

Inbetriebnahmeanleitung

2D Grasping/SVC Kit

Originalanleitung

Hand in hand for tomorrow

Impressum

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: 1530393

Auflage: 03.00 | 24.04.2023 | 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 Darstellung der Warnhinweise	4
1.1.2 Symboldefinition	5
1.1.3 Abkürzungen.....	5
1.1.4 Mitgeltende Unterlagen	5
1.2 Gewährleistung	5
1.3 Lieferumfang.....	6
1.4 Zubehör	6
2 Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2 Hinweise für den Betreiber/Integrator.....	7
2.3 Personalqualifikation	8
2.4 Hinweise zum sicheren Betrieb	8
2.5 Transport.....	9
2.6 Störungen	9
3 Aufbau und Beschreibung	10
3.1 Aufbau.....	10
3.2 Beschreibung	11
4 Inbetriebnahme	12
4.1 Sicherheit.....	13
4.2 Spannungsversorgung und SVC installieren	14
4.3 Kamera montieren	16
4.4 Visionspike montieren.....	18
4.5 SVC und Anwender-PC starten	19
4.6 IP-Adresse einstellen und Software starten.....	20
5 Demontage und Entsorgung	21
6 EU-Konformitätserklärung	22
7 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC)	23
8 Einbauerklärung	25
9 Anlage zur Einbauerklärung	26

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 ▶ 1.1.4 [5].

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

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 Symboldefinition

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:

■ Voraussetzung einer Handlung

1. Handlungsschritt 1

2. Handlungsschritt 2

⇒ Zwischenergebnis

⇒ Endergebnis

▶ 1.1.2 [📄 5]: Kapitelnummer und [Seitenzahl] in Querverweisen

1.1.3 Abkürzungen

SVC SCHUNK Vision Controller (Industrie-PC)

KI Künstliche Intelligenz

1.1.4 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen *
- Montage- und Betriebsanleitung des Greifers *
- Softwarehandbuch "SCHUNK Softwarebaustein für URcap, 2D Grasping-Kit" *
- Montage- und Betriebsanleitung der Kamera *ace 2 Basic* **
- Montage- und Betriebsanleitung des Industrie-PC AVA-RAGX ***

Die mit Stern gekennzeichneten Unterlagen können heruntergeladen unter:

* [schunk.com](https://www.schunk.com)

** docs.balserweb.com

*** adlink.com

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:

- SCHUNK Vision Controller (SVC) inkl. SCHUNK Software
- *Optional*: SCHUNK Greifer mit Zubehör
- *Optional*: Kamera inkl. Objektiv und Adapterplatte zur Befestigung der Kamera
- Anleitungen
- Anschlusskabel

1.4 Zubehör

Für das Produkt kann folgendes Zubehör separat bestellt werden:

- Kalibrierset bestehend aus Kalibrierplatte + Visionspike (ID-Nr. 1525649)
- Netzteil IP 20 (ID-Nr. 31001408)
- Netzteil IP 67 (ID-Nr. 1524336)

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Produkt dient zur automatisierten Objekterkennung und Greifplanung für Roboteranwendungen im industriellen Umfeld.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten aller Angaben in dieser Anleitung.
- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Beispiel für Fehlgebrauch:

- Nutzung der Objekterkennung für andere Zwecke als für die Greifplanung, z. B. Personenerkennung

2.2 Hinweise für den Betreiber/Integrator

- Daten, die das 2D Grasping/SVC Kit der Robotersteuerung zur Verfügung stellt, sind abhängig von der Qualität der generierten Daten des Endanwenders. Dadurch kann es möglich sein, dass die Software unplausible Greifposen-Koordinaten oder Greiferstellungen an die Robotersteuerung liefert. Diese möglichen Fälle bei der Roboterprogrammierung beachten und sicherstellen, dass die Sicherheit der gesamten Maschine gewährleistet ist.
- Bei der Implementierung und dem Betrieb der Komponente in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen sind die grundlegenden Sicherheitsprinzipien nach DIN EN ISO 13849-2 anzuwenden. Für die Kategorien 1, 2, 3 und 4 sind zudem die bewährten Sicherheitsprinzipien nach DIN EN ISO 13849-2 anzuwenden.
- SCHUNK empfiehlt die Verwendung angemessener und geeigneter CE-konformer Technik und Ausrüstung, z. B. Ausführung des Schaltschranks nach ISO 60204-1.
- Betriebsanleitungen der Einzelkomponenten beachten, ► 1.1.4 [5].
- Um ein unerwartetes Starten des Robotersystems zu verhindern, empfiehlt SCHUNK die Verwendung eines Wiederanlaufschutzes der Robotersteuerung oder ähnlicher Schutzmaßnahmen.
- Während des Betriebs ausreichend Abstand zu bewegten Bauteilen halten.
- Reinigung und Wartung nur im energielosen Zustand durchführen.
- Sämtliche Sicherheitseinrichtungen regelmäßig überprüfen.

2.3 Personalqualifikation

Unzureichende Qualifikation des Personals

Wenn nicht ausreichend qualifiziertes Personal Arbeiten an dem Produkt durchführt, können schwere Verletzungen und erheblicher Sachschaden verursacht werden.

- Alle Arbeiten durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Vor Arbeiten am Produkt muss das Personal die komplette Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitshinweise beachten.

Folgende Qualifikationen des Personals sind für die verschiedenen Tätigkeiten am Produkt notwendig:

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachpersonal

Das Fachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen. Das Personal hat Kenntnisse und Erfahrungen in der Bedienung und Programmierung eines Roboters.

2.4 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.

2.5 Transport

Verhalten beim Transport

Durch unsachgemäßes Verhalten beim Transport können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Bei hohem Gewicht, das Produkt mit einem Hebezeug anheben und einem angemessenen Transportmittel transportieren.
- Bei Transport und Handhabung das Produkt gegen Herunterfallen sichern.
- Nicht unter schwebende Lasten treten.

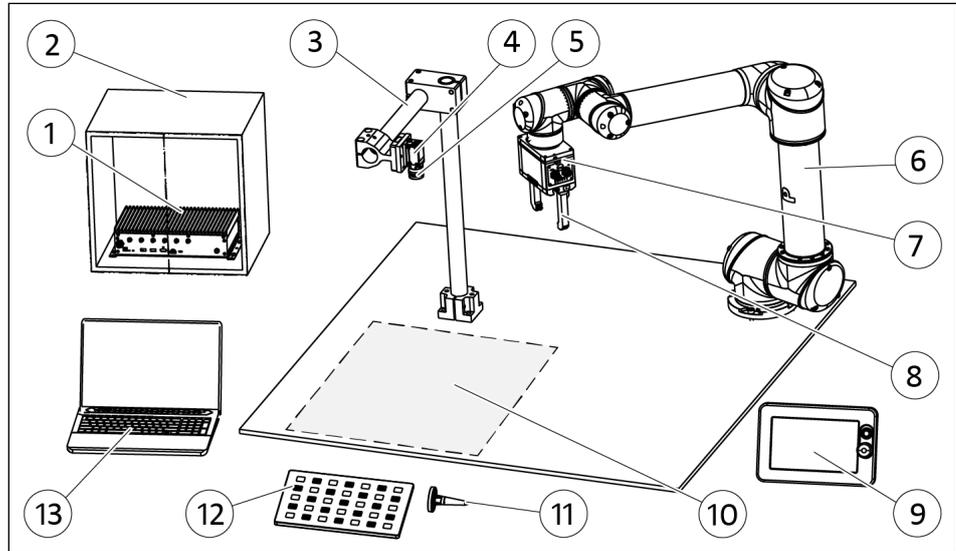
2.6 Störungen

Verhalten bei Störungen

- Produkt sofort außer Betrieb nehmen und die Störung den zuständigen Stellen/Personen melden.
- Störung durch dafür ausgebildetes Personal beheben lassen.
- Produkt erst wieder in Betrieb nehmen, wenn die Störung behoben ist.
- Produkt nach einer Störung prüfen, ob die Funktionen des Produkts noch gegeben und keine erweiterten Gefahren entstanden sind.

3 Aufbau und Beschreibung

3.1 Aufbau



Aufbau 2D Grasping/SVC Kit

- | | |
|----|--|
| 1 | SVC (SCHUNK Vision Controller) = Industrie-PC mit SCHUNK KI-basierter Endanwender-Software |
| 2 | Schaltschrank inkl. Robotersteuerung (kundenseitig) |
| 3 | Säulenaufbausystem (kundenseitig) |
| 4 | Kamera |
| 5 | Objektiv |
| 6 | Roboter (kundenseitig) |
| 7 | Greifer |
| 8 | Greiferfinger |
| 9 | Roboter-Bedienpanel (kundenseitig) |
| 10 | Arbeitsraum |
| 11 | Visionspike (Kalibrierspitze) |
| 12 | Kalibrierplatte |
| 13 | Anwender-PC (kundenseitig) |

3.2 Beschreibung

Das 2D Grasping/SVC Kit ist ein optimal aufeinander abgestimmtes Paket, bestehend aus Kamera, Greifer, SVC (Industrie-PC) inkl. Software und dem notwendigen Zubehör.

Mit dem Paket ist eine kamerabasierte 2D-Greifpositionsermittlung von nicht-lageorientierten Werkstücken möglich. Dabei sind keine Bildverarbeitungsprogrammierkenntnisse durch den Anwender notwendig.

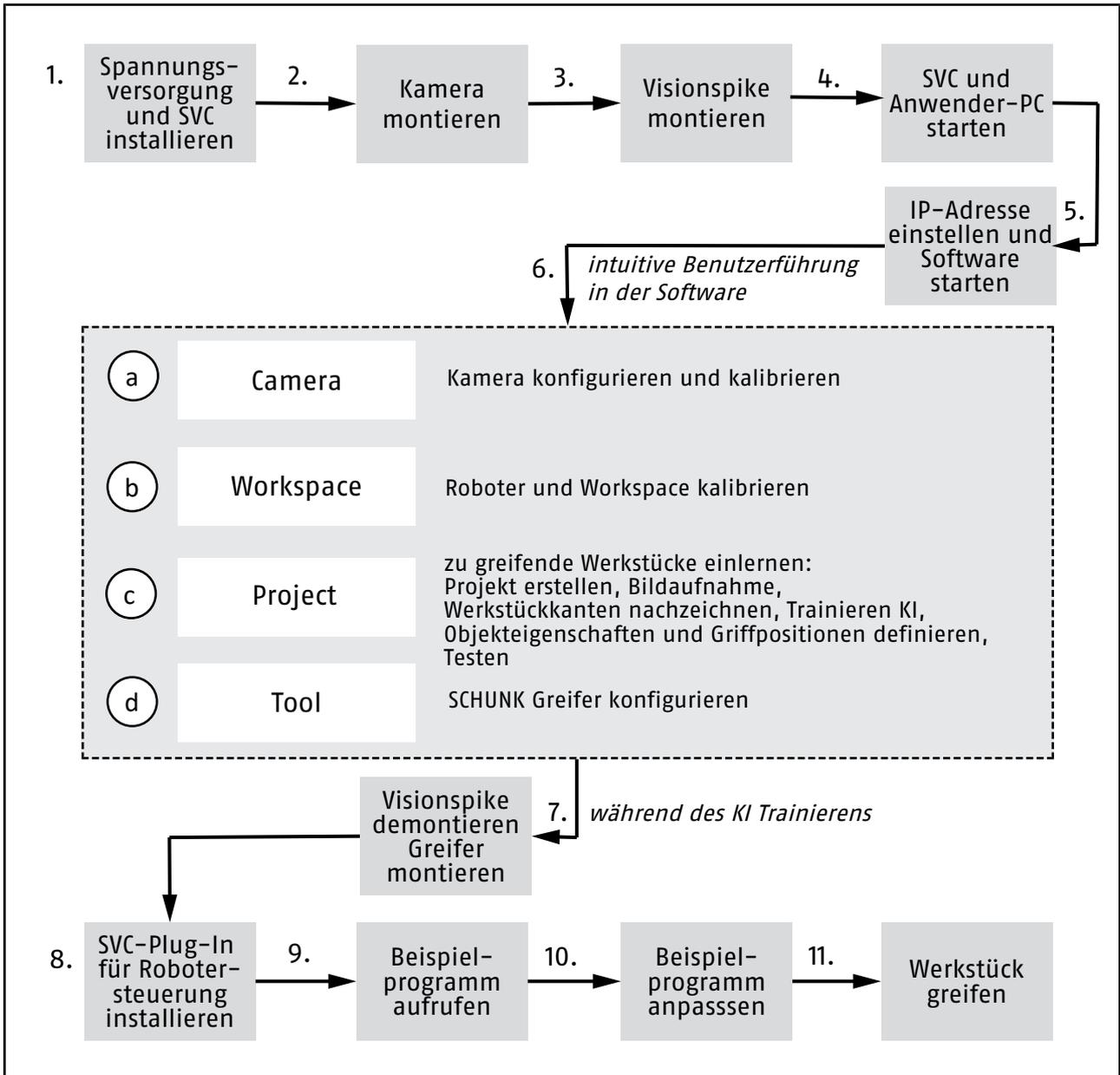
Eine Software leitet den Anwender intuitiv an. Das einfache Aufnehmen und Labeln von Objekt-Bildern, das Trainieren der KI sowie das Testen ist mit der Software möglich. Danach ist das System eigenständig in der Lage, kollisionsfreie Greifposen an die Robotersteuerung zu übergeben.

Der Integrator ist verantwortlich für die Steuerung des Roboterarms und des Greifers.

4 Inbetriebnahme

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick zur Inbetriebnahme des 2D Grasping/SVC Kits.

Weiterführende Informationen enthalten die folgenden Kapitel, die Anleitungen der einzelnen Komponenten, ▶ 1.1.4 [5] sowie Hilfetexte und Videos in der Software.



Ablauf Inbetriebnahme

4.1 Sicherheit



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

Ist die Energieversorgung eingeschaltet oder noch Restenergie im System vorhanden, können sich Bauteile unerwartet bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt: Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.



⚠️ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Stromschlag bei Berührung spannungsführender Teile!

- Betriebsanleitung des Roboters beachten.
- Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt: Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

HINWEIS

Sicherheitsrelevante Signale (z. B. Not-Aus) müssen extern verdrahtet werden, z. B. über Sicherheitsrelais, um somit das Produkt komplett von der Stromzufuhr zu trennen.

- Risikobewertung für die gesamte Roboterapplikation auf Grundlage gesetzlicher Vorschriften durchführen, um alle sicherheitsrelevanten Aspekte der Anwendung zu bewerten.

Weitere Sicherheitshinweise in den Anleitungen der Komponenten beachten!

4.2 Spannungsversorgung und SVC installieren

24V-Spannungsversorgungskabel verdrahten

Im Lieferumfang befindet sich ein 24V-Spannungsversorgungskabel mit offenen Litzen für den Anschluss an ein Netzteil. Ein passendes Netzteil ist als Zubehör bei SCHUNK erhältlich, ► 1.4 [6].

HINWEIS

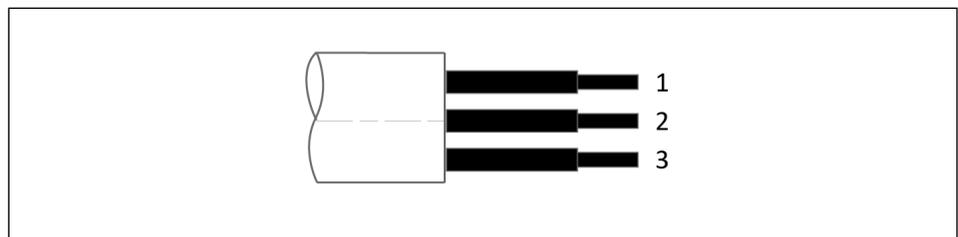
Das Spannungsversorgungskabel ist für dauerhafte Bewegungen nicht geeignet. Ein Einsatz ist nur bei *nicht automatisierten* Bewegungen *zulässig*.

Das Netzteil muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Ausgangsspannung: 24V DC nominal
- Ausgangsleistung: mindestens 90 W
- Schutzkleinspannung SELV/PELV
- Ausführung gemäß CE-Richtlinien 2014/30/EU und 2014/35/EU

Anschlussbelegung Spannungsversorgungskabel

1. Litzen 2 und 3 des Spannungsversorgungskabel am Netzteil verdrahten.
2. Signal von Ignition Pin 1 schaltbar (24 V/offen) auslegen.
Hinweis: Das Signal muss während des Betriebs dauerhaft statisch anliegen.

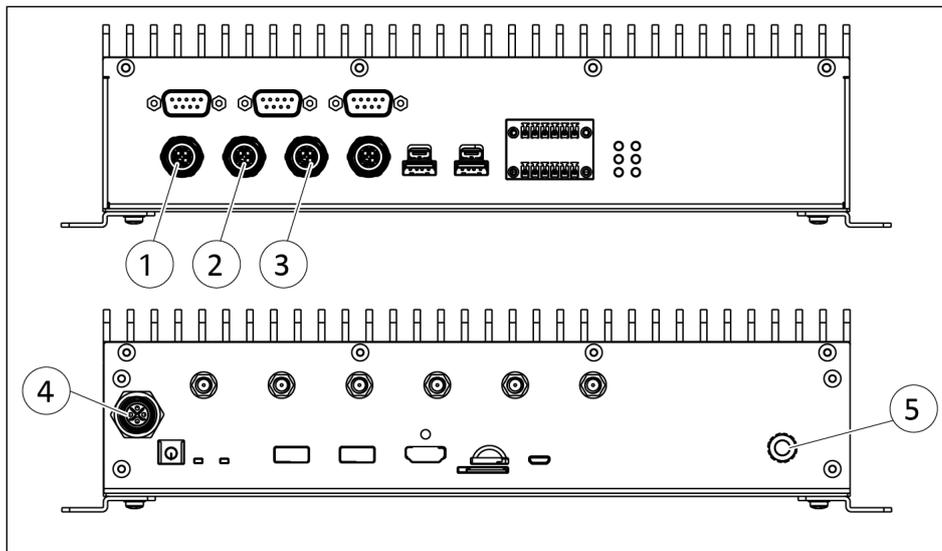


Kabel mit offenen Litzen

Nr.	Signal
1	Ignition / Starten des SVC. Hinweis: SVC fährt hoch, wenn hier Vin + (24V) statisch angelegt wird.
2	Vin + / +24V
3	Vin - / 0V GND

Anschlüsse am SVC

SVC installieren und verbinden



Anschlüsse am SVC-Gehäuse

Pos.	Anschluss für	Abmessung	SCHUNK Ident-Nr. Anschlusskabel	Kabelende
1	Kamera (Ethernet und PoE=Power over Ethernet)	M12 Stecker, 8-polig, X-codiert	1525641	Stecker RJ45
2	Roboter (Ethernet)			
3	Anwender-PC (Ethernet)			
4	Netzteil (Spannungsversorgung 24V DC)	M12 Stecker, 4-polig, S-codiert	1525644	offene Litzen
5	Schutzleiter PE	M5		

1. SVC an einem geeigneten Ort, z. B. in einem Schaltschrank installieren. Dabei die Herstellerangaben, z. B. Schutzart, Einsatztemperatur etc. beachten.
2. Ringklemme des Erdungskabels auf den Erdungsbolzen Pos. 5 schieben und mit Mutter M5 sichern.
3. 24V-Spannungsversorgungskabel an Pos. 4 anschließen und Überwurfmutter handfest anziehen.
4. Drei Anschlusskabel aus dem Lieferumfang an Pos. 1, 2 und 3 anschließen und Überwurfmuttern handfest anziehen.
5. RJ 45 Stecker des Anschlusskabels (1) in die Kamera einstecken, ► 4.3 [17].

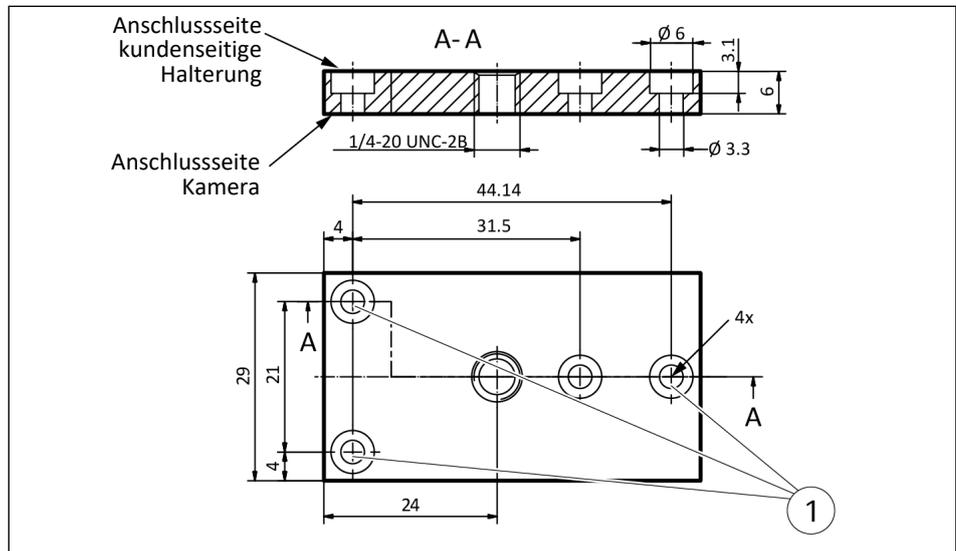
6. RJ 45 Stecker des Anschlusskabels (2) in die Robotersteuerung einstecken.
7. RJ 45 Stecker des Anschlusskabels (3) am Anwender-PC einstecken.

4.3 Kamera montieren

Die Kamera wird mit einer Adapterplatte an die kundenseitige Halterung montiert. Abmessungen der vorhandenen Befestigungsbohrungen (1) sind in der folgenden Zeichnung enthalten.

Je nach Einsatzfall kann die Adapterplatte mit weiteren zusätzlichen Befestigungsbohrungen für die Montage an der Halterung angepasst werden.

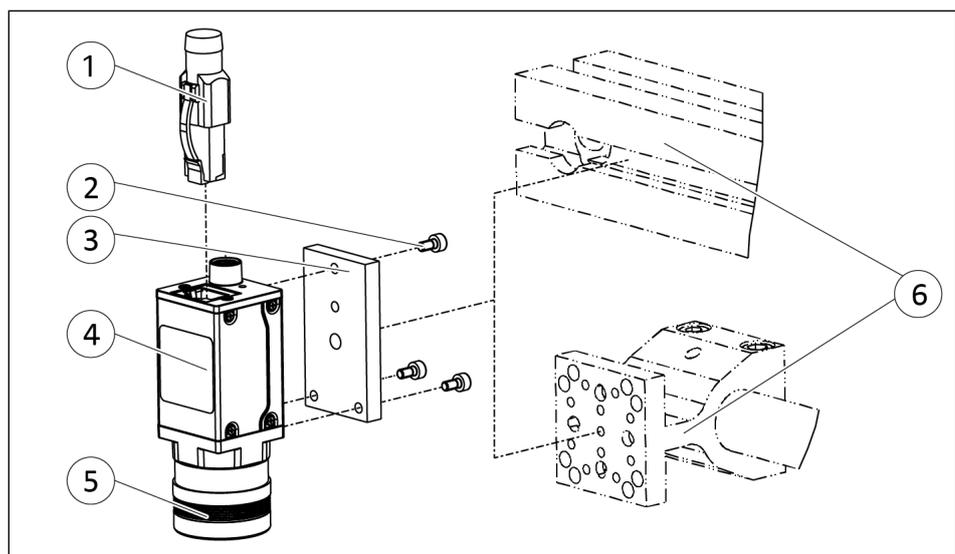
Adapterplatte



Abmessung Adapterplatte

Kamera montieren

- Befestigungsmöglichkeit der Adapterplatte an die kundenseitige Halterung ist vorhanden.
- 1. Adapterplatte (3) mit drei Schrauben M3 (2) an der Kamera (4) befestigen.
- 2. Adapterplatte (3) an kundenseitige Halterung (6) befestigen. Hinweis: Der korrekte Abstand zur Arbeitsfläche ist von der Brennweite des Objektivs abhängig.
- 3. Schutzkappen an Kamera (4) und Objektiv (5) entfernen und Objektiv (5) vorsichtig aufschrauben.
- 4. RJ 45 Stecker des Anschlusskabels (1) in die Kamera einstecken, ▶ 4.2 [15].
- 5. Kabel (1) außerhalb des Kamerabildes befestigen, dabei die maximal zulässigen Biegeradien beachten.
Hinweis: Die Spannungsversorgung der Kamera erfolgt über den PoE-Ausgang des SVC (maximal zulässige Leistungsdaten beachten).



Kamera montieren

HINWEIS

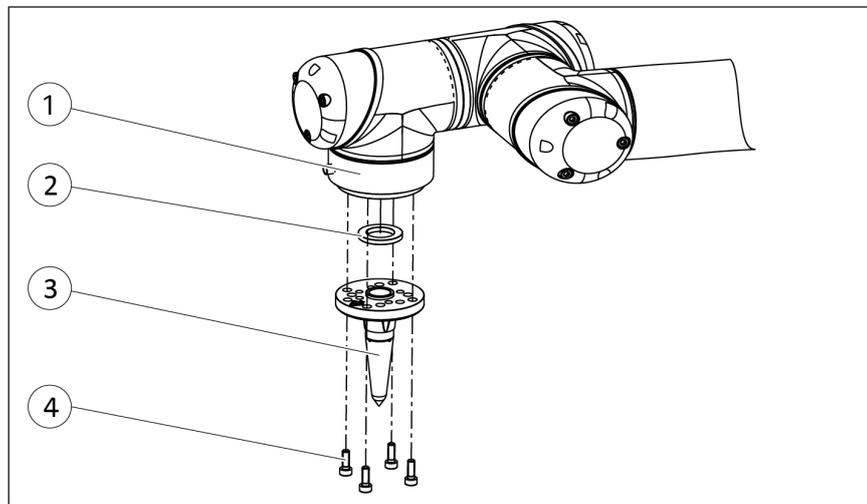
Weitere Hinweise zur Feineinstellung der Kamera und des Objektivs sowie zur Kalibrierung werden nach dem Starten der Software bereit gestellt. Bildschärfe, Fokus und Blende werden dabei manuell am Objektiv eingestellt.

4.4 Visionspike montieren

HINWEIS

Visionspike ist eine Kalibrierspitze und wird zusammen mit einer Kalibrierplatte zur Kalibrierung des Roboters benötigt. Das Kalibrierset ist als Zubehör bei SCHUNK erhältlich, ► 1.4 [6].

1. Im Lieferumfang des Visionspike sind zwei Zentrierringe enthalten. Den für den Roboterflansch (1) passenden Zentrierring (2) auswählen und in den Visionspike (3) einsetzen.
2. Visionspike (3) mit vier Schrauben (4) an den Roboterflansch (1) befestigen.



Visionspike montieren

HINWEIS

Weitere Hinweise zur Kalibrierung des Roboters werden nach dem Starten der Software bereit gestellt.

4.5 SVC und Anwender-PC starten

- SVC ist installiert und an die 24V-Spannungsversorgung angeschlossen.
 - Anwender-PC, Robotersteuerung und Kamera sind mit Ethernetkabeln am SVC angeschlossen, ▶ 4.2 [15].
1. Netzteil einschalten.
 2. SVC einschalten, ▶ 4.2 [14].
 - ⇒ SVC fährt hoch bzw. startet den Bootvorgang.
 - ⇒ Am SVC leuchtet die blaue LED an der Ein-/Aus-Taste.
 3. Anwender-PC einschalten.
 - ⇒ Anwender-PC fährt hoch.

SVC ausschalten

- In der Software die Schaltfläche "SHUTDOWN" wählen.
 - ⇒ SVC fährt herunter.
 - ⇒ Am SVC erlischt die blaue LED an der Ein-/Aus-Taste.

HINWEIS

Durch Wegnahme und Wiederanlegen des 24V Signals am Ignition Pin 1 (▶ 4.2 [14]) startet der SVC erneut.

Hinweise bei Netzspannungsausfällen

- Kurzzeitige Netzspannungsausfälle überbrücken SVC bzw. das 24V Netzteil gemäß ihrer CE Zertifizierung.
- Längere Netzspannungsausfälle führen zu einem harten Abschalten des SVC. Das Betriebssystem kann grundsätzlich damit umgehen, allerdings gehen dabei Daten von laufenden Schreiboperationen verloren, z. B. Daten eines laufenden KI Trainings.

Dasselbe harte Abschalten erfolgt beim Wegschalten des 24V Signals am Ignition Pin 1 bei laufendem Betrieb und wird daher nicht empfohlen.

- Die 24V DC Versorgung des SVC sollte nicht abgeschaltet werden, damit Datum und Uhrzeit Daten im BIOS weiter aktuell bleiben.

Hinweis: Im SVC ist ein Power-Cap (Pufferkondensator) verbaut, welcher im BIOS Uhrzeit und Datum für einige Stunden – ohne 24V Spannungsversorgung – puffern kann.

Bei längerer Trennung von der Spannungsversorgung müssen Datum und Uhrzeit über die SVC Software unter *Settings > Date and Time* neu eingestellt werden.

4.6 IP-Adresse einstellen und Software starten

1. Im Anwender-PC unter *Systemsteuerung* > *Netzwerkadapter* > *Eigenschaften* :

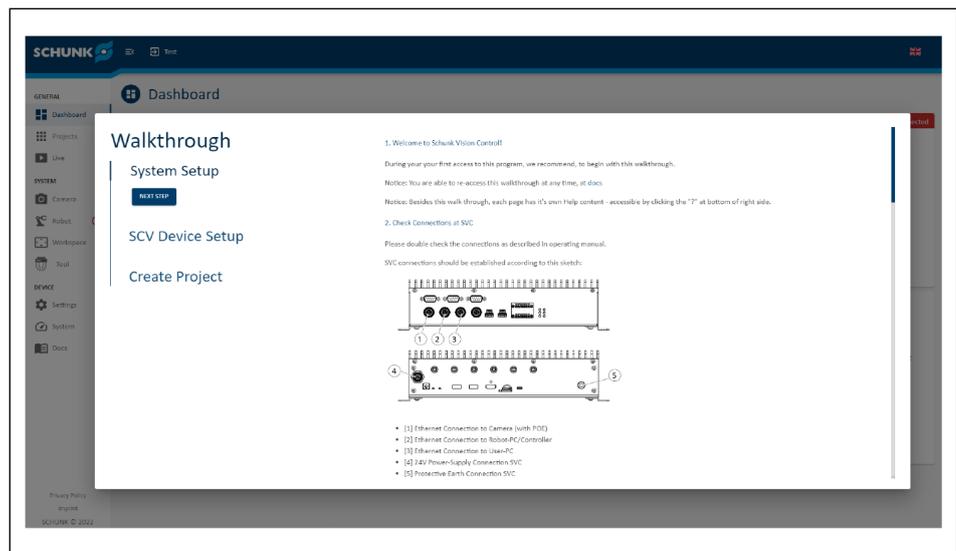
Statische IP-Adresse 192.168.0.xxx einstellen.

Subnetzmaske 255.255.255.0 einstellen.

- ⇒ Hinweis zu xxx: Außer "101" können die letzten drei Ziffern frei gewählt werden, z. B "100". Jedoch muss sichergestellt sein, dass die gewählte IP-Adresse im Netzwerk noch nicht vergeben ist.
- ⇒ Die IP-Adresse 192.168.0.101 ist für den SVC reserviert und kann auch nicht in der Software geändert werden. SCHUNK empfiehlt, die Adresse auf dem SVC zu notieren.

2. Im Anwender-PC in die Adresszeile eines Browsers die IP-Adresse 192.168.0.101 eingeben.

- ⇒ Hinweis: Der Internet-Explorer wird nicht unterstützt.
- ⇒ Die Startseite der SVC Software wird im Browser-Fenster angezeigt.



Starfenster nach dem ersten Aufruf im Browser

HINWEIS

Nach dem ersten Starten der Software wird der Endanwender im "Walkthrough" Schritt für Schritt weiter angeleitet.

Bei allen weiteren notwendigen Eingaben und Einstellungen unterstützt die Software durch entsprechende Hilfe-Seiten.

5 Demontage und Entsorgung



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

Ist die Energieversorgung eingeschaltet oder noch Restenergie im System vorhanden, können sich Bauteile unerwartet bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt:
Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.
-
- Gesamte Energieversorgung vom Produkt trennen, evtl. gespeicherte Restenergien entladen.
 - Eventuell vorhandene Schmiermittel entfernen und umweltgerecht entsorgen.
 - Bestandteile des Produkts nach den örtlichen Vorschriften dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

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

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gerät, das seine bestimmungsgemäße Funktion nur als Teil eines "ortsfesten industriellen Großwerkzeuges" erfüllen kann und das deshalb für die Installation in ein solches vorgesehen ist. Damit fällt das genannte Produkt zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund einer Ausnahmeregelung (Artikel 2, 3(b) und 4(b)) nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie 2011/65/EU und deren Erweiterung 2015/863/EU "zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)".

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie (EU) 2018/851 "zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle" kommen wir gemäß Artikel 33 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 "zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)" und deren Erweiterung 2022/477 unserer Informationspflicht nach und geben im Folgenden alle Produktbestandteile an, die einen SVHC-Stoff der Kandidatenliste mit einem Massegehalt über 0,1% enthalten:

Besorgniserregende Inhaltsstoffe (SVHC) im SVC

Bezeichnung	Beschreibung	FALL Nr.	SVHC-Masse
30-21874-0000-A0	Draht, 2x5P(1.5) zu DB9P(M)	7439-92-1	> 0.1%
30-60207-0000-A0	RF Kabel, MHF4L(M) zu RP-SMA(F), 300mm	7439-92-1	> 0.1%
30-60207-0000-A0	RF Kabel, MHF4L(M) zu RP-SMA(F), 300mm	7439-92-1	> 0.1%
30-60207-0000-A0	RF Kabel, MHF4L(M) zu RP-SMA(F), 300mm	7439-92-1	> 0.1%
30-60207-0000-A0	RF Kabel, MHF4L(M) zu RP-SMA(F), 300mm	7439-92-1	> 0.1%
04-05S05-3400	DDC P-DUKE PDL03-05S05H	7439-92-1	> 0.1%
78-10523-2440	MLCC X5R 1uF 10V K 0402	1303-86-2	> 0.1%
78-10622-2120	MLCC X7R 10uF 25V K 1206	1303-86-2	> 0.1%
83-1R040-02Z0	DIODE,REC 400V 1A	7439-92-1	> 0.1%
84-07145-0370	MOSFET Si7145DP-T1-GE3	7439-92-1	> 0.1%
84-107N2-02N0	MOSFET IPB107N20N3GATMA1	7439-92-1	> 0.1%
04-12S48-0400	DC/DC Konverter 48V QAE100-12S48	7439-92-1	> 0.1%
04-12S48-0400	DC/DC Konverter 48V QAE100-12S48	7439-92-1	> 0.1%
04-12S48-0400	DC/DC Konverter 48V QAE100-12S48	7439-92-1	> 0.1%
04-12S48-0400	DC/DC Konverter 48V QAE100-12S48	7439-92-1	> 0.1%
04-12S48-0400	DC/DC Konverter 48V QAE100-12S48	7439-92-1	> 0.1%
64-12025-4410	RES 12KΩ 0402 F 1/16W 100ppm	1303-86-2	> 0.1%

Bezeichnung	Beschreibung	FALL Nr.	SVHC-Masse
64-12025-4410	RES 12KΩ 0402 F 1/16W 100ppm	1317-36-8	> 0.1%
64-13735-4490	RES 137KΩ 0402 F 1/16W 100ppm	1303-86-2	> 0.1%
64-13735-4490	RES 137KΩ 0402 F 1/16W 100ppm	1317-36-8	> 0.1%
64-22015-4490	RES 2.2KΩ 0402 F 1/16W 100ppm	1303-86-2	> 0.1%
64-22015-4490	RES 2.2KΩ 0402 F 1/16W 100ppm	1317-36-8	> 0.1%
64-47035-4420	RES 470KΩ 0402 F 1/16W 100ppm	1303-86-2	> 0.1%
64-47035-4420	RES 470KΩ 0402 F 1/16W 100ppm	1317-36-8	> 0.1%
64-51005-4400	RES 510Ω 0402 F 1/16W 100ppm	1303-86-2	> 0.1%
64-51005-4400	RES 510Ω 0402 F 1/16W 100ppm	1317-36-8	> 0.1%
68-121M0-0130	BEAD 120Ω ±25% 2A/0.05Ω 0603	1303-86-2	> 0.1%
76-53318-30R0	Buck Conv. TPS53318DQPR	7439-92-1	> 0.1%
76-53318-30R0	Buck Conv. TPS53318DQPR	7439-92-1	> 0.1%
76-53318-30R0	Buck Conv. TPS53318DQPR	7439-92-1	> 0.1%
76-53318-30R0	Buck Conv. TPS53318DQPR	7439-92-1	> 0.1%
78-10322-2430	MLCC X7R 10nF 50V K 0402	1303-86-2	> 0.1%
78-12034-1430	MLCC NPO 12pF 50V J 0402	1303-86-2	> 0.1%
78-15034-1420	MLCC NPO 15pF 50V J 0402	1303-86-2	> 0.1%
78-22224-2520	MLCC X7R 2.2nF 50V K 0402	1303-86-2	> 0.1%
83-SS210-08Z0	DIODE,REC 100V 2A	7439-92-1	> 0.1%

Erklärung zur sicheren Verwendung von Artikeln

- Nicht essen, trinken oder rauchen, wenn dieses Produkt verwendet wird.
- Nach der Handhabung gründlich waschen.
- Produkt recyceln oder entsorgen. Dabei alle geltenden behördlichen Vorschriften, die für den geografischen Standort relevant sind, befolgen.



Lauffen/Neckar, April 2023

Dr.-Ing. Manuel
Baumeister, Technology &
Innovation

8 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 Parlaments und des Rates über Maschinen zum Zeitpunkt der Erklärung entspricht. Bei Veränderungen am Produkt verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: 2D Grasping/SVC Kit / /
 Ident.-Nr. 1533275

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

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen in elektronischer Form 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, April 2023

Dr.-Ing. Manuel Baumeister,
 Technology & Innovation

9 Anlage zur Einbauerklärung

gemäß 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1 B

sowie

gemäß der Richtlinie Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

1. Beschreibung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß 2006/42/EG, Anhang I sowie gemäß der Richtlinie Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008., die zur Anwendung kommen und für den Umfang der unvollständigen Maschine erfüllt wurden:

Produktbezeichnung 2D Grasping/SVC Kit

Ident.-Nr. 1533275

Durch den Systemintegrator für die Gesamtmaschine zu leisten ↓

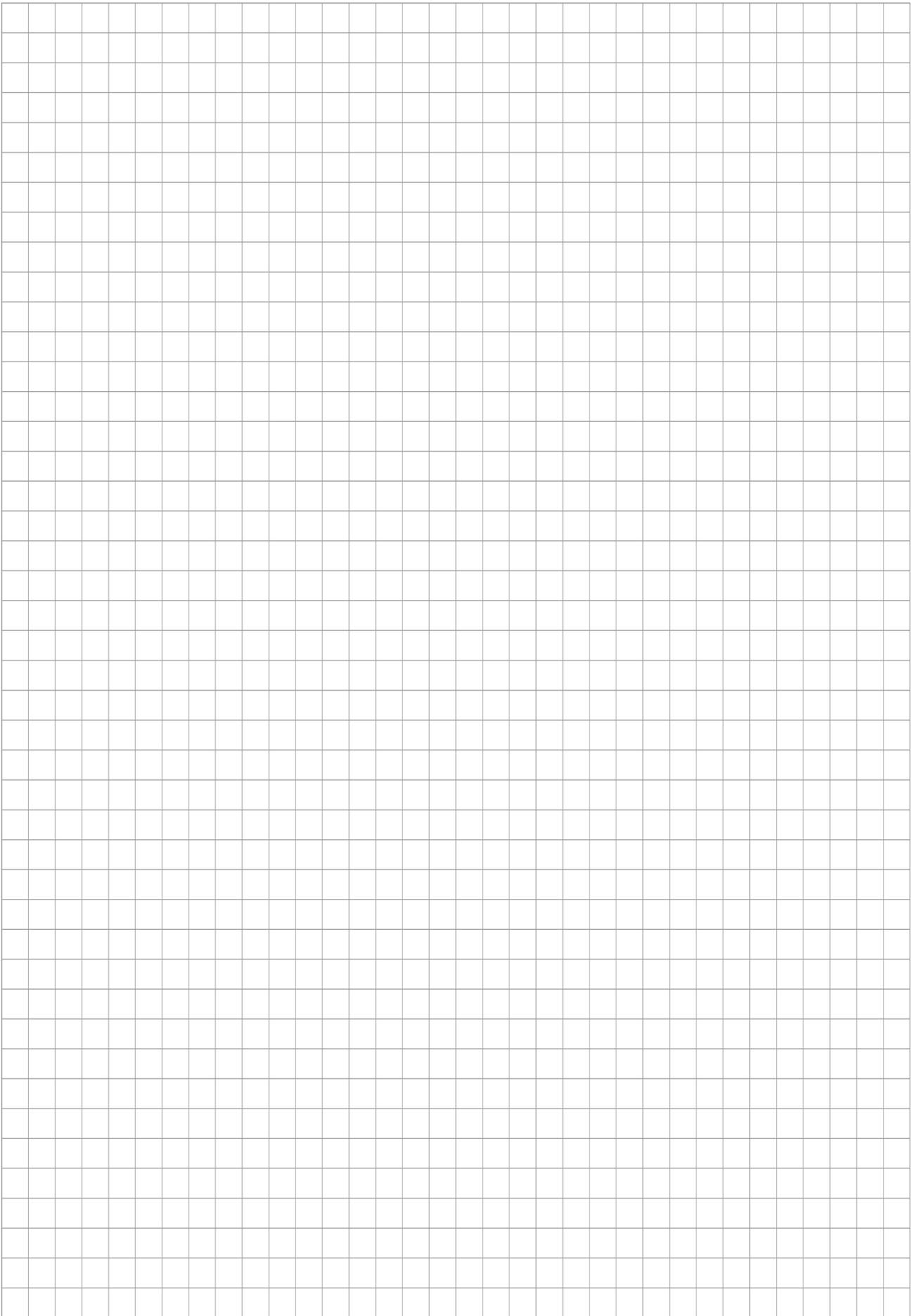
Für den Umfang der unvollständigen Maschine erfüllt ↓

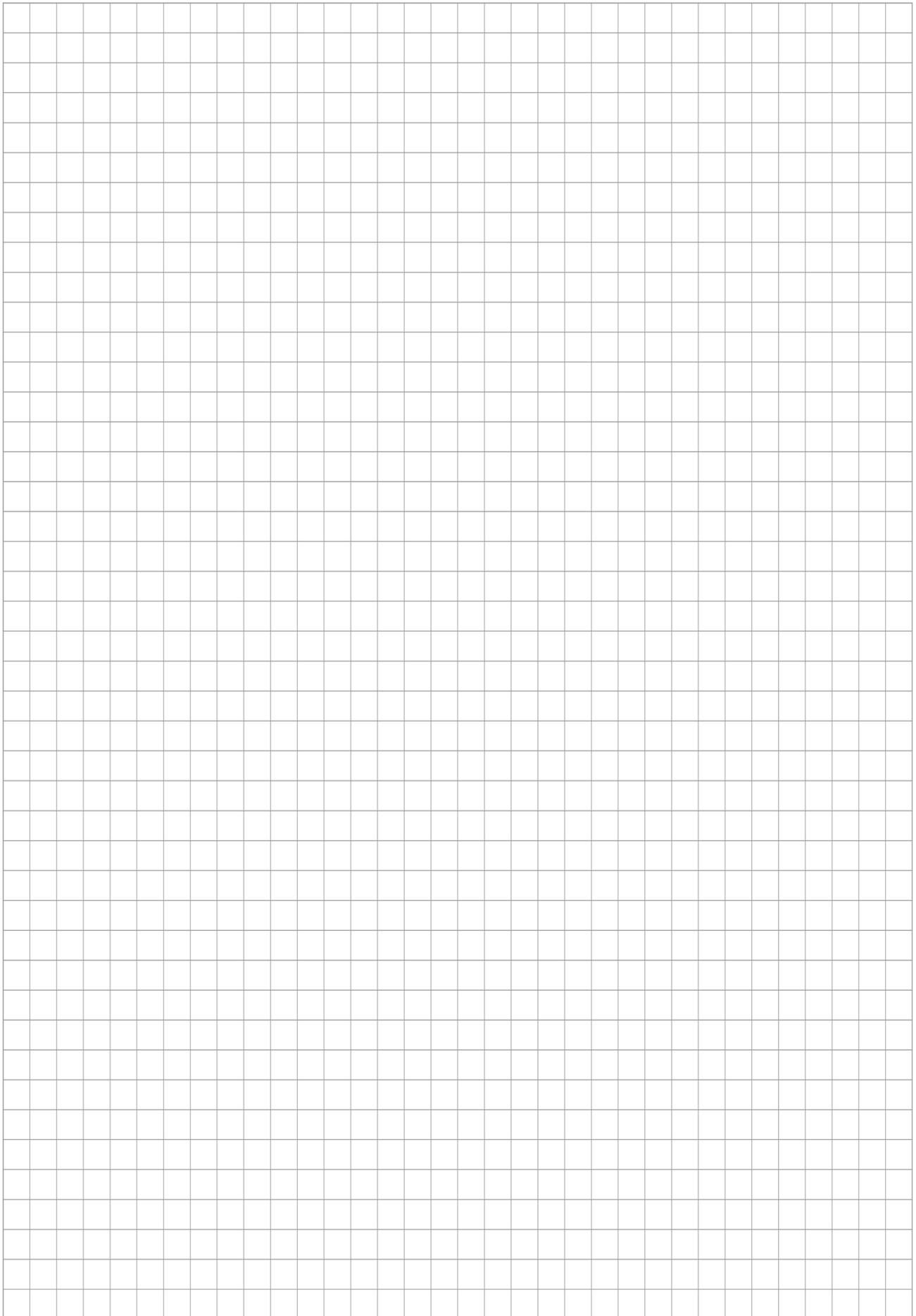
Nicht relevant ↓

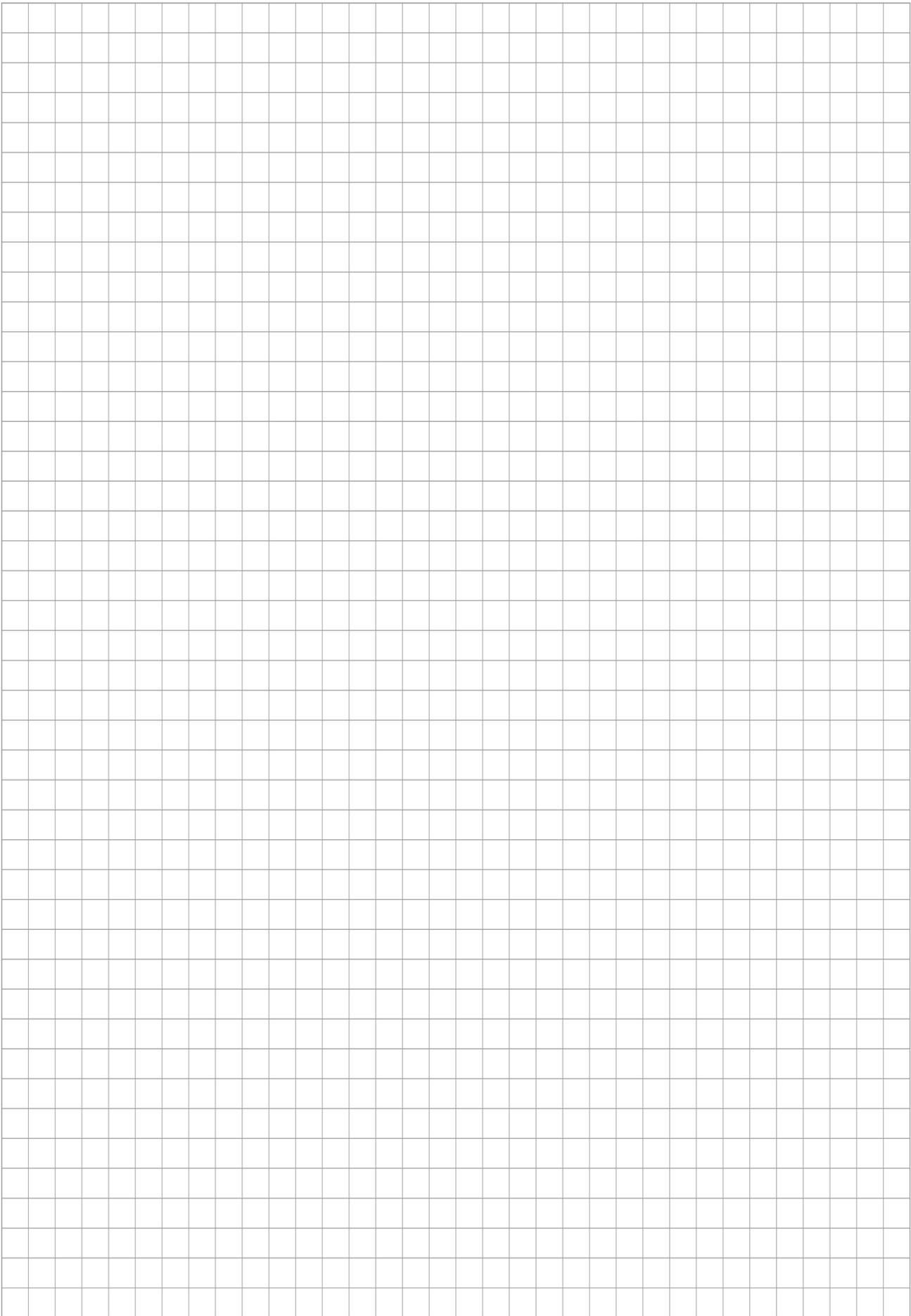
1.1 Allgemeines		
1.1.1	Begriffsbestimmungen	X
1.1.2	Grundsätze für die Integration der Sicherheit	X
1.1.3	Materialien und Produkte	X
1.1.4	Beleuchtung	X
1.1.5	Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung	X
1.1.6	Ergonomie	X
1.1.7	Bedienungsplätze	X
1.1.8	Sitze	X
1.2 Steuerungen und Befehleinrichtungen		
1.2.1	Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	X
1.2.2	Stellteile	X
1.2.3	Ingangsetzen	X
1.2.4	Stillsetzen	X
1.2.4.1	Normales Stillsetzen	X
1.2.4.2	Betriebsbedingtes Stillsetzen	X
1.2.4.3	Stillsetzen im Notfall	X
1.2.4.4	Gesamtheit von Maschinen	X
1.2.5	Wahl der Steuerungs- oder Betriebsarten	X
1.2.6	Störung der Energieversorgung	X
1.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen		
1.3.1	Risiko des Verlusts der Standsicherheit	X

1.3	Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	
1.3.2	Bruchrisiko beim Betrieb	X
1.3.3	Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände	X
1.3.4	Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken	X
1.3.5	Risiken durch mehrfach kombinierte Maschinen	X
1.3.6	Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen	X
1.3.7	Risiken durch bewegliche Teile	X
1.3.8	Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile	X
1.3.8.1	Bewegliche Teile der Kraftübertragung	X
1.3.8.2	Bewegliche Teile, die am Arbeitsprozess beteiligt sind	X
1.3.9	Risiko unkontrollierter Bewegungen	X
1.4	Anforderungen an Schutzeinrichtungen	
1.4.1	Allgemeine Anforderungen	X
1.4.2	Besondere Anforderungen an trennende Schutzeinrichtungen	X
1.4.2.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen	X
1.4.2.2	Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung	X
1.4.2.3	Zugangsbeschränkende verstellbare Schutzeinrichtungen	X
1.4.3	Besondere Anforderungen an nichttrennende Schutzeinrichtungen	X
1.5	Risiken durch sonstige Gefährdungen	
1.5.1	Elektrische Energieversorgung	X
1.5.2	Statische Elektrizität	X
1.5.3	Nichtelektrische Energieversorgung	X
1.5.4	Montagefehler	X
1.5.5	Extreme Temperaturen	X
1.5.6	Brand	X
1.5.7	Explosion	X
1.5.8	Lärm	X
1.5.9	Vibrationen	X
1.5.10	Strahlung	X
1.5.11	Strahlung von außen	X
1.5.12	Laserstrahlung	X
1.5.13	Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen	X
1.5.14	Risiko, in einer Maschine eingeschlossen zu werden	X
1.5.15	Ausrutsch-, Stolper- und Sturzrisiko	X
1.5.16	Blitzschlag	X

1.6	Instandhaltung	
1.6.1	Wartung der Maschine	X
1.6.2	Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung	X
1.6.3	Trennung von den Energiequellen	X
1.6.4	Eingriffe des Bedienungspersonals	X
1.6.5	Reinigung innen liegender Maschinenteile	X
1.7	Informationen	
1.7.1	Informationen und Warnhinweise an der Maschine	X
1.7.1.1	Informationen und Informationseinrichtungen	X
1.7.1.2	Warneinrichtungen	X
1.7.2	Warnung vor Restrisiken	X
1.7.3	Kennzeichnung der Maschinen	X
1.7.4	Betriebsanleitung	X
1.7.4.1	Allgemeine Grundsätze für die Abfassung der Betriebsanleitung	X
1.7.4.2	Inhalt der Betriebsanleitung	X
1.7.4.3	Verkaufsprospekte	X
	Gliederung aus Anhang 1	
2	Zusätzliche grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen an bestimmte Maschinengattungen	X
2.1	Nahrungsmittelmaschinen und Maschinen für kosmetische oder pharmazeutische Erzeugnisse	X
2.2	Handgehaltene und/ oder handgeführte tragbare Maschinen	X
2.2.1	Tragbare Befestigungsgeräte und andere Schussgeräte	X
2.3	Maschinen zur Bearbeitung von Holz und von Werkstoffen mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften	X
3	Zusätzliche grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zur Ausschaltung der Gefährdungen, die von der Beweglichkeit von Maschinen ausgehen	X
4	Zusätzliche grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zur Ausschaltung der durch Hebevorgänge bedingten Gefährdungen	X
5	Zusätzliche grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen an Maschinen, die zum Einsatz unter Tage bestimmt sind	X
6	Zusätzliche grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen an Maschinen, von denen durch das Heben von Personen bedingte Gefährdungen ausgehen	X









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

Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*