



Superior Clamping and Gripping



Produktinformation

Kollaborierender Kleinteilegreifer Co-act EGP-C 25

Co-act EGP-C

Kollaborierender Kleinteilegreifer

Kollaborativ. Leistungsstark. Zertifiziert.

Co-act EGP-C Greifer

Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer zertifiziert für den kollaborierenden Betrieb mit einer Ansteuerung über 24 V und digitalen I/O

Einsatzgebiet

Greifen und Bewegen kleiner bis mittlerer Werkstücke bei flexibler Kraft im kollaborierenden Betrieb in den Bereichen Montage, Elektronik und Werkzeugmaschinenbeladung.

Vorteile – Ihr Nutzen

Zertifizierte Greifeinheit spart Aufwand bei der Sicherheitsbetrachtung der Gesamtapplikation

Funktionale Sicherheit gewährleistet durch inhärente Sicherheit mit Strombegrenzung

Vormontierte Greifeinheit mit Roboterschnittstelle zur schnellen und einfachen Integration

Plug & Work für eine Vielzahl unterschiedlicher Cobots

Integrierte Statusanzeige zur Sichtbarkeit des Applikationszustandes

Serviceklappen in der Kollisionsschutzhülle verbaut zur Einstellung der Greifkraft und der Sensorik

Ansteuerung über digitale I/O zur einfachen Inbetriebnahme und schnellen Einbindung in bestehende Anlagen

Bürstenloser DC-Servomotor zum nahezu verschleißfreien Einsatz für eine hohe Lebensdauer

Aufsatzfinger mit drei verschiedenen Einsätzen verfügbar



Baugrößen
Anzahl: 4



Eigenmasse
0.36 .. 1.38 kg



Greifkraft
40 .. 230 N



Hub pro Backe
3 .. 10 mm



Werkstückgewicht
0.2 .. 1.15 kg

Funktionsbeschreibung

Der Co-act EGP-C Greifer wird elektrisch angetrieben und verfügt über eine integrierte Strombegrenzung und Kollisionsschutzhülle. Die Strombegrenzung stellt sicher, dass die Greifkraft einen definierten Wert nicht

überschreitet. Die Kollisionschutzhülle dient zur Minderung von Verletzungsrisiken beim Einsatz im kollaborierenden Betrieb.



- ① **Kollisionsschutzhülle**
- ② **Kleinteilegreifer EGP**
- ③ **Flansch**
mit integrierter Elektronik und Verkabelung
- ④ **LED-Lichtband**
zur Statusanzeige
- ⑤ **Integrierte Sensorik**
zur Abfrage der Backenposition
- ⑥ **Serviceklappe Sensorik**
zur Einstellung der Sensorik
- ⑦ **Serviceklappe Greifkraft**
zur Einstellung der Greifkraft

Detaillierte Funktionsbeschreibung

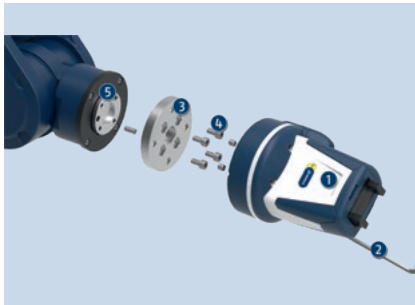
Betrachtung der Greifkraft im kollaborierenden Betrieb



Die Katalogangabe „Greifkraft“ bezieht sich auf die arithmetische Summe der an jeder Backe einzeln wirkende Kraft, jeweils im Abstand P (siehe Zeichnung). Zur Bewertung der biomechanischen Grenzwerte nach ISO/TS 15066 ist immer nur die pro Greifbacke wirkende Kraft zu verwenden. Weiterhin wird auf die Hinweise in der Betriebsanleitung verwiesen.

- ① Co-act EGP-C Greifer
- ② Greiferbacken (kundenspezifisch)
- ③ Wirkende Greifkraft pro Greiferbacke
- ④ Werkstück

Einfache Montage des Co-act EGP-C



Der Co-act EGP-C Greifer wurde für die einfache Montage an kollaborierende Roboter (Cobots) entwickelt. Bei der Montage ist zuerst der beiliegende Adapterflansch mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial an dem Flansch des Cobots zu montieren. Anschließend kann der Greifer mit dem beiliegenden Innensechskant-Schlüssel am Adapterflansch befestigt werden. Abschließend ist die elektrische Verbindung (nicht Variante KETI) herzustellen.

- ① Co-act EGP-C Greifer
- ② Innensechskant-Schlüssel
- ③ Adapterflansch
- ④ Befestigungsmaterial
- ⑤ Flansch des Cobots

Einfaches Plug & Work an mehreren Cobots



Der Co-act Greifer EGP-C ist standardmäßig für eine Vielzahl an kollaborierenden Robotern (Cobots) verschiedener Hersteller, darunter KUKA, Universal Robots und FANUC, verfügbar. Der Greifer ist so vorkonfiguriert, dass er elektrisch und mechanisch direkt an die Cobots montiert werden kann. Je nach Hersteller stehen zudem unterschiedliche Varianten abhängig von der Flanschversion zur Verfügung.

- ① Co-act-EGP-C Greifer an KUKA LBR iiwa
- ② Co-act EGP-C Greifer an FANUC CR-7iA
- ③ Co-act EGP-C Greifer an UR

Co-act EGP-C für Universal Robots



Für die Roboter der Hersteller Universal Robots und Techman Robot stehen zwei Varianten des Co-act EGP-C Greifers zur Verfügung. Die Varianten -URID bzw. -TMID nutzen die Werkzeugschnittstelle des Roboters zur Durchführung der Signale an die Robotersteuerung. Die Variante verfügt jedoch nicht über ein Lichtband. Die Verwendung des Lichtbandes inklusive der freien Ansteuerung ist nur bei der Variante mit externer Kabelführung möglich.

- ① Co-act EGP-C an UR mit Nutzung der Werkzeugschnittstelle (Variante -URID)
- ② Co-act EGP-C an UR mit externer Kabelführung (Variante -UREK)

Bestellbeispiel Co-act EGP-C

	Co-act	EGP	-	C	-	40	-	N	-	N	-	KTOE
Co-act = Collaborative actuator												
Elektrischer Kleinteilegreifer EGP												
C = DGUV-zertifizierte Einheit												
Baugröße												
25												
40												
50												
64												
N = nicht belegt												
N = nicht belegt												
Roboter- und Flanschnittstelle												
FCR7 = FANUC CR-7 iA Anbindung über EE-Interface												
KETI = KUKA LBR iiwa Medienflansch Inside elektrisch												
KTOE = KUKA LBR iiwa Medienflansch Touch elektrisch												
URID = Universal Robots mit Durchführung (elektr. Werkzeugschnittstelle)												
UREK = Universal Robots externe Verkabelung												
TMID = Techman Robot mit Durchführung (elektr. Werkzeugschnittstelle)												
TMEK = Techman Robot externe Verkabelung												
M1013 = Doosan Robotics												
FCRXID = FANUC CRX 10-iA, CRX 10-iA/L mit Durchführung (elektr. Werkzeugschnittstelle)												
FCRXEK = FANUC CRX 10-iA, CRX 10-iA/L externe Verkabelung												

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Wirkprinzip: Ritzel-Zahnstangen-Prinzip

Gehäusematerial: Polyamid mit Glasfaser-Zusatz

Grundbackenmaterial: Stahl

Betätigung: servoelektrisch, über bürstenlosen DC-Servomotor

Gewährleistung: siehe Montage- und Betriebsanleitung

Lieferumfang: Beipack mit Adapterflansch, Befestigungsmaterial und Innensechskant-Schlüssel, Montage- und Betriebsanleitung mit Konformitäts- und Einbauerklärung, Sicherheitsinformationen

Greifkraft: ist die arithmetische Summe der an jeder Greifbacke wirkenden Greifkraft, im Abstand P (siehe Zeichnung). Weitere Hinweise siehe Detaillierte Funktionsbeschreibung.

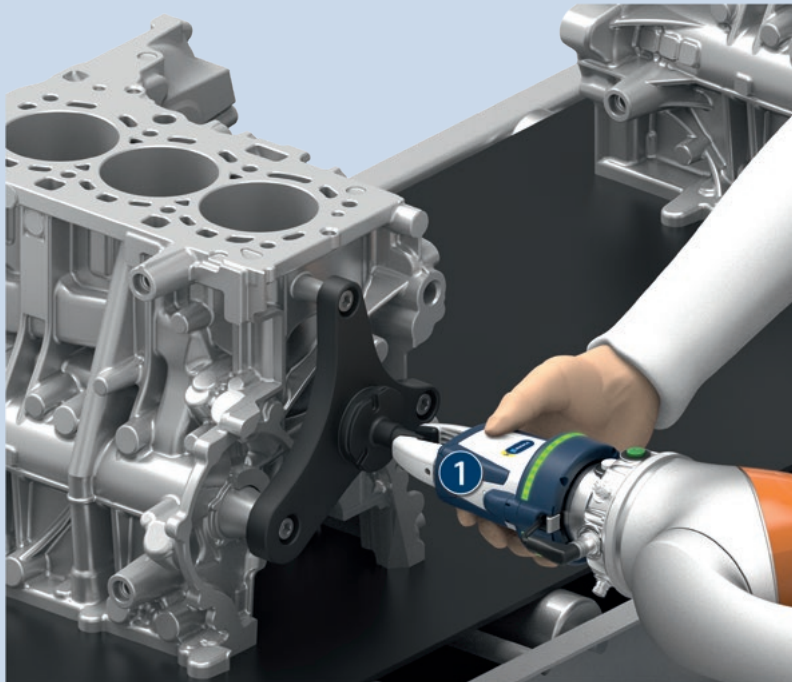
Fingerlänge: wird ab derselben Bezugsfläche wie der Abstand P in Richtung der Hauptachse gemessen.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

Werkstückgewicht: wird errechnet bei Kraftschluss mit einem Haftreibwert von 0,1 und einer Sicherheit von 2 gegen Rutschen des Werkstücks bei Erdbeschleunigung g. Bei Formschluss ergeben sich deutlich höhere zulässige Werkstückgewichte.

Weitere Hinweise siehe Montage- und Betriebsanleitung.

Schließ- und Öffnungszeiten: sind reine Bewegungszeiten der Grundbacken bzw. Finger. SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.



Anwendungsbeispiel

Kollaborierende Greifeinheit zur Unterstützung des Werkers bei der Zuführung und Positionierung von Werkstücken.

- ① Kollaborierender Kleinteilegreifer Co-act EGP-C

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt Co-act EGP-C noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Manuelles Wechselsystem



Aufsatzfinger

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

Optionen und spezielle Informationen

Lichtband bei Varianten für Universal Robots, Techman Robot und FANUC:: Die Ansteuerung des Lichtbandes ist bei den Varianten -UREK für Universal Robots, -TMEK für Techman Robot und -FCRXEK für FANUC mit externer Verkabelung möglich. Bei den Varianten -URID, -TMID und -FCRXID stehen die digitalen Signale zur Ansteuerung nicht zur Verfügung. Für FANUC (Variante -FCR7) ist die Verwendung des Lichtbandes bei der direkten Anbindung des Greifers an die Robotersteuerung möglich. Bei der Anbindung über das EE-Interface ist die Ansteuerung des Lichtbandes nicht gegeben.

Manuell einstellbare Greifkraft: Mittels eines integrierten Drehschalters kann die Greifkraft beim Co-act EGP-C 40 in vier Stufen von 100 %, 75 %, 50 % und 25 % eingestellt werden. Zur Einstellung der Greifkraft ist die Öffnung einer Serviceklappe erforderlich.

Integrierte Sensorik: Der Greifer verfügt über zwei integrierte induktive Näherungsschalter. Damit wird standardmäßig die „Offen“- und „Geschlossen“-Stellung des Greifers abgefragt. Ein Sensor kann alternativ und abhängig vom Bereich für eine Werkstückabfrage verwendet werden. Dafür ist ein manuelles Verstellen des Sensors erforderlich. Dafür ist bei der Baugröße 40 eine Serviceklappe zu öffnen.

SAC – Sicherheitshinweise: In der beiliegenden Montage- und Betriebsanleitung sind umfangreiche Sicherheitshinweise für die Verwendung des Greifers enthalten. Die Hinweise liefern auch Informationen und Empfehlungen zu der Gesamtapplikation.

Eigenmasse: Die Eigenmasse umfasst den kompletten Co-act Greifer inklusive Kabel und Anschlussstecker.

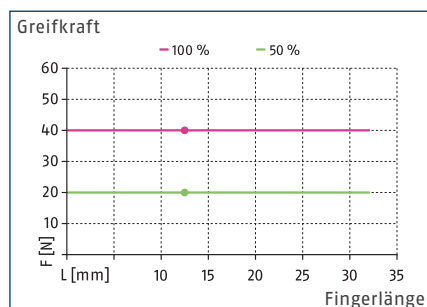
Co-act Team: Das Co-act Team von SCHUNK steht Ihnen mit Experten rund um das Thema Mensch-Roboter-Kollaboration für weitere Fragen jederzeit zur Verfügung. Sie erreichen das Team unter +49-7133-103-3444 oder Mail co-act-team@de.schunk.com.

Co-act EGP-C 25

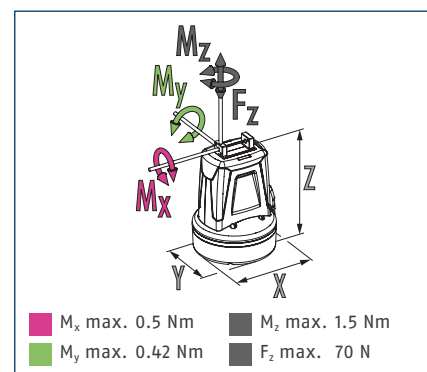
Kollaborierender Kleinteilegreifer



Greifkraft



Dimensionen und max. Belastungen



① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Belastungen dürfen zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

Technische Daten – Co-act EGP-C für FANUC

Bezeichnung		Co-act EGP-C 25-N-N-FCR7
Ident.-Nr.		1326453
Allgemeine Betriebsdaten		
Passender Roboter		FANUC CR-7 iA
Roboterflansch		Standard-Flansch
LED-Lichtband		integriert
Darstellbare Farben		grün, gelb, rot
Integrierte Sensoren		ja, 2-fach induktiv
Abmaße X x Y x Z	[mm]	93.8 x 90.2 x 105
Mechanische Betriebsdaten		
Hub pro Backe	[mm]	3
Min./max. Greifkraft	[N]	20/40
Min./max. Kraft pro Backe	[N]	10/20
Empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.2
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	32
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.02
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.09/0.09
Eigenmasse	[kg]	0.63
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55
Schutzart IP		30
Kabelstecker/Kabelende		offene Litzen
Kabellänge	[mm]	4000
Elektrische Betriebsdaten		
Nennspannung	[V DC]	24
Nennstrom	[A]	0.14
Max. Strom	[A]	1
Reglerelektronik		integriert
Kommunikationsschnittstelle		digitale I/O
Anzahl digitaler I/O		4/2

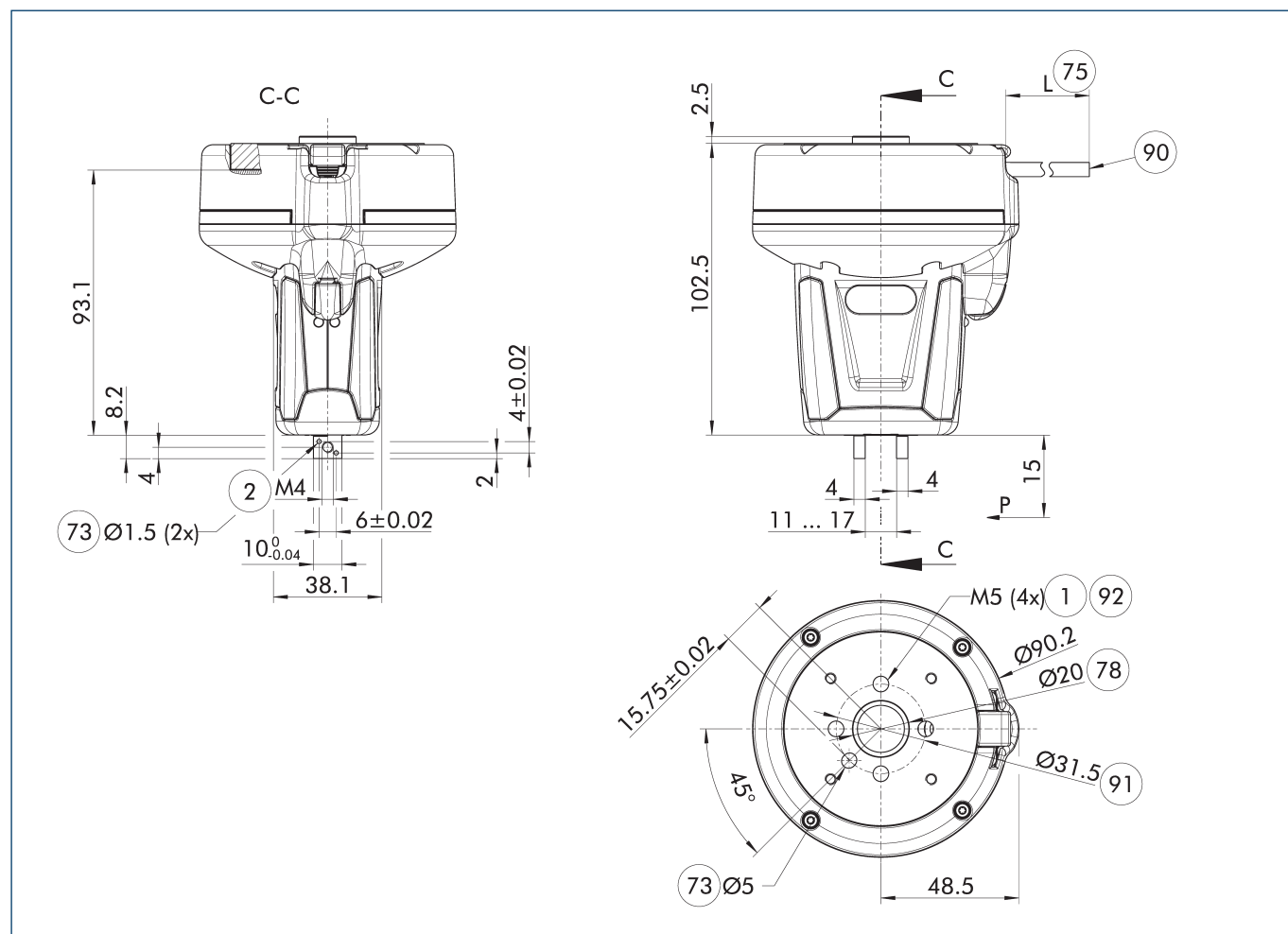
Technische Daten – Co-act EGP-C für Universal Robots

Bezeichnung		Co-act EGP-C 25-N-N-URID	Co-act EGP-C 25-N-N-UREK
Ident.-Nr.		1326452	1327881
Allgemeine Betriebsdaten			
Passender Roboter		UR 3/5/10/16	UR 3/5/10/16
Roboterflansch		Standard-Flansch	Standard-Flansch
LED-Lichtband			integriert
Darstellbare Farben			grün, gelb, rot
Integrierte Sensoren		ja, 2-fach induktiv	ja, 2-fach induktiv
Abmaße X x Y x Z	[mm]	93.8 x 90.2 x 105	93.8 x 90.2 x 105
Mechanische Betriebsdaten			
Hub pro Backe	[mm]	3	3
Min./max. Greifkraft	[N]	20/40	20/40
Min./max. Kraft pro Backe	[N]	10/20	10/20
Empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.2	0.2
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	32	32
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.02	0.02
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.09/0.09	0.09/0.09
Eigenmasse	[kg]	0.36	0.63
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55	5/55
Schutzart IP		30	30
Kabelstecker/Kabelende		M8	offene Litzen
Kabellänge	[mm]	90	4000
Elektrische Betriebsdaten			
Nennspannung	[V DC]	24	24
Nennstrom	[A]	0.14	0.14
Max. Strom	[A]	1	1
Reglerelektronik		integriert	integriert
Kommunikationsschnittstelle		digitale I/O	digitale I/O
Anzahl digitaler I/O		2/2	4/2

Co-act EGP-C 25

Kollaborierender Kleinteilegreifer

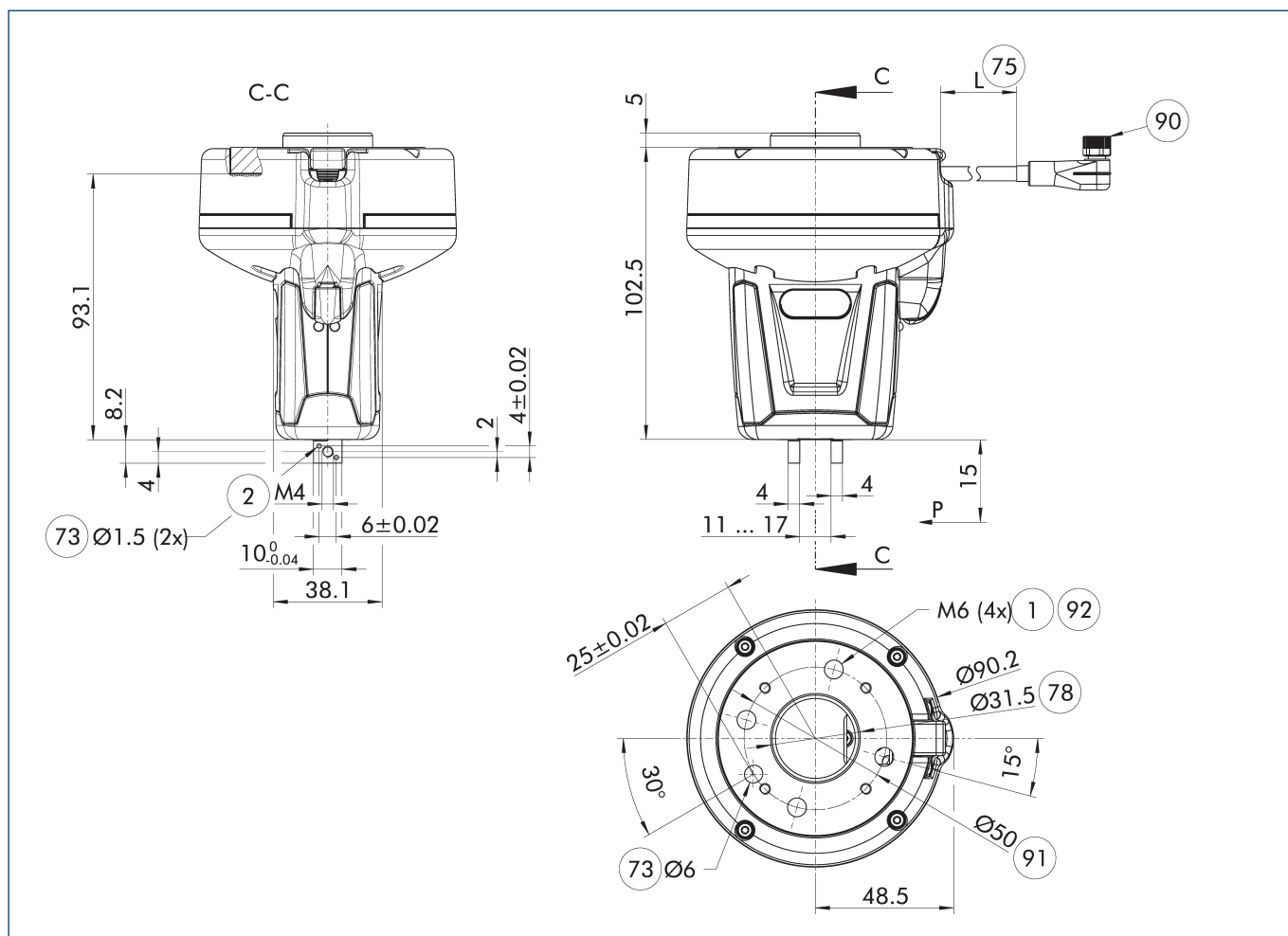
Hauptansicht Co-act EGP-C Variante - FCR7



Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundausführung mit geöffneten Backen.

- | | |
|------------------------------|---|
| ① Greiferanschluss | ⑦⑧ Passung für Zentrierung |
| ② Fingeranschluss | ⑨⑩ offene Litzen |
| ⑦③ Passung für Zentrierstift | ⑨① Lochkreis DIN ISO-9409 |
| ⑦⑤ Kabellänge | ⑨② Durchgangslochbohrung zur Anschraubung |

Hauptansicht Co-act EGP-C 25-N-N-URID



Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundausführung mit geöffneten Backen.

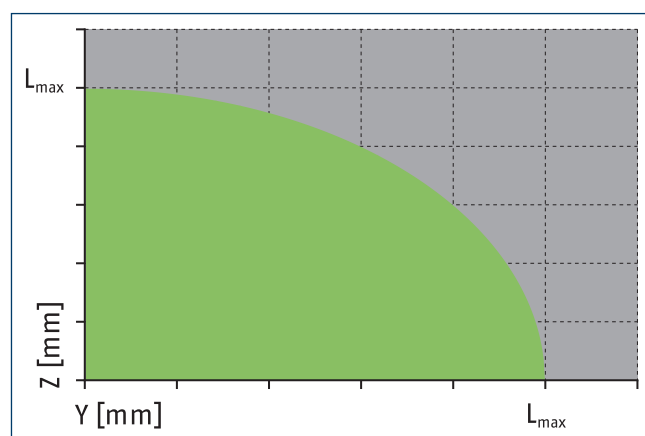
- | | |
|------------------------------|---|
| ① Greiferanschluss | ⑦⑧ Passung für Zentrierung |
| ② Fingeranschluss | ⑨⑩ Buchse M8, 8-polig |
| ⑦③ Passung für Zentrierstift | ⑨① Lochkreis DIN ISO-9409 |
| ⑦⑤ Kabellänge | ⑨② Durchgangslochbohrung zur Anschraubung |

Kollaborierender Kleinteilegreifer

[illegible]

① Greiferanschluss	⑦⑧ Passung für Zentrierung
② Fingeranschluss	⑨⑩ offene Litzen
⑦③ Passung für Zentrierstift	⑨① Lochkreis DIN ISO-9409
⑦⑤ Kabellänge	⑨② Durchgangslochbohrung zur Anschraubung

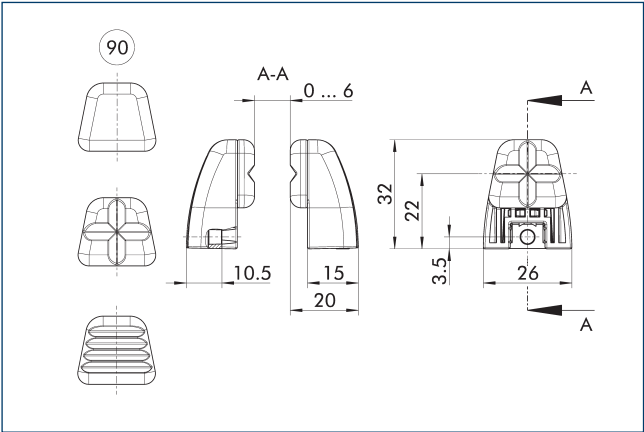
Technical drawing of a mechanical assembly. The assembly consists of a base with a central vertical column and a horizontal arm extending to the right. The arm has a circular feature at its end. Dimension Y is indicated as the horizontal distance from the center of the base to the center of the circular feature. Dimension Z is indicated as the vertical distance from the top of the base to the center of the circular feature.



 Zulässiger Bereich  Unzulässiger Bereich

$L_{\max}$ entspricht der maximal zulässigen Fingerlänge, siehe technische Datentabelle.

Aufsatzbacke AUB Co-act EGP



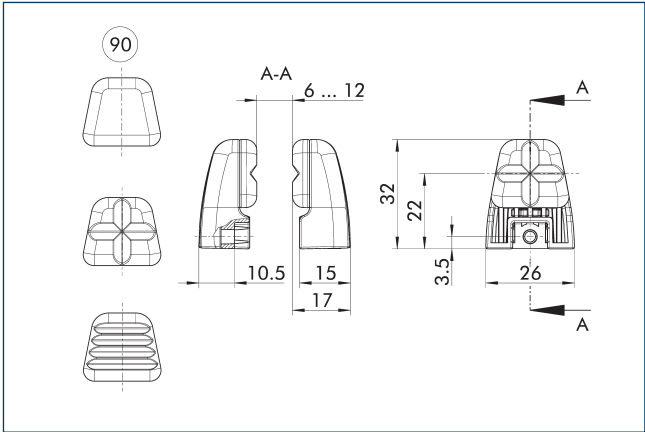
90 Fingereinsätze

Die Aufsatzbacken sind spezifisch für den Co-act EGP Greifer konstruiert. Je nach Baugröße sind diese mit unterschiedlichen Spannungsbereichen verfügbar. Je nach Anwendungsfall und Werkstück kann einer der beiliegenden Fingereinsätze verwendet werden. Die Fingereinsätze sind aus steifem oder nachgiebigem Material gefertigt.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Material
Fingerrohling		
AUB Co-act EGP 25/06	1401279	PA/TPU

- ① Im Lieferumfang sind zwei Aufsatzbacken inkl. Befestigungsmaterial enthalten. Die Hinweise in der Montage- und Betriebsanleitung des Co-act EGP Greifers sind zu beachten.

Aufsatzbacke AUB Co-act EGP



90 Fingereinsätze

Die Aufsatzbacken sind spezifisch für den Co-act EGP Greifer konstruiert. Je nach Baugröße sind diese mit unterschiedlichen Spannungsbereichen verfügbar. Je nach Anwendungsfall und Werkstück kann einer der beiliegenden Fingereinsätze verwendet werden. Die Fingereinsätze sind aus steifem oder nachgiebigem Material gefertigt.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Material
Fingerrohling		
AUB Co-act EGP 25/12	1401284	PA/TPU

- ① Im Lieferumfang sind zwei Aufsatzbacken inkl. Befestigungsmaterial enthalten. Die Hinweise in der Montage- und Betriebsanleitung des Co-act EGP Greifers sind zu beachten.

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com



J. Lehmann

Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende, seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter für
sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/Lehmann