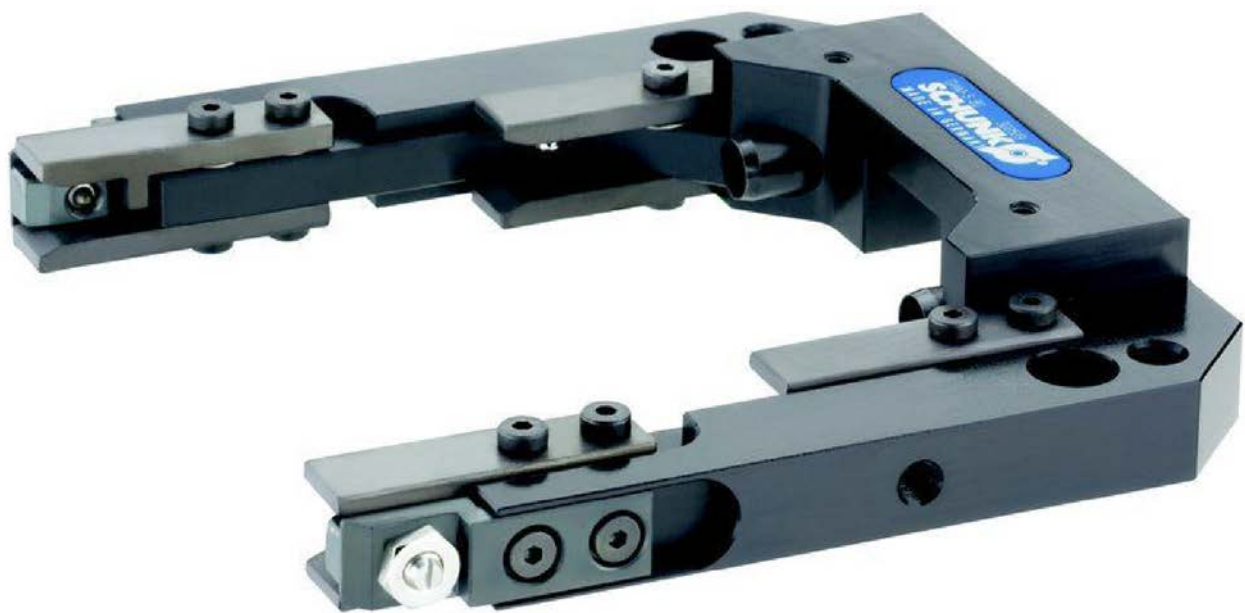


Greiferwechselmagazin (starre Ausführung) GWM-S 64 - 125

Montage- und Betriebsanleitung



Impressum

Urheberrecht:

Diese Anleitung bleibt urheberrechtlich Eigentum der SCHUNK GmbH & Co. KG. Sie wird nur unseren Kunden und den Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und ist Bestandteil des Produktes. Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentenummer: 0389133

Auflage: 01.01 |29.01.2014| de

© SCHUNK GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren zu Ihrer Entscheidung für SCHUNK. Damit haben Sie sich für höchste Präzision, hervorragende Qualität und besten Service entschieden.

Sie erhöhen die Prozesssicherheit in Ihrer Fertigung und erzielen beste Bearbeitungsergebnisse – für die Zufriedenheit Ihrer Kunden.

SCHUNK-Produkte werden Sie begeistern.

Unsere ausführlichen Montage- und Betriebshinweise unterstützen Sie dabei.

Sie haben Fragen? Wir sind auch nach Ihrem Kauf jederzeit für Sie da.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre 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

www.schunk.com



Reg. No. 003496 QM08



Reg. No. 003496 QM08

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	5
1.1	Warnhinweise.....	5
1.1.1	Signalworte	5
1.1.2	Symbole.....	5
1.2	Mitgeltende Unterlagen.....	6
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.3	Umgebungs- und Einsatzbedingungen.....	7
2.4	Produktsicherheit	7
2.4.1	Schutzeinrichtungen	8
2.4.2	Bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten	8
2.5	Personalqualifikation.....	8
2.6	Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen.....	8
2.7	Hinweise auf besondere Gefahren.....	9
3	Gewährleistung	10
4	Lieferumfang	10
5	Einsatzbeispiel	11
6	Zubehör	12
6.1	Sensoren.....	12
7	Technische Daten	13
7.1	Belastungswerte.....	15
7.2	Voraussetzungen zum Anbau von Werkzeugen	16
7.3	Be- und Entladekräfte.....	16
8	Montage	17
8.1	Mechanischer Anschluss	17
8.2	Sensoren.....	18
8.2.1	Induktiver Näherungsschalter IN 80	18
9	Fehlerbehebung	21
10	Wartung und Pflege	22
10.1	Wartungsintervalle	22
10.2	Schmierstoffe/Schmierstellen (Grundfettung)	22
10.3	Modul warten	22
11	Zusammenstellzeichnung	23
12	Ersatzteile	24

13 Einbauerklärung..... 27

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist integraler Bestandteil des Produktes und enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung sowie zur einfachen Störungsbeseitigung.

Vor Benutzung des Produktes diese Anleitung lesen und beachten, besonders das Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise".

1.1 Warnhinweise

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

1.1.1 Signalworte

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	Informationen zur Vermeidung von Sachschäden

1.1.2 Symbole



Warnung vor Gefahrenstelle



Warnung vor Handverletzung



Allgemeines Gebotszeichen zur Vermeidung von Sachschäden

1.2 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen
- Katalogdatenblatt des gekauften Produktes
- Montage- und Betriebsanleitungen des Zubehörs

Die oben genannten Unterlagen können unter **www.de.schunk.com** heruntergeladen werden.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Greiferwechselmagazin darf ausschließlich zum Ablegen von Greiferwechseladaptern verwendet werden.

Das Modul darf ausschließlich im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet werden ([☞ 7, Seite 13](#)).

Das Produkt ist für die industrielle Anwendung bestimmt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch die Beachtung der Technischen Daten und der Montage- und Betriebshinweise in dieser Anleitung sowie die Einhaltung der Wartungsintervalle.

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, Bohrwerkzeug verwendet wird.

2.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

- Sicherstellen, dass das Produkt entsprechend dem Anwendungsfall ausreichend dimensioniert ist.
- Wartungs- und Schmierintervalle beachten ([☞ 10.1, Seite 22](#)).
- Sicherstellen, dass die Umgebung frei von Spritzwasser und Dämpfen sowie von Abriebs- oder Prozessstäuben ist. Ausgenommen hiervon sind Produkte, die speziell für verschmutzte Umgebungen ausgelegt sind.

2.4 Produktsicherheit

Gefahren können vom Produkt ausgehen, wenn z.B.:

- das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.
- das Produkt unsachgemäß montiert oder gewartet wird.
- die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden.

Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Produktes beeinträchtigen.

Schutzausrüstung tragen.

HINWEIS

Nähere Informationen befinden sich in den entsprechenden Kapiteln.

2.4.1 Schutzeinrichtungen

Schutzeinrichtungen gemäß EG-Maschinenrichtlinie vorsehen.

2.4.2 Bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten

Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von SCHUNK angeboten werden, können die Sicherheit beeinträchtigen, und dürfen nur mit Genehmigung von SCHUNK durchgeführt werden.

2.5 Personalqualifikation

Die Integration, Montage, Erstinbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung des Produktes darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Jede Person, die vom Betreiber mit Arbeiten am Produkt beauftragt ist, muss die komplette Montage- und Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise" ([👉 2, Seite 7](#)), gelesen und verstanden haben. Dies gilt insbesondere für nur gelegentlich eingesetztes Personal, z.B. Wartungspersonal.

2.6 Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen

Bei Verwendung dieses Produktes die einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen beachten und die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) verwenden!

- Verwendung von Schutzhandschuhen, Sicherheitsschuhen und Schutzbrillen.
- Einhaltung von Sicherheitsabständen.
- Minimale Sicherheitsanforderungen für die Verwendung von Ausrüstungen.

2.7 Hinweise auf besondere Gefahren

Generell gilt:

- Vor Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten die Energiezuführungen entfernen.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.
- Keine Teile von Hand bewegen, wenn die Energieversorgung angeschlossen ist.
- Nicht in die offene Mechanik und den Bewegungsbereich der Einheit greifen.
- Wartung, Um- oder Anbauten außerhalb der Gefahrenzone durchführen.
- Produkt bei allen Arbeiten gegen versehentliches Betätigen sichern.
- Bei der Wartung und bei der Demontage besonders vorsichtig vorgehen.
- Die Demontage darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herabfallende und herausschleudernde Gegenstände

- Der Gefahrenbereich muss im Betrieb von einer Schutzumzäunung umgeben sein.

3 Gewährleistung

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

- Bestimmungsgemäße Verwendung im 1-Schicht-Betrieb
- Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle
- Beachtung der Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Werkstück berührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

4 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Greiferwechselmagazin (starre Ausführung) GWM-S in der bestellten Variante.

5 Einsatzbeispiel

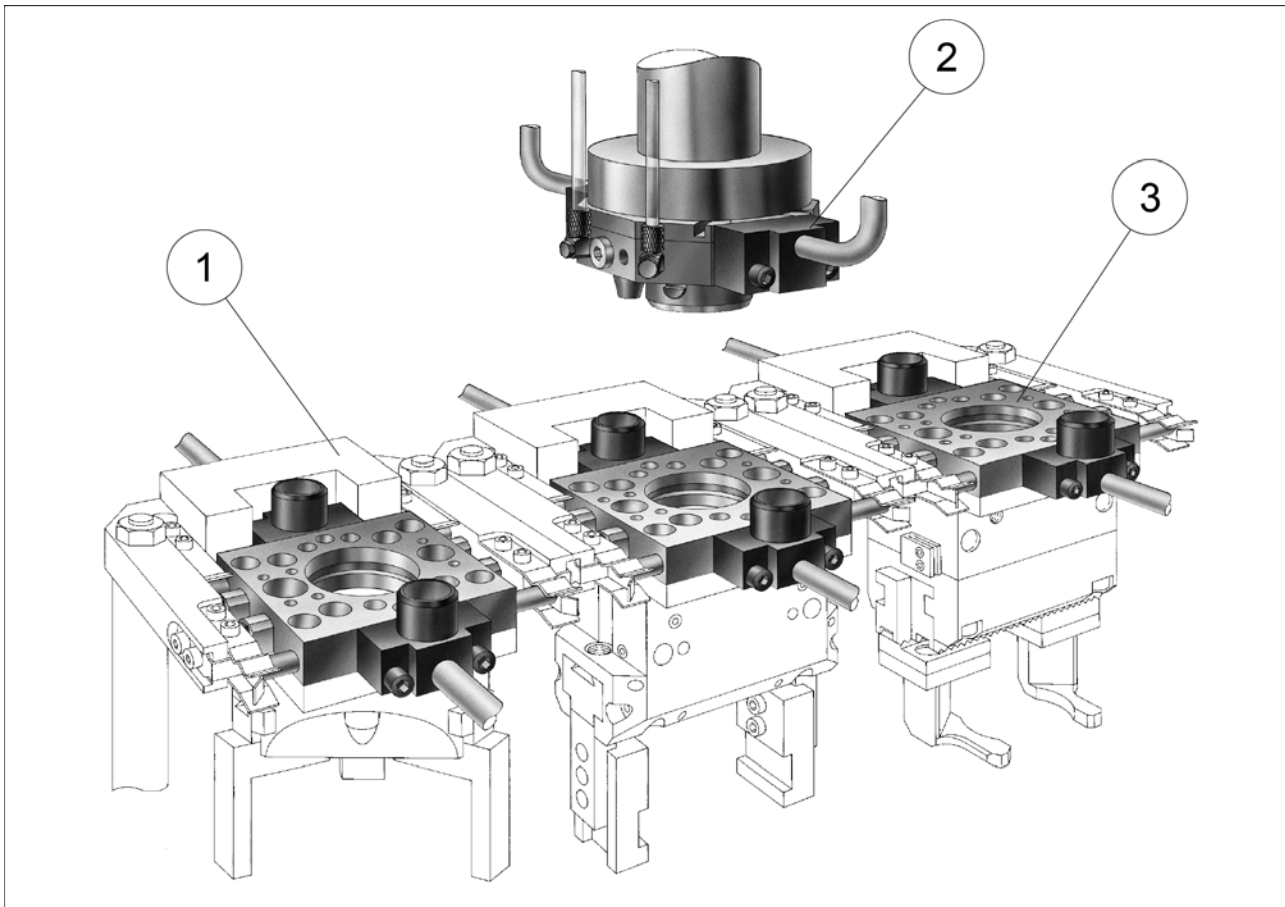



Abb. 1

1	Greiferwechselmagazin GWM (Typ GWM)
2	Greiferwechselkopf GWK (Typ GWM)
3	Greiferwechseladapter GWA (Typ GWM)


6 Zubehör

Für dieses Modul ist eine breite Palette an Zubehör erhältlich.
Für Informationen, welche Zubehör-Artikel mit der entsprechenden Produktvariante verwendet werden können  Katalog.

6.1 Sensoren

Übersicht der passenden Sensoren

Bezeichnung	Typ
Induktive Näherungsschalter	IN

- Exakte Typenbezeichnungen der passenden Sensoren  Katalog.
- Informationen über die Handhabung von Sensoren unter www.de.schunk.com oder bei den SCHUNK-Ansprechpartnern

7 Technische Daten

Lageausgleich in X- und Y-Achse	$\pm 0.5\text{mm}$
Lageausgleich in Z-Achse	$\pm 0.25\text{mm}$
Geräusch-Emission [dB(A)]	≤ 70

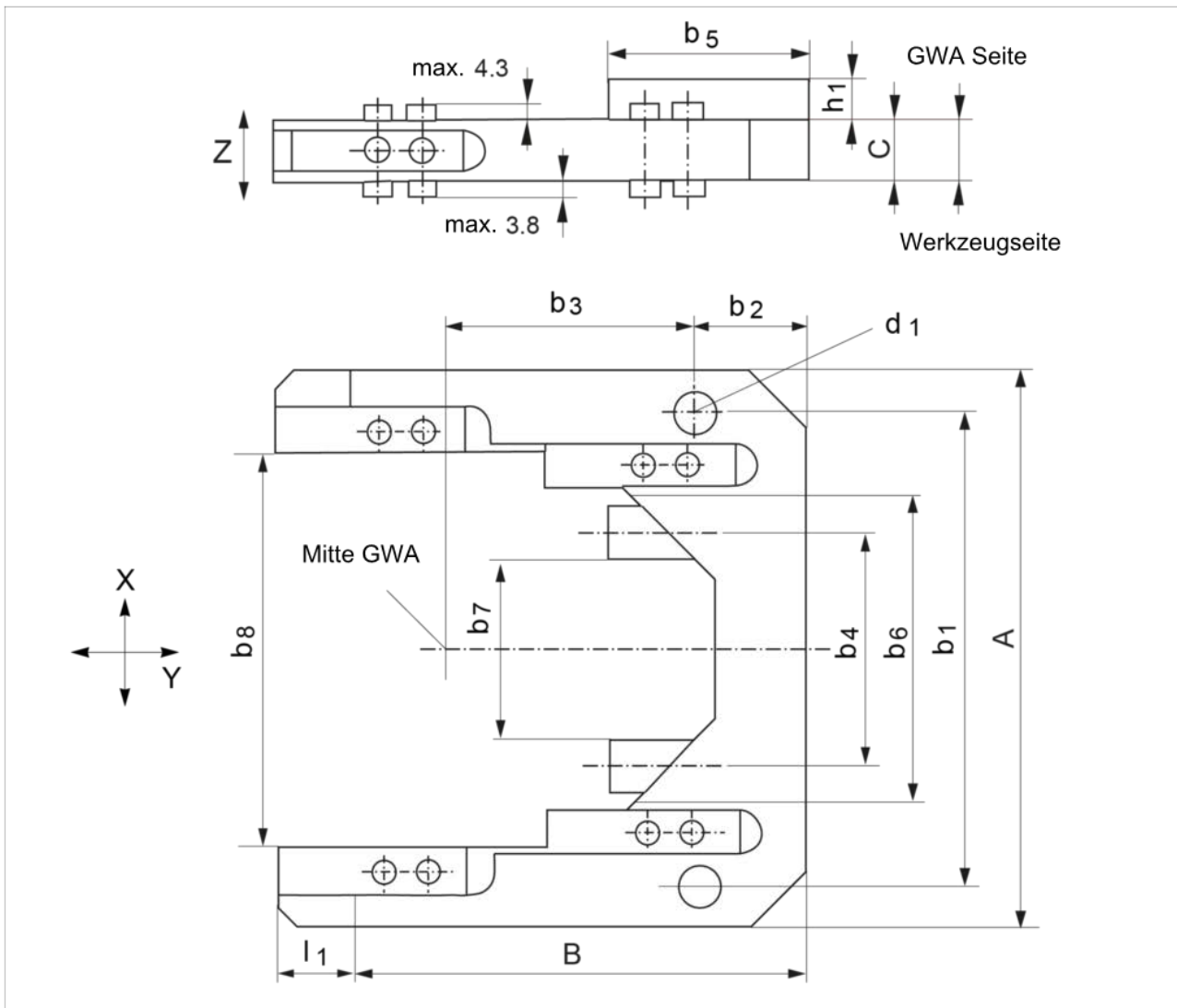


Abb. 2

Typ	GWM-S 64	GWM-S 80	GWM-S 125
A [mm]	130.00	146.0	210.0
B [mm]	103.5	118.5	165.0
C [mm]	15.0	15.0	20.0
b ₁ [mm]	112.0	125.0	180.0
b ₂ [mm]	35.0	29.0	40.0
b ₃ [mm]	50.0	64.0	80.0
b ₄ [mm]	54.0	60.0	90.0
b ₅ [mm]	36.0	35.0	45.0
b ₆ [mm]	68.0	84.0	108.0
∅ d ₁ H8	∅10	12.0	16.0
h ₁ [mm]	9.0	9.0	12.5
l ₁ ca. [mm]	18.5	18.5	21.0
Masse [kg]	0.9	1.1	2.9

Weitere technische Daten enthält das Katalogdatenblatt. Es gilt jeweils die letzte Fassung.

7.1 Belastungswerte

Ansicht von oben (GWK-Seite):

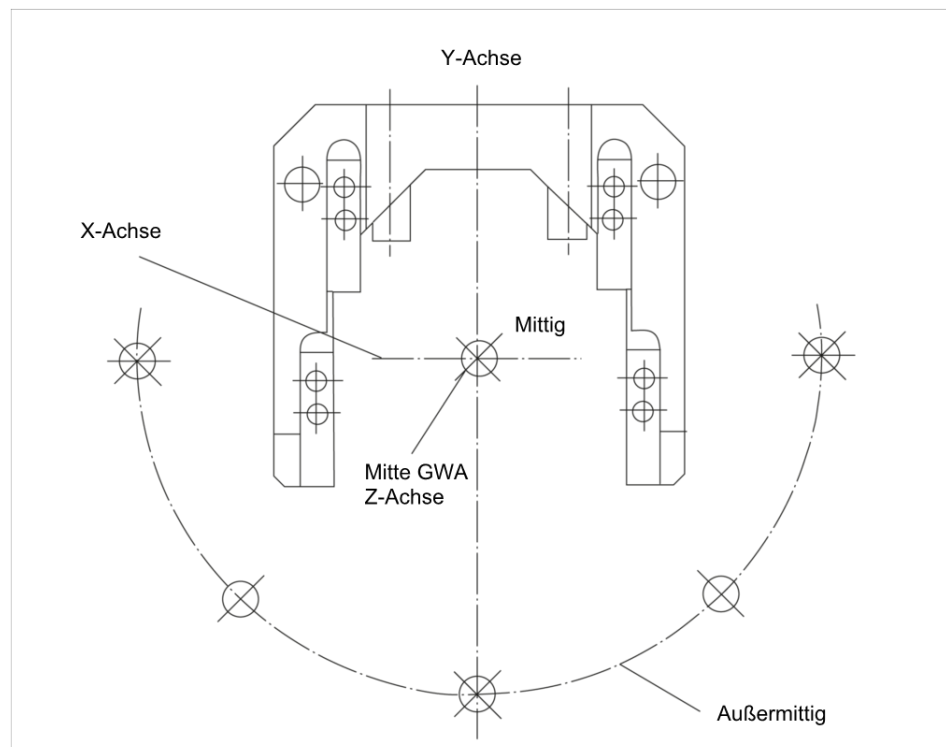


Abb. 3

Typ	GWM-S 64	GWM-S 80	GWM-S 125
Einbau horizontal			
Belastung mittig	420 N	600 N	1500 N
Belastung außermittig	23 Nm	30 Nm	70 Nm
Einbau vertikal			
Belastung mittig	6 Nm	8 Nm	30 Nm

7.2 Voraussetzungen zum Anbau von Werkzeugen

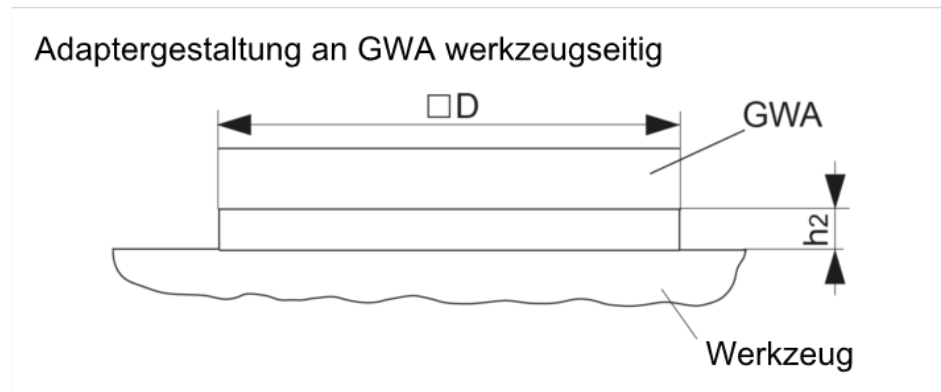


Abb. 4 Adaptergestaltung an GWA werkzeugseitig

Werte in mm

Typ	□ D	h ₂
GWM-S 64	64	5.0
GWM-S 80	80	6.0
GWM-S 125	125	7.0

- 1 Beim Anbau von Werkzeugen auf die Adapterplatten GWA dürfen in der Höhe "h₂" die mit "□ D" bezeichneten Außenmaße nicht überschritten werden.
- 2 Beim Befestigen des GWM-S darauf achten, dass der Kabelaustritt der Elektrosteckverbindung des GWA nicht behindert wird.

7.3 Be- und Entladekräfte

Typ	
GWM-S 64	60 N
GWM-S 80	60 N
GWM-S 125	90 N

8 Montage

8.1 Mechanischer Anschluss

Ebenheit der Anschraubfläche prüfen Die Werte beziehen sich auf die gesamte Anschraubfläche.

Anforderungen an die Ebenheit der Anschraubfläche (Maße in mm)

Kantenlängen	Zulässige Unebenheit
< 100	< 0.02
> 100	< 0.05

Das GWM-S an den Bohrungen d_1 H8 befestigen ([7, Seite 13](#)).

Befestigung auf Säulen

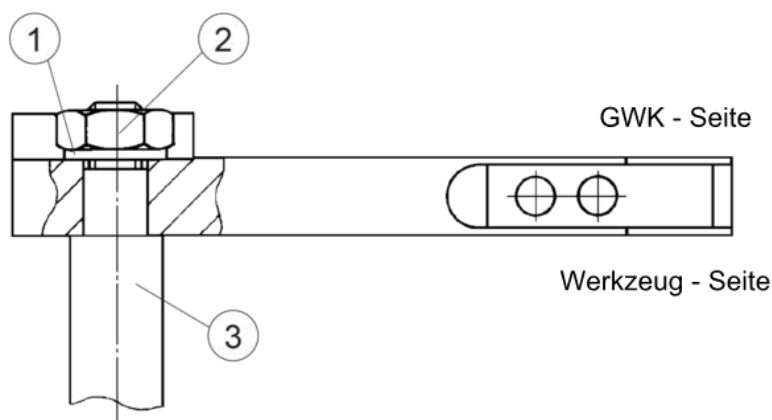


Abb. 5

Befestigung mit Winkeln oder Leisten

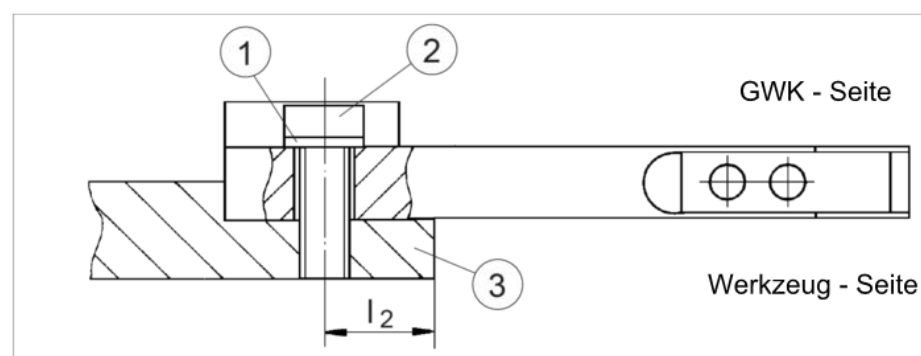


Abb. 6

Pos.	Bezeichnung	GWM-S 64	GWM-S 80	GWM-S 125
d_1 H8	Befestigungsbohrung	Ø10	Ø12	Ø16
1	Scheibe DIN 433			
2	Schraube DIN 4762	M8	M10	M14
3	max. Durchmesser / Breite	Ø16	Ø18	Ø26
l_2	1/2 x max. Durchmesser / Breite			

8.2 Sensoren

Das Modul ist für den Einsatz zahlreicher Sensoren vorbereitet. Weitere Sensoren können mit einem Anbausatz verwendet werden.

- Informationen über die Handhabung von Sensoren unter www.de.schunk.com oder bei den SCHUNK-Ansprechpartnern
- Technische Daten der Sensoren sind in den Datenblättern enthalten (im Lieferumfang enthalten bzw. www.de.schunk.com abrufbar).

8.2.1 Induktiver Näherungsschalter IN 80

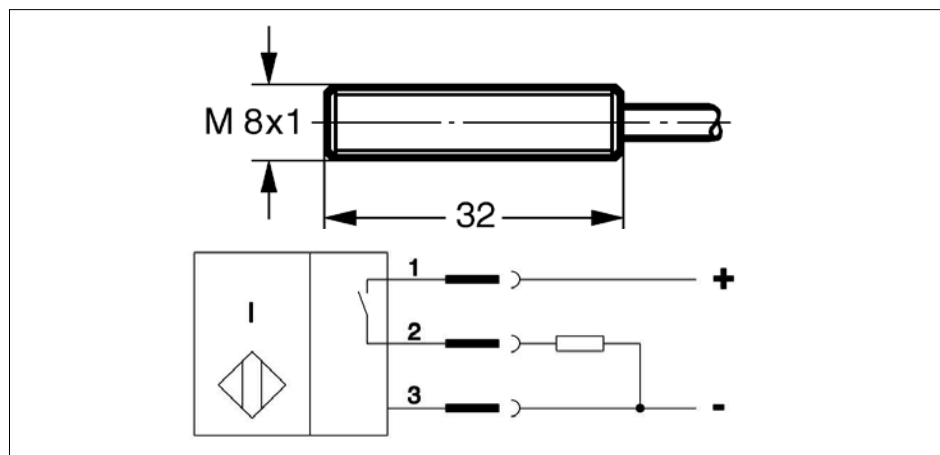


Abb. 7 Anschlussbeispiel für IN 80

1	braun	2	schwarz	3	blau
---	-------	---	---------	---	------

Der eingesetzte induktive Näherungsschalter ist verpolungsgeschützt und kurzschlussfest.

Beim sachgemäßen Umgang mit dem Näherungsschalter ist folgendes zu beachten:

- nicht am Kabel des Sensors ziehen.
- Sensor nicht am Kabel baumeln lassen.
- Befestigungsschraube oder -klemmen nicht übermäßig fest anziehen.
- zulässigen Biegeradius des Kabels einhalten (☞ Katalogangaben).
- Kontakt der Näherungsschalter zu harten Gegenständen, sowie zu Chemikalien, insbesondere Salpeter-, Chrom- und Schwefelsäure vermeiden.

Der induktive Näherungsschalter ist ein elektronisches Bauteil, welches empfindlich auf hochfrequente Störungen oder elektromagnetische Felder reagieren kann.

- Anbringung und Installation des Kabels prüfen. Der Abstand zu hochfrequenten Störquellen und deren Zuleitung muss ausreichend sein.
- Das Parallelschalten mehrerer Sensorausgänge der gleichen Bauart (nnp, pnp) ist zwar erlaubt, erhöht aber nicht den zulässigen Laststrom.
- Es ist zu beachten, dass sich der Leckstrom der einzelnen Sensoren (ca. 2 mA) addiert.

HINWEIS

Der Näherungsschalter ist Zubehör und muss gesondert bestellt werden.

Der Näherungsschalter dient zur Anwesenheitskontrolle des GWA.

**Montage des
Näherungsschalters**

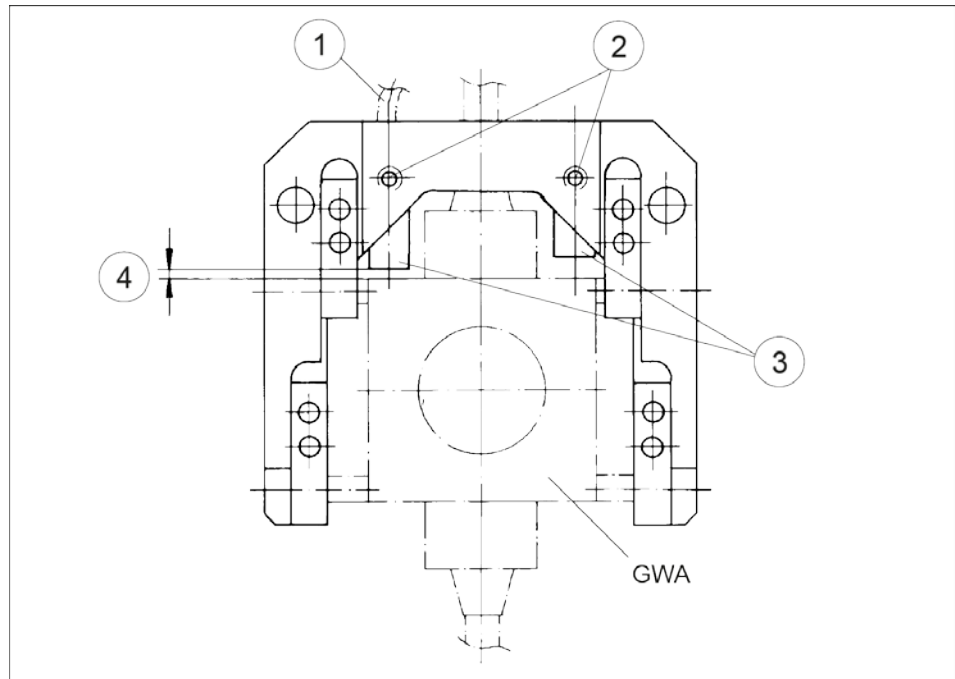


Abb. 8

1	Näherungsschalter	3	Spannhülse
2	Gewindestift	4	ca. 2mm

- 1 GWM-S mit einem GWA beladen.
- 2 Näherungsschalter (1) in eine der Bohrungen mit den Spannhülsen (3) schieben.
- 3 Näherungsschalter (1) und die Spannhülse (3) verschieben, bis ein Abstand von ca. 2mm zum GWA entsteht (Näherungsschalter und Spannhülse müssen bündig zueinander schließen).
- 4 Näherungsschalter (1) mit Gewindestift (2) fixieren.
- 5 Näherungsschalter anschließen.
- 6 GWM-S be- und entladen, um Funktion zu testen.

9 Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache /Maßnahmen zur Behebung
Der abgelegte GWA kann nicht gegriffen werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Beladung des GWM-S überprüfen.
Der GWA lässt sich nicht im GWM-S ablegen	<ul style="list-style-type: none"> • Einfahrrichtung des GWA beachten. • Beladetoleranzen überprüfen. • Kabelaustritt der Elektrosteckverbindung am GWA überprüfen. • Adapter auf GWA nicht abgesetzt.
Der GWA wird im GWM-S nicht arretiert	<ul style="list-style-type: none"> • Federnde Druckbolzen überprüfen. • Beladetoleranzen überschritten. • Belastungswerte überschritten.
Kein Signal der Anwesenheitskontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellung des Näherungsschalters überprüfen. • Schaltfunktion des Näherungsschalters überprüfen.

10 Wartung und Pflege

10.1 Wartungsintervalle

Baugröße	64 - 125
Intervall [Mio. Zyklen]	monatlich

10.2 Schmierstoffe/Schmierstellen (Grundfettung)

Wir empfehlen die aufgeführten Schmierstoffe.

Bei der Wartung alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln.
Den Schmierstoff mit einem nichtfasernden Tuch dünn auftragen.

Schmierstelle	Schmierstoff
Metallische Gleitflächen	microGLEIT GP 360
Alle Dichtungen	Renolit HLT 2
Bohrung am Kolben	Renolit HLT 2

10.3 Modul warten

- Warten**
- Alle Teile gründlich reinigen und auf Beschädigungen bzw. Verschleiß prüfen.
 - Blanke außen liegende Stahlteile ölen und fetten.
 - Monatlich kontrollieren, ob die Beladetoleranzen nicht überschritten sind.
 - Soweit nicht anders vorgeschrieben, alle Schrauben und Muttern mit Loctite Nr. 243 sichern und mit Anzugsmoment anziehen.

11 Zusammenstellzeichnung

Die folgende Abbildung ist ein Beispielbild.
 Sie dient zur Veranschaulichung und Zuordnung der Einzelteile.
 Abweichungen je nach Baugröße und Ausführungsart möglich.

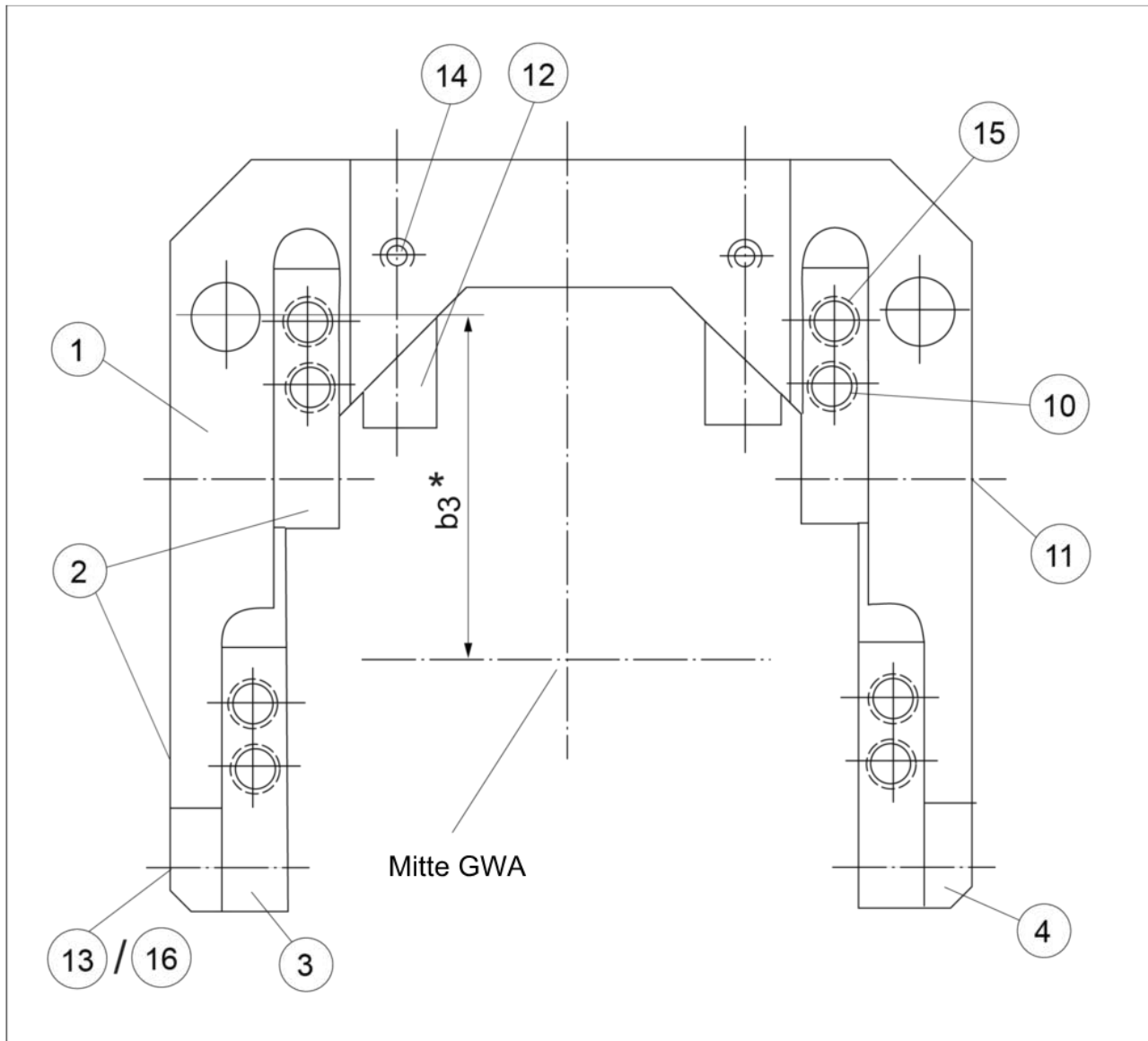


Abb. 9 Zusammenbau

* Wert für b_3 : ([↩ 7, Seite 13](#)).

12 Ersatzteile

Lage der Positionsnummern ([☞ 11, Seite 23](#))

GWM-S 64

Pos.	Ident.-Nr.	Menge	Bezeichnung
1	5506436	1	Platte GWM 64
2	5508871	6	Leiste 1 GWM-S 64/80/125
3	5508872	2	Leiste 2 GWM-S 64/80
4	5508873	2	Führung GWM-S 64/80
10	9662012	20	Schrauben DIN 7984/8.8 - M4x8
11	9662901	2	Kugeldruckschraube ohne Kopf AM 6x16.8
12	9626041	2	Spannhülse ISO 13337 Ø10x36
13	9600020	2	Federnde Druckstücke BN6x14
14	9670009	2	Gewindestift DIN 913 - M4x8
15	9650002	1	Passscheibe DIN 988/A2 6x12x0.5
16	9691007	2	Mutter DIN 439 - M6

GWM-S 80

Pos.	Ident.-Nr.	Menge	Bezeichnung
1	5506437	1	Platte GWM 80
2	5508871	6	Leiste 1 GWM-S 64/80/125
3	5508872	2	Leiste 2 GWM-S 64/80
4	5508873	2	Führung GWM-S 64/80
10	9662012	20	Schrauben DIN 7984/8.8 - M4x8
11	9662901	2	Kugeldruckschraube ohne Kopf AM 6x16.8
12	9626041	2	Spannhülse ISO 13337 Ø10x36
13	9600020	2	Federnde Druckstücke BN6x14
14	9670009	2	Gewindestift DIN 913 - M4x8
15	9650002	1	Passscheibe DIN 988/A2 6x12x0.5
16	9691007	2	Mutter DIN 439 - M6

GWM-S 100

Pos.	Ident.-Nr.	Menge	Bezeichnung
1	5506438	1	Platte GWM 125
2	5508871	6	Leiste 1 GWM-S 64/80/125
3	5508880	2	Leiste 2 GWM-S 125
4	5508881	2	Führung GWM-S 125
10	9662019	20	Schrauben DIN 7984/8.8 - M4x10
11	9662901	2	Kugeldruckschraube ohne Kopf AM 6x16.8
12	9626041	2	Spannhülse ISO 13337 Ø10x36
13	9600021	2	Federnde Druckstücke BN8x16
14	9670009	2	Gewindestift DIN 913 - M4x8
15	9650002	1	Passscheibe DIN 988/A2 6x12x0.5
16	9691008	2	Mutter DIN 439 - M8

13 Einbauerklärung

gemäß der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1.B des Europäischen Parlaments und des Rates über Maschinen.

Hersteller/
Inverkehrbringer

SCHUNK GmbH & Co. KG Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar

Hiermit erklären wir, dass die nachstehende unvollständige Maschine allen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über Maschinen zum Zeitpunkt der Erklärung entspricht. Bei Veränderungen am Produkt verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Greiferwechselmagazin (starre Ausführung) /
GWM-S 64 - 125 /

Ident.-Nr. 0302506 ... 0302536

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.

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

EN ISO 12100:2011-03 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze -
Risikobeurteilung und Risikominderung

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zu übermitteln.

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

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Robert Leuthner, Adresse: siehe Adresse des Herstellers

Lauffen/Neckar, Januar 2014



i.V. Ralf Winkler; Bereichsleitung
Entwicklung Greifsysteme

