

Montage- und Betriebsanleitung
Assembly and Operating Manual
BSWS-M
Backenschnellwechselsystem
Jaw quick-change system



Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem Technologieausrüster für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.

Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!

Mit freundlichen Grüßen

Ihr SCHUNK-Team

Urheberrecht:
Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen:
Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentenummer: 1460417
Auflage: 01.00 | 22.03.2021 | de - de

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

1 Allgemein

1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für einen sicheren und sachgerechten Gebrauch des Produkts. Die Anleitung ist integraler Bestandteil des Produkts und muss für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Vor dem Beginn aller Arbeiten muss das Personal diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist das Beachten aller Sicherheitshinweise in dieser Anleitung. Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen. Neben dieser Anleitung gelten die aufgeführten Dokumente unter ► [Kap. 1.1.3, Mitgeltende Unterlagen](#).

1.1.1 Darstellung der Warnhinweise

Zur Verdeutlichung von Gefahren werden in den Warnhinweisen folgende Signalworte und Symbole verwendet.

GEFAHR

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung führt sicher zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod.

WARNUNG

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod führen.

VORSICHT

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.

ACHTUNG

Sachschaden!

Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.

1.1.2 Begriffsdefinition

"Produkt" ersetzt in dieser Anleitung die Produktbezeichnung auf der Titelseite.

1.1.3 Mitgeltende Unterlagen

Die mitgeltenden Unterlagen befinden sich auf der im Lieferumfang enthaltenen CD.

Inhalt der CD

Zeichnungen	Anhang 1
-------------	----------

Zeichnungen (siehe Anhang)

Zeichnungs-Nr.	Bezeichnung	
3 78082 00 4 00	Zusammenbauzeichnung Backenschnellwechselsystem	BSWS-BM 40 MPG-plus
3 78082 01 4 00		BSWS-BM 50 MPG-plus
3 78082 02 4 00		BSWS-BM 64 MPG-plus

1.1.4 Baugrößen

Diese Anleitung gilt für folgende Baugrößen:

Bezeichnung	Ident.-Nr.	passende BSWS-A
BSWS-BM 40 MPG-plus	1423870	0303020
BSWS-BM 50 MPG-plus	1423871	0303020
BSWS-BM 64 MPG-plus	1423872	0303022

1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 12 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch unter folgenden Bedingungen:

- Beachten der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle
 - Beachten der Umgebungs- und Einsatzbedingungen
- Werkstückberührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

1.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet je nach Variante:

- BSWS-BM:
 - 1x Basis mit Wechselsystem

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt wurde zum schnellen manuellen Wechseln von Greifer-Aufsatzbacken konstruiert. Ebenso kann das Produkt auch als stationäres Wechselsystem oder im Vorrichtungsbau eingesetzt werden.

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

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt vor, wenn das Produkt z. B. als Presswerkzeug, Stanzwerkzeug, Hebezeug, Führungshilfe für Werkzeuge, Schneidwerkzeug, Spannmittel oder Bohrwerkzeug verwendet wird.

- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

2.3 Bauliche Veränderungen

Durchführen von baulichen Veränderungen

Durch Umbauten, Veränderungen und Nacharbeiten, z. B. zusätzliche Gewinde, Bohrungen, Sicherheitseinrichtungen können Funktion oder Sicherheit beeinträchtigt oder Beschädigungen am Produkt verursacht werden.

- Bauliche Veränderungen nur mit schriftlicher Genehmigung von SCHUNK durchführen.

2.4 Ersatzteile

Verwenden nicht zugelassener Ersatzteile

Durch das Verwenden nicht zugelassener Ersatzteile können Gefahren für das Personal entstehen und Beschädigungen oder Fehlfunktionen am Produkt verursacht werden.

- Nur Originalersatzteile und von SCHUNK zugelassene Ersatzteile verwenden.

2.5 Greiferfinger

Anforderungen an die Greiferfinger

Durch gespeicherte Energie können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Greiferfinger so ausführen, dass das Produkt im energielosen Zustand entweder die Position "offen" oder "geschlossen" erreicht.
- Greiferfinger nur wechseln, wenn keine Restenergie freigesetzt werden kann.
- Sicherstellen, dass das Produkt und die Greiferfinger entsprechend dem Anwendungsfall ausreichend dimensioniert sind.

2.6 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Anforderungen an die Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Durch falsche Umgebungs- und Einsatzbedingungen können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können und/oder die Lebensdauer des Produkts deutlich verringern.

- Sicherstellen, dass das Produkt nur im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet wird, ► [Kap. 3, Technische Daten](#).

2.7 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.

2.8 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden von persönlicher 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.
- Bei heißen Oberflächen hitzebeständige Schutzhandschuhe tragen.
- Beim Umgang mit Gefahrstoffen Schutzhandschuhe und Schutzbrillen tragen.
- Bei bewegten Bauteilen eng anliegende Schutzkleidung und zusätzlich Haarnetz bei langen Haaren tragen.

2.9 Grundsätzliche Gefahren

Allgemein

- Sicherheitsabstände einhalten.
- Niemals Sicherheitseinrichtungen außer Funktion setzen.
- Vor der Inbetriebnahme des Produkts den Gefahrenbereich mit einer geeigneten Schutzmaßnahme absichern.
- Vor Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten die Energiezuführungen entfernen. Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.
- Wenn die Energieversorgung angeschlossen ist, keine Teile von Hand bewegen.
- Während des Betriebs nicht in die offene Mechanik und in den Bewegungsbereich des Produkts greifen.

2.9.1 Hinweise zum sicheren Betrieb

Unsachgemäße Arbeitsweise des Personals

Durch eine unsachgemäße Arbeitsweise können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Produktes beeinträchtigen.
- Das Produkt bestimmungsgemäß verwenden.
- Die Sicherheits- und Montagehinweise beachten.
- Das Produkt keinen korrosiven Medien aussetzen. Ausgenommen sind Produkte für spezielle Umgebungsbedingungen.
- Auftretende Störungen umgehend beseitigen.
- Die Wartungs- und Pflegehinweise beachten.
- Gültige Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften für den Einsatzbereich des Produkts beachten.

2.9.2 Schutz bei Inbetriebnahme und Betrieb

Herabfallende und herausgeschleudernde Bauteile

Herabfallende und herausgeschleudernde Bauteile können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Durch geeignete Maßnahmen den Gefahrenbereich absichern.
- Während des Betriebs den Gefahrenbereich nicht betreten.

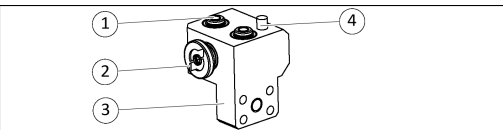
3 Technische Daten

Gewicht

Baugröße	BSWS-BM Eigenmasse [kg]
40	0.02
50	0.02
64	0.04

4 Aufbau und Beschreibung

4.1 Backenschnellwechselsystem (BSWS-A mit BSWS-BM)



Backenschnellwechselsystem

1 *	Adapter (BSWS-A)
2	Betätigungskopf
3	Basis (BSWS-BM)
4	Zylinderstift

*) nicht im Lieferumfang enthalten.

Das Backenschnellwechselsystem besteht aus zwei Adaptern (BSWS-A) und einer Basis mit Wechselsystem (BSWS-BM) pro Grundbacke am Greifer, ► [Kap. 1.3, Lieferumfang](#).

5 Montage

HINWEIS

Das Backenschnellwechselsystem kann nur am Greifer MPG-plus befestigt werden.

WARNUNG

Quetschgefahr durch unsachgemäße Montage!

Bei der Montage des Produkts können Finger und Hände gequetscht werden.

- Bei der Montage vorsichtig vorgehen.

ACHTUNG

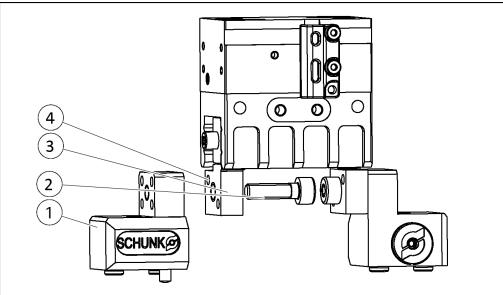
Sachschaden durch falsche Aufsatzbacken!

Beim Verwenden von Aufsatzbacken muss die maximal zulässige Länge und das maximale Gewicht eingehalten werden.

5.1 Montage Backenschnellwechselsystem

Um das Backenschnellwechselsystem zu montieren, werden für jede Grundbacke des Greifers zwei Adapter (BSWS-A) und eine Basis (BSWS-BM) benötigt.

5.1.1 Basis an Greifer montieren



Basis am Greifer montieren

- Basis (1) mit der Schraube (2) und den zwei Zentrierstiften (4) an die Grundbacke des Greifers (3) befestigen.
⇒ Anzugsdrehmoment beachten.

HINWEIS

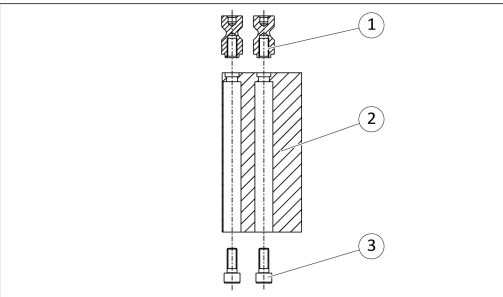
Die Basis (1) können von innen oder außen an die Grundbacke des Greifers (3) befestigt werden

Anzugsdrehmoment

Befestigungsschrauben Basis

Typ	Anzugsdrehmoment [Nm]
BSWS-BM 40	6.1
BSWS-BM 50	10
BSWS-BM 64	25

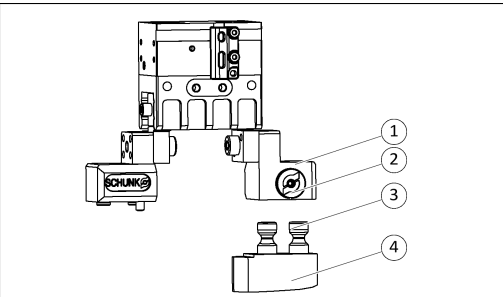
5.1.2 Adapter an Aufsatzbacke montieren



Adapter an Aufsatzbacke montieren

- Beide Adapter (1) mit Schrauben (3) an die Aufsatzbacke (2) befestigen.
⇒ Schrauben mit Loctite Nr.243 sichern.
⇒ Anzugsdrehmoment beachten.

5.1.3 Aufsatzbacke an Basis montieren



Aufsatzbacke an Basis montieren

1. Alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln. ► [Kap. 6.2, Schmierstoffe/Schmierstellen](#)
2. Entriegelungstaste (2) bis zum Anschlag in die Basis (1) drücken und gedrückt halten.
3. Adapter (3) an der Aufsatzbacke (4) bis zum Anschlag in die Basis (1) schieben.
4. Entriegelungstaste (2) wieder loslassen.
5. **Optional:** Entriegelungstaste (1) abschrauben, falls der Überstand zu Platzproblemen führt oder eine unbeabsichtigte Betätigung verhindert werden soll.

HINWEIS

Zur Basis (1) gehört ein Passstift (in der Abbildung nicht dargestellt), der dazu verwendet werden kann, ein Vertauschen der beiden Aufsatzbacken auf dem Greifer zu verhindern. Hierfür wird nur eine Basis mit dem Passstift ausgestattet und die zugehörige Aufsatzbacke mit der entsprechenden Bohrung.

6 Wartung

6.1 Wartungs- und Schmierintervalle

ACHTUNG

Sachschaden durch aushärtende Schmierstoffe!

Bei Temperaturen über 60 °C härten Schmierstoffe schneller aus und das Produkt kann beschädigt werden.

- Wartungsintervall entsprechend verringern.

Wartungs- und Schmierintervalle

Baugröße	
Intervall [Zyklen] *	1000
* Ein Zyklus entspricht einem Wechselvorgang.	

6.2 Schmierstoffe/Schmierstellen

Bei der Wartung folgende Teile mit Schmierstoff behandeln:

- Adapter

Schmierstoffe mit einem nichtfasernden Tuch dünn auftragen.

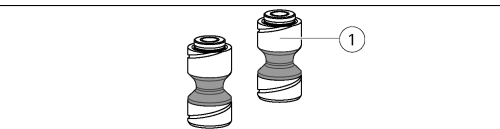
Empfohlene Schmierstoffe

Schmierstelle	Schmierstoff
Metallische Gleitflächen	Toothgood 1

Nicht zu schmierende Stellen

HINWEIS

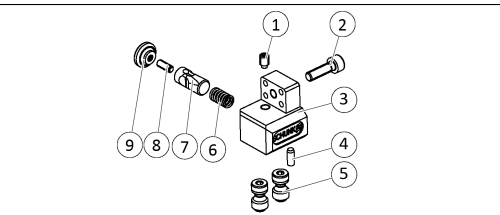
Grau markierte Stellen an den Adaptern (1) nicht schmieren oder ölen.



Nicht zu schmierende Stellen

6.3 Wartung Backenschnellwechselsystem

6.3.1 Basis zerlegen



Basis zerlegen

1. Entriegelungstaste (9) drücken und gedrückt halten.
2. Aufsatzbacke mit Adapter (5) entnehmen.
3. Entriegelungstaste (9) wieder loslassen.
4. Schraube (2) herausdrehen und Basis (3) vom Greifer abnehmen.
5. Entriegelungstaste (9) leicht drücken und in der Position zwischen den Endanschlägen halten.
6. Gewindestift mit Zapfen (1) herausziehen.
7. Entriegelungstaste (9) herausziehen. Dabei darauf achten, dass die Feder (6) nicht verloren wird.
8. Adapter (5) von Aufsatzbacke abschrauben.

6.3.2 Basis warten und zusammenbauen

Warten

- Alle Teile gründlich reinigen, auf Beschädigung und Verschleiß prüfen
- Alle beschädigten Teile erneuern.
- Alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln, ► [Kap. 6.2, Schmierstoffe/Schmierstellen](#).

Zusammenbau

- Loctite Nr.243 auf den Gewindestift mit Zapfen (1) auftragen.
- Loctite Nr.222 auf den Gewindestift (8) auftragen.
- Produkt zusammenbauen und am Greifer montieren, ► [Kap. 5.1, Montage Backenschnellwechselsystem](#).

1 General

1.1 About this manual

This manual contains important information for a safe and appropriate use of the product.

This manual is an integral part of the product and must be kept accessible for the personnel at all times.

Before starting work, the personnel must have read and understood this operating manual. Prerequisite for safe working is the observance of all safety instructions in this manual.

Illustrations in this manual are provided for basic understanding and may differ from the actual product design.

In addition to these instructions, the documents listed under ► Chap. 1.1.3, [Applicable documents](#) are applicable.

1.1.1 Presentation of Warning Labels

To make risks clear, the following signal words and symbols are used for safety notes.



DANGER

Danger for persons!

Non-observance will inevitably cause irreversible injury or death.



WARNING

Dangers for persons!

Non-observance can lead to irreversible injury and even death.



CAUTION

Dangers for persons!

Non-observance can cause minor injuries.

CAUTION

Material damage!

Information about avoiding material damage.

1.1.2 Definition of Terms

The term "product" replaces the product name on the title page in this manual.

1.1.3 Applicable documents

The applicable documents can be found on the enclosed CD.

Content of the CD	
Drawings	Annex 1

Drawings (see annex)		
Drawing-No.	Designation	
3 78082 00 4 00	Assembly drawing	BSWS-BM 40 MPG-plus
3 78082 01 4 00	Jaw quick-change system	BSWS-BM 50 MPG-plus
3 78082 02 4 00		BSWS-BM 64 MPG-plus

1.1.4 Sizes

This operating manual applies to the following sizes:

Designation	ID number	suitable BSWS-A
BSWS-BM 40 MPG-plus	1423870	0303020
BSWS-BM 50 MPG-plus	1423871	0303020
BSWS-BM 64 MPG-plus	1423872	0303022

1.2 Warranty

If the product is used as intended, the warranty is valid for 12 months from the ex-works delivery date under the following conditions:

- Observe the specified maintenance and lubrication intervals
- Observe the ambient conditions and operating conditions

Parts touching the workpiece and wear parts are not included in the warranty.

1.3 Scope of delivery

Depending on the variant, the scope of delivery includes:

- BSWS-BM:
 - 1 base with changing system

2 Basic safety notes

2.1 Intended use

- The product has been designed for the quick manual change of gripper top jaws. The product can also be used as a stationary changing system or in fixture construction.
- The product may only be used within the scope of its technical data, ► [Chap. 3, Technical Data](#).
 - The product is intended for installation in a machine/system. The applicable guidelines must be observed and complied with.
 - The product is intended for industrial use.
 - Appropriate use of the product includes compliance with all instructions in this manual.

2.2 Not intended use

It is not intended use if the product is used, for example, as a pressing tool, stamping tool, lifting gear, guide for tools, cutting tool, clamping device or a drilling tool.

- Any utilization that exceeds or differs from the appropriate use is regarded as misuse.

2.3 Constructional changes

Implementation of structural changes

By conversions, changes, and reworking, e.g. additional threads, holes, or safety devices can impair the functioning or safety of the product or damage it.

- Structural changes should only be made with the written approval of SCHUNK.

2.4 Spare parts

Use of unauthorized spare parts

Using unauthorized spare parts can endanger personnel and damage the product or cause it to malfunction.

- Use only original spare parts or spares authorized by SCHUNK.

2.5 Gripper fingers

Requirements of gripper fingers

Accumulated energy can make the product unsafe and risk the danger of serious injuries and considerable material damage.

- Execute the gripper fingers in such a way that the product reaches either the "open" or "closed" position in a de-energized state.
- Only change gripper fingers if no residual energy can be released.
- Make sure that the product and the top jaws are a sufficient size for the application.

2.6 Ambient conditions and operating conditions

Required ambient conditions and operating conditions

Incorrect ambient and operating conditions can make the product unsafe, leading to the risk of serious injuries, considerable material damage and/or a significant reduction to the product's life span.

- Make sure that the product is used only in the context of its defined application parameters, ► [Chap. 3, Technical Data](#).

2.7 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.

2.8 Personal protective equipment

Use of 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 heat-resistant protective gloves when handling hot surfaces.
- Wear protective gloves and safety goggles when handling hazardous substances.
- Wear close-fitting protective clothing and also wear long hair in a hairnet when dealing with moving components.

2.9 Fundamental dangers

- General**
- Observe safety distances.
 - Never deactivate safety devices.
 - Before commissioning the product, take appropriate protective measures to secure the danger zone.
 - Disconnect power sources before installation, modification, maintenance, or calibration. Ensure that no residual energy remains in the system.
 - If the energy supply is connected, do not move any parts by hand.
 - Do not reach into the open mechanism or movement area of the product during operation.

2.9.1 Notes on safe operation

Incorrect handling of the personnel

Incorrect handling and assembly may impair the product's safety and cause serious injuries and considerable material damage.

- Avoid any manner of working that may interfere with the function and operational safety of the product.
- Use the product as intended.
- Observe the safety notes and assembly instructions.
- Do not expose the product to any corrosive media. This does not apply to products that are designed for special environments.
- Eliminate any malfunction immediately.
- Observe the care and maintenance instructions.
- Observe the current safety, accident prevention and environmental protection regulations regarding the product's application field.

2.9.2 Protection during commissioning and operation

Falling or violently ejected components

Falling and violently ejected components can cause serious injuries and even death.

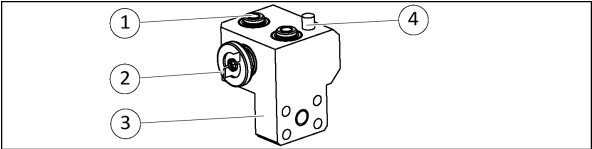
- Take appropriate protective measures to secure the danger zone.
- Never step into the danger zone during operation.

3 Technical Data

Weight		
Size	BSWS-BM Weight [kg]	
40	0.02	
50	0.02	
64	0.04	

4 Design and description

4.1 Jaw quick-change system (BSWS-A with BSWS-BM)



Jaw quick-change system

1 *	Adapter (BSWS-A)
2	Actuating head
3	Base (BSWS-BM)
4	Cylindrical pin

*) not included in the scope of delivery.

The jaw quick-change system consists of two adapters (BSWS-A) and a base with a changing system (BSWS-BM) per base jaw on the gripper, ► [Chap. 1.3, Scope of delivery](#).

5 Assembly

NOTE

The jaw quick-change system can only be attached to the gripper MPG-plus.



WARNING

Risk of crushing due to improper assembly!

Fingers and hands may be crushed when assembling the product.

- Proceed carefully when assembling.

CAUTION

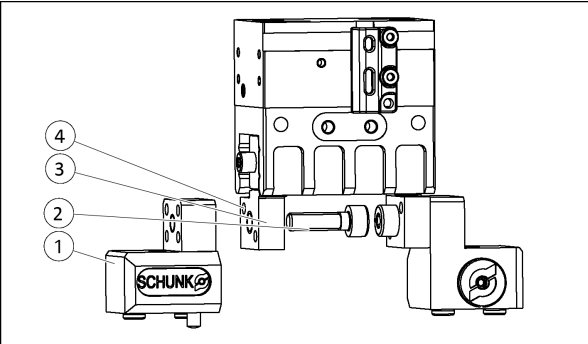
Property damage due to incorrect top jaws!

When using top jaws, the maximum permissible length and the maximum weight must not be exceeded.

5.1 Assembly of quick-change jaw system

To mount the jaw quick-change system, two adapters (BSWS-A) and a base (BSWS-BM) are required for each base jaw of the gripper.

5.1.1 Assembling the base on the gripper



Assembling the base on the gripper

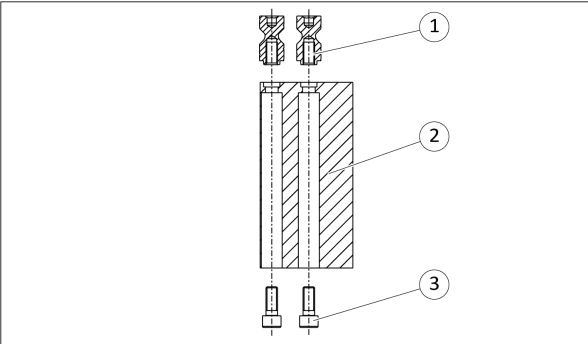
- Secure the base (1) with the screw (2) and the two centering pins (4) on the base jaw of the gripper (3).
- ⇒ Observe the tightening torque.

NOTE

The bases (1) can be attached to the base jaw of the gripper (3) from the inside or the outside

Tightening torque	
Mounting screws, base	
Type	Tightening torque [Nm]
BSWS-BM 40	6.1
BSWS-BM50	10
BSWS-BM64	25

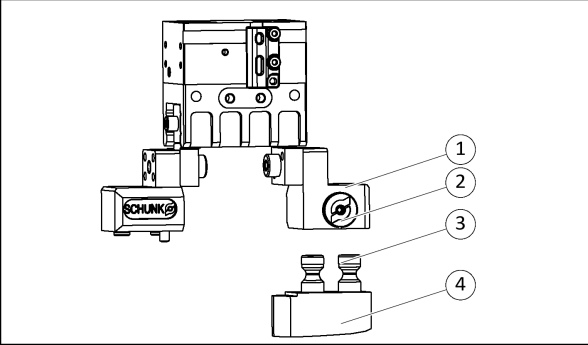
5.1.2 Assembling the adapter on the top jaw



Assembling the adapter on the top jaw

- Fasten both adapters (1) to the top jaw (2) with screws (3).
- ⇒ Secure the screws with Loctite No. 243.
- ⇒ Observe the tightening torque.

5.1.3 Assembling the top jaw on the base



Assembling the top jaw on the base

1. Treat all greased areas with lubricant. ► [Chap. 6.2, Lubricants/ Lubrication points](#)
2. Press the unlocking button (2) up to the stop in the base (1) and hold it down.
3. Push the adapter (3) on the top jaw (4) up to the stop in the base (1).
4. Release the unlocking button (2) again.
5. **Optional:** Unscrew the unlocking button (1) if the projection causes space problems or if unintentional actuation is to be prevented.

NOTE

The base (1) includes an alignment pin (not shown in the illustration) which can be used to prevent the two top jaws on the gripper from being mixed up. For this purpose, only one base is equipped with the alignment pin and the corresponding top jaw with the corresponding bore hole.

6 Maintenance

6.1 Maintenance and lubrication intervals

CAUTION

Material damage due to hardening lubricants!

Lubricants harden more quickly at temperatures above 60°C, leading to possible product damage.

- Reduce the lubricant intervals accordingly.

Maintenance- and lubrication interval	
Size	
Interval [cycles] *	1000
* One cycle corresponds to one change procedure.	

6.2 Lubricants/Lubrication points

During maintenance, lubricate the following parts:

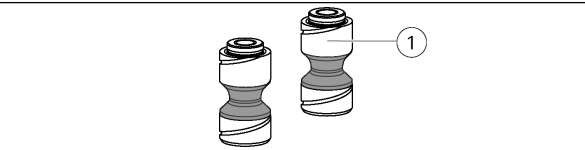
- Adapter
- Apply a thin film of lubricant using a lint-free cloth.

Recommended lubricants	
Lubricant point	Lubricant
Metallic sliding surfaces	Toothgood 1

Areas not to be lubricated

NOTE

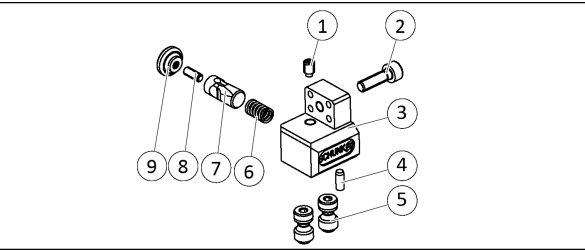
Do not lubricate or oil the points on the adapters (1) marked in gray.



Areas not to be lubricated

6.3 Maintenance of quick-change jaw system

6.3.1 Disassembling the base



Disassembling the base

1. Press and hold down the unlocking button (9).
2. Remove the top jaw with adapter (5).
3. Release the unlocking button (9) again.
4. Unscrew the screw (2) and remove the base (3) from the gripper.
5. Press the unlocking button (9) slightly and hold it in the position between the end stops.
6. Unscrew the set-screw with pin (1).
7. Pull out the unlocking button (9). Take care not to lose the spring (6).
8. Unscrew the adapter (5) from the top jaw.

6.3.2 Servicing and assembling the base

Maintenance

- Clean all parts thoroughly, check for damage and wear
- Replace all damaged parts.
- Treat all grease areas with lubricant, ► [Chap. 6.2, Lubricants/ Lubrication points](#).

Assembly

- Apply Loctite No. 243 to the set-screw with pin (1).
- Apply Loctite No. 222 to the set-screw (8).
- Assemble the product and mount it on the gripper, ► [Chap. 5.1, Assembly of quick-change jaw system](#).