

Kompakt. Flexibel. Produktiv.

Toleranzkompensationseinheit TCU-Z

Der Ausgleich der TCU beruht auf Elastomeren die in allen drei Richtungen ausgleichen und damit auch Winkelfehler korrigieren und einen Rotationsausgleich bewirken. Optional ist eine pneumatische Verriegelung erhältlich, mit der sich die Ausgleichseinheit starr schalten lässt. So kann verhindert werden, dass beim Verfahren des Roboterarms Werkzeug oder Greifer in Schwingung geraten. Greifer der Baureihe PZN-plus und solche die das gleiche, bodenseitige Anschraubbild haben, können ohne Adaption auf die Einheit montiert werden.

Einsatzgebiet

Universeller Einsatz in sauberen und leicht verschmutzten Umgebungen, vor allem in den Bereichen Montageautomation und Werkzeugmaschinenbeladung



Vorteile – Ihr Nutzen

Kompensation von werkstückbedingten Toleranzen und Positionsungenauigkeiten verringert Gefahr des Verklemmens, erforderliche Montagekräfte werden reduziert und Verschleiß an Werkstück und Handhabungsgerät minimiert

Direktmontage von Parallelgreifer dadurch keine zusätzlichen Adapterplatten erforderlich

Kompaktes Design, geringe Bauhöhe und Gewicht

Pneumatische Verriegelung, lange Lebensdauer der Elastomere, starre Einheit beim Verfahren

Abfrage der Verriegelung für prozessichere Abläufe und kürzere Zykluszeiten



Baugrößen
Anzahl: 7



Werkstückgewicht
3 .. 60 kg

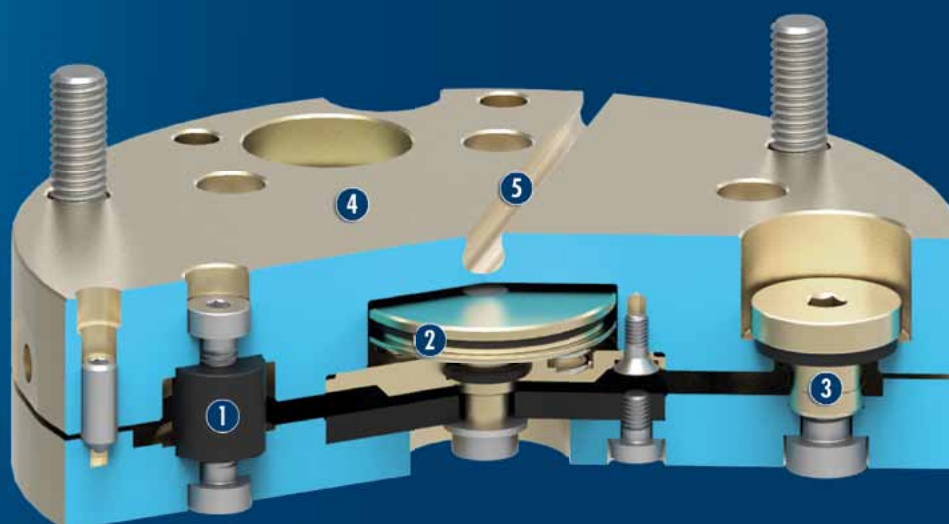


Auslenkung
1°

Funktionsbeschreibung

Die Funktion der TCU beruht auf dem Zusammenspiel der beiden Grundplatten, die mit einem Satz von nachgiebigen Elastomer-Elementen miteinander verbunden sind. Die TCU kann daher in X-, Y- und Z-Richtung Toleranzen kompensieren und somit auch Winkelfehler korrigieren und einen Rotationsausgleich bewirken. Optional ist eine pneumatische Verriegelung erhältlich, mit der sich die Kompensationseinheit starr schalten lässt. So kann

verhindert werden, dass beim Verfahren des Roboterarms oder der Linearachse Werkzeug oder Greifer in Schwingung geraten. Hierdurch wird die Wiederholgenauigkeit der Anwendung erhöht und die Lebensdauer der Elastomer-Elemente verlängert. Die direkte Montage der passenden Greifertypen ohne zusätzliche Adapterplatten ermöglicht ein flaches und gewichtsoptimiertes Ausgleichssystem.



- | | |
|--|--|
| <p>① Elastomere
ermöglichen die Ausgleichsbewegung</p> <p>② Verriegelungsmechanik
zur festen Verbindung von Maschinen- und Werkzeugseite</p> | <p>③ Überlastbolzen
zum Schutz der Elastomere</p> <p>④ Schnittstelle Maschinenseite
identisches Anschraubbild wie das der Werkzeugseite</p> <p>⑤ Abfragenut
für elektronischen Magnetschalter</p> |
|--|--|

CAD-Daten, Betriebsanleitungen und aktuelle Datenstände auch online verfügbar unter www.schunk.com

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Überwachung: durch Magnetschalter

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach DIN ISO 8573-1: 7 4 4

Material: Elastomerwerkstoff

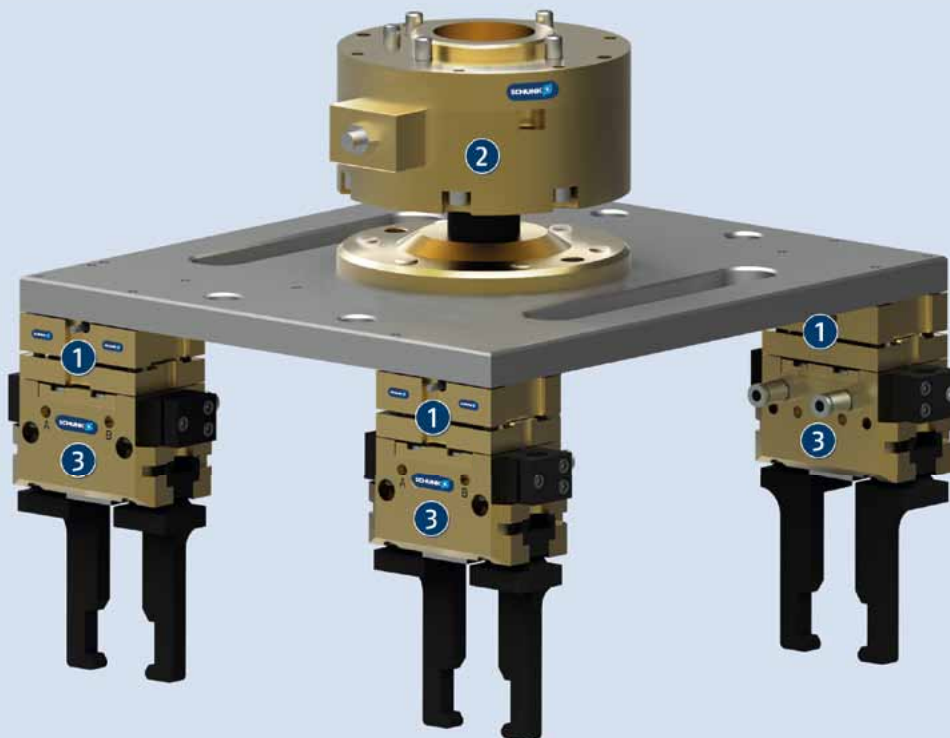
Gehäuse: Aluminiumlegierung

Lieferumfang: roboterseitige Befestigungsschrauben

Gewährleistung: 24 Monate (Details, AGBs und Bedienungsanleitungen unter www.schunk.com)

Extreme Umweltbedingungen: Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z. B. im Kühlmittelbereich, bei Guss- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. In vielen Fällen haben wir jedoch eine Lösung parat. Bitte sprechen Sie uns an.

Handlinggewicht: ist das Gewicht der am Flansch angebrachten Gesamtlast. Bei der Auslegung sind die zulässigen Kräfte und Momente zu beachten. Bitte beachten Sie, dass bei Überschreitung des maximalen Handlinggewichts die Lebensdauer verkürzt wird.



Anwendungsbeispiel

Bei Anwendungen mit mehreren Greifern werden die Toleranzabweichungen des Werkstücks mittels Toleranzkompensationseinheiten ausgeglichen. Dabei wird die

Applikation mit einem Kollisionssensor überwacht.

① Toleranzkompensationseinheit TCU

② Kollisionssensor OPS

③ 2-Finger-Parallelgreifer JGP mit werkstückspezifischen Greiferfingern

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt TCU-Z noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Verschraubungen



Magnetschalter



Sensorkabel



Druckerhaltungsventile SDV-P



Zentrischgreifer PZN-plus

① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter www.schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696.

Optionen und spezielle Informationen

Überwachung der Verriegelung: durch Magnetschalter

Anschlüsse: zwei Steckanschlüsse für Schlauch

Umgebungstemperatur: 5 °C bis 90 °C

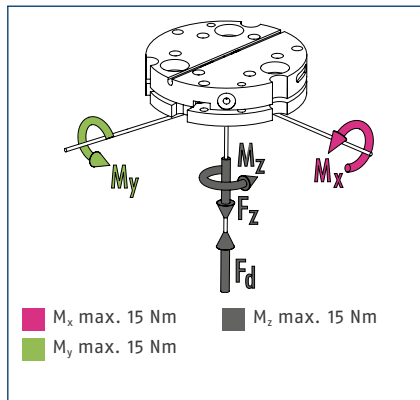
Betriebsdruck: von 4 bar bis 8 bar

TCU-Z 050

Roboterzubehör | Ausgleichen | Toleranzkompensationseinheit



Kräfte und Momente



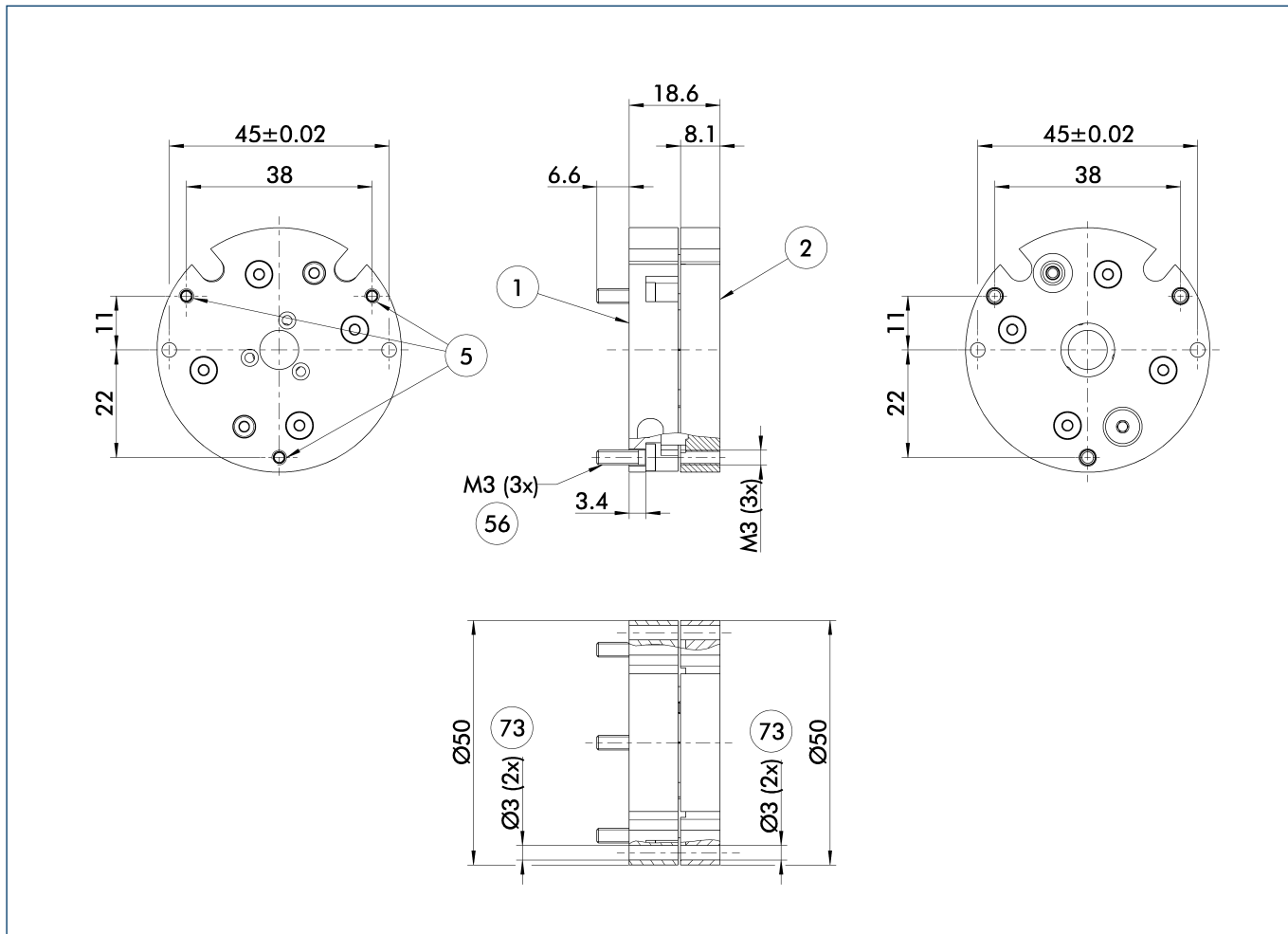
ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte im entriegeltem Zustand und dürfen gleichzeitig auftreten. Im verriegeltem Zustand sind nur die Belastungen verursacht durch die Eigenmasse und Beschleunigungen zulässig.

Technische Daten

Bezeichnung		TCU-050-3-0V-Z
Ident.-Nr.		0324749
Härte des Elastomer	[Shore]	68
Auslenkung X	[°]	1
Auslenkung Y	[°]	1
Auslenkung Z	[°]	1.5
Eigenmasse	[kg]	0.09
min. / max. Betriebsdruck	[bar]	4/8
max. Kraft F_d	[N]	500
Direktanschraubung an*		PZN-plus 50

*und passend für weitere Greifer mit dem gleichen Anschraubbild

Hauptansicht ohne zentrische Verriegelung (0V)



Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundauführung.

- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ⑤ Durchgangslochbohrung zur Anschraubung mit Schraube
- ⑤⑥ Im Lieferumfang enthalten
- ⑦③ Passung für Zentrierstift

Maximale Auslenkung

