



 **GRIPKIT**
BY WEISS ROBOTICS

SMARTE GREIFLÖSUNGEN FÜR COBOTS
SMART GRIPPING SOLUTIONS FOR COBOTS

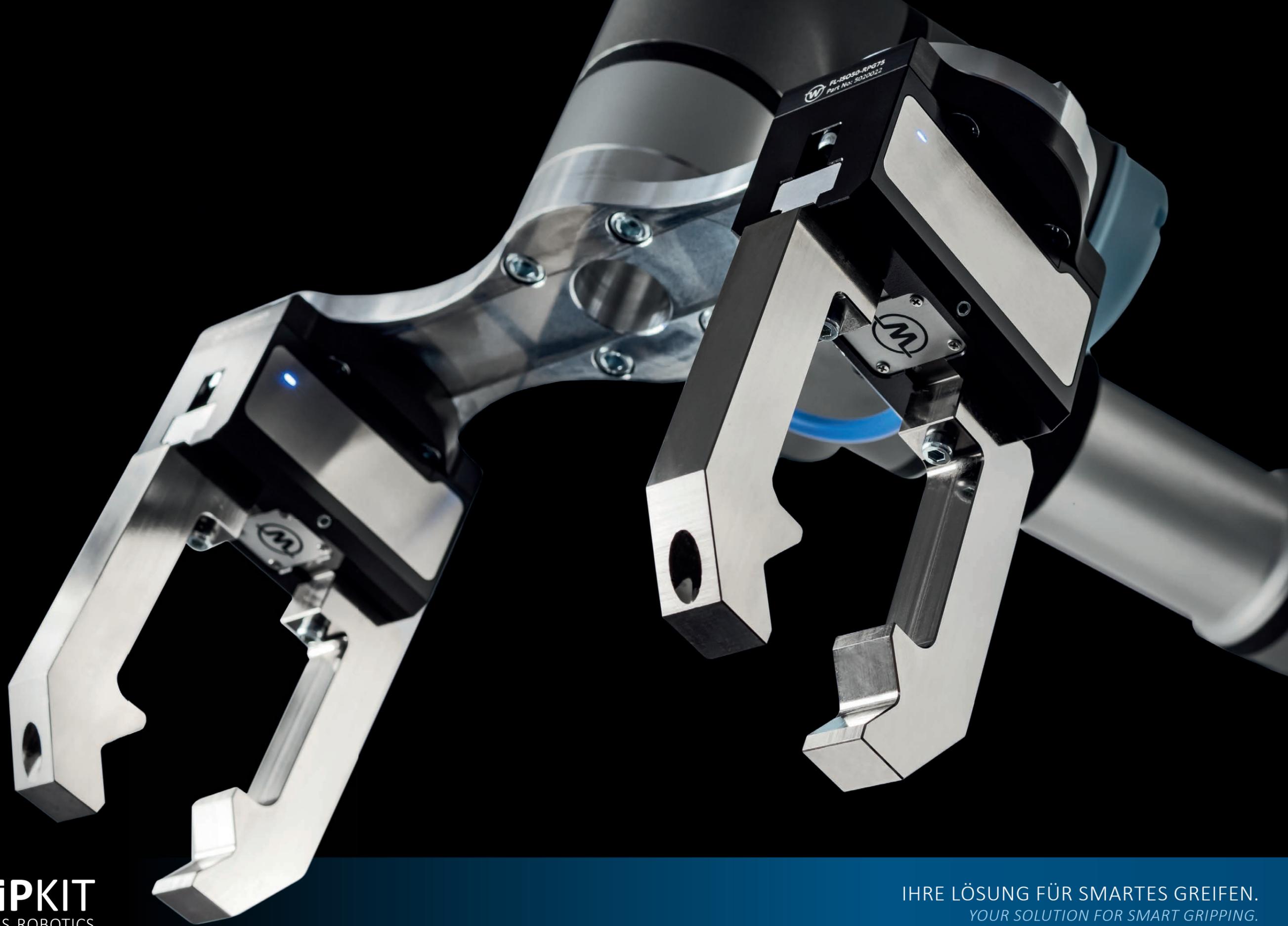
Q3 · 2019



GRIP SMARTER.



WEISS ROBOTICS



 **GRIPKIT**
BY WEISS ROBOTICS

IHRE LÖSUNG FÜR SMARTES GREIFEN.
YOUR SOLUTION FOR SMART GRIPPING.



GRIP SMARTER.

Mit der **GRIPKIT** Technologie bietet Weiss Robotics eine universelle Plattform zur nahtlosen Integration smarter Greifmodule in moderne Cobotanwendungen. **GRIPKIT** enthält alle notwendigen Komponenten für die systemseitige und mechanische Integration in Ihre Anwendung.

SERVOELEKTRISCH, KOLLABORATIV, PNEUMATISCH

Wählen Sie den optimalen Greifer für Ihr Projekt. **GRIPKIT** ist entweder als feinfühlig servoelektrische, sichere kollaborative oder als kraftvolle pneumatische Variante erhältlich.

ZUVERLÄSSIG UND CLEVER

Um selbst bei schwierigen Werkstücken eine zuverlässige Handhabung über den gesamten Prozess zu gewährleisten, bietet **GRIPKIT** die leistungsfähige Greifteilerkennung und bei den Serien E und CR zusätzlich die sensorlose Greifkraftregelung von Weiss Robotics serienmäßig.

GRIP SMARTER.

With the **GRIPKIT** technology, Weiss Robotics offers an universal platform that enables smart gripper modules to be seamlessly integrated into modern cobot applications. In addition to the gripping module, all components are provided for the system-side and mechanical integration.

SERVO-ELECTRIC, COLLABORATIVE, PNEUMATIC

Choose the perfect gripper for your project. **GRIPKIT** is available either as a sensitive servo-electric, safe collaborative or as a powerful pneumatic version.

RELIABLE AND CLEVER

In order to guarantee reliable handling throughout the entire manufacturing process even with difficult workpieces, **GRIPKIT** offers a powerful workpiece detection feature and, in the case of the E and CR series, the Weiss Robotics proprietary sensor-less gripping force control as standard.

EINFACHE INTEGRATION

Mit **GRIPKIT** wird dem Anwender die sonst aufwendige Integration des Greifmoduls in die Robotersteuerung abgenommen. Dies spart Zeit und reduziert Ihre Kosten.

20 MILLIONEN ZYKLEN GARANTIERT

Gehen Sie keine Kompromisse ein und vertrauen Sie auf zuverlässige und langlebige Industriequalität von Weiss Robotics. Auch greifintensive Anwendungen bringen **GRIPKIT** nicht ins Schwitzen.

BATCH-HANDLING LEICHT GEMACHT

Es müssen in Ihrer Anwendung mehrere Werkstücke gleichzeitig gegriffen werden? Kein Problem! **GRIPKIT** ist die erste Lösung bei der bis zu acht Greifer an einer Robotersteuerung betrieben werden können.

EASY INTEGRATION

With the **GRIPKIT** technology, the otherwise complex integration of the gripping module into the robot controller is taken away from the user, saving your time and money.

20 MILLION CYCLES GUARANTEED

No need to compromise. Rely on proven industrial quality Made in Germany designed for robustness and a long service life. **GRIPKIT** performs hassle-free even in demanding 24/7 applications.

MULTI-GRIPPER SUPPORT

Does your application require multiple parts to be gripped simultaneously like handling large or flexible parts? No problem! **GRIPKIT** is the first solution to support up to eight grippers connected to one robot.

UNSERE TECHNOLOGIE – IHR VORSPRUNG

OUR TECHNOLOGY – YOUR COMPETITIVE EDGE





GRIPKIT CR

Speziell für Applikationen im Bereich der kollaborativen Robotik bietet Weiss Robotics mit der **CR-Serie** eine Greiflösung, die für die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Cobot entwickelt wurde. Das besonders auf Sicherheit ausgelegte Design und die integrierte sensorlose Greifkraftregelung machen die **CR-Serie** zu einem flexiblen Werkzeug für Ihren Cobot.

GRIPKIT INDUSTRIAL

Ob servoelektrisch oder smarte Pneumatik - **GRIPKIT INDUSTRIAL** ist die ausgereifte Lösung für zuverlässiges Greifen. Die servoelektrische **E-Serie** eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen Greifkräfte feinfühlig und flexibel eingestellt oder die Greiffinger prozessbedingt vorpositioniert werden müssen. Sind hingegen hohe Dynamik und Greifkraft bei kompakten Abmessungen gefordert, bietet sich der Einsatz der **P-Serie** oder der **PZ-Serie** auf Basis smarter pneumatischer Greifmodule in Parallel- bzw. Zentrischbauweise an.

GRIPKIT CR

*Especially for applications in the field of Collaborative Robotics, Weiss Robotics offers with the **CR series** a gripping solution, which was developed for the cooperation between humans and cobots. The safe design of the gripper module and integrated sensor-less gripping force control makes the **CR series** a flexible tool for your cobot.*

GRIPKIT INDUSTRIAL

*Whether servo-electric or smart pneumatics - **GRIPKIT INDUSTRIAL** is the proven solution for reliable gripping. The servo electric **E series** is particularly suitable for applications where gripping forces must be precisely controlled and flexibly or the gripper fingers need to be pre-positioned according to the process. If high dynamics and gripping force with compact dimensions are required, the **P series** and **PZ series** based on intelligent pneumatic gripper modules in parallel or centric design are the optimal solution.*

**TECHNISCHE DATEN
TECHNICAL DATA**

Produkt Product	GRIPKIT CR										GRIPKIT INDUSTRIAL									
	CR EASY		CR PLUS		CR PRO		E PRO		P PRO		PZ PRO		E PRO		P PRO		PZ PRO			
Variante Variant	L		S		L		S		L		M		S		L		M			
Baugröße Size	L		S		L		S		L		M		S		L		M			
Antriebsprinzip Actuation	servo- elektrisch servo-electric		smarte Pneumatik smart pneumatics		smarte Pneumatik smart pneumatics		smarte Pneumatik smart pneumatics													
Kinematik Kinematics	parallel parallel		parallel parallel		parallel parallel		zentrisch central													
Greifkraft Gripping force	75 – 200 N		15 – 30 N		75 – 200 N		15 – 30 N		75 – 200 N		10 – 30 N		75 – 200 N		220 N		550 N			
Max. Werkstückgewicht (Formschluss Kraftschluss) Max. workpiece weight (form fit force fit)	4,3 kg 1 kg		2,7 kg 0,15 kg		4,3 kg 1 kg		2,7 kg 0,15 kg		4,3 kg 1 kg		2,7 kg 0,15 kg		4,3 kg 1 kg		15 kg 1,1 kg		22 kg 2,5 kg			
Hub (gesamt) Full stroke	30 mm		50 mm		85 mm		50 mm		85 mm		20 mm		30 mm		12 mm		20 mm			
Eigengewicht Weight	0,83 kg		0,46 kg		1,25 kg		0,46 kg		1,25 kg		0,38 kg		0,87 kg		0,44 g		1,2 kg			
Erhältlich für Cobots von Available for cobots from	UR DOOSAN ROBOT		M DOOSAN ROBOT		UR DOOSAN ROBOT		UR DOOSAN ROBOT		UR DOOSAN ROBOT		UR DOOSAN ROBOT		UR DOOSAN ROBOT		UR DOOSAN ROBOT		UR DOOSAN ROBOT			



EASY

Mit GRIPKIT **CR EASY** bietet Weiss Robotics eine Greiflösung, die den Einstieg in die kollaborative Handhabungstechnik maßgeblich vereinfacht. Die Einstellung der Greifparameter erfolgt direkt über die integrierte USB-Schnittstelle. Profitieren Sie von zuverlässiger Greiftechnik zu attraktiven Konditionen.

PLUS

Um mehrere Werkstücke zu greifen, bietet GRIPKIT **CR PLUS** bis zu vier über USB parametrierbare Griffe an, die über den Tool-I/O-Konnektor des Roboters angesteuert werden können. Mit der integrierten Greifkraftsicherung PERMAGRIP® sowie eingebauter funktionaler Sicherheit nach Kat. 3, PLd erfüllt dieses GRIPKIT sämtliche normativen Anforderungen, um im vollkollaborativen Betrieb genutzt werden zu können.

PRO

Mit GRIPKIT **CR PRO** erreichen Sie ein Maximum an Produktivität in Ihrer Fertigung. Die vollintegrierte Greiflösung ist für den vollkollaborativen Betrieb geeignet und direkt über die Robotersteuerung konfigurierbar. Erweiterte Befehle und die Möglichkeit zur Abfrage und Änderung der Parametrierung im laufenden Betrieb geben Ihnen ein Maximum an Flexibilität bei der Umsetzung anspruchsvoller Cobot-Anwendungen.

EASY

With GRIPKIT **CR EASY**, Weiss Robotics offers a gripping solution that significantly simplifies the entry into the field of collaborative handling applications. The grip parameters can be easily adjusted using the integrated USB interface. The **EASY** version provides reliable gripping technology at an attractive pricing.

PLUS

In order to grip several workpieces, GRIPKIT **CR PLUS** offers up to four grip presets that can be configured via the built-in USB interface and controlled via the robot's Tool I/O connector. With the integrated gripping force retention PERMAGRIP® and built-in functional safety according to Cat. 3, PLd, this GRIPKIT fulfills all normative requirements in order to be used in fully collaborative operation.

PRO

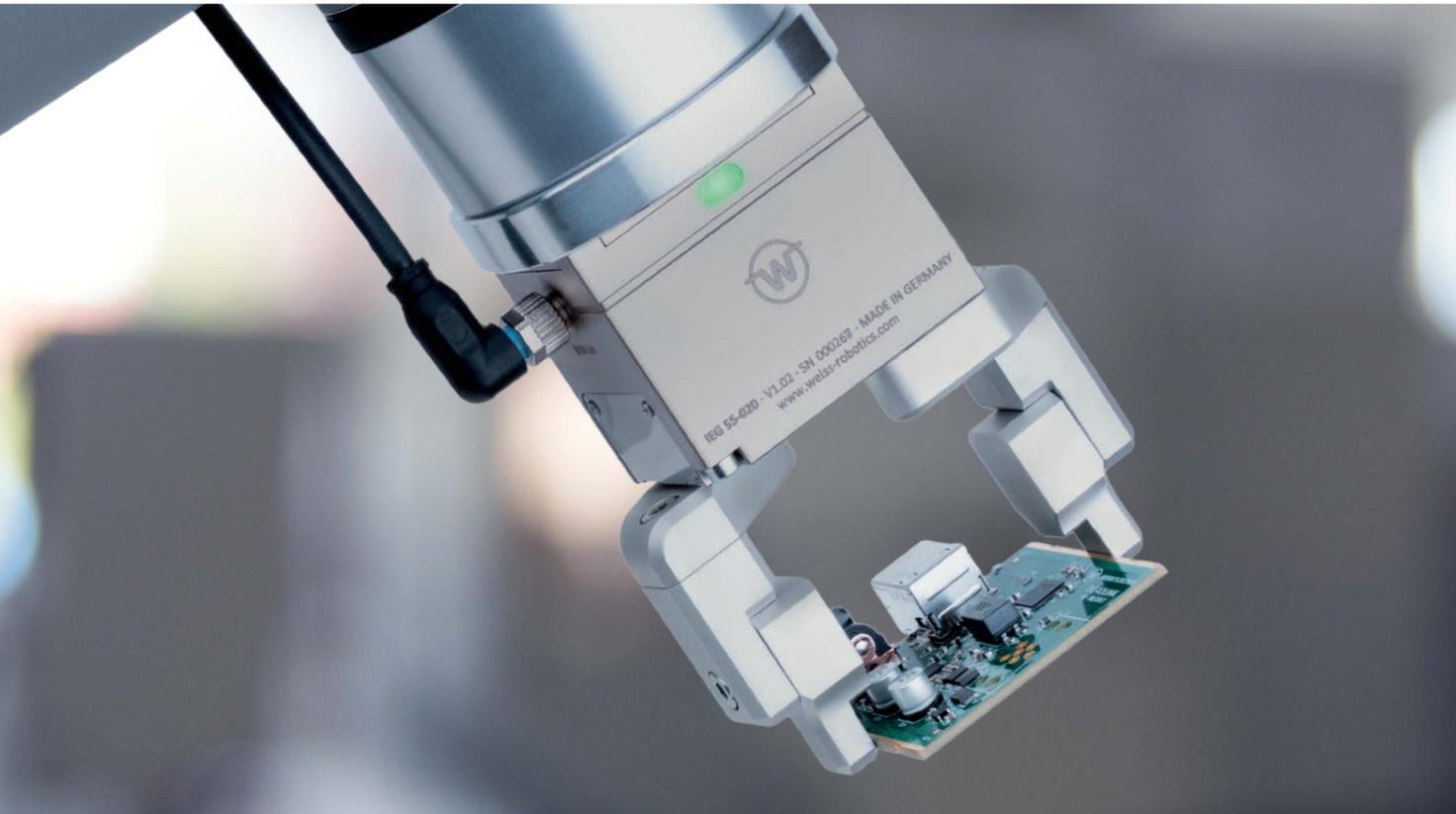
With GRIPKIT **CR PRO** you will achieve maximum productivity on your shop floor. The integrated gripping solution for cobots is suitable for fully collaborative operation and can be configured directly via the robot controller. Advanced commands and the ability to query and change the parameters during operation give you maximum flexibility in your demanding cobot applications.



	CR EASY	CR PLUS	CR PRO
Nahtlose Integration über Software <i>Seamless integration via software</i>	✓	✓	✓
Greifteilerkennung und -überwachung <i>Part detection and monitoring</i>	✓	✓	✓
Sensorlose Greifkraftregelung <i>Sensor-less gripping force control</i>	✓	✓	✓
PERMAGRIP® Greifkraftsicherung <i>PERMAGRIP® gripping force retention</i>	-	✓	✓
Sicherheit nach Kat. 3, PLd <i>Safety according Cat. 3, PLd</i>	-	✓	✓
Ableitfähig (ESD) <i>ESD-compliant</i>	-	✓	✓
Direkte Abfrage der Fingerposition <i>Finger position feedback</i>	-	-	✓
Erw. Befehle (Rekonfiguration, kraftfrei) <i>Adv. commands (homing, force-free)</i>	-	-	✓
Erweiterte Statusabfrage/Diagnose <i>Advanced status check/diagnosis</i>	-	-	✓
Teach-Modus für Werkstücke <i>Teach mode for workpieces</i>	-	-	✓
Anzahl parametrierbarer Griffe <i>Number of grip presets</i>	1	2/4 ¹⁾	8
Konfigurationsart <i>Configuration</i>	extern über USB <i>external over USB</i>		über Roboter <i>via robot</i>
Enthaltenes Greifmodul <i>Included gripper module</i>	CIG 200	CRG 30 / 200	
Erhältlich für Cobots von <i>Available for cobots from</i>			

¹⁾ 2 Griffe bei UR Cobots wegen IO-Einschränkungen - 2 grips for UR cobots due to limited I/Os





GRIP SMARTER

Das GRIPKIT **E PRO** ist die vollintegrierte servoelektrische Greiflösung für industrielle Anwendungen. Die Konfiguration erfolgt direkt vom Roboterpanel aus. GRIPKIT **E PRO** erweitert den Funktionsumfang Ihres Cobots maßgeblich.

FLEXIBEL GREIFEN

Über vier parametrierbare Griffe können sowohl Greifbereich als auch Greifkraft vorgewählt und somit optimal auf die Anwendung abgestimmt werden. Dies ermöglicht das Greifen unterschiedlicher Werkstücke, ohne dass ein Umrüsten des Werkzeugs oder zusätzliche Sensorik nötig wären. Zur Prozessoptimierung können die Parameter jederzeit im laufenden Betrieb angepasst werden. Damit erhöhen Sie die Verfügbarkeit Ihrer Anlage auf ein Maximum.

AUTOMATISIERTE QUALITÄTSSICHERUNG

Über das integrierte Wegmesssystem und die eingebaute Greifteilerkennung können während des Greifens bereits die Abmessungen des Werkstücks mit hoher Genauigkeit geprüft werden. So können Abweichungen im Prozess frühzeitig erkannt und in den meisten Fällen eine separate Prüfstation zur Qualitätssicherung vermieden werden.

GRIP SMARTER

*GRIPKIT **E PRO** is the fully integrated servo-electric gripping solution for industrial applications. The gripper parameters are set directly via the robot's teach pendant. GRIPKIT **E PRO** significantly expands the functionality of your cobot.*

FLEXIBLE GRIPPING

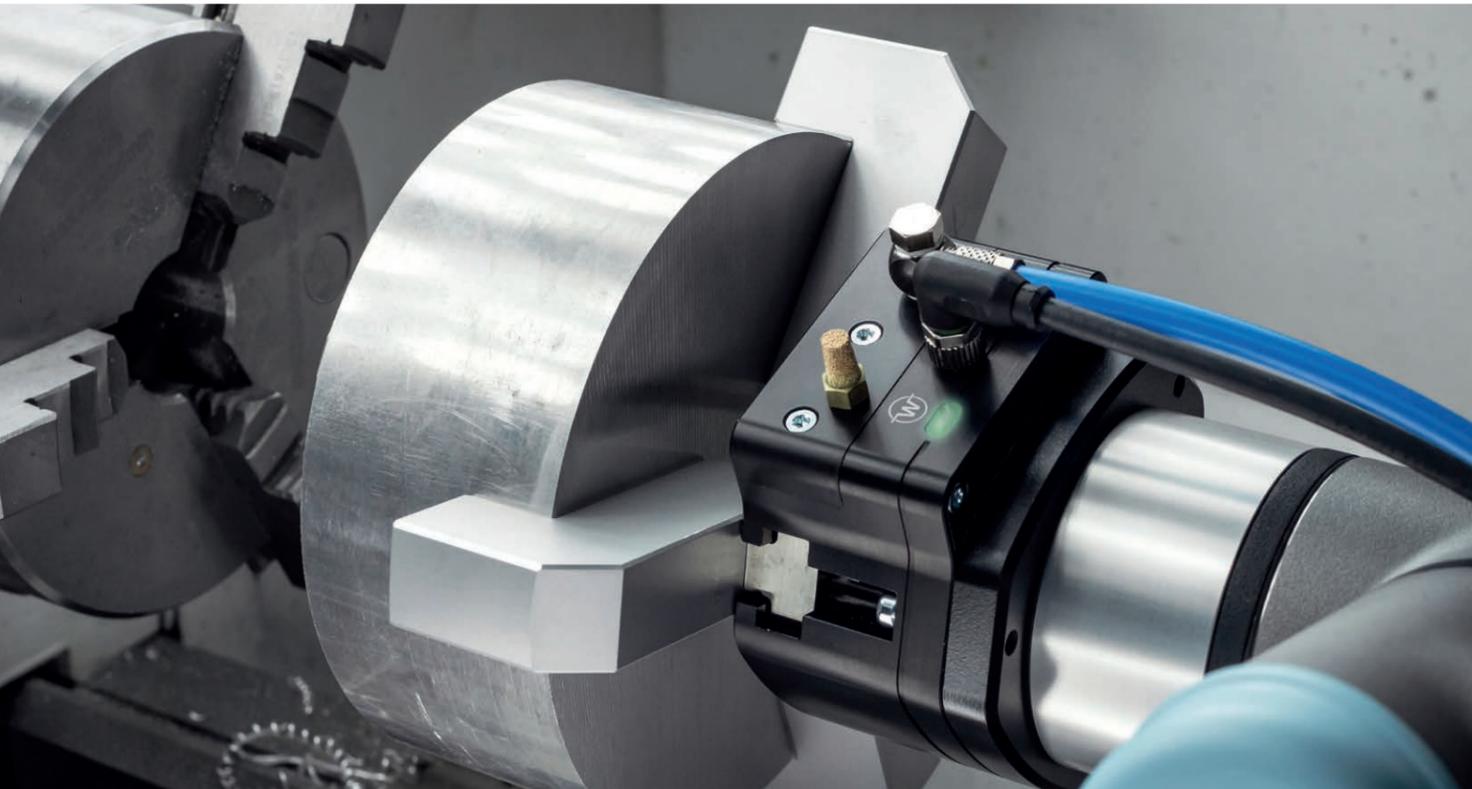
Four freely configurable grip presets let you perfectly adjust both gripping width and gripping force to your application. This makes it possible to reliably grip different workpieces without the need to change the gripper and with no additional proximity switches. For process optimization, all parameters can be adjusted at any time during operation. This will increase the uptime of your production to a maximum.

AUTOMATED QUALITY CONTROL

Thanks to the integrated position measuring system and the integrated workpiece detection, the dimensions of workpieces can be checked with high accuracy during the gripping process. Deviations in the process can be detected early and in most cases a separate inspection station for the quality control can be avoided.

	E PRO
Nahtlose Integration über Software <i>Seamless integration via software</i>	✓
Greifteilerkennung und -überwachung <i>Part detection and monitoring</i>	✓
Sensorlose Greifkraftregelung <i>Sensor-less gripping force control</i>	✓
PERMAGRIP® Greifkraftsicherung <i>PERMAGRIP® gripping force retention</i>	✓
Sicherheit nach Kat. 3, PLd <i>Safety according Cat. 3, PLd</i>	✓
Ableitfähig (ESD) <i>ESD-compliant</i>	optional
Direkte Abfrage der Fingerposition <i>Finger position feedback</i>	✓
Erw. Befehle (Rekonfiguration, kraftfrei) <i>Adv. commands (homing, force-free)</i>	✓
Erweiterte Statusabfrage/Diagnose <i>Advanced status check/diagnosis</i>	✓
Teach-Modus für Werkstücke <i>Teach mode for workpieces</i>	✓
Anzahl parametrierbarer Griffe <i>Number of grip presets</i>	8
Konfigurationsart <i>Configuration</i>	über Roboter <i>over Robots</i>
Enthaltenes Greifmodul <i>Included gripper module</i>	IEG 55, IEG 76
Erhältlich für Cobots von <i>Available for cobots from</i>	





SMARTE PNEUMATIK

Die GRIPKITs **P PRO** und **PZ PRO** bieten eine perfekte Symbiose aus kraftvoller Pneumatik und smarterer Elektronik. Die integrierte Steuerung mit eingebauter Ventiltechnik ermöglichen ein schnelles und präzises Greifen unterschiedlicher Werkstücke. Präzisionsgeschliffene T-Nutenführungen und eine besonders verwindungssteife Konstruktion sorgen für eine lange Lebensdauer. Automatisieren Sie Ihre Zerspanung mit den robusten **P PRO** und **PZ PRO** GRIPKITs von Weiss Robotics.

SCHNELL UND ZUVERLÄSSIG

Die patentierte Greifteilerkennung macht externe Sensoren überflüssig und kann im laufenden Betrieb parametrisiert werden. Damit können Sie problemlos den Greifprozess auf sich ändernde Teilegeometrien anpassen. Mit der kontinuierlichen Greifteilüberwachung profitieren Sie von einer wesentlichen Verbesserung der Zuverlässigkeit Ihrer Lösung.

BIS ZU 90% WENIGER DRUCKLUFT

Zum Betrieb der GRIPKITs **P PRO** und **PZ PRO** benötigen Sie lediglich eine Dauerdruck-Leitung am Greifkopf. Beide GRIPKITs arbeiten äußerst ressourcenschonend und verbrauchen bis zu 90% weniger Druckluft als konventionelle Greifsysteme.

SMART PNEUMATIC

GRIPKIT P PRO and PZ PRO offer a perfect symbiosis of powerful pneumatics and smart electronics. The integrated grip controller with built-in valve technology enables fast and precise gripping of different workpieces. Precision grinded T-slot guides and a particularly torsion-resistant construction ensures a long service life. Automate your machining with the robust GRIPKIT P PRO and PZ PRO solutions made by Weiss Robotics.

FAST AND RELIABLE

The patented workpiece detection mechanism eliminates the need for external sensors and can be parametrized during operation. In this way, you can easily adapt the gripping process to changing part geometries. Continuous part monitoring helps you to significantly improve the reliability of your shop floor solution.

UP TO 90% LESS COMPRESSED AIR

To operate GRIPKIT P PRO and PZ PRO you only need a continuous pressure line on the gripper head. Both GRIPKITs operate extremely resource-efficient and consume up to 90% less compressed air than conventional gripping systems.

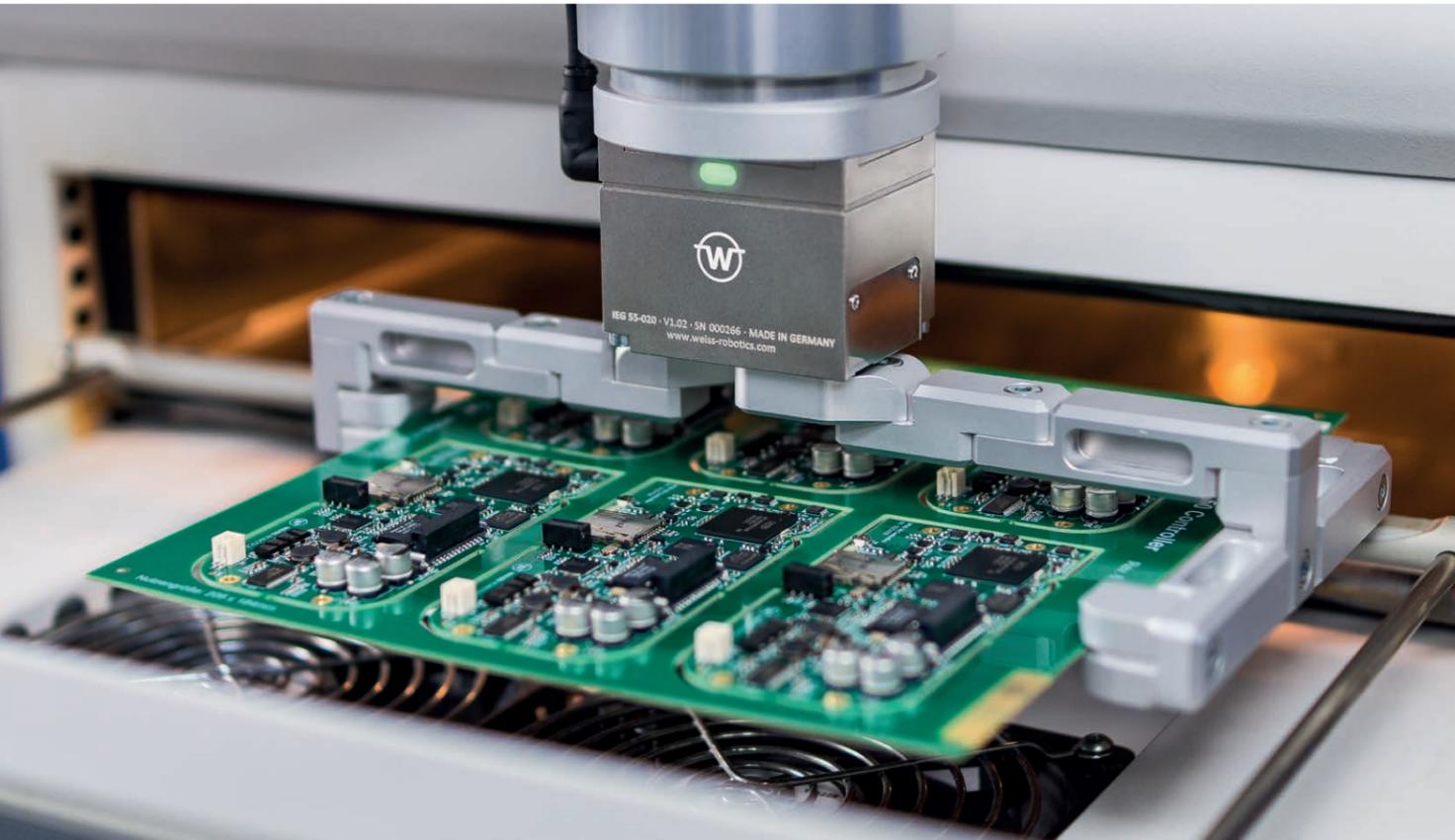
	P PRO	PZ PRO
Nahtlose Integration über Software <i>Seamless integration via software</i>	✓	✓
Greifteilerkennung und -überwachung <i>Part detection and monitoring</i>	✓	✓
Sensorlose Greifkraftregelung <i>Sensor-less gripping force control</i>	✓	✓
PERMAGRIP® Greifkraftsicherung <i>PERMAGRIP® gripping force retention</i>	✓	✓
Sicherheit nach Kat. 3, PLd <i>Safety according Cat. 3, PLd</i>	✓	✓
Ableitfähig (ESD) <i>ESD-compliant</i>		nein no
Direkte Abfrage der Fingerposition <i>Finger position feedback</i>	✓	✓
Erw. Befehle (Rekonfiguration, kraftfrei) <i>Adv. commands (homing, force-free)</i>	✓	✓
Erweiterte Statusabfrage/Diagnose <i>Advanced status check/diagnosis</i>	✓	✓
Teach-Modus für Werkstücke <i>Teach mode for workpieces</i>	✓	✓
Anzahl parametrierbarer Griffe <i>Number of grip presets</i>	8	
Konfigurationsart <i>Configuration</i>	über Roboter over Robots	
Enthaltenes Greifmodul <i>Included gripper module</i>	RPG 75, RPG 120	ZPG 75
Erhältlich für Cobots von <i>Available for cobots from</i>		





 **FINGERKIT**
BY WEISS ROBOTICS

FÜR JEDE HERAUSFORDERUNG DIE PASSENDEN FINGER.
THE RIGHT FINGERS FOR EVERY CHALLENGE.



EINFACH UND FLEXIBEL FINGER ERSTELLEN

Vom Basiselement über den Fingereinsatz bis hin zur passenden Schraube: Mit dem modular aufgebauten **FINGERKIT** haben Sie alle benötigten Komponenten in einem Set, um innerhalb kürzester Zeit Ihre eigenen Finger zu erstellen.

FINGER SELBER MACHEN

FINGERKIT ist in zwei Baureihen verfügbar. Innerhalb der Baureihe können die einzelnen Elemente flexibel miteinander kombiniert werden. Um den Einstieg zu erleichtern ist ein Starterset erhältlich. Dieses enthält alle notwendigen Teile, um damit sofort einfache Greiffinger zu konstruieren.

VIELSEITIG EINSETZBAR

Mit **FINGERKIT** können Sie Ihre Greiffinger perfekt an das Werkstück anpassen. Alle Elemente sind mit CNC-Präzision aus hochfestem Raumfahrtaluminium gefertigt und ermöglichen stabile und hochgenaue Fingerkonstruktionen. Das einzigartige Design ermöglicht den sicheren Einsatz in kollaborativen Anwendungen. Alle Elemente des **FINGERKIT** sind elektrisch leitfähig und damit ideal zur Handhabung statisch sensibler Komponenten (ESD) geeignet.

CREATE FINGERS EASILY AND FLEXIBLY

From base element to fingertip to the right screw, the modularly constructed **FINGERKIT** is a set that provides you with all the components you need to create your own gripper fingers within minutes.

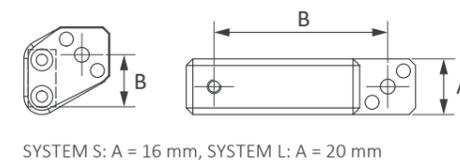
CREATING CUSTOMIZED FINGERS

FINGERKIT is available in two series. Within the series, the individual elements can be flexibly combined with each other. To make it easier to get started, a starter kit is available that contains all the necessary parts to instantly build simple gripper fingers.

THE PERFECT FIT

With **FINGERKIT** you are able to fit your gripper perfectly to your workpiece. Its elements are made with CNC precision from strong spacecraft aluminum and enable rigid and highly accurate customized finger constructions. The unique design allows the safe use in collaborative applications. All **FINGERKIT** elements are electrically conductive and ideally suited for handling electrostatic-sensitive (ESD) components and assemblies.

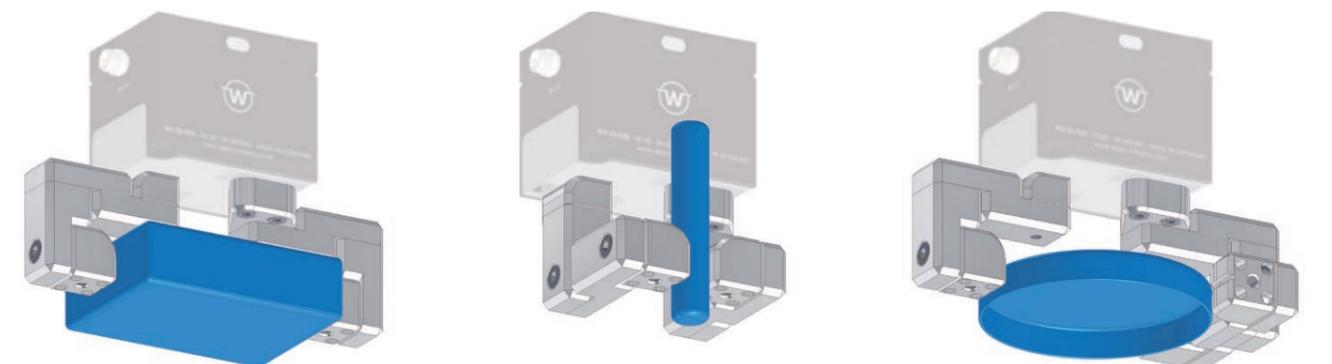
		Stichmaß (B in mm) Size (B in mm)	
Fingerkit System Fingerkit system		S	L
Basisplatte Base plate		10, 15, 20, 25	10, 20, 30
Distanzstück Spacer		5	5
Eckverbinder Angle connector		20	25
Fingerelement Finger element		20, 30, 50	30, 50, 100
T-Element T-element		40, 60	60, 80, 100
Greifeinsatz Grip insert		-	-



Individuell zusammengebaute Finger müssen innerhalb der vorgegebenen Greiferspezifikation liegen.

Individually assembled fingers must be within the specified gripper specification.

**ANWENDUNGSBEISPIELE
APPLICATIONS**



Weiss Robotics GmbH & Co. KG

Karl-Heinrich-Käferle-Str. 8
71640 Ludwigsburg
GERMANY

Vertrieb – Technical Sales

☎ +49 (0) 7141 94702-10
✉ office@weiss-robotics.com

Support Hotline

☎ +49 (0) 7141 94702-15
✉ support@weiss-robotics.com