



Superior Clamping and Gripping



Nutzentrenntechnik *Depaneling Technology*

Der wirtschaftliche Nutzentrenner
SAR-Compact
Economical Depaneling System
SAR-Compact

Nutzentrenner SAR-Compact *Depaneling Machine SAR-Compact*

Kompakt, effizient und wirtschaftlich

Der Nutzentrenner SAR-Compact von SCHUNK ist eine leistungsstarke Kompaktmaschine, die einen sehr wirtschaftlichen und qualitativ hochwertigen Trennprozess für Ihre elektronische Baugruppen bietet.

Mit unserem Know-how und langjähriger Erfahrung in der Nutzentrenntechnik erfüllen wir die Wünsche unserer Kunden aus verschiedenen Branchen wie z. B. Automotive, Luftfahrt, Energietechnik, Industrieelektronik, Bahntechnik, Medizintechnik, Kommunikations- und Datentechnik, Messtechnik.

Der SAR-Compact bietet in Bezug auf Modularität und Aufrüstbarkeit beim Fräsen vielseitige Möglichkeiten – insbesondere in der Fertigung einer mittleren bis hohen Variantenvielfalt als auch einer kleinen bis mittleren Losgröße.

Modernste Antriebs- und Linearmotorentechnik mit hoher Präzision in der X-, Y- und Z-Richtung sind beim SAR-Compact Standard. Auch in puncto Flexibilität sind bei dem SAR-Compact keine Kompromisse erforderlich. Unsere Werkstückträger-Lösungen „MAGNOPLATE“ und „do-it-yourself“ ermöglichen Ihnen ein wirtschaftliches und flexibles Arbeiten in der „high-mix-Fertigung“ auf Basis höchster Qualität.

Compact, efficient and economical

The SAR-Compact depaneling machine from SCHUNK is a powerful compact machine that offers a very economical and high-quality solution for your electronic assembly.

With our extensive knowledge and many years of experience in depaneling technology, we offer solutions to customers for various industries such as automotive, aviation, energy technology, industrial electronics, medical technology, communication and data technology.

The SAR-Compact offers multiple options for the milling process in terms of modularity and upgradability – especially for medium to high mix production as well as for small to medium volume.

State-of-the-art drive and linear motor technology, as well as high precision in X-, Y-, and Z-direction is standard for the SAR-Compact. The SAR-Compact offers maximum flexibility – existing workpiece holder solutions such as MAGNOPLATE or “do-it-yourself” versions can be used. Therefore, our customers can work economically and flexibly in the field of high mix production to ensure high quality results.



SAR-Compact
SAR-Compact

Effizient und wirtschaftlich

- Wirtschaftlich und sparsam durch geringe Investition, hohe Produktivität und kleinen Footprint.
- Vielseitig und produktiv durch modularen Aufbau, flexiblen Werkstückträgern und Anbindungsmöglichkeit an MES-Systeme.
- Robust, zuverlässig und präzise durch hohe Fräsgenauigkeit und Verfügbarkeit dank hochpräziser Linearmotortechnik in allen Achsen und modernster Antriebsregler.
- Einfache Bedienung aufgrund einfacher Menüführung, CAD/CAM-Programmierung und Teachfunktion.

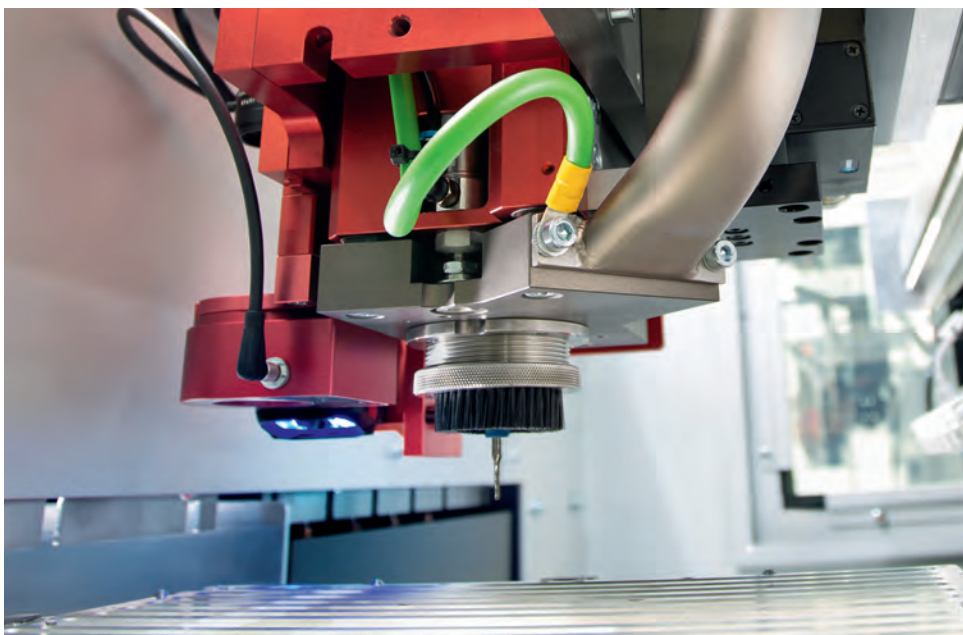
Efficient and economic:

- *Economical and cost-efficient due to low initial investment, high productivity, and a small footprint.*
- *Versatile and productive due to its modular design, flexible workpiece holders, and connectivity to MES systems.*
- *Robust, reliable and precise due to its high milling accuracy and technical availability thanks to its high-precision linear motor technology in all axes and state-of-the-art drive control systems.*
- *Simple operation due to easy menu navigation, CAD/CAM programming and teach-in function.*



In der Basisversion ist der Nutzentrenner mit einem Shuttle konfiguriert. Die Maschine kann jedoch mit einem zweiten Shuttle ausgerüstet werden, um Totzeiten zu vermeiden und eine höchstmögliche Ausbringung zu erreichen.

The economical version is a depaneling machine with a configured shuttle. However, it can be also equipped with a second shuttle system for avoiding down time and achieving the highest possible output.



Die Grundausstattung besteht aus einem Frässpindelmodul. Optional kann der Fräskopf mit einem Visionsystem oder Scanner ausgerüstet werden.

The basic equipment consists of a milling spindle module. Optionally, the milling head can be equipped with a vision system or scanner.

			SAR-Compact
Maschinenabmaße	<i>Machine dimensions</i>		
Länge	<i>Length</i>	[mm]	1300
Tiefe	<i>Width</i>	[mm]	1607
Höhe	<i>Height</i>	[mm]	1642
Bedienerhöhe	<i>Operator height</i>	[mm]	894
Gewicht	<i>Weight</i>	[kg]	700
Achsantriebe/Geschwindigkeiten	<i>Speed of axes (mm/s)</i>		
X-, Y-Linearmotorachsen	<i>X- and Y-linear motor actuators</i>	[mm/s]	1000
Z-Achse Linearmotorachse	<i>Z-linear motor actuator</i>	[mm/s]	1000
Genauigkeit	<i>Accuracy</i>		
Wiederholgenauigkeit	<i>Repeat accuracy</i>	[mm]	±0.02
Positioniergenauigkeit	<i>Positioning accuracy</i>	[mm]	±0.02
Fräsgenauigkeit ohne Visionsystem	<i>Milling accuracy without vision system</i>	[mm]	±0.15
Fräsgenauigkeit mit Visionsystem	<i>Milling accuracy with vision system</i>	[mm]	±0.10
Fräs- / Sägebereich	<i>Work space</i>		
Max. Nutzengröße X- und Y-Richtung	<i>Max. panel size X- and Y-direction</i>	[mm]	430 x 350
LP-Eigenschaften	<i>PCB-characteristics</i>		
Leiterplattendicke	<i>PCB thickness</i>	[mm]	0.5 – 3.2 (weitere Leiterplattendaten auf Anfrage) 0.5 – 3.2 (further PCB data on request)
Max. Bauteilhöhe Oberseite (Standardspindel)	<i>Max. component height on top side with standard spindle</i>	[mm]	10
Max. Bauteilhöhe Oberseite (starke Spindel)	<i>Max. component height on top side with strong spindle</i>	[mm]	20
Max. Bauteilhöhe auf Unterseite	<i>Max. component height on non milling side</i>	[mm]	50
Leiterplatten-Materialien	<i>PCB materials</i>		CEM1, FR2, FR3, FR4, FR5 (weitere Leiterplattendaten auf Anfrage) CEM1, FR2, FR3, FR4, FR5 (further PCB materials on request)
Verfügbarkeit	<i>Availability</i>		
Technische Verfügbarkeit	<i>Technical availability</i>		≥98%
Geräuschpegel	<i>Noise level</i>		
Gemessen im Abstand von 1.2 m um die Maschine	<i>Measured at a distance of 1.2 m around the machine</i>		≤72 db (A)
Systemsteuerung	<i>System control</i>		
IPC-Steuerung mit DIN 66025-Fräsprogrammmierung	<i>IPC control with DIN 66025 programming</i>		*
Windows-Betriebssystem	<i>Windows operating system</i>		standard
Versorgung	<i>Power supply</i>		
Spannung	<i>Voltage</i>		400 V/50 Hz/16 A
Druckluft	<i>Compressed air</i>		0.6 mPa (6 bar)
Umgebungstemperatur	<i>Ambient temperature</i>		+18 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchte	<i>Relative air humidity</i>		10% – 80%
FI > 100 mA bzw. Anschluss über FI nicht möglich (Rücksprache)	<i>RCD > 100 mA: Connection over RCD not possible (please contact SCHUNK)</i>		*
Optionen (häufigste)	<i>Options (most common ones)</i>		
Spindel stark	<i>Strong spindle</i>		●
MAGNOPLATE (mit starker Spindel)	<i>MAGNOPLATE (with strong spindle)</i>		●
Do-it-yourself-Werkstückträger (mit starker Spindel)	<i>Do-it-yourself workpiece holder (with strong spindle)</i>		●
Automatischer Werkzeugwechsel und Fräserbruchkontrolle	<i>Automatic tool change and broken tool control</i>		●
Fräserdurchmesserkontrolle	<i>Cutter diameter control</i>		●
Fräsbürsten-Niederhalter	<i>Milling brush holding-down device</i>		standard
Fräskopf	<i>Milling bit head</i>		standard
Zweifachshuttlesystem	<i>Two shuttle system</i>		●
Einfachshuttlesystem	<i>One shuttle system</i>		standard
Gut- und Schlechtteile-Verarbeitung	<i>Detection of good and bad parts</i>		●
Traceability	<i>Traceability</i>		●
Visionsystem zum Programm-Teachen	<i>Vision system for teaching program</i>		●
Visionsystem für Lagekorrektur	<i>Vision system for correcting the PCB position</i>		●
CAD/CAM-Software zur Erstellung des Fräsprogramms	<i>CAD/CAM software for generating of milling program</i>		●
Beistellung der Absaugung durch Kunden möglich	<i>Exhaust system can be provided by customer</i>		●

● optional erhältlich | available as optional accessory

