

## Sortierautomat (Prototyp)

Gewinner des Industriepreises 2008 auf der Hannovermesse in der Kategorie Maschinenbau

### Einsatzbereiche

Im Feinmechanikbereich werden auch Bauteile mit einer maßigen Toleranz von weniger als 10µm benötigt. Die von uns entwickelte Mess- und Sortiermaschine kann diese Teile sehr schnell auf 1µm genau vermessen und in entsprechend definierte Größen-Klassen sortieren.

### Funktionsweise

Die zu vermessenden Teile werden in ein Rütteltopf geschüttet und nun vom Automaten einzeln der Messstation zugefügt. Diese ordnet das gemessene Teil einer definierbaren Teileklasse zu. Jetzt wird das Teil in den zugeordneten Teilebehälter ausgegeben. Der Automat wird Ihren Vorgaben entsprechend angepasst.

### Vorteile

- Hohe Genauigkeit bei geringer Taktzeit
- Leichte Bedienbarkeit durch Einsatz von moderner Steuerungstechnik
- Hohe Messgenauigkeit, da die Messtaster immer mit gleicher Kraft auf das Teil drücken
- Temperaturschwankungen wirken sich auf Grund des Messverfahrens mit Masterteil nicht auf das Messergebnis aus
- Klassifizierung der Teile in n Klassen und Sortierung in n Kästen
- Genauer Überblick über Anzahl sortierter Teile und deren Verteilung in die Kästen
- Meldung, wenn vorgegebene Teilezahl im Kasten erreicht ist
- Überwachung der Sortierung durch Sensoren unmittelbar vor Kasten und damit lückenlose Überwachung des Teils von Messstelle bis in Kasten
- Aufstellbar auf jedem Tisch, kein separates Maschinengestell notwendig
- Der Messbereich beträgt 2mm. Der Messfehler ist immer bezogen auf die 2 mm und unabhängig von der Teilegröße

Das Projekt wurde durch das Ministerium für Wirtschaft und Technologie im Rahmen der Erhöhung der Innovationskompetenz mittelständiger Unternehmen gefördert.

### Technische Daten

Netzanschluss:	230 V / 16 A
Luftanschluss:	6 bar
Ausführung:	Auftischgerät
Abmessungen:	600 mm x 830 mm x 640 mm (B x T x H)
Gewicht:	ca. 30 kg
Schallpegel:	kleiner 70 dB
Teilegröße:	z.Z. $\varnothing = 6$ mm, Höhe = 5 mm
Messbereich:	2 mm
Messgenauigkeit:	$\leq 1 \mu\text{m}$
Taktzeit:	$\leq 5$ Sekunden/Teil
Klassifizierung:	z.Z. Einteilung in 6 Klassen (erweiterbar je nach Bedarf)
Klassengröße:	n-Klassen des linearen Gutteilbereiches
Bedienung/Anzeige:	Touchdisplay EXTER T40
Fehlertoleranz bzgl. Stückzahlen:	Kontrolle der Sortieranzahl mittels Schlauchsensoren
Temperatur- kompensation:	Messverfahren mit Mastermessung
Einsatzbedingungen:	1. Voraussetzung für ein exaktes Messergebnis ist gleiche Temperatur der Prüflinge, der Messmaschine und des Mess-Raumes 2. Die Prüflinge müssen sowohl öl-/fettfrei als auch staubfrei sein. Möglichkeit der Vorgabe der Teilstückzahl je Kasten; Freigabe des Kastens erfolgt erst, wenn Stückzahl erreicht ist.

# Mess- und Sortierautomat



INDUSTRIESCHULUNG UND AUTOMATION



**ISA**  
INGENIEURBÜRO  
ZERTIFIZIERT NACH EN ISO 9001:2000

**CEA  
Peters**

Ingelheimer Str. 3  
09212 Limbach-Oberfrohna  
Telefon (03722) 90252  
Telefax (03722) 816939  
[www.isa-sachsen.de](http://www.isa-sachsen.de)

Christophstraße 20-22  
09212 Limbach-Oberfrohna  
Telefon (03722) 98397  
Telefax (03722) 98398  
[www.cea-peters.de](http://www.cea-peters.de)

Consulting - Engineering - Automation