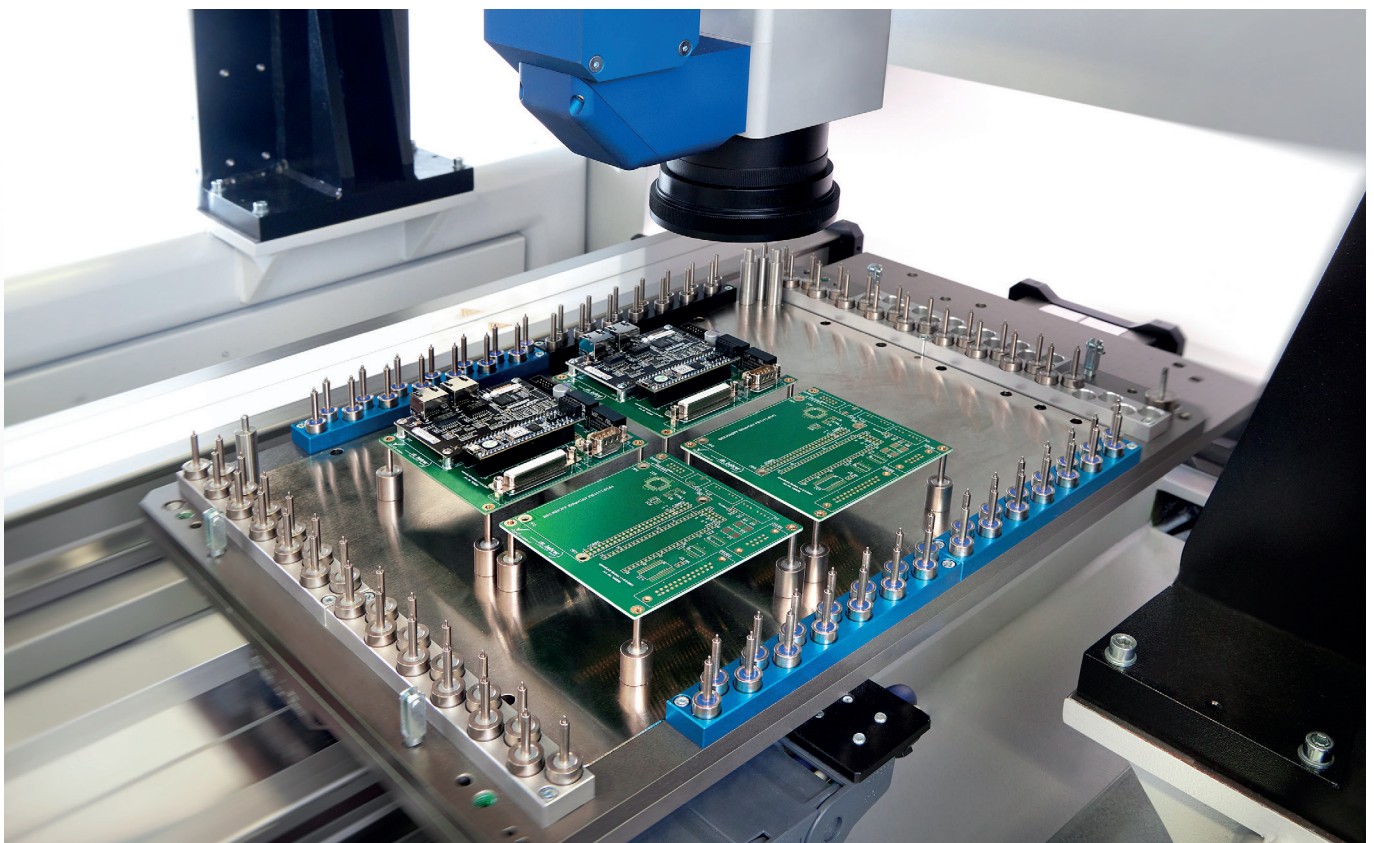
Material	Stärken	Charakteristik	Ergebnis
FR-4	0.3 – 1.6 mm	Standardmaterial für Leiterplatten	Gratfreie, saubere Schnittkanten
Polyamid / Kapton	Flexibel	Empfindlich, verformungsanfällig	Keine Risse, kein Verzug
IMS (Aluminium- oder Kupferkern)	Starr, metallbasiert	Hohe Wärmeleitfähigkeit	Saubere und schnelle Trennung ohne Rückstände
Keramik	Spröde, hart	Hochleistungswerkstoff	Präzise, partikelfreie Schnitte
Rigid-Flex	Kombiniert	Kombination aus starren und flexiblen Bereichen	Materialgerechte Trennung beider Zonen in einem Prozess (Laser + Fräse)

NEU

Auch als Inline-Variante ILL-2800

Schnell. Bauteilschonend. Prozesssicher.

Der ILL-2800 überzeugt mit dem Doppelshuttlesystem, flexiblen Laserquellen und maximaler Präzision für anspruchsvollste Anwendungen. Direkt in der Linie einsetzbar und kombinierbar mit weiteren Prozessen.



Der Laser trennt kontaktlos und ist damit besonders schonend für Bauteile, da weder Vibrationen noch Staub entstehen.

End-of-Line Lösungen aus einer Hand

SCHUNK Electronic Solutions ist längst mehr als ein Spezialist für Nutzentrenner. Mit unserem breiten Portfolio decken wir heute komplette Prozessketten ab, von Board-handlingsystemen über den Nutzentrennprozess bis hin zur Integration nachgelagerter Schritte und einer effizienten Ablage. Unsere Systeme sind skalierbar und nachrüstbar, sodass Ihre Fertigung Schritt für Schritt mit den Anforderungen wächst. Alles perfekt aufeinander abgestimmt, alles aus einer Hand.



Boardhandlingsysteme

Inline-Router

Ihre Vorteile:

- + Ein Ansprechpartner für die gesamte Prozesskette
- + Höchste Kompatibilität und Prozesssicherheit
- + Flexible Erweiterbarkeit – Systeme wachsen mit Ihren Anforderungen
- + Effizienzsteigerung durch durchgängige Automatisierung



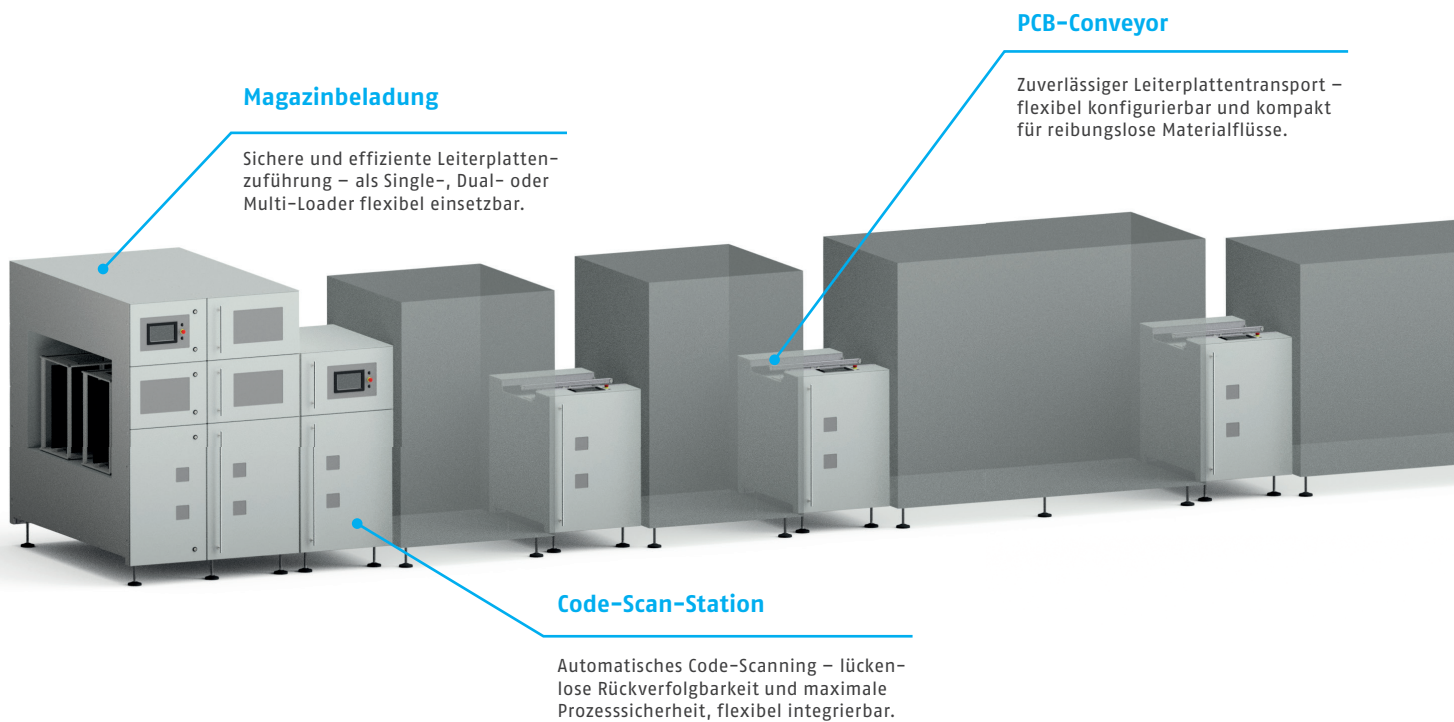
Prozessscheiben

Ablage

NEU

Effiziente Automatisierung beginnt mit dem richtigen Handling von SCHUNK

Effiziente Prozesse beginnen mit einem zuverlässigen Materialfluss. Die Boardhandlingsysteme von SCHUNK sorgen für reibungslose Übergaben zwischen den Prozessschritten und passen sich flexibel an jede Linienstruktur an. Sie arbeiten präzise in der Positionierung, stabil im Prozess und mit maximaler Verfügbarkeit. So entsteht die Grundlage für eine durchgängige und automatisierte Elektronikfertigung.



Magazinentladung

Automatisches Magazinieren fertiger Leiterplatten – sicher, effizient und als Single-, Dual- oder Multi-Entlader verfügbar.

PCB-Verifikation

Automatische Verifikation der Leiterplatten – verhindert Verwechslungen, sichert Rückverfolgbarkeit und erhöht die Prozesssicherheit.

PCB-Puffer mit Ein- und Auslaufband

Sorgt für gleichmäßigen Materialfluss, gleicht Taktzeitunterschiede aus und verhindert Stillstände.

PCB-Wendestation

Automatisches Wenden der Leiterplatten – kompakt, flexibel integrierbar und prozesssicher.



Modular. Flexibel. Integriert. Inline-Router für die smarte Fertigung

Die SCHUNK Inline Router stehen für vollautomatisierte Nutzentrennung mit maximaler Präzision und Prozessintegration. Sie kombinieren Flexibilität, Wirtschaftlichkeit und Verlässlichkeit und eignen sich für mittlere bis hohe Stückzahlen bei geringer bis mittlerer Varianz – nahtlos integrierbar in jede Fertigungslinie oder als Insellösung für das Ende der Linie.



Dust-Reduce-
Booster



Fräsen

CSS



Dust-Reduce-
Booster



Fräsen

CSS

ILR-Compact

Kompakt. Zuverlässig. Flexibel.

Der ILR-Compact bietet einen leistungsfähigen Einstieg in die Inline-Nutzentrennung: kompakt, zuverlässig und vielseitig konfigurierbar.

ILR-Performance

Modular. Effizient. Flexibel.

Der ILR-Performance ist die nächste Generation der Inline-Nutzentrennung: maximale Flexibilität und Performance.

Ein Qualitätsversprechen – in jedem ILR:

- + Hohe Verfügbarkeit:**
≥ 98 % technische Verfügbarkeit
- + Kompatibel:**
mit allen Boardhandlingsystemen von SCHUNK
- + MES-Schnittstellen:**
Zukunftssichere Einbindung in Smart-Factory-Umgebungen
- + SCHUNK Linearmotorachsen:**
High-Speed + Präzision ($\pm 0,02$ mm)
- + Dust-Reduce-Booster:**
bis zu 70 % weniger Staubbelastung
- + Visionsysteme:**
Automatisiertes Programm-Teachen und Lagerkorrektur



SCHUNK CSS – Einfache Inbetriebnahme neuer Produkte

SCHUNK CSS unterstützt den Bediener bei der Einrichtung neuer Produkte und macht manuelles Teachen überflüssig. Das System vereinfacht die Inbetriebnahme deutlich reduziert Fehlerquellen und sorgt für mehr Tempo, Präzision und Komfort im Alltag.



Dust-Reduce-
Booster



Fräsen

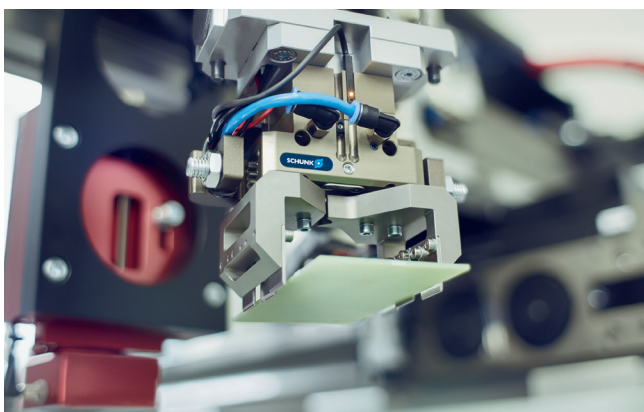


Sägen

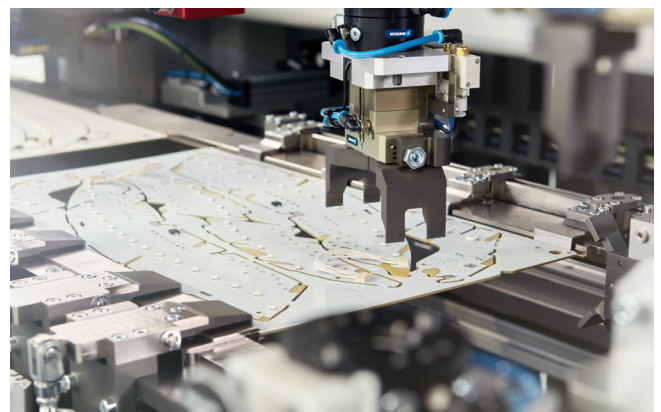
ILR-2800

Leistungstark. Kompromisslos. High-End.

Der ILR-2800 ist die High-End-Inline-Lösung: maximal produktiv, flexibel und durch die Kombination mit einem Werkstückträger kompromisslos präzise. Flexibel nutzbar mit Fräse, Säge oder im Kombinationsbetrieb.



Mehr Flexibilität und kürzere Rüstzeiten im Leiterplattenhandling durch den kompakten Servogreifer mit Greiferfingerwechsel.



Verschiedene Einzugs Optionen ermöglichen maximale Flexibilität im Nutzenlayout.

Die wichtigsten Daten auf einen Blick:

Technische Daten

Bezeichnung		Compact	Performance	2800
Fräsgenauigkeit mit Visionsystem	[mm]	±0.01	±0.01	±0.01
Positioniergenauigkeit	[mm]	±0.02	±0.02	±0.02
Min. Nutzengröße in X- und Y-Richtung	[mm]	auf Anfrage	auf Anfrage	100 x 80
Max. Nutzengröße in X- und Y-Richtung	[mm]	460 x 350	460 x 364	430 x 350
Max. Bauteilhöhe auf Fräseseite	[mm]	20	20	20
Max. Bauteilhöhe Seite, die nicht Fräseseite ist	[mm]	57	80	60
Integration weiterer Prozesse			Prozessscheibe	Rundschalttisch
Dust-Reduce-Booster (70 % weniger Staub)		●	●	●
Sägemodul				●



Der modulare Multigreifer greift mehrere Einzelschaltungen gleichzeitig und sorgt für kurze Taktzeiten und hohe Flexibilität. Das Torquemodul ERD überträgt Pneumatik und Sensordaten zuverlässig während der Drehbewegung.

Variantenvielfalt effizient automatisieren

Viele Varianten und kleine Stückzahlen lassen Automatisierung oft unattraktiv wirken. Doch mit steigenden Stückzahlen stößt man schnell an Grenzen. SCHUNK Inliner zeigen, dass auch High-Mix-Low-Volume wirtschaftlich automatisiert werden kann – flexibel, prozesssicher und zukunftssicher.

Key Features für Ihre High-Mix/Low-Volume-Fertigung

- + **Schnelles Rüsten & Beladen:** automatischer Datenabgleich mit MES/Hermes, reduzierte Rüstzeiten und schnelles Einrichten neuer Produkte dank CSS
- + **Automatische Spurbreitenanpassung am Einzug:** schnelle Umstellung auf unterschiedliche Nutzenlayouts ohne manuellen Eingriff
- + **Servo-Greifer mit Greiferbahnhof:** schnelle Umstellung auf unterschiedliche Nutzenlayouts ohne manuelle Eingriffe
- + **Flexible Ablage:** Palettierer mit KLT-Boxen und Schaumstoffzwischenlagen oder Ausschleusung fehlerhafter Baugruppen
- + **Lückenlose Rückverfolgbarkeit:** Inline-Scanner und Bad-Board-Erkennung sichern Qualität



Ihr Nutzen:

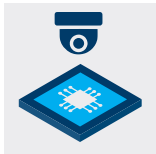
- + **Effizienz** trotz hoher Variantenvielfalt
- + **Maximale Flexibilität** bei wechselnden Baugruppen
- + **Kürzere Rüstzeiten**, weniger Handlingaufwand
- + **Sicherer Prozess** durch Rückverfolgbarkeit und Bad-Board-Erkennung

Prozessvielfalt direkt in der Linie

Mit den Prozessscheiben von SCHUNK wird der Inliner zum echten Alleskönner. Sie lassen sich flexibel kombinieren und bilden so individuelle Prozessketten – vom präzisen Nutzentrennen bis zu weiteren automatisierten Arbeitsschritten.

Kernprozesse

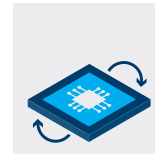
Standardisierte Prozesslösungen, kombinierbar in einer Prozessscheibe oder als einzelne Einheit realisierbar



AOI
Sicherung der Qualität
direkt in der Linie



Reinigen
Entfernt Staub und Rückstände
für saubere Baugruppen

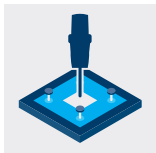


Wenden
Effizienter Richtungswechsel
für nachfolgende Prozesse

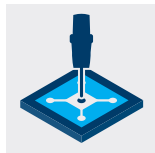
NEU

Erweiterte Prozesse

Prozessmodule für zusätzliche Funktionen, flexibel integrierbar und kombinierbar



Pin Insertion
Präzises Einsetzen von Pins
direkt in der Linie – effizient
und prozesssicher.



Dispensing
Präzises Auftragen von Kleber
oder Vergussmasse – direkt in
die Linie integriert



Heißverstemmen
Robustes Fügen von Bauteilen
durch thermische Umformung –
zuverlässig und automatisiert.



ICT-Test
Elektrische Funktionstests
unmittelbar nach dem Trennen



Lasermarkieren
Beschriftung und Kennzeichnung
von Bauteilen mit dem Laser

Prozesse nach Wunsch

Auch kundenspezifische Prozesse
können auf Anfrage umgesetzt
werden.

Ablage nach Maß – so individuell wie Ihre Prozesse

Nach dem Nutzentrennen endet der Prozess nicht, sondern geht nahtlos weiter. Mit den Ablagesystemen von SCHUNK stehen Ihnen zahlreiche Optionen zur Verfügung, um Baugruppen sicher, geordnet und prozessgerecht an den nächsten Arbeitsschritt zu übergeben. Flexibel, effizient und zuverlässig.

Geordnete Ablage

Palettierer

- Geordnete Ablage in Trays mit hoher Prozesssicherheit
- Flexible Anpassung an unterschiedliche Trayformate
- Kompakte Bauweise, platzsparend in der Linie
- Hohe Kapazität für effiziente Serienfertigung

Magazinenträger

- Strukturierte Ablage fertiger Leiterplatten in Magazine
- Sicher und zuverlässig am Linienende
- Erhältlich als Single-, Dual- oder Multi-Entlader
- Reduziert Handlingaufwand und sorgt für Ordnung

Direkte Übergabe

Nahtlose Ablage auf Transfersysteme (z. B. TS-Band)

- Übergabe erfolgt direkt an den gewünschten nächsten Prozessschritt
- Verkürzt Durchlaufzeiten und erhöht die Gesamteffizienz
- Perfekt für durchgängige, automatisierte Prozessketten

Flexible Ablage

Ablage in Kleinteile-Boxen

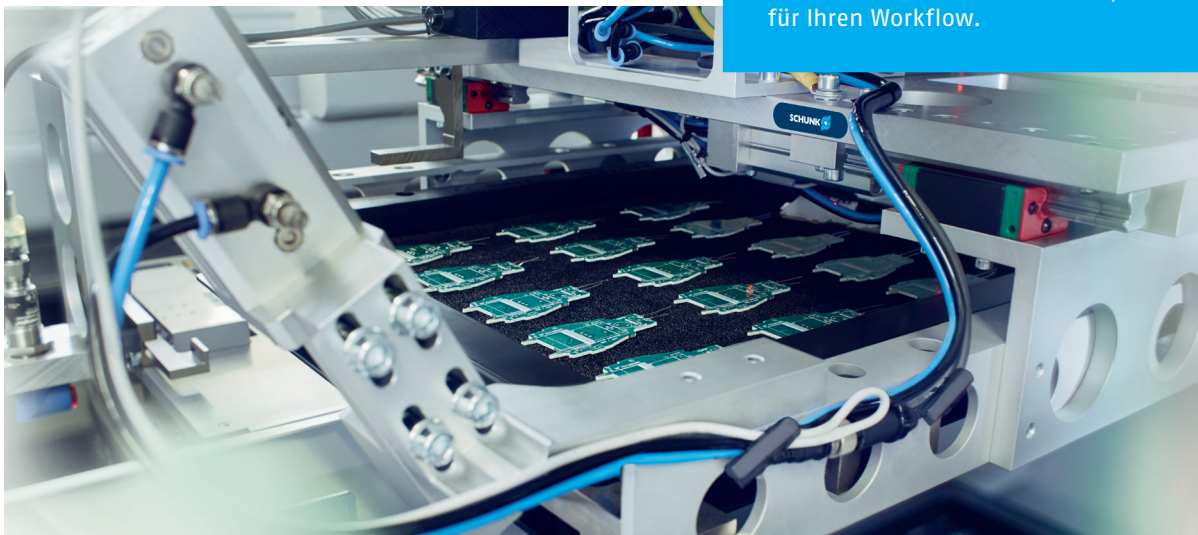
- Flexible Ablage für unterschiedliche Baugruppen
- Optional mit Schaumstoffzwischenlagen für sicheren Transport
- Besonders geeignet bei hoher Variantenvielfalt
- Reduziert Rüstzeiten durch einfache Handhabung

Ablage auf Flachband + Automation

- Ablage auf Flachband als Basis für flexible Handhabung
- Erweiterbar mit 2D Grasping-Kit oder anderen Automationslösungen
- Ideal für hohe Flexibilität und anpassbare Prozessketten
- Ermöglicht eine schnelle Übergabe an nachgelagerte Arbeitsschritte

Ablagemöglichkeit nach Wunsch

Nicht jede Fertigung ist gleich – deshalb passen wir unsere Ablage genau an Ihre Anforderungen an. Ob spezielle Boxen, individuelle Träger oder direkte Übergabe an den nächsten Prozess: Gemeinsam entwickeln wir die passende Lösung für Ihren Workflow.



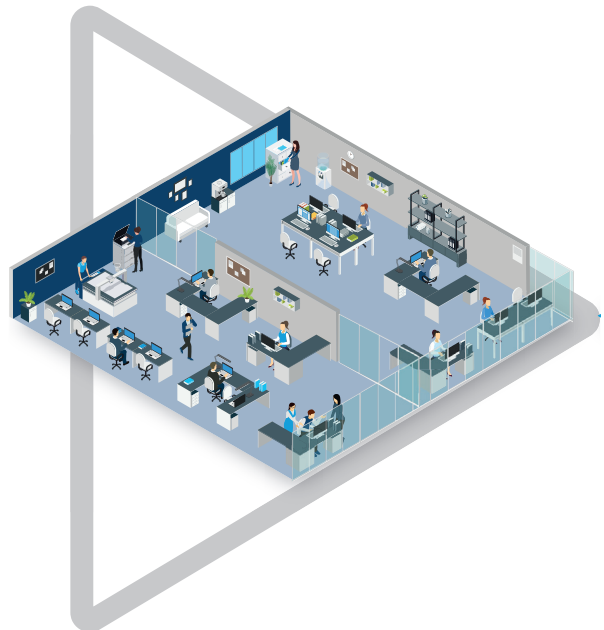
SCHUNK Solutions

Individuelle Lösungen von SCHUNK Electronic Solutions

1 Herausforderungen verstehen



2 Lösungen erarbeiten



Individuelle Anforderungen? Wir machen sie möglich.

Dank unseres **modularen Baukastensystems**, **jahrzehntelangen Maschinenbau-Know-hows** und **eigener Softwareentwicklung** hat SCHUNK Electronic Solutions bereits zahlreiche Projekte realisiert – auch weit über die Elektronikfertigung hinaus.

Unsere Stärken für Ihre Lösung

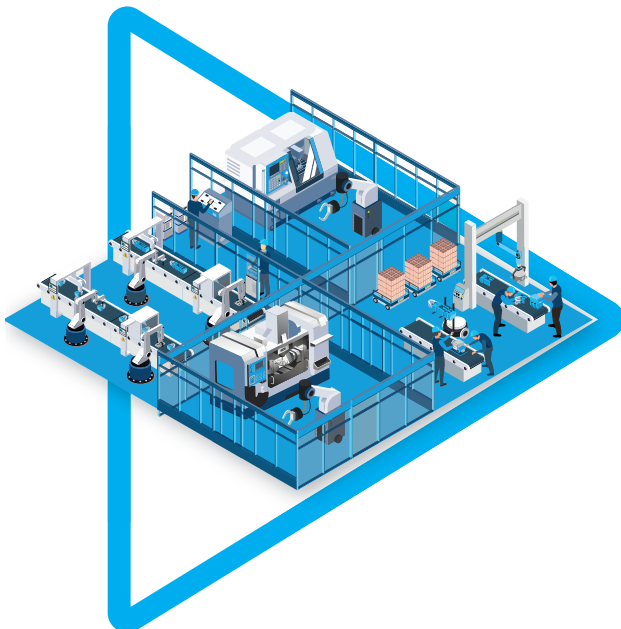
- **Eigene Zerspanungsabteilung:** schnelle, flexible Fertigung von Sonderteilen für individuelle Projekte
- **Eigene Linearachsen:** Basis für präzise und anpassbare Maschinenkonzepte
- **Entwicklung & Montage im Haus:** kurze Wege, schnelle Reaktionszeiten
- **Laserkompetenz:** durch enge Partnerschaft mit Dr. Bohrer Lasertec für Anwendungen wie Laserreinigen, -strukturieren, -schweißen

Beispiele für Sonderlösungen

Unsere Sonderlösungen entstehen immer aus echten Kundenanforderungen – und zeigen, wie flexibel unser Baukastensystem ist:

- **Inline-Bestücker auf Basis des ILR:**
direkt in die Linie, für effiziente Prozessketten
- **Press-Fit-Anlage auf Basis des SAR-1300 mit Doppel-Shuttle:** präzise Verbindungstechnologie kombiniert mit hoher Produktivität
- **Dispensing-Anlage auf Basis des SAR:**
flexibel mit Single- oder Doppel-Shuttle für unterschiedliche Volumina und Prozesse
- **Logistik- und Palettiersystem:**
groß dimensioniert, modular erweiterbar und perfekt für automatisierte Materialflüsse

3 Fertigen und montieren



4 Support vor Ort



Alles aus einer Hand: Entwicklung, Fertigung und Innovation

- Passgenaue Maschinenkonzepte für Ihre individuellen Prozesse
- Hohe Flexibilität und schnelle Umsetzung von Sonderanfertigungen
- Zugang zu modernster Laser- und Automatisierungstechnologie

Support vor Ort – Auslieferung und After Sales

Als vertrauenswürdiger Partner kümmern wir uns um Ihre Anliegen und unterstützen Sie bei jedem Schritt.

Ansprechpartner für Support und Details



Weltweiter Service
Wo immer Sie zu Hause
sind – SCHUNK ist in
Ihrer Nähe!

Bei Fragen, individuellen Anliegen oder Beratungsbedarf stehen Ihnen unsere erfahrenen Ansprechpartner gerne zur Verfügung.

- ✓ Individuelle Beratung
- ✓ Projektierung und Auslegung
- ✓ Montage, Einweisung, Inbetriebnahme

Interesse geweckt?

Erfahren Sie mehr über unser Portfolio und unsere Technologien für effiziente und zukunftssichere Prozesse in der Elektronikfertigung. Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung, um gemeinsam die passende Lösung für Ihre Anforderungen zu finden. Sprechen Sie uns gerne an.

Tel.: +49-7725-9166-0
sales.ses@de.schunk.com

Alle technischen Daten im Überblick:

	Inline-Router			Stand-Alone-Router			
	Compact	Performance	2800	Compact	1300	1700	
Maschinenmaße							
Länge	[mm]	1900	2000	2800	1300	1325	1727
Tiefe	[mm]	2115	2115	1880	1607	1386	1636
Höhe	[mm]	2285	2285	2020	1642	1930	1930
Bedienerhöhe	[mm]	950	950	950	894	930	930
Gewicht	[kg]	3300	3500	3500	700	1600	2200
Achsantriebe / Geschwindigkeiten							
X-, Y- Linearmotorachsen	[mm/s]	2000	2000	2000	1000	2000	2000
Z-Linearmotorachse	[mm/s]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Genauigkeit							
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02
Positioniergenauigkeit	[mm]	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02
Fräsgenauigkeit mit Visionsystem	[mm]	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10
Arbeitsbereich							
Max. Nutzengröße X- und Y-Richtung	[mm]	460 x 350	460 x 364	430 x 350	430 x 350	430 x 350	600 x 500
XXL- Fräsbereich für große Nutzen						430 x 775	600 x 1125

PCB-Eigenschaften							
Leiterplattendicke	[mm]	0.5 – 3.2 (weitere Leiterplattendaten auf Anfrage)					
Max. Bauteilhöhe auf Frässeite	[mm]	20	20	10	10	20	20
Max. Bauteilhöhe Seite, die nicht Frässeite ist (hoher Shuttle)	[mm]	57	80	60	30	60 (105)	60 (105)
Leiterplattenmaterialien		CEM, FR-4, IMS (AI), CU (weitere Leiterplattendaten auf Anfrage)					
Verfügbarkeit							
Technische Verfügbarkeit		≥ 98 %					
Geräuschpegel							
Gemessen im Abstand von 1.2 m um die Maschine		≤ 75 db (A)					
Systemsteuerung							
IPC-Steuerung mit DIN 66025-Fräsprogrammmierung		●	●	●	●	●	●
Windows-Betriebssystem		WIN 10					
Versorgung							
Spannung		400 V/ 50Hz/ >16A					
Druckluft		0.6 mPa (6 bar)					
Umgebungstemperatur		+18°C – +40°C					
Relative Luftfeuchte		15% – 80%					
FI > 100 mA bzw. Anschluss über FI nicht möglich (Rücksprache)		●	●	●	●	●	●
Optionen (häufigste)							
		Compact	Performance	2800	Compact	1300	1700
Starke Spindel		Standard	Standard	Standard	●	●	Standard
Automatischer Werkzeugwechsel und Fräserbruchkontrolle		Standard	Standard	Standard	●	●	●
Fräserdurchmesserkontrolle		●	●	●	●	●	●
Fräsbürsten-Niederhalter		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Programmierbarer Fräsbürsten-Niederhalter		●	●	●		●	●
Dust-Reduce-Booster		●	●	●	●	●	●
Fräskopf		Standard	Standard	Standard	Standard	●	●
Sägekopf (Säge-Fräse-Kombination)				●		●	●
Einfach-Handling / Einfach-Shuttle		Standard	●	Standard	●	●	●
Doppel-Handling / Doppel-Shuttle			Standard		Standard	●	●
High-Speed-Nutzeneinzug		●	●				
Automatische Breitenverstellung am Nutzeneinzug		●	●	●			
Flex-Clamp (für rahmenlose Nutzen)			●				
CSS		●	●				
Gut-/Schlechtteile-Verarbeitung		●	●	●	●	●	●
Traceability		●	●	●	●	●	●
Visionsystem zum Programm-Teachen		●	●			●	●
Visionsystem für Lagekorrektur		●	●	●	●	●	●
CAD/CAM-Software zur Erstellung des Fräsprogramms		●	●	●	●	●	●
Greiferbahnhof		●	●				
Automatischer Greiferfingerwechsel		●	●				
Greifercodierung		●	●				
Greiferschnellwechsellköpfe (Pneumatik und Servo)		●	●				
Automatische Greiferfingervermessung		●	●	●			
Autoteachen und Autokalibrieren		●	●				
Palettierer		●	●	●			
Boardhandlingsysteme		●	●	●			
Prozessscheibe (Prozessintegration z.B. ICT)			●				
Rundschalttisch (Prozessintegration z.B. ICT)			●	●			
Integrierte Reinigungsstation			●	●			
Integrierte AOI			●	●			
Integrierte Wendestation		●	●	●			



**SCHUNK Electronic
Solutions GmbH**
Am Tannwald 17
D-78112 St. Georgen
Tel. +49-7725-9166-0
schunk.com
info@de.schunk.com

Folgen Sie uns



Wir drucken nachhaltig



1653281-300-11/2025

