

Positionstransmitter SMAT-8E, für T-Nut

Lieferübersicht



- Wegmessbereich 50 mm
- Analogausgang 0 ... 10 V und 0 ... 20 mA
- Integrierte Out-of-Range Erkennung
- Wiederholgenauigkeit $\pm 0,064$ mm
- Direkte Montage in T-Nut

Ausführliche Produktinformationen
 → www.festo.com/catalogue/smat

Lieferübersicht							
Bauform	Befestigungsart	Messprinzip	Betriebsspannungsbereich	Analogausgang	Schaltausgang	Schaltelementfunktion	→ Seite
Positionstransmitter SMAT-8E							
für T-Nut	längs in Nut einschickbar	Magnetisch	15 ... 30 V DC	0 ... 10 V 0 ... 20 mA	–	–	43

Positionstransmitter SMAT-8E, für T-Nut

Merkmale



Sensoren
Sensoren für Antriebe

1.1

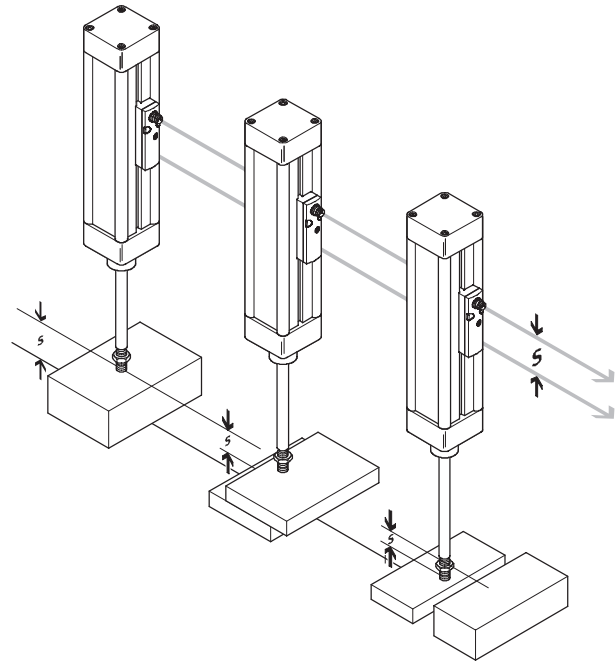
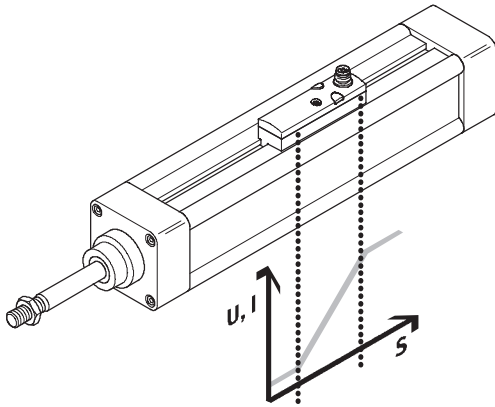
Bauart

Der SMAT-8E ist ein robustes magnetisches Messsystem, das unabhängig vom verwendeten Antrieb im Erfassungsbereich von 50 mm ein standardisiertes ana-

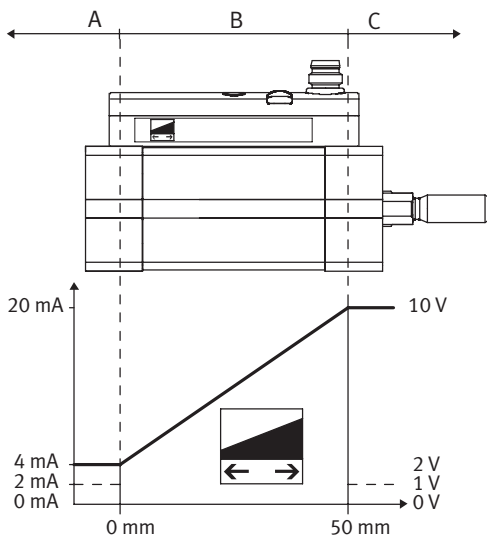
loges Strom- und Spannungssignal über einen Steckeranschluss M8x1 zur Verfügung stellt. Der Anschluss des Transmitters kann somit direkt am Analogeingang

einer speicherprogrammierbaren Steuerung erfolgen. Die Kolbenstellung des Pneumatikzylinders lässt sich nun kontaktlos erfassen und die Verfahrstrecke kann

zwischen beliebig gesetzten Schaltpunkten mit typisch 0,1 mm Reproduzierbarkeit gemessen werden.



Analogausgang in Abhängigkeit von der Kolbenposition



Analogausgang [V]	Analogausgang [mA]	Beschreibung	Bereich
0	0	kein gültiges Signal, z. B. keine Betriebsspannung	-
1	2	Kolben nach dem Einschalten der Betriebsspannung außerhalb des Messbereichs	A, C
2	4	Kolben hat den Messbereich in negativer Richtung verlassen	A
10	20	Kolben hat den Messbereich in positiver Richtung verlassen	C
2 ... 10	4 ... 20	Kolben innerhalb des Messbereichs auf entsprechender Position	B

- Hinweis

Magnetfelderfassende Sensoren wie Positionstransmitter SMAT dürfen nicht mit Befestigungen aus ferritischen Materialien am

Antrieb fixiert werden, da es hierdurch zu Fehlfunktionen kommen kann.

Positionstransmitter SMAT-8E, für T-Nut

Auswahlhilfe

FESTO

Antrieb	Kolben-Ø	Eignung	Antrieb	Kolben-Ø	Eignung
Normbasierte Zylinder			Antriebe mit Linearführung		
Normzylinder DSNU, ESNU		o	Mini-Schlitten SLS, SLF, SLT		-
Normzylinder DSN, ESN		o	Doppelkolbenzylinder SPZ	Ø 10, 25	o
Normzylinder DNCB		++		Ø 16	++
Normzylinder DNC		++		Ø 32	-
Normzylinder DNG		-	Schlitteneinheiten SLZ		-
Normzylinder CDN-...-R mit Sensorleiste		-	Führungszylinder DFP	Ø 10 ... 16	-
Normzylinder DNU		-		Ø 25 ... 80	o
Normzylinder ADN		++	Mini-Führungseinheiten DFC		-
Kolbenstangenzylinder			Führungseinheiten DFM	Ø 12, 25, 50	++
Kompaktzylinder ADVU, AEVU		++		Ø 16, 20, 32, 40, 63, 80	+
Kurzhubzylinder ADVC, AEVC	Ø 6 ... 25	-		Ø 100	-
	Ø 32 ... 100	++	Führungseinheiten DFM-B	Ø 12, 16, 25, 32	-
Flachzylinder EZH-10/40-40-A-B		+		Ø 20	+
Flachzylinder DZF	Ø 12, 25, 32, 40, 63	+		Ø 40, 50	++
	Ø 18, 50	++		Ø 63	-
Flachzylinder DZH	Ø 16 ... 25	+	Lineareinheiten SLE		-
	Ø 32 ... 63	-	Doppelkolbenzylinder DPZC		-
Rundzylinder DSNU, ESNU		o	Doppelkolbenzylinder DPZ		-
Rundzylinder DSW, ESW		o	Handhabungseinheiten		
Rundzylinder DSEU, ESEU		o	Linearmodule HMP		-
Anschraubzylinder DMM, EMM		+	Linearmodule HMPL		-
Rundzylinder CRDG		o	Handlingmodule HSP		-
Rundzylinder CRDSW		o	Vereinzeler HPV		-
Normzylinder CRHD		o	Dreipunktgreifer HGD		-
Normzylinder CRDSNU		o	Parallelgreifer HGP		-
Normzylinder CRDNG		-	Parallelgreifer HGPP		-
Normzylinder CRDNGS		-	Parallelgreifer HGPT		-
Kolbenstangenlose Zylinder			Winkelgreifer HGW		-
Linearantriebe DGC		-	Radialgreifer HGR		-
Linearantriebe DGP, DGPL		-	Dämpfende Elemente		
Linearantriebe SLG		-	Anschlagelemente YSRWJ		-
Linearantriebe DGO		-	Elektrische Positioniersysteme		
Linearantriebe SLM	Ø 12, 40	++	Zahnriemenachsen DGE-ZR		-
	Ø 16 ... 32	o	Spindelachsen DGE-SP		-
Schwenkantriebe			Systemelemente		
Schwenkmodule DSM	Ø 6 ... 10	-	Schwerlastführungen HD		-
Schwenkantriebe DRQ		-	Stellantriebe		
Schwenkantriebe DRQD	Ø 6, 8, 12, 40, 50	-	Linearantriebe Copac DLP-A		-
	Ø 16 ... 32	++			
Funktionsorientierte Antriebe					
Stopperzylinder STA, STAF		-			
Linear-Schwenkspanner CLR		o			
Schwenk-Linear-Einheiten DSL		-			

- ++ uneingeschränkt einsetzbar
- + Sensorfunktion ohne Einschränkung gewährleistet; Einbaurichtung und Klemmung antriebsabhängig
- o auf Anfrage
- nicht geeignet

Positionstransmitter SMAT-8E, für T-Nut


Typenschlüssel, Datenblatt



		SMAT	8E	S50	IU	M8
Typ						
SMAT	Positionstransmitter, magnetisch					
Bauart						
8E	für T-Nut, einschiebbar					
Wegmessbereich						
S50	48 ... 52 mm					
Analogausgang						
IU	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA					
Elektrischer Anschluss						
M8	Stecker M8x1					

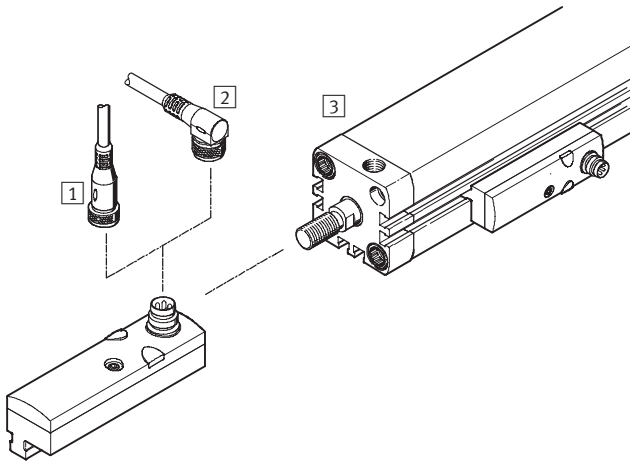
Technische Daten		
Bauart		
Bauform	für T-Nut	
Befestigungsart	geklemmt, längs in Nut einschiebbar	
Statusanzeige	LED rot = Messbereich verlassen	
Elektrische Daten		
Analogausgang	[V]	0 ... 10
	[mA]	0 ... 20
Abtastintervall typ.	[ms]	2,85
Auflösung Weg	[mm]	0,064
Elektrischer Anschluss	Stecker M8x1, 4-polig	
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	15 ... 30
Kurzschlussfestigkeit	ja	
Überlastfestigkeit	vorhanden	
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse	
Messprinzip	magnetisch	
Wegmessbereich	[mm]	48 ... 52
Wiederholbarkeit Analogwert	[mm]	±0,064
Linearitätsfehler typ.	[mm]	0,25
Max. Verfahrgeschwindigkeit	[m/s]	3
Schutzart	IP65, IP67	
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20 ... +50 ¹⁾
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie	
Zulassung	c UL us - Listed (OL) C-Tick	
Werkstoffe		
Gehäuse	Polyamid, verstärkt Polycarbonat	

1) erweiterter Umgebungstemperaturbereich auf Anfrage

Bestellangaben			
	Analogausgang	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr. Typ
	0 ... 10 V 0 ... 20 mA	Stecker M8x1, 4-polig	540 191 SMAT-8E-S50-IU-M8

Positionstransmitter SMAT-8E, für T-Nut

Peripherieübersicht



Zubehör	→ Seite
1 Verbindungsleitung NEBU-M8G4	45
2 Verbindungsleitung NEBU-M8W4	45
3 kombinierbare Antriebe mit T-Nut	43

Bestellangaben – Verbindungsleitungen			Datenblätter → 239
Anzahl Adern	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
Dose gerade, offenes Ende			
	4	2,5	541 342 NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5	541 343 NEBU-M8G4-K-5-LE4
Dose gewinkelt, offenes Ende			
	4	2,5	541 344 NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
Dose gerade, Stecker gerade			
	4	2,5	554 035 NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4

Positionstransmitter SMAT-8E, für T-Nut

Anwendungsbeispiele

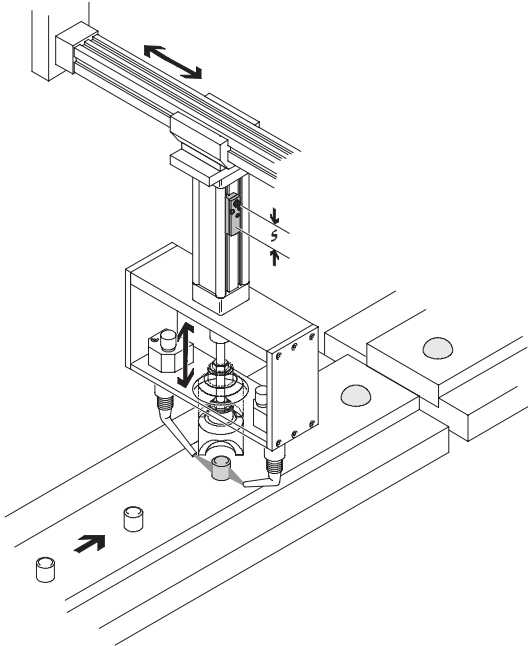


Anwendungsbeispiele

Einsatzfälle sind insbesondere in der Objekterfassung und Prozessüberwachung zu finden:

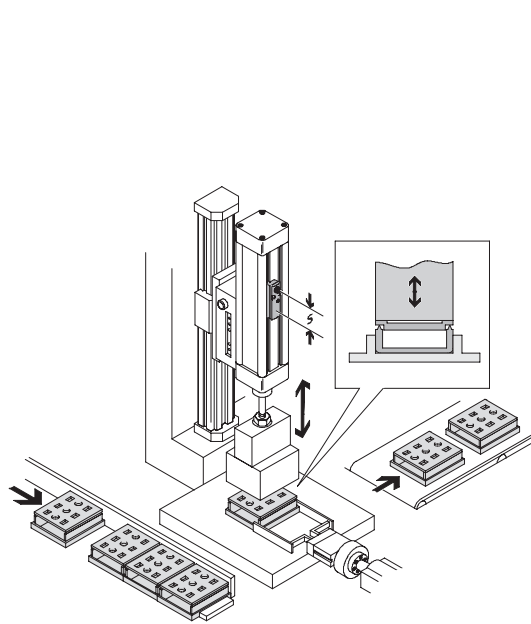
- Fügevorgänge
- Spannen
- Lage- und Positionserkennung
- Erkennung Gut-/Schlechtteile
- Werkstückwechsel
- Qualitätsprüfung
- Verschleißüberwachung
- Dickenmessung

Heißluftnieten



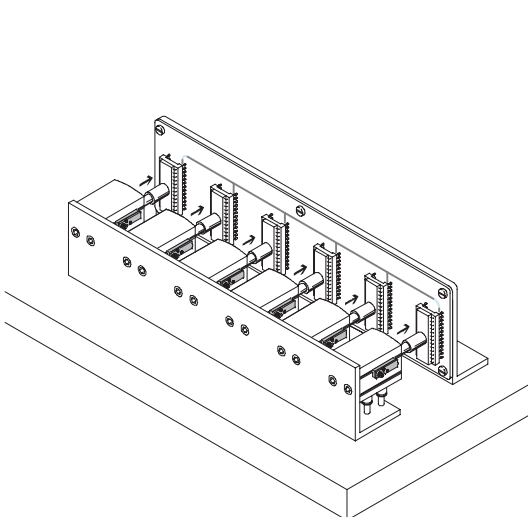
- Nachdem der Niet mittels Heißluft erwärmt wurde, erfolgt das Ausformen des Nietkopfes durch Aufpressen des Stempels.
- Die Vorschubbewegung des Nietstempels wird mit dem Positionstransmitter kontrolliert.

Ultraschallschweißen



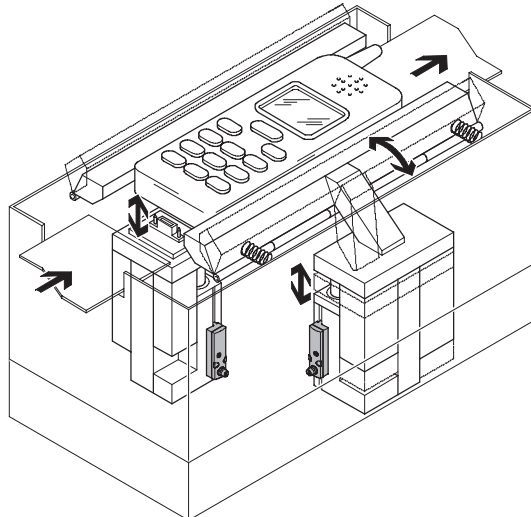
- Das Zusammenfügen der mittels Ultraschall aktivierten Flächen muss definiert erfolgen. Die Vorschubbewegung der Sonotrode wird über den Positionstransmitter kontaktlos und verschleißfrei erfasst.

Pressen



- Vorschub und Einpresstiefe werden mit dem Positionstransmitter überwacht.

Klemmen

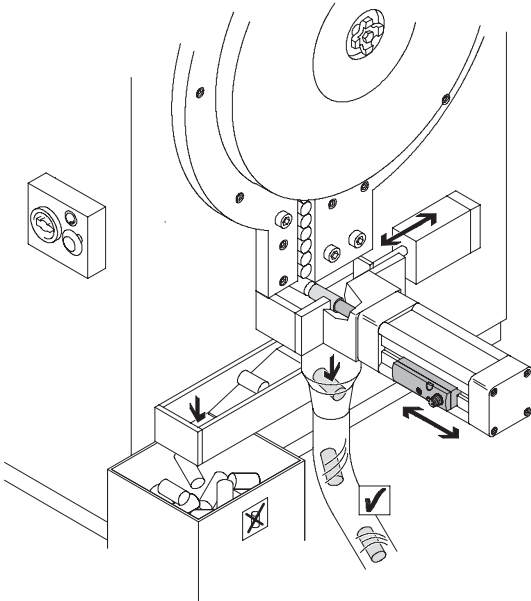


- Stellung und Bewegung der Anpressbacken werden mit dem Positionstransmitter zur Prozessüberwachung/Qualitätskontrolle rückgemeldet.

Positionstransmitter SMAT-8E, für T-Nut

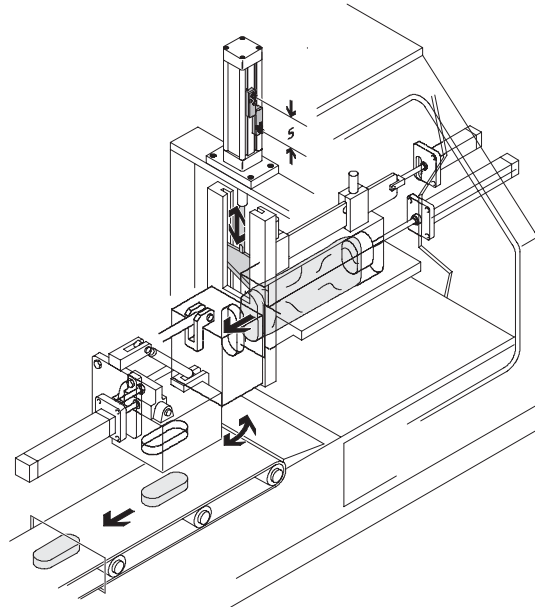
Anwendungsbeispiele

Erkennung Gut-/Schlechtteile



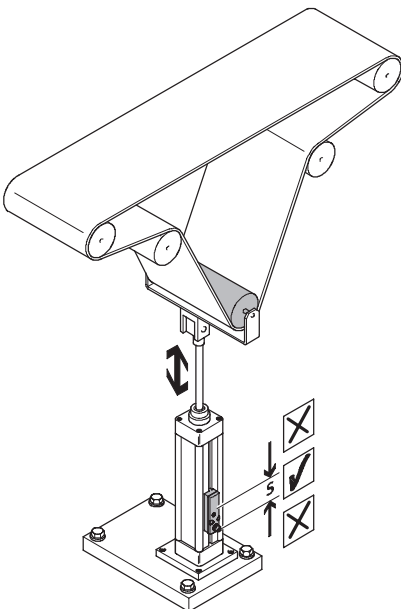
- Die Länge oder Dicke von Bauteilen wird mit dem Positionstransmitter erfasst und entsprechend dem Ergebnis in Gut- und Schlechttteile sortiert.

Schneiden



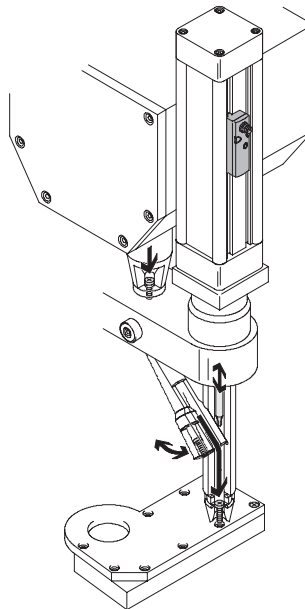
- Die Ausfahrtiefe des Messers wird überwacht und produktabhängig nach Erreichen der Solltiefe zurückgefahren.

Positionsüberwachung



- Mit der Kolbenposition des Zylinders ist die gewünschte Spannung des Bandes fest voreingestellt. Mit dem Positionstransmitter wird ein Bereich um die voreingestellte Kolbenposition überwacht. Alterung und Dehnung des Bandes können frühzeitig über die damit verbundene Änderung der Kolbenposition ermittelt werden.

Applikation Schraubautomat



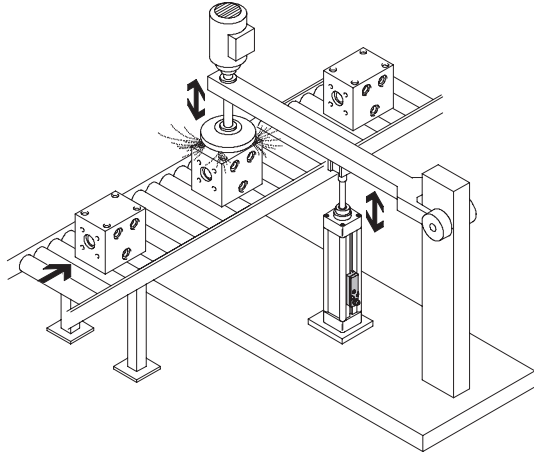
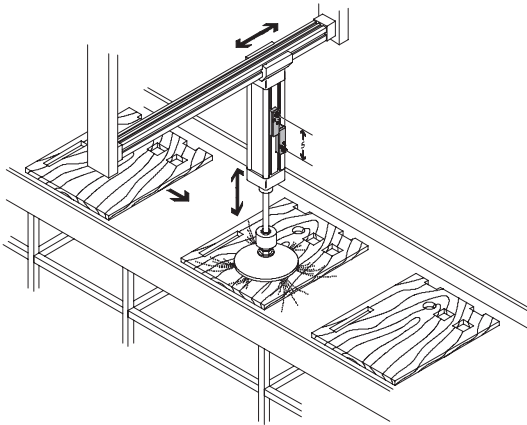
- Die Vorschubbewegung des Schraubers und somit die Einschraubtiefe wird mit dem Positionstransmitter erfasst und tiefenabhängig ab- oder umgeschaltet.

Positionstransmitter SMAT-8E, für T-Nut

Anwendungsbeispiele

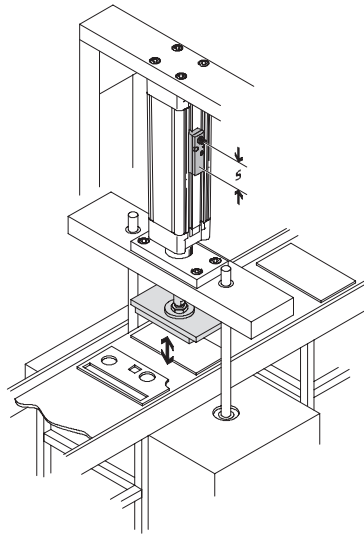
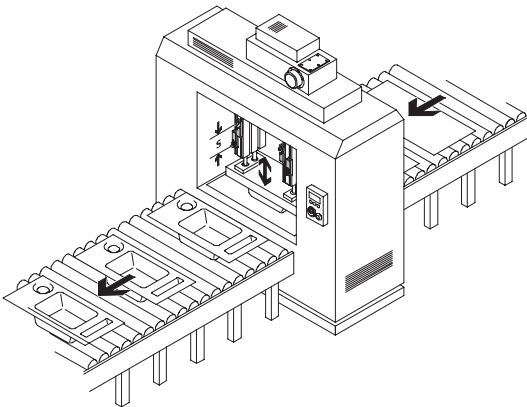
FESTO

Schleifen



- Die Vorschubbewegung des Schleiftellers wird mit dem Positionstransmitter überwacht.

Stanzen



- Die Vorschubbewegung der Stanzeinrichtung wird mit dem Positionstransmitter überwacht.