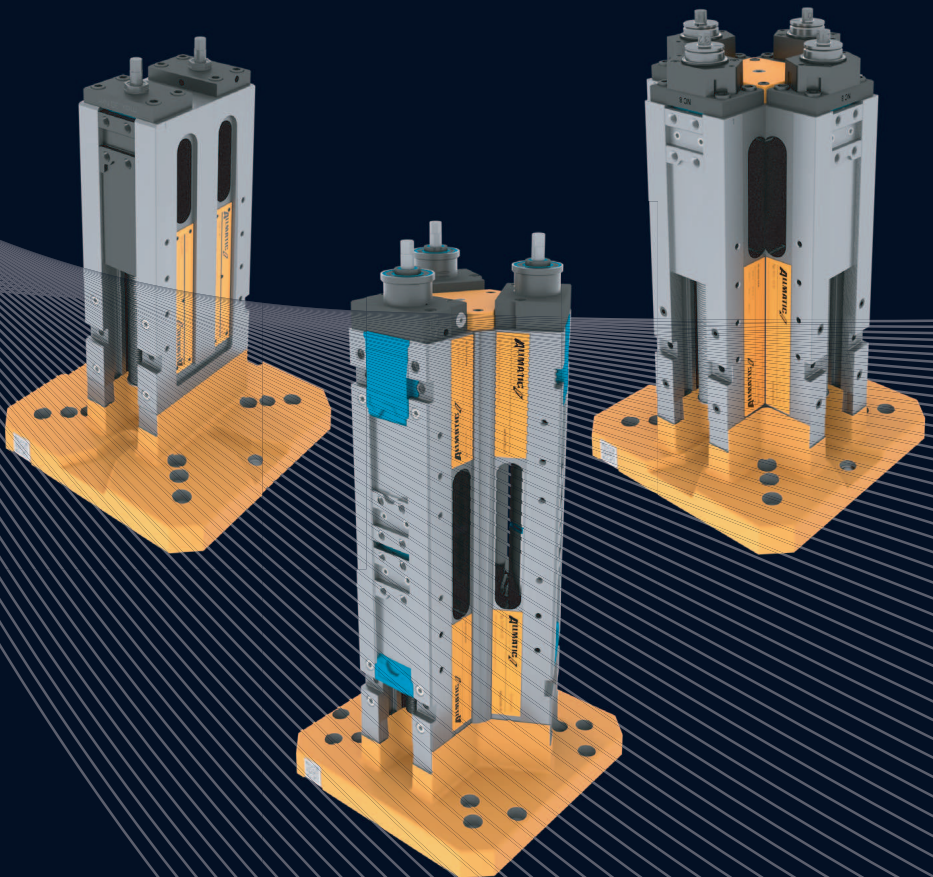


Original-Betriebsanleitung

Standard-Spannturm

OPERATING MANUAL for Standard Tombstones



Qualität schafft Vertrauen
Version 1.1 • 13.01.2020

ALLMATIC
Spannsysteme **JAKOB**

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	5
2	Benutzerinformationen	5
2.1	Stellenwert der Original-Betriebsanleitung	5
2.2	Mitgelte Unterlagen	5
2.3	Verwendete Zeichen und Symbole	8
2.3.1	Darstellung von Sicherheitshinweisen	8
2.3.2	Darstellung von Hinweisen	9
2.3.3	Textkennzeichnung	9
2.3.4	Warn- und Gebotszeichen	10
2.4	Herstellerinformationen	11
2.5	Gewährleistung und Haftung	11
2.6	Urheberrecht	11
3	Sicherheit	12
3.1	Einsatzbereich	12
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
3.3	Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch	13
3.4	Gefahren im Umgang	13
3.5	Hinweise zum Personal	13
3.6	Hinweis zu Zubehör-Teilen	13
4	Transport und Lagerung	14
5	Technische Daten und Übersicht Standard-Spanntürme	16
5.1	Lieferumfang Spannturm	16
5.2	Grundplattentypen	17
5.3	Übersicht Standard-Spannturm: NC8 Serie	18
5.4	Übersicht Standard-Spannturm: TITAN 2 Serie	19
5.5	Übersicht Standard-Spannturm: DUO und DUO Plus 125	20
5.6	Spannweiten und Gewichte	21
5.7	Beispiel Datenblatt Standard-Spannturm	22
6	Beschreibung nach Spannturm-Typ	23
6.1	NC8 Serie	23

6.2	TITAN 2 Serie	25
6.3	DUO und DUO Plus 125	27
7	Installation auf dem Maschinentisch	30
7.1	Mit Zentrierbolzen und Schrauben M16 / M12 befestigen	31
7.2	Mit Nullpunktspannsystem Spannbolzen M10 / M12 befestigen	32
8	Spannen am Beispiel TITAN 2	33
8.1	Verschiedene Spannarten	33
8.1.1	Konventionelles Spannen von Werkstücken	33
8.1.2	Rohteilspannung mit „GRIPP“	33
8.1.3	Niederzug-Spannung	34
9	Bedienung	35
9.1	Backenmontage	36
9.2	Werkstücke spannen und entspannen	36
10	Störungsbehebung	37
11	Reinigung	39
12	Wartung	40
13	Einbauerklärung	41

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 hängt 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.

Der Standard-Spannturm ist nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut und betriebssicher.

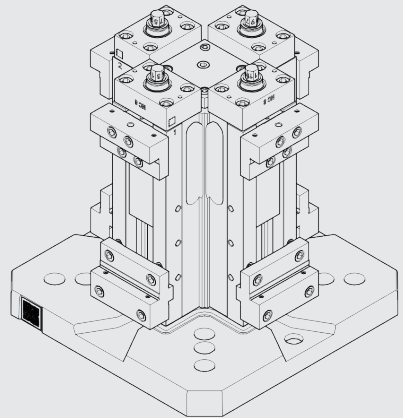
Trotzdem können Gefahren von dem Standard-Spannturm ausgehen, wenn

- diese Original-Betriebsanleitung nicht beachtet wird.
- der Standard-Spannturm durch nicht eingewiesenes Bedienungspersonal montiert wird.
- der Standard-Spannturm bestimmungsgemäß oder unsachgemäß verwendet wird.

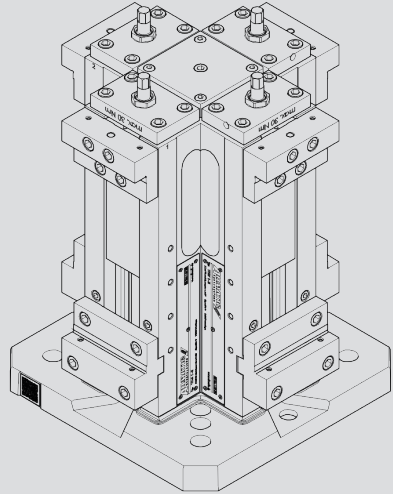
2.2 Mitgeltende Unterlagen

Je nach Konfiguration des Spannturms sind folgende Unterlagen in Zusammenhang mit dieser Betriebsanleitung zu beachten:

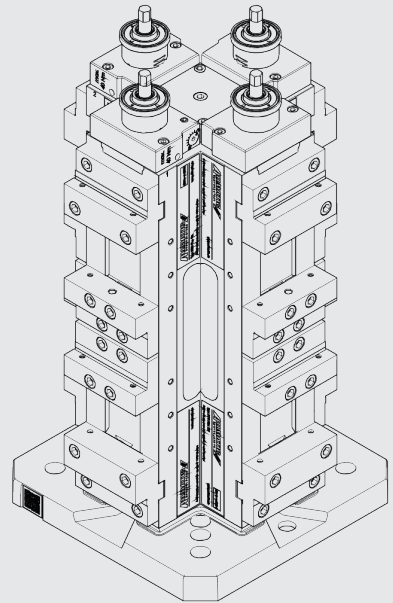
Original-Betriebsanleitung
der Spannsysteme der NC8 Serie.



Original-Betriebsanleitung
der Spannsysteme TITAN 2 Serie.



Original-Betriebsanleitung
der Spannsysteme DUO und DUO Plus 125.





Bei allen Arbeiten am Standard-Spannturm sind die Betriebsanleitungen der Spannturm-Typen von **TITAN 2 Serie**, **NC8 Serie**, **DUO** und **DUO Plus 125** der ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH zu beachten.

DE



Stufenbacken sind im Lieferumfang nicht enthalten!

2.3 Verwendete Zeichen und Symbole

2.3.1 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

Wichtige Information.

Zur Kennzeichnung von wichtigen Hinweisen, Zusatzinformationen und Tipps.

2.3.2 Darstellung von Hinweisen

Ergänzende Dokumentation beachten



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

2.3.3 Textkennzeichnung

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

Querverweise

Textkennzeichnung [▶ 9]

Handlungsanweisungen

▷ 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“

2.3.4 Warn- und Gebotszeichen



Warnung vor einer Gefahrenstelle!



Warnung vor Gefahr von Handverletzungen!



Warnung vor Quetschgefahr!



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!

2.4 Herstellerinformationen

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH	
Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Germany	
Telefon:	+49 8377 929-0
Fax:	+49 8377 929-380
E-Mail: info@allmatic.de	
www.allmatic.de	

2.5 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 vom 02.09.2019. 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 Standards-Spannturms aufbewahrt werden.

2.6 Urheberrecht

Die in dieser Original-Betriebsanleitung veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Die Original-Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und die Benutzer der Standard-Spanntürme 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

Die Standard-Spanntürme werden 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

Der Standard-Spannturm darf nur in Verbindung mit dem Spannsystem der Firma ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH zum Spannen von Werkstücken verwendet werden.

Folgende Tätigkeiten sind an und mit dem Standard-Spannturm herstellereitig vorgesehen:

- Betreiben des Standard-Spannturms.
- Überwachen der Funktionen des Standard-Spannturms durch den Bediener.
- Reinigen des Standard-Spannturms 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 Standard-Spannturms 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 Standard-Spannturm entstehen, auch verstanden hat und verantwortungsbewusst damit umgehen kann. Die Sicherheit und Qualität des Standard-Spannturms mit Spannsystem wird nur mit Backen der Firma ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH 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 Standard-Spannturm tätig sind, müssen vor Arbeitsbeginn die Original-Betriebsanleitung gelesen haben.

Alle maschinenspezifischen Unfallverhütungsvorschriften sind zu befolgen.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

Reparaturen an dem Standard-Spannturm darf 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 die Standard-Spanntürme und die konfigurierten Spannsysteme.

4 Transport und Lagerung

Die Standard-Spanntürme nur in trockener Umgebung lagern.

Stellen Sie sicher, dass Ihr Kühlmedium korrosionsverhindernde Eigenschaften hat.

WARNUNG



Herabfallen des Standard-Spannturms.

Quetschungen an Händen und Füßen.

- Nur geeignetes Hebezeug verwenden.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Das Gewicht des Standard-Spannturms ist aus dem Quick-Start-Guide zu entnehmen.

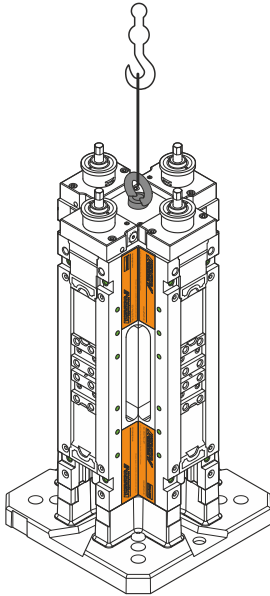


Abb. 1: Beispiel: Standard-Spannturm 4x90° DUO Plus 125

5 Technische Daten und Übersicht Standard-Spanntürme

5.1 Lieferumfang Spannturm

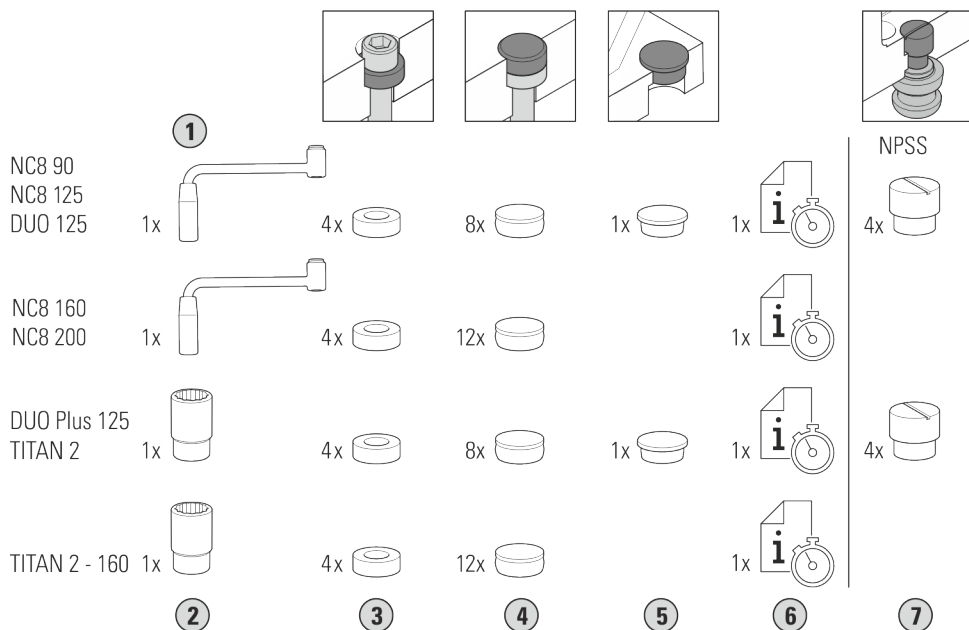


Abb. 2: Lieferumfang

1	Handkurbel	6921685508042
2	Steckschlüsseinsatz 14 – 3/8	0651114310614
3	Scheibe D13 (für Schraube M12)	6921285601000
4	Verschlussstopfen D25,5 für Befestigungsbohrung	8140281000402
5	Verschlussstopfen D22,4 für Indexbohrung Ø20H6	8140281000406
6	Bedienungsanleitung Standard-Spannturm	6821919710000
7	Einsatz M10 für Nullpunktsystem	6921915215000

5.2 Grundplattentypen

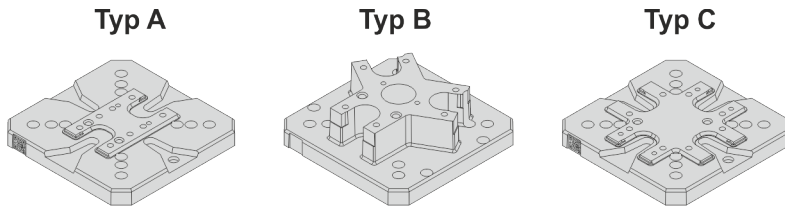


Abb. 3: Grundplatten

Typ A	2 Spindeln (h = 45 mm / 110 mm) (NC8 200 Heavy – Duty h= 74 mm)	Typ B	3 Spindeln (h = 110 mm)
Typ C	4 Spindeln (h = 45 mm / 110 mm)		

5.3 Übersicht Standard-Spannturm: NC8 Serie

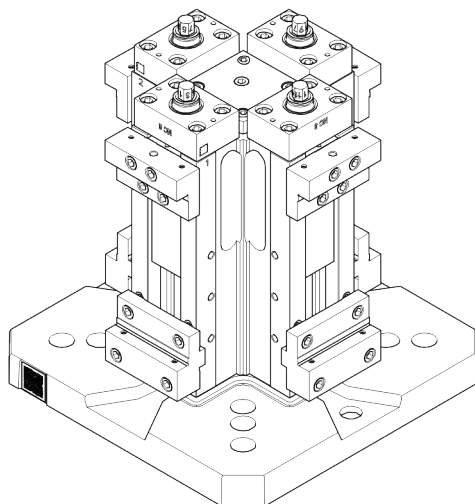


Abb. 4: Spannsystem NC8

NC8	90	125	160	200 Heavy-Duty
Backenbreite in [mm]	90	125	160	200
Stufen	11	4	4	4
Min. Spannkraft bei max. Stufe in [kN]	28	40	60	80



Stufenbacken sind im Lieferumfang nicht enthalten!

5.4 Übersicht Standard-Spannturm: TITAN 2 Serie

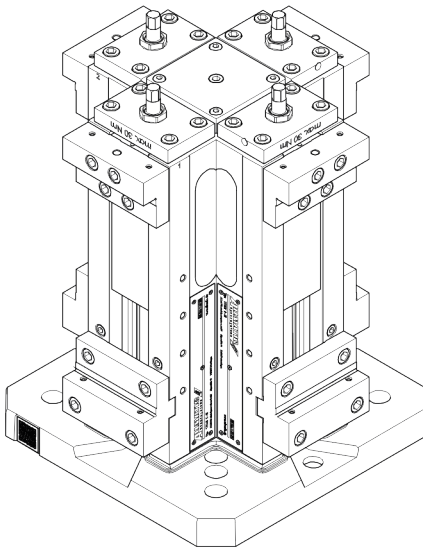


Abb. 5: Spannsystem TITAN 2 Serie

TITAN 2	M	160
Backenbreite in [mm]	125	160
Max. Drehmoment in [Nm]		30
Min. Spannkraft bei 30 Nm in [kN]		40



Stufenbacken sind im Lieferumfang nicht enthalten!

5.5 Übersicht Standard-Spannturm: DUO und DUO Plus 125

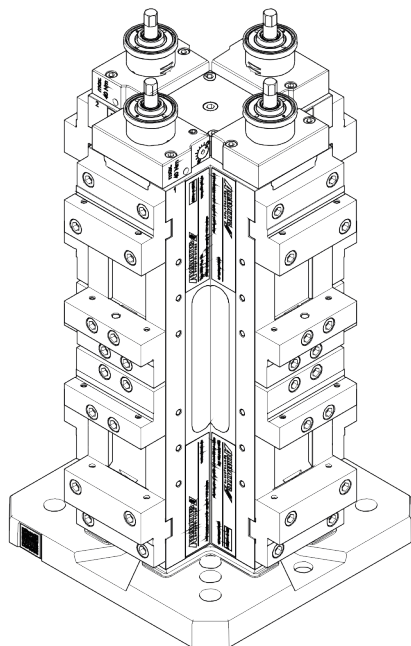


Abb. 6: Spannsystem DUO und DUO Plus 125

DUO	90	125	Plus 125
Backenbreite in [mm]	90	125	125
Stufen	6	4	-
Max. Drehmoment in [Nm]	-	-	40
Min. Spannkraft bei max.	28	40	40
Stufe in [kN]			



Stufenbacken sind im Lieferumfang nicht enthalten!

DUO Plus 125: Bedienung mit Drehmomentschlüssel

5.6 Spannweiten und Gewichte



Die Spannweiten und das Gewicht des Standard-Spannturms sind aus dem Quick-Start-Guide zu entnehmen!

oder Allmatic Website unter www.allmatic.de.

5.7 Beispiel Datenblatt Standard-Spannturm



ALLMATIC-Jakob Spansysteme GmbH, Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Germany

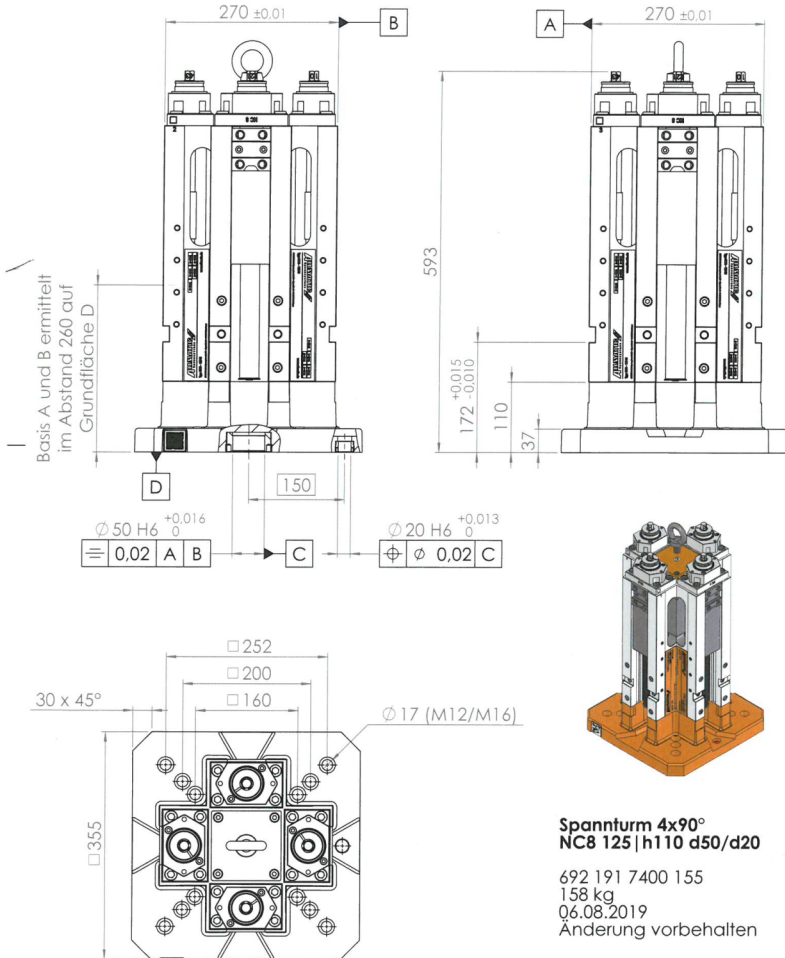


Abb. 7: Beispiel: Datenblatt Standard-Spannturm (Quick-Start-Guide)

6 Beschreibung nach Spannturm-Typ

6.1 NC8 Serie

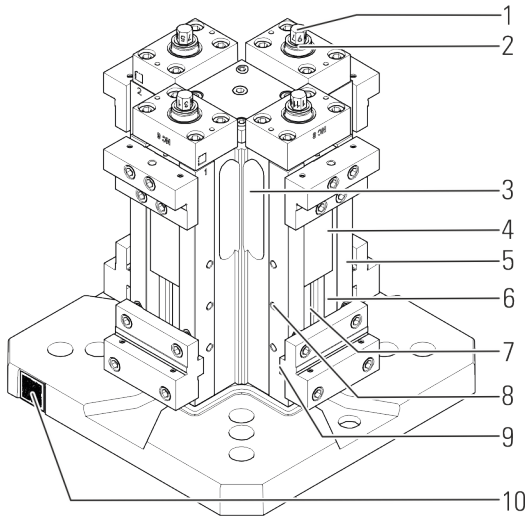
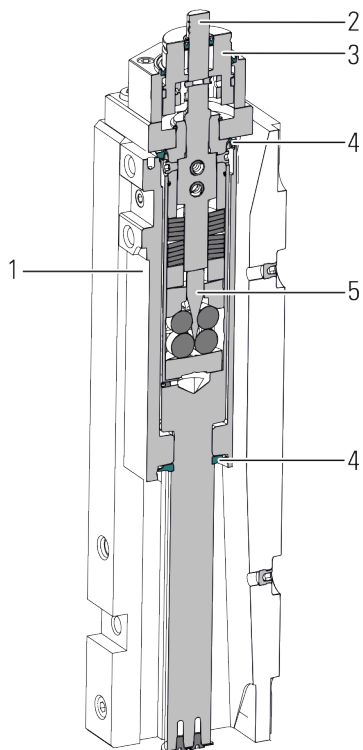


Abb. 8: Produktbeschreibung

1	Antrieb	6	Führung der Spindelmutter
2	Spannkraftvoreinstellung	7	Spindel
3	Austrittsöffnung für Kühlmittel und Späne	8	Gewinde M8 für Werkstückanschlag
4	Spindelmutter	9	Präzise Nuten zur Befestigung des Spannbackensortiments
5	Führungsbahn induktiv gehärtet und geschliffen	10	QR Code

Funktion NC 8



Durch Rechtsdrehen des Antriebs (2) mit einer Kurbel bewegt sich die Spindelmutter (1) mit der mobilen Backe in Spannrichtung. Die Abstreifer (4) verhindern das Eindringen von Schmutz in das Gewinde der Spindel. Mit der Spannkraftvoreinstellung (3) wird die maximale Spannkraft eingestellt, mit der das Werkstück gespannt wird. Nach Anlegen der mobilen Backe am Werkstück baut sich die Spannkraft auf. Die Spannkraft wird mittels eines Kraftverstärkers (5) bis zum eingestellten Wert erhöht.



Die eingestellte Spannkraft ist erreicht, wenn der Antrieb auf Anschlag gedreht wird. Bedienung mit Handkurbel.



Innenspannung vermeiden.

Beschädigung des NC8

- Werkstücke nur von außen spannen.

6.2 TITAN 2 Serie

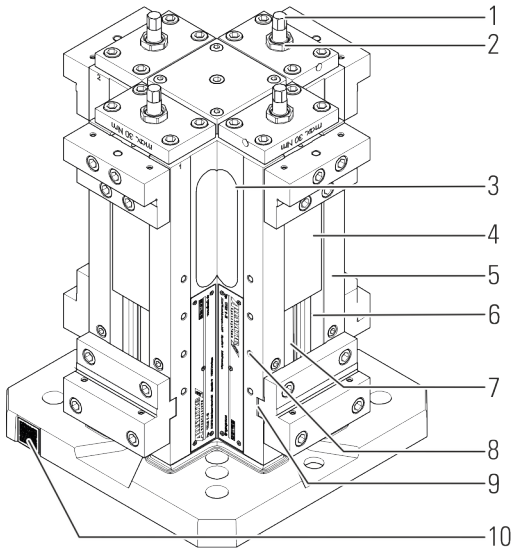
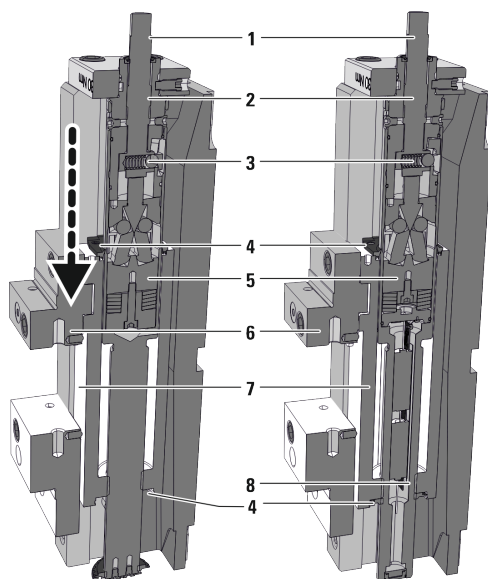


Abb. 9: Produktbeschreibung

1	Antrieb	6	Führung der Spindelmutter
2	Anstellspindel zur Vorpositionierung der Mobilbacke bei schweren Werkstücken (SW 22). Weg vom Kraftverstärker getrennt (außer bei TITAN 2 K(CA))	7	Spindel
3	Austrittsöffnung für Kühlmittel und Späne	8	Gewinde M8 für Werkstückanschlag
4	Spindelmutter	9	Präzise Nuten zur Befestigung des Spannbackensortiments
5	Führungsbahn induktiv gehärtet und geschliffen	10	CR Code

Funktion TITAN 2 Serie



Durch Rechtsdrehen des Antriebs (1) mit einem Drehmomentschlüssel bewegt sich die Spindelmutter (3) mit der mobilen Backe (6) in Spannrichtung. Die Abstreifer (4) verhindern das Eindringen von Schmutz in das Gewinde der Spindel. Nach Anlegen der mobilen Backe (6) am Werkstück bleibt die Zustellspindel als Abstützung stehen und die Kugel-Kupplung (3) rastet aus. Ein Weiterdrehen der Druckspindel (2) spreizt den Kraftverstärker (5) und die Spannkraft baut sich auf.



Die Spannkraft wird durch zwei Mechanismen begrenzt:

- Bedienung mit 30 Nm Drehmomentschlüssel.
- Endanschlag der Druckspindel (7) nach 3,5 Umdrehungen.



Zu hohes Drehmoment und Innenspannung vermeiden.

Beschädigung des ALLMATIC TITAN 2.

- Den verwendeten Drehmomentschlüssel **maximal** auf **30 Nm** einstellen.

6.3 DUO und DUO Plus 125

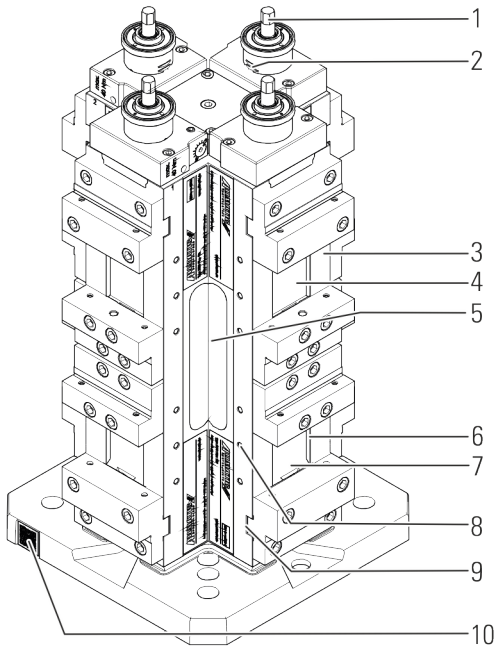
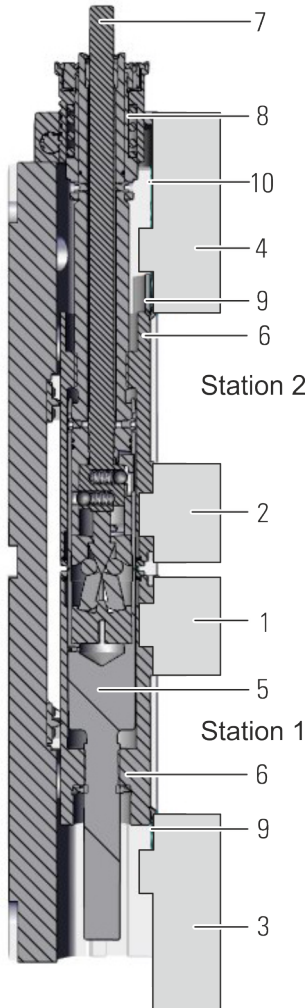


Abb. 10: Produktbeschreibung

1	Antrieb	6	Führung der Spindelmutter
2	Zustellspindel	7	Spindel
3	Führungsbahn induktiv gehärtet und geschliffen	8	Gewinde M8 für Werkstückanschlag
4	Spindelmutter	9	Präzise Nuten zur Befestigung des Spannbackensortiments
5	Austrittsöffnung für Kühlmittel und Späne	10	QR Code

Funktion DUO Plus 125



Durch Rechtsdrehen des Antriebs (7) mit Drehmomentschlüssel bewegen sich die Spindelmuttern (6) mit den Backen (1,2) jeweils in Spannrichtung gegen die Fixbacken (3,4). Die antriebsabgewandte Mobilbacke (1) legt sich an das Werkstück in **Station 1** an und wird mit ca. 1000 N vorgespannt.

Durch Weiterdrehen des Antriebs (7) wird die Ausgleichsfeder (8) soweit axial eingedrückt, bis die zweite Mobilbacke (2) am Werkstück in **Station 2** anliegt. Die Zustellspindeln (5) bleiben als Abstützung stehen und die Ausrastkupplung rastet aus.

Durch Weiterdrehen des Antriebs (7) werden über eine Innen-Mechanik beide Stationen mit Hochdruck gespannt.



Die Spannkraft wird durch zwei Mechanismen begrenzt:

- Bedienung mit 40 Nm Drehmomentschlüssel.
- Endanschlag der Druckspindel (7) nach 3,5 Umdrehungen.



Zu hohes Drehmoment und Innenspannung vermeiden.

Beschädigung des DUO Plus 125.

- Den verwendeten Drehmomentschlüssel **maximal** auf **40 Nm** einstellen.

Der Drehmomentschlüssel ist vor Bedienung auf ein Drehmoment von max. 40 Nm einzustellen. Für niedrigere Spannkraften kann das Drehmoment reduziert werden.

Toleranzausgleich +/-2,5mm.

Spannen unterschiedlich großer Werkstücke

Die Position der Zustellspindeln ist im Ausgangszustand für das Spannen von gleichen Werkstücken voreingestellt. Diese kann im ungespannten Zustand um bis zu 25 mm verstellt werden. Die max. Spannweite der **Station 1** wird dabei verkleinert und die max. Spannweite der **Station 2** vergrößert.

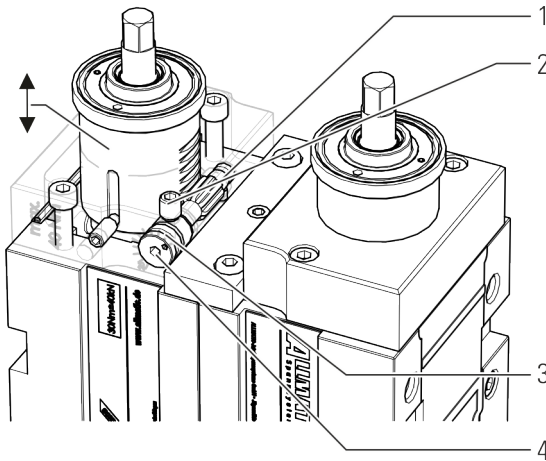


Abb. 11: Zustellspindel

1	Zustellspindel	3	Skale 0 bis 25 mm
2	Arretierschraube	4	Verstellschraube

Die Arretierschrauben SW 5 (2) lösen. Mit der Verstellschraube SW 5 (1) die Position der Zustellspindeln um bis zu 25 mm verfahren.

Um die Zustellspindeln zurück in die symmetrische Ausgangslage zu führen, die Verstellschraube SW 5 (1) bis zum Endanschlag nach rechts drehen. Die Arretierschrauben SW 5 (2) festziehen.

Max. Spannbreitenunterschied zwischen Station 1 und Station 2 = 50 mm

7 Installation auf dem Maschinentisch

WARNUNG



Herabfallen des Standard-Spannturms.

Quetschungen an Händen und Füßen.

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



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!

1. Aufspannflächen vor der Montage auf Sauberkeit und Unebenheiten prüfen und bei Bedarf säubern (Ölstein, Späne, usw.).
2. Benötigtes Zubehör siehe Quick-Start-Guide oder Seite 15.

7.1 Mit Zentrierbolzen und Schrauben M16 / M12 befestigen

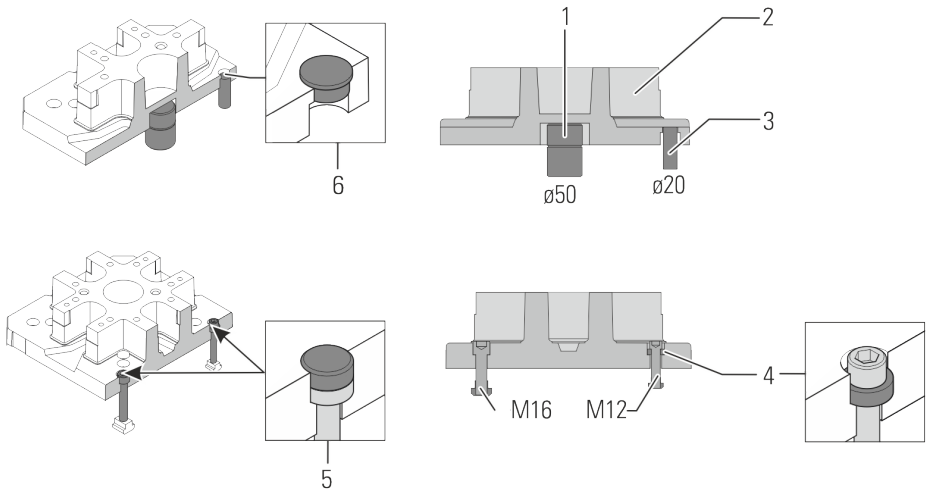


Abb. 12: Positionierung und Befestigung

1	Zentrierbolzen \varnothing 50mm	4	Scheibe D13 (für Schraube M12)
2	Grundplatte	5	Verschlussstopfen D25,5 für Befestigungsbohrung
3	Bolzen \varnothing 20mm	6	Verschlussstopfen D22,4 für Indexbohrung \varnothing 20H6



Die jeweiligen T-Nutensteine und Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten!

7.2 Mit Nullpunktspannsystem Spannbolzen M10 / M12 befestigen

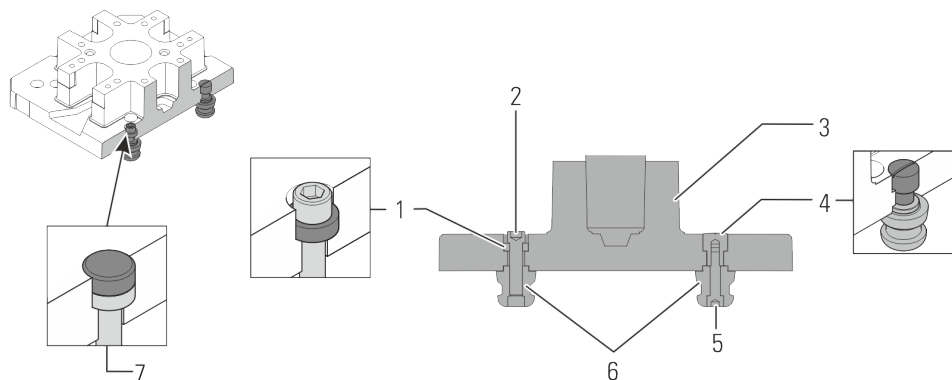


Abb. 13: Positionierung und Befestigung

1	Scheibe D13 (für Schraube M12)	5	Schraube M10
2	Schraube M12	6	Spannbolzen
3	Grundplatte	7	Verschlussstopfen D25,5 für Befestigungsbohrung
4	Einsatz M10 für Nullpunktsystem		



Die jeweiligen Spannbolzen und Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten!

8 Spannen am Beispiel TITAN 2

8.1 Verschiedene Spannarten

Weitere Informationen zu den Spannarten: www.allmatic.de unter „Produkte“.

8.1.1 Konventionelles Spannen von Werkstücken

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

8.1.2 Rohteilspannung mit „GRIPP“

Mit den Trägerbacken, breitenreduzierten Backen sowie Backen für GRIPP-Einsätze oder mit GRIPP-Reihe können unbearbeitete, nicht parallele Werkstücke bzw. Rohmaterialien gespannt werden.

GRIPP-Spannung:

- Trägerbacken dienen zur Aufnahme verschiedener GRIPP-Einsätze (GRIPP-Einsätze mit Gewinde oder Universal GRIPP-Set).
- GRIPP-Einsätze sind variabel auf einem Lochraster einschraubbar, um verschiedenste Werkstückgeometrien sicher zu spannen.
- Zusätzliche Pendelfunktion der mobilen Trägerbacke dient zum Ausgleich nicht paralleler Spannflächen und ist zum Spannen ungleichmäßiger Werkstücke notwendig.
- Dreipunktspannung durch die starre Trägerbacke möglich.
- Kurze Rüstzeiten aufgrund Mehrfachverwendung der Backen.

Wir empfehlen zunächst für Spannversuche die Einstellschrauben zu verwenden. Die Einstellschrauben erlauben ein genaues Einstellen der Auflagehöhe des Werkstücks. Für Wiederholmontagen bzw. große Losgrößen sind Auflagen vorgesehen, welche jeweils passend gefräst werden müssen.

8.1.3 Niederzug-Spannung

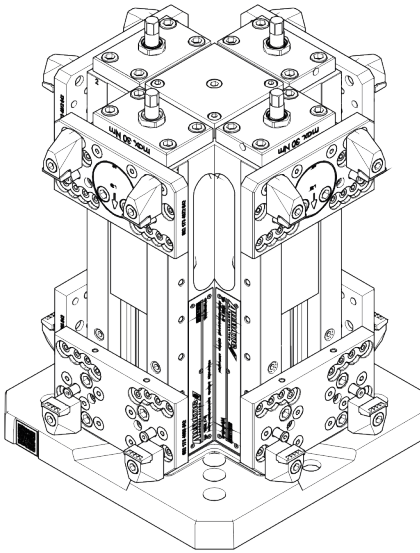


Abb. 14: Niederzug-Spannung

Die Trägerbacken und das Niederzugsystem gewährleisten präzises, flexibles und sicheres Spannen von Rohteilen und hohe Präzision bei vorbearbeiteten Teilen. Das Werkstück wird auf geschliffene Auflagebolzen 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 erreicht sowie eine Minderung von Vibrationen aufgrund der hohen Steifigkeit.

Niederzug-Spannung

- Trägerbacken dienen zur Aufnahme verschiedener Keilelemente und Auflagebolzen.
- Keilelemente sind variabel auf einem Lochraster einschraubbar, um verschiedenste Werkstückgeometrien sicher zu spannen.
- Zusätzliche Pendelfunktion der mobilen Trägerbacke dient zum Ausgleich nicht paralleler Spannflächen und ist zum Spannen ungleichmäßiger Werkstücke notwendig.
- Niederzug erhöht die Präzision aufgrund der hohen Steifigkeit.
- Spannung der neutralen Faser optimierbar anhand der fünf unterschiedlichen Höhen der Auflagebolzen.

9 Bedienung

DE

WARNUNG



Herabfallen des Standard-Spannturms.

Quetschungen an Händen und Füßen.

- Nur geeignetes Hebezeug verwenden.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

WARNUNG



Spannen von ungeeigneten Werkstücken.

Verletzungen durch Verbiegen, Bersten oder Herausspringen von Werkstücken.

- Keine gehärteten Werkstücke spannen.
- Brennschnittkonturen mit Aufhärtungen mit der Flex anschleifen.



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Schutzbrille tragen!

9.1 Backenmontage



Bei allen Arbeiten am Standard-Spannturm sind die Betriebsanleitungen der Spannturm-Typen von **TITAN 2 Serie**, **NC8 Serie**, **DUO** und **DUO Plus 125** der ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH zu beachten.

9.2 Werkstücke spannen und entspannen



Bei allen Arbeiten am Standard-Spannturm sind die Betriebsanleitungen der Spannturm-Typen von **TITAN 2 Serie**, **NC8 Serie**, **DUO** und **DUO Plus 125** der ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH zu beachten.

10 Störungsbehebung

Störung	Ursache	Behebung
Spindel oder Spindelmutter geht schwer.	Spindelgewinde bzw. Gleitflächen durch Späne verschmutzt bzw. korrodiert.	Standard-Spannturm zerlegen, reinigen und einölen.
Spannkraft wird nicht aufgebaut.	Minimale Spannweite erreicht.	Andere Backen verwenden.
	Werkstück zu weit seitlich außermittig gespannt.	Werkstück mittig spannen.
	GRIPP-Spitzen sind verdreht.	GRIPP-Spitzen auf die Werkstück-Oberfläche ausrichten.
	Kupplung rastet zu früh aus.	Spindel und Spindelmutter auf Leichtgängigkeit prüfen, ggf. Korrosion beseitigen. Bei verschlissener Kupplungsmechanik ALLMATIC-Service kontaktieren.
	Kraftverstärker defekt.	ALLMATIC-Service kontaktieren.
	Nach dem Lösen der Spannkraft ist die Kupplung nicht wieder spürbar eingerastet.	Spindel durch Linksdrehen wieder zum Einrasten bringen. Neue Gummiabstreifer montieren.
Spindel lässt sich nicht mehr drehen.	Ein GRIPP-Einsatz ist gebrochen.	Drehmoment von 30 Nm überschritten, zu hohe Bearbeitungskräfte. GRIPP-Einsatz ersetzen.
	Mobile Backe mit zu langen Schrauben befestigt.	Schrauben mit passender Länge verwenden.
Spannkraft kann nicht gelöst werden.	Kraftverstärker defekt.	Druckplatte vom Unterteil abschrauben.
GRIPP-Einsatz ist gebrochen.	Drehmoment von 30 Nm überschritten.	GRIPP-Einsatz ersetzen.
	Zu hohe Bearbeitungskräfte.	

Störung	Ursache	Behebung
GRIPP-Spitzen sind platt gedrückt.	Werkstück mit mehr als 1000 N/mm ² gespannt, eventuell Brennschnitte aus C 45.	GRIPP-Einsatz ersetzen oder Grippeinsatz Hartmetall 2-Spitz h8,6 einsetzen für Werkstücke bis 1400 N/mm ²

11 Reinigung



VORSICHT

Umherwirbelnde Späne und Kühlemulsion.

Verletzungen der Augen.

- Beim Reinigen mit Druckluft Schutzbrille tragen.



Schutzbrille tragen!

Zum Reinigen des Standard-Spannturms Besen, Spänesauger oder Spänehooken verwenden.

Nach längerem Gebrauch empfehlen wir, den Standard-Spannturm zu zerlegen, gründlich zu reinigen und zu ölen.

12 Wartung

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

Die Wartung und Reparatur dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

WARNUNG



Herabfallen des Standard-Spannturms.

Quetschungen an Händen und Füßen.

- Nur geeignetes Hebezeug verwenden.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Schutzbrille tragen!

13 Einbauerklärung

Einbauerklärung für unvollständige Maschinen EG-RL 2006/42/EG

Hiermit erklärt der Hersteller:

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH
Jägermühle 10
87647 Unterthingau
Deutschland

dass folgende unvollständige Maschine:

Produktbezeichnung:	ALLMATIC-Jakob Maschinenschraubstock
Typbezeichnung:	VERSION Standard-Spannturm
Baujahr:	2019 und Folgende

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht:
Art. 5 II, 13.

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII B erstellt wurden.

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

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Dokumentationsverantwortlicher:

Herr Bernhard Rösch
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH
Jägermühle 10
87647 Unterthingau
Deutschland

Unterthingau, 02.09.2019



Herr Bernhard Rösch
Geschäftsführer