

ADHESO Adhäsionsgreifer

Montage- und Betriebsanleitung

SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik

D-74348 Lauffen/Neckar | Bahnhofstr. 106 – 134

Tel. +49-7133-103-0 | Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com | schunk.com

Urheberrecht:

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.

Urheber ist die SCHUNK GmbH & SE. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentenummer: 1466630

Auflage: 04.00 | 03.07.2023 | de

Sämtliche Angaben in dieser Anleitung entsprechen dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt des Drucks und können Änderungen unterliegen. Die aktuelle Anleitung, das Katalogdatenblatt sowie weiterführende Informationen und Dokumente können unter schunk.com heruntergeladen werden.

1 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen *
- Katalogdatenblatt des gekauften Produkts *

Die mit Stern (*) gekennzeichneten Unterlagen können unter schunk.com heruntergeladen werden.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient zum Greifen und zeitbegrenzten Halten von Werkstücken oder Gegenständen.

- Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden, ▶ Kap. 3.
- Das Produkt ist zum Einbau in eine Maschine/Anlage bestimmt. Die für die Maschine/Anlage zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.
- Das Produkt ist für industrielle und industrienaher Anwendungen bestimmt.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten aller Angaben in dieser Anleitung.

2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, das Personal vor Gefahren zu schützen, die dessen Sicherheit oder Gesundheit bei der Arbeit beeinträchtigen können.

- Beim Arbeiten an und mit dem Produkt die Arbeitsschutzbestimmungen beachten und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Gültige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.
- Bei scharfen Kanten, spitzen Ecken und rauen Oberflächen Schutzhandschuhe tragen.
- Beim Umgang mit Gefahrstoffen Schutzhandschuhe und Schutzbrillen tragen.

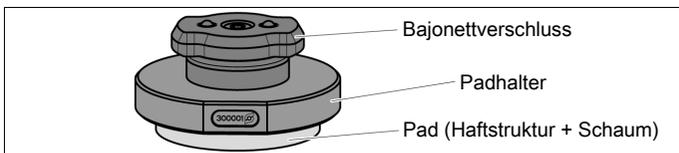
2.3 Personalqualifikation

- Alle Arbeiten durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Vor Arbeiten am Produkt muss das Personal die komplette Montage- und Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

3 Technische Daten

Min./Max. Umgebungstemperatur [°C]	0 / 40
Min./Max. Werkstücktemperatur [°C]	0 / 60

4 Aufbau und Beschreibung



Hinter der Haftstruktur ist ein Schaum angebracht. Der letzte Buchstabe gibt an, welchen Schaum der Greifer enthält: S = Soft, M = Medium, H = Hart.

5 Montage

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Herabfallen des Produkts beim Transport, bei Montage und Demontage.

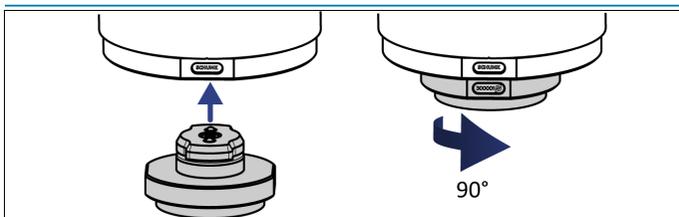
- Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen, um ein Herabfallen zu vermeiden.
- Produkt nur auf Maschinen mit passenden Anschlussmaßen montieren.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.

ACHTUNG

Beeinträchtigung der Haftwirkung durch Hautkontakt.

Insbesondere bei Kontakt mit der menschlichen Haut verbleiben an der Haftstruktur Fettrückstände, die einen negativen Einfluss auf die Haftwirkung haben.

- Haftstruktur nicht mit bloßer Hand berühren.
- Haftstruktur, soweit prozesstechnisch möglich, frei von Verschmutzungen halten.



Der Greifer verfügt über einen Bajonettverschluss für die ADHESO Roboteradapter (ADHESO K-IS050 und ADHESO K-IS031.5).

6 Betrieb

6.1 Hinweise zum Betrieb

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Verlust von Werkstücken!

Während des Betriebs können herabfallende und weggeschleuderte Werkstücke zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Werkstück möglichst am Masseschwerpunkt greifen.
- Beachten, dass das im Katalog angegebene maximale Werkstückgewicht sich auf den statischen und nicht auf einen dynamischen Zustand bezieht und je nach Anwendungsfall auch geringer sein kann.

ACHTUNG

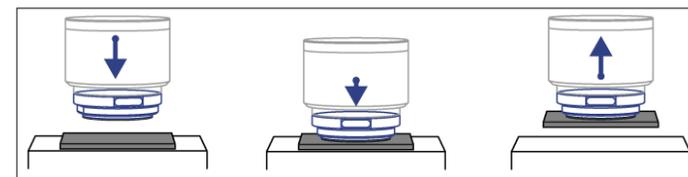
Beschädigung des Pad möglich.

Greifer mit der Schaumvariante "S" nie auf einer glatten Oberfläche verwenden!

Die Haftkraft zwischen Werkstück und Haftstruktur kann die mechanische Stabilität des Schaums hinter der Haftstruktur übersteigen, so dass der Schaum beim Ablösevorgang beschädigt wird.

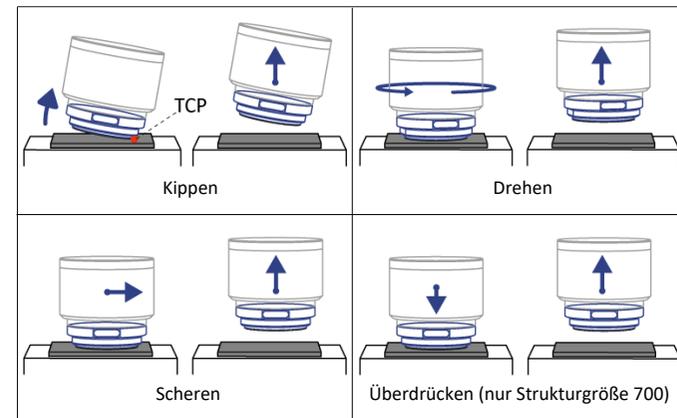
- Wenn der Greifer sich längere Zeit an einem Roboter in Stillstand befindet, den Greifer Richtung Boden ausrichten. Hierdurch lässt sich die Aufnahme von Staubpartikeln aus der Umgebungsluft minimieren. Dies führt zu weniger Reinigungsintervallen und höheren Greifkräften nach dem Stillstand.
- Das zu greifende Werkstück sollte von möglichst wenigen Feststoffen oder Flüssigkeiten benetzt sein, die sich ohne weiteres vom Werkstück ablösen können. Diese senken die Haftkraft und verschmutzen die Haftstruktur.

6.2 Greifen von Werkstücken



Um ein Werkstück zu greifen, wird der Greifer parallel mit der Haftstruktur auf einer möglichst flachen Ebene auf dem Werkstück angedrückt. Eine Schräglage in der Ausrichtung zwischen Greifer und Objekt hat einen negativen Effekt auf die Haftkraft. Je nach Begebenheiten des Werkstücks (rau, steif, flexibel, ...) muss unterschiedlich viel Anpresskraft aufgewendet werden, um einen sicheren Halt zu gewährleisten.

6.3 Ablösen von Werkstücken



7 Reinigung

ACHTUNG

Beschädigung des Pad durch aggressive Reinigungsmittel.

Pad nicht mit aggressiven Reinigungsmitteln wie Aceton reinigen!

Leichte Verschmutzungen auf der Haftstruktur können mit dem dafür vorgesehenen Reinigungstape (als Zubehör erhältlich) entfernt werden.

1. Reinigungstape auf die Haftstruktur aufbringen und mit dem Daumen leicht andrücken.
2. Reinigungstape im 90°-Winkel abziehen.
3. Vorgang wiederholen, bis keine Verunreinigungen mehr auf der Haftstruktur oder dem abgezogenen Reinigungstape erkennbar sind.

Bei größeren Verschmutzungen:

1. Haftstruktur mit lauwarmem Wasser und Spülmittel reinigen.
 - ⇒ Nach dem Reinigen darf kein Spülmittel an der Haftstruktur zurückbleiben.
2. Greifer nach der Reinigung trocknen.
 - ⇒ Zum Trocknen, keine ölige Druckluft und keine Tücher mit Fusseln verwenden.

8 Lagerung

Greifer mit aufgesetzter Abdeckkappe an einem möglichst staubfreien Ort lagern und vor Sonneneinstrahlung schützen.

ADHESO Adhesive grippers

Assembly and operating manual

SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik
D-74348 Lauffen/Neckar | Bahnhofstr. 106 – 134
Tel. +49-7133-103-0 | Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com | schunk.com

Copyright:

This manual is protected by copyright.
The author is SCHUNK SE & Co. KG. All rights reserved.

Technical changes:

We reserve the right to make alterations for the purpose of technical improvement.

Document number: 1466630

Edition: 04.00 | 03/07/2023 | en

All information in this manual is current at the time of printing and is subject to change. The current manual, the catalog data sheet as well as further information and documents can be downloaded from schunk.com

1 Applicable documents

- General terms of business *
- Catalog data sheet of the purchased product *

The documents labeled with an asterisk (*) can be downloaded from schunk.com.

2 Basic safety notes

2.1 Intended use

The product is designed exclusively for gripping and temporarily holding workpieces or objects.

- The product may only be used within the scope of its technical data, ▶ Chap. 3.
- The product is intended for installation in a machine/automated system. The applicable guidelines for the machine/automated system must be observed and complied with.
- The product is intended for industrial and industry-oriented use.
- Appropriate use of the product includes compliance with all instructions in this manual.

2.2 Personal protective equipment

Personal protective equipment serves to protect staff against danger which may interfere with their health or safety at work.

- When working on and with the product, observe the occupational health and safety regulations and wear the required personal protective equipment.
- Observe the valid safety and accident prevention regulations
- Wear protective gloves to guard against sharp edges and corners or rough surfaces.
- Wear protective gloves and safety goggles when handling hazardous substances.

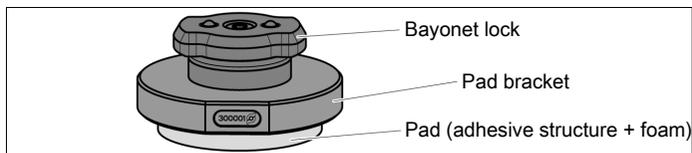
2.3 Personnel qualification

- All work may only be performed by qualified personnel.
- Before working with the product, the personnel must have read and understood the complete assembly and operating manual.

3 Technical data

Min./Max. Ambient temperature [°C]	0 / 40
Min./Max. Workpiece temperature [°C]	0 / 60

4 Design and description



Foam is attached behind the adhesive structure. The last letter indicates which foam the gripper contains: S = soft, M = medium, H = hard.

5 Assembly

⚠ CAUTION

Risk of injury if the product falls during transport, assembly or dismantling.

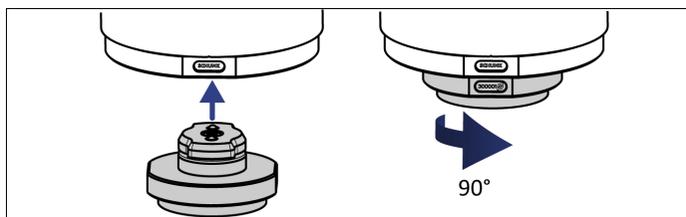
- Take appropriate safety measures to prevent the product from falling over.
- Only install the product on machines with the appropriate connection dimensions.
- Wear suitable protective equipment.

CAUTION

Impairment of the adhesive effect due to skin contact.

Particularly when it comes into contact with human skin, grease residue remains on the adhesive structure, which has a negative impact on the adhesive effect.

- Do not touch the adhesive structure with your bare hands.
- Keep the adhesive structure free of contamination as far as technically possible.



The gripper has a bayonet lock for the ADHESO robot adapters (ADHESO K-IS050 and ADHESO K-IS031.5).

6 Operation

6.1 Notes on operation

⚠ WARNING

Risk of injury due to loss of workpieces!

Falling and ejected workpieces during operation can lead to serious injury or death.

- If possible, grip the workpiece at the center of gravity.
- Note that the maximum workpiece weight specified in the catalog refers to the static state and not to a dynamic state and may be lower depending on the application.

CAUTION

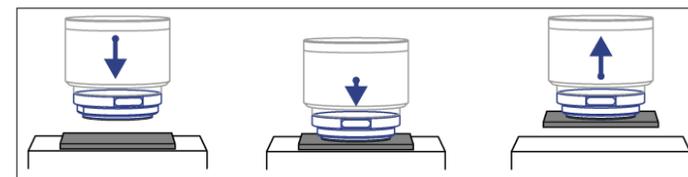
Damage to the pad possible.

Never use the gripper with foam variant "S" on a smooth surface!

The adhesive force between the workpiece and the adhesive structure can exceed the mechanical stability of the foam behind the adhesive structure, causing the foam to become damaged during the detachment process.

- If the gripper is at a standstill on a robot for a longer period of time, align the gripper in the direction of the floor. This minimizes the absorption of dust particles from the ambient air. This results in fewer cleaning intervals and higher gripping forces after a standstill.
- The workpiece to be gripped should come in contact with as little moisture as possible from solid materials or liquids, as it could otherwise easily detach from the workpiece. These lower the adhesive force and contaminate the adhesive structure.

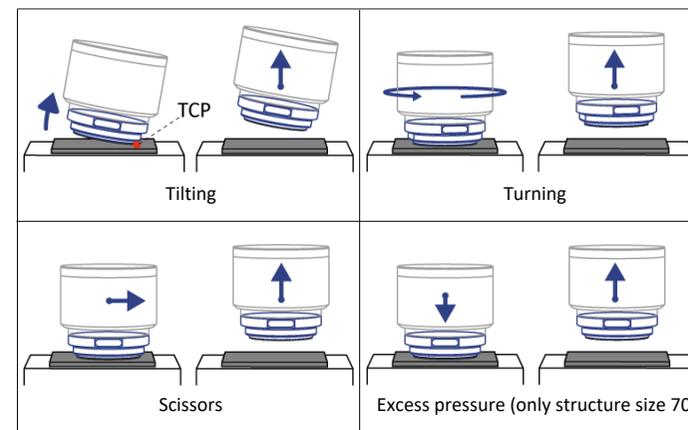
6.2 Gripping workpieces



In order to grip a workpiece, the gripper is pressed parallel to the adhesive structure on the flattest possible plane of the workpiece. An incline in the alignment between the gripper and the object has a negative effect on the holding force.

Depending on the conditions of the workpiece (rough, stiff, flexible, etc.), different amounts of contact pressure must be applied to ensure a secure hold.

6.3 Detaching workpieces



7 Cleaning

CAUTION

Damage to the pad due to aggressive cleaning agents.

Do not clean the pad with aggressive cleaning agents such as acetone!

Light contamination on the adhesive structure can be removed with the cleaning tape provided for this purpose (available as an accessory).

1. Apply the cleaning tape to the adhesive structure and press lightly with the thumb.
2. Pull off the cleaning tape at a 90° angle.
3. Repeat the procedure until no more contamination is visible on the adhesive structure or the removed cleaning tape.

For heavier contamination:

1. Clean the adhesive structure with lukewarm water and detergent.
⇒ After cleaning, no detergent should remain on the adhesive structure.
2. Dry the gripper after cleaning.
⇒ Do not dry using oily compressed air or cloths with lint.

8 Storage

Store the gripper with the mounted cover plug in a place that is as dust-free as possible and protect it from sunlight.