

ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

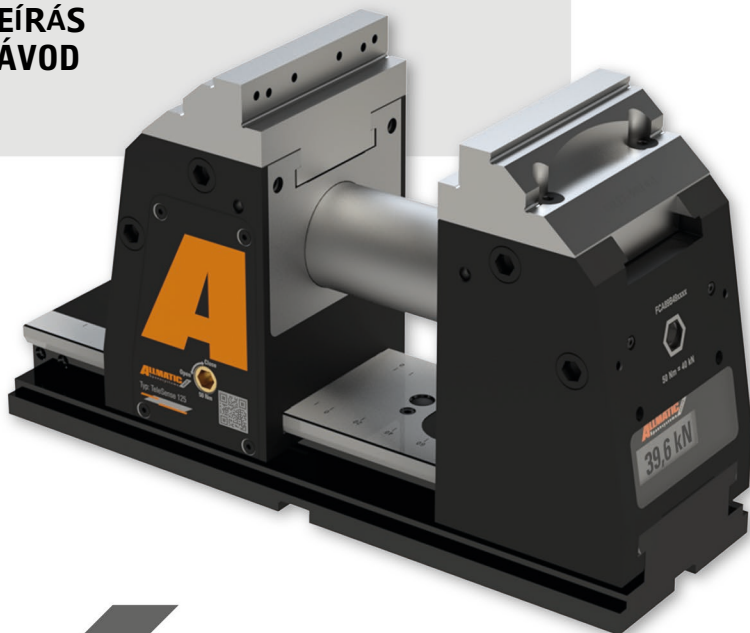
TELESENSE 125 (CONNECT)

**OPERATING MANUAL
INSTRUCTIONS DE SERVICE
MANUALE OPERATIVO
MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUAL DE INSTRUÇÕES
İŞLETİM KILAVUZU**

操作说明

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**MŰSZAKI LEÍRÁS
PROVOZNÍ NÁVOD**



ALLMATIC
Spannsysteme **JAKOB**

Version 1.0 | 01.09.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	4
2	Benutzerinformationen	4
2.1	Stellenwert der Original-Betriebsanleitung	4
2.2	Verwendete Zeichen und Symbole.....	4
2.2.1	Darstellung von Sicherheitshinweisen	4
2.2.2	Textkennzeichnung	6
2.2.3	Warn- und Gebotszeichen	6
2.3	Herstellerinformationen	7
2.4	Gewährleistung und Haftung.....	7
2.5	Urheberrecht.....	7
3	Sicherheit	7
3.1	Einsatzbereich	7
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
3.3	Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	8
3.4	Gefahren im Umgang.....	8
3.5	Hinweise zum Personal	8
3.6	Hinweis zu Zubehör-Teilen.....	9
4	Transport und Lagerung	9
5	Technische Daten	11
5.1	Übersicht.....	11
5.2	Abmessungen (ohne Backen)	12
5.3	Abmessungen mit Universal-Schnellwechsel-Backe (ohne Verlängerung)	13
5.4	Typenschild	14
6	Beschreibung	15
7	Installation auf dem Maschinentisch	16
7.1	Mit Spannpratzen, T-Nutzenstein, M12 Schrauben befestigen.....	17
7.2	Mit Nullpunktspannsystem (NPSS) installieren	18
8	Spannen	19
8.1	Verschiedene Spannarten.....	19

8.1.1	Konventionelles Spannen von Werkstücken	19
8.1.2	Gripp-Spannung von Werkstücken	19
8.1.3	Niederzug-Spannung	20
8.2	Anwendungsgebiete	21
8.3	Auswahl der Spannpunkte	22
8.4	Informationen zu den Backen	22
8.5	Einspannen des Werkstücks	23
8.5.1	Zwischen Flächen	23
8.5.2	Richtig einspannen	24
8.5.3	Werkstückanschlag	25
9	Bedienung	26
9.1	Backen montieren	26
9.1.1	Klemmung Backenträger	28
9.2	Werkstücke spannen	31
9.3	Messsystem	32
9.4	Spindelverlängerung montieren	32
10	Reinigung	37
11	Wartung	37
11.1	Batterie wechseln	38
12	Störungsbehebung	41
13	Entsorgung	42
13.1	Allgemeine Stoffe	42
13.2	Entsorgungshinweise zu Batterien	43
13.3	Entsorgung von beschädigten oder undichten Batterien	44
13.4	Entsorgungsstellen, Ämter	45
14	Rechtsgrundlage der Betriebsanleitung	46

1 Vorwort

Verehrter Kunde,

wir freuen uns über Ihr Vertrauen, das Sie in unsere Qualitätsprodukte setzen und möchten uns für den Kauf bedanken. Bitte beachten Sie die Hinweise in dieser Original-Betriebsanleitung, denn die Sicherheit und Genauigkeit hängen auch von Ihnen ab!

2 Benutzerinformationen

2.1 Stellenwert der Original-Betriebsanleitung

Diese Original-Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes und enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und zur einfachen Störungssuche. Die TeleSense 125 Serie Spannsysteme sind nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut und betriebssicher.

Trotzdem können Gefahren von den TeleSense 125 Spannsystemen ausgehen, wenn...:

- ▶ diese Original-Betriebsanleitung nicht beachtet wird.
- ▶ die TeleSense 125 Spannsysteme durch nicht eingewiesenes Bedienungspersonal montiert und betrieben werden.
- ▶ die TeleSense 125 Spannsysteme nicht bestimmungsgemäß oder unsachgemäß verwendet werden.

2.2 Verwendete Zeichen und Symbole

2.2.1 Darstellung von Sicherheitshinweisen

GEFAHR



Ein Piktogramm in Verbindung mit dem Wort „GEFAHR“ warnt vor einer unmittelbar drohenden GEFAHR für die Gesundheit und das Leben von Personen. Die Missachtung dieser Sicherheitshinweise führt zu schwersten Verletzungen, auch mit Todesfolge.

- ▶ *Unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren beachten.*

WARNUNG



Ein Piktogramm in Verbindung mit dem Wort „WARNUNG“ warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit und das Leben von Personen.

Die Missachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu schweren Verletzungen führen, auch mit Todesfolge.

- ▶ *Unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren beachten.*
-



VORSICHT

Ein Piktogramm in Verbindung mit dem Wort „VORSICHT“ warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen oder Sach- und Umweltschäden.

Die Missachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen oder Sach- und Umweltschäden führen.

- ▶ *Unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren beachten.*
-



HINWEIS

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, welche zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

- ▶ *Auflistung aller Maßnahmen, die zur Vermeidung der Folgen ergriffen werden müssen.*
-



INFO

Zur Kennzeichnung von wichtigen Hinweisen, Zusatzinformationen und Tipps.



Ergänzende Dokumentation beachten

Ein Verweis auf eine ergänzende Dokumentation, außerhalb der vorliegenden Original-Betriebsanleitung, wird mit diesem Symbol gekennzeichnet.

2.2.2 Textkennzeichnung

Um Lesbarkeit und die Verständlichkeit des Textes zu verbessern, wurden folgende Konventionen getroffen:

Querverweise

Handlungsanweisung

▶ *Voraussetzung*

1. Handlungsschritt 1

▶ Zwischenergebnis

2. Handlungsschritt 2

▶ Resultat

Aufzählungen

- a. Erstes Aufzählungselement
- b. Zweites Aufzählungselement
- ▶ Aufzählungselement

Bedienelemente

Bedienelemente werden in Großbuchstaben geschrieben.

Beispiel: NOT-HALT

Schaltflächen werden in Anführungszeichen geschrieben. Beispiel: Taste „Werkzeug auswerfen“

2.2.3 Warn- und Gebotszeichen

	Warnung vor einer Gefahrenstelle!		Schutzbrille tragen!
	Warnung vor Gefahr von Handverletzungen!		Schutzhandschuhe tragen!
	Warnung vor Quetschgefahr!		Sicherheitsschuhe tragen!
	Warnung vor Herabfallen!		Gefahrensymbol Umweltgefährlich
	Warnung vor Rutschgefahr		

2.3 Herstellerinformationen

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Germany

Telefon: +49 8377 929-0

E-Mail: info@allmatic.de

www.allmatic.de

2.4 Gewährleistung und Haftung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Original-Betriebsanleitung erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen. Die technischen Informationen und Daten, die in dieser Original-Betriebsanleitung beschrieben sind, entsprechen dem Stand, der auf der ersten Seite dokumentiert ist. Unsere Produkte werden ständig weiterentwickelt. Wir behalten uns darum das Recht vor, alle Änderungen und Verbesserungen anzubringen, die wir für notwendig halten. Eine Verpflichtung, diese auf früher gelieferte Produkte auszudehnen, ist damit jedoch nicht verbunden. Aus den Angaben und Beschreibungen dieser Original-Betriebsanleitung können daher keine Ansprüche abgeleitet werden. Diese Original-Betriebsanleitung muss immer griffbereit in der Nähe des Spannsystems aufbewahrt werden.

2.5 Urheberrecht

Die in dieser Original-Betriebsanleitung veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Die Original-Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und die Benutzer der TeleSense 125 Spannsysteme bestimmt.

Jegliche Art der Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte bedarf der vorherigen Genehmigung der ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH. Jegliche Missachtung des Urheberrechts kann strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

3 Sicherheit

3.1 Einsatzbereich

Der ALLMATIC TeleSense 125 wird in geschlossenen Räumen aufgebaut. Der Untergrund zur Montage muss eben und sauber sein und die an ihn gestellten Anforderungen erfüllen.

Der Betrieb ist unter folgenden Umgebungsbedingungen zulässig:

- ▶ *Umgebungstemperatur am Aufstellort: +10 bis +40 °C.*

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Spannsystem der ALLMATIC TeleSense 125-Serie darf nur zum Spannen von Werkstücken verwendet werden. Folgende Tätigkeiten sind an und mit dem Spannsystem herstellereitig vorgesehen:

- ▶ Betreiben des Spannsystems und Wartung / Instandhaltung.
- ▶ Überwachen der Funktionen des Spannsystems durch den Bediener.
- ▶ Reinigen des Spannsystems durch den Bediener.
- ▶ Durchführen regelmäßiger Sichtkontrollen auf Beschädigungen durch den Bediener.
- ▶ Durchführen von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durch das Instandhaltungspersonal.
- ▶ Störungsbeseitigung durch das Instandhaltungspersonal.

Alle Benutzerfunktionen im Bereich des Spannsystems erfordern ausreichend geschultes und qualifiziertes Personal. Wegen des Gefahrenpotentials muss durch den Betreiber sichergestellt sein, dass das ausgebildete Personal die Risiken, die im Umgang mit dem Spannsystem entstehen, auch verstanden hat und verantwortungsbewusst damit umgehen kann. Die Sicherheit des Spannsystems ist nur mit Originalbacken, Zubehör und Ersatzteilen der Firma ALLMATIC gewährleistet.

3.3 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Folgende Betriebsbedingungen werden als **Fehlgebrauch** eingestuft:

- ▶ Der Betrieb ohne angemessene Überwachung / Aufsicht.
- ▶ Der Betrieb bei ungenügender Wartung.
- ▶ Die Verwendung von Nicht-Originalteilen als Ersatzteile.

Folgende Betriebsbedingungen werden als **Zweckentfremdung** eingestuft:

- ▶ Der Betrieb außerhalb der definierten Betriebsparameter.
- ▶ Der Betrieb mit nicht vom Hersteller genehmigten Modifikationen.
- ▶ Der Betrieb mit defekten, deaktivierten oder modifizierten Sicherheitseinrichtungen.

3.4 Gefahren im Umgang

Bei zu geringer Spannkraft besteht Gefahr durch sich lösende Werkstücke.

Elastische Werkstücke bauen nur geringe Spannkraft auf und sind eine Gefahr für Personen und Umwelt.

3.5 Hinweise zum Personal

Personen, die am ALLMATIC TeleSense 125 tätig sind, müssen vor Arbeitsbeginn die Original-Betriebsanleitung gelesen haben. Alle maschinenspezifischen Unfallverhütungsvorschriften sind zu befolgen. Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

Reparaturen an der kraftübersetzten Spindel dürfen nur von Sachkundigen vorgenommen werden.
Bei Ersatzbedarf sind nur vom Hersteller zugelassene Bauteile zu verwenden.

3.6 Hinweis zu Zubehör-Teilen

Für alle Zubehör-Teile gelten die gleichen Vorschriften, wie für den TeleSense 125.

4 Transport und Lagerung

Das ALLMATIC TeleSense 125 Spannsystem nur in trockener Umgebung lagern. Stellen Sie sicher, dass Ihr Kühlmedium korrosionsverhindernde Eigenschaften hat.

Das ALLMATIC TeleSense 125 Spannsystem ist mit M8-Gewinden ausgestattet, welche für den Transport mit geeigneten Lastaufnahmemitteln vorgesehen sind. Geeignete Lastaufnahmemittel sind bei ALLMATIC als Zubehör erhältlich. Diese sind an den dafür vorgesehen Stellen am Spannsystem anzubringen. Achten Sie auf eine mittige Aufhängung für eine optimale Gewichtsverteilung während des Transports, dass der Backenträger fix geklemmt und die Spindel verriegelt sein muss.



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



WARNUNG

Fehlerhafte Installation der Ringschraube

Schwere Verletzung durch Herabfallen des Schraubstocks.

- ▶ *Nur geeignetes Hebezeug verwenden.*
- ▶ *Persönliche Schutzausrüstung tragen.*



HINWEIS

Durch die Fixierung an einer nicht für den Transport vorgesehenen Stelle am Spannsystem (z.B. der Spindel) kann das Spannsystem beschädigt werden.

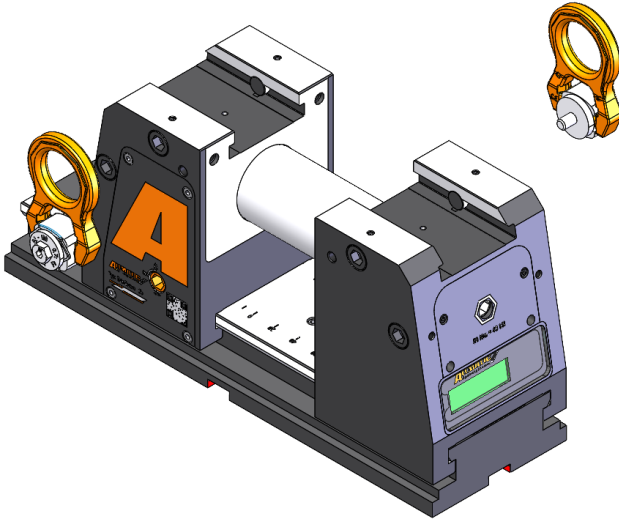


Abbildung 1: Übersicht TeleSense 125 (Darstellung mit Ringschrauben)

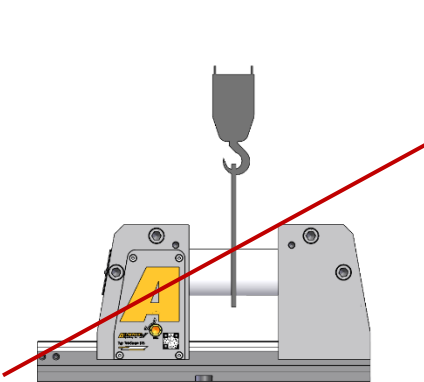


Abbildung 3: Übersicht TeleSense 125 - Fehlerhafte Fixierung des Spannsystems

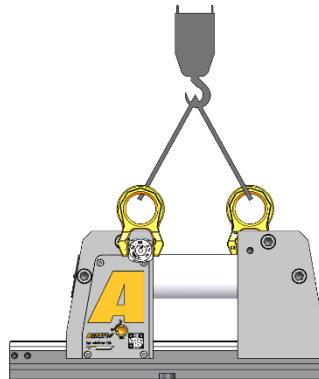


Abbildung 2: Übersicht TeleSense 125 - Korrekte Montage und Position der Ringschrauben


WARNUNG

Hebevorgang an der Spindel sowie Herabfallen bei Transport
 Schwere Verletzungen sowie Quetschungen an Händen und Füßen.

- ▶ *Nur geeignetes Hebezeug verwenden.*
- ▶ *Persönliche Schutzausrüstung tragen.*
- ▶ Spansystem nicht an der Spindel fixieren.

5 Technische Daten

5.1 Übersicht

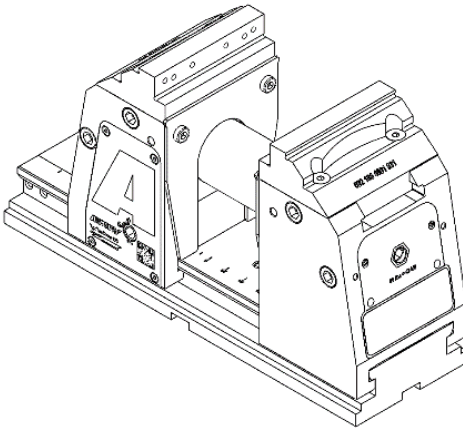


Abbildung 4: Übersicht TeleSense 125 (Darstellung mit Backen)

TeleSense 125	TeleSense 125	TeleSense 125 Connect
Artikelnummer	692 186 8000 055	692 186 8000 066
Backenbreite [mm]	125	
Max. Drehmoment [Nm]	50	
Min. Spannkraft bei 16 Nm [kN]	8	
Gewicht [kg] (ohne Backen)	38,3	39,0
Spannkraft bei 50 Nm [kN]	40	

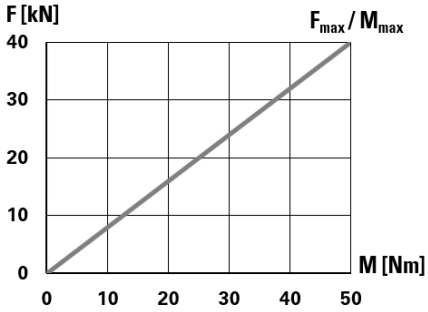


Abbildung 5: Diagramm Drehmoment - Spannkraft

5.2 Abmessungen (ohne Backen)

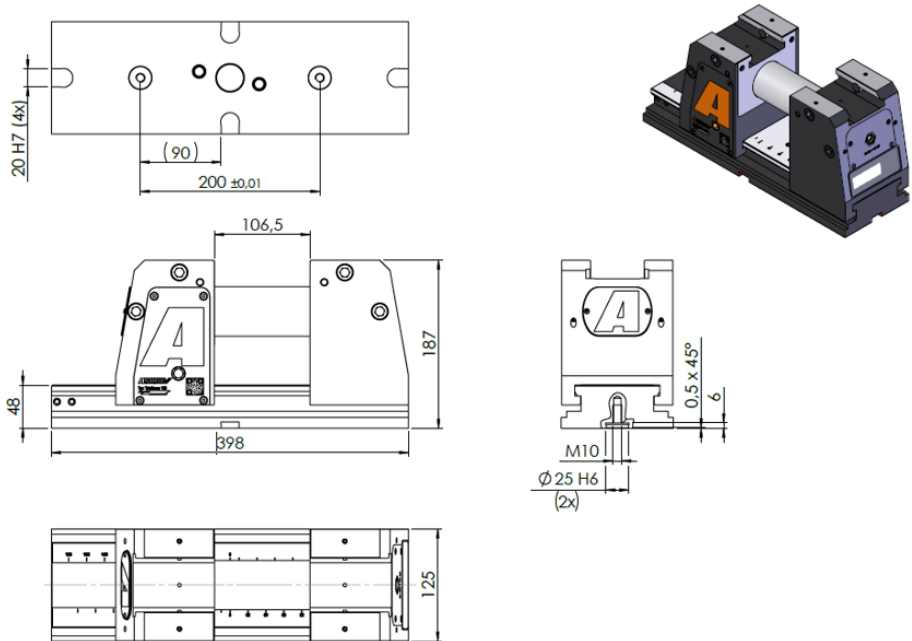


Abbildung 6: Abmessungen TeleSense 125 ohne Backen

5.3 Abmessungen mit Universal-Schnellwechsel-Backe (ohne Verlängerung)

Maße sind ohne
Verlängerung:
75mm

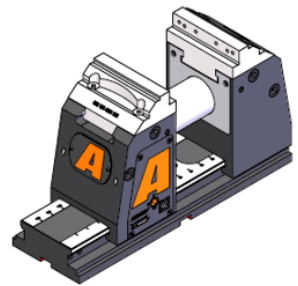
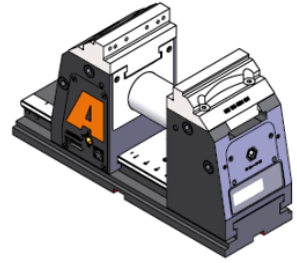
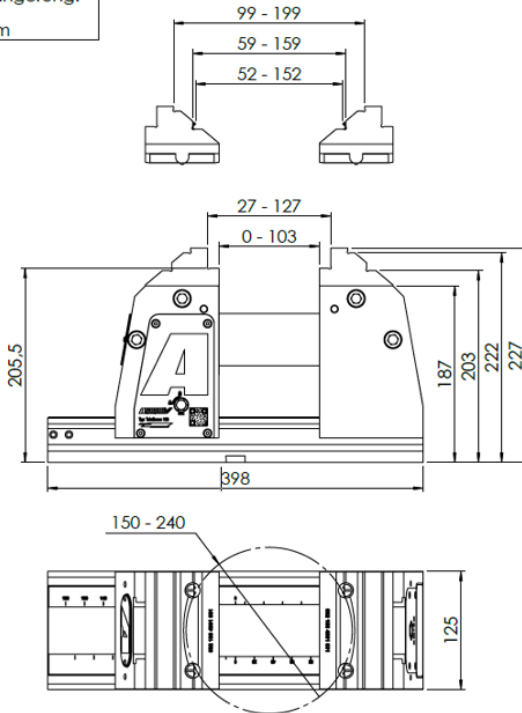


Abbildung 7: Abmessungen TeleSense 125 mit Backen

5.4 Typenschild

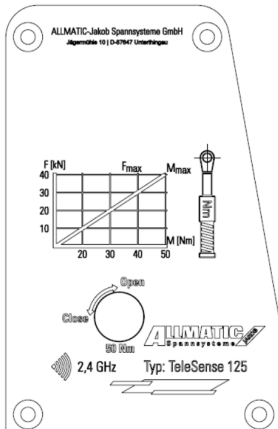


Abbildung 8: Typenschild mit Kraftkurve

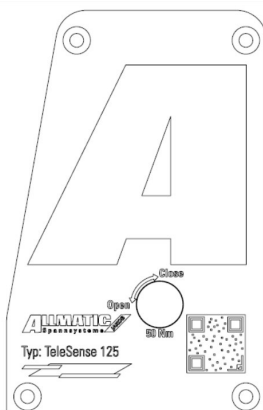


Abbildung 9: Typenschild mit QR-Code



Der QR-Code auf dem Typenschild führt zur Service-App. Der Zugang dient dazu, schnell und einfach...

- die Betriebsanleitung und technische Unterlagen zum Produkt herunterzuladen
- die Spezifikation des Produktes einzusehen und weiterzuleiten
- Zubehör und Ersatzteile zum Produkt zu finden
- Kontakt zu unserem Service-Team aufzunehmen und Servicefälle zu melden

6 Beschreibung

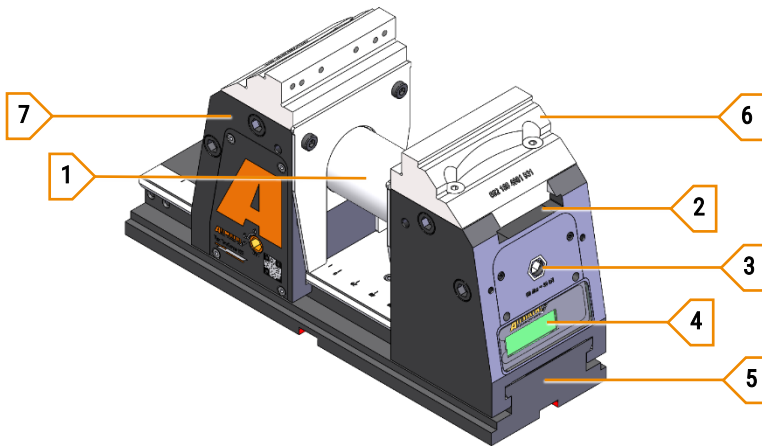


Abbildung 10: TeleSense 125 - Teileübersicht

1	Innenspindel
2	Backenträger (mobil)
3	Außenspindel mit Aufnahme für Steckschlüssel Einsatz SW10
4	Digitale Anzeige – Spannkraft (opt.)

5	Unterteil
6	Spannbacken (Produktbild der Spannbacke kann variieren)
7	Backenträger (fix)

Durch Drehen der Außenspindel (3) mit einem Drehmomentschlüssel, bewegt sich der mobile Backenträger (2), je nach Drehrichtung von dem fixen Backenträger (7) weg oder hin. Die Spannkraft kann über das digitale Display des TeleSense 125 welches sich bei Kraftänderung automatisch einschaltet abgelesen werden. Durch herkömmliche Spannmittel (Bsp. Spannpratze) kann der TeleSense 125 mit dem Unterteil (5) auf den Maschinentisch gespannt werden. Die Messelektronik (4) in der Spindel misst die Spannkraft und überträgt die Werte per Funk mit 2,4 GHz.



HINWEIS

Durch ein zu hohes Drehmoment kann es zu Schäden am Spannsystem kommen.

7 Installation auf dem Maschinentisch

Der TeleSense 125 kann auf verschiedene Arten auf dem Maschinentisch fixiert werden.
Die verschiedenen Spannarten sind im Nachfolgenden dargestellt.



WARNUNG

Herabfallen des TeleSense 125

Quetschungen an Händen und Füßen.

- ▶ *Nur geeignetes Hebezeug verwenden.*
- ▶ *Persönliche Schutzausrüstung tragen.*



HINWEIS

Durch eine nicht ordnungsgemäße Montage des Spannsystems kann es zu Schäden am Spannsystem sowie den Bearbeitungsmaschinen kommen.



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!

7.1 Mit Spannpratzen, T-Nutzenstein, M12 Schrauben befestigen

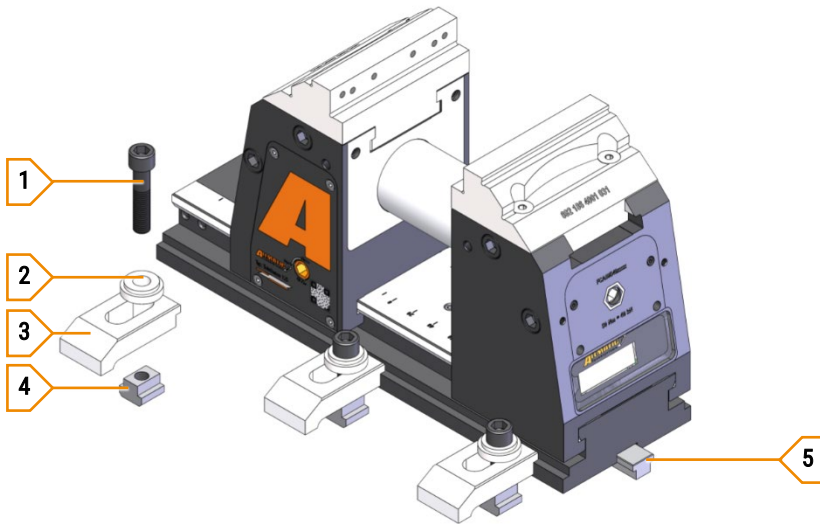


Abbildung 11: TeleSense 125 - Befestigung mit Spannpratzen

1	Schraube
2	Scheibe
3	Spannpratze
4	Mutter DIN 508
5	Nutzenstein – DIN 6323 – A 20 x Nutenbreite (Tisch)

Artikelnummern	
692 128 5600 031	Ausricht- und Fixiersatz T-Nut 12/M10
692 128 5601 031	Ausricht- und Fixiersatz T-Nut 14/M12
692 128 5602 031	Ausricht- und Fixiersatz T-Nut 16/M14
692 128 5603 031	Ausricht- und Fixiersatz T-Nut 18/M16
692 128 5607 031	Ausricht- und Fixiersatz T-Nut 22/M16

7.2 Mit Nullpunktspannsystem (NPSS) installieren

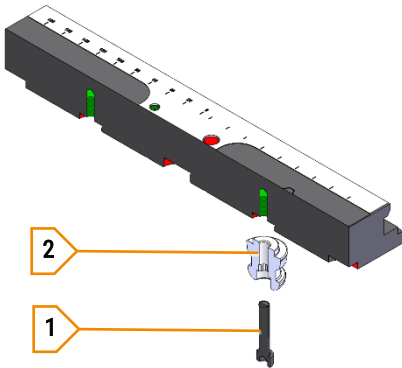


Abbildung 13: TeleSense 125 - Befestigung mit NPSS

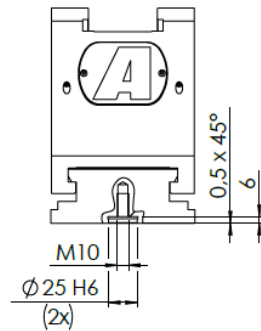


Abbildung 12: TeleSense 125 - Schnittstellenbeschreibung für NPSS

1	Schraube M12 von unten montiert
2	Bolzen

1. Nullpunktspanntöpfe so wählen, dass das Unterteil eine möglichst große Auflagefläche auf den Nullpunktspanntöpfen bekommt.
2. Werden die Nullpunktspanntöpfe zu klein gewählt, so können folgende Gefahren auftreten:
 - ▶ Verklemmung der Backenträger auf dem Unterteil
 - ▶ Schraubstock wird instabil während der Bearbeitung
 - ▶ Spannkraft kann nicht aufgebaut werden, aufgrund verklemmter Backenträger



Die Nullpunktspannmodule müssen im Tisch versenkt sein, sodass eine maximale Auflage des Unterteils gewährleistet ist. Sind die Module nicht versenkt oder zu klein ist die optionale Adapterplatte zu verwenden.

Die Spannbolzen für Nullpunktspannsysteme sind seitens der Firma ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH nicht lieferbar. Sollten Sie an einer Gesamtlösung interessiert sein, wenden Sie sich bitte an ALLMATIC.

8 Spannen

8.1 Verschiedene Spannarten

Es wird generell zwischen konventionellem, Gripp- und Niederzug-Spannen unterschieden.

8.1.1 Konventionelles Spannen von Werkstücken

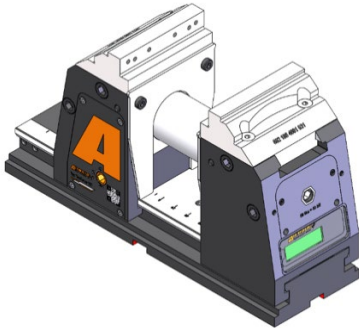


Abbildung 15: TeleSense 125 - Spannbacken für konventionelle Spannung mit glatter Oberfläche

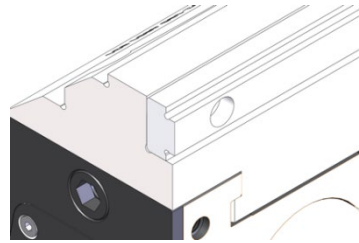


Abbildung 14: Glatte Leiste - Detailansicht

Bei konventioneller Spannung werden parallele, vorbereitete oder ebene Werkstücke bzw. Materialien gespannt. In der Regel wird die konventionelle Spannung für den zweiten Spannvorgang oder bei Werkstücken mit einer Oberflächengüte unter 0,05 mm genutzt.

8.1.2 Gripp-Spannung von Werkstücken

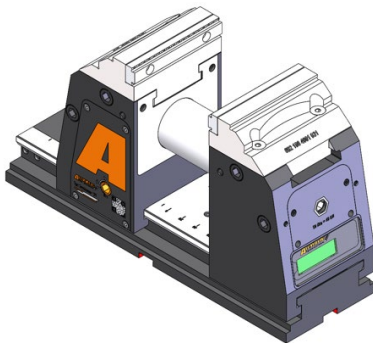


Abbildung 17: TeleSense 125 - Spannbacken für GRIPP-Spannung von Werkstücken

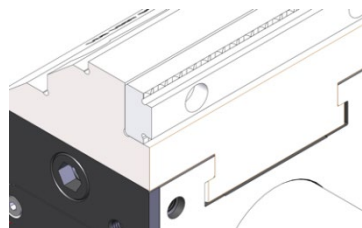


Abbildung 16: Leiste für GRIPP-Spannung - Detailansicht

Bei der GRIPP-Spannung werden unbearbeitete, nicht parallele Werkstücke bzw. Rohmaterialien gespannt.

Werkstück vorgefräst:

- ▶ Festigkeit bis 1.000 N/mm²

Rohmaterialien:

- ▶ Festigkeit bis 550 N/mm²
- ▶ Parallelitätsfehler bis 0,3 mm

8.1.3 Niederzug-Spannung

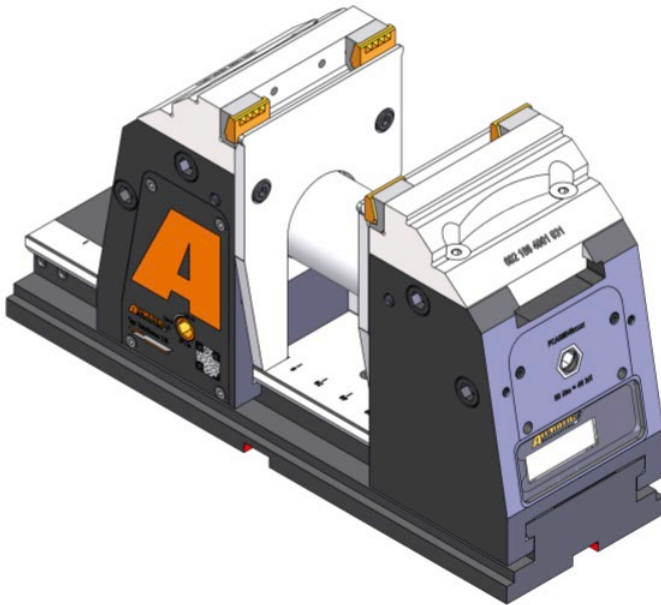


Abbildung 18: TeleSense 125 - Spannbacken für GRIPP-Spannung von Werkstücken

Das Niederzugset gewährleistet präzises, flexibles und sicheres Spannen von Rohteilen und bietet höchste Präzision bei vorbearbeiteten Teilen. Das Werkstück wird auf geschliffene Auflageelemente positioniert, welche den Bezug zur Führungsbahn herstellen. Dadurch wird die Parallelität der Führungsbahn bzw. des Maschinentisches auf das Werkstück übertragen und eine noch höhere Spanngenauigkeit, sowie eine Minderung von Vibrationen aufgrund der hohen Steifigkeit erreicht.

Niederzug-Spannung

- ▶ Universal-Schnellwechsel-Backen dienen zur Aufnahme verschiedener Keilelemente und Auflageleisten
- ▶ Keilelemente sind variabel auf einem Lochraster einschraubbar, um verschiedenste Werkstückgeometrien sicher zu spannen
- ▶ Zusätzliche Pendelfunktion der mobilen Trägerbacken dient zum Ausgleich nicht paralleler Spannflächen und ist zum Spannen ungleichmäßiger Werkstücke notwendig.
- ▶ Niederzug erhöht die Präzision aufgrund der hohen Steifigkeit

8.2 Anwendungsgebiete

Der TeleSense 125 wird ohne Spannbacken ausgeliefert und muss mit Spannbacken aus dem ALLMATIC-Sortiment konfektioniert werden.

Verwendbar sind:

- ▶ Alle „konventionellen“ Backen aus dem NC8 125 Sortiment.
- ▶ Titan 2 K/M/L Spannbacken außer 5-Seiten Spannbacken
- ▶ T-Rex und Centro Gripp Spannbacken
- ▶ Backen die direkt auf die Schnittstelle passen
- ▶ Backen, die über Adapter montiert werden können

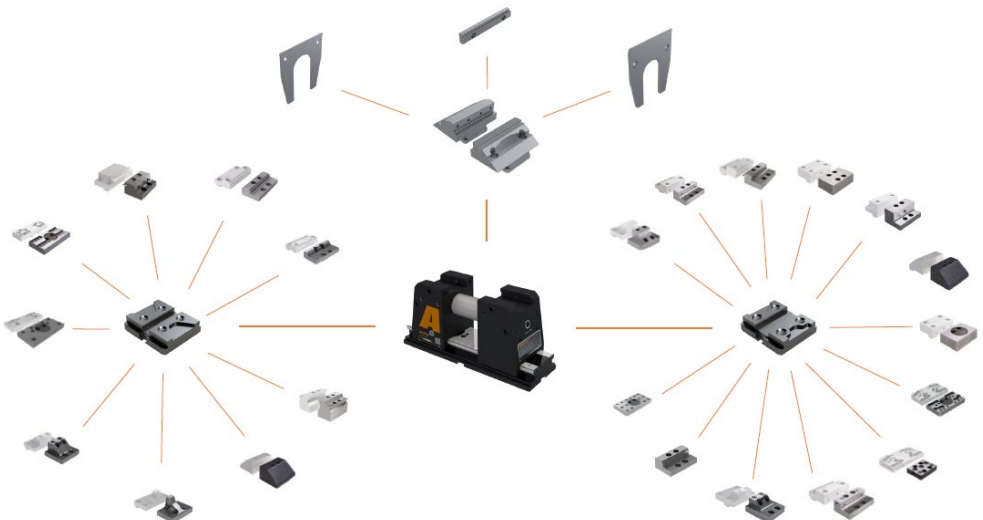


Abbildung 19: TeleSense 125 - Übersicht Spannbacken

8.3 Auswahl der Spannungspunkte

Für die Auswahl der geeigneten Spannungspunkte sind am Werkstück folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- ▶ Im Bereich der Formteilung und der Putzflächen sollte nicht gespannt werden. Hier können erhebliche Ungenauigkeiten auftreten.
- ▶ Die GRIPP-Stelle sollte ca. 4 mm Abstand vom Werkstückrand bzw. Gussradien nicht unterschreiten.
- ▶ Gegenüber liegende GRIPP-Stellen zur Kraftübertragung sollten möglichst in gleicher Höhe angreifen. Das ist wichtig für den Kraftfluss im Werkstück.
- ▶ Die nebeneinander liegenden GRIPP-Stellen pro Backen sollten ebenfalls eine ähnliche Spannungshöhe aufweisen. Abweichungen führen zu Verwindungen im Werkstück.

8.4 Informationen zu den Backen



WARNUNG

Beschädigung der Spindel und Gewindeausbrüche

- ▶ *Empfohlenes Anzugsmoment nicht überschreiten.*
- ▶ *Nur passende Schrauben verwenden.*

Das Anzugdrehmoment für die Backenschrauben M12 darf 75 Nm nicht überschreiten.

Die Trägerbacken müssen mit Gripp- oder Niederzuelementen bestückt werden.

Das Anzugdrehmoment für die Schraube (M10) im Universal-GRIPP-Set darf 40 Nm nicht überschreiten.

Nicht benötigte Gewinde müssen mit Gewindestopfen verschlossen werden. Gewindestopfen befinden sich in der Unterseite der mobilen Pendelbacke.

GRIPP-Einsätze müssen versenkt sein, damit das Werkstück auf den Backen aufliegt.

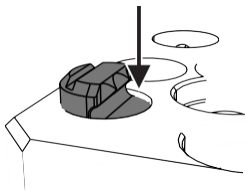


Abbildung 20: GRIPP-Einsatz versenkt

8.5 Einspannen des Werkstücks

8.5.1 Zwischen Flächen

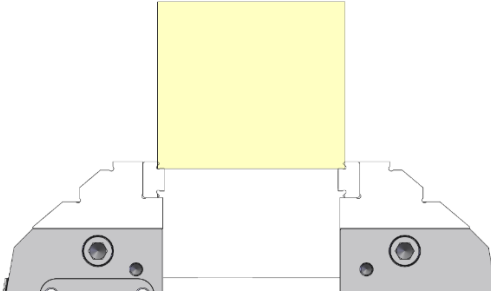


Abbildung 21: TeleSense 125 - Einspannen zw. Flächen

Beim Einspannen zwischen Flächen findet keine Materialverdrängung statt, d.h. die Spannkraft wird schnell aufgebaut.



WARNUNG vor einer Gefahrenstelle!

Verletzungen durch Verbiegen, Bersten oder Herausspringen von Werkstücken.

- ▶ *Keine gehärteten Werkstücke spannen.*
- ▶ *Brennschnittkonturen mit Aufhärtungen mit dem Winkelschleifer anschleifen*



WARNUNG vor Gefahr von Handverletzungen!



WARNUNG vor Quetschgefahr!



HINWEIS

Das Antriebsmoment auf max. 50 Nm begrenzen.

Spannungen mit GRIPP-Backen nur in Kombination mit GRIPP.

Ansonsten wird die Funktion nicht gewährleistet

8.5.2 Richtig einspannen

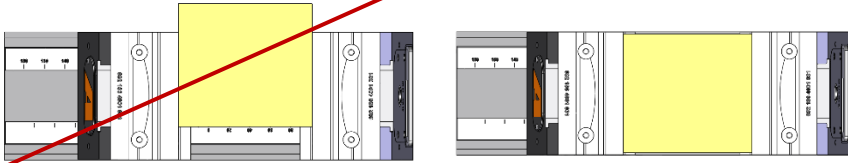


Abbildung 22: TeleSense 125 - Position Werkstückachse



VORSICHT

Werkstück außermittig gespannt.
Gefahr durch Schäden an Backen und Werkstück

- ▶ *Werkstück mittig spannen.*

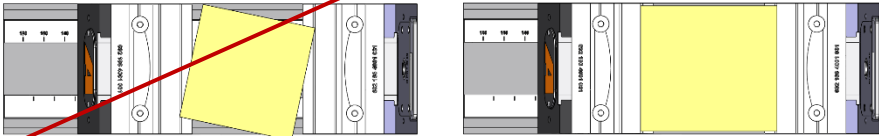


Abbildung 23: TeleSense 125 - Position Werkstückachse



VORSICHT

Werkstück verkantet gespannt.
Gefahr durch Schäden an Backen und Werkstück

- ▶ *Werkstück nur plan aufliegend spannen.*
- ▶ *Nur Werkstücke mit passender Größe spannen.*

8.5.3 Werkstückanschlag

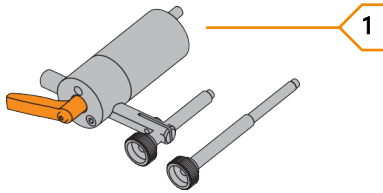


Abbildung 254: Werkstückanschlag

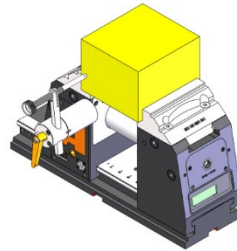


Abbildung 245: TeleSense 125 - mit Werkstückanschlag

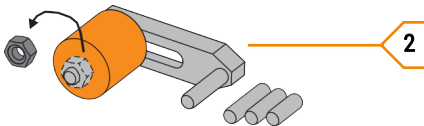


Abbildung 26: Werkstückanschlag

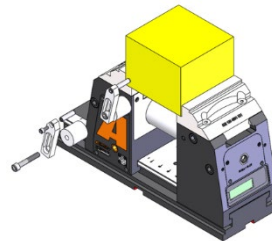


Abbildung 27: TeleSense 125 - mit Werkstückanschlag

1	Mechanischer Werkstückanschlag mit Distanz
2	Mechanischer Werkstückanschlag

Der Werkstückanschlag kann per Schraube an den vorgesehenen Stellen montiert werden. Mit dem Distanzstück (1) wird der Abstand des Anschlags variiert. Mit dem Werkstückanschlag kann die gleiche Spannposition wiederholt werden.

Artikelnummer	
692 168 5670 042	Mechanischer Werkstückanschlag mit Distanz
692 128 5650 144	Mechanischer Werkstückanschlag

9 Bedienung



WARNUNG

Herabfallen des TeleSense 125

Quetschungen an Händen und Füßen

- ▶ *Nur geeignetes hebwerkzeug verwenden*
- ▶ *Persönliche Schutzausrüstung tragen*



WARNUNG

Spannen von ungeeigneten Werkstücken.

Verletzungen durch Verbiegen, Bersten oder Herausspringen von Werkstücken

- ▶ *Keine gehärteten Werkstücke spannen.*
- ▶ *Brennschnittkontoren mit Aufhängungen mit dem Winkelschleifer*



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!

Backen montieren



Verwendung der Backen

Die für den TeleSense 125 zur Verfügung stehenden Spannbacken können über den passenden Adapter montiert werden. Spannbacken können direkt (Universal-Schnellwechsel-Backe) oder über passende Backenadapter montiert werden.

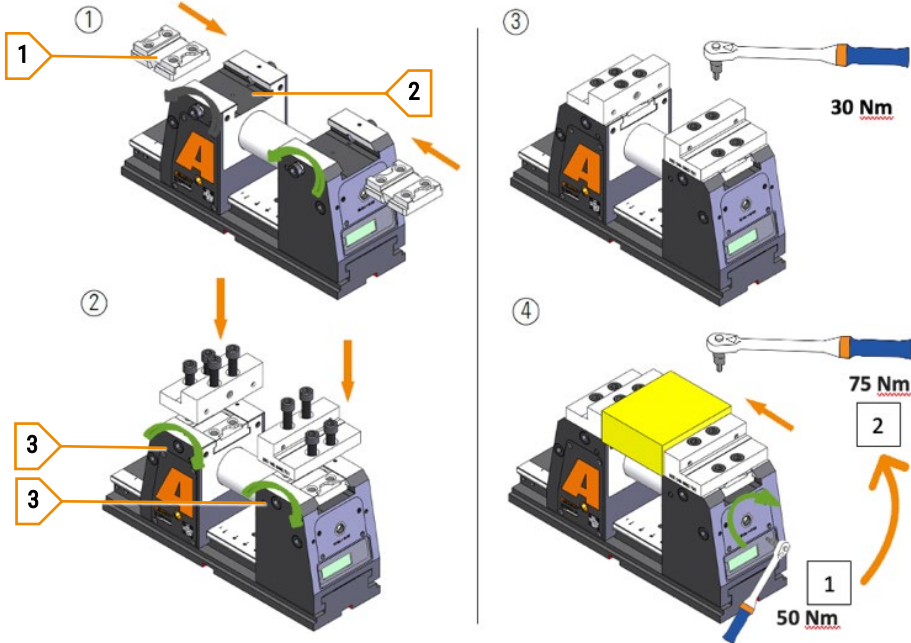


Abbildung 28: Darstellung TeleSense 125 - Backenmontage auf Backenadapter

1	Backenadapter
2	Führung für Adapterplatte
3	Schnellverschluss
4	Adaptierbare Spannbacken

Der TeleSense 125 ist so konzipiert, dass durch die Verwendung von Backenadaptern verschiedene Spannbacken montiert werden können. (siehe hierzu Abschnitt 8.2 dieser Betriebsanleitung)

Für die Montage der Backenadaptern drehen Sie mit einem passenden Sechskantschlüssel (SW10) die Schnellverschlüsse (3) und schieben die Backenadapter (1) in die Führung (2) in Richtung der Spindel. Bis diese spürbar einrasten. In dieser Stellung eingerastet, drehen Sie mit dem passenden Sechskantschlüssel die Schnellverschlüsse (3). Die Backenadapter sind fixiert. Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Für die Montage der Backen setzen Sie diese auf den Backenadapter und ziehen diese mit 30 Nm an. Anschließend einen Klotz mit zueinander parallelen Flächen einspannen und das Spannmittel mit 50 Nm

(40 kN) spannen. Nun die Schrauben der Backen mit 75 Nm anziehen.



WARNUNG

Backenadapter nicht richtig fixiert

Verletzungen durch Verbiegen, Bersten oder Herausspringen von Werkstücken

- ▶ *Das System nur bei einwandfrei fixierten Adapter- und Spannbacken verwenden*



HINWEIS

Verwenden Sie nur passende und für das System freigegebene Spannbacken

Durch eine nicht ordnungsgemäße Montage der Adapter- und/oder Spannbacken kann es zu Schäden am Spannsystem sowie den Bearbeitungsmaschinen kommen.

9.1.1 Klemmung Backenträger

Im Folgende ist beschrieben wie die Backenträger des TeleSense 125 eingestellt und zur weiteren Bearbeitung fixiert werden. Beachten Sie hierzu die nachfolgend aufgeführten Bearbeitungsschritte.

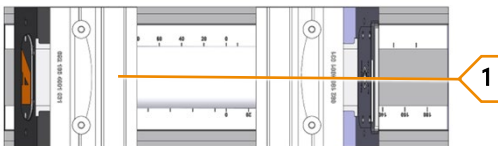


WARNUNG

Backenträger nicht richtig fixiert

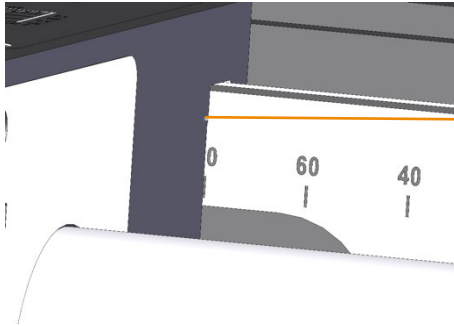
Verletzungen durch Verbiegen, Bersten oder Herausspringen von Werkstücken

- ▶ *Das System nur bei einwandfrei fixierten Adapter- und Spannbacken verwenden*



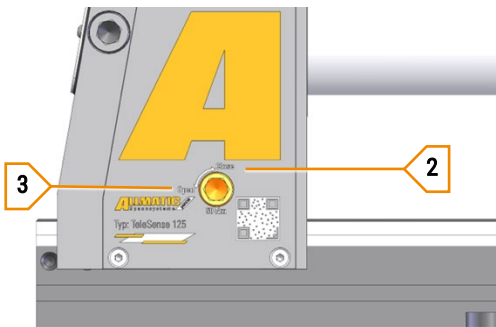
Backenträger (1) fix auf gewünschtes Maß schieben und fixieren.

Abbildung 29: TeleSense 125- Draufsicht



Der Backenträger fix (1) grenzt mit seiner Fläche am Strich mit dem Maß 80 mm.

Abbildung 30: Detaildarstellung - Skalierung Backenträger



Die Klemmspindel muss nun mittels eines Drehmomentschlüssels in Richtung „Close“ (2) mit 50 Nm fixiert werden.

Abbildung 31: Detaildarstellung - Fixierung Backenträger

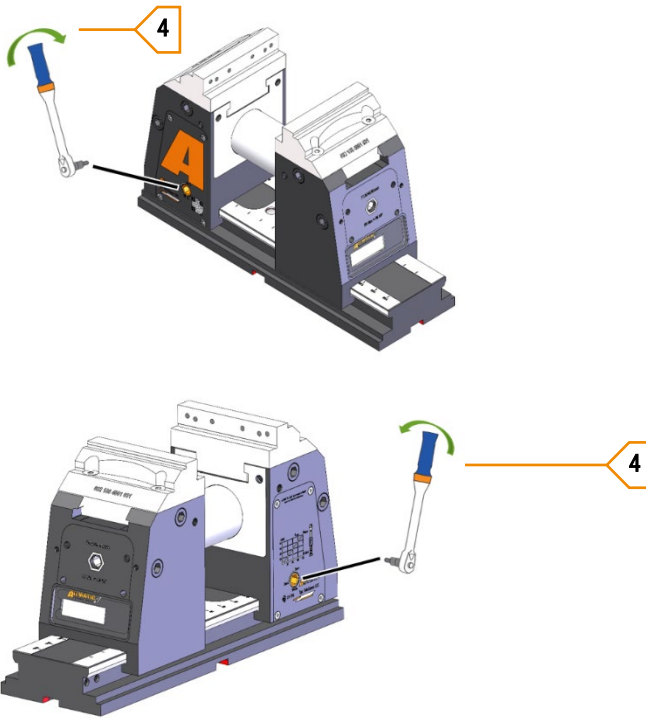


Abbildung 32: Detaildarstellung - Fixierung Backenträger



HINWEIS

Drehrichtung beim Schließen beachten

Den Drehmomentschlüssel (4) beim Klemmen immer in Richtung „Close“ (2) bewegen. Je nach Position des Maschinentischs kann die Klemmung links oder rechts des TeleSense 125 vollzogen werden.

9.2 Werkstücke spannen



Verwendung der Backen

Die für den TeleSense 125 zur Verfügung stehenden Spannbacken können direkt oder über passende Backenadapter montiert werden.

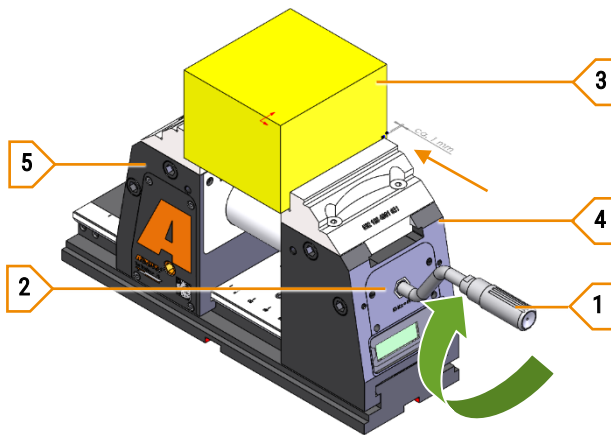


Abbildung 33: Spannsystem mit geschlossenen Spannbacken

1	Handkurbel SW10
2	Steckplatz für Kurbel oder Drehmomentschlüssel
3	Werkstück
4	Spannbacke (mobil)
5	Spannbacke (fix)

Bei der Ausführung „Connect“ muss vor dem ersten Spannen, die Batterie eingelegt werden. Siehe hierzu [Kapitel 11.1](#). Das Spannen der Werkstücke erfolgt durch das Einlegen des Werkstückes (3) in die Spannbacken (4,5). Durch das Einstecken der Kurbel (1) in den dafür vorgesehenen Steckplatz (2) und durch Drehen der Kurbel im Uhrzeigersinn bewegt sich die mobile Spannbacke in Richtung der Spindel. Zur finalen Fixierung des Werkstückes entfernen Sie die Kurbel (1) aus dem Steckplatz (2) und ersetzen diese durch einen passenden Drehmomentschlüssel. Spannen Sie das Werkstück mit max. 50 Nm.

Beachten Sie hierzu die Sicherheitshinweise aus [Kapitel 8.5](#) dieser Betriebsanleitung.



HINWEIS

Das Antriebsmoment auf max. 50 Nm begrenzen.
Spannungen mit GRIPP-Backen nur in Kombination mit GRIPP.
Ansonsten wird die Funktion nicht gewährleistet.

9.3 Messsystem



Erstkalibrierung

Der TeleSense 125 wurde vor Auslieferung auf einer Höhe von 190 mm ab Unterkante der Führungsschiene erstkalibriert. Durch den Einsatz von Spannbacken anderen Aufbaus kann sich die Anzeige am Display verändern.

Lassen Sie Ihr System in regelmäßigen* Abständen recalibrieren.

(* spätestens nach 24 Monaten oder bei Verwendung von signifikant anderen Backen)

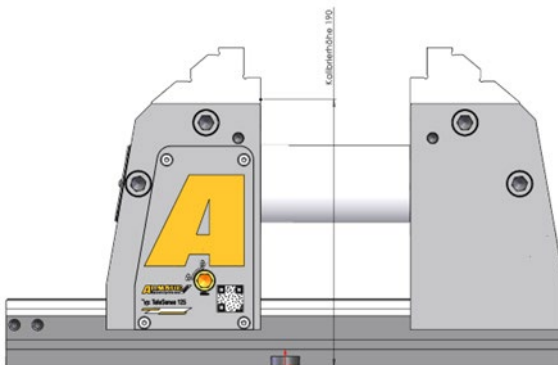


Abbildung 34: Darstellung Kalibrierhöhe

9.4 Spindelverlängerung montieren

Durch einen Adapter ist es möglich die Spannweite zu verlängern.

Bitte befolgen Sie für die Montage folgende Schritte:

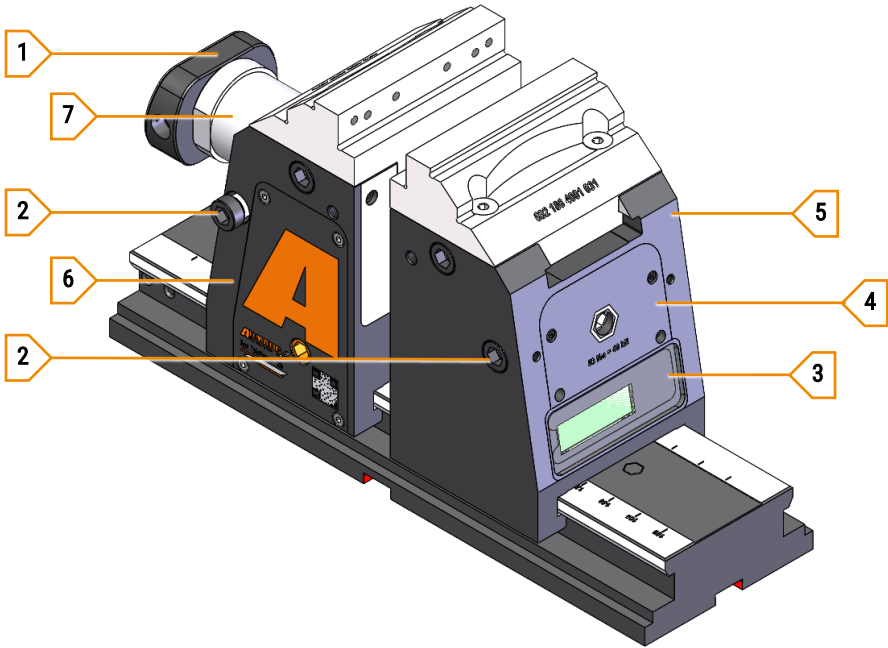
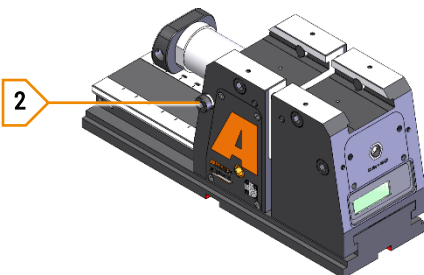


Abbildung 35: Übersicht TeleSense 125

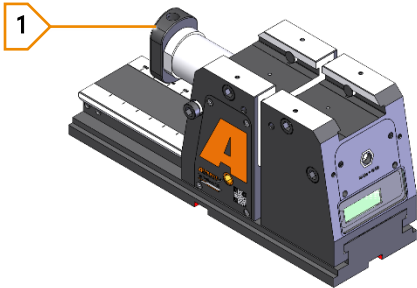
1	Spindelverriegelung
2	Schnellverschluss
3	Digitale Anzeige - Spannkraft
4	Spindelfixierung

5	Backenträger (mobil)
6	Backenträger (fix)
7	Spindel



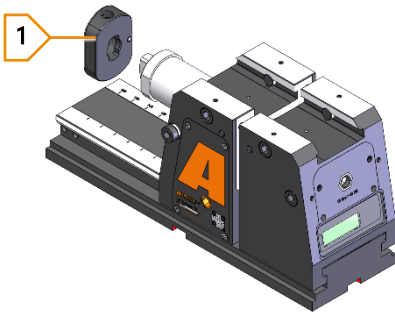
2x Schnellverschlussbolzen (2) mit der Handkurbel oder einem Werkzeug der SW10 lösen. Spindel durch den Backenträger (fix) schieben.

Abbildung 36: TeleSense 125 mit gelöstem Schnellverschluss



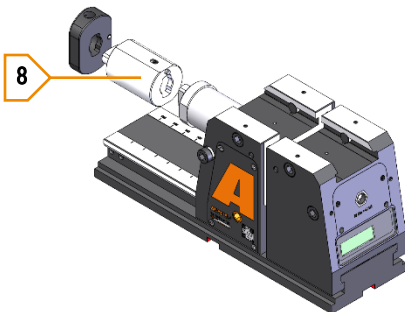
Spindelverriegelung (1) um 90° drehen

Abbildung 37: TeleSense 125 mit gedrehter Spindelverriegelung



Spindelverriegelung (1) kann von der Spindel gelöst werden.

Abbildung 38: TeleSense 125 mit gelöster Spindelverriegelung



Spannweitenverlängerung (8) einsetzen.

Abbildung 39: TeleSense 125 mit Spannweitenverlängerung

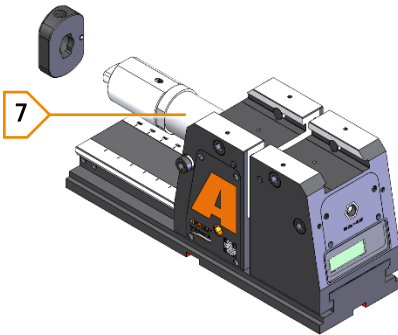


Abbildung 40: TeleSense 125 mit aufgeschobener Spannweitenverlängerung

Spannweitenverlängerung (8) auf Spindel (7) schieben.

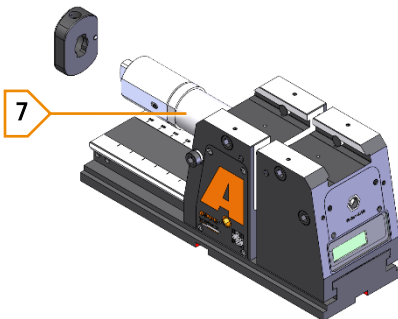


Abbildung 41: TeleSense 125 mit eingerasteter Spannweitenverlängerung

Spannweitenverlängerung (7) um 90° drehen bis der Bolzen einrastet. Drehrichtung kann in beide Richtungen sein.

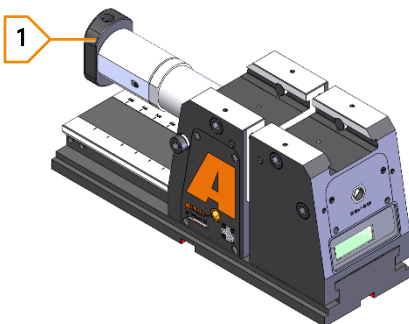
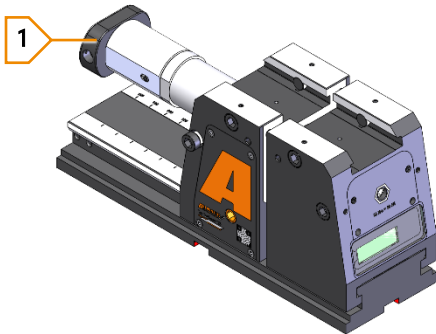


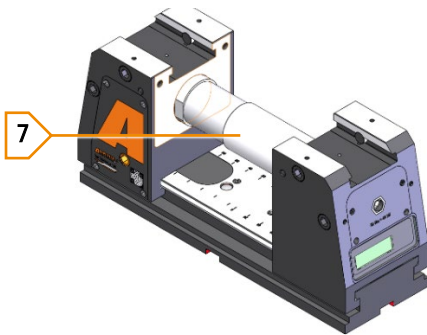
Abbildung 42: TeleSense 125 mit Spannweitenverlängerung und Verriegelungselement

Verriegelungselement (1) auf Spannweitenverlängerung aufschieben.



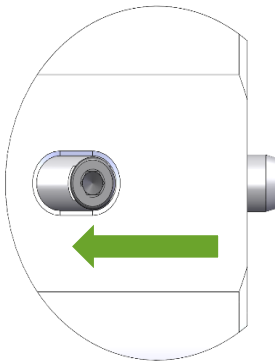
Spindelverriegelung (1) um 90° drehen.

Abbildung 43: TeleSense 125 mit verriegeltem Spannweitelement



Spindel (7) durch den Backenträger (fix) ziehen und anschließend die Ausgangsbolzen wieder in die Ausgangslage zurückdrehen.

Abbildung 44: TeleSense 125 verlängert



Hier wird der Bolzen dargestellt, der die Verlängerung gegen Verdrehen sichert. Zum Lösen muss der Bolzen in Pfeilrichtung verschoben werden.

Abbildung 45: Detailansicht - Verlängerung

10 Reinigung

Zum Reinigen des TeleSense 125 Besen, Späne-Sauger oder Späne-Haken verwenden. Nach längerem Gebrauch empfehlen wir, den TeleSense 125 zu zerlegen, gründlich zu reinigen und zu ölen.



HINWEIS

Verunreinigungen, welche nicht beseitigt werden, reduzieren die Lebensdauer des Spannsystems.

- ▶ Reinigen Sie das Spannsystem regelmäßig mit empfohlenen



WARNUNG

Umherwirbelnde Späne und Kühlemulsion
Verletzungen der Augen beim Reinigen mit Druckluft

- ▶ *Persönliche Schutzausrüstung tragen.*



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!

11 Wartung

Als Ersatzteile dürfen nur Originalteile verwendet werden. Andere Ersatzteile als Originalteile nur in Absprache mit ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH einbauen.

Vor Beginn von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten folgende Sicherheitsvorkehrungen treffen:

- ▶ Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur von qualifizierten, geschulten und unterwiesenen Beschäftigten durchführen lassen.
- ▶ Empfohlene Wartungs- und Austauschintervalle von Betriebs-/Betriebshilfsstoffen und Verschleißteilen einhalten.

Nach Beendigung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten prüfen, ob installierte Sicherheitseinrichtungen wieder uneingeschränkt funktionieren.



WARNUNG

Herabfallen des TeleSense 125

Quetschungen an Händen und Füßen.

- ▶ *Nur geeignetes Hebezeug verwenden.*
- ▶ *Persönliche Schutzausrüstung tragen.*



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!

11.1 Batterie wechseln

Für einen Batteriewechsel befolgen Sie bitte die nachfolgend aufgeführten Schritte:

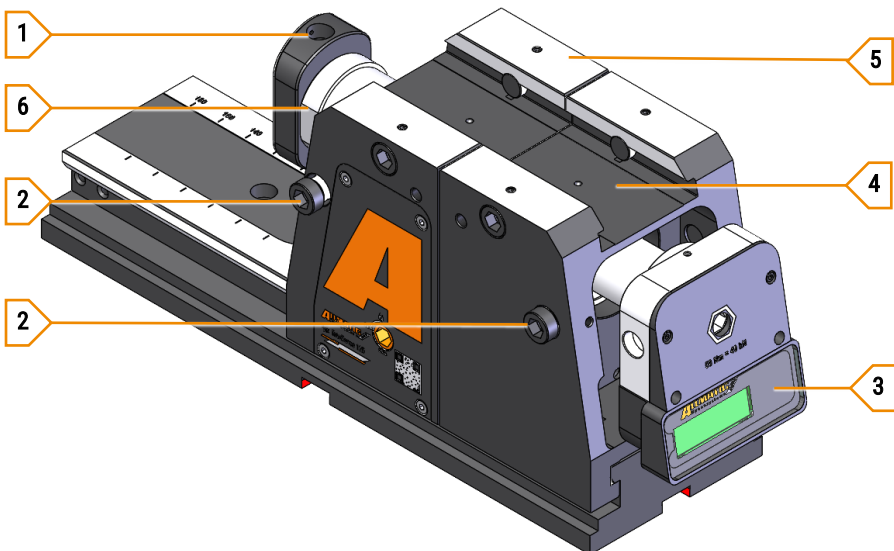
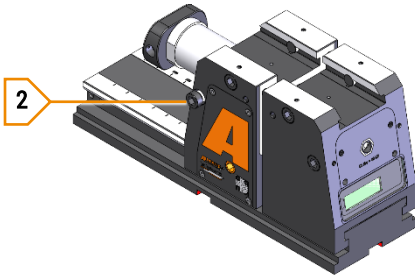


Abbildung 46. TeleSense 125 mit gelösten Spindelfixierungen

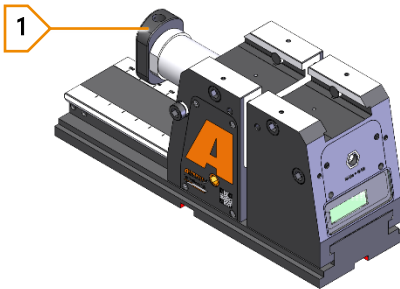
1	Spindelverriegelung
2	Schnellverschluss
3	Display

4	Backenträger (mobil)
5	Backenträger (fix)
6	Spindel



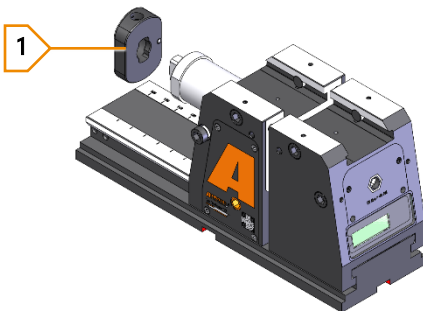
2x Schnellverschlussbolzen (2) mit der Handkurbel oder einem Werkzeug der SW10 lösen. Spindel durch den Backenträger (fix) schieben.

Abbildung 47: TeleSense 125 mit gelöstem Schnellverschluss



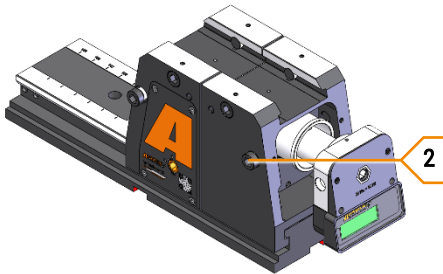
Spindelverriegelung (1) um 90° drehen.

Abbildung 48: TeleSense 125 mit gedrehter Spindelverriegelung



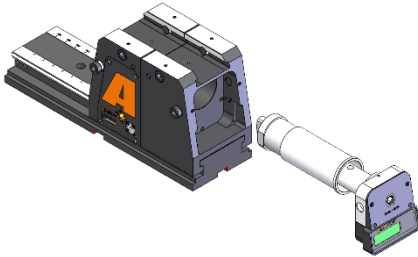
Spindelverriegelung (1) kann von der Spindel gelöst werden.

Abbildung 49: TeleSense 125 mit gelöster Spindelverriegelung



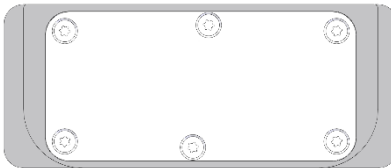
2x Schnellverschlussbolzen (2) lösen

Abbildung 50: TeleSense 125 mit gelöster Spindel



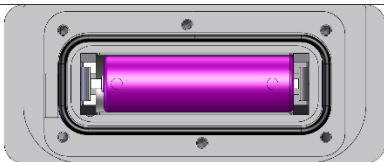
Ziehen Sie die Spindel durch die Spannbacken in Richtung der feststehenden Spannbacke nach vorne heraus.

Abbildung 51: TeleSense 125 mit entnommener Spindel



Lösen Sie die 6 Schrauben mit Hilfe eines Torx Schlüssels der Größe 10 (im Lieferumfang) auf der Rückseite des Displays.

Abbildung 52: Abdeckung Batteriefach



Ersetzen Sie die Batterie durch eine vom Hersteller empfohlene Ersatzbatterie und montieren das System wieder in umgekehrter Reihenfolge.

Abbildung 53: Batteriefach geöffnet

Batterie: SL760 s
Größe: AA. Lithium, 3,6V / 2,2


HINWEIS

Beachten Sie bei der Montage der Batterie die Polung (Minus/Plus) und setzen die Batterie gemäß Kennzeichnung ein.

Bei Versand der Spindel, beispielsweise im Reparaturfall muss die Batterie ausgebaut werden.

Beachten Sie hierbei die Entsorgungshinweise in [Kapitel 13](#).

12 Störungsbehebung

Störung	Behebung
Backenträger klemmt auf dem Unterteil	Die Backenträger vom Unterteil nehmen und alles reinigen
Backenträgerklemmung klemmt oder ist schwergängig	Backenträger vom Unterteil nehmen und anschließend reinigen
Backenträgerklemmung lässt sich nicht mehr klemmen	Kundenservice ALLMATIC kontaktieren
Verriegelungsbolzen sind schwergängig	Bolzen mit Pressluft ausblasen und ggf. einölen
Verriegelungsbolzen sind verklemmt und lassen sich nicht verriegeln	Kundenservice ALLMATIC kontaktieren
Spindel lässt sich nicht im Backenträger über Verriegelungsbolzen verriegeln	Anlageflächen der Spindel und im Backenträger reinigen
Bajonettverschluss der Verriegelung lässt sich nicht öffnen	Typenschild demontieren und mit Pressluft reinigen
Spindelverlängerung lässt sich nicht mehr montieren und demontieren	Kundenservice ALLMATIC kontaktieren
Spindel lässt sich nicht mehr drehen oder ist schwergängig	Kundenservice ALLMATIC kontaktieren. Bearbeitung sofort beenden
Teleskophülse klemmt	Spindel demontieren, danach Backenträger und Spindel reinigen
Kraftanzeige funktioniert nicht mehr	Batterie tauschen. Maßnahme hat nicht funktioniert, dann bitte an Kundenservice ALLMATIC wenden
Spannbacken lassen sich nicht montieren	Spannbacken und Backenträger reinigen. Maßnahme hat nicht funktioniert, dann bitte an

	Kundenservice ALLMATIC wenden. Bearbeitung sofort beenden
Spannbacken lassen sich nicht verriegeln	Spannbacken und Backenträger reinigen. Maßnahme hat nicht funktioniert, dann bitte an Kundenservice ALLMATIC wenden. Bearbeitung sofort beenden
Die Kraftanzeige von kN und Drehmoment stimmen nicht überein	Kundenservice ALLMATIC kontaktieren

13 Entsorgung

Den ALLMATIC TeleSense 125 vollständig zerlegen und nachfolgende Materialgruppen trennen:

13.1 Allgemeine Stoffe

Holz-Verbundstoffe

Holz-Verbundstoffe entweder der Wertstoffverwertung zuführen oder als Sondermüll entsorgen. Die Entsorgung hat nach den geltenden Vorschriften und den hierzu getroffenen örtlichen Regelungen zu erfolgen. Informieren Sie sich diesbezüglich bei den Behörden.

Leichtmetalle (Aluminium, Magnesium und andere Legierungen)

Leichtmetalle müssen der Wertstoffverwertung zugeführt werden. Die Entsorgung hat nach den geltenden Vorschriften und den hierzu getroffenen örtlichen Regelungen zu erfolgen. Informieren Sie sich diesbezüglich bei den Behörden.

Eisenmetalle (Stahl, Grauguss)

Metalle müssen der Wertstoffverwertung zugeführt werden. Die Entsorgung hat nach den geltenden Vorschriften und den hierzu getroffenen örtlichen Regelungen zu erfolgen. Informieren Sie sich diesbezüglich bei den Behörden.

Kunststoffe mit Materialkennzeichnung

Kunststoffe entweder der Wertstoffverwertung zuführen oder als Sondermüll entsorgen. Die Entsorgung hat nach den geltenden Vorschriften und den hierzu getroffenen örtlichen Regelungen zu erfolgen. Informieren Sie sich diesbezüglich bei den Behörden.

Elektrobauteile

Elektrobauteile bestehen meistens aus mehreren Komponenten (Kunststoffe, Metalle, elektrische Bauteile mit umweltgefährdeten Komponenten). Elektrobauteile deshalb gesondert entsorgen. Die Entsorgung hat nach den geltenden Vorschriften und den hierzu getroffenen örtlichen Regelungen zu erfolgen. Informieren Sie sich diesbezüglich bei den Behörden. Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) beachten!

Betriebsmittel

Betriebsstoffe sind Sondermüll und müssen nach den geltenden Vorschriften und den hierzu getroffenen örtlichen Regelungen entsorgt werden. Informieren Sie sich diesbezüglich bei den Behörden.

13.2 Entsorgungshinweise zu Batterien



Geräte-Altzellen/-Altakkus können bei den Sammelstellen der Vertrieber (Händler) abgegeben werden. Sie leisten dadurch einen wertvollen Beitrag. Teilweise nehmen auch die Kommunen Altzellen und Altakkus zurück, zum Beispiel über Schadstoffmobile oder auf Recyclinghöfen.

Alle Batterien visuell auf Beschädigung des Batteriegehäuses oder auf Austritt von Elektrolyten prüfen.

- ▶ Hat die Batterie Anschlussdrähte und ist sauber und unbeschädigt, mit Seitenschneidern die Anschlussdrähte so nah wie möglich am Körper der Batterie abschneiden.
- ▶ Saubere und unbeschädigte Batterien in einen Plastikbeutel geben und den Beutel heiß versiegeln.
- ▶ Die Batterien im Beutel zusätzlich in einem geschlossenen Metallbehälter lagern, der mit Vermiculit gefüllt ist.



HINWEIS

Der TeleSense 125 kann eine Lithium Batterie enthalten.

Für alle Gefährdungen, die bei der Entsorgung der Batterie entstehen, ist der Betreiber rechtlich verantwortlich.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch zerbrochenes Batteriegehäuse

- ▶ Schutzkleidung und Sicherheitsausrüstung tragen.
- ▶ Die Umgebung entlüften.
- ▶ Die Batterie nur mit Löffel oder Zange aufnehmen.
- ▶ Die Batterie in einen gut belüfteten, brandgeschützten Bereich bringen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch zerbrochenes Batteriegehäuse

- ▶ Schutzkleidung und Sicherheitsausrüstung tragen.
- ▶ Die Umgebung entlüften.
- ▶ Die Batterie nur mit Löffel oder Zange aufnehmen.
- ▶ Die Batterie in einen gut belüfteten, brandgeschützten Bereich bringen.



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!

13.3 Entsorgung von beschädigten oder undichten Batterien



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch explodierende oder berstende Batterie!

- ▶ Schutzkleidung tragen (Augenschutz, Kleidung, Sicherheitsschild und geschlossene Atemgeräte).
- ▶ Die Batterien nur mit Zange, Löffel oder Schaufel in einen mit Mineralöl gefüllten Behälter setzen.
- ▶ Wenn toxisches oder korrosives Material in Kontakt mit Augen oder Haut kommt: Mit Wasser spülen und Arzt rufen.
- ▶ Keine Dämpfe einatmen. Den Bereich gut lüften, bevor man den Raum betritt.
- ▶ Kontaminierte Kleidung entsorgen.



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!

- ▶ Beschädigte Batterien in zwei Plastikbeutel geben und etwa 28 g Kalziumkarbonat (CaCO_3) in den inneren Beutel geben.
- ▶ Undichte Batterien mit langsamem Austritt zeigen eine Ablagerung weißer Salzkristalle außen am Batteriegehäuse.
- ▶ Beide Beutel mit Hitze versiegeln.
- ▶ Behälter ins Freie bringen.
- ▶ Bereich, in dem die Batterie gefunden wurde, gut lüften.

13.4 Entsorgungsstellen, Ämter

Gemäß der EG-Richtlinie 75/442/EWG mit den Änderungen 90/656/EWG, 91/156/EWG, 90/692/EWG und 94/3/EWG, ist der Betreiber für die vorschriftsgemäße Entsorgung des TeleSense 125 verantwortlich.

Dazu kann er den TeleSense 125 einem zugelassenen privaten oder öffentlichen Sammelunternehmen übergeben.

14 Rechtsgrundlage der Betriebsanleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung wurde gemäß VDMA-Richtlinie 34192 und in Anlehnung an die EN ISO 12100:2010 erstellt.

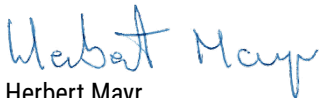
Die Risikobeurteilung wurde auf Grundlage der Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 durchgeführt. Diese dient als Grundlage für diese Betriebsanleitung.

Produktbezeichnung:	ALLMATIC-Jakob Maschinenschraubstock
Typbezeichnung:	TeleSense 125
Baujahr:	2023 und folgende

Dokumentationsverantwortlicher:

Herr Herbert Mayr
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH
Jägermühle 10
87647 Unterthingau

Unterthingau, 01.09.2023



Herbert Mayr
Geschäftsführer

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10
87647 Unterthingau

+49 8377 929-0
sales@allmatic.de

www.allmatic.de

