

Montage- und Betriebsanleitung

SWM-B

Ablagesystem

Original Betriebsanleitung

Impressum

Urheberrecht:

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK SE & Co. KG.
Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentenummer: 1621460

Auflage: 03.00 | 30.01.2025 | de

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

Customer Management
Tel. +49-7133-103-2503
Fax +49-7133-103-2189
cmg@de.schunk.com



Betriebsanleitung bitte vollständig lesen und produktnah aufbewahren.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein	4
1.1 Zu dieser Anleitung.....	4
1.1.1 Mitgeltende Unterlagen	4
1.1.2 Baugrößen.....	4
1.2 Gewährleistung	5
1.3 Lieferumfang.....	5
1.4 Zubehör	5
2 Grundlegende Sicherheitshinweise	6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2 Persönliche Schutzausrüstung	6
2.3 Bauliche Veränderungen.....	6
2.4 Hinweise für die Montage	6
2.5 Hinweise für den Betrieb	6
3 Technische Daten	8
4 Aufbau	9
5 Montage und Einstellungen	10
5.1 Montage Sensor (optional)	10
5.2 Montage Ablagemodul an SCHUNK Befestigungsplatte.....	11
5.3 Montage Ablagemodul ohne SCHUNK Befestigungsplatte	12
5.4 Montage der Adapterplatte am Wechselsystem	13
5.5 Teachroutine.....	14
6 Einbauerklärung	16
7 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC)	17

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.

Neben dieser Anleitung gelten die aufgeführten Dokumente unter ▶ 1.1.1 [4].

HINWEIS: Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1.1 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen *
- Katalogdatenblatt des gekauften Produkts *

Die mit Stern (*) gekennzeichneten Unterlagen können unter [schunk.com/downloads](https://www.schunk.com/downloads) heruntergeladen werden.

1.1.2 Baugrößen

Diese Anleitung gilt für folgende Baugrößen:

- SWM-B 050
- SWM-B 085

1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch unter folgenden Bedingungen:

- Beachten der Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Werkstückberührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

1.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Ablagesystem SWM-B in der bestellten Baugröße
- Montage- und Betriebsanleitung
- Beipack

Inhalt des Beipacks:

- SWM-B 050: 2x Zentrierhülse \emptyset 8 x 5.35
- SWM-B 085: 2x Zentrierhülse \emptyset 12 x 6.65

1.4 Zubehör

Für das Produkt ist folgendes Zubehör erhältlich, welches separat zu bestellen ist:

- Adapterplatten für Schnellwechseladapter SWA
- Induktiver Näherungsschalter IN 5-S, Identnummer: M8: 301469, M12: 301569
- Befestigungsplatte für SWM-B, Identnummer: 1547060

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Werkzeugablagensystem SWM-B dient der sicheren Ablage von Roboterwerkzeugen, um einen automatisierten Wechsel der Werkzeuge zu ermöglichen. Dafür verfügt der Roboter über ein verriegelndes Werkzeugwechselsystem (z. B. SWS).
Beim SWM-B wird das Werkzeug durch sein Eigengewicht sowie eine Verdrehsicherung in einer vorgegebenen Orientierung sicher abgelegt..
- Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden, ▶ 3 [8].
- Das Produkt ist für industrielle und industriennahe Anwendungen bestimmt.
- Das Produkt ist zum Einbau in eine Maschine/Anlage bestimmt. Die für die Maschine/Anlage zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten aller Angaben in dieser Anleitung.

2.2 Persönliche Schutzausrüstung

- Beim Arbeiten an und mit dem Produkt die Arbeitsschutzbestimmungen beachten und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Bei Arbeiten an scharfen Kanten, spitzen Ecken und rauen Oberflächen Schutzhandschuhe tragen.

2.3 Bauliche Veränderungen

- Bauliche Veränderungen nur mit schriftlicher Genehmigung von SCHUNK durchführen.

2.4 Hinweise für die Montage

- Vor Beginn der Montage den Gefahrenbereich durch geeignete Schutzmaßnahmen absichern.

2.5 Hinweise für den Betrieb

- Sicherheitsabstände einhalten.
- Niemals Sicherheitseinrichtungen außer Funktion setzen.
- Wenn die Energieversorgung angeschlossen ist, keine Teile von Hand bewegen.
- Gültige landesspezifische Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.

- Nach einem Crash des Roboters, den Ablagevorgang überprüfen.

Mögliche elektrostatische Energie

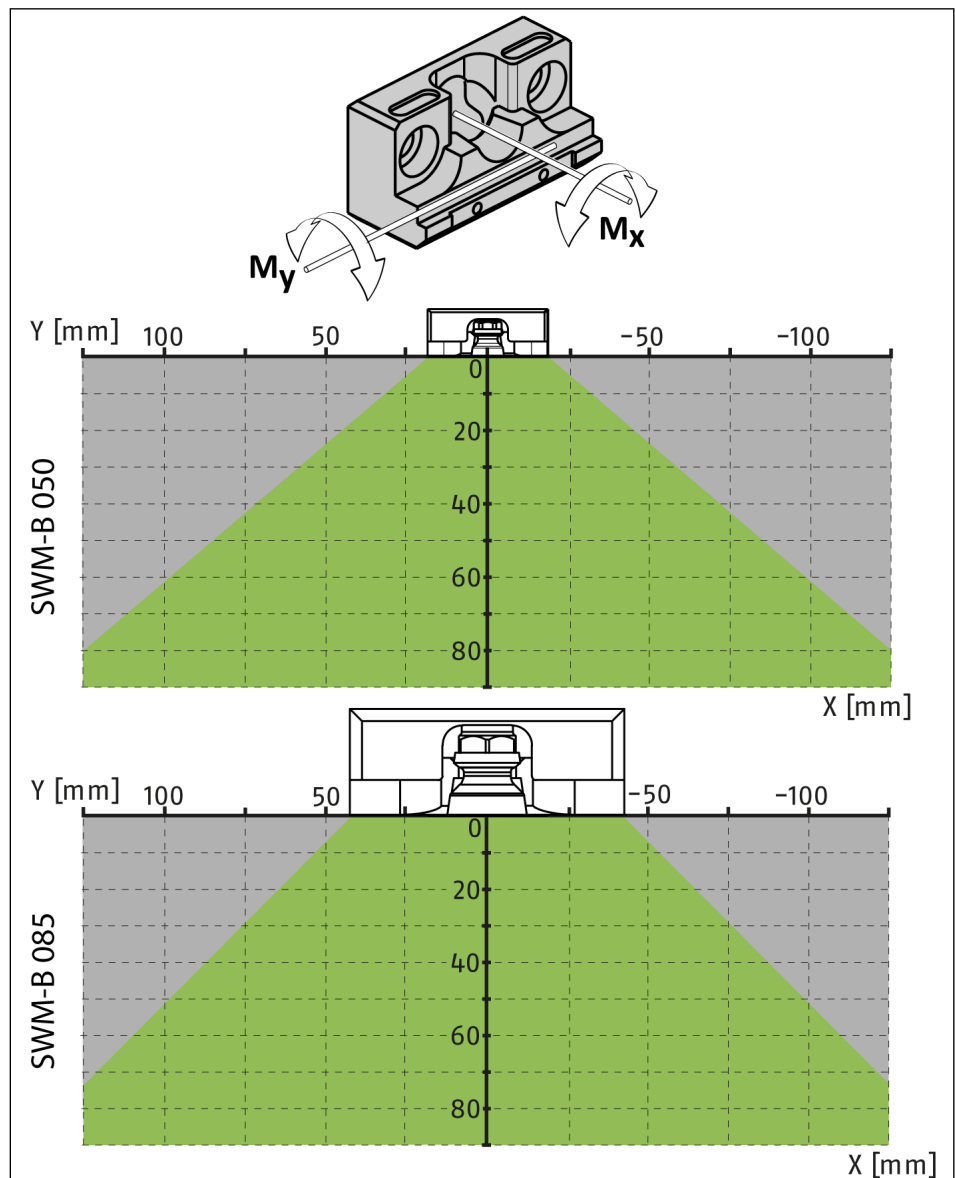
Bauteile oder Baugruppen können sich elektrostatisch aufladen. Beim Berühren kann die elektrostatische Entladung eine Schreckreaktion auslösen, die zu Verletzungen führen kann.

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass nach einschlägigen Regeln alle Bauteile und Baugruppen in den örtlichen Potenzialausgleich einbezogen werden.
- Den Potenzialausgleich nach den einschlägigen Regeln durch eine Elektrofachkraft unter besonderer Berücksichtigung der tatsächlichen Arbeitsumgebungsbedingungen ausführen lassen.
- Die Wirksamkeit des Potenzialausgleichs durch regelmäßige Sicherheitsmessungen nachweisen lassen.

3 Technische Daten

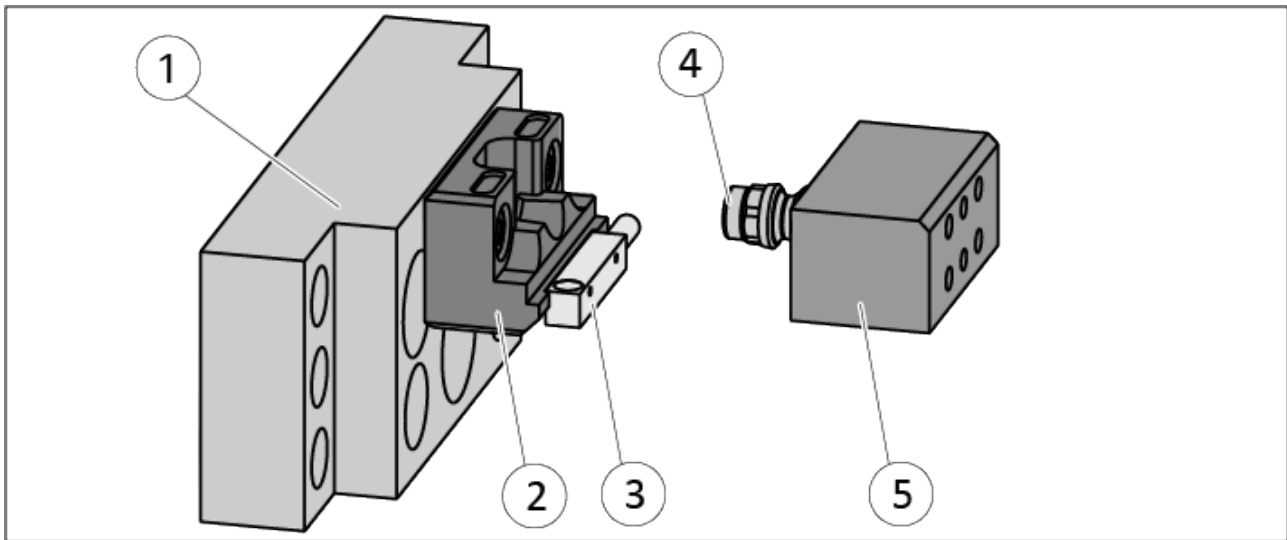
	SWM-B 050	SWM-B 085
Betriebstemperatur [°C]		
Min.	5	5
Max.	60	60
Maximal zulässige Zuladung [kg]	16	100
Maximal zulässiges Moment [Nm]		
M_x *	12	100
M_y	12	100

* Abhängig vom Schwerpunkt, siehe nachfolgende Diagramme.



Der Werkzeugschwerpunkt muss im grünen Bereich liegen. Zusätzlich dürfen die auftretenden Momente die zulässigen Werte nicht überschreiten.

4 Aufbau



- 1 Befestigungsplatte (optional)

- 2 Ablagemodul

- 3 Sensor zur Abfrage der Werkzeuganwesenheit (optional)

- 4 Ablagebolzen

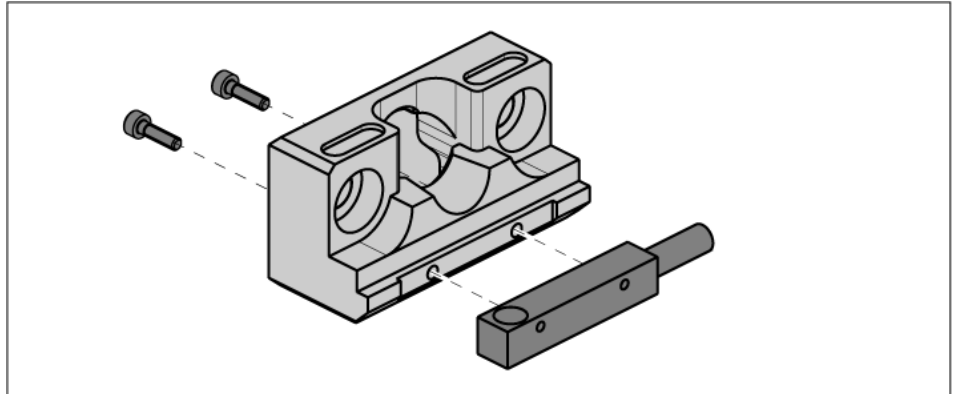
- 5 Adapterplatte A-SWA (in der Abbildung: A-SWA-007)

5 Montage und Einstellungen

HINWEIS

Das Ablagemodul darf nur in horizontaler Lage montiert werden.

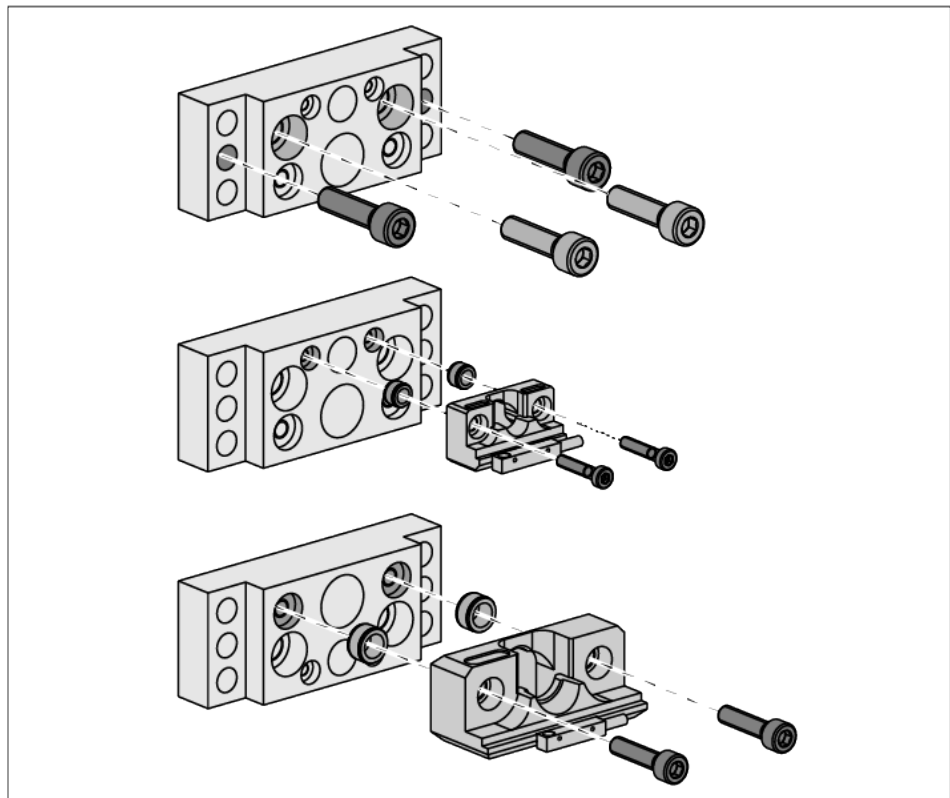
5.1 Montage Sensor (optional)



Die Montageschrauben zur Befestigung des Sensors sind im Lieferumfang des Sensors enthalten.

Der Kabelabgang des Sensors ist auf beiden Seiten möglich.

5.2 Montage Ablagemodul an SCHUNK Befestigungsplatte



SWM-B 050 SWM-B 085

Montage der Befestigungsplatte

Befestigungsschraube (2x)	M8	M8
Befestigungsschrauben nach Norm	ISO 4762	ISO 4762
Befestigungsschraube der Festigkeitsklasse	8.8	8.8
Anzugsmoment [Nm]	20	20

Montage des Ablagemoduls an der Befestigungsplatte

Zentrierhülsen	∅ 8 x 5.35	∅ 12 x 6.65
Befestigungsschraube (2x)	M4 x 20	M6 x 30
Befestigungsschrauben nach Norm	DIN 6912 *	ISO 4762
Befestigungsschraube der Festigkeitsklasse	8.8	12.9
Max. Anzugsmoment [Nm]	3	15

* Alternativ können auch Zylinderschrauben nach ISO4762 verwendet werden. Diese ragen über das Gehäuse hinaus, was aber keine Beeinträchtigung der Funktion mit sich bringt.

5.3 Montage Ablagemodul ohne SCHUNK Befestigungsplatte

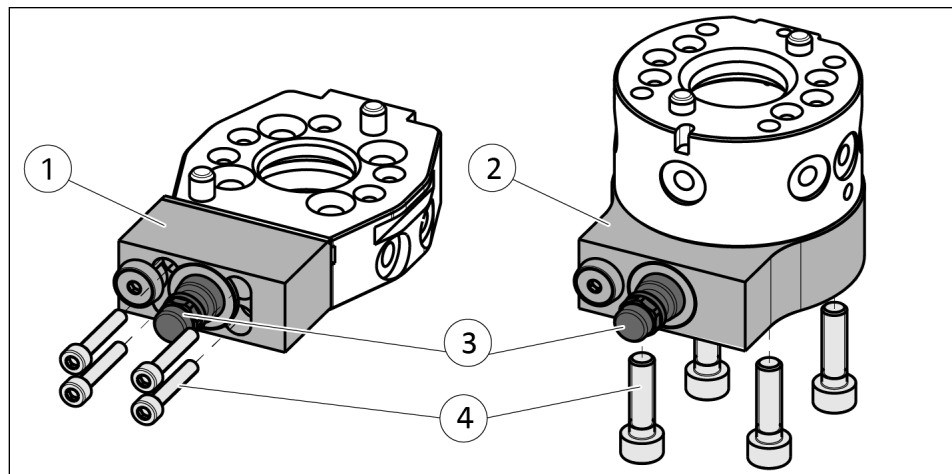
	SWM-B 050	SWM-B 085
Zentrierhülsen	∅ 8 x 5.35	∅ 12 x 5.65
Montage des Ablagemoduls von vorne		
Befestigungsschrauben	M4	M6
Befestigungsschrauben nach Norm	DIN 6912	ISO 4762
Befestigungsschraube der Festigkeitsklasse	8.8	12.9
Anzugsmoment [Nm]	3	15
Montage des Ablagemoduls von hinten		
Befestigungsschrauben	M5	M8
Befestigungsschraube der Festigkeitsklasse	8.8	8.8
Anzugsmoment [Nm]	5.5	20

Die Befestigungsstelle für das Ablagesystem muss mittig zwischen den beiden Befestigungsbohrungen über eine Aussparung für den Ablagebolzen verfügen, da der Ablagebolzen beim Ablagevorgang über die Kontur des Ablagemoduls hinaus bewegt wird, siehe Ausschnitt "A" ▶ 5.5 [14].

	SWM-B 050	SWM-B 085
Tiefe [mm]	3	3
Durchmesser [mm]	10	15

Tab.: Abmessungen der Aussparung

5.4 Montage der Adapterplatte am Wechselsystem

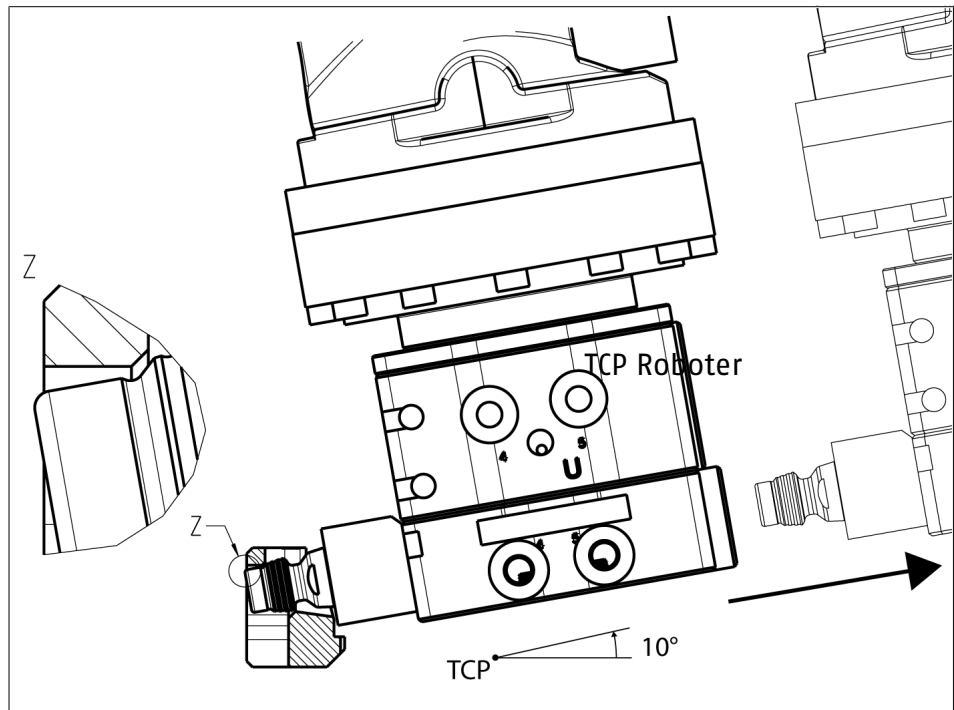


	SWM-B 050	SWM-B 085
1	Seitliche Platte	
2	Zwischenplatte	
3	Anzugsmoment Ablagebolzen [Nm]	
	13	50
4	Befestigungsschrauben der Festigkeitsklasse	
	8.8	8.8

5.5 Teachroutine

Routine zur Entnahme des Werkzeuges

1. Schnellwechseladapter SWA manuell im Ablagesystem ablegen.
2. Schnellwechselkopf SWK mit dem Schnellwechseladapter SWA verbinden und verriegeln.



3. TCP Programmieren.
Die Koordinaten des "TCP SWM-B" müssen relativ zum "TCP Roboter" angegeben werden (siehe Tabellen).
4. Werkzeug mit dem Roboter um 10° zur Horizontalachse um den "TCP SWM-B" drehen.
5. Werkzeug entlang der gekippten X-Achse linear verfahren.

Identnummer Zwischenplatte	Baugröße SWS	Z [mm]	X [mm]
1523807	-005	54,1	44,3
1523807	-011	46,7	44,3
1523816	-020	57,5	87,6
1523816	-021	61,0	87,6
1523816	-022	76,0	87,6
1523817	-040	77,3	100,6
1523819	-041	74,6	92,6
1523828	-060	62,3	97,6
1523830	-071	77,4	107,6
1523831	-076	83,3	127,6

Tab.: TCP SWM-B Koordinaten für SWM-B Variante mit Zwischenplatte

Identnummer Seitliche Platte	Baugröße SWS	Z [mm]	X [mm]
1523812	-007	37,8	56,7
1523836	-029	51,0	96,6
1523836	-046	54,8	114,1

Tab.: TCP SWM-B Koordinaten für SWM-B Variante mit seitlicher Platte

Die Werte gelten nur für die Direktmontage des Schnellwechselkopfes SWK am Roboterflansch. Mögliche Zwischenbauten sind zusätzlich zu berücksichtigen.

Routine zum Ablegen des Werkzeuges

Zur Ablage des Werkzeuges, die beschriebenen Punkte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

6 Einbauerklärung

gemäß der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1 Abschnitt B.

Hersteller/ Inverkehrbringer SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik
Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine

Produktbezeichnung: Ablagesystem / SWM-B /
Ident.-Nr. 1459336, 1459339

den folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht:

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht. Bei Veränderungen am Produkt verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung

Die zur unvollständigen Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII, Teil B wurden erstellt.

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Stefanie Walter, Adresse: siehe Adresse des Herstellers



Lauffen/Neckar, Januar 2025

Dr.-Ing. Manuel Baumeister,
Head of Systems Engineering,
Technology & Innovation

7 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC)

RoHS-Richtlinie

Produkte von SCHUNK werden im Sinne der Richtlinie 2011/65/EU und deren Erweiterung 2015/863/EU „zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)“ als „ortsfeste Großanlagen“ oder als „ortsfeste industrielle Großwerkzeuge“ eingestuft oder erfüllen ihre bestimmungsgemäße Funktion nur als Teil einer/eines solchen. Damit fallen Produkte von SCHUNK zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie.

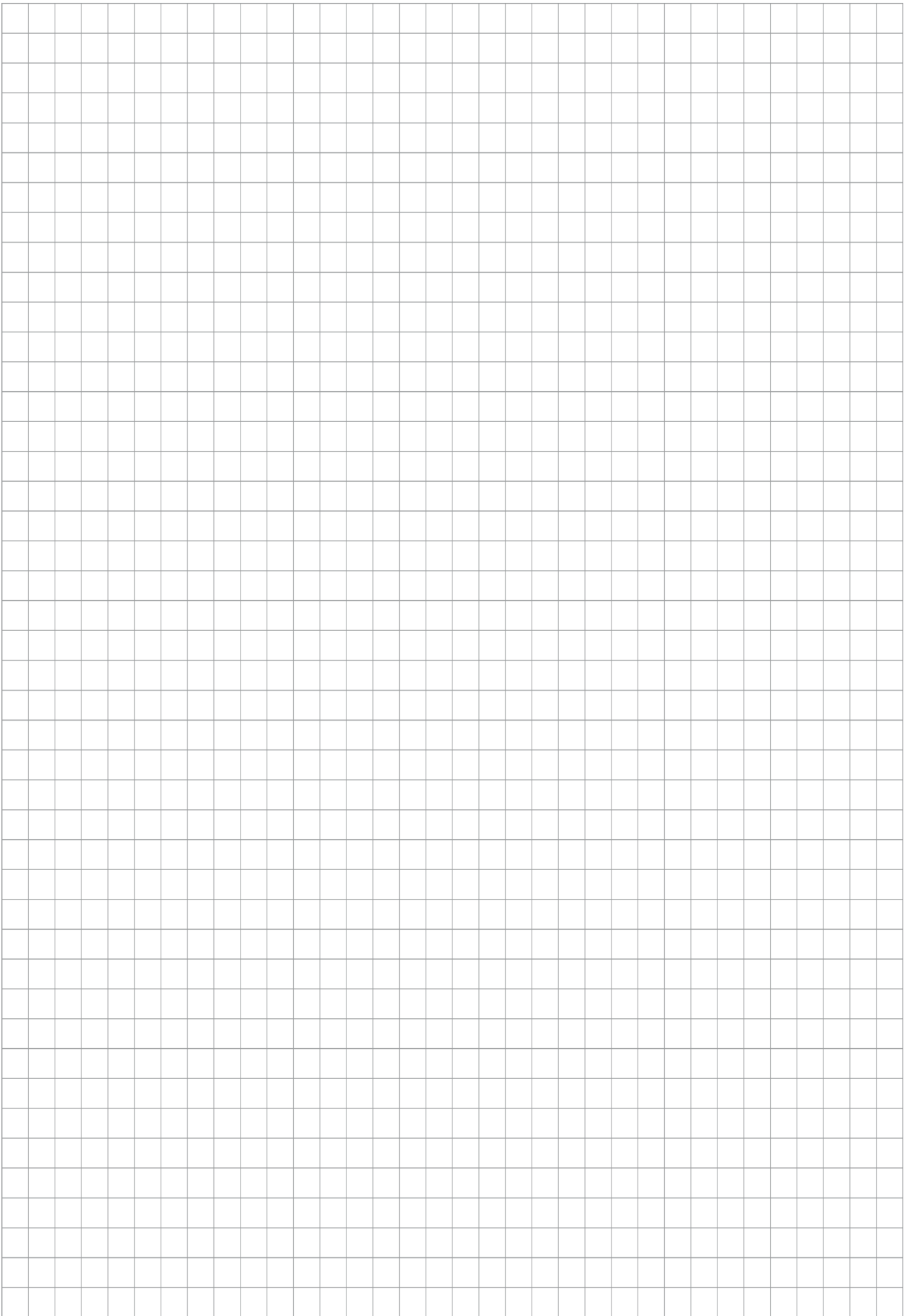
REACH-Verordnung

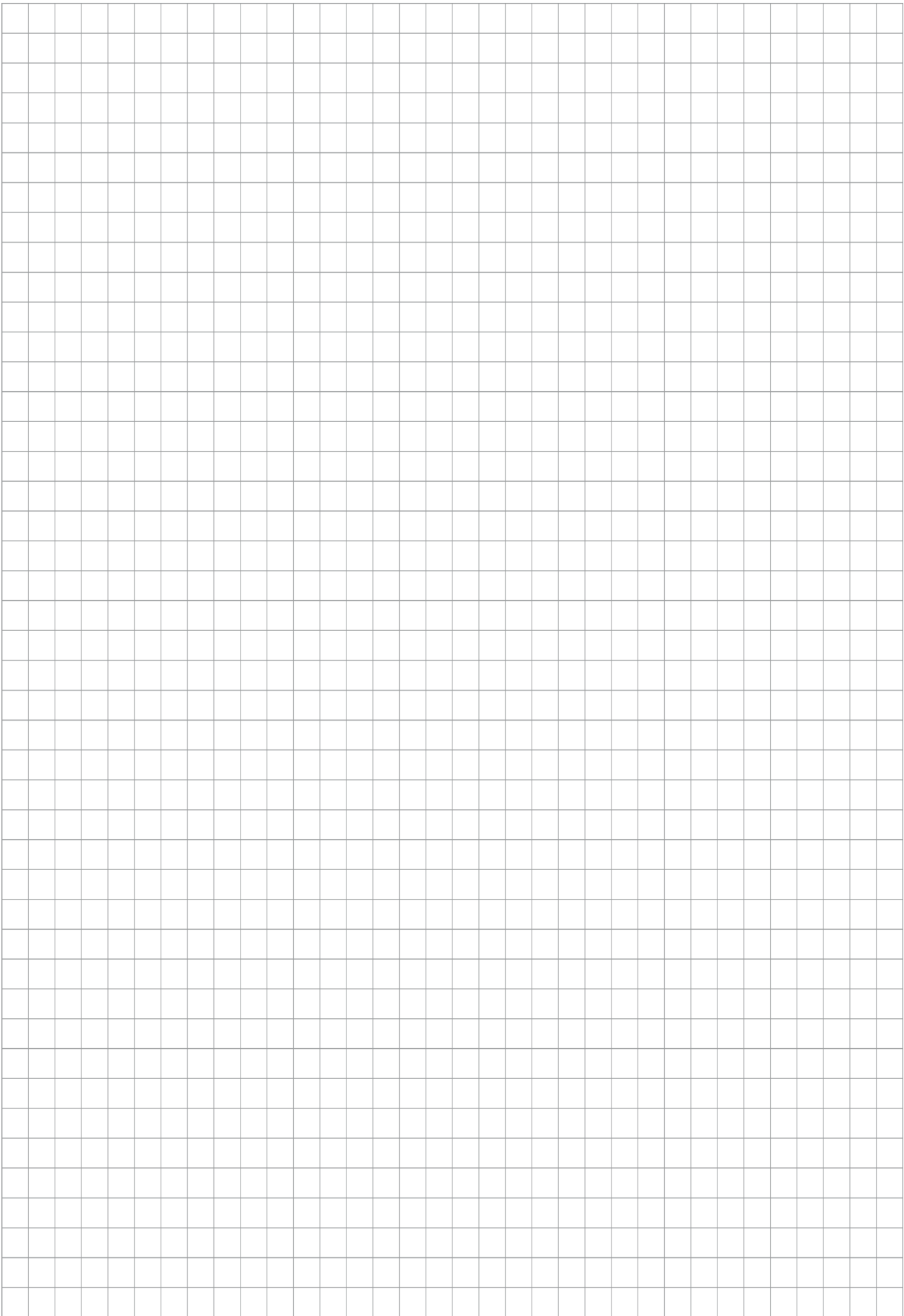
Produkte von SCHUNK entsprechen uneingeschränkt den Regelungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 "zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)" und deren Erweiterung 2022/477. SCHUNK legt großen Wert darauf, für Mensch und Umwelt bedenkliche Chemikalien nach Möglichkeit vollständig zu vermeiden. Nur in seltenen Ausnahmefällen enthalten Produkte von SCHUNK SVHC-Stoffe der Kandidatenliste mit einem Massegehalt über 0,1 %. Gemäß Artikel 33, Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 kommt SCHUNK seiner Informationspflicht zur "Weitergabe von Informationen über Stoffe in Erzeugnissen" nach und führt betroffene Komponenten und verwendete Stoffe in einer Übersicht unter [schunk.com/SVHC](https://www.schunk.com/SVHC) auf.



Lauffen/Neckar, Januar 2025

Dr.-Ing. Manuel Baumeister,
Head of Systems Engineering,
Technology & Innovation







SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik

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

Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*