

Unser Leichtbau-Paket

AUTOMATISIERTE SCHRAUB- UND ZUFÜHRTECHNIK





STÖGER
AUTOMATION

Masch.-Nr.: 8322
Seriennr.: SEH000459

STÖGER
AUTOMATION
Masch.-Nr.: 8322
Seriennr.: SEH000459

STÖGER
AUTOMATION
Masch.-Nr.: 8322
Seriennr.: SEH000459

Inhalt

Unsere Lösungen für Ihren
automatisierten Prozess

STÖGER Blindnietmuttern-Setzsystem (BMS)	4
Für Blindnietmuttern und Blindnietbolzen	
<hr/>	
STÖGER Flow Drill System (FSF)	6
Für fließlochformende Schrauben	
<hr/>	
STÖGER Drahtgewinde-Schraubsystem (DGS)	8
Für 100% lagerichtiges Zuführen und Verschrauben	
<hr/>	
STÖGER Spatz	10
Pick & Place-Schraubroboter mit automatischem Toolwechsel	
<hr/>	
Automatische Zuführeinheiten	12
Wendel- und Stufenförderer	
<hr/>	
STÖGER Monitoring System (SMS)	16
Zur zielgerichteten und effizienten Prozessüberwachung	

STÖGER Blindnietmuttern-Setzsystem (BMS)

Für Blindnietmuttern und Blindnietbolzen

Prozesssicher, leistungsstark und wirtschaftlich – das kompakte Blindnietmuttern-Setzsystem inklusive Kraft-Weg-Messung montiert Blindnietmuttern und Blindnietbolzen vollautomatisch in Taktzeiten von 5-9 Sekunden. Über das Zuführsystem mit flexiblem Zuführschlauch wird das Schüttgut vereinzelt und lagerichtig der Setzeinheit zugeführt. Der Pro-

zess kann dabei zu 100% digital überwacht werden. Ob in Transferanlagen, Drehtelleranlagen, an Positioniersystemen oder Roboteranlagen, das BMS lässt sich nahezu unbegrenzt einsetzen. Der werkzeuglose Wechsel der Zugschraube in 10 Sekunden garantiert zudem minimale Standzeiten und maximalen Einsatz.

Vorteile

- + Prüfung der Funktionalität des Gewindes beim Auf- und Ausspindeln, fehlerhaft erkannte Nieten werden automatisch ausgeworfen und ersetzt
- + STÖGER Positionsausgleich sorgt für exakte Positionierung im Werkstück, patentiertes 6-Kant Findeverfahren
- + 100% Erfolgskontrolle dank Kraftsensor
- + Handelsübliche Standardschraube als Ziehwerkzeug, automatische Brucherkennung, Werkzeugloses Wechseln des Ziehwerkzeuges in 10 Sekunden möglich

Technische Daten

	BMS 6254	BMS 6600
Abmessung L x B x T	860 x 180 x 240	1180 x 215 x 215
Ziehkraft	25 kN	30 kN
Gewicht	32 kg	65 kg
Taktzeit	5 - 9 Sekunden	8 - 12 Sekunden
Größe Blindnietmutter	M5 - M14	M8 - M14
Messbare Größen	Setztiefe, Kraft	Setztiefe, Kraft



STÖGER Flow Drill System (FSF)

Für fließlochformende Schrauben

Für die Automobilfertigung entwickelt, verbindet das hocheffiziente FSF - stationär oder an Robotern - Leichtbaumaterialien von unterschiedlichen Stärken. Dank des patentierten STÖGER Knickausgleichs (AOC), wird ein Winkelversatz am Tool Center Point verhindert. Mittels des direkt über dem Eindrehwerkzeug positionierten Zylinders wird die Axialbewegung und damit die Kraft zentral über das Fügeelement

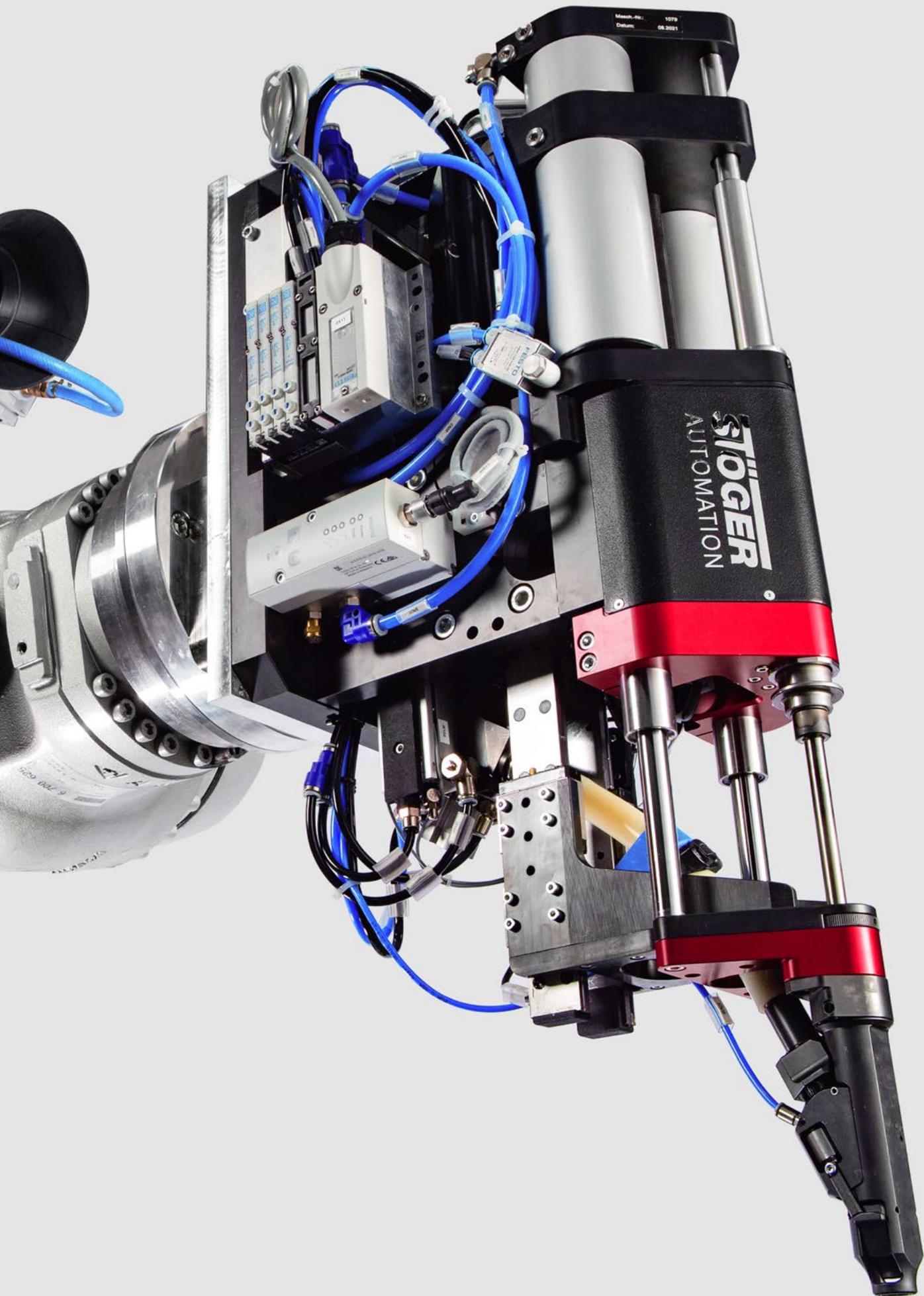
ohne Hebelwirkung eingeleitet. Hohe Dynamik durch ein geringes Gewicht und die kompakte Bauweise ermöglichen einen optimalen Zugang zu schwierigen Fügeorten. Ob Direkt- oder magazinierte Zuführung mit automatischer oder manueller Befüllung, bei beiden Varianten wird das Fügeelement mit dem Kopf voran zugeführt und erst kurz vor dem Zuführkopf gedreht – für maximale Materialschonung.

Vorteile

- + Patentierter STÖGER Knickausgleich (AOC): Verhindert Winkelversatz am Tool Center Point
- + Entwickelt für die automatisierte Produktion von Batteriegehäusen
- + Kompakte Bauweise optimal für begrenzte Fügeorte
- + Digitale Überwachung und Dokumentation aller Fügeparameter
- + Universell einsetzbare Roboterlösung
- + Hohe Dynamik durch geringes Gewicht
- + Automatische, elementschonende Zuführung
- + Werkzeugloser Wechsel des Eindrehwerkzeugs in unter 10 Sekunden

Technische Daten

Abmessung L x B x H	750 x 320 x 280
Anpresskraft Werkzeug	3200 N
Anpresskraft Niederhalter	1200 N
Drehzahl	6000 min ⁻¹
Drehmoment	15 Nm
Gewicht	34 kg
Größe Fügeelement	M4 - M6
Messbare Größen	Einschraubtiefe, Drehmoment, Drehwinkel



STÖGER Drahtgewinde-Schraubsystem (DGS)

Für 100 % lagerichtiges Zuführen und Verschrauben

Wenn hohe Taktzeiten und Prozesssicherheit gefragt sind, ist das STÖGER Drahtgewinde-Schraubsystem (DGS) die richtige Wahl. Die Drehmoment-, Drehwinkel- und Eindrehtiefenkontrolle übernimmt die Qualitätsgarantie und jeder Schraubvorgang ist in 3-5 Sekunden abgeschlossen. Die Verwendung eines Drehmomentsensors liefert dabei zuverlässige Daten für die digitale Prozessüberwachung, welche gesammelt im STÖGER Monitoring System

eingespeist und ausgewertet werden können. Speziell für die Serienfertigung konzipiert, werden die Drahtgewindeeinsätze schnell, zuverlässig und vollautomatisch als Schüttgut zugeführt und eingeschraubt. Durch den flexiblen Schlauch an der Zuführung und einem integrierten Überhub, können auch schwer erreichbare Einsatzorte mit Störkanten problemlos erreicht werden.

Vorteile

- + 100 % lagerichtiges Zuführen dank STÖGER Technologie
- + Hohe Prozesssicherheit dank Drehmoment-, Drehwinkel- und Eindrehtiefenkontrolle
- + Hochgenau durch Verwendung eines Drehmomentsensors
- + Hohe Taktraten möglich: Jeder Schraubvorgang in 3-5 Sekunden abgeschlossen
- + Konstruiert um jeden Schraubort zu erreichen
- + Für alle gängigen Gewindegrößen und Drahtgewindeeinsätze
- + Kostengünstige vollautomatische Zuführung von Schüttgut
- + Wartungsfreundlich durch Schnellverschlüsse

Technische Daten

Abmessung L x B x T	800 x 200 x 220
Gewicht	15 kg
Taktzeit	3 - 5 Sekunden
Größe Drahtgewindeeinsatz	M4 - M14
Messbare Größen	Einschraubtiefe, Drehmoment, Drehwinkel



STÖGER Spatz

Pick & Place-Schraubroboter mit automatischem Toolwechsel

Ein Gerät als 360° Lösung. Der Spatz verbindet die Vielzahl an unterschiedlichen Schraubfällen, mit nur einem Gerät. Durch die intelligente Steuerung wechselt er automatisch und eigenständig das Tool, greift und positioniert zu verarbeitende Teile. Egal ob Bauteile abholen und zusammensetzen, verschiedene Schrauben eindrehen, Kugeln oder Stifte setzen.

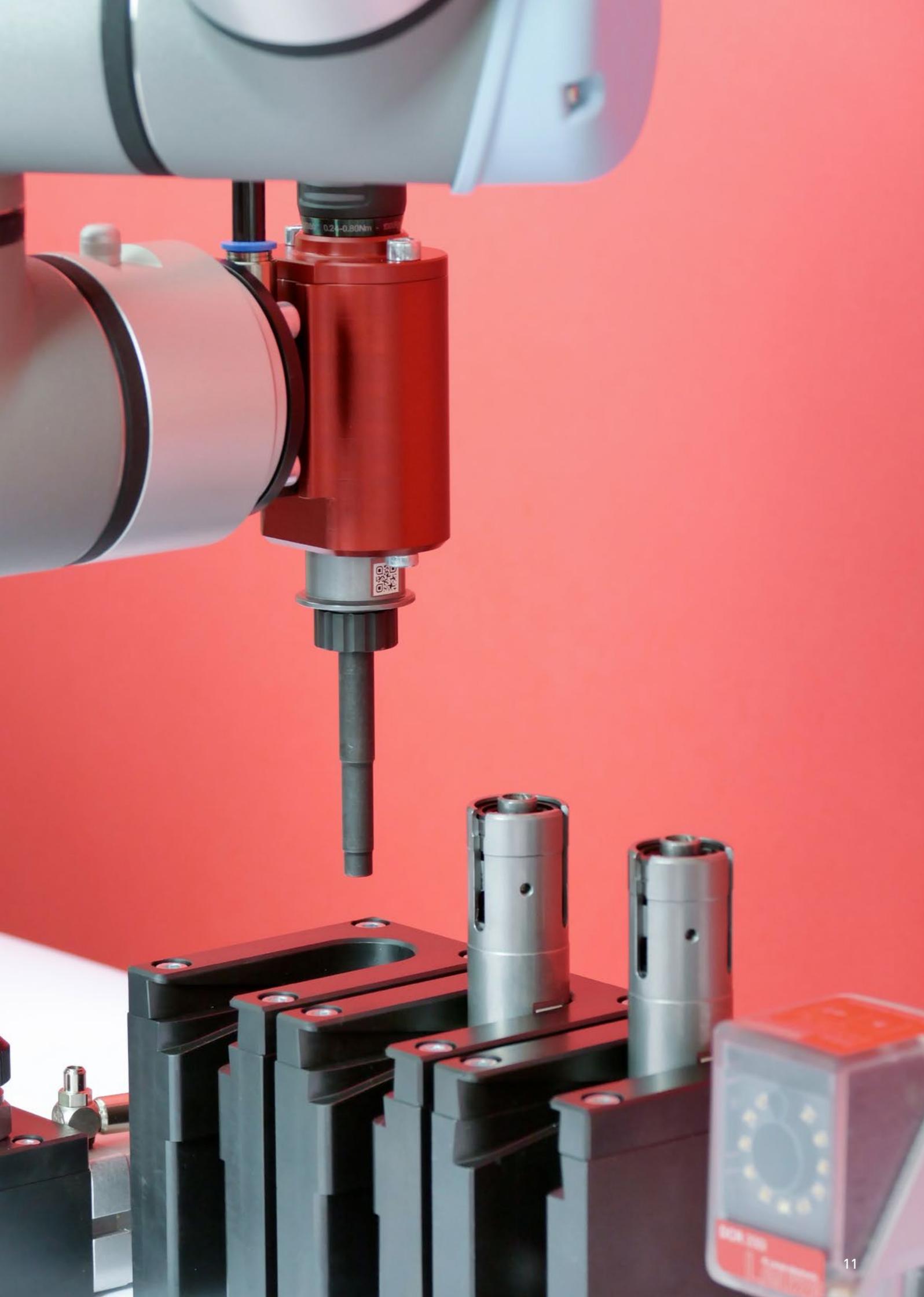
Mit 15 unterschiedlichen Schraubprogrammen in der Standardausführung, eröffnet er in der Automatisierungsindustrie komplett neue Möglichkeiten. Der Spatz kann an unterschiedlichen Robotern und Achssystemen betrieben werden. Erweiterungen und Änderungen am Anlagenlayout werden komfortabel über eine intuitive Bedienoberfläche angepasst.

Vorteile

- + Ein System für mehrere Arbeitsschritte
- + Verschiedenste Werkzeuge adaptierbar
- + Qualitätssicherung durch digitale Dokumentation der Ergebnisse
- + Zertifiziertes UR+ Produkt
- + Einfache Systemerweiterung
- + Kompatibel für unterschiedliche Roboter und Achssysteme
- + Einfache Programmänderungen durch zertifizierte Software UR-Cap
- + Modulares System mit flexiblem Anlagenlayout

Technische Daten

Typ	Spatz 04	Spatz 30
Abmessung L x B x T	380 x 64 x 64	500 x 80 x 80
Drehmoment	0,05 - 4 Nm	0,2 - 30 Nm
Messbare Größen	Einschraubtiefe, Drehmoment, Drehwinkel, Zeit	Einschraubtiefe, Drehmoment, Drehwinkel, Zeit
Gewicht	ab 1 kg	ab 2 kg
Anzahl verschiedener Schraubwerkzeuge	Beliebig	Beliebig
Weitere Werkzeuge	z.B. Fingergreifer, Vakuumgreifer, Stempel	z.B. Fingergreifer, Vakuumgreifer, Stempel



0.2-0.80Nm



Automatische Zuführeinheiten

STÖGER Wendelförderer

Robust und effizient. Dank seiner präzisen „Mikrowurftechnik“ lassen sich mit unserem Wendelförderer nicht nur Schrauben, sondern nahezu alle Geometrien wie Muttern, Nieten, Ringe, Kappen oder Stifte lagerichtig und vereinzelt zuführen. Die Transportgeschwindigkeit kann dabei über das integrierte Frequenzregelgerät jederzeit angepasst werden. Zudem ermöglichen Extras wie Sortierschikane,

Füllstandskontrolle oder Messeinrichtungen eine individuell an das jeweilige Verbindungselement angepasste Sortierung und Orientierung. Ein weiterer Pluspunkt: die Lebensdauer. Da sämtliche Teile, die mit den Verbindungselementen Kontakt haben, durchweg aus gehärtetem Werkzeugstahl gefertigt sind, ist der Wendelförderer nahezu unverwüstlich und unübertroffen zuverlässig.

Vorteile

- + Für alle Größen und Geometrien
- + Beschichteter Sortiertopf für hohe Verschleißfestigkeit und ruhigen Lauf
- + Zuführungskontrolle über den gesamten Prozess mittels Sensorik
- + Abnehmbare Abdeckung der Sortierschikane für Wartung ohne Werkzeug
- + Hohe Ausbringungsrate
- + Betrieb mit 100 - 240 V (50 / 60 Hz) ohne Umbau

Technische Daten

Typ	Wendelförderer		
Modell	ZSE 1800	ZSE 2600	ZSE 4000
Schraubengröße	M2 - M4	M3 - M6	M6 - M14
Mutterngröße		M4 - M6	M6 - M12
Füllvolumen (Liter)	0,4	1	3
Ausbringrate	bis 60 St/min	bis 60 St/min	bis 60 St/min
Schallpegelmesswert	< 68 dB(A)	< 68 dB(A)	< 70 dB(A)
Luftverbrauch [Liter / Zyklus]	10 bis 20	10 bis 20	20 bis 50
Abmessungen (B x T x H)	325 x 300 x 320 mm	470 x 390 x 370 mm	750 x 550 x 430 mm
Gewicht (kg)	23	37	90



Automatische Zuführeinheiten

STÖGER Stufenförderer

Wenn es um technische Sauberkeit bei der Zuführung geht, dann ist der Stufenförderer von STÖGER AUTOMATION die erste Wahl. Die Zufuhr geschieht hier auf Basis des bewährten Förderprinzips und die lagerichtige Sortierung auf der Sortierstrecke. Da jedoch ausschließlich auf der Sortierstrecke Vibration entsteht und die Förderung nur aktiv ist, wenn der Sensor Schraubenbedarf meldet, werden die Verbin-

dungselemente besonders geschont und es entsteht deutlich weniger Reibung. So entstehen weniger Partikel und es können auch beschichtete Schrauben problemlos zugeführt werden. In Kombination mit einer Partikelschleuse ist der Stufenförderer von STÖGER AUTOMATION die optimale Lösung, wenn ein hoher Grad an technischer Sauberkeit bei der Anwendung notwendig ist.

Vorteile

- + Elementschonend für nahezu alle Geometrien
- + Aussortierung von nicht maßhaltigen oder deformierten Fügeelementen und Fremdkörpern
- + Hohe Ausbringungsraten
- + Abnehmbare Abdeckung der Sortierschikane für Wartung ohne Werkzeug
- + Ausgleich unterschiedlicher Schraubenchargen durch Einstellungen der Sortiereinrichtung
- + Schallemissionsarm
- + Betrieb mit 100 - 240 V (50 / 60 Hz) ohne Umbau
- + UL-zugelassene Komponenten nach DIN VDE

Technische Daten

Typ	Stufenförderer	
Modell	STF 8010	STF 9020
Schraubengröße	M3 - M6	bis M10
Muttergröße	M3 - M8	bis M14
Füllvolumen (Liter)	1	10
Ausbringrate	bis 60 St/min	bis 30 St/min
Schallpegelmesswert	< 60 dB(A)	< 60 dB(A)
Luftverbrauch [Liter / Zyklus]	10 bis 20	20 bis 50
Abmessungen (B x T x H)	450 x 420 x 375 mm	900 x 560 x 1000 mm
Gewicht (kg)	35	155



Stöger Monitoring System (SMS)

Zur zielgerichteten und effizienten Prozessüberwachung

Mit dem intelligenten Monitoring System steuern Sie nicht nur alle STÖGER-Geräte innerhalb eines Automationsprozesses zuverlässig und effizient, Sie können zudem alle prozessbezogenen Daten jederzeit auswerten, erfassen und speichern. So kann die Prozesshistorie schnell und einfach dargestellt und Projekte vollständig digital abgebildet werden. Dies

bietet enormes Optimierungspotential für zukünftige Planungen. Darüber hinaus ist das Monitoring, dank der Möglichkeit der externen Signalverarbeitung und die individuellen erweiter- und programmierbaren Ein- und Ausgänge, vielseitig einsetzbar. Hinzu kommt eine einfache und intuitive Bedienung per Webbrowser.

Vorteile

- + Einfach und intuitive Bedienung per Webbrowser
- + Erfassung und Speicherung von prozessbezogenen Daten in Echtzeit
- + Hohes Optimierungspotenzial mittels digitaler Analyse
- + Möglichkeit der externen Signalverarbeitung
- + Intelligentes, leicht verständliches Troubleshooting
- + Grafische Darstellung des Fügeprozesses (Kraft-Weg-Messung)
- + Möglichkeit zur Fernwartung

Technische Daten

Software	
Ergebnis-Archiv	100.000 Ergebnisse/Tag, 14 Tage
Prozesskurven (z.B. Schraubkurven)	10.000 Kurven
Parameteränderung und Alarm- und Ergebnis-Archiv	14 Tage
Datensicherung	USB, SMB-Netzlaufwerk
Aufzeichnung und Analyse von Signalen zur Prozessoptimierung	16 Signale für eine Minute
Zwischen drei Sprachen umschaltbar	EN, DE, Landessprache

GER
ATION



Stöger Monitoring System

23.05.2022 15:22:20

21 Status Statistik Kurve Protokoll

Overview Spindel 1 Spindel 2 Spindel 3 Spindel 4

Programm 2 Tighthen 4.1 s

Start Pause Stop

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Betriebsart ok Programm-Nummer ok Programm ok Programm ok für Spindel Ladeeinrichtung Grundstellung Ladeeinrichtung geladen Spindel Grundstellung Spindel Beladung ok Startbereit Programm gestartet Programm beendet Start zurückgeetzt

Gesamtergebnis		✓
Prozess	2 Tighthen to Position	✓
Drehmoment		
Position	46.6 mm	✓
Winkel		✓
Zeit	3.1 s	✓

Stufe 1		✓
Prozess	2 Tighthen to Position	✓
Drehmoment		
Position	46.6 mm	✓
Winkel		✓
Zeit	3.1 s	✓



STÖGER

STÖGER
AUTOMATION

STÖGER
AUTOMATION



STÖGER AUTOMATION GmbH
Gewerbering am Brand 1
82549 Königsdorf
Telefon +49 8179 997 67-0
info@stoeger.com

Stand: 06/2023



www.stoeger.com

