

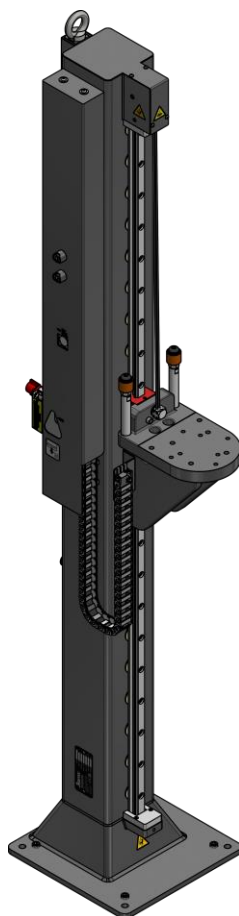
---

# BEDIENUNGSANLEITUNG

# SÄULE D100

---

# 3arm®



TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.

P.I Pla dels Vinyats I, s/n nau 1

08250 - Sant Joan de Vilatorrada. Barcelona - España

Telf. +34 938 76 43 59

E-mail: 3arm@3arm.net

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SLU



[www.3arm.net](http://www.3arm.net)

# INHALT

1	EINLEITUNG.....	4
2	ÜBER DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG.....	5
2.1	HINWEISE.....	5
2.2	VERSION.....	6
3	INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT.....	6
3.1	ANWENDUNGSBEREICH.....	6
3.2	WARNUNGEN UND ALLGEMEINE HINWEISE.....	6
3.3	AUSSCHLÜSSE.....	7
3.4	SYMBOLE.....	8
3.5	VERANTWORTLICHER FÜR DIE SYSTEMINTEGRATION.....	8
3.6	PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA).....	8
3.7	SCHULUNG DES BETEILIGTEN PERSONALS.....	8
3.8	RESTRISIKEN.....	9
4	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE ANGABEN.....	10
4.1	HAUPTTEILE.....	10
4.2	BESCHREIBUNG UND FUNKTIONSWEISE.....	11
4.3	ABMESSUNGEN.....	12
4.4	TECHNISCHE DATEN.....	14
4.5	KENNZEICHNUNG.....	15
4.6	SET-UP-LAST.....	15
5	INSTALLATION.....	16
5.1	SICHERHEITSÜBERLEGUNGEN ZUR INSTALLATION.....	18
6	EINSTELLUNGEN.....	19
6.1	EINSTELLEN DER AUF-AB-GESCHWINDIGKEIT.....	19
6.1.1	Vorbereitungen.....	19
6.1.2	Regulierung der Aufwärtsbewegung.....	19
6.1.3	Regulierung der Abwärtsbewegung.....	19
7	VORGANG.....	20
7.1	PNEUMATISCHER SCHALTPLAN.....	21
8	WARTUNG.....	22
8.1	WARTUNG DES VERRIEGELUNGSSYSTEMS.....	22
8.1.1	Kontrolle der Luftunterversorgung.....	22
8.1.2	Einstellen des Pneumatikzylinders.....	22
8.1.3	Auswechseln des Schließzylinders und/oder der Hülsen.....	23
8.2	LINEARE FÜHRUNGSSYSTEME (Schienen, Kufen, ...).....	24
8.3	WARTUNGSPROGRAMM.....	25

---

9	ERSATZTEILE .....	26
10	HINWEISE ZU VERPACKUNG, TRANSPORT UND DEMONTAGE .....	27
10.1	VERPACKUNG.....	27
10.1.1	Vorbereitungsmaßnahmen .....	27
10.1.2	Auswahl der Verpackung .....	27
10.1.3	Kennzeichnung der Verpackung .....	27
10.1.4	Verpackungsvorgang .....	27
10.2	TRANSPORT .....	27
10.3	DEMONTAGE.....	27
11	3ARM-KOMPATIBILITÄTSTABELLE.....	28
12	ZUBEHÖR-KOMPATIBILITÄTSTABELLE .....	28
13	ZUSÄTZLICHES ZUBEHÖR .....	29
	<b>EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....</b>	<b>30</b>

## 1 EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Kauf! Wir freuen uns, denn dies ist der Lohn für unser stetiges Bemühen, Ihnen eine einfache, zuverlässige und vielseitige Lösung für die optimale Ergonomie am Arbeitsplatz zur Verfügung zu stellen.

Wir hoffen, dass diese leicht verständliche Anleitung Ihnen bei der Inbetriebnahme und dem Betrieb der von Ihnen gewählten Maschine hilft. Wir empfehlen Ihnen, die Abschnitte bezüglich Installation, Wartung und Sicherheit besonders aufmerksam zu lesen.

Wir wünschen Ihnen eine lange Lebensdauer Ihrer Maschine und hoffen, dass Sie die hervorragende Investition für sich entdecken können, die Sie mit dem Kauf einer mit 3Arm®-Produkten kompatiblen Hubsäule getätigt haben.

## 2 ÜBER DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG

Das vorliegende Dokument ist eine Bedienungsanleitung für die Säule D100.

– ORIGINAL-BEDIENUNGSANLEITUNG –

Hinweis zum geistigen/gewerblichen Eigentum:

Tecnospiro Machine Tool, S.L.U. hergestellt werden, konzipiert. (die Gesellschaft) setzt darüber in Kenntnis, dass alle Inhalte dieses Dokuments, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Texte, Abbildungen, Grafiken, Marken, Handels- und Gesellschaftsnamen Eigentum der Gesellschaft sind bzw. die Gesellschaft die exklusiven Nutzungsrechte für diese hält (im Folgenden das geistige und gewerbliche Eigentum). Die Vervielfältigung, Reproduktion, Verbreitung, öffentliche Kommunikation und Nutzung des geistigen/gewerblichen Eigentums ist selbst unter Angabe der Quellen, sei es vollständig oder teilweise, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Seiten der Gesellschaft in jedweder Form untersagt. Die Verwendung von Inhalten, die aufgrund ihrer Eigenschaften dem geistigen/gewerblichen Eigentum ähnlich sind, gilt ebenfalls als Verletzung der geistigen/gewerblichen Eigentumsrechte der Gesellschaft.

### 2.1 HINWEISE

- ✓ Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät verwenden und befolgen Sie die Nutzungs- und Sicherheitsvorschriften ordnungsgemäß.
- ✓ Sämtliche in dieser Bedienungsanleitung genannten Anweisungen beziehen sich auf ein

Einzelgerät. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die für die Verwendung erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu analysieren und zu treffen.

- ✓ Diese Bedienungsanleitung muss während der gesamten Lebensdauer des Produktes in der Nähe des Geräts für zukünftige Einsichtnahme aufbewahrt werden.
- ✓ Falls Ihnen Teile dieser Bedienungsanleitung unklar, verwirrend oder ungenau erscheinen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem 3Arm®- und/oder Roscamat®-Vertriebshändler in Verbindung.
- ✓ Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung unterliegt ständigen Änderungen, die ohne Vorankündigung vorgenommen werden können.
- ✓ Falls die Anleitung nicht mehr auffindbar ist oder beschädigt wurde, kontaktieren Sie bitte TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U., um ein neues Exemplar zu erhalten.
- ✓ Die Vervielfältigung oder Verbreitung des vorliegenden Dokuments, oder von Teilen davon, ist ausschließlich mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung durch TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U. hergestellt werden, konzipiert.
- ✓ Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Abbildungen können in einigen Details von den spezifischen Konfigurationen abweichen und sollten daher als beispielhafte Darstellungen verstanden werden.

Die Abschnitte, welche Schritte zur Montage, Einstellung, Installation oder Wartung enthalten, sind braun hinterlegt.

Die Abschnitte mit besonders wichtigen Informationen sind grau hinterlegt.

## 2.2 VERSION

Dokument	Überarbeitet am:
Bedienungsanleitung	22.02.2023

## 3 INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT

### 3.1 ANWENDUNGSBEREICH

Dieser Abschnitt enthält wichtige Informationen bezüglich der Sicherheit Ihres Geräts und richtet sich an alle beteiligten Personen während der gesamten Lebensdauer des Geräts (Transport, Montage und Installation, Inbetriebnahme, Erlernen der Steuerung, Betrieb, Reinigung, Wartung, Fehlersuche/-erkennung, Demontage und Außerbetriebnahme).

### 3.2 WARNUNGEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

✓ Das im vorliegenden Dokument beschriebene Gerät wurde in Übereinstimmung mit dem aktuellen Stand der Technik und gemäß den technischen Normen für Sicherheit entwickelt. Dennoch kann eine unsachgemäße Nutzung oder eine fehlerhafte Integration durch den Anwender zu Verletzungsrisiken führen.

- ✓ Das Gerät darf nur im ausgezeichneten technischen Zustand gemäß den Sicherheitsvorschriften und unter Berücksichtigung des vorliegenden Dokuments verwendet werden.
- ✓ Jegliche Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen könnten, müssen sofort behoben werden.
- ✓ Ohne Zustimmung durch TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U. dürfen keine Modifikationen am Gerät durchgeführt werden.
- ✓ Das Gerät darf nur für den vorgesehenen Gebrauch eingesetzt werden. Jegliche davon abweichende Nutzung ist strengstens verboten. Jegliche Nutzung, die nicht der angegebenen entspricht, wird als unsachgemäß erachtet und ist nicht zugelassen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die dadurch entstehen können.
- ✓ Der Zuständige für die Integration, der Eigentümer und/oder Anwender trägt die Verantwortung dafür, zu bestimmen, ob sich das Produkt für den Nutzungszweck eignet, an welchem Standort es installiert werden soll und wie genau die mit dem Produkt auszuführende Aufgabe definiert werden soll, jeweils im Rahmen der in dieser Bedienungsanleitung genannten Anweisungen.
- ✓ Verwenden Sie das Gerät nicht für einen anderen als den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Zweck.
- ✓ Der Bediener darf das Gerät erst verwenden, nachdem er sich mit den

entsprechenden Anweisungen vertraut gemacht hat.

- ✓ Es wird empfohlen, dass jeweils nur eine Person das Gerät bedient. Eine Bedienung durch mehrere Personen sollte vom Verantwortlichen für die Integration/Anwender überprüft werden.
- ✓ Es ist verboten, bewegliche und verbindende Elemente während des Betriebs zu manipulieren.
- ✓ Wenn der Wagen nicht benutzt wird, wird empfohlen, ihn in seiner unteren Hubposition zu belassen.
- ✓ Der Arbeitsbereich des Geräts und der Bereich in unmittelbarer Reichweite müssen die Sicherheits-, Gesundheits- und Hygienebedingungen für den Arbeitsplatz erfüllen. Es liegt in der Verantwortung des Zuständigen für die Integration/des Anwenders, dies zu überprüfen, um die Sicherheit zu gewährleisten.
- ✓ Die Anwesenheit Dritter im Arbeitsbereich des Geräts sollte so weit wie möglich beschränkt werden, um eine Beeinträchtigung der Sicherheit zu vermeiden. Für eine jegliche andere Nutzung müssen die dadurch entstehenden Risiken zusätzlich überprüft und berücksichtigt werden.
- ✓ Es ist wichtig, dass die Anwender, welche das Gerät bedienen, mit der Verwendung dieses Produktes oder ähnlichen Geräten vertraut und ausreichend geschult sind.

- ✓ Auf jeden Fall sollte der Bediener vor der Nutzung diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, insbesondere die Abschnitte zu Installation, Betrieb und Sicherheit, unabhängig von Vorkenntnissen, Ausbildung oder Erfahrung mit ähnlichen Geräten.

- ✓ Bei Fragen zum Betrieb oder zur Wartung setzen Sie sich bitte mit Ihrem 3Arm®- und/oder Roscamat®-Vertriebshändler in Verbindung.

### 3.3 AUSSCHLÜSSE

Für die Nutzung des Geräts strengstens verboten sind:



- ✓ Handhabung von Bauteilen oder Funktionen des Geräts, die nicht in Einklang mit den Beschreibungen und Vorgaben in dieser Bedienungsanleitung steht.
- ✓ Nutzung durch Personen mit Behinderungen oder durch Tiere
- ✓ Verwendung durch Personen ohne abgeschlossene Arbeitssicherheitsschulung

Folgende Installationsorte sind für das Gerät nicht zulässig:

- ✓ Installation in korrosiven Bereichen
- ✓ Installation in staubigen Bereichen
- ✓ Installation in Bereichen mit hoher elektromagnetischer Strahlung
- ✓ Installation in Bereichen mit extremen Temperaturen (sehr hoch oder sehr niedrig)
- ✓ Installation in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit
- ✓ Installation im Außenbereich

### 3.4 SYMBOLLE

- ✓ In dieser Bedienungsanleitung und auf der Maschine selbst finden Sie verschiedene Symbole, deren Bedeutungen im Folgenden erläutert werden.

	<p>Allgemeine Gefahren. Dieses Symbol wird normalerweise durch ein anderes Symbol oder eine genauere Beschreibung der Gefahr ergänzt</p>
	<p>Gefahr von Quetschungen</p>

### 3.5 VERANTWORTLICHER FÜR DIE SYSTEMINTEGRATION

Der Verantwortliche für die Systemintegration oder Anwender ist für die Integration des Geräts in die Installation anhand aller geltenden Sicherheitsmaßnahmen zuständig.

Der Zuständige für die Integration/Anwender ist für die folgenden Aufgaben verantwortlich:

- ✓ Standort und korrekte Installation.
- ✓ Verbindungen.
- ✓ Risikoüberprüfung.
- ✓ Installation der erforderlichen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.

### 3.6 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA)

Die persönliche Schutzausrüstung für dieses Gerät ist wie folgt: Sicherheitsstiefel, Schutzhelm, Schutzbrille und Schutzhandschuhe für die Phasen

Transport, Montage und Installation, Inbetriebnahme und Demontage.

Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und Schutzbrille für die Einrichtungs- und Schulungsphase, den Betrieb und die Fehlersuche.

Um die grundlegenden Gesundheits-, Sicherheits- und Hygieneanforderungen zu erfüllen, liegt es in der Verantwortung des Zuständigen für die Integration/Anwenders, die persönliche Schutzausrüstung für die entsprechende Anwendung des Geräts zu bestimmen.

Der Bediener darf keine lose Kleidung, Ringe oder Armbänder tragen, die in den Mechanismus des Geräts fallen könnten.

Außerdem sollten die Haare zwingend zurückgebunden werden, damit sie sich nicht in den beweglichen Teilen des Geräts verhaken.

### 3.7 SCHULUNG DES BETEILIGTEN PERSONALS

Sämtliche Personen, die mit dem Gerät arbeiten, sollten den Abschnitt zur Sicherheit gelesen und verstanden haben.

Minimale Ausbildungsanforderungen zur Nutzung des Manipulators sind:

- Bediener in der Produktion: Schulung zur Prävention von Arbeitsrisiken, vollständige Schulung zu den Arbeitsstationen und den Restrisiken der Maschine. Mindestens ein Jahr Erfahrung mit ähnlichen Maschinen.
- Bediener Wartung: Schulung zur Prävention von Arbeitsrisiken, vollständige



Schulung zu Bedienung, Funktion, Wartung und Instandhaltung der Maschine sowie den Restrisiken. Mindestens zwei Jahre Erfahrung mit ähnlichen Maschinen und erforderliche technische Kenntnisse, um Aufgaben problemlos zu bewältigen.

- Bediener Reinigung: Schulung zur Verhütung von Arbeitsrisiken, Schulung zu Produkten und Verfahren, um Reinigungsarbeiten durchzuführen.

- Lehrlinge/Werkstudenten: Dürfen nur unter ständiger Beaufsichtigung einer für die Anlage verantwortlichen Person an der Maschine arbeiten.

- Allgemeinheit (ohne Bediener): Personenverkehr, auch im Rahmen von Besuchen, ist nur unter Einhaltung eines Mindestsicherheitsabstands von zwei Metern ab dem äußeren Umkreis der Maschine gestattet.

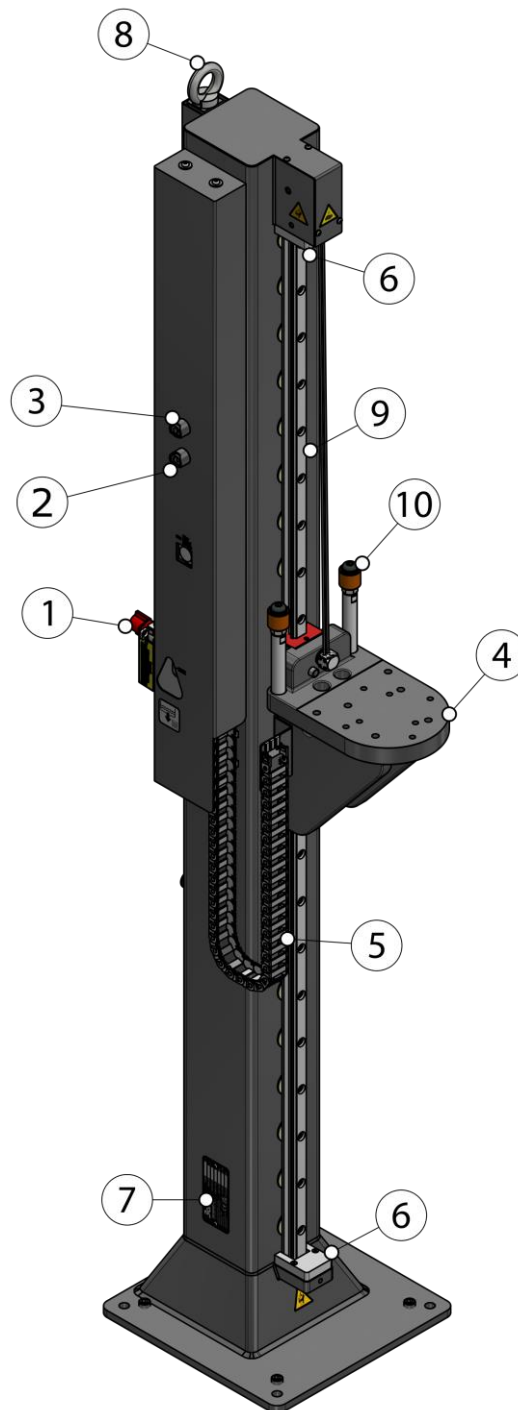
### 3.8 RESTRISIKEN

Mögliche Restrisiken des Geräts:

- ✓ Stöße und Quetschungen der Hand oder des Fußes durch herabfallende Teile des Werkzeugs.
- ✓ Stöße und Quetschungen bei der Verschiebung der Säulenstütze.
- ✓ Stöße und Schnitte durch die Struktur der Säule selbst.
- ✓ Einklemmen, Stöße und/oder Quetschungen aufgrund eines möglichen Sturzes oder Umkippens der Säule.

## 4 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE ANGABEN

### 4.1 HAUPTTEILE



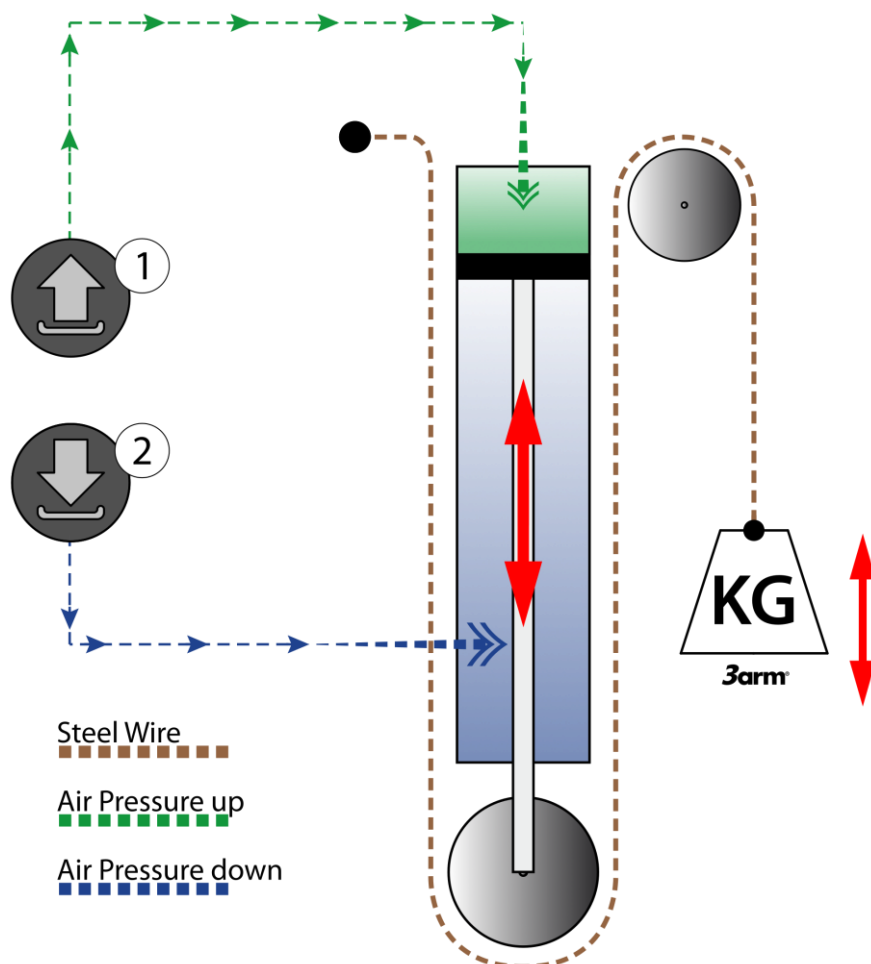
- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1.- Sicherheitsventil    | 6.- Silikonstopfen            |
| 2.- Taste Säule abwärts  | 7.- Typenschild               |
| 3.- Taste Säule aufwärts | 8.- Transportring             |
| 4.- Stützplattform       | 9.- Lineare Führung           |
| 5.- Kabelkette           | 10.- Verdrehsicherer Anschlag |

## 4.2 BESCHREIBUNG UND FUNKTIONSWEISE

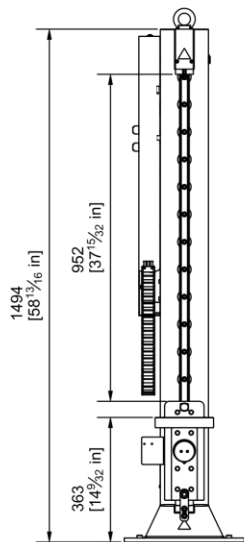
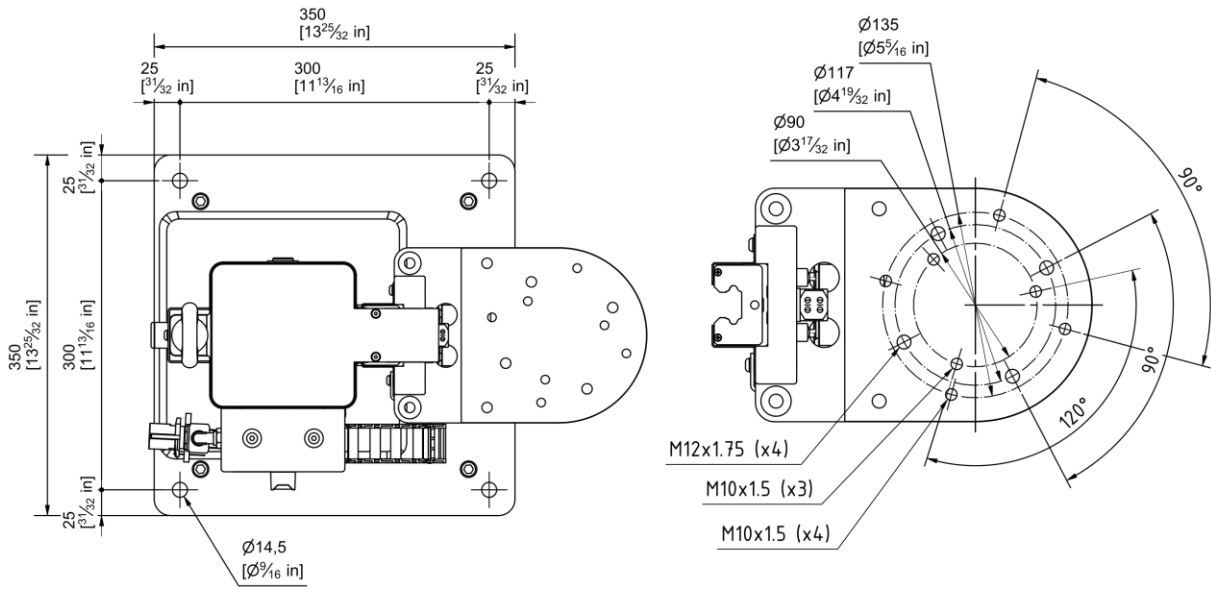
Die Säule D100 ist für das Heben von 3Arm-Geräten, wie z. B. schwerelosen Armen verschiedener Serien und Manipulatoren, die von Tecnospiro Machine Tool, S.L.U. hergestellt werden, konzipiert.

Ein Pneumatikzylinder in Verbindung mit einem doppelten Stahlseil bewegt die Stützplattform entlang der vorgesehenen Führung nach oben oder nach unten, je nachdem, ob die Taste (1) oder (2) betätigt wird.

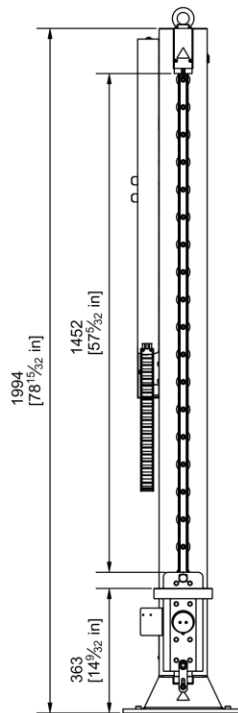
Eine automatische pneumatische Verriegelungsvorrichtung hält die Stützplattform in der für die jeweiligen Arbeitsbedingungen geeigneten Position.



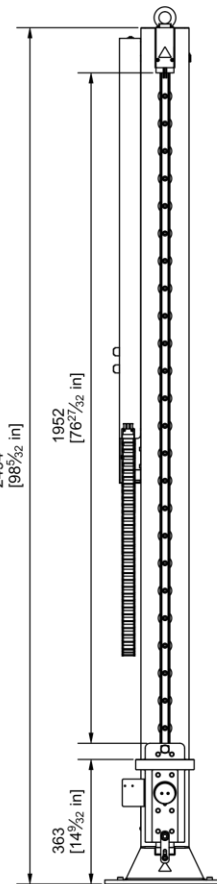
4.3 ABMESSUNGEN



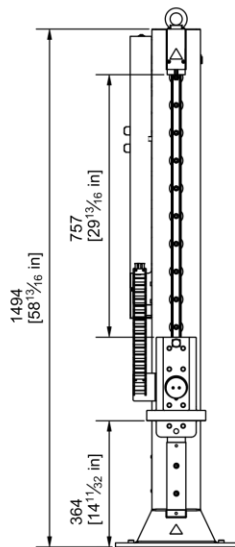
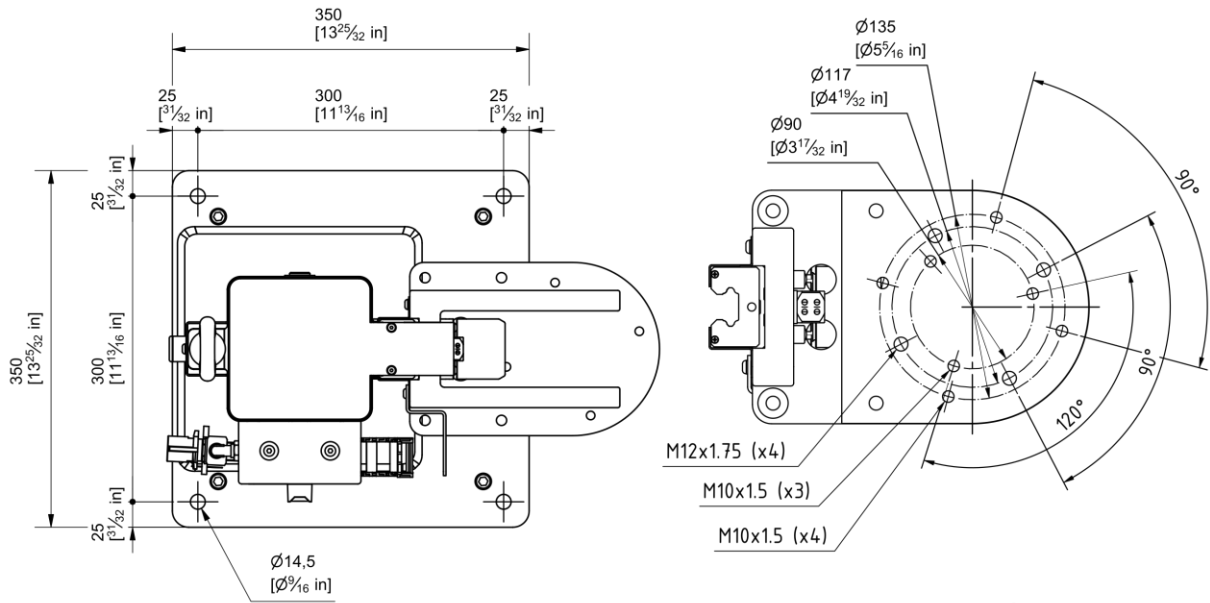
Säule 1500 D100



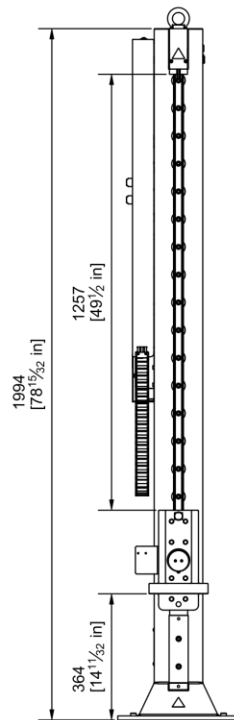
Säule 2000 D100



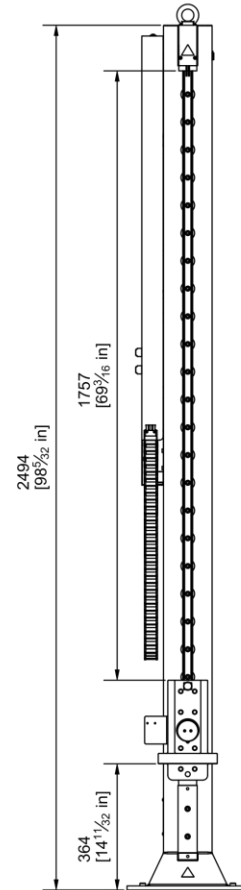
Säule 2500 D100



Säule 1500 D100  
Decke



Säule 2000 D100  
Decke



Säule 2500 D100  
Decke

#### 4.4 TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN		
Nutzlast		
	Lastbereich (BS)	0 - 120 Kg <i>(0 - 265 lb)</i>
Hub		
	Säule 1500 D100	952 mm <i>(37,5 ")</i>
	Säule 2000 D100	1452 mm <i>(57,2 ")</i>
	Säule 2500 D100	1952 mm <i>(76,8 ")</i>
	Säule 1500 D100 Decke	757 mm <i>(29,8 ")</i>
	Säule 2000 D100 Decke	1257 mm <i>(49,5 ")</i>
	Säule 2500 D100 Decke	1757 mm <i>(69,2 ")</i>
Gewicht		
	Säule 1500 D100	79 kg <i>(174 lb)</i>
	Säule 2000 D100	95 kg <i>(209 lb)</i>
	Säule 2500 D100	111 kg <i>(245 lb)</i>
Pneumatische Spezifikationen		
	Antriebsmedium	Druckluft
	Max. Versorgungsdruck	0,8 MPa <i>(8 bar)</i>
	Max. Betriebsdruck	0,7 MPa <i>(7 bar)</i>
	Min. Betriebsdruck	0,6 MPa <i>(6 bar)</i>
Betriebsbedingungen		
	Temperatur	-10 bis +50 °C
	Relative Feuchte	Max. 70 %
	Umgebung	Industrienumgebungen

#### 4.5 KENNZEICHNUNG

Ihre Säule D100 ist durch ein auf die Stützstruktur genietetes Metallschild oder einen nicht entfernbaren Aufkleber gekennzeichnet, wobei folgende Merkmale angegeben werden.

CE-Kennzeichnung, Hersteller (Name, Adresse und Firmenname), Herstellungsdatum, Seriennummer, Modell, Name, Nenntagfähigkeit, SET UP-Last, maximaler Betriebsdruck.



#### 4.6 SET-UP-LAST

Je nach Anlage, die in Verbindung mit der Säule verwendet werden soll, wird die Säule im Werk auf eine bestimmte SET UP-Last oder Konfigurationslast eingestellt.

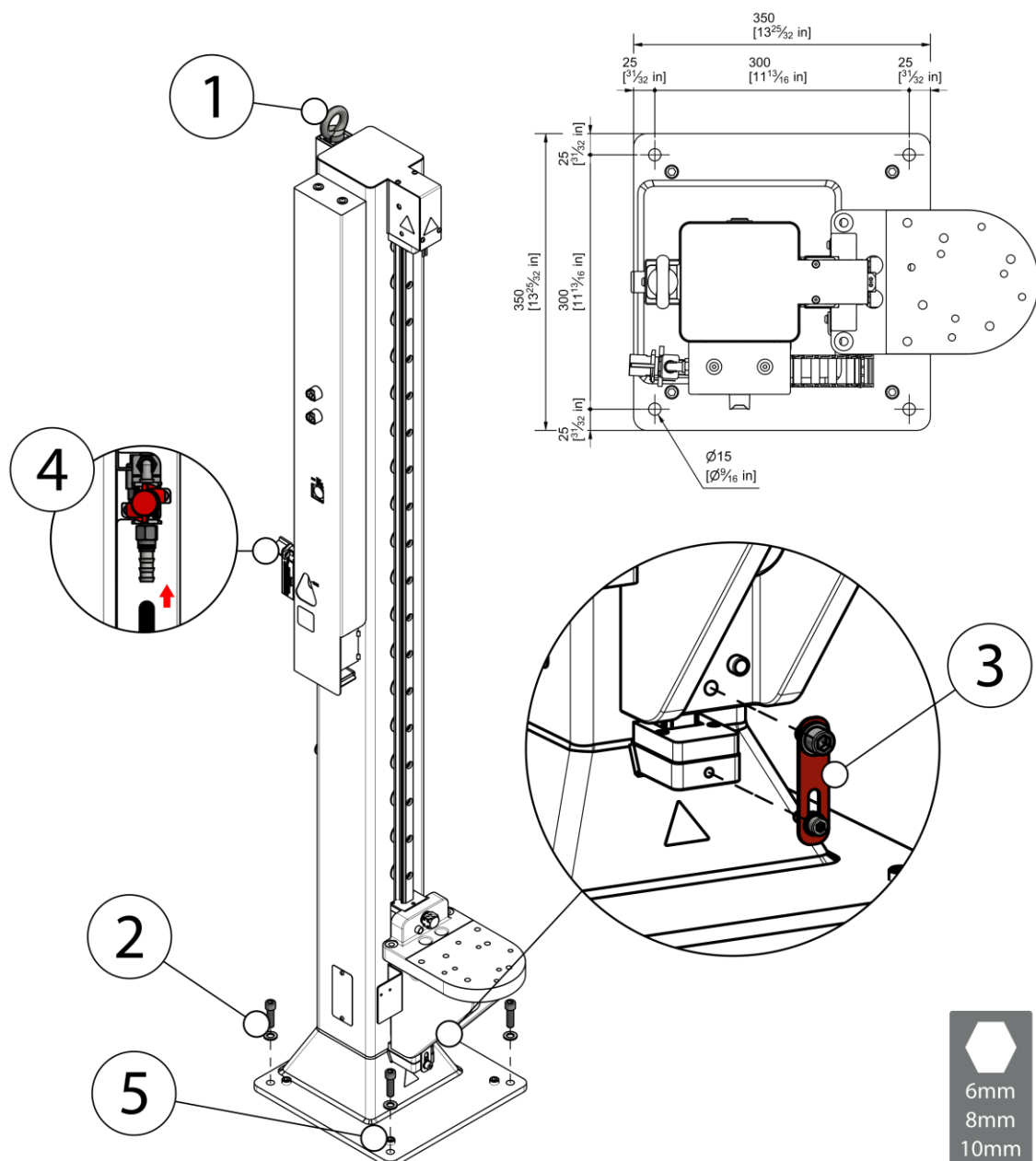
Somit ist die Säule für diese SET UP-Last vorbereitet und korrekt eingestellt, ohne dass zusätzliche Einstellungen erforderlich sind.

Der SET UP-Lastwert ist auf dem Typenschild eingraviert *[siehe KENNZEICHNUNG Seite 15]*

Falls die auf dem Kopfteil der Säule installierte Ausrüstung in Zukunft ausgetauscht werden muss und das Gewicht vom ursprünglichen Gewicht abweicht, muss diese Last neu eingestellt werden *[Siehe EINSTELLUNGEN Seite 19]*.

## 5 INSTALLATION

1. Die Säule mithilfe der Ringschraube (1) aus der Originalverpackung nehmen.
2. Die Säule mit für den gewählten Standort geeigneten Schrauben (2) oder einem ähnlichen Befestigungssystem nach Genehmigung des Verantwortlichen an der Oberfläche befestigen.
3. Das rote Verriegelungsglied (3) (6 und 8 mm Inbusschlüssel) von der Unterseite der Säule entfernen (dies ist ein Verpackungselement, das nur für den Transport des Geräts verwendet wird).
4. Die Luftzufuhr (4) anschließen (Schlauch Ø12 mm).
5. Das Gerät<sup>1</sup> mit den mitgelieferten Schrauben an der Säulenhalterung befestigen.
6. Die Gewindestifte (5) so einstellen, dass eine leichte Verdrehung aufgrund von Bodenunebenheiten vermieden wird.



<sup>1</sup> Siehe beiliegendes 3Arm®-Gerätehandbuch



**INSTALLATIONSORT**

Der Heber muss auf einem horizontalen Boden mit einer Mindeststärke von 150 mm Beton mit einem Widerstand von 30 N/mm<sup>2</sup> (C25/30) installiert werden.

Darüber hinaus muss der Boden eben und gut nivelliert sein.

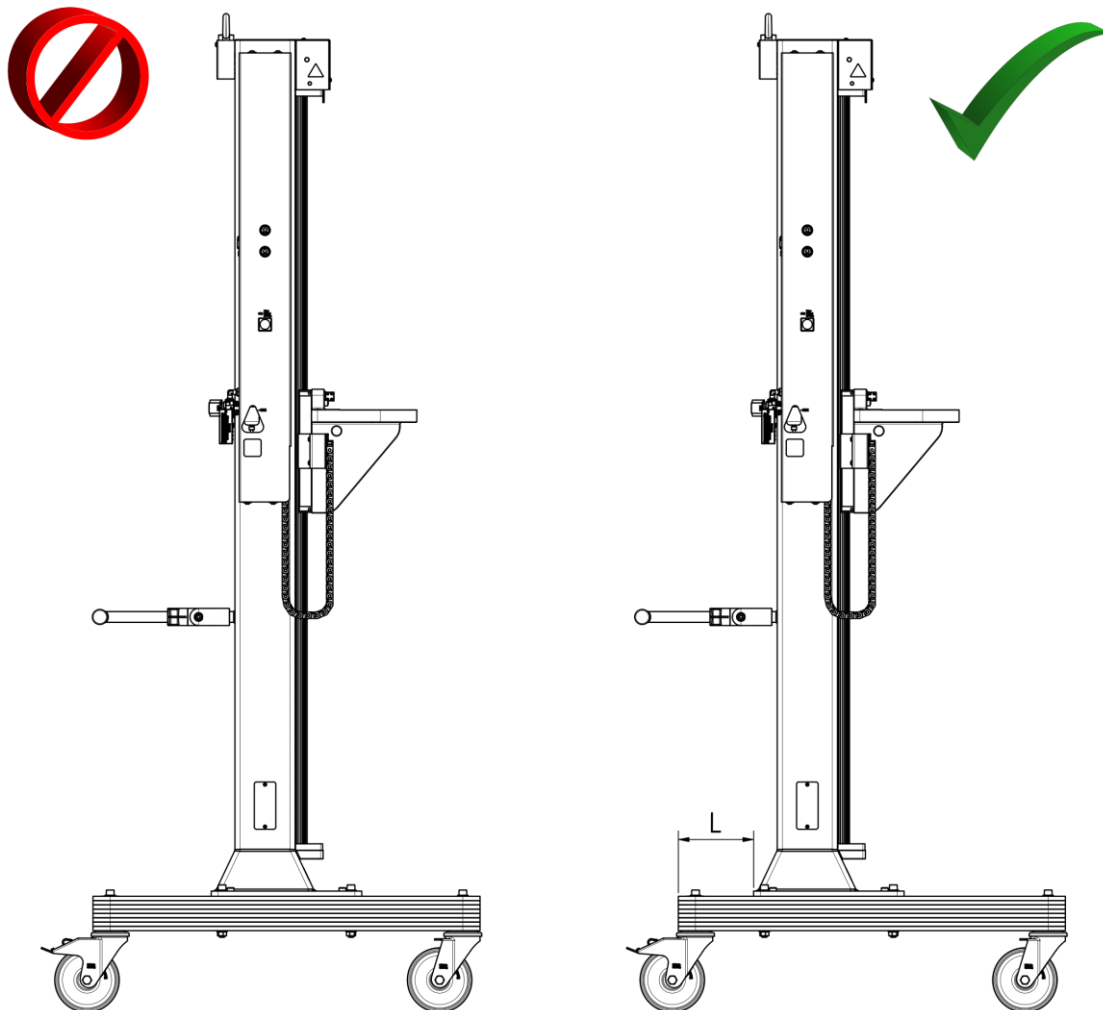
Bei speziellen Anwendungen ist der Auftragnehmer (Maurer) zu konsultieren.

Die Ausrüstung darf nicht in folgenden Umgebungen installiert werden:

- ✓ *Explosions- oder brandgefährdete Bereiche*
- ✓ *Außenbereiche*
- ✓ *Korrosive Umgebungen*
- ✓ *Bereiche mit extremen Temperaturen (sehr hohe oder sehr niedrige Temperaturen)*
- ✓ *Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit*
- ✓ *Bereiche mit starker elektromagnetischer Strahlung*

## 5.1 SICHERHEITSÜBERLEGUNGEN ZUR INSTALLATION

Bei der Installation der Säule D100 zusammen mit dem Rollwagen ist auf eine korrekte Anordnung zu achten, wie nachstehend beschrieben.



### INSTALLATION

- ✓ Die Installation der Säule muss mit einer Exzentrizität von 100 mm in Bezug auf die Mitte des Wagens erfolgen.
- ✓ Aus Sicherheitsgründen muss vor Abschluss der Installation überprüft werden, dass das angegebene Maß L mit den in der folgenden Tabelle aufgeführten Werten übereinstimmt. Dabei ist zu beachten, dass der Abstand L von der Seite aus gemessen werden muss, die mit den Rädern mit Bremshebel zusammenfällt.

Werte von L:

	L (mm)
Wagen 700x700	75 mm (2,9")
Wagen 800x800	125 mm (4,9")
Wagen 900x900	175 mm (6,8")

## 6 EINSTELLUNGEN

### 6.1 EINSTELLEN DER AUF-AB-GESCHWINDIGKEIT

Es ist möglich, die Auf- und Abwärtsgeschwindigkeit an die Arbeitsbedingungen anzupassen.

#### 6.1.1 Vorbereitungen

- 1- Die Luftzufuhr durch Schließen des Ventils (1) unterbrechen.
- 2- Die Befestigungsschrauben (3) lösen, um die Schutzabdeckung (2) zu entfernen.
- 3- Die Luftzufuhr durch Öffnen des Ventils (1) wiederherstellen.

#### 6.1.2 Regulierung der Aufwärtsbewegung

- 1- Das Manometer entsprechend der Arbeitslast einstellen.
- 2- Den Abgasregler (4) schließen oder öffnen, bis eine geeignete Aufwärtsgeschwindigkeit erreicht ist.

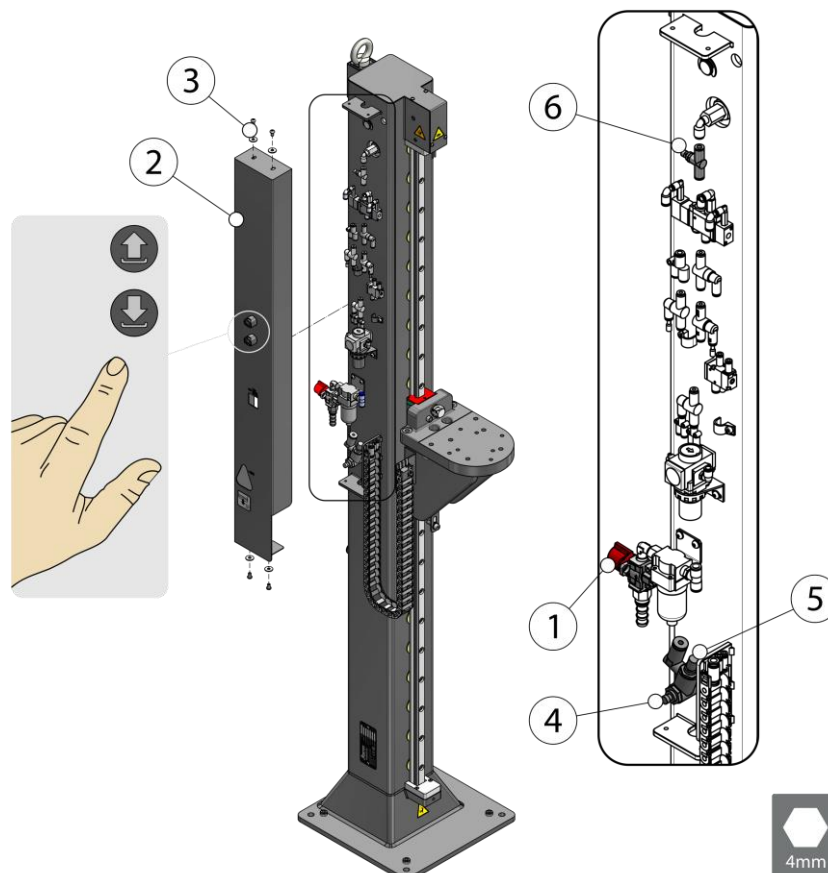
#### 6.1.3 Regulierung der Abwärtsbewegung

- 1- Den Druck am Druckregler (5) zwischen 2-3 bar einstellen.
- 2- Den Abgasregler (6) schließen oder öffnen, bis eine geeignete Abwärtsgeschwindigkeit erreicht ist.



### HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT

- ✓ In keinem Fall darf die Höchstgeschwindigkeit 9 m/min überschreiten.

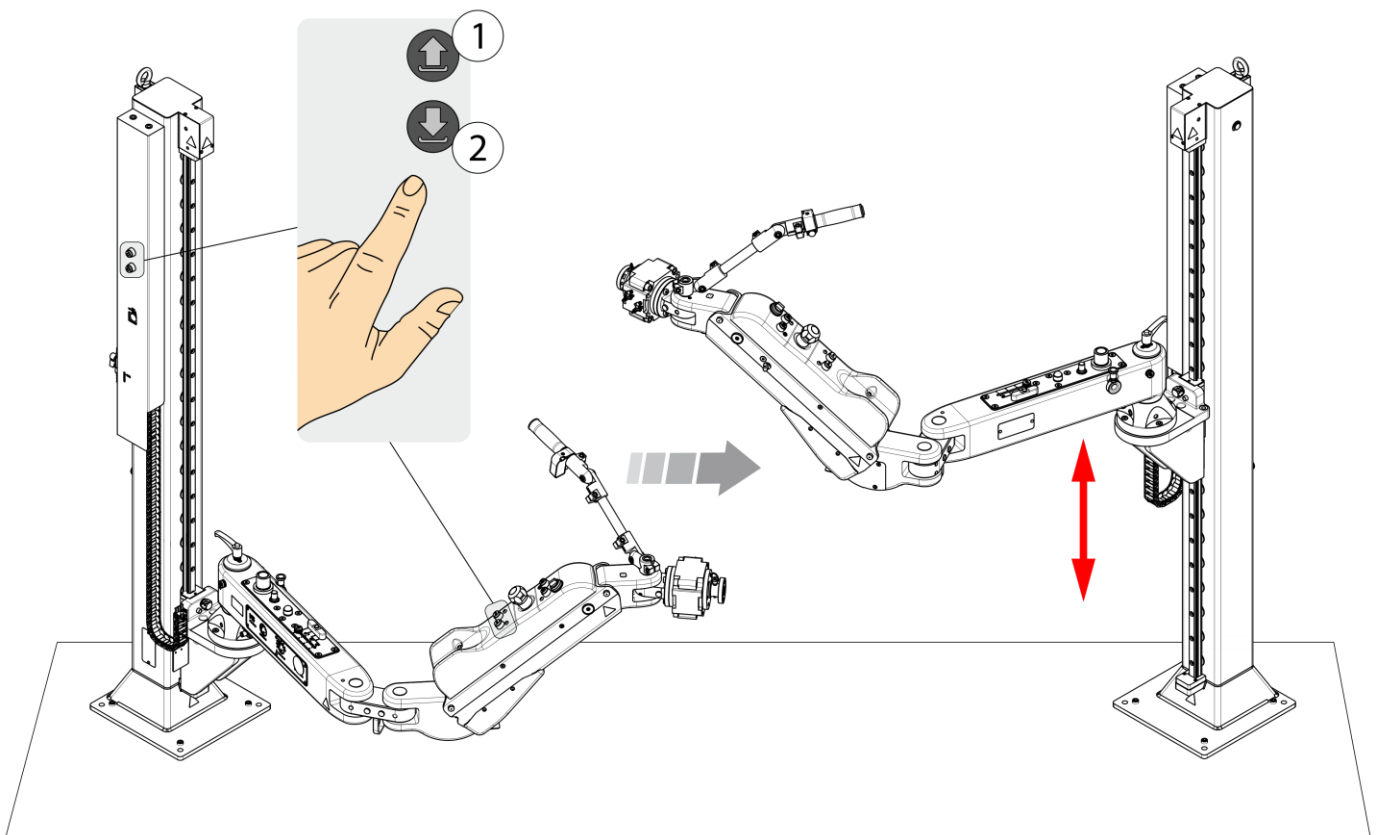


## 7 VORGANG

Die Säule kann über das Bedienelement und ihre 3Arm®-Ausrüstung (Doppelantrieb) bedient werden.

Die Taste (1) oder (2) solange gedrückt halten, bis die entsprechende Position erreicht ist:

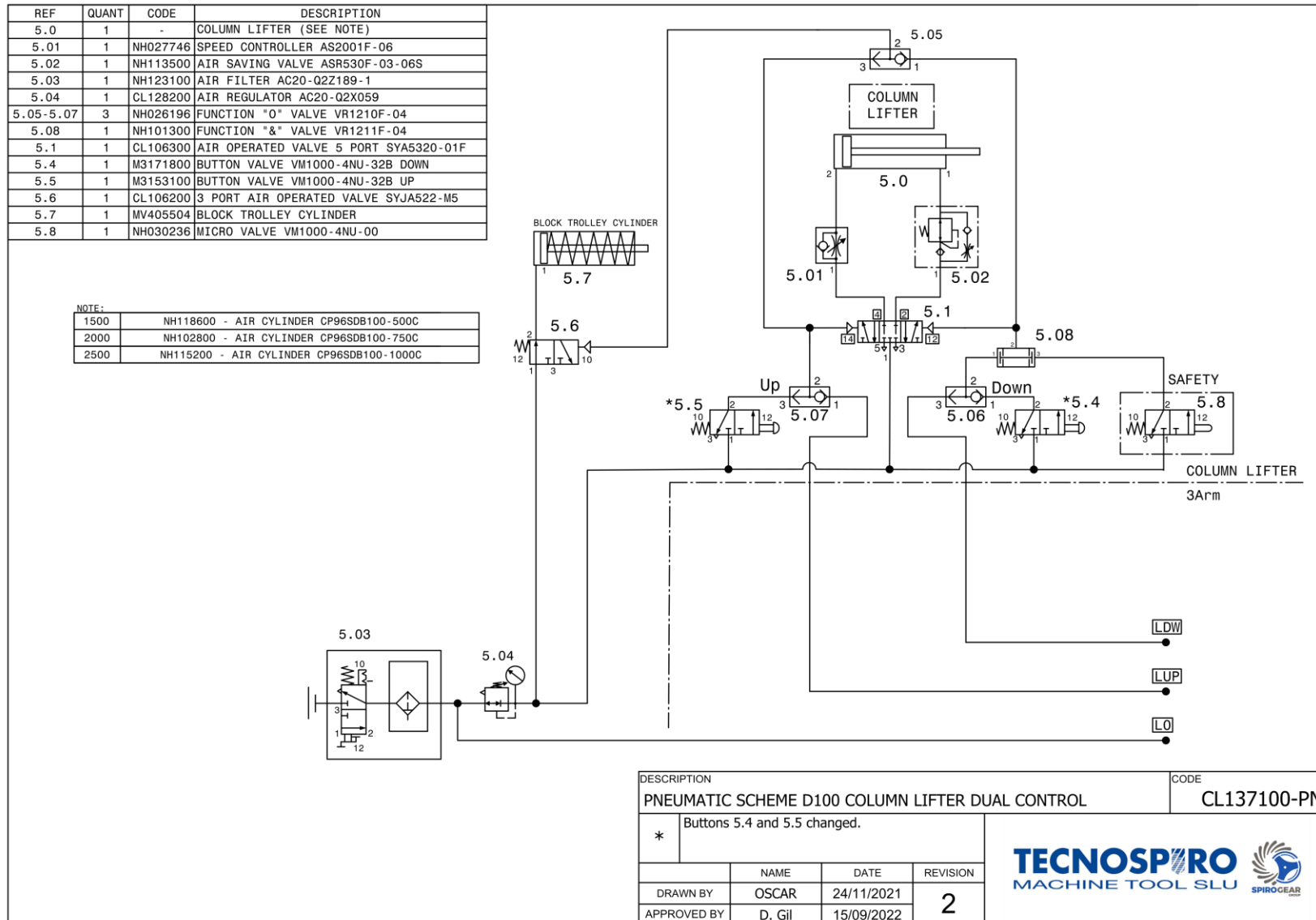
- Taste (1): Aufwärtsbewegung.
- Taster (2): Abwärtsbewegung.



### ACHTUNG

- ✓ Es wird empfohlen, die schwarze Taste (1) gedrückt zu halten, um den Kolben etwas mit Luft zu füllen und so ein abruptes Absenken zu Beginn der Abwärtsbewegung zu vermeiden.
- ✓ Bei längerer Inaktivität sollte die Stützplattform am unteren Ende der Säule positioniert werden.

## 7.1 PNEUMATISCHER SCHALTPLAN



## 8 WARTUNG

### 8.1 WARTUNG DES VERRIEGELUNGSSYSTEMS

Wenn das Verriegelungssystem der Stützplattform Ihrer Säule nicht korrekt funktioniert, führen Sie bitte die folgenden Kontrollen in der angegebenen Reihenfolge durch.

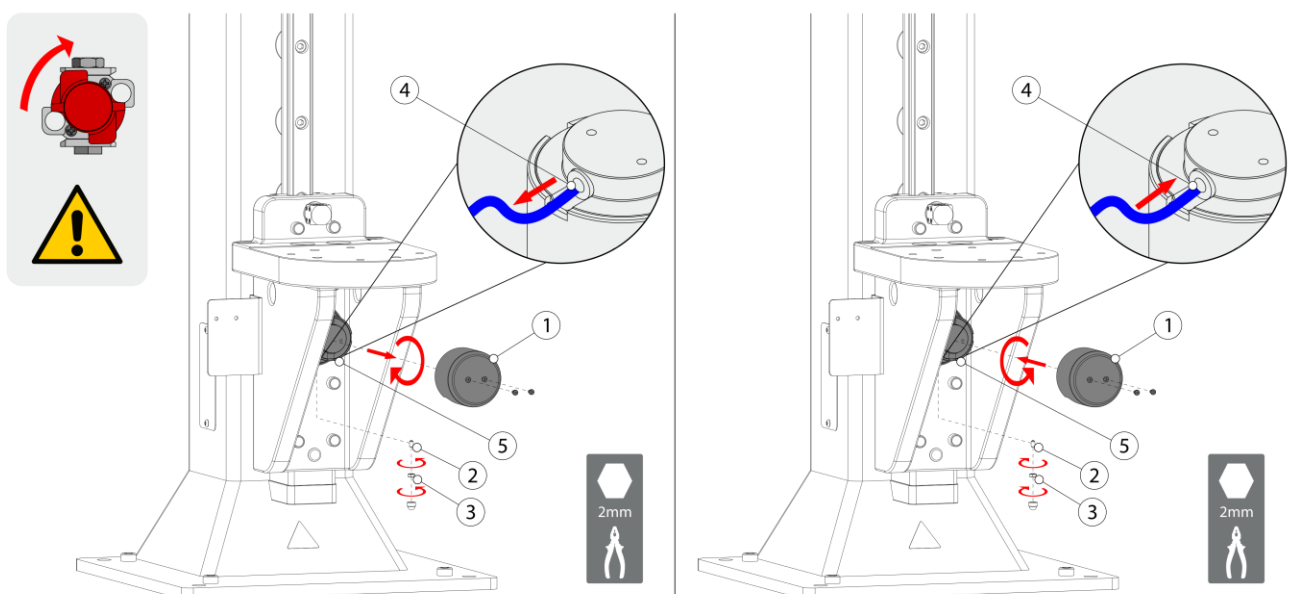
#### 8.1.1 Kontrolle der Luftunterversorgung

- Prüfen, ob der Versorgungsdruck 6-7 bar beträgt.
- Prüfen, ob das Manometer in einem guten Zustand und auf einen Bereich von 6-7 bar eingestellt ist.
- Prüfen, ob der Schließzylinder mit Luft versorgt wird.

#### 8.1.2 Einstellen des Pneumatikzylinders

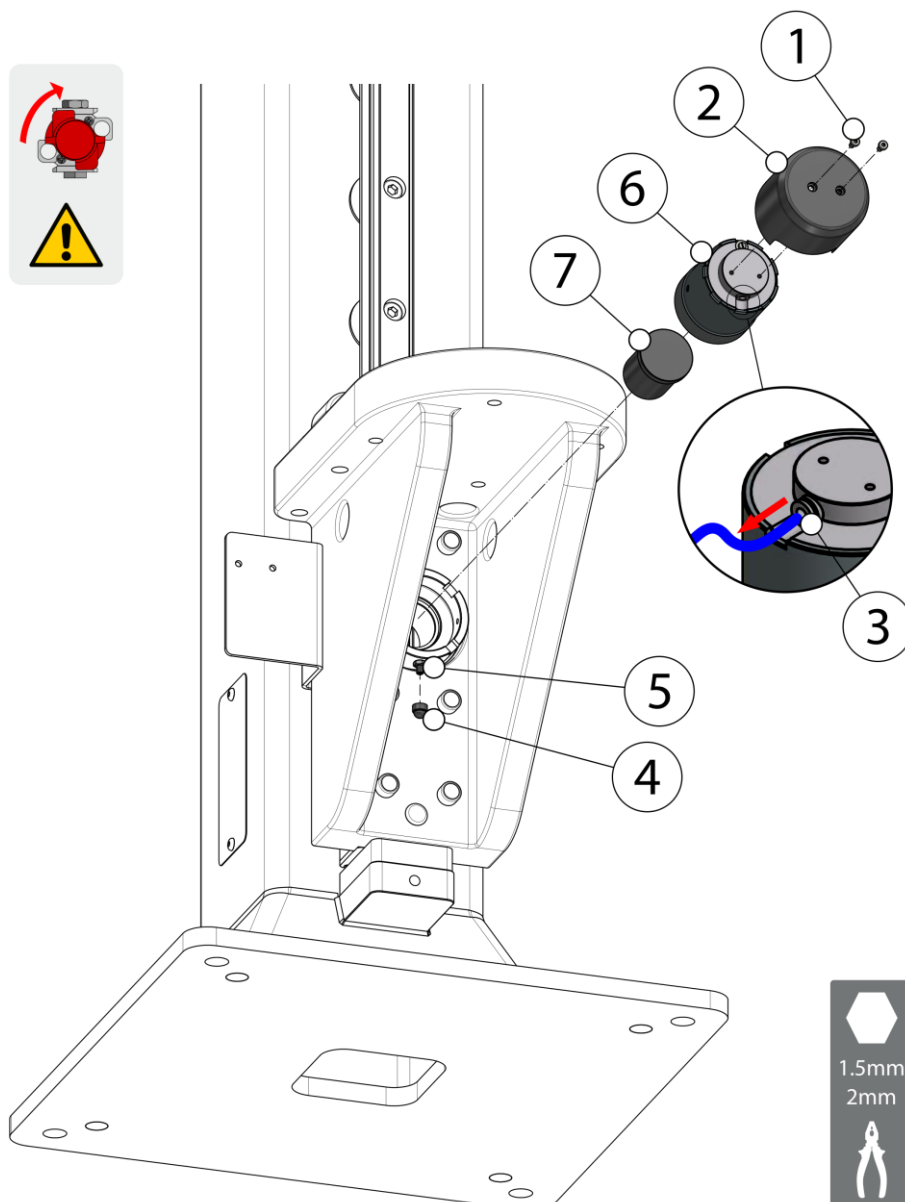
Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen zum Einstellen des pneumatischen Schließzylinders.

1. Den Luftdruck in der Säule ablassen.
2. Die Schrauben (Inbusschlüssel 2 mm) lösen, um die Kappe (1) zu entfernen und den Luftzufuhrschlauch (4) abziehen.
3. Die Mutter (3) und den Gewindestift (2) lösen. (Innensechskantschlüssel 2 mm).
4. Den Zylinder (5) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
5. Den Zylinder (5) leicht durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen (ca. 1/12-Umdrehung).
6. Den Gewindestift (2) und die Mutter (3) wieder befestigen, den Versorgungsschlauch wieder anbringen und die Kappe (1) samt Schrauben einsetzen.
7. Die Säule an die Luftversorgung anschließen und die Verriegelungsfunktion erneut überprüfen.



### 8.1.3 Auswechseln des Schließzylinders und/oder der Hülsen

- 1- Den Luftdruck in der Säule ablassen.
- 2- Entfernen Sie die Schrauben (1) (Inbusschlüssel 2 mm) und nehmen Sie die Kappe (2) ab.
- 3- Trennen Sie den Luftzuführungsschlauch von dem Anschlussstück (3), mit dem der Zylinder versorgt wird.
- 4- Die Kappe (4) entfernen und den Gewindestift (5) lösen (1,5 mm Inbusschlüssel).
- 5- Den Zylinder (6) abschrauben und durch einen neuen ersetzen.
- 6- Den Bremsbelag (7) herausnehmen und ggf. austauschen.
- 7- Den Bremsbelag (7) einsetzen und den Zylinder (6) bis zum Anschlag einschrauben und leicht durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen (ca. 1/12-Umdrehung).
- 8- Die Schraube (5) anziehen (Inbusschlüssel 1,5 mm) und die Kappe (4) anbringen.
- 9- Die Versorgungsleitung des Zylinders (3) wieder anschließen, die Kappe (2) anbringen und die Schrauben (1) anziehen (Inbusschlüssel 2mm).
- 10- Den Luftdruck einschalten und die Funktion der Verriegelung überprüfen.



---

## 8.2 LINEARE FÜHRUNGSSYSTEME (Schienen, Kufen, ...)

Wie jedes andere Lager müssen auch die Linearführungen ausreichend geschmiert werden. Zur Schmierung kann grundsätzlich entweder Öl oder Fett verwendet werden. Schmierstoffe reduzieren den Verschleiß, schützen vor Verschmutzung, verringern die Korrosion und verlängern durch ihre Eigenschaften die Nutzungsdauer. Auf ungeschützten Schienen kann sich Schmutz ansammeln. Dieser Schmutz muss regelmäßig entfernt werden.

Kontrollieren Sie die Oberfläche der Schienen wöchentlich, um eine regelmäßige Reinigung zu gewährleisten.

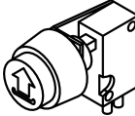
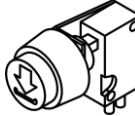
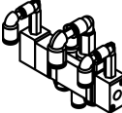

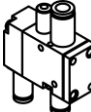





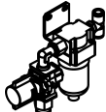

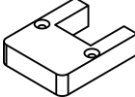



Die Kufen ca. alle 50 km einschmieren.



### 8.3 WARTUNGSPROGRAMM

BESCHREIBUNG DES ELEMENTS	MASSNAHME	INTERVALL
<u>Fettung und Schmierung der Kufen</u>	Etwa 5 cm <sup>3</sup> Universal-Lithiumfett auf jede Kufe geben.	Alle 50 km oder jedes Jahr, je nachdem, was zuerst eintritt.
<u>Zustand der Kabel</u>	Prüfen Sie die beiden Haltekabel der Stützplattform, insbesondere an ihren Verankerungspunkten, und kontrollieren Sie den Zustand des Kabels entlang des Verlaufs auf Anzeichen von Verschleiß oder ausgefranste, verbogene oder gequetschte Abschnitte. Wenn das Kabel in schlechtem Zustand ist, sollten Sie sich zwecks Ersatz an Ihren 3Arm®-Händler wenden.	Vor jeder Verwendung
<u>Reinigung und Schmierung des Kabels</u>	Die Stützplattform auf die Unterseite legen, den sichtbaren Teil des Kabels reinigen und dann beide Kabel mit Universal-Lithiumfett leicht einfetten.	Jährlich
<u>Filterregler mit Manometer</u>	Das transparente Harzgefäß des Luftfilters und den Regler regelmäßig auf Risse, Kratzer oder andere Schäden überprüfen. - Die Filterpatrone alle 2 Jahre oder bei einem Druckabfall von 0,1 MPa auswechseln, je nachdem, was zuerst eintritt. Feuchtigkeit entfernen, bevor sie den maximalen Wert erreicht. Den Entlüftungshahn des Luftfilters manuell öffnen und schließen. Der Einsatz von Werkzeugen kann das Produkt beschädigen.	Regelmäßig
<u>Schrauben und Befestigungselemente</u>	Überprüfen, ob Befestigungselemente richtig angezogen sind und funktionieren.	Regelmäßig.
<u>Allgemeine Reinigung</u>	Bei vorhandenem Schmutz diesen mit herkömmlichem mildem Reinigungsmittel entfernen. Keine anderen Reinigungsmittel verwenden, da diese Schäden verursachen könnten.	Regelmäßig.
<u>Allgemeine Überprüfung des pneumatischen Kreislaufes und Anschlüsse</u>	Schlauchanschlüsse und -befestigungen allgemein überprüfen. Prüfen, dass keine Luftleckagen vorhanden sind und die Anschlüsse ordnungsgemäß funktionieren.	Regelmäßig

## 9 ERSATZTEILE

CODE	BESCHREIBUNG	ABBILDUNG	CODE	BESCHREIBUNG	ABBILDUNG
M3153100R	TASTE AUFWÄRTS		M3171800R	TASTE ABWÄRTS	
CL106300R	5-WEGE-REGELVENTIL		NH027746	DURCHFLUSSREGLER	
CL106200R	3-WEGE-REGELVENTIL		NH026196	WECHSELVENTIL	
NH101300	UMSCHALTVENTIL		CL142900R	SICHERHEITSBREMSE	
MV405504	SCHLIESSZYLINDER		MV405903	CLAO UMHÜLLUNG CIL 42	
NH123100	SICHERHEITSVENTIL UND FILTER		CL128200	LUFTREGLER	
CL112900	SILIKONSTOPFEN D100		NH113500	DURCHFLUSSREGLER	
CL01A305R	FERODO-SÄULE		CL150500R	VERDREHSICHERUNG (M5 und S7)	

---

## 10 HINWEISE ZU VERPACKUNG, TRANSPORT UND DEMONTAGE

### 10.1 VERPACKUNG

Befolgen Sie die untenstehenden Anweisungen für die Verpackung der Maschine im Falle von Transport oder Versand für Reparatur- und Wartungsarbeiten.

#### 10.1.1 Vorbereitungsmaßnahmen

Die Maschine außer Betrieb setzen. Durch Sicherheitsmaßnahmen für den Transport sollen Bewegungen während der Beförderung und somit mögliche Schäden bei der Installation verhindert werden. Die Bewegung des Wagens blockieren.

#### 10.1.2 Auswahl der Verpackung

Für längere Transporte müssen die Bauteile so eingepackt werden, dass sie vor Umwelteinflüssen geschützt sind.

#### 10.1.3 Kennzeichnung der Verpackung

Beachten Sie die spezifischen Vorschriften für das Land/die Länder, in dem/denen der Transport durchgeführt wird. Auf vollständig verschlossenen Verpackungen muss angegeben werden, welche Seite oben ist.

#### 10.1.4 Verpackungsvorgang

Die Bauteile der Maschine werden auf Holzpaletten gelegt. Mithilfe von Zurrgurten werden die Bauteile gegen mögliches Lösen gesichert. Die gesamte technische Dokumentation sollte beigelegt werden.

### 10.2 TRANSPORT

Die folgenden Informationen sollten für den Transport berücksichtigt werden.

- ✓ Außenabmessungen je nach Segment (Breite x Höhe x Tiefe), ca.:
  - 1500 D100: 1632 x 682 x 452 mm
  - 2000 D100: 2132 x 682 x 452 mm
  - 2500 D100: 2632 x 682 x 452 mm
  
- ✓ Gesamtgewicht je nach Segment: ca.:
  - 1500 D100: 125 kg
  - 2000 D100: 150 kg
  - 2500 D100: 176 kg

### 10.3 DEMONTAGE

- ✓ Die Außerbetriebnahme der Maschine sollte von dafür geschultem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- ✓ Das Zerlegen der Maschine sollte unter Berücksichtigung der Sicherheits-, Entsorgungs- und Recyclinganweisungen durchgeführt werden.
- ✓ Schützen Sie die Umwelt. Die Maschine muss in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Vorschriften in Bezug auf Sicherheit, Lärmprävention, Umweltschutz und Unfallprävention entsorgt werden.

## 11 3ARM-KOMPATIBILITÄTSTABELLE

Zubehör	SERIE - 3arm								
Säule D100	S0	S1	S2	S3	S4	S6	S7	M3	M5
	●	●	●	●	●	●	●	*	●

## 12 ZUBEHÖR-KOMPATIBILITÄTSTABELLE

	SÄULE D100
ERWEITERUNG 600	●
ERWEITERUNG 1000	*
WAGEN	●
SÄULE PR	⊘
HEBER PR	⊘
BODENSCHIENE	●


- = kompatibel
- ⊘ = NICHT kompatibel
- \* = abklären



### KOMPATIBILITÄT

- ✓ Dieses Gerät wurde für den Einsatz in Verbindung mit 3arm®-Produkten und kompatibelem 3arm®-Zubehör entwickelt. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung des Geräts für andere Zwecke entstehen.

## 13 ZUSÄTZLICHES ZUBEHÖR

KOMPRESSOR	
<p>Zusammen mit der Säulenbaugruppe D100 und dem Wagen kann ein Kompressor geliefert werden. Dieser versorgt die Säule D100 mit Luft, ohne dass eine Druckluftanlage erforderlich ist.</p> <p>Der Kompressor bietet dank seines 4-Liter-Tanks eine Autonomie von zwei kontinuierlichen Arbeitszyklen (2 aufwärts + 2 abwärts).</p>	

### SICHERHEITSÜBERLEGUNGEN - ZUBEHÖR

**WAGEN:** Mögliche Bewegungen der Säule durch den Einbau des Wagens müssen berücksichtigt werden; der Boden muss gut nivelliert sein, um ein Verrutschen der Anlage zu vermeiden. Je nach den auszuführenden Arbeiten und den sich daraus ergebenden möglichen Risiken ist zu prüfen (Endkunde), ob die Bremsen festgestellt werden müssen.

**BODENSCHIENE:** Mögliche Bewegungen der Säule aufgrund der Schienenmontage müssen berücksichtigt werden: der Boden muss gut nivelliert sein, um ein Verrutschen der Anlage zu vermeiden. Je nach den auszuführenden Arbeiten und den sich daraus ergebenden möglichen Risiken ist zu prüfen (Endkunde), ob die Bremsen festgestellt werden müssen.

**WAGEN MIT KOMPRESSOR:** Mögliche Bewegungen der Säule aufgrund des Einbaus des Wagens müssen berücksichtigt werden; der Boden muss gut nivelliert sein, um ein Verrutschen der Anlage zu vermeiden. Je nach den auszuführenden Arbeiten und den sich daraus ergebenden möglichen Risiken ist zu prüfen (Endkunde), ob die Bremsen festgestellt werden müssen. Siehe die mit Ihrer Bestellung gelieferte Bedienungsanleitung des Kompressorherstellers.

# EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller:

Unternehmen: TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.  
hergestellt werden, konzipiert.  
Anschrift: P.I.Pla dels Vinyats I, s/n nau 1  
Ort: Sant Joan de Vilatorrada  
Land: Spanien - EU

erklärt, dass das Produkt:

Benennung: Heber  
Modell: Säule D100  
Seriennummer: 001-011 - und fortlaufend

Eingestuft als Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, auf die diese Erklärung Bezug nimmt, und konform mit den folgenden EG-Richtlinien und den zugehörigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen (EHSR):


2006/42/EG - Maschinenrichtlinie

2014/68/EU - Druckgeräterichtlinie

Name der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Herr Ramon Jou Parrot von TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U..

TECNOSPIRO  
MACHINE TOOL SL



Sant Joan de Vilatorrada, Mittwoch, 22. Februar 2023

Ramon Jou Parrot, technischer Leiter

**3arm**<sup>®</sup>

**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SLU